

# RINNOVA

---



Uputstva za  
upotrebu i ugradnju

CE

---

 **BIASI**

Čestitamo na odabiru ovog proizvoda.

Vaš modulacioni kotao se elektronski podešava i pali.

- vrlo je efikasan
- ima zaptivenu komoru

Korišćeni materijali i kontrolni sistemi nude bezbednost, visok nivo komfora i uštedu energije tako da možete uvažiti maksimalne prednosti autonomnog grejanja.



**OPASNOST:** Upozorenja označena ovim simbolom moraju se poštovati kako bi se sprečile mehaničke ili generičke nesreće (npr. povrede ili modrice).



**OPASNOST:** Upozorenja označena ovim simbolom moraju se poštovati kako bi se sprečile električne nesreće (udar struje).



**OPASNOST:** Upozorenja označena ovim simbolom moraju se poštovati kako bi se sprečila opasnost od vatre ili eksplozije.



**OPASNOST:** Upozorenja označena ovim simbolom moraju se poštovati kako bi se sprečile nesreće u vezi toplote (opekotine).



**PAŽNJA:** Upozorenja označena ovim simbolom moraju se poštovati kako bi se sprečile nesreće vezane za toplotu (opekotine).



**PAŽNJA:** Upozorenja označena ovim simbolom moraju se poštovati kako bi se sprečili kvarovi i/ili materijalne štete na uređaju ili drugim predmetima.



**PAŽNJA:** Opasnost od posekotina / ubadanja. Moraju se nositi zaštitne rukavice.



## VAŽNO



- ✓ **Priručnik** se mora pažljivo pročitati kako bi se osiguralo racionalno i bezbedno korišćenje kotla. Mora da se pažljivo čuva, jer će možda biti potrebno da se konsultuje u budućnosti. Ako se jedinica prenese na drugog vlasnika, priručnik mora da ide zajedno sa uređajem.
- ✓ **Prvo paljenje** mora se izvršiti u jednom od ovlašćenih servisnih centara čiji spisak je dostupan na internet stranici [www.biasi.it/assistenza](http://www.biasi.it/assistenza); garancija počinje od datuma kupovine proizvoda -videti uslove navedene u posebnom sertifikatu-.
- ✓ **Proizvođač** odbija svaku odgovornost za prevode ovog priručnika zbog kojih može doći do pogrešnih tumačenja. Ne može se smatrati odgovornim za nepoštovanje uputstava sadržanih u ovom priručniku ili posledica bilo kakvih radnji koje nisu posebno opisane.

## TOKOM POSTAVLJANJA

- ✓ Nakon uklanjanja ambalaže, proverite da uređaj **nije oštećen**.  
U slučaju oštećenja, **ne postavljajte i ne uključujte** uređaj jer to može da bude opasno. Obratite se prodavcu ili najbližem ovlašćenom servisnom centru.
- ✓ **Postavljanje** mora da obavi kvalifikovano osoblje koje je odgovorno za poštovanje svih primenjivih nacionalnih i lokalnih zakona i standarda.
- ✓ **Kotao** se koristi za zagrevanje vode do temperature koja je niža od tačke vrenja, i mora biti spojen na sistem grejanja i/ili mrežu za distribuciju tople vode za kućnu upotrebu koja je kompatibilna sa njegovim performansama i snagom.  
Kotao mora da se snabdeva gasom **metanom (G20) ili propanom (G31)**.  
Kotao se sme koristiti samo u namenjenu svrhu; takođe:
  - Ne sme se izlagati atmosferskim agensima.
  - Ovaj uređaj nije namenjen za osobe sa smanjenim psihološkim ili motoričkim sposobnostima ili onima kojima nedostaje iskustva i znanja (uključujući decu), osim ako nisu pod nadzorom osobe odgovorna za njihovu bezbednost i ako su pravilno upućeni u korišćenje uređaja.
  - Decu treba nadzirati da biste bili sigurni da se ne igraju uređajem.
  - Sprečite nepravilno korišćenje kotla.
  - Izbegavajte podešavanja zaptivenih uređaja.
  - Izbegavajte kontakt sa vrućim delovima tokom rada.

## TOKOM UPOTREBE

- ✓ **Zabranjeno je jer je opasno** takođe delimično ometati dovod vazduha ili otvore za ventilaciju prostorije u kojoj je postavljen kotao (UNI 11071 i srodni standardi);
- ✓ **Popravke** moraju da izvode isključivo ovlašćeni servisni centri koristeći originalne rezervne delove; stoga samo deaktivirajte kotao (pogledajte uputstva).
- ✓ **Ako osetite miris gasa:**
  - Nemojte koristiti električne prekidače, telefon ili bilo koji drugi predmet koji može izazvati iskrenje.
  - Odmah otvorite vrata i prozore da biste stvorili vazдушnu struju koja pročišćava prostoriju.
  - Zatvorite slavine za gas.
  - Zatražite intervenciju stručno osposobljenog osoblja.
- ✓ **Pre pokretanja kotla**, poželjno je da sistem za snabdevanje gasom proveri stručno kvalifikovano osoblje da li je:
  - nepropustan za curenje.
  - odgovarajuće veličine za potreban protok gasa.
  - Opremljen svim sigurnosnim i kontrolnim uređajima koji su potrebni prema važećim propisima;
  - Uverite se da je instalater priključio odvod sigurnosnog ventila na odvodni levak. Proizvođač nije odgovoran za oštećenja nastala otvaranjem sigurnosnog ventila i posledičnog ispuštanja vode, ako nije ispravno spojen na odvodnu mrežu.
  - Pobrinite se da instalater priključi izlaz za kondenz sifona na poseban odvodni kanal (UNI 11071 i srodni standardi) koji mora biti izrađen tako da se izbegne smrzavanje kondenza i obezbedi njegovo ispravno ispuštanje.
- ✓ **Nemojte dodirivati uređaj** sa delovima tela koji su mokri ili vlažni i/ili kada ste bos.
- ✓ **U slučaju radova na održavanju** u blizini kanala za dimne gasove i/ili sistema za odvod dimnih gasova ili njihove dodatne opreme, isključite jedinicu, kada je posao završen, da kvalifikovani tehničar proveri efikasnost.

**Kategorija uređaja: II2H3P (gas G20 20 mbar, G31 37 mbar)**

**Zemlje odredišta: YU**

Ovaj uređaj je u skladu sa sledećim evropskim direktivama:

Direktiva o gasu 2009/142/CE

Direktiva o efikasnosti 92/42/EEC

Direktiva o elektomagnetnoj kompatibilnosti 2004/108/CE

Direktiva o niskom naponu 2006/95/CE

Kako bi stalno poboljšavali svoje proizvode, proizvođač zadržava pravo izmene podataka u bilo kom trenutku u ovoj dokumentaciji bez prethodne objave.

Ova dokumentacija je informativna podrška i ne može se smatrati ugovorom sa trećim stranama.

# SADRŽAJ

<b>1 OPIS KOTLA</b> .....	<b>6</b>	5.12 Postavljanje sonde za spoljnu temperaturu	39
1.1 Prikaz sklopa	6	5.13 Električno povezivanje kotla i spoljne sonde	39
1.2 Zaporni ventili i slavine	6	5.14 Omogućavanje rada sa spoljnom sondom i postavkom koeficijenta K	40
1.3 Kontrolna tabla	7	5.15 Odabir podešene temperature maksimalnog grejanja sa podešenom klimatskom krivuljom	42
1.4 Opšte karakteristike LCD-a	7	5.16 Odabir podešene temperature grejanja	43
<b>2 UPUTSTVO ZA UPOTREBU</b> .....	<b>10</b>	5.17 Postavljanje naknadne cirkulacije pumpe	44
2.1 Upozorenja	10	5.18 Odabir frekvencije ponovnog pokretanja	45
2.2 Uključivanje	10	5.19 Primeri hidrauličnih sistema sa hidrauličkim separatorom (izborno)	46
2.3 Temperatura kruga grejanja	11	<b>6 PRIPREMA ZA SERVISIRANJE</b> .....	<b>47</b>
2.4 Temperatura sanitarne vode	12	6.1 Upozorenja	47
2.5 Isključivanje	13	6.2 Redosled postupaka	47
<b>3 KORISNI SAVETI</b> .....	<b>14</b>	<b>7 PROVERA POSTAVKE GASA</b> .....	<b>49</b>
3.1 Punjenje kruga grejanja	14	7.1 Upozorenja	49
3.2 Grejanje	14	7.2 Rukovanje i postavka gasa	49
3.3 Zaštita od smrzavanja	14	7.3 Podešavanje paljenja gorionika	52
3.4 Periodično održavanje	15	<b>8 KONVERZIJA GASA</b> .....	<b>54</b>
3.5 Spoljno čišćenje	15	8.1 Upozorenja	54
3.6 Kvarovi u radu	15	8.2 Rukovanje i postavka gasa	54
3.7 Prikazi u načinu rada INFO	16	<b>9 ODRŽAVANJE</b> .....	<b>56</b>
<b>4 TEHNIČKE KARAKTERISTIKE</b> .....	<b>17</b>	9.1 Upozorenja	56
4.1 Prikaz sklopa	17	9.2 Rastavljanje panela tela	56
4.2 Blok dijagram	18	9.3 Pražnjenje sanitarnog kruga	57
4.3 Električna shema	20	9.4 Pražnjenje kruga grejanja	57
4.4 Karakteristike hidraulike	21	9.5 Čišćenje primarnog izmenjivača	57
4.5 Ekspanziona posuda	21	9.6 Kontrola pritiska ekspanzione posude za grejanje	58
4.6 Tehnički podaci M290E.24CM	22	9.7 Čišćenje izmenjivača sanitarne vode	58
4.7 Tehnički podaci M290E.28CM	24	9.8 Čišćenje gorionika	58
4.8 Tehnički podaci M290E.32CM	26	9.9 Provera kanala za izbacivanje dimnih gasova	58
<b>5 POSTAVLJANJE</b> .....	<b>28</b>	9.10 Provera efikasnosti kotla	58
5.1 Upozorenja	28	9.11 Podešavanje funkcije čišćenja dimnjaka kotla	59
5.2 Mere opreza pri instalaciji	28	9.12 Podešavanja za promenu komandne table	61
5.3 Postavljanje nosača kotla	29	<b>10 ODLAGANJE I RECIKLAŽA KOTLA</b> ....	<b>64</b>
5.4 Dimenzije	30		
5.5 Fazonski komadi	30		
5.6 Sastavljanje kotla	30		
5.7 Dimenzije i dužine ispusta dimnih gasova	31		
5.8 Električno povezivanje	36		
5.9 Prikjučak sobnog termostata ili ventila područja	37		
5.10 Električno povezivanje daljinskog upravljača (izborno)	38		
5.11 Omogućavanje rada sa daljinskim upravljačem (izborno)	38		

## Modeli i kôd sertifikacije kotla

RINNOVA M290E.24CM

RINNOVA M290E.28CM

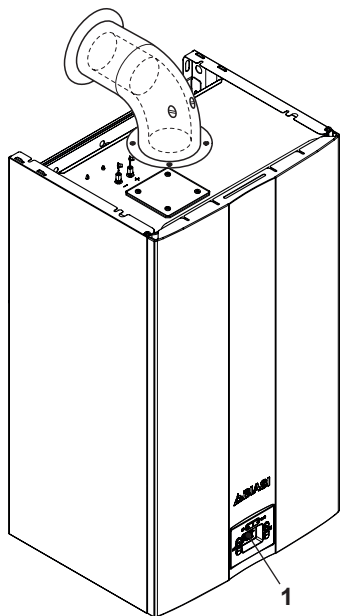
RINNOVA M290E.32CM

# OPIS KOTLA

## 1 OPIS KOTLA

### 1.1 Prikaz sklopa

Model i serijski broj kotla su otisnuti na garantnom listu.



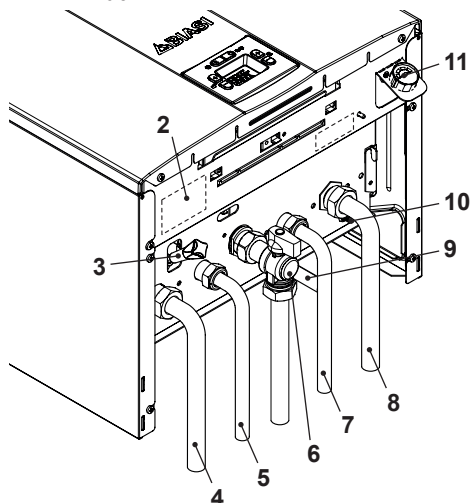
sl. 1.1

1 Kontrolna tabla

### 1.2 Zaporni ventili i slavine

● Obezbedite ugradnju zaporne slavine u dovod sanitarne vode.

● Podaci prikazani u ovom priručniku ukazuju samo na jedno od mogućih rešenja za postavljanje slavina, cevi i fazonskih komada.

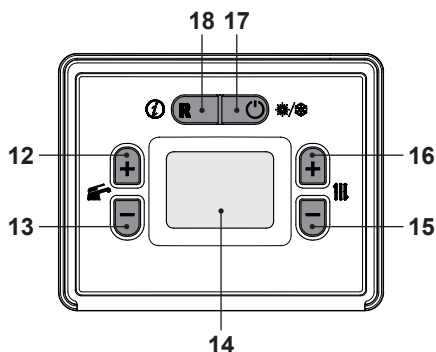


sl. 1.2

- 2 Oznaka za dovod gasa
- 3 Slavina za punjenje kruga grejanja
- 4 Cev protoka za grejanje
- 5 Cev za izlaz sanitarne vode
- 6 Slavina za gas
- 7 Cev za ulaz sanitarne vode
- 8 Cev za povrat grejanja
- 9 Odvodna cev sigurnosnog ventila za krug grejanja
- 10 Slavina za ispuštanje kruga grejanja
- 11 Merač kruga grejanja

# OPIS KOTLA

## 1.3 Kontrolna tabla

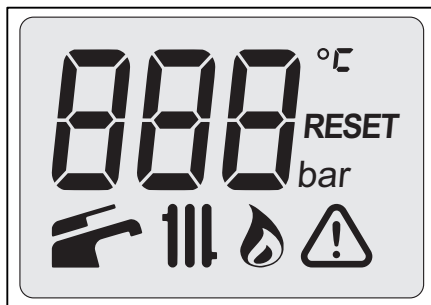


sl. 1.3

- 12 Taster za povečanje temperature sanitarne vode
- 13 Taster za smanjenje temperature sanitarne vode
- 14 LCD ekran
- 15 Taster za smanjenje temperature grejanja
- 16 Taster za povečanje temperature grejanja
- 17 Taster za Stand-by/Zima/Leto
- 18 Taster za resetovanje

## 1.4 Opšte karakteristike LCD-a

Za tehničke karakteristike kotla konsultujte odeljak „TEHNIČKE KARAKTERISTIKE“ na str. 17.



sl. 1.4

UPOTREBA














## LEGENDA













	Simbol ukazuje na nestalnu grešku. Kotao se automatski aktivira čim se kvar otkloni
	Simbol označava da korisnik može ponovo da aktivira pritiskom na taster za resetovanje
	Svi simboli sa linijama koje ih okružuju pokazuju da simbol treperi

## SIGNALI LCD-a




LCD	FUNKCIJA
<b>E01 + RESET</b>	Sigurnosna brava zbog kvara uključivanja
<b>E02 + RESET</b>	Zaključavanje zbog bezbednosnog termostata

## OPIS KOTLA

LCD	FUNKCIJA
<b>E03 + RESET</b>	Greška EEPROM
<b>E04 +</b> 	Nedovoljna cirkulacija pumpe ili pritiska sistema
<b>E05 +</b> 	Kvar prekidača pritiska dimnih gasova
<b>E06 +</b> 	Kvar sonde NTC grejanja
<b>E07 +</b> 	Kvar sonde NTC sanitarne vode
<b>E08 +</b> 	Kvar spoljne sonde NTC
<b>E11 +</b> 	Vrtlog plamena
<b>E12 +</b> 	Kvar sonde NTC povrata
<b>E14 +</b> 	Nedostatak cirkulacije temperaturnog gradijenta (>2K/s)
<b>E22 + RESET</b>	Temperatura protoka zagrevanja je između 90 °C i 100 °C
<b>E25 +</b> 	Kotao u zaštiti od smrzavanja
<b>E26 + RESET</b>	Kvar ventila za gas
<b>E28 +</b> 	Kvar sonde NTC kotla
<b>E50 +</b> 	Gubitak komunikacije sa daljinskim upravljačem
<b>E52 + RESET</b>	Maksimalni pokušaji daljinskog otključavanja
<b>E68 +</b> 	Kvar modulacionog operatora
<b>E69 +</b> 	Pogrešna konfiguracija kotla
<b>OFF</b>	Kotao isključen, (zaštita od smrzavanja aktivna)

LCD	FUNKCIJA
	Kotao u zimskom periodu (grejanje-sanitarna voda) i Stand-By
	Kotao u letnjem periodu (samo sanitarna voda) i Stand-By
	Kotao sa zahtevom za snagom sanitarne vode. Prikazuje se temperatura sanitarne vode.
	Kotao sa zahtevom za snagom grejanja. Prikazuje se temperatura primarnog kruga grejanja.
	Uključivanje gorionika (pražnjenje)
	Prisustvo plamena (uključen gorionik)
	Kotao u fazi zaštite od smrzavanja sanitarne vode (simbol  treperi)
	Kotao u fazi zaštite od smrzavanja vode za grejanje (simbol  treperi)
	Postavljeno grejanje (svi ostali simboli su onemogućeni)
	Sanitarno podešavanje (svi ostali simboli su onemogućeni)

## UPUTSTVO ZA UPOTREBU

LCD	FUNKCIJA
	<p>Kotao u funkciji čišćenja dimnjaka.</p> <p>Čišćenje dimnjaka se aktivira podešavanjem „parametra P06≠0“.</p> <p>1 = minimalna snaga 2 = maksimalna snaga</p> <p>Tokom funkcije čišćenja dimnjaka simboli  i/ili  ne trepere.</p>

# UPUTSTVO ZA UPOTREBU

## 2 UPUTSTVO ZA UPOTREBU

### 2.1 Upozorenja



Proverite da li se krug grejanja redovno puni vodom, čak i ako se kotao koristi isključivo za proizvodnju tople vode za domaćinstvo.

Ako to nije slučaj, obavite pravilno punjenje - pogledajte odeljak „Punjenje kruga grejanja“ na str. 14.

Svi kotlovi imaju sistem „protiv smrzavanja“ koji se aktivira ako temperatura padne ispod 5 °C; stoga **ne isključujte kotao**.

Ako se kotao ne koristi tokom hladnog perioda, zbog opasnosti od smrzavanja, nastavite kako je opisano u poglavlju odeljak „Zaštita od smrzavanja“ na str. 14.

### 2.2 Uključivanje

- Slavine kotla i slavine koje se koriste tokom postavljanja moraju biti otvorene (sl. 2.1).



sl. 2.1

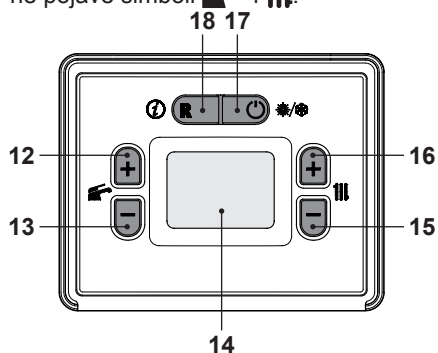
- Uključite kotao uključivanjem dvosmernog prekidača ugrađenog tokom postavljanja. LCD ekran pokazuje status **OFF** (aktivne su samo funkcije grejanja i zaštite od smrzavanja) sl. 2.2.





sl. 2.2

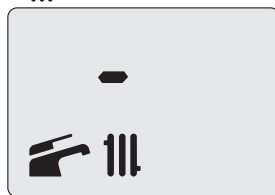
### Grejanje / Sanitarni

- Pritisnite taster 17 sve dok se na ekranu ne pojave simboli  i .



sl. 2.3

LCD ekran pokazuje status stand-by i simbole  i  sl. 2.4.

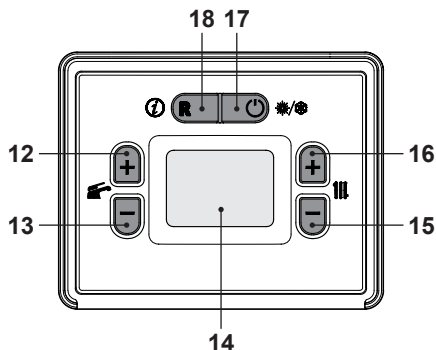


sl. 2.4

### Samo proizvodnja tople vode

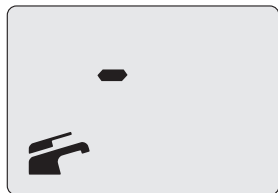
- Pritisnite taster 17 sve dok se na ekranu ne pojavi simbol  sl. 2.5.

# UPUTSTVO ZA UPOTREBU



sl. 2.5

LCD ekran pokazuje status stand-by i simbol  sl. 2.6.



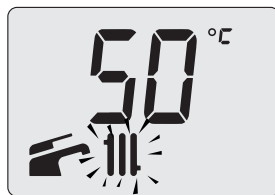
sl. 2.6

## 2.3 Temperatura kruga grejanja

Temperatura isporuke tople vode može se podešavati delovanjem na tastere 15 (smanjenje) i 16 (povećanje) (sl. 2.5) od najmanje oko 28 °C do najviše oko 55 °C ili najmanje oko 50 °C do najviše 80 °C (pogledajte „Odabir podešene temperature grejanja” na str. 43). Kada prvi put pritisnete jedan od ova dva tastera, prikazuje se vrednost „set”, a pri drugom pritisku se pristupa promeni.

Signalizacija koju daje LCD ekran:

- vrednost „set” temperature isporuke tople vode i simbol  trepere. Na dnu ekrana se prikazuje osvetljeno (sl. 2.7).




sl. 2.7

### Podešavanje temperature grejanja prema spoljnoj temperaturi (bez spoljne sonde)



Postavite temperaturu isporuke tople vode kako sledi:

- od 27 do 35 sa spoljnom temperaturom između 5 i 15 °C
- od 35 do 60 sa spoljnom temperaturom između -5 i +5 °C
- od 60 do 80 sa spoljnom temperaturom ispod -5 °C.

Vaš kvalifikovani instalater će moći da predloži najprikladnije postavke za vaš sistem.

Podešena temperatura je postignuta kada simbol  nije vidljiv na LCD ekranu.

### Zahtev za snagom grejanja

Kada kotao dobije zahtev za snagom grejanja, na ekranu se prikazuje simbol  nakon kojeg sledi povećanje temperature vode za dovod grejanja. Simbol  treperi (sl. 2.8).



sl. 2.8

# UPUTSTVO ZA UPOTREBU

## Podešavanje temperature grejanja sa ugrađenom spoljnom sondom

Kada se postavi spoljna sonda (izborno), vaš kotao automatski podešava temperaturu dovoda vode u sistem grejanja u odnosu na spoljnu temperaturu.


U tom slučaju kotao mora da postavi kvalifikovani instalater (pogledajte „Omogućavanje rada sa spoljnom sondom i postavkom koeficijenta K” na str. 40).

Međutim, ako sobna temperatura nije ugodna, temperatura polaznog voda sistema grejanja može se povećati ili smanjiti za  $\pm 15\text{ }^{\circ}\text{C}$  pomoću tastera 15 (smanjenje) i 16 (povećanje) (sl. 2.5).

## 2.4 Temperatura sanitarne vode

Temperatura isporuke tople sanitarne vode može se podešavati delovanjem na tastere 12 (smanjenje) i 13 (povećanje) (sl. 2.5) od najmanje oko  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$  do najviše oko  $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Kada prvi put pritisnete jedan od ova dva tastera, prikazuje se „set” vrednost, a pri drugom pritisku se pristupa promeni.

Signalizacija koju daje LCD ekran:

- vrednost „set” tople sanitarne vode i simbol  trepere. Na dnu ekrana se prikazuje osvetljeno (sl. 2.9).



sl. 2.9

## Podešavanje

Podesite temperaturu vode u domaćinstvu na vrednost koja odgovara vašim potrebama.

Smanjite potrebu za mešanjem tople vode sa hladnom vodom.



Na taj način ćete ceniti karakteristike automatskog podešavanja.

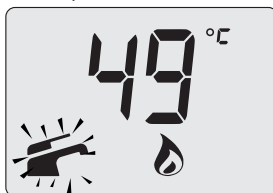
Ako je tvrdoća vode posebno visoka, preporučujemo da kotao prilagodite temperatura ma ispod  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

U tim slučajevima, međutim, savetujemo vam da na sanitarnom sistemu postavite omekšivač vode.

Ako je maksimalna brzina protoka tople vode za domaćinstvo previsoka za dostizanje dovoljne temperature, obratite se ovlašćenom tehničaru za pomoć da ugradi odgovarajući graničnik protoka.

## Zahtev za toplom sanitarnom vodom

Kada kotao dobije zahtev za toplom sanitarnom vodom, na ekranu se prikazuje simbol  nakon kojeg sledi povećanje vrednosti temperature sanitarne vode. Simbol  treperi (sl. 2.10).



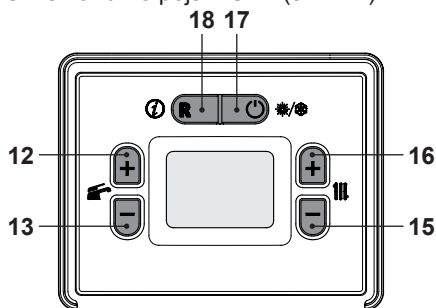
sl. 2.10

# UPUTSTVO ZA UPOTREBU

## 2.5 Isključivanje

Pritisnite taster 17 (sl. 2.11) sve dok se na LCD ekranu ne pojavi **OFF** (sl. 2.12).

- Ako je potrebno, osigurajte pražnjenje hidrauličnih krugova; pogledajte odeljak „Pražnjenje sanitarnog kruga“ na str. 57 i odeljak „Pražnjenje kruga grejanja“ na str. 57.



sl. 2.11



sl. 2.12

U načinu rada **OFF** je aktivna zaštita od smrzavanja.

Ako je predviđen dug period neaktivnosti kotla:

- Isključite kotao iz električne mreže;
- Zatvorite slavine kotla sl. 2.13;

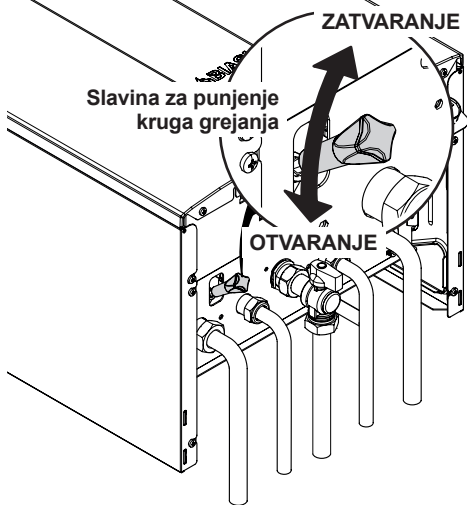


sl. 2.13

# KORISNI SAVETI

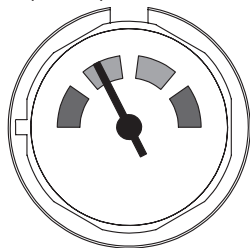
## 3 KORISNI SAVETI

### 3.1 Punjenje kruga grejanja



sl. 3.1

Otvorite slavinu za punjenje na sl. 3.1 koja se nalazi ispod kotla i istovremeno proverite pritisak kruga grejanja na manometru. Tačna vrednost pritiska kada je sistem hladan mora biti unutar prve zelene linije brojanika manometra (sl. 3.2).



sl. 3.2

Kada je radnja završena, zatvorite slavinu za punjenje i ispuštite vazduh iz radijatora.

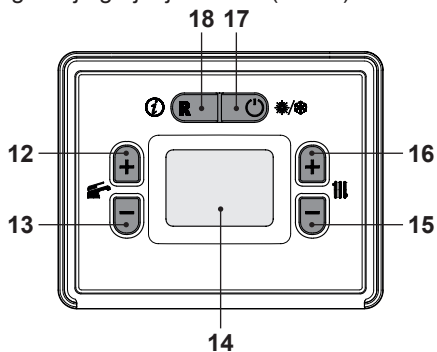
### 3.2 Grejanje

Za racionalan i ekonomičan rad, postavite sobni termostat.

Nikada ne isključujte radijator u prostoriji u kojoj je postavljen sobni termostat.

Ako se radijator (ili konvektor) ne zagreva, proverite da u sistemu nema vazduha i da je slavina otvorena.

Ako je sobna temperatura previsoka, nemojte delovati na slavine radijatora, već smanjite regulaciju temperature grejanja pomoću sobnog termostata ili delovanjem na tastere regulacije grejanja 15 i 16 (sl. 3.3).



sl. 3.3

### 3.3 Zaštita od smrzavanja

Sistem zaštite od smrzavanja i sve dodatne zaštite štite kotao od mogućeg oštećenja usled smrzavanja.

Ovaj sistem ne garantuje zaštitu čitavog hidrauličnog sistema.

Ako spoljna temperatura dosegne vrednosti ispod 0 °C, preporučljivo je da ostavite celi sistem uključen, podešavanjem sobnog termostata na nisku temperaturu.

Funkcija zaštite od smrzavanja je aktivna i sa kotlom u **OFF** (sl. 3.4).



sl. 3.4

Ako je kotao deaktiviran, neka kvalifikova-

## KORISNI SAVETI

ni tehničar isprazni kotao (krug grejanja i sanitarne vode) i isprazni sistem grejanja i sistem sanitarne vode.

### 3.4 Periodično održavanje

Za efikasan i pravilan rad kotla, preporučljivo je da najmanje jednom godišnje ovlašćeni tehničar servisnog centra izvršiti održavanje i čišćenje.

Tokom provere, najvažnije komponente kotla će se pregledati i očistiti. Ova provera se može obaviti u sklopu ugovora o održavanju.

### 3.5 Spoljno čišćenje




**Pre izvođenja bilo kakvog čišćenja, isključite kotao iz napajanja.**

Za čišćenje koristite tkaninu natopljenu vodom i sapunom.

**Nemojte koristiti:** Rastvarače, zapaljive supstance, abrazivne supstance.

### 3.6 Kvarovi u radu

Ako kotao ne radi i na LCD ekranu se pojavljuje trepereći kôd greške i simbol , to je nestalna blokada. Kotao se automatski aktivira čim se kvar otkloni. (pogledajte „Opšte karakteristike LCD-a“ na str. 7) rad kotla je blokiran (sl. 3.5).



sl. 3.5




**Svaki kvar se klasifikuje u skladu sa nivoom prioriteta. Ako je istovremeno otkriveno više od**

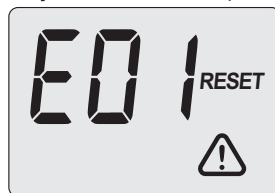
**jednog kvara, prikazuje se kôd najvećeg prioriteta.**



**Često sigurnosno blokiranje rada treba da se prijavi ovlašćenom servisnom centru.**

### Ostale moguće anomalije prikazane na LCD ekranu

Ako LCD ekran prikazuje svetleći kôd greške neprestano, simboli  i **RESET**, radi se o blokadi koja NIJE nestalna (sl. 3.6).



sl. 3.6

Za povratak u rad pritisnite taster za resetovanje 18 (sl. 3.3) na komandnoj tabli kotla.

### Buka mehurića vazduha

Proverite pritisak kruga grejanja i po potrebi ga napunite, pogledajte odeljak „Punjenje kruga grejanja“ na str. 14.

### Nizak pritisak u sistemu

Ponovo dodajte vodu u sistem grejanja. Za izvršenje postupka pogledajte odeljak „Punjenje kruga grejanja“ na str. 14.

Periodična provera pritiska sistema grejanja je odgovornost korisnika.

Ako je potrebno prečesto dodavanje vode, neka centar za tehničku pomoć proveri da li postoji bilo kakvo curenje u sistemu grejanja ili samom kotlu.

### Voda curi iz sigurnosnog ventila

Proverite da li je slavina za punjenje pravilno zatvorena (pogledajte „Punjenje kruga grejanja“ na str. 14).

Proverite na manometru da pritisak kruga

## KORISNI SAVETI

grejanja nije blizu 3 bara; u ovom slučaju preporučljivo je da isпустите deo sistema kroz ventile za ispuštanje vazduha u radiatorima kako bi se pritisak vratio na normalnu vrednost.

**!** U slučaju neispravnosti koje nisu gore navedene, isključite kotao kako je prikazano na slici odeljak „Isključivanje“ na str. 13 i pozovite tehničara iz ovlašćenog servisnog centra.

UPOTREBA

### 3.7 Prikazi u načinu rada INFO

Način rada INFO omogućava prikaz nekih informacija o statusu rada kotla. U slučaju kvara na kotlu, može biti korisno da se ta informacija dostavi servisnom centru da bi se razumeli uzroci.

Da biste pristupili načinu rada INFO, pritisnite taster 18 (sl. 3.3) 5 sekundi dok se na ekranu ne pojavi kôd **n02** (sl. 3.7).



sl. 3.7

Za kretanje kroz vrednosti pritisnite tastere 12 (povećanje) i 13 (smanjenje). Da biste izašli iz načina rada INFO, pritisnite taster 17 (sl. 3.3) 5 sekundi.

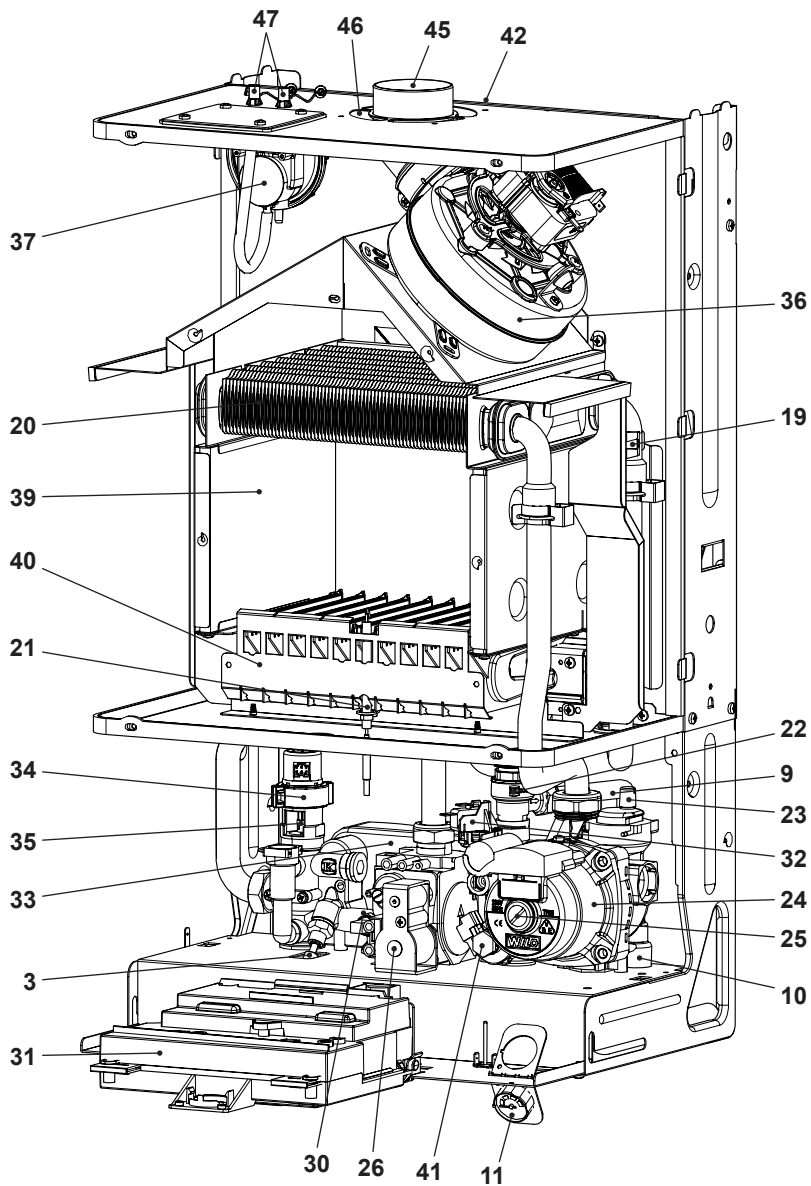
Tabela sumira moguće vrednosti koje se mogu prikazati u načinu rada INFO.

Sadržaj	Prikazana vrednost
n02	Temp. Izlaza sanitarne vode
n03	NTC povratna temperatura (nije prisutna)
n04	(ne koristi se)
n05	Spoljna temperatura
n08	(ne koristi se)
n09	Struja modulacionog operatora
n14	Postotak brzine PWM pumpe
n15	(ne koristi se)
n20	(ne koristi se)
n21	Poslednji kôd greške
n22	Pretposlednji kôd greške
n26	Izračunata tačka postavke grejanja (sa klimatskom krivom ili postavljenim „set“)

# TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

## 4 TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

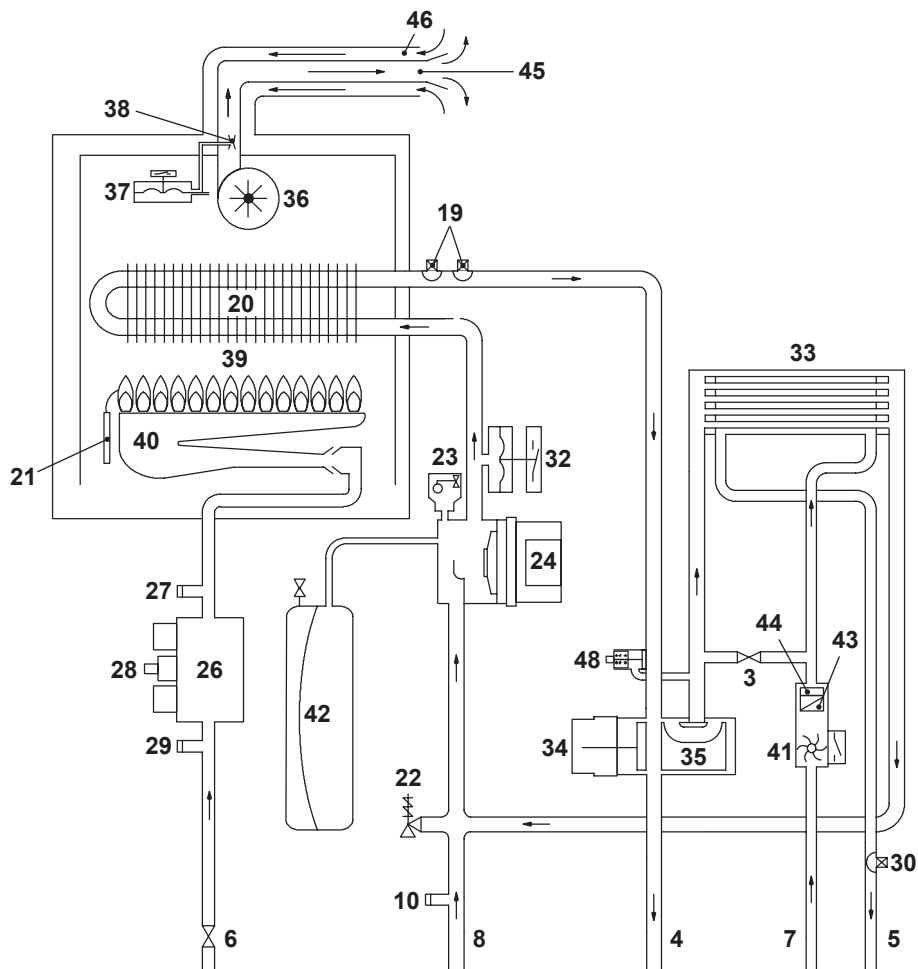
### 4.1 Prikaz sklopa



UGRADNJA

# TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

## 4.2 Blok dijagram



sl. 4.2

- |   |                                    |    |  |
|---|------------------------------------|----|--|
| 3 | Slavina za punjenje kruga grejanja | 9  | Odvodna cev sigurnosnog ventila za krug grejanja |
| 4 | Cev protoka za grejanje            | 10 | Slavina za ispuštanje kruga grejanja             |
| 5 | Cev za izlaz sanitarne vode        | 11 | Merač kruga grejanja                             |
| 6 | Slavina za gas                     | 19 | NTC grejanje - NTC maks. temperatura             |
| 7 | Cev za ulaz sanitarne vode         | 20 | Primarni izmenjivač                              |
| 8 | Cev za povrat grejanja             |    |  |

---

## TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

---

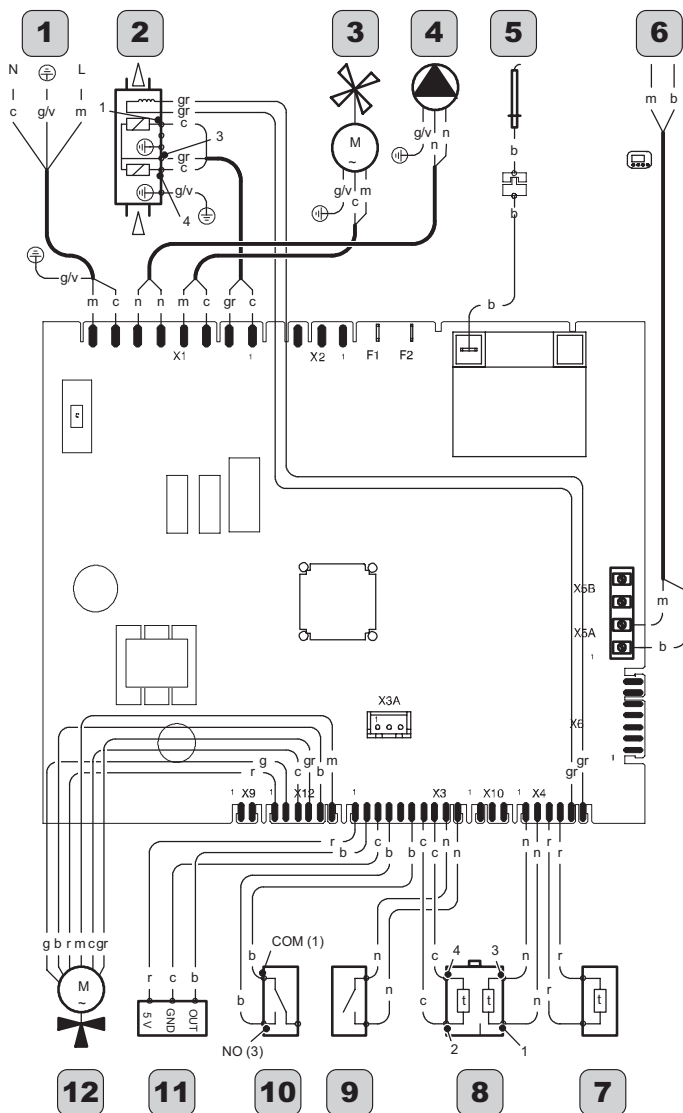
- 21 Elektroda za detekciju plamena / elektroda za paljenje
- 22 Bezbednosni ventil od 3 bara
- 23 Automatski ventil za ispuštanje vazduha
- 24 Pumpa
- 25 Kapica za ispuštanje vazduha iz pumpe
- 26 Ventil za gas
- 27 Ulazna tačka izlaza ventila za gas
- 28 Modulacioni operator
- 29 Ulazna tačka dovoda ventila za gas
- 30 Sanitarna NTC sonda
- 31 Komandna tabla sadrži:
  - Priključna ploča za sondu spoljne temperature, kabl niskonaponskog sobnog termostata ili daljinski upravljač (izborno), kabl za napajanje
- 32 Prekidač pritiska grejanja
- 33 Izmenjivač toplote sanitarne vode
- 34 Trosmerni ventil
- 35 Utikač sa trosmernim ventilom
- 36 Ventilator
- 37 Prekidač pritiska dimnih gasova
- 38 Venturi
- 39 Komora za sagorevanje
- 40 Gorionik
- 41 Merač sanitarnog protoka
- 42 Ekspanziona posuda
- 43 Filter sanitarne vode
- 44 Graničnik protoka sanitarne vode (izborno)
- 45 Kanal za izbacivanje dimnih gasova
- 46 Kanal za dovod vazduha
- 47 Provera depresije venturija
- 48 Integrisan bajpas

\* Da biste pristupili *natpisnoj pločici*, skinite prednji panel tela kao što je opisano u poglavlju *Održavanje*.

# TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

## 4.3 Električna shema

1	Električno napajanje	4	Pumpa	7	NTC sanitarna	10	Prekidač pritiska dimnih gasov
2	Ventil za gas	5	Elektroda za uključivanje i otkrivanje	8	NTC grejanje - NTC maks. temperatura	11	Merač sanitarnog protoka
3	Ventilator	6	Kabl za sobni termostat / Daljinski upravljač	9	Prekidač pritiska grejanja	12	Trosmerni ventil



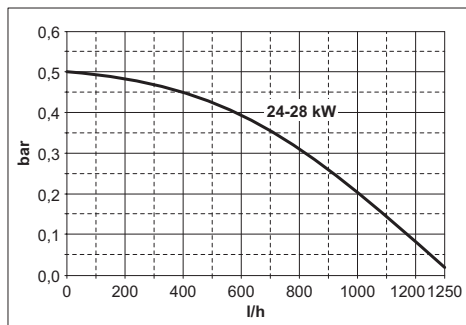
a	narandžasta
b	bela
c	nebesko (plava)
g	žuta
gr	siva
m	smeđa
n	crna
r	crvena
v	ljubičasta
g/v	žuta / zelena

sl. 4.3

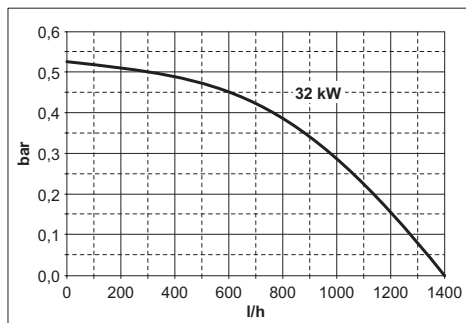
# TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

## 4.4 Karakteristike hidraulike

Karakteristika hidraulike predstavlja pritisak (rasprostranjenost) koji je dostupan za sistem grejanja u zavisnosti od protoka.



sl. 4.4



sl. 4.5

Pad pritiska u kotlu je već oduzet.

## Protok sa zatvorenim termostatskim slavina

Kotao je opremljen automatskim bajpasom, koji služi kao zaštita za primarni izmenjivač kondenza.

U slučaju prekomernog smanjenja ili potpunog zaustavljanja cirkulacije vode u sistemu grejanja zbog zatvaranja termostatskih ventila ili slavina elemenata kruga, prenosnica osigurava minimalnu cirkulaciju vode unutar primarnog izmenjivača kondenza.

Bajpas je kalibrisan za diferencijalni pritisak od oko 0,3-0,4 bara.

## 4.5 Ekspanziona posuda

Razlika u visini između sigurnosnog ventila i najviše tačke sistema može biti maksimalno 10 metara.

Za veće razlike, povećajte pritisak punjenja ekspanziona posude i hladnog postrojenja za 0,1 bar za povećanje od 1 metra.

Ukupni kapacitet	l	8,0
Pritisak punjenja	kPa	100
	bar	1,0
Korisni kapacitet	l	4,0
Maksimalni sadržaj sistema *	l	124

### sl. 4.6

\* U uslovima:

- Maksimalne srednje temperature sistema od 85 °C
- Početne temperature pri punjenju sistema od 10 °C.



**Za sisteme sa sadržajem vode koji je veći od maksimalnog sadržaja sistema (prikazan u tabeli) potrebno je obezbediti dodatnu ekspanziju posudu.**

# TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

## 4.6 Tehnički podaci M290E.24CM

(nazivni Q) Nazivni termički kapacitet grejanje / sanitarna voda (Hi)	kW	25,5
	kcal/h	21926
(nazivni Q) Minimalni termički kapacitet grejanje (Hi)	kW	14,5
	kcal/h	12468
(nazivni Q) Minimalni termički kapacitet sanitarna voda (Hi)	kW	11
	kcal/h	9458
Maksimalna korisna snaga grejanje / sanitarna voda	kW	23,7
	kcal/h	20378
Minimalna korisna snaga grejanje	kW	12,9
	kcal/h	11092
Minimalna korisna snaga sanitarna voda	kW	9,8
	kcal/h	8426

Izmereni učinak grejanje		
* Nazivni učinak 60°/80°C	%	92,8
* Min. učinak 60°/80 C	%	89,2
* Učinak pri 30 % tereta	%	90,7
Toplotni gubici u dimnjaku kada je gorionik upaljen	Pf (%)	6,3
Toplotni gubici u dimnjaku kada je gorionik ugašen $\Delta T$ 50°C	Pfbs (%)	0,2
Toplotni gubici prema prostoriji kroz oplatu kada je gorionik upaljen	Pd (%)	0,9
Energetski učinak		***

Maksimalni protok gasa grejanje		
Metan G20	m <sup>3</sup> /h	2,70
Propan G31	kg/h	1,98
Maksimalni protok gasa sanitarna voda		
Metan G20	m <sup>3</sup> /h	2,70
Propan G31	kg/h	1,98
Minimalni protok gasa		
Metan G20	m <sup>3</sup> /h	1,16
Propan G31	kg/h	0,85

Grejanje		
Podesiva temperatura *	°C	38 - 85
Maks. radna temp.	°C	90
Maksimalni pritisak	kPa	300
	bar	3,0
Minimalni pritisak	kPa	30
	bar	0,3
Raspoloživa prevalencija (na 1000 l/h)	kPa	20,4
	bar	0,204

\* Pri minimalnoj korisnoj snazi

Sanitarna voda		
Minimalna-maksimalna temperatura	°C	35 - 60
Maksimalni pritisak	kPa	1000
	bar	10
Minimalni pritisak	kPa	30
	bar	0,3
Maksimalni protok		
( $\Delta T=25$ K)	l/min	13,6
( $\Delta T=35$ K)	l/min	9,7
Minimalni protok	l/min	2,5
Specifični protok sanitarne vode ( $\Delta T=30$ K) *	l/min	11,2

\* Odnosi se na propis EN 625

Projektovanje dimnjaka #		
Maks. temperatura dimnih gasova na 60°/80°C	°C	123
Maks. maseni protok dimnih gasova	kg/s	0,0154
Min. maseni protok dimnih gasova	kg/s	0,0172
Maks. maseni protok vazduha	kg/s	0,0149
Min. maseni protok vazduha	kg/s	0,0169

# Navedene vrednosti su dobijene na osnovu probe sa razdvojenim sistemom za odvod dimnih gasova prečnika 80 mm od 1 + 1 metanom G20 i pri termičkom kapacitetu sanitarne vode

# TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Električni podaci		
Napon	V	230
Frekvencija	Hz	50
Snaga pri nazivnom termičkom kapacitetu	W	107
Snaga pri minimalnom termičkom kapacitetu	W	106
Snaga u stanju čekanja (stand-by)	W	3
Stepen zaštite	IPX5D	

Ostale karakteristike		
Visina	mm	703
Širina	mm	400
Dubina	mm	325
Težina	kg	32,7
Sadržaj vode u kotlu	dm <sup>3</sup>	2
Min. sobna temperatura	°C	n.a.
Maks. sobna temperatura	°C	n.a.

Cevi za odvod dimnih gasova		
Tip kotla B22 C12 C32 C42 C52 C62 C82		
Ø koaksijalna cev za dimne gasove/vazduh	mm	60/100
Ø odvojene cevi za dimne gasove/vazduh	mm	80/80
Ø koaksijalna cev za dimne gasove/vazduh preko krova	mm	80/125

G20 Hi. 34,02 MJ/m<sup>3</sup> (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar iznosi oko 10 mm H<sub>2</sub>O

(2191)

# TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

## 4.7 Tehnički podaci M290E.28CM

(nazivni Q) Nazivni termički kapacitet grejanje / sanitarna voda (Hi)	kW	31,1
	kcal/h	26741
(nazivni Q) Minimalni termički kapacitet grejanje (Hi)	kW	16,5
	kcal/h	14187
(nazivni Q) Minimalni termički kapacitet sanitarna voda (Hi)	kW	13
	kcal/h	11178
Maksimalna korisna snaga grejanje / sanitarna voda	kW	29,1
	kcal/h	25021
Minimalna korisna snaga grejanje	kW	14,9
	kcal/h	12812
Minimalna korisna snaga sanitarna voda	kW	11,8
	kcal/h	10146

Izmereni učinak grejanje		
* Nazivni učinak 60°/80°C	%	93,3
* Min. učinak 60°/80 C	%	90,6
* Učinak pri 30 % tereta	%	92,2
Toplotni gubici u dimnjaku kada je gorionik upaljen	Pf (%)	5,2
Toplotni gubici u dimnjaku kada je gorionik ugašen $\Delta T$ 50°C	Pfbs (%)	0,2
Toplotni gubici prema prostoriji kroz oplatu kada je gorionik upaljen	Pd (%)	1,5
Energetski učinak		***

Maksimalni protok gasa grejanje		
Metan G20	m <sup>3</sup> /h	3,29
Propan G31	kg/h	2,42
Maksimalni protok gasa sanitarna voda		
Metan G20	m <sup>3</sup> /h	3,29
Propan G31	kg/h	2,42
Minimalni protok gasa		
Metan G20	m <sup>3</sup> /h	1,38
Propan G31	kg/h	1,01

Grejanje		
Podesiva temperatura *	°C	38 - 85
Maks. radna temp.	°C	90
Maksimalni pritisak	kPa	300
	bar	3,0
Minimalni pritisak	kPa	30
	bar	0,3
Raspoloživa prevalencija (na 1000 l/h)	kPa	21,0
	bar	0,210

\* Pri minimalnoj korisnoj snazi

Sanitarna voda		
Minimalna-maksimalna temperatura	°C	35 - 60
Maksimalni pritisak	kPa	1000
	bar	10
Minimalni pritisak	kPa	30
	bar	0,3
Maksimalni protok		
( $\Delta T=25$ K)	l/min	16,7
( $\Delta T=35$ K)	l/min	11,9
Minimalni protok	l/min	2,5
Specifični protok sanitarne vode ( $\Delta T=30$ K) *	l/min	13,6

\* Odnosi se na propis EN 625

Projektovanje dimnjaka #		
Maks. temperatura dimnih gasova na 60°/80°C	°C	111
Maks. maseni protok dimnih gasova	kg/s	0,0171
Min. maseni protok dimnih gasova	kg/s	0,0180
Maks. maseni protok vazduha	kg/s	0,0165
Min. maseni protok vazduha	kg/s	0,0177

# Navedene vrednosti su dobijene na osnovu probe sa razdvojenim sistemom za odvod dimnih gasova prečnika 80 mm od 1 + 1 metanom G20 i pri termičkom kapacitetu sanitarne vode

# TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Električni podaci		
Napon	V	230
Frekvencija	Hz	50
Snaga pri nazivnom termičkom kapacitetu	W	116
Snaga pri minimalnom termičkom kapacitetu	W	115
Snaga u stanju čekanja (stand-by)	W	3
Stepen zaštite	IPX5D	

Ostale karakteristike		
Visina	mm	703
Širina	mm	400
Dubina	mm	325
Težina	kg	33,4
Sadržaj vode u kotlu	dm <sup>3</sup>	2
Min. sobna temperatura	°C	n.a.
Maks. sobna temperatura	°C	n.a.

Cevi za odvod dimnih gasova		
Tip kotla B22 C12 C32 C42 C52 C62 C82		
Ø koaksijalna cev za dimne gasove/vazduh	mm	60/100
Ø odvojene cevi za dimne gasove/vazduh	mm	80/80
Ø koaksijalna cev za dimne gasove/vazduh preko krova	mm	80/125

G20 Hi. 34,02 MJ/m<sup>3</sup> (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar iznosi oko 10 mm H<sub>2</sub>O

(2192)

# TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

## 4.8 Tehnički podaci M290E.32CM

(nazivni Q) Nazivni termički kapacitet grejanje / sanitarna voda (Hi)	kW	33,9
	kcal/h	29149
(nazivni Q) Minimalni termički kapacitet grejanje (Hi)	kW	20,0
	kcal/h	17197
(nazivni Q) Minimalni termički kapacitet sanitarna voda (Hi)	kW	15,5
	kcal/h	13328
Maksimalna korisna snaga grejanje / sanitarna voda	kW	30,6
	kcal/h	26311
Minimalna korisna snaga grejanje	kW	18
	kcal/h	15477
Minimalna korisna snaga sanitarna voda	kW	14,0
	kcal/h	12038

Izmereni učinak grejanje		
* Nazivni učinak 60°/80°C	%	93,1
* Min. učinak 60°/80 C	%	90,2
* Učinak pri 30 % tereta	%	90,9
Toplotni gubici u dimnjaku kada je gorionik upaljen	Pf (%)	5,9
Toplotni gubici u dimnjaku kada je gorionik ugašen $\Delta T$ 50°C	Pfbs (%)	0,2
Toplotni gubici prema prostoriji kroz oplatu kada je gorionik upaljen	Pd (%)	1,0
Energetski učinak		***

Maksimalni protok gasa grejanje		
Metan G20	m <sup>3</sup> /h	3,59
Propan G31	kg/h	2,63
Maksimalni protok gasa sanitarna voda		
Metan G20	m <sup>3</sup> /h	3,59
Propan G31	kg/h	2,63
Minimalni protok gasa		
Metan G20	m <sup>3</sup> /h	1,64
Propan G31	kg/h	1,20

Grejanje		
Podesiva temperatura *	°C	38 - 85
Maks. radna temp.	°C	90
Maksimalni pritisak	kPa	300
	bar	3,0
Minimalni pritisak	kPa	30
	bar	0,3
Raspoloživa prevalencija (na 1000 l/h)	kPa	28,5
	bar	0,285

\* Pri minimalnoj korisnoj snazi

Sanitarna voda		
Minimalna-maksimalna temperatura	°C	35 - 60
Maksimalni pritisak	kPa	1000
	bar	10
Minimalni pritisak	kPa	30
	bar	0,3
Maksimalni protok ( $\Delta T=25$ K)	l/min	17,5
	l/min	12,5
Minimalni protok	l/min	2,5
Specifični protok sanitarne vode ( $\Delta T=30$ K) *	l/min	15,2

\* Odnosi se na propis EN 625

Projektovanje dimnjaka #		
Maks. temperatura dimnih gasova na 60°/80°C	°C	125
Maks. maseni protok dimnih gasova	kg/s	0,0196
Min. maseni protok dimnih gasova	kg/s	0,0205
Maks. maseni protok vazduha	kg/s	0,0190
Min. maseni protok vazduha	kg/s	0,0205

# Navedene vrednosti su dobijene na osnovu probe sa razdvojenim sistemom za odvod dimnih gasova prečnika 80 mm od 1 + 1 metanom G20 i pri termičkom kapacitetu sanitarne vode

# TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Električni podaci		
Napon	V	230
Frekvencija	Hz	50
Snaga pri nazivnom termičkom kapacitetu	W	139
Snaga pri minimalnom termičkom kapacitetu	W	137
Snaga u stanju čekanja (stand-by)	W	3
Stepen zaštite	IPX5D	

Ostale karakteristike		
Visina	mm	703
Širina	mm	400
Dubina	mm	325
Težina	kg	34,5
Sadržaj vode u kotlu	dm <sup>3</sup>	2
Min. sobna temperatura	°C	n.a.
Maks. sobna temperatura	°C	n.a.

Cevi za odvod dimnih gasova		
Tip kotla B22 C12 C32 C42 C52 C62 C82		
Ø koaksijalna cev za dimne gasove/vazduh	mm	60/100
Ø odvojene cevi za dimne gasove/vazduh	mm	80/80
Ø koaksijalna cev za dimne gasove/vazduh preko krova	mm	80/125

G20 Hi. 34,02 MJ/m<sup>3</sup> (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar iznosi oko 10 mm H<sub>2</sub>O

(2193)

# POSTAVLJANJE

## 5 POSTAVLJANJE

### 5.1 Upozorenja



Moraju se nositi zaštitne rukavice.



Uređaj mora da ispušta proizvođače sagorevanja direktno u spoljni prostor ili u odgovarajući dimnjak koji je dizajniran za tu svrhu i u skladu je sa nacionalnim i lokalnim propisima koji su na snazi.

Uređaj nije pogodan za primanje kondenza iz sistema odvoda proizvoda sagorevanja.

Pre ugradnje, **obavezno** je da temeljno očistite sve cevi sistema sa neagresivnim hemijskim proizvodima. Ovaj postupak ima za cilj uklanjanje prisustva bilo kakvih ostataka ili nečistoća koje bi mogle ugroziti pravilno funkcionisanje kotla.

Nakon pranja neophodno je tretiranje sistema.

Konvencionalna garancija ne pokriva nikakve probleme koji nastaju zbog nepoštovanja ovih odredbi.

#### Proverite:

- Da je kotao pogodan za tip distribuiranog gasa (pogledajte lepljivu etiketu). Ako je potrebno prilagoditi kotao drugoj vrsti gasa, pogledajte odeljak „KONVERZIJA GASA“ na str. 54.
- Da karakteristike mreže za snabdevanje električnom energijom, vodom i gasom odgovaraju onima na pločici.

Minimalna povratna temperatura sistema grejanja nikada ne smie biti manja od 40 °C. Ispuštanje proizvoda izgaranja mora se vršiti samo pomoću kompleta za izbacivanje dimnih gasova koje isporučuje proizvođač, jer su oni sastavni deo kotla.

Za TNG gas (Propan G31), instalacija mora takođe biti u skladu sa zahtevima distributivnih kompanija i ispunjavati zahteve tehničkih standarda i važećih zakona.

Sigurnosni ventil mora biti priključen na odgovarajući izduvni kanal kako bi se izbeglo plavljenje ako se aktivira.

Električna instalacija mora biti u skladu sa tehničkim standardima; posebno:

- Kotao mora biti **obavezno** priključen na efikasan sistem uzemljenja pomoću odgovarajućeg terminala.
- U blizini kotla mora biti postavljen omni-polarni prekidač koji omogućava potpuno isključenje u uslovima prenapona kategorije III. Za električne priključke, pogledajte odeljak „Električno povezivanje“ na str. 36.
- **Električni provodnici za spajanje sobnog termostata i spoljne sonde na kotao** moraju da se protežu po vodovima koji nisu vodovi mrežnog napona (230 V), jer se snabdevaju sa niskim sigurnosnim naponom.

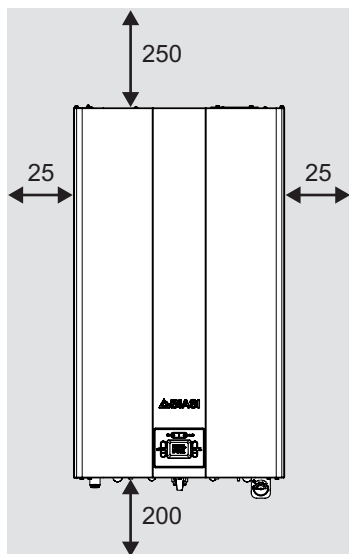
### 5.2 Mere opreza pri instalaciji



Za instalaciju sledite dole navedena uputstva:

- Pričvrstite kotao na otporan zid.
- Poštujte dimenzije kanala za odvod dimnih gasova (prikazan u odeljak „Dimenzije i dužine ispusta dimnih gasova“ na str. 31) i ispravne instalacione sisteme kanala prikazane u uputstvu koje se isporučuje sa kompletom cevi za izduvne gasove.
- Ostavite minimalne udaljenosti navedene u sl. 5.1 oko uređaja.

# POSTAVLJANJE



Sve mere su izražene u mm

sl. 5.1

- Ostavite 5 cm slobodnog prostora ispred kotla u slučaju umetanja u ormar, prolaz ili nišu.
- U slučaju starog sistema grejanja, pre ugradnje kotla, izvršite temeljno čišćenje kako biste uklonili blatne naslage nastale tokom vremena.
- Preporučljivo je da opremite sistem filterom za pretakanje, ili da koristite proizvod za kondicioniranje vode koja cirkuliše u njemu.

Posebno ovo poslednje rešenje, osim čišćenja sistema, provodi i antikorozivnu radnju podstičući stvaranje zaštitnog filma na metalnim površinama i neutralizujući gasove u vodi.



## Punjenje sistema grejanja:

- U slučaju postavljanja kotla u prostorijama u kojima sobna temperatura može da padne ispod 0 °C, preporučljivo je da pre-

duzmete odgovarajuće mere kako bi se izbeglo oštećenje kotla.

- Nemojte da dodajete antifriz ili antikoroziivne proizvode u vodi za grejanje u pogrešnim koncentracijama i/ili sa hemijskim / fizičkim karakteristikama koje nisu kompatibilne sa hidrauličnim komponentama kotla.

Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za bilo kakvu štetu.

**Obavestite korisnika o funkciji zaštite od smrzavanja kotla i o svim hemikalijama koje se nalaze u sistemu grejanja.**

## 5.3 Postavljanje nosača kotla

Kotao se isporučuje sa montažnim nosačem.

Na raspolaganju je papirni obrazac (ispuščen) koji sadrži sve dimenzije i informacije za ispravnu ugradnju nosača.

Hidraulični i gasni sistem moraju završavati sa ženskim priključcima od 3/4" za priključak za gas i protok i povrat toplote i 1/2" za sanitarni ulaz i izlaz, ili sa bakarnim cevima za zavarivanje odnosno Ø 18 mm i Ø 14 mm.

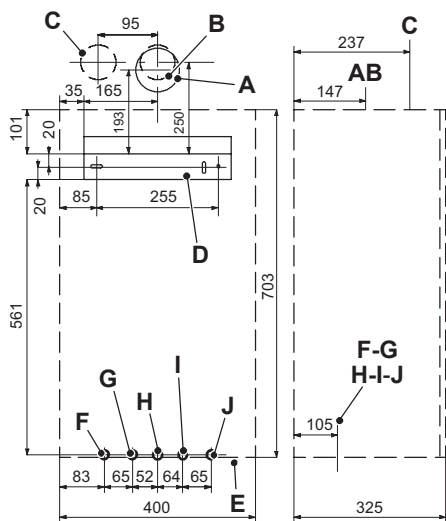
Za dimenzije i korisne podatke pogledajte odeljak „Dimenzije“ na str. 30, "Fazonski komadi" str. 30, "Dimenzije i dužine ispušta dimnih gasova" str. 31.

# POSTAVLJANJE

## 5.4 Dimenzije

Kotao poštuje sledeće dimenzije:

- A** Izbacivanje dimnih gasova / usisavanje vazduha (koaksijalni Ø 100/60)
- B** Izbacivanje dimnih gasova (razdvojeni Ø 80)
- C** Usisavanje vazduha (razdvojeni Ø 80)
- D** Nosač za fiksiranje kotla
- E** Područje za postavljanje voda za električne priključke
- F** MR - isporuka grejanja
- G** US - izlaz snaitarne vode
- H** Gas
- I** ES - ulaz sanitarne vode
- J** RR - povrat grejanja



sl. 5.2

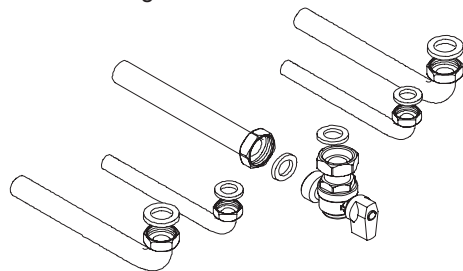
## 5.5 Fazonski komadi

Kotao koristi sledeće fazonske komade:

	Slavina	Ø cev
MR		Ø 16/18
US		Ø 12/14
Gas	G 3/4 MF	Ø 16/18
ES		Ø 12/14
RR		Ø 16/18
Priključak sigurnosnog ventila 3 bara G1/2F		

## 5.6 Sastavljanje kotla

- Skinite zaštitne kapice sa cevi kotla.
- Okačite kotao na nosač.
- Pričvrstite slavinu na kotao.
- Fiksirajte ili zavarite delove cevi označene sa ulazom Ø 14 mm, izlazom za sanitarnu vodu i Ø 18 mm, za povrat isporuku i gas hidrauličnog sistema.

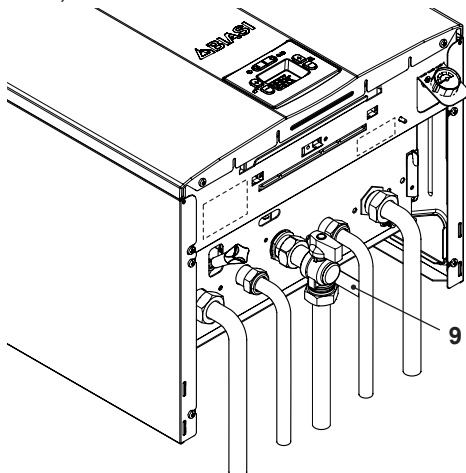


sl. 5.3

- Obezbedite zapornu slavinu na ulazu za sanitarnu vodu. Svrha slavine je hidrauličko izoliranje uređaja, što omogućava normalno održavanje.
- Ako je hidraulični sistem za grejanje veći od površine kotla, treba ga postaviti kako bi se sistem isključio u svrhu održavanja.
- Blokirate cevi umetanjem 1/2 "i 3/4" zaptivke između priključaka kotla.
- Izvršite proveru curenja sistema za dovod gasa.
- Povežite ispušni sigurnosni ventil 9 (sl.

# POSTAVLJANJE

5.4) na izlazni levak.



sl. 5.4

## 5.7 Dimenzije i dužine ispusta dimnih gasova

Dovod dimnih gasova / usisavanje vazduha može se realizovati u sledećim načinima rada:

C<sub>12</sub> C<sub>32</sub> C<sub>42</sub> C<sub>52</sub> C<sub>82</sub> B<sub>22</sub>

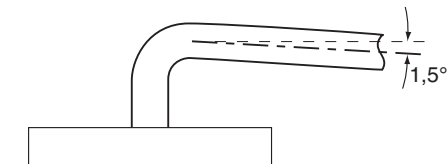
Pogledajte list koji ste dobili sa odabranim kompletom, u odvojenom pakovanju.

Horizontalne sekcije cevi za dimne gasove moraju imati nagib od oko 1,5 stepeni (25 mm po metru).



Izduvni kanal mora biti napravljen na način da apsolutno izbegne stagnaciju kondenzata unutar kanala i povrat kondenzata u komoru za sagorevanje, pa terminal mora biti niži od ulaza sa kotla.

Pratite opšta uputstva za postavljanje horizontalnih odseka i po potrebi dodajte jedan ili više kompleta za prikupljanje kondenzata.



sl. 5.5

Za priključivanje na kotao dostupni su sledeći kompleti:

### Zidni komplet za dimnih gasova (sl. 5.8 A)

Koaksijalni kanal Ø 60/100 mm sa nominalnom dužinom (L sl. 5.8) 915 mm.

Ovaj komplet omogućava ispuštanje dimnih gasova u stražnji zid ili na stranu kotla. Minimalna dužina odvoda i maksimalna sa pomoćnim nastavcima treba da sledi sledeće parametre:

Koaksijalni Ø 60/100 mm	Dijafragma
<b>M290E.24CM</b>	
Za dužine od 0,5 m do 1 m	Ø 38 mm
Za dužine od 1 m do 2 m	Ø 47 mm
Za dužine od 2 m do 4 m	bez
<b>M290E.28CM</b>	
Za dužine od 0,5 m do 1 m	Ø 38 mm
Za dužine od 1 m do 2 m	Ø 47 mm
Za dužine od 2 m do 4 m	bez
<b>M290E.32CM</b>	
Za dužine od 0,5 m do 1 m	Ø 41 mm
Za dužine od 1 m do 3 m	bez

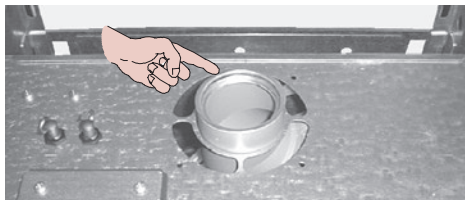
sl. 5.6



Dijafragma treba biti postavljena ili skinuta u skladu sa uputstvima sl. 5.6.

Dijafragma se postavlja kao na sl. 5.7.

# POSTAVLJANJE



sl. 5.7

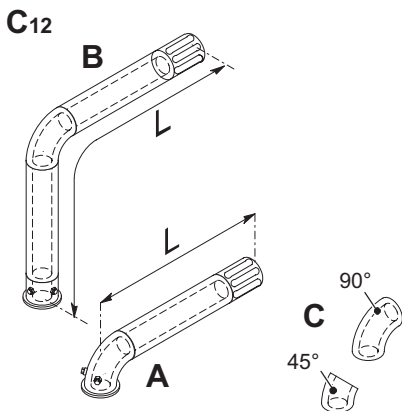
## Komplet vertikalnih dimnih ispusta sa krivom od 90° (sl. 5.8 B)

Koaksijalni kanal Ø 60/100 mm (sl. 5.8). Ovaj komplet omogućava podizanje osovine za pražnjenje kotla za 635 mm. Minimalna dužina odvoda i maksimalna sa pomoćnim nastavcima treba da poštuje parametre koji se nalaze u sledećoj tabeli. Terminal mora uvek da prazni horizontalno.

## Dodatne krive od 45° ili 90° (sl. 5.8 C)

Koaksijalne krive Ø 60/100 mm. Ove krive kada se koriste u kanalu smanjuju maksimalnu dužinu kanala za odvod dimnih gasova:

Za krivu savijanja od 45°	0,5 m
Za krivu savijanja od 90°	1 m



sl. 5.8

## Komplet za dvostruke izduvne kanale Ø 80 mm (sl. 5.13 - sl. 5.14)

Ovaj komplet vam omogućava da odvojite dimnih gasova iz dovoda vazduha.

Terminali se mogu umetnuti u posebne dimnjake dizajnirane za tu svrhu, ili ispuštati dim ili dovoditi vazduh direktno na zid.

Minimalna dužina cevi ne sme biti manja od 1 m, dok zbir odseka **A + B** (vidi sl. 5.13 i sl. 5.14) maks koji se mogu postići pomoću produžetaka ne sme prelaziti vrednosti prikazane u sledećoj tabeli (videti takođe Tabela u sl. 5.10 za model od 24 kW, Tabela u sl. 5.11 za model od 28 kW i Tabela u sl. 5.12 za model od 32 kW):

Model	Maks dužina (A+B)
24 kW	30 metara
28 kW	30 metara
32 kW	15 metara

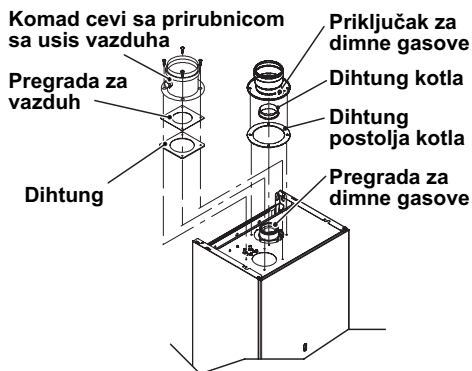
Dostupni su nastavci za postizanje maksimalne dozvoljene dužine.



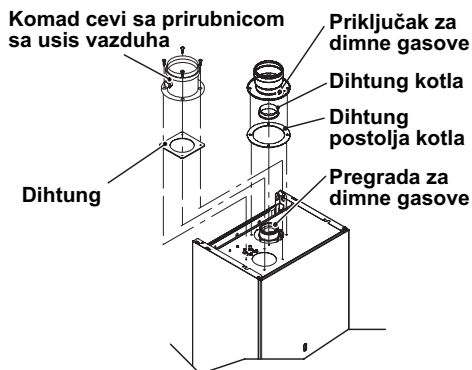
**Na osnovu maksimalne dužine kompleta, umetnite odgovarajuću dijafragmu između poda kotla i odeljka za odvod zraka/dimnih gasova.**

# POSTAVLJANJE

## Model 24 kW



## Modeli 28 i 32 kW



sl. 5.9

M290E.24CM		
Dupli Ø 80/80 mm	Dijafragma	
	Dimni gasovi	Zrak
Za dužine od 0,5 m do 15 m	Ø 38 mm	Ø br
Za dužine od 15 m do 30 m	Ø 47 mm	Ø 50 mm

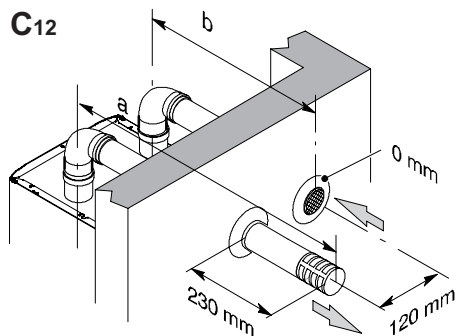
sl. 5.10

M290E.28CM		
Dupli Ø 80/80 mm	Dijafragma	
	Dimni gasovi	Zrak
Za dužine od 0,5 m do 15 m	Ø 38 mm	Ø br
Za dužine od 15 m do 30 m	Ø 47 mm	Ø br

sl. 5.11

M290E.32CM		
Dupli Ø 80/80 mm	Dijafragma	
	Dimni gasovi	Zrak
Za dužine od 0,5 m do 3,5 m	Ø 50 mm	Ø br
Za dužine od 3,5 m do 15 m	Ø br	Ø br

sl. 5.12



sl. 5.13

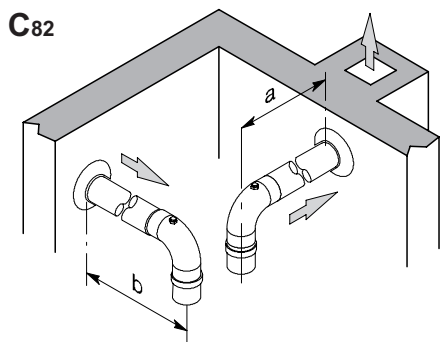
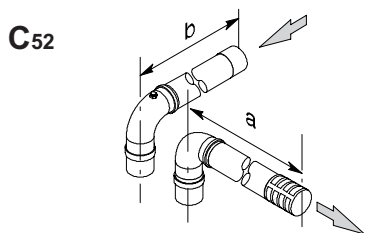
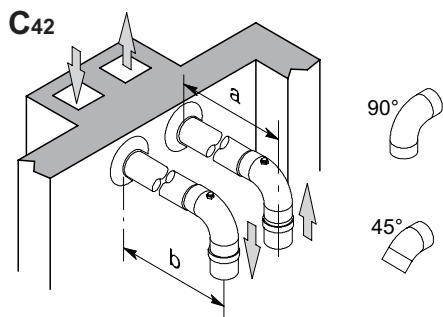


Cev za odvod dima, ako prolazi kroz zapaljive zidove, mora biti izolirana sa najmanje 5 cm izolacije.

Dostupne su i krive od 90° i 45° koje smanjuju ukupnu maksimalnu dužinu kanala:

Za krivu savijanja od 45°	0,9 m
Za krivu savijanja od 90°	1,65 m

# POSTAVLJANJE



sl. 5.14



Dovod zraka i odvod dimnih gasova ne smeju se postavljati na suprotne zidove zgrade (EN 483).



U odvodnim kanalima se stvara kondenz od dimnih gasova za odvajanja duža od 7 metara.

## TIP C62

U slučaju upotrebe kanala i priključaka drugih proizvođača (Tip C62), oni moraju biti odobreni, a u slučaju kanala za dimnih gas-

sova, potrebno je koristiti materijale kompatibilne sa proizvodima kondenzacije.

U fazi dimenzionisanja kanala treba da uzmete u obzir vrednost preostale rasprostranjenosti ventilatora:

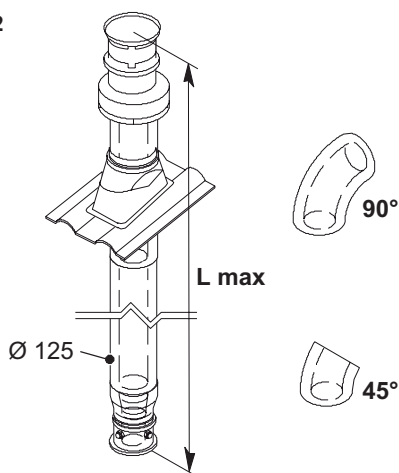
Korisni statički pritisak pri nominalnom toplotnom kapacitetu	<b>24 kW</b>	75	Pa
	<b>28 kW</b>	106	Pa
	<b>32 kW</b>	93	Pa
Previsoka temperatura dimnih gasova	<b>24 kW</b>	139,2	°C
	<b>28 kW</b>	130	°C
	<b>32 kW</b>	166,6	°C
Maksimalna recirkulacija CO2 u usisnom kanalu	<b>24 kW</b>	0,86	%
	<b>28 kW</b>	0,82	%
	<b>32 kW</b>	0,58	%

## Krovni komplet za odvod dimnih gasova (sl. 5.15)

Koaksijalni kanal Ø 80/125 mm sa nominalnom visinom 0,96 m.

Ovaj komplet vam omogućava odvod dimnih gasova direktno na krov.

### C32



sl. 5.15

Dostupni su nastavci za postizanje maksimalne visine.

Njihova maksimalna visina (L sl. 5.15) sa nastavcima je:

# POSTAVLJANJE

Koaksijalne Ø 80/125 mm (Odvod na krovu)	Dijafragma
<b>M290E.24CM</b>	
Za dužine od 0,5 m do 2,0 m	Ø 38 mm
Za dužine od 2,0 m do 6,5 m	Ø 47 mm
Za dužine od 6,5 m do 8,5 m	bez
<b>M290E.28CM</b>	
Za dužine od 0,5 m do 1,0 m	Ø 38 mm
Za dužine od 1,0 m do 6,5 m	Ø 47 mm
Za dužine od 6,5 m do 8,5 m	bez
<b>M290E.32CM</b>	
Za dužine od 0,5 m do 1,0 m	Ø 41 mm
Za dužine od 1,0 m do 6,0 m	bez
<i>Za dužine veće od 1 metra postavite priključak za sakupljanje kondenza</i>	

sl. 5.16



Dijafragma treba biti postavljena ili skinuta u skladu sa uputstvima u ovom poglavlju. Dijafragma se postavlja kao na sl. 5.7.

Dostupne su i koaksijalne krive Ø 80/125 mm od 90° i 45° koje smanjuju ukupnu maksimalnu dužinu kanala:

Za krivu savijanja od 45°	0,5 m
Za krivu savijanja od 90°	1 m



Za dužine veće od 1 metra postavite priključak za sakupljanje kondenza.

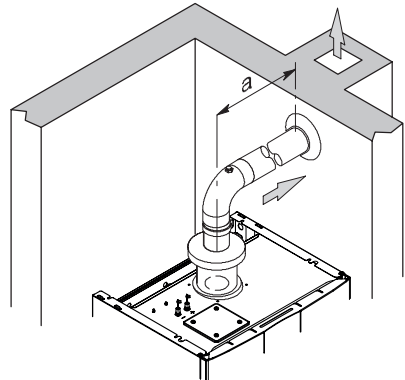
## **Komplet za odvod TIP B22 (sl. 5.17)**

Ovaj tip odvoda dimnih gasova uzima potreban vazduh za sagorevanje iz iste prostorije u kojoj je postavljen kotao, a proizvodi sagorevanja moraju biti ispušteni napolju i mogu biti zid ili dimnjak.

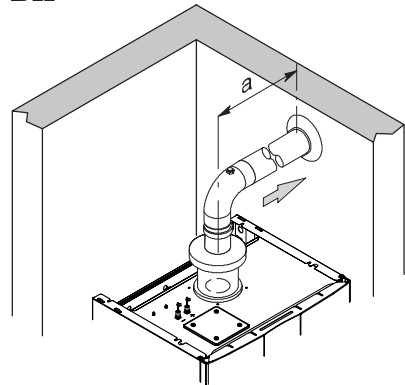


U prostoriji u kojoj je postavljen kotao, napravite odgovarajući dovod vazduha za vazduh za sagorevanje i ventilaciju prostorije.

Za pravilan rad, minimalna potrebna razmena vazduha mora biti 2 m³/h za svaki kW toplotnog protoka.



B22



sl. 5.17

Dostupni su nastavci za postizanje maksimalne dozvoljene dužine.

# POSTAVLJANJE

Odvod B22 Ø 80 mm	Dijafragma
<b>M290E.24CM</b>	
Za dužine od 0,5 m do 15 m	Ø 38 mm
<b>M290E.28CM</b>	
Za dužine od 0,5 m do 15 m	Ø 38 mm
<b>M290E.32CM</b>	
Za dužine od 0,5 m do 3,5 m	Ø 50 mm
Za dužine od 3,5 m do 15 m	bez
<i>Za dužine veće od 1 metra postavite priključak za sakupljanje kondenza</i>	

sl. 5.18



Dijafragma se postavlja kao u sl. 5.7.



Za dijafragme zrak/dimni gasovi i maksimalne dužine pogledajte slike sl. 5.9, sl. 5.10, sl. 5.11 i sl. 5.12.

Dostupne su i krive od 90° i 45° koje smanjuju ukupnu maksimalnu dužinu kanala:

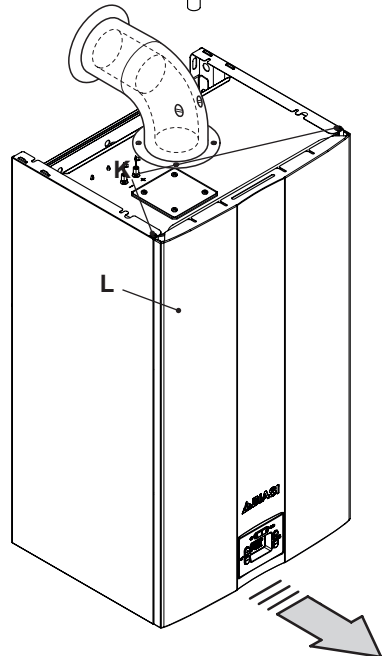
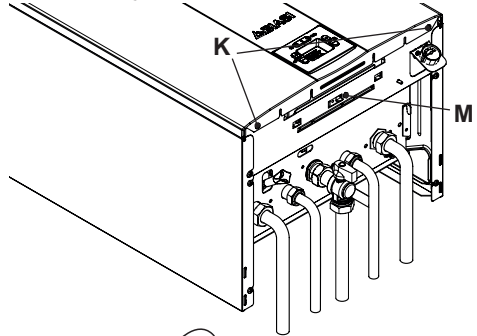
Za krivu savijanja od 45°	0,9 m
Za krivu savijanja od 90°	1,65 m



U odvodnim kanalima se stvara kondenz od dimnih gasova za odeljenja duža od 7 metara.

## 5.8 Električno povezivanje

- Odvijte vijke **K** i skinite prednju ploču **L** povlačeći je prema sebi sl. 5.19.



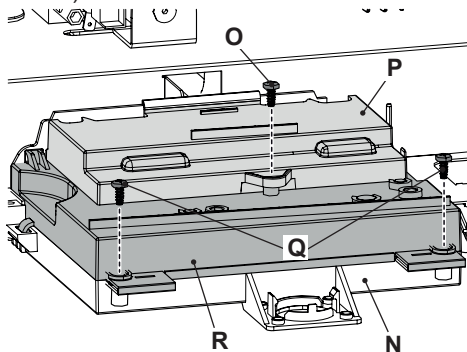
sl. 5.19

- Odvijte vijke **M** (sl. 5.19) i zakrenite komandnu tablu **N**, kao što je prikazano na sl. 5.20.

Da biste pristupili terminalima za napajanje električnom energijom, daljinskom upravljaču, spoljnoj sondi i kontrolnoj ploči, postupite na sledeći način:

## POSTAVLJANJE

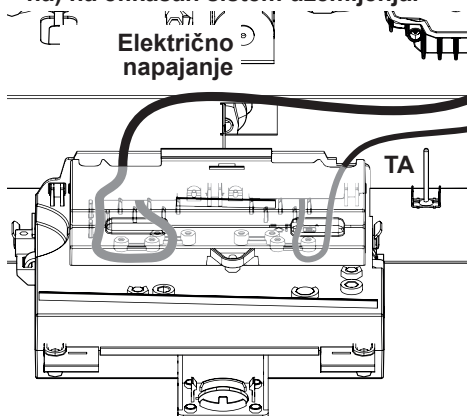
- Odvijte vijke **O** i podignite poklopac **P** za oslobađanje kablova iz kablovskih uvodnica (sl. 5.20).
- Odvijte vijke **Q** i podignite poklopac **R** (sl. 5.20).



sl. 5.20

### Priključak na električnu mrežu

- Priključite kabl za napajanje na omnipolarni prekidač u odnosu na liniju (smeđa žica) i neutralnu (plavu žicu) sl. 5.21.
- Spojite žicu za uzemljenje (žuta / zelena) na efikasan sistem uzemljenja.



sl. 5.21



Žica za uzemljenje mora biti duža od žica za napajanje.

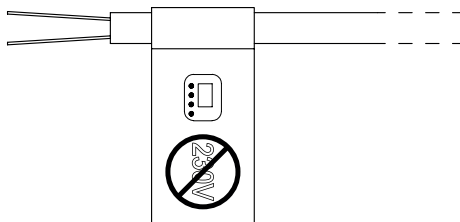
Kabl za napajanje ili žica aparata mora imati poprečni presek ne manji od 0,75 mm<sup>2</sup>, mora se držati dalje od vrućih ili oštih delova i u svakom slučaju moraju se poštovati važeći tehnički standardi.

### 5.9 Priključak sobnog termostata ili ventila područja

Priključite kabl sobnog termostata sa oznakom na sl. 5.22.



Pazite da kablove za sobni termostat ne priključite na kablove pod naponom.

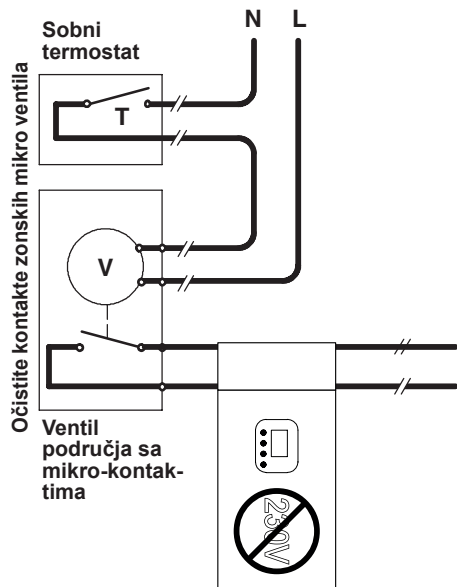


sl. 5.22

Termostat mora biti klase izolacije II (□) ili mora biti propisno uzemljen.

# POSTAVLJANJE

## Priključak zonskih ventila kontroliše sobni termostat



sl. 5.23

Da biste spojili ventile područja, koristite kabl sobnog termostata naveden u sl. 5.22. Električni provodnici mikro kontakata ventila područja moraju biti povezani sa žicama kabla sobnog termostata kao u sl. 5.23.



**Pazite da kablove za sobni termostat ne priključite na kablove pod naponom.**

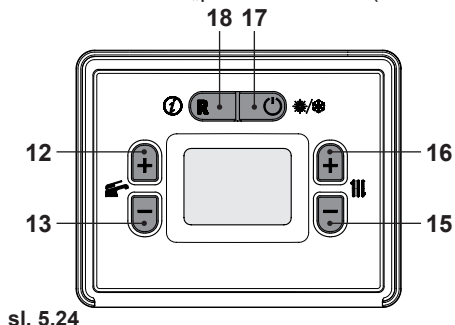
## 5.10 Električno povezivanje daljinskog upravljača (izborno)

Za povezivanje daljinskog upravljača koristite kabl sobnog termostata koji je označen oznakom u sl. 5.22.

## 5.11 Omogućavanje rada sa daljinskim upravljačem (izborno)

Kotao izlazi iz fabrike sa aktiviranim sobnim termostatom.

Da biste promenili ovo omogućavanje za daljinski upravljač, uđite u „način rada za programiranje“ tako što ćete istovremeno 5 sekundi pritisnuti tastere 17 i 18 (sl. 5.24). Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P00**, koji označava unos u „parametar P00“ (sl. 5.25).



sl. 5.24



sl. 5.25

- Krećite se kroz različite parametre pomoću tastera 12 ili 13 sve dok se na LCD-u ne pojave slova **Kôd**, što označava ulaz u „parametar Kôd“ (sl. 5.26) koji zatim prikazuje tri fiksne crtice „- -“.



sl. 5.26

- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 - -“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 1 i prelazi na sledeći segment.
- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 9 -“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 9 i prelazi na sledeći segment.

# POSTAVLJANJE

- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 9 8“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 8, a zatim se vraća na listu parametara.
- Pritisnite taster 13 dok se na LCD displeju ne pojavi kôd **A21**, što označava ulaz u „parametar A21“ (sl. 5.27).



sl. 5.27

- Pomoću tastera 15 ili 16 (sl. 5.24) moguće je promeniti vrednost parametra A21 (sl. 5.28).

**00** = Sobni termostat

**01** = Daljinsko upravljanje



sl. 5.28

- Pritisnite taster 12 ili 13 (sl. 5.24) za potvrdu unesene vrednosti i povratak na listu parametara (sl. 5.27).
- Pritisnite taster 17 (sl. 5.24) da izađete iz „načina rada programiranja“.

## 5.12 Postavljanje sonde za spoljnu temperaturu (izborno)

Spoljna sonda mora biti postavljena na vanjskom zidu zgrade izbegavajući:

- Direktno zračenje sunčeve svetlosti.
- Vlažne ili zidove koji su izloženi stvaranju buđi.
- Postavljanje u blizini ventilatora, izduvnih

otvora ili dimnjaka.

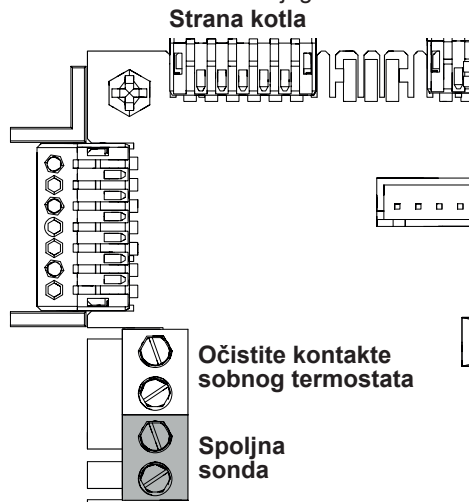
## 5.13 Električno povezivanje kotla i spoljne sonde

Za spajanje spoljne sonde na kotao, koristite električne provodnike sa presekom ne manjim od 0,50 mm<sup>2</sup>.

**Električni provodnici za spajanje sobnog termostata i spoljne sonde na kotao moraju da se protežu po vodovima koji nisu vodovi mrežnog napona (230 V), jer se snabdevaju sa niskim sigurnosnim naponom a njihova maksimalna dužina ne sme da prelazi 20 metara.**

Za spajanje spoljne sonde koristite terminale kontrolne ploče naznačene u sl. 5.29.

Putanja žica za spoljni priključak sonde mora da odgovara putanji žica sobnog termostata i da izlazi iz zadnjeg dela kotla.



sl. 5.29

# POSTAVLJANJE

## 5.14 Omogućavanje rada sa spoljnom sondom i postavljanjem koeficijenta K

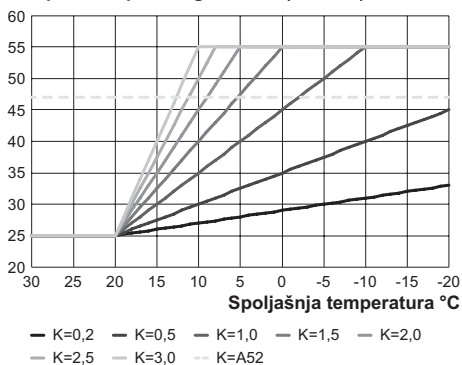
Kotao je podešen sa koeficijentom K jednakim nuli za rad kotla bez priključene sonde.

Koeficijent K je parametar koji povećava ili snižava temperaturu kotla kada se promeni spoljna temperatura.

Prilikom ugradnje spoljne sonde, ovaj parametar mora biti podešen na osnovu učinka sistema grejanja radi optimizacije temperature polaza.

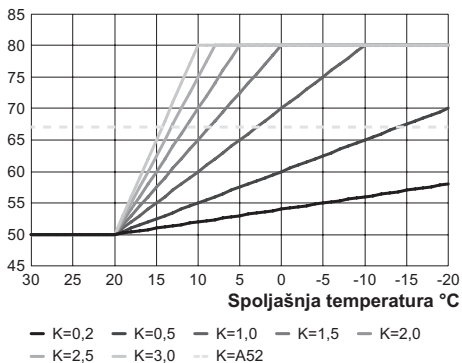
Sa kontrolnom temperaturom grejanja između 28-55 °C (sl. 5.30) i kontrolnom temperaturom između 50-80 °C (fabrički postavljena) (sl. 5.31) (pogledajte „Odabir podešene temperature grejanja” na str. 43).

Temperatura potisnog voda °C (28-55°C)



sl. 5.30

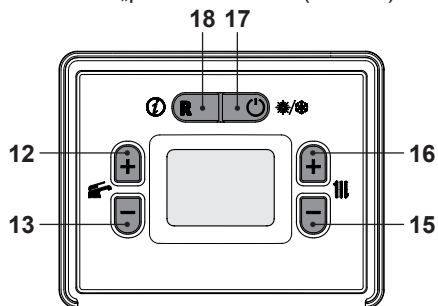
Temperatura potisnog voda °C (50-80°C)



sl. 5.31

### Sekvenca za postavljanje koeficijenta K

- Pristupite „načinu rada za programiranje” tako što ćete istovremeno 5 sekundi pritisnuti tastere 17 i 18 (sl. 5.32). Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P00**, koji označava unos u „parametar P00” (sl. 5.33).



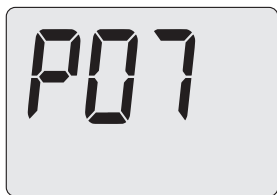
sl. 5.32



sl. 5.33

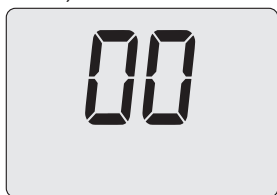
- Krećite se kroz različite parametre pomoću tastera 12 ili 13 dok se na LCD displeju ne pojavi kôd **P07**, što označava ulaz u „parametar P07” (sl. 5.34).

## POSTAVLJANJE



sl. 5.34

- Pritiskom na taster 16 (sl. 5.32) na LCD ekranu se pojavljuje vrednost parametra P07 (sl. 5.35).



sl. 5.35

- Pomoću tastera 15 ili 16 (sl. 5.32) moguće je promeniti vrednost parametra P07:  
**00** = sonda onemogućena (podrazumevano)  
**01** = sonda omogućena
- Pritisnite taster 12 ili 13 (sl. 5.32) za potvrdu unesene vrednosti i povratak na listu parametara (sl. 5.34).
- Pritisnite taster 17 (sl. 5.32) da izađete iz „načina rada programiranja“.
- Pritisnite taster 13 dok se na LCD displeju ne pojavi kôd **P08**, što označava ulaz u „parametar P08“ (sl. 5.36).



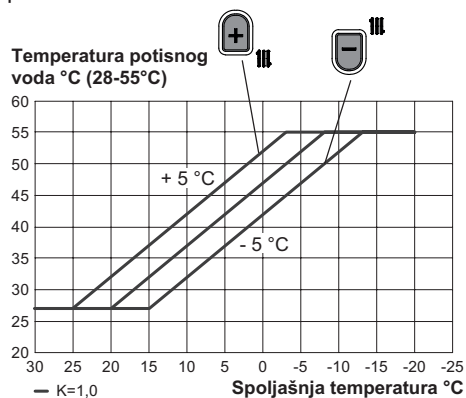
sl. 5.36

- Pomoću tastera 15 ili 16 moguće je promeniti vrednost parametra P08 sa minimuma od **1,0** na maksimum od **3,0** na osnovu izabrane krive koeficijenta K u sl. 5.30 (vrednost očitana na ekranu odgovara decimalnoj vrednosti koeficijenta K).
- Pritisnite taster 12 ili 13 (sl. 5.32) za potvrdu unesene vrednosti i povratak na listu parametara (sl. 5.36).
- Pritisnite taster 17 (sl. 5.32) da izađete iz „načina rada programiranja“.

U ovom trenutku temperatura protoka sistema će pratiti trend u odnosu na postavljeni koeficijent K.

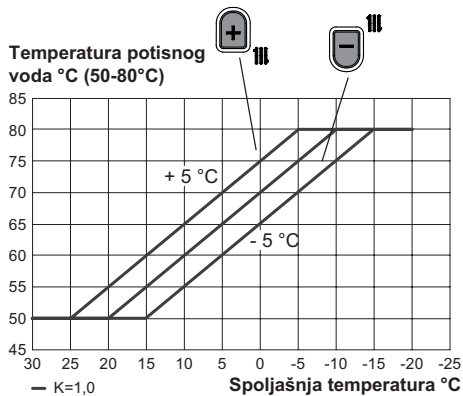
Međutim, ako sobna temperatura nije ugodna, temperatura polaznog voda sistema grejanja može se povećati ili smanjiti za  $\pm 5$  °C pomoću tastera 15 (smanjenje) i 16 (povećanje) (sl. 5.32).

Sa kontrolnom temperaturom grejanja između **28-55 °C** temperaturni trend za **K 1,0** je prikazan u sl. 5.37 dok, sa kontrolnom temperaturom između **50-80 °C** (fabrički postavljena) temperaturni trend za **K 1,0** je prikazan u sl. 5.38.



sl. 5.37

# POSTAVLJANJE



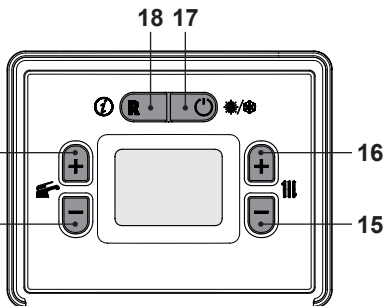
sl. 5.38

## 5.15 Odabir podešene temperature maksimalnog grejanja sa podešenom klimatskom krivuljom

U zavisnosti od vrste sistema grejanja na niskoj temperaturi ili pri visokoj temperaturi, može se postaviti maksimalna temperatura klimatske krive.

Kotao je u režimu grejanja postavljen je za regulaciju temperature od minimalno 50 °C do najviše 80 °C (visoka temperatura) ili od najmanje 27 °C do najviše 55 °C (niska temperatura), pogledajte takođe Odabir podešene temperature grejanja, za posebne potrebe sistema grejanja kada je klimatska kriva postavljena, maksimalna temperatura se može smanjiti.

- Pristupite „načinu rada za programiranje“ tako što ćete istovremeno 5 sekundi pritisnuti tastere 17 i 18 (sl. 5.39). Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P00**, koji označava unos u „parametar P00“ (sl. 5.40).



sl. 5.39



sl. 5.40

- Krećite se kroz različite parametre pomoću tastera 12 ili 13 sve dok se na LCD-u ne pojave slova **Kôd**, što označava ulaz u „parametar Kôd“ (sl. 8.4) koji zatim prikazuje tri fiksne crtice „- - -“.



sl. 5.41

- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 - -“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 1 i prelazi na sledeći segment.
- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 9 -“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 9 i prelazi na sledeći segment.
- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 9 8“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 8, a zatim se vraća na listu parametara.
- Pritisnite taster 12 dok se na LCD displeju

## POSTAVLJANJE

ne pojavi kôd **A52**, što označava ulaz u „parametar A52“ (sl. 5.42).



sl. 5.42

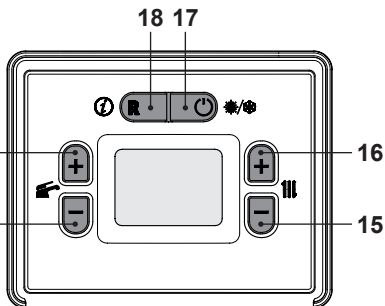
- Pomoću tastera 15 ili 16 (sl. 5.39) moguće je promeniti vrednost parametra A52:  
**80 °C ÷ 50 °C** = visoka temperatura  
**55 °C ÷ 27 °C** = niska temperatura
- Pritisnite taster 12 ili 13 (sl. 5.39) za potvrdu unesene vrednosti i povratak na listu parametara (sl. 5.42).
- Pritisnite taster 17 (sl. 5.39) da izađete iz „načina rada programiranja“.

### 5.16 Odabir podešene temperature grejanja

U zavisnosti od tipa niskog temperaturnog ili visokog temperaturnog sistema grejanja, može se podesiti interval regulacije temperature.

Kotao je u režimu grejanja podešen za podešavanje temperature od minimalno 50 °C do maksimalno 80 °C. Ovo podešavanje može da varira od minimalno 28 °C do maksimalno 55 °C.

- Pristupite „načinu rada za programiranje“ tako što ćete istovremeno 5 sekundi pritisnuti tastere 17 i 18 (sl. 5.43). Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P00**, koji označava unos u „parametar P00“ (sl. 5.44).



sl. 5.43



sl. 5.44

- Krećite se kroz različite parametre pomoću tastera 12 ili 13 sve dok se na LCD-u ne pojave slova **Kôd**, što označava ulaz u „parametar Kôd“ (sl. 8.4) koji zatim prikazuje tri fiksne crtice „- - -“.



sl. 5.45

- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 - -“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 1 i prelazi na sledeći segment.
- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 9 -“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 9 i prelazi na sledeći segment.
- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 9 8“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 8, a zatim se vraća na listu parametara.
- Pritisnite taster 12 dok se na LCD displeju

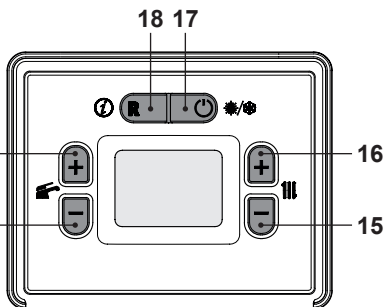
## POSTAVLJANJE

ne pojavi kôd **A02**, što označava ulaz u „parametar A02“ (sl. 5.46).



sl. 5.46

- Pomoću tastera 15 ili 16 (sl. 5.43) moguće je promeniti vrednost parametra A02:  
**00** = niska temperatura (28/55 °C)  
**01** = visoka temperatura (50/80 °C)
- Pritisnite taster 12 ili 13 (sl. 5.43) za potvrdu unesene vrednosti i povratak na listu parametara (sl. 5.46).
- Pritisnite taster 17 (sl. 5.43) da izađete iz „načina rada programiranja“.



sl. 5.47



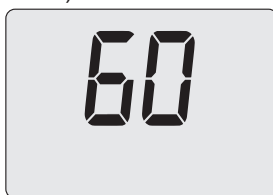
sl. 5.48

- Krećite se kroz različite parametre pomoću tastera 12 ili 13 dok se na LCD displeju ne pojavi kôd **P03**, što označava ulaz u „parametar P03“ (sl. 5.49).



sl. 5.49

- Pritiskom na taster 16 (sl. 5.47) na LCD ekranu se pojavljuje vrednost parametra P03 (sl. 5.50).



sl. 5.50

- Pomoću tastera 15 ili 16 moguće je pro-

### 5.17 Postavljanje naknadne cirkulacije pumpe

Pumpa je u pogonu grejanja postavljena na naknadnu cirkulaciju od oko jedne minute na kraju svakog zahteva za toplotom.

Ovo vreme se može menjati od najmanje nule do najviše devedeset devet sekundi podešavanjem programiranja.

- Pristupite „načinu rada za programiranje“ tako što ćete istovremeno 5 sekundi pritisnuti tastere 17 i 18 (sl. 5.47). Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P00**, koji označava unos u „parametar P00“ (sl. 5.48).

## POSTAVLJANJE

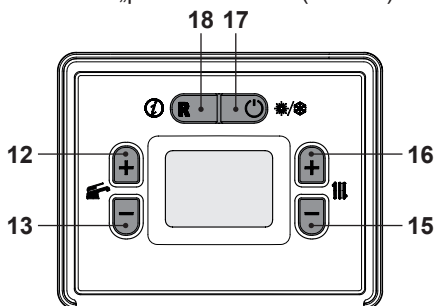
meniti vrednost parametra 03 od **0** do **99** sekundi.

- Pritisnite taster 12 ili 13 (sl. 5.47) za potvrdu unesene vrednosti i povratak na listu parametara (sl. 5.49).
- Pritisnite taster 17 (sl. 5.47) da izađete iz „načina rada programiranja“.

### 5.18 Odabir frekvencije ponovnog pokretanja

Kada kotao radi u uobičajenom načinu grejanja sa uključivanjem / isključivanjem, minimalno vreme između dva uključivanja se podešava na 1 minutu (učestalost ponovnog pokretanja). Ovo vreme se može menjati od najmanje 0 do najviše 255 minuta podešavanjem programiranja.

- Pristupite „načinu rada za programiranje“ tako što ćete istovremeno 5 sekundi pritisnuti tastere 17 i 18 (sl. 5.51). Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P00**, koji označava unos u „parametar P00“ (sl. 5.52).



sl. 5.51



sl. 5.52

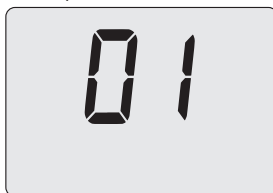
- Krećite se kroz različite parametre pomo-

ću tastera 12 ili 13 dok se na LCD displeju ne pojavi kôd **P05**, što označava ulaz u „parametar P05“ (sl. 5.53).



sl. 5.53

- Pritiskom na taster 16 (sl. 5.51) na LCD ekranu se pojavljuje vrednost parametra P05 (sl. 5.54).



sl. 5.54

- Pomoću tastera 15 ili 16 moguće je promeniti vrednost parametra P05 od **0** do **255** minuta.
- Pritisnite taster 12 ili 13 (sl. 5.51) za potvrdu unesene vrednosti i povratak na listu parametara (sl. 5.53).
- Pritisnite taster 17 (sl. 5.51) da izađete iz „načina rada programiranja“.

## 5.19 Primeri hidrauličnih sistema sa hidrauličkim separatorom (izborno)

Hidraulični separator stvara zonu sa smanjenim padom pritiska, što čini primarni i sekundarni krug hidraulički nezavisnim.

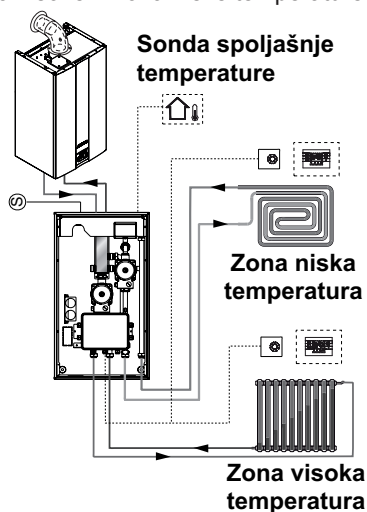
U ovom slučaju protok koji prolazi kroz kola zavisi isključivo od karakteristika protoka pumpi.

Stoga se pomoću hidrauličkog separatora protok sekundarnog kruga stavlja u promet samo kada se uključi odgovarajuća pumpa. Kada je sekundarna pumpa isključena, ne postoji cirkulacija u odgovarajućem krugu i stoga je sva brzina protoka potisnuta primarnom pumpom premošćena kroz separator.

Zbog toga sa hidrauličkim separatorom možete imati konstantan proizvodni krug i varijabilni krug za distribuciju protoka.

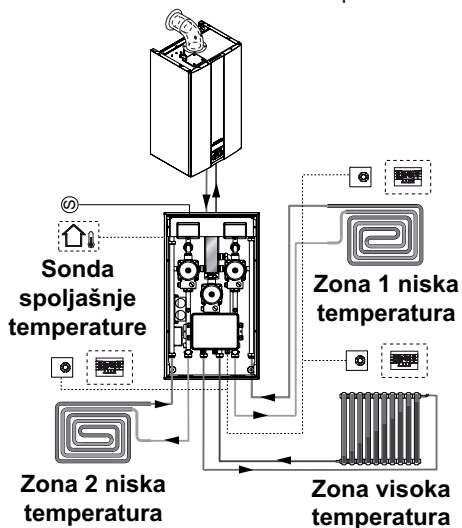
### Primeri hidrauličnog sistema

Zona visoke + zona niske temperature.



sl. 5.55

Zona visoke + 2 zone niske temperature.



sl. 5.56

# PRIPREMA ZA SERVISIRANJE

## 6 PRIPREMA ZA SERVISIRANJE

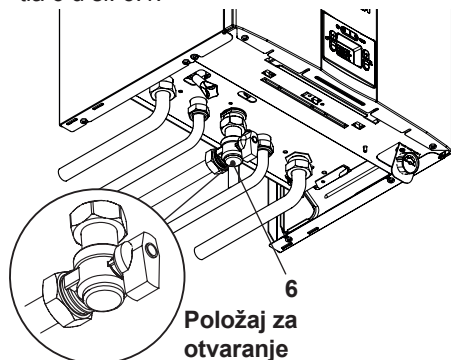
### 6.1 Upozorenja

Pre izvođenja dole opisanih postupaka proverite da li je bipolarni prekidač koji se nalazi u instalaciji u isključenom položaju.

### 6.2 Redosled postupaka

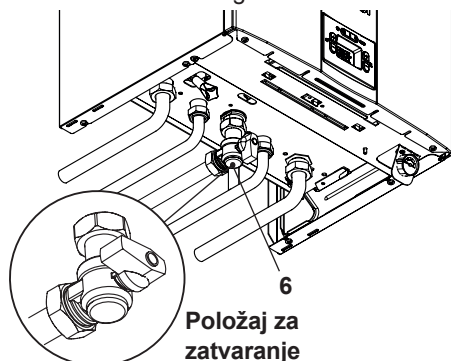
#### Dovod gasa

- Otvorite slavinu merača gasa i slavinu kotla 6 u sl. 6.1.



sl. 6.1

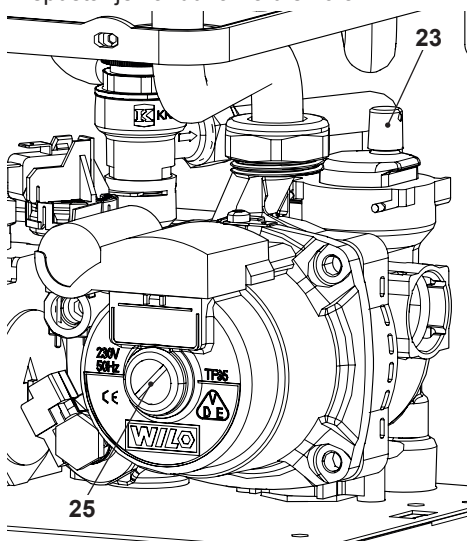
- Proverite sa sapunastim rastvorom ili ekvivalentnim proizvodom zaptivku priključka za gas.
- Zatvorite slavinu za gas 6 u sl. 6.2.



sl. 6.2

#### Dopunjavanje kruga

- Skinite prednji panel tela; pogledajte odeljak „Rastavljanje panela tela“ na str. 56.
- Otvorite slavine za vodu predviđene za ugradnju.
- Otvorite jednu ili više slavina za toplu vodu kako biste ispuštali vazduh iz cevi.
- Odvijte poklopac ventila za automatsko ispuštanje vazduha 23 u sl. 6.3.



sl. 6.3

- Otvorite slavine radijatora.
- Napunite sistem grejanja; pogledajte odeljak „Punjenje kruga grejanja“ na str. 14.
- Ispustite vazduh iz radijatora i raznih visokih tačaka instalacije, a zatim zatvorite sve uređaje za ispuštanje vazduha.
- Uklonite poklopac 25 u sl. 6.3 i otpustite pumpu okretanjem rotora pomoću odvijača.
- Ispustite vazduh iz pumpe tokom ovog postupka.
- Ponovo zatvorite poklopac pumpe.
- Završite punjenje sistema grejanja. Ispuštanje vazduha iz instalacije kao i pumpe mora se ponoviti nekoliko puta.
- Montirajte prednju ploču tela.

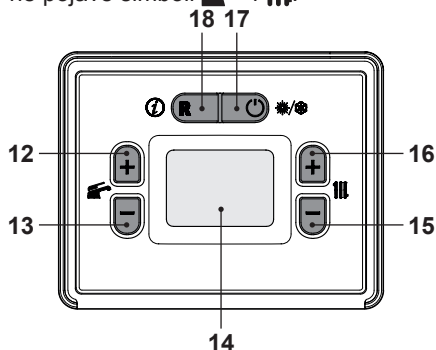
## PRIPREMA ZA SERVISIRANJE

- Električno uključite kotao aktiviranjem bipolarnog prekidača predviđenog za ugradnju. LCD ekran prikazuje slova **OFF** (sl. 6.4).





sl. 6.4

- Pritisnite taster 17 sve dok se na ekranu ne pojave simboli  i .



sl. 6.5

- LCD ekran pokazuje status stand-by i simbole  i  sl. 6.6.



sl. 6.6

- Otvorite slavinu za gas.
- Uverite se da je sobni termostat u položaju „zahtev za toplotom“.
- Proverite ispravnost rada kotla i u radu sa sanitarnom vodom i u grejanju.
- Proverite pritiske i protok gasa kao što je prikazano u odeljak „PROVERA POSTAV-

KE GASA“ na str. 49 ovog priručnika.

- Proverite da li kondenz nastao tokom rada puni sifon i redovno se odvodi u odvodnu cev.
- Pritisnite taster 17 (sl. 6.5) sve dok se na LCD ekranu ne pojavi **OFF** (sl. 6.4).

U načinu rada **OFF** je aktivna zaštita od smrzavanja.

- Obasnite korisniku pravilnu upotrebu uređaja i sledeće postupke:
  - uključivanje;
  - isključivanje;
  - podešavanje.

**Korisnik je dužan da kompletnu dokumentaciju drži pri ruci za konsultacije.**

# PROVERA POSTAVKE GASA

## 7 PROVERA POSTAVKE GASA

### 7.1 Upozorenja



Nakon svakog merenja pritiska gasa, dobro zatvorite slavine koje se koriste.

Posle svakog podešavanja gasa, delovi za podešavanje ventila moraju biti zaptiveni.



Oprez, rizik od električnog udara.

Tokom postupaka opisanih u ovom odeljku kotao je pod naponom.

Ne dodirujte nikakve električne delove.

### 7.2 Rukovanje i postavka gasa

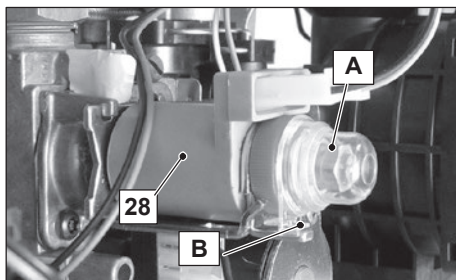
- Skinite prednji panel kotla; pogledajte odeljak „Rastavljanje panela tela“ na str. 56.

#### Provera pritiska u mreži

- Kada je kotao isključen (ne radi), proverite dovodni pritisak pomoću ventila 29 u sl. 7.8 i uporedite očitane vrednosti sa vrednostima navedenim u tabeli pritiska napajanja gasom u odeljak „Tehnički podaci M290E.24CM“ na str. 22, „Tehnički podaci M290E.28CM“ na stranici 24 i „Tehnički podaci M290E.32CM“ na stranici 26.
- Dobro zatvorite slavinu za pritisak 29 u sl. 7.8.

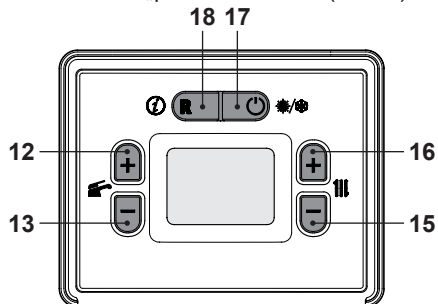
#### Provera maksimalnog pritiska u gorioniku

- Otvorite ventil za pritisak 27 u sl. 7.8 i povežite manometar.
- Skinite zaštitni poklopac A modularnog operatora pogona 28 unutra sl. 7.1 okrećući ga u smeru kazaljke na satu da biste ga oslobodili od zaustavljanja B i natakните ga ravnim odvijačem u utor.



sl. 7.1

- Uverite se da je sobni termostats u položaju „zahtev za toplotom“.
- Povucite veliku količinu tople vode tako što ćete otvoriti slavine.
- Pristupite „načinu rada za programiranje“ tako što ćete istovremeno 5 sekundi pritisnuti tastere 17 i 18 (sl. 7.2). Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P00**, koji označava unos u „parametar P00“ (sl. 7.3).



sl. 7.2

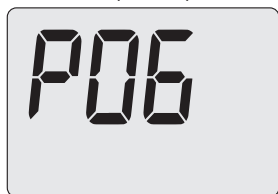


sl. 7.3

- Krećite se kroz različite parametre pomoću tastera 12 ili 13 dok se na LCD displeju ne pojavi kôd **P06**, što označava ulaz u

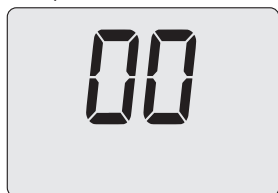
# PROVERA POSTAVKE GASA

„parametar P06“ (sl. 7.4).



sl. 7.4

- Pritiskom na taster 16 (sl. 7.2) na LCD ekranu se pojavljuje vrednost parametra P06 (sl. 7.5).



sl. 7.5

- Pritiskom na taster 15 na LCD ekranu se pojavljuje broj **02**, koji ukazuje na ulazak u aktivaciju funkcije „čišćenja dimnjaka“ pri maksimalnoj snazi (sl. 7.6).
- Pritisnite taster 12 (sl. 7.2) za potvrdu unesene vrednosti i aktiviranje funkcije.



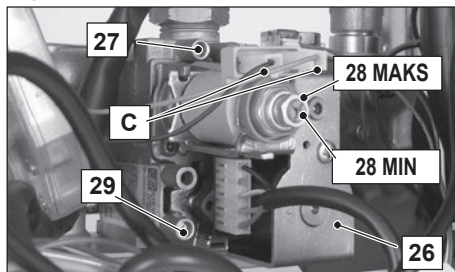
sl. 7.6

- Pritisnite taster 17 (sl. 7.2) da izađete iz „načina rada programiranja“ (sl. 7.7).



sl. 7.7

Uporedite vrednost pritiska izmerenu sa onom koja je navedena u tabelama Maksimalni pritisak gasa u gorioniku. Za kalibraciju pritiska gorionika na velikoj mesinganoj šesterokutnoj matici modularnog operatera 28 MAKS u sl. 7.8 (okrećući je u smeru kazaljke na satu pritisak se povećava).



sl. 7.8

M290E.24CM - Maks. pritisak gasa na gorioniku		
Metan G20	Pa	1280
	mbar	12,8
Propan G31	Pa	3600
	mbar	36,0

1 mbar iznosi oko 10 mm H2O

sl. 7.9

M290E.28CM - Maks. pritisak gasa na gorioniku		
Metan G20	Pa	1180
	mbar	11,8
Propan G31	Pa	3550
	mbar	35,5

1 mbar iznosi oko 10 mm H2O

sl. 7.10

M290E.32CM - Maks. pritisak gasa na gorioniku		
Metan G20	Pa	1200
	mbar	12,0
Propan G31	Pa	3310
	mbar	33,1

1 mbar iznosi oko 10 mm H2O

sl. 7.11

# PROVERA POSTAVKE GASA

## Provera minimalnog pritiska u gorioniku

- Pristupite „načinu rada za programiranje“ tako što ćete istovremeno 5 sekundi pritisnuti tastere 17 i 18 (sl. 7.2). Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P00**, koji označava unos u „parametar P00“ (sl. 7.12).



sl. 7.12

- Krećite se kroz različite parametre pomoću tastera 12 ili 13 dok se na LCD displeju ne pojavi kôd **P06**, što označava ulaz u „parametar P06“ (sl. 7.13).



sl. 7.13

- Pritiskom na taster 16 (sl. 7.2) na LCD ekranu se pojavljuje vrednost parametra P06 (sl. 7.14).



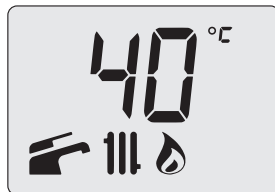
sl. 7.14

- Pritiskom na taster 15 na LCD ekranu se pojavljuje broj **01**, koji ukazuje na ulazak u aktivaciju funkcije „čišćenja dimnjaka“ pri minimalnoj snazi.
- Pritisnite taster 12 (sl. 7.2) za potvrdu unesene vrednosti i aktiviranje funkcije. (sl. 7.15).



sl. 7.15

- Pritisnite taster 17 (sl. 7.2) da izađete iz „načina rada programiranja“ (sl. 7.16).



sl. 7.16

- Uporedite vrednost pritiska izmerenu sa onom koja je navedena u tabelama Minimalni pritisak gasa u gorioniku. Da biste kalibrirali pritisak na gorionik deluje na plastični vijak (28 MIN u sl. 7.8) koji drži veliku mesinganu šesterokutnu maticu (28 MAKS u sl. 7.8) modulacionog operatora (okrećući ga u smeru kazaljke na satu, pritisak se povećava).

M290E.24CM - Min. pritisak gasa na gorioniku		
Metan G20	Pa	220
	mbar	2,2
Propan G31	Pa	650
	mbar	6,5

1 mbar iznosi oko 10 mm H2O

sl. 7.17

M290E.28CM - Min. pritisak gasa na gorioniku		
Metan G20	Pa	180
	mbar	1,8
Propan G31	Pa	640
	mbar	6,4

1 mbar iznosi oko 10 mm H2O

sl. 7.18

# PROVERA POSTAVKE GASA

M290E.32CM - Min. pritisak gasa na gorioniku		
Metan G20	Pa	220
	mbar	2,2
Propan G31	Pa	750
	mbar	7,5

1 mbar iznosi oko 10 mm H2O

## sl. 7.19

- Aktivirajte „funkciju čišćenja dimnjaka“ pri maksimalnoj snazi (parametar **P06** sa vrednosti **02**).
- Ponovna provera maksimalnog pritiska u gorioniku.
- Da biste izašli iz čistača dimnjaka, vratite vrednost parametra **P06** na **00** ili sačekajte 15 minuta sa isključenim kotlom (**OFF**).
- Zatvorite slavine za toplu sanitarnu vodu.
- Isključite kotao pritiskom na taster 17 (sl. 7.2) sve dok se na LCD ekranu ne pojavi **OFF** (sl. 7.20).



sl. 7.20

Tokom postupaka provere maksimalnog i minimalnog pritiska na gorioniku, proverite protok gasa do merača i uporedite njegovu vrednost sa podacima o protoku gasa, pogledajte odeljak „Tehnički podaci M290E.24CM“ na str. 22, „Tehnički podaci M290E.28CM“ na stranici 24 i „Tehnički podaci M290E.32CM“ na stranici 26.

**VAŽNO:** Nakon svakog merenja pritiska gasa, dobro zatvorite slavine koje se koristite (27 i 29 u (sl. 7.8). Posle svakog podešavanja gasa, delovi za podešavanje

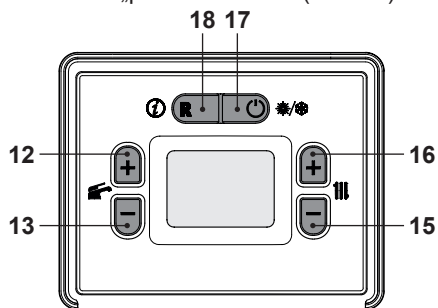
ventila moraju biti zaptiveni.

## 7.3 Podešavanje paljenja gorionika

- Isključite kotao iz električne mreže.
- Proverite da je sobni termostat u položaju „zahtev za toplotom“.
- Otvorite ventil za pritisak 27 u sl. 7.8 i povežite manometar.
- Dajte električno napajanje kotlu.
- Proverite da li se paljenje gorionika odvija ravnomerno i po potrebi kalibrirajte nivo paljenja, vodeći se prema tabelama pritiska paljenja u odeljak „Tehnički podaci M290E.24CM“ na str. 22, „Tehnički podaci M290E.28CM“ na stranici 24 i „Tehnički podaci M290E.32CM“ na stranici 26.

## Kalibrisanje paljenja sa metan gasom (G20)

- Uverite se da je sobni termostat u položaju „zahtev za toplotom“.
- Povucite veliku količinu tople vode tako što ćete otvoriti slavine
- Pristupite „načinu rada za programiranje“ tako što ćete istovremeno 5 sekundi pritisnuti tastere 17 i 18 (sl. 7.21). Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P00**, koji označava unos u „parametar P00“ (sl. 7.22).



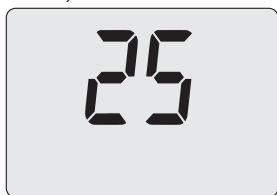
sl. 7.21

## PROVERA POSTAVKE GASA



sl. 7.22

- Pritiskom na taster 16 (sl. 7.21) na LCD ekranu se pojavljuje vrednost parametra P00 (sl. 7.23).



sl. 7.23

- Pomoću tastera 15 ili 16 moguće je promeniti vrednost parametra 00 sa **0** na **99**.
- Pritisnite taster 12 ili 13 (sl. 7.21) za potvrdu unesene vrednosti i povratak na listu parametara (sl. 7.22).  
Vrednost novog pritiska paljenja može se očitati na manometru koji je povezan sa izlaznim pritiskom ventila za gas.
- Pritisnite taster 17 (sl. 7.21) da izađete iz „načina rada programiranja“.

**VAŽNO:** Nakon svakog merenja pritiska gasa, dobro zatvorite slavine koje se koriste (27 e 29 in (sl. 7.8).

### Kalibrisanje paljenja sa GPL gasom (G31)

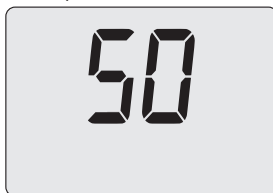
- Uverite se da je sobni termostat u položaju „zahtev za toplotom“.
- Povucite veliku količinu tople vode tako što ćete otvoriti slavine
- Pristupite „načinu rada za programiranje“ tako što ćete istovremeno 5 sekundi pritisnuti tastere 17 i 18 (sl. 7.21). Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P01**, koji označa-

va unos u „parametar P01“ (sl. 7.24).



sl. 7.24

- Pritiskom na taster 16 (sl. 7.21) na LCD ekranu se pojavljuje vrednost parametra P01 (sl. 7.25).



sl. 7.25

- Koristeći tastere 15 ili 16 moguće je podesiti vrednosti parametra 00 od **0** do **99**.
- Pritisnite taster 12 ili 13 (sl. 7.21) za potvrdu unesene vrednosti i povratak na listu parametara (sl. 7.24).  
Vrednost novog pritiska paljenja može se očitati na manometru koji je povezan sa izlaznim pritiskom ventila za gas.
- Pritisnite taster 17 (sl. 7.21) da izađete iz „načina rada programiranja“.

**VAŽNO:** Nakon svakog merenja pritiska gasa, dobro zatvorite slavine koje se koriste (27 e 29 in (sl. 7.8).

# KONVERZIJA GASA

## 8 KONVERZIJA GASA

### 8.1 Upozorenja

- Postupke prilagođavanja kotla raspoloživom tipu gasa mora da obavi ovlašćeni servisni centar.

Komponente koje se koriste za prilagođavanje tipu raspoloživog gasa moraju biti samo originalni rezervni delovi.

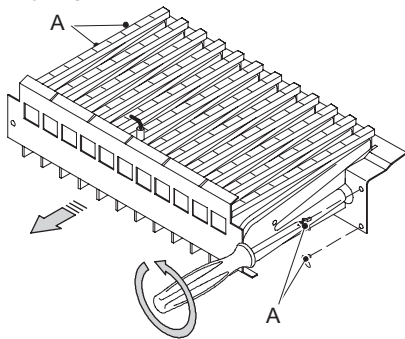
Za uputstva za kalibraciju ventila za gas kotla pogledajte odeljak „PROVERA POSTAVKE GASA“ na str. 49.

### 8.2 Rukovanje i postavka gasa



Proverite da li je ventil za gas postavljen na cevi za gas kotla zatvoren i da uređaj nije pod naponom.

- Skinite prednji i bočne panele tela kao što je prikazano u odeljak „Održavanje“ na str. 56.
- Skinite pokretne zidove zapečaćene komore.
- Uklonite prednju ploču komore za sagorevanje i gorionika sl. 8.1.



sl. 8.1

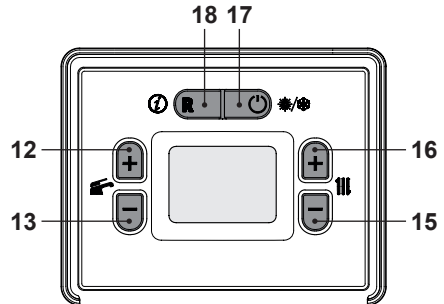
- Izvršite transformaciju vrste gasa ispravnom zamenom mlaznica i zaptivača gorionika.
- Ponovo postavite gorionik sl. 8.1, prednju ploču komore za sagorevanje i pokretni

- zid zapečaćene komore.
- Dajte električno napajanje kotlu.

Kotao je fabrički postavljen za rad sa prirodnim gasom (G20).

Za podešavanje rada kotla sa gasom **GPL (G31)** izvršite sledeća podešavanja:

- Pristupite „načinu rada za programiranje“ tako što ćete istovremeno 5 sekundi pritisnuti tastere 17 i 18 (sl. 8.2). Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P00**, koji označava unos u „parametar P00“ (sl. 8.3).



sl. 8.2



sl. 8.3

- Krećite se kroz različite parametre pomoću tastera 12 ili 13 sve dok se na LCD-u ne pojave slova **Kôd**, što označava ulaz u „parametar Kôd“ (sl. 8.4) koji zatim prikazuje tri fiksne crtice „- - -“.



sl. 8.4

## KONVERZIJA GASA

- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 - -“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 1 i prelazi na sledeći segment.
- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 9 -“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 9 i prelazi na sledeći segment.
- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 9 8“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 8, a zatim se vraća na listu parametara.
- Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **A01**, koji označava unos u „parametar A01“ (sl. 8.5).

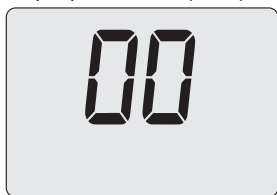


sl. 8.5

- Pomoću tastera 15 ili 16 (sl. 8.2) moguće je promeniti vrednost parametra A01 (sl. 8.6).

**00** = Gas metan (G20)

**01** = Gas propan - GPL (G31)



sl. 8.6

- Pritisnite taster 12 ili 13 (sl. 8.2) za potvrdu unesene vrednosti i povratak na listu parametara (sl. 8.5).
- Pritisnite taster 17 (sl. 8.2) da izađete iz „načina rada programiranja“.
- Izvršite kalibraciju ventila za gas prema uputstvima datim u odeljak „PROVERA POSTAVKE GASA“ na str. 49.
- Ponovo postavite komandnu tablu i sasta-

vite prednju ploču tela.

- Nanesite etiketu koja ukazuje na prirodu gasa i vrednost pritiska za koju je uređaj postavljen. Samolepljiva etiketa je uključena u komplet za konverziju.

# ODRŽAVANJE

## 9 ODRŽAVANJE

### 9.1 Upozorenja



Moraju se nositi zaštitne rukavice.



Ohladite uređaj tako što ćete isključiti ventil za gas i izvaditi veliku količinu vode otvaranjem slavine za toplu sanitarnu vodu u sistemu.



Postupke opisane u ovom odeljku sme da izvodi samo stručno osposobljeno osoblje, stoga se savetuje da kontaktirate ovlašćeni servisni centar.

Za efikasan i neprekidan rad kotla, korisnik mora da obezbedi održavanje i čišćenje jednom godišnje koje će da obavlja tehničar iz ovlašćenog servisnog centra. Ako se ova vrsta intervencije ne izvrši, bilo kakva oštećenja na komponentama i povezani problemi u radu kotla neće biti pokriveni standardnom garancijom.

Pre nego što počnete sa čišćenjem, održavanjem, otvaranjem ili demontažom panela kotlova, **isključite uređaj iz mrežnog napajanja** pomoću onipolarnog prekidača na sistemu i **zatvorite slavinu za gas**.

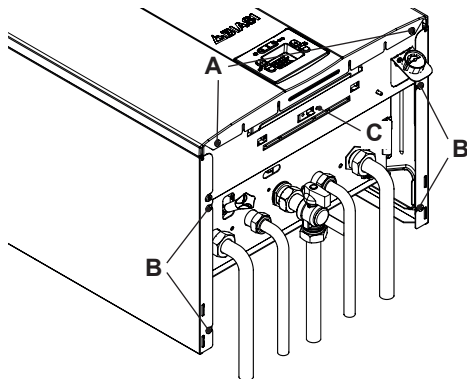
### 9.2 Rastavljanje panela tela

#### Prednji panel

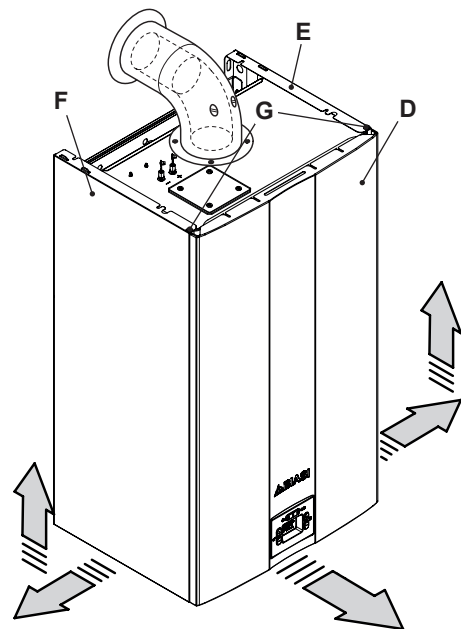
• Odvijte vijke **A** i **G** a zatim skinite prednju ploču **D** povlačeći je prema sebi (sl. 9.1 i sl. 9.2).

#### Bočni paneli

Otpustite vijke **B** u sl. 9.1 i skinite dva bočna panela **E** i **F** povlačenjem prema vani a zatim ih gurnite prema gore kako biste ih oslobodili od gornjih ležišta.



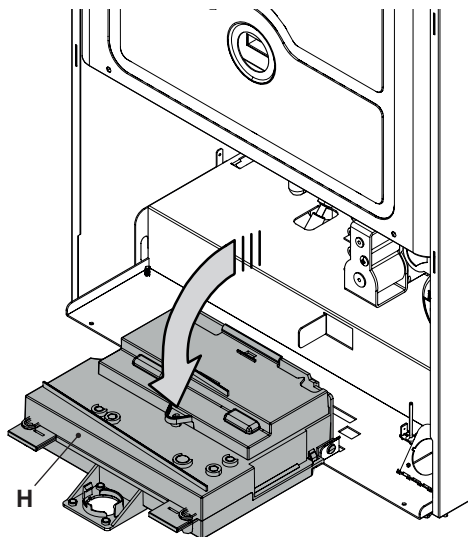
sl. 9.1



sl. 9.2

#### Komandna tabla

- Odvijte vijke **C** u (sl. 9.1).
- Okrenite komandnu tablu **H**, kako je prikazano na sl. 9.3, da biste mogli optimalno pristupiti komponentama unutar kotla.



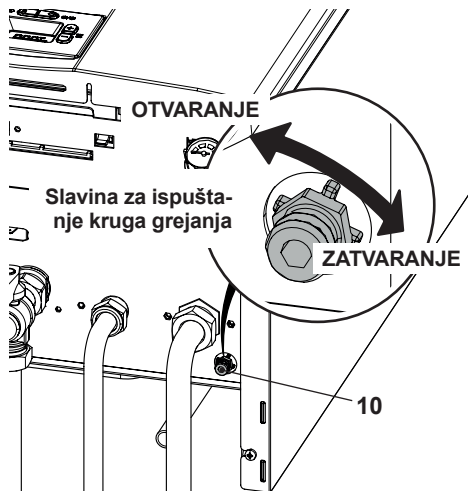
sl. 9.3

### 9.3 Pražnjenje sanitarnog kruga

- Zatvorite slavine za dovod sanitarne vode predviđene za ugradnju.
- Otvorite slavine za toplu sanitarnu vodu.

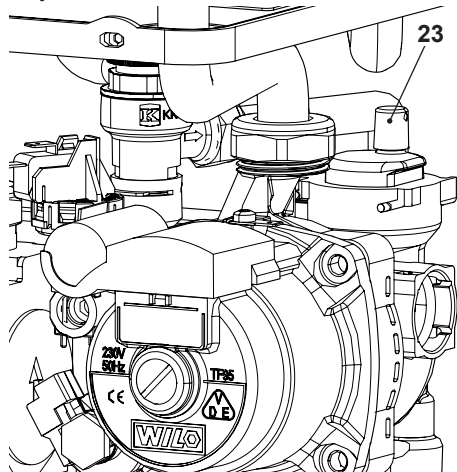
### 9.4 Pražnjenje kruga grijanja

- Zatvorite dovodne i povratne slavine sustava grijanja predviđene za ugradnju.
- Otpustite slavinu za pražnjenje kruga grijanja 10 navedenu u sl. 9.4.



sl. 9.4

- Da biste olakšali pražnjenje, odvrnite poklopac 23 automatskog ventila za ispuštanje vazduha u sl. 9.5.



sl. 9.5

### 9.5 Čišćenje primarnog izmjenjivača

- Skinite prednji panel tela i zadnji panel komore za sagorevanje.
- Ako na lopaticama primarnog izmjenjivača

postoji prljavština, pokrijte cijelu površinu rampi gorionika zaštitom (novine ili slično) i očistite četkom primarni izmenjivač.

## 9.6 Kontrola pritiska ekspanzione posude za grejanje

Ispraznite krug grejanja kako je opisano u odeljak „Pražnjenje kruga grejanja“ na str. 57 i proverite da pritisak ekspanzione posude nije manji od 1 bara.

Ako je pritisak niži, osigurajte ispravan pritisak.

## 9.7 Čišćenje izmenjivača sanitarne vode

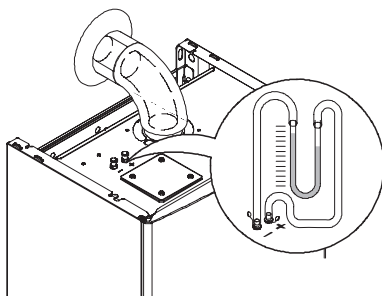
Uklanjanje kamenca iz izmenjivača sanitarne vode će proceniti ovlašćeni tehničar servisnog centra, koji će obaviti čišćenje pomoću određenih proizvoda.

## 9.8 Čišćenje gorionika

Gorioniku u obliku rampe nije potrebno posebno održavanje, ali je dovoljno da se prašina očisti četkom. Specifičnije održavanje ovog elementa će proceniti i izvršiti ovlašćeni tehničar servisnog centra.

## 9.9 Provera kanala za izbacivanje dimnih gasova

Neka ovlašćeni tehničar servisnog centra periodično proverava (najmanje jednom godišnje) integritet kanala za izbacivanje dimnih gasova, vazdušnog kanala i efikasnost sigurnosnog kruga za dimne gasove. Da biste proverili depresiju venturija, koristite slavine na kojima je navedeno sl. 9.6.



sl. 9.6

Za najmanju vrednost Venturi pritiska pogledajte sledeću tabelu:

Model M290E.24CM		
Minimalni venturi pritisak	Pa	76
	mbar	0,76
Model M290E.28CM		
Minimalni venturi pritisak	Pa	111
	mbar	1,11
Model M290E.32CM		
Minimalni venturi pritisak	Pa	149
	mbar	1,49

sl. 9.7

## 9.10 Provera efikasnosti kotla

Izvršite proveru radnog učinka onoliko često koliko je to propisano važećim zakonima.

- Uverite se da je sobni termostat u položaju „zahtev za toplotom“.
- Povucite veliku količinu tople vode tako što ćete otvoriti slavine.
- Aktivirajte „funkciju čišćenja dimnjaka“ pri maksimalnoj snazi sanitarne vode (pogledajte „Podešavanje funkcije čišćenja dimnjaka kotla“ na str. 59)
- Proverite sagorevanje kotla pomoću odvoda za dimne gasove koji se nalazi na ispušnoj cevi dimnih gasova u blizini kotla i uporedite izmerene podatke sa sledećim.

# ODRŽAVANJE

Model M290E.24CM			
Nazivni toplotni protok sanitarna voda	kW		25,5
Nazivni učinak protok sanitarna voda	%		n.a.
Učinek sagorevanja	%		93,7
Pokazatelj vazduha	n		1,7
Sastav dimnih gasova CO2	%		6,9
Sastav dimnih gasova O2	%		8,6
Sastav dimnih gasova CO	ppm		n.t.
Temperatura dimnih gasova	°C		123

rednosti koje se odnose na ispitivanja sa odvojenim odvodom od 80 mm od 1 + 1 m i gas metanom G20 i sa temperaturom protoka / povratnom toplotom od 60 °/80 °C

sl. 9.8

Model M290E.28CM			
Nazivni toplotni protok sanitarna voda	kW		31,1
Nazivni učinak protok sanitarna voda	%		n.a.
Učinek sagorevanja	%		94,8
Pokazatelj vazduha	n		1,5
Sastav dimnih gasova CO2	%		7,6
Sastav dimnih gasova O2	%		7,3
Sastav dimnih gasova CO	ppm		n.t.
Temperatura dimnih gasova	°C		111

rednosti koje se odnose na ispitivanja sa odvojenim odvodom od 80 mm od 1 + 1 m i gas metanom G20 i sa temperaturom protoka / povratnom toplotom od 60 °/80 °C

sl. 9.9

Model M290E.32CM			
Nazivni toplotni protok sanitarna voda	kW		33,9
Nazivni učinak protok sanitarna voda	%		n.a.
Učinek sagorevanja	%		94,1
Pokazatelj vazduha	n		1,6
Sastav dimnih gasova CO2	%		7,2
Sastav dimnih gasova O2	%		8,1
Sastav dimnih gasova CO	ppm		n.t.
Temperatura dimnih gasova	°C		125

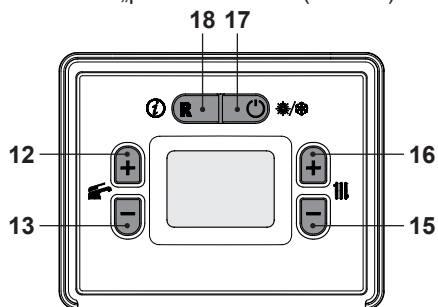
rednosti koje se odnose na ispitivanja sa odvojenim odvodom od 80 mm od 1 + 1 m i gas metanom G20 i sa temperaturom protoka / povratnom toplotom od 60 °/80 °C

sl. 9.10

## 9.11 Podešavanje funkcije čišćenja dimnjaka kotla

Kod kotla postavljenog u funkciju čišćenja dimnjaka moguće je isključiti neke automatske funkcije kotla koje olakšavaju postupke potvrde i kontrole.

- Pristupite „načinu rada za programiranje“ tako što ćete istovremeno 5 sekundi pritisnuti tastere 17 i 18 (sl. 9.11). Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P00**, koji označava unos u „parametar P00“ (sl. 9.12).



sl. 9.11



sl. 9.12

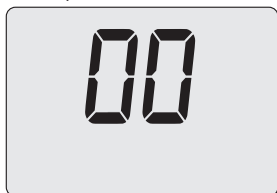
### Funkcija čišćenja dimnjaka pri minimalnoj snazi sanitarne vode

- Krećite se kroz različite parametre pomoću tastera 12 ili 13 dok se na LCD displeju ne pojavi kôd **P06**, što označava ulaz u „parametar P06“ (sl. 9.13).



sl. 9.13

- Pritiskom na taster 16 (sl. 9.11) na LCD ekranu se pojavljuje vrednost parametra P06 (sl. 9.14).



sl. 9.14

- Pritiskom na taster 16 na LCD ekranu se pojavljuje broj **01**, koji ukazuje na ulazak u aktivaciju funkcije „čišćenja dimnjaka“ pri minimalnoj snazi (sl. 9.15).
- Pritisnite taster 12 (sl. 9.11) za potvrdu unesene vrednosti i aktiviranje funkcije.



sl. 9.15

### Funkcija čišćenja dimnjaka pri maksimalnoj snazi sanitarne vode

- Pritiskom na taster 16 na LCD ekranu se pojavljuje broj **02**, koji ukazuje na ulazak u aktivaciju funkcije „čišćenja dimnjaka“ pri maksimalnoj snazi.
- Pritisnite taster 12 (sl. 9.11) za potvrdu unesene vrednosti i aktiviranje funkcije. (sl. 9.16).



sl. 9.16

- Da biste izašli iz čistača dimnjaka, vratite vrednost parametra **P06** na **00** ili sačekajte 15 minuta sa isključenim kotlom (**OFF**).
- Isključite kotao pritiskom na taster 17 (sl. 9.11) sve dok se na LCD ekranu ne pojavi **OFF** (sl. 9.17).



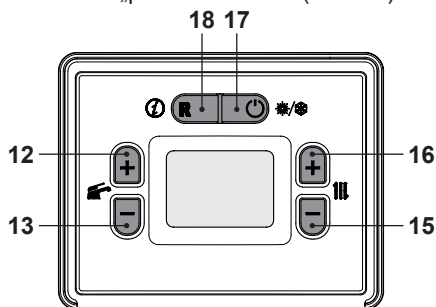
sl. 9.17

# ODRŽAVANJE

## 9.12 Podešavanja za promenu komandne table

Prilikom zamene komandne table neophodno je da je konfigurirate za tačan tip kotla.

- Pristupite „načinu rada za programiranje“ tako što ćete istovremeno 5 sekundi pritisnuti tastere 17 i 18 (sl. 9.18). Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P00**, koji označava unos u „parametar P00“ (sl. 9.19).



sl. 9.18



sl. 9.19

- Krećite se kroz različite parametre pomoću tastera 12 ili 13 sve dok se na LCD-u ne pojave slova **Kôd**, što označava ulaz u „parametar Kôd“ (sl. 9.20) koji zatim prikazuje tri fiksne crtice „- - -“.



sl. 9.20

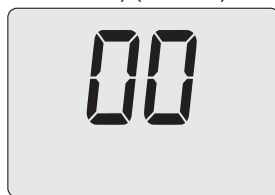
- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „2 - -“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se

- potvrđuje 2 i prelazi na sledeći segment.
- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „2 7 -“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 7 i prelazi na sledeći segment.
- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „2 7 5“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 5, a zatim se vraća na listu parametara.
- Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P10**, koji označava unos u „parametar P10“ (sl. 9.21).



sl. 9.21

- Pomoću tastera 15 ili 16 (sl. 9.18) moguće je promeniti vrednost parametra P10 (00=**M290E.24CM** o 01=**M290E.28CM** o 02=**M290E.32CM**) (sl. 9.22).



sl. 9.22

- Pritisnite taster 12 ili 13 (sl. 9.18) za potvrdu unesene vrednosti i povratak na listu parametara (sl. 9.21).
- Pritisnite taster 17 (sl. 9.18) da izađete iz „načina rada programiranja“.
- Pristupite „načinu rada za programiranje“ tako što ćete istovremeno 5 sekundi pritisnuti tastere 17 i 18 (sl. 9.18). Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **P00**, koji označava unos u „parametar P00“ (sl. 9.23).

## ODRŽAVANJE



sl. 9.23

- Krećite se kroz različite parametre pomoću tastera 12 ili 13 sve dok se na LCD-u ne pojave slova **Kôd**, što označava ulaz u „parametar Kôd“ (sl. 9.24) koji zatim prikazuje tri fiksne crtice „- - -“.



sl. 9.24

- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 - -“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 1 i prelazi na sledeći segment.
- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 9 -“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 9 i prelazi na sledeći segment.
- Pritisnite taster 16 kojim se postavlja „1 9 8“, a zatim pritisnite taster 12 kojim se potvrđuje 8, a zatim se vraća na listu parametara.

- Na LCD ekranu se pojavljuje kôd **A01**, koji označava unos u „parametar A01“ (sl. 9.25).



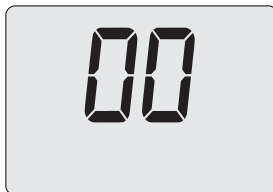
sl. 9.25

- Pomoću tastera 15 ili 16 (sl. 9.18) moguće

je promeniti vrednost parametra A01 (sl. 9.26).

**00** = Gas metan (G20)

**01** = Gas propan - GPL (G31)



sl. 9.26

- Pritisnite taster 12 ili 13 (sl. 9.18) za potvrdu unesene vrednosti i povratak na listu parametara (sl. 9.25).
- Pritisnite taster 12 dok se na LCD displeju ne pojavi kôd **A02**, što označava ulaz u „parametar A02“ (sl. 9.27).



sl. 9.27

- Pomoću tastera 15 ili 16 (sl. 9.18) moguće je promeniti vrednost parametra A02:  
**00** = niska temperatura (28/55 °C)  
**01** = visoka temperatura (50/80 °C)
- Pritisnite taster 12 ili 13 (sl. 9.18) za potvrdu unesene vrednosti i povratak na listu parametara (sl. 9.27).
- Pritisnite taster 13 dok se na LCD displeju ne pojavi kôd **A21**, što označava ulaz u „parametar A21“ (sl. 9.28).



sl. 9.28

- Pomoću tastera 15 ili 16 (sl. 9.18) moguće je promeniti vrednost parametra A21 (sl. 9.29).

**00** = Sobni termostat

**01** = Daljinsko upravljanje



sl. 9.29

- Pritisnite taster 12 ili 13 (sl. 9.18) za potvrdu unesene vrednosti i povratak na listu parametara (sl. 9.28).
- Pritisnite taster 17 (sl. 9.18) da izađete iz „načina rada programiranja“.

---

# ODLAGANJE I RECIKLAŽA KOTLA

---

## 10 ODLAGANJE I RECIKLAŽA KOTLA

Kotao i njegova dodatna oprema moraju se pravilno odlagati, razdvajajući različite materijale gde god je to moguće.

Odlaganje ambalaže koja se koristi za transport kotla mora da obavi instalater.



**Za recikliranje i odlaganje kotla i dodatne opreme, pridržavajte se važećih propisa.**

**Posebno, za elektronsku opremu, pogledajte Direktivu 2012/19/EU i ANEKS IX italijanskog dekreta kojim se prenosi ova direktiva DL49/14.**











17962.M290E.0 SR

3719

68A5 SR

## **BSG Caldaie a Gas S.p.a.**

*Registrovano sedište, prodajna i administrativna kancelarija, objekat i servisna služba*

33170 PORDENONE (Italy) – Via Pravolton, 1/b



+39 0434.238311



+39 0434.238312



[www.biasi.it](http://www.biasi.it)

### *Prodajna kancelarija*



+39 0434.238400

### *Servisna služba*



+39 0434.238387

### **Ovaj priručnik zamenjuje prethodni.**

Preduzeće BSG Caldaie a Gas S.p.A., koje se neprekidno zalaže da poboljša svoje proizvode, zadržava pravo da u bilo kom trenutku i bez prethodne najave izmeni podatke sadržane u ovom priručniku. Garancija proizvoda prema Zakonskom dekretu br. 24/2002