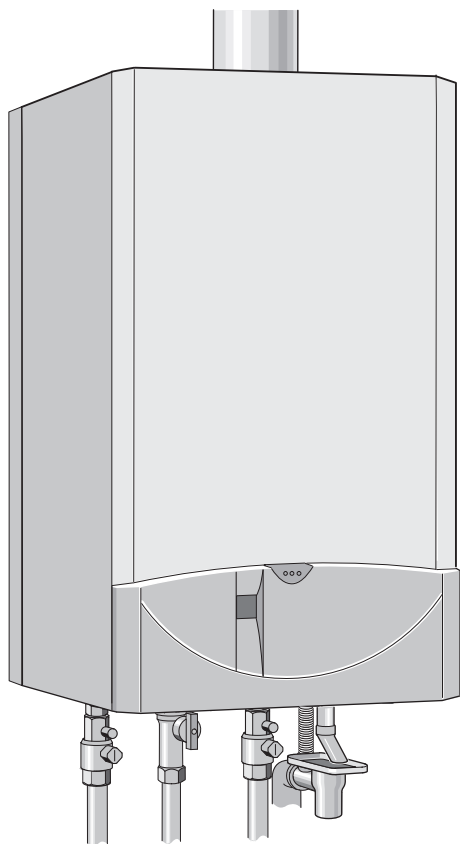


Navodila za namestitev in vzdrževanje za strokovnjake

Plinski gorilnik

CERAPUR



6 720 611 860 - 00.10

ZBR 11-42 A ...

6 720 613 062 SI (2006/08) OSW

 **JUNKERS**
Skupina Bosch

Kazalo

1	Splošna varnostna navodila in razlaga simbolov	3	7	Lastne nastavitve	24
1.1	Varnostna navodila	3	7.1	Mehanske nastavitve	24
1.2	Razlaga simbolov	3	7.1.1	Nastavitev temperature dvižnega voda	24
2	Tehnični podatki	4	7.2	Nastavitve na napravi Bosch Heatronic	24
2.1	Uporaba v skladu z določili	4	7.2.1	Upravljanje naprave Bosch Heatronic	24
2.2	EG-Tipska izjava proizvajalca o ustreznosti	4	7.2.2	Nastavitev časovne zapore (servisna funkcija 2.4)	25
2.3	Pregled vrst	4	7.2.3	Nastavitev najvišje temperature dvižnega voda (servisna funkcija 2.5)	26
2.4	Tipska ploščica	4	7.2.4	Nastavitev vključevalne razlike (servisna funkcija 2.6)	26
2.5	Opis naprave	5	7.2.5	Samodejna časovna zapora (servisna funkcija 2.7)	27
2.6	Obseg dobave	5	7.2.6	Izbira načina črpanja (servisna funkcija 3.4)	27
2.7	Dodatna oprema (glejte tudi cenik)	5	7.2.7	Nastavite zaporni čas obtočne črpalke (servisna funkcija 3.5)	28
2.8	Mere in najmanjši dovoljeni odmiki	6	7.2.8	Nastavitev ogrevalne moči (servisna funkcija 5.0)	29
2.9	Deli grelnika	7	7.2.9	Diagram črpalke (servisna funkcija 7.0)	30
2.10	Funkcijska shema	8	7.2.10	Stopnja obtočne črpalke (servisna funkcija 7.1)	31
2.11	Električno ožičenje	9	7.2.11	Delovanje odzračevanja (Servisna funkcija 7.3)	32
2.12	Tehnični podatki	10	7.2.12	Program za polnjenja sifona (Servisna funkcija 8.5)	33
3	Predpisi	11	7.2.13	Odčitavanje vrednosti Bosch Heatronic	34
4	Namestitev	12	8	Nastavitev vrste plina	35
4.1	Pomembna navodila	12	8.1	Nastavitev razmerja plin/zrak (CO ₂)	35
4.2	Izbira mesta postavitve	12	8.2	Merjenje zgorevalnega zraka/dimnih plinov s pomočjo nastavljenega ogrevalne moči	38
4.3	Namestitev cevovoda	13	8.2.1	Merjenje količine O ₂ ali CO ₂ v zgorevalnem zraku	38
4.4	Montaža naprave	14	8.2.2	Merjenje količine CO in CO ₂ v dimnih plinih	38
4.5	Namestitev obtočne črpalke za ogrevanje dodatna oprema 852	15	9	Kontrola, ki jo opravi okrožni dimnikar	39
4.6	Preverjanje priključkov	16	10	Varovanje okolja	39
4.7	Posebni primeri	16	11	Vzdrževanje	40
5	Električni priklop	17	11.1	Opis posameznih korakov vzdrževanja	40
5.1	Priključitev naprave	17	11.2	Seznam preverjanj za pregled/vzdrževanje (zapisnik o pregledu/vzdrževanju)	43
5.2	Priključitev ogrevalne regulacije, daljinskega upravljanja ali stikalne ure	18	12	Dodatek	44
5.3	Priključitev hranilnika sanitarne vode	18	12.1	Motnje	44
5.4	Priključitev kontrolnika temperature TB 1 z dvižnega voda talnega ogrevanja	18	12.2	Nastavitvene vrednosti za ogrevano/toplo vodo vodovoda pri ZBR 11-42 A 23	45
5.5	Priključitev obtočne črpalke dod. op. 852	19	12.3	Nastavitvene vrednosti za ogrevano/toplo vodo vodovoda pri ZBR 14-42 A 31	45
5.6	Priključite nameščeno obtočno črpalko brez vtikača (AC 230 V, največ 200 W)	19	13	Zapisnik zagona	46
5.7	Priključite nameščeno črpalko hranilnika ali trosmerni ventil (s povratno vzmetjo) za hranilnik (AC 230 V, največ 100 W)	19	Index	47	
6	Zagon	20			
6.1	Pred zagonom	20			
6.2	Vklop/izklop naprave	21			
6.3	Vklop ogrevanja	21			
6.4	Regulator ogrevanja	21			
6.5	Po zagonu	22			
6.6	Naprave s hranilnikom tople vode: Nastavitev temperature tople vode	22			
6.7	Poletno delovanje (le priprava sanitarne vode)	22			
6.8	Zaščita proti zmrzali	22			
6.9	Motnje	23			
6.10	Zaščita črpalke pred blokado	23			

1 Splošna varnostna navodila in razlaga simbolov

1.1 Varnostna navodila

Pri vonju po plinu

- ▶ Pri vonju po plinu (→ stran 20).
- ▶ 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 21).
- ▶ Odprite vrata in okna.
- ▶ Obvestite servisno službo.

Namestitev, predelava

- ▶ Namestitev in predelavo vaše naprave lahko opravi le pooblaščen servisno podjetje.
- ▶ Delov za odvod plina ne smete spreminjati.
- ▶ **Pri delovanju odvisnem od zraka v prostoru:** prezračevalnih in odračevalnih odprtih v oknih, vratih in stenah ne zapirajte ali zmanjšujte. Pri vgradnji oken s tesnili morate zagotoviti dovod zgorevalnega zraka.

Pregled/vzdrževanje

- ▶ **Priporočilo za stranko** S pooblaščenim strokovnim podjetjem sklenite pogodbo o pregledovanju/vzdrževanju za letni pregled in vzdrževanje odvisno od potrebe.
- ▶ Uporabnik je odgovoren za varnost in ekološko sprejemljivost ogrevalne naprave (zakon o zaščiti pred imisijami).
- ▶ Uporabljajte le originalne nadomestne dele!

Eksplzivne in lahko vnetljive snovi

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

Zgorevalni zrak/Zrak v prostoru

- ▶ Zgorevalni zrak/zrak v prostoru ne sme vsebovati agresivnih snovi (npr. halogeni ogljikovodiki, ki vsebujejo spojine klora ali fluora). S tem se izognete koroziji.

Uvajanje kupcev

- ▶ Kupca poučite o delovanju naprave in ga uvedite v upravljanje z napravo.
- ▶ Kupca opozorite, naj se ne loteva nikakršnih sprememb ali popravil.

1.2 Razlaga simbolov



Navodila za varno uporabo so v besedilu so označena s trikotnikom in natisnjena na sivi podlagi.

Opozorilne besede označujejo stopnjo nevarnosti, ki jo lahko povzroči neupoštevanje ukrepov za preprečevanje škode.

- **Previdno** pomeni, da lahko pride do manjše materialne škode.
- **Opozorilo** pomeni, da lahko pride do lažjih telesnih poškodb ali večje materialne škode.
- **Nevarno** pomeni, da lahko pride do težjih telesnih poškodb. V nekaterih primerih je prisotna smrtna nevarnost.



Napotki v besedilu so označeni s simbolom na levi. Nad in pod besedilom jih omejuje vodoravna črta.

Napotki vsebujejo pomembne informacije v primerih, v katerih ljudem in napravi ne grozi nikakršna nevarnost.

2 Tehnični podatki

2.1 Uporaba v skladu z določili

Napravo lahko vgradite samo v zaprte ogrevalne sisteme na toplo vodo v skladu z DIN 4751, 3. del. Drugačna uporaba ni ustrezna. Iz tega izhajajoča škoda ni vključena v garancijo.

2.2 EG-Tipska izjava proizvajalca o ustreznosti

Ta naprava ustreza veljavnim zahtevam evropskih smernic 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG in modelu, opisanemu v EG-izkazu o preizkusu izdelka.

Grelnik izpolnjuje zahteve za kondenzacijske kotle v smislu odloka za ogrevalne grelnike.

Po § 7, odstavek 2.1 Odlokov k noveliranemu zakonu prvega in spremembi četrtega odloka za izvedbo Zveznega zakona o zaščiti pred imisijo je vsebnost dušika v dimnem plinu, ugotovljena pri testnih pogojih po DIN 4702, del 8, izdaja marec 1990, pod 80 mg/kWh.

Grelnik je preizkušen po EN 677.

Identifikacijska številka izdelka	CE-0085 BL 0507
Kategorija	II ₂ H 3 P
Vrsta naprave	C ₁₃ X, C ₃₃ X, C ₄₃ X, C ₅₃ X, C ₆₃ X, C ₈₃ X, B ₂₃ , B ₃₃

Tab. 1

2.3 Pregled vrst

ZBR 11-42	A	23
------------------	---	----

Tab. 2

Z naprava za centralno ogrevanje
B kondenzacijska tehnika
R stalna regulacija
11-42 grelna moč od 11 do 42 kW
A naprava z ventilatorjem brez varovala vleka
23 zemeljski plin H
Napotek: Grelnike se lahko preuredi na UNP.

Številčna oznaka označuje plinsko družino, ki ustreza standardu EN 437:

Oznaka	Kalorična vrednost (15 °C)	Vrsta plina
23	11,4 15,2 kWh/m ³	skupina zemeljskih plinov 2E
31	20,2 24,3 kWh/kg	skupina tekočih plinov 3P

Tab. 3

2.4 Tipska ploščica

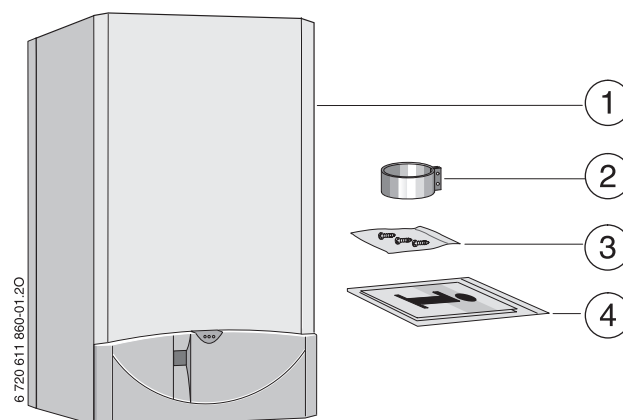
Tipska ploščica (418) se nahaja levo spodaj na hrbtni strani naprave (→ Sl. 4).

Na njej najdete podatke o zmogljivosti naprave, naročniško številko, podatke o dovoljenju in šifriran datum izdelave.

2.5 Opis naprave

- grelnik za stensko montažo, neodvisen od dimnika in velikosti prostora
- Naprave na zemeljski plin izpolnjujejo zahteve hanovskega programa subvencioniranja in znaka zaščite za plinske kondenzacijske grelnike
- Večfunkcijski prikazovalnik (display)
- Bosch Heatronic
- Samodejni vžig
- Stalna regulacija moči
- Popolnoma varno vodenje naprave preko enote Heatronic z ionizacijskim nadzorom in magnetnimi ventili po EN 298
- Za delovanje je potrebna minimalna količina obtočne vode
- Dvojna cev za izpušne pline/zgorevalni zrak in merilno mesto CO₂/CO
- ventilator z regulacijo vrtilne frekvence
- mešalni gorilnik
- Zaznalo temperature in regulator temperature ogrevanja
- Zaznalo in regulator temperature ogrevanja
- Omejevalnik temperature v 24 V tokokrogu
- Varnostni ventil, manometer
- možnost priključitve za NTC hranilnika sanitarne vode
- omejevalnik temperature dimnih plinov (120 °C)
- Prednostni vklop sanitarne vode

2.6 Obseg dobave



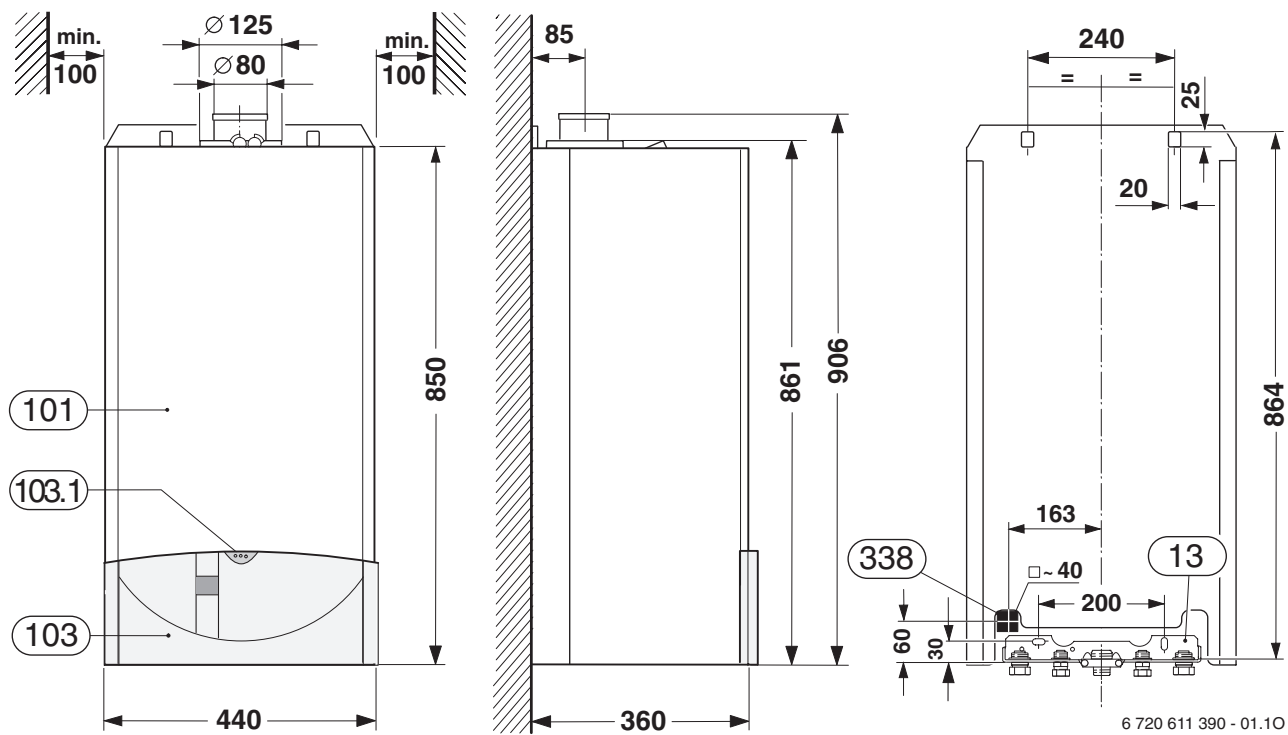
Sl. 1

- 1 Plinski gorilnik za centralno ogrevanje
- 2 Objemka za pritrnitev opreme za odpadni plin
- 3 Pritrditvena oprema (2 obojestranska vijaka, 2 vložka, 2 matici, 2 podložki, 5 tesnil)
- 4 Dokumentacija naprave

2.7 Dodatna oprema (glejte tudi cenik)

- dodatna oprema za odvod dimnih plinov
- Montažna priključna plošča
- sifon z odtočno in kotno cevjo
- servisni paket za nadometne inštalacije
- servisni paket za podometne inštalacije
- zunanji regulator, npr. TA 211 E, TA 250, TA 270, TA 300
- regulator sobne temperature, npr. TR 100, TR 200, TR 220
- vgrajena stikalna ura, npr. DT 1/2
- daljinska upravljalnika TF 20, TW 2 in TF 30
- hidravlična kretnica HW 50
- hranilnik sanitarne vode

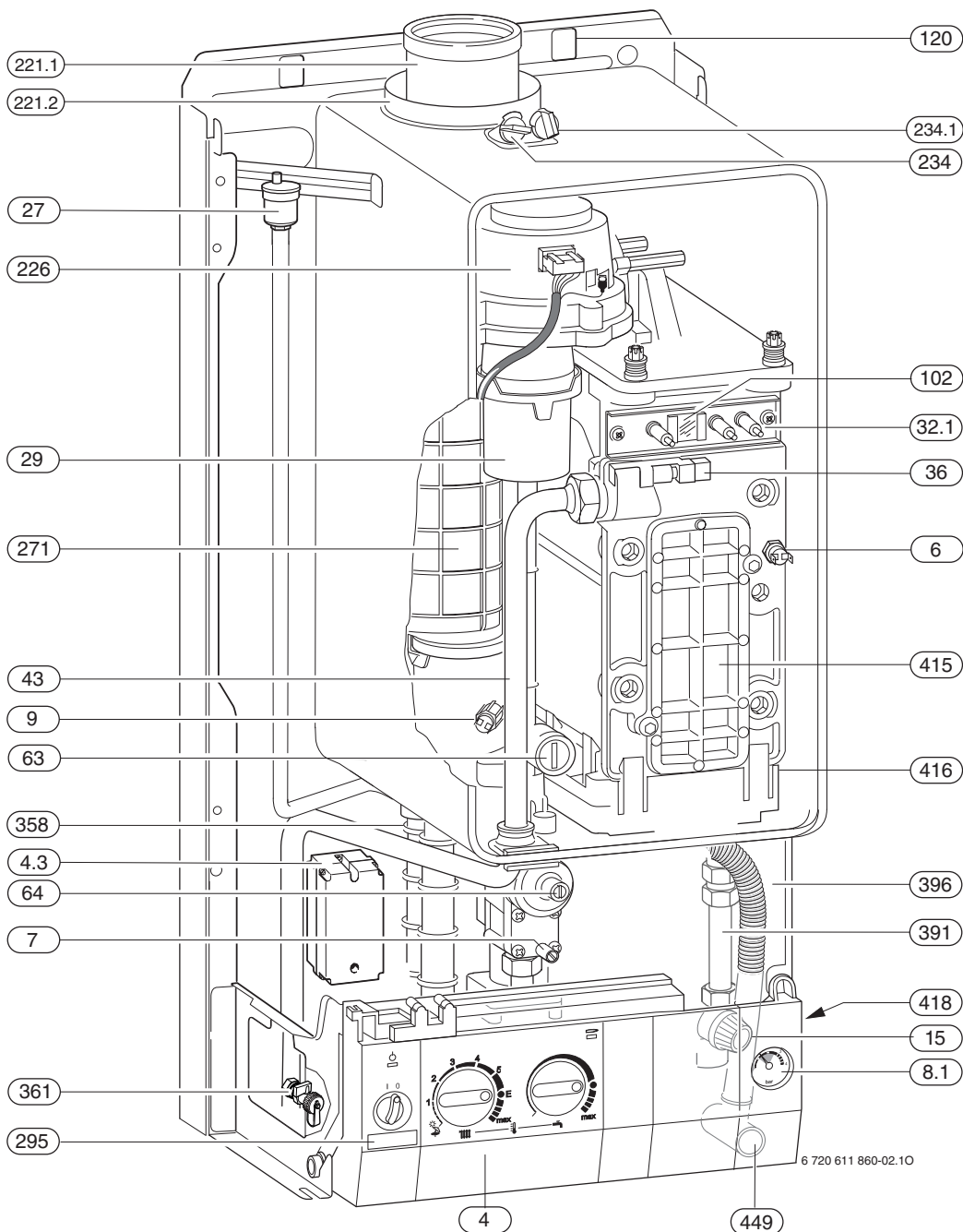
2.8 Mere in najmanjši dovoljeni odmiki



Sl. 2

- 13 montažna priključna plošča
- 101 plašč
- 103 loputa
- 103.1 gumb za odpiranje lopute
- 338 mesto za izhod električnih kablov iz stene

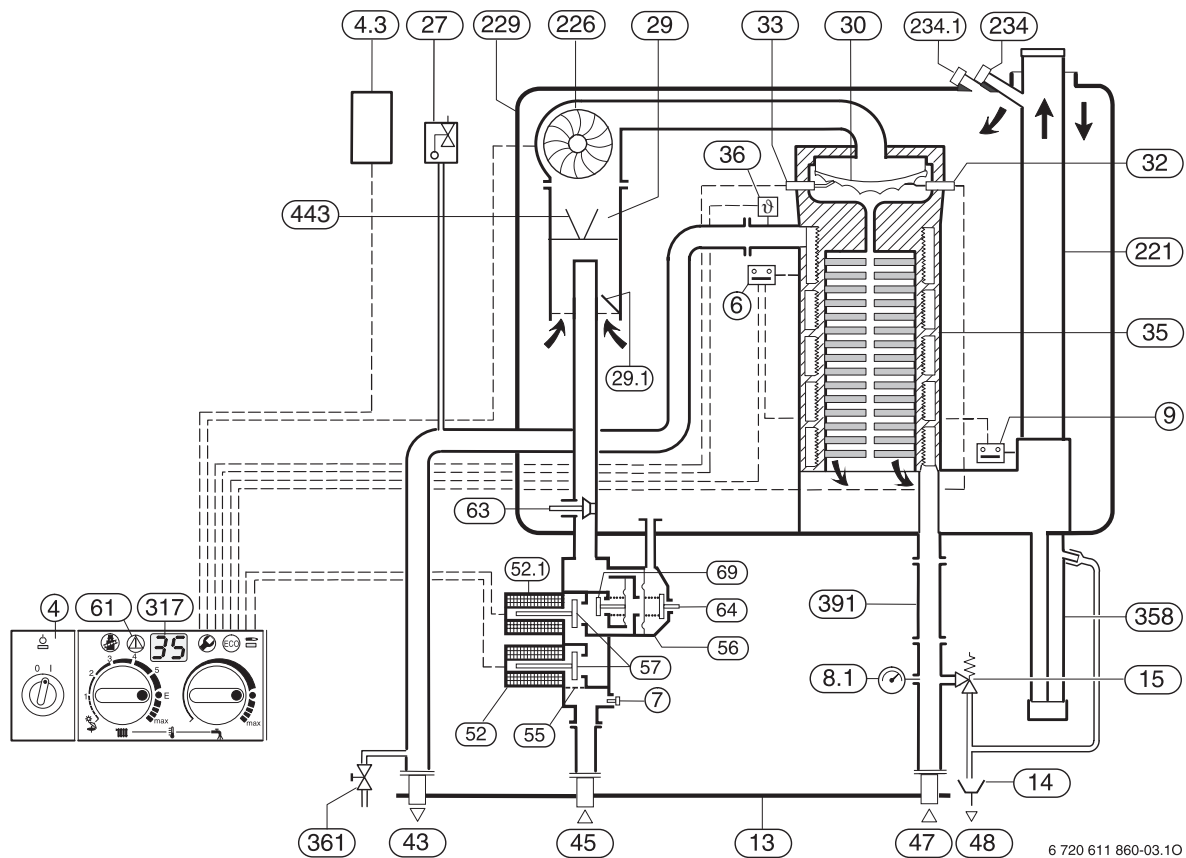
2.9 Deli grelnika



Sl. 3

4	krmilna enota Bosch Heatronic	221.1	cev za dimni plin
4.3	priključni modul za črpalco	221.2	sesalna odprtina za dovod zraka
6	omejevalnik temperature toplotnega bloka	226	ventilator
7	merilni priključek priključnega tlaka plina	234	merilni priključek dimnih plinov
8.1	manometer	234.1	merilni priključek zgorovalnega zraka
9	omejevalnik temperature dimnih plinov	271	cev za dimne pline
15	varnostni ventil (ogrevalni krog)	295	tipska nalepka grelnika
27	avtomatični odzračevalec	358	sifon za kondenz
29	mešalna komora	361	pipa za polnjenje in praznjenje sistema (dodatna oprema)
32.1	sistem elektrod	391	adapter za vgradnjo obtočne črpalke
36	tipalo temperature dvížnega voda	396	cev sifona za kondenz
43	dvižni vod	415	pokrov odprtine za čiščenje
63	nastavljiva plinska dušilka	416	hranilnik kondenza
64	vijak za nastavitev najmanjše količine plina	418	tipska tablica
102	kontrolno okence	449	Priključek odvoda kondenzata DN 80
120	odprtina za pritrditev na steno		

2.10 Funkcijska shema

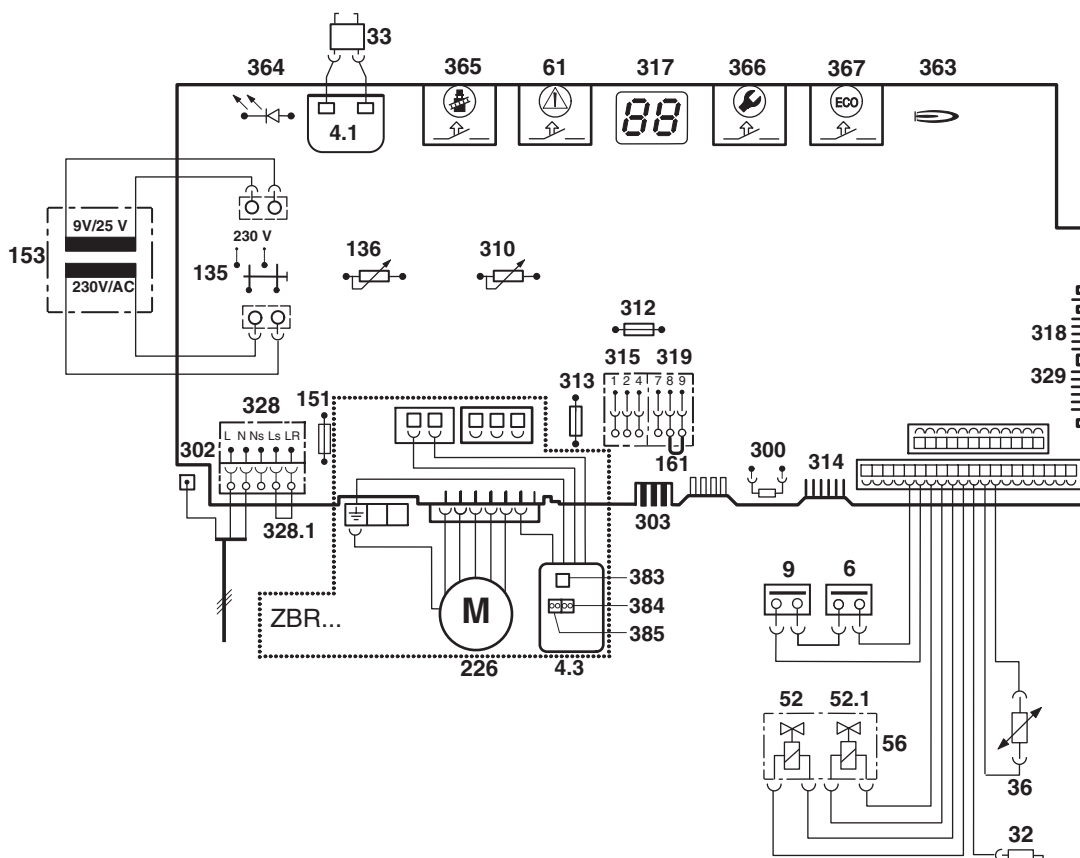


6 720 611 860-03.10

Sl. 4

- | | | | |
|------|---|-------|--|
| 4 | krmilna enota Bosch Heatronic | 234.1 | merilni priključek zgorovalnega zraka |
| 4.3 | priključni modul za črpalke | 317 | zaslon |
| 6 | omejevalnik temperature toplotnega bloka | 358 | sifon za kondenz |
| 7 | merilni priključek priključnega tlaka plina | 361 | pipa za polnjenje in praznjenje sistema (dodatna oprema) |
| 8.1 | manometer | 391 | adapter za vgradnjo obtočne črpalke |
| 9 | omejevalnik temperature dimnih plinov | 443 | opna |
| 13 | montažna priključna plošča (pribor) | | |
| 14 | lijakasti sifon (pribor) | | |
| 15 | varnostni ventil (ogrevalni krog) | | |
| 27 | avtomatični odzračevalec | | |
| 29 | mešalna komora | | |
| 29.1 | bimetal za uravnavanje zgorovalnega zraka | | |
| 30 | gorilnik | | |
| 32 | nadzorna elektroda | | |
| 33 | prižigalna elektroda | | |
| 35 | toplotni blok s hladno zgorovalno komoro | | |
| 36 | tipalo temperature dviznega voda | | |
| 43 | dvižni vod | | |
| 45 | plin | | |
| 47 | povratni vod R 3/4 | | |
| 48 | odtok | | |
| 52 | magnetni ventil 1 | | |
| 52.1 | magnetni ventil 2 | | |
| 55 | sito | | |
| 56 | plinska armatura | | |
| 57 | krožnik glavnega ventila | | |
| 61 | sprostilni gumb | | |
| 63 | nastavljiva plinska dušilka | | |
| 64 | vijak za nastavev najmanjše količine plina | | |
| 69 | regulacijski ventil | | |
| 221 | cev za odvod dimnih plinov | | |
| 226 | ventilator | | |
| 229 | zračna komora | | |
| 234 | merilni priključek dimnih plinov | | |

2.11 Električno ožičenje



6 720 611 860-04.10

Sl. 5

4.1	prižigalni transformator	364	kontrolna lučka vklop-izklop
4.3	priključni modul za črpalko	365	tipka dimnikarja
6	omejevalnik temperature toplotnega bloka	366	servisna tipka
9	omejevalnik temperature dimnih plinov	367	tipka „ECO“ (varčevalni način)
32	nadzorna elektroda	383	priključek za obtočno črpalko z vtikačem
33	prižigalna elektroda	384	pritrdilna letev za toplotno črpalko
36	tipalo temperature dviznega voda	385	pritrdilna letev za črpalko zbiralnika ali trosmerni ventil
52	magnetni ventil 1		
52.1	magnetni ventil 2		
56	plinska armatura		
61	spostilni gumb		
135	glavno stikalo		
136	temperaturni regulator dviznega voda		
151	varovalka T 2,5 A, AC 230 V		
153	transformator		
161	mostiček		
226	ventilator		
300	kodirni vtič		
302	priključek zaščitnega voda		
303	priključek temperaturnega senzorja zbiralnika (NTC)		
310	temperaturni regulator sanitarne vode		
312	varovalka T 1,6 A		
313	varovalka T 0,5 A		
314	vtična letev vgradnega regulatorja TA 211 E (pribor)		
315	priključne sponke regulatorja		
317	zaslon		
318	vtična letev stikalne ure (pribor)		
319	priključne sponke termostata zbiralnika		
328	priključne sponke AC 230 V		
328.1	mostiček		
329	priključna letev LSM-a		
363	kontrolna lučka delovanja gorilnika		

2.12 Tehnični podatki

	Enota	ZBR 11-42 zemeljski plin	ZBR 14-42 propan ¹⁾
največja nominalna toplotna moč 40/30°C	kW	41,4	41,4
največja nominalna toplotna moč 50/30°C	kW	41,4	41,4
največja nominalna toplotna moč 80/60°C	kW	39,1	39,1
največja nominalna toplotna obremenitev	kW	40,0	40,0
najmanjša nominalna toplotna moč 40/30°C	kW	12,9	16,2
najmanjša nominalna toplotna moč 50/30°C	kW	12,8	16,1
najmanjša nominalna toplotna moč 80/60°C	kW	11,4	14,3
najmanjša nominalna toplotna obremenitev	kW	11,8	14,8
največja nominalna toplotna moč tople vode	kW	39,1	39,1
največja nominalna toplotna obremenitev tople vode	kW	40,0	40,0
Vrednost plinskega priključka			
zemeljski plin H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	4,2	-
tekoči plin ($H_i = 12,8 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	3,1
Dopustni pretočni pritisk plinskega priključka			
zemeljski plin H	mbar	18 - 24	-
tekoči plin	mbar	-	30
Računske vrednosti za presečni izračun po DIN 4705			
največja/najmanjša nominalna toplotna obremenitev toka dimnih plinov	g/s	17,8/5,3	17,2/6,4
temperatura dimnih plinov (80/60°C)	°C	87/58	87/58
temperatura dimnih plinov (40/30°C)	°C	65/43	65/43
preostala potisna višina	Pa	100	100
CO ₂ pri največji nominalni toplotni moči	%	9,5	11,0
CO ₂ pri najmanjši nominalni toplotni moči	%	9,5	11,0
razred NO _x		5	5
Vodni kondenzat			
količina kondenzata ($t_R=30^\circ\text{C}$)	l/h	3,5	3,5
pH-vrednost pribl.		4,8	4,8
Splošno			
električna napetost	AC ... V	230	230
frekvenca	Hz	50	50
največja poraba energije	W	110	110
raven zvočnega pritiska	dB(A)	42	42
zaščitni razred hrupa	IP	X4D	X4D
najvišja temperatura vtoka	°C	pribl. 90	pribl. 90
najvišji dovoljeni delovni tlak (ogrevanje)	bar	3	3
dovoljena temperatura okolja	°C	0 - 50	0 - 50
nominalna vsebina vode v grelniku	l	3,5	3,5
teža (brez embalaže)	kg	37	37

Tab. 4

1) Standardna vrednost za tekoči plin pri fiksnih zbiralnikih z do 15.000 l prostornine.

Analiza vodnega kondenzata mg/l

amonij 1,2	nikelj 0,15
svinec $\leq 0,01$	živo srebro $\leq 0,0001$
kadmij $\leq 0,001$	sulfat 1
krom $\leq 0,005$	cink $\leq 0,015$
halogeni ogljikovodik $\leq 0,002$	kositer $\leq 0,01$
ogljikovodik 0,015	vanadij $\leq 0,001$
baker 0,028	pH-vrednost 4,8

Tab. 5

3 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 za pitno vodo)
 - **DIN VDE 0100**, del 701 (Namestitvev naprav na jaki tok z nominalno napetostjo do 1000 V, prostori s kadjo in tušem)
 - **DIN 4708** (Centralne naprave za ogrevanje vode)
 - **DIN 4751** (Ogrevalne naprave; varnostno-tehnična oprema toplovodnih ogrevalnih naprav do 100 °C temperature vtoka)
 - **DIN 4807** (Ekspanzijske posode)

4 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.

4.1 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.

Ekspanzijska posoda

Ekspanzijsko posodo namestitev v skladu z DIN 4807, priključitev si oglejte na sliki 7.

Odprti ogrevalni sistemi

Odprte ogrevalne sisteme preuredite v zaprte sisteme.

Ogrevanje pod vplivom sile teže

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

Talno ogrevanje

Upoštevajte navodila št. 7 181 465 172 o uporabi plinskih grelnikov Junkers v sistemih za talno ogrevanje.

Pocinkana grelna telesa in cevovodi

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

Nevtralizacija kondenzata

Če pristojni urad za gradnjo zahteva pripravo za nevtralizacijo, uporabljajte nevtralizacijsko škatlo NB 100.

Uporaba regulatorja prostorske temperature

Na radiator v vodilnem prostoru ne vgradite termostatskega ventila.

Sredstva proti zmrzovanju

Dovoljena so naslednja sredstva proti zmrzovanju:

oznaka	koncentracija
Varidos FSK	22 - 55 %
Alphi - 11	
Glythermin NF	20 - 62 %

Tab. 6

Sredstva za zaščito proti koroziji

Dovoljena so naslednja sredstva za zaščito proti koroziji:

oznaka	koncentracija
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Copal	1 %

Tab. 7

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 (npr. dod.op. 687) oziroma, pri dvocevnem ogrevanju, tripotni ventil na najbolj oddaljenem radiatorju.

4.2 Izbira mesta postavitve

Predpisi za mesto postavitve

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.

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

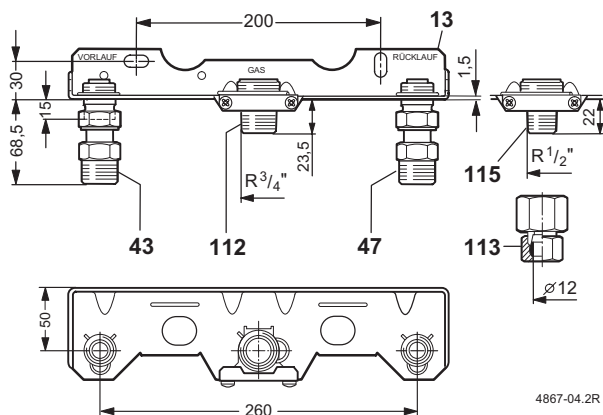
Najvišja temperatura površine grelnika je manjša od 85°C. Zato po TRGI oz. TRF niso potrebni nobeni posebni varnostni ukrepi za gorljive gradbene snovi in vgrajeno pohištvo. Upoštevajte predpise.

Grelnik na utekočinjeni naftni plin pod nivojem zemlje

Grelnik izpolnjuje zahteve po TRF 1996, odstavek 7.7, zato se jo lahko namesti pod zemljo. Priporočamo vgradnjo magnetnega ventila, priključek na LSM 5, ki prekine dovod plina pri izključitvi grelnika.

4.3 Namestitev cevododa

- ▶ Montažno priključno ploščo¹⁾ pritrdite na steno s priloženimi vijaki 6x50.

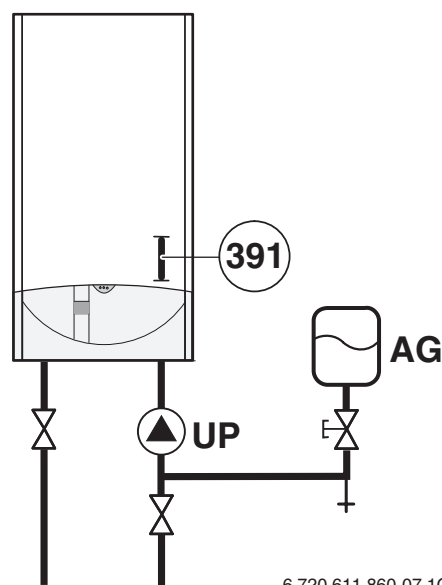


Sl. 6 Namestitvena priključna plošča

- 13** namestitvena priključna plošča (oprema št. 759 ali št. 766)
- 43** dotok ogrevanja R 1 (oprema št. 759 ali št. 766)
- 47** odtok ogrevanja R 1 (oprema št. 759 ali št. 766)
- 112** plinski priključek R 3/4 pri opremi št. 759
- 113** prehodni del R 1/2 na ermeto pri opremi št. 766
- 115** plinski priključek R 1/2 pri opremi št. 766

- ▶ Dimenzije cevi za dovod plina določite po DVGW-TRGI (zemeljski plin) oz. TRF (tekoči plin).
- ▶ Montirajte pipe za vodo¹⁾ in plinsko pipo²⁾ oz. membranski ventil²⁾.
- ▶ Pri tekočem plin nu uporabite namestitveno priključno ploščo (oprema št. 766). Za zaščito naprave pred previsokim pritiskom (TRF) morate vgraditi regulator pritiska z varnostnim ventilom.
- ▶ Za polnjenje in praznjenje grelnika namestite na najnižji točki sistema polnilno in praznilno pipo.
- ▶ Napeljavo za kondenz sestavite iz materiala, odpornega na korozijo (ATV-A 251). To so: lončene cevi, trde PVC cevi, PVC cevi, PE-HD cevi, PP cevi, ABS/ASA cevi, cevi iz sive litine z emajlom ali zaščitnim premazom, jeklene cevi s sintetičnim zaščitnim premazom, nerjaveče jeklene cevi, cevi iz borsilikatnega stekla.

Naprave ZBR, primer namestitve hidravlike



Sl. 7

- AG** ekspanzijska posoda (nameščena)
- UP** toplotna črpalka (nameščena)
- 391** adapter za vgradnjo opreme prilagoditvene črpalke št. 852

1) dodatna oprema

2) dodatna oprema, v Nemčiji po predpisih z termično zaporo

4.4 Montaža naprave



Previdno: Nečistoče v cevnem omrežju lahko poškodujejo napravo.

- ▶ Izperite cevno omrežje, da odstranite morebitne tujke.

- ▶ Odstranite embalažo; pri tem upoštevajte navodila na embalaži.
- ▶ Na tipski ploščici preverite oznako države in primernost za dobavljeno vrsto plina (→ stran 4).
- ▶ Odstranite pritrdilne vijake s priključne cevi za plin.

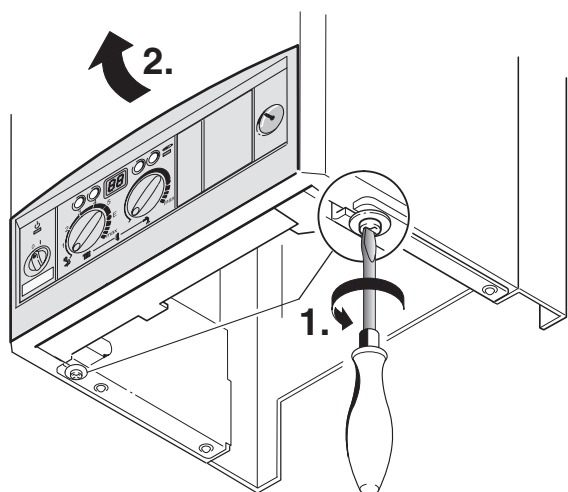
Odstranitev plašča



Plašč je pred nepooblaščenih odstranjevanjem zaščiten z dvema vijakoma (električna varnost)

- ▶ Plašč naj bo vedno zaščiten s tema vijakoma.

- ▶ Vijake odstranite.
- ▶ Plašč povlecite naprej in ga snemite.



6 720 611 390-16.10

Sl. 8

- ▶ Iz notranjosti grelnika vzemite ven priložene pribore.

Priprava pritrditve

- ▶ Vstavite plastične zidne vložke.
- ▶ Na dvojne navojne priključke montažne priključne plošče položite tesnila.

Pritrjevanje naprave

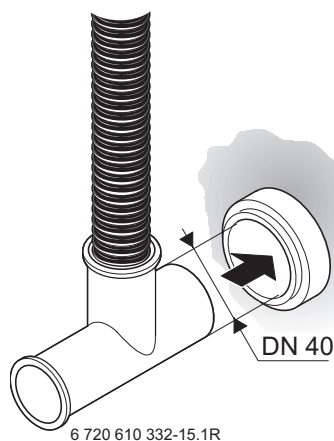
- ▶ Grelnik postavite na pripravljene priključke za cevi in ga s priloženimi podložkami in vijaki pritrdite na steno.
- ▶ Zategnite pritrdilne matice cevnih priključkov.

Odvod kondenzata



Odvoda vodnega kondenzata naprave ne smete spremeniti ali preprečiti.

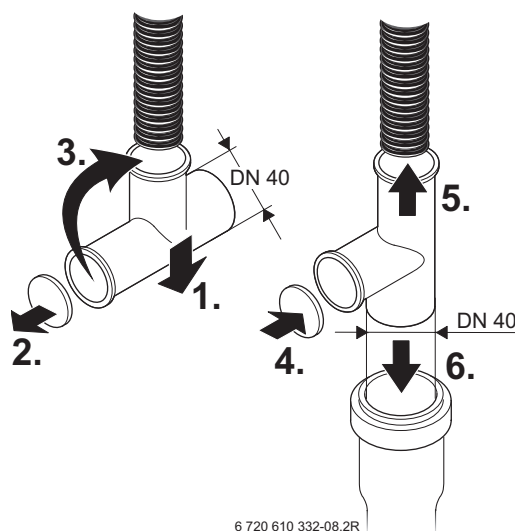
- ▶ Odvod kondenzata namestite direktno na vodoravni priključek DN 40.



Sl. 9

Za navpični priklop:

- ▶ Odstranite T-kos in namestite.

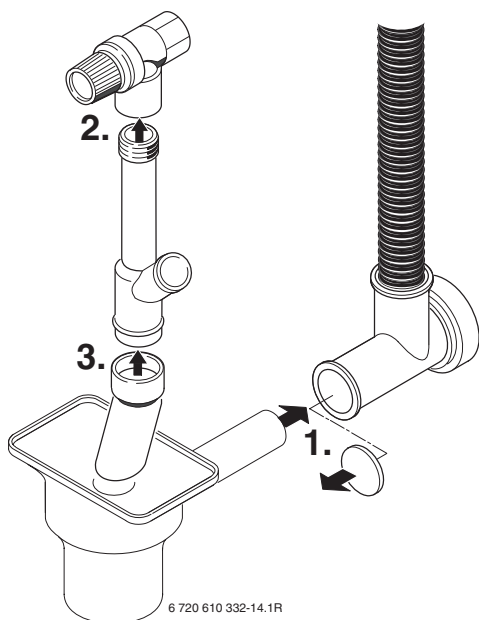


Sl. 10

Lijakasti sifon (pribor)

Za odvod iztekajoče vode iz varnostnega ventila obstaja kot pribor lijakasti sifon z iztočno cevjo in priključnim kolenom.

- ▶ Odstranite zaporni pokrov in vstavite lijakasti sifon.
- ▶ Uvijte iztočno cev v varnostni ventil.
- ▶ Vstavite priključno koleno v iztočno cev in jo usmerite k lijakastemu sifonu.



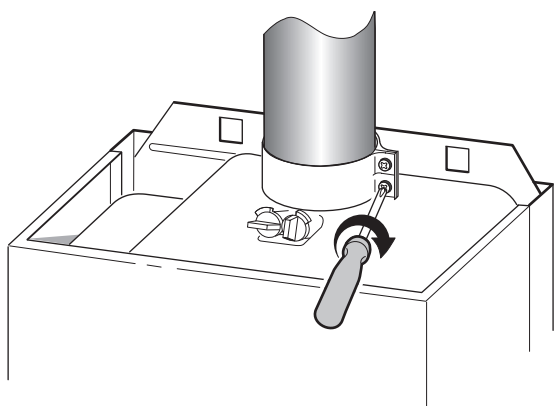
Sl. 11

Priključitev priključka za odvod dimnih plinov



Za podrobne informacije glede namestitve glejte ustrezna navodila za namestitev priključka za odvod dimnih plinov.

- ▶ Natakните pribor za odvod plinov.
- ▶ Zavarujte ga s priloženo objemko.



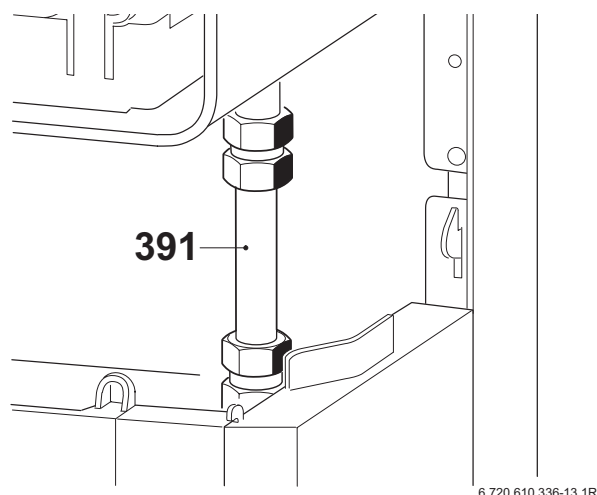
Sl. 12

- ▶ Preverite puščanje odvoda dimnih plinov.

4.5 Namestitev obtočne črpalke za ogrevanje dodatna oprema 852

Namestitev opreme toplotne črpalke št. 852

- ▶ Adapter (391) odstranite in namestite črpalko.



Sl. 13

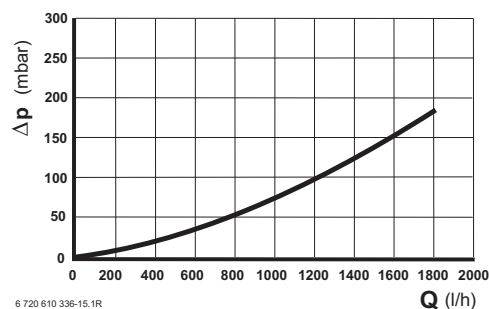
- ▶ Za električni priključek si → stran 19.
- ▶ Za diagrame črpalke si → stran 30.

Nameščena obtočna črpalka

Nameščeno obtočno črpalko lahko pri povratnem teku namestite pred napravo → stran 13.

Če obtočno črpalko pri teku naprej namestite za napravo, morate upoštevati delovni pritisk najmanj 1,5 barov.

Svetujemo vam vgradnjo v napravo ali pri povratnem teku pred napravo.



Sl. 14 Izguba pritiska

4.6 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).
- ▶ 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.

4.7 Posebni primeri

Grelnike priklopite vzporedno (hidravlična kaskada)

Vzporedno lahko priključimo do pet grelnikov. Z regulatorjem TA 270 lahko priključimo do tri, z regulatorjem TA 300 do pet grelnikov. Za vsako nadaljnji grelnik po osnovnim grelniku potrebujete kaskadni modul BM 2.

- ▶ Upoštevajte instalacijska navodila uporabljenih priporov.

5 Električni priklop



Nevarno: Električni udar!

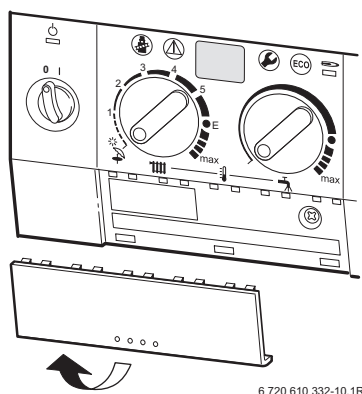
- ▶ Pred posegom na električnem delu priključek vedno izključite iz napetosti (varovalka, LS-stikalo).

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

- ▶ Položite kabel za priključek na omrežje (AC 230 V, 50 Hz). Primerni so sledeči tipi kablov:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (ne uporabljajte ga v neposredni bližini kadi ali tuša; območje 1 ali 2 po VDE 0100, del 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (ne uporabljajte ga v neposredni bližini kadi ali tuša; območje 1 ali 2 po VDE 0100, del 701).
- ▶ Kabel naj sega iz stene vsaj 50 cm.
- ▶ Za zaščito pred škropljenjem vode (IP): Odprtina za kabel naj ustreza premeru kabla (→ Sl. 17).
- ▶ Za zadosten ionizacijski tok vgradite upor (katalogska št. 8 900 431 516) med N-vodnik in varovalni prevodni priključek.

5.1 Priključitev naprave

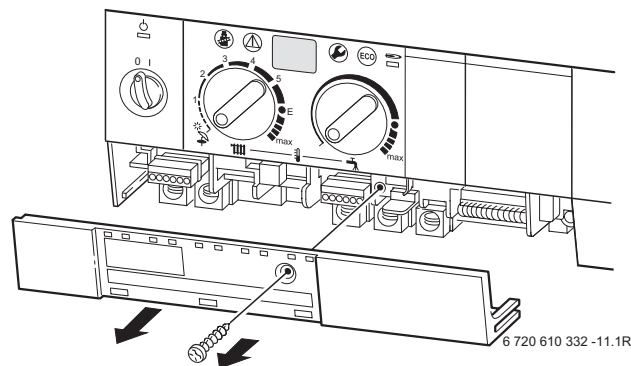
- ▶ Upoštevajte varnostne ukrepe po VDE predpisih 0100 in posebne predpise (TAB) krajevnega podjetja za dobavo električne energije.
- ▶ Po VDE 0700, del 1: priključne napetostne kable trdno povežite na priključne letve v stikalni omarici. Razmik kontaktov v ločilnih grelnikih naj bo večji od 3 mm (npr. varovalke, LS stikala). Ne smete priključiti nobenih nadaljnjih porabnikov.
- ▶ Na spodnji strani izvlcite masko in jo odstranite.



Sl. 15

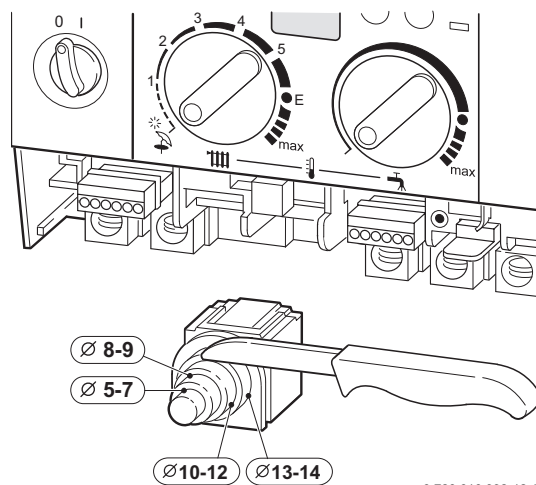
6 720 610 332-10.1R

- ▶ Odvijte in odstranite vijake in pokrov potegnite naprej ter ga izvlcite.



Sl. 16

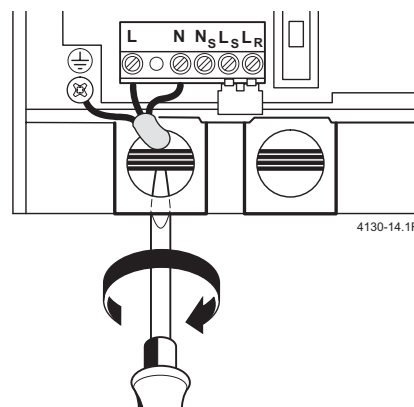
- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabla.



Sl. 17

6 720 610 332-12.1R

- ▶ Kabel potegnite skozi vlečno razbremenitev in ga zvežite.
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 18

4130-14.1R

5.2 Priklučitev ogrevalne regulacije, daljinskega upravljanja ali stikalne ure

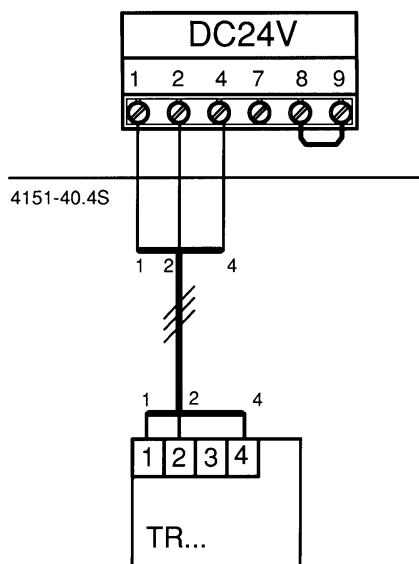
Naprava lahko deluje samo z regulatorjem Junkers.

Vremensko vodeni regulator TA...

- ▶ Priklučitev opravite v skladu z navodili za inštalacijo regulatorja.

Sobni regulator s stalno regulacijo

- ▶ Stalni regulator temperature v prostoru TR 100, TR 200 priklučite, kot je prikazano spodaj:



Sl. 19

Daljinsko upravljanje in stikalna ura

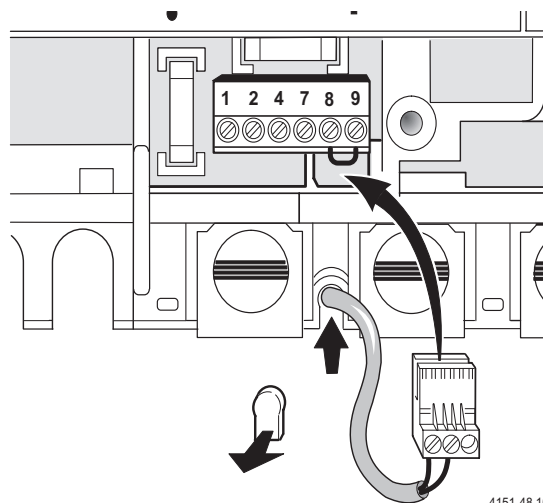
- ▶ Daljinske upravljalce TF 20, TW 2 ali stikalne ure DT 1, DT 2 priklučite na grelnik v skladu z navodili za inštalacijo, ki so priložena.

5.3 Priklučitev hranilnika sanitarne vode

Posredno opisan hranilnik s temperaturnim senzorjem zbiralnika (NTC)

Junkers hranilnik s temperaturnim senzorjem priklučite neposredno na prevodniško ploščo naprave. Hranilniku je priložen kabel z vtičcem.

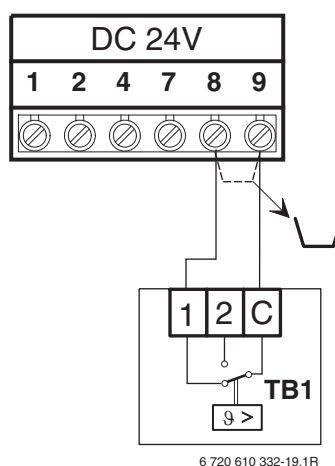
- ▶ Odlomite plastični jezicček.
- ▶ Vstavite kabel NTC-ja hranilnika.
- ▶ Vtič vklopite na vezno ploščo.



Sl. 20

5.4 Priklučitev kontrolnika temperature TB 1 z dviznega voda talnega ogrevanja

Pri grelnih grelnikih za talno ogrevanje in direktnim priklučkom na grelnik.



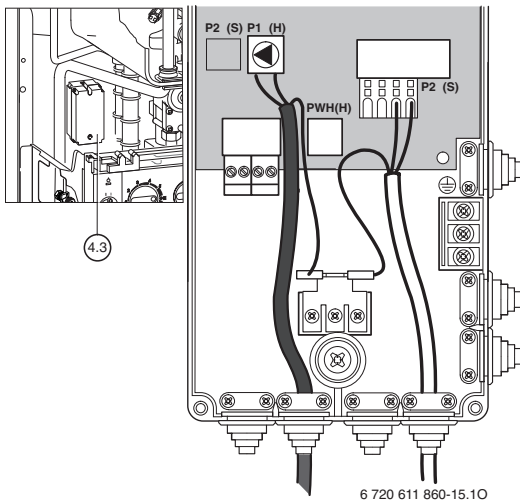
Sl. 21

Ob sprožitvi omejevalnika je delovanje ogrevanja in gretja sanitarne vode prekinjeno.

5.5 Priklučitev obtočne črpalke dod. op. 852

Obtočno črpalko priklučite z dvema kabloma.

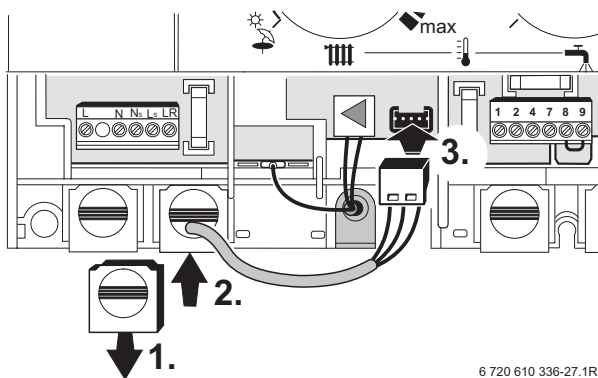
- ▶ Dolg kabel napeljite k priključnemu modulu črpalke (4.3).
- ▶ Kabel obtočne črpalke potisnite skozi nastavek za kabel → slika 22.
- ▶ Vtikač priklučite na prevodniško ploščo.
- ▶ Priklučite vtikač ozemljitvenega kabla.
- ▶ Nastavek za kabel namestite in kabel zavarujte.



Sl. 22

4.3 priključni modul za črpalko

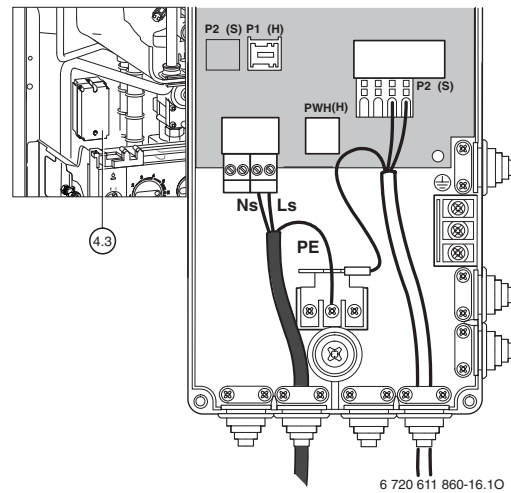
- ▶ Kratki kabel napeljite do stikalne omarice.
- ▶ Odstranite sprostitvev napona v stikalni omarici in v sprostitvev napona namestite kabel → slika 23.



Sl. 23

5.6 Priklučite nameščeno obtočno črpalko brez vtikača (AC 230 V, največ 200 W)

- ▶ Kabel toplotne črpalke napeljite skozi nastavek za kabel.
- ▶ Kabel priklučite v skladu s Sl. 24.
- ▶ Nastavek za kabel namestite in kabel zavarujte.

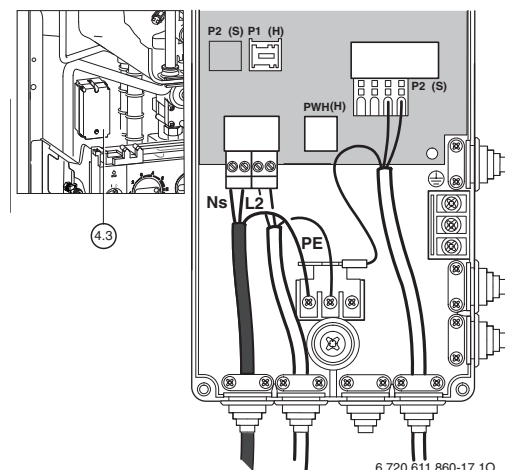


Sl. 24

4.3 priključni modul za črpalko

5.7 Priklučite nameščeno črpalko hranilnika ali trosmerni ventil (s povratno vzmetjo) za hranilnik (AC 230 V, največ 100 W)

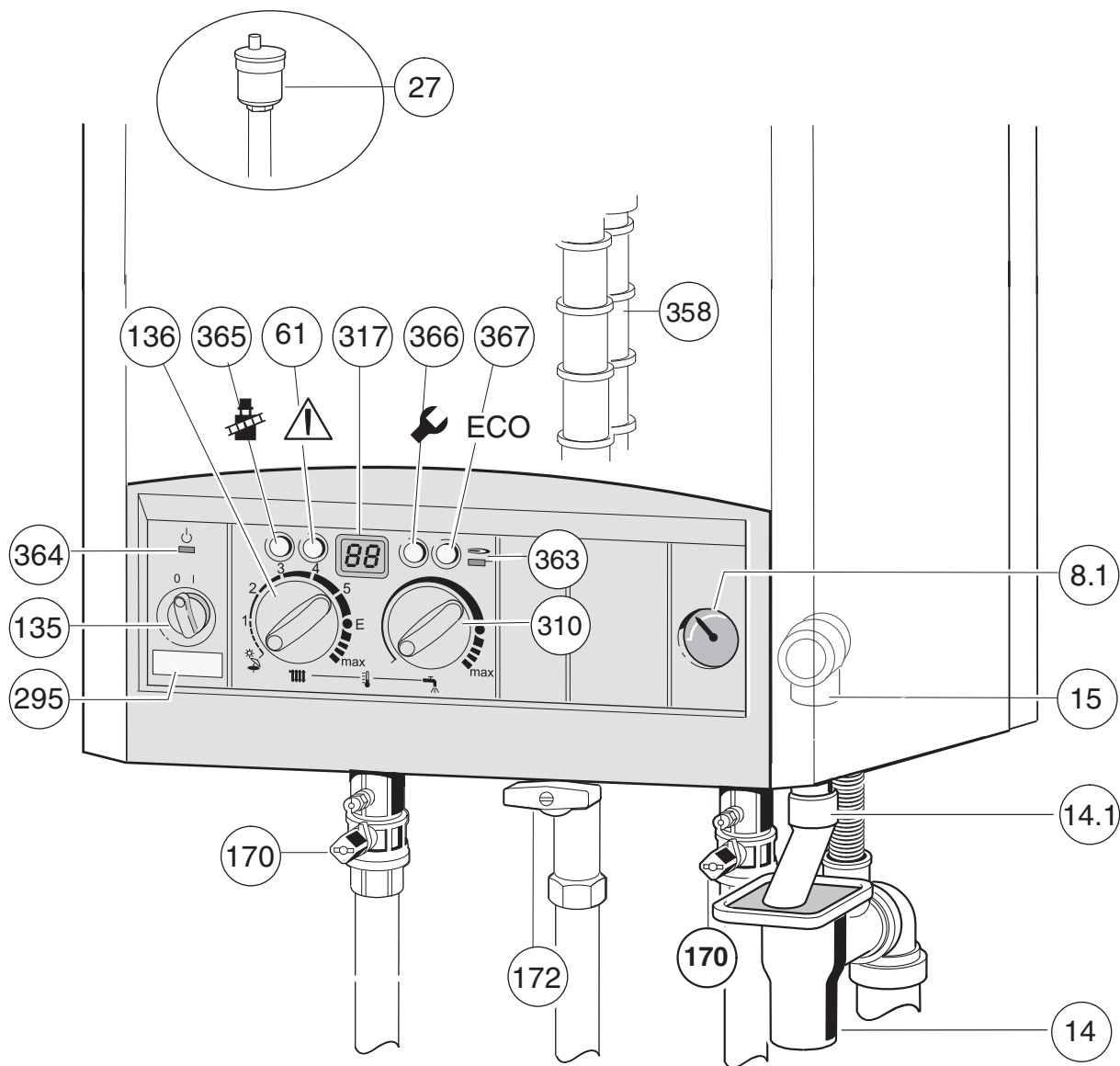
- ▶ Pri priklopu nameščenega trosmernega ventila izberite način črpanja (→ stran 27).
- ▶ Trosmerni ventil namestite tako, da je pri netokovnem stanju krogotok zbiralnika odprt.
- ▶ Kabel napeljite skozi nastavek za kabel.
- ▶ Kabel priklučite v skladu s Sl. 25.
- ▶ Nastavek za kabel namestite in kabel zavarujte.



Sl. 25

4.3 priključni modul za črpalko

6 Zagon



6 720 611 860 - 05.10

Sl. 26

- 8.1 manometer
- 14 lijakasti sifon (pribor)
- 14.1 iztočna cev iz varnostnega ventila (pribor)
- 15 varnostni ventil (ogrevalni krog)
- 27 avtomatični odzračevalec
- 61 sprostilni gumb
- 135 glavno stikalo
- 136 temperaturni regulator dvižnega voda
- 170 vzdrževalna ventila v dvižnem in povratnem vodu (pribor)
- 172 plinska ventil (zaprta)
- 295 tipka nalepka grelnika
- 310 temperaturni regulator sanitarne vode
- 317 zaslon
- 358 sifon za kondenz
- 363 kontrolna lučka delovanja gorilnika
- 364 kontrolna lučka vklop-izklop
- 365 tipka dimnikarja
- 366 servisna tipka
- 367 tipka „ECO“ (varčevalni način)

6.1 Pred zagonom

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

► Grelnik ne uporabljajte brez vode.

- Predtlak ekspanzijske posode nastavite na statično višino ogrevalnega sistema.
- Odprite ventile radiatorjev.
- Odprite ventile za vzdrževanje (170), ogrevalni sistem napolnite na 1-2 bar in zaprite polnilno pipo.
- Odzračite radiatorje.
- Ogrevalno napravo ponovno napolnite s tlakom 1 do 2 bara.

- ▶ Preverite, če vrsta dobavljenega plina ustreza tisti, navedeni na tipski nalepki.

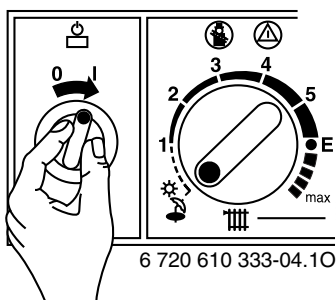
Nastavitev na nominalno toplotno obremenitev po TRGI 1986, odstavek 8.2 ni potrebna.

- ▶ Odprite plinsko pipo (172).

6.2 Vklop/izklop naprave

Vklop

- ▶ Vklopite grelnik z glavnim stikalom (I).
Prižge se zelena kontrolna lučka, na zaslonu pa se pokaže temperatura vode v dvižnem vodu.



6 720 610 333-04.10

Sl. 27



Ob prvem vklopu grelnik opravi odzračevanje. Ogrevalna črpalka se vklaplja in izklaplja v intervalih. To traja približno 8 minut in na prikazovalniku se prikaže „o“ izmenjaje s temperaturo ogrevalnega voda.

- ▶ Odprite samodejni odzračevalnik (27) in ga po odzračevanju ponovno zaprite (→ stran 20).



Ko se na zaslonu izmenično pojavita -II- in temperatura vtoka, program za polnjenje sifona deluje (→ stran 33).

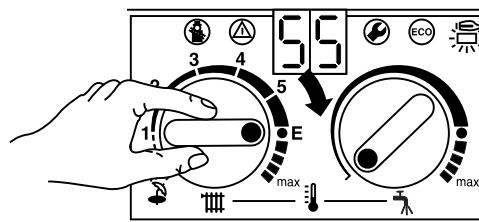
Izklop

- ▶ Izklopite grelnik z glavnim stikalom (0). Kontrolna lučka ugasne. Stikalna ura se ustavi, ko poide shranjena energija.
- ▶ Če želite grelnik za dalj časa ustaviti: upoštevajte zaščito pred zamrznitvijo (→ poglavje 6.8).

6.3 Vklop ogrevanja

- ▶ Zasučite gumb temperaturnega regulatorja IIII da naravnate temperaturo dvižnega voda na ogrevalnem sistemu:
 - Talno gretje: npr. pozicija **3** (cca. 50°C)
 - Nizkotemperaturno ogrevanje: položaj **E** (okrog 75°C)
 - Ogrevanje za temperaturo vtoka do 90°C: Položaj **največ** (dvig omejitve spodnje temperature, → stran 24).

Ko gorilnik deluje, gori rdeča kontrolna lučka.



6 720 610 333-05.10

Sl. 28

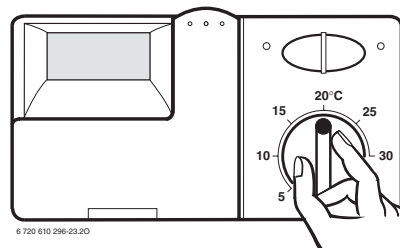
6.4 Regulator ogrevanja

V skladu s §12 uredbe o varčevanju z energijo (EnEV) je predpisana regulacija ogrevanja z regulatorjem sobne temperature ali zunanjim regulatorjem in termostatskimi regulatorji.



Za pravilno nastavitev upoštevajte navodila za uporabo regulatorja ogrevanja, ki ga uporabljate.

- ▶ Vremensko vodeni regulator (TA...) nastavite na ustrezno ogrevavno krivuljo in način delovanja.
- ▶ Gumb prostorskega temperaturnega regulatorja (TR...) zasučite na željeno temperaturo.



6 720 610 296-23.20

Sl. 29 Primer: Regulator sobne temperature TR ...

6.5 Po zagonu

- ▶ Preverite priključni tlak plina (→ stran 37).
- ▶ Na cevi sifona za kondenzat preverite, ali izteka kondenzat. Če voda ne izteka, izklopite (0) in ponovno vklopite (I) glavno stikalo. Tako se aktivira program za polnjenje sifona (stran 33). Po potrebi ta postopek večkrat ponovite, da začne iztekati kondenzat.
- ▶ Izpolnite zapisnik o prvem zagonu (→ stran 46).
- ▶ Nalepko „Nastavitve Bosch Heatronic-a“ nalepite na vidno mesto na plašču (→ stran 25).

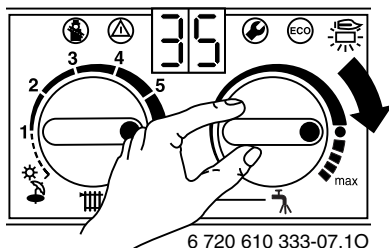
6.6 Naprave s hranilnikom tople vode: Nastavitev temperature tople vode



Opozorilo: nevarnost, lahko se poparite!

- ▶ Temperature pri normalnem delovanju ne nastavljajte višje od 60°C.
- ▶ Temperature do 70°C nastavite le za termično dezinfekcijo.

- ▶ Na regulatorju temperature  nastavite temperaturo sanitarne vode.




Sl. 30

Položaj regulatorja	Temperatura tople vode
Obrat v levo	pribl. 10 °C (zaščita pred mrazom)
●	pribl. 60°C
Obrat v desno	pribl. 70°C

Tab. 8

ECO-tipka

S pritiskom na tipko  za nekaj sekund, lahko izbirate med **udobnim delovanjem** in **varčevalnim načinom delovanja**.




Komfortno delovanje, gumb ECO ne sveti (tovarniška nastavitev)

Pri komfortnem delovanju ima hranilnik prednost. Najprej se hranilnik sanitarne vode ogreje do nastavljene temperature. Šele potem začne grelnik z ogrevanjem prostora.

Pri varčevalnem načinu delovanja tipka ECO sveti

Med ECO delovanjem grelnik vsake 12 minut preklopi med funkcijama ogrevanje prostora in polnjenjem hranilnika.

6.7 Poletno delovanje (le priprava sanitarne vode)

- ▶ Zabeležite položaj regulatorja ogrevanja .
- ▶ Zavrtite temperaturni regulator  povsem v levo . S tem je črpalka ogrevanja izključena. Preskrba sanitarne vode, kakor tudi električno napajanje regulacije in preklopne ure ostane v funkciji.




Opozorilo: nevarnost zmrzovanja ogrevalnega sistema.

V poletnem delovanju je v funkciji le zaščita proti zmrzovanju grelnika.

Nadaljnja navodila si oglejte v navodilih za uporabo regulatorja ogrevanja.

6.8 Zaščita proti zmrzali

Zaščita pred mrazom za ogrevanje:

- ▶ Ogrevanje pustite vklopljeno, Temperaturni regulator  obrnite vsaj v položaj 1.
- ▶ Pri izklopljenem ogrevanju v ogrevalno vodo primešajte sredstvo proti zamrznitvi (→ stran 12) in izpraznite krogotok ogrevanja sanitarne vode.

Nadaljne napotke poiščite v navodilih za uporabo regulacije ogrevanja.


Zaščita pred mrazom za zbiralnik:

- ▶ regulator temperature  obrnite na levo (10°C).


6.9 Motnje



Na strani 44 najdete pregled motenj.

Vse varnostne, regulacijske in krmilne dele nadzoruje Bosch Heatronic. Ko se pojavi napaka delovanja, je ta prikazana na zaslonu. Dodatno lahko tipka  utripajo.

Če tipka  utripa:

- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi - - .
Grelnik ponovno deluje in prikaže se temperatura dvižnega voda.

Če tipka  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 4).

6.10 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 črpalko.

7 Lastne nastavitve

7.1 Mehanske nastavitve

7.1.1 Nastavitev temperature dvižnega voda

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



Pri talnem gretju upoštevajte maksimalno dopustno temperaturo.

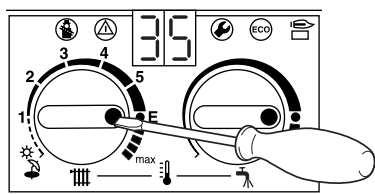
Nizkotemperaturna omejitev

Temperaturni regulator je tovarniško omejen na položaj **E** z najvišjo temperaturo dvižnega voda 75 °C.

Dvig nizkotemperaturne omejitve

Pri ogrevalnih napravah z višjo temperaturo vode v ogrevalnem vodu lahko omejevalo odstranimo.

- ▶ Z izvijačem snemite rumeni gumb na temperaturnem regulatorju .



6 720 610 332-27.10

Sl. 31

- ▶ Rumeni gumb zasučite za 180° in ga ponovno namestite (pika obrnjena proti notranjosti). Temperatura dvižnega voda ni več omejena.

Položaj	Temperatura vtoka
1	pribl. 35 °C
2	pribl. 43 °C
3	pribl. 51 °C
4	pribl. 59 °C
5	pribl. 67 °C
E	pribl. 75 °C
max	pribl. 88 °C

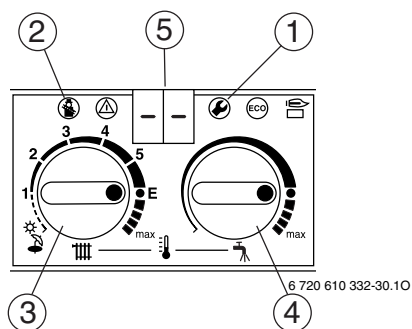
Tab. 9

7.2 Nastavitve na napravi Bosch Heatronic

7.2.1 Upravljanje naprave Bosch Heatronic

Bosch Heatronic omogoča udobno nastavljanje in preverjanje mnogih funkcij naprave.

Opis je skrčen na funkcije, ki so potrebne za zagon.



Sl. 32 Pregled nadzornih elementov

- 1 Servisna tipka
- 2 Tipka „dimnikar“
- 3 Temperaturni regulator dvižnega voda
- 4 Temperaturni regulator sanitarne vode
- 5 Zaslona

Izbira servisne funkcije:

Servisne funkcije so razdeljene na dve ravni: **1. raven** vključuje servisne funkcije **do 4.9**, **2. raven** pa vključuje servisne funkcije **od 5.0** naprej.



Načite si položaj temperaturnega regulatorja in . Po nastavitvi temperaturni regulator zasučite v končni položaj.




Za priklic servisne funkcije 1. ravni:

- ▶ Pritisnite in držite tipko, da se na zaslonu prikaže --.
- ▶ Zasučite gumb temperaturnega regulatorja , da izberete servisno funkcijo.

Servisna funkcija	Oznaka	Stran
taktna zapora	2.4	25
najvišja temperatura vtoka	2.5	26
preklopna razlika	2.6	26
samodejna taktna zapora	2.7	27
način črpanja	3.4	27
zaporni čas toplotne črpalke	3.5	28

Tab. 10 Servisne funkcije 1. ravni


Za priklic servisne funkcije 2. ravni:

- ▶ Istočasno pritisnite in držite tipki  in  in držite tipke, da se na zaslonu pojavi = =.
- ▶ Zasučite gumb temperaturnega regulatorja , da izberete servisno funkcijo.

Servisna funkcija	Oznaka	Stran
največja grelna moč	5.0	29
diagram črpalke	7.0	30
stopnja prilagoditvene črpalke	7.1	31
funkcija odzračevanja	7.3	32
program sifona	8.5	33

Tab. 11 Servisne funkcije 2. ravni


Nastavitev vrednosti

- ▶ Za nastavitev vrednosti zasučite gumb temperaturnega regulatorja .
- ▶ Vrednost vnesite na priloženo nalepko „Nastavitve Bosch Heatronic-a“ in jo nalepite na vidno mesto.

Nastavitve Bosch Heatronic-a			
Servisna funkcija	2.4	Zapora takta	min
	2.5	Maks. temperatura vtoka	°C
	2.6	Preklopna diferenca	K
	2.7	Samodejna zapora takta	
	3.4	Način črpanja	
	3.5	Zaporni čas toplotne črpalke	
	5.0	Največja moč ogrevanja	kW
	7.0	Diagram črpalke	
7.1	Stopnja prilagoditvene črpalke		




Proizvajalec grelnika:

6 720 613 064 SI (2006/08)



 Skupina Bosch

Sl. 33

Shranitev vrednosti

- ▶ 1. raven: pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi [].
- ▶ 2. raven: Hkrati pritisnite servisni tipki  in  in ju držite pritisnjeni, dokler se na zaslonu ne pojavi [].

Po zaključku vseh nastavitvev

- ▶ Gumba temperaturnega regulatorja  in  zasučite na prvotno vrednost.

7.2.2 Nastavitev časovne zapore (servisna funkcija 2.4)

Ta servisna funkcija je aktivna samo pri izklopljeni servisni funkciji 2.7 „Samodejna časovna zapora“.





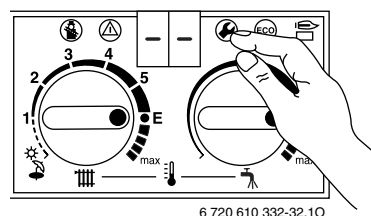
Pri priključitvi vremensko vodenega regulatorja ogrevanja nastavitve na napravi niso potrebne. Regulator optimizira časovno zaporo.

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


Pri **0** je časovna zapora izklopljena.

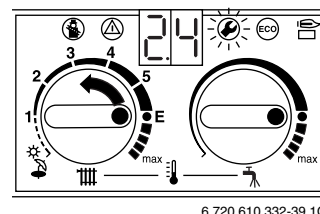
Najkrajši možni presledek vklapljanja je 1 minuta (priporočamo pri enocestnem in zračnem ogrevanju).

- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi -- --.
- ▶ Tipka  gori.






Sl. 34

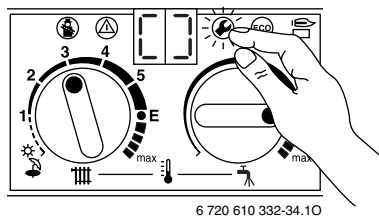
- ▶ Zasučite gumb temperaturnega regulatorja , dokler se na zaslonu ne prikaže **2.4**. Po krajšem času se na zaslonu pojavi nastavljena časovna zapora.





Sl. 35

- ▶ Zasučite gumb temperaturnega regulatorja , dokler se na zaslonu ne prikaže željena časovna zapora med **0** in **15**. Zaslon in tipka  utripata.
- ▶ Vnesite časovna zapora na priloženo nalepko „Nastavitve Bosch Heatronic-a“, (glej stran 25).

- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi **[]**. Vrednost je shranjena v spominu.





Sl. 36

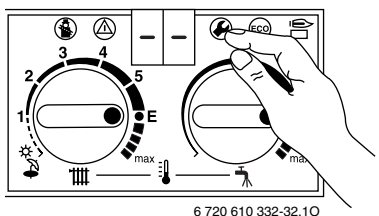
- ▶ Gumba temperaturnega regulatorja  in  zasučite na prvotno vrednost. Na zaslonu je prikazana temperatura dvížnega voda.

7.2.3 Nastavitev najvišje temperature dvížnega voda (servisna funkcija 2.5)


Najvišjo temperaturo dvížnega voda lahko nastavite med 35°C in približno 88°C.

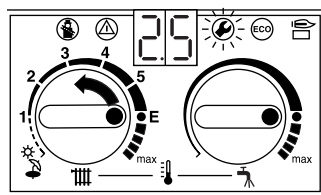
Tovarniška nastavitev: 88.

- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi --. Tipka  gori.






Sl. 37

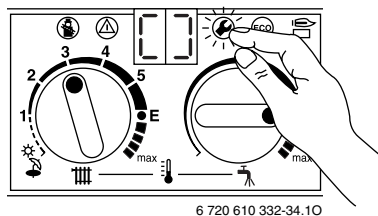
- ▶ Zasučite gumb temperaturnega regulatorja  dokler se na zaslonu ne prikaže **2.5**. Po krajšem času se na zaslonu pojavi nastavljena temperatura dvížnega voda.





Sl. 38

- ▶ Zavrtite regulator temperature , dokler se na prikazovalniku ne pokaže zelena temperatura ogrevalnega voda - od **35** do **88**. Zaslon in tipka  utripata.
- ▶ Vnesite največjo temperaturo vtoka na priloženi nalepki „Nastavitve Bosch Heatronic“ (→stran 25)

- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi **[]**. Vrednost je shranjena v spominu.



Sl. 39

- ▶ Gumba temperaturnega regulatorja  in  zasučite na prvotno vrednost. Na zaslonu je prikazana temperatura dvížnega voda.



7.2.4 Nastavitev vključevalne razlike (servisna funkcija 2.6)

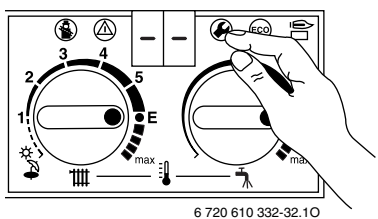
Ta servisna funkcija je aktivna samo pri izklopljeni servisni funkciji 2.7 „Samodejna časovna zapora“.




Pri priključitvi vremensko vodenega regulatorja je vključevalna razlika prevzeta od regulatorja. Nastavitev na napravi ni potrebna.

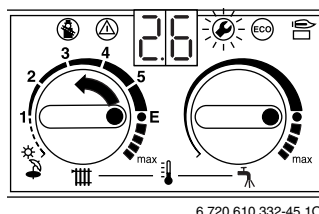
Temperaturna razlika je dopustno odstopanje od priporočene temperature ogrevalnega voda. Lahko se jo nastavlja v korakih po 1 K. Področje nastavitve je med 0 in 30 K (**tovarniška nastavitev: 0 K**). Najnižja temperatura ogrevalnega voda je 35 °C.

- ▶ Izklopite časovno zaporo delovanja (nastavitev **0**, glej poglavje 7.2.2).
- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi --. Tipka  gori.






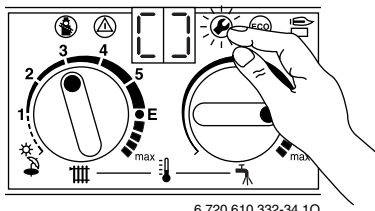
Sl. 40

- ▶ Zasučite gumb temperaturnega regulatorja , dokler se na zaslonu ne prikaže **2.6**. Po krajšem času se na zaslonu prikaže nastavljena vključevalna razlika.





Sl. 41

- ▶ Zasučite gumb temperaturnega regulatorja  dokler se na zaslonu ne prikaže zelena vključevalna razlika med **0** in **30**. Zaslona in tipka  utripata.
- ▶ Vnesite temperaturno razliko na priloženo nalepko „Nastavitve Bosch Heatronic-a“, (→ stran 25).
- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi []. Vrednost je shranjena v spominu.



Sl. 42



- ▶ Gumba temperaturnega regulatorja  in  zasučite na prvotno vrednost. Na zaslonu je prikazana temperatura dviznega voda.

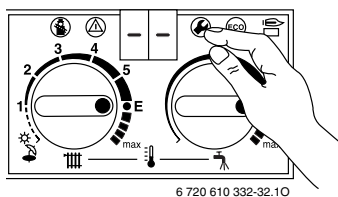
7.2.5 Samodejna časovna zapora (servisna funkcija 2.7)

Pri priključitvi vremensko vodenega regulatorja se časovna zapora samodejno prilagodi. S servisno funkcijo 2.7 se lahko izklopi samodejno prilagoditev časovne zapore. To je lahko nujno pri grelnih sistemih neugodnih dimenzij.


Pri izklopljeni prilagoditvi časovne zapore je treba časovna zapora nastaviti na servisno funkcijo, ki je višja od 2.4, stran 25.

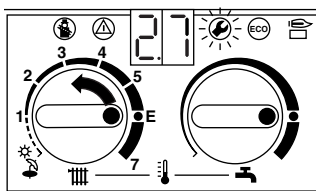
Tovarniška nastavitve je „1“ (vklopljeno).

- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi --. Tipka  gori.






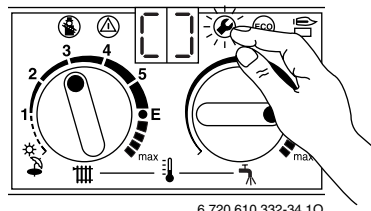
Sl. 43

- ▶ Zavrtite regulator temperature  dokler se na prikazovalniku ne pokaže **2.7**. Po krajšem času se na prikazovalniku pokaže **1.** = vklopljeno.





Sl. 44

- ▶ Zavrtite regulator temperature  dokler se na prikazovalniku ne pokaže **0.** (= izklopljeno). Zaslona in tipka  utripata.
- ▶ Na priloženo nalepko „Nastavitve Bosch Heatronic-a“ vnesite izklopljeno prilagoditev časovne zapore (glej stran 25).
- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi []. Samodejna časovna zapora je shranjena.





Sl. 45

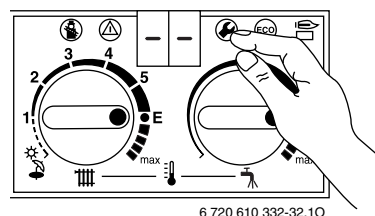
- ▶ Gumba temperaturnega regulatorja  in  zasučite na prvotno vrednost. Na zaslonu je prikazana temperatura dviznega voda.

7.2.6 Izbira načina črpanja (servisna funkcija 3.4)

Nastavitev delovanja je način črpanja: **2**.

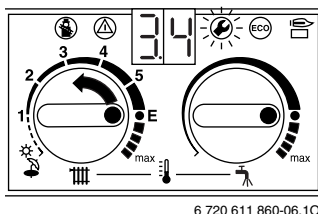
Možne nastavitve so:

- **Način črpanja 0:** Če je priključen hranilnik.
- **Način črpanja 1:** Če sta priključena obtočna črpalka in trosmerni ventil za hranilnik. Trosmerni ventil pri odprtem krogotoku hranilnika ni napajan.
- **Način črpanja 2:** Če sta priključeni obtočna črpalka in črpalka hranilnika. Pri ECO-delovanju in istočasni toplotni potrebi prečrpovalne črpalke in črpalke zbiralnika se izmenično vsakih 12 minut vklopi gretnje in nato hranjenje.
- **Način črpanja 3:** Če sta priključeni obtočna črpalka in črpalka hranilnika. Pri ECO-delovanju in istočasni toplotni potrebi toplotne črpalke in črpalke zbiralnika delujeta obe črpalke istočasno. Temperatura hranilnika ima prednost (do 85 °C). Hidravlična razmerja morate prilagoditi temu načinu črpanja (uporaba mešalnika in hidravlične izravnave)
- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi --. Tipka  gori.



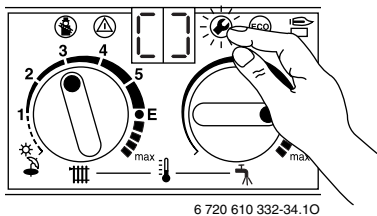
Sl. 46

- ▶ Obrnite temperaturni regulator, da zaslou prikazuje 3.4. Po kratkem času je na zaslonu prikazana nastavljena vrsta preklopa črpalke.



Sl. 47

- ▶ Obrnite temperaturni regulator, da zaslou prikazuje želeno oznako 1, 2 ali 3. Zaslou in tipka utripata.
- ▶ Vnesite vrsto preklopa črpalke na priloženi nalepki „Nastavitve Bosch Heatronic“ (Sl. 33).
- ▶ Pritisnite tipko in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi []. Vrednost je shranjena v spominu.



Sl. 48

- ▶ Gumba temperaturnega regulatorja in zasučite na prvotno vrednost. Na zaslonu je prikazana temperatura dviznega voda.

7.2.7 Nastavite zaporni čas obtočne črpalke (servisna funkcija 3.5)



Samo pri načinu črpanja 1 (nameščeni trosmerni ventil za hranilnik je priključen), drugače ne deluje.

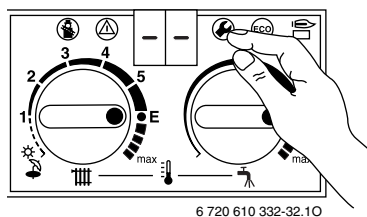
Med delovanjem nameščenega trosmernege ventila se obtočna črpalka zapre in se šele nato vklopi. Zato morata biti zaporni čas obtočne črpalke in čas delovanja trosmernege ventila enaka.

Zaporni čas lahko nastavite stopenjsko med 0 in 16. Posamezne stopnje predstavljajo 15-sekundne korake med 0 in 240 sekundami. Nastavitev delovanja je 2: (30-sekundni zaporni čas). Za nadaljnje nastavitvene vrednosti si oglejte preglednico 12.

Stopnja	Zaporni čas [sekunde]
0	0
1	15
2	30
3	45
4	60
5	75
6	90
7	105
8	120
9	135
10	150
11	165
12	180
13	195
14	210
15	225
16	240

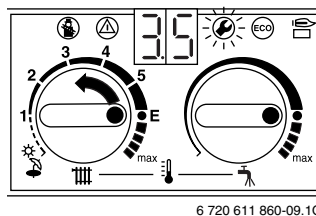
Tab. 12 Zaporni čas

- ▶ Pritisnite in držite tipko, da se na zaslonu prikaže --. Pritisnite sveti.





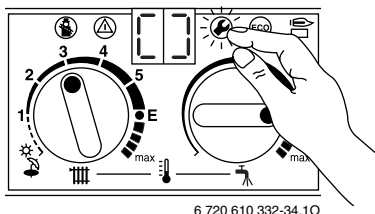
Sl. 49

- ▶ Obrnite temperaturni regulator, da zaslou prikazuje 3.5. Po kratkem času je na zaslonu prikazana nastavljena stopnja.





Sl. 50

- ▶ Obrnite temperaturni regulator,  da se na zaslonu prikaže zelena stopnja (oglejte si preglednico 12).
- ▶ Vnesite zaporni čas na priloženi nalepki „Nastavitve Bosch Heatronic“ (Sl. 33).
- ▶ Pritisnite  in držite tipko, da se na zaslonu prikaže **[]**.
Vrednost se shrani.



6 720 610 332-34.10

Sl. 51

- ▶ Obrnite temperaturni regulator,  in  obrnite na predhodne vrednosti.
Na zaslonu je prikazana temperatura vtoka.

7.2.8 Nastavitev ogrevalne moči (servisna funkcija 5.0)





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

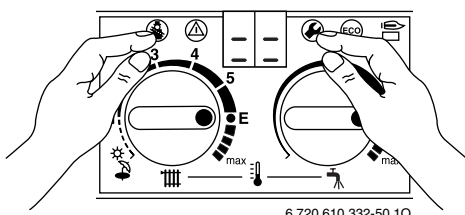
Ogrevalna moč je lahko omejena med najnižjo nazivno toplotno močjo in najvišjo nazivno toplotno močjo glede na posamezne zahteve.



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


Nastavitev delovanja je največja nominalna toplotna moč: 99.

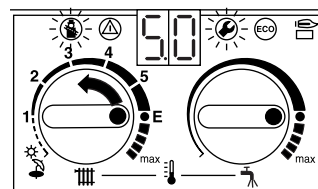
- ▶ Hkrati pritisnite servisni tipki  in  in ju držite pritisnjeni, dokler se na zaslonu ne pojavi = = .
Tipki  in  gorita.



6 720 610 332-50.10






Sl. 52

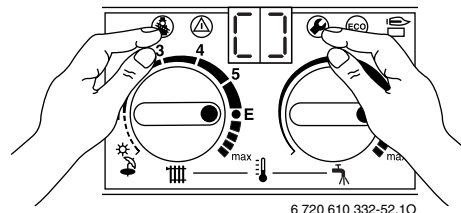
- ▶ Zasučite gumb temperaturnega regulatorja , dokler se na zaslonu ne prikaže **5.0**.
Po krajšem času se na prikazovalniku pokaže nastavljena moč ogrevanja v odstotkih (**80.** = nazivna moč).



6 720 610 332-51.10



Sl. 53

- ▶ V nastavitvenih tabelah za moč delovanja ogrevanja in polnjenja hranilnika poiščite moč ogrevanja v kW in pripadajočo oznako (glej stran 45).
- ▶ Zasučite gumb temperaturnega regulatorja , dokler se na zaslonu ne prikaže zelena oznaka. Zaslona in tipki  in  utripajo.
- ▶ Izmerite pretočno količino plina in jo primerjajte s podatki ob prikazani oznaki. Pri odstopanjih oznake popravite!
- ▶ Hkrati pritisnite servisni tipki  in  in ju držite pritisnjeni, dokler se na zaslonu ne pojavi **[]**.
Vrednost je shranjena v spominu.



6 720 610 332-52.10

Sl. 54

- ▶ Na priloženo nalepko „Nastavitve Bosch Heatronic-a“ vnesite nastavljeno moč ogrevanja (glej stran 25).
- ▶ Gumba temperaturnega regulatorja  in  zasučite na prvotno vrednost.
Na zaslonu je prikazana temperatura dvignega voda.

7.2.9 Diagram črpalke (servisna funkcija 7.0)

Diagram črpalke navaja delovanje črpalke pri ogrevanju. Črpalka se preklaplja med posameznimi stopnjami črpalke tako, da se ohrani izbrana krivulja.

Sprememba diagrama je smiselna samo, če zadostuje manjša preostala potisna višina, da se zagotovi potrebna količina pretočne vode.



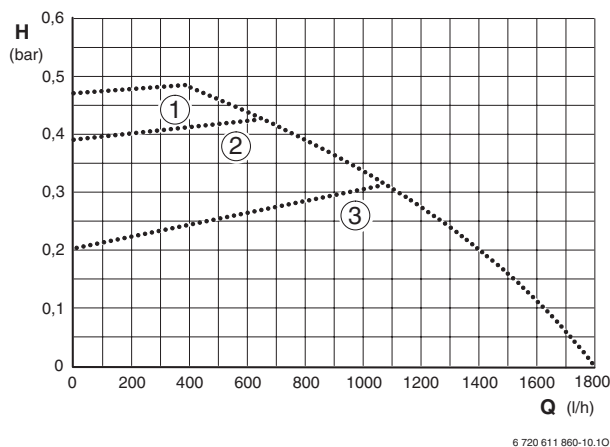
Za čim varčnejšo porabo energije in za zmanjšanje morebitnih šumov morate izbrati nižjo krivuljo.

Diagram črpalke lahko izberete med:

- 0 stopnja črpalke, nastavljivo (→ poglavje 7.2.10 Servisna funkcija 7.1 Stopnja obtočne črpalke)
- 1 visok konstantni pritisk
- 2 srednji konstantni pritisk
- 3 nizek konstantni pritisk
- 4 visok sorazmerni pritisk
- 5 nizek sorazmerni pritisk

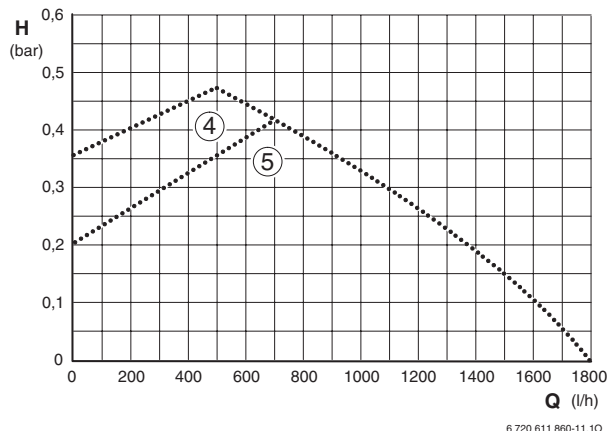
Tovarniška nastavev je:

7.0 K-crp. pri og. 3 konstantno nizek



Sl. 55 Konstantni pritisk

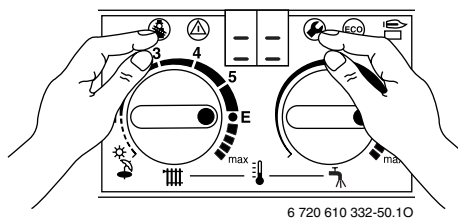
- 1-5 Črte na diagramu
- ZBR-naprave z opremo prilagoditvene črpalke št. 852
- H nadtlak
- Q Količina obtočne vode



Sl. 56 Sorazmerni pritisk

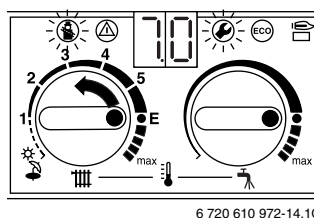
Sprememba diagrama črpalke:

- ▶ Hkrati pritisnite servisni tipki in in ju držite pritisnjeni, dokler se na zaslonu ne pojavi = = . Tipki in gorita.



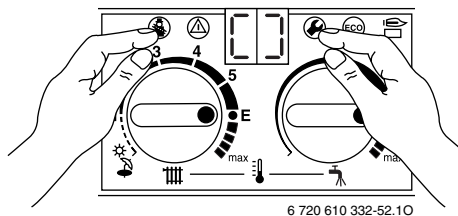
Sl. 57

- ▶ Obrnite temperaturni regulator, obrnite, da se na zaslonu prikaže 7.0. Po kratkem času je na zaslonu prikazan nastavljen diagram črpalke.





Sl. 58

- ▶ Obrnite temperaturni regulator, obrnite, da je na zaslonu prikazan zeleni diagram črpalke (0-5). Zaslou in tipki in utripajo.
- ▶ Hkrati pritisnite servisni tipki in in ju držite pritisnjeni, dokler se na zaslonu ne pojavi [] . Vrednost je shranjena v spominu.



Sl. 59

- ▶ Na priloženo nalepko „Nastavitve Bosch Heatronic-a“ vnesite nastavljeni moč ogrevanja (glej stran 25).
- ▶ Gumba temperaturnega regulatorja  in  zasučite na prvotno vrednost. Na zaslonu je prikazana temperatura dviznega voda.

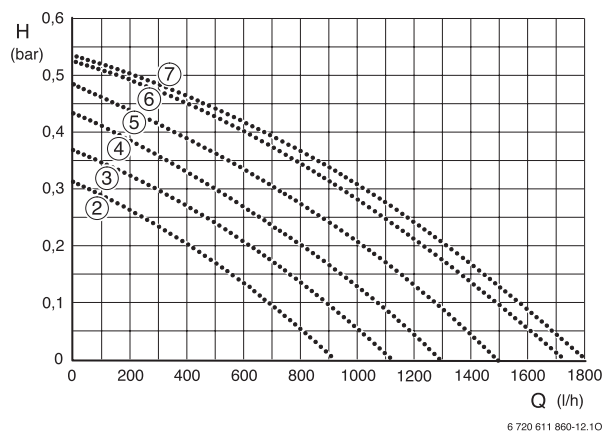
7.2.10 Stopnja obtočne črpalke (servisna funkcija 7.1)

Ta servisna funkcija ustreza stikalu za stopnjo črpanja.

Stopnja prilagoditvene črpalke je aktivna samo, če je bilo pri servisni funkciji 7.0 izbrano stopnja črpalke 0.

Tovarniška nastavitve je:





Črta na diagramu 7.

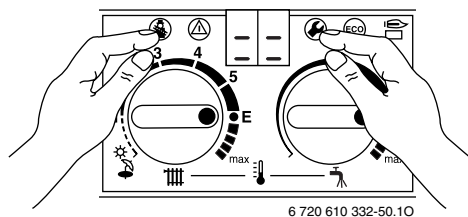


Sl. 60 Črte na diagramu


- 2-7 Črte na diagramu
 ZBR-naprave dodatno opremo 852 - obtočna črpalka
 H preostala potisna višina
 Q Količina pretočne vode

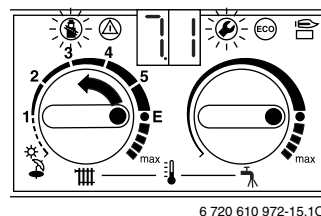
Sprememba stopnje obtočne črpalke:

- ▶ Hkrati pritisnite servisni tipki  in  in ju držite pritisnjeni, dokler se na zaslonu ne pojavi = = . Tipki  in  gorita.








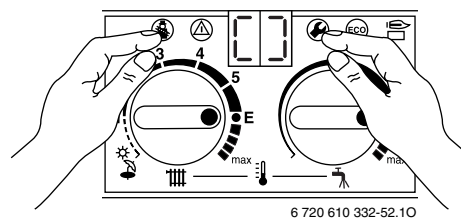
Sl. 61

- ▶ Obrnite temperaturni regulator,  obrnite, da se na zaslonu prikaže 7.1. Po kratkem času je na zaslonu prikazana nastavljena črta na diagramu.





Sl. 62

- ▶ Obrnite temperaturni regulator,  obrnite, da je na zaslonu prikazana zelena črta na diagramu (2-7). Zaslona in tipki  in  utripajo.
- ▶ Istočasno pritisnite in držite tipki  in , da se na zaslonu prikaže []. Vrednost se shrani.



Sl. 63

- ▶ Vnesite črto na diagramu na priloženi nalepki „Nastavitve Bosch Heatronic“ (Sl. 33).
- ▶ Obrnite temperaturni regulator,  in  obrnite na predhodne vrednosti. Na zaslonu je prikazana temperatura vtoka.

7.2.11 Delovanje odzračevanja (Servisna funkcija 7.3)



Ob prvem vklopu grelnik opravi odzračevanje. Ogrevalna črpalka se vklaplja in izklaplja v intervalih. To traja približno 8 minut in na prikazovalniku se prikaže „0“ izmenjaje s temperaturo ogrevalnega voda.



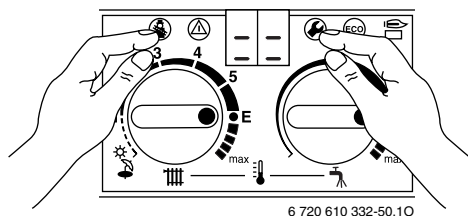
Po vzdrževalnih delih se odzračevanje lahko vklopi.

Možne nastavitve so:

- **0**: funkcija odzračevanja izklopljena
- **1**: funkcija odzračevanja je vklopljena in se po poteku samodejno preklopi nazaj na **0**.
- **2**: funkcija odzračevanja je trajno vklopljena in se ne preklopi nazaj na **0**.

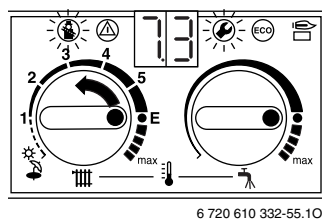
Tovarniška nastavitve je 1.

- ▶ Hkrati pritisnite servisni tipki in in ju držite pritisnjeni, dokler se na zaslonu ne pojavi = = . Tipki in gorita.



Sl. 64

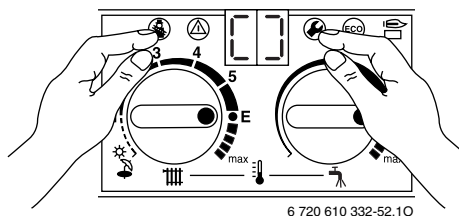
- ▶ Zavrtite regulator temperature dokler se na prikazovalniku ne pokaže **7.3**. Po krajšem času se na prikazovalniku pokaže **0**.



Sl. 65

- ▶ Zavrtite regulator temperature in nastavite **1**. Zaslona in tipki in utripajo.

- ▶ Hkrati pritisnite servisni tipki in in ju držite pritisnjeni, dokler se na zaslonu ne pojavi [] . Odzračevalnika je vklopljeno in se po preteku ponovno nastavi na **0**.



Sl. 66

- ▶ Gumba temperaturnega regulatorja in zasučite na prvotno vrednost. Na zaslonu je prikazana temperatura dviznega voda.

7.2.12 Program za polnjenja sifona (Servisna funkcija 8.5)

Program za polnjenja sifona zagotavlja, da se po montaži ali po daljšem času neobratovanja sifon za kondenz spet napolni.

Program za polnjenje sifona se aktivira, kadar:

- se grelnik vklopi na glavnem stikalu
- grelec ni deloval vsaj 48 ur
- se preklopi med poletnim in zimskim delovanjem

Pri naslednji zahtevi po ogrevanju ali segrevanju vode grelnik 15 minut deluje z manjšo močjo gretja. Program polnjenja sifona deluje toliko časa, dokler teh 15 minut delovanja z manjšo močjo ni poteklo. Na zaslonu se prikazuje „-II-“ izmenjaje s temperaturo ogrevalnega voda. Tovarniška nastavitev je „2“: program za polnjenje sifona z najmanjšo nastavljeno močjo delovanja.

Pozicija „1“: program za polnjenje sifona z najmanjšo močjo delovanja.

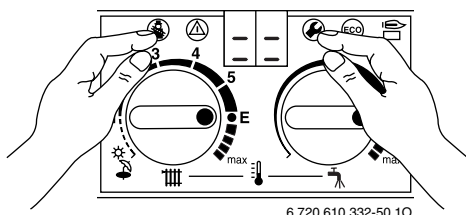


Opozorilo: kadar sifon za kondenz ni napoljen, lahko uhajajo dimni plini!

- ▶ Program za polnjenje sifona izklopite le med servisiranjem in vzdrževanjem.
- ▶ Program za polnjenje sifona ob koncu vzdrževalnih ali servisnih del nujno ponovno vklopite.

Za izklop programa za polnjenje sifona med vzdrževalnimi deli:

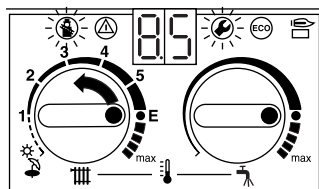
- ▶ Hkrati pritisnite servisni tipki in in ju držite pritisnjeni, dokler se na zaslonu ne pojavi = = . Tipki in gorita.



6 720 610 332-50.10

Sl. 67

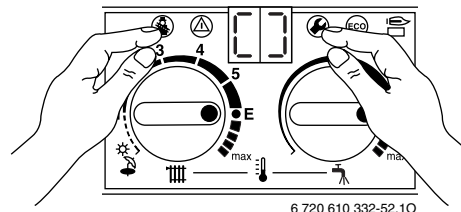
- ▶ Zavrtite regulator temperature dokler se na prikazovalniku ne pokaže **8.5**. Po krajšem času se na prikazovalniku pokaže nastavitev programa za polnjenje sifona.



6 720 610 332-54.10

Sl. 68

- ▶ Zavrtite regulator temperature dokler se na prikazovalniku ne pokaže **0**. (= izklopljeno). Zaslona in tipki in utripajo.
- ▶ Hkrati pritisnite servisni tipki in in ju držite pritisnjeni, dokler se na zaslonu ne pojavi [] . Program za polnjenje sifona je izklopljen.



6 720 610 332-52.10

Sl. 69

- ▶ Gumba temperaturnega regulatorja in zasučite na prvotno vrednost. Na zaslonu je prikazana temperatura dviznega voda.

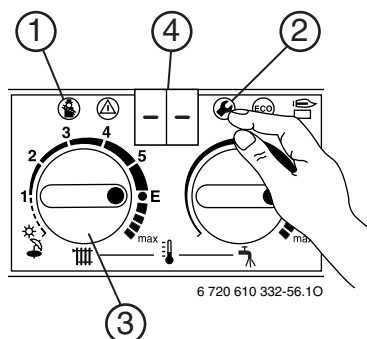
7.2.13 Odčitavanje vrednosti Bosch Heatronic

V primeru popravila to bistveno olajša nastavljanje.

- ▶ Izberite nastavljene vrednosti (glej tabelo 13) in jih vnesite na nalepko „Nastavitve Bosch Heatronic-a“.
- ▶ Nalepko nalepite na vidno mesto na grelniku.

Po odčitavanju:

- ▶ Temperaturni regulator  ponovno nastavite na začetno vrednost.



Sl. 70

Servisna funkcija		Izbira		
taktna zapora	2.4	pritisnite (2), da se prikaže (4) --.	obrnite (3), da se prikaže (4) 2.4 . Počakajte na spremembo (4). Vnesite številko.	pritisnite (2), da se prikaže (4) --.
največja grelna moč	2.5		obrnite (3), da se prikaže (4) 2.5 . Počakajte na spremembo (4). Vnesite številko.	
preklopna razlika	2.6		obrnite (3), da se prikaže (4) 2.6 . Počakajte na spremembo (4). Vnesite številko.	
samodejna taktna zapora	2.7		obrnite (3), da se prikaže (4) 2.7 . Počakajte na spremembo (4). Vnesite številko.	
način črpanja	3.4		obrnite (3), da se prikaže (4) 3.4 . Počakajte na spremembo (4). Vnesite številko.	
zaporni čas obtočne črpalke	3.5		obrnite (3), da se prikaže (4) 3.5 . Počakajte na spremembo (4). Vnesite številko.	
največja grelna moč	5.0	pritisnite (1) in (2), da se prikaže (4) = =.	obrnite (3), da se prikaže (4) 5.0 . Počakajte na spremembo (4). Vnesite številko.	pritisnite (1) in (2), da se prikaže (4) = =.
diagram črpalke	7.0		obrnite (3), da se prikaže (4) 7.0 . Počakajte na spremembo (4). Vnesite številko.	
stopnja obtočne črpalke	7.1		obrnite (3), da se prikaže (4) 7.1 . Počakajte na spremembo (4). Vnesite številko.	

Tab. 13

8 Nastavitev vrste plina

Tovarniška nastavitev grelnikov na zemeljski plin ustreza smernicam EE-H.



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

Razmerje med zrakom in plinom se lahko nastavi samo preko CO₂ meritve z elektronskim merilnim aparatom, pri maksimalni in minimalni nazivni toplotni moči.

Uskladitev na različne pribore za odvajanje dimnih plinov z dušilnimi zaslonkami in loputami ni potrebna.

Zemeljski plin

- Grelniki **na zemeljski plin skupine H** so tovarniško nastavljene in zapečatenе na Wobbe-indeks 15 kWh/m³ in priključni tlak 20 mbar.

Norme za predelavo

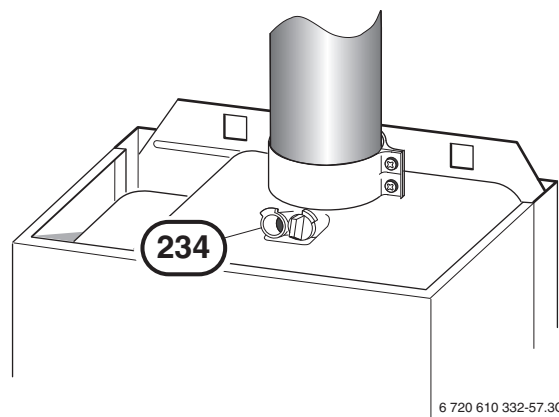
Naprava	Predelava ...	Naročniška št.
ZBR 11- ... A	23 v 31	7 710 149 079
ZBR 14- ... A	31 v 23	7 710 239 105

Tab. 14

- ▶ Komplet za predelavo vrste plina vgradite v skladu s priloženimi navodili.
- ▶ Po vsaki predelavi nastavite razmerje plin/zrak (CO₂).

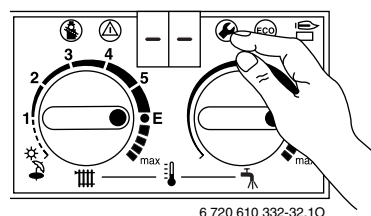
8.1 Nastavitev razmerja plin/zrak (CO₂)

- ▶ Izklopite grelnik z glavnim stikalom (0).
- ▶ Snemite plašč (→ stran 14).
- ▶ Vklopite grelnik z glavnim stikalom (I).
- ▶ Odstranite zapiralni čep z merilnega priključka za dimni plin (234).
- ▶ Sondo merilnega instrumenta potisnite cca 135 mm globoko v merilni priključek in zatesnite mesto merjenja.



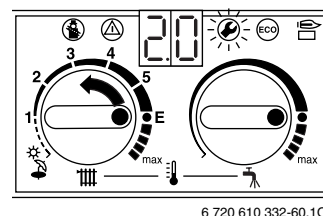
Sl. 71

- ▶ Pritisnite tipko in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi --.
- ▶ Tipka gori.





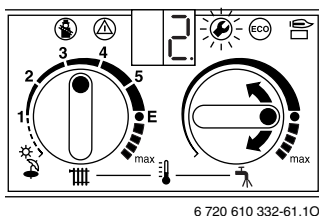
Sl. 72

- ▶ Zasučite gumb temperaturnega regulatorja , dokler se na zaslonu ne prikaže 2.0.
- Po krajšem času se bo prikazal nastavljeni način delovanja (0. = normalno delovanje).



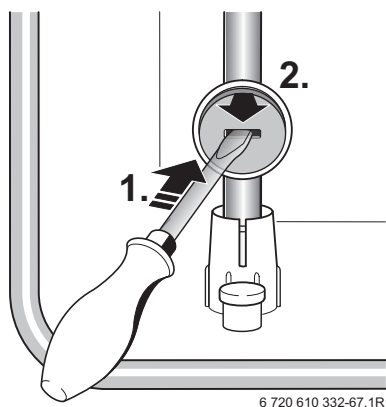
Sl. 73

- ▶ Zavrtite regulator temperature  dokler se na zaslonu ne pokaže **2**. (= najvišja nazivna moč delovanja (sanitarna voda). Zaslon in tipka  utripata.



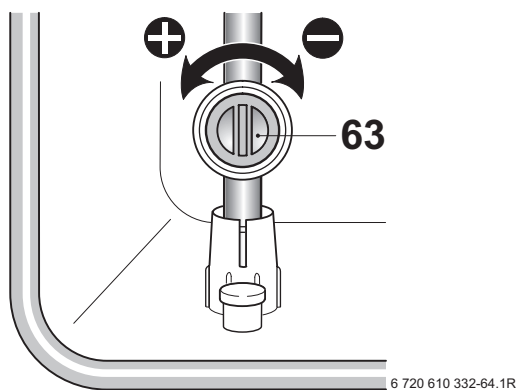
Sl. 74

- ▶ Izmerite vrednost CO₂.
- ▶ Plombo plinske dušilke predrite na zrezu in jo odstranite.



Sl. 75

- ▶ Na plinskem dušilnem vijaku (63) nastavite vrednost CO₂ za najvišjo nazivno toplotno moč po tabeli.





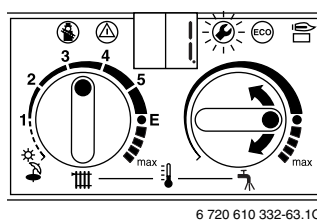
Sl. 76

ZBR ...	
Vrsta plina	CO ₂ pri največji in najmanjši nominalni toplotni moči
zemeljski plin H (23)	9,5 %
tekoči plin (propan) ¹⁾	11,0 %

Tab. 15

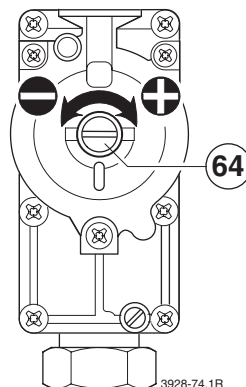
- 1) Standardna vrednost za tekoči plin pri fiksnih zbiralnikih z do 15 l prostornine.

- ▶ Regulator temperature  zavrtite v levo, dokler se na prikazovalniku ne prikaže **1**. (= min. nazivna toplotna moč. Prikazovalnik in gumb  utripata.








Sl. 77

- ▶ Izmerite vrednost CO₂.
- ▶ Odstranite plombo nastavitvenega vijaka najmanjše količine plina (64) s plinske armature in nastavite vrednost CO₂ za minimalno nazivno toplotno moč.



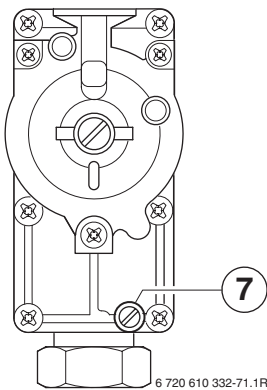
Sl. 78

- ▶ Nastavitev preizkusite pri maksimalni in minimalni nazivni toplotni moči in jo eventualno ponovno nastavite.
- ▶ Vrednosti CO₂ vnesite v Zapisnik zagona, stran 46.
- ▶ Regulator temperature  zavrtite popolnoma v levo, dokler se na zaslonu ne pokaže **0**. (= normalno delovanje). Prikazovalnik in gumb  utripata.
- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi --.






- ▶ Regulatorja temperature  in  zavrtite na prvotne vrednosti. Na zaslonu je prikazana temperatura dvižnega voda.
- ▶ Sondo merilnega instrumenta vzemite iz priključka za merjenje dimnih plinov (234) in namestite zapiralni čep.
- ▶ Zapečatite plinsko armaturo in plinski dušilni vijak.
- ▶ Odstranite nalepko za EE nastavitev.

Preizkus delovnega tlaka plinskega priključka

- ▶ Grelnik izklopite in zaprite plinsko pipo.
- ▶ Popustite tesnilni vijak na merilnem nastavku za pretočni tlak priključka plina (7) in priključite merilnik tlaka.








Sl. 79

- ▶ Odprite plinsko pipo in vklopite plinski pretočni grelnik.
- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi --.
- ▶ Tipka  gori.
- ▶ Zasučite gumb temperaturnega regulatorja , dokler se na zaslonu ne prikaže **2.0**. Po krajšem času se bo prikazal nastavljeni način delovanja (**0.** = normalno delovanje).
- ▶ Zavrtite regulator temperature  dokler se na zaslonu ne pokaže **2**. (= najvišja nazivna moč delovanja (sanitarna voda). Zaslon in tipka  utripata.
- ▶ Preverite, če je priključni tlak plina zadosten.
 - za zemeljski plin, med 18 in 24 mbari.
 - pri utekočinjenem plinu glej tehnične podatke.



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 plinaro.

- ▶ Regulator temperature  zavrtite popolnoma v levo, dokler se na zaslonu ne pokaže **0.** (= normalno delovanje). Prikazovalnik in gumb  utripata.

- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne pojavi --.
- ▶ Regulatorja temperature  in  zavrtite na prvotne vrednosti. Na zaslonu je prikazana temperatura dvižnega voda.
- ▶ Izklopite napravo, zaprite plinsko pipo, snemite tlakomer in privijte tesnilni vijak.
- ▶ Namestite plašč in ga pritrdite.

8.2 Merjenje zgorevalnega zraka/dimnih plinov s pomočjo nastavljene ogrevalne moči

8.2.1 Merjenje količine O₂ ali CO₂ v zgorevalnem zraku



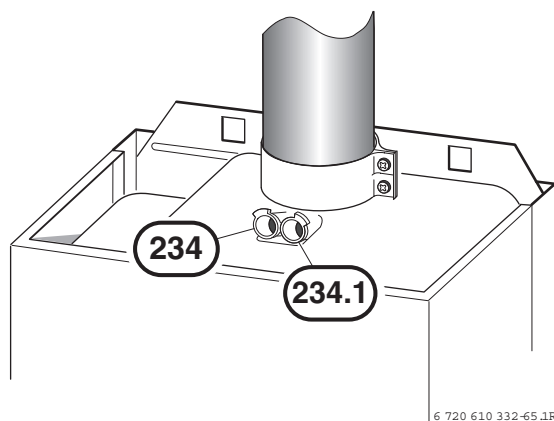
Z merjenjem količine O₂ ali CO₂ v zgorevalnem zraku lahko pri odvajanju dimnih plinov po C₁₃, C₃₃, C₄₃ preizkusimo, ali pot dimnih plinov tesni. Vrednost O₂ ne sme biti manjša od 20,6 %. Vrednost CO₂ pa ne sme biti večja od 0,2 %.

- ▶ Pritisnite gumb in ga držite, dokler se na zaslonu ne pokaže - - . Aktiven je način „dimnikar“. Tipka je prižgana in na zaslonu je prikazana temperatura dviznega voda.



Pri načinu delovanja „dimnikar“ grelnik preide na maksimalno nominalno toplotno moč oz. na nastavljeno moč ogrevanja. Imate 15 minut časa, da izmerite vrednosti. Po tem času se način delovanja „dimnikar“ zopet preklopi na normalno delovanje.

- ▶ Odstranite zapiralni čep s priključka za merjenje zgorevalnega zraka (234.1), slika 80.
- ▶ Sondo merilnega instrumenta potisnite približno 80 mm v cev in zatesnite mesto merjenja.



Sl. 80

- ▶ Izmerite vrednost O₂ in CO₂.
- ▶ Ponovno namestite zapiralni čep.
- ▶ Pritisnite gumb in ga držite, dokler se na zaslonu ne pokaže - - . Gumb ugasne in na zaslonu se pokaže temperatura ogrevalnega voda.

8.2.2 Merjenje količine CO in CO₂ v dimnih plinih

- ▶ Pritisnite gumb in ga držite, dokler se na zaslonu ne pokaže - - . Način delovanja „dimnikar“ je aktiven. Gumb sveti in zaslon pokaže temperaturo ogrevalnega voda.



Imate 15 minut časa, da izmerite vrednosti. Potem se način delovanja „dimnikar“ zopet preklopi na normalno delovanje.

- ▶ Odstranite zapiralni čep na priključku za merjenje dimnih plinov (234), slika 80.
- ▶ Sondo merilnega instrumenta potisnite približno 135 mm globoko v cev in zatesnite mesto merjenja.
- ▶ Izmerite vrednosti CO in CO₂.
- ▶ Ponovno namestite zapiralni čep.
- ▶ Pritisnite gumb in ga držite, dokler se na zaslonu ne pokaže - - . Gumb ugasne in prikazovalnik pokaže temperaturo ogrevalnega voda.

9 Kontrola, ki jo opravi okrožni dimnikar

Veljavna državna določila

Pri grelnih grelnikih veljajo posebna določila v zvezi z merjenjem količine dimnih plinov.

- § 14 BimSchV z dne 27.05.1988: kondenzacijske grelnike se ne kontrolira.
- § 15 BimSchV: kondenzacijskih grelnikov ni treba periodično kontrolirati.
Količine dimnih plinov ni treba meriti

Določila posameznih zveznih dežel

V zveznih deželah obstajajo različni odloki o preverjanju in čiščenju:

- merjenje CO
- preizkušanje dimnega voda in napeljave

10 Varovanje okolja

Varstvo okolja je osnovno podjetniško načelo skupine Bosch.

Kakovost proizvodov, gospodarnost in varstvo okolja so za nas enakovredni cilji. Zato se strogo držimo zakonov in predpisov s področja varstva okolja. Za varovanje okolja uporabljamo, upoštevajoč gospodarske vidike, najboljšo možno tehniko in materiale.

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 priprava

Iztrošene priprave 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.

11 Vzdrževanje

Svetujemo vam, da vzdrževalna dela enkrat letno opravi pooblaščen servis (oglejte si pogodbo za preglede/vzdrževanje).

Izčrpen opis najdete v zvezku Junkers „Iskanje in odpravljanje napak“.



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.

Pomembna navodila za vzdrževanje

Vse varnostne, regulacijske in krmilne dele nadzoruje Bosch Heatronic. Pri okvari sestavnega dela se na zaslonu prikaže napaka.



Na strani 44 najdete pregled motenj.

- Potrebne so naslednje merilne naprave:
 - elektronska merilna naprava za dimne pline za CO₂, CO in temperaturo dimnih plinov
 - merilna naprava za pritisk 0 - 30 mbarov (izpust najmanj 0,1 mbara)
- Posebno orodje ni potrebno.
- Dovoljena maziva:
 - Za vodne sklope: Unisilkon L 641 (8 709 918 413)
 - Za vijačne zveze: HFT 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Uporabljajte le originalne nadomestne dele!
- ▶ Rezervne dele naročajte po seznamu rezervnih delov.
- ▶ Odstranjena tesnila in podložke zamenjajte z novimi.

Po vzdrževanju

- ▶ Napravo pričnite ponovno uporabljati (→ odst. 6).



11.1 Opis posameznih korakov vzdrževanja

Zadnja shranjena napaka, servisna funkcija .0

- ▶ Izberite servisno funkcijo **.0** (→ stran 24).



Na strani 44 najdete pregled motenj.

- ▶ Regulator temperature  zavrtite povsem v levo.
- ▶ Pritisnite gumb  in ga držite, dokler se na prikazovalniku ne pokaže []. Zadnja shranjena napaka je izbrisana.

Preizkus ionizacijskega toka, servisna funkcija 3.3

- ▶ Izberite servisno funkcijo **3.3**. Po kratkem času je na zaslonu prikazana ena od naslednjih vrednosti:

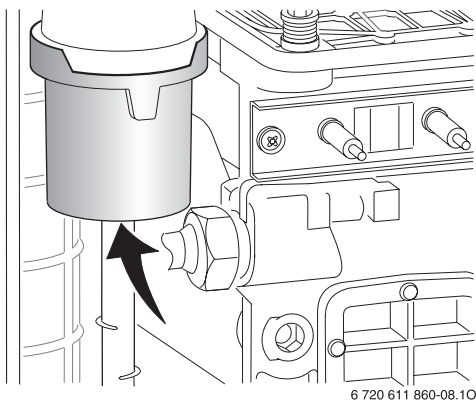
0 ali 1	Sklop elektrode (položaj 32.1, stran 7) morate očistiti ali zamenjati.
2 ali 3	Ionizacijski tok je v redu.

Tab. 16

Toplotni izmenjevalnik

Za čiščenje toplotnega bloka obstaja čistilni set - sestavni del opreme: št. 1060/1061.

- ▶ Na mešalni dozi preizkusite tlak plina pri maksimalni nazivni toplotni moči (servisna funkcija 2.0).



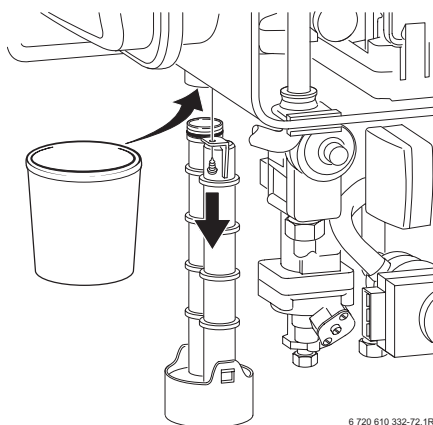
Sl. 81

Naprava	nadzorni pritisk	Čiščenje
ZBR	≥ 5,0 mbarov	ne
	< 5,0 mbarov	da

Tab. 17

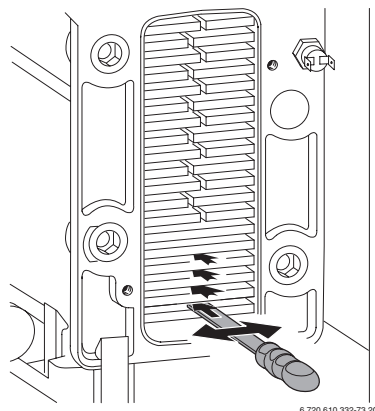
Potreba po čiščenju:

- ▶ Odstranite pokrov odprtine za čiščenje (415), glej stran 7, in eventualno tudi pločevino, ki je pod njim.
- ▶ Odvijte sifon za kondenz in postavite ustrezno posodo.



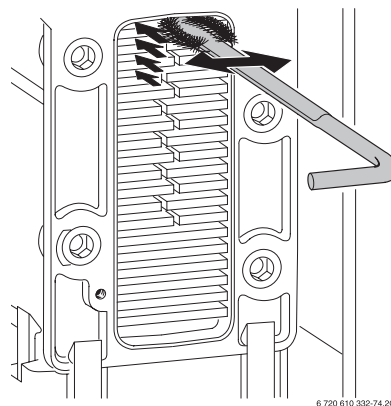
Sl. 82

- ▶ S pločevino za čiščenje očistite toplotni blok od spodaj navzgor.



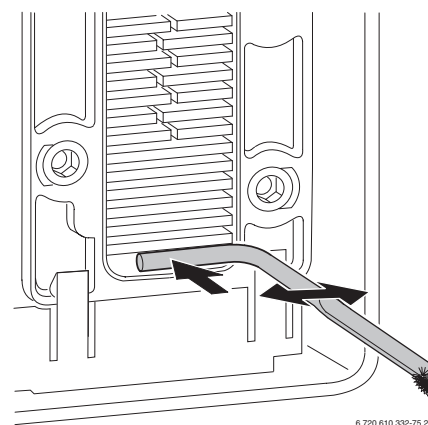
Sl. 83

- ▶ S krtačo očistite toplotni blok od zgoraj navzdol.



Sl. 84

- ▶ Odmontirajte ventilator in gorilnik (glej „Gorilnik“) in operite toplotni blok od zgoraj.
- ▶ Očistite posodo za kondenz (z obrnjeno krtačo) in sifon.

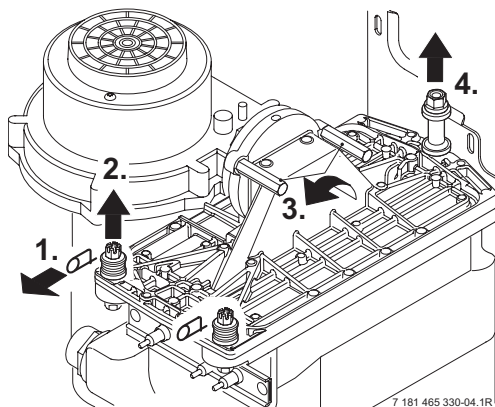


Sl. 85

- ▶ Zaprite odprtino za čiščenje z novimi tesnili in jo privijte z vijaki s cca 5 Nm.

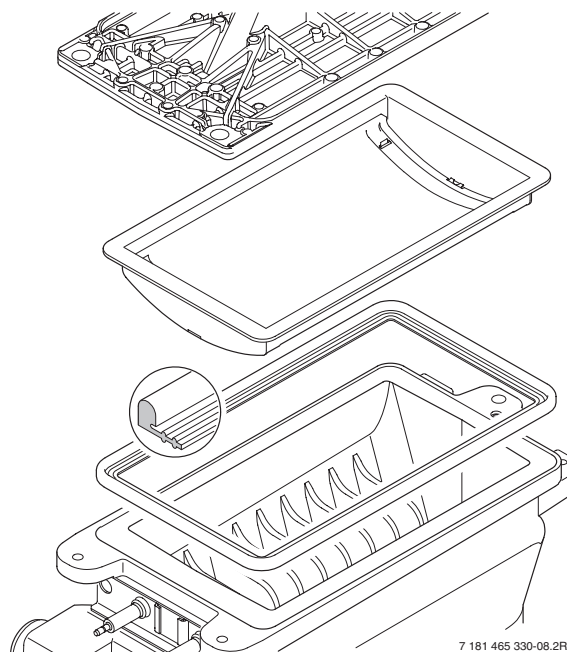
Gorilnik

- ▶ Odmontirajte pokrov gorilnika.



Sl. 86

- ▶ Gorilnik odstranite in ga preglejte.



Sl. 87

- ▶ Ponovno namestite gorilnik z novimi tesnili in v obratnem vrstnem redu, kot ste ga razstavili.
- ▶ Nastavite razmerje med zrakom in plinom, → stran 35.

Sifon za kondenz

Da kondenza ne bi polili, morate odviti cel sifon za kondenz.

- ▶ Odvijte sifon za kondenz in preizkusite prehodnost odprtine k izmenjevalcu toplote.
- ▶ Snemite pokrov sifona za kondenz in ga očistite.
- ▶ Sifon za kondenz napolnite z približno 1/4 l vode in ga ponovno montirajte.

Polnilni tlak ogrevalne grelnika



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

Prikaz na manometru

1 bar	Najnižji polnilni pritisk (pri hladni napravi)
1 2 bara	Optimalen polnilni pritisk
3 bari	Najvišji polnilni pritisk pri najvišji temperaturi ogrevane vode: ne smete preseči (odprite varnostni ventil).

Tab. 18

- ▶ Če leži kazalec pod 1 barom (pri hladni napravi), dolijte vodo, dokler ni kazalec ponovno med 1 in 2 baroma.
- ▶ Če se tlaka ne da zadržati, je treba preveriti, ali ekspanzijska posoda in grelni sistem tesnita.

Električno ožičenje

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

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

		Datum							
1	Priklic zadnje shranjene napake v Bosch Heatronic, servisna funkcija .0 (oglejte si stran 40).								
2	Pregled ionizacijskega toka, servisna funkcija 3.3 (oglejte si stran 40).								
3	Optični pregled poti zgorevnega zraka/odpadnega plina.								
4	Pregled pretočnega pritiska plinskega priključka (oglejte si stran 37).	mbar							
5	Meritev zgorevnega zraka/odpadnega plina (oglejte si stran 38).								
6	Pregled nastavitve CO ₂ za največ/najmanj (razmerje plin zrak) (oglejte si stran 35).	najmanj % največ %							
7	Pregled puščanja plina in vode (oglejte si stran 16).								
8	Pregled toplotnega bloka (oglejte si stran 41).	mbar							
9	Pregled gorilnika (oglejte si stran 42).								
10	Čiščenje sifona za vodni kondenzat (oglejte si stran 42).								
11	Preverite predtlak ekspanzijske posode za statično višino ogrevalne naprave.								
12	Pregled polnilnega pritiska ogrevalne naprave.	mbar							
13	Pregled okvar električnega ožičenja.								
14	Pregled nastavitve regulatorja ogrevanja.								
15	Pregled naprav, priloženih ogrevalni napravi ...								
16	Pregled nastavljenih servisnih funkcij na nalepki „Nastavitve Bosch Heatronic“.								

Tab. 19

12 Dodatek

12.1 Motnje

Prikaz	Opis	odprava
A8	Prekinitev povezave.	Pregled povezovalnih kablov, bus-modula in regulatorja.
AC	Modul ni bil prepoznan.	Pregled povezovalnih kablov med bus-modulom in Heatronic. Zamenjava bus-modula.
Ad	Temperaturni senzor zbiralnika 1 ni bil prepoznan.	Pregled temperaturnega sensorja zbiralnika 1 in priključnih kablov.
b1	Kodirno stikalo ni bilo prepoznano.	Pravilni priklop, meritev in po potrebi zamenjava kodirnega stikala.
C1	Število obratov ventilatorja je prenizko.	Pregled in po potrebi zamenjava napeljave ventilatorja z vtikačem in ventilatorjem.
CC	Zunanji temperaturni senzor ni bil zaznan.	Pregled prekinitve zunanjega sensorja in priključnega kabla. Zamenjava bus-modula.
d1	LSM je zaprt.	Pregled ožičenja LSM 5. Omejevalnik talnega gretja se je sprožil.
d3	Manjka mostiček na sponki 8-9.	Vtikač ni vključen, most manjka, omejevalnik talnega gretja se je sprožil.
E2	Senzor temperature vtoka je okvarjen.	Pregled sensorja temperature vtoka in priključnega kabla.
E9	STB pri vtoku se je sprožil.	Pregled pritiska naprave, pregled STB, pregled delovanja črpalke, pregled varovalke na prevodniški plošči, odzračenje naprave.
EA	Plamen ni bil zaznan.	Odprtje plinske pipe. Pregled pritiska plinskega priključka, omrežnega priključka, vžigalne elektrode in kabla, ionizacijske elektrode s kablom, izpušne cevi in CO ₂ .
F0	Notranja napaka.	Pregled namestitve električnih kontaktov, RAMA-a vžigalne napeljave in bus-modula. Po potrebi zamenjava prevodniške plošče ali bus-modula.
F7	Pri izklopljeni napravi je bil plamen zazan.	Pregled sklopa elektrode. Sušenje prevodniške plošče. Pregled odvoda odpadnega plina.
FA	Po zaprtju plina: Plamen ni bil zaznan.	Pregled kablov plinske armature in plinske armature. Čiščenje sifona za vodni kondenzat in sklopa elektrode. Pregled odvoda odpadnega plina.
Fd	Tipka za odpravo motenj je bila pomotoma pritisnjena.	Ponovno pritisk tipke za odpravo motenj.
P1, P2, P3, P1 ...	Namestitev se ni izvedla.	Okvara 24 V varovalke. Zamenjava varovalke.
-II-	Program sifona je aktiven (oglejte si poglavje 7.2.12).	
o⁰	Funkcija odzračevanja je aktivna (oglejte si poglavje 7.2.11).	

Tab. 20

12.2 Nastavitvene vrednosti za ogrevano/toplo vodo vodovoda pri ZBR 11-42 A 23

Prikaz %	Delo kW	H _S (kWh/m ³) H _{iS} (kWh/m ³) Obremenitev kW	zemeljski plin H, oznaka 23								
			9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
31	11,4	11,8	25	24	23	22	21	20	19	18	18
35	13,0	13,5	28	27	26	25	24	23	22	21	20
40	15,1	15,5	33	31	30	28	27	26	25	24	23
45	17,1	17,6	37	35	34	32	31	30	28	27	26
50	19,1	19,7	42	40	38	36	35	33	32	31	30
55	21,2	21,8	46	44	42	40	38	37	35	34	33
60	23,2	23,8	50	48	46	44	42	40	39	37	36
65	25,3	25,9	55	52	50	47	45	44	42	40	39
70	27,3	28,0	59	56	54	51	49	47	45	44	42
75	29,3	30,0	63	60	58	55	53	51	49	47	45
80	31,4	32,1	68	64	62	59	56	54	52	50	48
85	33,4	34,2	72	69	66	63	60	58	55	53	51
90	35,4	36,3	77	73	69	66	64	61	59	56	54
95	37,5	38,3	81	77	73	70	67	65	62	60	58
100	39,1	40,0	84	80	77	73	70	67	65	62	60

Tab. 21

12.3 Nastavitvene vrednosti za ogrevano/toplo vodo vodovoda pri ZBR 14-42 A 31

Prikaz %	propan	
	Delo kW	Obremenitev kW
37	14,3	14,8
40	15,5	16,0
45	17,5	18,1
50	19,5	20,1
55	21,5	22,1
60	23,5	24,1
65	25,5	26,2
70	27,5	32,3
75	29,5	30,2
80	31,5	32,3
85	33,5	34,3
90	35,5	36,3
95	37,5	38,4
100	39,1	40,0

Tab. 22

13 Zapisnik zagona

Stranka/uporabnik:	Prilepite meritveni protokol
Uporabnik:	
Tip naprave:	
Datum izdelave:	
Datum prve uporabe:	
Nastavljena vrsta plina:	
Kurilna vrednost H_{iB} kWh/m ³	
Regulacija ogrevanja:	
Odvod odpadnega plina: sistem dvojne cevi <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , jašek <input type="checkbox"/> , ločene cevi <input type="checkbox"/>	
Preostali sestavni deli naprave:	
Opravljena so bila naslednja dela	
Pregled hidravlike naprave <input type="checkbox"/> Opombe:	
Pregled električnega priključka <input type="checkbox"/> Opombe:	
Nastavitev regulacije ogrevanja <input type="checkbox"/> Opombe:	
Nastavitev Bosch Heatronic 2.4 taktna zapora: min 2.5 najvišja temperatura vtoka: °C 2.6 preklopna razlika: K 2.7 samodejna taktna zapora: 3.4 način črpanja 3.5 zaporni čas toplotne črpalkes 5.0 največja grelna moč: kW 7.0 diagram črpalke: 7.1 stopnja prilagoditvene črpalke Namestitev nalepke „Namestitev Bosch Heatronic“ <input type="checkbox"/>	
Pretočni pritisk plinskega priključka: mbar	Izvedba meritev zgorevnega zraka/odpadnega plina: <input type="checkbox"/>
CO ₂ pri največji nominalni toplotni moči: %	CO ₂ pri najmanjši nominalni toplotni moči: %
Napolnjenost sifona za vodni kondenzat <input type="checkbox"/>	Izvedba pregleda puščanja plina in vode <input type="checkbox"/>
Izvedba pregleda delovanja <input type="checkbox"/>	
Poučenost stranke/uporabnika o navodilih za uporabo naprave <input type="checkbox"/>	
Prejem dokumentacije naprave <input type="checkbox"/>	
Datum in podpis serviserja:	

Tab. 23

Index

C

cevovodi, pocinkana 12

D

dvofazno omrežje 17

E

EG-razlaga o skladnosti vzorca 4
 električni priključek
 električno ožičenje 9, 42
 grelnik 17
 Temperaturni omejevalec (za ogrevalni vod talnega
 ogrevanja) 18
 Embalaža 39

F

Funkcija odzračevanja 21
 Funkcijska shema 8

G

grelna telesa, pocinkana 12
 grelnike priklopite vzporedno 16
 grelniki na UNP pod nivojem zemlje 12

H

hidravlična kaskada 16

I

Instalacija, namestitve 12
 instalacija, umestitev
 mesto namestitve 12
 pomembna opozorila 12
 izmere 6
 Iztrošena priprava 39

K

kabel za mrežni priključek pri vgradnji 17
 kaskada hidravlično 16
 kontrola področnega dimnikarja 39
 koraki pri vzdrževanju 40
 čiščenje sifona za kondenzat 42
 nastavljanje polnilnega tlaka v ogrevalnem sistemu 42
 preizkušanje gorilnika 42
 preskušanje električnega ožičenja 42
 preskušanje in čiščenje toplotnega bloka 41

M

meritev
 CO in CO₂ v dimnih plinih 38
 meritev O₂ in CO₂ v zgorevalnem zraku 38
 meritev dimnih plinov 38
 meritev zgorevalnega zraka 38
 mesto namestitve 12
 grelniki na UNP pod nivojem zemlje 12
 površinska temperatura 12
 predpisi o namestitvenem prostoru 12
 zgorevalni zrak 12

Montaža naprave 14
 motnje 23, 44
 mrežni priključek pri vgradnji 17

N

najmanjši odmiki 6
 Nastavitev
 Temperatura tople vode 22
 nastavitev
 razmerje plin/zrak (CO₂) 35
 Nastavitev temperature tople vode 22
 Navodila za vzdrževanje 40
 Nevtralizacija 12

O

obseg dobave 5
 odlaganje 39
 Odprti ogrevalni sistemi 12
 Odzračevanje 21
 Ogrevanje pod vplivom sile teže 12
 opis grelnika 5

P

podatki o grelniku
 EG-razlaga o skladnosti vzorca 4
 izmere 6
 obseg dobave 5
 opis grelnika 5
 pribor 5
 zgradba grelnika 7
 Podatki o napravi
 Funkcijska shema
 - ZSB 8
 Pregled vrst 4
 področni dimnikar 39
 pomembna opozorila pri namestitvi 12
 površinska temperatura 12
 predpisi 17
 predpisi o namestitvenem prostoru 12
 Pregled vrst 4
 preizkus plinske napeljave 16
 preskušanje vodnih priključkov 16
 preskus
 priključki plina in vode 16
 priključni pretočni tlak plina 37
 preureditev grelnika 35
 pribor 5
 prikaz motnje 23, 44
 priključki plina in vode 16
 priključni pretočni tlak plina 37
 priklop pribora dimnih plinov 15

R

razmerje plin/zrak (CO₂) 35
 razmernik plin/zrak (CO₂) 42
 Recikiranje 39
 regulacija ogrevanja 21

S

Samodejni odzračevalnik	21
Servisne funkcije	
Diagram črpalke (servisna funkcija 7.0)	30
Izbira načina črpanja (servisna funkcija 3.4)	27
Nastavite zaporni čas toplotne črpalke (servisna funkcija 3.5)	28
Nastavitev časovne zapore (servisna funkcija 2.4)	25
Nastavitev najvišje temperature dvižnega voda (servisna funkcija 2.5)	26
Nastavitev ogrevalne moči (servisna funkcija 5.0)	29
Nastavitev vključevalne razlike (servisna funkcija 2.6)	26
Samodejna časovna zapora (servisna funkcija 2.7)	27
Stopnja prilagoditvene črpalke (Servisna funkcija 7.1)	31
seznam preverjanj za pregled	43
sifon za kondenz	42
sneti pokrov	14
stara naprava	39

T

Talno ogrevanje	12
Tehnični podatki	
Uporaba v skladu z določili	4
Tesnilna sredstva	12
tlak polnenja ogrevalnega sistema	42
toplotni blok	41
tzaščita proti pršeči vodi	17

U

Uporaba v skladu z določili	4
Uredba o varčni izrabi energije (EnEV)	21

V

Varovanje okolja	39
VDE-predpisi	17
Vklop	21
Naprava	21
Vklop naprave	21
Vrsta plina	4,35
Vzdrževanje	40

Z

zaščita proti zmrzali	22
zaščitni ukrepi za gorljiva gradiva in vgradno pohištvo	12
zagon	20
Zapisnik o pregledu	43
zapisnik o zagonu	46
Zbiralnik	
Posredno opisan zbiralnik	18
zemeljski plin	35
zgorevalni zrak	12
zgradba grelnika	7



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