

Navodila za strokovno namestitev in vzdrževanje za strokovnjaka

## Stenski plinski grelnik

# CERACLASSE*EXCELLENCE*



**ZSC 24-3 MFK ...**

**ZSC 28-3 MFK ...**

**ZWC 24-3 MFK ...**

**ZWC 28-3 MFK ...**

# Vsebina

<b>1</b>	<b>Splošna varnostna navodila in razlaga simbolov</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>Zagon</b>	<b>26</b>
1.1	Pomen uporabljenih znakov za nevarnost	4	7.1	Pred zagonom	27
1.2	Navodila za varno uporabo	4	7.2	Vklop/izklop naprave	27
<b>2</b>	<b>Obseg dobave</b>	<b>5</b>	7.3	Vklop ogrevanja	27
<b>3</b>	<b>Tehnični podatki</b>	<b>6</b>	7.4	Regulator ogrevanja	28
3.1	Uporaba v skladu z določili	6	7.5	Po zagonu	28
3.2	EG-Tipska izjava proizvajalca o ustreznosti	6	7.6	ZSC Naprave - nastavitve temperature sanitarne vode	28
3.3	Pregled modelov	6	7.7	Naprave ZWC - nastavitve temperature sanitarne vode	29
3.4	Napisna ploščica	6	7.8	Poletno obratovanje (ni ogrevanja prostorov, le ogrevanje sanitarne vode)	29
3.5	Opis naprave	7	7.9	Zaščita proti zmrzali	30
3.6	Dotatna oprema (glejte tudi cenik)	7	7.10	Zaklepanje tipkovnice	30
3.7	Mere in najmanjši dovoljeni odmiki	8	7.11	Program za dopust	30
3.8	Postavitev naprave ZWC 24/28 - 3 MFK ...	9	7.12	Motnje	31
3.9	Postavitev naprave ZSC 24/28 - 3 MFK ...	10	7.13	Zaščita črpalke pred blokado	31
3.10	Električno ožičenje	11	7.14	Preverjanje nadzora dimnih plinov	31
3.11	Tehnični podatki	12	7.15	Termična dezinfekcija (ZSC)	31
<b>4</b>	<b>Predpisi</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>Lastne nastavitve</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>Namestitve</b>	<b>15</b>	8.1	Mehanske nastavitve	32
5.1	Pomembna navodila	15	8.1.1	Preizkus velikosti raztezne posode	32
5.2	Izbira mesta postavitve	16	8.1.2	Sprememba načina delovanja črpalke	32
5.3	Montaža vložka in vijačnega kavlja	17	8.2	Nastavitve Heatronic	34
5.4	Montaža naprave	18	8.2.1	Upravljanje naprave Heatronic	34
5.5	Instalacija cevododov	20	8.2.2	Izberite maksimalno ali minimalno nazivno moč	35
5.6	Preverjanje priključkov	20	8.2.3	Nastavitve maks. grelne moči (servisna funkcija 1.A)	36
5.7	Posebni primeri	20	8.2.4	Nastavitve moči za pripravo sanitarne vode (servisna funkcija 1.b)	36
<b>6</b>	<b>Električni priklop</b>	<b>21</b>	8.2.5	Preklopni način črpalke za ogrevanje (servisna funkcija 1.E)	36
6.1	Priključek omrežnega kabla	21	8.2.6	Nastavitve maksimalne temperature dvižnega (servisna funkcija 2.b)	36
6.2	Priključki na Heatronic	21	8.2.7	Termična dezinfekcija (servisna funkcija 2.d) (ZSC)	37
6.2.1	Odprite Heatronic	21	8.2.8	Časovna zapora (servisna-funkcija 3.b)	37
6.2.2	Priključite 230 V regulator vklop/izkop	22	8.2.9	Preklopna razlika (servisna funkcija 3.C)	37
6.2.3	Priključite digitalni regulator/regulator podatkovnega vodila EMS.	22	8.2.10	Sprememba uporabe kanala pri preklopni uri z 1 kanalom (servisna funkcija 5.C)	37
6.2.4	Prikljop tipala zunanje temperature	23	8.2.11	Obratovalna lučka (servisna funkcija 7.A)	37
6.2.5	Priključite 24 V regulator	23	8.2.12	Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (servisna funkcija 9.E) (ZWC)	37
6.2.6	Priključek hranilnika	24	8.2.13	Odčitavanje vrednosti Heatronic	38
6.2.7	Prikljop cirkulacijske črpalke (sanitarna voda) (ZSC)	25			
6.2.8	Zamenjava omrežnega kabla	25			

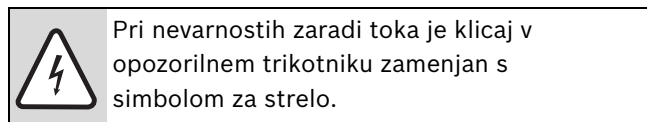
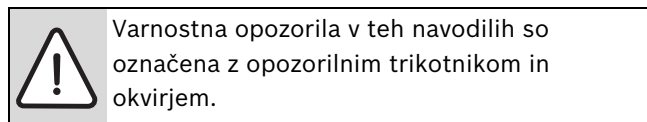
---

<b>9</b>	<b>Nastavitev vrste plina</b> . . . . .	<b>39</b>
9.1	Nastavitev plina (zemeljski in utekočinjen plin) . . . . .	40
9.1.1	Postopek nastavitve šobnega tlaka . . . .	40
9.1.2	Volumetrični postopek nastavitve . . . . .	41
<hr/>		
<b>10</b>	<b>Merjenje dimnih plinov</b> . . . . .	<b>43</b>
10.1	Izberite zmogljivost naprave. . . . .	43
10.2	Merjenje vrednosti CO v dimnih plinih .	43
10.3	Merjenje vrednosti izgube dimnih plinov	43
<hr/>		
<b>11</b>	<b>Varstvo okolja</b> . . . . .	<b>44</b>
<hr/>		
<b>12</b>	<b>Pregled/vzdrževanje</b> . . . . .	<b>45</b>
12.1	Seznam preverjanj za pregled/ vzdrževanje (zapisnik o pregledu/ vzdrževanju) . . . . .	46
12.2	Heatronic . . . . .	47
12.3	Opis posameznih korakov vzdrževanja .	47
12.3.1	Čiščenje posode gorilnika, šob in gorilnika . . . . .	47
12.3.2	Čiščenje toplotnega bloka . . . . .	48
12.3.3	Sito v ventilu hladne vode (ZWC) . . . . .	48
12.3.4	Ploščni toplotni izmenjevalnik (ZWC) . .	49
12.3.5	Plinska armatura . . . . .	49
12.3.6	Hidravlična enota . . . . .	49
12.3.7	Tripotni ventil . . . . .	50
12.3.8	Črpalka in razdelilnik povratnega voda .	50
12.3.9	Preverjanje nadzora dimnih plinov . . . .	51
12.3.10	Preverjanje varnostnega ventila ogrevanje . . . . .	51
12.3.11	Raztezna posoda (glej tudi stran 32) . .	52
12.3.12	Polnilni tlak ogrevalne grelnika . . . . .	52
12.3.13	Električno ožičenje . . . . .	52
12.3.14	Očistite ostalo opremo. . . . .	52
<hr/>		
<b>13</b>	<b>Dodatek</b> . . . . .	<b>53</b>
13.1	Prikazi na zaslonu . . . . .	53
13.2	Motnje . . . . .	54
13.3	Nastavitvene vrednosti plina . . . . .	55
<hr/>		
<b>14</b>	<b>Zapisnik zagona</b> . . . . .	<b>56</b>
<hr/>		
	<b>Kazalo</b> . . . . .	<b>57</b>

# 1 Splošna varnostna navodila in razlaga simbolov

## 1.1 Pomen uporabljenih znakov za nevarnost

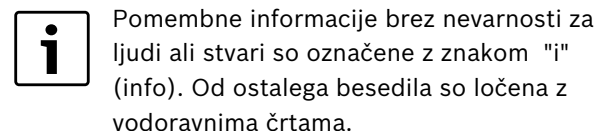
### Varnostna opozorila



Opozorilna beseda poleg trikotnika izraža vrsto in resnost nevarnosti, ki nastopi, če se ukrepi za odpravljanje nevarnosti ne upoštevajo.

- **OPOZORILO** pomeni, da lahko pride do materialne škode.
- **PREVIDNO** opozarja na lažje do srednje težke telesne poškodbe.
- **POZOR** pomeni, da grozi nevarnost težkih telesnih poškodb.
- **NEVARNO** pomeni, da lahko neupoštevanje navodil privede do življenjsko nevarnih telesnih poškodb.

### Pomembne informacije



### Dodatni simboli

Simbol	Opis
▶	korak opravila
→	opominja, kje v navodilih/drugi literaturi najdete podrobnejše informacije.
•	točka/vnos v seznam
–	točka/vnos v seznam (2. nivo)

Tab. 1

## 1.2 Navodila za varno uporabo

### Pri vonju po plinu

- ▶ Pri vonju po plinu (→ stran 26).
- ▶ Odprite okna.
- ▶ Ne vklopite nobenega električnega stikala.
- ▶ Ugasnite odpri ogenj.
- ▶ Pokličite podjetje za oskrbo s plinom in pooblaščen strokovno podjetje izven prostora namestitve.

### Pri vonju po dimnem plinu

- ▶ Izklopite grelnik (→ stran 27).
- ▶ Odprite vrata in okna.
- ▶ Obvestite servisno službo.

### Nevarnost zastrupitve pri zaznanem vonju po dimnih plinih pri nezadostnem dovajanju zgorevalnega zraka

- ▶ Zagotovite dovod zgorevalnega zraka.
- ▶ Prezračevalne odprtine v vratih, oknih in stenah ne smejo biti zaprte ali založene.
- ▶ Zadosten dovod zgorevalnega zraka zagotovite tudi ob naknadno vgrajenih napravah, npr. kuhinjske nape in klimatske naprave z odvodom zraka na prosto.
- ▶ Če dovod zgorevalnega zraka ni zadosten, grelnika ne vklopite.

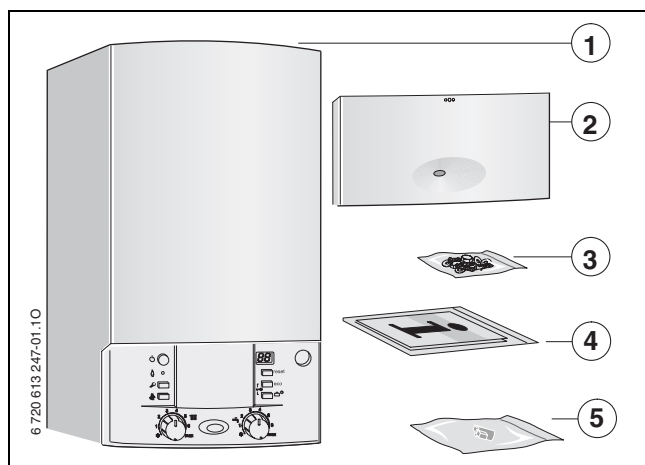
### Eksplozivne in lahko vnetljive snovi

Lahko vnetljivih snovi (papir, razredčila, barve itd.) ne uporabljajte ali spravljajte v bližini naprave.

### Zgorevalni zrak/zrak v prostoru

Da bi preprečili korozijo, zgorevalni zrak/zrak v prostoru ne sme vsebovati agresivnih snovi (npr. halogenih ogljikovodikov, ki vsebujejo spojine klora ali fluora).

## 2 Obseg dobave



Sl. 1

- 1 plinski stenski grelnik za centralno ogrevanje
- 2 pokrovček (s pripomočki za pritrnitev)
- 3 pripomočki za pritrnitev (vijaki z dodatno opremo)
- 4 dokumentacija naprave
- 5 ročaj za polnilno pipo (ZWC)

### 3 Tehnični podatki

Naprave **ZSC** so grelniki z vgrajenim 3-potnim ventilom za priključitev posredno ogrevanega hranilnika. Možno jih je uporabljati samo kot grelnike, ne da bi ogrevali vodo.

Naprave **ZWC** so kombinirane naprave za ogrevanje in gretje vode v pretoku.

#### 3.1 Uporaba v skladu z določili

Napravo lahko vgradite samo v zaprte ogrevalne sisteme na toplo vodo v skladu z EN 12828.

Vsaka druga uporaba se šteje kot nenamenska uporaba. Iz tega izhajajoča škoda ni vključena v garancijo.

#### 3.2 EG-Tipska izjava proizvajalca o ustreznosti

Ta naprava ustreza veljavnim zahtevam evropskih direktiv 2009/412/ES, 92/42/EGP, 2006/95/ES, 2004/108/ES in modelu, opisanemu v certifikatu o EU-pregledu tipa.

Naprava ni testirana po EN 297.

<b>ID št. izdelka</b>	CE-00BS0045
<b>Vrsta</b>	II <sub>2H</sub> 3+
<b>Izvedba</b>	B <sub>11BS</sub>

Tab. 2

#### 3.3 Pregled modelov

<b>ZSC 24-3 MF</b>	K	23	S7392
<b>ZWC 24-3 MF</b>	K	23	S7392
<b>ZSC 28-3 MF</b>	K	23	S7392
<b>ZWC 28-3 MF</b>	K	23	S7392

Tab. 3

<b>Z</b>	naprava za centralno ogrevanje
<b>S</b>	priključek za hranilnik sanitarne vode
<b>W</b>	izmenjevalnik sanitarne vode
<b>C</b>	serija naprave CERACLASSEXCELLENCE
<b>24</b>	ogrevalna moč in izkoristek sanitarne vode do 24 kW
<b>28</b>	ogrevalna moč in izkoristek sanitarne vode do 28 kW
<b>-3</b>	različica
<b>MF</b>	večnamenski zaslon
<b>K</b>	naprava z dimniškim priključkom
<b>23</b>	zemeljski plin H
	<b>Napotek:</b> Grelnik se lahko preuredi na UNP.
<b>S7392</b>	posebna številka

Podatki o preizkušanih plinih s karakteristično številko in skupino plina v skladu z EN 437:

Oznaka	Indeks Wobbe (W <sub>G</sub> ) (15 °C)	Družina plina
23	12,7-15,2 kWh/m <sup>3</sup>	Zemeljski plin, tip 2H
31	20,2-24,3 kWh/m <sup>3</sup>	Tekoči plin 3+

Tab. 4

#### 3.4 Napisna ploščica

Tipska ploščica (418) se nahaja desno spodaj na traverzi (→ sl. 3).

Vsebuje podatke o moči naprave, številki naročila, podatke o odobritvi in šifriran datum izdelave (FD).

### 3.5 Opis naprave

- Naprava za namestitev na steno z dimniškimi priključkom
- Grelnik za obratovanje z zemeljskim ali utekočinjenim plinom
- Model z odprto zgorevalno komoro in varovalom vleka
- Večfunkcijski prikazovalnik (display)
- **Heatronic 3 s podatkovnim vodilom EMS**
- Samodejni vžig
- Stalna regulacija moči
- Avtomatska nadzorna funkcija varnostnih ventilov
- Popolnoma varno vodenje naprave preko enote Heatronic z ionizacijskim nadzorom in magnetnimi ventili po EN 298
- Primerno za talno ogrevanje z mešalnim ventilom
- Za delovanje je potrebna minimalna količina obtočne vode
- Tipalo temperature in regulator temperature ogrevanja
- Tipalo in regulator temperature ogrevanja
- Omejevalnik temperature v 24 V tokokrogu
- Trostopenjska ogrevalna črpalka z avtomatičnim odzračevalnikom
- Varnostni ventil, manometer, raztezna posoda
- Možnost priključitve za NTC hranilnika sanitarne vode
- Prednostni vklop sanitarne vode
- 3-potni ventil z motorjem
- Priključni kabel z vtičem električnega napajanja
- Vgrajena polnilna pipa (samo ZWC)
- Varnostni termostat
- Nadzorno zaznalo dimnih plinov

### 3.6 Dodatna oprema (glejte tudi cenik)

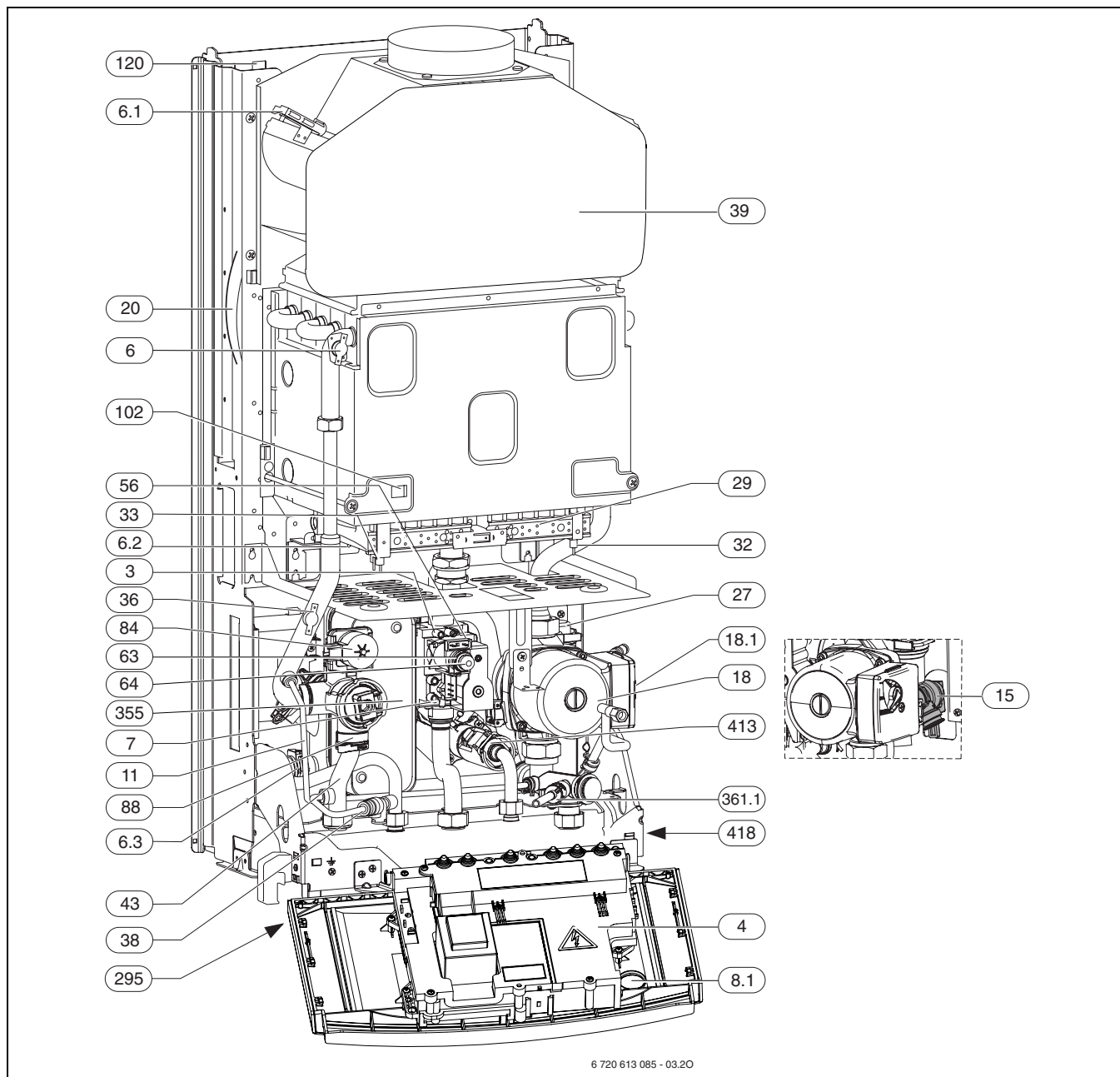


Tu najdete seznam dodatne opreme za ta ogrevalni grelnik. Popoln pregled vsega dobavljivega pribora najdete v našem splošnem katalogu.

- Dodatna oprema za odvod dimnih plinov
- Lijakasti sifon z odtočno cevjo in adapterjem
- Regulacija ogrevanja
- Hranilnik za toplo sanitarno vodo
- Predelave na druge vrste plinov
- Montažna priključna plošča, priključne cevi



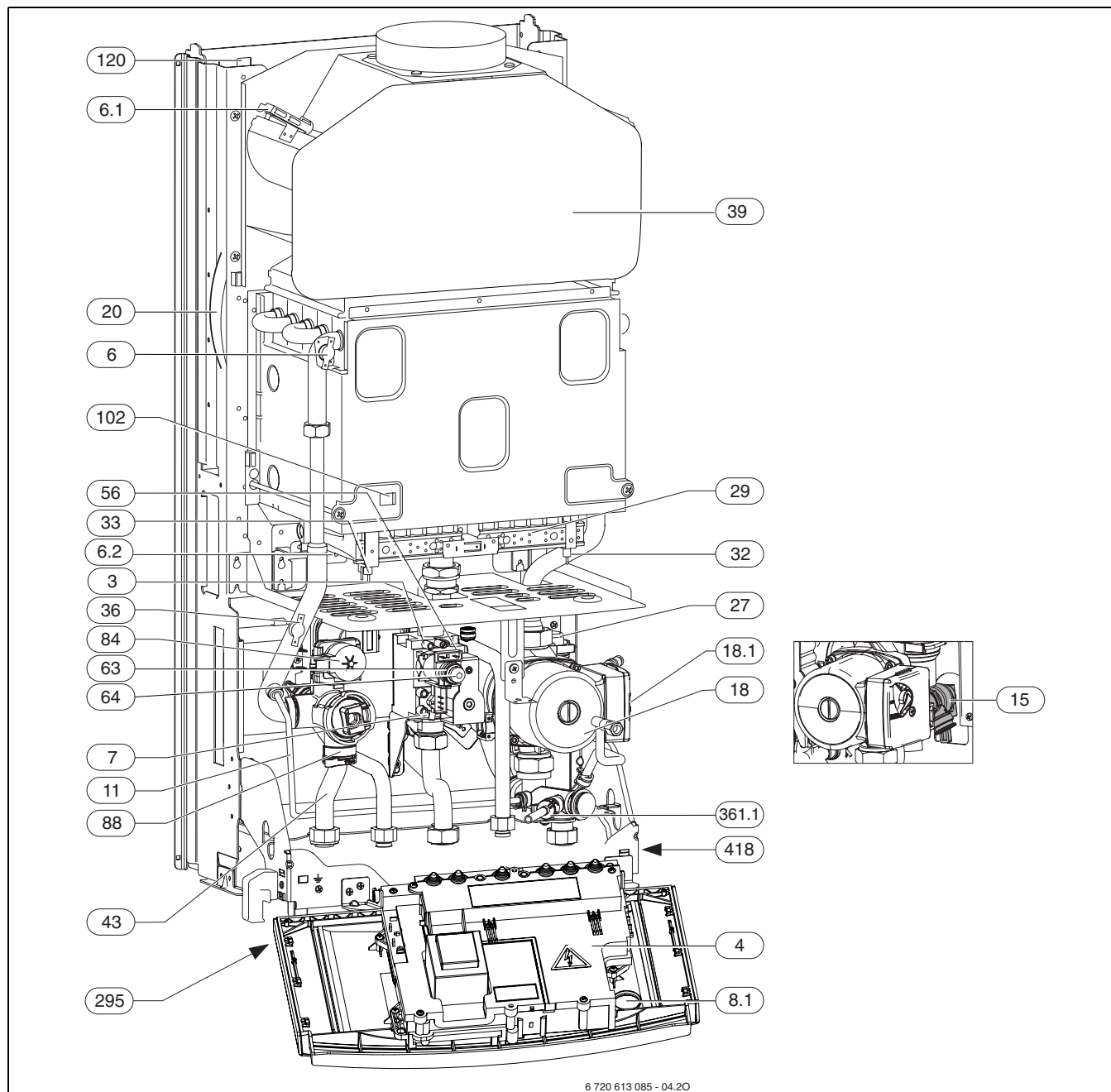
## 3.8 Postavitev naprave ZWC 24/28 - 3 MFK ...



Sl. 3

<b>3</b>	merilni priključek šobnega tlaka	<b>36</b>	tipalo temperature dviznega voda
<b>4</b>	Heatronic 3	<b>38</b>	polnilna priprava
<b>6</b>	omejevalnik temperature toplotnega bloka	<b>39</b>	varovalo vleka
<b>6.1</b>	nadzorno zaznalo dimnih plinov (varovalo vleka)	<b>43</b>	dvižni vod
<b>6.2</b>	nadzorno zaznalo dimnih plinov (zgorevalna komora)	<b>56</b>	plinska armatura
<b>6.3</b>	temperaturno tipalo sanitarne vode	<b>63</b>	matica za nastavev največje količine plina
<b>7</b>	merilni priključek priključnega tlaka plina	<b>64</b>	vijak za nastavev najmanjše količine plina
<b>8.1</b>	manometer	<b>84</b>	motor za 3potni ventil
<b>11</b>	Bypass	<b>88</b>	trismerni ventil
<b>15</b>	varnostni ventil (ogrevalni krog)	<b>102</b>	kontrolno okence
<b>18</b>	črpalka sistema ogrevanja	<b>120</b>	odprtina za pritrditev na steno
<b>18.1</b>	regulator obratov črpalke	<b>295</b>	tipska nalepka grelnika
<b>20</b>	raztezna posoda	<b>355</b>	ploščni toplotni izmenjevalec
<b>27</b>	avtomatični odzračevalec	<b>361.1</b>	odtok praznilne pipe
<b>29</b>	posoda gorilnika z držalom za šobo	<b>413</b>	merilnik pretoka (turbina)
<b>32</b>	nadzorna elektroda	<b>418</b>	tipska tablica
<b>33</b>	prižigalna elektroda		

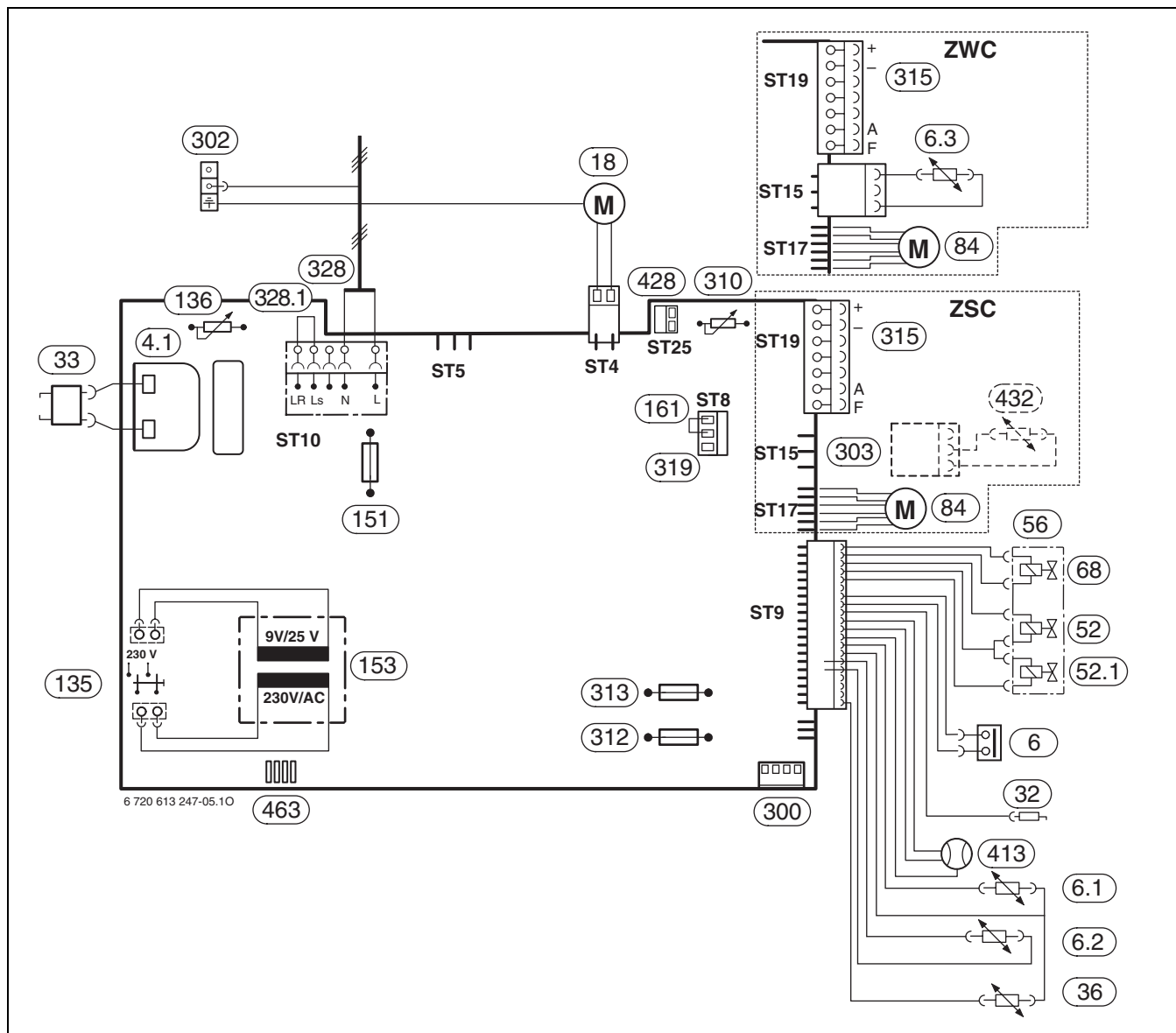
### 3.9 Postavitev naprave ZSC 24/28 - 3 MFK ...



Sl. 4

<b>3</b>	merilni priključek šobnega tlaka	<b>36</b>	tipalo temperature dviznega voda
<b>4</b>	Heatronic 3	<b>39</b>	varovalo vleka
<b>6</b>	omejevalnik temperature toplotnega bloka	<b>43</b>	dvižni vod
<b>6.1</b>	nadzorno zaznalo dimnih plinov (varovalo vleka)	<b>56</b>	plinska armatura
<b>6.2</b>	nadzorno zaznalo dimnih plinov (zgorovalna komora)	<b>63</b>	matica za nastavitev največje količine plina
<b>7</b>	merilni priključek priključnega tlaka plina	<b>64</b>	vijak za nastavitev najmanjše količine plina
<b>8.1</b>	manometer	<b>71</b>	dvižni vod hranilnika
<b>11</b>	Bypass	<b>72</b>	povratni vod hranilnika
<b>15</b>	varnostni ventil (ogrevalni krog)	<b>84</b>	motor za 3potni ventil
<b>18</b>	črpalka sistema ogrevanja	<b>88</b>	trismerni ventil
<b>18.1</b>	regulator obratov črpalke	<b>102</b>	kontrolno okence
<b>20</b>	raztezna posoda	<b>120</b>	odprtina za pritrditev na steno
<b>27</b>	avtomatični odzračevalec	<b>295</b>	tipska nalepka grelnika
<b>29</b>	posoda gorilnika z držalom za šobo	<b>361.1</b>	odtok praznilne pipe
<b>32</b>	nadzorna elektroda	<b>418</b>	tipska tablica
<b>33</b>	prižigalna elektroda		

## 3.10 Električno ožičenje



Sl. 5

- |  |  |
|--|--|
| <b>4.1</b> prižigalni transformator                          | <b>302</b> priključek zaščitnega voda  |
| <b>6</b> omejevalnik temperature toplotnega bloka            | <b>303</b> priključek hranilnika NTC (ZSC)   |
| <b>6.1</b> nadzorno zaznalo dimnih plinov (varovalo vleka)   | <b>310</b> temperaturni regulator sanitarne vode   |
| <b>6.2</b> nadzorno zaznalo dimnih plinov (zgrevalna komora) | <b>312</b> varovalka T 1,6 A   |
| <b>6.3</b> temperaturno tipalo sanitarne vode (ZWC)          | <b>313</b> varovalka T 0,5 A   |
| <b>18</b> črpalka sistema ogrevanja                          | <b>315</b> priključna letvica za regulator (podatkovno vodilo EMS) in tipalo zunanje temperature |
| <b>32</b> nadzorna elektroda                                 | <b>319</b> priključna letvica za termostat hranilnika ali zunanji omejevalnik                    |
| <b>33</b> prižigalna elektroda                               | <b>328</b> priključne sponke AC 230 V  |
| <b>36</b> tipalo temperature dviznega voda                   | <b>328.1</b> mostiček  |
| <b>52</b> magnetni ventil 1                                  | <b>413</b> merilnik pretoka (turbina) (ZWC)  |
| <b>52.1</b> magnetni ventil 2                                | <b>428</b> priključek za cirkulacijsko črpalko (ni v sklopu dobave)                              |
| <b>56</b> plinska armatura                                   | <b>432</b> hranilnik NTC (ZSC, dodatna oprema)   |
| <b>68</b> regulacijski magnet                                | <b>463</b> diagnostični vmesnik  |
| <b>84</b> motor 3-potni ventil (ZWC, ZSC)                    |  |
| <b>135</b> tipka za vklop/izklop                             |  |
| <b>136</b> temperaturni regulator dviznega voda              |  |
| <b>151</b> varovalka T 2,5 A, AC 230 V                       |  |
| <b>153</b> transformator                                     |  |
| <b>161</b> mostiček  |  |
| <b>300</b> kodirni vtič                                      |  |

## 3.11 Tehnični podatki

Moč	Enota	ZWC/ZSC 24 MFK		ZWC/ZSC 28 MFK	
		Zemeljski plin	Tekoči plin	Zemeljski plin	Tekoči plin
Najvišja nazivna toplotna moč	kW	24,0	23,2	28,1	27,1
Najvišja nazivna toplotna obremenitev	kW	26,7	25,8	31,3	30,1
Najnižja nazivna toplotna moč	kW	7,3	7,1	8,6	8,6
Najnižja nazivna toplotna obremenitev	kW	8,4	8,1	9,8	9,8
Najvišja nazivna toplotna moč sanitarne vode	kW	24,0	23,2	28,1	27,1
Najvišja nazivna toplotna obremenitev sanitarne vode	kW	26,7	25,8	31,3	30,1
Najnižja nazivna toplotna moč sanitarne vode	kW	7,3	7,1	8,6	8,6
Najnižja nazivna toplotna obremenitev sanitarne vode	kW	8,4	8,1	9,8	9,8
Razred izkoristka		***	***	***	***
<b>Priključna vrednost plina</b>					
Zemeljski plin H (H <sub>IS</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	2,8	-	3,2	-
Utekočinjeni plin	kg/h	-	2,0	-	2,3
<b>Dopustni priključni tlak plina</b>					
Zemeljski plin H	mbar	20	-	20	-
Tekoči plin	mbar	-	28-30/37	-	28-30/37
<b>Raztezna posoda</b>					
Predtlak	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Celotni volumen	l	8	8	8	8
<b>Sanitarna voda (ZWC)</b>					
Najvišja količina sanitarne vode ΔT = 50 K	l/min	6,9	6,6	8,1	7,8
Najvišja količina sanitarne vode ΔT = 30 K	l/min	11,5	11,1	13,4	12,9
Najvišja količina sanitarne vode ΔT = 20 K	l/min	17,2	16,6	20,1	19,4
Razred udobnosti tople vode po EN 13203		***	***	***	***
Iztečna temperatura	°C	40-60	40-60	40-60	40-60
Maksimalni obratovalni tlak	bar	10,0	10,0	10,0	10,0
Minimalni obratovalni tlak	bar	0,2	0,2	0,2	0,2
Specifičen pretok po EN 625 (D)	l/min	11,1	10,7	13,4	12,8
<b>Vrednosti dimnih plinov</b>					
Vlek dimnika	Pa	3,0	3,0	3,0	3,0
Temperatura dimnih plinov pri maks. nazivni toplotni obremenitvi	°C	113	110	120	120
Temperatura dimnih plinov pri min. nazivni toplotni obremenitvi	°C	65	77	68	85
Masni tok dimnih plinov pri maks. nazivni toplotni moči	g/s	19,6	17	21	19,5
Masni tok dimnih plinov pri min. nazivni toplotni moči	g/s	18,0	15,0	20	17,0
CO <sub>2</sub> pri najvišji nazivni toplotni moči	%	5,3-5,7	6,6-7,0	5,7-6,1	6,8-7,2
CO <sub>2</sub> pri najnižji nazivni toplotni moči	%	1,3-1,7	2,2-2,6	1,7-2,1	2,4-2,6
NO <sub>x</sub> razred po EN 297		3	3	3	3
NO <sub>x</sub>	mg/kWh	106	106	103	103

Tab. 6

Moč	Enota	ZWC/ZSC 24 MFK		ZWC/ZSC 28 MFK	
		Zemeljski plin	Tekoči plin	Zemeljski plin	Tekoči plin
<b>Splošno</b>					
Električna napetost	AC ... V	230	230	230	230
Frekvenca	Hz	50	50	50	50
Najvišja moč	W	91	91	106	106
Maks. raven zvočnega tlaka	dB(A)	47,0	47,0	46,0	46,0
Min. raven zvočnega tlaka	dB(A)	33,0	33,0	32,0	32,0
Vrsta zaščite	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Preitkušeno po	EN	297	297	297	297
Najvišja temperatura vtoka	°C	88	88	88	88
Najvišji dopustni tlak obratovanja ( $P_{MS}$ ) (ogrevanje)	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Dovoljene temperature okolice	°C	0-50	0-50	0-50	0-50
Nazivna prostornina (ogrevanje)	l	0,8	0,8	0,8	0,8
Teža (brez embalaže) (ZWC/ZSC)	kg	36,6/35,1	36,6/35,1	38,8/37,3	38,8/37,3
Teža brez pokrova (ZWC/ZSC)	kg	30,0/28,5	30,0/28,5	31,8/30,3	31,8/30,3

Tab. 6

## 4 Predpisi

Upoštevajte sledeče smernice in predpise:

- državne gradbene predpise
- določila pristojnega podjetja za oskrbo s plinom
- **EnEG** (zakon o varčevanju z energijo)
- **EnEV** (Uredba o energijsko varčnih toplotnih izolacijah in energijsko varčnih napravah pri zgradbah)
- Zakonske smernice za kotlovnice ali državni gradbeni predpisi, zakonske smernice za vgradnjo in opremo centralnih kurilnic in njihovih prostorov za skladiščenje goriva. Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstrasse 6 - D-10787 Berlin
- **DVGW**, Gospodarska in založniška družba, Plin in voda d.o.o. - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
  - delovni list G 600, TRGI 1986 (Tehnična pravila plinskih instalacij)
  - delovni list G 670 (postavitev plinskih kurilnic v prostorih z mehanskim prezračevanjem)
- **TRF 1996** (Tehnična pravila za utekočinjeni naftni plin) Gospodarska in založniška družba, Plin in voda d.o.o. - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
- **DIN-standardi**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
  - **DIN 1988**, TRWI (Tehnična pravila za inštalacije pitne vode),
  - **DIN VDE 0100**, del 701 (Razvod visokonapetostnih vodov z nominalno napetostjo do 1000 V, prostori s kopalno kadjo ali prho)
  - **DIN 4708** (naprave za skupinsko pripravo sanitarne vode)
  - **DIN 4751** (Ogrevalne grelnika; varnostno-tehnična oprema ogrevanja s temperaturo ogrevalnega voda do 110 °C)
  - **DIN 4807** (Raztezne posode).

## 5 Namestitev



### NEVARNO: Eksplozija!

- Pred delom na delih, ki vodijo plin, vedno zaprite plinsko pipo.



Namestitev aparata, plinski priključek, odvod dima, električno povezavo ter zagon lahko izvedejo le podjetja z ustreznimi pooblastili.

### 5.1 Pomembna navodila

Vsebnost vode v aparatih je manj kot 10 litrov in ustreza skupini 1 uredbe DampfkV. Zato posebno dovoljenje ni potrebno.

- Pred namestitvijo pridobite soglasje dobavitelja plina in področnega dimnikarja.

#### 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.

#### Pocinkana grelna telesa in cevovodi

Da preprečite tvorjenje plinov, ne uporabljajte pocinkanih radiatorjev in cevovodov.

#### Uporaba regulatorja prostorske temperature

Na radiator v vodilnem prostoru ne vgradite termostatskega ventila.

#### Sredstva proti zmrzovanju

Dovoljena so naslednja sredstva proti zmrzovanju:

Oznaka	Koncentracija
Glythermin NF	20 - 62 %
Antifrogen N	20 - 40 %
Varidos FSK	22 - 55 %
Tyfocor L	25 - 80 %

Tab. 7

#### Sredstva za zaščito proti koroziji

Dovoljena so naslednja sredstva za zaščito proti koroziji:

Oznaka	Koncentracija
Cilit HS Combi 2	0,5 %
Copal	1 %
Nalco 77 381	1 - 2 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

Tab. 8

#### Tesnilna sredstva

Dodajanje tesnilnih sredstev v ogrevalno vodo lahko po naših izkušnjah povzroči težave (obloge v toplotnem bloku). Zato odsvetujemo uporabo teh sredstev.

#### Pretočni hrup

Da bi preprečili pretočno šumenje: vgradite pretočni ventil oziroma, pri dvocevnom ogrevanju, tripotni ventil na najbolj oddaljenem radiatorju.

#### Cirkulacijska črpalka

Uporabljena cirkulacijska črpalka (ni v sklopu dobave) mora imeti naslednje priključne vrednosti: 230 V AC, 0,45 A,  $\cos \varphi = 0,99$ .

## 5.2 Izbira mesta postavitve

### Predpisi za mesto postavitve



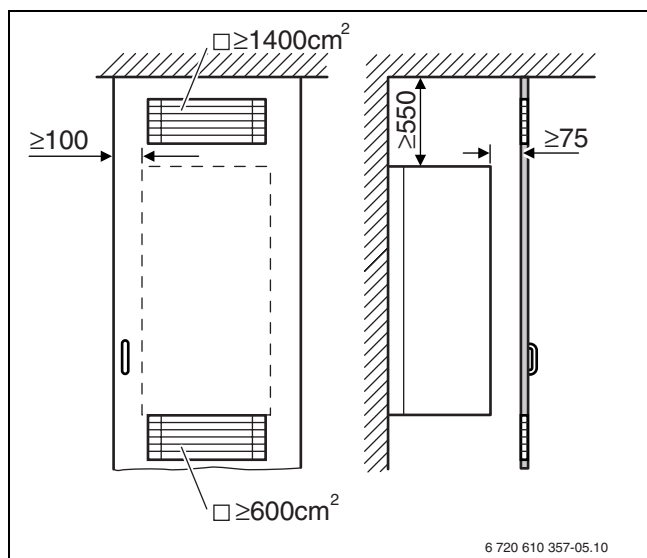
Naprava ni primerna za montažo v zunanjih prostorih.

Za naprave veljajo standardi VGW-TRGI, za naprave na utekočinjeni naftni plin pa najnovejša verzija standarda TRF.

- ▶ Upoštevajte lokalne uredbe.
- ▶ Upoštevajte navodila za namestitev odvoda dimnih plinov glede na najmanjše vgradne mere.

Pri vgradnji v omaro:

- ▶ Upoštevajte prezračevalne odprtine in razmake.



Sl. 6 Prezračevalne odprtine pri vgradnji v omaro

### Zgorevalni zrak

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

Za oksidacijske snovi veljajo snovi iz halogenih ogljikovodikov, ki vsebujejo spojine klora ali fluora. Le-te je mogoče najti npr. v topilih, barvah, lepilih, potisnih plinih in gospodinjskih čistilih.

### Temperatura površine

Najvišja temperatura površine grelnika je manjša od 85 °C. Zato po TRGI oz. TRF niso potrebni nobeni posebni varnostni ukrepi za gorljive gradbene snovi in vgrajeno pohištvo. Upoštevajte predpise.

### Grelnik na utekočinjeni naftni plin pod nivojem zemlje

Naprava izpolnjuje zahteve TRF 1996, poglavje 7.7, pri postavitvi pod zemljo. Priporočamo vgradnjo magnetnega ventila, priključek na IUM. Tako se tekoči plin dovaja samo, kadar je zahtevan dovod toplote.

### 5.3 Montaža vložka in vijáčnega kavlja

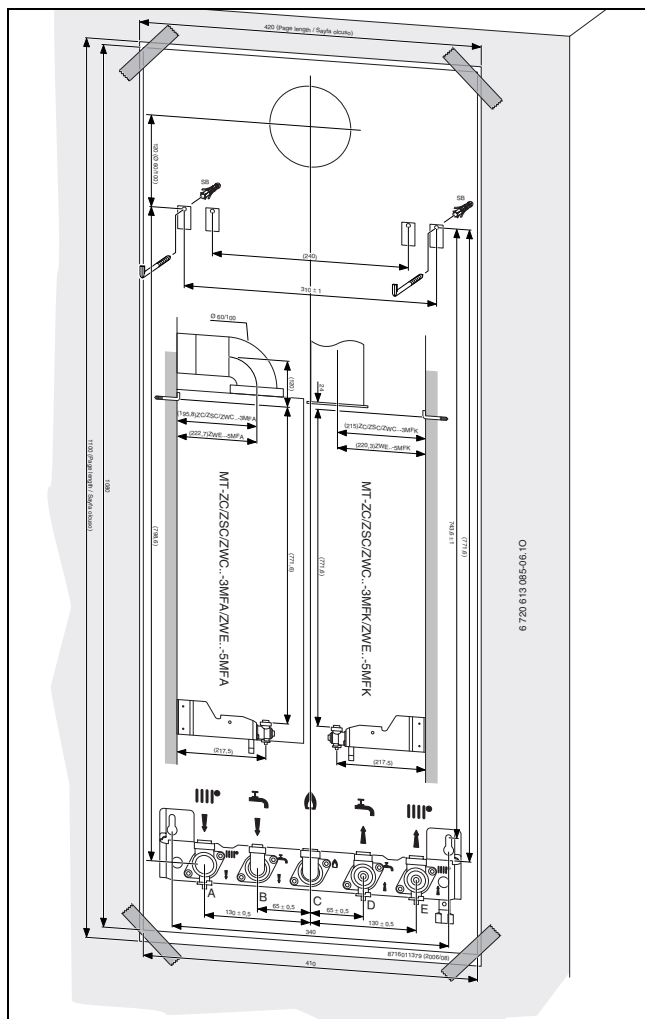


**OPOZORILO:** Naprave nikoli ne nosite na Heatronicu in ga nikoli ne uporabljajte za podpiranje.

- ▶ Odstranite embalažo; pri tem upoštevajte navodila na embalaži.

#### Pritrditev na steno

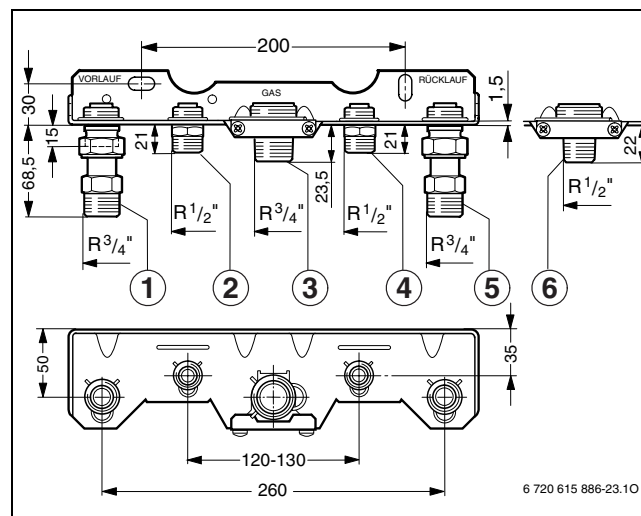
- ▶ Posebna zaščita stene ni potrebna. Stena mora biti ravna in nosilna.
- ▶ Montažno šablono, ki je priložena dokumentaciji, pritrдите na steno in pri tem upoštevajte najmanjši stranski odmik 10 mm (→ sl. 2).
- ▶ Odprtine za vijáčne kavlje ( $\varnothing$  8 mm) in montažno priključno ploščo (dodatna oprema) izdelajte po montažni šabloni.
- ▶ Če je potrebno, izdelajte preboj stene za dimovodni pripor.



Sl. 7 Montažna šablona

- ▶ Odstranite montažno šablono.
- ▶ Dobavljene vijáčne kavlje montirajte z vložki.

- ▶ Montažno priključno ploščo (dodatna oprema) montirajte s priloženimi pripomočki za pritrditvev.



Sl. 8 dodatna oprema 258

- 1 ogrevalni vod
- 2 sanitarna voda
- 3 plin
- 4 hladna voda
- 5 povratni vod ogrevalne vode
- 6 priključni nastavek  $R\frac{1}{2}$  za plin (priložen)

## 5.4 Montaža naprave



**OPOZORILO:** Nečistoče v cevnem omrežju lahko poškodujejo napravo.

- ▶ Izperite cevno omrežje, da odstranite morebitne tujke.

- ▶ Pripomočke za pritrnitev odstranite s cevi.

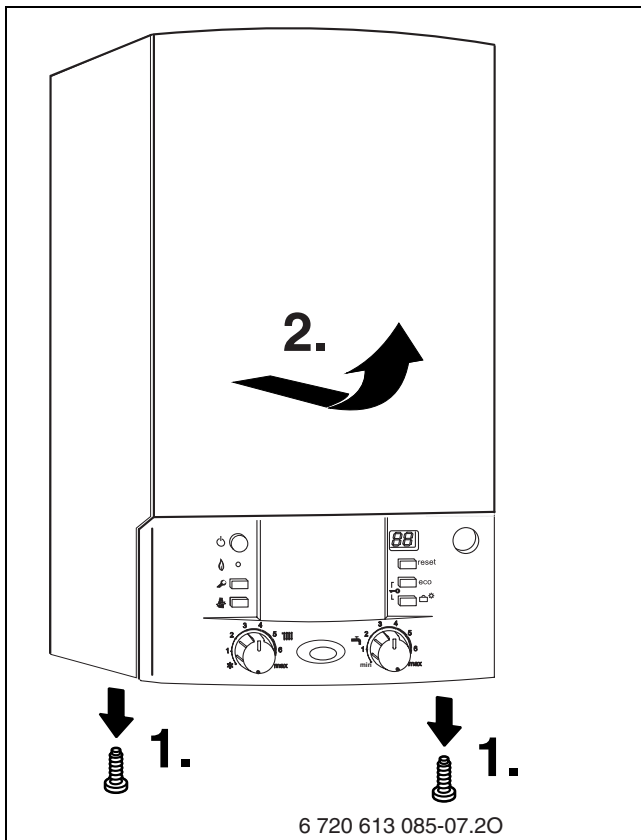
### Odstranitev plašča



Plašč je z dvema vijakoma zavarovan pred nepooblaščenim snemanjem (električna varnost).

- ▶ Plašč vedno pritrдите in zavarujte s tema vijakoma.

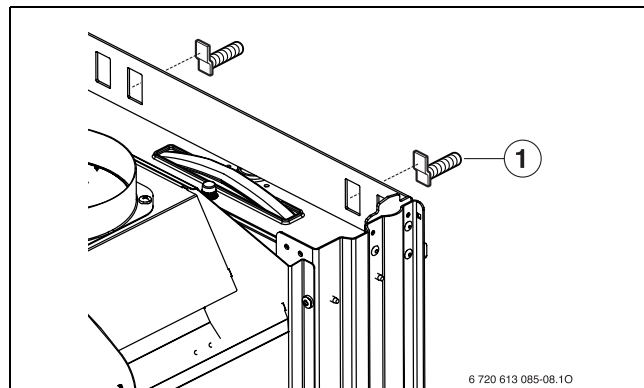
- ▶ Odvijte varovalna vijaka na spodnji strani naprave.
- ▶ Pokrov potegnite naprej in ga snemite z zgornje strani.



Sl. 9

### Pritrjevanje naprave

- ▶ Napravo vpnite v oba kavljia (1) na steni.

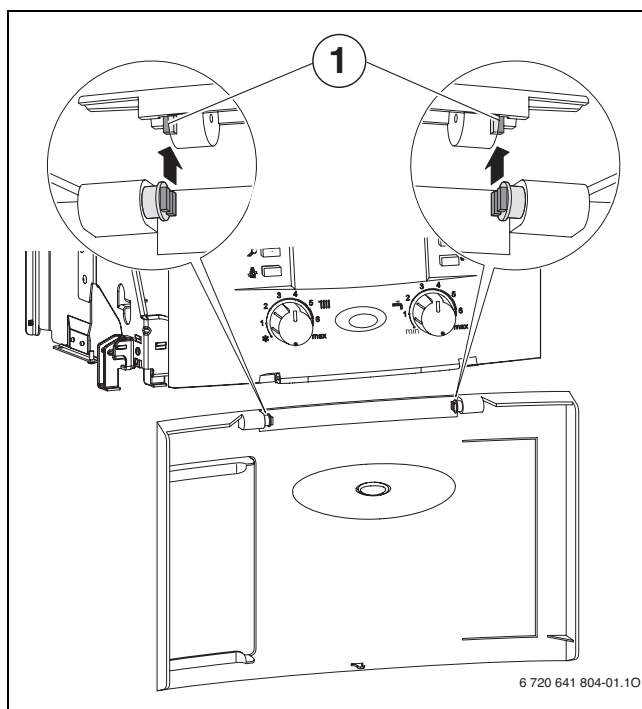


Sl. 10 Namestitev naprave

- 1 spodnji nastavek

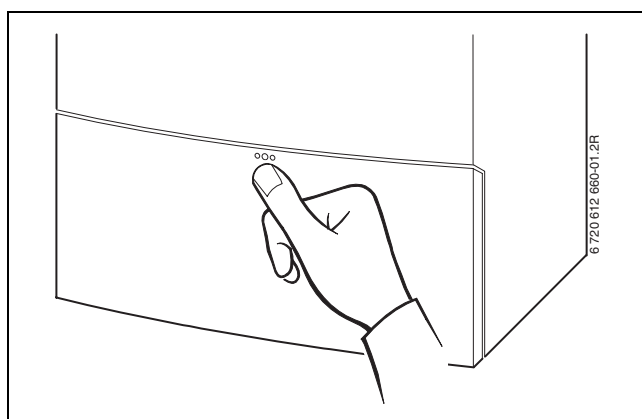
**Montaža pokrovčka**

- ▶ Preverite smer zatiča (1) (→ sl. 11).
- ▶ Pokrovček vstavite s spodnje strani.



Sl. 11

- ▶ Zaprite pokrovček.  
Pokrovček se zaskoči.
- ▶ Za odpiranje pokrovčka: zgoraj na sredini pritisnite na pokrovček in ga ponovno spustite.  
Pokrovček se odpre.



Sl. 12

**Odvod dimnih plinov**

Da bi se izognili koroziji, uporabljajte samo aluminijaste odvodne cevi. Dimovodne cevi morajo biti neprodušno nameščene.

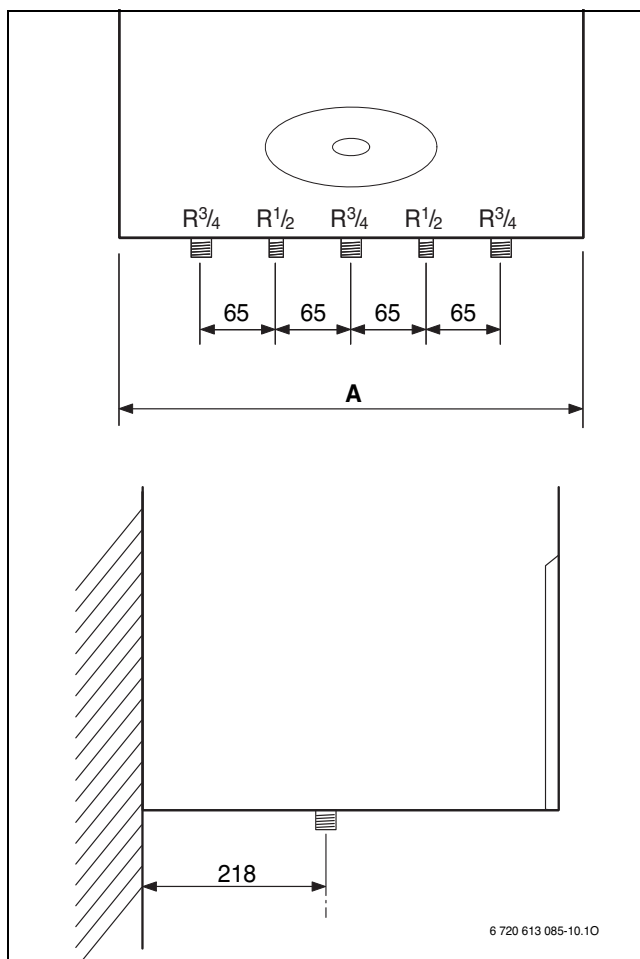
- ▶ Izračunajte prečni prerez dimnika po DIN 4705, po potrebi izvedite oblogo dimnika ali izolacijo.

## 5.5 Instalacija cevododov



Pri privijanju ne obračajte priključnih cevi na napravi.

- ▶ Dimenzije cevi za dovod plina določite po DVGW-TRGI (zemeljski plin) oz. TRF (tekoči plin).
- ▶ Vse cevne povezave v ogrevalnem sistemu morajo biti primerne za tlak 3 barov, v krogotoku sanitarne vode pa za tlak 10 barov.
- ▶ Hidravlične priključke naprave s priključki montažne priključne plošče (dodatna oprema) povežite s S-cevmi (dodatna oprema).
- ▶ Za polnjenje in praznjenje grelnika namestite na najnižji točki sistema polnilno in praznilno pipo.
- ▶ Na najvišjem mestu namestite odzračevalni ventil.



Sl. 13 Priključne mere

Naprava	A [mm]
ZWC/ZSC 24 -3	400
ZWC/ZSC 28 -3	440

Tab. 9

## 5.6 Preverjanje priključkov

### Priključki za vodo

- ▶ Odprite vzdrževalne pipe na dvižnem vodu in napolnite radiatorje.
- ▶ Preverite, ali tesnila in navojni priključki dobro tesnijo (kontrolni tlak: max. 2,5 bar na manometru).
- ▶ Pri napravah ZWC: odprite zaporni ventil za hladno vodo in napolnite krogotok sanitarne vode (preskusni tlak: maksimalno 10 barov).
- ▶ Preverite tesnjenje vseh ločilnih mest.

### Plinske cevi

- ▶ Zaprite plinsko pipo, da se plinska armatura zaradi previsokega tlaka ne poškoduje (najvišji tlak 150 mbarov).
- ▶ Preizkusite plinske cevi.
- ▶ Opravite tlačno razbremenitev.

## 5.7 Posebni primeri

### Delovanje naprav ZSC brez bojlerja

Če naprave ZSC delujejo brez bojlerja, montirajte zaporne čepe na priključke za mrzlo in toplo vodo:

- ▶ Uporabite zaporne čepe iz dodatne opreme 7709000227 za priključke bojlerja z montažno priključno ploščo.

## 6 Električni priklop



**NEVARNO:** Električni udar!

- ▶ Pred posegom na električnem delu priključek vedno izključite iz napetosti (varovalka, LS-stikalo).

Vse regulirne, krmilne in varnostne naprave so ožičene in pripravljene za obratovanje.

### 6.1 Priključek omrežnega kabla

Naprava je na voljo s kablom in zaščitnim konektorjem za priključek toka (samo za zaprto območje 3).

- ▶ Upoštevajte varnostne ukrepe po VDE predpisih 0100 in posebne predpise (TAB) krajevnega podjetja za dobavo električne energije.
- ▶ Električno priključitev preko ločilne naprave opravite z najmanj 3 mm razmaka med kontakti (npr. varovalke, LS-stikalo).
- ▶ Po VDE 0700, del 1, pripravo priključite preko ločilne priprave z min. kontaktnim razmikom 3 mm (npr. varovalke, LS-stikalo). Ne smejo se priključiti nadaljnji porabniki.

#### Dvofazno omrežje

- ▶ Za zadosten ionizacijski tok vgradite upor (št. naročila 8 900 431 516-0) med N-prevodnik in priključek zaščitnega prevodnika.

-ali-

- ▶ Uporabite ločilni transformator (št.naročilnice 7 719 002 301).

-ali-

- ▶ Uporabite HT3 Ioni (št.naročila 8 748 300 575-0).

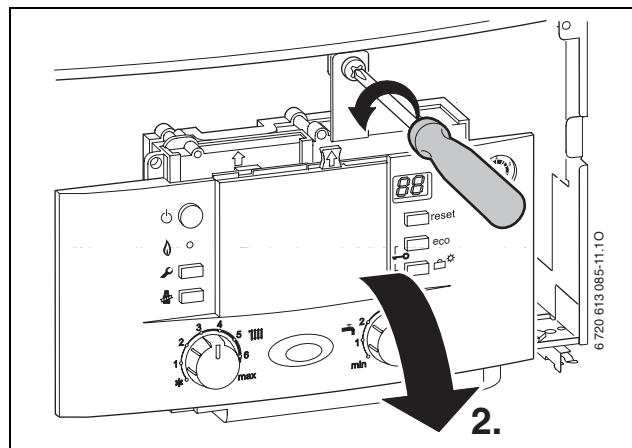
### 6.2 Priključki na Heatronic

Naprava lahko obratuje samo z regulatorji Junkers.

#### 6.2.1 Odprite Heatronic.

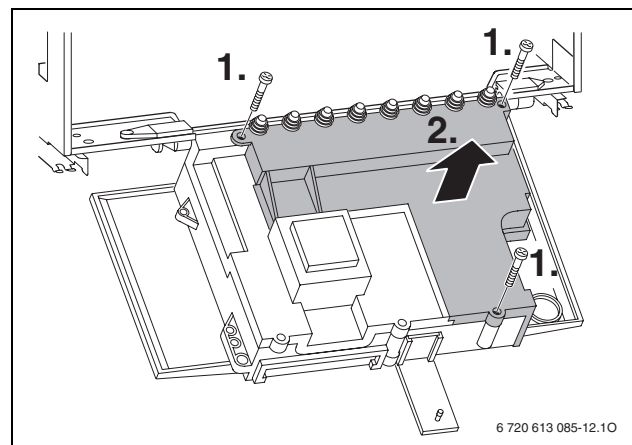
Da bi lahko Heatronic priključili na električno energijo, mora biti spušen in odprt na strani priključka.

- ▶ Snemite plašč (→ stran 18).
- ▶ Odstranite vijak in spustite Heatronic.



Sl. 14

- ▶ Odstranite tri vijake, izlecite kabel in snemite pokrov.



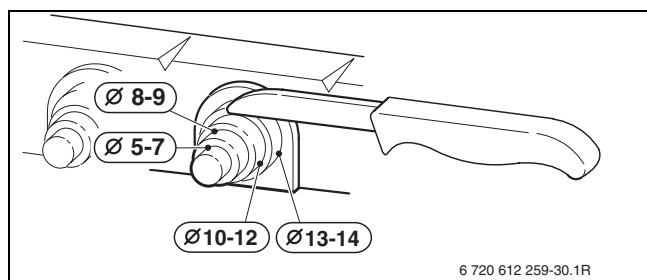
Sl. 15



**OPOZORILO:** Voda, ki priteče ven, lahko poškoduje Heatronic.

- ▶ Pred delom na delih, po katerih teče voda, Heatronic pokrijte.

- ▶ Za zaščito pred škropljenjem vode (IP) vedno odrežite razbremenilnik glede na premer kablov.



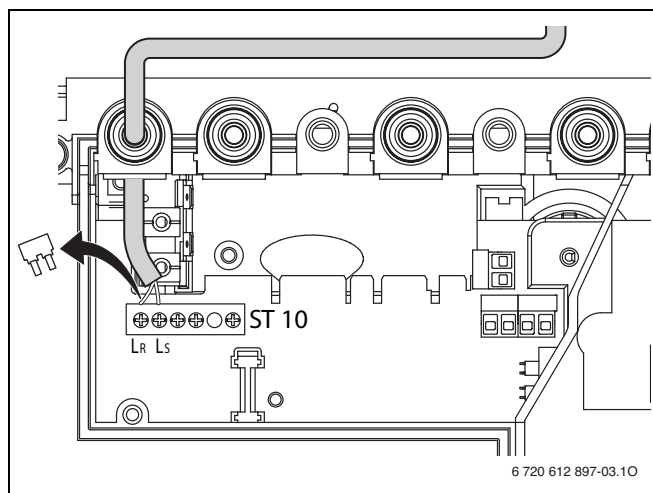
Sl. 16

- ▶ Kabel speljite skozi razbremenilnik in ga ustrezno priključite.
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.

### 6.2.2 Priključite 230 V regulator vklop/izkop

Regulator mora biti primeren za omrežno napetost (grelnika) in ne sme imeti lastnega priključka ozemljitve.

- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kablov.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenitev natega in regulator priključite na ST10, kot sledi:
  - L na  $L_S$
  - S na  $L_R$
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 17 Priključek (230 V AC, odstranite mostiček med  $L_S$  in  $L_R$ )

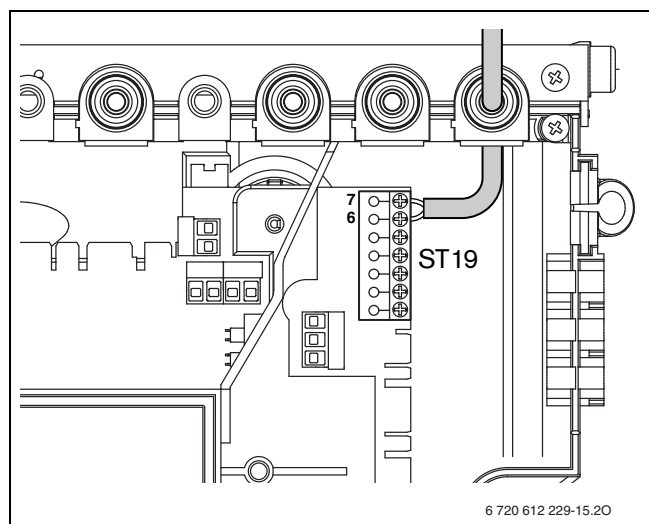
### 6.2.3 Priključite digitalni regulator/regulator podatkovnega vodila EMS.

- ▶ Uporabite naslednje premere kablov:

Dolžina kablov	Premer
≤ 80 m	0,40 mm <sup>2</sup>
≤ 100 m	0,50 mm <sup>2</sup>
≤ 150 m	0,75 mm <sup>2</sup>
≤ 200 m	1,00 mm <sup>2</sup>
≤ 300 m	1,50 mm <sup>2</sup>

Tab. 10

- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kablov.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenilnik in ga priključite na ST19 na sponkah 6 in 7.
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 18 Priključek regulatorja

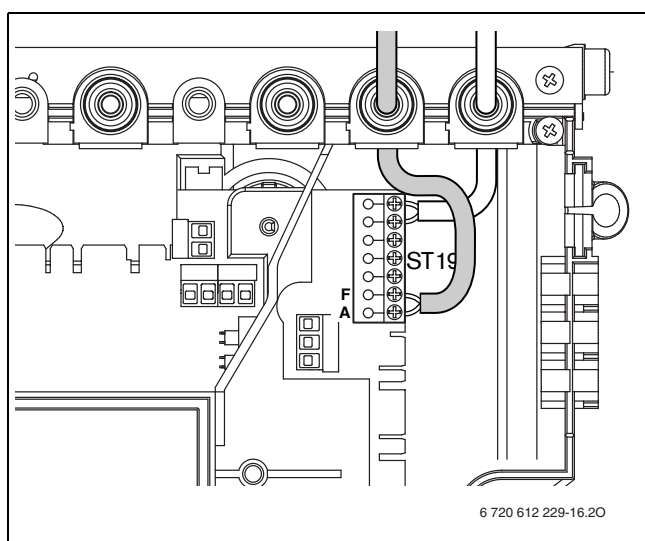
### 6.2.4 Priklop tipala zunanje temperature

- ▶ Uporabite naslednje premere kablov:

Dolžina kabla	Premer
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm <sup>2</sup>
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm <sup>2</sup>
> 30 m	1,5 mm <sup>2</sup>

Tab. 11

- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabla.
- ▶ Priključni kabel zunanjega tipala speljite skozi razbremenilnik in ga priključite na ST19 na sponkah A (sponka 1) in F (sponka 2).
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 19 Priključek tipala zunanje temperature



Uporabljajte samo testirana tipala zunanje temperature (na primer: številka naročila: 8 747 207 101-0).

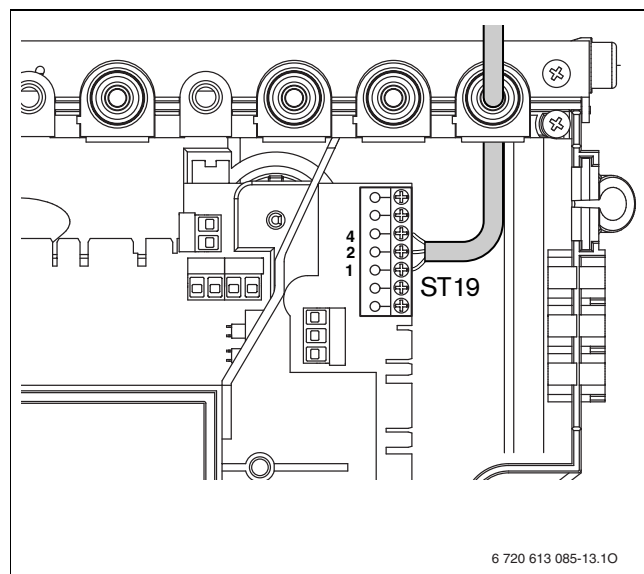
### 6.2.5 Priključite 24 V regulator.

- ▶ Uporabite naslednje premere kablov:

Dolžina kabla	Premer
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm <sup>2</sup>
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm <sup>2</sup>
> 30 m	1,5 mm <sup>2</sup>

Tab. 12

- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabla.
- ▶ Priključni kabel speljite skozi razbremenilnik in ga priključite na ST19 na sponkah 1,2 in 4.
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



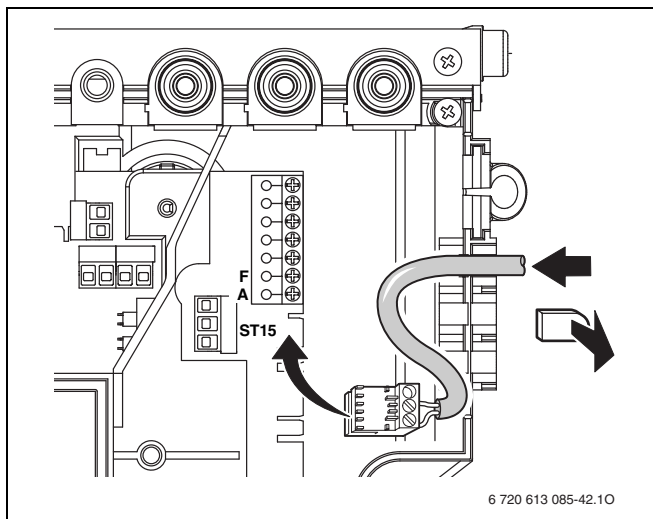
Sl. 20 Priključek 24 V regulatorja

## 6.2.6 Prikluček hranilnika

### Priključen hranilnik sanitarne vode s temperaturnim senzorjem (NTC)

Junkers Hranilnike s temperaturnim tipalom priključite neposredno na osnovno ploščo naprave. Kabel s konektorjem je priložen hranilniku.

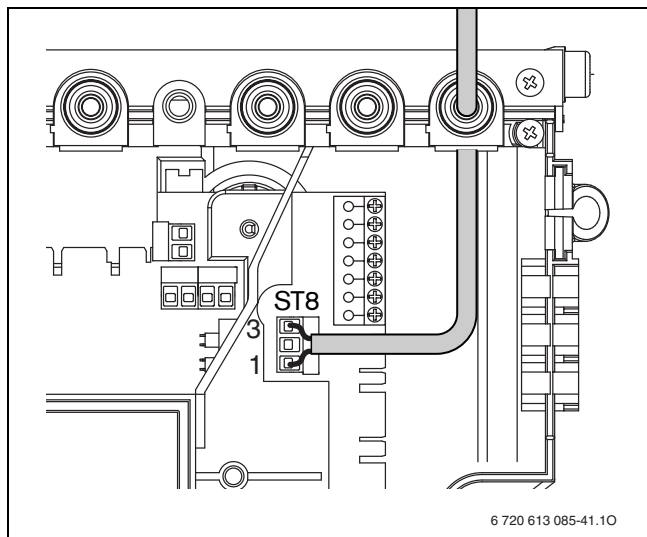
- ▶ Odlomite plastični jeziček.
- ▶ Vstavite kabel NTC-ja hranilnika.
- ▶ Konektor namestite na osnovno ploščo (ST15).



Sl. 21 prikluček temperaturnega tipala hranilnika (NTC)

### Posredno ogrevan hranilnik s termostatom

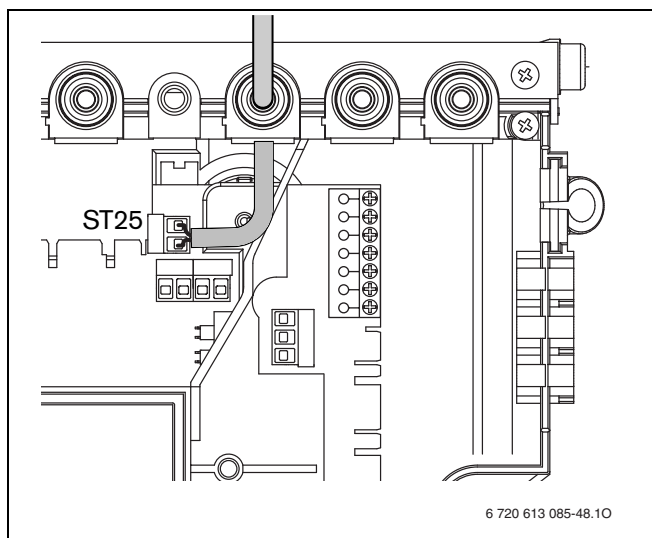
- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabla.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenilnik in termostat hranilnika priključite na ST8, kot sledi:
  - L na 1
  - S na 3
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 22 Prikluček termostata hranilnika

### 6.2.7 Priklop cirkulacijske črpalke (sanitarna voda) (ZSC)

- Za Zaščita pred škropljenjem vode (IP) Kabel vedno povlecite skozi uvodnico, ki ustreza premeru kabela.
- Primerne so naslednje vrste kablov:
  - NYM-I 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
  - HO5VV-F 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> (ne uporabljajte ga v neposredni bližini kadi ali tuša; območje 1 ali 2 po VDE 0100, del 701)
  - HO5VV-F 3 x 1,0 mm<sup>2</sup> (ne uporabljajte ga v neposredni bližini kadi ali tuša; območje 1 ali 2 po VDE 0100, del 701).
- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabela.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenilnik in cirkulacijsko črpalko priključite na ST 25, kot sledi:
  - L na L<sub>Z</sub>
  - N na N<sub>Z</sub>
  - Ozemljitveni priključek (zelena oz. zeleno-rumena žila).
- ▶ Napajalni kabel zavarujte z vlečno razbremenitvijo. Zaščitni vodnik mora biti še ohlapen, medtem ko so drugi že napeti.



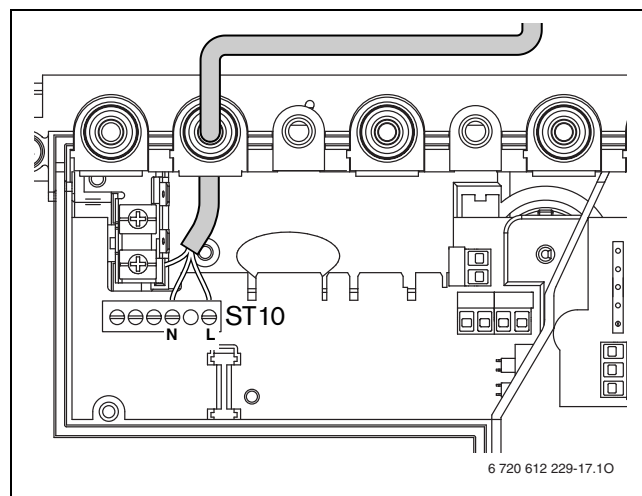
Sl. 23 Priključek cirkulacijske črpalke



Pri napravah ZSC s priključenim bojlerjem je obtočna črpalka med aktivno termično dezinfekcijo vključena (→ pog. 7.15). Obtočno črpalko je mogoče uravnati tudi z regulatorjem ogrevanja Junkers. Nadaljnje napotke poiščite v navodilih za uporabo regulacije ogrevanja.

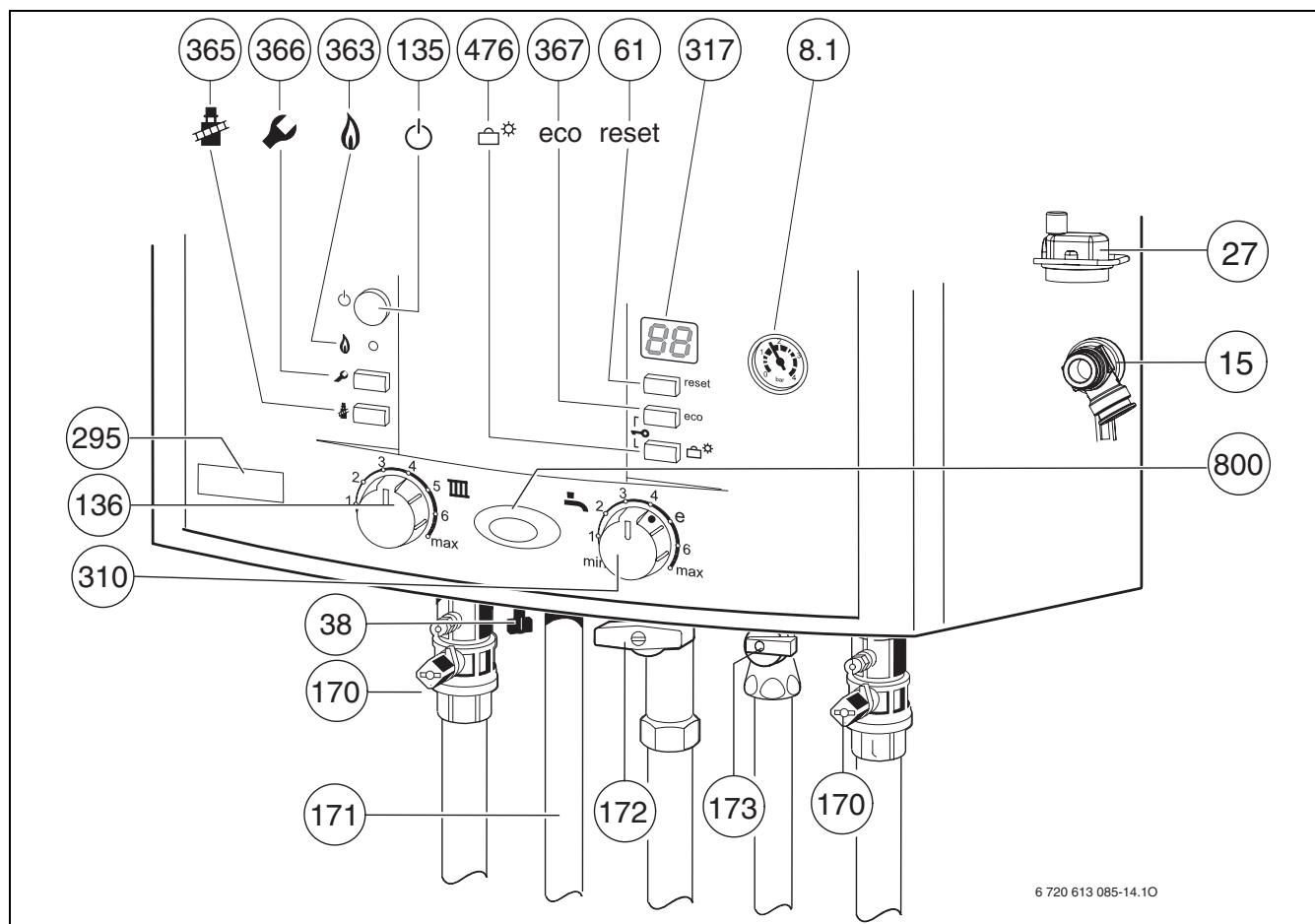
### 6.2.8 Zamenjava omrežnega kabela

- Za zaščito pred pršenjem vode (IP) kabel vedno speljite skozi kabelsko uvodnico ki ustreza premeru kabela.
- Primerne so naslednje vrste kablov:
  - NYM-I 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
  - HO5VV-F 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> (ne uporabljajte ga v neposredni bližini kadi ali tuša; območje 1 ali 2 po VDE 0100, del 701)
  - HO5VV-F 3 x 1,0 mm<sup>2</sup> (ne uporabljajte ga v neposredni bližini kadi ali tuša; območje 1 ali 2 po VDE 0100, del 701).
- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabela.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenitev natega in ga priključite, kot sledi:
  - spončna letev ST10, sponka L (rdeča oz. rjava žila)
  - spončna letev ST10, sponka N (modra žila)
  - priključek ozemljitve (zelena oz. zeleno-rumena žila).
- ▶ Napajalni kabel zavarujte z vlečno razbremenitvijo. Zaščitni vodnik mora biti še ohlapen, medtem ko so drugi že napeti.



Sl. 24 Spončna letev napajanje ST10

## 7 Zagon



Sl. 25 ZWC...

- 8.1** manometer
- 15** varnostni ventil (ogrevalni krog)
- 27** avtomatični odzračevalec
- 38** polnilna pipa (ZWC)
- 61** tipka Reset
- 135** tipka Vklon/Izklop
- 136** temperaturni regulator dvižnega voda
- 170** vzdrževalna ventila v dvižnem in povratnem vodu
- 171** priključek sanitarne vode
- 172** plinski ventil (zaprt)
- 173** zaporni ventil za hladno vodo (ZWC)
- 295** tipska nalepka grelnika
- 310** regulator temperature za sanitarno vodo
- 317** zaslon
- 363** kontrolna lučka delovanja gorilnika
- 365** tipka dimnikarja
- 366** servisna tipka
- 367** ZWC: tipka ECO, servisne funkcije „proti vrhu“  
ZSC: servisne funkcije „proti vrhu“
- 476** tipka za program za dopust, servisne funkcije „proti dnu“
- 800** obratovalna lučka

## 7.1 Pred zagonom



**OPOZORILO:** Zagon brez vode uniči napravo!

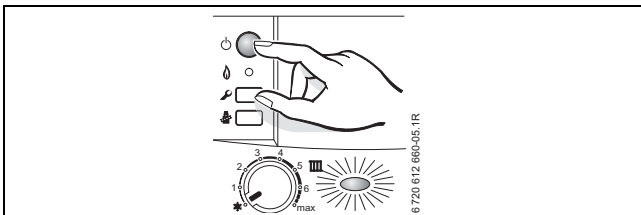
► Grelnika ne uporabljajte brez vode.

- Predtlak raztezne posode nastavite na statično višino ogrevalnega sistema (→ stran 32).
  - Odprite ventile radiatorjev.
  - Odprite vzdrževalne ventile (170), gorilnik napolnite na 1 - 2 bara (pri ZWC nad vgrajeno polnilno pripravo, poz. 38) in zaprite polnilno pipo.
  - Odzračite radiatorje.
  - Ogrevalno napravo ponovno napolnite s tlakom 1 do 2 bara.
  - Odprite avtomatski odzračevalnik (27) za ogrevalni krogotok (pustite odprt).
  - Odprite zaporni ventil za hladno vodo (173) (ZWC).
  - Preverite, če vrsta dobavljenega plina ustreza tisti, navedeni na tipski nalepki.
- Nastavitev na nominalno toplotno obremenitev po TRGI 1986, odstavek 8.2 ni potrebna.**
- Odprite plinsko pipo (172).

## 7.2 Vklop/izklop naprave

### Vklop

- Vklopite pripravo s tipko vklop/izklop. Obratovalna lučka sveti modro in na zaslonu je prikazana temperatura ogrevalnega voda kotlovske vode.



Sl. 26

### Izklop

- Izklopite pripravo s tipko vklop/izklop. Obratovalna lučka ugasne.
- Če želite grelnik za dalj časa ustaviti: upoštevajte zaščito pred zamrznitvijo (→ poglavje 7.9).

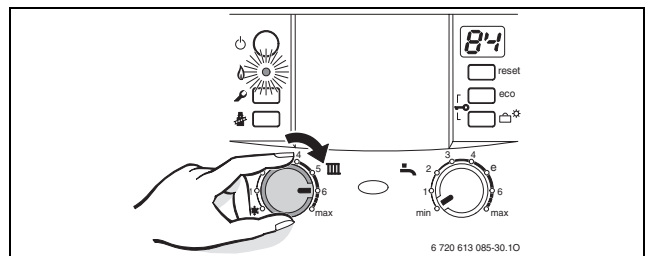
## 7.3 Vklop ogrevanja

Temperaturo dvižnega voda lahko nastavite med 40 °C in približno 88 °C.



Pri talnem ogrevanju upoštevajte maksimalno dovoljene temperature ogrevalnega voda (Regulator temperature dvižnega voda III maks. v položaj 2). Pri talnem ogrevanju uporabite mešalni ventil, da bi preprečili kondenzacijo v grelniku.

- Maksimalno temperaturo obratovalnega voda III prilagodite ogrevalni napravi.



Sl. 27

Če gorilnik obratuje, kontrolna lučka sveti **zeleno**.

Pozicija regulatorja	Temperatura dvižnega voda
1	približno 40 °C
2	približno 49 °C
3	približno 58 °C
4	približno 65 °C
5	približno 74 °C
<b>6</b>	<b>približno 84 °C</b>
max	približno 88 °C

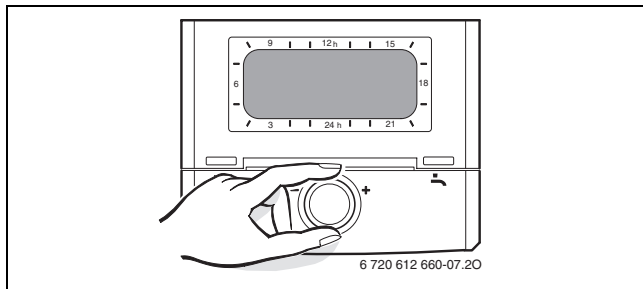
Tab. 13

## 7.4 Regulator ogrevanja



Upoštevajte navodilo za uporabo uporabljenega ogrevalnega regulatorja. Tam izveste,

- ▶ kako lahko nastavite režim obratovanja in ogrevalno krivuljo pri vremensko vodenih regulatorjih,
- ▶ kako nastavite prostorsko temperaturo,
- ▶ kako gospodarno ogrevate in varčujete z energijo.



Sl. 28

## 7.5 Po zagonu

- ▶ Preverite priključni tlak plina (→ stran 40).
- ▶ Izpolnite zapisnik o prvem zagonu (→ stran 56).

## 7.6 ZSC Naprave - nastavev temperature sanitarne vode



Termična dezinfekcija je pri osnovni nastavitvi samodejno aktivna enkrat tedensko. Termično dezinfekcijo lahko deaktivirate prek servisne funkcije **2.d**.



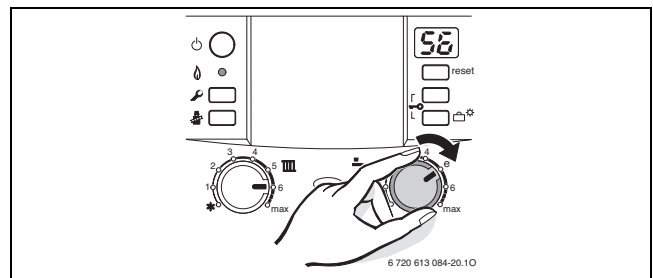
Medtem ko je termična dezinfekcija aktivna, se na zaslonu izpiše izmenično s temperaturo ogrevalnega voda.



**OPOZORILO:** Nevarnost, lahko se poparite!

- ▶ Vsebina hranilnika se po termični dezinfekciji s termičnimi izgubami postopoma ohladi na nastavljeno temperaturo sanitarne vode. Temperatura sanitarne vode je lahko zato za kratek čas večja od nastavljene temperature.

- ▶ Nastavitev temperature sanitarne vode na regulatorju temperature sanitarne vode . Na zaslonu 30 sekund utripa nastavljena temperatura vode.



Sl. 29


Regulator temperature sanitarne vode	Temperatura sanitarne vode
min - 1	približno 40 °C
2	približno 45 °C
3	približno 49 °C
4	približno 52 °C
e	približno 56 °C
6 - max	približno 60 °C

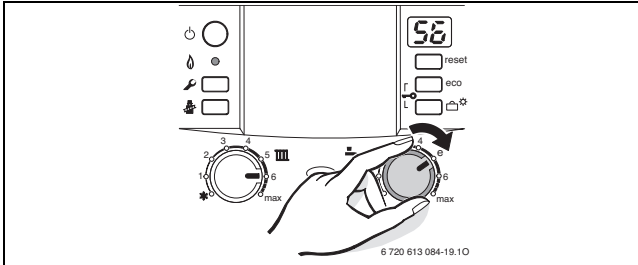
Tab. 14




Pri napravah ZSC ekonomični način delovanja (funkcija eco) ni nastavljen.


## 7.7 Naprave ZWC - nastavitvev temperature sanitarne vode

- ▶ Nastavitvev temperature sanitarne vode na regulatorju temperature sanitarne vode  .  
Na zaslonu 30 sekund utripa nastavljena temperatura vode.



Sl. 30

Med pripravo sanitarne vode se na zaslonu izpiše .

Regulator temperature sanitarne vode 	Temperatura sanitarne vode
min - 1	približno 40 °C
2	približno 45 °C
3	približno 49 °C
4	približno 52 °C
e	približno 56 °C
6 - max	približno 60 °C

Tab. 15

### tipka ECO

Če držite tipko ECO pritisnjeno, dokler ne zasveti, lahko izbirate med **režimom obratovanja za prijetno temperaturo** in **režimom obratovanja za prihranek energije**.

### Režim obratovanja za prijetno temperaturo, tipka ECO ne sveti (osnovna nastavitvev)

Grelnik bo temperaturo **stalno** vzdrževal na nastavljeni temperaturi. Zato bo čakalni čas na toplo vodo krajši. Zaradi tega se grelnik vključi tudi, če sanitarna voda ni bila odvzeta.



### Režim obratovanja za prihranek energije, tipka ECO sveti

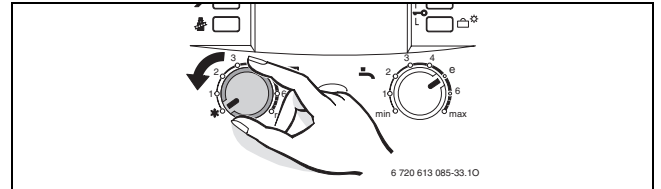
- Segrevanje na nastavljeno temperaturo se izvede pri porabi tople vode.
- **s porabo**  
Če pipo na hitro odprete in zaprete, se voda segreje na nastavljeno temperaturo.



Delovanje pri vklopljeni tipki ECO omogoča največje varčevanje s plinom in vodo.

## 7.8 Poletno obratovanje (ni ogrevanja prostorov, le ogrevanje sanitarne vode)

- ▶ Ogrevanje pustite vključeno.
- ▶ Regulator temperature dviznega voda  zavrtite čisto v levo  .  
S tem je črpalka ogrevanja izključena. Preskrba sanitarne vode, kakor tudi električno napajanje regulacije in preklopne ure ostane v funkciji.




Sl. 31

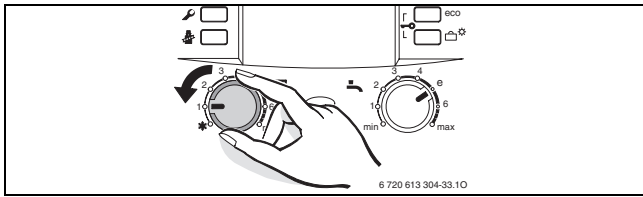


**OPOZORILO:** Nevarnost zmrzovanja ogrevalne naprave. Zagotovljena je samo zaščita pred zmrzaljo naprave.

## 7.9 Zaščita proti zmrzali

### Zaščita pred zmrzaljo ogrevalnega sistema:

- ▶ Napravo pustite vklopljeno, regulator temperature dvižnega voda  pa mora biti min. v položaju 1.



Sl. 32


-ali- Če želite napravo pustiti izklopljeno:

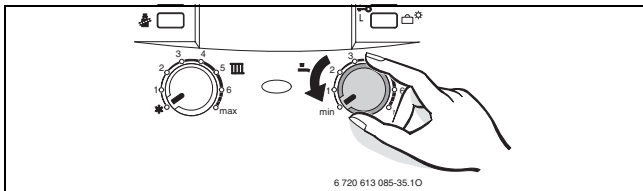
- ▶ V kotlovsko vodo primešajte sredstvo za zaščito pred zmrzovanjem (→ str. 15) in izpraznite krog sanitarne vode.



Nadaljnje napotke poiščite v navodilih za uporabo regulacije ogrevanja.

### Protizmrzovalna zaščita za bojler:

- ▶ Regulator temperature sanitarne vode zavrtite  v levi končni položaj. Zaščita pred zmrzaljo je aktivna, ko se temperatura hranilnika spusti pod 15 °C .




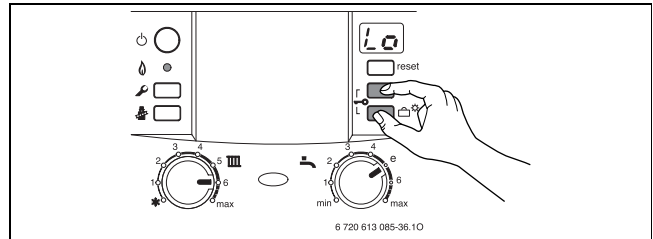
Sl. 33

## 7.10 Zaklepanje tipkovnice

Zapora tipk vpliva na regulator temperature dvižnega voda, regulator temperature sanitarne vode in na vse tipke razen na tipko Vklon/Izklop.

Vključite zaporo tipk:

- ▶ Tipki (glej sliko) držite pritisnjeni približno 5 sekund, dokler se na zaslonu ne izpiše .




Sl. 34

Odklepanje tipkovnice:


- ▶ tipki (glej sliko) držite pritisnjeni, da se na zaslonu ne izpiše samo še temperatura ogrevalnega voda ogrevanja.

## 7.11 Program za dopust

Vklon programa za dopust:

- ▶ držite tipko za program za dopust  pritisnjeno tako dolgo, da zasveti. V programu za dopust sta ogrevanje in priprava sanitarne vode izključena; zaščita pred zmrzaljo ostane aktivna (→ pogl. 7.9).

Izklop programa za dopust:

- ▶ držite tipko za program za dopust  pritisnjeno tako dolgo, da zasveti. Naprava ponovno obratuje v običajnem režimu v skladu z nastavitvami regulacije ogrevanja.

## 7.12 Motnje

Heatronic nadzoruje vse varnostne, regulacijske in krmilne elemente.

Ko se pojavi napaka delovanja, je ta prikazana na zaslonu. Obratovalna lučka utripa, utripa lahko tudi tipka Reset.

Če utripa tipka Reset:

- ▶ pritisnite tipko Reset in jo držite, dokler se na zaslonu ne izpiše **FF**.  
Grelnik ponovno deluje in prikaže se temperatura dvižnega voda.

Če tipka Reset ne utripa:

- ▶ izključite in ponovno vključite grelnik.  
Grelnik ponovno deluje in prikaže se temperatura dvižnega voda.

Če motnje ne morete odpraviti:

- ▶ pokličite pooblaščen strokovno podjetje ali servis ter sporočite motnjo in podatke o napravi (→ stran 6).



Pregled motenj najdete na strani 54.  
Pregled prikazov na zaslonu najdete na strani 53.

## 7.13 Zaščita črpalke pred blokado



Po daljšem izklopu ogrevanja ta funkcija preprečuje blokado črpalke.

Po vsakem izklopu črpalke sledi merjenje časa, ki po 24 urah za kratek čas vključi črpalke.

## 7.14 Preverjanje nadzora dimnih plinov

Naprava ima dva nadzora dimnih plinov.

Pri izstopu dimnih plinov iz varovala vleke nadzor plinov izključi napravo. Na zaslonu se izpiše **A4**.

Pri izpustu dimnih plinov iz zgorevalne komore nadzor plinov izključi napravo. Na zaslonu se izpiše **A2**.

Po 20 minutah naprava začne ponovno samodejno obratovati.

- ▶ Pri zagonu preverite nadzorno zaznalo dimnih plinov (→ poglavje 12.3).

Če pogosto pride do izklopa:

- ▶ pokličite pooblaščen strokovno podjetje ali servis ter sporočite motnjo in podatke o napravi (→ stran 6).

## 7.15 Termična dezinfekcija (ZSC)

Naprava je serijsko opremljena s funkcijo za termično dezinfekcijo hranilnika. Pri tem se hranilnik enkrat tedensko za približno 35 minut ogreje na 70 °C.

Samodejna termična dezinfekcija je tovarniško nastavljena. Lahko jo deaktivirate (→ poglavje 8.2.7).

## 8 Lastne nastavitve

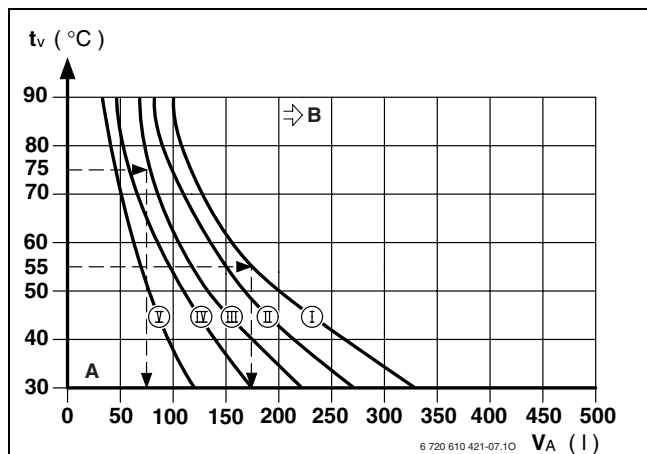
### 8.1 Mehanske nastavitve

#### 8.1.1 Preizkus velikosti raztezne posode

Spodnji diagram omogoča približno oceno, ali vgrajena raztezna posoda zadostuje, ali pa je potrebna dodatna raztezna posoda (ne za talno ogrevanje).

Za navedene karakteristike je potrebno upoštevati naslednje okvirne podatke:

- 1 % vodne podlage v raztezni posodi ali 20 % nazivne prostornine v raztezni posodi
- 0,5 bar odklona delovnega tlaka varnostnega ventila, v skladu z DIN 3320
- predtlak raztezne posode ustreza statični višini razvoda nad grelnikom
- najvišji delovni tlak: 3 bari



Sl. 35

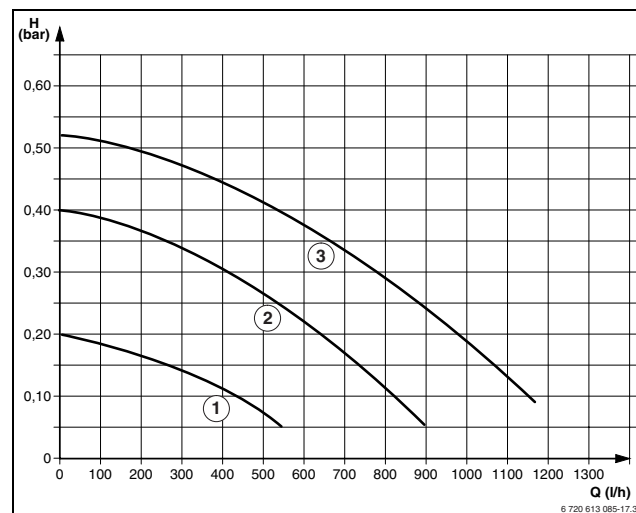
- I predtlak 0,2 bar
- II predtlak 0,5 bar (tovarniška nastavitve)
- III predtlak 0,75 bar
- IV predtlak 1,0 bar
- V predtlak 1,2 bar
- A delovno področje raztezne posode
- B v tem območju je potrebna večja raztezna posoda
- $t_v$  temperatura dvignega voda
- $V_A$  količina v napravi v litrih

- ▶ V mejnem področju: izračunajte natančno velikost posode po DIN EN 12828.
- ▶ Če desno sečišče leži poleg krivulje: namestite dodatno raztezno posodo.

#### 8.1.2 Sprememba načina delovanja črpalke

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

**Tovarniška nastavitve:** položaj stikala 3

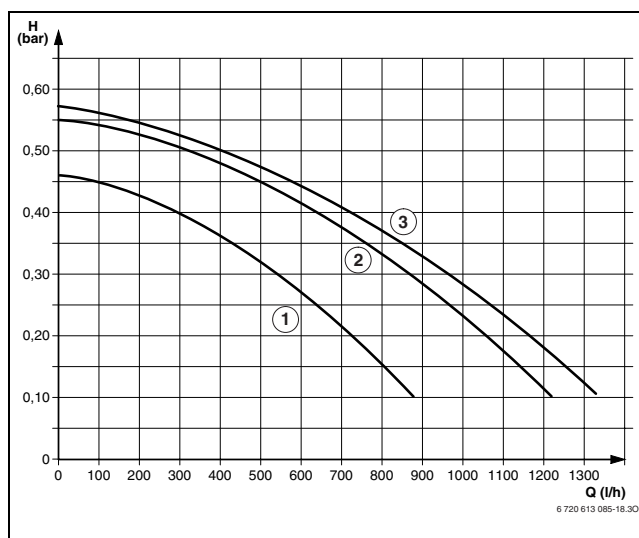


Sl. 36 Karakteristike črpalke pri ZWC/ZSC 24-3 (brez montažne priključne plošče)

- 1 karakteristika za položaj stikala 1
- 2 karakteristika za položaj stikala 2
- 3 karakteristika za položaj stikala 3
- H preostali transportni tlak cevni sistem
- Q količina vode v obtoku

Nastavljena nazivna toplotna moč grelnika	Priporočen položaj stikala
min - 11 kW	1 - 3
11 - 18 kW	2 - 3
18 - 24 kW	3

Tab. 16



Sl. 37 Karakteristike črpalke pri ZWC/ZSC 28-3 (brez montažne priključne plošče)

- 1** karakteristika za položaj stikala 1  
**2** karakteristika za položaj stikala 2  
**3** karakteristika za položaj stikala 3  
**H** preostali transportni tlak cevni sistem  
**Q** količina vode v obtoku

Nastavljena nazivna toplotna moč grelnika	Priporočen položaj stikala
min - 18 kW	1 - 3
18 - 25 kW	2 - 3
25 - 28 kW	3

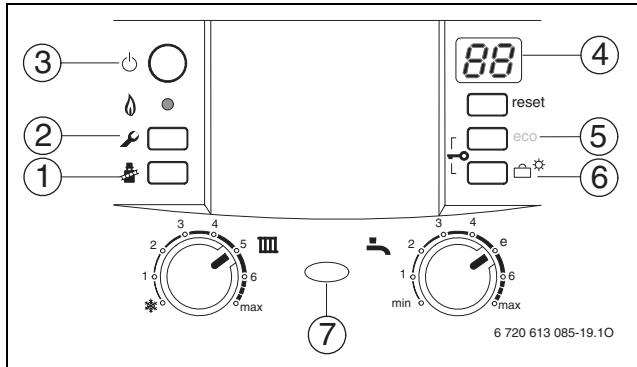
Tab. 17

## 8.2 Nastavitev Heatronic

### 8.2.1 Upravljanje naprave Heatronic

Heatronic omogoča udobno nastavljanje in preverjanje mnogih funkcij naprave.

Opis vsebuje samo najpomembnejše servisne funkcije.



Sl. 38 Pregled nadzornih elementov

- 1 tipka za kontrolo dimnih plinov
- 2 tipka „servis“
- 3 tipka Vklon/Izklop
- 4 zaslon
- 5 ZWC: tipka ECO, servisne funkcije „proti vrhu“  
ZSC: servisne funkcije „proti vrhu“
- 6 tipka za program za dopust, servisne funkcije „proti dnu“
- 7 obratovalna lučka



Spremenjene nastavitve začnejo veljati šele po shranjevanju.

#### Izbira servisne funkcije:

Servisne funkcije so razdeljene na dve ravni: **1. raven** obsega servisne funkcije **do 7.C**, **2. raven** obsega servisne funkcije **od 8.A**.

Za priklic servisne funkcije 1. ravni:

- ▶ Pritisnite tipko in jo držite približno 3 sekunde (na zaslonu se izpiše ). Ko tipka zasveti, jo spustite. Na zaslonu se izpiše številka.črka, npr. 1.A.
- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 38) pritiskajte tako dolgo, da se izpiše zelena servisna funkcija.
- ▶ Tipko pritisnite in spustite. Potem ko jo spustite, zasveti tipka , na zaslonu se izpiše vrednost izbrane servisne funkcije.

Servisna funkcija	Oznaka	Glej stran
Največja moč ogrevanja	<b>1.A</b>	36
Izkoristek sanitarne vode	<b>1.b</b>	36
Preklopni način črpalke	<b>1.E</b>	36
Maks. temperatura vtoka	<b>2.b</b>	36
Termična dezinfekcija (ZSC)	<b>2.d</b>	37
Zapora takta	<b>3.b</b>	37
Preklopna diferenca	<b>3.C</b>	37
Nastavitev kanala preklopne ure	<b>5.C</b>	37
Obratovalna lučka	<b>7.A</b>	37

Tab. 18 Servisne funkcije 1. ravni

Za priklic servisne funkcije 2. ravni:

- ▶ Pritisnite tipko in jo držite približno 3 sekunde (na zaslonu se izpiše ). Ko tipka zasveti, jo spustite.
- ▶ Tipko (5) in tipko (6) (→ slika 38) istočasno pritisnite in ju držite 3 sekunde (na zaslonu se izpiše ), da se na zaslonu ponovno izpiše številka.črka, npr. 8.A.
- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 38) pritiskajte tako dolgo, da se izpiše zelena servisna funkcija.
- ▶ Tipko pritisnite in spustite. Potem ko jo spustite, zasveti tipka , na zaslonu se izpiše vrednost izbrane servisne funkcije.

Servisna funkcija	Oznaka	Glej stran
Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (ZWC)	<b>9.E</b>	37

Tab. 19 Servisne funkcije 2. ravni

#### Nastavitev vrednosti



- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 38) pritiskajte tako dolgo, da se izpiše zelena vrednost servisne funkcije.

#### Shranitev vrednosti



- ▶ Tipko držite več kot 3 sekunde, da se na zaslonu izpiše . Ko jo spustite, tipka ugasne in vrednost se shrani. Raven storitve je še vedno aktivna.

**Izhod iz servisne funkcije, ne da bi se vrednosti shranile.**

Če tipka  sveti:





- ▶ Za izhod iz servisne funkcije brez shranjevanja za kratek čas pritisnite tipko . Ko jo spustite, tipka  ugasne. Raven storitve je še vedno aktivna.

**Izhod iz ravni servisa (ne da bi se vrednosti shranile)**

- ▶ Za izhod iz vseh ravni servisa pritisnite tipko . Ko jo spustite, tipka  ugasne, na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda.

-ali-









Prehod iz druge ravni na prvo raven:

- ▶ Če lučka  sveti: za izhod iz servisne funkcije brez shranjevanja za kratek čas pritisnite tipko . Ko jo spustite, tipka  ugasne. Raven storitve je še vedno aktivna.
- ▶ Tipko (5) in tipko (6) (→ slika 38, stran 34) istočasno pritisnite in ju držite 3 sekunde (na zaslonu se izpiše ) , da se na zaslonu izpiše servisna funkcija prve ravni, npr. 1.A.



Če v 15 minutah ne pritisnete tipke, samodejno zapustite raven storitve.

**8.2.2 Izberite maksimalno ali minimalno nazivno moč**

- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite približno 5 sekund, da se na zaslonu izpiše  . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maksimalna nazivna toplotna moč** .
- ▶ Tipko  ponovno pritisnite. Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maksimalno nastavljena nazivna toplotna moč** (glej servisna funkcija **1.A**).
- ▶ Tipko  ponovno pritisnite. Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **minimalna nazivna toplotna moč** .
- ▶ Tipko  ponovno pritisnite. Ko jo spustite, tipka ugasne, na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda = **običajni režim obratovanja** .



Maksimalna ali minimalna nazivna moč je aktivna največ 15 minut. Potem grelnik samodejno preide v običajni režim obratovanja.



Obratovanje z maksimalno in minimalno nazivno močjo nadzoruje temperaturno tipalo v ogrevalnem vodu. Če je dovoljena temperatura ogrevalnega voda prekoračena, grelnik moč zmanjša in po potrebi izključi gorilnik.

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.

### 8.2.3 Nastavitev maks. grelne moči (servisna funkcija 1.A)




Nekatere družbe za oskrbo s plinom določijo osnovno ceno na podlagi moči.

Ogrevalna moč je lahko omejena med najnižjo nazivno toplotno močjo in najvišjo nazivno toplotno močjo glede na posamezne zahteve.



Tudi pri omejenem delovanju gretja lahko pri ogrevanju in gretju sanitarne vode izkoristimo maksimalno nazivno toplotno delovanje.

**Osnovna nastavitev** je maksimalna nazivna toplotna moč, prikaz na zaslonu **U0** (= 100 %).

- ▶ Odvijte tesnilni vijak na merilnem priključku za tlak na šobah (3) (→ stran 39) in priključite cevni manometer v obliki črke U.
- ▶ Izberite servisno funkcijo 1.A.
- ▶ Izberite moč v kW in ustrezen tlak šobe iz tabele 55.
- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 38, stran 34) pritiskajte tako dolgo, da je dosežen zelen tlak na šobah.
- ▶ Ogrevalno moč v kW in prikaz na zaslonu vnesite v zapisnik o zagonu (→ stran 56).
- ▶ Tipko  držite pritisnjeno tako dolgo, da se na zaslonu izpiše  .  
Ko jo spustite, tipka  ugasne in vrednost se shrani. Raven storitve je še vedno aktivna.
- ▶ Zapustite servisne funkcije.  
Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.






Prikaz na zaslonu ne ustreza ogrevalni moči, nastavljeni v odstotkih.

### 8.2.4 Nastavitev moči za pripravo sanitarne vode (servisna funkcija 1.b)

Izkoristek sanitarne vode oz. polnilno moč grelnika lahko med minimalno in maksimalno nazivno toplotno močjo sanitarne vode nastavite glede na potrebe (npr. Prenosna moč hranilnika vode).

**Osnovna nastavitev** je maksimalna nazivna toplotna moč sanitarne vode, prikaz na zaslonu **U0** (= 100%).

- ▶ Odvijte tesnilni vijak na merilnem priključku za tlak na šobah (3) (→ stran 39) in priključite cevni manometer v obliki črke U.
- ▶ Izberite servisno funkcijo 1.b.
- ▶ Izkoristek sanitarne vode izberite v kW, ustrezni tlak na šobah pa iz tabele stran 55 .
- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 38, stran 34) pritiskajte tako dolgo, da je dosežen zelen tlak na šobah.
- ▶ Ogrevalno moč v kW in prikaz na zaslonu vnesite v zapisnik o zagonu (→ stran 56).
- ▶ Tipko  držite pritisnjeno tako dolgo, da se na zaslonu izpiše  .  
Ko jo spustite, tipka  ugasne in vrednost se shrani. Raven storitve je še vedno aktivna.
- ▶ Zapustite servisne funkcije.  
Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.



Prikaz na zaslonu ne ustreza izkoristku sanitarne vode, nastavljenem v odstotkih.

### 8.2.5 Preklopni način črpalke za ogrevanje (servisna funkcija 1.E)

- **Preklopni način črpalke 01:**  
Za ogrevalne sisteme brez regulacije.  
Regulator temperature dvižnega voda vklopi obtočno črpalko. Pri potrebi po toploti se zažene obtočna črpalka hkrati z gorilnikom.
- **Preklopni način črpalke 02 (tovarniška nastavitev):**  
Za ogrevalne sisteme s priključkom sobnega regulatorja 1, 2, 4 (24 V).
- **Preklopni način črpalke 03:**  
Obtočna črpalka nenehno deluje (izjeme: glej navodila za uporabo regulatorja ogrevanja).

### 8.2.6 Nastavitev maksimalne temperature dvižnega (servisna funkcija 2.b)

Maksimalno temperaturo dvižnega voda lahko nastavite med 40 °C in 88 °C .

**Osnovna nastavitev** je 88 °C.

### 8.2.7 Termična dezinfekcija (servisna funkcija 2.d) (ZSC)

Termična dezinfekcija uniči bakterije, še posebej t.i. legionele v hranilniku. Za to se hranilnik enkrat tedensko za približno 35 minut ogreje na 70 °C .




**POZOR:** Nevarnost, lahko se poparite!

- ▶ Vsebina hranilnika se po termični dezinfekciji s termičnimi izgubami postopoma ohladi na nastavljeno temperaturo sanitarne vode. Temperatura sanitarne vode je lahko zato za kratek čas večja od nastavljene temperature.

Termična dezinfekcija je aktivna pri **osnovni nastavitvi** (kazalnik 1).

Pri vrednosti **0** je termična dezinfekcija izključena.



Medtem ko je termična dezinfekcija aktivna, se na zaslonu izpiše  izmenično s temperaturo ogrevalnega voda.

### 8.2.8 Časovna zapora (servisna-funkcija 3.b)



Pri priključitvi vremensko vodenega regulatorja ogrevanja nastavitvev na napravi ni potrebna. Regulator ogrevanja izboljša časovno zaporo.

Časovno zaporo lahko nastavite od 0 do 15 minut (**tovarniška nastavitvev:** 3 minute).

Pri **0** je časovna zapora izklopljena.

Najkrajši možni presledek vklapljanja je 1 minuta (priporočamo pri enocevnm in zračnem ogrevanju).

### 8.2.9 Preklopna razlika (servisna funkcija 3.C)



Pri priključitvi vremensko vodenega regulatorja ogrevanja nastavitvev na napravi ni potrebna. To nastavitvev prevzame regulator ogrevanja.

Preklopna razlika je dovoljeno odstopanje od zelene temperature ogrevalnega voda. Nastavite jo lahko v korakih po 1 K. Minimalna temperatura ogrevalnega voda je 40 °C.

Preklopno razliko lahko nastavitev od 0 do 30 K.

**Osnovna nastavitvev** je 10 K.

### 8.2.10 Sprememba uporabe kanala pri preklopni uri z 1 kanalom (servisna funkcija 5.C)

S to servisno funkcijo lahko preklopite kanal iz nastavitve Ogrevanje v nastavitvev Sanitarna voda.

Možne nastavitvev so:

- **0:** 2-kanalni (ogrevanje in sanitarna voda)
- **1:** 1-kanalno ogrevanje
- **2:** 1-kanalni, sanitarna voda

**Osnovna nastavitvev** je 0.

### 8.2.11 Obratovalna lučka (servisna funkcija 7.A)

Če je naprava vključena, obratovalna lučka gori. S servisno funkcijo 7.A lahko izključite obratovalno lučko.

**Osnovna nastavitvev** je 1 (vključeno).

### 8.2.12 Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (servisna funkcija 9.E) (ZWC)

S spontano spremembo tlaka v oskrbi z vodo lahko merilnik pretoka (turbina) signalizira porabo sanitarne vode. Na ta način se gorilnik za kratek čas zažene, kljub temu, da ni prišlo do porabe vode. Nastavitveno območje zakasnitve je med 0,5 in 3 sekundami. Prikazana vrednost (2 do 12) prikaže zakasnitev v 0,25 sekundnih korakih (**osnovna nastavitvev:** 1 sekunda, prikaz = 4) .

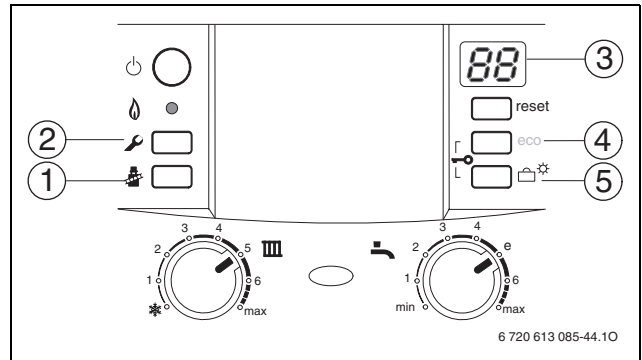


Zaradi daljše zakasnitve se količina tople vode zmanjša.

**8.2.13 Odčitavanje vrednosti Heatronic**

V primeru popravila to bistveno olajša nastavljanje.

- ▶ Odčitajte nastavljene vrednosti (→ tabela 20) in jih vnesite v zapisnik o zagonu (→ stran 56).



Sl. 39 Pregled nadzornih elementov

Servisna funkcija		Kako odčitavati?	
Največja moč ogrevanja	<b>1.A</b>	Pritisnite (2), dokler tipka ne zasveti.	Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) <b>1.A</b> . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Izkoristek sanitarne vode	<b>1.b</b>		Pritisnite (4) ali (5) dokler se ne izpiše (3) <b>1.b</b> . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Preklopni način črpalke	<b>1.E</b>		Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) <b>1.E</b> . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Maks. temperatura vtoka	<b>2.b</b>		Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) <b>2.b</b> . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Termična dezinfekcija (ZSC)	<b>2.d</b>		Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) <b>2.d</b> . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Zapora takta	<b>3.b</b>		Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) <b>3.b</b> . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Preklopna diferenca	<b>3.C</b>		Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) <b>3.C</b> . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Nastavitev kanala preklopne ure	<b>5.C</b>		Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) <b>5.C</b> . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Obratovalna lučka	<b>7.A</b>		Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) <b>7.A</b> . Pritisnite (1). Vnesite vrednost.
Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (ZWC)	<b>9.E</b>		Pritisnite (2), dokler tipka ne zasveti. Istočasno pritisnite (4) ali (5), dokler (3) ponovno ne izpiše številke <b>črke</b> .

Tab. 20

## 9 Nastavitev vrste plina

Tovarniška nastavitev naprave za zemeljski plin ustreza EE-H.

Nastavitev je tovarniško zapečaten. Zato nastavitev na nominalno toplotno obremenitev in minimalno toplotno obremenitev po TRGI, odstavek 8.2, ni potrebna.

### Zemeljski plin (23)

- Grelniki na zemeljski plin skupine H so tovarniško nastavljene in zapečateni na Wobbe-indeks 15 kWh/m<sup>3</sup> in priključni tlak 20 mbar.

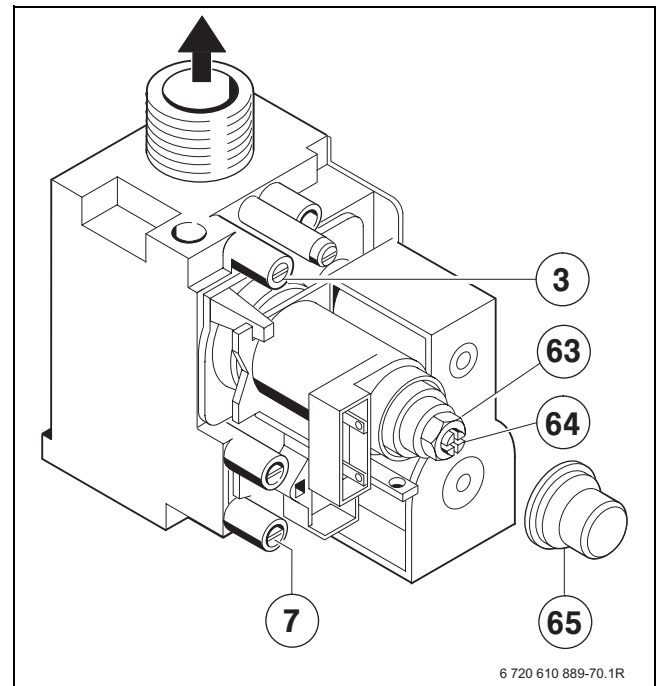
### Norme za predelavo

Če mora naprava obratovati z drugačno vrsto plina, kot je navedena na tipski ploščici, je treba uporabiti komplet za predelavo.

Naprava	Predelava ...	Št. naročila
ZWC 24-3	23 v 31	8 716 011 944-0
ZSC 24-3		
ZWC 24-3	31 v 23	8 716 011 935-0
ZSC 24-3		
ZWC 28-3	23 v 31	8 716 011 960-0
ZSC 28-3		
ZWC 28-3	31 v 23	8 716 011 936-0
ZSC 28-3		

Tab. 21

- Komplet za predelavo vrste plina vgradite v skladu s priloženimi navodili.
- Po vsaki predelavi izvedite nastavitev plina.



Sl. 40

- 3** merilni priključek šobnega tlaka
- 7** merilni priključek priključnega tlaka plina
- 63** matica za nastavitev največje količine plina
- 64** vijak za nastavitev najmanjše količine plina
- 65** pokrovček

## 9.1 Nastavitev plina (zemeljski in utekočinjen plin)

Nazivno toplotno moč je mogoče nastaviti z tlakom šobe ali volumetrično.






Za nastavitev plina uporabite dodatno opremo št. 8 719 905 029 0.

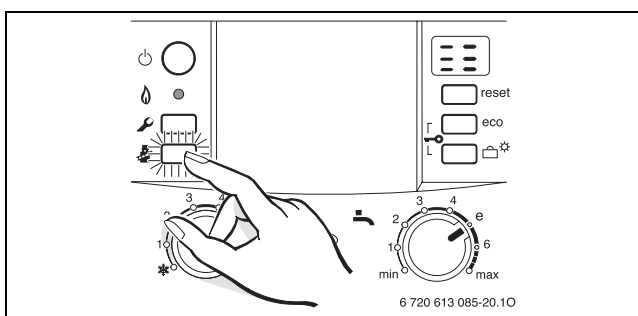
Vedno nastavljajte najprej pri najvišji ogrevalni moči in potem pri najnižji ogrevalni moči.

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.

### 9.1.1 Postopek nastavitve šobnega tlaka

#### Šobni tlak pri največji ogrevalni moči



- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite približno 5 sekund, da se na zaslonu izpiše  . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maksimalna nazivna toplotna moč** .

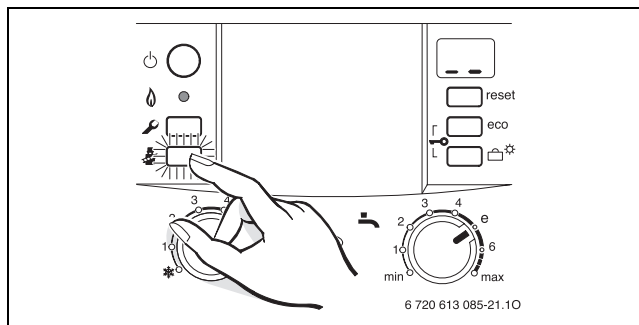


Sl. 41

- ▶ Popustite tesnilni vijak na merilnem nastavku za tlak šobe (3) in priključite U cevni manometer.
- ▶ Odstranite pokrov (65).
- ▶ Za „maks.“ vzemite navedeni tlak šobe iz tabele na strani 55. Tlak šobe nastavite z nastavitvenim vijakom za maks. količino plina (63). Zasuk v desno: za več plina, zasuk v levo: za manj plina.

#### Tlak šobe pri minimalni ogrevalni moči




- ▶ 2-krat za kratek čas pritisnite tipko  . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **minimalna nazivna toplotna moč** .

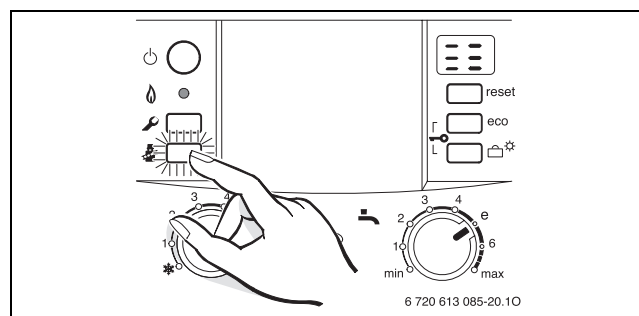


Sl. 42

- ▶ Za „min.“ vzemite navedeni tlak šobe (mbar) iz tabele na strani 55. Tlak šobe nastavite z nastavitvenim vijakom za plin (64).
- ▶ Preverite in po potrebi popravite najnižjo in najvišjo nastavljeno vrednost.

#### Preverjanje pretočnega tlaka priključka plina

- ▶ Izklopite plinski pretočni grelnik in zaprite plinsko pipo, odstranite U-cevni manometer in zategnite tesnilni vijak (3).
- ▶ Popustite tesnilni vijak na merilnem nastavku za pretočni tlak priključka plina (7) in priključite merilnik tlaka.
- ▶ Odprite plinsko pipo in vklopite plinski pretočni grelnik.
- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite približno 5 sekund, da se na zaslonu izpiše  . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maksimalna nazivna toplotna moč** .



Sl. 43

- ▶ Preverite potrebni priključni pritisk pretoka v preglednici.

Vrsta plina	Nazivni tlak [mbar]	Dovoljeni razpon tlaka pri največji nazivni toplotni moči	
		[mbar]	
Zemeljski plin H (23)	20	17 - 25	
Utekočinjeni plin (Propan) <sup>1)</sup>	37	25 - 45	
Utekočinjeni plin (Butan)	28 - 30	25 - 35	

Tab. 22

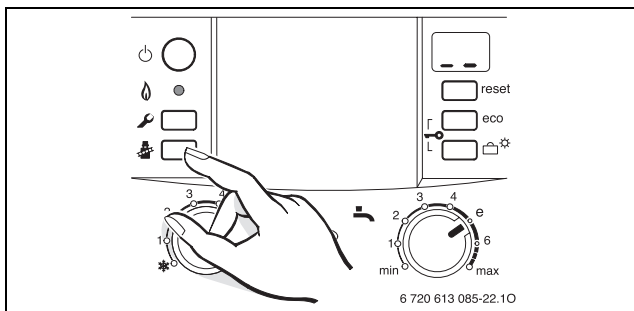
1) standardna vrednost za utekočinjeni plin pri fiksnih cisternah do prostornine 15.000 l



Pod ali nad temi vrednostmi zagon aparata ni dovoljen. Treba je ugotoviti vzrok in napako odpraviti. Če to ni mogoče, zaprite dovod plina in obvestite plinarno.

### Ponovna nastavitev normalnega delovanja

- ▶ 3-krat za kratek čas pritisnite tipko . Ko jo spustite, tipka ugasne, na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda = **običajni režim obratovanja**.



Sl. 44

- ▶ Izključite napravo, zaprite plinsko pipo, snemite tlakomer in privijte tesnilni vijak.
- ▶ Pokrov spet namestite nazaj in zaplombirajte.

### 9.1.2 Volumetrični postopek nastavitve

Pri dovajanju zmesi utekočinjenega naftnega plina in zraka nadzirajte in nastavite šobni tlak v konici porabe plina.

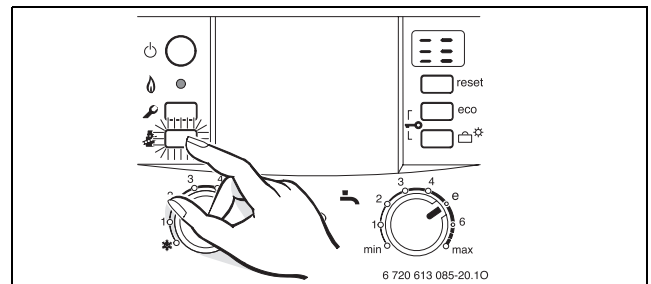
- ▶ Za Wobbe indeks ( $W_o$ ) in zgorevalno vrednost ( $H_S$ ) oz. obratovalno kurilno vrednost ( $H_{iB}$ ) povprašajte pri plinarni.



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

### Količina pretoka plina pri maksimalni ogrevalni moči



- ▶ Pritisnite tipko in jo držite približno 5 sekund, da se na zaslonu izpiše . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z = **maksimalna nazivna toplotna moč**.

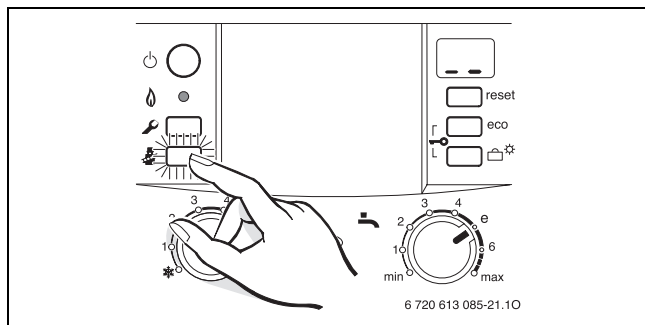


Sl. 45

- ▶ Odstranite pokrov (65).
- ▶ Iz preglednice na strani 55 vzemite „najvišjo“ pretočno količino (v l/min). S pomočjo plinskega števca jo nastavite na vijaku za nastavitev (63). Za več plina sučite v desno, za manj plina pa v levo.

### Količina pretoka plina pri minimalni ogrevalni moči

- ▶ 2-krat za kratek čas pritisnite tipko . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **minimalna nazivna toplotna moč**.



Sl. 46






- ▶ Za „min.“ vzemite navedeno količino pretoka plina (l/min) iz tabele na strani 55. Količino pretoka plina nastavite z nastavitvenim vijakom za plin (64).
- ▶ Preverite in po potrebi popravite najnižjo in najvišjo nastavljeno vrednost.
- ▶ Preverite priključni tlak plina, → stran 40.
- ▶ Ponovno nastavite normalni način obratovanja, → stran 41.

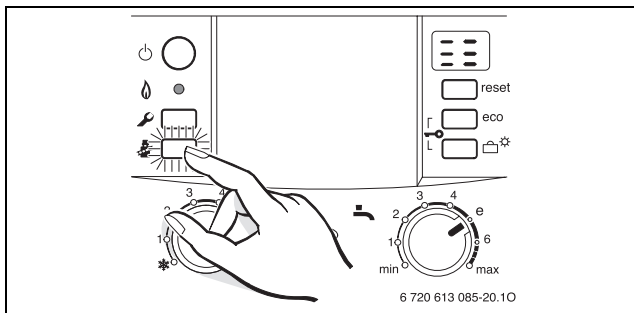
## 10 Merjenje dimnih plinov



15 minut imate časa, da izmerite vrednost. Po tem času se način "dimnikar" ponovno preklopi na normalno delovanje.

### 10.1 Izberite zmogljivost naprave.




- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler ne zasveti.
- ▶ Tipko  pritisnite tolikokrat, da se na zaslonu izpiše zelena zmogljivost naprave:
  -  = **maksimalna nazivna toplotna moč**
  -  = **maksimalno nastavljena ogrevalna moč**
  -  = **minimalna nazivna toplotna moč**



Sl. 47




### 10.2 Merjenje vrednosti CO v dimnih plinih

Za merjenje potrebujete sondo z več odprtini.

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.
- ▶ Napravo vključite in počakajte nekaj minut.
- ▶ Odprite merilno mesto v cevi dimnih plinov (če primerno merilno mesto ne obstaja, ga zagotovite v skladu z veljavnimi predpisi).
- ▶ Sondo z več odprtini potisnite v merilno mesto do končnega položaja.
- ▶ Zatesnite merilno mesto v dimovodni cevi.
- ▶ Tipko  pritisnite tako dolgo, da se na zaslonu izpiše  (maksimalna nazivna ogrevalna moč).
- ▶ Izmerite vrednost CO.
- ▶ Tipko  pritisnite tako dolgo, da več ne sveti. Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.
- ▶ Izključite napravo.
- ▶ Odstranite sondo z več odprtini.
- ▶ Zaprite merilno mesto v dimovodni cevi.

### 10.3 Merjenje vrednosti izgube dimnih plinov

Za merjenje potrebujete sondo za merjenje dimnih plinov in temperaturno tipalo za zgorevalni zrak.

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.
- ▶ Napravo vključite in počakajte nekaj minut.
- ▶ Odprite merilno mesto v cevi dimnih plinov (če primerno merilno mesto ne obstaja, ga zagotovite v skladu z veljavnimi predpisi).
- ▶ Sondo za merjenje dimnih plinov potisnite v cev dimnih plinov in poiščite položaj z najvišjo temperaturo dimnih plinov.
- ▶ Zatesnite merilno mesto v dimovodni cevi.
- ▶ Temperaturno tipalo za zgorevalni zrak postavite približno 100 mm pod grelnik.
- ▶ Tipko  pritisnite tako dolgo, da se na zaslonu izpiše  (maksimalno nastavljena ogrevalna moč).
- ▶ Izmerite vrednost izgube dimnih plinov oz. stopnjo izkoristka toplote kurjave pri temperaturi kotla 60 °C.
- ▶ Tipko  pritisnite tako dolgo, da več ne sveti. Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.
- ▶ Izključite napravo.
- ▶ Sondo za merjenje dimnih plinov odstranite iz cevi dimnih plinov.
- ▶ Zaprite merilno mesto v dimovodni cevi.

## 11 Varstvo okolja

Varstvo okolja je načelo podjetja Junkers.

Kakovost izdelkov, gospodarnost in varstvo okolja so za nas enakovredni cilji. Strogo se držimo zakonov in predpisov o varstvu okolja.

Ob upoštevanju gospodarskih vidikov uporabljamo najboljšo možno tehniko in materiale, da bi zaščitili okolje.

### **Embalaža**

Pri pakiranju se udeležujemo sistemov recikliranja, specifičnih za posamezno državo, ki zagotavljajo optimalno recikliranje.

Vsi materiali uporabljeni za embalažo so ekološko sprejemljivi in jih je možno reciklirati.


### **Iztrošena naprava**

Iztrošene naprave vsebujejo uporabne materiale, ki se jih mora oddati v reciklažo.


Sklopi so lahko ločljivi in deli iz umetne mase so označeni. Tako je možno posamezne sklope sortirati in jih oddati v reciklažo oz. v odvoz odpadkov.

## 12 Pregled/vzdrževanje


Priporočamo da grelnik vsako leto pregleda pooblaščen strokovni servis (glej Pogodbo o pregledu in vzdrževanju).

 **NEVARNO:** Električni udar!

- ▶ Pred posegom na električnem delu priključek vedno izključite iz napetosti (varovalka, LS-stikalo).

 **NEVARNO:** Eksplozija!

- ▶ Pred delom na delih, ki vodijo plin, vedno zaprite plinsko pipo.

 **OPOZORILO:** Voda, ki priteče ven, lahko poškoduje grelnik.

- ▶ Pred delom na delih, po katerih teče voda, izpraznite grelnik.

### Pomembna navodila glede pregleda in vzdrževanja

Heatronic nadzoruje vse varnostne, regulacijske in krmilne elemente. Če se kakršen koli del pokvari, se oznaka motnje prikaže na prikazovalniku.



Na strani 54 najdete pregled motenj.

- Potrebne so naslednje merilne priprave:
  - elektronski merilnik dimnih plinov za CO<sub>2</sub>, CO in temperaturo dimnih plinov,
  - Merilnik tlaka 0 - 60 mbar (ločljivost najmanje 0,1 mbar)
- Posebno orodje ni potrebno.
- Uporabljajte le naslednje masti:
  - Za vodne sklope: Unisilkon L 641
  - Za vijačne zveze: HfT 1 v 5.
- ▶ Uporabljajte kot toplotno prevodno pasto 8 719 918 658-0.
- ▶ Uporabljajte le originalne nadomestne dele!
- ▶ Rezervne dele naročajte po spisku rezervnih delov.
- ▶ Odstranjena tesnila in podložke zamenjajte z novimi.



Za čiščenje sklopov priprave uporabite izključno nekovinsko krtačo!

### Po pregledu/vzdrževanju

- ▶ Zagotovite, da so vsi vijaki trdno pritegnjeni in vse povezave ponovno pravilno vzpostavljene s pripadajočimi tesnili/obročnimi tesnili.
- ▶ Grelnik ponovno zaženite (→ poglavje 7).

## 12.1 Seznam preverjanj za pregled/vzdrževanje (zapisnik o pregledu/vzdrževanju)

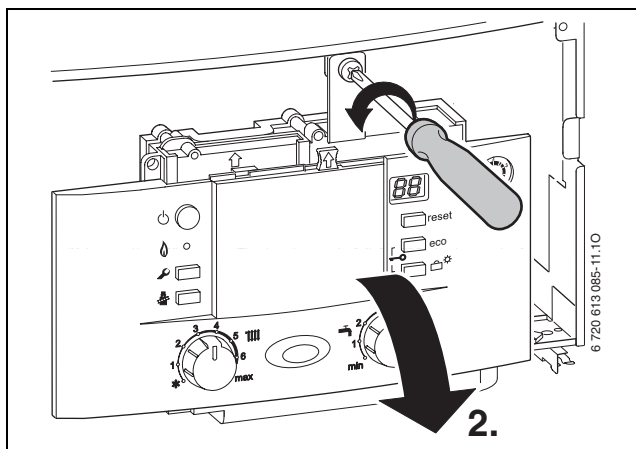
		Datum							
1	Prikličite zadnjo shranjeno napako v Heatronic, servisna funkcija <b>6.A</b> (→ stran 47).								
2	Pri napravah ZWC preverite filter v ventilu hladne vode (→ stran 48).								
3	Optično preverite odvod zgorevalnega zraka/dimnih plinov.								
4	Preverite posodo gorilnika, šobe in gorilnik, (→ stran 47).								
5	Preglejte toplotni blok (→ stran 48).								
6	Preizkusite pretočni tlak plinskega priključka, (→ stran 40).	mbar							
7	Merjenje zgorevalnega zraka/dimnih plinov, (→ stran 40)								
8	Kontrolirajte, ali plin in voda tesnita, (→ stran 20).								
9	Preverite senzor nadzora dimnih plinov, (→ stran 31)								
10	Preverite predtlak raztezne posode za statično višino ogrevalne naprave.	mbar							
11	Preverite obratovalni tlak ogrevalne naprave, (→ stran 52).	mbar							
12	Preverite tesnost avtomatskega odzračevalnika ter preverite, ali je kapa razrahljana.								
13	Preverite električno ožičenje glede poškodb.								
14	Preverite nastavitve regulatorja ogrevanja.								
15	Preverite naprave, ki sodijo k ogrevalni napravi, npr. zbiralnik ...								
16	Nastavljeno servisno funkcijo preverite po zapisniku o zagonu.								

Tab. 23

## 12.2 Heatronic

Za boljšo dostopnost lahko Heatronic spustite navzdol.

- ▶ Snemite plašč (→ stran 18).
- ▶ Odstranite vijak in spustite Heatronic.



Sl. 48



**OPOZORILO:** Voda, ki priteče ven, lahko poškoduje Heatronic.



- ▶ Pred delom na delih, po katerih teče voda, Heatronic pokrijte.

## 12.3 Opis posameznih korakov vzdrževanja

### Priklic zadnje shranjene napake (servisna funkcija 6.A)

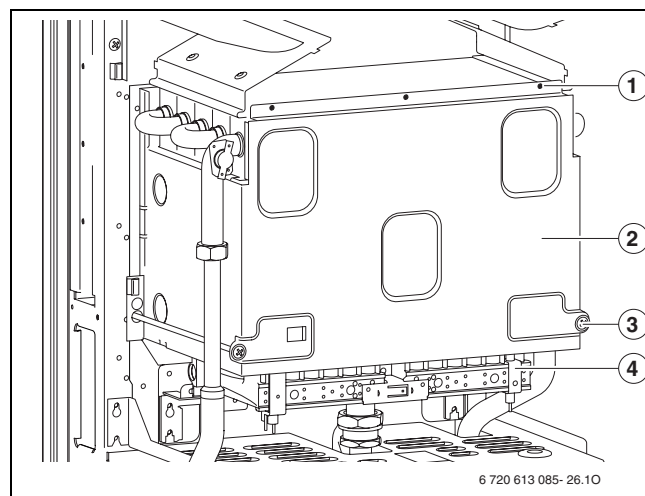
- ▶ Izberite servisno funkcijo **6.A** (→ stran 34).

Pregled motenj je v prilogi (→ stran 54).

- ▶ Pritisnite tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 38, stran 34). Na zaslonu se izpiše **00**.
  - ▶ Tipko  držite več kot 3 sekunde, da se na zaslonu izpiše .
- Zadnja shranjena napaka je izbrisana.

### 12.3.1 Čiščenje posode gorilnika, šob in gorilnika

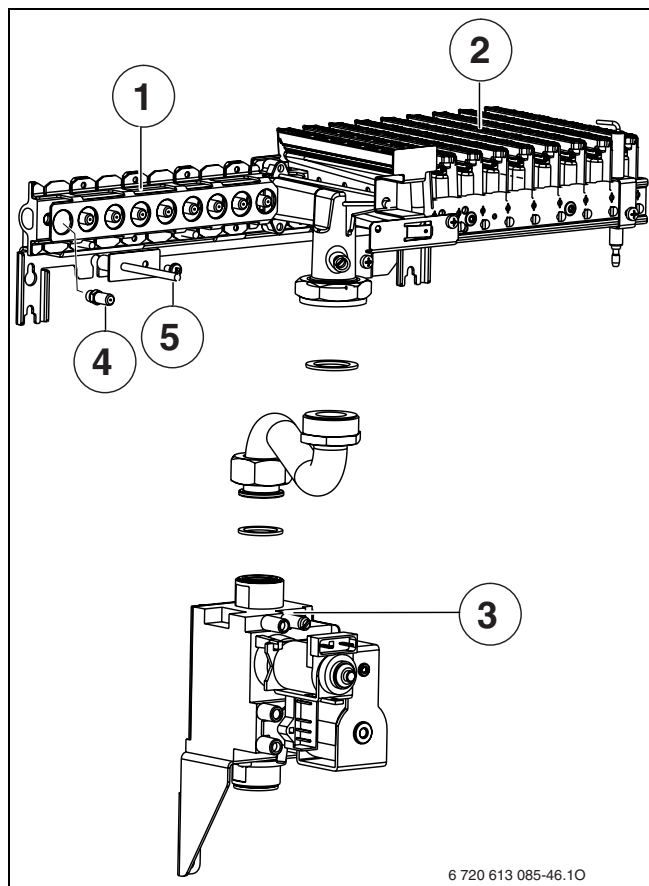
- ▶ Odvijte tri vijake zgoraj (1) in dva vijaka spodaj (3).
- ▶ Pokrov zgorevalne komore (2) izvlecite v smeri naprej.



Sl. 49 Odpiranje gorilnika

- 1 zgornji vijaki pokrova zgorevalne komore
- 2 pokrov zgorevalne komore
- 3 spodnji vijaki pokrova zgorevalne komore
- 4 sklop gorilnik

- ▶ Razstavite gorilnik.
- ▶ Izvlecite nosilec šob.
- ▶ Gorilnik očistite s ščetko, da bodo lamele in šobe proste. **Šob ne čistite s kovinskim zatičem.**
- ▶ Preverite nastavitvev plina (→ stran 40).

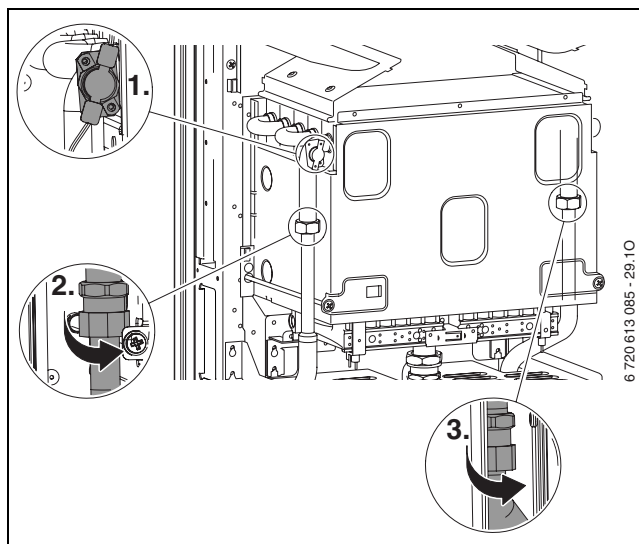


Sl. 50

- 1 držalo za šobe
- 2 polovica gorilnika
- 3 plinska armatura
- 4 šoba
- 5 Gorilnik NTC (nadzor dimnih plinov)

### 12.3.2 Čiščenje toplotnega bloka

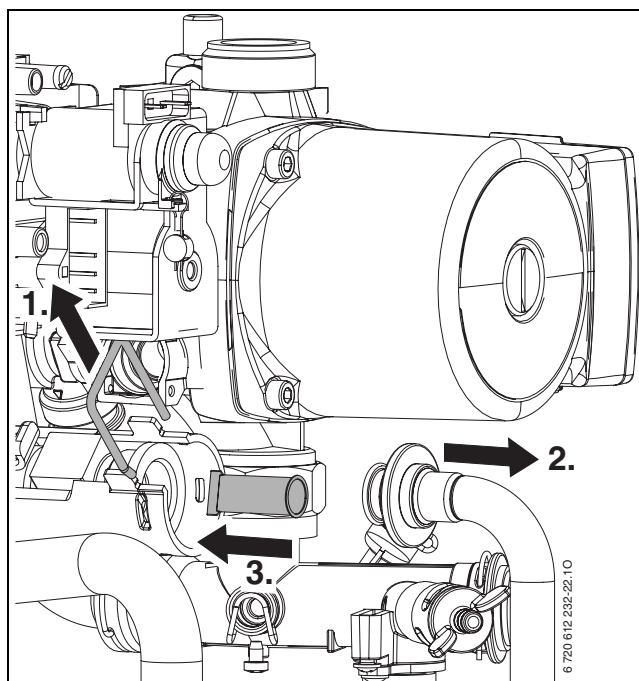
- ▶ Snemite sprednjo steno zgorevalne komore in gorilnika (→ slika 49).
- ▶ Izvlecite kabel, odvijte matice in izvlecite toplotni blok v smeri naprej.
- ▶ Toplotni blok očistite z vodo in sredstvom za pomivanje ter ga ponovno montirajte.
- ▶ Morebitne upognjene lamele na toplotnem bloku previdno zravnajte.



Sl. 51

### 12.3.3 Sito v ventilu hladne vode (ZWC)

- ▶ Odvijte ventil hladne vode in preverite, ali je sito umazano.



Sl. 52

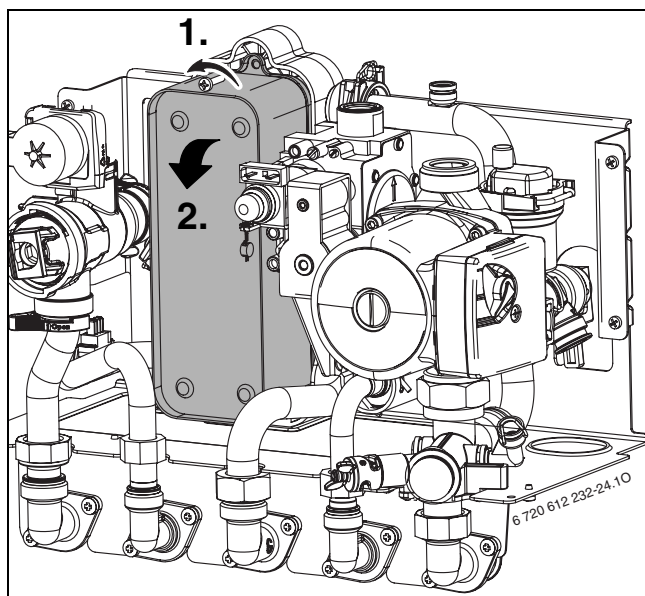
### 12.3.4 Ploščni toplotni izmenjevalnik (ZWC)

Pri pomanjkljivem iztoku:

- ▶ Preverite, ali je filter v ventilu hladne vode umazan (→ stran 48).
  - ▶ Odmontirajte in zamenjajte ploščni toplotni izmenjevalec,
- ali-
- ▶ Toplotni izmenjevalec očistite vodnega kamna s sredstvom za razapnitev, primernim za legirano jeklo (1.4401).

Demontaža ploščnega toplotnega izmenjevalnika:

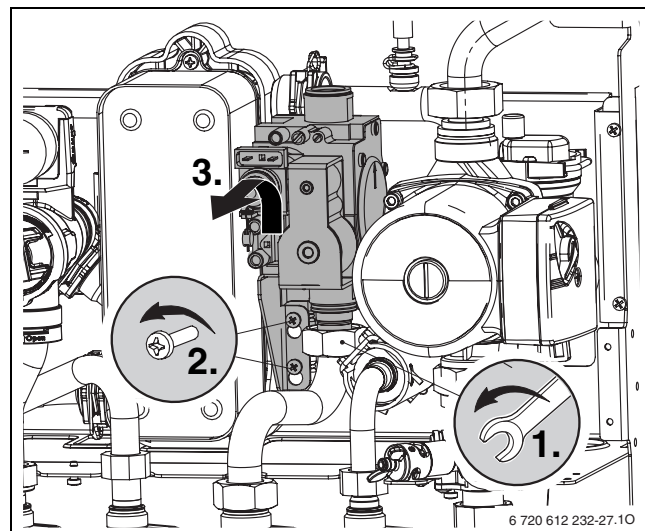
- ▶ Na ploščnem toplotnem izmenjevalniku odvijte vijake na zgornji strani in vzemite ven ploščni toplotni izmenjevalnik.
- ▶ Vstavite novi ploščni toplotni izmenjevalnik z novimi tesnili in ga privijte z vijaki.



Sl. 53

### 12.3.5 Plinska armatura

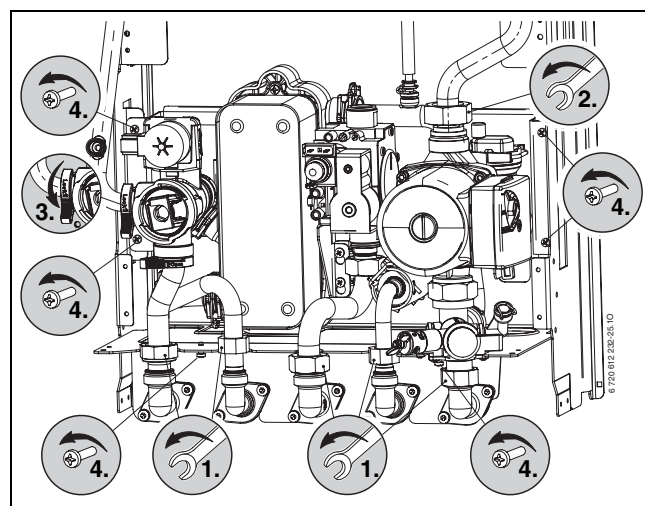
- ▶ Demontirajte gorilnik/priključno cev (→ poglavje 12.3.1).
- ▶ Ločite električne vtične zveze.
- ▶ Odvijte priključno cev za plin.
- ▶ Odvijte vijaka, plinsko armaturo z nosilno pločevino potisnite navzgor in jo snemite z vijakov.



Sl. 54

### 12.3.6 Hidravlična enota

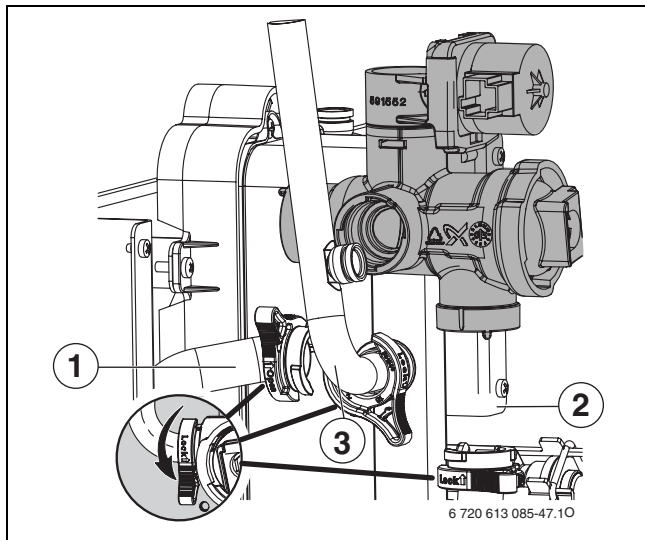
- ▶ Odvijte/odstranite cevne povezave (1.).
- ▶ Odvijte cevne povezave na črpalki zgoraj (2.).
- ▶ Sprostite hitri zaklep na 3-potnem ventilu (3.).
- ▶ Odvijte šest vijakov in vzemite ven celotno hidravliko (4.).



Sl. 55

### 12.3.7 Tripotni ventil

- ▶ Sprostite tri hitre zaklepe.
- ▶ 3-potni ventil vzemite ven v smeri navzgor.



Sl. 56

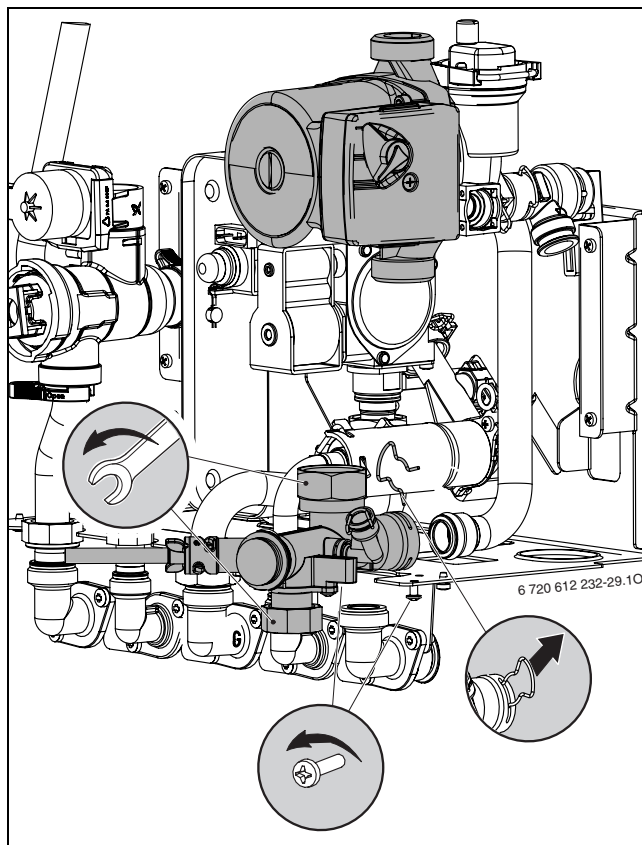
1, 2, 3 cevi



Da bo sestavljanje hitro, najprej montirajte cev 1, nato pa cevi 2 in 3.

### 12.3.8 Črpalka in razdelilnik povratnega voda

- ▶ Odvijte cevno povezavo na črpalki spodaj in snemite črpalko v smeri navzgor.
- ▶ Odstranite sponko na zadnjem priključku razdelilnika povratnega voda.
- ▶ Odvijte navojni obroček povratne cevi ogrevanja.
- ▶ Odvijte pritrdilna vijaka in razdelilnik povratnega voda izvlecite v smeri naprej.



Sl. 57

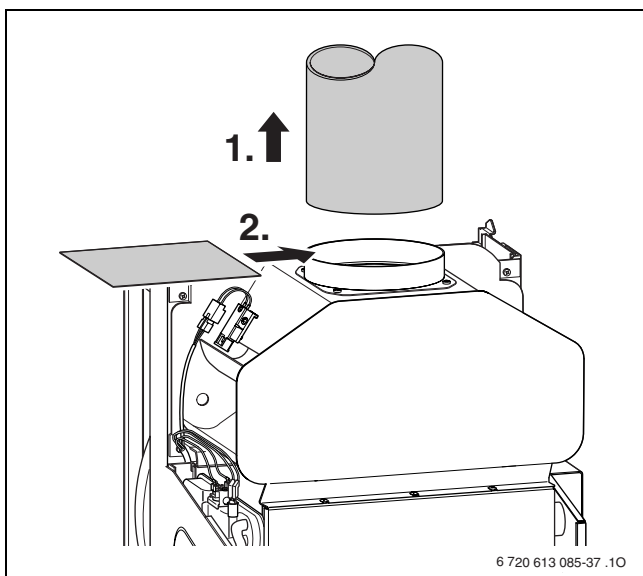
### 12.3.9 Preverjanje nadzora dimnih plinov

Nadzor dimnih plinov (6.1) na varovalu vleka → stran 9 ali 10.

- ▶ Vklonite grelnik.
- ▶ Grelnik nastavite na maks. nazivno toplotno moč, (→ stran 40).
- ▶ Dvignite cev za dimne pline in prekrijte nastavek za dimne pline s pločevino.
- ▶ Priprava se po manj kot 2 minutah izklopi. Na zaslonu se izpiše **A4**.
- ▶ Odstranite pločevino in ponovno montirajte cev za dimne pline. Po približno 20 minutah se naprava ponovno samodejno vključi.



Z izključitvijo in ponovno vključitvijo tipke Vklon/Izklop lahko izbrisete 20 minutni čas ponovnega vklopa.



Sl. 58

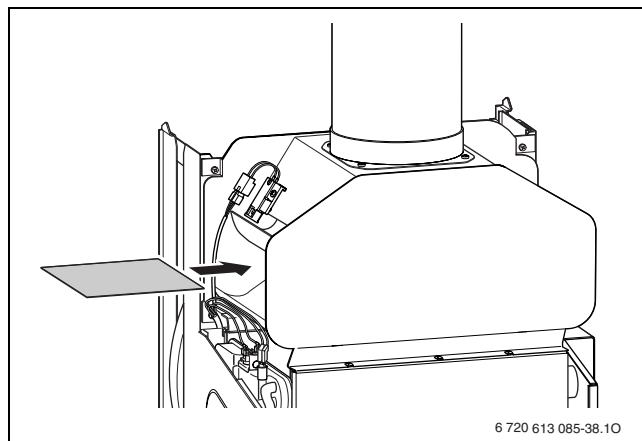
Nadzor dimnih plinov (6.2) na gorilni komori, → stran 9 ali 10.

- ▶ Vklonite grelnik.
- ▶ Napravo nastavite na maksimalno nazivno toplotno moč, (→ stran 40) in pustite, da približno 10 minut teče pri tej moči.
- ▶ Pločevino položite med pretočno varovalo.
- ▶ Naprava se po približno 10 do 12 minutah izklopi. Na zaslonu se izpiše **A2**.
- ▶ Odstranite pločevino. Grelnik se ponovno zažene.



Če v naslednjih 5 minutah spet pride do izklopa, se priprava ponovno vključi šele po 20 minutah.

- ▶ Ponovno nastavite normalni način obratovanja, → stran 41.



Sl. 59

### 12.3.10 Preverjanje varnostnega ventila ogrevanje

Njegova naloga je varovati grelnik in celotno napravo pred morebitnim previsokim tlakom. Delovanje je tovarniško naravnano tako, da se ventil odpre, ko tlak doseže približno 3 bare.



#### POZOR:

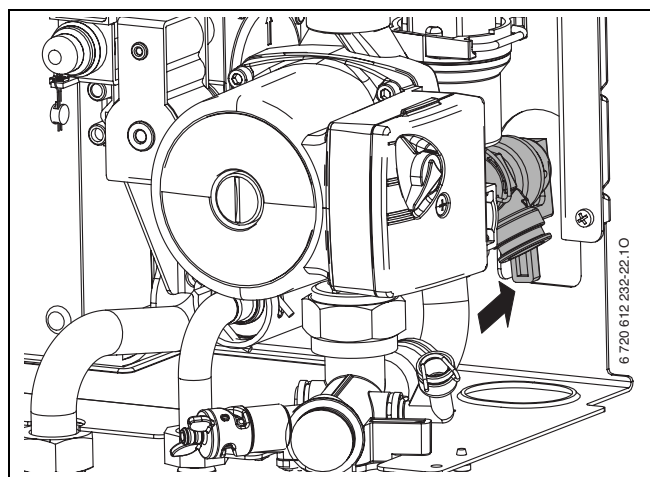
- ▶ Nikakor ne plombirajte varnostnega ventila.
- ▶ Odtok varnostnega ventila položite tako, da teče navzdol.

Za ročno odpiranje varnostnega ventila:

- ▶ Pritisnite ročico, npr. s pomočjo izvijača.

Za zapiranje:

- ▶ spustite ročico.



Sl. 60 Varnostni ventil (ogrevanje)

### 12.3.11 Raztezna posoda (glej tudi stran 32)

Po DIN 4807, del 2, odstavek 3.5 je treba raztezno posodo testirati enkrat letno.

- ▶ Grelnik ne sme biti pod tlakom.
- ▶ Tlak raztezne posode eventualno uskladite s statično višino razvoda.

### 12.3.12 Polnilni tlak ogrevalne grelnika



**OPOZORILO:** Priprava se lahko poškoduje.

- ▶ Ogrevavno vodo dodajajte le pri hladni napravi.

#### Prikaz na manometru

1 bar	Minimalni tlak polnjenja (pri hladni napravi).
1 - 2 bar	Optimalni tlak polnjenja
3 bar	Maksimalni tlak polnjenja pri najvišji temperaturi ogrevalne vode: ne sme biti presežen (odpre se varnostni ventil).

Tab. 24

- ▶ Če leži kazalec pod 1 barom (pri hladni napravi), dolijte vodo, dokler ni kazalec ponovno med 1 in 2 baroma.



Pred polnjenjem napolnite cev z vodo (tako se prepreči dostop zraka v vodo za ogrevanje).

- ▶ Če se tlaka ne da zadržati, je treba preveriti, ali raztezna posoda in grelni sistem tesnita.

### 12.3.13 Električno ožičenje













- ▶ Električno ožičenje testirajte na mehanske poškodbe in zamenjajte poškodovane kable.

### 12.3.14 Očistite ostalo opremo.

- ▶ Očistite elektrode. Če so obrabljene, jih zamenjajte.

## 13 Dodatek

### 13.1 Prikazi na zaslonu

Prikazovalnik	Opis
	Maksimalna nazivna toplotna moč (zaslon utripa)
	Maksimalno nastavljena ogrevalna moč (zaslon utripa)
	Minimalna nazivna toplotna moč (zaslon utripa)
	Zaklepanje tipkovnice aktivno
	Funkcija sušenja (dry function). Če je na vremensko vodenem regulatorju aktivirano sušenje estriha, glejte navodila za uporabo regulatorja.
	Termična dezinfekcija
	Črpalka je blokirana.
	Istočasno pritisnite dve tipki.
	Tipka pritisnjena.
	Shranjevanje vrednosti znotraj servisne funkcije
	Priprava sanitarne vode ali režim obratovanja za prijetno temperaturo je aktiven
	Ogrevanje hranilnika

Tab. 25

## 13.2 Motnje

Prikazovalnik	Opis	Odstranitev
<b>A2, C3</b>	Izstop dimnih plinov na gorilni komori.	Preverite prenosnik toplote glede onesnaženosti.
<b>A3</b>	Tipalo temperature dimnih plinov ni bilo prepoznano.	Preverite tipalo temperature dimnih plinov in priključni kabel glede prekinitev.
<b>A4</b>	Izstop dimnih plinov na pretočnem varovalu.	Preverite pot dimnih plinov.
<b>A6</b>	Temperaturno tipalo v gorilni komori ni bilo prepoznano.	Preverite temperaturno tipalo v gorilni komori in priključni kabel glede prekinitev.
<b>A7</b>	Temperaturno tipalo za sanitarno vodo je pokvarjeno. (ZWC)	Temperaturno tipalo in priključni kabel preverite na prekinitev ali kratki stik.
<b>A8</b>	Komunikacija podatkovnega vodila prekinjena.	Preverite povezovalni kabel in regulator.
<b>A9</b>	Temperaturno tipalo sanitarne vode ni pravilno vgrajeno. (ZWC)	Preverite kraj montaže, po potrebi demontirajte tipalo in ga ponovno namestite s toplotno prevodno pasto.
<b>AC</b>	Napaka pri prepoznavanju modula, napaka v priključenem modulu.	Preverite modul, tipalo zunanje temperature, upravljalnik in povezave.
<b>Ad</b>	Tipalo hranilnika ni zaznano.	Preverite tipalo hranilnika in priključni kabel.
<b>b1</b>	Kodirni vtič ni bil zaznan.	Pravilno vstavite kodirni vtič, ga izmerite in po potrebi zamenjajte.
<b>CC</b>	Tipalo zunanje temperature ni bilo zaznano.	Preverite prekinitev tipala za merjenje zunanje temperature in priključnega kabla.
<b>d3</b>	Mostiček 161 na ST8 ni zaznan (→ slika 5).	Če obstaja: pravilno namestite konektor, preverite zunanji omejevalnik. Sicer: preverite, ali mostiček obstaja.
<b>d4</b>	Temperaturni gradient previsok.	Preverite črpalko, Bypass napeljavo in tlak v sistemu.
<b>d5</b>	Eksterno tipalo zunanje temperature je v okvari.	Preverite tipalo zunanje temperature in priključni kabel.
<b>d7</b>	Okvara plinske armature.	Preverite priključni kabel. Preverite plinsko armaturo, po potrebi jo zamenjajte.
<b>E2</b>	Tipalo temperature vtoka je pokvarjeno.	Preverite tipalo temperature vtoka in priključni kabel.
<b>E9</b>	STB vtoka se je sprostil.	Preverite tlak naprave, temperaturno tipalo, tek črpalke, varovalko na vodniški plošči, odzračite pripravo.
<b>EA</b>	Plamen ni bil zaznan.	Je plinska pipa odprta? Preverite priključni tlak plina, omrežni priključek, vžigalno elektrodo in kabel, ionizacijsko elektrodo s kablom.
<b>F0</b>	Interna napaka.	Preverite trden nased vtičnih kontaktov in vžigalnih vodnikov, po potrebi zamenjajte glavno ploščo.
<b>F7</b>	Čeprav je grelnik izklopljen, je bil plamen zaznan.	Preverite elektrode in kabel. Je pot dimnih plinov v redu? Preverite, ali je osnovna plošča vlažna.
<b>FA</b>	Po izklopu plina: plamen je bil zaznan.	Preverite ionizacijsko elektrodo. Preverite plinsko armaturo.
<b>Fd</b>	Tipka za odpravljanje motenj je bila po pomoti predolgo pritisnjena (več kot 30 sekund).	Ponovno pritisnite tipko za odpravljanje motenj, tokrat manj kot 30 sekund.

Tab. 26

## 13.3 Nastavitvene vrednosti plina

	Tlak na šobah		Količina pretoka plina	
	(mbar)		(l/min)	(kg/h)
Vrsta plina	23	31	23	31
Indeks Wobbe 0 °C, 1013 mbar (kWh/ m <sup>3</sup> )	14,1	24,3		
Kurilna vrednost 15 °C, H <sub>iB</sub> (kWh/ m <sup>3</sup> )			10,5	
Gorilna vrednost 0 °C, H <sub>s</sub> (kWh/ m <sup>3</sup> )			11,1	
Naprava	moč (kW)			
ZSC 24-3 MFK ...	6,7	-	-	-
ZWC 24-3 MFK ...	7,1	-	3,1	0,6
	7,3	1,5	3,3	0,6
	8,5	2,0	4,4	0,7
	9,5	2,5	5,4	0,8
	10,7	3,2	6,8	0,9
	11,9	3,9	8,3	1,0
	12,6	4,3	9,3	1,1
	14,4	5,6	11,9	1,3
	15,6	6,5	13,8	1,4
	16,8	7,5	15,8	1,5
	18,0	8,5	17,9	1,6
	19,2	9,6	20,1	1,7
	20,4	10,7	22,4	1,7
	22,0	12,3	25,6	1,9
	23,2	13,5	28,5	2,0
	24,0	14,5	-	-
ZSC 28-3 MFK ...	8,3	-	-	-
ZWC 28-3 MFK ...	8,4	-	-	-
	8,6	1,5	3,5	0,8
	9,5	1,8	4,3	0,8
	10,5	2,2	5,2	0,9
	11,7	2,8	6,4	1,0
	13,1	3,4	7,9	1,2
	14,6	4,3	9,6	1,3
	16,0	5,1	11,4	1,4
	17,5	6,0	13,5	1,5
	18,8	7,0	15,4	1,6
	20,3	8,1	17,7	1,8
	22,0	9,4	20,4	1,9
	23,5	10,7	22,9	2,0
	25,0	12,0	25,6	2,1
	26,1	13,1	27,6	2,2
	27,0	13,9	29,2	2,3
	27,1	14,0	29,4	2,3
	28,1	15,1	-	-

Tab. 27

## 14 Zapisnik zagona

Stranka/uporabnik: .....	Tu nalepite zapisnik meritev
.....	
Zagon opravil: .....	
.....	
Tip grelnika: .....	
FD (datum proizvodnje): .....	
Datum zagona: .....	
Nastavljena vrsta plina: .....	
Kurilnost $H_{iB}$ ..... kWh/m <sup>3</sup>	
Regulacija ogrevanja: .....	
Ostale komponente sistema: .....	
<b>Opravljen so bila sledeča dela</b>	
Preizkus hidravlike sistema <input type="checkbox"/> Opombe:	
Preizkus električnega priključka <input type="checkbox"/> Opombe:	
Regulacija ogrevanja nastavljena <input type="checkbox"/> Opombe:	
Nastavitve Heatronic:	
<b>1.A</b> Maksimalna ogrevalna moč ..... kW	<b>3.b</b> Blokada taktiranja ..... sekunde
<b>1.b</b> Izkoristek sanitarne vode ..... kW	<b>3.C</b> Preklopna razlika ..... K
<b>1.E</b> Vrsta preklopa črpalke .....	<b>5.C</b> Kanal preklopne ure. ....
<b>2.b</b> Maksimalna temperatura ogrevalnega voda ..... °C	<b>7.A</b> Obratovalna lučka ... vključeno <input type="checkbox"/> /izključeno <input type="checkbox"/>
<b>2.d</b> Termična dezinfekcija (ZSC) ..... ..... vključeno <input type="checkbox"/> /izključeno <input type="checkbox"/>	<b>9.E</b> Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (ZWC) ..... sekunde
Pretočni tlak priključka plina ..... mbar	Merjenje izgubez dimnimi plini izvedeno <input type="checkbox"/>
Kontrola tesnosti delov za plin in vodo opravljena <input type="checkbox"/>	
Preizkus funkcij opravljen <input type="checkbox"/>	
Stranka/uporabnik grelnika poučen o upravljanju grelnika <input type="checkbox"/>	
Dokumentacija o grelniku izročena <input type="checkbox"/>	
Datum in podpis instalaterja grelnika:	

## Kazalo

### C

Cevovodi	
instalacija.....	20
cevovodi, pocinkana .....	15

### D

Delovni koraki za servisni pregled in vzdrževanje	
priklic zadnje shranjene napake .....	47
Delovni koraki za servisni pregled/vzdrževanje	
ploščni toplotni izmenjevalnik (ZWC) .....	49
dvofazno omrežje.....	21

### E

EG-razlaga o skladnosti vzorca .....	6
Čiščenje posode gorilnika, šob in gorilnika .....	47
Čiščenje toplotnega bloka .....	48
električni priključek	
električno ožičenje.....	11, 52
embalaža.....	44

### G

grelna telesa, pocinkana .....	15
grelniki na UNP pod nivojem zemlje .....	16

### H

Heatronic	
priključki .....	21
Servisne funkcije .....	36
servisne funkcije.....	37, 47
Hranilnik vode	
Posredno priključen hranilnik vode .....	24

### I

Instalacija	
cevovodov.....	20
Instalacija, namestitvev .....	15
instalacija, umestitev	
mesto namestive .....	16
pomembna opozorila.....	15
izmere .....	8
Iztrošena naprava .....	44

### K

Kabel omrežnega priključka .....	25
kabel za mrežni priključek pri vgradnji .....	21
Količina pretoka plina pri maksimalni	
ogrevalni moči .....	41
Količina pretoka plina pri minimalni	
ogrevalni moči .....	42
koraki pri vzdrževanju .....	47
nastavljanje polnilnega tlaka v	
ogrevalnem sistemu .....	52
preskušanje električnega ožičenja.....	52

### M

Merjenje dimnih plinov	
merjenje vrednosti CO v dimnih plinov .....	43
merjenje vrednosti izgube dimnih plinov .....	43
Merjenje vrednosti CO v dimnih plinih .....	43
Merjenje vrednosti izgube dimnih plinov.....	43
mesto namestive .....	16
grelniki na UNP pod nivojem zemlje.....	16
površinska temperatura .....	16
predpisi o namestitvenem prostoru .....	16
zgorevalni zrak .....	16
Montaža naprave .....	18
Motnje .....	54
motnje .....	31
mrežni priključek pri vgradnji .....	21

### N

najmanjši odmiki .....	8
Napotki za pregled/vzdrževanje .....	45
Nastavitev	
Heatronic.....	34
Nastavitev temperature sanitarne vode	
naprave ZSC.....	28
Nastavitvene vrednosti plina .....	55

### O

obseg dobave .....	5
odlaganje .....	44
Odprti ogrevalni sistemi .....	15
Odvod dimnih plinov .....	19
Ogrevanje pod vplivom sile teže.....	15
Omrežni priključek .....	21
omrežni priključek	
zamenjava omrežnega kabla.....	25
opis grelnika.....	7

### P

podatki o grelniku	
EG-razlaga o skladnosti vzorca.....	6
izmere .....	8
obseg dobave .....	5
opis grelnika.....	7
pribor .....	7
Podatki o napravi	
postavitev naprave ZSC.....	10
postavitev naprave ZWC.....	9
Poletno obratovanje .....	29
pomembna opozorila pri namestitvi.....	15
Postavitev naprave	
ZSC .....	10
ZWC .....	9
površinska temperatura .....	16
predpisi o namestitvenem prostoru .....	16
Pregled/vzdrževanje .....	45
preizkus plinske napeljave.....	20
preskušanje vodnih priključkov .....	20
preskus	
priključki plina in vode .....	20
preureditev grelnika .....	39

pribor .....	7
prikaz motnje .....	31
Priključni priklic zadnje shranjene napake.....	47
priključni plina in vode .....	20
Priključek na omrežje .....	21
Priključki na Heatronic .....	21

**R**

Raztezna posoda.....	52
Režim obratovanja za prihranek energije .....	29
Režim obratovanja za prijetno temperaturo.....	29
reciklaža .....	44
regulacija ogrevanja .....	28

**S**

## Servisne funkcije

Časovna zapora (servisna funkcija 3.b) .....	37
Maks. grelne moči (servisna funkcija 1.A) .....	36
maksimalna temperatura ogrevalnega voda (servisna funkcija 2.b) .....	36
Moči za pripravo sanitarne vode (servisna funkcija 1.b) .....	36
obratovalna lučka (servisna funkcija 7.A) .....	37
preklopna razlika (servisna funkcija 3.C).....	37
Preklopni način črpalke za ogrevanje (servisna funkcija 1.E) .....	36
priključni priklic zadnje shranjene napake (servisna funkcija 6.A) .....	47
Sprememba uporabe kanala pri preklopni uri z enim kanalom (servisna funkcija 5.C) .....	37
termična dezinfekcija (servisna funkcija 2.d) .....	37
zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (servisna funkcija 9.E) .....	37
seznam preverjanj za pregled .....	46
sneti pokrov .....	18
stari grelniki .....	44

**T**

## Tehnični podatki

Uporaba v skladu z določili .....	6
Tesnilna sredstva .....	15
tipka ECO.....	29
tlak polnenja ogrevalnega sistema .....	52
tzaščita proti pršeči vodi.....	21

**U**

Uporaba v skladu z določili .....	6
Uredba o varčni izrabi energije (EnEV) .....	28

**V**

varnostni napotki .....	4
varstvo okolja .....	44
vrsta plina .....	39
Vzdrževanje/pregled.....	45

**Z**

Zaščita pred pršenjem vode .....	25
zaščita pred pršenjem vode.....	25
zaščita proti zmrzali.....	30
zaščitni ukrepi za gorljiva gradiva in vgradno pohištvo.....	16
zaščito pred škropljenjem vode .....	25
zagon .....	26
zamenjava kabla za omrežni priključek.....	25
Zapisnik o pregledu .....	46
zapisnik o zagonu .....	56
zemeljski plin .....	12
Zemeljski plin skupine H (23) .....	39
z gorevalni zrak.....	16

---

## Beležke



Robert Bosch d.o.o  
Poslovno področje Junkers  
Celovška 228  
1117 Ljubljana

Tel.: 01/583 91 51  
Fax: 01/583 91 50

[www.junkers.si](http://www.junkers.si)