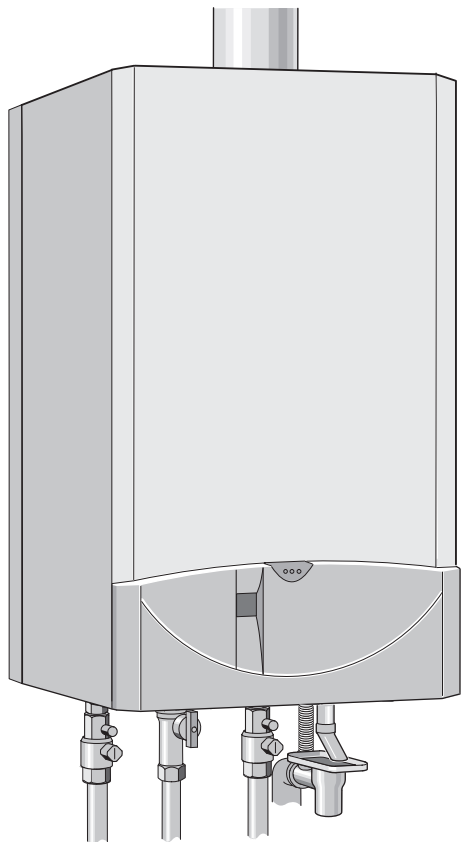


Upute za instaliranje i održavanje za stručnjaka

Plinski kondenzacijski uređaj za grijanje

CERAPUR



6 720 611 860 - 00.10

ZBR 11-42 A ...

Sadržaj

1	Sigurnosne upute i objašnjenje simbola	3	7	Pojedinačna podešavanja	25
1.1	Sigurnosne upute	3	7.1	Mehanička podešavanja	25
1.2	Objašnjenje simbola	3	7.1.1	Namještanje temperature polaznog voda	25
			7.2	Podešavanja na Bosch Heatronic	25
2	Podaci o uređaju	4	7.2.1	Posluživanje Bosch Heatronic	25
2.1	Uporaba za određenu namjenu	4	7.2.2	Namještanje taktnog zapora (servisna funkcija 2.4)	26
2.2	EG-izjava o usklađenosti s tipskim uzorkom	4	7.2.3	Namještanje max. temperaturu polaznog voda (servisna funkcija 2.5)	27
2.3	Pregled tipova	4	7.2.4	Namještanje uklopne razlike (servisna funkcija 2.6)	27
2.4	Tipaska pločica	4	7.2.5	Automatski taktni zapor (servisna funkcija 2.7)	28
2.5	Opis uređaja	5	7.2.6	Odabir režima pumpe (Servisna funkcija 3.4)	29
2.6	Opseg isporuke	5	7.2.7	Podešavanje zapornog vremena pumpe za grijanje (Servisna funkcija 3.5)	30
2.7	Pribor	5	7.2.8	Namještanje učinka grijanja (servisna funkcija 5.0)	31
2.8	Dimenzije i najmanja odstojanja	6	7.2.9	Servisna funkcija 7.0 Karakteristično polje pumpe	31
2.9	Konstrukcija uređaja	7	7.2.10	Servisna funkcija 7.1 Stupanj pumpe s karakterističnim poljem	33
2.10	Shema funkcioniranja	8	7.2.11	Funkcija odzračivanja (servisna funkcija 7.3)	34
2.11	Električno ožičenje	9	7.2.12	Program punjenja sifona (servisna funkcija 8.5)	35
2.12	Tehnički podaci	10	7.2.13	Očitavanje vrijednosti Bosch Heatronic	36
3	Propisi	12			
4	Instaliranje	13	8	Prilagodba na vrstu plina	37
4.1	Važne upute	13	8.1	Podešavanje omjera plina/zraka (CO ₂)	37
4.2	Odabir mjesta za postavljanje	13	8.2	Mjerenje zraka za izgaranje/dimnih plinova s namještenim učinkom grijanja	40
4.3	Prethodno instaliranje cjevovoda	14	8.2.1	Mjerenje O ₂ ili CO ₂ u zraku za izgaranje	40
4.4	Montaža uređaja	15	8.2.2	Mjerenje udjela CO i CO ₂ u dimnim plinovima	40
4.5	Montaža pumpe za grijanje, pribor br. 852	16			
4.6	Ispitivanje priključaka	17	9	Kontrola od strane područnog dimnjačara	41
4.7	Posebni slučajevi	17			
5	Električni priključak	18	10	Zaštita okoliša	41
5.1	Priključak uređaja	18			
5.2	Priključak regulatora sustava grijanja, daljinskih upravljača i uklopnih satova	19	11	Održavanje	42
5.3	Priključak spremnika	19	11.1	Opis različitih faza rada	42
5.4	Priključak graničnika temperature TB 1 polaznog voda podnog grijanja	19	11.2	Kontrolni popis za pregled/održavanje (Protokol pregleda/održavanja)	45
5.5	Priključak pumpe s karakterističnim poljem, pribor br. 852	20			
5.6	Priključak pumpe za grijanje bez utikača (AC 230 V, maks. 200 W)	20	12	Dodatak	46
5.7	Priključak pumpe za punjenje spremnika ili 3-smjernog ventila (s opružnim povratom) za punjenje spremnika (AC 230 V, maks. 100 W)	20	12.1	Smetnje u radu	46
6	Puštanje u rad	21	12.2	Vrijednosti za podešavanje učinka grijanja/ tople vode kod ZBR 11-42 A 23	47
6.1	Prije puštanja u rad	21	12.3	Vrijednosti za podešavanje učinka grijanja/ tople vode kod ZBR 14-42 A 31	47
6.2	Uključivanje/isključivanje uređaja	22			
6.3	Uključivanje grijanja	22	13	Zapisnik o puštanju u rad	48
6.4	Regulacija grijanja	22			
6.5	Nakon puštanja u pogon	23	Index	49	
6.6	Uređaji sa spremnikom za toplu vodu: Podešavanje temperature tople vode	23			
6.7	Ljetni režim rada (samo priprema tople vode)	23			
6.8	Zaštita od smrzavanja	23			
6.9	Smetnje u radu	24			
6.10	Zaštita od blokiranja pumpe	24			

1 Sigurnosne upute i objašnjenje simbola

1.1 Sigurnosne upute

U slučaju mirisa plina

- ▶ Zatvoriti plinsku slavinu (→ stranica 21).
- ▶ Otvoriti prozore.
- ▶ Ne uključivati električne prekidače.
- ▶ Ugasiti otvoreni plamen.
- ▶ **Po potrebi** obavijestiti distributera plina i ovlaštenog serviseru.

U slučaju mirisa dimnih plinova

- ▶ Isključite uređaj (→ stranica 22).
- ▶ Otvoriti prozore i vrata.
- ▶ Obavijestiti ovlaštenog serviseru.

Postavljanje, prelazak na drugu vrstu plina

- ▶ Postavljanje aparata i prelazak na drugu vrstu plina treba prepustiti samo ovlaštenom serviseru.
- ▶ Ne izvoditi izmjene na dijelovima koji provode plin.
- ▶ **Kod pogona ovisnog o zraku iz prostora:** ne zatvarati niti smanjivati otvore za ventilaciju i provjetravanje, u vratima, prozorima i zidovima. Ako su ugrađeni nepropusni prozori, osigurati opskrbu zrakom za izgaranje.

Pregled / održavanje

- ▶ **Preporuke za kupca:** S ovlaštenim i za to kvalificiranim poduzećem sklopite ugovor o pregledu / održavanju koji obvezuje na godišnji pregled i održavanje po potrebi.
- ▶ Korisnik je sam odgovoran za sigurnost uređaja za grijanje i njegovu sukladnost s ekološkim propisima (savezni Zakon o zaštiti od emisije).
- ▶ Koristiti samo originalne rezervne dijelove!

Eksplzivni i lako zapaljivi materijali

- ▶ Lako zapaljive materijale (papir, razrjeđivač, boje, itd.) ne koristiti ili spremati u blizini uređaja.

Zrak za izgaranje/zrak u prostoriji

- ▶ Zrak za izgaranje/zrak u prostoriji treba biti bez agresivnih tvari (npr. halogeni ugljikovodici koji sadrže spojeve klora ili fluora). Na taj će se način izbjeći korozija.

Upute za kupca

- ▶ Kupce obavijestiti o načinu rada uređaja i o njegovom posluživanju.
- ▶ Kupce savjetovati da na uređaju ne izvode nikakve izmjene ili popravke.

1.2 Objašnjenje simbola



Upute za siguran rad u tekstu označene su trokutom upozorenja na sivoj podlozi.

Riječi signala označavaju težinu opasnosti koja bi se pojavila ako se ne bi poštivale mjere za ublažavanje šteta.

- **Oprez** pokazuje da se mogu pojaviti manje materijalne štete.
- **Upozorenje** znači da se mogu pojaviti manje ozljede ili teže materijalne štete.
- **Opasnost** znači da mogu nastati teške povrede. U posebno teškim slučajevima postoji životna opasnost



Napomene u tekstu označene su simbolom pored. Ograničene su horizontalnim linijama, iznad i ispod teksta.

Napomene sadrže važne informacije u slučajevima kada ne prijete nikakve opasnosti za čovjeka ili uređaj.

2 Podaci o uređaju

2.1 Uporaba za određenu namjenu

Ovaj se uređaj smije ugraditi samo u zatvorenim sustavima za toplu vodu i grijanje prema DIN 4751, dio 3.

Uporaba u bilo koje druge svrhe nije propisna. Oštećenja koja nastaju na taj način nisu pokrivena jamstvom.

2.2 EG-izjava o usklađenosti s tipskim uzorkom

Ovaj uređaj odgovara važećim zahtjevima europskih smjernica 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG i tipskom uzorku opisanom u EG-uvjerenju o ispitivanju tipskog uzorka.

Ispunjeni su zahtjevi na kondenzacijski kotao u smislu uredbe o instalacijama grijanja.

Prema § 7, stavak 2.1 Uredbe o novom izdanju prve i promjeni četvrte Uredbe o provođenju saveznog zakona o zaštiti od emisija, prema uvjetima ispitivanja prema DIN 4702, dio 8, izdanje ožujak 1990, određeni sadržaj dušik-monoksida u dimnim plinovima kreće se ispod 80 mg/kWh.

Uređaj je ispitan prema EN 677.

Identifikacijski br. proizvoda	CE-0085 BL 0507
Kategorija	II ₂ H 3 B/P
Vrsta uređaja	C ₁₃ X, C ₃₃ X, C ₄₃ X, C ₅₃ X, C ₆₃ X, C ₈₃ X, B ₂₃ , B ₃₃

tab. 1

2.3 Pregled tipova

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

tab. 2

Z Uređaj za centralno grijanje

B Kondenzacijska tehnika

R Stalna regulacija

11-42 Učinak grijanja 11 do 42 kW

A Uređaj podržavan ventilatorom, bez osigurača strujanja

23 Prirodni plin H

Napomena: Ovi se uređaji mogu preinačiti / priključiti i na tekući plin.

Karakteristični broj ukazuje na obitelj plina prema EN 437:

Oznaka	Wobbe indeks (15 °C)	Vrsta plina
23	11,4- 15,2 kWh/m ³	Prirodni plin skupine 2E
31	20,2-24,3 kWh/kg	Tekući plin skupine 3B/P

tab. 3

2.4 Tipska pločica

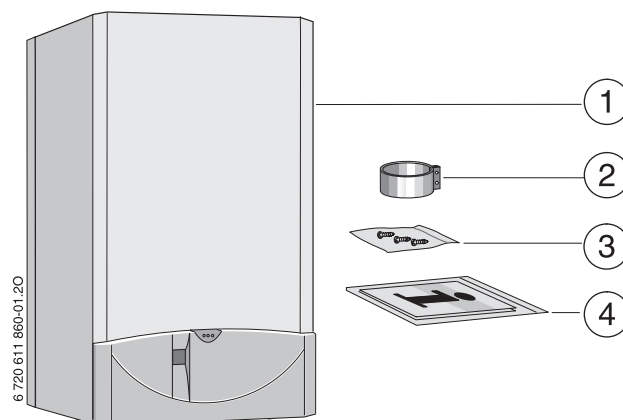
Tipska pločica (418) nalazi se s donje lijeve strane stražnje stijenke uređaja (→Sl. 4).

Tamo ćete naći podatke o snazi uređaja, katalogskom broju, podatke o registriranju te šifrirani datum proizvodnje (FD).

2.5 Opis uređaja

- Uređaj za zidnu montažu, neovisno od dimnjaka i veličine prostorije
- Kondenzacijski uređaji s pogonom na prirodni plin još su u tvornici podešeni tako da udovoljavaju zahtjevima Hanoverskog programa unaprjeđenja i ekološkog znaka za kondenzacijske uređaje.
- Višefunkcijski pokazivač (displej)
- Bosch Heatronic sposoban za spajanje na Bus
- Automatsko paljenje
- Stalno reguliran učinak
- Potpuna sigurnost zbog uređaja Bosch Heatronic s nadzorom ionizacije i magnetskim ventilima prema EN 298
- nije potrebna minimalna količina vode u cirkulaciji
- Prikladno za podno grijanje
- Dvostruka cijev za dimne plinove/zrak za izgaranje i mjerno mjesto za CO₂/CO
- Ventilator reguliran brojem okretaja
- Predmiješajući plamenik
- senzor temperature i regulator temperature za grijanje
- Senzor temperature u polaznom vodu
- graničnik temperature u 24 V-strujnom krugu
- Sigurnosni ventil, manometar
- Mogućnost priključka za NTC spremnika
- Graničnik temperature dimnih plinova (120 °C)
- prioritetni sklop tople vode

2.6 Opseg isporuke



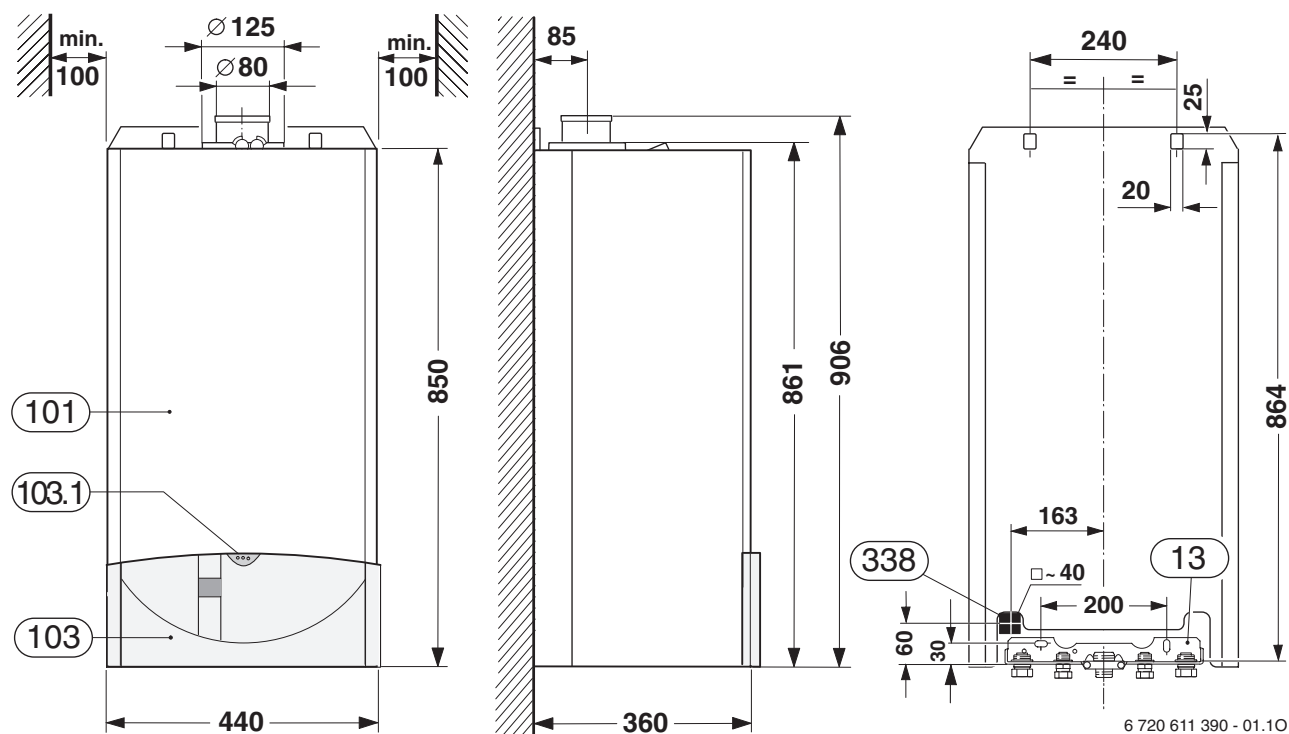
Sl. 1

- 1 Plinski kondenzacijski uređaj za centralno grijanje
- 2 Obujmica za pričvršćivanje pribora za dimne plinove
- 3 Materijal za pričvršćivanje (2 vijka, 2 zatika, 2 matice, 2 podložne pločice, 5 brtvenih pločica)
- 4 Umetak za dokumentaciju vezanu uz uređaj

2.7 Pribor

- Pribor dimnovodnog priključka
- Montažna priključna ploča
- Ljevkast sifon s odvodnom cijevi i priključni kut
- Servisni paket za instaliranje nad žbukom
- Servisni paket za instaliranje pod žbukom
- Regulator ovisan o vremenskim prilikama npr. TA 211 E, TA 250, TA 270, TA 300
- Regulator temperature u prostoriji npr. TR 100, TR 200, TR 220
- Ugradbeni sklopni sat npr. DT 1/2
- Daljinsko upravljanje TF 20 i TW 2
- Hidraulična skretnica HW 25
- Spremnik za toplu vodu

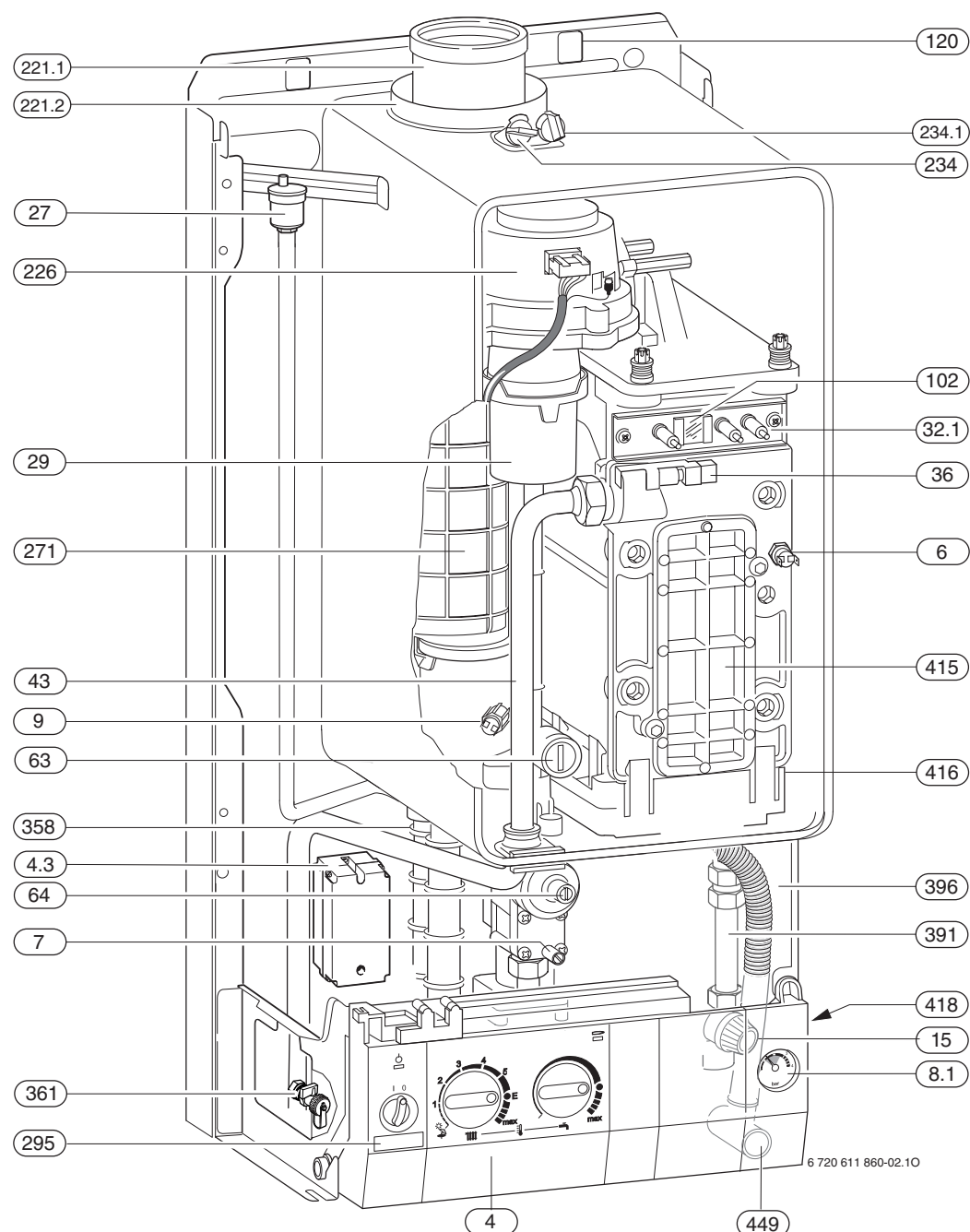
2.8 Dimenzije i najmanja odstojanja



Sl. 2

- 13 Montažna priključna ploča
- 101 Plašt
- 103 Zaklopka
- 103.1 Gumb za otvaranje zaklopke
- 338 Položaj za izlaz kroz zid električnog kabela

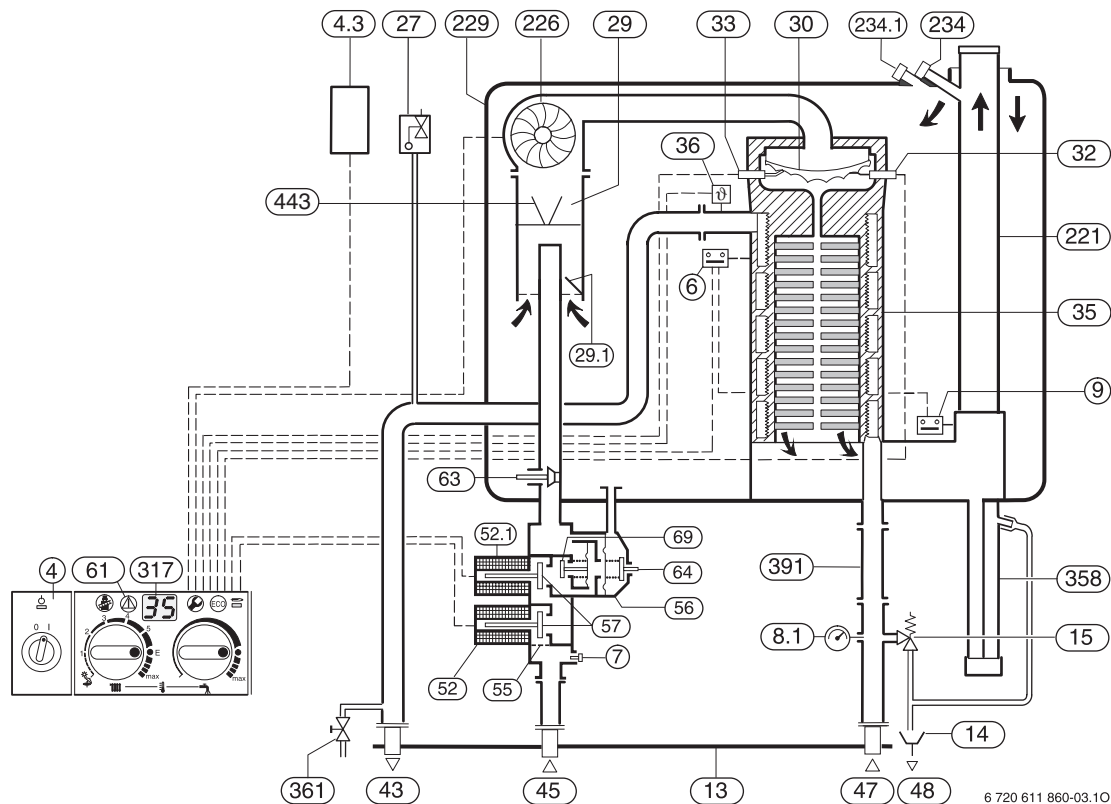
2.9 Konstrukcija uređaja



Sl. 3

4	Bosch Heatronic	221.1	Dimovodna cijev
4.3	Priključni modul pumpe	221.2	Usisavanje zraka za izgaranje
6	Graničnik temperature toplinskog bloka	226	Ventilator
7	Mjerni nastavak za priključni tlak plina	234	Mjerni nastavak za dimne plinove
8.1	Manometar	234.1	Mjerni nastavak zraka za izgaranje
9	Graničnik temperature dimnih plinova	271	Dimovodna cijev
15	Sigurnosni ventil (kruga grijanja)	295	Naljepnica za tip uređaja
27	Automatski odzračnik	358	Sifon kondenzata
29	Mješalište	361	Slavina za punjenje i pražnjenje (pribor)
32.1	Komplet elektroda	391	Prilagodni dio za ugradnju crpke za grijanje
36	Senzor temperature u polaznom vodu	396	Crijevo sifona kondenzata
43	Polazni vod sustava grijanja	415	Poklopac otvora za čišćenje
63	Podesiva plinska prigušnica	416	Kada za kondenzat
64	Vijak za podešavanje min. količine plina	418	Tipna pločica
102	Kontrolni prozorčić	449	Priključak odvoda kondenzata DN 40
120	Lamele za vješanje		

2.10 Shema funkcioniranja

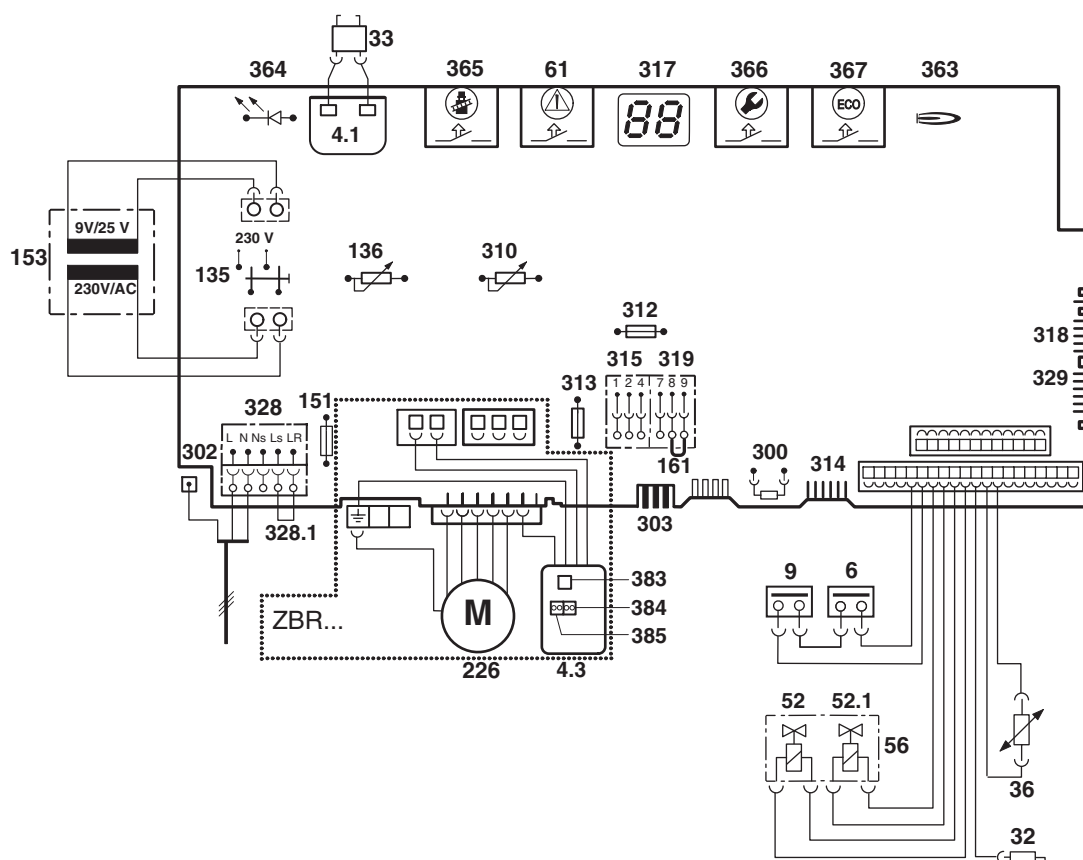


6 720 611 860-03.10

Sl. 4

4	Bosch Heatronic	358	Sifon kondenzata
4.3	Priključni modul pumpe	361	Slavina za punjenje i pražnjenje (pribor)
6	Graničnik temperature toplinskog bloka	391	Prilagodni dio za ugradnju crpke za grijanje
7	Mjerni nastavak za priključni tlak plina	443	Membrana
8.1	Manometar		
9	Graničnik temperature dimnih plinova		
13	Montažna priključna ploča (pribor)		
14	Sifon s lijevkom (pribor)		
15	Sigurnosni ventil (kruga grijanja)		
27	Automatski odzračnik		
29	Mješalište		
29.1	Bimetal za kompenziranje zraka za izgaranje		
30	Plamenik		
32	Kontrolna elektroda		
33	Elektroda za paljenje		
35	Toplinski blok s hlađenom komorom izgaranja		
36	Senzor temperature u polaznom vodu		
43	Polazni vod sustava grijanja		
45	Plin		
47	Povratni vod sustava grijanja R 3/4		
48	Odvodnja		
52	Magnetni ventil 1		
52.1	Magnetni ventil 2		
55	Sito		
56	Plinska armatura		
57	Tanjur glavnog ventila		
61	Tipka za poništavanje smetnji		
63	Podesiva plinska prigušnica		
64	Vijak za podešavanje min. količine plina		
69	Regulacijski ventil		
221	Dimovodna cijev		
226	Ventilator		
229	Zračna kutija		
234	Mjerni nastavak za dimne plinove		
234.1	Mjerni nastavak zraka za izgaranje		
317	Zaslon		

2.11 Električno ožičenje



6 720 611 860-04.10

Sl. 5

4.1	Trafo za paljenje	364	Kontrolna lampica za priključak na mrežu
4.3	Priključni modul pumpe	365	Tipka dimnjačara
6	Graničnik temperature toplinskog bloka	366	Servisna tipka
9	Graničnik temperature dimnih plinova	367	ECO-tipka
32	Kontrolna elektroda	383	Priključak pumpe za grijanje s utikačem
33	Elektroda za paljenje	384	Priključna letvica za pumpu za grijanje
36	Senzor temperature u polaznom vodu	385	Priključna letvica za pumpu za punjenje spremnika ili 3-smjernog ventila
52	Magnetni ventil 1		
52.1	Magnetni ventil 2		
56	Plinska armatura		
61	Tipka za poništavanje smetnji		
135	Glavna sklopka		
136	Regulator temperature polaznog voda grijanja		
151	Osigurač T 2,5 A, AC 230 V		
153	Transformator		
161	Mostovi		
226	Ventilator		
300	Kodirni utikač		
302	Priključak za zaštitni vodič		
303	Priključak osjetnika temperature u spremniku (NTC)		
310	Regulator temperature tople vode		
312	Osigurač T 1,6 A		
313	Osigurač T 0,5 A		
314	Utikačka letvica ugradbenog regulatora TA 211 E (pribor)		
315	Priključna letvica za regulator		
317	Zaslon		
318	Utikačka letvica za uklopni sat (pribor)		
319	Priključna letvica termostata spremnika		
328	Priključna letvica AC 230 V		
328.1	Mostovi		
329	Utikačka letvica LSM		
363	Kontrolna lampica za rad plamenika		

2.12 Tehnički podaci

	Jedinica	ZBR 11-42 Prirodni plin	ZBR 14-42 Propan ¹⁾ Butan	
maks. nazivni toplinski učinak 40/30°C	kW	41,4	41,4	47,2
maks. nazivni toplinski učinak 50/30°C	kW	41,4	41,4	47,2
maks. nazivni toplinski učinak 80/60°C	kW	39,1	39,1	44,6
maks. nazivno toplinsko opterećenje	kW	40,0	40,0	45,6
min. nazivni toplinski učinak 40/30°C	kW	12,9	16,2	18,5
min. nazivni toplinski učinak 50/30°C	kW	12,8	16,1	18,4
min. nazivni toplinski učinak 80/60°C	kW	11,4	14,3	16,3
min. nazivno toplinsko opterećenje	kW	11,8	14,8	16,9
maks. nazivni toplinski učinak tople vode	kW	39,1	39,1	44,6
maks. nazivno toplinsko opterećenje tople vode	kW	40,0	40,0	45,6
vrijednost plinskog priključka				
prirodni plin H (H _{IS} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	4,2	-	
tekući plin (H _I = 12,8 kWh/kg)	kg/h	-	3,1	
dopušteni hidraulički tlak plinskog priključka				
prirodni plin H	mbar	18 - 24	-	
tekući plin	mbar	-	37	28-30
računske vrijednosti za izračun presjeka prema DIN 4705				
struja mase dimnih plinova maks. nazivno topl.opt./min. nazivno topl. opterećenje	g/s	17,8/5,3	17,2/6,4	
temperatura dimnih plinova 80/60°C	°C	87/58	87/58	
temperatura dimnih plinova 40/30°C	°C	65/43	65/43	
preostala visina dizanja	Pa	100	100	
CO ₂ kod maks. nazivnog toplinskog učinka	%	9,5	11,0	13,1
CO ₂ kod min. nazivnog toplinskog učinka	%	9,5	11,0	13,1
NO _x -klasa		5	5	
kondenzirana voda				
maks. masa kondenzirane vode (t _R = 30°C)	l/h	3,5	3,5	
pH-vrijednost (otprilike)		4,8	4,8	
Općenito				
električni napon	AC ... V	230	230	
frekvencija	Hz	50	50	
maks. primljena snaga	W	110	110	
razina zvučnog tlaka	dB(A)	42	42	
Vrsta zaštite	IP	X4D	X4D	
maks. polazna temperatura	°C	ca. 90	ca. 90	
maks. dopušteni pogonski tlak (grijanje)	bar	3	3	
dopuštena temperatura okružja	°C	0 - 50	0 - 50	
nazivna zapremina grijanje	l	3,5	3,5	
težina (bez ambalaže)	kg	37	37	

tab. 4

1) Standardna vrijednost tekućeg plina kod stacionarnih spremnika zapremine do 15000 l.

Analiza kondenzirane vode mg/l

amonijak 1,2	nikalj 0,15
olovo $\leq 0,01$	živa $\leq 0,0001$
kadmij $\leq 0,001$	sulfat 1
krom $\leq 0,005$	cink $\leq 0,015$
halogenski ugljkovodici $\leq 0,002$	kositar $\leq 0,01$
ugljiko- vodici 0,015	vanadij $\leq 0,001$
bakar 0,028	pH-vrijednost 4,8

tab. 5

3 Propisi

Sljedeće smjernice i propisi sadrže:

- Zemaljski građevinski propisi
- Propise distributera plina
- **EnEG** (Zakon o štednji energije)
- **EnEV** (Uredba o energetski štedljivoj toplinskoj izolaciji i o energetski štedljivoj instalacijskoj tehnici u zgradama)
- Smjernice za kotlovnice ili građevna uredba zemlje korisnika, smjernice za ugradnju i opremanje centralnih kotlovnica i njihovih prostorija za gorivoBeuth-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 plinske instalacije)
 - Radni list G 670 (Postavljanje plinskih ložišta u prostorijama s mehaničkim uređajima za provjetravanje)
- **TRF 1996** (Tehnička pravila za tekući plin) Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
- **DIN norme**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Tehnička pravila za instalacije pitke vode)
 - **DIN VDE 0100**, dio 701 (instalacija postrojenja jake struje s nazivnim naponom do 1000 V, prostorije s kadom ili tušem)
 - **DIN 4708** (Središnja postrojenja za zagrijavanje vode)
 - **DIN 4751** (Uređaji za grijanje; sigurnosno-tehničko opremanje uređaja za toplu vodu i za grijanje polaznim temperaturama do 110°C)
 - **DIN 4807** (Ekspanzijske posude).

4 Instaliranje



Opasnost: Eksplozija!

- Prije radova na dijelovima koji provode plin uvijek zatvoriti plinsku slavinu.



Postavljanje, električni priključak, plinski i dimovodni priključak i puštanje u rad smiju izvoditi samo ovlašteni serviseri.

4.1 Važne upute

Sadržaj vode uređaja kreće se ispod 10 litara i odgovara skupini 1 prema propisima DampfkV. Zbog toga nije potrebno odobrenje vrste konstrukcije.

- Prije instaliranja treba zatražiti stručno mišljenje distributera plina i dimnjačara.

Ekspanzijska posuda

Odredite ekspanzijsku posudu prema DIN 4807, priključak → sl. 7.

Otvoreno postrojenje za grijanje

Prepraviti otvoreno postrojenje u zatvoreni sustav.

Gravitacijski sustavi grijanja

Plinski uređaj preko hidraulične skretnice s odvajačem mulja, priključiti na postojeću cjevovodnu mrežu.

Podno grijanje

Pridržavati se propisa br. 7 181 465 172 o primjeni Junkers plinskih uređaja u instalacijama podnog grijanja.

Pocinčani radijatori ili cjevovodi

Kako biste izbjegli stvaranje plina, nemojte koristiti pocinčane radijatore ili cjevovode.

Uređaj za neutralizaciju

Ako se građevnim uredbama traži uređaj za neutralizaciju, može se primijeniti kutija za neutralizaciju NB 100.

Upotreba regulatora sobne temperature

Na radijatoru u vodećem prostoru nije ugrađen nikakav termostatski ventil.

Sredstva za zaštitu od smrzavanja

Dopuštena su sljedeća sredstva za zaštitu od smrzavanja:

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

tab. 6

Sredstva za zaštitu od korozije

Dopuštena su sljedeća sredstva za zaštitu od korozije:

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

tab. 7

Sredstvo za brtvljenje

Dodavanje sredstva za brtvljenje u toplu vodu po našim spoznajama može prouzročiti probleme (taloženje u toplinskom bloku). Ne preporučujemo njihovu upotrebu.

Šumovi protoka vode

Za sprečavanje šumova protoka vode treba ugraditi nadstrujni ventil (pribor br. 687) ili grijanje pomoću dviju cijevi troputnog ventila na najudaljenijem radijatoru.

4.2 Odabir mjesta za postavljanje

Propisi za prostoriju za postavljanje

Treba se pridržavati propisa DVGW-TRGI, a za uređaje na tekući plin vrijedi TRF najnovijeg izdanja.

- Pridržavati se propisa zemlje korisnika.
- Pridržavati se uputa za instaliranje pribora dimovodnog priključka, zbog njihovih minimalnih ugradbenih mjera.

Zrak za izgaranje

Za izbjegavanje korozije, zrak za izgaranje treba biti bez nagrizaćućih tvari.

Kao tvari koje pospješuju koroziju smatraju se halogeni ugljikovodici, koji sadrže klor ili spojeve flora. Oni mogu biti sadržani npr. u otapalima, bojama, pogonskim plinovima i sredstvima za čišćenje u kućanstvu.

Površinska temperatura

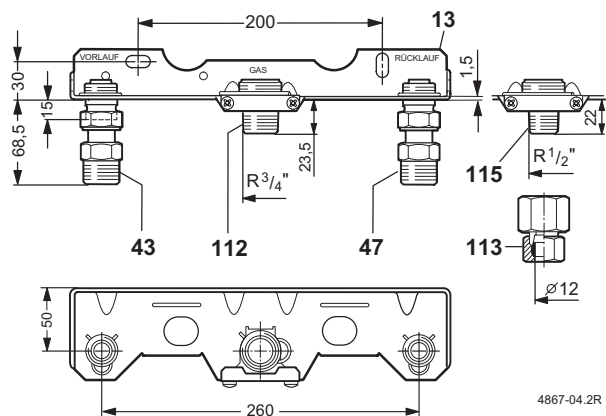
Max. površinska temperatura uređaja kreće se ispod 85 °C. Prema TRGI odnosno TRF zbog toga nisu potrebne nikakve posebne mjere zaštite za gorive građevne materijale i ugradbeni namještaj. Treba se pridržavati važećih propisa zemlje korisnika.

Instalacije za tekući plin ispod razine zemlje

Uređaj ispunjava zahtjeve TRF 1996 pog. 7.7 kod postavljanja ispod razine tla. Preporučujemo ugradnju magnetnog ventila, priključak na LSM 5. Time se pušta dotok tekućine samo tijekom potražnje toplinske energije.

4.3 Prethodno instaliranje cjevovoda

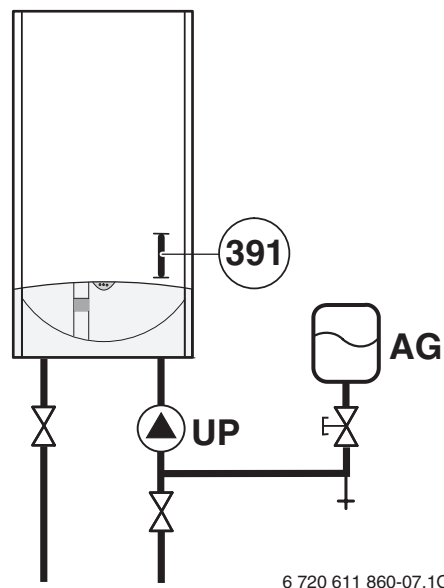
- ▶ Montažnu priključnu ploču¹⁾ s isporučenim vijcima 6 x 50 pričvrstiti na zid.



Sl. 6 Montažna priključna ploča

- 13** Montažna priključna ploča (pribor br. 759 ili br. 766)
 - 43** Polazni tijek grijanja R 1 (pribor br. 759 ili br. 766)
 - 47** Povratni tijek grijanja R 1 (pribor br. 759 ili br. 766)
 - 112** Priključna nazuvica R 3/4 za plin kod pribora br. 759
 - 113** Prijelazni dio R 1/2 na Ermeto spoju kod pribora br. 766
 - 115** Priključna nazuvica R 1/2 za plin kod pribora br. 766
- ▶ Otvore cijevi za dovod plina odrediti prema DVGW-TRGI (prirodni plin) odnosno TRF (tekući plin).
 - ▶ Montirati slavine za održavanje¹⁾ i plinsku slavinu²⁾, odnosno membranski ventil²⁾.
 - ▶ Kod tekućeg plina koristiti montažnu priključnu ploču (pribor br. 766).
Kako biste uređaj zaštitili od visokoga tlaka (TRF), treba ugraditi i uređaj za reguliranje tlaka sa sigurnosnim ventilom.
 - ▶ Za punjenje i pražnjenje instalacije na mjestu instaliranja, na najnižem mjestu treba ugraditi slavinu za punjenje i pražnjenje.
 - ▶ Vod kondenzata izvesti od materijala otpornog na koroziju (ATV-A 251).
Ovdje spadaju: cijevi od kamenštine, cijevi od tvrdog PVC-a, PVC cijevi, PE-HD cijevi, PP cijevi, ABS/ASA cijevi, lijevane cijevi s unutarnjim emajliranjem ili slojem prevlake, čelične cijevi s plastičnom prevlakom, nehrđajuće čelične cijevi, cijevi od borosilikatnog stakla.

ZBR uređaji, primjer instalacije hidraulika



Sl. 7

- AG** Ekspanzijska posuda (tvornička)
- UP** Pumpa za grijanje (tvornička)
- 391** Prilagodni dio za ugradnju pumpe s karakterističnim poljem, pribor br. 852

1) Pribor

2) Pribor, u Njemačkoj je propisan s termičkom zapornom napravom

4.4 Montaža uređaja



Opres: Zbog raznog otpada i ostataka u cijevnoj mreži moglo bi doći do oštećenja uređaja.

- ▶ Isprati cjevovodnu mrežu kako bi se uklonili ostaci.

- ▶ Ukloniti ambalažu, kod toga se pridržavati uputa na ambalaži.
- ▶ Materijal za pričvršćenje ukloniti na plinskoj priključnoj cijevi.
- ▶ Provjeriti oznaku odredišne zemlje na tipskoj pločici i prikladnost vrsti plina koju isporučuje poduzeće za opskrbu plinom (→ stranica 4).

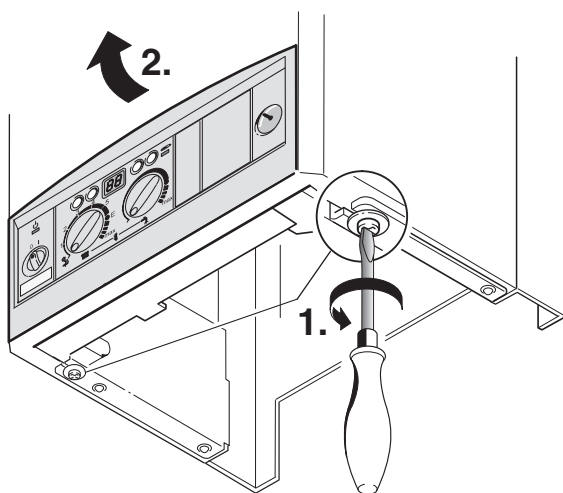
Skinuti plašt



Obložna zdjela osigurana je od neovlaštenog skidanja dvama vijcima (električna sigurnost)

- ▶ Obložnu zdjelu uvijek učvrstite tim dvama vijcima.

- ▶ Otpustite vijke.
- ▶ Plašt skinuti prema naprijed.



6 720 611 390-16.10

Sl. 8

- ▶ Ukloniti isporučen pribor.

Priprema za pričvršćenje

- ▶ Ugraditi moždanike (tiple) i vijke bez glave.
- ▶ Brtve staviti na dvostruke navojne cijevne spojnice montažne priključne ploče.

Pričvršćenje uređaja

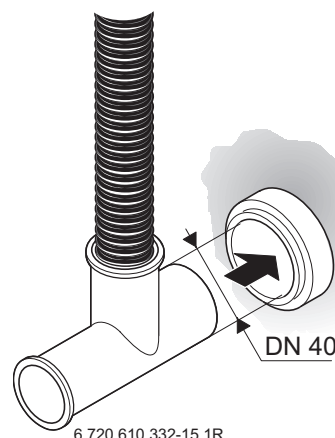
- ▶ Uređaj staviti na pripremljene cijevne priključke i pričvrstiti na zid isporučenim podlošnim pločicama i maticama.
- ▶ Stegnuti završne matice i cijevne priključke.

Odvod kondenzata



Odvod kondenzirane vode uređaja ne smije se mijenjati niti blokirati.

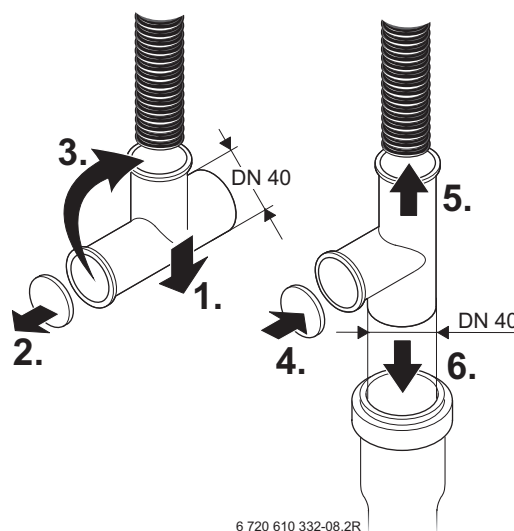
- ▶ Odvod kondenzata priključiti neposredno na već ugrađeni horizontalni priključak DN 40.



Sl. 9

Za okomiti priključak:

- ▶ Izvući T-komad, zakrenuti i ponovno priključiti.

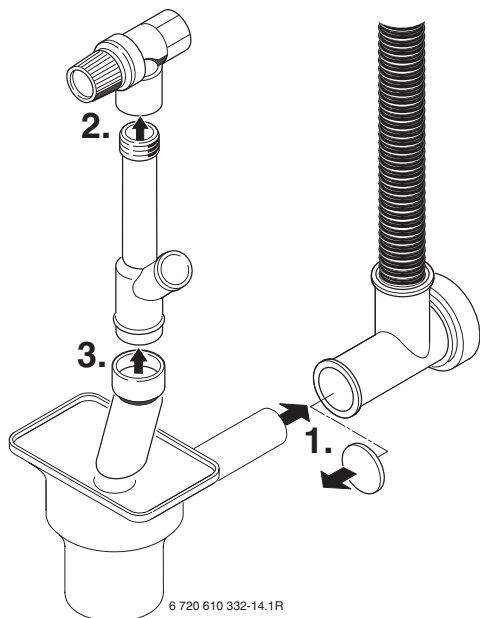


Sl. 10

Lijevkasti sifon (pribor)

Za izvod vode iz sigurnosnog ventila, kao pribor postoji lijevkast sifon s odvodnom cijevi i priključkom pod kutem

- ▶ ukloniti poklopac i spojiti lijevkast sifon
- ▶ uvrnuti odvodnu cijev u sigurnosni ventil
- ▶ priključak ukopčati u odvodnu cijev i poravnati prema lijevkastom sifonu.



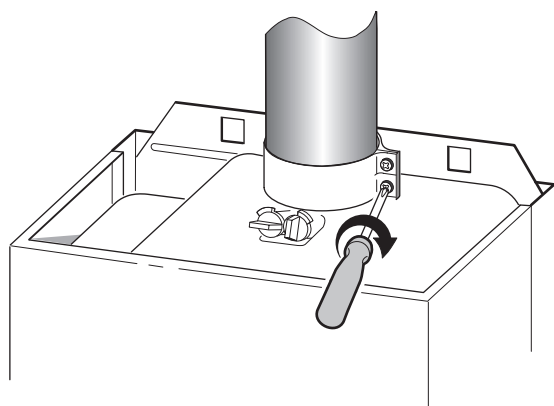
Sl. 11

Priključiti pribor dimovodnog priključka



Za pobilje informacije o instaliranju vidjeti dotične upute za instaliranje pribora dimovodnog priključka.

- ▶ Ugraditi pribor dimovodnog priključka.
- ▶ Pribor dimovodnog priključka osigurati s isporučenom obujmicom.



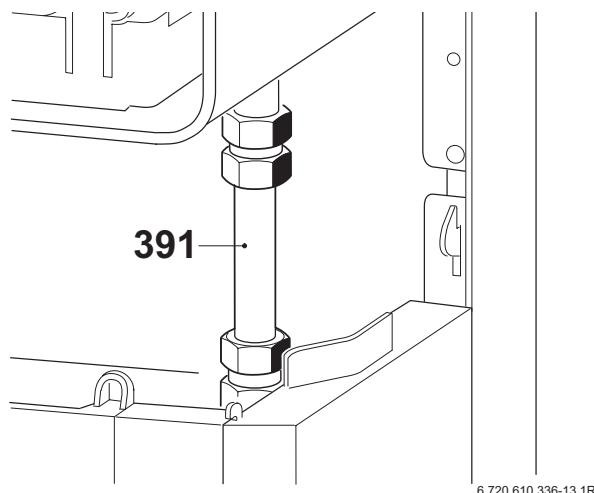
Sl. 12

- ▶ Provjeriti je li dobro zabrtvljen odvod dimnih plinova.

4.5 Montaža pumpe za grijanje, pribor br. 852

Montaža pumpe za grijanje, pribor br. 852

- ▶ Ukloniti prilagodni dio (391) i montirati pumpu.



Sl. 13

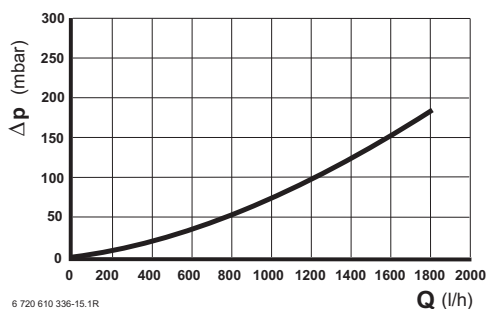
- ▶ Električni priključak → stranica 20.
- ▶ Karakteristične linije pumpe → stranica 31

Pumpa za grijanje

Pumpa za grijanje može se montirati u povratnome tijeku prije uređaja, → stranica 14.

Ako se pumpa za grijanje ugradi u polazni tijek nakon uređaja, treba se održavati pogonski tlak od najmanje 1,5 bara.

Preporučamo ugradnju u uređaj ili u povratni tijek prije uređaja.



6 720 610 336-15.1R

Sl. 14 Gubitak tlaka

4.6 Ispitivanje priključaka

Priključci vode

- ▶ Otvoriti slavine za održavanje za polazni i povratni vod grijanja i napuniti instalaciju grijanja.
- ▶ Brtvena mjesta i navojne spojne komade ispitati na nepropusnost (ispitni tlak: max. 2,5 bar na manometru).
- ▶ Ispitati nepropusnost svih spojnih mjesta.

Plinski vod

- ▶ Zatvoriti plinsku slavinu, kako bi se plinska armatura zaštitila od šteta zbog prekoračenja tlaka (max. tlak 150 mbar).
- ▶ Ispitati plinski vod.
- ▶ Provesti rasterećenje od tlaka.

4.7 Posebni slučajevi

Paralelno priključenje uređaja (hidraulična kaskada)

Paralelno se može spojiti max. pet uređaja. S regulatorom TA 270 do tri uređaja, a s regulatorom TA 300 do pet uređaja. Za svaki daljnji uređaj iza osnovnog uređaja, potreban je jedan kaskadni modul.

- ▶ Obratiti pažnju na instalacijska uputstva primijenjenih pribora.

5 Električni priključak



Opasnost: od električnog udara!

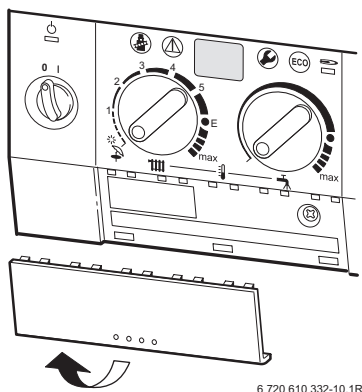
- Prije radova na električnom dijelu, uređaj uvijek isključiti sa električnog napajanja (osigurač, LS-sklopka).

Svi regulacijski, upravljački i sigurnosni uređaji kotla ožičeni su i ispitani u tvornici.

- Položiti kabel za mrežni priključak na mjestu instaliranja (AC 230 V, 50 Hz). Prikladni su sljedeći tipovi kablova:
 - 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, dio 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (ne u neposrednoj blizini kade ili tuša; područja 1 i 2 prema VDE 0100, dio 701).
- Kabel ostaviti da izlazi iz zida najmanje 50 cm.
- Za zaštitu od prskanja vode (IP): Odabrati rupicu za provođenje kabla prema promjeru kabla (→Sl. 17).
- Za dovoljnu struju ionizacije ugraditi otpor (katal. br. 8 900 431 516) između N-vodiča i priključka zaštitnog vodiča.

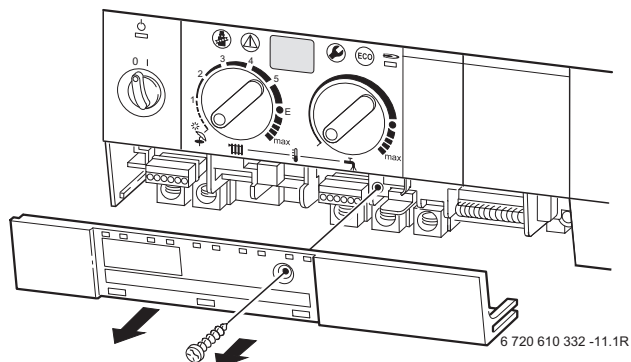
5.1 Priključak uređaja

- Pridržavati se mjera zaštite prema VDE propisima 0100 i posebnim propisima (TAB) lokalnih EVUs.
- Prema VDE 0700 dio 1, uređaj čvrsto priključiti na priključnu pločicu uklopne kutije i priključiti preko rastavljачke naprave s razmakom kontakata od min. 3 mm (npr. osigurači, LS-sklopka). Ne smiju se priključiti nikakva ostala trošila.
- Izvući donji zaslon i ukloniti ga.



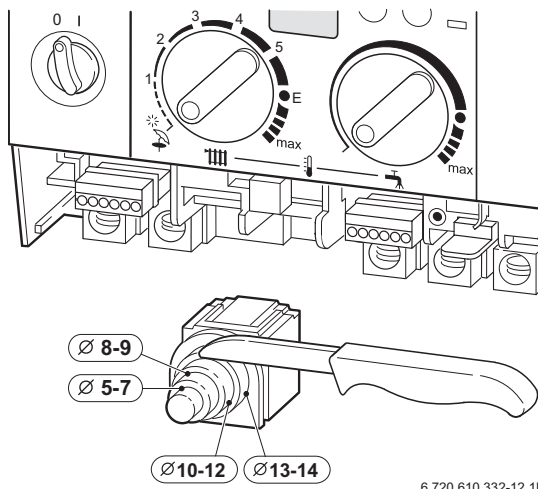
Sl. 15

- Odviti vijak i pokrov skinuti prema naprijed.



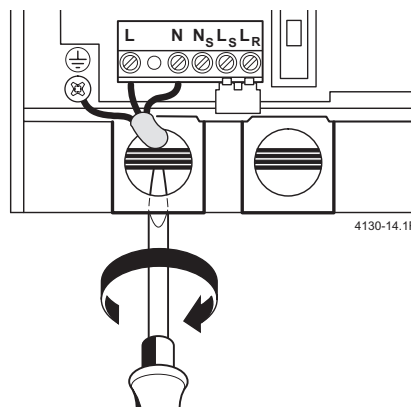
Sl. 16

- Vlačno rasterećenje odrezati prema promjeru kabla.



Sl. 17

- Kabel voditi kroz vlačno rasterećenje i priključiti.
- Kabel osigurati na vlačnom rasterećenju.



Sl. 18

5.2 Priključak regulatora sustava grijanja, daljinskih upravljača i uklopnih satova

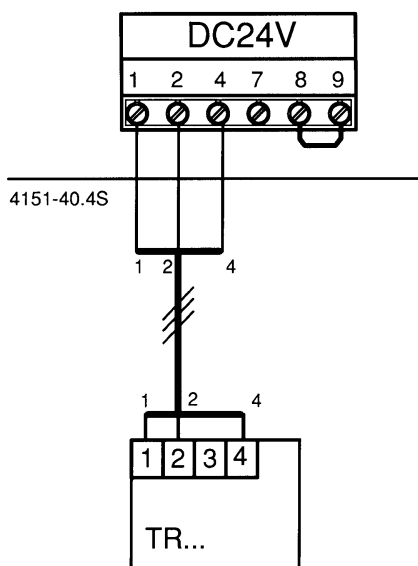
Ovaj se uređaj može pustiti u rad samo s regulatorom Junkers.

Regulatori ovisni o vremenskim prilikama i regulatori sobne temperature TR220

- Priključiti prema uputama za instaliranje regulatora na uređaju.

Sobni regulator temperature prostorije

- Sobni regulator temperature prostorije TR 100, TR 200 priključiti kako je prikazano:



Sl. 19

Daljinski upravljači i uklopni satovi

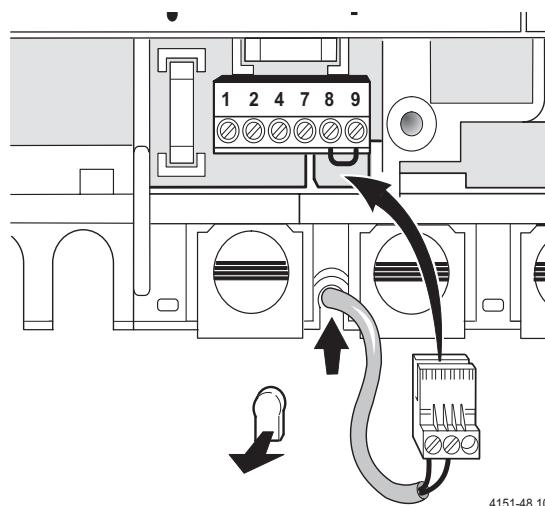
- Daljinske upravljače TF 20, TW 2 ili uklopne satove DT 1, DT 2 priključiti na uređaj prema isporučenim uputama za instaliranje.

5.3 Priključak spremnika

Spremnik s neizravnim zagrijavanjem s osjetnikom temperature u spremniku (NTC)

Junkers spremnici s osjetnikom temperature u spremniku priključuju se izravno na pločicu s vodovima uređaja. Kabel s utikačem priložen je uz spremnik.

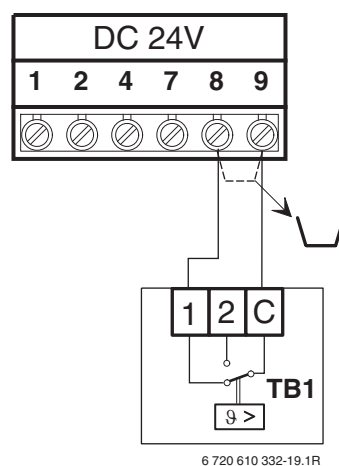
- Odlomiti plastični jezičak.
- Položiti kabel NTC-a spremnika.
- Utikač utaknuti na tiskanu ploču.



Sl. 20

5.4 Priključak graničnika temperature TB 1 polaznog voda podnog grijanja

Kod instalacija grijanja samo s podnim grijanjem i izravnim hidrauličnim priključkom na uređaj.



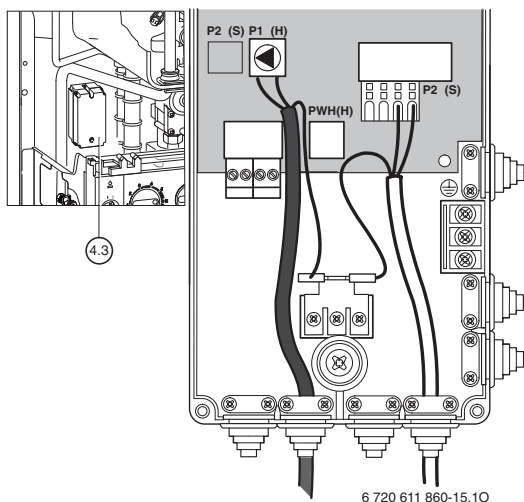
Sl. 21

Kod reagiranja graničnika prekida se pogon grijanja i tople vode.

5.5 Priključak pumpe s karakterističnim poljem, pribor br. 852

Pumpa s karakterističnim poljem priključuje se pomoću dva kabela.

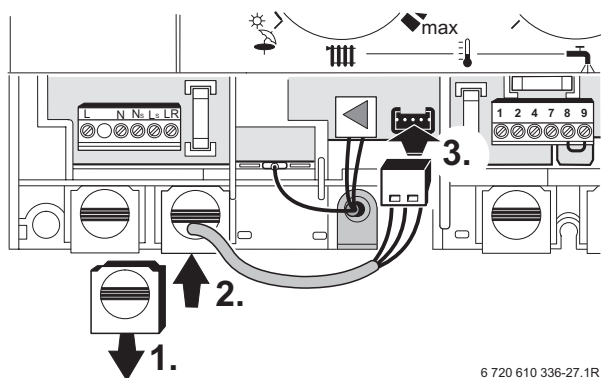
- ▶ Dugi kabel dovedite do priključnog modula pumpe (4.3).
- ▶ Ugurajte kabel pumpe s karakterističnim poljem kroz provodnik kabela, → slika 22.
- ▶ Utaknite utikač u pločicu s vodovima.
- ▶ Priključite utikač kabela za uzemljenje.
- ▶ Utaknite provodnik kabela i učvrstite kabel.



Sl. 22

4.3 Priključni modul pumpe

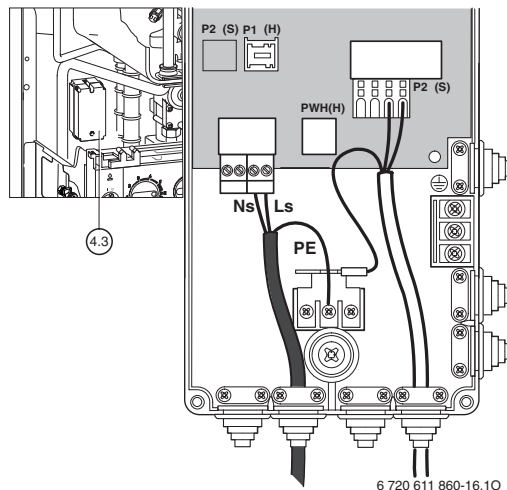
- ▶ Kratki kabel dovedite do rasklopnog ormarića.
- ▶ Demontirajte vučno rasterećenje na rasklopnom ormariću pa montirajte kabel s vučnim opterećenjem, → slika 23.



Sl. 23

5.6 Priključak pumpe za grijanje bez utikača (AC 230 V, maks. 200 W)

- ▶ Ugurajte kabel pumpe za grijanje kroz provodnik kabela.
- ▶ Priključite kabel prema Sl. 24.
- ▶ Utaknite provodnik kabela i učvrstite kabel.

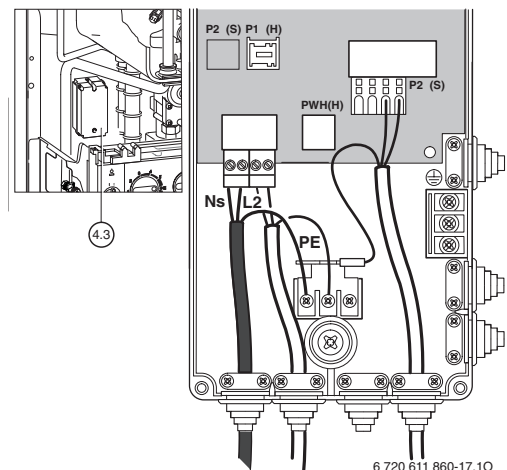


Sl. 24

4.3 Priključni modul pumpe

5.7 Priključak pumpe za punjenje spremnika ili 3-smjernog ventila (s opružnim povratom) za punjenje spremnika (AC 230 V, maks. 100 W)

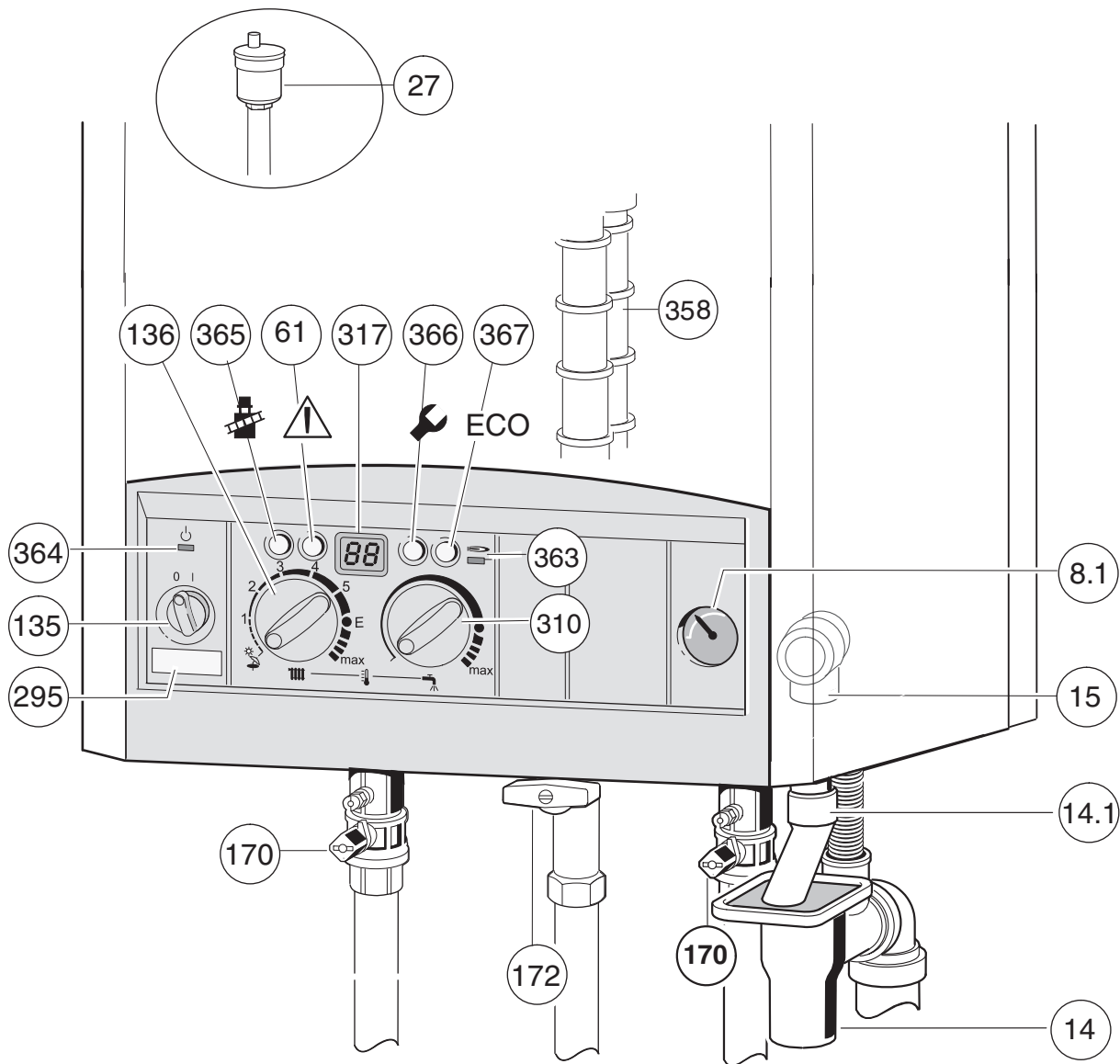
- ▶ Prilikom priključivanja 3-smjernog ventila treba odabrati režim pumpe 1 (→ stranica 29).
- ▶ Montirajte 3-smjerni ventil tako da krug spremnika bude otvoren i u bestrujnom stanju.
- ▶ Ugurajte kabel kroz provodnik kabela.
- ▶ Priključite kabel prema Sl. 24.
- ▶ Utaknite provodnik kabela i učvrstite kabel.



Sl. 25

4.3 Priključni modul pumpe

6 Puštanje u rad



6 720 611 860 - 05.10

Sl. 26

- 8.1 Manometar
- 14 Sifon s lijevkom (pribor)
- 14.1 Odvodna cijev iz sigurnosnog ventila (pribor)
- 15 Sigurnosni ventil (kruga grijanja)
- 27 Automatski odzračnik
- 61 Tipka za poništavanje smetnji
- 135 Glavna sklopka
- 136 Regulator temperature polaznog voda grijanja
- 170 Slavine za održavanje u polaznom i povratnom vodu (pribor)
- 172 Plinska slavina (zatvorena)
- 295 Naljepnica za tip uređaja
- 310 Regulator temperature tople vode
- 317 Zaslon
- 358 Sifon kondenzata
- 363 Kontrolna lampica za rad plamenika
- 364 Kontrolna lampica za priključak na mrežu
- 365 Tipka dimnjačara
- 366 Servisna tipka
- 367 ECO-tipka

6.1 Prije puštanja u rad



Upozorenje: Puštanjem u rad bez vode uređaj će se uništiti!

► Ne dopustiti da uređaj radi bez vode.

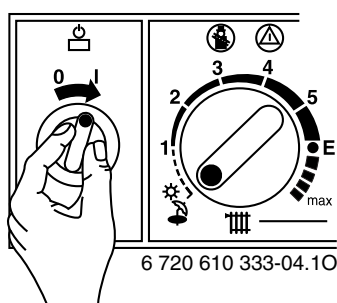
- Ulazni tlak ekspanzijske posude podesite prema statičkoj visini uređaja za grijanje.
- Otvoriti radijatorske ventile.
- Otvoriti slavine za održavanje (170), instalaciju grijanja napuniti na 1 - 2 bar i zatvoriti slavinu za punjenje.
- Odzračiti radijatore.
- Instalaciju grijanja ponovno napuniti na 1 do 2 bar.

- ▶ Proveriti da li se vrsta plina navedena na tipskoj pločici podudara s isporučenim plinom.
Nije potrebno podešavanje na nazivno toplinsko opterećenje prema TRGI 1986, poglavlje 8.2.
- ▶ Otvoriti plinsku slavinu (172).

6.2 Uključivanje/isključivanje uređaja

Uključivanje

- Uređaj uključiti na glavnoj sklopki (I).
Upalit će se zelena kontrolna lampica, a na zaslonu
će se pokazati temperatura polaznog voda ogrjevnog
voda.



Sl. 27



Kod prvog uključivanja uređaj ide jednokratno u funkciju odzračivanja. Pumpa za grijanje se uključuje i isključuje u intervalima. Ovaj postupak traje oko 8 minuta i na displeju se pojavljuje □ □ naizmjenično s temperaturom polaznog voda.

- Otvorite automatski odzračivač (27) pa ga ponovno zatvorite nakon odzračivanja (→ stranica 21).



Kada se na zaslonu pokazuju naizmjenice **-II-** i polazna temperatura, pokrenuta je funkcija programa punjenja sifona (→ stranica 35).

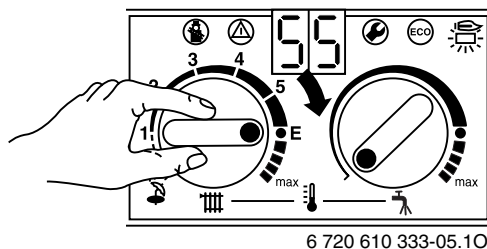
Isključivanje

- ▶ Uređaj isključiti na glavnoj sklopki **(0)**. Kontrolna lampica će se ugasi. Uklopni sat ostaje stajati na rezervi hoda.
- ▶ Ako uređaj dulje vremena treba biti izvan pogona: Pazite na zaštitu od oštećenja uslijed smrzavanja (→ Poglavlje 6.8).

6.3 Uključivanje grijanja

- Okrenuti regulator temperature **III**, kako bi se max. temperatura polaznog voda prilagodila instalaciji grijanja:
- Podno grijanje: npr. položaj **3** (cca. 50°C)
 - Niskotemperaturno grijanje: položaj **E** (cca. 75°C)
 - Grijanje za polazne temperature do 90°C: položaj **maxs** (ukinuti ograničenje niskih temperatura, → stranica 25).

Kada plamenik radi, svijetli **crvena** kontrolna lampica.



S/. 28

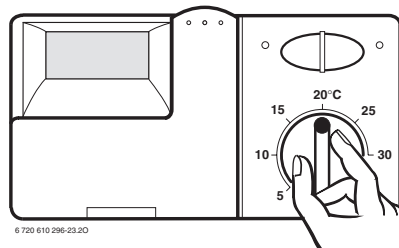
6.4 Regulacija grijanja

Prema paragrafu §12 Odredbe o štednji energije (EnEV) propisana je vremenski upravljana regulacija grijanja s regulatorom temperature u prostoriji ili s regulatorom vođenim vremenskim prilikama i termostatskim ventilima radijatora.



U svrhu točnog podešavanja treba se pridržavati uputa za posluživanje primijenjenog regulatora grijanja.

- ▶ Regulator vođen vanjskom temperaturom (TA...) namjestiti na odgovarajuću krivulju grijanja i način rada.
- ▶ Regulator temperature (TR...) okrenuti na željenu temperaturu prostorije.



Sl. 29 *Primjer: Regulator temperature u prostoriji TB...*

6.5 Nakon puštanja u pogon

- Provjerite hidraulički tlak plinskog priključka (→ stranica 39).
- Na crijevu sifona kondenzirane vode provjerite istječe li kondenzirana voda. Ako to nije slučaj, to je znak da je glavna sklopka isključena (0) te da je treba ponovno uključiti (I). Na taj ćete način aktivirati program punjenja sifona (→ stranica 35). Po potrebi ovaj postupak treba ponoviti više puta sve dok kondenzirana voda ne počne istjecati.
- Ispunite protokol o puštanju uređaja u pogon (→ stranica 48).
- Na vidno mjesto na obložnoj zdjeli nalijepite naljepnicu „Postavke uređaja Bosch Heatronic“ (→ stranica 26).

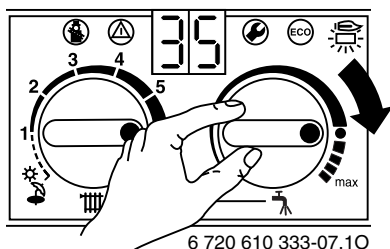
6.6 Uređaji sa spremnikom za toplu vodu: Podešavanje temperature tople vode



Upozorenje: Opasnost od opekлина!

- Temperaturu u normalnom području ne namjestiti više od 60°C.
- Temperature do 70°C podesiti samo u svrhu termičke dezinfekcije.

- Temperaturu tople vode namjestiti na regulatoru temperature .



Sl. 30

položaj regulatora	temperatura tople vode
lijevi graničnik	ca. 10 °C (zaštita od smrzavanja)
●	ca. 60°C
desni graničnik	ca. 70°C

tab. 8

ECO-tipka

Pritiskom i kratkim držanjem pritisnute tipke  provest će se prespajanje između **pogona uz komfor** i **ECO-pogona**.

Pogon uz komfor, ECO-tipka ne svijetli (tvorničko namještanje)

U pogonu komfora postoji prednost spremnika. Najprije se spremnik tople vode zagrije do namještene temperature. Zatim uređaj prelazi u pogon grijanja.

ECO-pogon, svijetli tipka

U ECO pogonu uređaj svakih dvanaest minuta mijenja između pogona grijanja i punjenja spremnika.

6.7 Ljetni režim rada (samo priprema tople vode)

- Označiti podešavanje polaza grijanja na regulatoru temperature .
- Regulator temperature  okrenuti u potpunosti lijevo . Isključena je pumpa grijanja, a time i grijanje. Zadržava se mogućnost pripreme tople vode, te električni napon potreban za regulator grijanja i uključno-isključni sat.



Upozorenje: Opasnost od smrzavanja sustava grijanja.

Prilikom ljetnog režima rada samo zaštita od smrzavanja uređaja.

Ostale upute naći ćete u uputama za rukovanje regulatorom grijanja.

6.8 Zaštita od smrzavanja

Zaštita od smrzavanja za pogon grijanja:

- Ostavite grijanje uključenim, regulator temperature  najmanje na položaju 1.
- Pri isključenom grijanju umiješati sredstvo za zaštitu od smrzavanja u vodu za grijanje (→ stranica 13) i isprazniti krug tople vode.

Daljnje upute mogu se naći u uputama za rukovanje regulatora grijanja.

Zaštita jednog spremnika od smrzavanja:

- Okrenite regulator temperature  do lijevog graničnika (10 °C).

6.9 Smetnje u radu



Pregled smetnji u radu možete naći na stranici 46.

Bosch Heatronic nadzire sve sigurnosne, regulacijske i upravljačke naprave. Ako tijekom rada dođe do smetnje, ona će se pokazati na zaslonu. Osim toga moguće je da će još treperiti i tipka .

Ako tipka  trepti:

- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnutom dok zaslon ne pokaže - - .
Uređaj se ponovno pušta u rad i pokazat će se temperatura polaznog voda.

Ako tipka  ne trepti:

- ▶ Uređaj isključiti i ponovno uključiti.
Uređaj se ponovno pušta u rad i pokazat će se temperatura polaznog voda.

Ako se smetnja u radu ne može otkloniti:

- ▶ Nazovite ovlaštenog serviseru i priopćite mu vrstu smetnje kao i podatke o uređaju (→ stranica 4).

6.10 Zaštita od blokiranja pumpe



Ovom funkcijom se sprječava zaribavanje pumpe sustava grijanja nakon duljeg prekida u radu.

Nakon svakog isključivanja pumpe provodi se mjerenje vremena, kako bi se nakon 24 sata pumpa sustava grijanja na kratko uključila.

7 Pojedinačna podešavanja

7.1 Mehanička podešavanja

7.1.1 Namještanje temperature polaznog voda

Temperatura polaznog voda može se namjestiti između 35°C i 88°C.



Kod podnih grijanja pridržavati se max. dopuštenih temperatura polaznog voda.

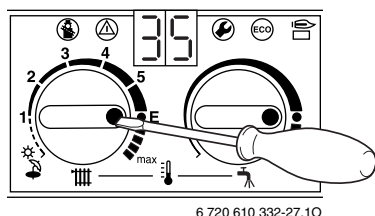
Niskotemperaturno ograničenje

Regulator temperature tvornički je ograničen na položaj **E**, uz max. temperaturu polaznog voda od 75°C.

Dokinuti niskotemperaturno ograničenje

Kod instalacija grijanja za više temperature polaznog voda ograničenje se može dokinuti.

- ▶ Žuti gumb na regulatoru temperature podići odvijačem.



Sl. 31

- ▶ Žuti gumb okrenut za 180° ponovno uvući (točka usmjerena prema unutra). Temperatura polaznog voda neće se više ograničiti.

položaj	polazna temperatura
1	ca. 35°C
2	ca. 43°C
3	ca. 51°C
4	ca. 59°C
5	ca. 67°C
E	ca. 75 °C
maks.	ca. 88°C

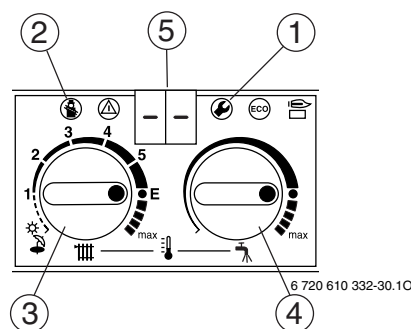
tab. 9

7.2 Podešavanja na Bosch Heatronic

7.2.1 Posluživanje Bosch Heatronic

Bosch Heatronic omogućava jednostavno podešavanje i ispitivanje mnogih funkcija uređaja.

Opis se ograničava na funkcije potrebne za puštanje u rad.



Sl. 32 Pregled upravljačkih elemenata

- 1 Servisna tipka
- 2 Tipka dimnjačara
- 3 Regulator temperature polaznog voda sustava grijanja
- 4 Regulator temperature tople vode
- 5 Displej

Biranje servisne funkcije:

Servisne funkcije su podijeljene u dvije ravnine:

- 1. ravnina** obuhvaća servisne funkcije od 4.9,
- 2. ravnina** obuhvaća servisne funkcije počevši od 5.0.



Obilježite položaje regulatora temperature i . Nakon podešavanja okrenite regulator temperature u polazni položaj.

Kako biste pozvali servisnu funkciju 1. razine:

- ▶ Pritisnite tipku i držite je pritisnutom sve dok se na zaslonu ne pojavi --.
- ▶ Za biranje servisne funkcije okrenuti regulator temperature .

servisna funkcija	oznaka	stranica
taktni zapor	2.4	26
maks. polazna temperatura	2.5	27
uklopna razlika	2.6	27
automatski taktni zapor	2.7	28
režim pumpe	3.4	29
zaporno vrijeme pumpe za grijanje	3.5	30

tab. 10 Servisne funkcije 1. razine

Kako biste pozvali servisnu funkciju 2. razine:

- ▶ Istodobno pritisnite tipke  i  i držite ih pritisnutima sve dok se na zaslonu ne pojavi = =.
- ▶ Za biranje servisne funkcije okrenuti regulator temperature .

servisna funkcija	oznaka	stranica
maks. učinak grijanja	5.0	31
karakteristično polje pumpe	7.0	31
stupanj pumpe s karakterističnim poljem	7.1	33
odzračna funkcija	7.3	34
program punjenja sifona	8.5	35

tab. 11 Servisne funkcije 2. razine

Namještanje vrijednosti

- ▶ Regulator temperature okrenuti za jednu vrijednost .
- ▶ Vrijednost upisati na isporučenu naljepnicu „Podešavanja Bosch Heatronic“ i naljepnicu naljepiti na vidljivom mjestu.

Podešavanja na Bosch Heatronic			
Servicefunktion	2.4	Taktni zapor	min
	2.5	Max. polazna temperatura	°C
	2.6	Uklopna razlika	K
	2.7	Automatski taktni zapor	
	3.4	Režim pumpe	
	3.5	Zaporno vrijeme pumpe za grijanje	
	5.0	Maksimalni učinak grijanja	kW
	7.0	Karakteristično polje pumpe	
7.1	Stupanj pumpe s karakterističnim poljem		

Instalater:

6 720 613 042 HR (2006/07)


Sl. 33

Memoriranje vrijednosti

- ▶ 1. razina: Pritisnuti tipku  i držati je pritisnutom dok se na displeju ne pokaže [].
- ▶ 2. razina: Tipke  i  istodobno pritisnuti i držati pritisnutim, dok se na displeju ne pokaže [].

Nakon završenih svih namještanja

- ▶ Regulator temperature  i  okrenuti na prvotnu vrijednost.

7.2.2 Namještanje taktnog zapora (servisna funkcija 2.4)

Ova servisna funkcija je aktivna samo kod isključene servisne funkcije 2.7 Automatski taktni zapor.



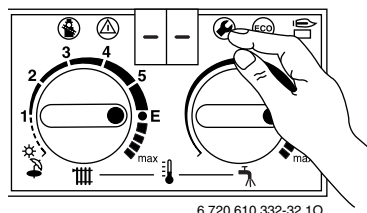
Kod priključka regulatora temperature vođenih vanjskom temperaturom, na uređaju nije potrebno nikakvo podešavanje. Taktni zapor će optimirati regulator.

Taktni zapor se može namjestiti od 0 minuta do 15 minuta (**tvorničko namještanje**: 3 minute).

Kod 0 je taktni zapor isključen.

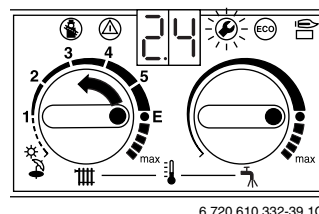
Najkraći mogući uklopni razmak iznosi 1 minutu (preporučuje se kod jednocjevnog i zračnog grijanja).

- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnutu dok displej ne pokaže - -.
- ▶ Upalit će se svjetlo u tipki .



Sl. 34

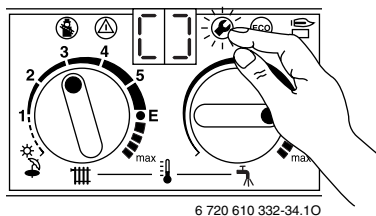
- ▶ Okrenuti regulator temperature  dok displej ne pokaže **2.4**. Nakon kraćeg vremena displej će pokazati namješteni taktni zapor.



Sl. 35

- ▶ Okrenuti regulator temperature  dok displej ne pokaže željeni taktni zapor između **0** i **15**. Displej i tipka  trepte.
- ▶ Unesite taktni zapor na priloženu naljepnicu „Postavke uređaja Bosch Heatronic“ (→ slika 33).3

- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnuta dok displej ne pokaže **[]**.
Vrijednost je memorirana.



Sl. 36

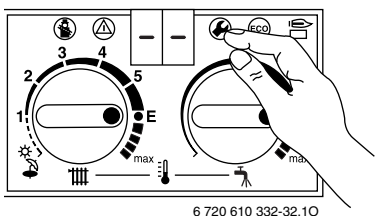
- ▶ Regulator temperature  i  okrenuti na prvotnu vrijednost.
Displej pokazuje temperaturu polaznog voda.

7.2.3 Namještanje max. temperaturu polaznog voda (servisna funkcija 2.5)

Maksimalna temperatura polaznog voda može se namjestiti između 35°C i 88°C.

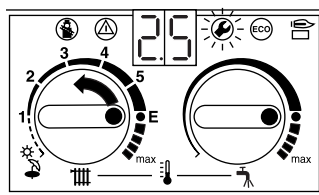
Tvorničko podešavanje je 88.

- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnuta dok displej ne pokaže **- -**.
Upalit će se svjetlo u tipki .



Sl. 37

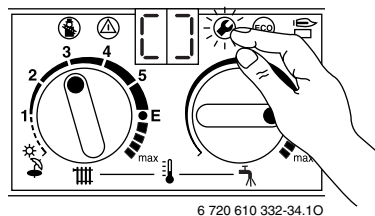
- ▶ Okrenuti regulator temperature  dok displej ne pokaže **2.5**.
Nakon kraćeg vremena displej će pokazati namještenu temperaturu polaznog voda.



Sl. 38

- ▶ Okrenuti regulator temperature  dok displej ne pokaže željenu max. temperaturu polaznog voda između **35 i 88**.
Displej i tipka  trepte.
- ▶ Unesite maksimalnu polaznu temperaturu na priloženu naljepnicu „Postavke uređaja Bosch Heatronic“ (→ stranica 26)

- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnuta dok displej ne pokaže **[]**.
Vrijednost je memorirana.



Sl. 39

- ▶ Regulator temperature  i  okrenuti na prvotnu vrijednost.
Displej pokazuje temperaturu polaznog voda.

7.2.4 Namještanje uklopne razlike (servisna funkcija 2.6)

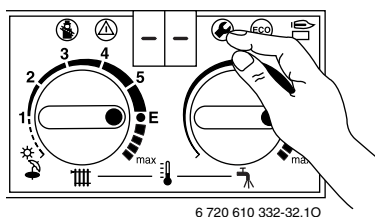
Ova servisna funkcija je aktivna samo kod isključene servisne funkcije 2.7 Automatski takti zapor.



Kod priključka regulatora temperature vođenog vanjskom temperaturom, od regulatora će se preuzeti uklopna razlika. Namještanje na uređaju nije potrebno.

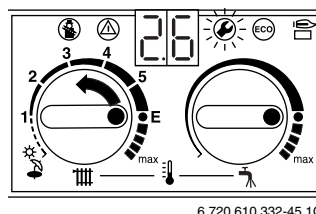
Uklopna razlika je dopušteno odstupanje od zadane temperature polaznog voda. Ona se može namještati u koracima od 1 K. Područje namještanja se kreće između 0 i 30 K (**tvorničko podešavanje**: 0 K). Minimalna temperatura polaznog voda je 35 °C.

- ▶ Isključite takti zapor (Postavka **0.**, → poglavlje 7.2.2).
- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnuta dok displej ne pokaže **- -**.
Upalit će se svjetlo u tipki .



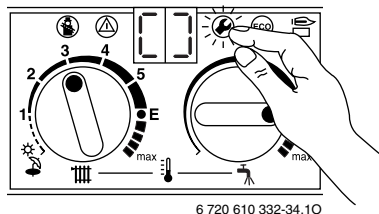
Sl. 40

- ▶ Okrenuti regulator temperature  dok displej ne pokaže **2.6**.
Nakon kraćeg vremena displej će pokazati namještenu uklopnu razliku.



Sl. 41

- ▶ Okrenuti regulator temperature  dok displej ne pokaže željenu uklopnu razliku između **0** i **30**. Displej i tipka  trepte.
- ▶ Unesite podešenu uklopnu razliku na priloženu naljepnicu „Postavke uređaja Bosch Heatronic“ (→ slika 33).
- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnuto dok displej ne pokaže **[]**. Vrijednost je memorirana.



Sl. 42

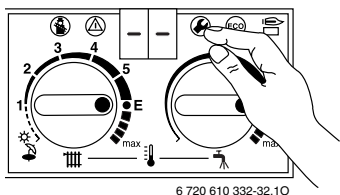
- ▶ Regulator temperature  i  okrenuti na prvotnu vrijednost. Displej pokazuje temperaturu polaznog voda.

7.2.5 Automatski takti zapor (servisna funkcija 2.7)

Prilikom priključivanja regulatora vođena vremenskim prilikama takti zapor se automatski prilagođava. Pomoću servisne funkcije 2.7 može se isključiti automatsko prilagođavanje taktnog zapora. Moguće je da će to biti i neophodno kod nepovoljno dimenzioniranih uređaja za grijanje. U slučaju isključenog prilagođavanja taktnog zapora isti se mora podesiti pomoću servisne funkcije 2.4 (→ stranica 26).

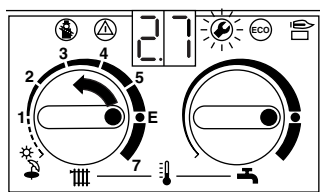
Tvorničko podešavanje je -1- (uključeno).

- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnuto dok displej ne pokaže - - . Upalit će se svjetlo u tipki .



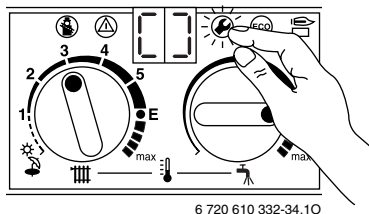
Sl. 43

- ▶ Regulator temperature  okrenuti dok displej ne pokaže **2.7**. Nakon kraćeg vremena displej će pokazati **1**. = uključeno.



Sl. 44

- ▶ Okrenuti regulator temperature  dok displej ne pokaže **0**. (= isključeno). Displej i tipka  trepte.
- ▶ Unesite isključeno prilagođavanje taktnog zapora na priloženu naljepnicu „Postavke uređaja Bosch Heatronic“ (→ stranica 26).
- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnuto dok displej ne pokaže **[]**. Automatski takti zapor je isključen.



Sl. 45

- ▶ Regulator temperature  i  okrenuti na prvotnu vrijednost. Displej pokazuje temperaturu polaznog voda.

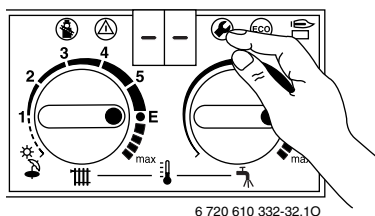
7.2.6 Odabir režima pumpe (Servisna funkcija 3.4)

Tvornički je podešen režim pumpe: **2**.

Moguće su sljedeće postavke:

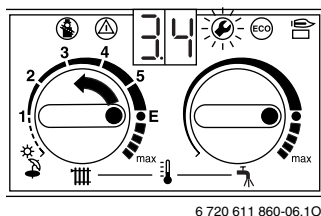
- **Režim pumpe 0:** Ukoliko je priključen višeslojni spremnik za punjenje.
- **Režim pumpe 1:** Ukoliko su priključeni pumpa za grijanje i 3-smjerni ventil za punjenje spremnika. 3-smjerni ventil je bez struje kada je krug spremnika otvoren.
- **Režim pumpe 2:** Ukoliko je priključena cirkulacijska pumpa i pumpa za punjenje spremnika. Kod ECO pogona i istodobnog zahtjeva za zagrijavanjem cirkulacijske pumpe i pumpe za punjenje spremnika naizmjenice svakih 12 minuta uključuje se prvo pogon grijanja pa pogon spremnika.
- **Režim pumpe 3:** Ukoliko je priključena pumpa za grijanje i pumpa za punjenje spremnika. Kod ECO pogona i istodobnog zahtjeva za zagrijavanjem pumpe za grijanje i pumpe za punjenje spremnika obje pumpe rade istodobno. Temperatura punjenja spremnika ima prednost (do 85 °C). Hidrauličke uvjete treba prilagoditi upravo ovom režimu pumpe (uporaba mješača i hidrauličko izjednačavanje)

- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnuto dok displej ne pokaže - - .
Upalit će se svjetlo u tipki .



Sl. 46

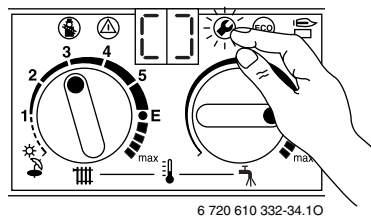
- ▶ Okrećite regulator temperature  sve dok se na zaslonu ne pojavi **3.4**.
Nakon kraćeg vremena na zaslonu će se pojaviti podešena vrsta uključivanja pumpe.



Sl. 47

- ▶ Okrećite regulator temperature  sve dok se na zaslonu ne pojavi željena oznaka **1, 2 ili 3**.
Displej i tipka  trepte.
- ▶ Unesite vrstu uključivanja pumpe na priloženu naljepnicu „Postavke uređaja Bosch Heatronic“ (→ slika 33).

- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnuto dok displej ne pokaže **[]**.
Vrijednost je memorirana.



Sl. 48

- ▶ Regulator temperature  i  okrenuti na prvotnu vrijednost.
Displej pokazuje temperaturu polaznog voda.

7.2.7 Podešavanje zapornog vremena pumpe za grijanje (Servisna funkcija 3.5)



Samo kod režima pumpe 1 (priklučen je 3-smjerni ventil za punjenje spremnika), a inače bez funkcije.

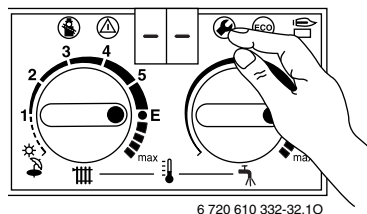
Tijekom rada 3-smjernog ventila, pumpa za grijanje se blokira, a tek nakon toga pumpa za grijanje se uključuje. Zbog toga treba odabrati zaporno vrijeme pumpe za grijanje jednako hodnom vremenu 3-smjernog ventila.

To zaporno vrijeme može se podesiti u stupnjevima od 0 do 16. Pojedini stupnjevi predstavljaju korake od 15 sekundi u trajanju od 0 - 240 sekundi. Tvornička postavka jest 2: (zaporno vrijeme od 30 sekundi). Daljnje vrijednosti postavki vidi u tablici 12.

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

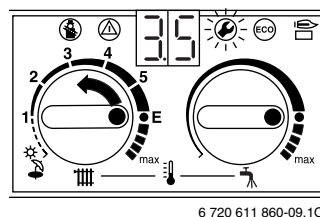
tab. 12 Vrijednosti zapornog vremena

- ▶ Pritisnite tipku  i držite je pritisnutom sve dok se na zaslonu ne pojavi -- --
Svjetli tipka .



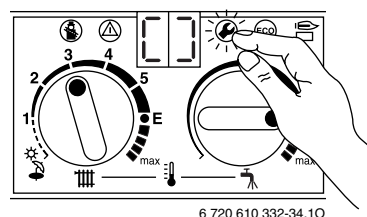
Sl. 49

- ▶ Okrećite regulator temperature  sve dok se na zaslonu ne pojavi **3,5**.
Nakon kraćeg vremena na zaslonu će se pojaviti podešeni stupanj.



Sl. 50

- ▶ Okrećite regulator temperature  sve dok se na zaslonu ne pojavi željeni stupanj (→ tablica 12).
- ▶ Unesite vrijednost zapornog vremena na priloženu naljepnicu „Postavke uređaja Bosch Heatronic“ (→ slika 33).
- ▶ Pritisnite tipku  i držite je pritisnutom sve dok se na zaslonu ne pojavi **[]**.
Ta je vrijednost memorirana.



Sl. 51

- ▶ Okrenite regulatore temperature  i  na izvorne vrijednosti.
Na zaslonu se javlja polazna temperatura.

7.2.8 Namještanje učinka grijanja (servisna funkcija 5.0)

Neki distributeri plina imaju osnovnu cijenu ovisnu od učinka.

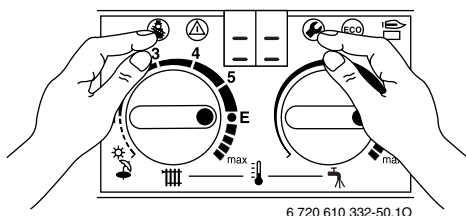
Učinak grijanja se može ograničiti na specifičnu potrebu topline, između min. nazivnog toplinskog učinka i max. nazivnog toplinskog učinka.



I kod ograničenog učinka grijanja, kod punjenja tople vode ili spremnika, na raspolaganju je max. nazivni toplinski učinak.

Tvorničke postavke sadrže maks. nazivnu toplinsku snagu: 99.

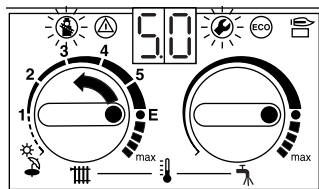
- ▶ Istodobno pritisnuti tipke i i držati ih pritisnutim dok displej ne pokaže = =. Tipke i svijetle.



6 720 610 332-50.10

Sl. 52

- ▶ Okrenuti regulator temperature dok displej ne pokaže **5.0**. Nakon kraćeg vremena displej pokazuje namješten učinak grijanja u postocima (**80.** = nazivni učinak).

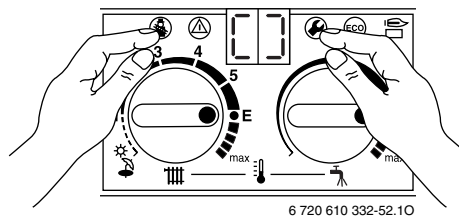


6 720 610 332-51.10

Sl. 53

- ▶ Preuzmite vrijednost snage grijanja u kW i pripadajuću oznaku iz tablica za podešavanje snage grijanja i snage punjenja spremnika (→ stranica 47).
- ▶ Okrenuti regulator temperature dok displej ne pokaže željeni karakteristični broj. Displej i tipke trepte.
- ▶ Izmjeriti protočnu količinu plina i usporediti s podacima za pokazani karakteristični broj. U slučaju odstupanja korigirati karakteristični broj!

- ▶ Istodobno pritisnuti tipke i i držati ih pritisnutim dok displej ne pokaže **[]**. Vrijednost je memorirana.



6 720 610 332-52.10

Sl. 54

- ▶ Unesite podešenu snagu grijanja na priloženu naljepnicu „Postavke uređaja Bosch Heatronic“ (→ stranica 26).
- ▶ Regulator temperature i okrenuti na prvotnu vrijednost. Displej pokazuje temperaturu polaznog voda.

7.2.9 Servisna funkcija 7.0 Karakteristično polje pumpe

Karakteristično polje pumpe daje podatke o tome kako se pumpa regulira u pogonu grijanja. Pritom se crpka prebacuje na različite stupnjeve s ciljem održavanja odabrane krivulje.

Suvislo je promijeniti karakteristično polje pumpe onda kada je dovoljna manja preostala visina dizanja da bi se osigurala potrebna količina optoka vode.



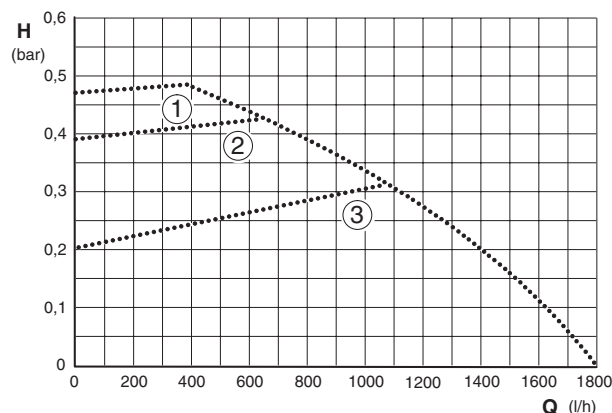
Kako biste uštedjeli što je moguće više energije te šumove strujanja držali na što je moguće nižoj razini, trebali biste odabrati nižu krivulju.

Kod karakterističnog polja pumpe može se birati između:

- 0 podesivi stupanj crpke (→ poglavlje 7.2.10 Servisna funkcija 7.1 Stupanj pumpe s karakterističnim poljem)
- 1 visok konstantni tlak
- 2 srednji konstantni tlak
- 3 nizak konstantni tlak
- 4 visok proporcionalni tlak
- 5 nizak proporcionalni tlak

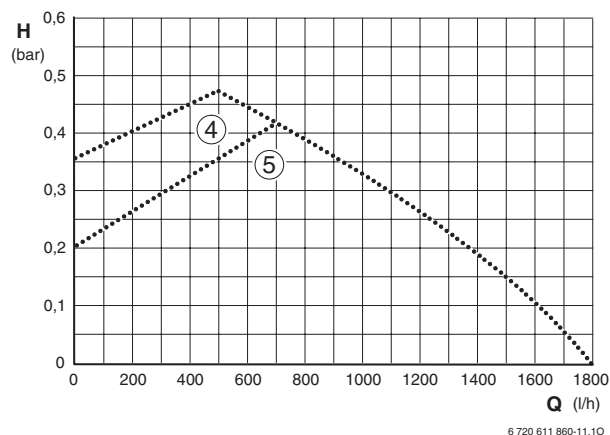
Tvornička postavka je:

7.0 kar. polje pum. grij. 3 nizak konstantni tlak



Sl. 55 Konstantni tlak

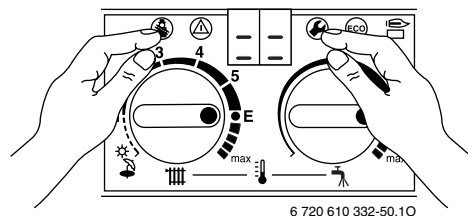
- 1-5** Karakteristične krivulje
 ZBR uređaji s prilogom br. 852 pumpa s karakterističnim poljem
H Preostala dobavna visina
Q Količina vode u cirkulaciji



Sl. 56 Proporcionalni tlak

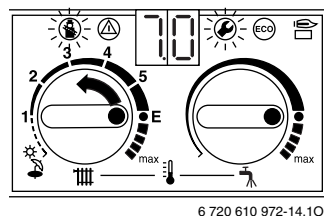
Izmjena karakterističnog polja pumpe:

- ▶ Istodobno pritisnuti tipke i i držati ih pritisnutim dok displej ne pokaže = =. Tipke i svijetle.



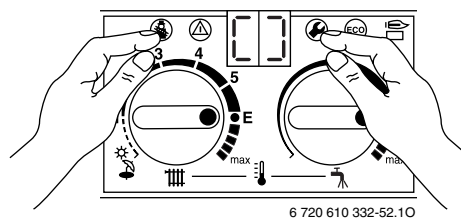
Sl. 57

- ▶ Okrećite regulator temperature sve dok se na zaslonu ne pojavi **7.0**. Nakon kraćeg vremena na zaslonu će se pojaviti podešeno karakteristično polje pumpe.



Sl. 58

- ▶ Okrećite regulator temperature sve dok se na zaslonu ne pojavi željeno karakteristično polje pumpe (0-5). Treperе zaslon i tipke i .
- ▶ Istodobno pritisnuti tipke i i držati ih pritisnutim dok displej ne pokaže []. Vrijednost je memorirana.



Sl. 59

- ▶ Unesite podešenu snagu grijanja na priloženu naljepnicu „Postavke uređaja Bosch Heatronic“ (→ stranica 26).
- ▶ Regulator temperature i okrenuti na prvotnu vrijednost. Displej pokazuje temperaturu polaznog voda.

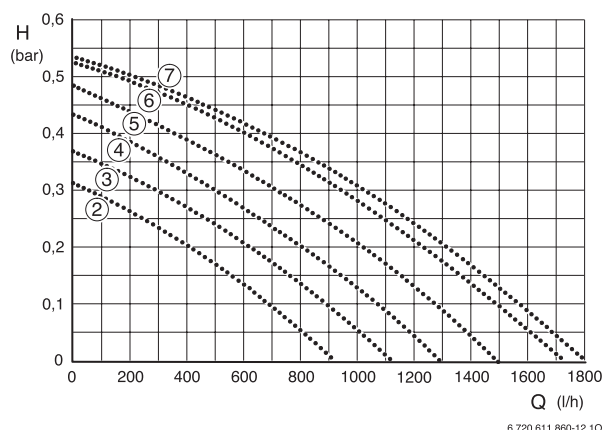
7.2.10 Servisna funkcija 7.1 Stupanj pumpe s karakterističnim poljem

Ova servisna funkcija odgovara podesivoj sklopki za stupnjeve pumpe.

Stupanj pumpe s karakterističnim poljem aktivan je samo onda kada je kod servisne funkcije 7.0 kar. polje pum. grij. odabran 0 podesivi stupanj pumpe .

Tvorička postavka je:

Karakteristična krivulja 7.



Sl. 60 Karakteristične krivulje

2-7 Karakteristične krivulje

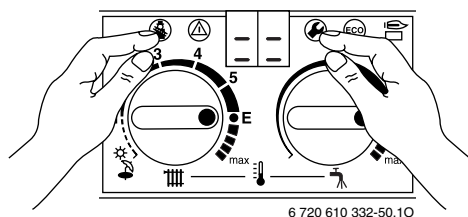
..... ZBR uređaji s priborom br. 852, pumpa s karakterističnim poljem

H preostala visina dizanja

Q količina optoka vode

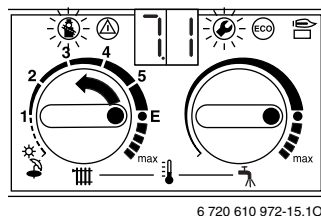
Izmjena stupnja pumpe s karakterističnim poljem:

- Istodobno pritisnuti tipke i i držati ih pritisnutim dok displej ne pokaže = =. Tipke i svijetle.



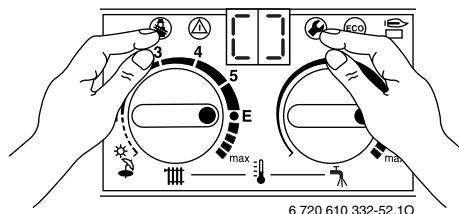
Sl. 61

- Okrećite regulator temperature sve dok se na zaslonu ne pojavi 7.1. Nakon kraćeg vremena na zaslonu će se pojaviti podešena karakteristična krivulja.



Sl. 62

- Okrećite regulator temperature sve dok se na zaslonu ne pojavi željena karakteristična krivulja (2-7). Trepere zaslon i tipke i .
- Istodobno pritisnite tipke 1 i i držite ih pritisnutima sve dok se na zaslonu ne pojavi []. Ta je vrijednost memorirana.



Sl. 63

- Unesite karakterističnu krivulju na priloženu naljepnicu „Postavke uređaja Bosch Heatronic“ (→ slika 33).
- Okrenite regulatore temperature i na izvorne vrijednosti. Na zaslonu se javlja polazna temperatura.

7.2.11 Funkcija odzračivanja (servisna funkcija 7.3)



Kod prvog uključivanja uređaj ide jednokratno u funkciju odzračivanja. Pumpa za grijanje se uključuje i isključuje u intervalima. Ovaj postupak traje oko 8 minuta i na displeju se pojavljuje □ □ naizmjenično s temperaturom polaznog voda.



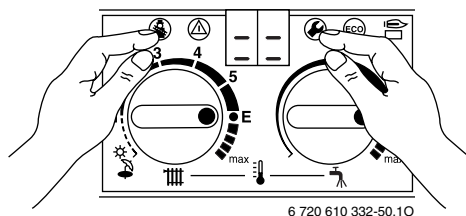
Nakon radova održavanja može se uključiti funkcija odzračivanja.

Moguća namještanja:

- **0:** isključena funkcija odzračivanja
- **1:** Funkcija odzračivanja je uključena i po isteku će se ponovno automatski vratiti na **0**
- **2:** Funkcija odzračivanja je trajno uključena i neće se vratiti na **0**

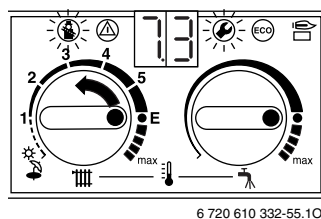
Tvornička postavka jeste **1**.

- Istodobno pritisnuti tipke i i držati ih pritisnutim dok displej ne pokaže = =. Tipke i svijetle.



Sl. 64

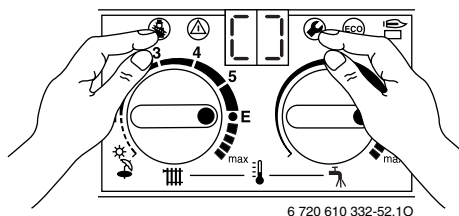
- Okrenuti regulator temperature dok displej ne pokaže **7.3**. Nakon kraćeg vremena displej će pokazati **0**.



Sl. 65

- Okrenuti regulator temperature i namjestiti **1**. Displej i tipke trepte.

- Istodobno pritisnuti tipke i i držati ih pritisnutim dok displej ne pokaže **1**. Funkcija odzračivanja je uključena i vratit će se u početno stanje **0** ponovno automatski nakon isteka.



Sl. 66

- Regulator temperature i okrenuti na prvotnu vrijednost. Displej pokazuje temperaturu polaznog voda.

7.2.12 Program punjenja sifona (servisna funkcija 8.5)

Programom punjenja sifona osigurava se da će se sifon kondenzata napuniti nakon instaliranja ili nakon duljeg vremena stajanja.

Program punjenja sifona će se aktivirati, ako:

- je uređaj uključen na glavnoj sklopki
- plamenik nije radio najmanje 48 sati
- se spaja između ljetnog i zimskog pogona

Kod sljedeće potražnje toplinske energije, za pogon grijanja ili spremnika, uređaj će se 15 minuta održavati na manjem toplinskom učinku. Program punjenja sifona ostaje toliko dugo djelotvoran, dok se 15 minuta dosegne manji toplinski učinak. Na displeju se pojavljuje -II- naizmjenično s temperaturom polaznog voda.

Tvorničko podešavanje je „2“: Program punjenja sifona s najmanjim namještenim toplinskim učinkom.

Položaj „1“: Program punjenja sifona s najmanjim učinkom grijanja.

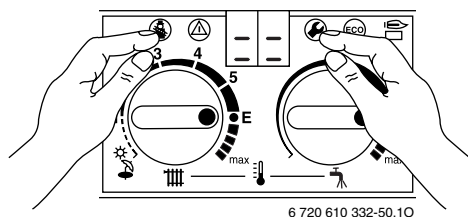


Upozorenje: Kod nenapunjenog sifona kondenzata mogu izlaziti dimni plinovi!

- Program punjenja sifona isključiti samo kod radova održavanja.
- Program punjenja sifona neizostavno ponovno uključiti nakon završenih radova održavanja.

Kako bi se program punjenja sifona tijekom radova održavanja isključio:

- Istodobno pritisnuti tipke i i držati ih pritisnutim dok displej ne pokaže = =. Tipke i svijetle.

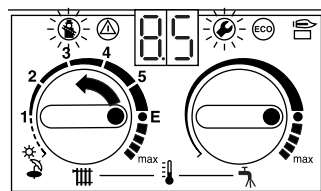


6 720 610 332-50.10

Sl. 67

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

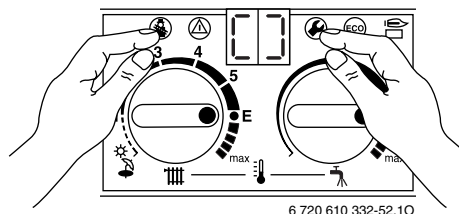
Nakon kraćeg vremena displej pokazuje namještanje programa punjenja sifona.



6 720 610 332-54.10

Sl. 68

- Okrenuti regulator temperature dok displej ne pokaže **0**. (= isključeno). Displej i tipke trepte.
- Istodobno pritisnuti tipke i i držati ih pritisnutim dok displej ne pokaže **[]**. Program punjenja sifona je isključen.



6 720 610 332-52.10

Sl. 69

- Regulator temperature i okrenuti na prvotnu vrijednost. Displej pokazuje temperaturu polaznog voda.

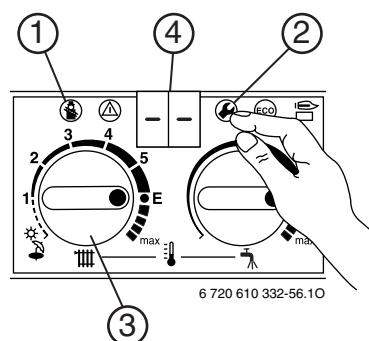
7.2.13 Očitavanje vrijednosti Bosch Heatronic

U slučaju popravka ovime se znatno pojednostavljuje podešavanje.

- ▶ Očitajte podešene vrijednosti (→ tablica 13) te na naljepnicu unesite „Postavke uređaja Bosch Heatronic“.
- ▶ Naljepnicu naljepiti na vidljivo mjesto na uređaju.

Nakon očitavanja:

- ▶ Regulator temperature  ponovno okrenuti na prvotnu vrijednost.



Sl. 70

Servisna funkcija		Kako očitavati?		
Taktni zapor	2.4	(2) okrećite sve dok se na (4) ne pojavi --.	(3) okrećite sve dok se na (4) ne pojavi 2.4 . Sačekajte dok se (4) ne promijeni. Unesite brojku.	(2) okrećite sve dok se na (4) ne pojavi --.
Maks. polazna temperatura	2.5		(3) okrećite sve dok se na (4) ne pojavi 2.5 . Sačekajte dok se (4) ne promijeni. Unesite brojku.	
Uklopna razlika	2.6		(3) okrećite sve dok se na (4) ne pojavi 2.6 . Sačekajte dok se (4) ne promijeni. Unesite brojku.	
Automatski taktni zapor	2.7		(3) okrećite sve dok se na (4) ne pojavi 2.7 . Sačekajte dok se (4) ne promijeni. Unesite brojku.	
Režim pumpe	3.4		(3) okrećite sve dok se na (4) ne pojavi 3.4 . Sačekajte dok se (4) ne promijeni. Unesite brojku.	
Zaporno vrijeme pumpe za grijanje	3.5		(3) okrećite sve dok se na (4) ne pojavi 3.5 . Sačekajte dok se (4) ne promijeni. Unesite brojku.	
Maks. učinak grijanja	5.0	pritišćite (1) i (2) sve dok se na (4) ne pojavi =.	(3) okrećite sve dok se na (4) ne pojavi 5.0 . Sačekajte dok se (4) ne promijeni. Unesite brojku.	pritišćite (1) i (2) sve dok se na (4) ne pojavi =.
Karakteristično polje pumpe	7.0		(3) okrećite sve dok se na (4) ne pojavi 7.0 . Sačekajte dok se (4) ne promijeni. Unesite brojku.	
Stupanj pumpe s karakterističnim poljem	7.1		(3) okrećite sve dok se na (4) ne pojavi 7.1 . Sačekajte dok se (4) ne promijeni. Unesite brojku.	

tab. 13

8 Prilagodba na vrstu plina

Tvornički podešeni uređaji na prirodni plin odgovaraju EE-H.



Tvorničko je podešavanje plombirano. Nije potrebno namještanje na nazivno toplinsko opterećenje i min. toplinsko opterećenje prema TRGI 1986, točka 8.2.

Omjer plina/zraka smije se podesiti samo preko CO₂-mjerenja, s elektroničkim mjernim uređajem, kod max. nazivnog toplinskog učinka i min. nazivnog toplinskog učinka.

Nije potrebna prilagodba različitom priboru dimovodnog priključka, preko prigušnih zaslona i raspršne ploče.

Prirodni plin

- Uređaji skupine **prirodnog plina 2H** u tvornici su podešeni i plombirani na Wobbe-Index 15 kWh/m³ i 20 mbar priključnog tlaka

Kompleti za preinaku

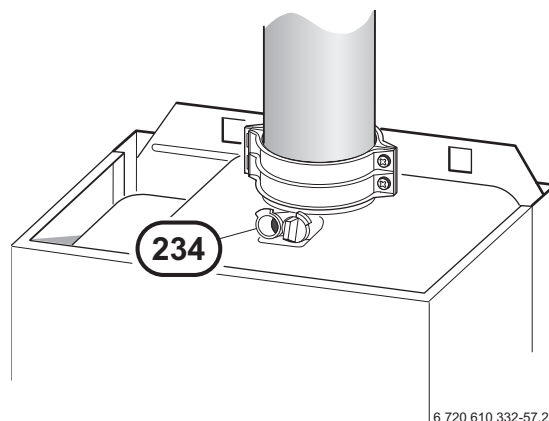
uređaj	preinaka	Kataloški broj
ZBR 11-.. A	23 u 31	7 710 149 079
ZBR 14-.. A	31 u 23	7 710 239 105

tab. 14

- Prema priloženim uputama za ugradnju ugradite komplet za preinaku na drugu vrstu plina.
- Nakon svake preinake podesite omjer plina i zraka (CO₂) (→ poglavlje 8.1).

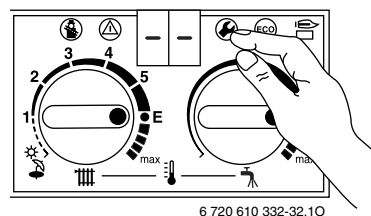
8.1 Podešavanje omjera plina/zraka (CO₂)

- Uređaj isključiti na glavnoj sklopki (0).
- Skinite obložnu zdjelu (→ stranica 15).
- Uređaj uključiti na glavnoj sklopki (I).
- Odviti čepni vijak na mjernom nastavku dimnih plinova (234).
- Sondu senzora oko 135 mm uvući u mjerni nastavak dimnih plinova i zabrtviti mjerno mjesto.



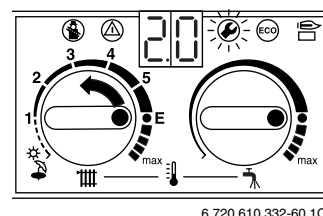
Sl. 71

- Pritisnuti tipku i držati je pritisnuto dok displej ne pokaže --.
- Upalit će se svjetlo u tipki .



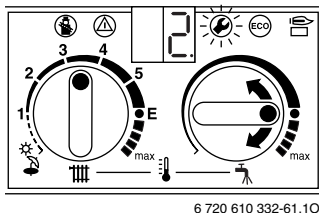
Sl. 72

- Okrenuti regulator temperature dok displej ne pokaže 2.0.
- Nakon kraćeg vremena će se pokazati namještena vrsta pogona (0. = normalni pogon).



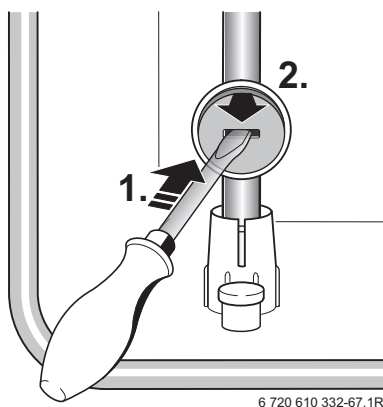
Sl. 73

- ▶ Okrenuti regulator temperature  dok displej ne pokaže **2**.
(= max. nazivni toplinski učinak (tople vode)).
Displej i tipka  trepte.



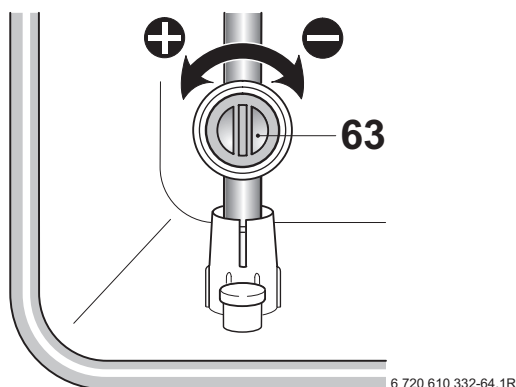
Sl. 74

- ▶ Izmjeriti CO₂-vrijednost.
- ▶ Plombu plinske prigušnice na prerezu probiti i skinuti.



Sl. 75

- ▶ Na plinskoj prigušnici (63) podesiti CO₂-vrijednost za max. nazivni toplinski učinak prema tablici.



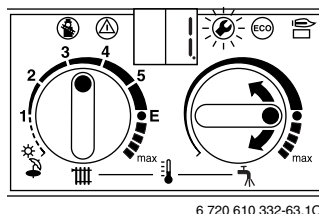
Sl. 76

ZBR...	
vrsta plina	CO ₂ kod maks. i min. nazivne toplinske snage
prirodni plin H (23)	9,5 %
tekući plin (propan) ¹⁾	11,0 %
tekući plin (butan)	13,1 %

tab. 15

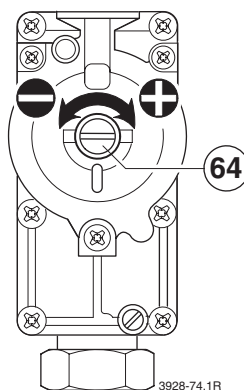
- 1) Standardna vrijednost tekućeg plina kod stacionarnih spremnika zapremine do 15.000 l

- ▶ Regulator temperature  okrenuti u lijevo sve dok displej ne pokaže **1**. (= min. nazivni toplinski učinak).
Displej i tipka  trepte.



Sl. 77

- ▶ Izmjeriti CO₂-vrijednost.
- ▶ Uklonite plombu na vijku za namještanje (64) plinske armature pa podesite vrijednost CO₂ na min. nazivnu toplinsku snagu.



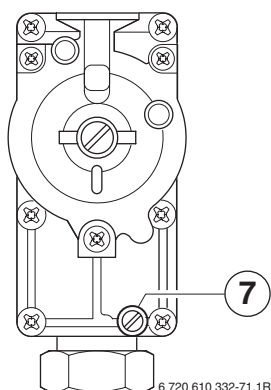
Sl. 78

- ▶ Ponovno ispitati podešavanje i po potrebi nakandno podesiti kod max. nazivnog toplinskog učinka i min. nazivnog toplinskog učinka.
- ▶ CO₂-vrijednosti unijeti u zapisnik o puštanju u rad stranicu 48.
- ▶ Regulator temperature  okrenuti do kraja u lijevo sve dok displej ne pokaže **0**. (= normalni pogon).
Displej i tipka  trepte.
- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnuto dok displej ne pokaže - -.

- ▶ Regulator temperature  i  okrenuti na prvotne vrijednosti.
Displej pokazuje temperaturu polaznog voda.
- ▶ Sondu senzora ukloniti iz mjernog nastavka za dimne plinove (234) i ugraditi čepni vijak.
- ▶ Kompletanu armaturu i plinsku prigušnicu zapečatiti.
- ▶ Skinuti naljepnicu za EE-podešavanje.

Ispitati priključni tlak plina

- ▶ Isključite uređaj i zatvorite plinsku slavinu.
- ▶ Otpustite zaptivni vijak na nastavku za mjerenje hidrauličkog tlaka plinskog priključka (7) i priključite manometar.



Sl. 79

- ▶ Otvoriti plinsku slavinu i uključiti plinski kotao.
- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnutu dok displej ne pokaže - -.
Upalit će se svjetlo u tipki .
- ▶ Okrenuti regulator temperature  dok displej ne pokaže **2.0**.
Nakon kraćeg vremena će se pokazati namještena vrsta pogona (**0.** = normalni pogon).
- ▶ Okrenuti regulator temperature  dok displej ne pokaže **2**.
(= max. nazivni toplinski učinak (tople vode)).
Displej i tipka  trepte.
- ▶ Ispitati potrebni priključni tlak.
 - za prirodni plin između 18 i 24 mbar.
 - kod tekućeg plina → Tehnički podaci.



Ispod ili iznad tih vrijednosti postrojenje se ne smije puštati u pogon. Morate pronaći uzrok i otkloniti grešku. Ukoliko to nije moguće, zatvorite dovod plina u uređaj i obavijestite plinaru.

- ▶ Regulator temperature  okrenuti do kraja u lijevo sve dok displej ne pokaže **0.** (= normalni pogon).
Displej i tipka  trepte.
- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnutu dok displej ne pokaže - -.

8.2 Mjerenje zraka za izgaranje/dimnih plinova s namještenim učinkom grijanja

8.2.1 Mjerenje O₂ ili CO₂ u zraku za izgaranje



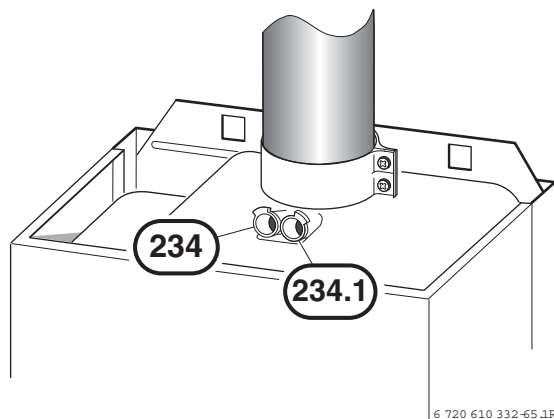
S mjerenjem O₂ ili CO₂ u zraku za izgaranje, može se kod odvoda dimnih plinova prema C₁₃, C_{13X}, C₃₃, C_{33X}, C₄₃, C_{43X} ispitati **nepropusnost dimovodnih kanala**. O₂-vrijednost ne smije biti niža od 20,6 %. CO₂ vrijednost ne smije viša od 0,2 %.

- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnutom dok displej ne pokaže - - .
Aktivan je modus dimnjačara.
Tipka  će se upaliti i displej će pokazati temperaturu polaznog voda.



U režimu rada za dimnjačara, uređaj prelazi na max. nazivni toplinski učinak, odnosno na namještenii učinak grijanja. Imate 15 minuta vremena da izmjerite vrijednosti. Nakon toga se režim dimnjačara ponovno prebacuje natrag na normalni pogon.

- ▶ Uklonite čepove za zatvaranje s nastavka za mjerenje zraka za izgaranje (234.1) (→ slika 80).
- ▶ Sondu senzora oko 80 mm uvući u nastavke i zabrtviti mjerna mjesta.



Sl. 80

- ▶ Izmjeriti O₂- i CO₂-vrijednosti.
- ▶ Ponovno ugraditi čepni vijak.
- ▶ Pritisnuti tipku  i držati je pritisnutom dok displej ne pokaže - - .
Svjetlo u tipki  će se ugasisi i displej će pokazati temperaturu polaznog voda.

8.2.2 Mjerenje udjela CO i CO₂ u dimnim plinovima

- ▶ Pritisnite tipku  i držite je pritisnutom sve dok se na zaslonu ne pojavi .
Aktivan je modus dimnjačara.
Svijetli tipka  a na zaslonu se javlja polazna temperatura.



Imate 15 minuta vremena za mjerenje vrijednosti. Nakon toga se modus dimnjačara ponovno vraća u normalni pogon.

- ▶ Uklonite čepove za zatvaranje s nastavka za mjerenje dimnih plinova (234) (→ slika 80).
- ▶ Ugurajte sondu s osjetnikom oko 135 mm u nastavak i zabrtvite mjesto mjerenja.
- ▶ Izmjerite vrijednosti CO i CO₂.
- ▶ Ponovno montirajte čepove za zatvaranje.
- ▶ Pritisnite tipku  i držite je pritisnutom sve dok se na zaslonu ne pojavi .
Gasi se tipka  a na zaslonu se javlja polazna temperatura.

9 Kontrola od strane područnog dimnjačara

Odredbe koje vrijede u čitavoj Njemačkoj

Za kondenzacijske uređaje vrijede posebne odredbe koje se odnose na mjerenje gubitka dimnih plinova.

- § 14 BimSchV od 27.05.1988: Kondenzacijski su uređaji izuzeti od nadzora.
- § 15 BimSchV: Na kondenzacijske se uređaje ne odnosi ponavljani nadzor.
Gubitak dimnih plinova ne treba se mjeriti

Odredbe Saveznih pokrajina

U Saveznim pokrajinama postoje različite uredbe koje se odnose na ponavljana i kontrolna ispitivanja:

- CO-mjerenja
- Ispitivanja dimovodnog kanala i dimovodnih cijevi

10 Zaštita okoliša

Zaštita okoliša predstavlja temeljni princip Bosch Grupe.

Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša za nas predstavljaju ciljeve jednakog ranga. Strogo se poštuju zakoni i propisi za zaštitu okoliša.

Za zaštitu okoliša koristimo najbolju moguću tehniku i materijale, uz uzimanje u obzir stanovišta ekonomičnosti.

Ambalaža

Što se tiče ambalaže osigurana je njena daljnja uporaba, na koji se način postiže optimalno recikliranje. Svi korišteni ambalažni materijali ekološki su prihvatljivi i mogu se dalje primijeniti.

Stari uređaj

Stari uređaji sadrže dragocjene materijale koje bi trebalo dati na recikliranje.

Sastavni dijelovi se daju lako rastaviti, a umjetni materijali su označeni. Na taj se način različiti sastavni dijelovi mogu sortirati i dati na recikliranje odnosno zbrinjavanje.

11 Održavanje

Preporučamo da jedanput godišnje pozovete ovlašteno i za to kvalificirano poduzeće da izvede radove na održavanju (vidi Ugovor o pregledu// održavanju).

Iscrpan opis možete naći u Junkers brošuri „Traženje i otklanjanje neispravnosti“.



Opasnost: od električnog udara!

- Prije radova na električnom dijelu, uređaj uvijek isključiti sa električnog napajanja (osigurač, LS-sklopka).



Opasnost: Eksplozija!

- Prije radova na dijelovima koji provode plin uvijek zatvoriti plinsku slavinu.

Važne upute za održavanje

Bosch Heatronic nadzire sve sigurnosne, regulacijske i upravljačke naprave. U slučaju kvara neke komponente na zaslonu će se pojaviti dojava smetnje.



Pregled smetnji u radu možete naći na stranici 46.

- Potrebni su Vam sljedeći mjerni uređaji:
 - elektronski uređaj za mjerenje dimnih plinova za CO₂, CO i temperaturu dimnih plinova
 - uređaj za mjerenje tlaka 0 - 30 mbar (razlučivost najmanje 0,1 mbar)
- Nisu Vam potrebne posebne alatke.
- Dopuštena maziva su:
 - Vodeni dio: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Navojni spojni komad: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- Koristiti samo originalne rezervne dijelove!
- Rezervne dijelove naručivati prema popisu rezervnih dijelova.
- Demontirane brtve i O-prstene zamijeniti novima.

Nakon održavanja

- Ponovno pustite uređaj u pogon (→ poglavlje 6).

11.1 Opis različitih faza rada

Zadnje memorirana neispravnost, servisna funkcija .0

- Odaberite servisnu funkciju **.0** (→ stranica 25).



Pregled smetnji u radu možete naći na stranici 46.

- Regulator temperature okrenuti do kraja u lijevo.
- Pritisnuti tipku i držati je pritisnutom sve dok displej ne pokaže [].
Izbrisana je zadnje memorirana neispravnost.

Ispitati struju ionizacije, servisna funkcija 3.3

- Odaberite servisnu funkciju **3.3** (→ poglavlje 7.2.1).
Nakon kraćeg vremena na zaslonu će se pojaviti jedna od sljedećih vrijednosti:

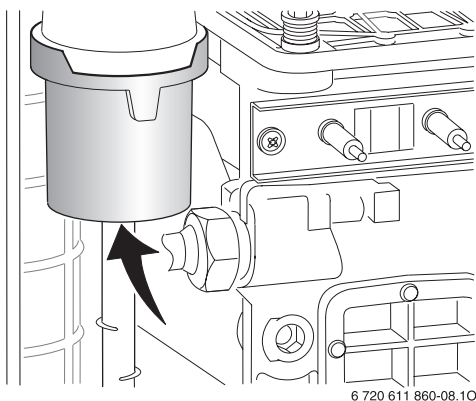
0 ili 1	Umetak za elektrode (poz. 32.1, stranica 7) morate očistiti ili zamijeniti.
2 ili 3	Ionizacijska struja je u redu.

tab. 16

Toplinski blok

Za čišćenje toplinskoga bloka postoji četka u priboru br. 1060 i nož za čišćenje u priboru br. 1061.

- Ispitati upravljački tlak kod max. nazivnog toplinskog učinka na dozi za miješanje (servisna funkcija 2.0).



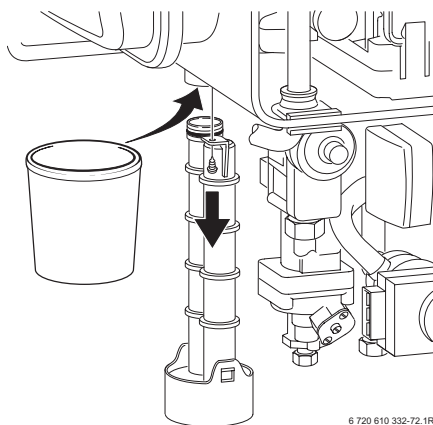
Sl. 81

uređaj	upravljački tlak	čišćenje?
ZBR	$\geq 5,0$ mbara	ne
	$< 5,0$ mbara	da

tab. 17

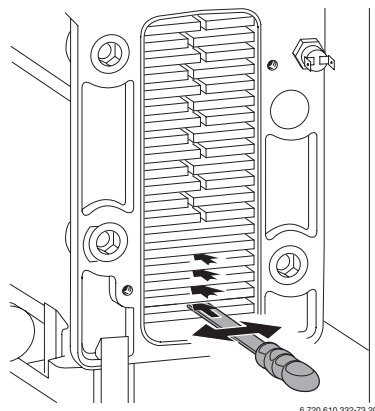
Ukoliko je potrebno čišćenje:

- Skinite poklopac otvora za čišćenje (→ stranica 7, poz. 415), a po potrebi i lim koji se nalazi ispod njega.
- Odviti sifon kondenzata i staviti dolje prikladnu posudu.



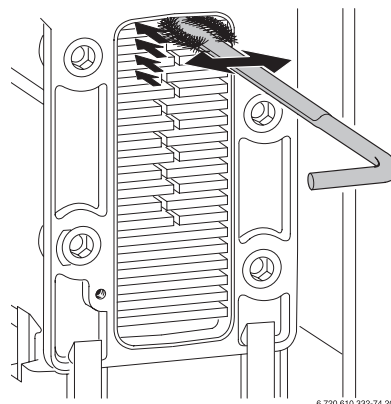
Sl. 82

- Nožem za čišćenje očistite toplinski blok odozdo prema gore.



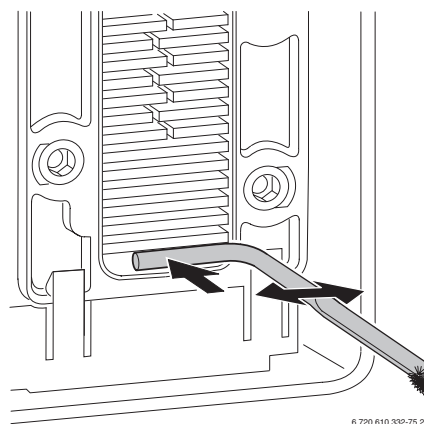
Sl. 83

- S četkom očistiti toplinski blok odozgo prema dolje.



Sl. 84

- Demontirajte ventilator i plamenik (→ poglavlje „Provjeravanje plamenika“) i isperite toplinski blok odozgo.
- Očistiti kadu za kondenzat (s izvrnutom četkom) i priključak sifona.

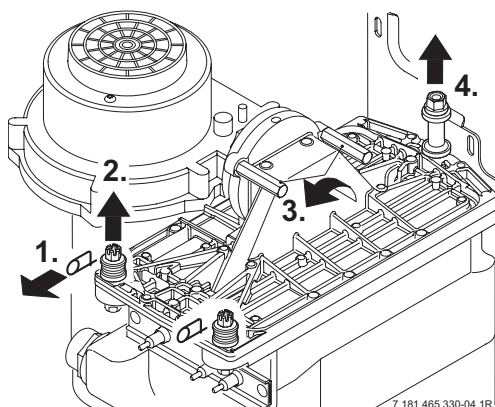


Sl. 85

- Otvor za čišćenje ponovno zatvoriti novom brtvom, a vijek stegnuti s oko 5 Nm.

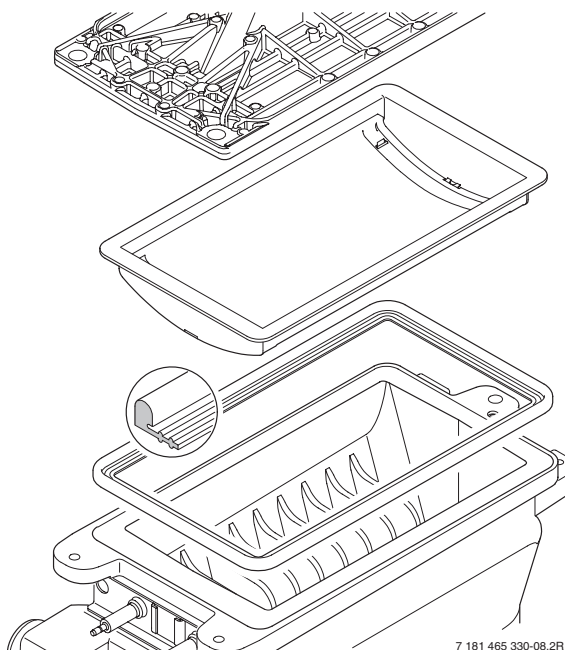
Plamenik

- Demontirati poklopac plamenika.



Sl. 86

- Izvadite i provjerite plamenik.



Sl. 87

- Plamenik, u slučaju potrebe s novom brtvom, montirati obrnutim redoslijedom.
- Podesite odnos plina i zraka (→stranica 37).

Sifon za kondenzat

Kako bi se izbjeglo prolijevanje kondenzata, sifon za kondenzat treba kompletno odviti.

- Sifon za kondenzat odviti i otvor za prijenos topline ispitati na prolaz.
- Skinuti poklopac sifona za kondenzat i očistiti.
- Sifon za kondenzat napuniti s oko 1/4 l vode i ponovno ugraditi.

Tlak punjenja instalacije grijanja



Prije dopunjavanja crijevo napuniti vodom (na taj će se način izbjeći prodiranje zraka u ogrjevnu vodu).

Prikaz na manometru

1 bar	minimalni tlak punjenja (kod nezagrijanog uređaja)
1 - 2 bar	optimalni tlak punjenja
3 bar	maksimalni tlak punjenja pri najvišoj temperaturi vode za grijanje: ne smije se prekoračiti (otvoren sigurnosni ventil).

tab. 18

- Ako se kazaljka nalazi ispod 1 bar (u slučaju hladne instalacije), dopunite vodu sve dok se kazaljka ponovno ne nađe između 1 bar i 2 bar.
- Ako se tlak ne bi održao tada treba na nepropusnost ispitati ekspanzijsku posudu i instalaciju grijanja.

Kontrola električnog ožičenja

- Električno ožičenje ispitati na mehanička oštećenja, a neispravan kabel zamijeniti.

11.2 Kontrolni popis za pregled/održavanje (Protokol pregleda/održavanja)

		datum							
1	Ponovno pozovite posljednju grešku pohranjenu u uređaju Bosch Heatronic, Servisna funkcija .0 (→stranica 42).								
2	Provjerite ionizirajuću struju, Servisna funkcija 3.3 (→stranica 42).								
3	Optički provjerite dovode i odvode zraka za izgaranje i dimnih plinova.								
4	Provjerite hidraulički tlak plinskog priključka (→stranica 39).	mbar							
5	Mjerenje zraka za izgaranje i dimnih plinova (→stranica 5).								
6	Provjerite min./maks. podešene vrijednosti CO ₂ (omjer plina i zraka) (→stranica 37).	min. % maks. %							
7	Provjera propusnosti plina i vode (→stranica 17).								
8	Provjera toplinskoga bloka (→stranica 5).	mbar							
9	Provjera plamenika (→stranica 44).								
10	Čišćenje sifona kondenzirane vode (→stranica 44).								
11	Provjera.								
12	Provjerite tlak punjenja uređaja za grijanje.	mbar							
13	Provjerite je li oštećeno električno ožičenje.								
14	Provjerite postavke regulatora grijanja.								
15	Provjera uređaja koji pripadaju uređaju za grijanje kao što je spremnik ...								
16	Provjerite jesu li podešene servisne funkcije u skladu s naljepnicom „Postavke uređaja Bosch Heatronic“.								

tab. 19

12 Dodatak

12.1 Smetnje u radu

prikaz	opis	uklanjanje
A8	Prekid komunikacije.	Provjerite spojni kabel, Bus modul i regulator.
AC	Modul nije prepoznat.	Provjerite spojni kabel između Bus modula i uređaja Heatronic, zamijenite Bus modul.
Ad	Osjetnik temperature u spremniku 1 nije prepoznat.	Provjerite osjetnik temperature u spremniku 1 i priključni kabel.
b1	Utikač za kodiranje nije prepoznat.	Pravilno utaknite utikač za kodiranje, izvršite mjerenje i po potrebi ga zamijenite.
C1	Prenizak je broj okretaja ventilatora.	Provjerite i po potrebi zamijenite vod ventilatora zajedno s utikačem i ventilatorom.
CC	Osjetnik vanjske temperature nije prepoznat.	Provjerite nije li došlo do prekida osjetnika vanjske temperature ili priključnog kabla, zamijenite Bus modul.
d1	LSM je zaključan.	Provjerite ožičenje LSM 5. Otpušten je graničnik podnog grijanja.
d3	Mostovi 8-9 nisu prepoznati.	Utikač nije utaknut, nedostaje most, otpušten je graničnik podnog grijanja.
E2	Neispravan je osjetnik polazne temperature.	Provjerite osjetnik polazne temperature i priključni kabel.
E9	Polazni STB je otpušten.	Provjerite tlak uređaja, provjerite STB-ove, provjerite rad pumpe, provjerite osigurače na pločici s vodovima, odzračite uređaj.
EA	Plamen nije prepoznat.	Je li otvorena slavina za plin? Provjerite tlak plinskog priključka, mrežni priključak, elektrodu za paljenje plamena i kabel, ionizirajuću elektrodu s kablom, cijev za dimne plinove i CO ₂ .
F0	Interna greška.	Provjerite jesu li stabilni električni utični kontakti, vodovi za paljenje RAM i Bus modul, po potrebi zamijenite pločicu s vodovima ili sabirnički modul.
F7	Premda je uređaj isključen, prepoznat je plamen.	Provjerite umetak za elektrode, osušite pločicu s vodovima. Jesu li odvodi dimnih plinova u redu?
FA	Nakon isključivanja plina: Plamen je prepoznat.	Provjerite kablove plinske armature i samu plinsku armaturu. Očistite sifon kondenzirane vode i provjerite umetak za elektrode. Jesu li odvodi dimnih plinova u redu?
Fd	Omaškom je pritisnuta tipka za uklanjanje smetnji.	Ponovno pritisnite tipku za uklanjanje smetnji.
P1, P2, P3, P1...	Puštanje u rad neuspjelo.	Osigurač 24 V u kvaru, zamijenite osigurač.
-II-	Aktivan je program za punjenje sifona (→ poglavlje 7.2.12).	
0⁰	Aktivna je odzračna funkcija (→ poglavlje 7.2.11).	

tab. 20

12.2 Vrijednosti za podešavanje učinka grijanja/tople vode kod ZBR 11-42 A 23

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

tab. 21

12.3 Vrijednosti za podešavanje učinka grijanja/tople vode kod ZBR 14-42 A 31

prikaz %	Propan		Butan	
	učinak kW	opterećenje kW	učinak kW	opterećenje kW
37	14,3	14,8	18,1	18,7
40	15,5	16,0	19,6	20,2
45	17,5	18,1	22,0	22,7
50	19,5	20,1	24,5	25,2
55	21,5	22,1	27,0	27,7
60	23,5	24,1	29,4	30,2
65	25,5	26,2	31,9	32,7
70	27,5	32,3	35,2	33,8
75	29,5	30,2	36,8	37,7
80	31,5	32,3	39,3	40,2
85	33,5	34,3	41,7	42,7
90	35,5	36,3	44,2	45,2
95	37,5	38,4	46,6	47,7
100	39,1	40,0	48,6	49,7

tab. 22

13 Zapisnik o puštanju u rad

Klijent/korisnik uređaja:	Ovdje nalijepite protokol mjerenja
Izvođač instalacije:	
Vrsta uređaja:	
FD (datum proizvodnje):	
Datum puštanja u pogon:	
Podešena vrsta plina:	
Ogrjevna moć H_{iB} kWh/m ³	
Regulacija grijanja:	
Dovodi/odvodi dimnih plinova: Sustav dvostrukih cijevi ☐ , LAS ☐ , okno ☐ , razdvojene dovodne i odvodne cijevi ☐	
Ostale komponente uređaja:	
Obavljeni su sljedeći radovi:	
Provjerena je hidraulika uređaja ☐ primjedbe:	
Provjerena je hidraulika uređaja ☐ primjedbe:	
Podešena je regulacija grijanja ☐ primjedbe:	
Postavke uređaja Bosch Heatronic 2.4 Takti zapor: min. 2.5 Maks. polazna temperatura: °C 2.6 Uklopna razlika: K 2.7 Automatski takti zapor: 3.4 Režim pumpe 3.5 Zaporno vrijeme pumpe za grijanje s 5.0 Maks. učinak grijanja: kW 7.0 Karakteristično polje pumpe: 7.1 Stupanj pumpe s karakterističnim poljem Naljepnica „Postavke uređaja Bosch Heatronic“ nalijepljena ☐	
Hidraulički tlak plinskog priključka: mbar	Obavljeno mjerenje zraka za izgaranje/dimnih plinova: ☐
CO ₂ kod maks. nazivne toplinske snage %	CO ₂ kod min. nazivne toplinske snage %
Sifon kondenzirane vode je napunjen ☐	Obavljena je provjera propusnosti plina i vode ☐
Obavljena je provjera funkcija ☐	
Klijent/korisnik uređaja je upućen u rukovanje uređajem ☐	
Predana je dokumentacija uređaja ☐	
Datum i potpis izvođača instalacije:	

tab. 23

Index

A

Ambalaža	41
Automatski odzračivač	22

E

EG-izjava o usklađenosti s tipskim uzorkom	4
Električni priključak	18
Priključak uređaja	18
Električno ožičenje	9

F

Faze radova na inspekciji/održavanju	42
Funkcija odzračivanja	22

G

Gravitacijski sustavi grijanja	13
--	----

I

Instalacija	
Mjesto postavljanja	13
Instaliranje	13
Važne upute	13
Ispitati priključni tlak plina	39
Ispitivanje priključaka	17
Izmjere i najmanja odstojanja	6

K

Konstrukcija uređaja	7
Kontrola električnog ožičenja	44
Kontrola od strane područnog dimnjačara	41
Kontrolni popis za inspekciju	45

M

Mjerenje	
Mjerenje CO i CO ₂ u dimnim plinovima	40
Mjerenje O ₂ ili CO ₂ u zraku za izgaranje	40
Mjerenje zraka za izgaranje	40
Mjerne vrijednosti	6
Mjerne vrijednosti dimnih plinova	40
Mjesto postavljanja	13
Instalacije za tekući plin ispod razine zemlje	13
Propisi za prostor postavljanja	13
Temperatura vanjskih povr	13
Zrak za izgaranje	13

N

Najmanja odstojanja	6
-------------------------------	---

O

Održavanje	42
Odzračivanje	22
Omjer plin/zrak (CO ₂)	37
Opseg isporuke	5
Otvoreno postrojenje za grijanje	13

P

Paralelno priključenje uređaja (hidraulična kaskada)	17
Plamenik	44
Pocinčani radijatori ili cjevovodi	13
Podaci o uređaju	4, 7
Mjerne vrijednosti	6
Opis uređaja	5
Opseg isporuke	5
Pregled tipova	4
Pribor	5
Shema funkcioniranja	8
Uporaba za određenu namjenu	4
Podešavanje	37
Temperatura tople vode	23
Podešavanje temperature tople vode	23
Podno grijanje	13
Pregled tipova	4
Pribor	5
Prikaz smetnji u radu	24, 46
Priključiti pribor dimovodnog priključka	16
Prilagodba na vrstu plina	37
Prirodni plin	37
Program punjenja sifona	22
Propisi	22
Propisi za prostor postavljanja	13
Protokol inspekcije	45
Puštanje u rad	21

R

Recikliranje	41
Regulacija grijanja	22

S

Servisne funkcije	26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35
Sifon za kondenzat	44
Sigurnosne upute	3
Skinuti plašt	15
Skinuti, plašt	15
Smetnje u radu	24, 46
Spremnik	
Spremnik s neizravnim zagrijavanjem	19
Sredstvo za brtvljenje	13
Stari uređaj	41
Stari uređaji	41

T

Tlak punjenja instalacije grijanja	44
Toplinski blok	43

U

Uključivanje	
Uređaj	22
Uključivanje uređaja	22
Upute za održavanje	42
Uređaj za neutralizaciju	13

V

Vrsta plina	4, 37
-----------------------	-------

Z

Zaštita od smrzavanja	23
Zaštita okoliša	41
Zapisnik o puštanju u rad	48
Zbrinjavanje	41
Zrak za izgaranje	13



Robert Bosch d.o.o.
Ul.kneza Branimira 22
10040 Zagreb-Dubrava
Teh. služba 01/295 80 85
Prodaja 01/295 80 81
Fax 01/295 80 60
www.junkers.com/hr