



Plinski zidni kondenzacijski uređaj

Bosch Condens 7000 W

ZSBR 16-3 A ... | ZSBR 28-3 A ... | ZWBR 35-3 A ... | ZBR 35-3 A ... | ZBR 42-3 A ...



BOSCH

Uputa za instaliranje i održavanje za stručnjaka

Sadržaj

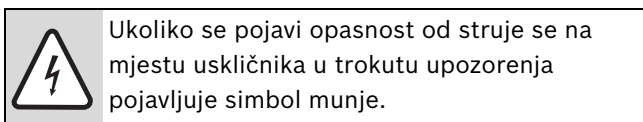
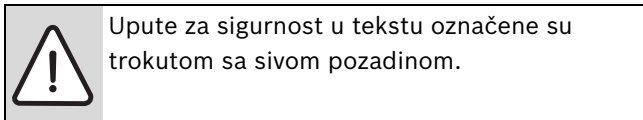
1	Objašnjenje simbola i upute za sigurnost	4	6	Električni priključak	34
1.1	Objašnjenje simbola	4	6.1	Opće upute	34
1.2	Upute za siguran rad	4	6.2	Priključak uređaja s priključnim kablom i mrežnim utikačem.	34
2	Opseg isporuke	6	6.3	Priključite uređaje bez priključnog kabela	35
3	Podaci o uređaju	7	6.4	Priključak pribora	36
3.1	Uporaba za određenu namjenu	7	6.4.1	Priključak regulatora grijanja ili daljinskog upravljača	36
3.2	EG-izjava o usklađenosti s tipskim uzorkom	7	6.4.2	Priključak spremnika	37
3.3	Pregled tipova	7	6.4.3	Priključak graničnika temperature TB 1 polaznog voda podnog grijanja	38
3.4	Tipaska pločica	7	6.4.4	ZBR-uređaji: Priključak elektroničke pumpe grijanja pribor br. 1146	38
3.5	Opis uređaja	8	6.4.5	ZBR-uređaji: 3-stupanjska pumpa grijanja pribor br. 1147	38
3.6	Pribor	8	6.5	Priključak vanjskog pribora	39
3.7	Dimenzije i najmanja odstojanja	9	6.5.1	Priključak cirkulacijske pumpe	39
3.8	Izvedba uređaja ZSBR-uređaji	10	6.5.2	Priključak vanjskog temperaturnog osjetnika polaznog voda (npr. hidraulična skretnica).	39
3.9	Izvedba uređaja ZWBR-uređaji	12	6.5.3	ZBR-uređaji: Priključak vanjske pumpe grijanja (primarni krug)	39
3.10	Izvedba uređaja ZBR-uređaji	14	6.5.4	Priključak vanjske pumpe grijanja u nemiješajućem krugu (sekundarni krug)	39
3.11	Električno ožičenje ZSBR uređaja	16	6.5.5	ZBR-uređaji: priključak vanjske pumpe punjenja spremnika ili 3-putnog ventila (s opružnim povratnim sustavom) za punjenje spremnika (AC 230 V, maks. 200 W)	40
3.12	Električno ožičenje ZWBR uređaja	18			
3.13	Električno ožičenje ZBR ... Uređaji	20			
3.14	Tehnički podaci ZSBR 16-3 ..., ZSBR 28-3...	22			
3.15	Tehnički podaci ZWBR 35-3...	23			
3.16	Tehnički podaci ZBR 35-3 ..., ZBR 42-3...	24			
3.17	Analiza kondenzata mg/l	25			
4	Propisi	26	7	Puštanje u pogon	41
5	Instaliranje	27	7.1	Prije puštanja u pogon	42
5.1	Važne upute	27	7.2	Uključivanje/isključivanje uređaja	42
5.2	Provjera veličine ekspanzijske posude	28	7.3	Uključivanje grijanja	43
5.3	ZBR-uređaji	28	7.4	Regulacija grijanja	43
5.4	Odabir mjesta za postavljanje	29	7.5	Nakon puštanja u pogon	43
5.5	Prethodno instaliranje cjevovoda	29	7.6	ZWBR-uređaji - podešavanje temperature tople vode	44
5.6	Montaža uređaja	32	7.7	Uređaji sa spremnikom tople vode - podešavanje temperature tople vode	44
5.7	Ispitivanje priključaka	33	7.8	Ljetni pogon (nema grijanja, samo priprema tople vode)	45
5.8	Posebni slučajevi	33	7.9	Zaštita od smrzavanja	45
			7.10	Blokada tipki	45
			7.11	Smetnje u radu	45
			7.12	Termička dezinfekcija kod uređaja sa spremnikom tople vode	46
			7.13	Zaštita od blokade pumpe	46

8	Postavke za Heatronic	47	13	Prikazi na displeju	72
8.1	Općenito	47	14	Otklanjanje smetnji	73
8.2	Pregled servisnih funkcija	48	14.1	Općenito	73
8.2.1	Prva servisna razina (pritisnite servisnu tipku i držite cca. 3 s)	48	14.2	Smetnje koje će se pokazati na zaslonu	73
8.2.2	Druga razina servisa (iz prve razine servisa pritisnite eco-tipku i blokadu tipki istovremeno, te ih držite 3 s pritisnutima)	51	14.3	Smetnje koje se neće pokazati na zaslonu	76
8.3	Opis servisnih funkcija	52	14.4	Vrijednosti osjetnika	77
8.3.1	1. razina servisa	52	14.4.1	Osjetnik vanjske temperature	77
8.3.2	2. razina servisa	58	14.4.2	NTC polaznog voda, NTC povratnog voda, NTC spremnika, NTC tople vode, vanjski NTC polaznog voda	77
9	Prilagodba na vrstu plina	59	14.5	Utikač za kodiranje	78
9.1	Prijelaz na drugu vrstu plina	59	15	Plin-vrijednosti podešavanja	79
9.2	Podesite odnos plin-zrak (CO ₂ ili O ₂)	60	15.1	Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZSBR 16-3 A 23	79
9.3	Provjera hidrauličnog tlaka plinskog priključka	61	15.2	Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZSBR su 16-3 A 31	79
10	Mjerenje dimnih plinova	62	15.3	Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZSBR 28-3 A 23	80
10.1	Tipka dimnjačara	62	15.4	Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZSBR 28-3 A 31	81
10.2	Kontrola nepropusnosti odvoda dimnih plinova	62	15.5	Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZWBR35/ZBR 35-3 A 23	82
10.3	Mjerenja CO u dimnim plinovima	62	15.6	Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZWBR35/ZBR 35-3 A 31	83
11	Zaštita okoliša	63	15.7	Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZBR 42-3 A 23	84
12	Servis i održavanje	64	15.8	Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZBR 42-3 A 31	85
12.1	Opis različitih faza rada	65	16	Zapisnik o puštanju u rad	86
12.1.1	Učitajte zadnju pohranjenu grešku (Servisna funkcija 6.A)	65	Indeks	87	
12.1.2	Sito u cijevi za hladnu vodu (ZWBR) ..	65			
12.1.3	Pločasti izmjenjivač topline (ZWBR) ..	65			
12.1.4	Provjerite elektrode	66			
12.1.5	Toplinski blok	67			
12.1.6	Plamenik	68			
12.1.7	Očistite sifon za kondenzat	69			
12.1.8	Membrana u miješalištu	69			
12.1.9	Ispitivanje ekspanzijske posude (pogledajte i stranicu 28)	69			
12.1.10	Tlak punjenja instalacije grijanja	70			
12.1.11	Kontrola električnog ožičenja	70			
12.2	Kontrolni popis za pregled/održavanje (Protokol pregleda/održavanja)	71			

1 Objašnjenje simbola i upute za sigurnost

1.1 Objašnjenje simbola

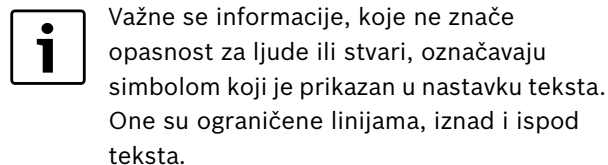
Upute upozorenja



Signalne riječi na početku sigurnosne napomene označavaju način i težinu posljedica koje prijete ukoliko se ne primjenjuju mjere za spriječavanje opasnosti.

- **NAPOMENA** znači da se mogu pojaviti manje materijalne štete.
- **OPREZ** znači da se mogu pojaviti manje do srednje ozljede.
- **UPOZORENJE** znači da se mogu pojaviti teške ozljede.
- **OPASNOST** znači da se mogu pojaviti teške ozljede.

Važne informacije



Daljnji simboli

Simbol	Značenje
▶	Korak radnje
→	Uputnica na druga mjesta u dokumentu ili na druge dokumente.
•	Nabrajanje/Upis iz liste
–	Nabrajanje/Upis iz liste (2. razina)

tab. 1

1.2 Upute za siguran rad

U slučaju mirisa plina

- ▶ Zatvorite plinsku slavinu (→ str. 41).
- ▶ Otvoriti prozore.
- ▶ Ne uključivati električne prekidače.
- ▶ Ugasiti otvoreni plamen.
- ▶ **Po potrebi** obavijestiti distributera plina i ovlaštenog serviseru.

U slučaju mirisa dimnih plinova

- ▶ Isključite uređaj (→ str. 42).
- ▶ Otvoriti prozore i vrata.
- ▶ Obavijestiti ovlaštenog serviseru.

Postavljanje, preinaka

- ▶ Postavljanje ili preinaku uređaja prepustiti samo ovlaštenom serviseru.
- ▶ Nemojte mijenjati dijelove koji služe za odvod dimnih plinova.
- ▶ **Kod pogona ovisnog o zraku iz prostora:** ne zatvarati niti smanjivati otvore za ventilaciju i provjetranje, u vratima, prozorima i zidovima. Ako su ugrađeni nepropusni prozori, osigurati opskrbu zrakom za izgaranje.

Termička dezinfekcija

- ▶ **Opasnost od opeklina!**
Obavezan je nadzor nad pogonom s temperaturama višima od 60 °C.

Pregled / održavanje

- ▶ **Preporuke za kupca:** S ovlaštenim serviserom 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!

Eksplozivni i lako zapaljivi materijali

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

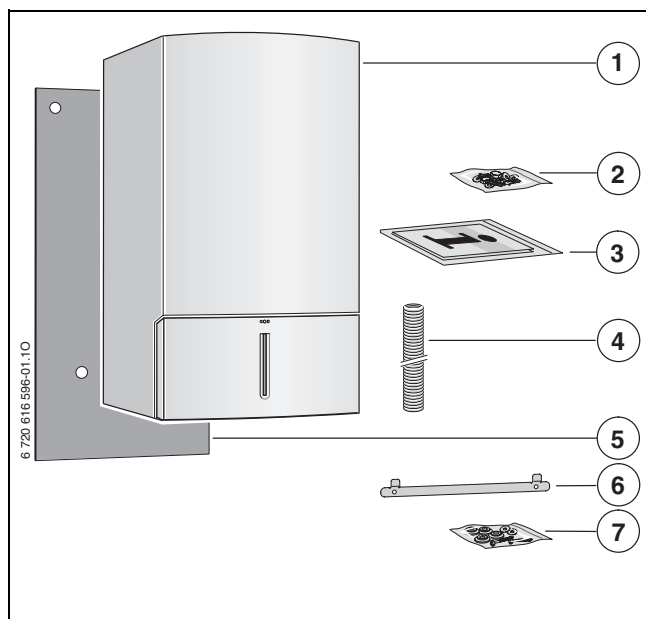
Zrak za izgaranje/zrak u prostoriji

- ▶ 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.

2 Opseg isporuke



Sl. 1

Legenda:

- 1 Plinski zidni kondenzacijski uređaj
- 2 Pričvrсни materijal (2 vijka za drvo, 2 usadice, 2 matice, 2 podložne pločice, brtvene pločice)
- 3 Komplet dokumentacije uređaja
- 4 Crijevo sigurnosnog ventila
- 5 Izolacijski plašt zvučne zaštite
- 6 Ovjесna šina
- 7 Gumени odbojnik za redukciju zvuka na montažnoj priključnoj ploči i tračnica za vješanje, 2 vijka i podložne pločice za tračnicu za vješanje

3 Podaci o uređaju

ZSBR-uređaji su uređaji za grijanje s integriranim 3-putnim ventilom za priključak neizravno zagrijavanog spremnika.

ZWBR-uređaji su kombinirani uređaji za grijanje i zagrijavanje vode po principu protoka.

ZBR-uređaji su uređaji za grijanje za fleksibilni hidraulični priključak.

3.1 Uporaba za određenu namjenu

Ovaj se uređaj smije ugraditi samo u zatvorenim sustavima za toplu vodu i grijanje prema EN 12828.

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

Obrtničko i industrijsko korištenje uređaja za dobivanje procesne topline zabranjeno je.

3.2 EG-izjava o usklađenosti s tipskim uzorkom

Ovaj uređaj odgovara važećim zahtjevima europskih smjernica 90/396/EWG, 92/42/EWG, 2006/95/EG, 2004/108/EG i tipskom uzorku opisanom u EG-uvjerenju o ispitivanju tipskog uzorka.

Sukladno čl. 6 prve odredbe za provedbu Saveznoga zakona o zaštiti okoliša od emisija (1. Njemački pravilnik o zaštiti okoliša od emisija (BImSchV) od 26.1.2010.) određeno je da količina dimnih plinova dušikovog oksida ne smije prelaziti 60 mg/kWh.

Uređaj je ispitan prema EN 677.

Identifikacijski br. proizvoda	CE-0085BT0097
Kategorija uređaja (vrsta plina)	II ₂ H3P
Tip instalacije	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , B ₂₃ , B ₃₃

tab. 2

3.3 Pregled tipova

ZSBR 16-3	A	23	S8723
ZSBR 28-3	A	23	S8723
ZWBR 35-3	A	23	S8723
ZBR 35-3	A	23	S8723
ZBR 42-3	A	23	S8723

tab. 3

- Z** Uređaj za centralno grijanje
S Priključak spremnika
W Priprema tople vode
B Kondenzacijska tehnika
R Kontinuirana regulacija
16 Učinek grijanja do 16 kW
28 Učinek grijanja do 28 kW
35 Učinek tople vode do 35 kW
42 Učinek grijanja do 42 kW
-3 Serija
A Uređaj podržava ventilaciju bez osigurača strujanja
23 Prirodni plin H
Uputa: moguća je preinaka uređaja na tekući plin.
S8723 Specijalni broj

Podaci o ispitivanju plina s brojčanom oznakom i skupinom plina prema normi EN 437:

Oznaka	Wobbe indeks (W _S) (15 °C)	Vrsta plina
23	11,4-15,2 kWh/m ³	Prirodni plin skupina 2H
31	20,2-24,3 kWh/m ³	Tekući plin grupe 3 P

tab. 4

3.4 Tipska pločica

Tipska pločica smještena je s donje desne strane uređaja (→ položaj 37, slika 3, stranica 10).

Tamo ćete naći podatke o učinku grijanja, kataloškom broju, podacima o odobrenju, te šifrirani datum proizvodnje.



Tipska pločica na matičnom jeziku nalazi se u kompletu s tiskanim pločicama te se mora naljepiti pored tipske pločice.

3.5 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.
- **pametno uključivanje i isključivanje pumpe grijanja kod priključka regulatora grijanja vođenog vremenskim prilikama.**
- **Heatronic 3 s 2-žilnim BUS priključkom**
- **kod ZSBR i ZWBR uređaja ugrađena je optimirana elektronička pumpa grijanja s:**
 - 2 karakteristične krivulje proporcionalnog tlaka
 - 3 karakteristične krivulje konstantnog tlaka
 - podesivo u 6 stupnjeva
 - Zaštita od suhog hoda i funkcija protiv blokiranja
- **Osjetnik tlaka za ogrjevnu vodu**
- Priključni kabel s mrežnim utikačem (ZSBR/ZWBR)
- Zaslon
- Automatsko paljenje
- Stalno reguliran učinak
- visoka sigurnost preko Heatronic s nadzorom prema EN 298
- nije potrebna minimalna količina vode u cirkulaciji
- Prikladno za podno grijanje
- Mogućnost priključka dvostruke cijevi za odvod dimnih plinova/dovod zraka za izgaranje Ø 60/100 ili Ø 80/125 odnosno odvojenih ili pojedinačnih cijevi Ø 80
- Ventilator reguliran brojem okretaja
- Predmiješajući plamenik
- Temperaturni osjetnik i regulator temperature za grijanje
- Temperaturni osjetnik polaznog i povratnog voda
- graničnik temperature u 24 V-strujnom krugu
- Sigurnosni ventil, manometar, ekspanzijska posuda
- Mogućnost priključka za NTC spremnika
- Graničnik temperature dimnih plinova (120 °C)
- Prioritetno uklapanje grijanja vode (ZSBR/ZWBR)
- Slavina za nadopunjavanje (ZWBR)
- 3-putni ventil s motorom (ZSBR, ZWBR)

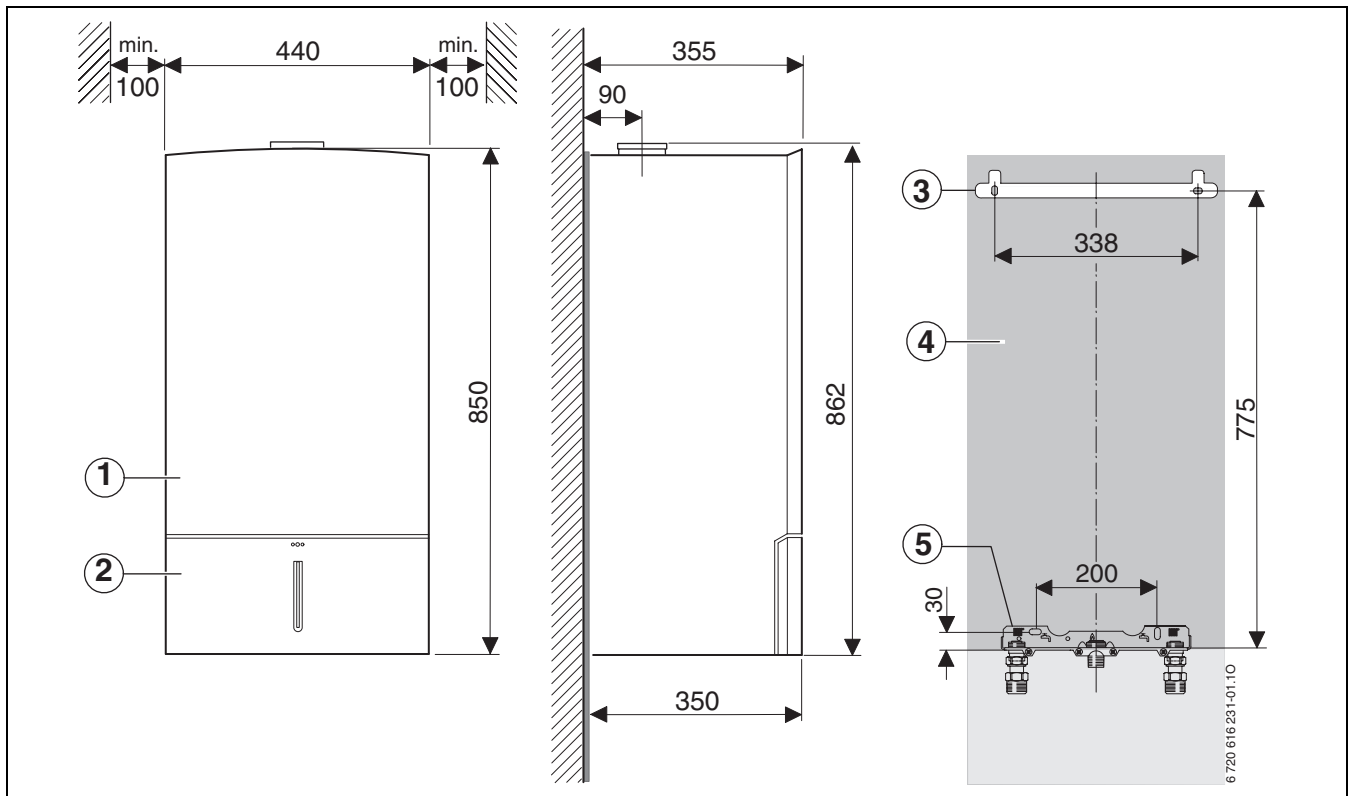
3.6 Pribor



U njemu ćete pronaći popis uobičajenog pribora za ovaj uređaj za grijanje. Potpuni pregled svog pribora koji se može isporučiti pronaći ćete u našem kompletnom katalogu.

- Pribor dimovodnog priključka
- Montažna priključna ploča
- Regulator vođen vremenskim prilikama npr. FW 100, FW 200
- Regulator temperature prostorije, npr. FR 100, FR 110
- Daljinski upravljač FB 10
- NB 100 (neutralizacijska kutija)
- Pribor br. 429 ili 430 (sigurnosna grupa)
- Ljevkastni sifon za mogućnost priključka kondenzata i sigurnosnog ventila br. 432
- Elektronička pumpa grijanja br. 1146
- 3-stupanjska pumpa grijanja pribor br. 1147
- Hidraulična skretnica HW 25 i HW 50

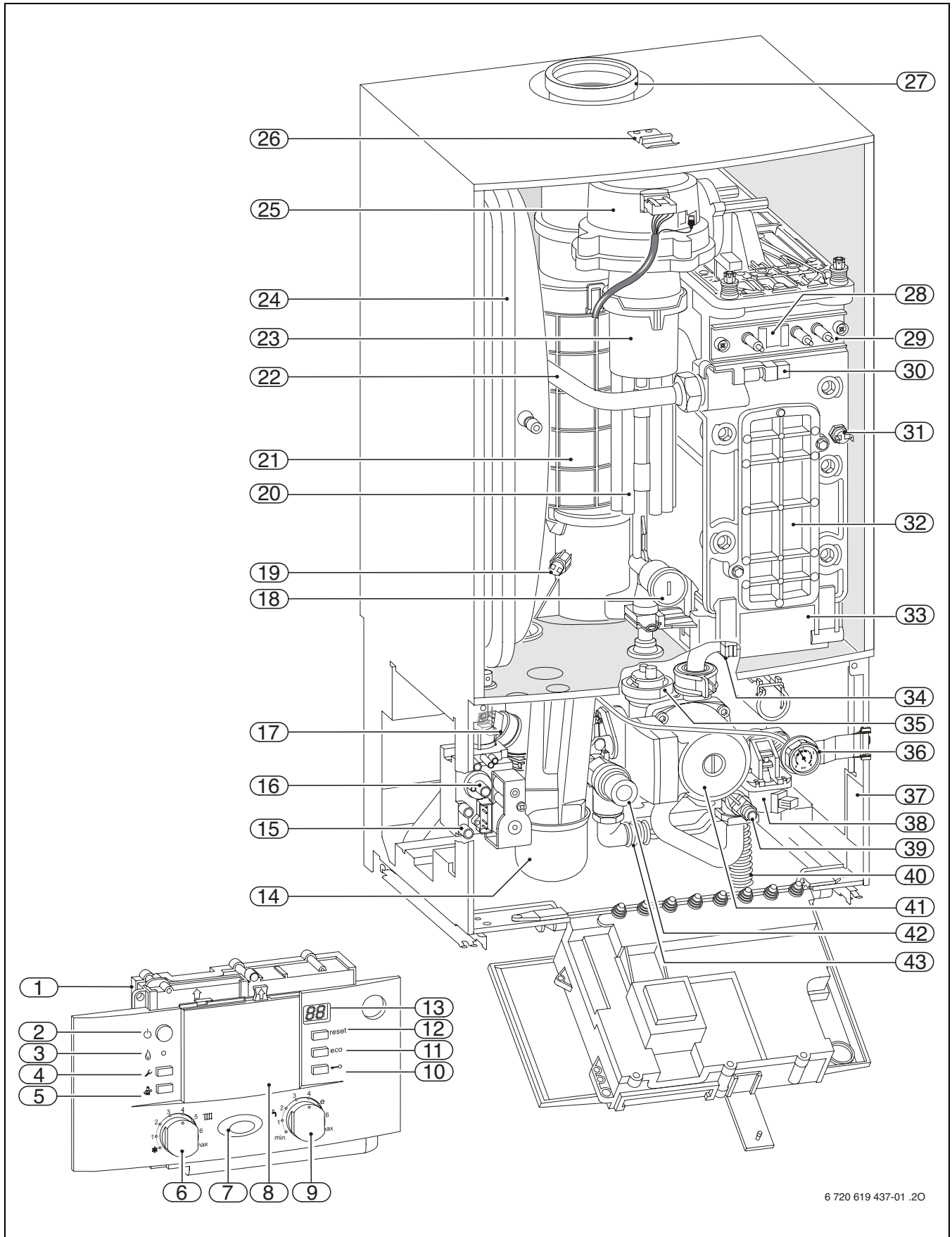
3.7 Dimenzije i najmanja odstojanja



Sl. 2

- 1 Plašt
- 2 Zaslon
- 3 Ovjescna šina
- 4 Izolacijski plašt zvučne zaštite
- 5 Montažna priključna ploča (pribor)

3.8 Izvedba uređaja ZSBR-uređaji

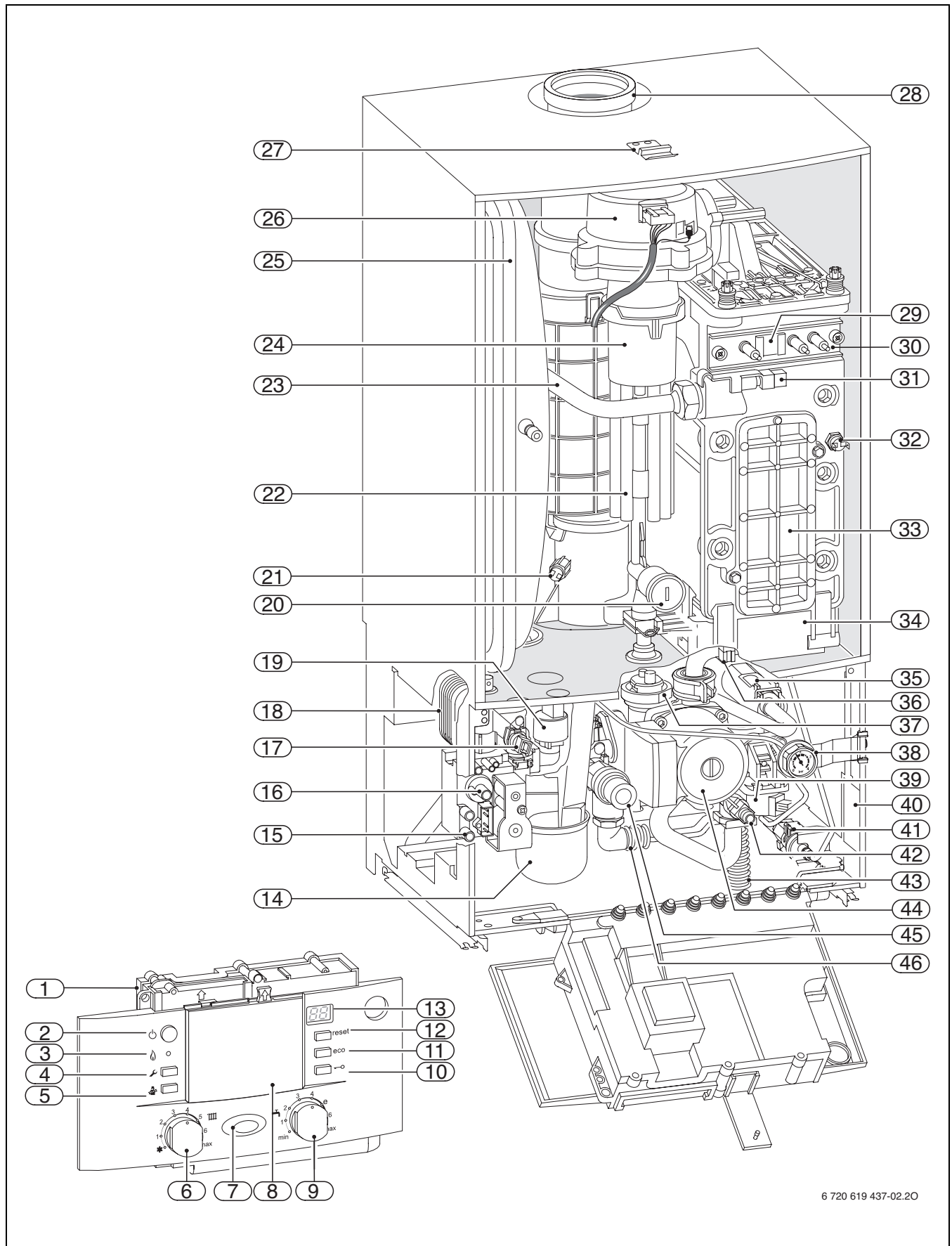


Sl. 3

Legenda uz sl. 3:

- 1 Heatronic 3
- 2 Glavni prekidač
- 3 Lampica za rad plamenika
- 4 Servisna tipka
- 5 Tipka dimnjačara
- 6 Regulator temperature polaznog voda
- 7 Lampica za rad plamenika (svijetli trajno)/smetnje (treperi)
- 8 Ovdje se može ugraditi regulator koji je vođen vremenskim prilikama ili uklopni sat (pribor)
- 9 Regulator temperature tople vode
- 10 Blokada tipki
- 11 eco-tipka
- 12 Tipka reset
- 13 Displej
- 14 Sifon za kondenzat
- 15 Mjerni nastavak za tlak plinskog priključka
- 16 Vijak za reguliranje min. količine plina
- 17 Osjetnik tlaka
- 18 Prilagodiva plinska prigušnica
- 19 Graničnik temperature dimnih plinova
- 20 Usisna cijev (ZSBR 28)
- 21 Cijev za odvod dimnih plinova
- 22 Polazni vod grijanja
- 23 Miješalište
- 24 Ekspanzijska posuda
- 25 Ventilator
- 26 Stremen
- 27 Cijev za odvod dimnih plinova
- 28 Kontrolno staklo
- 29 Električni set
- 30 Osjetnik temperature polaznog voda
- 31 Graničnik temperature toplinskog bloka
- 32 Poklopac kontrolnog otvora
- 33 Kada za kondenzat
- 34 Temperaturni osjetnik povratnog voda
- 35 Automatski odzračnik
- 36 Manometar
- 37 Tipska pločica
- 38 3-putni ventil
- 39 Slavina za pražnjenje
- 40 Crijevo za kondenzat
- 41 Pumpa grijanja
- 42 Sigurnosni ventil (krug grijanja)
- 43 Crijevo sigurnosnog ventila

3.9 Izvedba uređaja ZWBR-uređaji



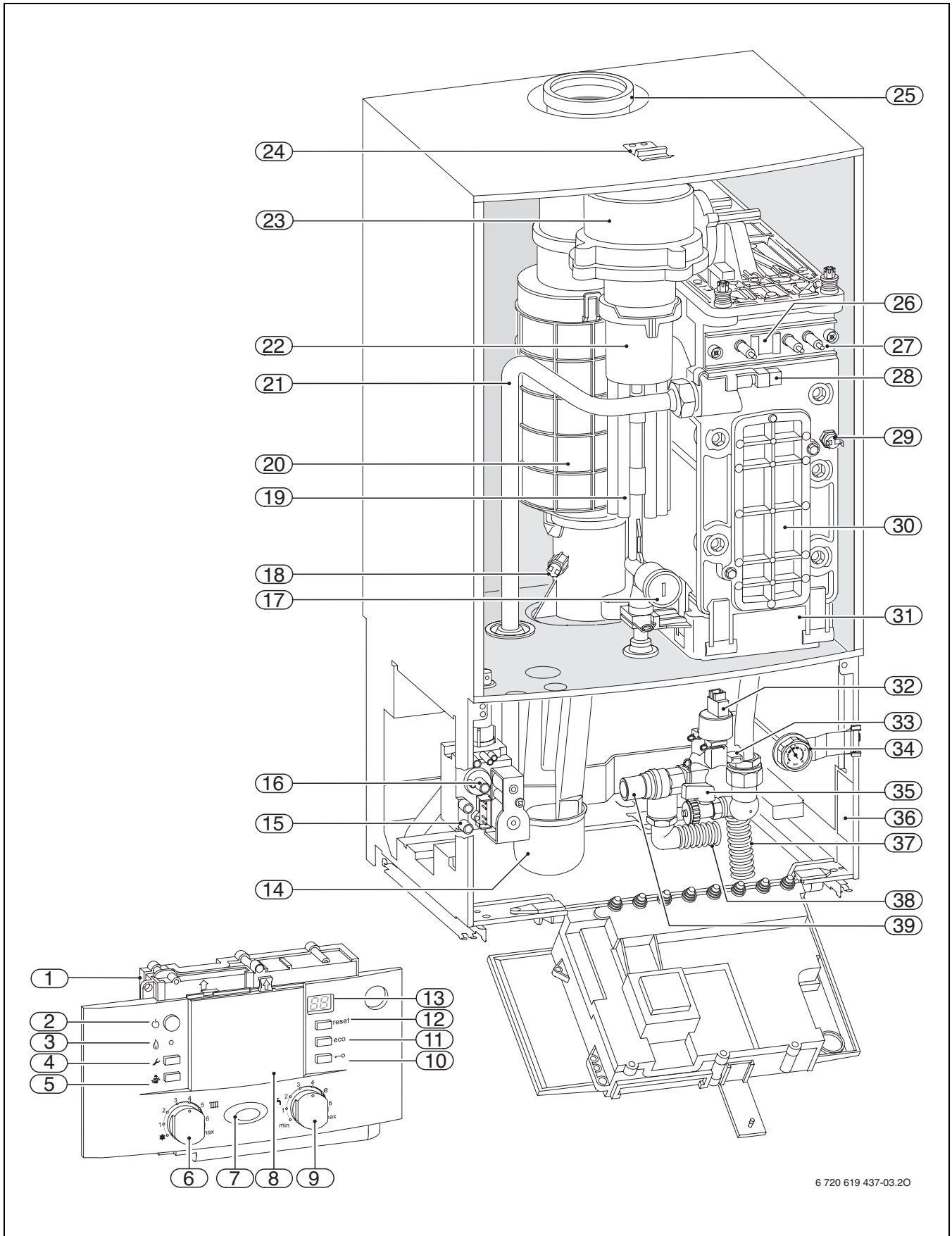
6 720 619 437-02.20

Sl. 4

Legenda uz sl. 4:

- 1 Heatronic 3
- 2 Glavni prekidač
- 3 Lampica za rad plamenika
- 4 Servisna tipka
- 5 Tipka dimnjačara
- 6 Regulator temperature polaznog voda
- 7 Lampica za rad plamenika (svijetli trajno)/smetnje (treperi)
- 8 Ovdje se može ugraditi regulator koji je vođen vremenskim prilikama ili uklopni sat (pribor)
- 9 Regulator temperature tople vode
- 10 Blokada tipki
- 11 eco-tipka
- 12 Tipka reset
- 13 Displej
- 14 Sifon za kondenzat
- 15 Mjerni nastavak za tlak plinskog priključka
- 16 Vijak za reguliranje min. količine plina
- 17 Temperaturni osjetnik tople vode
- 18 Pločasti izmjenjivač topline
- 19 Osjetnik tlaka
- 20 Prilagodiva plinska prigušnica
- 21 Graničnik temperature dimnih plinova
- 22 Usisna cijev
- 23 Polazni vod grijanja
- 24 Miješalište
- 25 Ekspanzijska posuda
- 26 Ventilator
- 27 Stremen
- 28 Cijev za odvod dimnih plinova
- 29 Ogledalo
- 30 Set elektroda
- 31 Osjetnik temperature polaznog voda
- 32 Graničnik temperature toplinskog bloka
- 33 Poklopac kontrolnog otvora
- 34 Kada za kondenzat
- 35 Turbina
- 36 Temperaturni osjetnik povratnog voda
- 37 Automatski odzračnik
- 38 Manometar
- 39 3-putni ventil
- 40 Tipska pločica
- 41 Slavina za nadopunjavanje
- 42 Slavina za pražnjenje
- 43 Crijevo za kondenzat
- 44 Pumpa grijanja
- 45 Sigurnosni ventil (krug grijanja)
- 46 Crijevo sigurnosnog ventila

3.10 Izvedba uređaja ZBR-uređaji

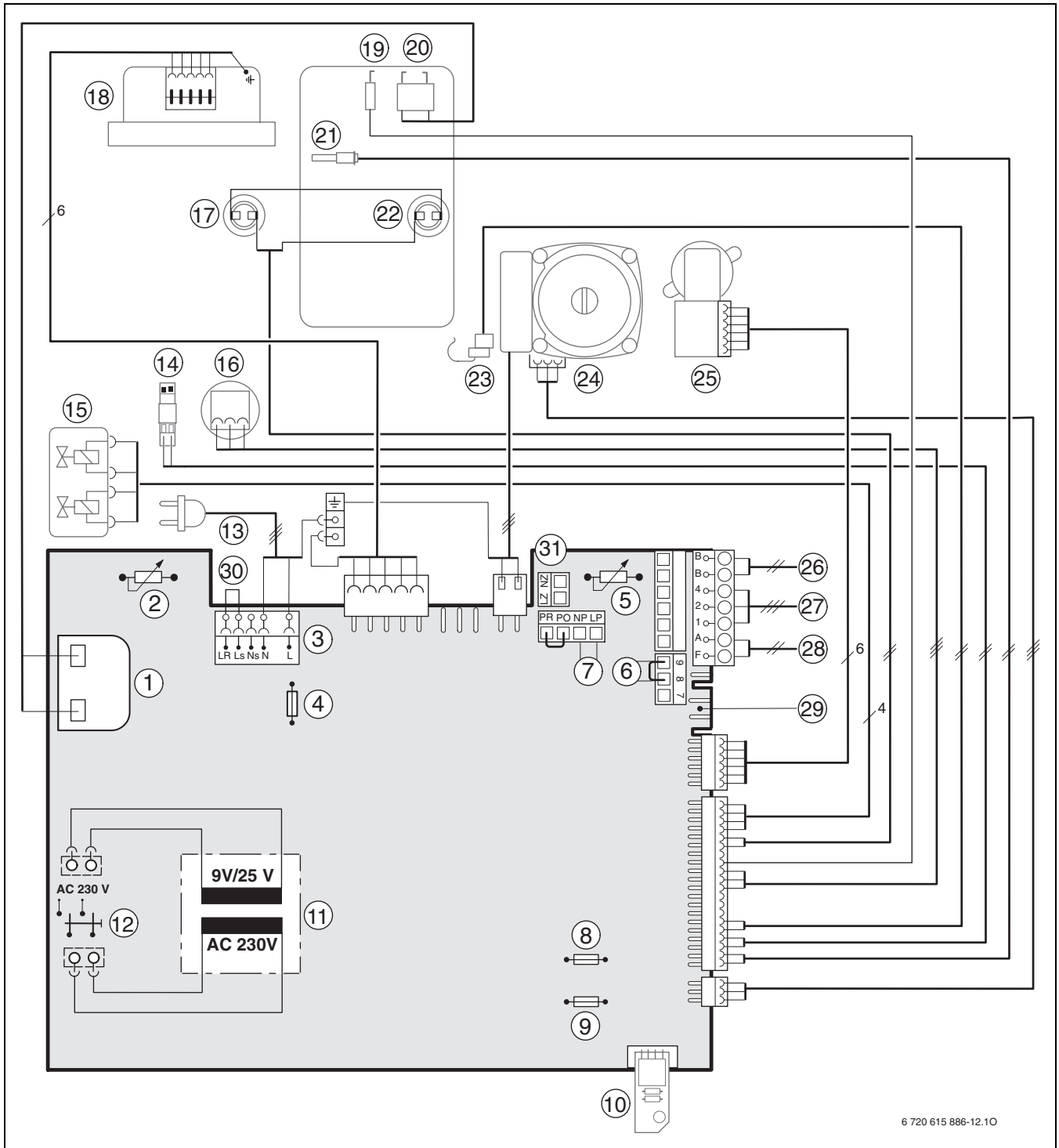


6 720 619 437-03.20

Legenda uz sl. 5:

- 1 Heatronic 3
- 2 Glavni prekidač
- 3 Lampica za rad plamenika
- 4 Servisna tipka
- 5 Tipka dimnjačara
- 6 Regulator temperature polaznog voda
- 7 Lampica za rad plamenika (svijetli trajno)/smetnje (treperi)
- 8 Ovdje se može ugraditi regulator koji je vođen vremenskim prilikama ili uklopni sat (pribor)
- 9 Regulator temperature tople vode
- 10 Blokada tipki
- 11 eco-tipka
- 12 Tipka reset
- 13 Displej
- 14 Sifon za kondenzat
- 15 Mjerni nastavak za tlak plinskog priključka
- 16 Vijak za reguliranje min. količine plina
- 17 Prilagodiva plinska prigušnica
- 18 Graničnik temperature dimnih plinova
- 19 Usisna cijev (ZBR 42)
- 20 Cijev za odvod dimnih plinova
- 21 Polazni vod grijanja
- 22 Miješalište
- 23 Ventilator
- 24 Stremen
- 25 Cijev za odvod dimnih plinova
- 26 Kontrolno staklo
- 27 Set elektroda
- 28 Osjetnik temperature polaznog voda
- 29 Graničnik temperature toplinskog bloka
- 30 Poklopac kontrolnog otvora
- 31 Kada za kondenzat
- 32 Osjetnik tlaka
- 33 Temperaturni osjetnik povratnog voda
- 34 Manometar
- 35 Slavina za pražnjenje
- 36 Tipska pločica
- 37 Crijevo za kondenzat
- 38 Crijevo sigurnosnog ventila
- 39 Sigurnosni ventil (krug grijanja)

3.11 Električno ožičenje ZSBR uređaja



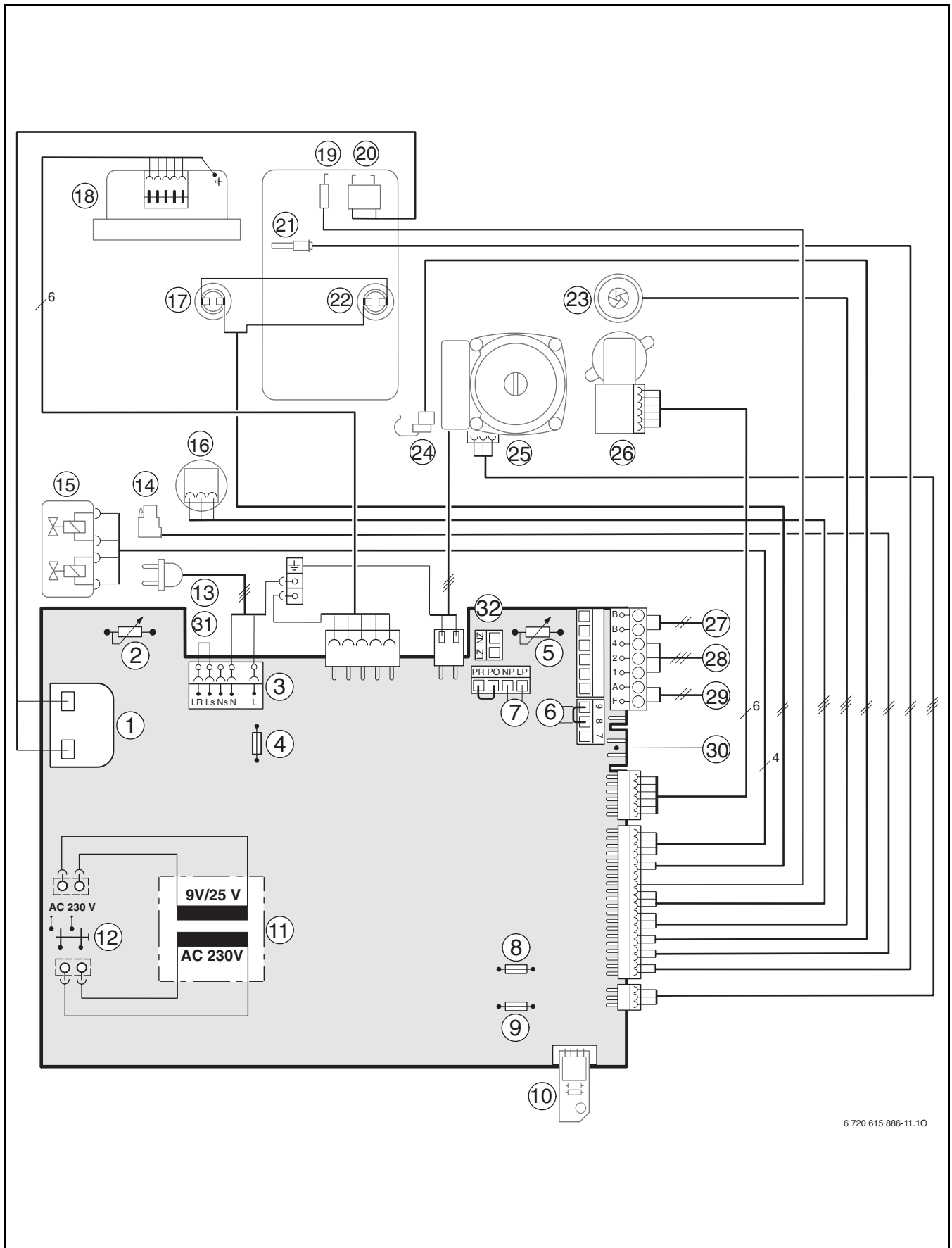
Sl. 6

Legenda uz sl. 6:

- 1** Transformator za paljenje
- 2** Regulator temperature polaznog voda
- 3** Redna stezaljka 230 V AC
- 4** Osigurač T 2,5 A (230 V AC)
- 5** Regulator temperature tople vode
- 6** Priključak graničnika temperature TB1 (230 V AC)
- 7** Priključak cirkulacijske pumpe. ¹⁾ ili vanjske pumpe grijanja s nemiješajućim krugom (sekundarni krug)¹⁾
- 8** Osigurač T 0,5 A (5 V DC)
- 9** Osigurač T 1,6 A (24 V DC)
- 10** Utikač za kodiranje
- 11** Transformator
- 12** Glavni prekidač
- 13** Priključak 230 V AC
- 14** Priključak vanjskog temperaturnog osjetnika polaznog voda (npr. hidraulična skretnica).
- 15** Plinska armatura
- 16** Osjetnik tlaka
- 17** Graničnik topline dimnih plinova
- 18** Ventilator
- 19** Kontrolna elektroda
- 20** Elektroda za paljenje
- 21** Osjetnik temperature polaznog voda
- 22** Graničnik temperature toplinskog bloka
- 23** Temperaturni osjetnik povratnog voda
- 24** Pumpa grijanja
- 25** 3-putni ventil
- 26** Priključak BUS-sudionik, n.pr. regulator grijanja
- 27** Priključak analognog kontinuiranog regulatora 24 V
- 28** Priključak osjetnika vanjske temperature
- 29** Priključak temperaturnog osjetnika spremnika (NTC)
- 30** Priključak 230-V ON/OFF regulatora
- 31** Priključak vanjske pumpe grijanja (primarni krug)

1) postaviti servisnu funkciju 5.E, → stranica 56.

3.12 Električno ožičenje ZWBR uređaja



6 720 615 886-11.10

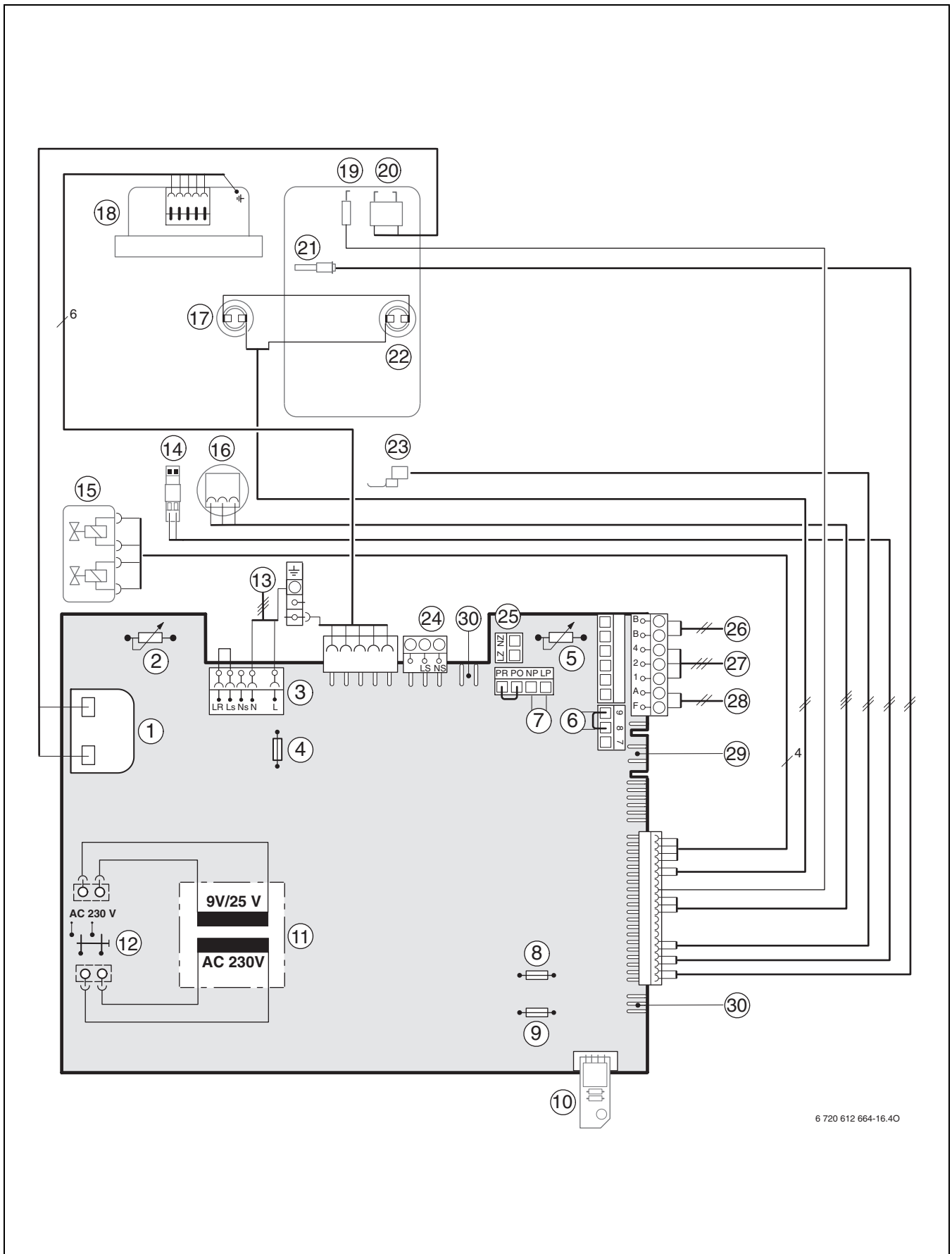
Sl. 7

Legenda uz sl. 7:

- 1 Transformator za paljenje
- 2 Regulator temperature polaznog voda
- 3 Redna stezaljka 230 V AC
- 4 Osigurač T 2,5 A (230 V AC)
- 5 Regulator temperature tople vode
- 6 Priključak graničnika temperature TB1 (230 V AC)
- 7 Priključak pumpe za recirkulaciju ¹⁾ ili vanjske pumpe grijanja s nemiješajućim krugom (sekundarni krug)¹⁾
- 8 Osigurač T 0,5 A (5 V DC)
- 9 Osigurač T 1,6 A (24 V DC)
- 10 Utikač za kodiranje
- 11 Transformator
- 12 Glavni prekidač
- 13 Priključak 230 V AC
- 14 Priključak vanjskog temperaturnog osjetnika polaznog voda (npr. hidraulična skretnica).
- 15 Plinska armatura
- 16 Osjetnik tlaka
- 17 Graničnik temperature dimnih plinova
- 18 Ventilator
- 19 Kontrolna elektroda
- 20 Elektroda za paljenje
- 21 Osjetnik temperature polaznog voda
- 22 Graničnik temperature toplinskog bloka
- 23 Turbina
- 24 Temperaturni osjetnik povratnog voda
- 25 Pumpa grijanja
- 26 3-putni ventil
- 27 Priključak BUS-sudionik, n.pr. regulator grijanja
- 28 Priključak analognog kontinuiranog regulatora 24 V
- 29 Priključak osjetnika vanjske temperature
- 30 Priključak temperaturnog osjetnika spremnika (NTC)
- 31 Priključak 230-V ON/OFF regulatora
- 32 Priključak vanjske pumpe grijanja (primarni krug)

1) postaviti servisnu funkciju 5.E, → stranica 56.

3.13 Električno ožičenje ZBR ... Uređaji



6 720 612 664-16.40

- 1 Transformator za paljenje
- 2 Regulator temperature polaznog voda
- 3 Redna stezaljka 230 V AC
- 4 Osigurač T 2,5 A (230 V AC)
- 5 Regulator temperature tople vode
- 6 Priključak graničnika temperature TB1 (230 V AC)
- 7 Priključak recirkulacijske pumpe ¹⁾ ili vanjske pumpe grijanja s nemiješajućim krugom (sekundarni krug)¹⁾
- 8 Osigurač T 0,5 A (5 V DC)
- 9 Osigurač T 1,6 A (24 V DC)
- 10 Utikač za kodiranje
- 11 Transformator
- 12 Glavni prekidač
- 13 Priključak 230 V AC
- 14 Priključak vanjskog temperaturnog osjetnika polaznog voda (npr. hidraulična skretnica).
- 15 Plinska armatura
- 16 Osjetnik tlaka
- 17 Graničnik temperature dimnih plinova
- 18 Ventilator
- 19 Kontrolna elektroda
- 20 Elektroda za paljenje
- 21 Osjetnik temperature polaznog voda
- 22 Graničnik temperature toplinskog bloka
- 23 Temperaturni osjetnik povratnog voda
- 24 Priključak pumpe punjenja spremnika ili 3-putnog ventila²⁾
- 25 Priključak vanjske pumpe grijanja (primarni krug)
- 26 Priključak BUS-sudionik, n.pr. regulator grijanja
- 27 Priključak analognog kontinuiranog regulatora 24 V
- 28 Priključak osjetnika vanjske temperature
- 29 Priključak temperaturnog osjetnika spremnika (NTC)
- 30 Priključak pumpe grijanja pribor br. 1146 ili 1147

1) postaviti servisnu funkciju 5.E, → stranica 56.

2) servisnu funkciju 1.F postaviti, → stranica 54.

3.14 Tehnički podaci ZSBR 16-3 ..., ZSBR 28-3...

	Jedinica	ZSBR 16-3 ...		ZSBR 28-3 ...	
		Zemni plyn	Propan ¹⁾	Zemeljski plin	Propan ¹⁾
maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 40/30 °C	kW	15,9	15,9	27,7	27,7
maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 50/30 °C	kW	15,9	15,9	27,4	27,4
maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 80/60 °C	kW	14,6	14,6	26,1	26,1
maks. nazivno toplinsko opterećenje (Q_{max}) grijanja	kW	15,0	15,0	26,6	26,6
min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 40/30 °C	kW	3,7	6,3	7,1	11,7
min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 50/30 °C	kW	3,7	6,3	7,1	11,5
min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 80/60 °C	kW	3,3	5,7	6,4	10,6
min. nazivno toplinsko opterećenje (Q_{min}) grijanja	kW	3,4	5,8	6,5	10,8
Maks. nazivni toplinski učinak (spremnik)	kW	14,7	14,7	26,0	26,0
Maks. nazivni toplinski učinak (spremnik)	kW	15,0	15,0	26,6	26,6
Priključna vrijednost plina					
Prirodni plin H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	1,6	-	2,8	-
Tekući plin ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	1,2	-	2,1
Dopušteni priključni tlak plina					
Prirodni plin H	mbar	17 - 25	-	17 - 25	-
Tekući plin	mbar	-	37	-	37
Ekspanzijska posuda					
Predtlak	bar	0,75	0,75	0,75	0,75
Ukupna zapremina	l	12	12	12	12
Računske vrijednosti za izračun presjeka prema DIN 4705					
Mas. protok dim. plinova max./min. nazivni toplinski učinak	g/s	6,8/1,7	6,6/2,6	12,0/3,2	11,7/4,9
Temperatura ispušnih plinova 80/60 °C max./min. nazivna vrijednost	°C	69/58	70/58	62/55	62/55
Temperatura ispušnih plinova 40/30 °C max./min. nazivna vrijednost	°C	49/32	49/32	51/32	51/32
Preostala visina dizanja	Pa	80	80	80	80
CO ₂ kod max. nazivne toplinske snage	%	9,4	10,8	9,4	10,8
CO ₂ kod min. nazivne toplinske snage	%	8,6	10,5	8,6	10,5
Grupa vrijednosti dimnih plinova prema G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klasa		5	5	5	5
Kondenzat					
maks. količina kondenzata ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	1,2	1,2	2,2	2,2
pH-vrijednost (otprilike)		4,8	4,8	4,8	4,8
Opće karakteristike					
Električni napon	AC ... V	230	230	230	230
Frekvencija	Hz	50	50	50	50
Max. primljena snaga u pogonu grijanja	W	105	105	119	119
Utrošena snaga pumpe grijanja (ZSBR)	W	44 - 73	44 - 73	44 - 73	44 - 73
EMV-klasa granične vrijednosti	-	B	B	B	B
Razina zvučnog tlaka	≤ dB(A)	34	34	36	36
Vrsta zaštite	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Max. polazna temperatura	°C	cca 90	cca 90	pribl. 90	pribl. 90
maks. dop. tlak rada (P_{MS}) grijanja	bar	3	3	3	3
Dopuštena temperatura okruženja	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Nazivna zapremina količine vode (grijanje)	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Težina (bez ambalaže)	kg	50	50	50	50
Dimenzije Š x V x D	mm	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350

tab. 5

1) Standardni hodnota pro zkapalněný plyn u stacionárních nádrží do obsahu 15000 l

3.15 Tehnički podaci ZWBR 35-3...

	ZWBR 35-3...		
	Jedinica	Zemeljski plin	propan
maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 40/30 °C	kW	35,3	35,3
maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 50/30 °C	kW	35,2	35,2
maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 80/60 °C	kW	34,1	34,1
maks. nazivno toplinsko opterećenje (Q_{max}) grijanja	kW	34,9	34,9
min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 40/30 °C	kW	10,2	13,4
min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 50/30 °C	kW	10,1	13,4
min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 80/60 °C	kW	9,3	12,2
min. nazivno toplinsko opterećenje (Q_{min}) grijanja	kW	9,5	12,5
maks. nazivni toplinski učinak (P_{nW}) tople vode	kW	34,9	34,9
maks. nazivno toplinsko opterećenje (Q_{nW}) tople vode	kW	34,9	34,9
Priključna vrijednost plina			
Prirodni plin H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	3,7	-
Tekući plin ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,7
Dopušteni priključni tlak plina			
Prirodni plin H	mbar	17 - 25	-
Tekući plin	mbar	-	37
Ekspanzijska posuda			
Predtlak	bar	0,75	0,75
Ukupna zapremina	l	12	12
Topla voda			
Maks.količina tople vode	l/min	16	16
Izlazna temperatura	°C	40 - 60	40 - 60
Maksimalna temperatura dotoka hladne vode	°C	60	60
Maks. dopušteni tlak tople vode	bar	10	10
Min. hidraulični tlak	bar	0,3	0,3
Specifični protok prema EN 625	l/min	15,3	15,3
Računske vrijednosti za izračun presjeka prema DIN 4705			
Mas. protok dim. plinova max./min. nazivni toplinski učinak	g/s	15,7/4,3	15,3/5,5
Temperatura ispušnih plinova 80/60 °C max./min. nazivna vrijednost	°C	79/61	79/61
Temperatura ispušnih plinova 40/30 °C max./min. nazivna vrijednost	°C	60/32	60/32
Preostala visina dizanja	Pa	100	100
CO ₂ kod max. nazivne toplinske snage	%	9,4	10,8
CO ₂ kod min. nazivne toplinske snage	%	9,4	10,8
Grupa vrijednosti dimnih plinova prema G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klasa		5	5
Kondenzat			
maks. količina kondenzata ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	3,5	3,5
pH-vrijednost (otprilike)		4,8	4,8
Opće karakteristike			
Električni napon	AC ... V	230	230
Frekvencija	Hz	50	50
Max. primljena snaga u pogonu grijanja	W	160	160
EMV-klasa granične vrijednosti	-	B	B
Razina zvučnog tlaka (u pogonu grijanja)	≤ dB(A)	38	38
Vrsta zaštite	IP	X4D	X4D
Max. polazna temperatura	°C	pribl. 90	pribl. 90
maks. dop. tlak rada (P_{MS}) grijanja	bar	3	3
Dopuštena temperatura okružja	°C	0 - 50	0 - 50
Nazivna zapremina količine vode (grijanje)	l	3,7	3,7
Težina (bez ambalaže)	kg	50	50
Dimenzije Š x V x D	mm	440 x 850 x 350	

tab. 6

3.16 Tehnički podaci ZBR 35-3 ..., ZBR 42-3...

	Jedinica	ZBR 35-3 ...		ZBR 42-3 ...	
		Zemeljski plin	propan	Zemeljski plin	propan
maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 40/30 °C	kW	35,3	35,3	40,8	40,8
maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 50/30 °C	kW	35,2	35,2	40,4	40,4
maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 80/60 °C	kW	34,1	34,1	39,2	39,2
maks. nazivno toplinsko opterećenje (Q_{max}) grijanja	kW	34,9	34,9	40,0	40,0
min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 40/30 °C	kW	10,2	13,4	10,2	13,4
min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 50/30 °C	kW	10,1	13,4	10,1	13,3
min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 80/60 °C	kW	9,3	12,2	9,3	12,2
min. nazivno toplinsko opterećenje (Q_{min}) grijanja	kW	9,5	12,5	9,5	12,5
Maks. nazivni toplinski učinak (spremnik)	kW	34,9	34,9	39,1	39,1
Maks. nazivni toplinski učinak (spremnik)	kW	34,9	34,9	40,0	40,0
Priključna vrijednost plina					
Prirodni plin H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	3,7	-	4,2	-
Tekući plin ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,7	-	3,1
Dopušteni priključni tlak plina					
Prirodni plin H	mbar	17 - 25	-	17 - 25	-
Tekući plin	mbar	-	37	-	37
Računske vrijednosti za izračun presjeka prema DIN 4705					
Mas. protok dim. plinova max./min. nazivni toplinski učinak	g/s	15,7/4,3	15,3/5,5	18,1/4,3	17,5/5,5
Temperatura ispušnih plinova 80/60 °C max./min. nazivna vrijednost	°C	79/61	79/61	87/60	87/60
Temperatura ispušnih plinova 40/30 °C max./min. nazivna vrijednost	°C	60/32	60/32	65/32	65/32
Preostala visina dizanja	Pa	100	100	100	100
CO ₂ kod max. nazivne toplinske snage	%	9,4	10,8	9,4	10,8
CO ₂ kod min. nazivne toplinske snage	%	9,4	10,8	9,4	10,8
Grupa vrijednosti dimnih plinova prema G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klasa		5	5	5	5
Kondenzat					
maks. količina kondenzata ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	3,5	3,5	3,5	3,5
pH-vrijednost (otprilike)		4,8	4,8	4,8	4,8
Opće karakteristike					
Električni napon	AC ... V	230	230	230	230
Frekvencija	Hz	50	50	50	50
Max. primljena snaga u pogonu grijanja	W	88	88	92	92
EMV-klasa granične vrijednosti	-	B	B	B	B
Razina zvučnog tlaka (u pogonu grijanja)	≤ dB(A)	38	38	40	40
Vrsta zaštite	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Max. polazna temperatura	°C	ca. 90	ca. 90	ca. 90	ca. 90
maks. dop. tlak rada (P_{MS}) grijanja	bar	3	3	3	3
Dopuštena temperatura okružja	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Nazivna zapremina količine vode (grijanje)	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Težina (bez ambalaže)	kg	40	40	40	40
Dimenzije Š x V x D	mm	440 x 850 x 350		440 x 850 x 350	

tab. 7

3.17 Analiza kondenzata mg/l

Amonijak	1,2	Nikal	0,15
Olovo	≤ 0,01	Živa	≤ 0,0001
Kadmij	≤ 0,001	Sulfat	1
Krom	≤ 0,005	Cink	≤ 0,015
Halogeni ugljikovodici	≤ 0,002	Kositar	≤ 0,01
Ugljiko- vodici	0,015	Vanadij	≤ 0,001
Bakar	0,028	pH-vrijednost	4,8

tab. 8

4 Propisi

Sljedeće smjernice i propisi sadrže:

- Zemaljski građevinski propisi
- Propise distributera plina
- **EnEG** (Zakon o štednji energije)
- **EnEV** (Uredba o energetske štedljivoj toplinskoj izolaciji i o energetske štedljivoj instalacijskoj tehnici u zgradama)
- Smjernice za kotlovnice ili građevna uredba zemlje korisnika, smjernice za ugradnju i opremanje centralnih kotlovnica i njihovih prostorija za gorivo Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
 - Radni list G 600, TRGI (Tehnička pravila za plinske instalacije)
 - Radni list G 670 (Postavljanje plinskih ložišta u prostorijama s mehaničkim uređajima za provjetranje)
- **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 (Izgradnja postrojenja jake struje, s nazivnim naponima do 1000 V, prostorije s kupaonicom ili tušem)
 - **DIN 4708** (Instalacije za centralno zagrijavanje pitke vode)
 - **DIN 4751** (Instalacije grijanja; Sigurnosno tehnička oprema za zagrijavanje tople vode, s temperaturama tople vode do 110 °C)
 - **DIN 4807** (Ekspanzijske posude).
- **VDI-smjernice**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **VDI 2035**, izbjegavanje štete u instalacijama grijanja tople vode

5 Instaliranje



OPASNOST: Eksplozija!

- ▶ Zatvorite plinsku slavinu prije radova na dijelovima koji provode plin.
- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje provode plin



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

5.1 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.

Otvoreno postrojenje za grijanje

- ▶ Otvorene instalacije grijanja rekonstruirati u zatvorene sustave.

Gravitacijski sustavi grijanja

- ▶ Priključite uređaj preko hidraulične skretnice s uređajem koji odvaja blato na postojeći cjevovod

Podno grijanje

- ▶ Uređaj je prikladan za podno grijanje.

Pocinčani radijatori ili cjevovodi

Da biste spriječili nakupljanje plina:

- ▶ ne koristite pocinčane radijatore i cijevi.

Uređaj za neutralizaciju

Ako građevinski ured zahtjeva instalaciju za neutralizaciju:

- ▶ koristite set za neutralizaciju NB 100.

Upotreba regulatora sobne temperature

- ▶ Ne ugrađujte termostatske ventile na uređaju za grijanje u glavnoj prostoriji.

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. 9

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. 10

Sredstvo za brtvljenje

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

Tekući plin

Da biste zaštitili uređaj od previsokog tlaka (TRF):

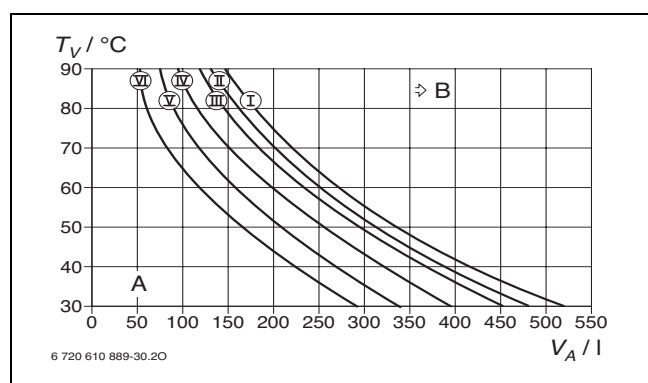
- ▶ Ugradite uređaj za regulaciju tlaka sa sigurnosnim ventilom.

5.2 Provjera veličine ekspanzijske posude

Sljedeći dijagram omogućava procjenu je li ugrađena ekspanzijska posuda dovoljna ili je potrebna dodatna ekspanzijska posuda (ne vrijedi za podno grijanje).

Za prikazane karakteristike uzeti su u obzir sljedeći kutni podaci:

- 1 % zalihe vode u ekspanzijskoj posudi ili 20 % nazivnog volumena u ekspanzijskoj posudi
- Razlika radnog tlaka sigurnosnog ventila od 0,5 bar, prema DIN 3320.
- Predtlak ekspanzijske posude odgovara statičkoj visini instalacije iznad kotla
- maksimalni radni tlak: 3 bar



Sl. 9

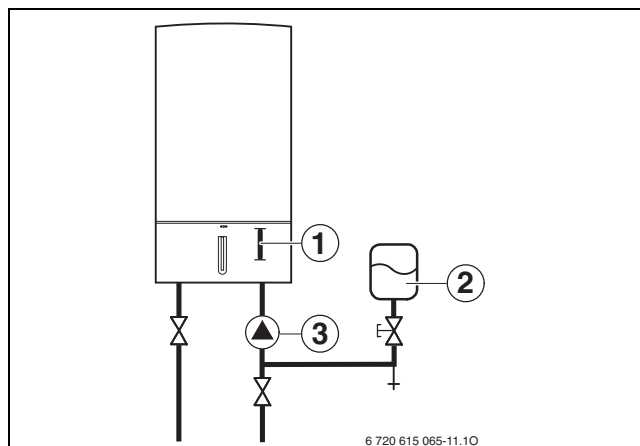
- I** Predtlak 0,2 bar
- II** Predtlak 0,5 bar
- III** Predtlak 0,75 bar (tvorničko namještanje)
- IV** Predtlak 1,0 bar
- V** Predtlak 1,2 bar
- VI** Predtlak 1,3 bar
- t_v** Temperatura polaznog voda
- V_A** Sadržaj instalacije u litrama
- A** Radno područje ekspanzijske posude
- B** potrebna je dodatna ekspanzijska posuda

- ▶ U graničnom području: Utvrdite točnu veličinu posude prema DIN EN 12828.
- ▶ Ako se sjecište nalazi desno pored krivulje: ugraditi dodatnu ekspanzijsku posudu.

5.3 ZBR-uređaji

Vanjska ekspanzijska posuda

Odredite ekspanzijsku posudu prema DIN 4807.



Sl. 10 Primjer instalacije hidraulike

- 1** Ugradni položaj za ugradnju pumpe za grijanje, pribor br. 1146 ili 1147.
- 2** Ekspanzijska posuda (vanjska)
- 3** Pumpa grijanja (vanjska)

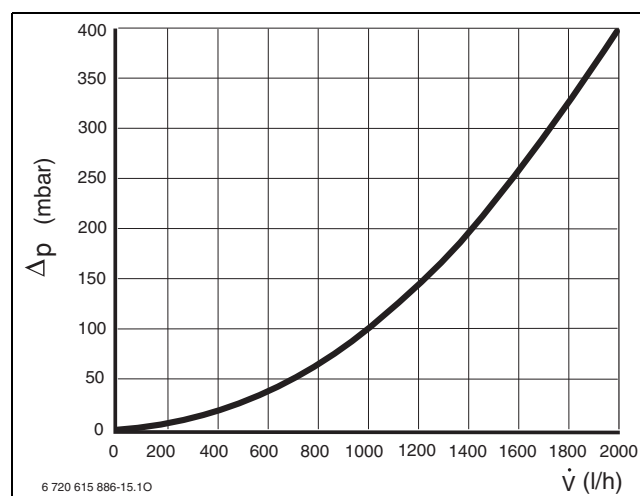
Pumpa grijanja

Za ugradnju u uređaj postoji elektronička pumpa grijanja, pribor br. 1146 ili trostupna pumpa grijanja pribor br. 1147.

Vanjska pumpa grijanja može se montirati u povratnom vodu ispred uređaja → slika 10.

Ukoliko se pumpa grijanja polaznog voda ugrađuje nakon uređaja, potrebno je zadržavati radni tlak od minimalno 1,5 bara.

Savjetujemo ugradnju u uređaj ili u povratni vod ispred uređaja.



Sl. 11

- V-dot** Količina vode u optoku
- Δp** pad tlaka

5.4 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 agresivnih 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

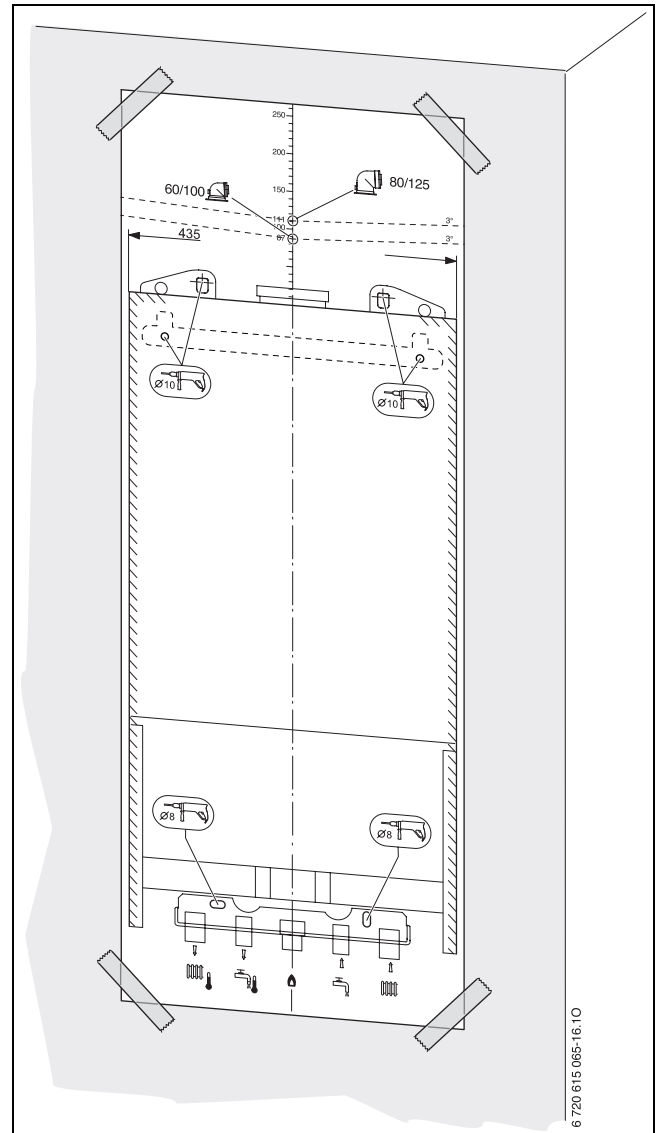
Max. površinska temperatura uređaja kreće se ispod 85 °C. Prema TRGI odnosno TRF zbog toga nisu potrebne nikakve posebne mjere zaštite za gorive građevne materijale i ugradbeni namještaj. Treba se pridržavati važećih propisa zemlje korisnika.

Instalacije za tekući plin ispod razine zemlje

Uređaj zadovoljava zahtjeve TRF 1996 odlomak 7.7 kod montaže ispod razine zemlje. Savjetujemo ugradnju vanjskog magnetnog ventila, priključak na IUM 1. Na taj je način omogućen dotok tekućeg plina samo u slučaju potrebe za toplinom.

5.5 Prethodno instaliranje cjevovoda

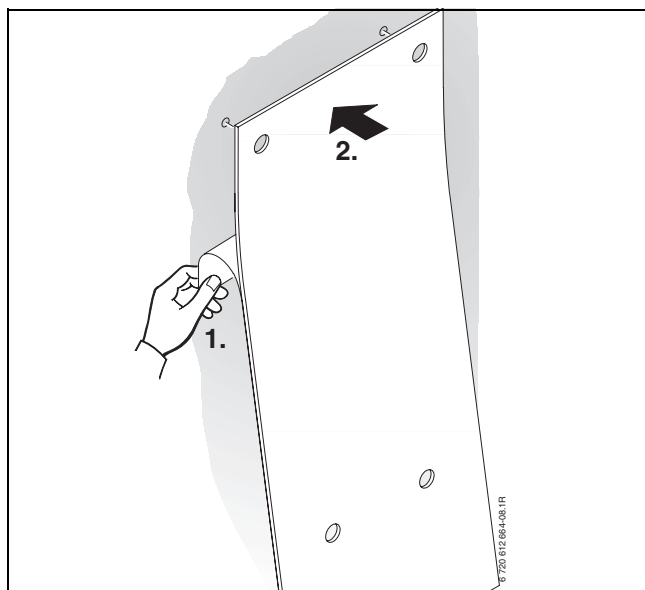
- ▶ Pričvrstite montažnu šablonu iz kompleta prospekata na zid uvažavajući pritom minimalna bočna odstojanja od 100 mm (→ stranica 9).
- ▶ Napravite provrte za uređaj na montažnoj priključnoj ploči prema montažnoj šabloni.



Sl. 12 Montažna šablona

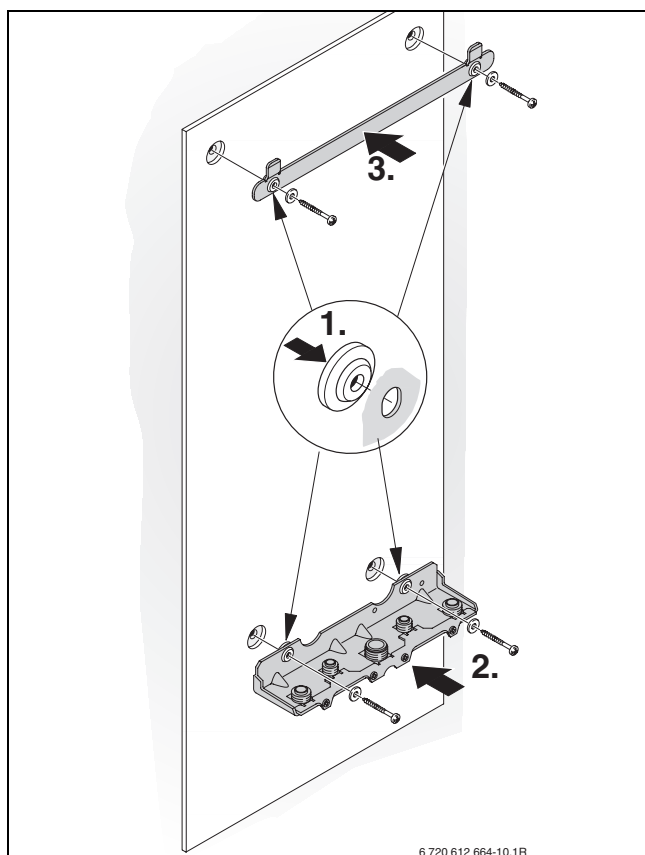
- ▶ Skinite montažnu šablonu.

- ▶ Skinuti zaštitnu foliju izolacijskog plašta zvučne zaštite te plašt zaljepite na zid. Donji dio izolacijskog plašta zvučne zaštite nije potreban.

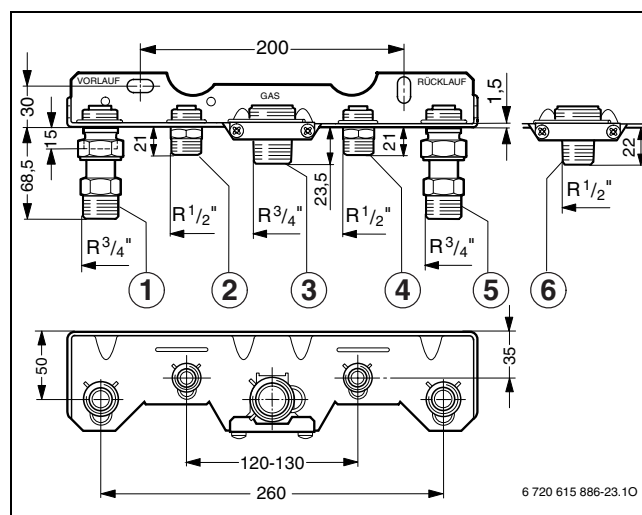


Sl. 13

- ▶ Uvucite gumeni odbojnik u rupe za zaštitu na zidu montažne priključne ploče tračnici za vješanje.
- ▶ Montirajte montažnu priključnu ploču (pribor) i tračnicu za vješanje s priloženim pričvršnim materijalom.

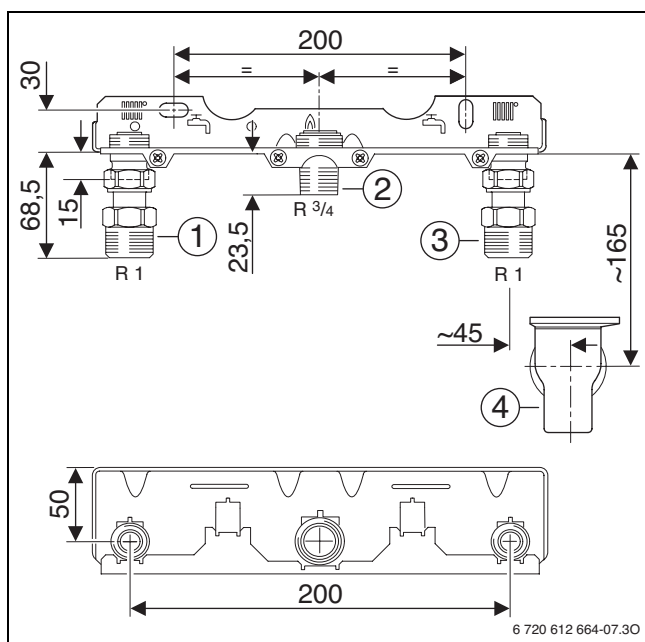


Sl. 14



Sl. 15 Nr. 258

- 1 Polazni vod grijanja
- 2 Topla voda
- 3 plin
- 4 Hladna voda
- 5 Povratni vod grijanja
- 6 Slavina za pražnjenje



Sl. 16 Primjer: montažna priključna ploča br 759 kod ZBR-uređaja

- 1 Polazni vod grijanja
- 2 plin
- 3 Povratni vod grijanja
- 4 Ljevkasti sifon (pribor) priključak DN 40



Obavezno obratiti pažnju na to da vodovi ne budu pričvršćeni u blizini uređaja, kako vijci ne bi bili preopterećeni

- ▶ Ugradite pipac za održavanje i pipac za plin, odnosno membranski ventil.
- ▶ Otvore cijevi za dovod plina odrediti prema DVGW-TRGI (prirodni plin) odnosno TRF (tekući plin).
- ▶ Za punjenje i pražnjenje instalacije na mjestu instaliranja, na najnižem mjestu treba ugraditi slavinu za punjenje i pražnjenje.

5.6 Montaža uređaja



POZOR: 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.
- ▶ Provjerite na označnoj pločici oznaku odredišne zemlje i prikladnost vrste plina koju je isporučilo poduzeće za opskrbu plina (→ stranica 10).

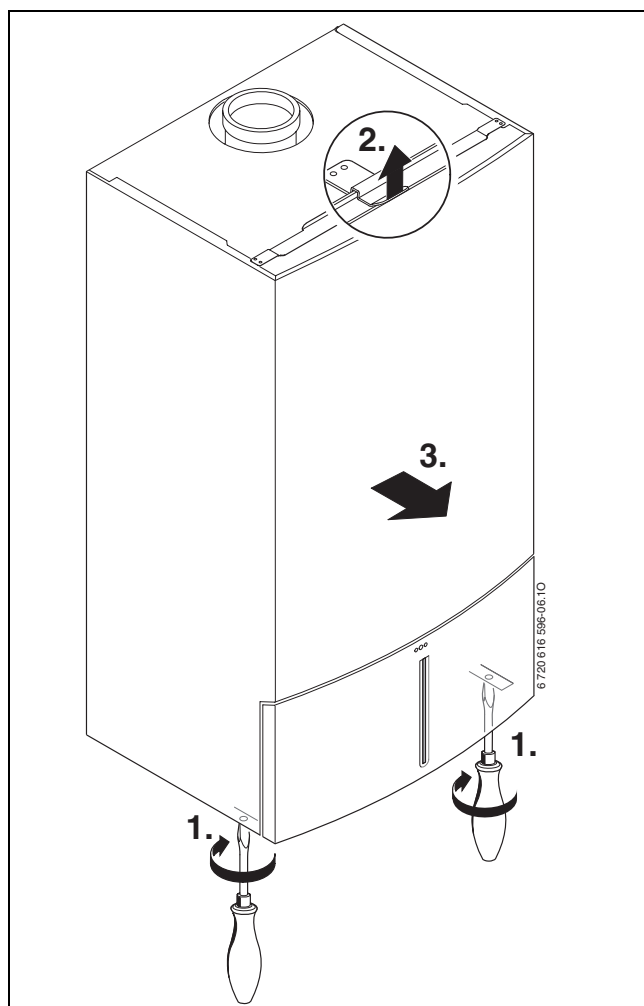
Skinuti plašt



Plašt je protiv neovlaštenog skidanja osiguran pomoću dva vijka (električna sigurnost).

- ▶ Plašt uvijek osigurajte vijcima.

- ▶ Otpustite vijke.
- ▶ Skinute stremen te plašt skidajte prema naprijed.

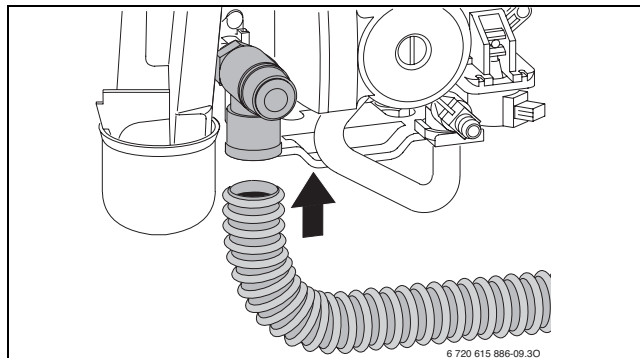


Sl. 17

Objesite uređaj na zid

- ▶ Postavite brtvila na priključke montažne priključne ploče.
- ▶ Postavite uređaj na tračnicu za vješanje.
- ▶ Stegnuti završne matice i cijevne priključke.

Montirajte crijevo sigurnosnog ventila



Sl. 18

Ljevkastni sifon pribor br. 432

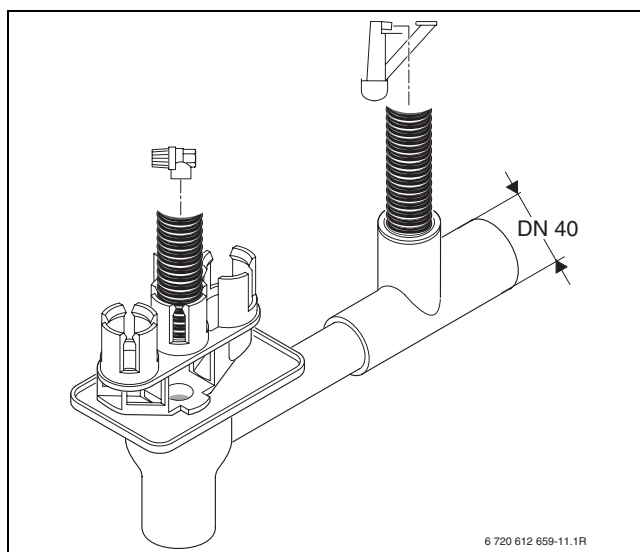
Za sigurni odvod vode i kondenzata koji otječu iz sigurnosnih ventila postoji pribor br. 432.

- ▶ Napravite odvod od materijala koje ne korodiraju (ATV-A 251).
U to spada: keramičke cijevi, cijevi od tvrde plastike, plastične cijevi, PE-HD cijevi, PP cijevi, ABS/ASA cijevi, cijevi od lijevanog željeza s unutarnjim emajlom ili preljevom, čelične cijevi s plastičnim preljevom, čelične nehrđajuće cijevi, cijevi od borosilikatnog stakla.
- ▶ Ugradite odvod direktno na priključak DN 40.



POZOR:

- ▶ Ne mijenjajte ili zatvarajte odvod.
- ▶ Crijeva polažite samo u smjeru padanja.



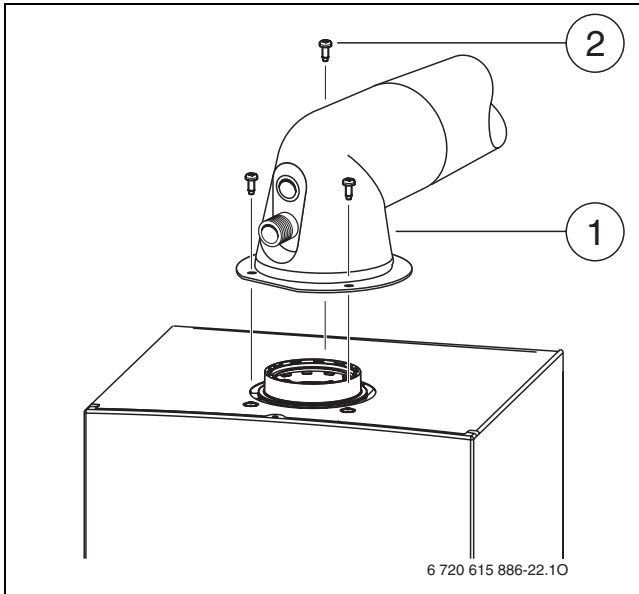
Sl. 19

Priključiti pribor dimovodnog priključka

- ▶ Stavite dimovodni pribor i učvrstite priloženim vijcima.



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



Sl. 20 Pričvršćivanje pribora za dimni plin

- 1 Pribor za dimni plin/adapter
- 2 Vijci

- ▶ Dimovodni kanal ispitati na nepropusnost (→ poglavlje 10.2).

5.7 Ispitivanje priključaka

Priključci vode

- ▶ Otvorite i napunite ventile za polazni i povratni vod grijanja i napunite instalaciju grijanja.
- ▶ Ispitajte spojna mjesta na nepropusnost (ispitni tlak: maks. 2,5 bara na manometru).

Plinski vod

- ▶ Da biste sačuvali plinsku armaturu od štete od previsokog tlaka, zatvorite plinsku slavinu.
- ▶ Ispitajte spojna mjesta na nepropusnost (ispitni tlak: maks. 150 mbara).
- ▶ Provesti rasterećenje od tlaka.

5.8 Posebni slučajevi

Rad ZSBR-uređaja bez spremnika tople vode

- ▶ Zatvorite priključak tople i hladne vode na montažnoj priključnoj ploči priborom br. 1113.

6 Električni priključak

6.1 Opće upute



OPASNOST: Od električnog udara!

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

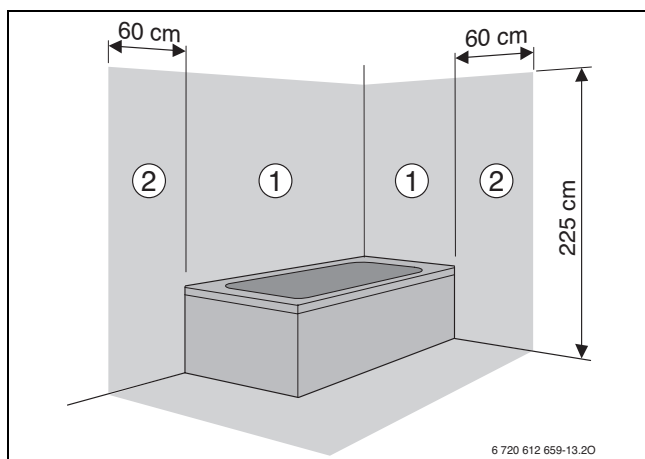
Svi dijelovi za regulaciju, upravljanje i sigurnost uređaja ožičani su ispitani.

Pazite na mjere zaštite prema VDE smjernicama 0100 i dodatnim smjernicama (TAB) mjesnih EVU.

U prostorijama s kadom ili tušem uređaj smije biti priključen isključivo preko FI-zaštitnog prekidača.

Na priključnom kabelu ne smiju biti spojeni nikakvi daljnji potrošači.

U zaštitnom području 1 kabel odvodite okomito prema gore.



Sl. 21

Zaštitno područje 1, direktno iznad kade

Zaštitno područje 2, u krugu od 60 cm oko kade/tuša

Dvofazna mreža (IT)

- Za dovoljnu struju ionizacije ugraditi otpor (katal. br. 8 900 431 516) između N-vodiča i priključka zaštitnog vodiča.

-ili-

- Koristite pribor br. 969.

Osigurači

Uređaj je osiguran s tri osigurača. Ovi se nalaze na tiskanoj ploči (→ sl. 6, str. 16).



Zamjenski se osigurači nalaze na poledini poklopca (→ sl. 27).

6.2 Priključak uređaja s priključnim kabelom i mrežnim utikačem.

- Utaknite mrežni utikač u utičnicu sa zaštitnim kontaktom (izvan područja zaštite 1 i 2).

Ukoliko kabel nije dovoljno dugačak, produžite ga, → poglavlje 6.3.

Koristite sljedeće vrste kabela:

- HO5VV-F 3 x 0,75 mm² ili
- HO5VV-F 3 x 1,0 mm²

Ako se uređaj priključuje u zaštitnom području 1 ili 2 izgradite kabel, → poglavlje 6.3.

Koristite sljedeći tip kabela:

- NYM-I 3 x 1,5 mm²

6.3 Priključite uređaje bez priključnog kabela

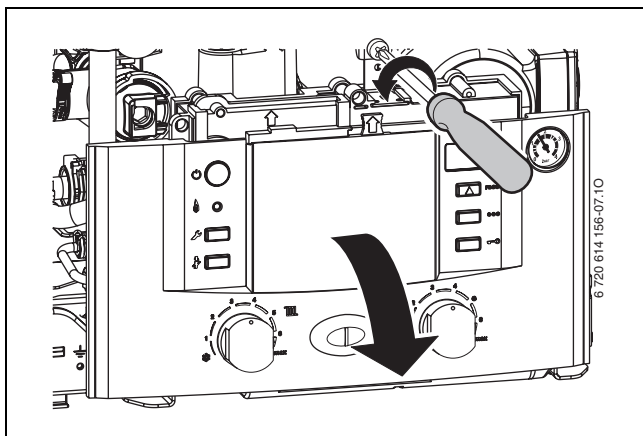
Otvorite Heatronic



POZOR: Ostaci kabela mogu oštetiti Heatronic.

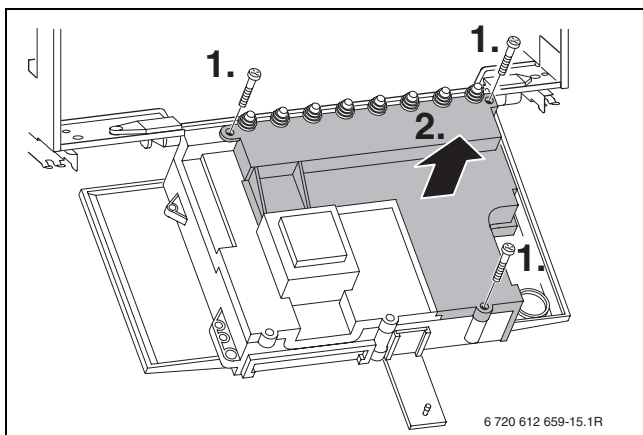
- ▶ Kabele izolirajte samo izvan Heatronica.

- ▶ Odvijte vijak i otvorite Heatronic.



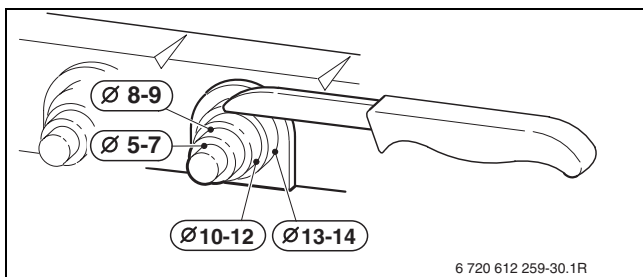
Sl. 22

- ▶ Odvijte vijke, izvucite vodič i skinite poklopac.



Sl. 23

- ▶ Radi zaštite od prskanja vode (IP) obujmicu uvijek odrežite sukladno promjeru vodiča.



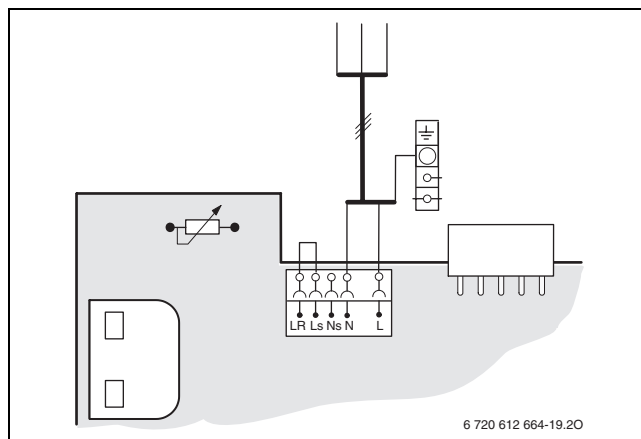
Sl. 24

- ▶ Provucite vodič kroz obujmicu.
- ▶ Kabel osigurati na obujmici.

- ▶ Prema VDE 0700 dio 1 čvrsto priključiti uređaj na hvataljku rasklopnog ormarića te preko uređaja za razdvajanje priključiti s minimalno 3 mm kontaktnim razmakom (npr osigurači, prekidači).

- ▶ 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 ili
- HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (ne u neposrednoj blizini kade ili tuša; područja 1 i 2 prema VDE 0100, dio 701) ili
- HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (ne u neposrednoj blizini kade ili tuša; područja 1 i 2 prema VDE 0100, dio 701) ili



Sl. 25

6.4 Priključak pribora

Otvorite Heatronic

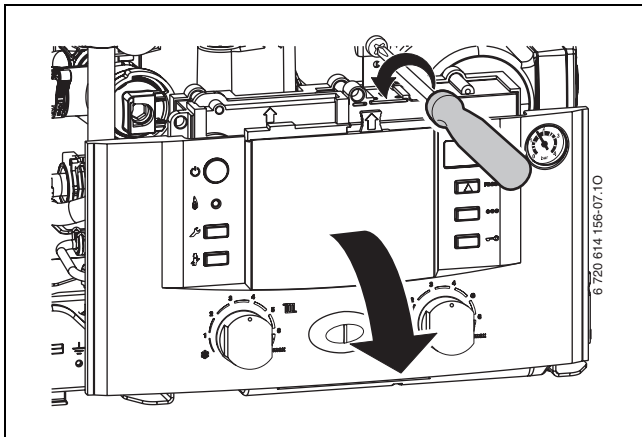


POZOR: Ostaci kabela mogu oštetiti Heatronic.

- ▶ Kabele izolirajte samo izvan Heatronica.

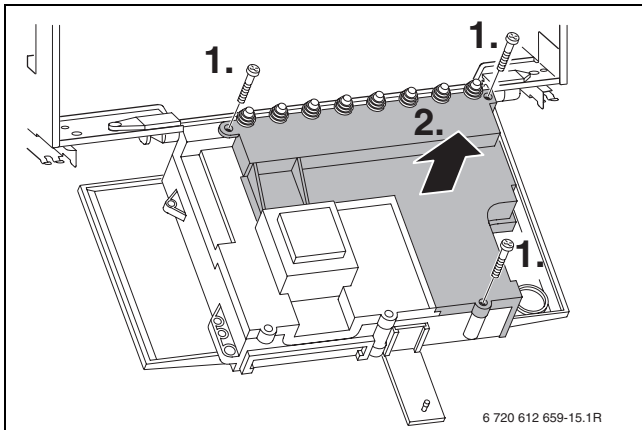
Otvorite poklopac Heatronic i otvorite ga na strani priključaka da biste ga mogli priključiti na električnu mrežu.

- ▶ Skinite plašt (→ stranica 32).
- ▶ Odvijte vijak i otvorite Heatronic.



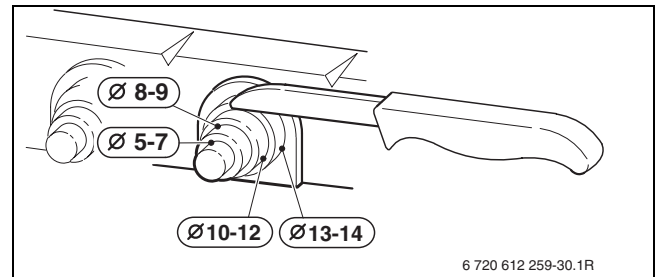
Sl. 26

- ▶ Odvijte vijke, izvucite vodič i skinite poklopac.



Sl. 27

- ▶ Radi zaštite od prskanja vode (IP) obujmicu uvijek odrežite sukladno promjeru vodiča.



Sl. 28

- ▶ Provućite vodič kroz obujmicu.
- ▶ Kabel osigurati na obujmici.

6.4.1 Priključak regulatora grijanja ili daljinskog upravljača

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

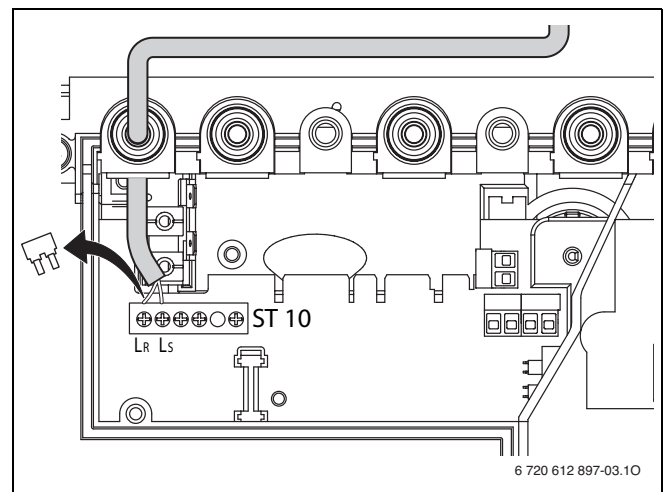
Regulatori grijanja FW 100 i FW 200 mogu se ugraditi i direktno na prednju stranu Heatronica 3.

Za ugradnju i električni priključak vidi određene upute za instalaciju.

Priključak 230-V ON/OFF regulatora

Regulator mor biti prikladan za mrežni napon (uređaja za grijanje) i ne smije imati vlastiti priključak s masom.

- ▶ Obujmicu odrezati prema promjeru kabela.
- ▶ Provućite vodič kroz obujmicu i priključite regulator kako je opisano na ST10:
 - L na L_S
 - S na L_R
- ▶ Kabel osigurati na obujmici.



Sl. 29 Priključak (230 V AC, skinite most između L_S i L_R)

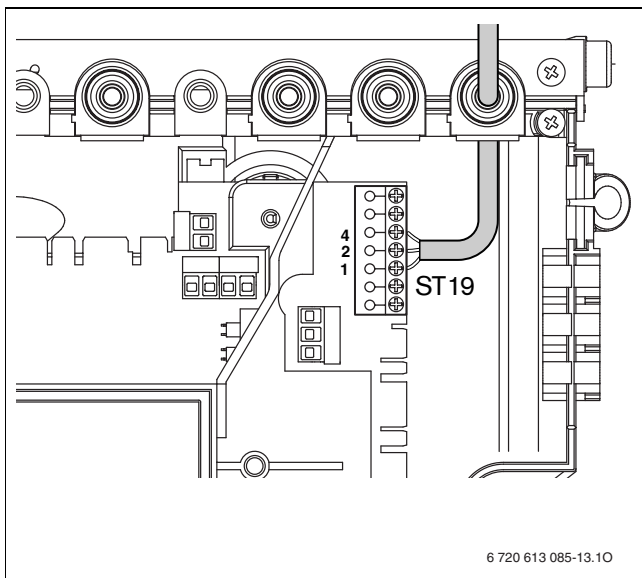
Priključak regulatora sobne temperature TR 100/TR 200

- Koristite sljedeće promjere vodiča:

Duljina vodiča	Presjek
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm ²
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm ²
> 30 m	1,5 mm ²

tab. 11

- Obujmicu odrezati prema promjeru kabela.
- Provucite priključni vodič kroz obujmicu i priključite na ST19 sa stezaljkama 1,2 i 4.
- Kabel osigurati na obujnici.



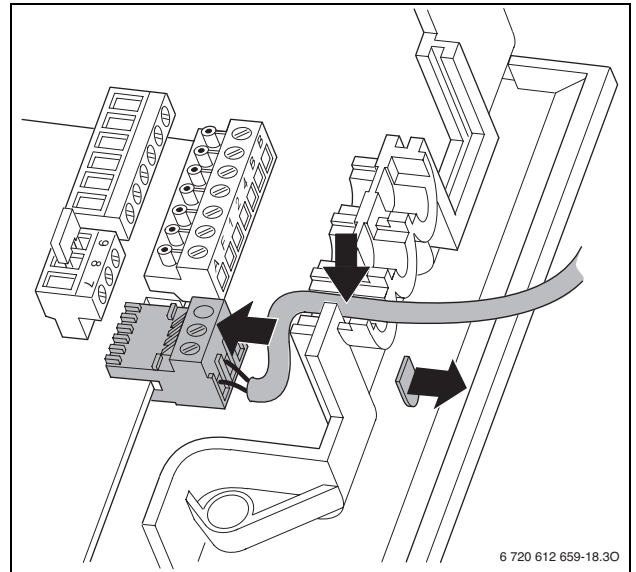
Sl. 30 Priključak 24-V-regulatora

6.4.2 Priključak spremnika

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

Bosch Spremnici s temperaturnim osjetnikom spremnika priključuju se direktno na tiskanu ploču uređaja. Vodič s utikačem priložen je spremniku.

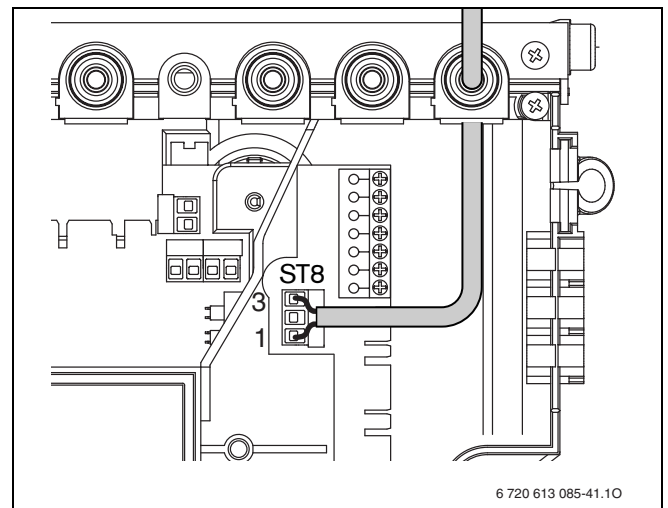
- Odlomiti plastični jezičak.
- Položiti kabel NTC-a spremnika.
- Utikač utaknuti na tiskanu ploču.s



Sl. 31 Priključak temperaturnog osjetnika spremnika (NTC)

Indirektno grijani spremnik s termostatom spremnika

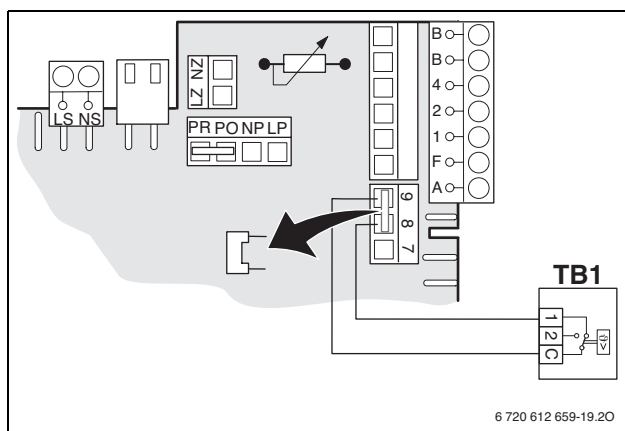
- Obujmicu odrezati prema promjeru kabela.
- Provucite vodič kroz obujmicu i priključite termostat spremnika na ST8 kako je opisano:
 - L na 1
 - S na 3
- Kabel osigurati na obujnici.



Sl. 32 Priključak termostata spremnika

6.4.3 Priključak graničnika temperature TB 1 polaznog voda podnog grijanja

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

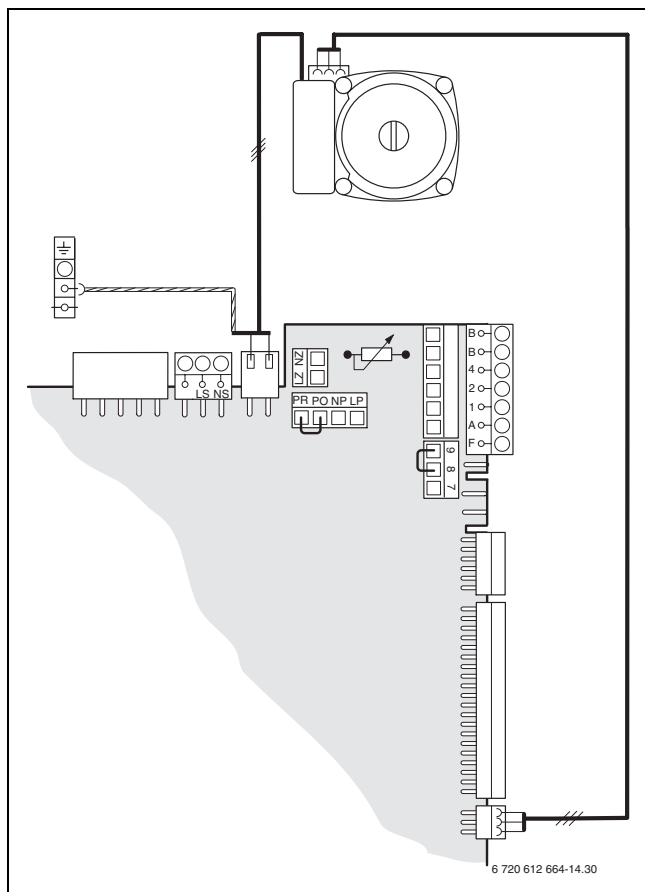


Sl. 33

Kod reagiranja graničnika temperature pogon grijanja i tople vode prekida se.

6.4.4 ZBR-uređaji: Priključak elektroničke pumpe grijanja pribor br. 1146

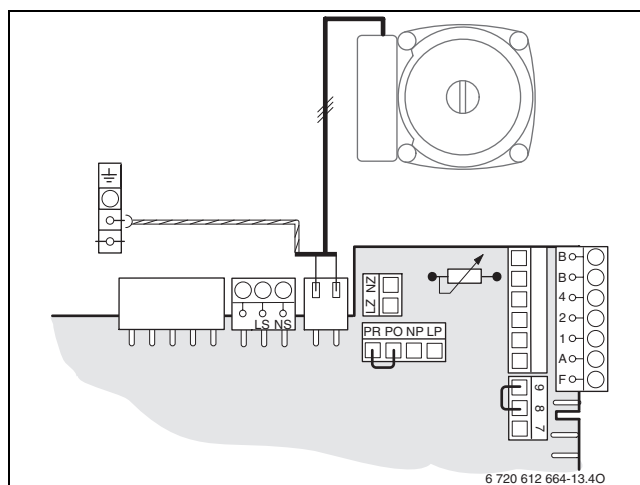
Elektronička pumpa grijanja priključuje se direktno na tiskanu ploču uređaja. Kablovi s utikačem nalaze se u opsegu isporuke pribora.



Sl. 34

6.4.5 ZBR-uređaji: 3-stupanjska pumpa grijanja pribor br. 1147

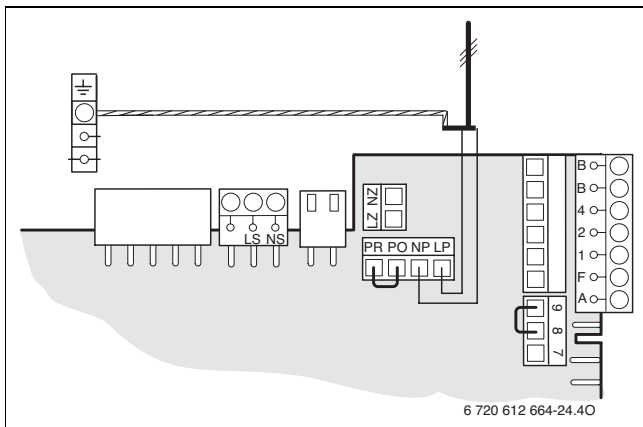
3-stupanjska elektronička pumpa grijanja priključuje se direktno na tiskanu ploču uređaja.



Sl. 35

6.5 Priključak vanjskog pribora

6.5.1 Priključak cirkulacijske pumpe



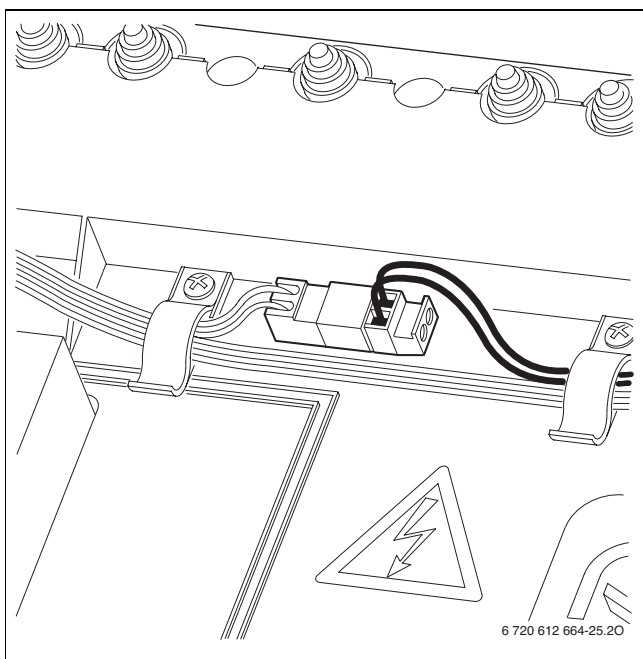
Sl. 36

- Postaviti servisnu funkciju 5.E Priključak NP - LP na **1** (cirkulacijskoj pumpi), → stranica 56.



Cirkulacijska pumpa upravlja se preko Bosch regulatora.

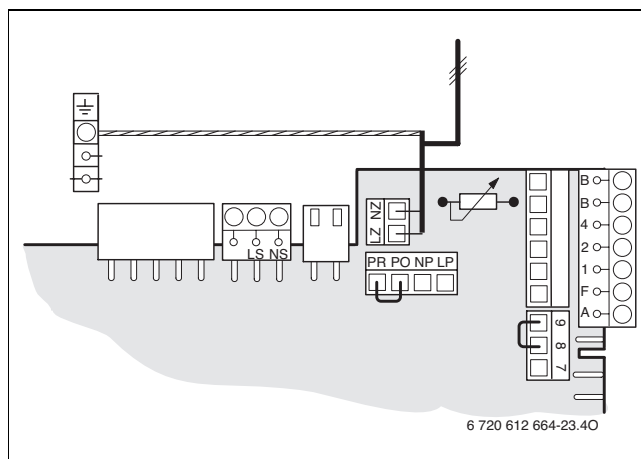
6.5.2 Priključak vanjskog temperaturnog osjetnika polaznog voda (npr. hidraulična skretnica).



Sl. 37

Servisna funkcija 7.d Automatski priključak vanjskih temperaturnog osjetnika polaznog voda na **1** → stranica 57.

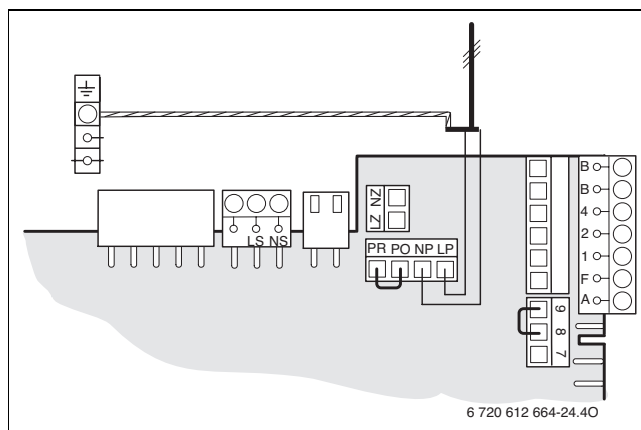
6.5.3 ZBR-uređaji: Priključak vanjske pumpe grijanja (primarni krug)



Sl. 38

Priključak LZ - NZ kao ugrađene pumpe grijanja. Sve vrste uklapanja pumpe moguća su → stranica 53.

6.5.4 Priključak vanjske pumpe grijanja u nemiješajućem krugu (sekundarni krug)

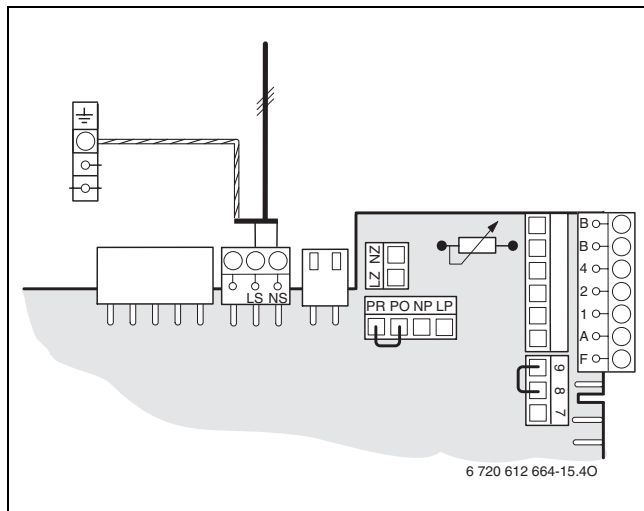


Sl. 39

- Servisnom funkcijom 5.E NP - LP na **2** (podešavanje vanjske cirkulacijske pumpe, s nemiješajućim krugom, → stranica 56.

Kod priključka na NP - LP pumpa grijanja uvijek je aktivna Bočna uklapanja pumpe nisu moguća s bočne strane.

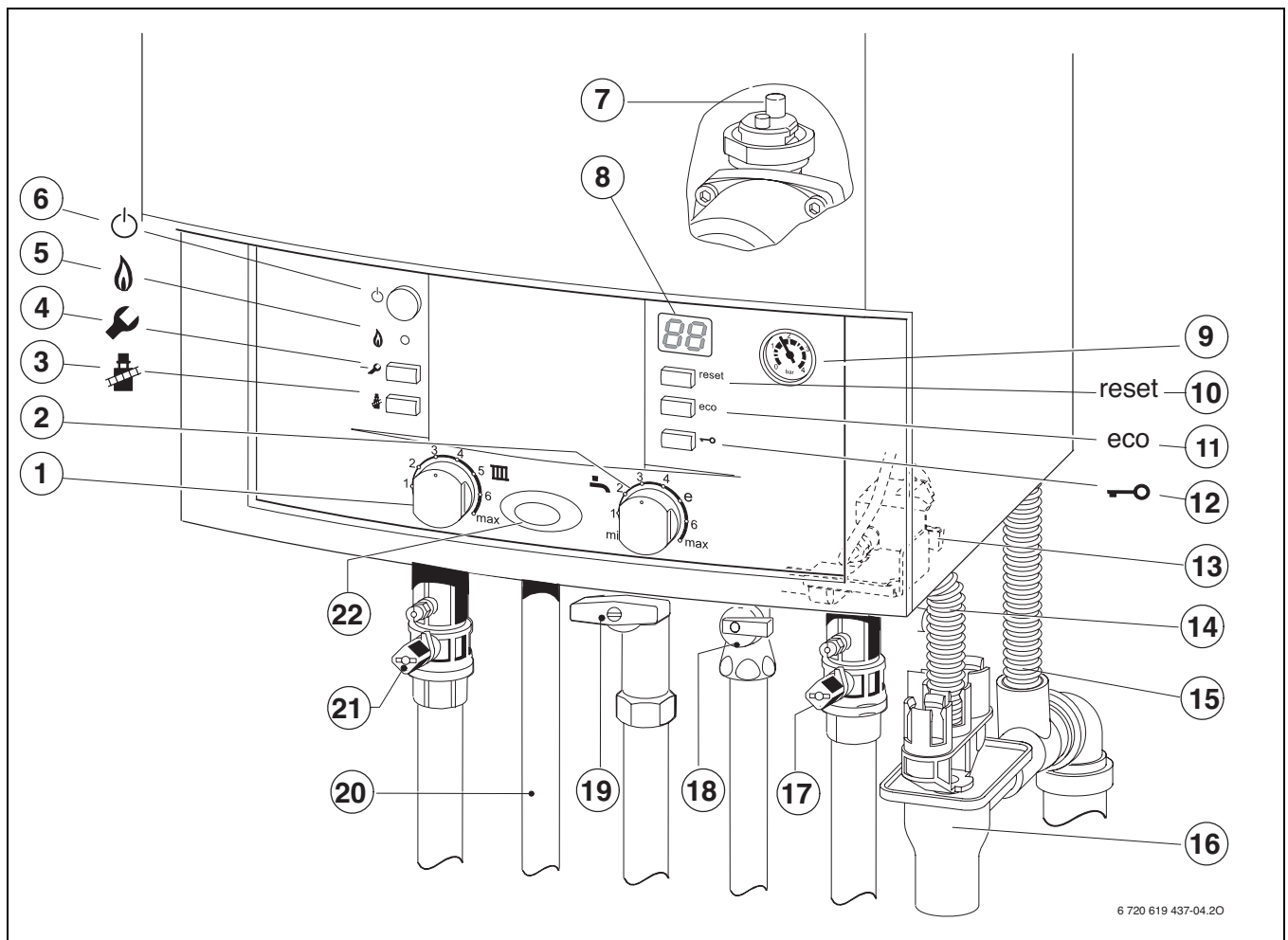
6.5.5 ZBR-uređaji: priključak vanjske pumpe punjenja spremnika ili 3-putnog ventila (s opružnim povratnim sustavom) za punjenje spremnika (AC 230 V, maks. 200 W)



Sl. 40

- ▶ Montirajte 3-putni ventil tako da krug spremnika bude otvoren i u bestrujnom stanju.
- ▶ Postaviti režim rada pumpe u skladu sa servisnom funkcijom 1.F → Stranica 54.

7 Puštanje u pogon



6 720 619 437-04.20

Sl. 41 ZWBR...

- 1 Regulator temperature polaznog voda
- 2 Regulator temperature tople vode
- 3 Tipka dimnjačara
- 4 Servisna tipka
- 5 Lampica za rad plamenika
- 6 Glavni prekidač
- 7 Automatski odzračnik
- 8 Displej
- 9 Manometar
- 10 Tipka reset
- 11 eco-tipka
- 12 Blokada tipki
- 13 Slavina za nadopunjavanje (ZWBR)
- 14 Crijevo sigurnosnog ventila
- 15 Crijevo za kondenzat
- 16 Sifon
- 17 Ventil za povratni vod grijanja
- 18 Slavina hladne vode (ZWBR), Povratni vod spremnika (ZSBR)
- 19 Plinska slavina (zatvorena)
- 20 Slavina tople vode (ZWBR), Polazni vod spremnika (ZSBR)
- 21 Ventil za polazni vod grijanja
- 22 Lampica za rad plamenika (svijetli trajno)/smetnje (treperi)

7.1 Prije puštanja u pogon



POZOR: Puštanjem u pogon bez vode uređaj će se uništiti!

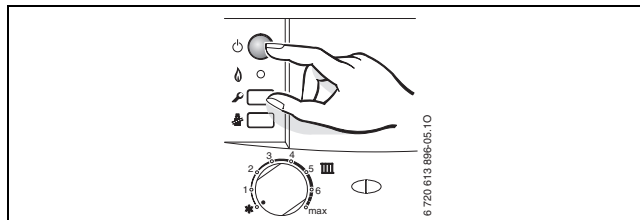
- ▶ Ne dopustiti da uređaj radi bez vode.

- ▶ Ulazni tlak ekspanzijske posude podesite prema statičkoj visini uređaja za grijanje.
- ▶ Otvoriti radijatorske ventile.
- ▶ Otvaranje slavine za hladnu vodu kod ZWBR uređaja (18 sl. 41) te držati slavinu za toplu vodu otvorenu dok ne počne teći voda iz nje.
- ▶ Otvorite slavine za hladnu vodu kod uređaja sa spremnikom tople vode te držite slavinu za hladnu vodu otvorenu dok ne počne teći voda iz nje.
- ▶ Otvorite ventile polaznog i povratnog voda grijanja (21 i 17, sl. 41) i napunite instalaciju grijanja na 1 -2 bara i zatvorite ventil za punjenje.
- ▶ Odzračiti radijatore.
- ▶ Instalaciju grijanja ponovno napuniti na 1 - 2 bar.
- ▶ Provjerite da li količina plina navedena na označnoj pločici odgovara isporučenoj količini.
Iz kompleta s tiskanim pločicama odaberite za uređaj odgovarajuću označnu pločicu na svom jeziku te ju zalijepite pored grafičke označne pločice.
- ▶ Otvorite plinsku slavinu (19).

7.2 Uključivanje/isključivanje uređaja


Uključivanje

- ▶ Uređaj uključiti na glavnom prekidaču.
Na zaslonu je prikazana trenutna temperatura tople vode.
Kontrolna lampica za pogon plamenika/smetnje svijetli trajno samo dok je plamenik u pogonu.




Sl. 42



Kod prvog uključivanja, uređaj se jednom odzračuje. Zato pumpu grijanja palite i gasite u intervalima (ca. 4 minute). Zaslom prikazuje  izmjenjično s polaznom temperaturom.

- ▶ Otvorite automatski odzračivač (7) i nakon odzračivanja ponovno zatvorite (→ str. 41).



Kada se na zaslonu  naizmjenično pojavljuje temperatura polaznog voda, radi i funkcija programa za punjenje sifona (→ str. 56).

Isključivanje


- ▶ Uređaj isključiti na glavnom prekidaču.
Displej se isključuje.
- ▶ Ako uređaj dulje vremena treba biti izvan pogona: Pazite na zaštitu od oštećenja uslijed smrzavanja (→ Poglavlje 7.9).

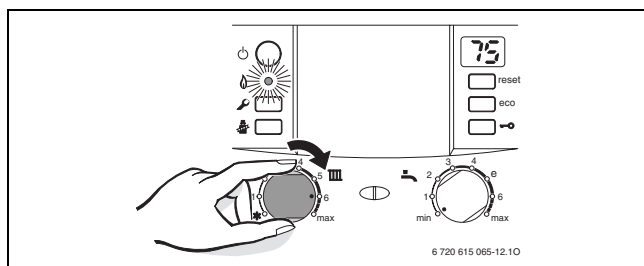
7.3 Uključivanje grijanja

Maksimalna polazna temperatura može se podesiti između 35 °C i cca. 90 °C.



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

- ▶ Prilagodite maksimalnu polaznu temperaturu instalaciji grijanja pomoću regulatora polazne temperature  :
 - Podno grijanje: npr. položaj **3** (cca. 50 °C)
 - Grijanje niskim temperaturama: pozicija **6** (cca. 75 °C)
 - Grijanje za temperature polaznog voda do cca. 90 °C: položaj **max**.



Sl. 43

Kontrolna lampica pogona plamenika svijetli **zeleno** kad je plamenik u pogonu.

položaj	polazna temperatura
1	ca. 35 °C
2	ca. 43 °C
3	cca. 50 °C
4	ca. 60 °C
5	ca. 67 °C
6	ca. 75 °C
maks	ca. 90 °C

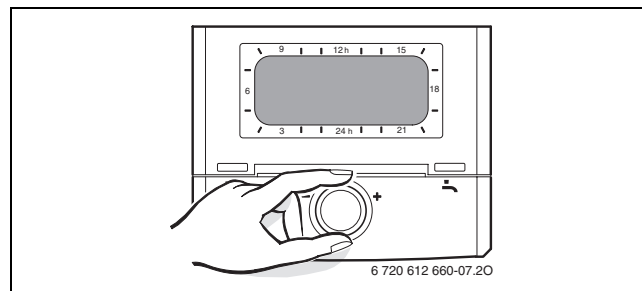
tab. 12

7.4 Regulacija grijanja



Pridržavajte se uputa o upotrebi regulatora grijanja. U njima vam je pokazano,

- ▶ na koji ćete način podesiti način rada i razinu temperature kod regulatora koji reagiraju na vremenske uvjete
- ▶ kako ćete podesiti temperaturu prostorije
- ▶ kako ekonomično grijati i štedjeti energiju.




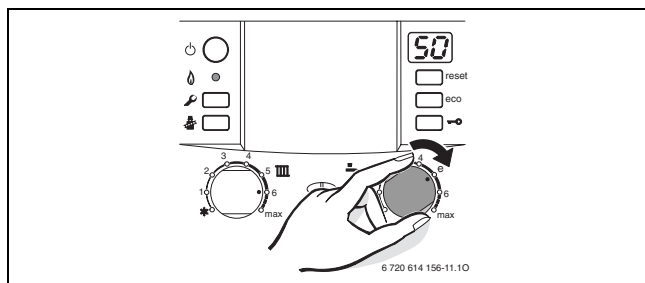
Sl. 44

7.5 Nakon puštanja u pogon


- ▶ Provjerite hidraulični tlak plinskog priključka (→ stranica 61).
- ▶ 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 56). Po potrebi ovaj postupak treba ponoviti više puta sve dok kondenzirana voda ne počne istjecati.
- ▶ Ispunite protokol o puštanju uređaja u pogon (→ stranica 86).
- ▶ Na vidno mjesto na plaštu nalijepite naljepnicu „Postavke uređaja Heatronic“ (→ stranica 47).

7.6 ZWBR-uređaji - podešavanje temperature tople vode

- Podesite temperaturu tople vode na regulatoru za temperaturu tople vode  .
Na zaslonu 30 sekundi svijetli odabrana temperatura tople vode.



Sl. 45

Regulator temperature tople vode 	temperatura tople vode
min	cca. 40 °C
e	cca. 50 °C
maks	ca. 60 °C

tab. 13

eco-Tipka

Pritiskom na eco-tipku dok svijetli možete odabrati između **komfornog** i **štednog** pogona.

Komforni pogon, eco-tipka ne svijetli (osnovna postavka)

Uređaj će se **stalno** održavati na namještenoj temperaturi. Zbog toga je kratko vrijeme čekanja kod trošenja tople vode.
Zbog toga uređaj uključuje i kada se ne troši topla voda.


Štedni pogon, eco-tipka svijetli

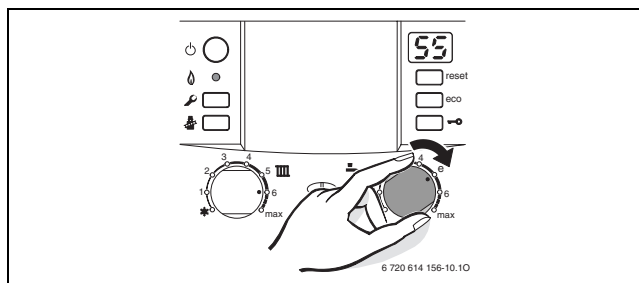
- Zagrijavanje na podešenu temperaturu slijedi nakon otpuštanja tople vode.
- **s prijavom potrebe.**
Kratkim otvaranjem i zatvaranjem slavine za toplu vodu, voda se zagrijava na željenu temperaturu.




Prijava potrebe omogućava maksimalnu uštedu plina i vode.

7.7 Uređaji sa spremnikom tople vode - podešavanje temperature tople vode

- Podesite temperaturu tople vode na regulatoru za temperaturu tople vode  .
Na zaslonu 30 sekundi svijetli odabrana temperatura tople vode.




Sl. 46



UPOZORENJE: Opasnost od opekлина!

- Temperaturu u normalnom području ne namjestiti više od 60 °C.
- Podesite temperature do 70 °C samo za termičku dezinfekciju

Regulator temperature tople vode 	temperatura tople vode
min	ca. 10 °C (zaštita od smrzavanja)
e	ca. 55 °C
maks	ca. 70 °C

tab. 14

eco-Tipka

Pritiskom na eco-tipku dok svijetli možete odabrati između **komfornog** i **štednog** pogona.




Komforni pogon, eco-tipka ne svijetli (osnovna postavka)

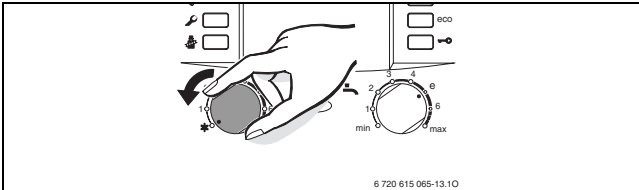
U pogonu komfora postoji prednost spremnika. Najprije se spremnik tople vode zagrije do namještene temperature. Zatim uređaj prelazi u pogon grijanja.

Štedni pogon, ECO tipka svijetli

Pri štednom radu uređaj svakih deset minuta izmjenjuje funkcije grijanja i pohrane.

7.8 Ljetni pogon (nema grijanja, samo priprema tople vode)

- ▶ Zabilježite poziciju regulatora temperature polaznog voda .
- ▶ Regulator polazne temperature  okrenite potuno u 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.



Sl. 47




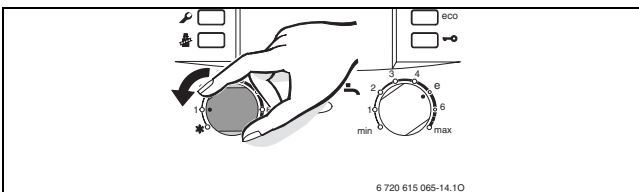
POZOR: Opasnost od smrzavanja instalacije grijanja.

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

7.9 Zaštita od smrzavanja

Zaštita od smrzavanja za pogon grijanja:

- ▶ Ostavite uređaj uključenim, regulator temperature polaznog voda  najmanje na poziciji 1.




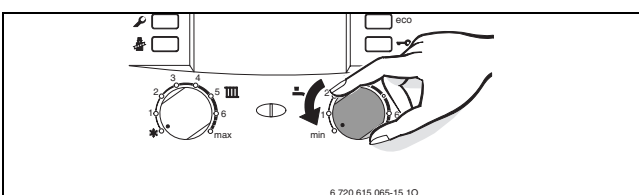
Sl. 48

- ▶ Za vrijeme dok je uređaj isključen umiješajte sredstvo za zaštitu od smrzavanja u toplu vodu (→ str. 27) te ispraznite sustav tople vode.

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

Zaštita spremnika od smrzavanja:

- ▶ Regulator temperature tople vode  okrenite do lijevog graničnika (10 °C).




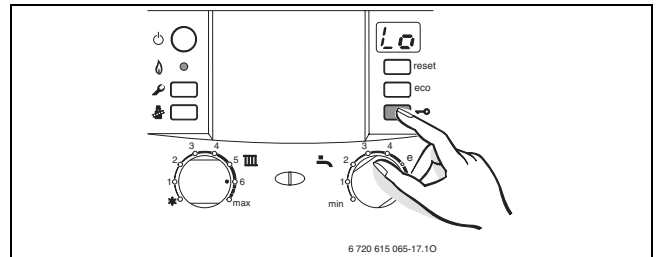
Sl. 49

7.10 Blokada tipki

Blokada tipki djeluje na regulator polazne temperature, regulator temperature tople vode i na sve druge tipke osim na glavni prekidač i tipku za dimnjačara.

Uključivanje blokade tipki:

- ▶ Stisnite tipke dok se na zaslonu izmjenino prikazuje  i temperatura polaznog voda grijanja.



Sl. 50

Isključivanje blokade tipki:

- ▶ Pritisnite tipku dok se na zaslonu ne prikaže samo polazna temperatura grijanja.

7.11 Smetnje u radu

Heatronic nadgleda sve sigurnosne, regulacijske i upravljačke elemente.


Ukoliko za vrijeme pogona dođe do smetnje, čuje se zvučni signal.



Ako stisnete neku tipku, zvučni se signal gasi.

Zaslon prikazuje smetnju i reset-tipka može zasvijetliti.

U slučaju kada treperi reset tipka:

- ▶ pritisnite reset tipku i zadržite je dok se na displeju ne pojavi  . Uređaj se ponovno pušta u rad i pokazat će se temperatura polaznog voda.

U slučaju kada ne treperi reset tipka:

- ▶ 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 servisera i priopćite mu vrstu smetnje kao i podatke o uređaju (→ stranica 7).



Pregled smetnji naći ćete na stranici 73. Pregled mogućih prikaza na displeju naći ćete na stranici 73.

7.12 Termička dezinfekcija kod uređaja sa spremnikom tople vode

Toplinska dezinfekcija obuhvaća cjelokupan sustav tople vode uključujući svih mjesta crpljenja.

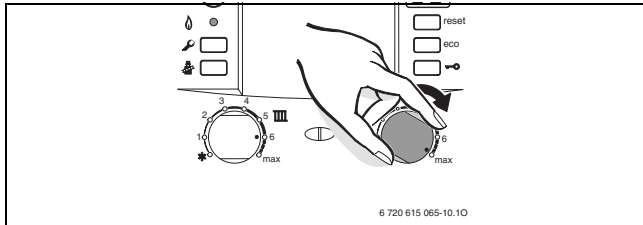


UPOZORENJE: Opasnost od opekline!

Vruća voda može izazvati teške opekline.

- ▶ Termičku dezinfekciju provodite samo izvan normalnih vremena pogona.

- ▶ Zatvorite crpna mjesta tople vode.
- ▶ Uputite korisnike na opasnost od opekline.
- ▶ Kod regulatora grijanja s programom grijanja vode postaviti vrijeme i željenu temperaturu tople vode.
- ▶ Mog. postojeću cirkulacijsku pumpu podesite na stalni rad.
- ▶ Regulator temperature tople vode okrenite do desnog graničnika (cca. 70).



Sl. 51

- ▶ Sačekati dok se ne dostigne maksimalna temperatura.
- ▶ Crpiti vodu po redu od najbližeg mjesta crpljenja tople vode do najudaljenijeg, dok god u trajanju od 3 minute ne izlazi vruća voda od 70 °C.
- ▶ Ponovno postavite regulator tople vode, recirkulacijsku pumpu i regulator grijanja na funkciju normalnog rada.



Kod nekih se regulatora grijanja može programirati toplinska dezinfekcija na određeno vrijeme, vidi upute regulatora grijanja.

7.13 Zaštita od blokade pumpe



Ova funkcija sprečava zaglavljenje pumpe grijanja i 3-putnog ventila nakon dužeg stanja mirovanja.

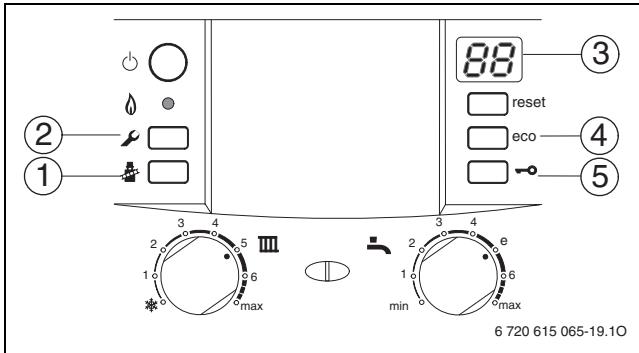
Nakon svakog gašenja pumpe počinje odbrojavanje da bi se nakon 24 sata kratko uključila pumpa grijanja i trosmjerni ventil.

8 Postavke za Heatronic

8.1 Općenito

Heatronic omogućuje jednostavno podešavanje i ispitivanje funkcija uređaja.

Pregled servisnih funkcija možete pronaći pod poglavljem 8.2 na str. 48.



Sl. 52 Pregled elemenata za rukovanje

- 1 Tipka dimnjačara
- 2 Servisna tipka
- 3 Zaslon
- 4 ECO-tipka, servisna funkcija „prema gore“
- 5 Blokada tipki, servisna funkcija „prema dolje“

Odabir servisne funkcije

Servisne funkcije su podijeljene u dvije skupine: **1. skupina** obuhvaća servisne funkcije **do 7.F**, **2. skupina** obuhvaća servisne funkcije **od 8.A**.

- Servisnu tipku držite dok ne zasvijetli. Zaslon prikazuje npr. 1.A. (prva razina servisa).
- Istovremeno pritisnite eco-tipku i blokadu tipki, dok se ne pojavi npr. 8.A (druga razina servisa).
- Stisnite blokadu tipki ili eco-tipku dok se ne prikaže željena servisna funkcija.
- Tipku dimnjačara stisnite i pustite. Tipka dimnjačara svijetli i zaslon prikazuje broj odabrane servisne funkcije.


Podešavanje vrijednosti

- Stisnite blokadu tipki ili eco-tipku dok se ne prikaže željena vrijednost servisne funkcije.

- Podešenu vrijednost upišite na priloženu naljepnicu „Postavke Heatronica“ te postavite na vidljivo mjesto.

Podešavanja na Heatronic	
Servisna funkcija	Vrijednosti

Izvođač instalacije:

6 720 619 439 (2009/09)  **BOSCH**

Sl. 53

Pohranjivanje vrijednosti

- Tipku dimnjačara držite dok god se ne pojavi na zaslonu.



Nakon 15 min. bez odabira tipki servisna razina će se automatski napustiti.

Izlaz iz servisnih funkcija bez pohranjivanja vrijednosti

- Tipku dimnjačara stisnite kratko. Tipka dimnjačara se gasi.

Vraćanje uređaja u početno stanje

- Pritisnite tipku reset i držite 3 s, a zatim ju otpustite. Uređaj se nakon otpuštanja ponovno pokreće bez reseta parametara (→ reset parametara).

Vraćanje vrijednosti na osnovne postavke

Kako biste sve vrijednosti razina servisa 1 i 2 vratili na osnovne postavke:


- U drugoj razini servisa Odabir servisne funkcije 8.E te pohranite vrijednost **00**. Uređaj se pokreće s osnovnim postavkama.

8.2 Pregled servisnih funkcija

8.2.1 Prva servisna razina (pritisnite servisnu tipku i držite cca. 3 s)

Servisna funkcija		Područje vrijednosti		Vrijednost kod reseta (nakon reseta parametara)	Str.
Prikaz na zaslonu	Opis	Prikaz na zaslonu	Opis		
1.A	Maksimalni učinak (grijanje)	*-U0	Minimalno podesiv učinak - 100%	ovisno o tipu uređaja	52
1.b	Maksimalni učinak (topla voda)	*-U0	Minimalno podesiv učinak - 100%	U0	52
1.C	Polje oznake pumpe (grijanje)	00	Karakteristična krivulja pumpe je podesiva	04	52
		01	Visok stalni tlak		
		02	Srednji stalni tlak		
		03	Nizak stalni tlak		
		04	Proporcionalni tlak visok		
		05	Proporcionalni tlak nizak		
1.d	Karakteristična krivulja pumpe (grijanje)	02-07	Broj karakteristične krivulje pumpe	07	53
1.E	Vrsta uklapanja pumpe	00	Automatski pogon	00	53
		01	Za instalacije grijanja bez reguliranja (u Njemačkoj i Švicarskoj zabranjeno).		
		02	Za instalacije grijanja s priključkom regulatora temperature prostorije na 1, 2, 4		
		03	Pumpa grijanja radi neprekidno (izuzeci: vidi upute za rukovanje regulatora grijanja).		
		04	Pametno gašenje pumpe za grijanja kod instalacija grijanja s regulatorom vođenim vremenskim prilikama.		
1.F	Režim rada pumpe (ZBR)	00	Koristi se samo kao uređaj za grijanje	00	54
		01	Kada su spojeni pumpa za grijanje i 3-putni ventil za punjenje spremnika		
		02	Aktivna je pumpa sustava grijanja ili pumpa za punjenje spremnika		
		03	Punjenje spremnika: aktivne su obje pumpe Proces grijanja: aktivna je samo pumpa grijanja		
2.A	Vrijeme blokade pumpe grijanja (ZBR)	00-24	0 - 240 s u razmacima od 10 s	18	54
2.b	Max. temperatura polaznog voda	35-88	35 °C do 88 °C u razmacima od 1 K (°C).	88	54
2.C	Funkcija odzračivanja (za vrijeme odzračivanja je plamenik deaktiviran)	00	Isključeno	01	54
		01	Uključeno; nakon isteka (4 min) automatski se vraća na 00		
		02	Stalno uključeno		
2.d	Zaštita od legionela	00	Isključeno	00	54
		01	Uključeno		

tab. 15 Servisne funkcije prve servisne razine

Servisna funkcija		Područje vrijednosti		Vrijednost kod reseta (nakon reseta parametara)	Str.
Prikaz na zaslonu	Opis	Prikaz na zaslonu	Opis		
2.F	Režim rada	00	Normalan	00	54
		01	Minimalno (15 min)		
		02	Maksimalno (15 min)		
3.A	Automatska blokada takta	00	Isključeno	00	55
		01	Uključeno		
3.b	Blokada takta	00	Isključen	03	55
		01	1 min: najkraći mogući razmak uklapanja (kod jednocijevnih centralnih grijanja i grijanja toplim zrakom)		
		02-15	2-15 min u razmacima od 1 min		
3.C	Preklopna razlika	00-30	0-30 K (°C) u razmacima od 1 K (°C)	10	55
3.d	Minimalni nazivni toplinski učinak (grijanje i topla voda)	*-U0	Minimalno podesiv učinak - maksimalno podesiv učinak	Ovisno o tipu uređaja	55
3.E	Vrijeme takta topla voda zadržavanje vode toplom (samo ZWBR)	20-60	20-60 min u razmacima od 1 min	20	55
3.F	Vremensko trajanje zadržavanja vode toplom (samo ZWBR)	00	Isključeno	05	55
		01-30	Nakon puštanja tople vode je pogon grijanja blokiran u trajanju od 1-30 min u razmacima od 1 min		
4.b	Maksimalna temperatura zadržavanja toplinskog bloka (samo ZWBR)	40-65	40-65 °C u razmacima od 1 K (°C)	65	55
4.d	Zvučni signal	00	Isključeno	01	55
		01	Uključeno		
4.E	Tip uređaja	00	0 samo grijanje	Ovisno o tipu uređaja; samo čitati	55
		01	Kombinirani uređaj		
		02	NTC spremnika je priključen na Heatronic		
		03	Termostat spremnika je priključen na Heatronic		
4.F	Program za punjenje sifona	00	Isključeno	01	56
		01	Uključen, minimalan učinak		
		02	Uključen, povišen minimalan učinak iz 3.d		
5.A	Povrat intervala kontrolnih pregleda na početnu postavku	00	Spremiti kako bi se interval kontrolnih pregleda vratio na 0, prikaz  na zaslonu se vraća	00	56
5.b	Vrijeme naknadnog rada ventilatora	01-18	10-180 s u razmacima 10 s	03	56
5.C	Podešavanje kanalnog uklopnog sata	00	2-kanalni (grijanje i topla voda)	00	56
		01	1-kanalni grijanje		
		02	1-kanalni topla voda		
5.d	Podešavanje tipa spremnika	00	Ne postoji NTC	01	56
		01	Standardni spremnik (topla voda)		
		02	Međuspremnik (grijanje)		

tab. 15 Servisne funkcije prve servisne razine

Servisna funkcija		Područje vrijednosti		Vrijednost kod reseta (nakon reseta parametara)	Str.
Prikaz na zaslonu	Opis	Prikaz na zaslonu	Opis		
5.E	Podešavanje izlaza uklapanja P-LP	00	Isključeno	00	56
		01	Cirkulacijska pumpa		
		02	Vanjska pumpa grijanja priključena u nemiješajućem krugu		
5.F	Podesiti interval kontrolnih pregleda	00	Funkcija neaktivna	00	56
		01-72	1-72 mjeseci u razmacima od 1 mjeseca		
6.A	Posljednja smetnja	00-FF	→ tab. 26	00	73
6.b	Regulator temperature prostorije, aktualni napon hvataljka 2	00-24	0-24 V u razmacima od 1 V	Samo pročitati	56
6.d	Aktualni protok turbine (samo ZWBR)	0.0.-9.9.	0,0-9,9 l/min u razmacima od 0,1 l/min	Samo pročitati	57
		10-99	10-99 l/min u razmacima od 1 l/min		
6.E	Uklopni sat ulaz	00	Grijanje neaktivno, topla voda neaktivna.	Samo pročitati	57
		01	Grijanje neaktivno, topla voda aktivna.		
		10	Grijanje aktivno, topla voda neaktivna.		
		11	Grijanje aktivno, topla voda aktivna.		
7.A	Lampica za rad plamenika/ smetnje	00	Isključeno	01	57
		01	Uključeno		
7.b	Presmjerni ventil u sredini (ne ZBR)	00	Isključeno	00	57
		01	Uključeno		
7.d	Hidraulična skretnica (vanjski NTC polaznog voda)	00	NTC isključen	00	57
		01	NTC na Heatronicu		
		02	NTC na IPM 1, IPM 2		
7.E	Funkcija suhe gradnje	00	Isključeno	00	57
		01	Uključeno		
7.F	Regulator temperature prostorije, konfiguracija hvataljki 1-2-4	00	Ulaz isključen	01	57
		01	0-24 V ulaz, predodređen učinak		
		02	0-10 V ulaz, predodređen učinak		
		03	0-10 V ulaz, predodređena temperatura		

tab. 15 Servisne funkcije prve servisne razine

8.2.2 Druga razina servisa (iz prve razine servisa pritisnite eco-tipku i blokadu tipki istovremeno, te ih držite 3 s pritisnutima)

Servisna funkcija		Područje vrijednosti		Vrijednost kod reseta (nakon reseta parametara)	Str.
Prikaz na zaslonu	Opis	Prikaz na zaslonu	Opis		
8.A	Verzija softvera	CF ** **	-	Samo pročitati	58
8.b	Broj utikača za kodiranje	-- ** **	1000-4000; prikazuje posljednje četiri znamenke kataloškog broja.; Primjer: 8 714 411 062 (Na utikaču za kodiranje su posljednje tri znamenke otisnute masnim brojkama)	Samo pročitati	58
8.C	GFA-stanje	00-F6	Interni parametar	Samo pročitati	58
8.d	GFA-smetnja	00-Fd	Interni parametar	Samo pročitati	58
8.E	Vraćanje svih parametara u početno stanje	00	0 (mora se pohraniti kako biste sve vrijednosti parametara vratili na osnovne postavke)	00	58
8.F	Stalno paljenje	00-01	0 = isključeno 1 = uključeno (Ne smije biti uključeno duže od 2 minute!)	00	58
9.A	Režim rada stalno	00	Normalan	00	58
		01	Minimalno		
		02	Maksimalno		
		03	Minimalan učinak grijanja bio je 15 min aktiviran preko servisne funkcije 2.F ili preko tipke dimnjačara		
06	Maksimalan učinak grijanja bio je 15 min aktiviran preko servisne funkcije 2.F ili preko tipke dimnjačara	Samo pročitati			
9.b	Aktualan broj okretaja ventilatora	*..**	Aktualan broj okretaja ventilatora u 1/s	Samo pročitati	58
9.C	Aktualan učinak grijanja	00-U0	Aktualan učinak grijanja u %	Samo pročitati	58
9.E	Zadržska signalne turbine (samo ZWBR)	02	0,50 s	04	58
		03	0,75 s		
		04	1,00 s		
		05	1,25 s		
		06	1,50 s		
		07	1,75 s		
		08	2,00 s		
9.F	Vrijeme naknadnog rada pumpe (grijanje)	00-10	0-10 min u razmacima od 1 min	03	58
b.A	Prikaz tlaka sustava	0.0.-9.9.	0,0-9,9 bara u razmacima odn 0,1-bar (tlak vode u sustavu)	Samo pročitati	58

tab. 16 Servisne funkcije druge servisne razine

8.3 Opis servisnih funkcija

8.3.1 1. razina servisa

Učinak grijanja (servisna funkcija 1.A)

Neka poduzeća za opskrbu plinom imaju osnovnu cijenu ovisnu o učinku.

Učinak grijanja može se podesiti u postocima između minimalnog i maksimalnog nazivnog toplinskog učinka na specifičnu potrebu za toplom vodom.



I kod ograničenog učinka grijanja na raspolaganju Vam stoji maksimalni nazivni toplinski učinak kod pripreme tople vode,

Osnovna postavka je maksimalni nazivni toplinski učinak tople vode: U0.

- ▶ Odabir servisne funkcije 1.A.
- ▶ Pročitajte učinak grijanja u kW i odgovarajući broj za oznaku u tablici za postavke (→ str. 79).
- ▶ Namjestite broj za oznaku.
- ▶ Izmjerite količinu protoka plina te dobivenu vrijednost usporedite s podacima uz prikazani broj. U slučaju odstupanja ispravite broj oznake.
- ▶ Pohranite broj za oznaku.
- ▶ Podešeni učinak grijanja upišite na priloženu naljepnicu „Postavke Heatronica“ (→ str. 47).
- ▶ Izlaz iz izbornika servisnih funkcija.
Na displeju je ponovno prikazana polazna temperatura.

Učinak tople vode (servisna funkcija 1.b)

Toplinski učinak tople vode može se podesiti između minimalnog i maksimalnog nazivnog toplinskog učinka na prijenosni učinak spremnika tople vode.

Osnovna postavka je maksimalni nazivni toplinski učinak tople vode: U0.

- ▶ Odabir servisne funkcije 1.b.
- ▶ Pročitajte učinak tople vode u kW i odgovarajući broj za oznaku u tablici za postavke (→ stranica 79 do 85).
- ▶ Namjestite broj za oznaku.
- ▶ Izmjerite količinu protoka plina te dobivenu vrijednost usporedite s podacima uz prikazani broj. U slučaju odstupanja ispravite broj oznake.
- ▶ Pohranite broj za oznaku.
- ▶ Podešeni učinak tople vode upišite na priloženu naljepnicu „Postavke Heatronica“ (→ str. 47).
- ▶ Izlaz iz izbornika servisnih funkcija.
Na displeju je ponovno prikazana polazna temperatura.

Polje oznake pumpe (Servisna funkcija 1.C)

Na polju oznake pumpe vide se kako je pumpa grijanja postavljena. Pumpa grijanja pali se tako da se odabrano polje oznake pumpe zadrži.

Preporuča se da označno polje promijenite samo ukoliko je manja ukupna visina cirkulacije dostatna za postizanje potrebne količine vode u optoku.

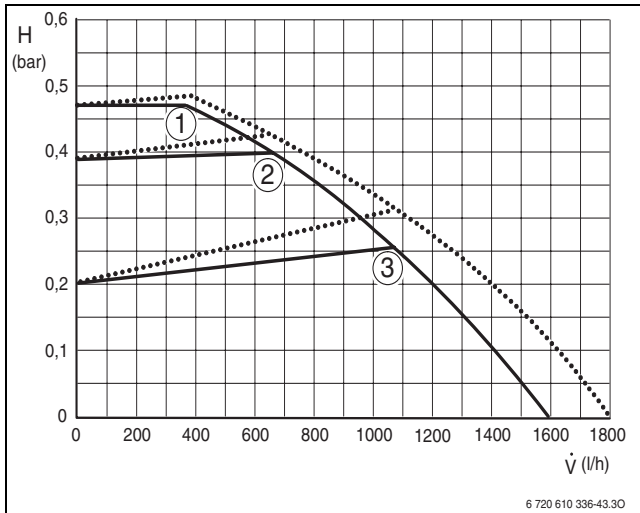


Kako bi se uštedjelo što više energije i mogući zvukovi smetnji bili što manji, odaberite nisku krivulju.

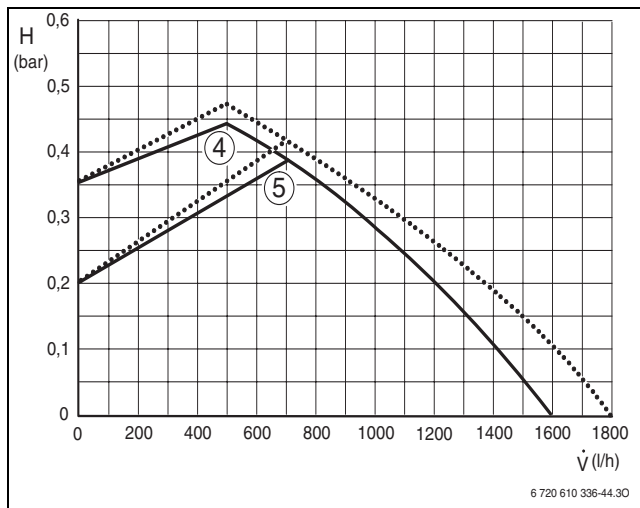
Kao polje oznake pumpe može se odabrati:

- **00:** karakteristična pumpa grijanja može se podesiti, servisna funkcija 1.d (→ str. 53)
- **01:** visok stalni tlak
- **02:** srednji stalni tlak
- **03:** nizak stalni tlak
- **04:** proporcionalni tlak visok
- **05:** proporcionalni tlak nizak

Osnovna postavka je **04**.



Sl. 54 Stalni tlak



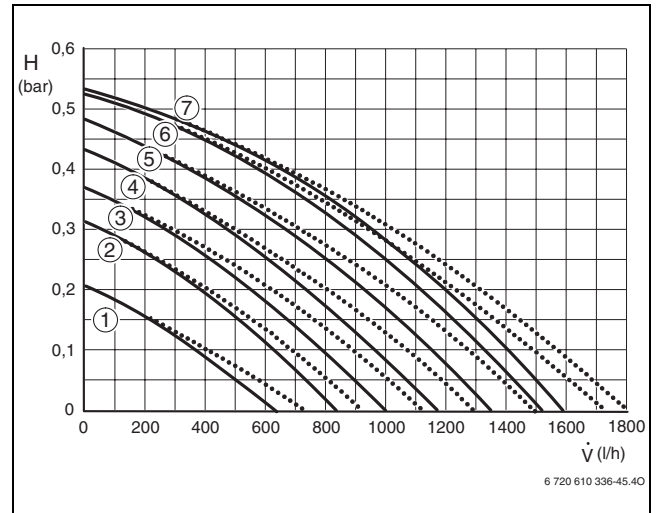
Sl. 55 Proporcionalni tlak

Legenda uz sl. 54 do 55:

- 1-5** Polje oznake pumpe
 — ZSBR/ZWBR-uređaji
 ZBR-uređaji s priborom br. 1146 (elektronička pumpa grijanja)
H Ukupna visina cirkulacije
 \dot{V} Količina vode u optoku

Karakteristična pumpa grijanja (servisna funkcija 1.d)

Ova servisna funkcija odgovara broju okretaja sklopke i aktivna je samo kada je odabrana **00** na polju oznake pumpe (servisna funkcija 1.C).

Osnovna postavka je 07.

Sl. 56 Karakteristike pumpe

- 1-7** Karakteristike pumpe
 — ZSBR/ZWBR-uređaji
 ZBR-uređaji s priborom br. 1146 (elektronička pumpa grijanja)
H Ukupna visina cirkulacije
 \dot{V} Količina vode u optoku

Vrsta uklapanja pumpe za pogon grijanja (servisna funkcije 1.E)

Kod priključka osjetnika vanjske temperature za regulator vođen vremenskim prilikama automatski se podešava vrsta paljenja pumpe 4.

- **Vrsta paljenja pumpe 00 (Automatski pogon, osnovne postavke):**
BUS-regulator upravlja pumpom za grijanje.
- **Vrsta paljenja pumpe 01 (u Njemačkoj i Švicarskoj zabranjeno):**
Za instalacije grijanja bez reguliranja. Regulator temperature polaznog voda upravlja pumpom za grijanje. Kod potrebe za toplinom pumpa grijanja se pokreće pomoću plamenika.
- **Vrsta paljenja pumpe 02:**
Za instalacije grijanja s priključkom regulatora temperature prostorije na 1, 2, 4 (24 V).
- **Vrsta paljenja pumpe 03:**
Pumpa grijanja radi neprekidno (izuzeci: vidi upute za rukovanje regulatora grijanja)
- **Vrsta paljenja pumpe 04:**
Pametno gašenje pumpe za grijanje kod instalacija grijanja s regulatorom vođenim vremenskim prilikama. Pumpa grijanja se uključuje samo prema potrebi.

Postaviti režim rada pumpe u skladu sa servisnom funkcijom 1.F (ZBR-uređaji)

Preko režima rada pumpe, pumpe spojene na Heatronic ili 3-putni ventili upravljaju u skladu sa sustavom grijanja.

Moguće postavke su:

- **Režim rada pumpe je 00:** Kada se uređaj koristi samo za grijanje.
- **Režim rada pumpe je 01:** Kada su spojeni pumpa za grijanje i 3-putni ventil za punjenje spremnika.
- **Režim rada pumpe je 02:** Kada su spojeni pumpa za grijanje i pumpa punjenja spremnika. Opet su aktivne pumpa grijanja ili pumpa za punjenje spremnika.
- **Režim rada pumpe je 03:** Kada su spojeni pumpa za grijanje i pumpa punjenja spremnika. Kod postupka punjenja spremnika aktivne su obje pumpe. Kod grijanja radi samo pumpa grijanja

Osnovna postavka je **00**.

Vrijeme blokade pumpe grijanja (servisna funkcija 2.A) (ZBR-uređaji)



Samo kod režima rada pumpe 1, inače nema funkcije.

Tijekom rada vanjskog 3-putnog ventila blokira se pumpa grijanja, te se tek nakon toga ponovno uključuje. Stoga postavite vrijeme trajanja blokade pumpe grijanja jednako vremenu rada 3-putnog ventila.

Vrijeme blokade može trajati **00 - 24** (0 - 240 sekundi).

Osnovna postavka je **18** (180 sekundi).

Maksimalna temperatura polaznog voda (servisna funkcija 2.b)


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

Osnovna postavka je **88**.

Funkcija odzračivanja (servisna funkcija 2.C)



Kod prvog uključivanja, uređaj se jednom odzračuje. Zato pumpu grijanja palite i gasite u intervalima (u trajanju od cca. 4 minute).

Zaslon prikazuje  izmjenično s polaznom temperaturom.



Nakon kontrolnog pregleda možete aktivirati funkciju odzračivanja.

Moguće postavke su:

- **00:** Funkcija za održavanje je isključena
- **01:** Funkcija odzračivanja je uključena te se nakon isteka vremena automatski vraća na **00**
- **02:** Funkcija odzračivanja trajno je uključena te ne vraća na **00**

Osnovna postavka je **01**.

Zaštita od legionela (servisna funkcija 2.d) (samo ZWBR)

Ovom servisnom funkcijom možete aktivirati i deaktivirati zaštitu od legionela.

Zaštita od legionela (toplinska dezinfekcija) može obuhvatiti cijeli sustav tople vode uključujući i sva mjesta crpljenja (npr. primjena u kampovima).

Ukoliko aktivirate ovu servisnu funkciju, topla se voda **trajno** zagrijava za cca. 70 °C, i to samo ako je regulator tople vode pomaknut do desnog graničnika.



UPOZORENJE: Opasnost od opekline!

Vruća voda može izazvati teške opekline!

- ▶ Toplinsku dezinfekciju provodite samo kratkotrajno i izvan normalnih vremena rada sustava.

Moguće postavke su:



- **00:** Zaštita od legionela nije aktivirana
- **01:** Zaštita od legionela je aktivirana

Osnovna postavka je **00** (nije aktivna).

Vrsta pogona (servisna funkcija 2.F)

Pomoću ove servisne funkcije možete promijeniti način rada uređaja.

Moguće postavke su:

- **00:** normalan pogon; uređaj radi prema predodredbama regulatora.
- **01:** uređaj radi 15 min uz minimalni učinak. Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i . Uređaj se nakon 15 minuta vraća u normalan pogon.
- **02:** uređaj radi 15 min uz maksimalni učinak. Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i . Uređaj se nakon 15 minuta vraća u normalan pogon.

Osnovna postavka je **00**.

Automatska blokada tipki (servisna funkcija 3.A)



Kod priključivanja regulatora grijanja vođenim vremenskim prilikama nije nužno podešavanje uređaja. Regulator grijanja će optimalno uskaditi uključivanje i isključivanje uređaja (taktni rad).

Servisnom funkcijom 3.A može se uključiti automatsko podešavanje blokade takta. Ovo može biti potrebno kod nepovoljno velikih instalacija grijanja. Kod isključenog prilagođavanja blokade takta mora se uključiti blokada takta servisnom funkcijom 3.b (→ str. 55).

Osnovna postavka je **00** (ugašena).

Blokada takta (servisna funkcija 3.b)

Samo ukoliko je automatska blokada takta (servisna funkcija 3.A) isključena, ova je servisna funkcija aktivna.



Kod priključivanja regulatora grijanja vođenim vremenskim prilikama nije nužno podešavanje uređaja. Regulator grijanja će optimalno uskaditi uključivanje i isključivanje uređaja (taktni rad).

Blokada takta može se postaviti na **00** do **15** (0 do 15 minuta).

Osnovna postavka je **03** (3 minute).

Kod **00** je blokada takta isključena.

Najkraći mogući razmak uklapanja iznosi 1 minutu (kod jednocijevnih centralnih grijanja i grijanja toplim zrakom).

Razlika uklapanja (servisna funkcija 3.C)

Samo ukoliko je automatska blokada takta (servisna funkcija 3.A) isključena, ova je servisna funkcija aktivna.



Kod priključka regulatora grijanja vođenog vremenskim prilikama nije nužno podešavanje uređaja. Regulator grijanja će optimalno uskaditi uključivanje i isključivanje uređaja.

Razlika uklapanja je dopušteno odstupanje od podešene i polazne temperature. Ona se može podesiti u razmacima od 1 K. Najmanja polazna temperatura iznosi 35 °C.

Razlika uklapanja može se podesiti između **00** i **30** (0 do 30 K).

Osnovna postavka je **10** (10 K).

Minimalni nazivni toplinski učinak (grijanje i topla voda) (servisna funkcija 3.d)

Toplinski učinak tople vode može se izraziti u postocima i podesiti između minimalnog i maksimalnog nazivnog toplinskog učinka.

Osnovna postavka je maksimalni nazivni toplinski učinak (grijanje i topla voda) - a razlikuje se od uređaja do uređaja.

Vrijeme takta topla voda zadržavanje vode toplom (samo ZWBR) (servisna funkcija 3.E)

Ova je servisna funkcija djelatna samo komfort pogonu.

Prema predgrijavanju ili potrebnoj količini tople vode određuje vrijeme do slijedećeg zagrijavanja izmjenjivača topline. Time se sprječava prejako zagrijavanje izmjenjivača topline.

Vrijeme takta može se postaviti na **20** do **60** (20 do 60 minuta).

Osnovna postavka je **20** (20 minuta).

Vremensko trajanje zadržavanja vode toplom (samo ZWBR) (servisna funkcija 3.F)

Vremensko trajanje zadržavanja vode toplom određuje vremensko trajanje u kojem pogon grijanja ostaje blokiran nakon puštanja tople vode.

Zadržavanje vode toplom može se postaviti na **01** do **30** (01 do 30 minuta).

Osnovna postavka je **05** (5 minuta).

Maksimalna temperatura zadržavanja toplinskog bloka (samo ZWBR) (servisna funkcija 4.b)

Maksimalna temperatura zadržavanja toplinskog bloka može se postaviti između **40** i **65** (40 °C do 65 °C).

Osnovna postavka je **65** (65 °C).

Zvučni signal (servisna funkcija 4.d)

Kod smetnje čuje se zvučni signal. Servisnom funkcijom 4.d može se isključiti zvučni signal.

Osnovna postavka je **01** (uključeno).

Vrsta uređaja (servisna funkcija 4.E)

Ovom servisnom funkcijom prikazuje se određeni tip uređaja za grijanje.

Mogući prikazi su:


- **00**: samo grijanje
- **01**: kombinirani uređaj
- **02**: NTC spremnika je priključen na Heatronic
- **03**: termostat spremnika je priključen na Heatronic

Program punjenja sifona (Servisna funkcija 4.F)

Program za punjenje sifona brine da se sifon za kondenzat puni nakon instalacije ili dužeg vremenskog razdoblja u kojem uređaj ne radi.

Program za punjenje sifona se aktivira ako:


- se uređaj uključuje na glavnoj sklopici
- plamenik najmanje 28 dana nije radio
- se mijenja iz ljetnog i zimskog načina rada

Kod sljedeće potrebe za toplinom za grijanje ili spremnik, uređaj se 15 minuta drži na niskom učinku grijanja. Program punjenja sifona ostaje uključen dok god se ne ispunji 15 minuta na najnižem učinku grijanja. Na zaslonu se pojavljuje  naizmjenično s temperaturom polaznog voda.

Osnovna postavka je **01**: Program za punjenje sifona radi na najnižem učinku grijanja.

Broj za oznaku **02**: Program punjenja sifona s najniže podešenim učinkom grijanja.


Broj za oznaku **00**: Program punjenja sifona je sključen.



OPASNOST: Kod nepunjenog sifona kondenzata može doći do istjecanja dimnih plinova.

- ▶ Program za punjenje sifona isključuje se samo za potrebe kontrolnih pregleda.
- ▶ Ponovno uključite program za punjenje sifona nakon kontrolnog pregleda.

Povrat kontrolnog pregleda na početne postavke (Servisna funkcija 5.A)

Ovom servisnom funkcijom možete nakon uspješnog kontrolnog pregleda/održavanja prikaz  na zaslonu vratiti na početnu postavku.

Podešavanje 00.

Vrijeme naknadnog rada ventilatora (servisna funkcija 5.b)

Tom servisnom funkcijom možete podesiti vrijeme naknadnog rada ventilatora.

Vrijeme naknadnog rada može se podesiti između **01** i **18** (10 - 180 sekundi).

Osnovna postavka je **03** (30 sekundi).

Mijenjanje kanala kod 1-kanalnog uklopnog sata (servisna funkcija 5.C)

Pomoću ove servisne funkcije možete promijeniti upotrebu kanala s grijanja na pripremu tople vode.

Moguće postavke su:

- **00**: 2-kanalni (grijanje i topla voda)
- **01**: 1-kanalni grijanje
- **02**: 1-kanalni topla voda

Osnovna postavka je **00**.

Podešavanje tipa spremnika (servisna funkcija 5.d)



Tip spremnika se automatski prepoznaje te se ne bi smio mijenjati.

Priključak NP - LP (servisna funkcija 5.E).


Tom servisnom funkcijom možete aktivirati priključna NP - LP.

Moguće postavke su:

- **00**: isklj.
- **01**: cirkulacijska pumpa
- **02**: vanjska pumpa grijanja priključena u nemiješajućem krugu

Osnovna postavka je **00**.

Prikaz kontrolnog pregleda (servisna funkcija 5.F)

Ovom servisnom funkcijom možete podesiti broj mjeseci nakon kojeg se na zaslonu  (kontrolni pregled) prikazuje izmjenično s temperaturom polaznog voda.

Broj mjeseci moguće je postaviti između **00** - **72** (0 do 72 mjeseca).

Osnovna postavka je **00** (nije aktivna).



Ako se na zaslonu pojavi **U0**, ova je funkcija već podešena na regulatoru.

Učitavanje zadnje spremljene smetnje (servisna funkcija 6.A)

Ovom servisnom funkcijom možete pozvati posljednju spremljenu smetnju.

Regulator temperature prostorije, trenutni napon hvataljka 2 (servisna funkcija 6.b)

Prikazuje se aktualni napon analognog regulatora na hvataljki 2.

Mogući prikazi su:

- **00** - **24**: 0 V do 24 V u razmacima od 1 V

Aktualni protok turbine (samo ZWBR) (servisna funkcija 6.d)

Prikazuje se aktualni protok turbine.

Mogući prikazi su:

- **0.0. - 9.9.:** 0,0 do 9,9 l/min u razmacima od 0,1 l/min
- **10 - 99:** 10 do 99 l/min u razmacima od 1 l/min

Uklopni sat ulaz (servisna funkcija 6.E)

Lijeva brojka prikazuje aktualno stanje grijanja. Režim grijanja aktivira se prema postavkama na uklopnom satu.

Desna brojka prikazuje aktualno stanje tople vode. Režim tople vode aktivira se prema postavkama na uklopnom satu.

Mogući prikazi su:

- **00:** Grijanje neaktivno, topla voda neaktivna.
- **01:** Grijanje neaktivno, topla voda aktivna.
- **10:** Grijanje aktivno, topla voda nije aktivna.
- **11:** Grijanje aktivno, topla voda aktivna.

Lampica za rad plamenika/smetnje (servisna funkcija 7.A)

Kod uključenog uređaja lampica za pogon plamenika/smetnje gori neprestano, dok je plamenik u pogonu. Pomoću servisne funkcije 7.A možete isključiti prikaz rada pogona, ali smetnja će i dalje biti prikazana putem treptajuće lampice.

Osnovna postavka je **01** (uključeno).

Presmjerni ventil u sredini (ne ZBR) (servisna funkcija 7.b)

Nakon memoriranja vrijednosti **01** presmjerni ventil prelazi u srednji položaj. Time se osigurava potpuno pražnjenje sustava i jednostavna izgradnja motora.

Pri napuštanju ove servisne funkcije se ponovno memorira vrijednost **00**.

Priključak vanjskog temperaturnog osjetnika polaznog voda npr. hidraulična skretnica (servisna funkcija 7.d)

Osnovne postavke automatski prepoznaju priključak, tako da nije potrebno ništa podešavati.



Ukoliko ponovno odspajate temperaturni osjetnik polaznog voda, servisnu funkciju vratite na **00**.

Moguće postavke su:

- **00:** Jednokratno automatsko prepoznavanje priključka
- **01:** Priključak vanjskog temperaturnog osjetnika polaznog voda na Heatronic 3.
- **02:** Priključak vanjskog temperaturnog osjetnika polaznog voda na IPM1 ili IPM2.

Osnovna postavka je **00**.

Funkcija suhe gradnje (servisna funkcija 7.E)

Ovom se servisnom funkcijom gasi odnosno pali funkcija suhe gradnje.



Funkciju suhe gradnje uređaja nemojte miješati s funkcijom sušenja podne glazure (dry funktion) regulatora koji je vođen vremenskim prilikama.



Kod aktivirane funkcije suhe gradnje uređaja nije moguće vršiti postavke plina na uređaju!

Moguće postavke su:

- **00:** isključen
- **01:** samo pogon grijanja prema postavkama uređaja odn. regulatora, t.j. svi ostali zahtjevi za toplinom su blokirani.

Osnovna postavka je **00**.

Regulator temperature prostorije, konfiguracija hvataljki 1-2-4 (servisna funkcija 7.F)

Ovom se servisnom funkcijom može podesiti korišteni ulazni napon regulatora temperature prostorije.

Moguće postavke su:

- **00:** Ulaz isključen
- **01:** 0-24 V ulaz, predodređen učinak
- **02:** 0-10 V ulaz, predodređen učinak
- **03:** 0-10 V ulaz, predodređena temperatura

Osnovna postavka je **01**.

8.3.2 2. razina servisa

Verzija softvera (servisna funkcija 8.A)

Prikazuje se postojeća verzija softvera.

Broj utikača za kodiranje (servisna funkcija 8.b)



Prikazat će se posljednje četiri znamenke utikača za kodiranje.

Utikač za kodiranje određuje funkciju uređaja. U slučaju da se mijenala upotreba zemnog plina na tekući (ili obrnuto), potrebno je promijeniti utikač za kodiranje.

GFA-stanje (servisna funkcija 8.C)






Interni parametar.

GFA-smetnja (servisna funkcija 8.d)

Interni parametar.

Povratak uređaja (Heatronic 3) na osnovne postavke (servisna funkcija 8.E)

Ovom servisnom funkcijom uređaj možete vratiti na osnovne postavke. Sve promijenjene servisne funkcije se vraćaju na osnovne postavke.

- ▶ Servisnu tipku  držite dok ne zasvijetli. Zaslom prikazuje npr. 1.A.
- ▶ Pritisnite eco-tipku i blokadu tipki istovremeno, dok se ne pojavi n.pr. 8.A.
- ▶ eco-tipkom ili blokadom tipki Odabir servisne funkcije **8.E**.
- ▶ Tipku dimnjačara  stisnite i pustite. Tipka dimnjačara  svijetli i zaslon prikazuje **00**.
- ▶ Tipku dimnjačara  držite dok god se ne pojavi  na zaslonu. Sve postavke vraćaju se na osnovne postavke i uređaj se ponovno pokreće s osnovnim postavkama.
- ▶ Podešene servisne funkcije podesite ponovno prema naljepnici „Postavke Heatronica“.

Stalno paljenje (servisna funkcija 8.F)



POZOR: Moguća su oštećenja na transformatoru za paljenje!

- ▶ Funkcija ne bi trebala biti uključena duže od 2 minute!

Ova funkcija omogućuje stalno paljenje bez dovoda plina, kako bi se testiralo paljenje.

Vrsta pogona stalno (servisna funkcija 9.A)

Ova funkcija odabire jednu stalnu vrstu pogona (**00**, **01** i **02** → Vrsta pogona (servisna funkcija 2.F), str. 54).

Vrijednosti **03** i **06** imaju status samo-čitati (→ tab. 16, str. 51).

Aktualan broj okretaja ventilatora (servisna funkcija 9.b)

Ovom servisnom funkcijom se prikazuje aktualan broj okretaja ventilatora (u 1/s).

Aktualan učinak grijanja (servisna funkcija 9.C)

Ovom servisnom funkcijom se prikazuje učinak grijanja uređaja u postocima (%).

Zadržka signalne turbine (samo ZWBR) (servisna funkcija 9.E)

Ovom servisnom funkcijom moguće je postaviti vrijeme zadržke, kako bi se u slučaju kratkotrajnog dostizanja najviše točke tlaka unutar mreže vode spriječilo neželjeno pokretanje uređaja.

Spontanom promjenom tlaka u opskrbi toplom vodom mjerač protoka (turbina) može signalizirati potrošnju tople vode. Zbog toga će se plamenik na kratko uključiti, iako nema potrošnje tople vode.

Vrijeme naknadnog rada pumpe (servisna funkcija 9.F)

Pomoću ove servisne funkcije možete podesiti vrijeme naknadnog rada pumpe nakon zadovoljene potražnje topline vanjskog regulatora.

Prikaz tlaka sustava (servisna funkcija b.A)

Ovom servisnom funkcijom se prikazuje aktualan pritisak vode u sustavu.

9 Prilagodba na vrstu plina

Ovo odgovara osnovnoj postavci uređaja na prirodni plin EE-H.



Podешavanje na opterećenje nazivne topline i minimalno opterećenje topline prema TRGI 1986, odlomak 8.2 nije potrebno.

Odnos plin-zrak smije se podesiti samo preko CO₂ ili O₂ mjerenja kod maksimalnog učinka nazivne topline i minimalnog učinka nazivne topline, s elektronskim mjernim uređajem.

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

9.1 Prijelaz na drugu vrstu plina

Sljedeći setovi za prijelaz na drugu vrstu plina mogu se nabaviti:

Uređaj	Preinaka na	Kataloški broj
ZSBR 16-3 A	Tekući plin	8 719 001 128 0
	Prirodni plin	8 719 001 129 0
ZSBR 28-3 A	Tekući plin	8 719 001 130 0
	Prirodni plin	8 719 001 131 0
ZWBR 35-3 A	Tekući plin	8 719 001 099 0
	Prirodni plin	8 719 001 123 0
ZBR 35-3 A	Tekući plin	8 719 001 100 0
	Prirodni plin	8 719 001 127 0
ZBR 42-3 A	Tekući plin	8 719 001 132 0
	Prirodni plin	8 719 001 133 0

tab. 17



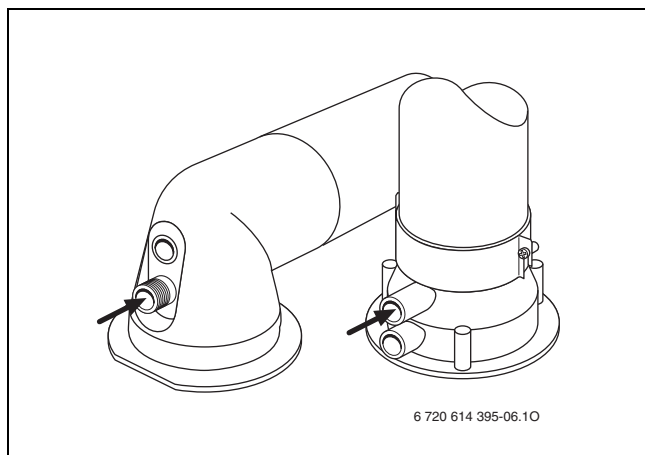
OPASNOST: Eksplozija!

- ▶ Zatvorite plinsku slavinu prije radova na dijelovima koji provode plin.
- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje provode plin.

- ▶ Prema priloženim uputama za ugradnju ugradite komplet za preinaku na drugu vrstu plina.
- ▶ Nakon svakog prijelaza podesite odnos plin-zrak (CO₂ ili O₂) (→ poglavlje 9.2).

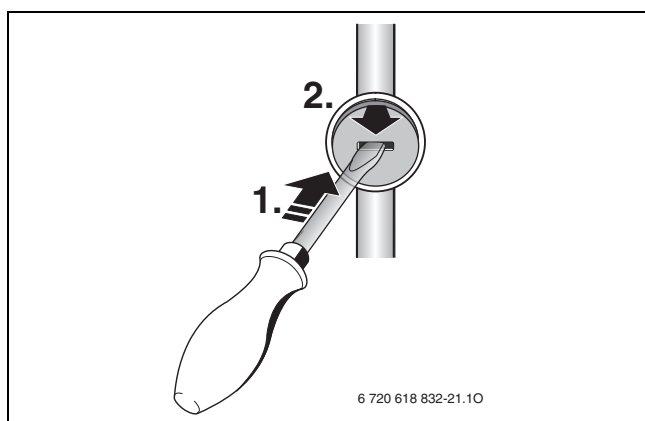
9.2 Podesite odnos plin-zrak (CO₂ ili O₂)

- ▶ Uređaj isključiti na glavnom prekidaču.
- ▶ Skinite plašt (→ stranica 32).
- ▶ Uređaj uključiti na glavnom prekidaču.
- ▶ Skinite čepove s mjernog nastavka dimnih plinova.
- ▶ Sondu osjetnika oko 135 mm uvući u mjerno nastavak dimnih plinova i zabrtviti mjerno mjesto.



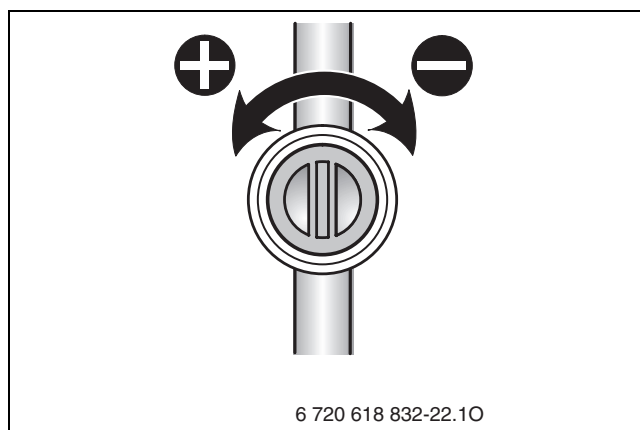
Sl. 57

- ▶ Tipku za dimnjačara držite dok ne zasvijetli. Zaslon prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenjično s = **maksimalno podešen učinak grijanja.**
- ▶ Tipku dimnjačara stisnite kratko. Zaslon prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenjično s = **maksimalni nazivni učinak grijanja.**
- ▶ Izmjerite količinu O₂ ili CO₂.
- ▶ Plombu plinske prigušnice na prerezu probiti i skinuti.



Sl. 58

- ▶ Na plinskoj prigušnici podesite CO₂- ili O₂-vrijednost za maksimalni učinak nazivne topline prema tablici.



Sl. 59

Vrsta plina	Maksimalni nazivni toplinski učinak		Minimalni nazivni toplinski učinak	
	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
Prirodni plin H (23)	9,4 %	4,0 %	8,6 %	5,5 %
Tekući plin (propan) ¹⁾	10,8 %	4,6 %	10,5%	5,0 %



tab. 18 ZSBR 16 ... i ZSBR 28 ...

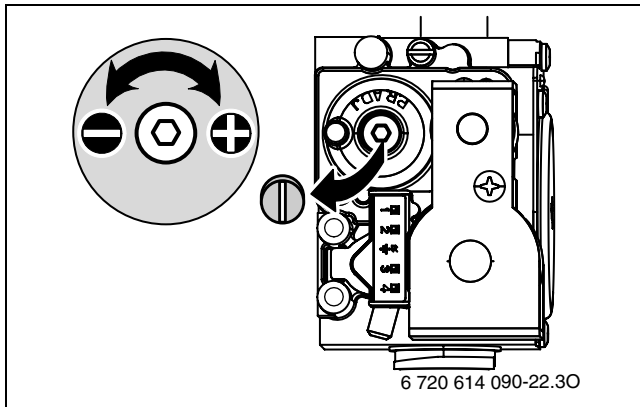
1) Standardna vrijednost tekućeg plina kod stacionarnih spremnika zapremine do 15.000 l

Vrsta plina	Maksimalni i minimalni nazivni toplinski učinak	
	CO ₂	O ₂
Prirodni plin H (23)	9,4 %	4,0 %
Tekući plin (propan) ¹⁾	10,8%	4,6 %


tab. 19 Z.BR 35... i ZBR 42...i ZBR 35

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

- ▶ Tipku dimnjačara  stisnite kratko. Zaslon prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenjično s  = **minimalni nazivni učinak grijanja**.
- ▶ Izmjerite količinu O₂ ili CO₂.
- ▶ Uklonite plombu na vijku za podešavanje plinske armature i podesite CO₂- ili O₂-vrijednost za minimalni učinak nazivne topline.

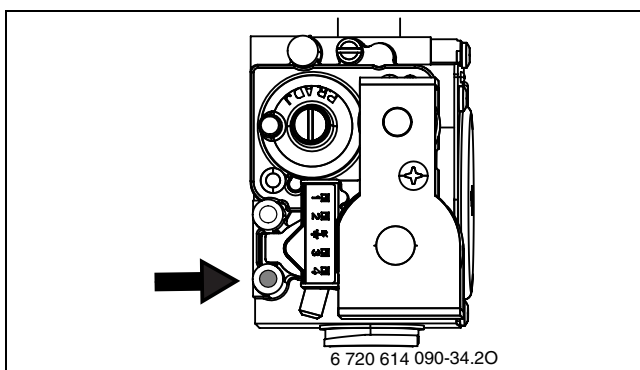


Sl. 60





- ▶ Ponovno ispitati podešavanje i po potrebi nakandno podesiti kod max. nazivnog toplinskog učinka i min. nazivnog toplinskog učinka.
- ▶ Tipku za dimnjačara  stisnite toliko često dok više ne svijetli. Na displeju je ponovno prikazana polazna temperatura.
- ▶ Unesite CO₂- ili O₂-vrijednosti u zapisnik za puštanje u pogon.
- ▶ Sonde za odvod dimnih plinova izvadite iz mjernog nastavka dimnih plinova i stavite čepove.
- ▶ Kompletnu armaturu i plinsku prigušnicu zapečatiti.
- ▶ Skinuti naljepnicu za EE-podešavanje.

9.3 Provjera hidrauličnog tlaka plinskog priključka

- ▶ Isključite uređaj i zatvorite plinsku slavinu.
- ▶ Odvojite vijak od mjernog nastavka za priključni tlak plina i priključite uređaj za mjerenje tlaka.



Sl. 61

- ▶ Otvorite plinsku slavinu i uključite uređaj.
- ▶ Tipku za dimnjačara  držite dok ne zasvijetli. Zaslon prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenjično s  = **maksimalno podešen učinak grijanja**.
- ▶ Tipku dimnjačara  stisnite kratko. Zaslon prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenjično s  = **maksimalni nazivni učinak grijanja**.
- ▶ Provjerite potrebni priključni hidraulični tlak prema tablici.


vrsta plina	Nazivni tlak [mbara]	dopušteno područje tlaka pri maks. nazivnom toplinskom učinku [mbar]
Prirodni plin H (23)	20	17 - 25
Tekući plin (propan) ¹⁾	37	25 - 45

tab. 20

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




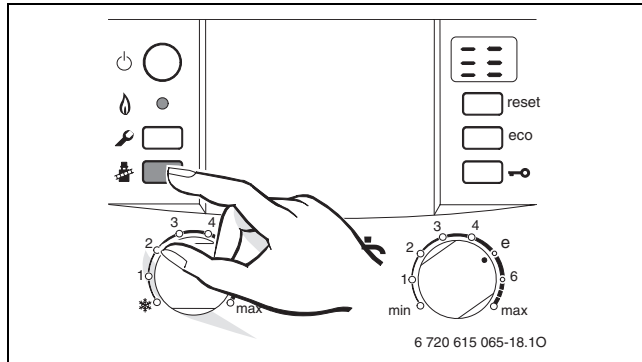
Ispod ili iznad tih vrijednosti postrojenje se ne smije puštati u pogon. Morate pronaći uzrok i otkloniti grešku. Ukoliko to nije moguće, zatvorite dovod plina u uređaj i obavijestite plinaru.

- ▶ Tipku za dimnjačara  stisnite toliko često dok više ne svijetli. Na displeju je ponovno prikazana polazna temperatura.
- ▶ Isključite uređaj, zatvorite plinsku slavinu, skinite uređaj za mjerenje tlaka i zategnite vijak.
- ▶ Ponovno montirajte plašt.




10 Mjerenje dimnih plinova

10.1 Tipka dimnjačara

Pritiskom na tipku za dimnjačara  dok ne svijetli, možete birati sljedeće postavke:



Sl. 62

-  = **maks. podešeni toplinski učinak grijanja**
-  = **maksimalni nazivni toplinski učinak**
-  = **minimalni nazivni toplinski učinak**



Imate 15 minuta vremena za mjerenje vrijednosti. Nakon toga će se režim dimnjačara ponovno vratiti na normalni pogon.


10.2 Kontrola nepropusnosti odvoda dimnih plinova

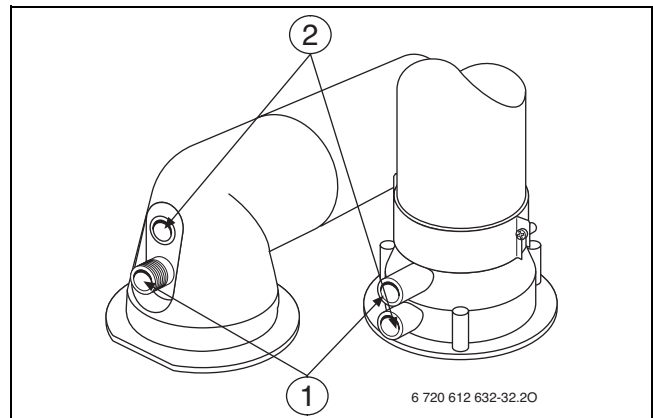
Mjerenja O₂- ili CO₂ u zraku izgaranja.

Za mjerenje koristite prstenastu sondu za odvod dimnih plinova.



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 %.

- ▶ Skinite čepove s mjernog nastavka za zrak za izgaranje (2) (→ sl. 63).
- ▶ Ugurajte sondu za odvod dimnih plinova u nastavke i zabrtvite mjesto mjerenja.
- ▶ Odaberite tipkom za dimnjačara  = **maksimalan učinak nazivne topline**.





Sl. 63

- ▶ Izmjeriti O₂- i CO₂-vrijednosti.
- ▶ Ponovno ugraditi čepni vijak.

10.3 Mjerenja CO u dimnim plinovima

Za mjerenje koristite sondu za odvod dimnih plinova s više rupa.

- ▶ Skinite čepove s mjernog nastavka dimnih plinova (1) (→ sl. 63).
- ▶ Ugurajte sondu za odvod dimnih plinova do udarca u nastavke i zabrtvite mjesto mjerenja.
- ▶ Odaberite tipkom za dimnjačara  = **maksimalan učinak nazivne topline**.
- ▶ Mjerenje količine CO.
- ▶ Tipku za dimnjačara  stisnite toliko često dok više ne svijetli.
Na displeju je ponovno prikazana polazna temperatura.
- ▶ Ponovno stavite čepove.

11 Zaštita okoliša

Zaštita okoliša predstavlja temeljno načelo Bosch Grupe. Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša za nas predstavljaju ciljeve jednake vrijednosti. 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, čime se 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.


12 Servis i održavanje

Kako bi potrošnja plina i opterećenje za okoliš što dulje vremena bili što je moguće niži, preporučamo da s ovlaštenim serviserom sklopite ugovor o pregledu/ održavanju koji obvezuje na godišnji pregled i održavanje po potrebi.




OPASNOST: Eksplozija!

- ▶ Zatvorite plinsku slavinu prije radova na dijelovima koji provode plin.
- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje provode plin



OPASNOST: Od trovanja!

- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje odводе dimne plinove.




OPASNOST: Od električnog udara!

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

Heatronic

Kod kvara na nekom od sastavnih dijelova prikazat će se smetnja na displeju.

Heatronic nadgleda sve sigurnosne, regulacijske i upravljačke elemente.



POZOR: Voda koja istječe mogla bioštetiti Heatronic.

- ▶ Prekrijte Heatronic prije radova nadijelovima koji provode vodu.

Važne upute



Pregled smetnji u radu možete naći na stranici 73.

- Potrebni su Vam sljedeći mjerni uređaji:
 - elektronički mjerni uređaj dimnih plinova za CO₂, O₂, 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: Unisilkon L 641 (8 709 918 413)
 - Navojni spojni komad: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Kao pastu za provod topline koristite 8 719 918 658.
- ▶ Koristiti samo originalne rezervne dijelove!
- ▶ Rezervne dijelove naručivati prema popisu rezervnih dijelova.
- ▶ Demontirane brtve i O-prstene zamijeniti novima.

Nakon servisa/održavanja

- ▶ Zategnite sve otpuštene vijke.
- ▶ Ponovno pokrenite uređaj (→ str. 41).
- ▶ Ispitajte spojna mjesta na nepropusnost.
- ▶ Provjerite odnos plin-zrak i po potr. podesite (→ str. 60).

12.1 Opis različitih faza rada

12.1.1 Učitajte zadnju pohranjenu grešku (Servisna funkcija 6.A)

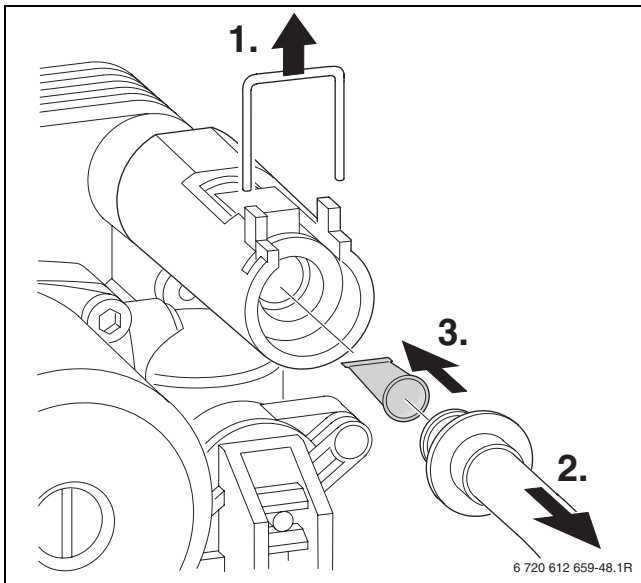
- ▶ Odaberite servisnu funkciju **6.A** (→ str. 47).



Pregled smetnji u radu možete naći na stranici 73.

12.1.2 Sito u cijevi za hladnu vodu (ZWBR)

- ▶ Skinite cijev za hladnu vodu provjerite je li sito zaprljano.



SI. 64

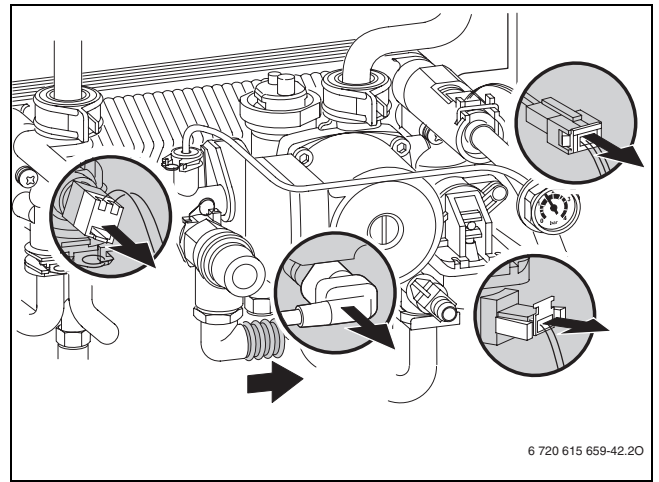
12.1.3 Pločasti izmjenjivač topline (ZWBR)

Kod nedovoljnog učinka tople vode:

- ▶ Provjerite je li filter u cijevi za hladnu vodu zaprljan (→ str. 65).
- ▶ demontirati ili zamijeniti pločasti izmjenjivač topline, -ili-
- ▶ ukloniti kamenac sredstvom za skidanje kamenca odobrenim za nehrđajući čelik (1.4401).

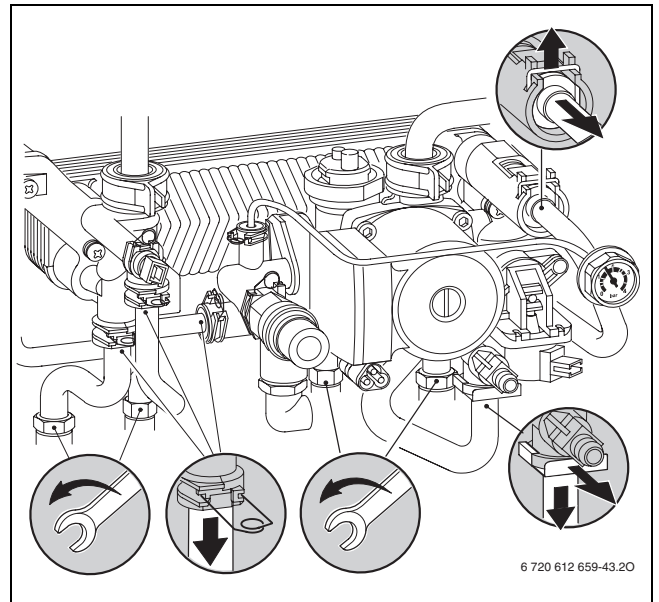
Izvadite pločasti izmjenjivač topline:

- ▶ Razdvojite električne utične spojeve.
- ▶ Skinuti crijevo sigurnosnog ventila



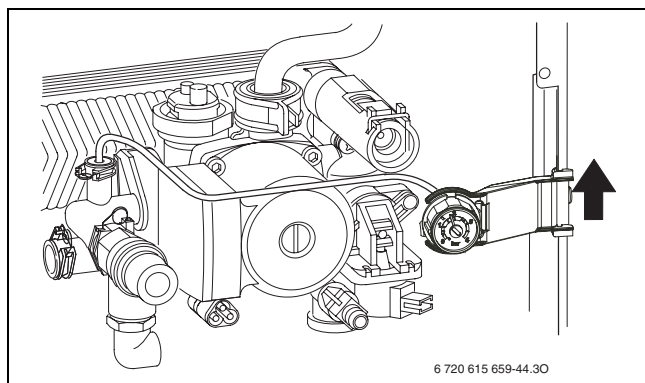
SI. 65

- ▶ Odvijte/skinite spojeve cijevi.



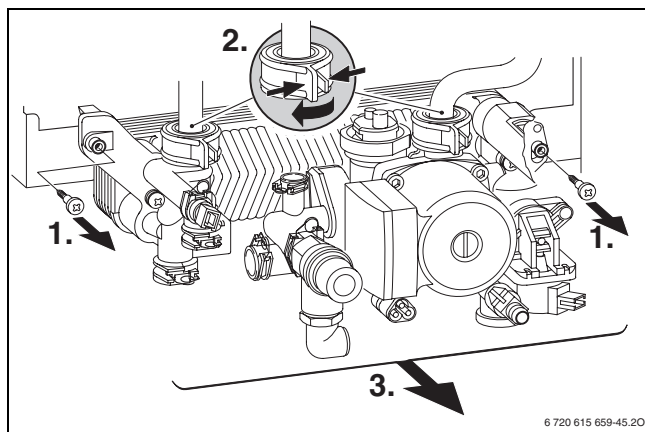
SI. 66

- ▶ Skinuti pričvršnik manometra.



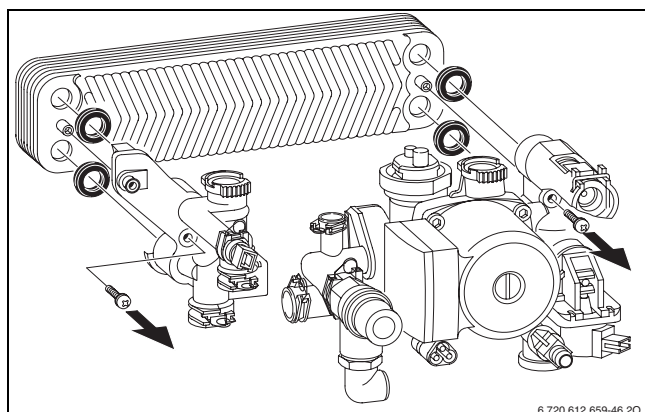
Sl. 67

- ▶ Odvojite brze zatvarače te izvadite kompletnu hidrauliku.



Sl. 68

- ▶ Odvijte pločasti izmjenjivač topline.

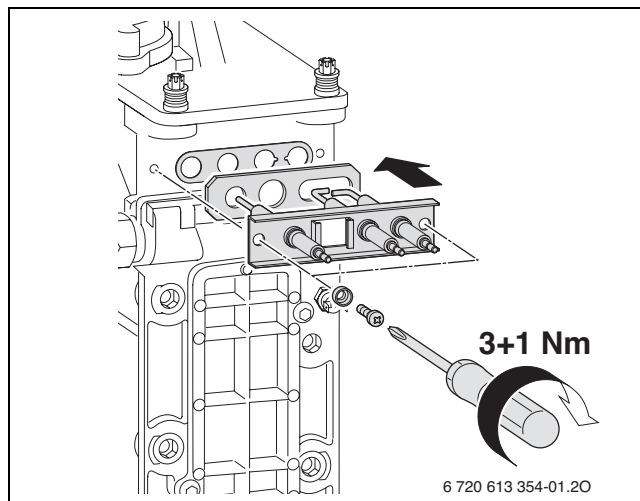


Sl. 69

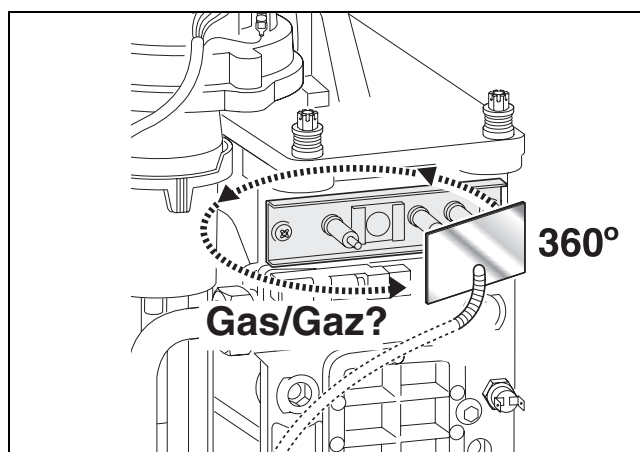
- ▶ Montirajte novi pločasti izmjenjivač topline s novim brtvilima te hidrauliku ponovno priključite obrnutim redoslijedom.
- ▶ Ispitajte spojna mjesta na nepropusnost.

12.1.4 Provjerite elektrode

- ▶ Skinite električni set (→ stranica 10 ili 12) s brtvilima i provjerite i po potr. očistite elektrode ili ih zamijenite.
- ▶ Montirajte ponovno električni set te provjerite njegovu izolaciju.



Sl. 70

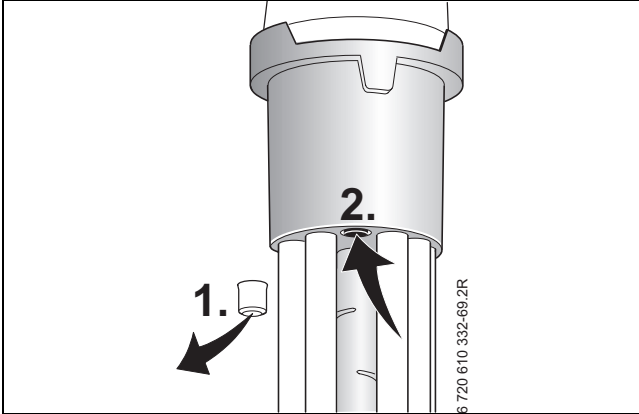


Sl. 71

12.1.5 Toplinski blok

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

- ▶ Provjerite tlak reguliranja kod maksimalnog učinka nazivne topline na mješalici.



Sl. 72

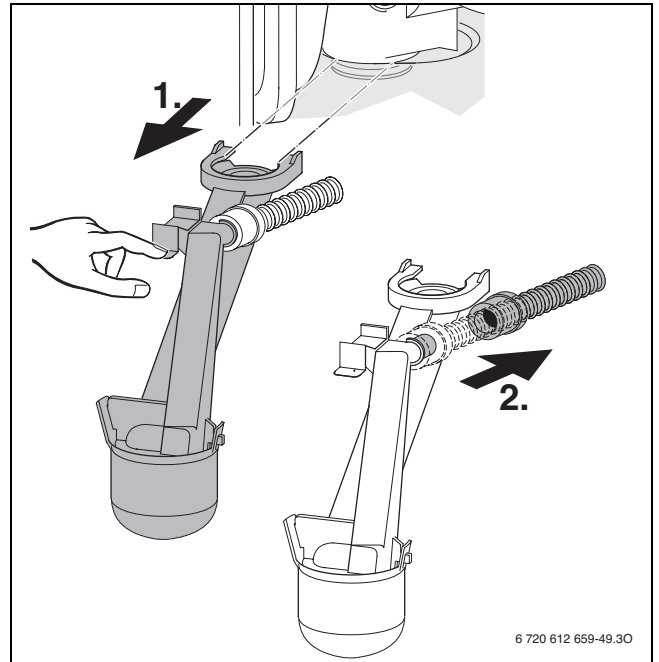
uređaj	upravljački tlak	čišćenje?
ZSBR 16 ...	≥ 5,8 mbar	ne
	< 5,8 mbar	da
ZSBR 28	≥ 4,2 mbar	ne
	< 4,2 mbar	da
ZWBR 35	≥ 4,9 mbar	ne
ZBR 35	< 4,9 mbar	da
ZBR 42	≥ 6,0 mbar	ne
	< 6,0 mbar	da

tab. 21

Ukoliko je potrebno čišćenje:

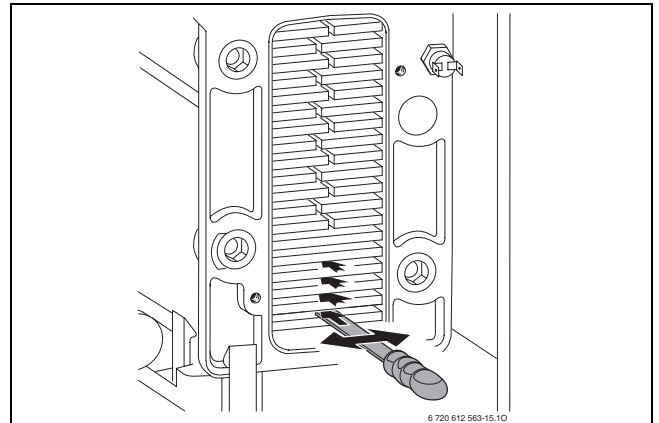
- ▶ Uklonite poklopac otvora za čišćenje (→ stranica 10) kao i eventualni donji lim.

- ▶ Izvadite sifon kondenzata te ispod stavite odgovarajuću posudu.



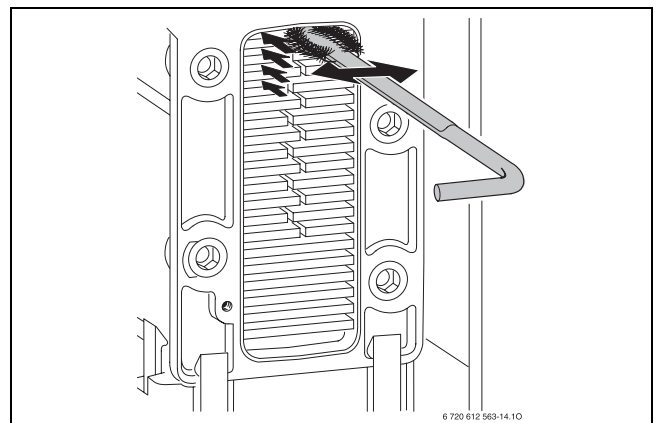
Sl. 73

- ▶ Nožem za čišćenje očistite toplinski blok odozdo prema gore.



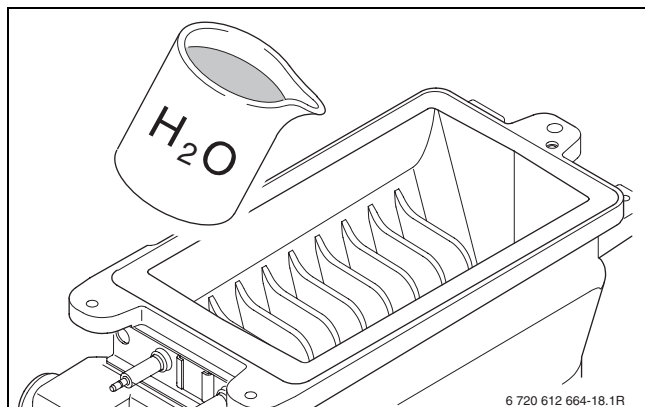
Sl. 74

- ▶ S četkom očistiti toplinski blok odozgo prema dolje.



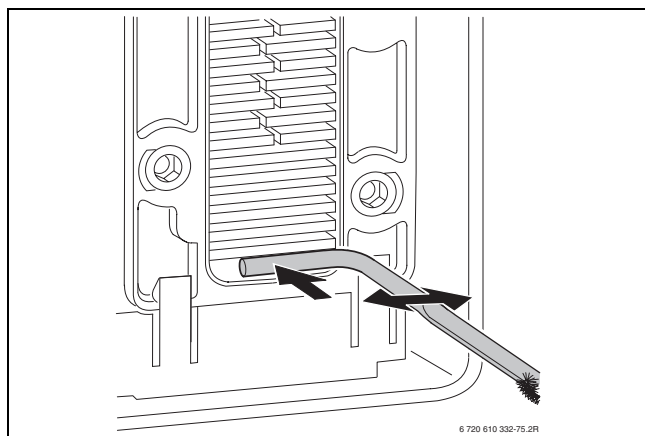
Sl. 75

- ▶ Izvadite plamenik (→ poglavlje 12.1.6, „provjerite plamenik“) te s gornje strane isperite toplinski blok.



Sl. 76

- ▶ Očistiti kadu za kondenzat (s izvrnutom četkom) i priključak sifona.

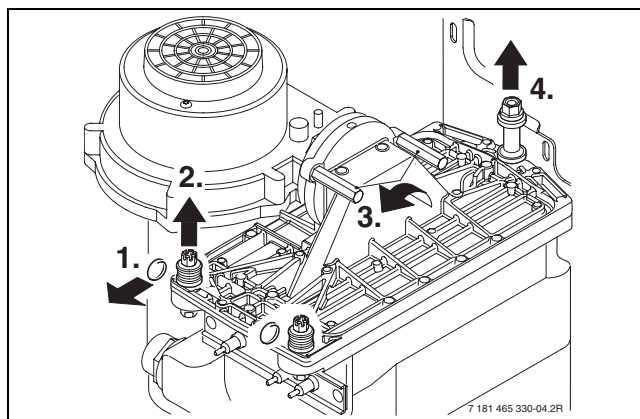


Sl. 77

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

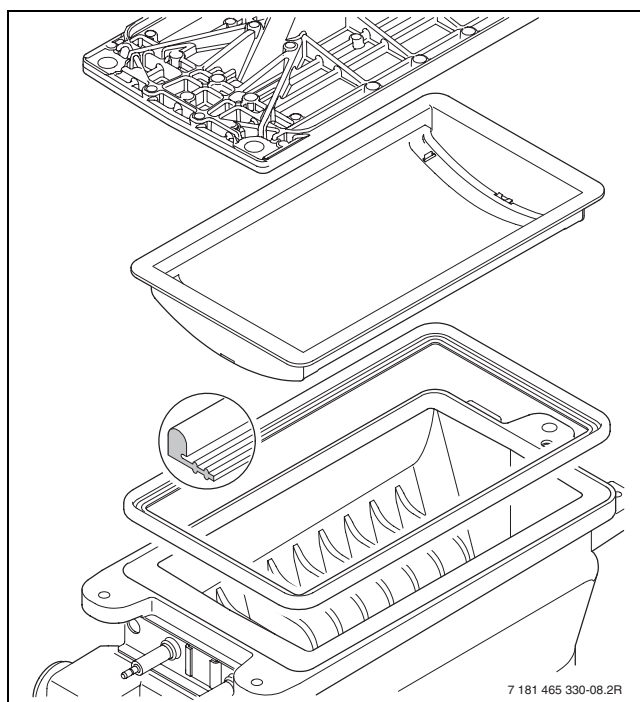
12.1.6 Plamenik

- ▶ Demontirati poklopac plamenika.



Sl. 78

- ▶ Izvaditi plamenik i očistiti dijelove.

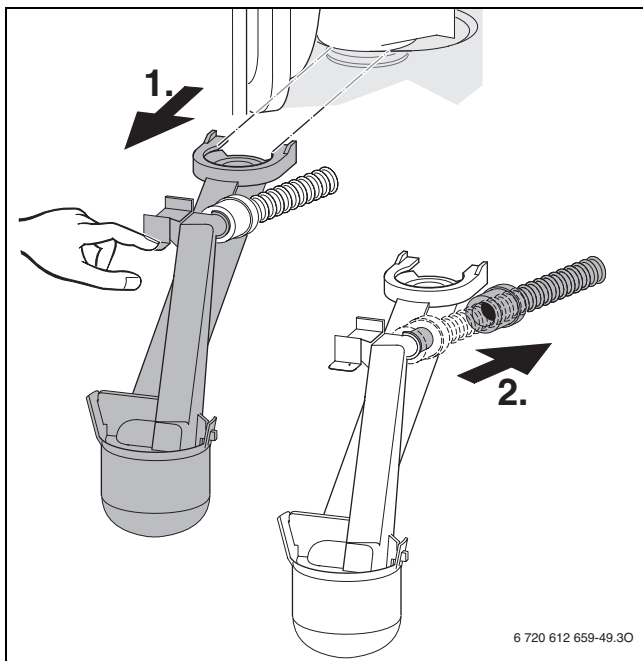


Sl. 79

- ▶ Plamenik, u slučaju potrebe s novom brtvom, montirati obrnutim redoslijedom.
- ▶ Podesite odnos plina i zraka (→stranica 60).

12.1.7 Očistite sifon za kondenzat

- ▶ Izvadite sifon kondenzirane vode i provjerite je li propusan otvor do prijenosnika topline.



Sl. 80

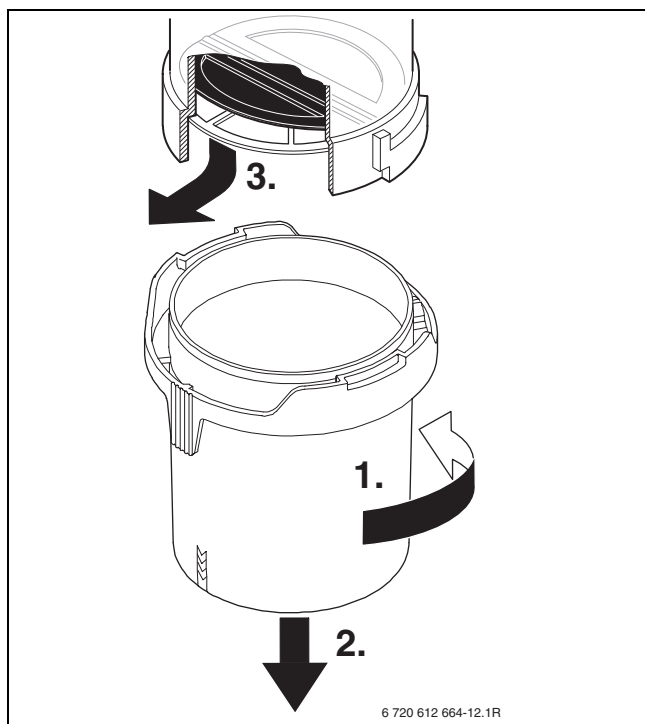
- ▶ Skinuti poklopac sifona za kondenzat i očistiti.
- ▶ Provjerite crijevo kondenzata i po potrebi očistite.
- ▶ Sifon za kondenzat napuniti s oko 1/4 l vode i ponovno ugraditi.

12.1.8 Membrana u miješalištu



OPREZ: Pazite da pri vađenju i montiranju elemenata ne oštetite membranu.

- ▶ Otvorite miješalište.
- ▶ Pažljivo izvucite membranu iz usisnog nastavka ventilatora te provjerite da li postoje taloženja prljavštine ili raspuknuća.



Sl. 81

- ▶ Pažljivo i s točne strane stavite membranu u usisni nastavak ventilatora.



Zaklopke membrane otvaraju se prema gore.

- ▶ Zatvorite miješalište.

12.1.9 Ispitivanje ekspanzijske posude (pogledajte i stranicu 28)

Prema DIN 4807, dio 2, točka 3.5 kontrolu ekspanzijske posude treba izvoditi jednom godišnje.

- ▶ Uređaj rasteretiti od tlaka.
- ▶ Po potrebi predtlak ekspanzijske posude dovesti na statičku visinu instalacije grijanja.

12.1.10 Tlak punjenja instalacije grijanja



POZOR: Uređaj se može oštetiti.

- ▶ Dopunjavanje ogrjevne vode samo kad je uređaj hladan.

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. 22

- ▶ 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.



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

- ▶ Ako se tlak ne bi održao tada treba na nepropusnost ispitati ekspanzijsku posudu i instalaciju grijanja.

12.1.11 Kontrola električnog ožičenja

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

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

		datum							
1	Učitajte zadnju spremljenu grešku u Heatronicu, servisna funkcija 6.A (→ str. 65).								
2	Kod uređaja ZWBR provjerite filtar u cijevi za hladnu vodu (→ stranica 65).								
3	Optički provjerite dovode i odvode zraka za izgaranje i dimnih plinova.								
4	Ispitivanje priključnog tlaka tekućeg plina, (→ stranica 61).	mbar							
5	Provjerite odnos plin-zrak za min./maks. (→ str. 60).	min. % maks. %							
6	Kontrola nepropusnosti na strani plinskih i priključaka za vodu, (→ stranica 33).								
7	Provjerite elektrode (→ str. 66).								
8	Provjerite toplinski blok, (→ str. 67).								
9	Ispitivanje plamenika (→ stranica 68).								
10	Provjerite membranu u miješalištu (→ stranica 69).								
11	Čišćenje sifona za kondenzat (→ stranica 69).								
12	Provjerite ulazni tlak ekspanzijske posude na statičnu visinu uređaja za grijanje.	bar							
13	Provjerite tlak punjenja uređaja za grijanje.	bar							
14	Provjerite je li oštećeno električno ožičenje.								
15	Provjerite postavke regulatora grijanja.								
16	Provjerite jesu li podešene servisne funkcije u skladu s naljepnicom „Podešavanja Heatronic“.								

tab. 23

13 Prikazi na displeju

7-segmentni prikaz zaslona ima sljedeće mogućnosti prikazivanja (tab. 24 i 25):

Prikazana vrijednost	Opis	Područje
Brojka, točka popraćena slovom	Servisna funkcija (→ tab. 15/ 16, str.e 48/ 51)	
Slovo popraćeno brojkom ili slovom	Kod smetnje (→ tab. 26, str. 73) (Iznimka: b.A = servisna funkcija)	
Dvije brojke	Decimalna vrijednost npr. temperatura polaznog voda	00..99
U popraćen s 0..9	100..109 prikazuje se kao U0..U9	0..109
Jedna brojka (duže svijetli) popraćena dvjema brojkama (kratki prikaz)	Decimalna vrijednost (dvije brojke); prva brojka izmjenjuje se dvjema posljednjim brojkama (npr.: 1...69..69 za 169)	0..999
Dvije crtice popraćene dvjema brojkama	Utikač za kodiranje; Vrijednost se prikazuje u tri koraka: 1. dvije crtice 2. dvije prve brojke 3. dvije posljednje brojke (npr.: -- 10 04)	1000.. 9999
Dva slova popraćena s dva puta po dvije brojke	Verzija softvera; Vrijednost se prikazuje u tri koraka: 1. dva prva slova 2. dvije prve brojke 3. dvije posljednje brojke (npr.: CF 10 20)	

tab. 24 Prikazi na zaslonu

Posebni prikaz	Opis
	Za potvrdu pritisnuti jednu tipku (osim tipke reset).
	Za potvrdu pritisnuti istovremeno dvije tipke.
	Za potvrdu pritisnuti tipku duže od 3 sekunde (funkcija memoriranja).
	Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i . Uređaj radi 15 minuta uz minimalni nazivni toplinski učinak, → servisna funkcija 2.F.
	Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i . Uređaj radi uz maksimalno postavljen nazivni toplinski učinak tijekom pogona grijanja, → servisna funkcija 1.A.
	Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i . Uređaj radi 15 minuta uz maksimalni nazivni toplinski učinak, → servisna funkcija 2.F.
	Aktivirana je funkcija odzračivanja, vidi servisnu funkciju 2.C.
	Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i . Aktiviran je program punjenja sifona, → servisna funkcija 4.F.
	Zaslon prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenično s ; podešen interval kontrolnih pregleda je istekao, → servisna funkcija 5.A.
	Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i . Pumpa je blokirana, vidjeti smetnju E9.
	Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i . Aktivirano je gradijentno ograničenje. Nedopušteno visok porast temperature polaznog voda: pogon grijanja se prekida za dvije minute.
	Aktivirana je funkcija sušenja podne glazure (dry funktion) regulatora koji je vođen vremenskim prilikama (→ upute za rukovanje) ili funkcija suhe gradnje uređaja (→ servisna funkcija 7.E.)
	Aktivna blokada tipki. Za deblokiranje držite blokadu tipki pritisnutu sve dok se na zaslonu ne prikaže temperatura polaznog voda.
	Radni tlak grijanja je prenizak. ► Dopunite ogrjevnu vodu.

tab. 25 Posebni prikazi na zaslonu

14 Otklanjanje smetnji

14.1 Općenito

- ▶ Prije izvođenja radova na uređaju isključite glavnu sklopku.
- ▶ Prije izvođenja radova na Heatronicu priključak uvijek priključite u beznaponskom stanju (osigurači, LS-sklopka).
- ▶ Prije radova na dijelovima koji provode plin zatvorite plinsku slavinu, a nakon izvršenih radova na dijelovima koji provode plin provedite ispitivanje nepropusnosti.
- ▶ Ispraznite uređaj prije radova na dijelovima koji provode vodu.
- ▶ U slučaju da je uređaj blokiran (trepere reset tipka), pritisnite tipku za reset. **Važno:** Nakon svake deblokade ponovno pokrenite uređaj (npr. tako da ga ugasite pa ponovno upalite)! Tek nakon toga se može pokazati obavijest je li smetnja uklonjena ili nije. Ukoliko je smetnja uklonjena, tada će se uređaj pokrenuti bez prikaza smetnje, a potraga za smetnjom je time zaključena.

U slučaju da je smetnja nakon provedenih koraka i novog pokretanja uređaja i dalje prisutna: Nastavite dalje prema sljedećim koracima.

- ▶ Ukoliko se smetnja ne može ukloniti prema navedenim koracima (tab. 26), provjerite upravljačku ploču. U slučaju da je upravljačka ploča u kvaru, postupite prema sljedećem:
 - Isključite uređaj.
 - Uređaj isključite sa strujnog napona.
 - Zamijenite upravljačku ploču.
 - Uključite mrežni napon.
 - Uključite uređaj.
 - Podesive vrijednosti servisne funkcije postavite prema zapisniku o stavljanju u pogon ili naljepnici „Postavke Heatronic“.


14.2 Smetnje koje će se pokazati na zaslonu

Zaslon	Opis	Otklanjanje
A7	Smetnja temperaturnog osjetnika tople vode.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitajte postoji li prekid ili kratki spoj te po potrebi zamijenite temperaturni osjetnik i priključni vodič. ▶ Ispravno natakните ili prema potrebi zamijenite utikač za kodiranje.
A8	Komunikacija prekinuta.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitajte i po potrebi zamijenite spojni kabel BUS-sudionika. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti regulator.
Ad	Nije prepoznat osjetnik temperature spremnika. Priključak temperaturnog osjetnika spremnika prepoznat je kao sabirnički dio te je prespojen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitajte i po potrebi zamijenite temperaturni osjetnik spremnika i priključni vodič. ▶ Vratite Heatronic 3 na osnovnu postavku (→ servisna-funkcija 8.E), vratite IPM 1 ili IPM 2 na osnovnu postavku, te na regulatoru grijanja izvršite automatsku konfiguraciju sustava.
b1	Utikač za kodiranje nije prepoznat.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispravno natakните ili prema potrebi zamijenite utikač za kodiranje.
b2/b3	Unutarnja smetnja sustava.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Povratak Heatronica 3 na osnovne postavke (→servisna funkcija 8.E)
C6	Ventilator ne radi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitajte i po potrebi zamijenite kabel ventilatora s utikačem i ventilator.
CC	Osjetnik vanjske temperature nije prepoznat.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitajte i po potrebi zamijenite osjetnik vanjske temperature te provjerite je li priključni vodič negdje prekinut. ▶ Osjetnik vanjske temperature priključiti ispravno na stezaljke A i F.

tab. 26 Smetnje s prikazom na zaslonu

Zaslon	Opis	Otklanjanje
CE	Radni tlak grijanja je prenizak.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitajte uređaj i sustav na nepropusnost na strani vode te uklonite propuštanja. ▶ Dopunjavanje ogrjevnice vode.
CF	Osjetnik tlaka se pokrenuo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dopunjavanje ogrjevnice vode. ▶ Ispitajte na prekid ili kratki spoj te po potrebi zamijenite osjetnik tlaka i priključni vodič. ▶ Ispravno natakните ili prema potrebi zamijenite utikač za kodiranje.
d1	Temperaturni osjetnik povratnog voda u kvaru (hidraulična skretnica).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitajte postoji li prekid ili kratki spoj te po potrebi zamijenite temperaturni osjetnik i priključni vodič.
d3	<p>Smetnja na kontrolniku temperature.</p> <p>Pokrenuo se vanjski osjetnik.</p> <p>Kontrolnik temperature je blokiran.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitajte postoji li prekid ili kratki spoj te po potrebi zamijenite temperaturni osjetnik i priključni vodič. ▶ Pokrenuo se graničnik temperature TB1. Nedostaje most 8 -9 ili most PR - P0. ▶ Deblokirajte kontrolnik temperature.
d5	<p>Neispravan vanjski osjetnik temperature polaznog voda (hidraulična skretnica).</p> <p>Vanjski temperaturni osjetnik polaznoga voda prepoznat je kao sabirnički dio, te je prespojen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitajte postoji li prekid ili kratki spoj te po potrebi zamijenite temperaturni osjetnik i priključni vodič. ▶ Provjerite je je priključen samo jedan osjetnik te uklonite drugi ako je spojen. ▶ Vratite Heatronic 3 na osnovnu postavku (→ servisna-funkcija 8.E), vratite IPM 1 ili IPM 2 na osnovnu postavku, te na regulatoru grijanja izvršite automatsku konfiguraciju sustava.
E2	Temperaturni osjetnik polaznog voda je neispravan.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitajte postoji li prekid ili kratki spoj te po potrebi zamijenite temperaturni osjetnik i priključni vodič.
E9	Pokrenuo se graničnik temperature toplinskog bloka ili graničnik temperature odvoda dimnih plinova.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitajte na prekid ili kratki spoj te po potrebi zamijenite sigurnosni graničnik temperature dimnih plinova (STB) i priključni vodič. ▶ Ispitajte na prekid ili kratki spoj te po potrebi zamijenite sigurnosni graničnik temperature polaznog voda (STB) i priključni vodič. ▶ Ispitajte radni tlak. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti graničnik temperature. ▶ Ispitati rad pumpe, po potrebi zamijeniti pumpu. ▶ Ispitati i po potrebi zamijeniti osigurač na upravljačkoj ploči. ▶ Odzračite uređaj. ▶ Ispitajte, po potrebi zamijenite toplinski blok i vodu u njemu. ▶ Kod uređaja s ugrađenim elementima za potiskivanje ispitajte jesu li u toplinskom bloku ugrađeni elementi za potiskivanje.

tab. 26 Smetnje s prikazom na zaslonu

Zaslon	Opis	Otklanjanje
EA	Plamen nije prepoznat.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitajte i prema potrebi podesite priključak sigurnosnog voda. ▶ Provjeriti je li otvorena plinska slavina. ▶ Ispitajte, prema potrebi zamijenite priključak hidrauličkog tlaka plina. ▶ Ispitajte mrežni priključak. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti elektrode s kablovima. ▶ Ispitajte, prema potrebi očistite ili popravite sustav dimnih plinova. ▶ Ispitajte, prema potrebi podesite odnos plin-zrak ▶ Kod prirodnog plina: provjerite i prema potrebi zamijenite vanjski osjetnik protoka plina. ▶ Kod načina rada koji ovisi o zraku u prostoriji ispitajte zrak u prostoru odn. otovre za odzračivanje. ▶ Očistite odvod sifona za kondenzat. ▶ Izvadite membranu iz usisnog nastavka ventilatora te provjerite postoje li pukotine ili nakupine prljavštine. ▶ Očistite toplinski blok. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti plinsku armaturu. ▶ Ispravno natakните ili prema potrebi zamijenite utikač za kodiranje. ▶ Dvofazna mreža (IT): 2 M Ω - otpor ugraditi između vodiča PE i N na mrežnom priključku.
F0	Interna smetnja.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ pritisnite tipku reset i držite 3 s, a zatim ju otpustite. Uređaj se nakon otpuštanja ponovno pokreće. ▶ Ispitajte električne utične kontakte i vodiče za paljenje, prema potrebi zamijenite ploče vodiča. Ispitajte, prema potrebi podesite odnos plin-zrak
F1	Unutarnja smetnja sustava.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Povratak Heatronica 3 na osnovne postavke (→servisna funkcija 8.E)
F7	Plamen će se prepoznati iako je plamenik isključen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti elektrode. ▶ Ispitajte, prema potrebi očistite ili popravite sustav dimnih plinova. ▶ Provjerite je li sklopovna ploča vlažna, prema potrebi osušiti ju.
FA	Nakon isključenja plina: plamen će se prepoznati.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti plinsku armaturu ▶ Očistite sifon za kondenzat. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti elektrode i priključni vodič. ▶ Ispitajte, prema potrebi očistite ili popravite sustav dimnih plinova.
Fd	slučajno ste stisnuli reset-tipku.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ponovno pritisnuti tipku reset. ▶ Ispitajte spoj s masom raspleta kraja kabela prema STB i plinske armature.
	Gradijentno ograničenje: Prebrz porast temperature	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slavine održavanja otvorite do kraja. ▶ Električku pumpu grijanja priključite na HT3. ▶ Spojite priključni utikač prema uputama za instalaciju. ▶ Pokrenite ili zamijenite pumpu kruga grijanja. ▶ Podesite stupnjeve pumpe odn. polje oznaka pumpe te po mogućnosti prilagodite najvišem učinku.

tab. 26 Smetnje s prikazom na zaslonu

14.3 Smetnje koje se neće pokazati na zaslonu

Smetnje na uređaju	Otklanjanje
Preglasni zvukovi izgaranja;zvukovi brujanja	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispravno natakните ili prema potrebi zamijenite utikač za kodiranje. ▶ Provjerite vrstu plina. ▶ Ispitajte, prema potrebi prilagodite priključak hidrauličkog tlaka plina. ▶ Ispitajte, prema potrebi očistite ili popravite sustav dimnih plinova. ▶ Ispitajte odnos plin-zrak u zraku za izgaranje i dimnim plinovima i po potrebi zamijenite plinsku armaturu.
Šumovi pri strujanju	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Podesite stupnjeve pumpe odn. polje oznaka pumpe te po mogućnosti prilagodite najvišem učinku. ▶ Podesite režim rada pumpe.
Zagrijavanje traje predugo	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Podesite stupnjeve pumpe odn. polje oznaka pumpe te po mogućnosti prilagodite najvišem učinku. ▶ Podesite režim rada pumpe.
Vrijednosti dimnih plinova nisu u redu;CO-vrijednosti su previsoke	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite vrstu plina. ▶ Ispitajte, prema potrebi prilagodite priključak hidrauličkog tlaka plina. ▶ Ispitajte, prema potrebi očistite ili popravite sustav dimnih plinova. ▶ Ispitajte odnos plin-zrak u dimnim plinovima i po potrebi zamijenite plinsku armaturu.
Paljenje preteško, ne odgovara zahtjevima	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite vrstu plina. ▶ Ispitajte, prema potrebi prilagodite priključak hidrauličkog tlaka plina. ▶ Ispitajte mrežni priključak. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti elektrode s kablovima. ▶ Ispitajte, prema potrebi očistite ili popravite sustav dimnih plinova. ▶ Ispitajte odnos plin-zrak, po potrebi zamijenite plinsku armaturu. ▶ Kod prirodnog plina: provjerite i prema potrebi zamijenite vanjski osjetnik protoka plina. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti plamenik.
Topla voda ima neugodan miris ili neobičnu boju	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toplinska dezinfekcija kruga tople vode. ▶ Zamijenite zaštitnu anodu.
Zadana temperatura polaznog voda (npr. FW 500-regulatora) je prekoračena	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ugasite automatsku blokadu takta, odn. vrijednost stavite na 0. ▶ Potrebna blokada takta, npr. Podesiti osnovne postavke od 3 min.
Kondenzat u zračnoj kutiji	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ugradite i po potrebi zamijenite membranu u miješalici prema uputama za instalaciju.
Temperatura odvoda tople vode nije postignuta (ZWBR)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispravno natakните ili prema potrebi zamijenite utikač za kodiranje. ▶ Ispitati ili po potrebi aktivirati napon (230 V AC) između hvataljke 1 i hvataljke 3. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti turbinu.
Heatronic treperi (t.j. trepere sve tipke, svi segmenti zaslona, kontrolne lampice plamenika itd.)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zamjena osigurača Si 3 (24 V).

tab. 27 Smetnje bez prikaza na zaslonu

14.4 Vrijednosti osjetnika

14.4.1 Osjetnik vanjske temperature

Vanjska temperatura (°C) mjerna tolerancija ± 10%	Otpor (Ω)
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

tab. 28

14.4.2 NTC polaznog voda, NTC povratnog voda, NTC spremnika, NTC tople vode, vanjski NTC polaznog voda

Temperatura (°C) mjerna tolerancija ± 10%	Otpor (k Ω)
20	14 772
25	11 981
30	9 786
35	8 047
40	6 653
45	5 523
50	4 608
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 704
85	1 464
90	1 262
95	1 093
100	950

tab. 29

14.5 Utikač za kodiranje

Uredjaj	Broj za narudžbu
ZSBR 16-3 A 23	8 714 431 236 0
ZSBR 16-3 A 31	8 714 431 237 0
ZSBR 28-3 A 23	8 714 431 204 0
ZSBR 28-3 A 31	8 714 431 210 0
ZWBR 35-3 A 23	8 714 431 232 0
ZWBR 35-3 A 31	8 714 431 233 0
ZBR 35-3 A 23	8 714 431 234 0
ZBR 35-3 A 31	8 714 431 235 0
ZBR 42-3 A 23	8 714 431 205 0
ZBR 42-3 A 31	8 714 431 211 0

tab. 30

15 Plin-vrijednosti podešavanja

15.1 Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZSBR 16-3 A 23

Gornja ogrjevna vrijednost		Prirodni plin H oznaka (23)	
Donja ogrjevna vrijednost		H_S (kWh/m ³)	11,2
		H_{iS} (kWh/m ³)	9,5
prikaz	učinak kW	opterećenje kW	količina plina (l/min kod $t_V/t_R = 80/60$ °C)
39	3,3	3,4	6
42	4,0	4,1	7
48	5,0	5,1	9
53	6,0	6,2	11
59	7,0	7,2	13
64	8,0	8,2	14
69	9,0	9,3	16
75	10,0	10,3	18
80	11,0	11,3	20
85	12,0	12,3	22
91	13,0	13,4	23
96	14,0	14,4	25
U0	14,7	15,1	26

tab. 31

15.2 Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZSBR su 16-3 A 31

Propan		
prikaz	učinak kW	opterećenje kW
48	5,6	5,8
51	6,0	6,2
56	7,0	7,2
62	8,0	8,3
67	9,0	9,3
73	10,0	10,3
79	11,0	11,3
84	12,0	12,3
90	13,0	13,4
96	14,0	14,4
U0	14,8	15,2

tab. 32

15.3 Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZSBR 28-3 A 23

Gornja ogrjevna vrijednost		Prirodni plin H oznaka (23)	
		H_S (kWh/m ³)	11,2
Donja ogrjevna vrijednost		H_{iS} (kWh/m ³)	7,9
prikaz	učinak kW	opterećenje kW	količina plina (l/min kod $t_V/t_R = 80/60$ °C)
39	6,4	6,5	11
40	7,0	7,1	12
44	8,0	8,1	14
47	9,0	9,2	16
50	10,0	10,2	18
53	11,0	11,2	20
56	12,0	12,2	21
59	13,0	13,2	23
62	14,0	14,3	25
65	15,0	15,3	27
68	16,0	16,3	29
72	17,0	17,3	30
75	18,0	18,3	32
78	19,0	19,4	34
81	20,0	20,4	36
84	21,0	21,4	38
87	22,0	22,4	39
90	23,0	23,4	41
93	24,0	24,5	43
97	25,0	25,5	45
U0	26,1	26,6	47

tab. 33

15.4 Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZSBR 28-3 A 31

Propan		
prikaz	učinak kW	opterećenje kW
48	10,6	10,8
49	11,0	11,2
53	12,0	12,3
56	13,0	13,3
59	14,0	14,3
63	15,0	15,3
66	16,0	16,3
69	17,0	17,3
73	18,0	18,4
76	19,0	19,4
79	20,0	20,4
83	21,0	21,4
86	22,0	22,4
90	23,0	23,4
93	24,0	24,5
96	25,0	25,5
U0	26,1	26,6

tab. 34

15.5 Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZWBR35/ZBR 35-3 A 23

			Prirodni plin H oznaka (23)
Gornja ogrjevna vrijednost		H_S (kWh/m ³)	11,2
Donja ogrjevna vrijednost		H_{iS} (kWh/m ³)	9,5
prikaz	učinak kW	opterećenje kW	količina vplina (l/min kod $t_V/t_R = 80/60$ °C)
37	9,3	9,5	17
39	10,0	10,2	18
41	11,0	11,2	20
44	12,0	12,3	21
46	13,0	13,3	23
49	14,0	14,3	25
51	15,0	15,3	27
54	16,0	16,3	29
56	17,0	17,4	30
59	18,0	18,4	32
62	19,0	19,4	34
65	20,0	20,4	36
67	21,0	21,4	38
69	22,0	22,5	39
72	23,0	23,5	41
74	24,0	24,5	43
77	25,0	25,5	45
79	26,0	26,5	47
82	27,0	27,6	48
84	28,0	28,6	50
87	29,0	29,6	52
90	30,0	30,6	54
92	31,0	31,6	56
95	32,0	32,7	57
97	33,0	33,7	59
U0	34,1	34,8	61

tab. 35

15.6 Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZWBR35/ZBR 35-3 A 31

Propan		
prikaz	učinak kW	opterećenje kW
42	12,3	12,5
44	13,0	13,2
47	14,0	14,2
49	15,0	15,3
52	16,0	16,3
55	17,0	17,3
57	18,0	18,3
60	19,0	19,4
62	20,0	20,4
65	21,0	21,4
68	22,0	22,4
70	23,0	23,4
73	24,0	24,5
76	25,0	25,5
78	26,0	26,5
81	27,0	27,5
84	28,0	28,6
86	29,0	29,6
89	30,0	30,6
92	31,0	31,6
94	32,0	32,7
97	33,0	33,7
U0	34,1	34,8

tab. 36

15.7 Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZBR 42-3 A 23

Gornja ogrjevna vrijednost		H_S (kWh/m ³)	Prirodni plin H oznaka (23)
Donja ogrjevna vrijednost		H_{iS} (kWh/m ³)	11,2
prikaz	učinak kW	opterećenje kW	9,5
			količina plina (l/min kod $t_V/t_R = 80/60$ °C)
34	9,3	9,5	17
35	10,0	10,2	18
37	11,0	11,2	20
40	12,0	12,3	21
42	13,0	13,3	23
44	14,0	14,3	25
46	15,0	15,3	27
49	16,0	16,3	29
51	17,0	17,4	30
53	18,0	18,4	32
55	19,0	19,4	34
57	20,0	20,4	36
60	21,0	21,4	38
62	22,0	22,5	39
64	23,0	23,5	41
66	24,0	24,5	43
68	25,0	25,5	45
71	26,0	26,5	47
73	27,0	27,6	48
75	28,0	28,6	50
77	29,0	29,6	52
80	30,0	30,6	54
82	31,0	31,6	56
84	32,0	32,7	57
86	33,0	33,7	59
88	34,0	34,7	61
91	35,0	35,7	63
93	36,0	36,7	64
95	37,0	37,8	66
97	38,0	38,8	68
U0	39,2	40,0	70

tab. 37

15.8 Postavke za učinak grijanja/tople vode kod ZBR 42-3 A 31

prikaz	Propan	
	učinak kW	opterećenje kW
38	12,3	12,5
40	13,0	13,2
42	14,0	14,2
44	15,0	15,3
47	16,0	16,3
49	17,0	17,3
51	18,0	18,3
54	19,0	19,4
56	20,0	20,4
58	21,0	21,4
60	22,0	22,4
63	23,0	23,4
65	24,0	24,5
67	25,0	25,5
70	26,0	26,5
72	27,0	27,5
74	28,0	28,6
77	29,0	29,6
79	30,0	30,6
81	31,0	31,6
83	32,0	32,6
86	33,0	33,7
88	34,0	34,7
90	35,0	35,7
93	36,0	36,7
95	37,0	37,8
97	38,0	38,8
U0	39,2	40,0

tab. 38

16 Zapisnik o puštanju u rad

Kupac/Korisnik instalacije:	Ovdje naljepite protokol mjerenja
.....	
Izvođač instalacije:	
.....	
Vrsta uređaja:	
Datum proizvodnje:	
Datum puštanja u pogon:	
Podešena vrsta plina:	
Ogrjevna moć H_{iB} kWh/m ³	
Reguliranje grijanja:	
Dovodi/odvodi ispušnih plinova: Sustav dvostrukih cijevi <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , okno <input type="checkbox"/> , razdvojene dovodne i odvodne cijevi <input type="checkbox"/>	
Ostale komponente uređaja:	
.....	
Obavljeni su sljedeći radovi:	
<input type="checkbox"/> Ispitana hidraulika instalacije, primjedbe:	
<input type="checkbox"/> Ispitan električni priključak, primjedbe:	
<input type="checkbox"/> Podešeno je reguliranje grijanja, primjedbe:	
<input type="checkbox"/> Naljepnica „Podešavanja Heatronic“ nalijepljena	
Hidraulični tlak plinskog priključka mbar	<input type="checkbox"/> Obavljeno mjerenje izgarnog zraka/ispušnih plinova.
CO ₂ kod maksimalnog nazivnog toplinskog učinka: %	CO ₂ kod minimalnog nazivnog toplinskog učinka: %
O ₂ kod maksimalnog nazivnog toplinskog učinka: %	O ₂ kod minimalnog nazivnog toplinskog učinka: %
<input type="checkbox"/> Sifon kondenzirane vode je napunjen	<input type="checkbox"/> Obavljena je provjera propusnosti plina i vode
<input type="checkbox"/> Obavljena je provjera funkcija	
<input type="checkbox"/> Klijent/korisnik uređaja je upućen u rukovanje uređajem	
<input type="checkbox"/> Predana je dokumentacija uređaja	
Datum i potpis izvođača instalacije:	

Indeks

A	
Ambalaža	63
C	
CO mjerenje u odvodu dimnih plinova	62
D	
Dvofazna mreža	34
E	
eco-Tipka	44
EG-izjava o usklađenosti s tipskim uzorkom	7
Ekspanzijska posuda	69
Električni priključak	34
Priključite pribor	36
Priključite regulator grijanja, daljinske upravljače	36
Priključite vanjski pribor	39
uređaje priključiti bez priključnog kabela.	35
uređaje priključiti s priključnim kabelom i mrežnim utikačem.	34
vanjska pumpa punjenja spremnika ili 3-putni ventil (samo ZBR)	40
Vanjsku pumpu grijanja priključiti u nemiješajući krug (sekundarni krug)	39
Električno ožičenje ZBR uređaja	20
Električno ožičenje ZSBR uređaja	16
Električno ožičenje ZWBR uređaja	18
Elektronički priključak	
3-stupanjska elektronička pumpa grijanja (samo ZBR)	38
Elektronička pumpa grijanja (samo ZBR)	38
F	
Faze radova na inspekciji/održavanju	65
G	
Gravitacijski sustavi grijanja	27
H	
Heatronic	
Servisna funkcija	52 57
servisna funkcija	52 53, 55 58
servisna funkcije	56
Servisne funkcije	56 58, 65
servisne funkcije	47, 56 58
I	
Instalacija	
Mjesto postavljanja	29
Instaliranje	27
Važne upute	27, 64
Ispitivanje priključaka	33
Izmjere i najmanja odstojanja	9
K	
Komforni pogon	44
Kontrola električnog ožičenja	70
Kontrola nadležnog dimnjačara	
CO mjerenje u odvodu dimnih plinova	62
kontrola nepropusnosti odvoda dimnih plinova	62
kontrola nepropusnosti odvoda dimnih plinova	62
Kontrolni popis za inspekciju	71
L	
Ljetni pogon	45
M	
Mjerne vrijednosti	9
Mjesto postavljanja	29
Instalacije za tekući plin ispod razine zemlje	29
Propisi za prostor postavljanja	29
Temperatura vanjskih povr	29
Zrak za izgaranje	29
mrežni osigurači	16, 18, 20
Mrežni priključak	34
N	
Najmanja odstojanja	9
Napomene o servisu i održavanju	64
O	
Odnos plin-zrak	60
odzračivanje	
Funkcija odzračivanja	54
Opseg isporuke	6
osigurači	16, 18, 20
Osigurači, mrežni osigurač	34
Otvoreno postrojenje za grijanje	27

P

Plamenik.....	68
Plin-vrijednosti podešavanja.....	79
Pocinčani radijatori ili cjevovodi.....	27
Podaci o uređaju.....	7
Mjerne vrijednosti	9
Opis uređaja.....	8
Opseg isporuke	6
Struktura uređaja ZBR.....	14
Struktura uređaja ZSBR.....	10
Struktura uređaja ZWBR.....	12
Uporaba za određenu namjenu	7
Podaci uređaja	
Tehnički podaci	
- ZBR 35-3.../ ZBR 42-3.....	24
- ZSBR 16-3..., ZSBR 28-3.....	22
- ZWBR 35-3	23
Podno grijanje	27
Postavka	
Heatronic.....	47
Postavke za učinak grijanja/tople vode	
.ZBR 35-3 A 31.....	83
Postavke za učinak grijanja/tople vode kod	
ZBR 35-3 A 23.....	82
ZBR 42-3 A 23.....	84
ZBR 42-3 A 31.....	85
ZSBR 16-3 A 23	79
ZSBR 16-3 A 31	79
ZSBR 28-3 A 23	80
ZSBR 28-3 A 31	81
Postupci kod servisa i održavanja	
Učitajte zadnju pohranjenu grešku.....	65
Učitajte zadnju pohranjenu smetnju.....	56 57
Prikaz smetnji u radu.....	45
Priključak vanjske pumpe grijanja (primarni krug)	
(samo ZBR)	39
Priključak vanjskog temperaturnog osjetnika	
polaznog voda.	39
Priključiti pribor dimovodnog priključka.....	33
Prilagodba na vrstu plina.....	59
Prirodni plin.....	59
Propisi	43
Propisi za prostor postavljanja	29
Protokol inspekcije.....	71
Puštanje u pogon.....	41

R

Radni koraci za inspekciju/održavanje	
provjerite elektrode.....	66
Radni koraci za kontrolni pregled / održavanje	
Ispitivanje ekspanzijske posude	69
Radni koraci za kontrolni pregled i održavanje	
Pločasti izmjenjivač topline (ZWBR).....	65
Radni koraci za kontrolni pregled/održavanje	
čišćenje sifona za kondenzat.....	69
Recikliranje	63
Regulacija grijanja.....	43

S

Servis i održavanje	64
Servisne funkcije	
žarulja pogona (servisna funkcija 7.A)	57
Aktualan broj okretaja ventilatora	
(servisna funkcija 9.b)	58
aktualan učinak grijanja (servisna funkcija 9.C).....	58
aktualni protok turbine (samo ZWBR) (servisna	
funkcija 6.d)	57
blokada takta (servisna funkcija 3.b).....	55
broj utikača za kodiranje (servisna funkcija 8.b) ...	58
podešavanje tipa spremnika	
(servisna funkcija 5.d)	56
Povratak uređaja (Heatronic 3) na osnovne	
postavke (servisna funkcija 8.E)	58
presmjerni ventil u sredini (ne ZBR)	
(servisna funkcija 7.b)	57
prikaz tlaka sustava (servisna funkcija b.A)	58
promjena upotrebe kanala kod 1-kanalnog	
uklopnog sata (servisna funkcija 5.C)	56
razlika uklapanja (servisna funkcija 3.C).....	55
regulator temperature prostorije, konfiguracija	
hvataljki 1-2-4 (servisna funkcija 7.F)	57
regulator temperature prostorije, trenutni napon	
hvataljka 2 (servisna funkcija 6.b)	56
stalno paljenje (servisna funkcija 8.F)	58
učinak grijanja (servisna funkcija 1.A).....	52
učinak tople vode (servisna funkcija 1.b)	52
uklopni sat ulaz (servisna funkcija 6.E).....	57
verzija softvera (servisna funkcija 8.A)	58
vrijeme naknadnog rada pumpe	
(servisna funkcija 9.F)	58
vrijeme naknadnog rada ventilatora	
(servisna funkcija 5.b)	56
Vrsta pogona stalno (servisna funkcija 9.A)	58
vrsta uklapanja pumpe (servisna funkcija 1.E).....	53
vrsta uređaja (servisna funkcija 4.E)	55
Zadnja pohranjena greška (Servisna funkcija 6.A) .	65
Zadnja pohranjena smetnja	
(servisna funkcija 6.A)	56 57
zadržka signalne turbine (samo ZWBR)	
(servisna funkcija 9.E)	58
Automatska blokada tipki (servisna funkcija 3.A) ..	55
Funkcija odzračivanja (servisna funkcija 2.C)	54
Karakteristična pumpa grijanja	
(servisna funkcija 1.d)	53
lampica za rad plamenika/smetnje	
(servisna funkcija 7.A)	57
Maksimalna temperatura polaznog voda	
(servisna funkcija 2.b)	54
Polje oznake pumpe (servisna funkcija 1.C)	52
Povrat kontrolnog pregleda (servisna	
funkcija 5.A)	56
Prikaz kontrolnog pregleda (servisna	
funkcija 5.F)	56
Priključak vanjskog temperaturnog	
osjetnika polaznog voda (servisna funkcija 7.d)	57
Program punjenja sifona (servisna funkcija 4.F)	56
Režim rada pumpe (servisna funkcija 1.C)	
(samo kod ZBR)	54
vrijeme blokade pumpe grijanja	
(servisna funkcija 2.A) (samo kod ZBR)	54
Zvučni signal (servisna funkcija 4.F)	55
Set za odvod	32

Set za prijelaz.....	59
sifon za kondenzat	69
Skinuti plašt	32
Skinuti, plašt	32
Smetnje	
pokazane na zaslonu	73, 76
Smetnje koje će se pokazati na zaslonu	73
Smetnje koje se neće pokazati na zaslonu.....	76
Smetnje u radu.....	45
Spremnik	
Spremnik s neizravnim zagrijavanjem	37
Sredstvo za brtvljenje.....	27
Stari uređaj	63
Stari uređaji.....	63
Struktura uređaja ZBR.....	14
Struktura uređaja ZSBR	10
Struktura uređaja ZWBR.....	12
Štedni pogon.....	44

T

Tehnički podaci	22 24
Tekući plin.....	27
termička dezinfekcija	46
Tlak punjenja instalacije grijanja	70
Toplinski blok.....	67

U

Učitajte zadnju pohranjenu grešku.....	65
Učitajte zadnju pohranjenu smetnju.....	56 57
Uređaj za neutralizaciju	27
uređaji sa spremnikom tople vode- podešavanje temperature tople vode	44

V

Vrsta plina	59
-------------------	----

Z

Zaštita od smrzavanja.....	45
Zaštita okoliša	63
Zapisnik o puštanju u rad	86
Zbrinjavanje.....	63
Zrak za izgaranje	29

Bilješke

Bilješke

Robert Bosch d.o.o.
Ul. kneza Branimira 22
10040 Zagreb - Dubrava
Hrvatska

Tehn. služba: 01/295 80 85
Prodaja: 01/295 80 81
Fax: 01/295 80 80

www.bosch-climate.com.hr