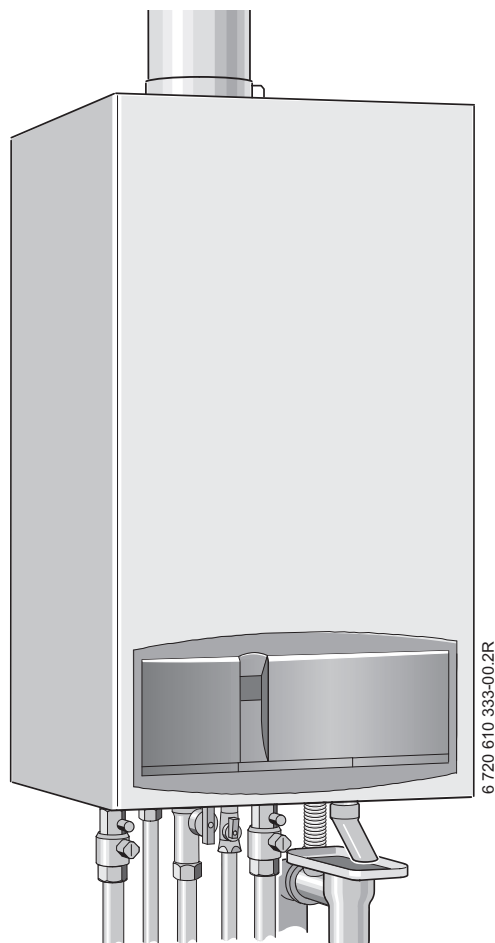


Uputstvo za instalaciju i održavanje za stručnjaka

Gasni uređaj

CERASMART



ZSB 16-1 A 23

ZSB 22-1 A 23

ZWB 26-1 A 23

6 720 613 346 CS (2006/08) OSW

 **JUNKERS**
Bosch Grupa

Sadržaj

1	Sigurnosne napomene	3	7.1.3	Menjanje linija karakteristike pumpe za grejanje	26
1.1	Sigurnosne napomene	3	7.2	Podešavanja na Bosch Heatronic	26
1.2	Objašnjenje simbola	3	7.2.1	Opsluživanje Bosch Heatronic	26
2	Podaci o uređaju	4	7.2.2	Izabrati vrstu uključivanja pumpe za pogon grejanja (servisna funkcija 2.2)	28
2.1	Namenska upotreba	4	7.2.3	podešavanje snage akumulacionog bojlera (servisna funkcija 2.3)	28
2.2	EU-Izjava o saglasnosti prototipa	4	7.2.4	Podešavanje blokade takta (Servisna funkcija 2.4)	29
2.3	Pregled tipova	4	7.2.5	Podešavanje maksimalne polazne temperature (Servisna funkcija 2.5)	30
2.4	Tipska pločica	4	7.2.6	Podešavanje razlike preklapanja (Servisna funkcija 2.6)	30
2.5	Opis uređaja	5	7.2.7	Automatska blokada takta (Servisna funkcija 2.7)	31
2.6	Obim isporuke	5	7.2.8	Podešavanje snage grejanja (Servisna funkcija 5.0)	31
2.7	Pribor	5	7.2.9	(Vreme takta održavnje toplote (ZWB) Servisna funkcija 6.8)	32
2.8	Dimenzije i minimalna odstojanja	6	7.2.10	Funkcija odzračivanja (Servisna funkcija 7.3)	33
2.9	Konstrukcija uređaja	7	7.2.11	Program za punjenje sifona (Servisna funkcija 8.5)	34
2.10	Funkcionalna šema ZSB...	8	7.2.12	Očitavanje vrednosti Bosch Heatronic	35
2.11	Funkcionalna šema ZWB ...	9	8	Prilagođavanje vrste gasa	36
2.12	Električno povezivanje	10	8.1	Podešavanje odnosa gas/vazduh (CO ₂)	36
2.13	Tehnički podaci (ZSB 16-1 A ..)	11	8.2	Merenje vazduha sagorevanja/ izduvnog gasa sa podešenim grejanjem	39
2.14	Tehnički podaci (ZSB 22-1 A .., ZWB 26-1 A ..)	12	8.2.1	O ₂ - ili CO ₂ -merenje u vazduhu sagorevanja	39
3	Propisi	13	8.2.2	Merenje koncentracije CO- i CO ₂ u dimnom gasu	39
4	Instalacija	14	9	Kontrola oblasnog odžaćara	40
4.1	Važne napomene	14	10	Zaštita životne sredine	40
4.2	Izbor mesta postavljanja	14	11	Održavanje	41
4.3	Predinstalacija cevovoda	15	11.1	Opis različitih radnih postupaka	41
4.4	Montaža uređaja	16	11.2	Lista provere za inspekciju/održavanje (Protokol inspekcije/održavanja)	45
4.5	Provera priključaka	18	12	Prilog	46
4.6	Posebni slučajevi	18	12.1	Smetnje	46
5	Električni priključak	19	12.2	vrednosti podešavanja za snagu grejanja/ tople vode kod ZSB 16-1 A 23	47
5.1	Priključivanje uređaja	19	12.3	vrednosti podešavanja za snagu grejanja/ tople vode kod ZSB 16-1 A 31	47
5.2	Regulator grejanja, priključivanje daljinskih upravljanja ili uklopnih satova	20	12.4	vrednosti podešavanja za snagu grejanja/ tople vode kod ZSB 22-1 A 23, ZWB 26-1 A 23	48
5.3	Priključivanje bojlera	20	12.5	vrednosti podešavanja za snagu grejanja/ tople vode kod ZSB 22-1 A 31, ZWB 26-1 A 31	48
5.4	Priključenje temperaturnog kontrolnika TB 1 pre polaznog voda podnog grejanja	20	13	Protokol puštanja u rad za uređaj	49
6	Puštanje u pogon	21	Indeks	50	
6.1	Pre puštanja u pogon	21			
6.2	Uključivanje/isključivanje uređaja	22			
6.3	Uključivanje grejanja	22			
6.4	Regulisanje grejanja	22			
6.5	Posle puštanja u pogon	23			
6.6	Podešavanje temperature tople vode	23			
6.7	ZWB uređaji: Podešavanje temperature i količine tople vode	23			
6.7.1	Temperatura tople vode	23			
6.7.2	Količina vode	24			
6.8	Letnji način rada (samo priprema tople vode)	24			
6.9	Zaštita od zamrzavanja	24			
6.10	Smetnje	24			
6.11	Zaštita od blokiranja pumpe	24			
7	Indivudualno podešavanje	25			
7.1	Mehanička podešavanja	25			
7.1.1	Provera veličine ekspanzione posude	25			
7.1.2	Podesiti polaznu temperaturu	25			

1 Sigurnosne napomene

1.1 Sigurnosne napomene

Opasnost kod mirisa gasa

- ▶ Zatvoriti gasnu slavinu (→ strana 21).
- ▶ Otvoriti prozor.
- ▶ Ne dirati električne prekidače.
- ▶ Ugasiti otvorene plamenove.
- ▶ **Napolju** pozvati preduzeće za snabdevanje gasom i ovlašćeno stručno preduzeće.

Opasnost kod mirisa gasa

- ▶ Isključiti uređaj (→ strana 22).
- ▶ Otvoriti prozore i vrata.
- ▶ Obavestiti ovlašćeno stručno preduzeće.

Postavljanje, modifikacija

- ▶ Samo autorizovano stručno preduzeće sme da postavlja ili modifikuje uređaj.
- ▶ Dimovodne delove ne menjati.
- ▶ **Kod pogona zavisnog od vazduha u prostoriji:** Ne zatvarati ili smanjivati otvore za dovod i odvod vazduha na vratima, prozorima i zidovima. Kod ugradnje nepropusnih prozora, obezbediti snabdevanje vazduhom za sagorevanje.

Inspekcija/Održavanje

- ▶ **Preporuka za kupca:** S autorizovanim stručnim preduzećem zaključiti ugovor o inspekciji i održavanju. Inspekcija mora da se sprovodi jednom godišnje, a održavanje po potrebi.
- ▶ Korisnik je odgovoran za bezbednost instalacije za grejanje kao i za njenu usklađenost sa zaštitom životne sredine (nemački Savezni zakon o zaštiti od imisija).
- ▶ Koristiti samo originalne rezervne delove!

Eksplzivni i lako zapaljivi materijali

- ▶ Lako zapaljive materijale (papir, razređivač, boje i sl.) ne koristiti ili skladištiti u blizini uređaja.

Vazduh za sagorevanje/vazduh prostorije

- ▶ Vazduh za sagorevanje/ vazduh u prostoriji održavati bez agresivnih materija (npr. halogeni ugljovodonici, koji sadrže jedinjenja hlora ili fluora). Tako se sprečava korozija.

Upućivanje klijenta

- ▶ Klijenta informisati o načinu rada uređaja i uputiti u opsluživanje.
- ▶ Klijentu napomenuti, da ne sme preduzimati nikakve promene ili popravke.

1.2 Objašnjenje simbola



Sigurnosne napomene u tekstu se označavaju jednim trouglom upozorenja i sivom pozadinom.

Signalne reči označavaju težinu opasnosti, koja nastupa, kada se ne slede mere za smanjivanje štete.

- **Oprez** znači, da mogu nastati male materijalne štete
- **Upozorenje** znači, da mogu nastati lake povrede osoba ili teške materijalne štete.
- **Opasnost** znači, da mogu nastati teške povrede osoba. U posebno teškim slučajevima postoji opasnost po život.



Napomene u tekstu se označavaju sa strane prikazanim simbolom. One se ograničavaju horizontalnim linijama iznad i ispod teksta.

Napomene sadrže važne informacije u takvim slučajevima, u kojima ne prete opasnosti za ljude ili uređaj.

2 Podaci o uređaju

ZSB uređaji su uređaji za grejanje sa integrisanim 3-staznim ventilom za priključak direktno zagrevanog bojlera.

ZWB uređaji su kombinovani uređaji za grejanje i za grejanje vode po protočnom principu. Ove uređaji se mogu upotrebljavati i za priključak slojevitog akumulacionog bojlera.

2.1 Namenska upotreba

Uređaj se sme ugraditi samo u zatvorene sisteme za grejanje vode i zatvorene sisteme za grejanje u skladu sa EN 12828.

Druga primena nije namenska. Štete koje iz toga mogu nastati su isključene iz garancije.

2.2 EU-Izjava o saglasnosti prototipa

Ovaj uređaj odgovara važećim zahtevima evropskih smernica 90/396/EEZ, 92/42/EEZ, 73/23/EEZ, 89/336/EEZ i potvrdi prototipa, opisanoj u EU-Izjavi o saglasnosti prototipa.

On ispunjava zahteve za kondenzacione kotlove sa u smislu Uredbe o štednji energije.

Prema § 7, paragraf 2.1 Uredbe o novoj verziji Prve i promeni Četvrte uredbe za sprovođenje saveznog zakona o emitovanjima, utvrđeni sadržaj azotnih oksida, utvrđen prema ispitnim uslovima prema DIN 4702, deo 8, izdanje mart 1990, u izduvnom gasu ispod 80 mg/kWh.

Uređaj je ispitan prema EN 677.

Proizvod-ID-br.	CE-0085 BR0316
Kategorija	II ₂ H 3P
Vrsta uređaja	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , B ₂₃ , B ₃₃

tab. 1

2.3 Pregled tipova

ZSB 16-1	A	23	S58..
ZSB 22-1	A	23	S58..
ZWB 26-1	A	23	S58..

tab. 2

Z	Uređaj za centralno grejanje
B	Kondenzaciona tehnika
S	Priključak bojlera
W	Zagreivanje vode
16	Grejna snaga do 16 kW
22	Grejna snaga do 22 kW
26	Snaga grejanja vode do 26 kW
A	Ventilatorom podržan uređaj bez osiguranja strujanja
-1	Verzija
23	Zemni gas H
S58..	Posebni broj

Karakteristični broj označava porodicu gasa odgovarajuće EN 437:

Karakterističan broj	Wobbe-Indeks (W _S) (15°C)	Porodica gasa
23	12,7-15,2 kWh/m ³	Zemni gas grupa 2H
31	20,2-21,3 kWh/m ³	Tečni gas grupa 3P

tab. 3

2.4 Tipska pločica

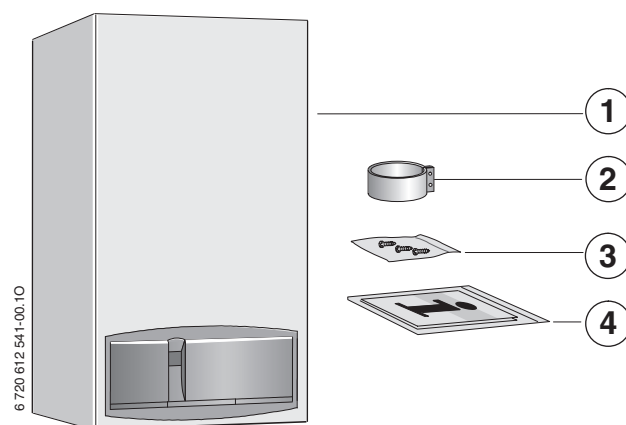
Tipska pločica (418) se nalazi levo ispod na zadnjem zidu uređaja (vidi sl. 3).

Tamo ćete naći podatke o snazi uređaja, narudžbeni broj, podatke o atestu i kodirani datum proizvodnje.

2.5 Opis uređaja

- Uređaj za zidnu montažu, nezavisno od dimnjaka i veličine prostorije
- Uređaji na zemni gas po isporučivanju ispunjavaju zahteve za zaštitu okoline za gasne uređaje.
- Multifunkcionalni ekran (dysplej)
- Bosch Heatronic s mogućnošću priključivanja na bus
- automatsko paljenje
- kontinualno regulisana snaga
- potpuno osiguranje pomoću Heatronic s kontrolom jonizacije i magnetskim ventilima prema EN 298
- nije neophodna minimalna količina protoka vode
- podesna za podno grejanje
- dupla cev za izduvni gas/vazduh za sagorevanje/ i merno mesto za CO₂/CO
- ventilator sa regulacijom broja okretaja
- gorionik predmešanja
- senzor temperature i regulator temperature za grejanje
- senzor temperature u polaznom vodu
- ograničivač temperature u strujnom kolu 24 V
- 3-stepena pumpa za grejanje, sa automatskim ozračivačem
- Sigurnosni ventil, manometar, ekspanziona posuda
- mogućnost priključivanja temperature sonde bojlera (NTC)
- ograničivač temperature izduvnog gasa (120°C)
- sklop za prednost pripreme tople vode
- 3-stazni ventil sa motorom
- Pločasti razmenjivač toplote (ZWB)

2.6 Obim isporuke



sl. 1

- 1 Gasni uređaj za centralno grejanje
- 2 Obujmica za osiguranje pribora izduvnog gasa
- 3 Materijal za pričvršćivanje (2 pritisna vijka, 2 učvrsnice, 2 matice, 2 podloške, 5 zaptivki)
- 4 Komplet brošura uz dokumentaciju uređaja

2.7 Pribor

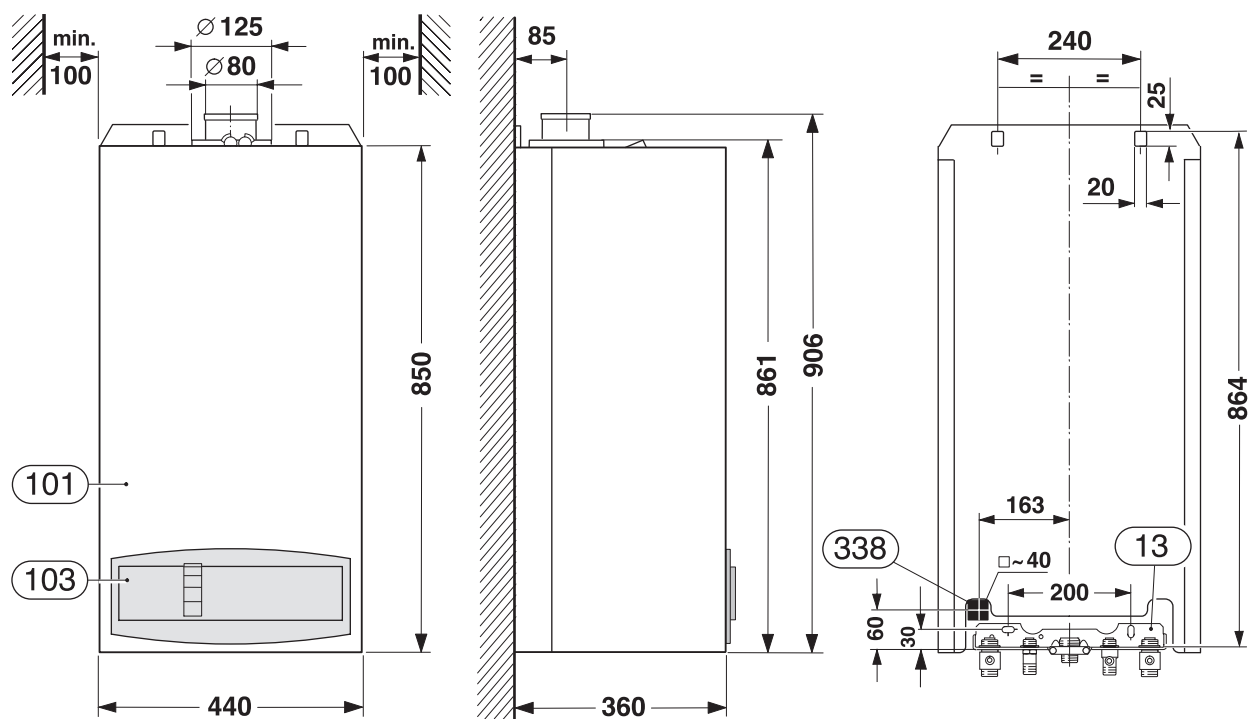


Ovde ćete naći listu sa tipičnim priborom za ovaj uređaj za grejanje. Potpuni pregled svih pribora koji se mogu isporučiti, naćićete u našem katalogu svih proizvoda.

Pribori za dimne gasove

- Montažna priključna ploča
- Levkasti sifon sa odlivnom cevi i priključnim kolenom
- Servisni paket za instalaciju iznad maltera
- Servisni paket za instalaciju ispod maltera
- Regulator vođen vremenskim uslovima npr. TA 211 E, TA 250, TA 270, TA 300
- Regulator temperature prostorije npr. TR 100, TR 200, TR 220
- Uklopni sat za ugradnju npr. DT 1/2
- Daljinska upravljanja TF 20 i TW 2
- Hidraulička skretnica HW 25
- Bojler tople vode
- Četka za čišćenje toplotnih blokova

2.8 Dimenzije i minimalna odstojanja

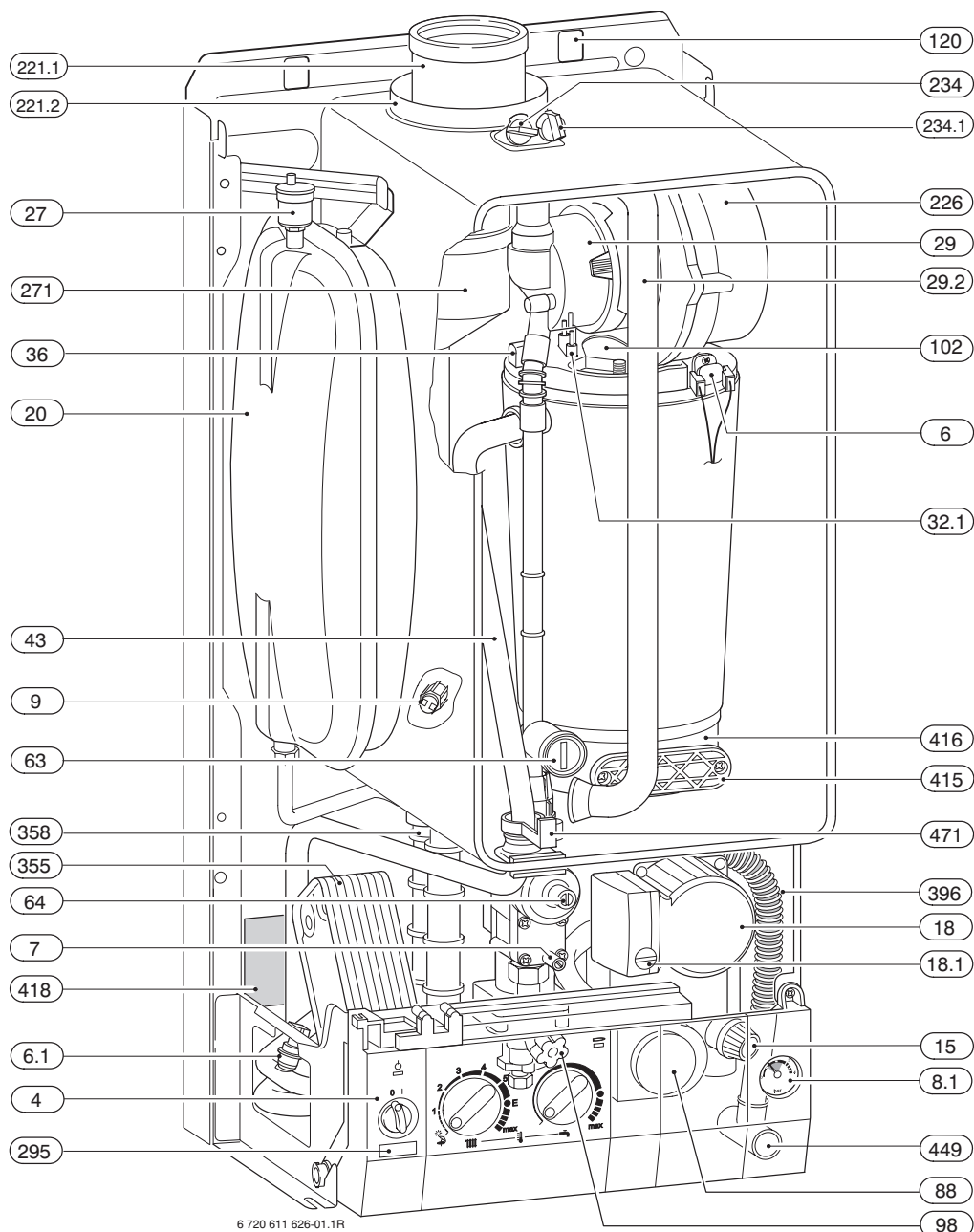


6 720 610 906-01.10

sl. 2

- | | |
|------------|--|
| 13 | Montažna priključna ploča |
| 101 | Obloga |
| 103 | Poklopac |
| 338 | Pozicija za izlaz električnog kabela iz zida |

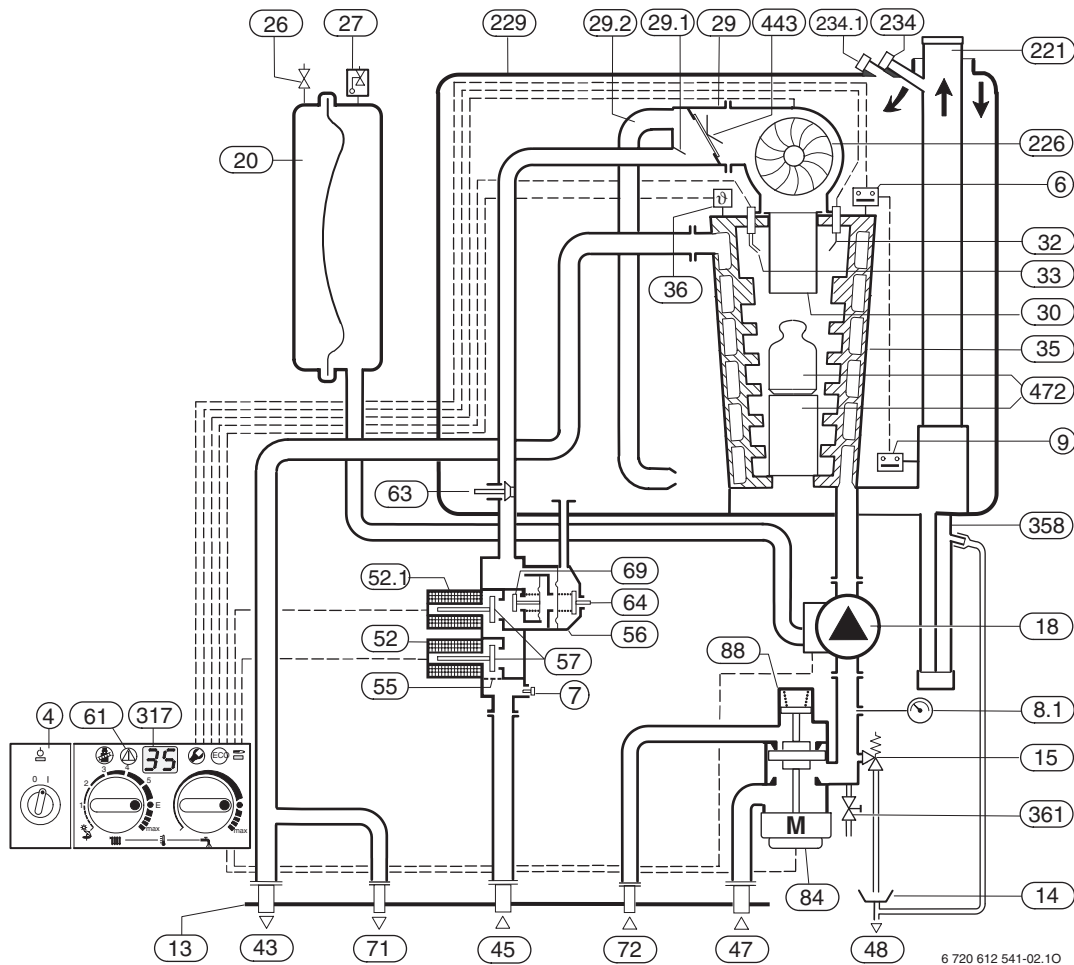
2.9 Konstrukcija uređaja



sl. 3

4	Bosch Heatronic	98	Prekidač vode (ZWB)
6	Ograničivač temperature toplotni blok	102	Kontrolni prozor/ogledalo
6.1	Senzor temperature tople vode (ZWB)	120	Spojke za vešanje
7	Merni priključak za pritisak strujanja gasnog priključka	221.1	Dimovodna cev
8.1	Manometar	221.2	Usisavanje vazduha sagorevanja
9	Ograničivač temperature izduvnog gasa	226	Ventilator
15	Sigurnosni ventil (krug grejanja)	234	Merni nastavak za dimne gasove
18	Pumpa grejanja	234.1	Merni priključak za vazduh sagorevanja
18.1	Prekidač broj okreta pumpe	271	Dimovodna cev
20	Ekspanzioni sud	295	Nalepnica tip uređaja
27	Automatsko odzračivanje	355	Pločasti razmenjivač toplote (ZWB)
29	Mehanizam za mešanje	358	Sifon kondenzovane vode
29.2	Usisna cev	396	Crevo sifon kondenzovane vode
32.1	Komplet elektroda	415	Poklopac otvor za čišćenje
36	Senzor temperature u polaznom vodu	416	Kadica kondenzovane vode
43	Polazni vod grejanja	418	Tipska pločica
63	Podesivi prigušivač gasa	449	Priključak za kondenzat DN 40
64	Regulacioni zavrtnj min. količina gasa	471	Spojnica za vešanje za ventilator
88	3- stazni ventil		

2.10 Funkcionalna šema ZSB...

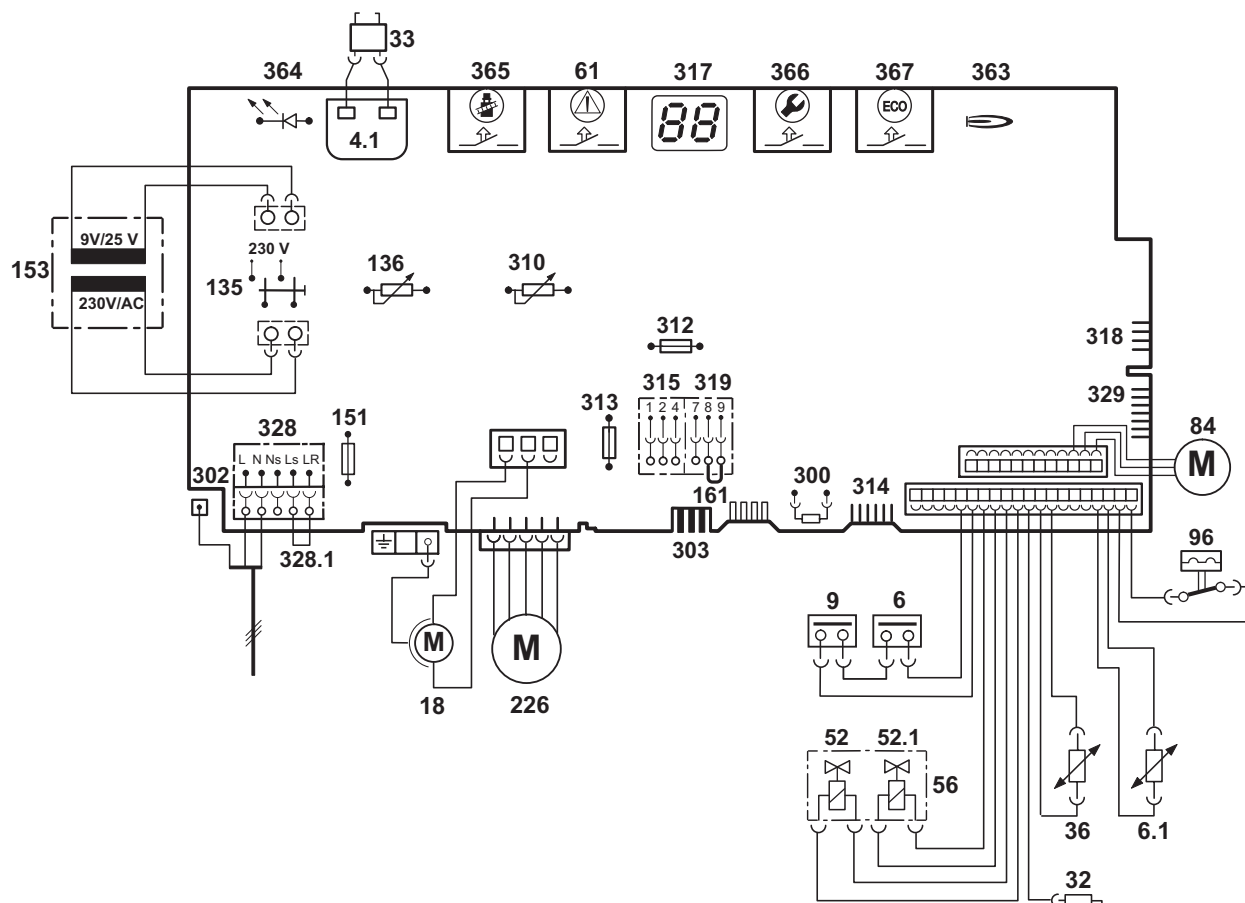


6 720 612 541-02.10

sl. 4

4	Bosch Heatronic	61	Taster za otklanjanje smetnji
6	Ograničivač temperature toplotni blok	63	Podesivi prigušivač gasa
7	Merni priključak za pritisak strujanja gasnog priključka	64	Regulacioni zavrtanj min. količina gasa
8.1	Manometar	69	Regulacioni ventil
9	Ograničivač temperature izduvnog gasa	71	Polazni vod bojlera
13	Montažna priključna ploča (pribor)	72	Povratni vod bojlera
14	Levkasti sifon (pribor)	84	Motor
15	Sigurnosni ventil (krug grejanja)	88	3- stazni ventil
18	Pumpa grejanja	221	Cev izduvnog gasa
20	Ekspanzioni sud	226	Ventilator
26	Ventil za punjenje azotom	229	Kutija za vazduh
27	Automatsko odzračivanje	234	Merni nastavak za dimne gasove
29	Mehanizam za mešanje	234.1	Merni priključak za vazduh sagorevanja
29.1	Bimetal za kompenzaciju vazduha sagorevanja	317	Displej
29.2	Usisna cev	358	Sifon kondenzovane vode
30	Gorionik	361	Slavina za punjenje i pražnjenje (pribor)
32	Elektroda za nadzor	443	Membrana
33	Elektroda za paljenje	472	Potisno telo
35	Toplotni blok s hlađenom komorom za sagorevanje		
36	Senzor temperature u polaznom vodu		
43	Polazni vod grejanja		
45	Gas		
47	Povratni vod grejanja		
48	Odvod		
52	Magnetni ventil 1		
52.1	Magnetni ventil 2		
55	Sito		
56	Gasna armatura		
57	Glavni tanjir ventila		

2.12 Električno povezivanje



6 720 610 332-04.2R

sl. 6

4.1	Trafo za paljenje	328	Stezna letva AC 230 V
6	Ograničivač temperature toplotni blok	328.1	Most
6.1	Senzor temperature tople vode (ZWB)	329	Utična letva LSM
9	Ograničivač temperature izduvnog gasa	363	Kontrolna svetiljka za rad gorionika
18	Pumpa grejanja	364	Kontrolna svetiljka mrežna uključena
32	Elektroda za nadzor	365	Taster za odžaćara
33	Elektroda za paljenje	366	Taster za servis
36	Senzor temperature u polaznom vodu	367	Taster ECO
52	Magnetni ventil 1		
52.1	Magnetni ventil 2		
56	Gasna armatura		
61	Taster za otklanjanje smetnji		
84	Motor 3- stazni ventil		
96	Mikro prekidač, Prekidač vode (ZWB)		
135	Glavni prekidač		
136	Regulator temperature za polazni vod grejanja		
151	Osigurač T 2,5 A, AC 230 V		
153	Transformator		
161	Most		
226	Ventilator		
300	Utikač za kodiranje		
302	Priključak za zaštitni vod (uzemljenje)		
303	Priključak senzor temperature bojlera (NTC)		
310	Regulator temperature za toplu vodu		
312	Osigurač T 1,6 A, DC 24 V		
313	Osigurač T 0,5 A, DC 5 V		
314	Utična letva Ugradni regulator TA 211 E (pribor)		
315	Stezna letva za regulator		
317	Displej		
318	Utična letva za uklopni sat (pribor)		
319	Stezna letvica za termostat bojlera		

2.13 Tehnički podaci (ZSB 16-1 A ..)

	Jedi-nica	Zemni gas	Propan ¹⁾
maks. nazivna snaga grejanja 40/30°C	kW	15,9	15,9
maks. nazivna snaga grejanja 50/30°C	kW	15,7	15,7
maks. nazivna snaga grejanja 80/60°C	kW	14,6	14,6
maks. nazivno toplotno opterećenje grejanja	kW	15,0	15,0
min. nazivna snaga grejanja 40/30°C	kW	3,9	6,3
min. nazivna snaga grejanja 50/30°C	kW	3,8	6,2
min. nazivna snaga grejanja 80/60°C	kW	3,4	5,6
min. nazivno toplotno opterećenje grejanja	kW	3,5	5,8
maks. nazivna snaga grejanja (topla voda)	kW	14,6	14,6
maks. nazivno opterećenje grejanja (topla voda)	kW	15,0	15,0
Gas-Priključna vrednost			
Zemni gas H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	1,6	-
Tečni gas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	1,2
Dozvoljeni pritisak strujanja priključka gasa			
Zemni gas H	mbara	18 - 24	-
Tečni gas	mbara	-	30
Ekspanzioni sud			
Predpritisak	bara	0,75	0,75
Ukupna zapremina	l	10	10
Obračunske vrednosti za proračun poprečnog preseka prema DIN 4705			
Masena struja izduvnog gasa maks./min. naz. vr.	g/s	7,2/1,7	6,7/2,7
Temperatura izduvnog gasa 80/60°C maks./min. naz. vr.	°C	67/54	67/54
Temperatura izduvnog gasa 40/30°C maks./min. naz. vr.	°C	49/30	49/30
Preostala visina transporta	Pa	80	80
CO ₂ kod maks. nazivne snage grejanja	%	9,5	10,5
CO ₂ kod min. nazivne snage grejanja	%	8,8	10,2
Vrednosna grupa izduvnog gasa po G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klasa		5	5
Kondenzovana voda			
maks. kol. kondenzovane vode ($t_R = 30^\circ\text{C}$)	l/h	1,2	1,2
pH-vrednost oko		4,8	4,8
Uopšteno			
elektr. napon	AC ... V	230	230
Frekvencija	Hz	50	50
maks. potrošnja snage	W	96	96
EMV-granična vrednosna klasa	-	B	B
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	33	33
Tip zaštite	IP	X4D	X4D
maks. polazna temperatura	°C	oko 90	oko 90
maks. dozv. radni pritisak (grejanje)	bara	3	3
dozvoljena temperatura okoline	°C	0 - 50	0 - 50
Nazivna zapremina (grejanje)	l	2,5	2,5
Težina (bez pakovanja)	kg	38	38
Dimenzije širina x visina x dubina	mm	440 x 850 x 360	440 x 850 x 360

tab. 4

1) Standardna vrednost za tečni gas kod nepokretnih posuda zapremine do 15000 l

2.14 Tehnički podaci (ZSB 22-1 A .., ZWB 26-1 A ..)

	Jedi-nica	Zemni gas	Propan ¹⁾
maks. nazivna snaga grejanja 40/30°C	kW	21,7	21,7
maks. nazivna snaga grejanja 50/30°C	kW	21,5	21,5
maks. nazivna snaga grejanja 80/60°C	kW	20,3	20,3
maks. nazivno toplotno opterećenje grejanja	kW	20,8	20,8
min. nazivna snaga grejanja 40/30°C	kW	8,2	10,3
min. nazivna snaga grejanja 50/30°C	kW	8,1	10,1
min. nazivna snaga grejanja 80/60°C	kW	7,3	9,2
min. nazivno toplotno opterećenje grejanja	kW	7,5	9,4
maks. nazivna snaga grejanja (topla voda)	kW	25,7	25,7
maks. nazivno opterećenje grejanja (topla voda)	kW	26,0	26,0
Gas-Priključna vrednost			
Zemni gas H ($H_{IS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,8	-
Tečni gas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,0
Dozvoljeni pritisak strujanja priključka gasa			
Zemni gas H	mbara	18 - 24	-
Tečni gas	mbara	-	30
Ekspanzioni sud			
Predpritisak	bara	0,75	0,75
Ukupna zapremina	l	10	10
Topla voda pri ZWB			
maks. količina tople vode (uvođenje rada)	l/min	8	8
maks. količina tople vode	l/min	14	14
Izlazna temperatura	°C	40 - 60	40 - 60
maks. temperatura dotok hladne vode	°C	80	80
maks. dozvoljeni pritisak tople vode	bar	10	10
min. pritisak toka	bar	0,2	0,2
specifičan protok po EN 625	l/min	11,7	11,7
Obračunske vrednosti za proračun poprečnog preseka prema DIN 4705			
Masena struja izduvnog gasa maks./min. naz. vr.	g/s	12,4/3,7	11,7/4,3
Temperatura izduvnog gasa 80/60°C maks./min. naz. vr.	°C	96/60	96/60
Temperatura izduvnog gasa 40/30°C maks./min. naz. vr.	°C	72/32	72/32
Preostala visina transporta	Pa	80	80
CO ₂ kod maks. nazivne snage grejanja	%	9,5	10,5
CO ₂ kod min. nazivne snage grejanja	%	8,8	10,2
Vrednosna grupa izduvnog gasa po G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klasa		5	5
Kondenzovana voda			
maks. kol. kondenzovane vode ($t_R = 30^\circ\text{C}$)	l/h	2,2	2,2
pH-vrednost oko		4,8	4,8
Uopšteno			
elektr. napon	AC ... V	230	230
Frekvencija	Hz	50	50
maks. potrošnja snage	W	105	105
EMV-granična vrednosna klasa	-	B	B
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	35	35
Tip zaštite	IP	X4D	X4D
maks. polazna temperatura	°C	oko 90	oko 90
maks. dozv. radni pritisak (grejanje)	bara	3	3
dozvoljena temperatura okoline	°C	0 - 50	0 - 50
Nazivna zapremina grejanje ZSB/ZWB	l	2,5/2,75	2,5/2,75
Težina ZSB/ZWB (bez pakovanja)	kg	38/41	38/41
Dimenzije širina x visina x dubina	mm	440 x 850 x 360	440 x 850 x 360

tab. 5

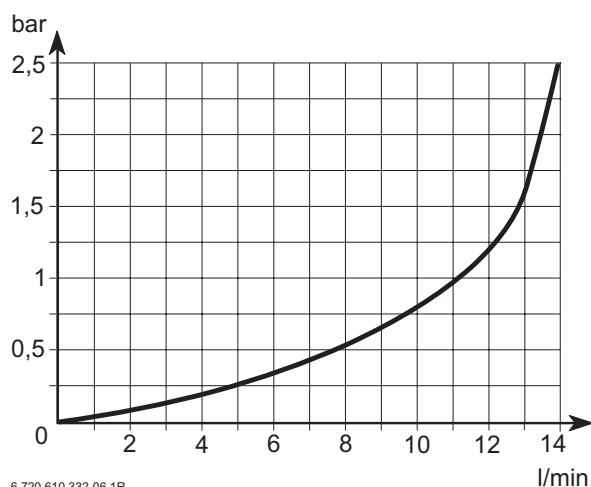
1) Standardna vrednost za tečni gas kod nepokretnih posuda zapremine do 15000 l

Analiza kondenzovane vode mg/l

Amonijum 1,2	Nikl 0,15
Olovo $\leq 0,01$	Živa $\leq 0,0001$
Kadmijum $\leq 0,001$	Sulfat 1
Hrom $\leq 0,1$	Cink $\leq 0,015$
Halogeni ugljovodonici $\leq 0,002$	Kalaj $\leq 0,01$
Ugljo-vodonici 0,015	Vanadijum $\leq 0,001$
Bakar 0,028	pH-vrednost 4,8

tab. 6

Gubljenje pritiska topla voda kog ZWB uređaja



6 720 610 332-06.1R

sl. 7

3 Propisi

Pridržavati se sledećih smernica i propisa:

- Pokrajinska građevinarska uredba (Nemačka)
- Odredbe nadležnog preduzeća za snabdevanje gasom
- **EnEG** (Zakon o štednji energije)
- **EnEV** (Uredba o toplotnoj izolaciji koja štedi energiju i tehnika postrojenja kod zgrada, koja štedi energiju)
- **Smernice za kotlarnice** ili uredba o gradnji saveznih pokrajina, smernice za ugradnju i nameštanje centralnih kotlarnica i njihovih prostorija za gorivo Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 10787 Berlin
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1- 3 - 53123 Bonn
 - Radni list G 600, TRGI (Tehnička pravila za gasne instalacije)
 - Radni list G 670, (Postavljanje gorionika gasa u prostorijama sa mehaničkim postrojenjima za provetravanje)
- **TRF 1996** (Tehnička pravila za tečni gas) Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1- 3 - 53123 Bonn
- **DIN standardi**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Tehnička pravila za instalacije pijaće vode)
 - **DIN 4708** (Centralna postrojenja za grejanje vode)
 - **DIN 4807** (kompenzacione posude)
 - **DIN EN 12828** (Sistemi grejanja u zgradama)
 - **DIN VDE 0100**, Teil 701 (Uređivanje postrojenja jake struje sa nazivnim naponima do 1000 V, prostorije sa kadom ili tušem).

4 Instalacija



Opasnost: Eksplozija!

- Pre radova na delovima, koji vode gas, uvek zatvoriti slavinu za gas.



Postavljanje, strujni priključak, priključak gasa i izduvnog gasa i puštanje u pogon sme izvršiti samo preduzeće ovlašćeno od strane preduzeća za snabdevanje gasom ili energijom.

4.1 Važne napomene

Zapremina vode uređaja je ispod 10 litara i odgovara grupi 1 DampfKV-a. Stoga nije potreban atest prototipa.

- Pre instalacije nabaviti izjave Preduzeća za snabdevanje gasom i ovlašćenog odžaćara.

Otvorena postrojenja za grejanje

Otvorena postrojenja za grejanje pregraditi u zatvorene sisteme.

Gravitaciona grejanja

Uređaj preko hidraulične skretnice sa odvajačem blata priključiti na postojeću mrežu cevi.

Podno grejanje

Obratiti pažnju na podsetnik 7 181 465 172 o primeni Junkers gasnih uređaja kod podnih grejanja.

Pocinkovani radijatori i cevni vodovi

Da bi se izbeglo stvaranje gasa, ne koristiti pocinkovane radijatore i cevne vodove.

Mehanizam za neutralizaciju

Ako ustanova za građevinarstvo zahteva mehanizam za neutralizaciju, može se koristiti kutija za neutralizaciju NB 100.

Upotreba regulatora vođenog temperaturom prostorije

Ne ugrađivati termostatski radijatorski ventil na radijatoru vodeće prostorije.

Sredstva za zaštitu od zamrzavanja

Sledeća sredstva za zaštitu od zamrzavanja su dozvoljena:

Naziv	Koncentracija
Varidos FSK	22 - 55 %
Alphi - 11	
Glythermin NF	20 - 62 %

tab. 7

Sredstva za zaštitu od korozije

Sledeća sredstva za zaštitu od korozije su dozvoljena:

Naziv	Koncentracija
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Copal	1 %

tab. 8

Sredstva za povećavanje gustoće

Dodavanje sredstava za povećanje gustoće prema našem iskustvu može dovesti do problema (naslage u toplotnom bloku). Mi stoga ne preporučujemo njihovu upotrebu.

Šumovi strujanja

Da bi se izbegli šumovi strujanja, potrebno je na najudaljenijem radijatoru ugraditi prestrujni ventil (br. pribora 687), a kod dvocevnih grejanja jedan trostazni ventil.

4.2 Izbor mesta postavljanja

Propisi za mesto postavljanja

Treba se pridržavati DVGW-TRGI i TRF za uređaje sa tečnim gasom, uvek u najnovijoj verziji.

- Pridržavati se odredbi koje važe za dotičnu zemlju.
- Pridržavati se uputstava za instalaciju pribora izduvnog gasa zbog njihovih najmanjih mera ugradnje.

Vazduh sagorevanja

Radi sprečavanja korozije vazduh sagorevanja ne sme sadržati agresivne materije.

Kao korozivni važe halogeni ugljovodonici, koji sadrže jedinjenja hlora ili fluora. Oni se mogu naći npr. u razređivačima, bojama, lepkovima, potisnim gasovima i sredstvima za čišćenje domaćinstva.

Temperatura površine

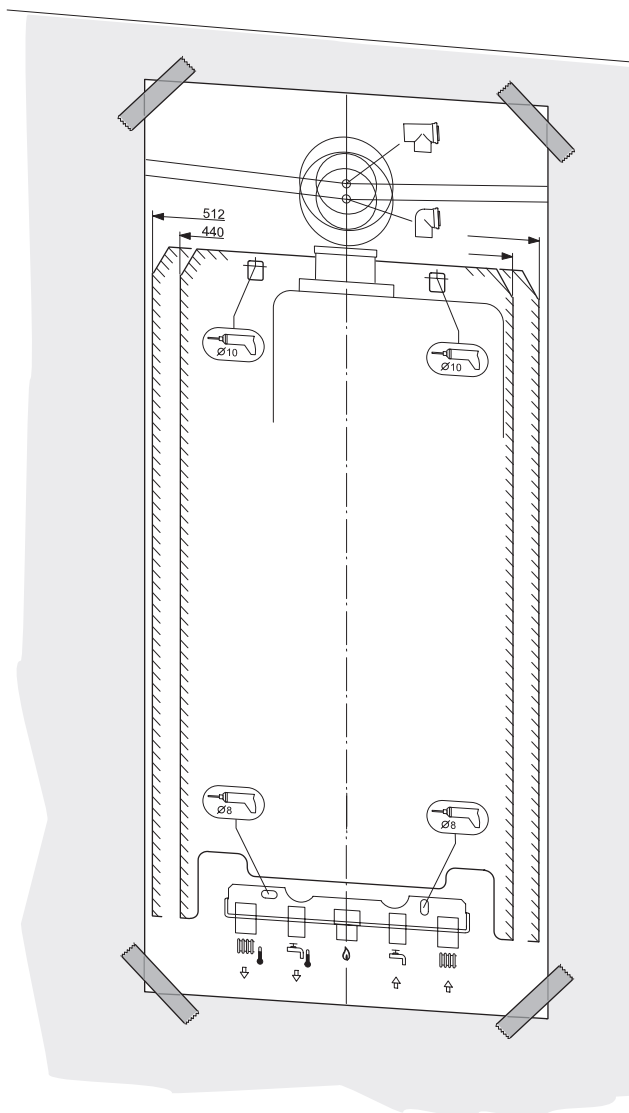
Maks. temperatura površine uređaja leži ispod 85°C. Stoga prema TRGI odn. TRF nisu potrebne posebne mere zaštite za zapaljive građevinske materijale i ugradbeni nameštaj. Treba obratiti pažnju na odstupajuće propise pojedinih saveznih pokrajina.

Postrojenja sa tečnim gasom ispod ravni zemlje

Uređaj ispunjava zahteve TRF-a 1996 odeljak 7.7 kod postavljanja ispod ravni zemlje. Mi preporučujemo ugradnju jednog magnetskog ventila na strani uređaja, priključak na LSM 5. Time se dozvoljava dotok tečnog gasa samo za vreme davanja toplote.

4.3 Predinstalacija cevovoda

- Šablon za montažu, koji se nalazi kod kompleta brošura za pritisak, pričvrstiti na zid. Pri tom obratiti pažnju na minimalna rastojanja sa strane od 10 cm (→sl. 2).



sl. 8 Montažni šablon

- Kod ZW...: Montirati pribor za priključak¹⁾ za hladnu i toplu vodu.
 - Montiranje spojeva-Instalacija: Priključak za hladnu vodu¹⁾ (rupa K montažnog šablona)¹⁾ napraviti preko veze sa ugaonim ventilom R^{1/2}. Priključak za toplu vodu (rupa W montažnog šablona)¹⁾ napraviti preko veze sa kolenastim usisnikom R^{1/2}.
 - Površinsko montiranje-Instalacija: Upotrebiti prolazni ventil¹⁾ R^{1/2} i priključni¹⁾ zavrtanj R^{1/2}.
 - Ugraditi predfilter da bi se izbeglo izjedanje rupe.

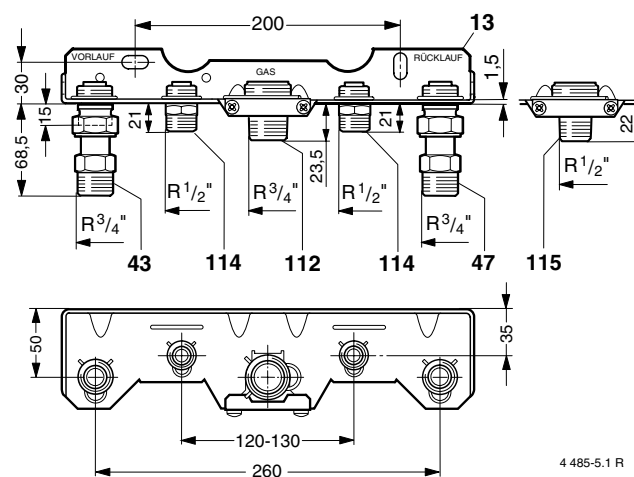
1) Pribor

- Mogu se priključiti sve armature sa jednom polugom i termostatičke mešovite baterije.



Uklonite montažni šablon, pre nego što instalirate montažnu priključnu ploču i pribor.

- Montažnu priključnu ploču¹⁾ pričvrstiti za zid pomoću priloženih vijaka 6 x 50.



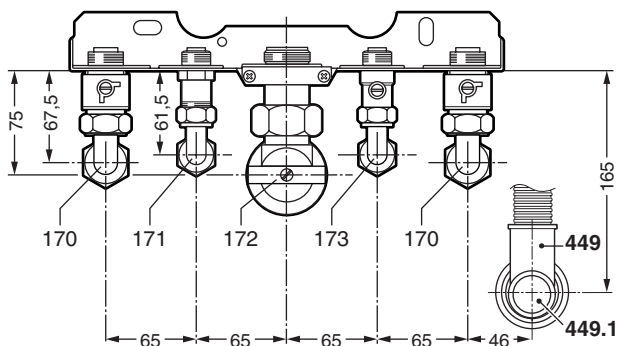
sl. 9 Montažna priključna ploča

- 43 Polazni vod grejanja
- 47 Povratni vod grejanja
- 112 Priključni prsten R 3/4 ž za gas (montiran)
- 114 Priključak R 1/2 za toplu/hladnu vodu
- 115 Priključni prsten R 1/2 ž za gas

- Širinu cevi za dovođenje gasa utvrditi prema DVGW-TRGI (zemni gas) odn. TRF (tečni gas).
- Slavine za održavanje¹⁾ i gasnu slavinu²⁾ odn. membranski ventil¹⁾ montirati.
- Kod tečnog gasa upotrebiti montažnu priključnu ploču (pribor br. 269). Da bi se uređaj zaštitio od visokog pritiska (TRF) treba da se ugradi regulator pritiska sa sigurnosnim ventilom.

2) Pribor, koji je u Nemačkoj propisan zajedno sa termičkim blokirnim uređajem.

- Radi punjenja i pražnjenja postrojenja na najnižem mestu postaviti jednu slavinu za punjenje i pražnjenje.



sl. 10 Montažna ploča sa montiranim spojevima (sve montirano)

- 170** Slavine za održavanje u polaznom i povartnom vodu
- 171** Priključak tople vode
- 172** Slavina za gas odn. ventil sa membranom (u Nemačkoj sa termičkim blokiranim uređajem)
- 173** Zaporni ventil hladna voda
- 449** Priključak za kondenzat DN 40
- 449.1** Kapica za zatvaranje za levkasti sifon (pribor)

- Vod kondenzovane vode napraviti od materijala otpornih na koroziju (ATV-A 251).
Tu pripadaju: Kamene cevi, cevi od tvrdog PVC-a, PE-HD cevi, PP-cevi, ABS/ASA-cevi, cevi od livenog gvožđa sa unutrašnjim emajliranjem ili premazom, čelične cevi sa plastičnim premazom, nerđajuće čelične cevi, cevi od borosilikatnog stakla.

4.4 Montaža uređaja



Opres: Zaostaci u cevnoj mreži mogu oštetiti uređaj.

- Isprati mrežu cevi, da bi uklonili zaostatke.

- Ukloniti pakovanje, pri tome obratiti pažnju na uputstva na pakovanju.
- Na tipskoj pločici proveriti oznake odredišne zemlje i prilagođenost za gas koji isporučuje snabdevač gasom (→ strana 4).
- Ukloniti materijal za pričvršćivanje sa priključne gasne cevi.

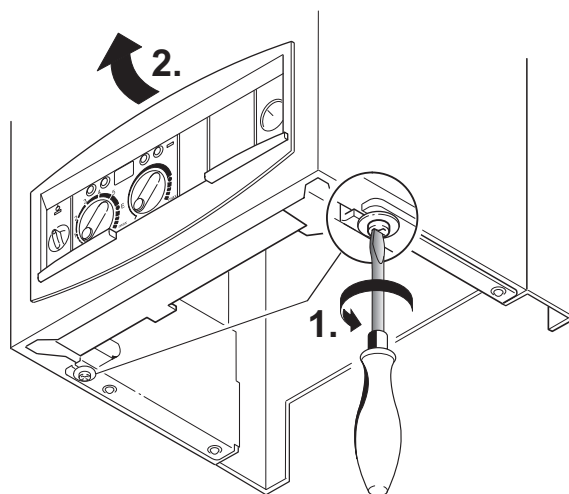
Skidanje obloge



Obloga je uz pomoć dva šrafa osigurana protiv neovlašćenog skidanja (električna sigurnost).

- Osigurajte oblogu uvek uz pomoć ova dva šrafa.

- Odšrafiti šrafove.
- Oblogu skinuti prema napred.



6 720 610 332-07.2R

sl. 11

- Ukloniti priloženi pribor.

Priprema pričvršćenja

- Montirati učvršnice i vijke.
- Postaviti zaptivke na dvostruku nazuvicu montažne priključne ploče.

Pričvršćivanje uređaja

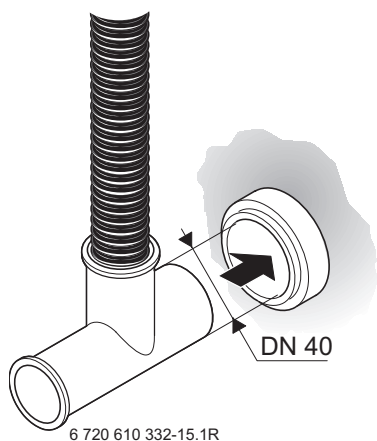
- Uređaj postaviti na pripremljene priključke za cevi i pričvrstiti za zid pomoću priloženih podloški i matica.
- Pritegnuti matice priključaka za cevi.

Odvod kondenzata



Oticanje kondenzovane vode uređaja se ne sme promeniti ili blokirati.

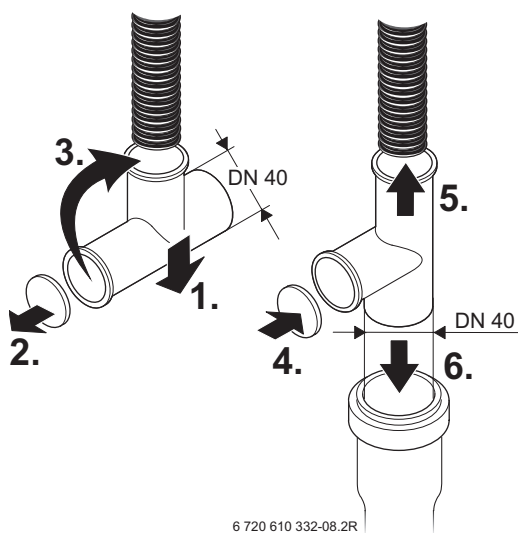
- Odvod kondenzata montirati direktno na horizontalni priključak DN 40 na objektu.



sl. 12

Za vertikalni priključak:

- Skinuti i T-komad i premontirati ga.

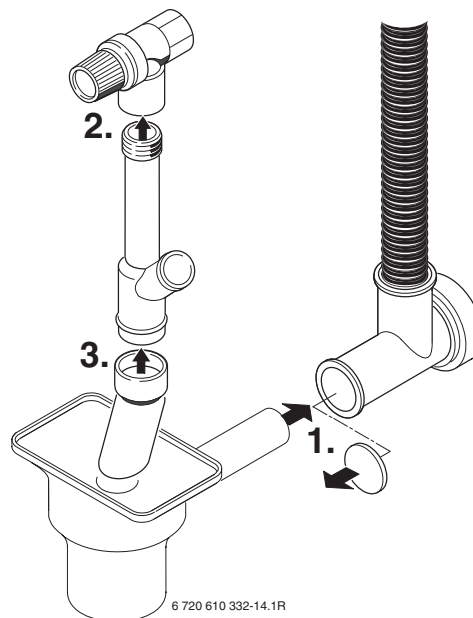


sl. 13

Levkasti sifon (pribor)

Da bi se omogućilo odlivanje vode koja izlazi iz sigurnosnog ventila, u priboru se nalazi levkasti sifon sa odlivnom cev i priključnim kolenom.

- Ukloniti kapicu za zatvaranje i ugurati levkasti sifon.
- Odlivnu cev naviti u sigurnosni ventil.
- Priključno koleno staviti u odlivnu cev i izravnati prema levkastom sifonu.



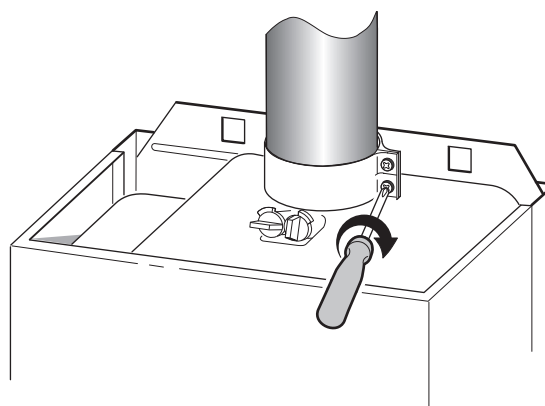
sl. 14

Priključivanje pribora izduvnog gasa



Za bliže informacije o instalaciji, pogledajte odgovarajuće uputstvo za instalaciju pribora izduvnog gasa.

- Nataći pribor izduvnog gasa.
- Pribor izduvnog gasa osigurati s priloženom obujmicom.



sl. 15

- Proveriti da li dihtuje put za otpadni gas.

4.5 Provera priključaka

Vodeni priključci

- ▶ Slavine za održavanje za polazni i povratni vod grejanja otvoriti i napuniti postrojenje za grejanje.
- ▶ Proveriti zaptivenost mesta zaptivanja i navojnih mesta (Ispitni pritisak: maks. 2,5 bara na manometru).
- ▶ Kod ZWB: Ventil za blokiranje hladne vode otvoriti i napuniti krug tople vode (ispitni pritisak: maks. 10 bara).
- ▶ Proveriti zaptivenost svih mesta razdvajanja.

Gasni vod

- ▶ Zatvoriti slavinu gasa, da bi zaštili gasnu aramturu od oštećenja od prevelikog pritiska (maks. pritisak 150 mbara).
- ▶ Proveriti gasni vod.
- ▶ Izvršiti izjednačavanje pritiska.

4.6 Posebni slučajevi

Paralelno povezivanje uređaja (hidraulička kaskada)

Do pet uređaja se mogu paralelno povezati. Pomoću regulatora TA 270 do tri uređaja, a pomoću regulatora TA 300 do pet uređaja. Za svaki naredni uređaj iza osnovnog uređaja potreban je kaskadni modul BM 2.

- ▶ Slediti uputstva za instalaciju upotrebljenog pribora.

5 Električni priključak



Opasnost: Od strujnog udara!

- ▶ Priključak odvojiti od napona pre radova na električnom delu (osigurač, prekidač snage).

Svi regulacioni, upravljački i sigurnosni mehanizmi uređaja su fabrički povezani i provereni.

- ▶ Položiti kabel za priključak na mrežu na objektu (AC 230 V, 50 Hz). Sledeći tipovi kabla su prikladni:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (ne u neposrednoj blizini kade ili tuša; područja 1 i 2 prema VDE 0100, deo 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (ne u neposrednoj blizini kade ili tuša; područja 1 i 2 prema VDE 0100, deo 701).
- ▶ Dužina kabla ispuštenog iz zida treba da iznosi minimalno 50 cm.
- ▶ Za zaštitu od prskanja vodom (IP): Odabrati otvor za kablovsku uvodnicu koji će odgovarati prečniku kabla (→sl. 18).

Dvofazna mreža (IT)

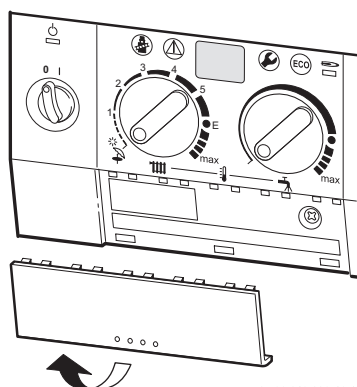
- ▶ Za dovoljnu struju jonizacije između N-voda i priključka zaštitnog voda (uzemljenja) ugraditi jedan otpornik (nar. br. 8 900 431 516).

-ili-

- ▶ Koristiti razdvojni trafo br. 969.

5.1 Priključivanje uređaja

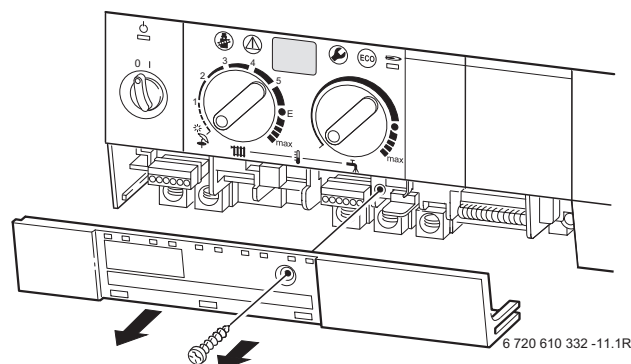
- ▶ Obratiti pažnju na zaštitne mere prema propisima VDE 0100 i prema posebnim propisima (TAB) lokalnih preduzeća za snabdevanje električnom energijom.
- ▶ Prema VDE 0700, deo 1, uređaj čvrsto priključiti na steznu letvicu razvodnog ormara i priključiti ga pomoću uređaja za odvajanje s kontaktnim rastojanjem od minimalno 3 mm (npr. pomoću osigurača, automatskog zaštitnog prekidača). Drugi potrošači ne smeju da se priključuju.
- ▶ Blendu izvući prema dole i skinuti je.



6 720 610 332-10.1R

sl. 16

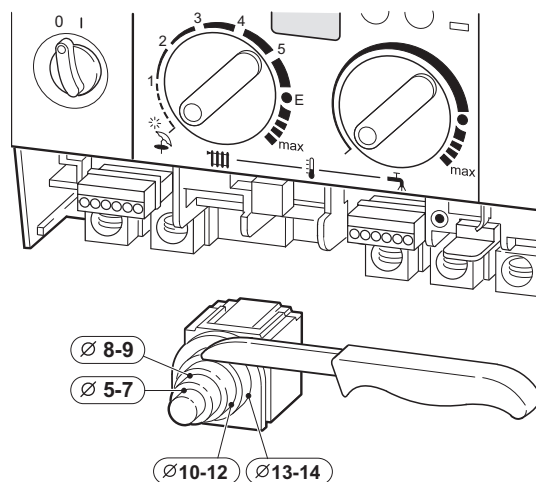
- ▶ Odviti vijak i izvući poklopac prema napred.



6 720 610 332 -11.1R

sl. 17

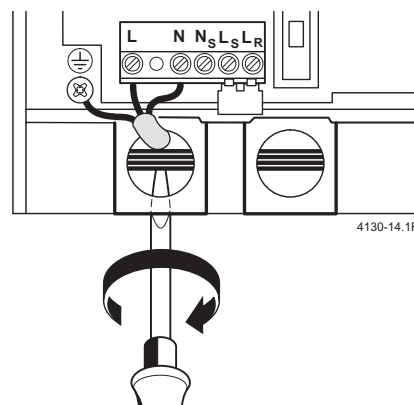
- ▶ Odseći zaštitu od vučenja odgovarajuće prečniku kabla.



6 720 610 332-12.1R

sl. 18

- ▶ Kabel provući kroz rasterećenje od zatezanja i priključiti ga.
- ▶ Kabel osigurati na zaštiti od vučenja.



4130-14.1R

sl. 19

5.2 Regulator grejanja, priključivanje daljinskih upravljanja ili uklopnih satova

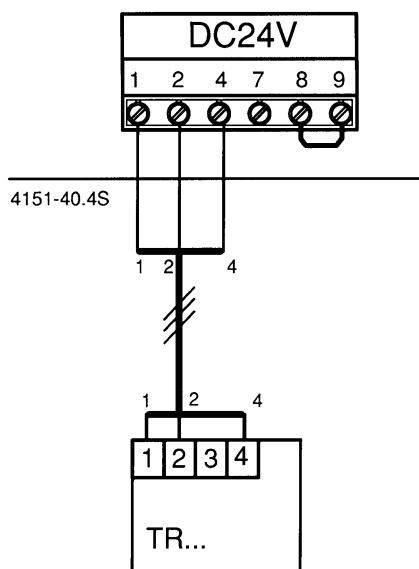
Uređaj može da se koristiti samo sa regulatorom Junkers.

Regulatori vođeni vremenskim uslovima i regulatori temperature prostorije TR 220

- Priključiti na uređaj odgovarajuće uputstvu za instalaciju regulatora.

Regulator temperature prostorije

- Regulator temperature prostorije TR 100, TR 200 priključiti kao što sledi:



sl. 20

Daljinska upravljanja i uklopni satovi

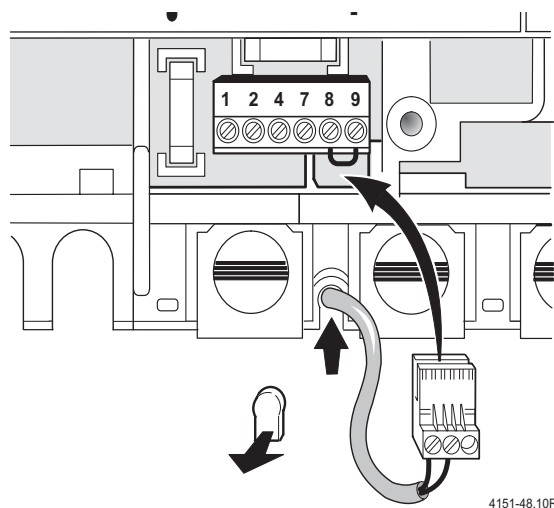
- Daljinska upravljanja TF 20, TW 2 ili uklopne satove DT 1, DT 2 priključiti na uređaj odgovarajući isporučenom uputstvu za instalaciju.

5.3 Priključivanje bojlera

Bojler sa indirektnim zagrevanjem i temperaturnom sondom bojlera (NTC)

Junkers Bojleri sa temperaturnom sondom se priključuju direktno na štampanu ploču uređaja. Kabel s utikačem je priložen uz bojler.

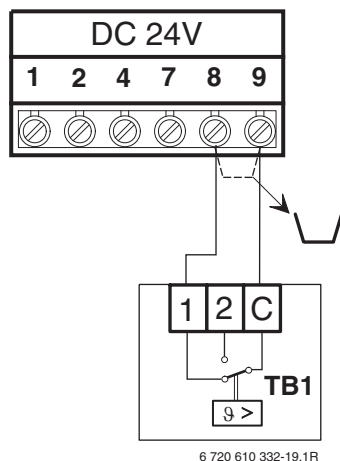
- Otkinuti plastični jezičak.
- Položiti kabel temperaturne sonde bojlera.
- Prekidač utaknuti na štampanu ploču.



sl. 21

5.4 Priključenje temperaturnog kontrolnika TB 1 pre polaznog voda podnog grejanja

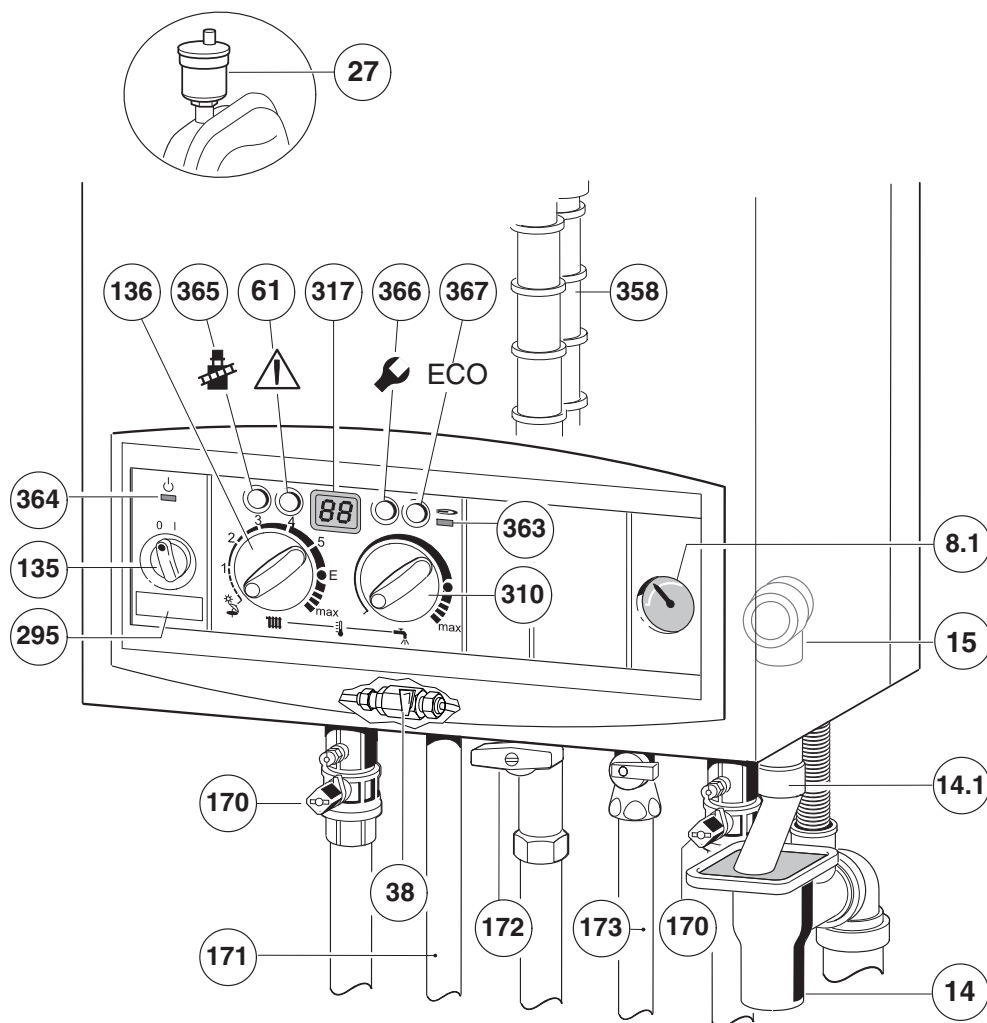
Kod postrojenja za grejanje samo sa podnim grejanjem i direktnim hidrauličnim priključkom na uređaj.



sl. 22

Kod aktiviranja ograničivača se prekidaju rad grejanja i pripreme tople vode.

6 Puštanje u pogon



6 720 613 318-18.10

sl. 23

- 8.1 Manometar
- 14 Levkasti sifon (pribor)
- 14.1 Odlivna cev od sigurnosnog ventila (pribor)
- 15 Sigurnosni ventil (krug grejanja)
- 27 Automatsko odzračivanje
- 38 Podešavanje dopunjavanja (ZWB)
- 61 Taster za otklanjanje smetnji
- 135 Glavni prekidač
- 136 Regulator temperature za polazni vod grejanja
- 170 Slavine za održavanje u polaznom i povratnom vodu
- 171 Priključak tople vode
- 172 Slavina gasa (zatvorena)
- 173 Zaporni ventil hladna voda
- 295 Nalepnica tip uređaja
- 310 Regulator temperature za toplu vodu
- 317 Displej
- 358 Sifon kondenzovane vode
- 363 Kontrolna svetiljka za rad gorionika
- 364 Kontrolna svetiljka mrežna uključena
- 365 Taster za odžaćara
- 366 Taster za servis
- 367 Taster ECO

6.1 Pre puštanja u pogon



Upozorenje: Puštanje u pogon bez vode uništava uređaj!

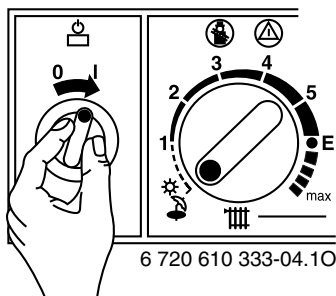
► Uređaj ne puštati da radi bez vode.

- Predpritisk ekspanzionog suda podesiti prema statičkoj visini instalacije za grejanje.
 - Otvoriti ventile radijatora.
 - Otvoriti slavine za održavanje (170), napuniti instalaciju grejanja na 1 - 2 bar i zatvoriti slavinu za punjenje.
 - Odzračivanje radijatora.
 - Instalaciju grejanja ponovo napuniti na 1 do 2 bar.
 - Otvoriti ventil za blokiranje hladna voda (173) (ZWB).
 - Proveriti, da li se vrsta gasa navedena na pločici podudara sa isporučenom.
- Podešavanje na nazivno toplotno opterećenje prema TRGI 1986, odeljak 8.2 nije neophodno.**
- Otvoriti slavinu za gas (172).

6.2 Uključivanje/isključivanje uređaja

Uključivanje

- Uređaj uključiti na glavnom prekidaču (I). Kontrolna lampica svetli zeleno i displej prikazuje polaznu temperaturu vode grejanja.



sl. 24



Pri prvom uključivanju se uređaj odzračuje. Za to se pumpa grejanja u intervalima uključuje i isključuje (trajanje oko 8 minuta). Displej naizmenično pokazuje □ i polaznu temperaturu.

- Otvoriti automatski mehanizam za ispuštanje vazduha (27) i nakon ispuštanja ga ponovo zatvoriti (→ strana 21).



Ako se na displeju naizmenično pojavljuju -II- i temperatura polaznog voda, u funkciji je program za punjenje sifona (→ stranica 34).

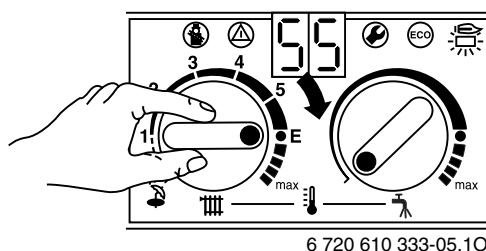
Isključivanje

- Uređaj isključiti na glavnom prekidaču (0). Kontrolna lampica se gasi.
- Kada uređaj treba duže vreme staviti van pogona: Obratiti pažnju na zaštitu od zamrzavanja (→ poglavlje 6.9).

6.3 Uključivanje grejanja

- Okretati regulator temperature IIII, da bi maks. polaznu temperaturu prilagodili postrojenju za grejanje:
 - Podno grejanje: npr. položaj **3** (oko 50°C)
 - Grejanje sa niskom temperaturom: Položaj **E** (oko 75°C)
 - Grejanje za temperature polaznog voda do 90°C: položaj **max.** (isključenje ograničenja donje temperature, → stranica 25).

Kada je gorionik u pogonu, kontrolna lampica svetli **crveno**.



sl. 25

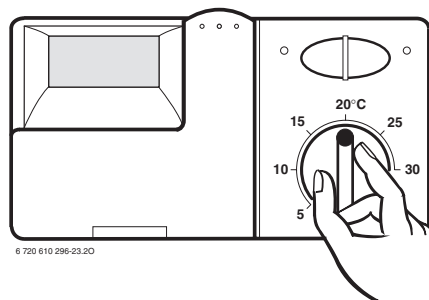
6.4 Regulisanje grejanja

U Nemačkoj je po §12 Propisu o uštedi energije (EnEV) propisano korišćenje vremenski upravljano regulatora grejanja sa regulatorom temperature u prostoriji ili sa regulatorom vođenim vremenskim uslovima i termostatičkim ventilom na grejnom telu.



Za ispravno podešavanje obratite pažnju na uputstvo za upotrebu korišćenog regulatora grejanja.

- Vremenskim uslovima vođeni regulator (TA...) podesiti na odgovarajući krivu grejanja i način rada.
- Regulator temperature prostorije (TR...) okrenuti na željenu temperaturu prostorije.



sl. 26 Primer: Regulator temperature prostorije TR ...

6.5 Posle puštanja u pogon

- ▶ Proveriti protočni pritisak gasnog priključka (→ stranica 38).
- ▶ Proveriti da li ističe kondenzat na crevu sifona za kondenzat. Ako to nije slučaj, glavni prekidač treba da se isključi (0) i ponovo uključi (I). Time se aktivirati program za punjenje sifona (→ stranica 34). Ako je potrebno, ovaj postupak treba da se ponovi više puta, dok kondenzat ne počne da ističe.
- ▶ Ispuniti protokol za puštanje u pogon (→ stranica 49).
- ▶ Nalepnicu „Podešavanja Bosch Heatronic“ nalepiti na vidljivom mestu na spoljnoj oblozi (→ stranica 27).

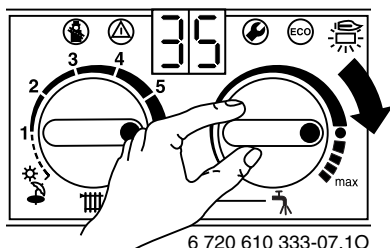
6.6 Podešavanje temperature tople vode



Upozorenje: Opasnost od opekotina vrelom vodom!

- ▶ Temperaturu u normalnom radu ne podešavati više od 60°C.
- ▶ Temperature do 70°C podesiti samo za termičku dezinfekciju.

- ▶ Temperaturu tople vode podesiti na regulatoru temperature . Kod bojlera sa termometrom se prikazuje temperatura tople vode u bojleru.



sl. 27

Položaj regulatora	Temperatura tople vode
Levi krajnji položaj	oko 10°C (zaštita od zamrzavanja)
●	oko 60°C
Desni krajnji položaj	oko 70°C

tab. 9

Taster ECO

Pritiskom na taster ECO , dok se on ne upali, može se birati između **komfornog** i **štedljivog načina rada**.

Komforni način rada, taster ECO ne svetli (fabričko podešavanje)

Kod komfornog načina rada bojler ima prioritet. Prvo se zagreva bojler tople vode do podešene temperature. Zatim uređaj prelazi u pogon grejanja.

Štedljivi način rada, taster ECO svetli

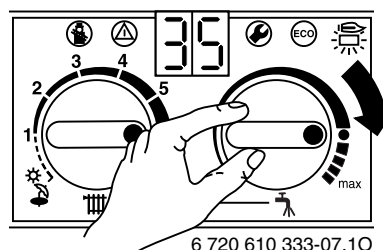
Kod štednog načina rada, uređaj svakih dvanaest minuta prelazi iz pogona grejanja prostora na pogon grejanja bojlera.

6.7 ZWB uređaji: Podešavanje temperature i količine tople vode

6.7.1 Temperatura tople vode

Kod ZWB uređaja se može podesiti temperatura tople vode na regulatoru temperature između otprilike 40 °C i 60 °C.

Podešena temperatura se ne prikazuje na displeju.



sl. 28

Položaj regulatora	Temperatura tople vode
Levi krajnji položaj	oko 40°C
●	oko 55°C
Desni krajnji položaj	oko 60°C

tab. 10

Taster ECO

Pritiskom na taster ECO , dok se on ne upali, može se birati između **komfornog** i **štedljivog načina rada**.

Komforni način rada, taster ECO ne svetli (fabričko podešavanje)

Uređaj će se **konstantno** zadržati na podešenoj temperaturi. Pri tom je kraće vreme čekanja pri uzimanju tople vode. Zbog toga se uređaj uključuje i kada nije uzeta topla voda.

Štedljiv pogon, ECO-taster svetli

Topla voda se održava na smanjenoj temperaturi. Pri levom okretu regulatora temperature nema održavanja toplote.

• sa unosom potrebe.

Kratkim otvaranjem i zatvaranjem česme za toplu vodu zagreva se voda na podešenu temperaturu.

• bez unosa potrebe.

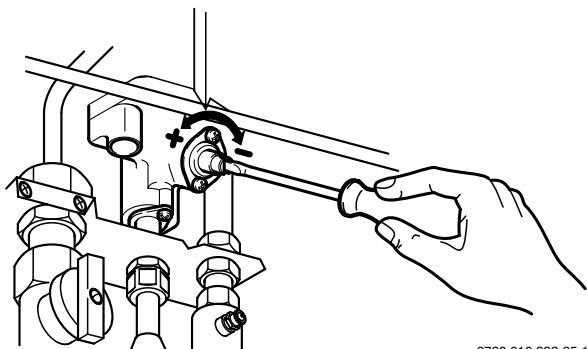
Zagrevanje na podešenu temperaturu sledi tek pošto je topla voda zatvorena.



Unos potrebe omogućava maksimalnu uštedu gasa i vode.

6.7.2 Količina vode

- **Povećanje količine vode (maks. 14 l/min):**
Okrenuti šraf na prekidaču vode na levo (+).
Izlazna temperatura se smanjuje odgovarajuće većoj količini vode.
- **Smanjenje količine vode (min. 8 l/min):** Okrenuti šraf na prekidaču vode na desno (-).
Izlazna temperatura se povećava odgovarajuće manjoj količini vode.



sl. 29

6.8 Letnji način rada ☀️ (samo priprema tople vode)

- Zabeležiti položaj regulatora temperature za polazni vod grejanja 🌡️.
 - Regulator temperature 🌡️ okrenuti sasvim na levo ☀️.
- Pumpa grejanja, a time i grejanje su isključeni. Snabdevanje toplom vodom, kao i naponsko napajanje za regulaciju grejanja i uklopni sat ostaju sačuvani.



Upozorenje: Opasnost od zamrzavanja postrojenja za grejanje.
U letnjem načinu rada samo zaštita uređaja od zamrzavanja.

Dalja uputstva možete da nađete u uputstvu za upotrebu regulatora grejanja.

6.9 Zaštita od zamrzavanja

Zaštita od zamrzavanja za grejanje:

- Grejanje ostaviti uključeno, regulator temperature 🌡️ najmanje na poziciju 1.
- Kod isključenog grejanja u ogrevnu vodu umešati sredstvo za zaštitu od zamrzavanja (→ stranica 14).

Dalje napomene treba pogledati u uputstvu za upotrebu regulatora grejanja.

Zaštita od zamrzavanja za bojler:

- Regulator temperature 🌡️ okrenuti u levi krajnji položaj (10 °C).

6.10 Smetnje



Pregled smetnji možete naći na strani 46.

Sve sigurnosne, regulacione i upravljačke organe nadzire Bosch Heatronic. Ako za vreme rada nastane neka smetnja, to se prikazuje na displeju. Dodatno može treptati ⚠️ taster.

Ako trepti taster ⚠️:

- Taster ⚠️ pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže --.
- Uređaj ponovo prelazi u pogon i prikazuje se temperatura polaznog voda.

Ako taster ⚠️ ne trepće:

- Uređaj isključiti i ponovo uključiti.
- Uređaj ponovo prelazi u pogon i prikazuje se temperatura polaznog voda.

Ako smetnja ne može da se otkloni:

- Pozvati autorizovano stručno preduzeće ili servisnu službu i saopštiti smetnju kao i podatke o uređaju (→ stranica 4).

6.11 Zaštita od blokiranja pumpe



Ova funkcija sprečava zaglavljivanje pumpe za grejanje posle duže pauze u radu.

Posle svakog isključivanja pumpe se vrši upis vremena, da bi se pumpa za grejanje posle 24 časa kratko uključila.

7 Indivudualno podešavanje

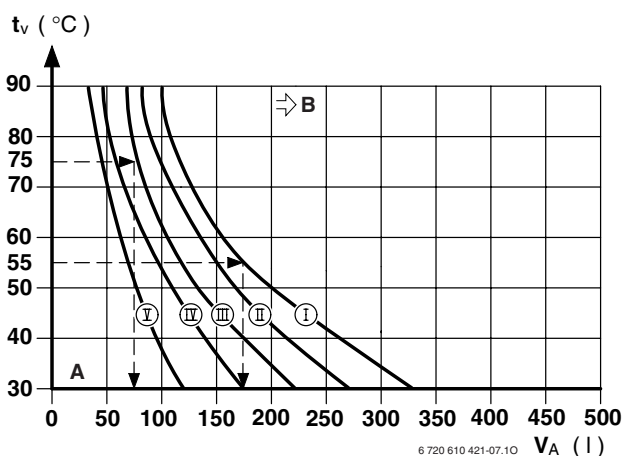
7.1 Mehanička podešavanja

7.1.1 Provera veličine ekspanzione posude

Sledeći dijagram omogućava približnu procenu, da li je ugrađeni ekspanzioni sud dovoljan ili je neophodan dopunski ekspanzino sud (nije za podno grejanje).

Za prikazane krive se u obzir uzimaju sledeći uslovi:

- 1 % količine vode u ekspanzionoj posudi ili 20 % nazivne zapremine u ekspanzionoj posudi
- Radna razlika pritiska sigurnosnog ventila od 0,5 bara, odgovarajuće DIN 3320
- Predpritisk ekspanzione posude odgovara statičkoj visini postrojenja iznad generatora toplote
- maksimalni radni pritisak: 3 bara



sl. 30

- I Predpritisk 0,2 bara
 II Predpritisk 0,5 bara
 III Predpritisk 0,75 bara
 IV Predpritisk 1,0 bar
 V Predpritisk 1,2 bara
 t_v Polazna temperatura
 V_A Zapremina postrojenja u litrima

- U graničnom opsegu: Tačnu veličinu suda utvrditi prema DIN EN 12828.
- Ako tačka preseka leži desno od krive: Instalirati dodatni ekspanzioni sud.

7.1.2 Podesiti polaznu temperaturu

Polazna temperatura se može podesiti između 35°C i 88°C.



Kod podnih grejanja obratiti pažnju na maksimalno dozvoljene polazne temperature.

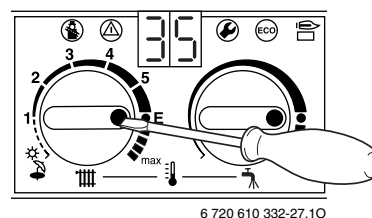
Ograničenje niske temperature

Regulator temperature je fabrički podešen na položaj **E** sa maksimalnom polaznom temperaturom od 75°C.

Stavljanje van funkcije ograničenja niske temperature

Kod postrojenja za grejanje za više polazne temperature se ograničenje može staviti van funkcije.

- Jednim odvijačem podići žuto dugme na regulatoru temperature .



sl. 31

- Žuto dugme ponovo postaviti okrenuto za 180° (tačka usmerena prema unutra). Temperatura polazne vode se više ne ograničava.

Pozicija	Polazna temperatura
1	oko 35°C
2	oko 43°C
3	oko 51°C
4	oko 59°C
5	oko 67°C
E	oko 75°C
maks.	oko 88°C

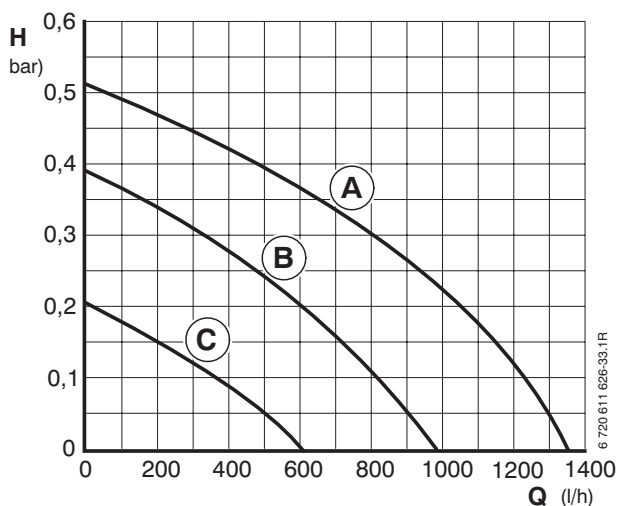
tab. 11

7.1.3 Menjanje linija karakteristike pumpe za grejanje

Broj obrtaja pumpe za grejanje se može menjati na kutiji za pritezanje pumpe.



U položaju 1 prekidača pri obradi tople vode ne preći maksimalnu snagu. Zbog toga upotrebljavati samo za čiste grejne uređaje.



sl. 32

- A** Linija karakteristike za položaj prekidača 3 (fabričko podešavanje)
- B** Linija karakteristike za položaj prekidača 2
- C** Linija karakteristike za položaj prekidača 1
- H** Preostala visina transporta
- Q** Količina protočne vode



Da bi se štedela energija:

- Izabrati najnižu moguću poziciju prekidača.

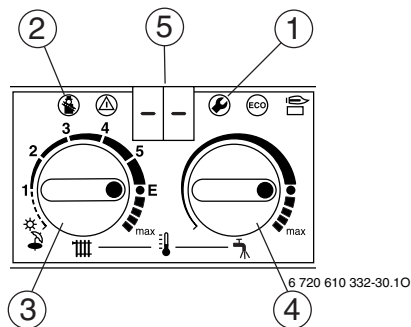
7.2 Podešavanja na Bosch Heatronic

7.2.1 Opsluživanje Bosch Heatronic

Bosch Heatronic omogućava komforno podešavanje i proveru mnogih funkcija uređaja.

Opis se ograničava na funkcije neophodne za puštanje u pogon.

Opširne informacije za traženje greške i proveru funkcija naći ćete u servisnoj knjižici za stručnjaka Junkers (Nar.-Br. 7 181 465 329).



sl. 33 Pregled korisničkih kontrola

- 1** Taster za servis
- 2** Taster za odžaćara
- 3** Regulator temperature Polazni vod grejanja
- 4** Regulator temperature topla voda
- 5** Displej

Biranje servisne funkcije

Servisne funkcije su podeljene u dve ravni: **1. ravan** obuhvata servisne funkcije **do 4.9**, **2. ravan** obuhvata servisne funkcije **od 5.0**.



Zapamtite položaje regulatora temperature  i . Posle podešavanja okrenite regulator temperature u početnu poziciju.

- Da bi izabrali servisnu funkciju 1. ravni: Taster  pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže --.
- Regulator temperature  okretati, da bi se birala neka servisna funkcija.

Servisna funkcija	Brojna oznaka	Strana
Način uključivanja pumpe	2.2	28
Snaga akumulacionog bojlera	2.3	28
Blokada takta	2.4	29
maks. polazna temperatura	2.5	30
Razlika uključivanja	2.6	30
Automatska blokada takta	2.7	31

tab. 12 Servisne funkcije 1. ravni

- Da bi izabrali servisnu funkciju 2. ravni: Istovremeno pritisnuti i držati tastere  i  dok se na displeju ne pokaže = =.
- Regulator temperature  okretati, da bi se birala neka servisna funkcija.

Servisna funkcija	Brojna oznaka	Strana
Maksimalna snaga grejanja	5.0	31
Vreme takta održavnje toplote	6.8	32
Funkcija odzračivanja	7.3	33
Program za punjenje sifona	8.5	34

tab. 13 Servisne funkcije 2. ravni

Podešavanje vrednosti

- Okretati regulator temperature .

- Vrednost uneti na priloženu nalepnicu „Podešavanja Bosch Heatronic“ i nalepnicu postaviti na vidnom mestu.

Podešavanja Bosch Heatronic			
Servisna funkcija	2.2	Način uključivanja pumpe	
	2.3	Snaga akumulacionog bojlera	kW
	2.4	Blokada takta	min
	2.5	maks. polazna temperatura	°C
	2.6	Razlika uključivanja	K
	2.7	Automatska blokada takta	
	5.0	Maksimalna snaga grejanja	kW
	5.5	min. nazivna snaga toplote (kaskada)	kW
	6.8	Vreme takta održavnje toplote	min

Proizvođača postrojenja

6 720 613 348 (2006/08)

 **JUNKERS**
Bosch Grupa

sl. 34

Snimanje vrednosti

- 1. ravan: Taster  pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže [].
- 2. ravan: Istovremeno pritisnuti i držati tastere  i  dok se na displeju ne pokaže [].

Po završetku svih podešavanja

- Regulator temperature  i  okrenuti na početne vrednosti.

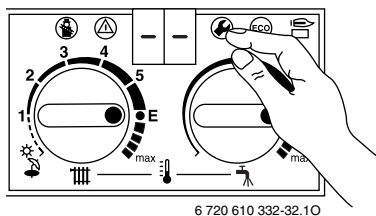
7.2.2 Izabrati vrstu uključivanja pumpe za pogon grejanja (servisna funkcija 2.2)



Pri priključivanju regulatora vođenim vremenskim uslovima automatski se podešava način 3 uključivanja pumpe.

Moguća podešavanja su:

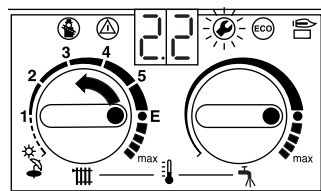
- **Način uključivanja 1** za instalacije grejanja bez regulatora. Regulator temperature za predtok grejanja uključuje pumpu za grejanje. Pri zahtevu za zagrevanje pokreće se pumpa sa gorionikom.
 - **Način uključivanja 2 (fabričko podešavanje)** za instalacije grejanja sa regulatorom temperature u prostoriji.
 - **Način uključivanja 3** za instalacije grejanja sa regulatorom vođenim vremenskim uslovima.
- Taster pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže --.
- Taster svetli.



6 720 610 332-32.10

sl. 35

- Okrenuti regulator temperature , dok displej ne pokaže **2.2**.
Posle kraćeg vremena displej prikazuje podešen način uključivanja pumpe.

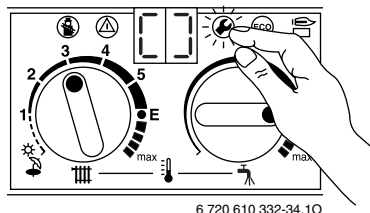


6 720 610 332-33.10

sl. 36

- Okrenuti regulator temperature , dok displej ne pokaže željenu oznaku **1, 2 ili 3**.
Displej i taster trepću.
- Uneti način uključivanja pumpe na priloženu nalepnicu „podešavanja Bosch Heatronic-a“ (→slika 34).

- Taster pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže [].
Vrednost je snimljena.



6 720 610 332-34.10

sl. 37

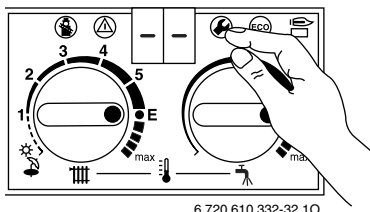
- Regulator temperature i okrenuti na početne vrednosti.
Displej pokazuje polaznu temperaturu.

7.2.3 podešavanje snage akumulacionog bojlera (servisna funkcija 2.3)

Snaga akumulacionog bojlera se može podesiti između min. nazivne grejne snage i maks. nazivne grejne snage tople vode na prenosnu snagu bojlera tople vode.

Fabričko podešavanje je maks. nazivna grejna snaga tople vode:99.

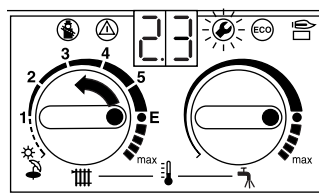
- Taster pritisnuti i držati dok displej ne pokaže --.
- Taster svetli.



6 720 610 332-32.10

sl. 38

- Okrenuti regulator temperature , dok displej ne pokaže **2.3**.
Posle kraćeg vremena displej prikazuje podešenu snagu akumulacionog bojlera.

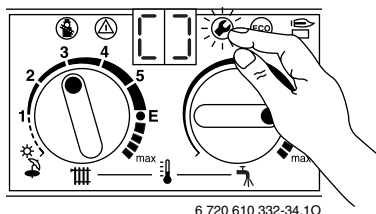


6 720 610 332-36.10

sl. 39

- Snaga akumulacionog bojlera u kW i pripadajući klasifikacioni broj izabrati iz tabele za podešavanje snage grejanja i snage akumulacionog bojlera.
- Okrenuti regulator temperature , dok displej ne pokaže željeni klasifikacioni broj.
Displej i taster trepću.
- Izmeriti količinu protoka gasa i uporediti sa podacima uz prikazani broj oznake. Kod odstupanja korigovati oznaku.

- ▶ Uneti snagu akumulacionog bojlera na priloženu nalepnicu „podešavanja Bosch Heatronic-a“ (→ strana 27).
- ▶ Taster  pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže []. Vrednost je snimljena.



sl. 40

- ▶ Regulator temperature  i  okrenuti na početne vrednosti.
Displej pokazuje polaznu temperaturu.

7.2.4 Podešavanje blokade takta (Servisna funkcija 2.4)

Ova servisna funkcija je aktivna samo, kada je isključena automatska blokada takta (Servisna funkcija 2.7).



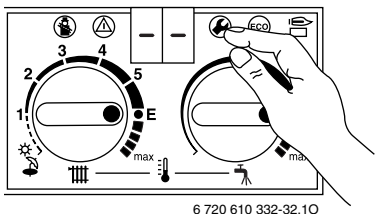
Kod priključka regulatora grejanja vođenog vremenskim uslovima je neophodno podešavanje na uređaju. Regulator optimizuje blokadu takta.

Blokada takta se može podesiti od 0 minuta do 15 minuta (**Fabričko podešavanje:** 3 minuta).

Kod **0** je blokada takta isključena.

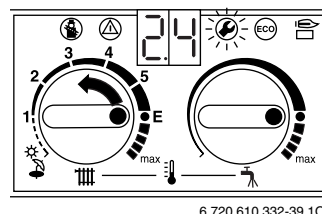
Najmanji moguće uključni interval iznosi 1 minutu (preporučeno kod jednocevnih i vazдушnih grejanja).

- ▶ Taster  pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže --.
- Taster  svetli.



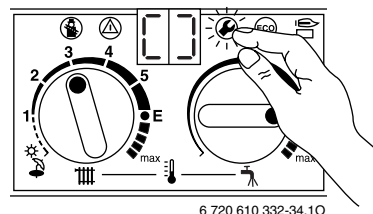
sl. 41

- ▶ Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže **2.4**.
Posle kratkog vremena displej pokazuje podešenu blokadu takta.



sl. 42

- ▶ Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže željenu blokadu takta između **0** i **15**.
Displej i taster  trepću.
- ▶ Blokadu takta uneti na priloženu nalepnicu „Podešavanja Bosch Heatronic“ (→ slika 34).
- ▶ Taster  pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže []. Vrednost je snimljena.



sl. 43

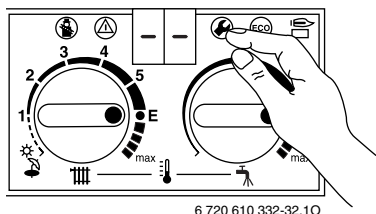
- ▶ Regulator temperature  i  okrenuti na početne vrednosti.
Displej pokazuje polaznu temperaturu.

7.2.5 Podešavanje maksimalne polazne temperature (Servisna funkcija 2.5)

Maksimalna polazna temperatura se može podesiti između 35°C i 88°C.

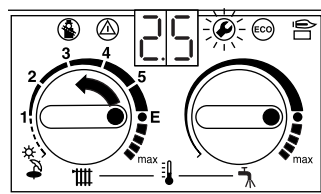
Fabričko podešavanje je 88.

- ▶ Taster  pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže --.
- Taster  svetli.



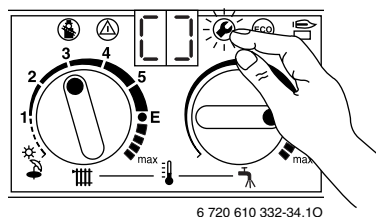
sl. 44

- ▶ Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže 2.5.
- Posle kratkog vremena displej pokazuje podešenu polaznu temperaturu.



sl. 45

- ▶ Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže željenu maksimalnu polaznu temperaturu između 35 i 88.
 - Displej i taster  trepću.
 - ▶ Uneti maksimalnu temperaturu predtoka na priloženu nalepnicu „podešavanja Bosch Heatronic-a“ (→ slika 34).
 - ▶ Taster  pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže [].
- Vrednost je snimljena.



sl. 46

- ▶ Regulator temperature  i  okrenuti na početne vrednosti.
- Displej pokazuje polaznu temperaturu.

7.2.6 Podešavanje razlike preklapanja (Servisna funkcija 2.6)

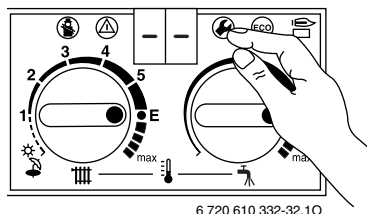
Ova servisna funkcija je aktivna samo, kada je isključena automatska blokada takta (Servisna funkcija 2.7).



Pri priključivanju regulatora vođenog vremenskim uslovima regulator preuzima razliku preklapanja. Podešavanje na uređaju nije neophodno.

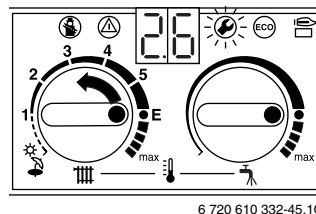
Razlika preklapanja je dozvoljeno odstupanje od zadate temperature polaznog voda. Ona se može podesiti u koracima od 1 K. Opseg podešavanja leži između 0 i 30 K (**Fabričko podešavanje:** 0 K). Najmanja polazna temperatura je 35°C.

- ▶ Isključiti blokadu takta (podešavanje 0., → poglavlje 7.2.4).
- ▶ Taster  pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže --.
- Taster  svetli.



sl. 47

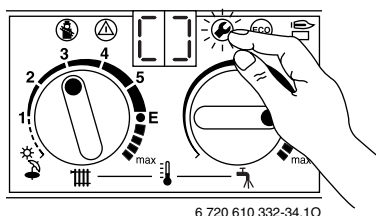
- ▶ Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže 2.6.
- Posle kratkog vremena displej pokazuje podešenu razliku preklapanja.



sl. 48

- ▶ Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže željenu razliku preklapanja između 0 i 30.
- Displej i taster  trepću.
- ▶ Podešenu razliku uključivanja uneti na priloženu nalepnicu „Podešavanja Bosch Heatronic“ (→ slika 34).

- ▶ Taster  pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže **[]**. Vrednost je snimljena.



sl. 49

- ▶ Regulator temperature  i  okrenuti na početne vrednosti. Displej pokazuje polaznu temperaturu.

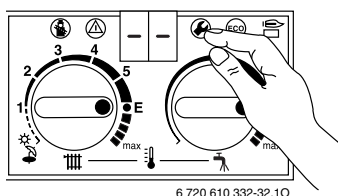
7.2.7 Automatska blokada takta (Servisna funkcija 2.7)

Prilikom priključenja regulatora vođenog vremenskim uslovima blokada takta se automatski prilagođava. Servisnom funkcijom 2.7 se automatsko prilagođavanje blokade takta može isključiti. Ovo može biti neophodno kod nepovoljno dimenzioniranih instalacija grejanja.

Kod isključenog prilagođavanja blokade takta, blokada takta se mora podesiti servisnom funkcijom 2.4 (→ stranica 29).

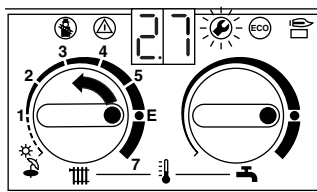
Fabričko podešavanje je **1** (uključeno).

- ▶ Taster  pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže **--**.
- Taster  svetli.



sl. 50

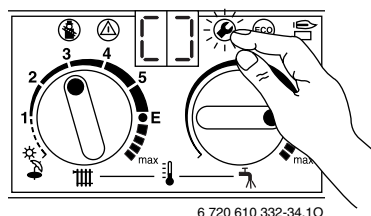
- ▶ Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže **2.7**. Posle kratkog vremena displej pokazuje **1**. = uključeno.



sl. 51

- ▶ Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže **0**. (= isključeno). Displej i taster  trepću.
- ▶ Isključeno prilagođavanje blokade takta uneti na priloženu nalepnicu „Podešavanja Bosch Heatronic“ (→ stranica 27).

- ▶ Taster  pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže **[]**. Automatska blokada takta je isključena.



sl. 52

- ▶ Regulator temperature  i  okrenuti na početne vrednosti. Displej pokazuje polaznu temperaturu.

7.2.8 Podešavanje snage grejanja (Servisna funkcija 5.0)

Pojedina preduzeća za snabdevanje gasom zahtevaju osnovnu cenu zavisnu od snage.

Snaga grejanja se može ograničiti između min. nazivne snage grejanja i maks nazivne snage grejanja na specifičnu potrebu toplote.



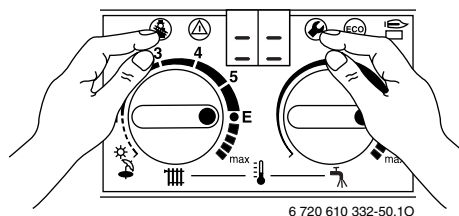
Takođe i kod ograničenog kapaciteta grejanja kod punjenja tople vode ili punjenja bojlera na raspolaganju stoji maks. nazivni kapacitet grejanja.

Fabričko podešavanje je maks. nazivna snaga grejanja:

Tip uređaja	Prikaz na displeju
ZSB 22-1 A, ZWB 26-1 A	82/81
ZSB 16-1 A	99

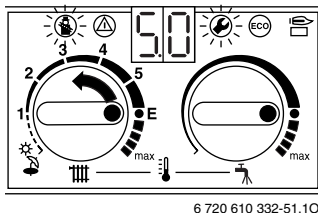
tab. 14

- ▶ Istovremeno pritisnuti i držati tastere  i  dok se na displeju ne pokaže **= =**. Tasteri  i  svetle.



sl. 53

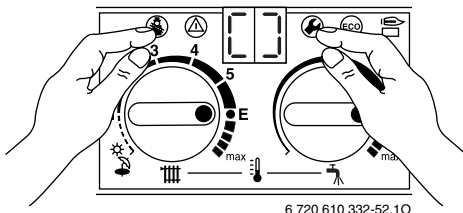
- ▶ Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže **5.0**.
Posle kratkog vremena displej pokazuje snagu grejanja u procentima.



6 720 610 332-51.10

sl. 54

- ▶ Kapacitet grejanja u kW i odgovarajuću oznaku čete da nađete u tabelama za podešavanje pod kapacitetom grejanja i kapacitet punjenja bojlera (→ stranica 48).
- ▶ Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže željeni brojnu karakteristiku.
Displej i tasteri  i  trepću.
- ▶ Izmeriti količinu protoka gasa i uporediti sa podacima uz prikazani broj oznake. Kod odstupanja korigovati oznaku.
- ▶ Istovremeno pritisnuti i držati tastere  i  dok se na displeju ne pokaže **[]**.
Vrednost je snimljena.



6 720 610 332-52.10

sl. 55

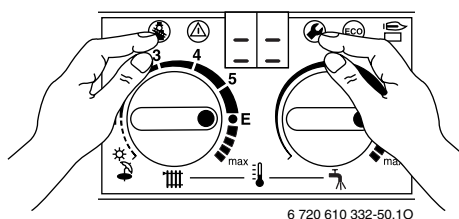
- ▶ Podešeni kapacitet grejanja uneti na priloženu nalepnicu „Podešavanja Bosch Heatronic“ (→ stranica 27).
- ▶ Regulator temperature  i  okrenuti na početne vrednosti.
Displej pokazuje polaznu temperaturu.

7.2.9 (Vreme takta održavnje toplote (ZWB) Servisna funkcija 6.8)

U komfort pogonu se unutar uređaja tople vode zadržava konstantno na podešenoj temperaturi. Zbog toga se uređaj uključuje po padu određene temperature. Da bi se izbeglo često uključivanje može se, servisnom funkcijom Vreme takta održavanja toplote, utvrditi trajanje do sledećeg uključivanja. Ova funkcija nema uticaj na normalan zahtev tople vode, već utiče samo na održavanje toplote u komfort-pogonu.

Vreme takta se može podesiti od 20 minuta do 60 minuta (**fabričko podešavanje: 20 minuta**).

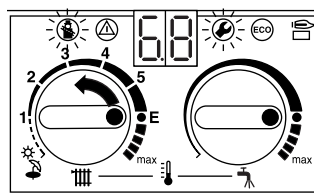
- ▶ Istovremeno pritisnuti i držati tastere  i  dok se na displeju ne pokaže **= =**.
Tasteri  i  svetle.



6 720 610 332-50.10

sl. 56

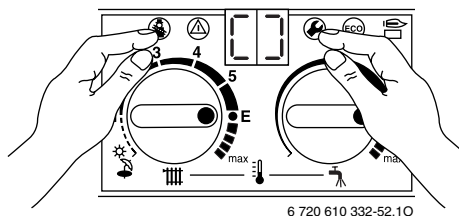
- ▶ Okrenuti regulator temperature , dok displej ne pokaže **6.8**.
Posle kraćeg vremena displej prikazuje podešeno vreme takta.



6 720 610 332-53.10

sl. 57

- ▶ Okrenuti regulator temperature , dok displej ne pokaže željeno vreme takta.
Displej i tasteri  i  trepću.
- ▶ Istovremeno pritisnuti i držati tastere  i  dok se na displeju ne pokaže **[]**.
Vrednost je snimljena.



6 720 610 332-52.10

sl. 58

- ▶ Podešeno vreme takta održavanja toplote uneti na priloženu nalepnicu podešavanja „Bosch Heatronic-a“ (→ strana 27).

- Regulator temperature  i  okrenuti na početne vrednosti.
Displej pokazuje polaznu temperaturu.

7.2.10 Funkcija odzračivanja (Servisna funkcija 7.3)



Pri prvom uključivanju se uređaj odzračuje. Za to se pumpa grejanja u intervalima uključuje i isključuje (trajanje oko 8 minuta). Displej naizmenično pokazuje  i polaznu temperaturu.



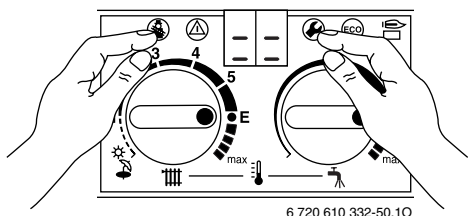
Posle radova na održavanju se može uključiti funkcija odzračivanja.

Moguća podešavanja su:

- **0:** Funkcija odzračivanja isključena
- **1:** Funkcija odzračivanja je isključena i posle isteka se ponovo vraća na **0**
- **2:** Funkcija odzračivanja je trajno uključena i ne vraća se na **0**

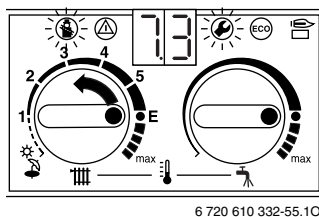
Fabričko podešavanje je 1.

- Istovremeno pritisnuti i držati tastere  i  dok se na displeju ne pokaže = =.
Tasteri  i  svetle.



sl. 59

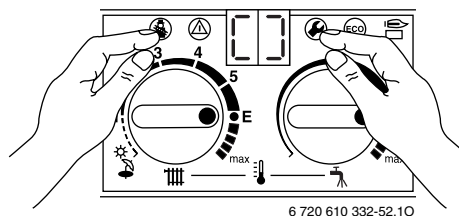
- Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže **7.3**.
Posle kratkog vremena displej pokazuje **0**.



sl. 60

- Okretati regulator temperature  i podesiti na **1**.
Displej i tasteri  i  trepću.

- Istovremeno pritisnuti i držati tastere  i  dok se na displeju ne pokaže **1**.
Funkcija odzračivanja je uključena i posle isteka se ponovo vraća na **0**.



sl. 61

- Regulator temperature  i  okrenuti na početne vrednosti.
Displej pokazuje polaznu temperaturu.

7.2.11 Program za punjenje sifona (Servisna funkcija 8.5)

Program za punjenje sifona obezbeđuje, da sifon za kondenzovanu vodu posle instalacije ili posle dužeg mirovanja uređaja bude napunjen.

Program za punjenje sifona se aktivira kada:

- se uređaj uključi preko glavnog prekidača
- gorionik najmanje 48 časova nije bio u pogonu
- se prebacuje između letnjeg i zimskog rada

Kod sledećeg toplotnog zahteva za pogonom grejanja ili akumuliranja se uređaj 15 minuta drži na maloj snazi grejanja. Program za punjenje sifona ostaje delotvoran toliko dugo, dok se ne dostignu 15 minuta na maloj snazi grejanja. Na displeju se naizmenično pokazuju **-II-** i polazna temperatura.

Fabričko podešavanje je 2: Program za punjenje sifona sa najmanjom podešenom snagom grejanja.

Položaj 1: Program za punjenje sifona sa najmanjom snagom grejanja.

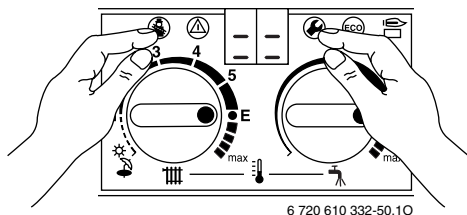


Upozorenje: Kod nenapunjenog sifona za kondenzovanu vodu može isticati gas!

- Program za punjenje sifona isključiti samo radi radova na održavanju.
- Program za punjenje sifona na kraju radova na održavanju obavezno ponovo uključiti.

Da bi se program za punjenje sifona isključio za vreme radova na održavanju:

- Istovremeno pritisnuti i držati tastere i dok se na displeju ne pokaže **= =**.
Tasteri i svetle.

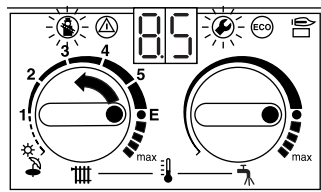


6 720 610 332-50.10

sl. 62

- Okretati regulator temperature dok displej ne pokaže **8.5**.

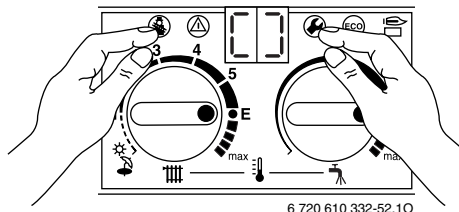
Posle kratkog vremena displej pokazuje
Podešavanje programa za punjenje sifona.



6 720 610 332-54.10

sl. 63

- Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže **0**. (= isključeno).
Displej i tasteri i trepću.
- Istovremeno pritisnuti i držati tastere i dok se na displeju ne pokaže **[]**.
Program za punjenje sifona je isključen.



6 720 610 332-52.10

sl. 64

- Regulator temperature i okrenuti na početne vrednosti.
Displej pokazuje polaznu temperaturu.

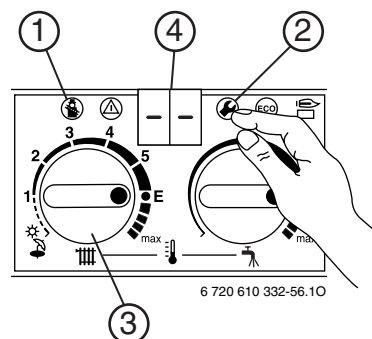
7.2.12 Očitavanje vrednosti Bosch Heatronic

U slučaju popravke ovo značajno olakšava podešavanje.

- Očitati podešene vrednosti (→ tabela 15) i uneti ih na nalepnicu „Podešavanja Bosch Heatronic“.
- Nalepnicu vidno zalepiti na uređaj.

Posle očitavanja:

- Regulator temperature  ponovo okrenuti na početnu vrednost.



sl. 65

Servisna funkcija		Kako očitati?		
Način uključivanja pumpe	2.2	(2) pritisnuti, dok (4) – – ne prikaže.	(3) okretati, dok (4) ne pokaže 2.2 . Čekati dok se (4) menja. Uneti cifre.	(2) pritisnuti, dok (4) – – ne prikaže.
Snaga akumulacionog bojlera	2.3		(3) okretati, dok (4) ne pokaže 2.3 . Čekati dok se (4) menja. Uneti cifre.	
Blokada takta	2.4		(3) okretati, dok (4) ne pokaže 2.4 . Čekati dok se (4) menja. Uneti cifre.	
maks. polazna temperatura	2.5		(3) okretati, dok (4) ne pokaže 2.5 . Čekati dok se (4) menja. Uneti cifre.	
Razlika uključivanja	2.6		(3) okretati, dok (4) ne pokaže 2.6 . Čekati dok se (4) menja. Uneti cifre.	
Automatska blokada takta	2.7		(3) okretati, dok (4) ne pokaže 2.7 . Čekati dok se (4) menja. Uneti cifre.	
Maksimalna snaga grejanja	5.0	(1) i (2) pritisnuti, dok (4) ne pokaže = =.	(3) okretati, dok (4) ne pokaže 5.0 . Čekati dok se (4) menja. Uneti cifre.	(1) i (2) pritisnuti, dok (4) ne pokaže = =.
Vreme takta održavnje toplote	6.8		(3) okretati, dok (4) ne pokaže 6.8 . Čekati dok se (4) menja. Uneti cifre.	

tab. 15

8 Prilagođavanje vrste gasa

Fabričko podešavanje uređaja na zemni gas odgovara EE-H.



Fabrički je podešavanje plombirano. Podešavanje na nazivno toplotno opterećenje i min. toplotno opterećenje prema TRGI 1986, odeljak 8.2 nije neophodno.

Odnos gas/vazduh se sme podešavati samo preko merenja CO₂ pri maks. nazivnoj snazi grejanja i min. nazivnoj snazi grejanja, sa elektronskim mernim uređajem.

Prilagođavanje različitim priborima za izduvni gas prigušnim blendama i čeličnim limovima nije neophodno.

Zemni gas

- Uređaji **Grupe gasa 2E (2H)** su fabrički podešeni i plombirani na Wobbe-indeks 15 kW/h/m³ i 20 mbara priključnog pritiska

Kompleti za pregradnju tipa gasa

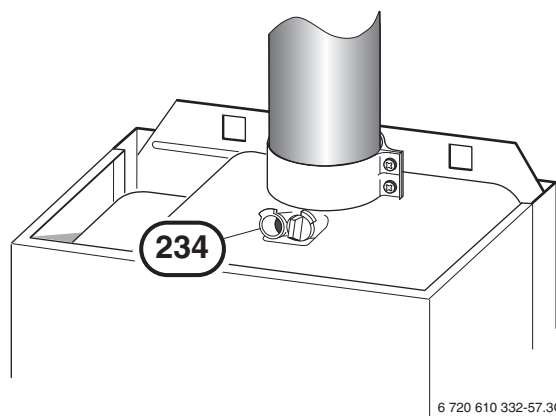
Uređaj	Pregradnja na ...	Nar.-Br.
ZSB 22-1 A ZWB 26-1 A	23 u 31	8 719 001 032 0
ZSB 16-1 A	23 u 31	8 719 001 033 0

tab. 16

- Komplet za pregradnju tipa gasa ugraditi prema priloženom uputstvu za ugradnju.
- Posle svake modifikacije podesiti odnos gas/vazduh (CO₂) (→ poglavlje 8.1).

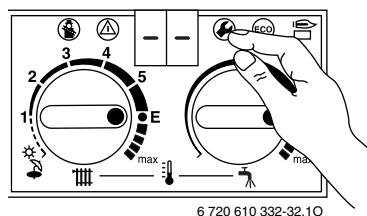
8.1 Podešavanje odnosa gas/vazduh (CO₂)

- Uređaj isključiti na glavnom prekidaču (0).
- Skinuti oblogu (→ stranica 16).
- Uređaj uključiti na glavnom prekidaču (I).
- Ukloniti čep za zatvaranje na naglavku za merenje izduvnih gasova (234).
- Senzorsku sondu gurnuti oko 135 mm u naglavak za merenje izduvnih gasova i merno mesto zadihtovati.



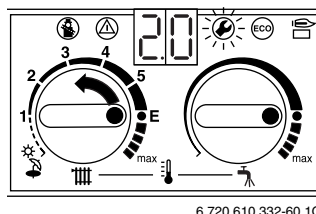
sl. 66

- Taster pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže --.
- Taster svetli.



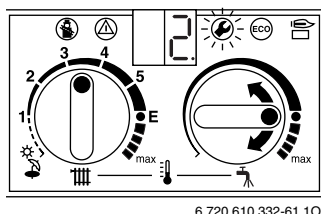
sl. 67

- Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže 2.0.
- Posle kratkog vremena se pokazuje podešeni način rada (0. = normalni način rada).



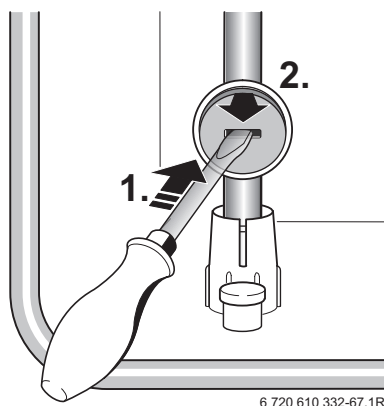
sl. 68

- ▶ Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže **2**.
(= maks. nazivna snaga grejanja (topla voda))
Displej i taster  trepću.



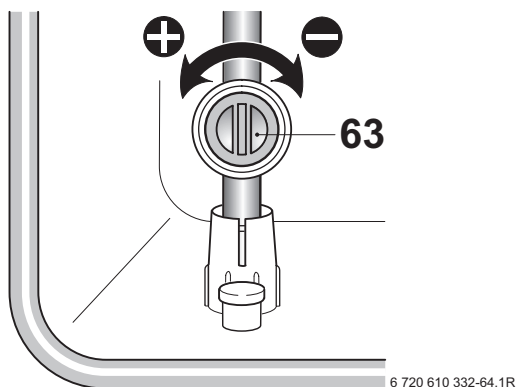
sl. 69

- ▶ Merenje CO₂-vrednosti.
- ▶ Plombu na prigušnici gasa probiti i podići.



sl. 70

- ▶ Na prigušivaču gasa (63) podesiti CO₂-vrednost za maks. nazivnu snagu grejanja prema tabeli.



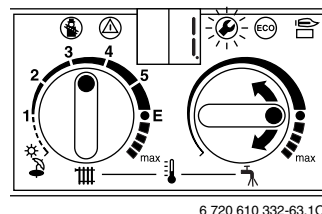
sl. 71

Vrsta gasa	CO ₂ kod maks. nazivne snage grejanja	CO ₂ kod min. nazivne snage grejanja
Zemni gas H (23)	9,5 %	8,8 %
Tečni gas (Propan) ¹⁾	10,5 %	10,2 %

tab. 17

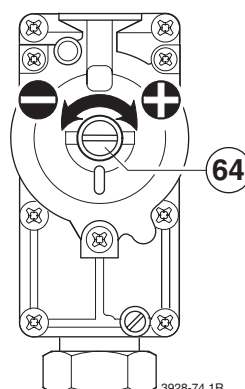
- 1) Standardna vrednost za tečni gas kod nepokretnih posuda zapremine do 15 000 l

- ▶ Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže **1**. (= min. nazivna snaga grejanja).
Displej i taster  trepću.



sl. 72

- ▶ Merenje CO₂-vrednosti.
- ▶ Ukloniti plombu sa regulacionog zavrtnja (64) gasne armature i podesiti CO₂-vrednost za min. nazivnu snagu grejanja.

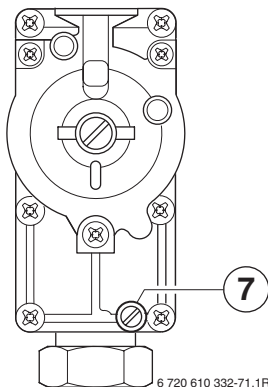


sl. 73

- ▶ Podešavanja kod maks. nazivne snage grejanja i min. nazivne snage grejanja ponovo proveriti i po potrebi naknadno podesiti.
- ▶ Uneti CO₂-vrednosti u protokol puštanja u rad.
- ▶ Okretati regulator temperature  sasvim na levo, dok displej ne pokaže **0**. (= normalni način rada).
Displej i taster  trepću.
- ▶ Taster  pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže ---.
- ▶ Regulator temperature  i  okrenuti na početne vrednosti.
Displej pokazuje polaznu temperaturu.
- ▶ Senzorsku sondu ukloniti iz naglavka za merenje izduvnog gasa (234) i montirati čep za zatvaranje.
- ▶ Plombirati gasnu armaturu i prigušnicu gasa.
- ▶ Ukloniti nalepnicu za EE-podešavanje.

Provera protočnog pritiska gasnog priključka

- ▶ Isključiti uređaj i zatvoriti slavinu gasa.
- ▶ Odviti zaptivni zavrtanj na mernom naglavku za protočni pritisak gasnog priključka (7) i priključiti uređaj za merenje pritiska.



sl. 74

- ▶ Otvoriti gasnu slavinu i uključiti uređaj.
- ▶ Taster pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže - - .
Taster svetli.
- ▶ Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže **2.0**.
Posle kratkog vremena se pokazuje podešeni način rada (**0.** = normalni način rada).
- ▶ Okretati regulator temperature , dok displej ne pokaže **2**.
(= maks. nazivna snaga grejanja (topla voda)
Displej i taster trepću.
- ▶ Proveriti neophodni protočni pritisak priključka u skladu sa tabelom.

Vrsta gasa	Nazivni pritisak [mbar]	dozvoljeno polje pritiska pri maks. nazivnoj snazi toplote [mbar]
Zemni gas H (23)	20	18 - 24
Tečni gas (Propan) ¹⁾	30	25 - 45

tab. 18

- 1) Standardna vrednost za tečni gas kod nepokretnih posuda zapremine do 15 000 l



Preko ili iznad ovih vrednosti ne sme se vršiti puštanje u rad. Treba ustanoviti uzrok i otkloniti grešku. Ako to nije moguće, uređaj zatvoriti na strani gasa i obavestiti snabdevača gasom.

- ▶ Okretati regulator temperature sasvim na levo, dok displej ne pokaže **0.** (= normalni način rada).
Displej i taster trepću.

- ▶ Taster pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže - - .
- ▶ Regulator temperature i okrenuti na početne vrednosti.
Displej pokazuje polaznu temperaturu.
- ▶ Isključiti uređaj, zatvoriti slavinu, skinuti uređaj za merenje pritiska i zavrnuti čvrsto zaptivni zavrtanj.
- ▶ Postaviti polukružnu oplatu i osigurati je.

8.2 Merenje vazduha sagorevanja/ izduvnog gasa sa podešenim grejanjem

8.2.1 O₂- ili CO₂-merenje u vazduhu sagorevanja



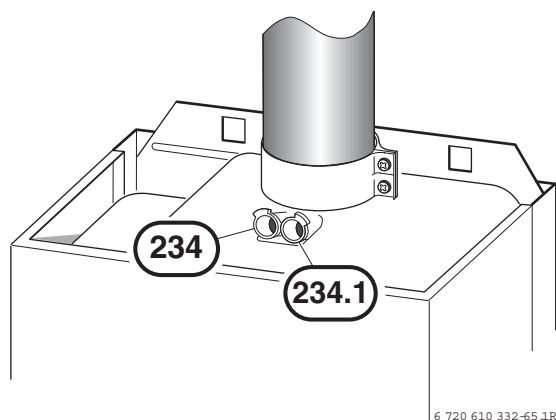
O₂- ili CO₂-merenjem vazduha sagorevanja se kod vođenja izduvnog gasova prema C₁₃, C₃₃ i C₄₃ proveriti **zaptivenost izduvnih puteva**. O₂-vrednost ne sme pasti ispod 20,6 %. CO₂-vrednost ne sme preći preko 0,2 %.

- ▶ Taster pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže --. Aktivan je modus za odžaćara. Taster svetli i displej pokazuje polaznu temperaturu.



U modu za odžaćara uređaj prelazi na maks. nazivnu snagu grejanja odn. na podešenu snagu grejanja. Imate 15 minuta vremena za merenje vrednosti. Nakon toga se mod za odžaćara ponovo vraća u normalni način rada.

- ▶ Ukloniti čep za zatvaranje na mernom nastavku za vazduh sagorevanja (234.1) (→ slika 75).
- ▶ Senzorsku sondu gurnuti oko 80 mm u priključak i merno mesto zadihtovati.



sl. 75

- ▶ Izmeriti O₂ i CO₂-vrednost.
- ▶ Ponovo montirati čep za zatvaranje.
- ▶ Taster pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže --. Taster se gasi i displej pokazuje polaznu temperaturu.

8.2.2 Merenje koncentracije CO- i CO₂ u dimnom gasu

- ▶ Taster pritisnuti i držati, dok se na displeju ne pokaže --. Aktivan je način rada za dimnjačara. Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog voda.



Imate 15 minuta vremena za merenje vrednosti. Nakon toga se način rada za dimnjačara ponovo vraća u normalni način rada.

- ▶ Ukloniti čep za zatvaranje na mernom nastavku za dimni gas (234) (→ slika 75).
- ▶ Senzorsku sondu gurnuti oko 135 mm u nastavak, a merno mesto nepropusno začepiti.
- ▶ Izmeriti vrednosti CO- i CO₂.
- ▶ Ponovo montirati čep za zatvaranje.
- ▶ Taster pritisnuti i držati, dok se na displeju ne pokaže --. Taster se gasi i na displeju se pokazuje temperatura polaznog voda.

9 Kontrola oblasnog odžaćara

Odredbe važeće na nivou savezne države

Kod kondenzacionih uređaja važe posebne odredbe u pogledu merenja gubitaka izduvnih gasova.

- § 14 BimSchV od 27.05.1988: Kondenzacioni uređaji su izuzeti iz nadzora.
- § 15 BimSchV: Kondenzacioni uređaji nisu obuhvaćeni ponovnim nadgledanjem.
Gubitak izduvnih gasova ne mora biti meren.

Odredbe saveznih pokrajina

U saveznim pokrajinama postoje različite uredbe o čišćenju i proverama u pogledu:

- CO-merenja
- Provere vođenja izduvnih gasova

10 Zaštita životne sredine

Zaštita životne sredine je jedan od osnovnih principa grupe Bosch.

Kvalitet proizvoda, ekonomičnost i zaštita životne sredine su za nas ciljevi od iste važnosti. Preduzeće se strogo pridržava propisa o zaštiti životne sredine. Radi zaštite životne okoline, mi pod uzimanjem u obzir ekonomskih parametara koristimo najbolju tehniku i materijale.

Pakovanje

Kod pakovanja učestvujemo u sistemima za ponovno korišćenje, specifičnim za dotičnu zemlju, koji obezbeđuju optimalni recycling.

Svi upotrebljeni materijali za pakovanje nisu štetni za životnu sredinu i mogu se ponovo koristiti.

Stari uređaj

Stari uređaji sadrže sirovine, koje treba predati na ponovno korišćenje.

Konstrukcione grupe se mogu lako odvojiti, a plastični materijali su označeni. Na taj način se različite konstrukcione grupe mogu sortirati i predati na reciklažu, odn. otklanjanje otpada.

11 Održavanje

Mi preporučujemo godišnje održavanje uređaja od strane ovlašćenog stručnog preduzeća (vidi ugovor o inspekciji/održavanju).

Opširne informacije za traženje greške i proveru funkcija naći ćete u servisnoj knjižici za stručnjaka Junkers (Nar.-Br. 7 181 465 329).



Opasnost: Od strujnog udara!

- ▶ Priključak odvojiti od napona pre radova na električnom delu (osigurač, prekidač snage).



Opasnost: Eksplozija!

- ▶ Pre radova na delovima, koji vode gas, uvek zatvoriti slavinu za gas.

Važna uputstva za održavanje

Sve sigurnosne, regulacione i upravljačke organe nadzire Bosch Heatronic. Kod kvara nekog dela se na displeju prikazuje smetnja.



Pregled smetnji možete naći na strani 46.

- Neophodni su sledeći merni uređaji:
 - elektronski uređaj za merenje izduvnih gasova za CO₂, CO i temperaturu izduvnog gasa
 - Uređaj za merenje pritiska 0 - 30 mbara (rezolucija najmanje 0,1 mbar)
- Specijalni alati nisu neophodni.
- Dozvoljene masti su:
 - Za delove, koji dolaze u dodir sa vodom: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Navoji: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Koristiti samo originalne rezervne delove!
- ▶ Rezervne delove zahtevati prema listi rezervnih delova.
- ▶ Izgrađene zaptivke i l-prstenove zameniti novim delovima.

Posle održavanja

- ▶ Uređaj ponovo pustiti u rad (→ poglavlje 6).

11.1 Opis različitih radnih postupaka

Pozvati poslednju snimljenu grešku (Servisna funkcija .0)

- ▶ Izabrati servisnu funkciju **.0** (→ stranica 26).



Pregled smetnji možete naći na strani 46.

- ▶ Regulator temperature  okrenuti sasvim na levo.
- ▶ Taster  pritisnuti i držati, dok displej ne pokaže []. Poslednja snimljena greška je izbrisana.

Provera struje jonizacije (servisna funkcija 3.3)

- ▶ Izabrati servisnu funkciju **3.3** (→ poglavlje 7.2.1). Posle kraćeg vremena displej pokazuje jednu od sledećih vrednosti:

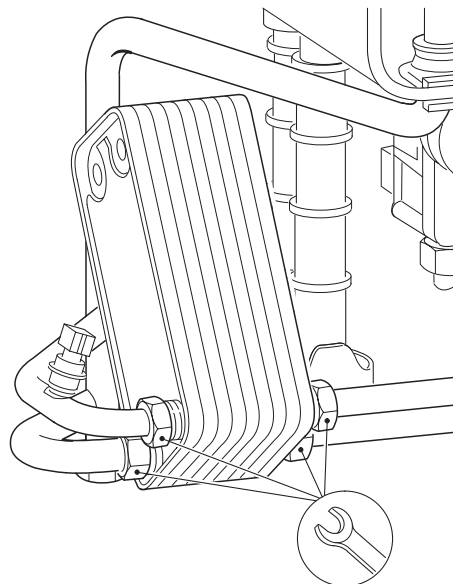
0 ili 1	Set elektroda (poz. 32.1, strana 7) se mora očistiti ili promeniti.
2 ili 3	Struja jonizacije je uredi.

tab. 19

Održavanje pločastog razmenjivača toplote (ZWB)

Kod nedovoljne snage grejanja tople vode:

- ▶ Izgraditi i zameniti pločasti izmenjivač toplote, -ili-
- ▶ očistiti od kamenca sredstvo za uklanjanje kamenca, dopuštenim za oplemenjeni čelik (1.4401).



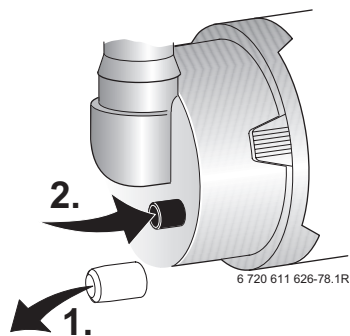
7 181 465 330-06.1R

sl. 76

Provera toplotnog bloka i gorionika

Za čišćenje toplotnih blokova postoji dodatak br. 1156, za naručivanje br. 7 719 003 006, koji se sastoji od četke i alata za vađenje.

- ▶ Proveriti upravljački pritisak kod maks. nazivne snage grejanja (servisna funkcija 2.0) na dozni za mešanje.



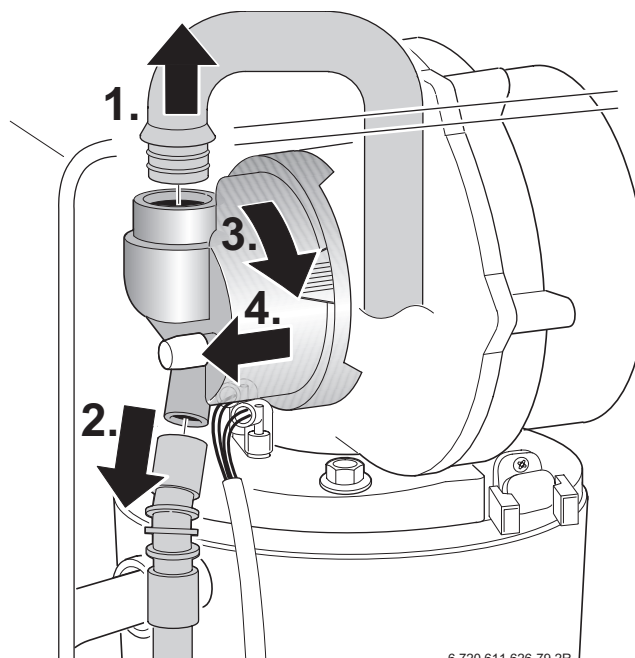
sl. 77

Uređaj	Upravljački pritisak	Čišćenje?
ZSB 16-1 A	≥ 4 mbara	ne
	< 4 mbara	da
ZSB 22-1 A ZWB 26-1 A	$\geq 3,8$ mbara	ne
	$< 3,8$ mbara	da

tab. 20

Kada je neophodno čišćenje:

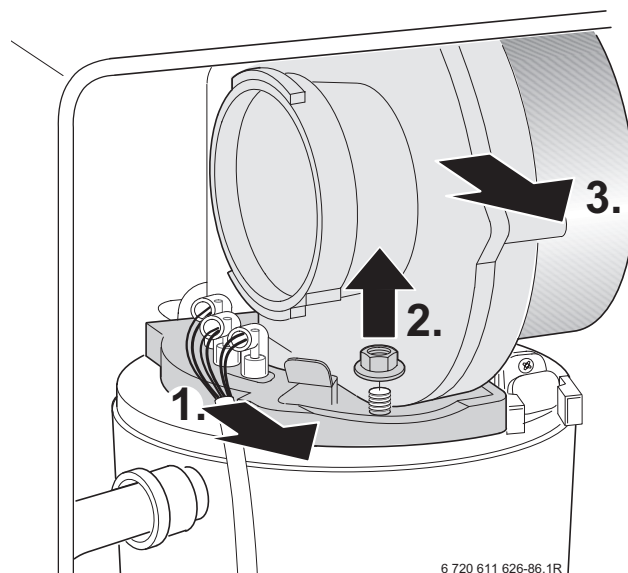
- ▶ Skinuti usisnu cev i skinuti cev za gas na opremi za mešanje, sl. 78.
- ▶ Skinuti opremu za mešanje.



sl. 78

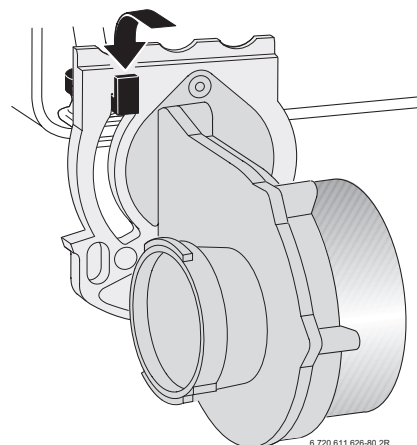
- ▶ Kabl elektrode za paljenje i elektrode za nadziranje izvući, sl. 79.

- ▶ Odšrafiti maticu za pričvršćivanje ploče ventilatora.



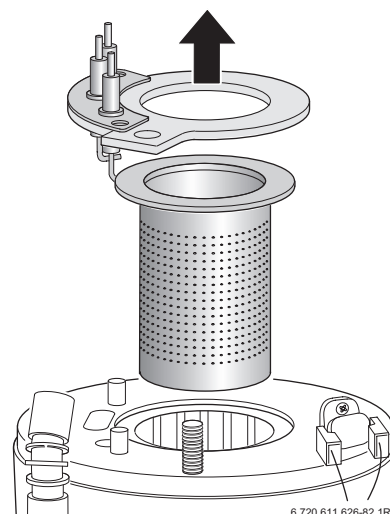
sl. 79

- ▶ Ventilator komplet izvaditi i spojnicu na cev za predtok grejanja okačiti.



sl. 80

- ▶ Skinuti set elektroda sa dihtungom i izvaditi gorionik.



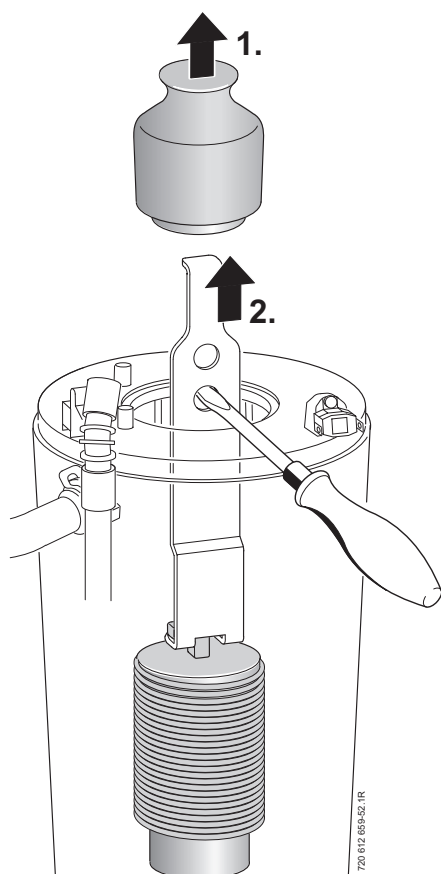
sl. 81



Upozorenje: Opasnost od opekotina. Potisna tela mogu i posle dužeg mirovanja uređaja da budu veoma vruća!

- ▶ Potisna tela, po potrebi, ohladiti vlažnom krpom.

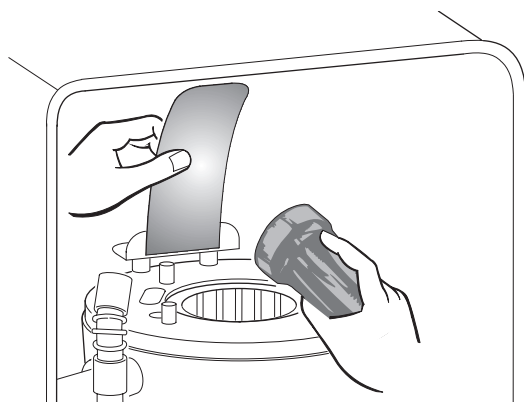
- ▶ Izvaditi gornje potisno telo.
- ▶ Izvaditi donje potisno telo alatom za vađenje.
- ▶ Oba potisna tela očistiti po potrebi.



sl. 82

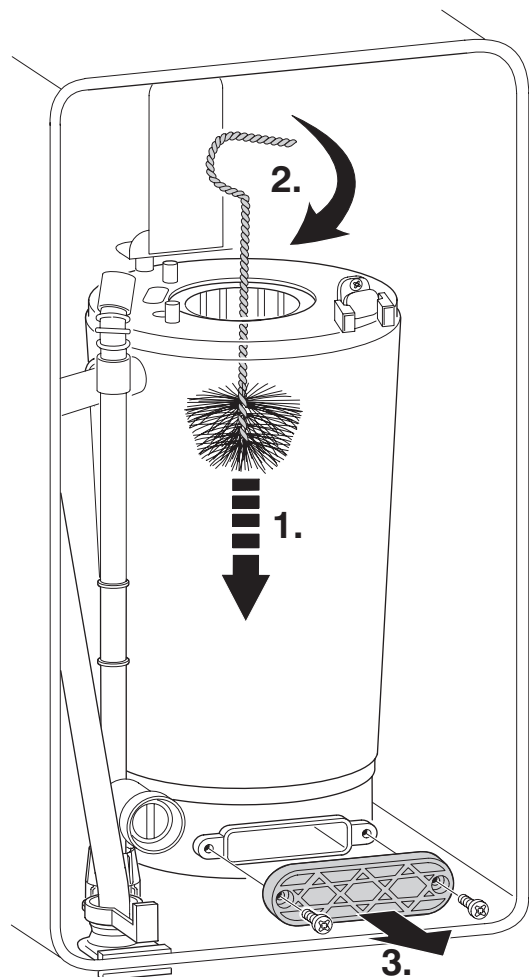


Uz pomoć džepne lampe se preko ogledala može pogledati toplotni blok.



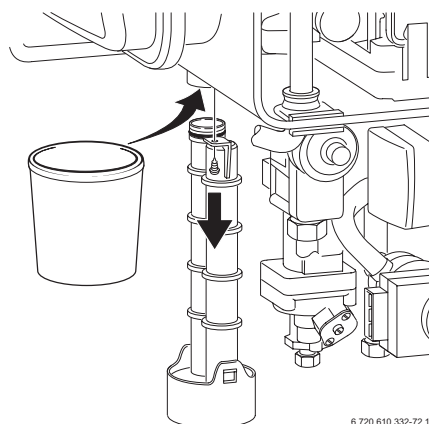
sl. 83

- ▶ Četkom (pribor) očistiti toplotni blok od gore ka dole.
- ▶ Ukloniti šrafove na poklopcu otvora za čišćenje i skinuti poklopac.



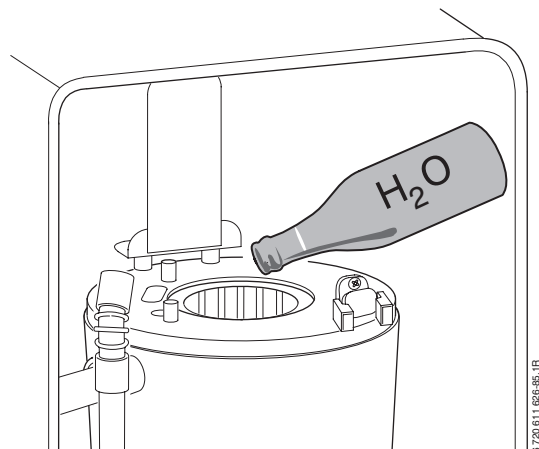
sl. 84

- ▶ Usisati otpatke i ponovo zatvoriti otvor za čišćenje.
- ▶ Odvrnuti sifon kondenzata i podmetnuti podesnu posudu.



sl. 85

- Toplotni blok isprati od gore vodom.

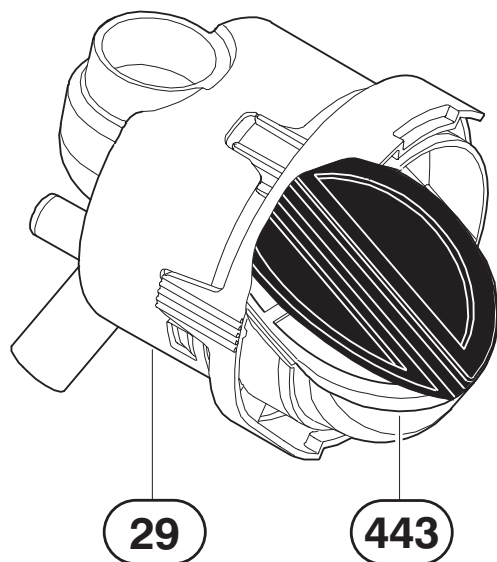


sl. 86

- Otvor za čišćenje ponovo otvoriti i očistiti posudu za kondenzovanje vode i priključak za kondenzovanje vode.
- Delove ponovo montirati obrnutim redosledom.
- Podesiti odnos gas/vazduh (→ stranica 36).

Membrana u mehanizmu za mešanje

- Mehanizam za mešanje (29) sl. 78 skinuti po.
- Proveriti da li je membrana zaprljana i da li ima ogrebotine.



6 720 611 626-87.1R

sl. 87

- Ponovo montirati mehanizam za mešanje.

Čišćenje sifona za kondenzovanu vodu

Da se izbegne prosipanje kondenzata, sifon kondenzata treba da se potpuno odvrne.

- Izvući sifon za kondenzat i proveriti prolaznost otvora prema prenosniku toplote.
- Skinuti i očistiti poklopac sifona za kondenzovanu vodu.
- Sifon za kondenzovanu vodu napuniti sa oko 1/4 l vode i ponovo montirati.

Provera ekspanzione posude (pogledati i stranu 25)

Provera ekspanzione posude je prema DIN 4807, deo 2, odeljak 3.5 neophodna svakih 3,5 godine.

- Uređaj osloboditi pritiska.
- Ako je potrebno, podesiti predpritisak ekspanzionog suda statičkoj visini postrojenja za grejanje.

Podešavanje radnog pritiska postrojenja za grejanje



Pre dopunjavanja crevo napuniti vodom. Time se sprečava, da u vodu za grejanje prodre vazduh.

Prikaz na manometru

1 bar	Minimalni pritisak punjenja (kod hladnog postrojenja)
1 - 2 bara	Optimalni pritisak punjenja
3 bar	Maksimalni pritisak punjenja kod najviše temperature vode za grejanje: ne sme biti prekoračen (otvara sigurnosni ventil).

tab. 21

- Kada kazaljka stoji ispod 1 bara (kod hladnog postrojenja): Dopuniti vodu, dok kazaljka ponovo ne stoji između 1 i 2 bara.
- Kada pritisak ne drži: Proveriti zaptivenost ekspanzione posude i postrojenja za grejanje.

Provera električnog povezivanja

- Proveriti električno povezivanje u pogledu mehaničkih oštećenja i zameniti neispravne kablove.

11.2 Lista provere za inspekciju/održavanje (Protokol inspekcije/održavanja)

		Datum							
1	Pozvati poslednju sačuvanu grešku u Bosch Heatronic-u, servisna funkcija .0 (→ strana 41).								
2	Proveriti struju jonizacije, servisna funkcija 3.3 (→ strana 41).								
3	Vazduh sagorevanja/Vođenje izduvnog gasa proveriti optički.								
4	Proveriti protočni pritisak gasnog priključka, (→ strana 38).	mbara							
5	Merenje vazduha sagorevanja/izduvnog gasa (→ strana 39).								
6	Proveriti podešavanje CO ₂ za min./maks. (odnos gas/ vazduh) (→ strana 36).	min. % max. %							
7	Kontrola dihtovanja gasa/vode, (→ strana 18).								
8	Kod ZWB uređaja proveriti količinu isticanja tople vode (strana 41).								
9	Proveriti toplotni blok, (→ strana 42).	mbar							
10	Proveriti gorionik, (→ strana 42).								
11	Proveriti membranu (→strana 44).								
12	Očistiti sifon za kondenzovanu vodu (→ strana 44).								
13	Proveriti predpritisak ekspanzionog (ekstern) za statičku visinu postrojenja za grejanje.	bara							
14	Proveriti pritisak punjenja postrojenja za grejanje.	bara							
15	Proveriti oštećenja električnog povezivanja.								
16	Proveriti podešavanja regulatora grejanja.								
17	Proveriti uređaje koji pripadaju instalaciji grejanja kao što je bojler ...								
18	Proveriti podešene servisne funkcije prema nalepnici „Podešavanje Bosch Heatronic-a“ .								

tab. 22

12 Prilog

12.1 Smetnje

Displej	Opis	Otklanjanje
A7	Senzor temperature tople vode неисправan (ZWB...).	Proveriti senzor temperature tople vode i priključni kabl da li imaju prekid odn. kuršlus.
A8	Komunikacija prekinuta.	Proveriti kabal za povezivanje, busmodul i regulator.
AC	Modul nije prepoznat.	Zameniti kabal za povezivanje između busmodula i Heatronic.
Ad	Senzor temperature bojlera 1 nije prepoznat.	Proveriti senzor temperature bojlera 1 i priključni kabal.
b1	Utikač za kodiranje nije prepoznat.	Utikač za kodiranje ispravno utaći, izmeriti i, ako je potrebno, zameniti.
C1	Broj obrtaja ventilatora prenizak.	Vod ventilatora sa utikačem i ventilatorom proveriti i, ako je potrebno, zameniti.
CC	Senzor spoljne temperature nije prepoznat.	Proveriti spoljni senzor i priključni kabal u pogledu prekida, zameniti busmodul.
d1	LSM zaključan.	Proveriti povezivanje LSM 5. Aktivirao se ograničivač podnog grejanja (TB1).
d3	Most 8-9 nije prepoznat.	Utikač nije utaknut, most ne prepoznaje premošćenje, aktivirao se ograničivač podnog grejanja.
E2	Senzor temperature u polaznom vodu неисправan.	Proveriti senzor temperature i priključni kabal.
E9	STB u polaznom vodu je okinuo.	Proveriti pritisak postrojenja, STB s, rad pumpe, osigurač na štampanoj ploči, ispustiti vazduh iz uređaja.
EA	Plamen se ne prepoznaje.	Slavina gasa otvorena? Proveriti pritisak priključka gasa, mrežni priključak, elektrodu paljenja i kabal, jonizacionu elektrodu sa kablom, cev izduvnog gasa, CO ₂ .
F0	Interna greška.	Proveriti električne utične kontakte, vodove paljenja, čvrsto naleganje RAM-a i busmodula, ako je potrebno zameniti štampanu ploču ili busmodul.
F7	Iako je uređaj isključen, prepoznaje se plamen.	Proveriti komplet elektroda. Put izduvnog gasa u redu?
FA	Posle isključivanja gasa: Prepoznaje se plamen.	Proveriti kablove do gasne armature i gasnu armaturu. Očistiti sifon za kondenzovanu vodu i proveriti komplet elektroda. Put izduvnog gasa u redu.
Fd	Greškom je pritisnut taster za otklanjanje smetnji.	Iznova pritisnuti taster za otklanjanje smetnji.
P1, P2, P3, P1...	Inicijalizacija nije izvršena.	Osigurač 24 V неисправan, zameniti osigurač.
-II-	Aktivan program za punjenje sifona (→ strana 34).	
	Aktivna funkcija za ozračivanje (→ strana 33).	
	Rad grejanja se prekida za 2 minuta. Nedovoljno brz porast polazne temperature.	

tab. 23

12.2 vrednosti podešavanja za snagu grejanja/tople vode kod ZSB 16-1 A 23

Displej	Snaga kW	H _S (kWh/m ³) H _{iS} (kWh/m ³) Opterećenje kW	Zemni gas H, Karakteristični broj 23						
			10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
			8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
			količina gasa (l/min pri t _V /t _R = 80/60°C)						
29	3,4	3,5	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0
33	4,0	4,1	8,0	8,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0
39	5,0	5,1	10,0	9,0	9,0	9,0	8,0	8,0	8,0
45	6,0	6,2	12,0	11,0	11,0	10,0	10,0	10,0	9,0
52	7,0	7,2	14,0	13,0	13,0	12,0	12,0	11,0	11,0
58	8,0	8,2	16,0	15,0	14,0	14,0	13,0	13,0	12,0
64	9,0	9,3	18,0	17,0	16,0	16,0	15,0	14,0	14,0
71	10,0	10,3	20,0	19,0	18,0	17,0	17,0	16,0	15,0
77	11,0	11,3	22,0	21,0	20,0	19,0	18,0	18,0	17,0
83	12,0	12,3	24,0	23,0	22,0	21,0	20,0	19,9	19,0
90	13,0	13,4	26,0	24,0	23,0	22,0	22,0	21,0	20,0
96	14,0	14,4	28,0	26,0	25,0	24,0	23,0	22,0	22,0
99	14,6	15,0	29,0	27,0	26,0	25,0	24,0	23,0	23,0

tab. 24

12.3 vrednosti podešavanja za snagu grejanja/tople vode kod ZSB 16-1 A 31¹⁾

Displej	Propan	
	Snaga kW	Opterećenje kW
43	5,6	6,8
46	6,0	6,2
52	7,0	7,2
58	8,0	8,3
65	9,0	9,3
71	10,0	10,3
77	11,0	11,3
84	12,0	12,3
90	13,0	13,4
96	14,0	14,4
99	14,6	15,0

tab. 25

1) Sa preradom setom za pregradnju na tečni gas.

12.4 vrednosti podešavanja za snagu grejanja/tople vode kod ZSB 22-1 A 23, ZWB 26-1 A 23

Displej	Snaga kW	H _S (kWh/m ³) H _{iS} (kWh/m ³) Opterećenje kW	Zemni gas H, Karakteristični broj 23						
			10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
			8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
			količina gasa (l/min pri t _V /t _R = 80/60°C)						
34	7,3	7,5	14,0	14,0	13,0	13,0	12,0	12,0	11,0
37	8,0	8,2	16,0	15,0	14,0	14,0	13,0	13,0	12,0
41	9,0	9,2	18,0	17,0	16,0	16,0	15,0	14,0	14,0
44	10,0	10,3	20,0	19,0	18,0	17,0	17,0	16,0	15,0
48	11,0	11,3	22,0	21,0	20,0	19,0	18,0	18,0	17,0
52	12,0	12,3	24,0	23,0	22,0	21,0	20,0	19,0	18,0
55	13,0	13,3	26,0	24,0	23,0	22,0	22,0	21,0	20,0
59	14,0	14,4	27,0	26,0	25,0	24,0	23,0	22,0	22,0
63	15,0	15,4	29,0	28,0	27,0	26,0	25,0	24,0	23,0
66	16,0	16,4	31,0	30,0	29,0	28,0	27,0	26,0	25,0
70	17,0	17,4	33,0	32,0	31,0	29,0	28,0	27,0	26,0
74	18,0	18,4	35,0	34,0	32,0	31,0	30,0	29,0	28,0
78	19,0	19,5	37,0	36,0	34,0	33,0	32,0	30,0	29,0
81	20,0	20,5	39,0	38,0	36,0	35,0	33,0	32,0	31,0
82	20,3	20,6	40,0	38,0	36,0	35,0	34,0	32,0	31,0

tab. 26

12.5 vrednosti podešavanja za snagu grejanja/tople vode kod ZSB 22-1 A 31, ZWB 26-1 A 31¹⁾

Displej	Propan	
	Snaga kW	Opterećenje kW
41	9,2	9,4
44	10,0	10,2
48	11,0	11,2
51	12,0	12,3
55	13,0	13,3
59	14,0	14,3
62	15,0	15,4
66	16,0	16,4
69	17,0	17,4
73	18,0	18,4
77	19,0	19,5
80	20,0	20,5
81	20,3	20,6

tab. 27

1) Sa preradom setom za pregradnju na tečni gas.

13 Protokol puštanja u rad za uređaj

Klijent/Odgovorni pogona:	Ovde nalepiti merni protokol
Proizvoda postrojenja:	
Tip uređaja:	
FD (Datum proizvodnje):	
Datum puštanja u rad:	
Podešena vrsta gasa:	
Toplotna vrednost H_{iB} kWh/m ³	
Regulacija grejanja:	
Vođenje izduvnog gasa: Sistem za dvostrukom cevi ☐ , LAS ☐ , šahta ☐ , vođenje odvojenih cevi ☐	
Ostale komponente postrojenja:	
Sledeći radovi su izvršeni	
Proverena hidraulika postrojenja ☐ Primedbe:	
Proveren električni priključak ☐ Primedbe:	
Podešena regulacija grejanja ☐ Primedbe:	
Podešavanja Bosch Heatronic 2.2 Način uključivanja pumpe: 2.3 Snaga akumulacionog bojlera: kW 2.4 Blokada takta: min 2.5 Maks. polazna temperatura: °C 2.6 Razlika uključivanja: K 2.7 Automatska blokada takta: 5.0 Maks. snaga grejanja: kW 5.5 min. nazivna snaga toplote (kaskada): kW 6.8 Vreme takta održavanje toplote: min.	
Nalepnica „Podešavanja Bosch Heatronic-a“ postavljena ☐	
Protočni pritisak priključka gasa: mbara	Izvršeno merenje vazduha sagorevanja/izduvnog gasa: ☐
CO ₂ kod maks. nazivne snage grejanja: %	CO ₂ kod min. nazivne snage grejanja: %
Sifon za kondenzovanu vodu napunjen ☐	Izvršena kontrola zaptivenosti gasa i vode ☐
Izvršena provera funkcionalnosti ☐	
Klijent/rukovodilac pogona upućen u rukovanje uređajem ☐	
Predata dokumentacija uređaja ☐	
Datum i potpis proizvođača postrojenja:	

tab. 28

Indeks

B			
Bojler			
Bojler sa indirektnim zagrevanjem	20		
Bosch Heatronic			
Opsluživanje.....	26		
Servisne funkcije	26, 28, 29, 30, 31, 33, 34		
Vrednosti očitati	35		
C			
Cevni vodovi, pocinkovani	14		
D			
Daljinska upravljanja.....	20		
Dimenzije	6		
Dvofazna mreža.....	19		
E			
ECO-taster.....	23		
Ekspanziona posuda	25		
ekspanziona posuda	44		
Električni priključak.....	19		
Bojler.....	20		
Električno povezivanje	44		
Regulator grejanja, Daljinska upravljanja,			
uklopni satovi	20		
Temperaturni kontrolnik	20		
Uređaj priključiti	19		
Električno povezivanje.....	10		
EU-Izjava o saglasnosti prototipa.....	4		
F			
Funkcionalna šema	9		
G			
Gas/vazduh odnos podesiti.....	36		
Gasni i vodeni priključci.....	18		
Gasni vod proveriti	18		
Gravitaciona grejanja.....	14		
Grejanje uključiti	22		
H			
Hidraulička kaskada	18		
I			
Instalacija			
Mesto postavljanja.....	14		
Predinstalacija cevovoda.....	15		
Važne napomene	14		
Installacija.....	14		
Isključivanje	22		
K			
Kaskada, hidraulička	18		
Komforni način rada	23		
Kompleti za pregradnju	36		
Konstrukcija uređaja.....	7		
Kontrola oblasnog odžaćara	40		
Koraci održavanja			
Električno povezivanje proveriti	44		
Jonizacionu struju proveriti	41		
Održavanje pločastog razmenjivača toplote (ZWB).....	41		
Pritisak punjenja postrojenja za grejanje podesiti.....	44		
Provera i čišćenje toplotnog bloka	42		
Sifon za kondenzovanu vodu očistiti.....	44		
Koraci za proveru/održavanje			
Provera ekspanzione posude.....	44		
L			
Letnji način rada.....	24		
Levkasti sifon	17		
Lista provere za inspekciju	45		
M			
Mehanizam za neutralizaciju	14		
Menjanje linija karakteristike pumpe za grejanje	26		
Mere zaštite za zapaljive građevinske materijale			
i ugrađeni nameštaj	14		
Mesto postavljanja	14		
Postrojenja sa tečnim gasom ispod ravni zemlje	14		
Propisi za mesto postavljanja.....	14		
Temperatura površine	14		
Vazduh sagorevanja	14		
Minimalna odstojanja	6		
Montaža uređaja	16		
Mrežni priključak	19		
N			
Namenska upotreba	4		
O			
Oblasni odžaćar	40		
Odvod kondenzata.....	17		
Odzračivanje	21		
Ograničenje niske temperature.....	25		
Opis uređaja.....	5		
otklanjanje kamenca, pločasti razmenjivač toplote	41		
Otklanjanje otpada	40		
Otvorena postrojenja za grejanje	14		
P			
Pakovanje	40		
Paralelno povezivanje uređaja	18		
Podaci o uređaju.....	4		
Dimenzije	6		
EU-Izjava o saglasnosti prototipa	4		
Funkcionalna šema			
- ZWB.....	9		
Funkcionalna šema ZSB.. ..	8		
Konstrukcija uređaja.....	7		
Namenska upotreba	4		
Obim isporuke, Obim isporuke.....	5		
Opis uređaja	5		
Pregled tipova	4		
Pribor	5		
Tehnički podaci			
- ZSB 16-1 A.	11		
- ZSB 22-1 A., ZWB 26-1 A.	12		
podaci o uređaju			
Minimalna odstojanja	6		
Podešavanje			
Bosch Heatronic.....	26		
Količina tople vode	24		
Mehaničko podešavanje	25		
- Polazna temperatura	25		

Temperatura tople vode	23
podešavanje količine tople vode količina tople vode	24
podešavanje temperature tople vode Uređaji sa bojlerom tople vode	23
Podno grejanje	14
Polaznu temperaturu podesiti	25
Postrojenja sa tečnim gasom ispod ravni zemlje	14
Pregled tipova	4
Pribor	5
Pribor izduvnog gasa	17
Prikaz smetnji	24, 46
Priključivanje bojlera	20
Priključivanje, bojler	20
Prilagođavanje vrste gasa	36
Pritiska punjenja postrojenja za grejanje	44
Propisi	13
Propisi za mesto postavljanja	14
Protočni pritisak gasnog priključka	38
Protokol inspekcije	45
Protokol puštanja u rad	49
Provera	
Gasni i vodeni priključci	18
Veličina ekspanzione posude	25
Puštanje u pogon	21
Odzračivanje	21
R	
radijatori, pocinkovani	14
Radni koraci kod inspekcije/održavanja	41
Recycling	40
Regulator vođen temperaturom prostorije	14
Regulisanje grejanja	22
S	
Servisne funkcije	26
Automatska blokada takta (Servisna funkcija 2.7)	31
Blokada takta (Servisna funkcija 2.4)	29
Funkcija odzračivanja	33
Maksimalna polazna temperatura (Servisna funkcija 2.5)	30
Program za punjenje sifona	34
Razliku preklapanja podesiti (Servisna funkcija 2.7)	30
Snaga akumulacionog bojlera (servisna funkcija 2.3)	28
Snaga grejanja (Servisna funkcija 5.0)	31
Vreme takta održavanje toplote kod ZWB uređaja (servisna funkcija 6.8) Vreme takta održavanje toplote kod ZWB uređaja (servisna funkcija 6.8)	32
Vrsta uključivanja pumpe (servisna funkcija 2.2)	28
Sifon za kondenzovanu vodu	44
Sigurnosne napomene	3
Smetnje	24, 46
Sredstva za povećavanje gustoće	14
Sredstva za zaštitu od korozije	14
Sredstva za zaštitu od zamrzavanja	14
Stari uređaj	40
Štedljivi način rada	23
Šumovi strujanja	14

T	
Tehnički podaci	12
Tehnički podaci (ZSB 16-1 A ..)	11
Temperatura površine	14
toplotni blok	42
U	
uklanjanje kamenca sa pločastog razmenjivača toplote	41
Uključivanje	
Grejanje	22
Uređaj	22
Uklonni satovi	20
Uređaj isključiti	22
Uređaj uključiti	22
Uredba o štednji energije (EnEV)	22
V	
Važne napomene za instalaciju	14
Vazduh sagorevanja	14
Vodene priključke proveriti	18
Vrednosti podešavanja za snagu grejanja/tople vode	
ZSB 16-1 A 23	47
ZSB 16-1 A 31	47
ZSB 22-1 A 23, ZWB 26-1 A 23	48
ZSB 22-1 A 31, ZWB 26-1 A 31	48
Vrsta gasa	4
Z	
Zaštita životne sredine	40
Zaštita od blokiranja pumpe	24
Zaštita od zamrzavanja	24
Zemni gas	11, 12, 36



Robert Bosch d.o.o.
Bulevar Oslobođenja 257
11000 Beograd

www.bosch.co.yu