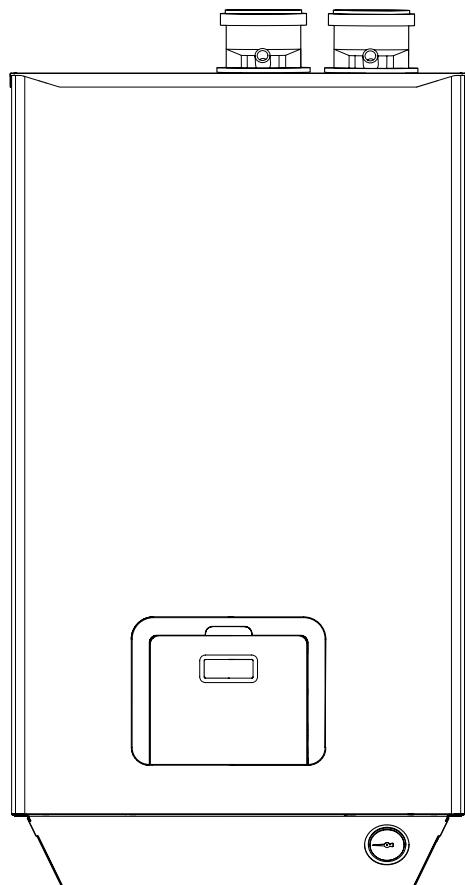


Uputstvo za montažu



# POWER X 35 - 50 - 50 DEP

## KONDENZACIJA



**SR** Uputstvo za montažu

## GAMA

MODEL	ŠIFRA
POWER X 35 R.S.I.	20124217
POWER X 50 DEP R.S.I.	20117322
POWER X 50	20114814
POWER X 50 R.S.I.	20114815

Poštovani korisniče,  
Zahvaljujemo se na odabiru kotla **Beretta**, u pitanju je moderan i kvalitetan uredaj koji je u stanju da Vam pruži maksimalan komfor u dugom vremenskom periodu sa velikom pouzdanošću i sigurnošću; naročito ako o njemu vodi računa ovlašćeni servis Servis za tehničku podršku **Beretta**, koji je obučen i pripremljen za obavljanje periodičnog održavanja i koji će moći da održi maksimalan stepen iskorišćenja sa minimalnim troškovima održavanja i u slučaju potrebe raspolaže originalnim rezervnim delovima. Ovo uputstvo sadrži važne informacije i savete koji moraju biti pažljivo pročitani radi što boljeg načina korišćenja Vašeg **POWER X** uređaja.

Molimo Vas da prihvate našu zahvalnost  
Beretta

## USAGLAŠENOST

Kotlovi **POWER X** su usaglašeni sa:

- Uredba (EU) 2016/426
- Direktivom 92/42/EEC o stepenu iskorišćenja i Annex E i Pres. Republic Decree n. 412, 26 August 1993 (\*\*\*\*)
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost 2014/30/EU
- Direktiva za električne uređaje niskog napona 2014/35/EU
- Direktiva zahteva za ekodizajn proizvoda koji koriste energiju 2009/125/EC
- Uredba (EU) 2017/1369 Energetsko označavanje
- Delegirana Uredba Komisije (EU) Br. 811/2013
- Delegirana Uredba Komisije (EU) Br. 813/2013
- Propis Kotlovi za grejanje na gasovita goriva - Opšti zahtevi i ispitivanja EN 15502-1
- Poseban standard za aparate tipa C i aparate tipa B2, B3 i B5, nazivnog toplotnog opterećenja koje ne prelazi 1 000 kW EN 15502-2/1.



Osim toga, kotlovi **POWER X** na raspolaganju imaju elemente, koji se nalaze u delu R.3.B, "R" ISPESL. Pogledati prilog.

2

# SADRŽAJ

<b>1</b>	<b>UPOZORENJA I UPUTSVA.....</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>UKLJUČIVANJE I RAD .....</b>	<b>29</b>
1.1	Opšta uputstva .....	4	4.1	Preliminarne provere .....	29
1.2	Osnovna sigurnosna pravila .....	4	4.2	Uključivanje i isključivanje uređaja .....	29
<b>2</b>	<b>OPIS UREĐAJA.....</b>	<b>5</b>	4.3	Režim rada kotla .....	29
2.1	Opis uređaja .....	5	4.3.1	Podešavanje temperature sanitарне воде.....	29
2.2	Funkcionalni elementi kotla .....	6	4.4	Regulacija temperature sanitарне воде.....	30
2.3	Dimenzije uređaja i priključci.....	7	4.4.1	Regulacija spoljne sonde (opcija) .....	30
2.4	Hidraulički krug .....	8	4.4.2	Klimatska regulacija.....	31
2.4.1	Hidraulički krug bez trokrakog ventila.....	8	4.5	Praćenje rada kotla .....	31
2.4.2	Hidraulički krug sa trokrakim ventilom.....	8	4.5.1	Radno stanje kotla .....	31
2.5	Komandna tabla .....	9	4.5.2	Temperature koje zadaje korisnik .....	32
2.6	Tehnički podaci .....	10	4.5.3	Funkcija praćenja .....	32
2.7	Pumpa .....	11	4.5.4	Signalizacija grešaka .....	33
2.8	Električna šema kotla.....	12	4.6	Regulacija .....	34
				Promena gasa-transformacija Metan-TNG .....	35
<b>3</b>	<b>MONTAŽA .....</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>ODRŽAVANJE .....</b>	<b>36</b>
3.1	Norme za montažu kotla .....	14	5.1	Redovno održavanje .....	36
3.2	Predispozicije za pravilnu montažu .....	15	5.2	Vanredno održavanje .....	36
3.3	Uklanjanje vazduha iz sistema grejanja i kotla .....	15	5.3	Provera parametara sagorevanja .....	36
3.4	Čišćenje instalacije i karakteristike vode sistema grejanja.....	15	<b>6</b>	<b>PROGRAMIRANJE .....</b>	<b>37</b>
3.5	Postavljanje kotla i hidraulički spojevi .....	16	6.1	Nivo Instalater .....	37
3.6	Montaža spoljne sonde .....	17	6.2	Nivo Fabrika .....	37
3.7	Električni spojevi .....	18	6.3	Nivo Monitoring .....	37
3.7.1	Instalacija uzemljenja .....	18	6.4	Lista parametara .....	38
3.7.2	Povezivanje elektro napajanja .....	18			
3.8	Priključivanje gase .....	18			
3.9	Hidrauličke šeme .....	19			
3.10	Odvod dimnih gasova i dovod vazduha .....	25			
3.10.1	Instalacija "prinudno otvorena" (tipo B23P-B53P)25				
3.10.2	Instalacija "zatvorena" (tipo C) .....	25			
3.10.3	Korišćenje starih dimnjaka .....	27			
3.10.4	Priprema za odvod kondenzata .....	27			
3.10.5	Punjene instalacije grejanja .....	28			
3.10.6	Pražnjenje instalacije grejanja .....	28			

**3**

U nekim delovima uputstva korišćeni su simboli:

-  **PAŽNJA** = za aktivnosti koje zahtevaju posebnu opreznost i adekvatnu pripremu.
-  **ZABRANJENO** = za aktivnosti koje NE SMEJU apsolutno biti izvršene.

# 1 UPOZORENJA I UPUTSVA

## 1.1 Opšta uputstva

- ⚠️** Kotlovi koji se proizvode u našim fabrikama konstruišu se tako da se posebna pažnja obraća na pojedinačne komponente na način da se zaštiti i korisnik i instalater od eventualnih incidenta. Savetujemo dakle stručnom licu, posle svake intervencije na proizvodu, da obrati posebnu pažnju na električna spajanja, naročito na goli deo provodnika, koji ne sme ni na koji način da izade iz kućišta, izbegavajući tako mogući kontakt sa živim delovima samog provodnika.
- ⚠️** Priručnik sa uputstvima zajedno sa onim za korisnike, čini integralni deo proizvoda, potrudite se da je uvek pored aparata, čak i u slučaju da pređe kod drugog vlasnika ili korisnika ili da se prebací na drugo mesto. U slučaju njegovog oštećenja ili gubitka potražite drugi primerak.
- ⚠️** Montažu uređaja, održavanje i bilo kakvu intervenciju moraju vršiti kvalifikovane osobe prema normama D.M. 37 iz 2008 i prema usaglašenosti sa normama UNI-CIG 7129-7131, UNI 11071 .
- ⚠️** Održavanje uređaja mora se vršiti bar jednom godišnje, koje se planira blagovremeno zajedno sa Servis za tehničku podršku **Beretta** u Vašoj zoni.
- ⚠️** Kotao **POWER X** mora biti montiran unutar prostorije koja je namenjena za to (kotlarnica).
- ⚠️** Savetuje se serviseru da uputi korisnika na koji način da koristi kotao i da ga upozna sa osnovnim sigurnosnim normama.
- ⚠️** Da bi se iskoristio automatski sistem protiv smrzavanja kotla, baziran na radu gorionika, kotao mora da ima uslov da se uključi. To podrazumeva da bilo koja vrsta blokade (npr nedostatak gasa, električnog napajanja ili intervencija nekog sigurnosnog elementa) isključuje zaštitu od smrzavanja.
- ⚠️** Proizvod mora biti korišćen isključivo za ono za šta je namenjen **Beretta**. Isključena je bilo kakva ugovorna ili van ugovorna odgovornost **Beretta** za štetu prouzrokovana osobama, životnjama ili stvarima, u slučaju greške na instalaciji, regulaciji, održavanju ili nepravilne upotrebe.
- ⚠️** Nakon otpakivanja proizvoda, uveriti se u kompletност uređaja i u slučaju bilo kakvog nedostatka обратити se distributeru **Beretta** koji je prodao proizvod.
- ⚠️** Ispust sigurnosnog ventila uređaja mora biti spojen na odgovarajući sistem sakupljanja i odvođenja. Proizvođač uređaja nije odgovoran za eventualne štete prouzrokovane aktiviranjem sigurnosnog ventila.
- ⚠️** Cev za ispust kondenzata mora biti nepropusna i pravilno zaštićena od smrzavanja (npr. Izolovanjem).
- ⚠️** Odlažite ambalažu u odgovarajućim centrima za reciklažu.
- ⚠️** Otpad se mora odlagati bez opasnosti po zdravlje ljudi i bez korišćenja postupaka ili metoda koje bi mogле prouzrokovati zagađenje okoline.
- ⚠️** Prilikom montaže obavezno upozoriti korisnika:
- da u slučaju curenja vode mora zatvoriti dovod vode i što pre obavestiti Servis za tehničku podršku
  - da periodično proveri da li je dobar pritisak u instalaciji. U slučaju potrebe, dopuniti sistem prema uputstvu navedenom u delu "Punjjenje instalacije grejanja"
  - u slučaju dužeg razdoblja nekorišćenja kotla, preporučuje se da napravite sedeće:
    - postavite glavni prekidač uređaja i glavni prekidač instalacije u položaj "isključeno"
    - zatvorite ventile gasa i vode na instalaciji grejanja i instalaciji sanitarske vode
    - ispraznite instalaciju grejanja i instalaciju sanitarske vode ukoliko postoji opasnost od smrzavanja.
- ⚠️** Ovi kotlovi namenjeni su grejanju vode na temperaturu nižu od temperature ključanja na atmosferskom pritisku, zbog toga se moraju povezati na instalaciju za grejanje koja im odgovara po snazi i funkcijama.
- ⚠️** **Kotao na kraju ne sme da bude odložen na mesto gde se odlaže čvrsti otpad već mora biti predat centru za reciklažu.**

## 1.2 Osnovna sigurnosna pravila

Radi sigurnosti dobro je podsetiti da

- Kotao ne smeju koristiti deca ili nesamostalne osobe bez pomoći.
- Opasno je uključivati ili isključivati električne aparate ili uređaje kao što su prekidači, kućni aparati itd. ako se oseti miris gasa. U tom slučaju
  - Treba provetriti prostoriju, širom otvarajući vrata i prozore
  - Zatvoriti glavni gasni ventil
  - Što pre pozvati stručno kvalifikovano osoblje Tehničkog servisa **Beretta**.
- Ne dodirujte kotao ako ste bosi ili ako su vam delovi tela mokri ili vlažni.
- Zabranjeno je vršiti bilo kakvu intervenciju ili čišćenje a da se prethodno ne isključi uređaj sa električnog napajanja postavljajući glavni prekidač na instalaciji i prekidač na kotlu na "ISKLJUČENO".
- Zabranjeno je menjati sigurnosne mehanizme i mehanizme za podešavanje bez ovlašćenja ili uputstava proizvođača.

- Nemojte povlačiti, odvajati, savijati električne kablove koji izlaze iz kotla, čak i ako je isključen sa električne mreže.
- Treba izbegavati začepljivanje ili smanjivanje dimenzija otvora za provetranje prostorije u kojoj je postavljen kotao.
- Zabranjeno je izlaganje kotla atmosferskim uticajima. Kotao je predviđen da radi u zatvorenim uslovima.
- Zabranjeno je ostavljati zapaljive materije u prostoriji u kojoj je postavljen uređaj.
- Zabranjeno je ostavljati u prostoru i deci na dohvati ruke kartonsku kutiju u kome se nalazi kotao, jer je potencijalni izvor požara. Dakle, mora biti uništen prema lokalnim zakonima.
- Zabranjeno je zatvarati ispust kondenzata.

## 2 OPIS UREĐAJA

### 2.1 Opis uređaja

**POWER X** je zidni kondenzacioni kotao namenjen samo za grejanje, velike snage sa mogućnošću da radi u različitim uslovima:

#### SLUČAJ A

Samo grejanje. Kotao ne isporučuje toplu sanitarnu vodu.

#### SLUČAJ B

samo grejanje sa spojenim spoljnim bojlerom kojim upravlja termostat, za pripremu tople sanitarne vode (fabrička konfiguracija).

#### SLUČAJ C

samo grejanje sa spojenim spoljnim bojlerom (pribor na zahtev) kojim upravlja temperaturni senzor, za pripremu tople sanitarne vode. Prilikom spajanja bojlera (nije isporučen) proverite ima li senzor NTC sledeće karakteristike: 10 kOhm pri 25°C, B 3435 ± 1%.

U zavisnosti od odabrane vrste, potrebno je podesiti parametar "Podešavanje temperature sanitarne vode". Ovaj uređaj je predviđen da se strujno i hidraulički spoji na udaljeni bojler u tom slučaju topla sanitarna voda, zavisno od snage kotla, zavisi od kapaciteta bojlera. Ova vrsta uređaja može se instalirati u prostoriju nemenjenu za to (kotlarnica). U zavisnosti od opreme koja se koristi za odvod dimnih gasova kotao se može svrstati u u sledeće kategorije: B23P; C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x. U konfiguraciji B23P uređaj se ne može instalirati u spavaće sobe, toalete, kupatila ili tamo gde se nalaze otvorena ložišta bez posebnog dovoda vazduha.

Prostorija u koju će se postaviti kotao mora imati odgovarajuću ventilaciju.

Detaljna uputstva za instalaciju dimnjaka, gasne instalacije i ventilaciju prostorije navedena su u normama UNI-CIG 7129-7131 i UNI 11071.

Osnovne **tehničke karakteristike** uređaja su:

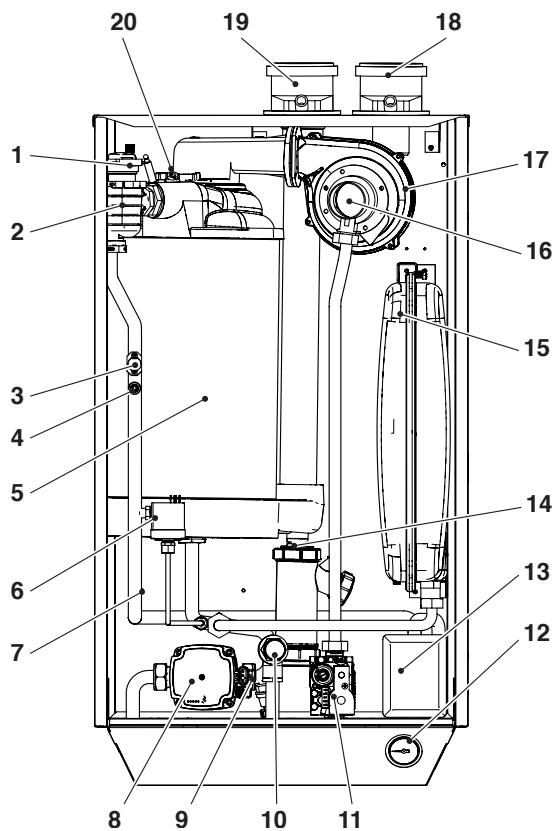
- gorionik sa predmešanjem i sa niskom emisijom štetnih gasova
- automatika koja upravlja ulazima, izlazima i upravljanjem alarmima
- neprekidna elektronska modulacija plamena u načinu grejanja
- elektronsko paljenje sa ionizacionom kontrolom plamena
- ventilator konstantne brzine kojim upravlja brojač okreta s Hallovim efektom
- gasni ventil
- NTC senzor za kontrolu potisa u primarnom delu
- NTC senzor za kontrolu povrata u primarnom delu
- uređaj za odvajanje i automatsko izbacivanje vazduha
- trokraki ventil s električnim pokretačem (opcija)
- NTC senzor za kontrolu temperature dimnih gasova
- manometar za prikaz pritiska vode za grejanje
- uređaj protiv blokade cirkulacione pumpe
- zatvorena komora za sagorevanje
- elektro magnetni gasni ventil sa dvostrukim zatvaračem za upravljanje gorionikom
- spoljna sonda za termoregulaciju (opcija)
- pumpa sa promenjivom brzinom (PWM= Pulse-Width Modulation)
- mogućnost upravljanja jednom direktnom zonom i jednom mešnom nakon hidrauličke skretnice preko uređaja koji je montiran na kotao kao serijska oprema.

**sigurnosni elementi** na kotlu su:

- granični termostat vode koji prati pregrevanje uređaja i garantuje potpunu sigurnost celoj instalaciji. Za nastavak rada nakon aktiviranja graničnog termostata, pritisnite taster reset koji se nalazi na komandoj ploči kotla
- senzor dimnih gasova: uključuje se i stavlja kotao u sigurnosni režim rada ako temperatura produkata sagorevanja prelazi maksimalnu radnu temperaturu cevi za odvođenje produkata
- sigurnosni ventil na 3,5 bar
- mikroprocesorska kontrola provodljivosti senzora sa prikazom mogućih grešaka na displeju
- sifon za odvod kondenzata sa plovkom za sprečavanje izlaza dimnih gasova
- funkcija protiv smrzavanja
- dijagnostika nedostatka cirkulacije poređenjem temperatura koje očitavaju senzori potisa i povrata
- diferencijalni presostat omogućava paljenje gorionika ako postoji minimalna cirkulacija vode u izmenjivaču toplote primarnog sistema
- dijagnostika nedostatka vode pomoću presostata
- sigurnosni sistem za odvođenje dimnih gasova izveden je uz pomoć gasnog ventila
- dijagnostika u slučaju previsoke temperature na cevima potisa i povrata sa dvostrukim senzorom
- kontrola ventilatora pomoću brojača okretaja sa Hallovim efektom: stalno se nadzire brzina okretanja ventilatora.

## 2.2 Funkcionalni elementi kotla

**POWER X 35 R.S.I.**

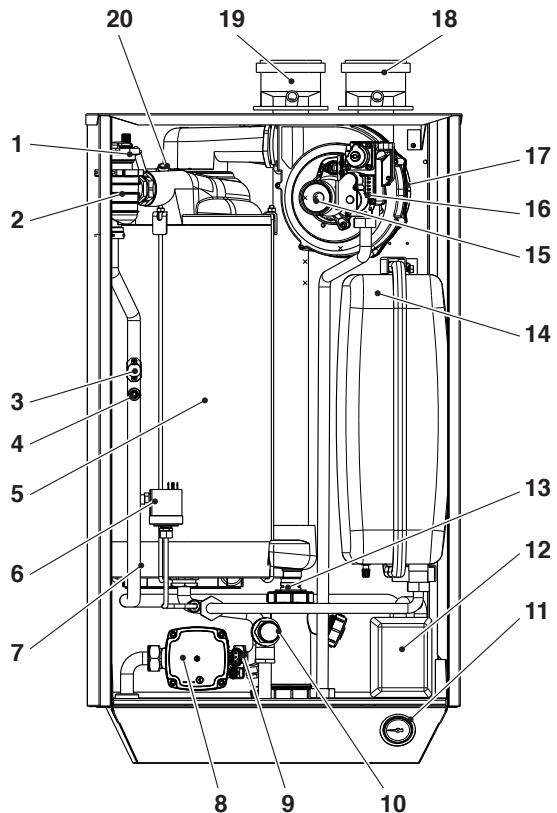


- 1 Odzračno lonče
- 2 Separator voda/vazduh
- 3 Sigurnosni termostat
- 4 Sonda potisnog voda
- 5 Izmenjivač
- 6 Diferencijalni presostat
- 7 Sonda dimnih gasova
- 8 Pumpa
- 9 Sonda povratnog voda
- 10 Sigurnosni ventil
- 11 Gasni ventil
- 12 Manometar
- 13 Trokraki ventil (dodata oprema, verzija R.S.I.)
- 14 Odvod kondenzata
- 15 Ekspanziona posuda (dodata oprema, verzija R.S.I.)
- 16 Venturi
- 17 Ventilator
- 18 Usis vazduha
- 19 Odvod produkata sagorevanja
- 20 Elektroda za paljenje/kontrolu plamena

**SI. 1**

**6**

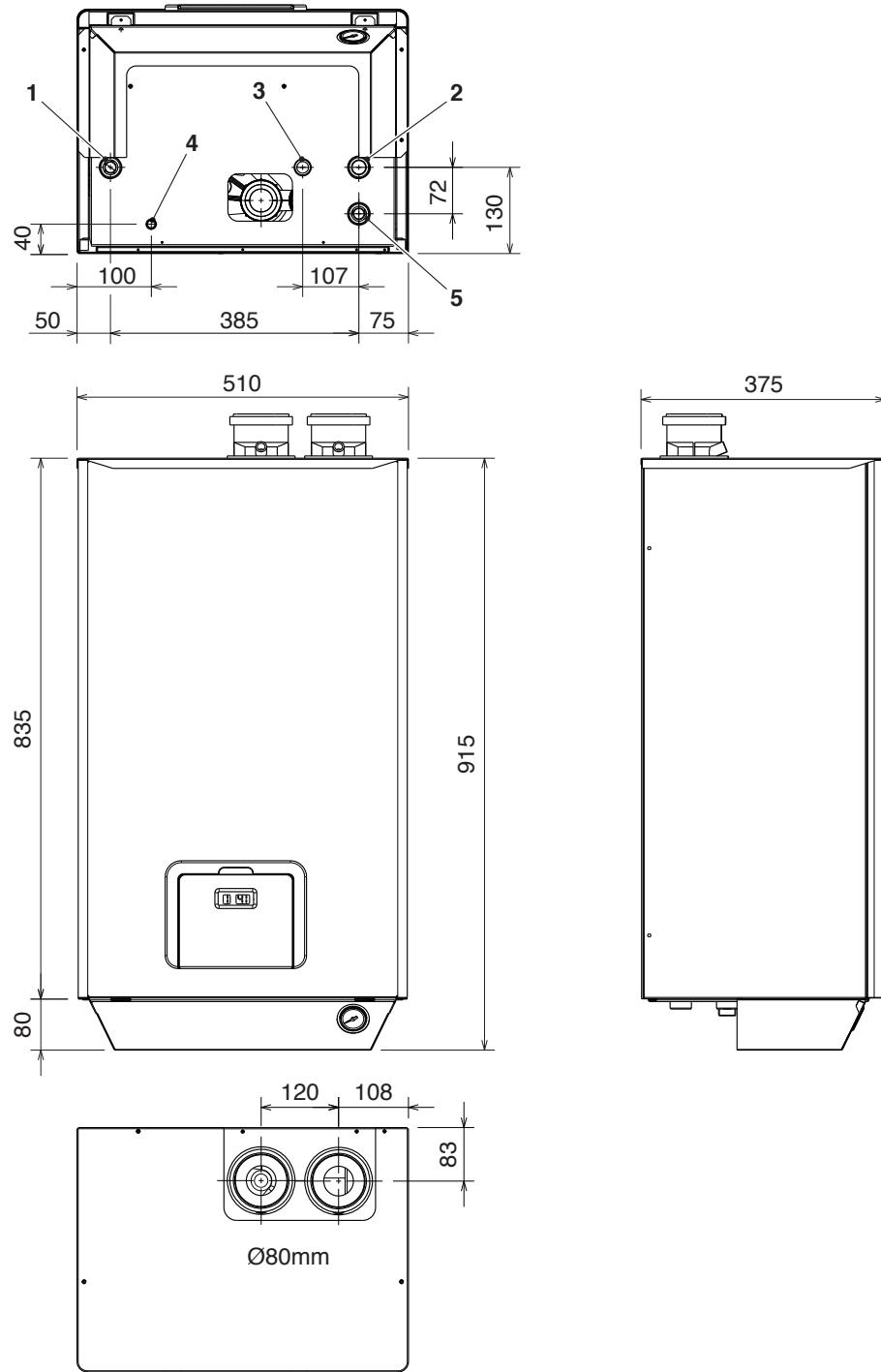
**POWER X 50 / 50 R.S.I. - POWER X 50 DEP R.S.I.**



- 1 Odzračno lonče
- 2 Separator voda/vazduh
- 3 Sigurnosni termostat
- 4 Sonda potisnog voda
- 5 Izmenjivač
- 6 Diferencijalni presostat
- 7 Sonda dimnih gasova
- 8 Pumpa
- 9 Sonda povratnog voda
- 10 Sigurnosni ventil
- 11 Manometar
- 12 Trokraki ventil (dodata oprema, verzija R.S.I.)
- 13 Odvod kondenzata
- 14 Ekspanziona posuda (opcija)
- 15 Venturi
- 16 Gasni ventil
- 17 Ventilator
- 18 Usis vazduha
- 19 Odvod produkata sagorevanja
- 20 Elektroda za paljenje/kontrolu plamena

**SI. 2**

## 2.3 Dimenziije uređaja i priključci



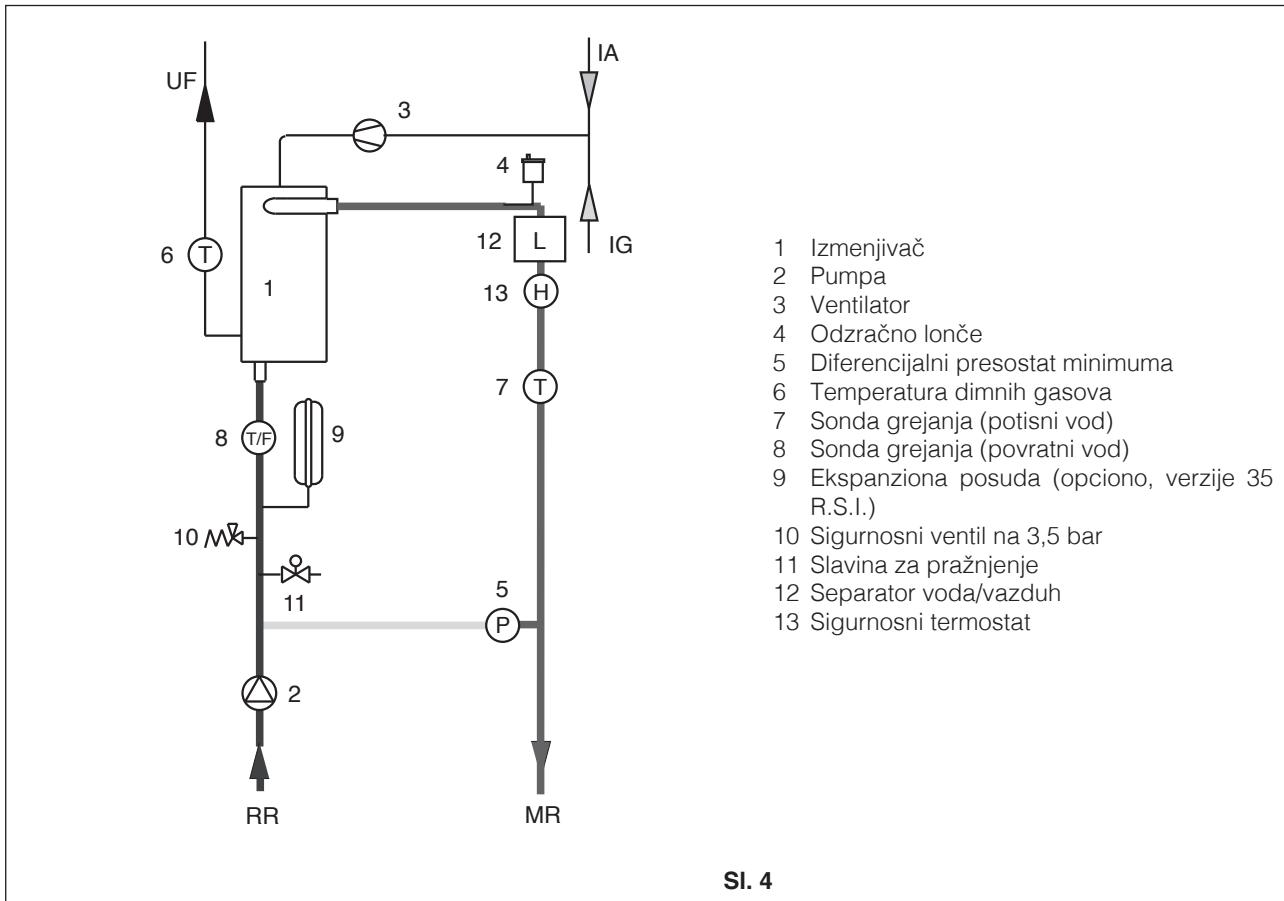
- 1 Povratni vod
- 2 Potisni vod
- 3 Gas
- 4 Odvod kondenzata Ø18
- 5 Izlaz trokrakog ventila (samo verzija R.S.I.)

Sl. 3

(vidi poglavje Priprema za odvod kondenzata)

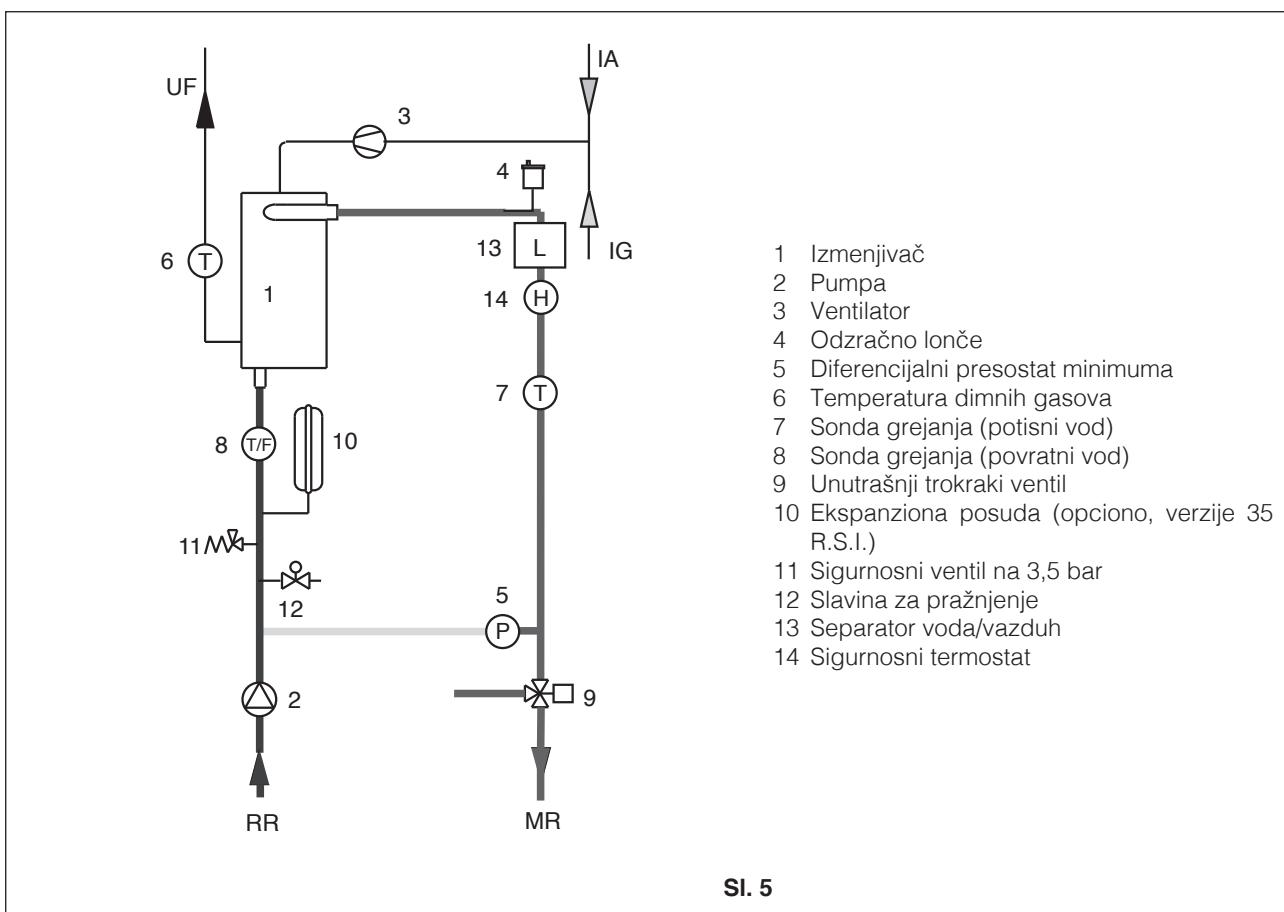
## 2.4 Hidraulički krug

### 2.4.1 Hidraulički krug bez trokrakog ventila

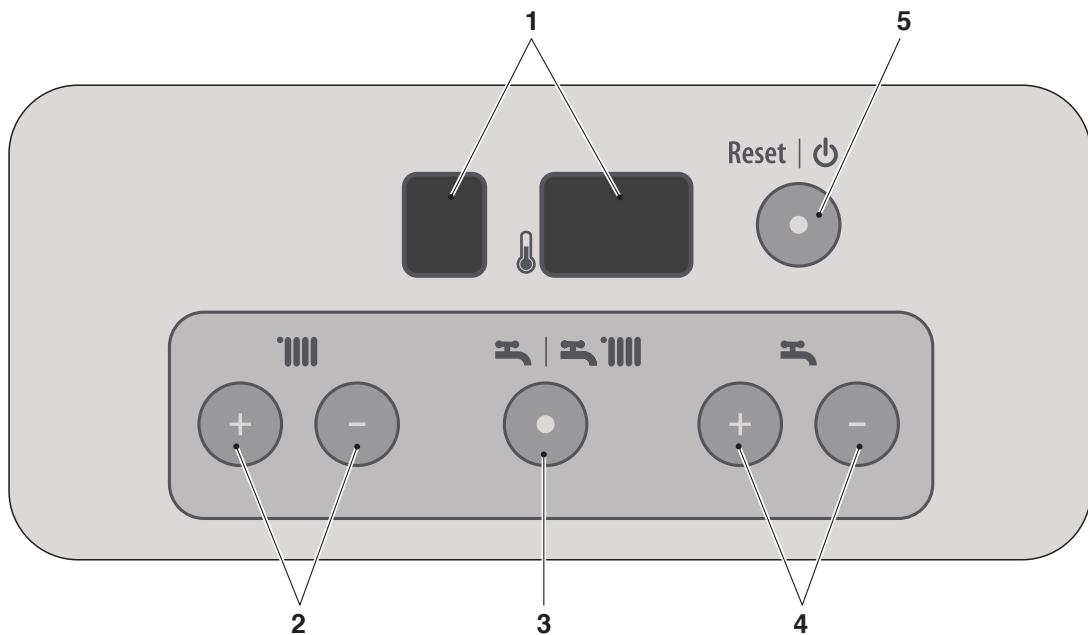


8

### 2.4.2 Hidraulički krug sa trokrakim ventilom



## 2.5 Komandna tabla



Sl. 6

- 1** Displesj
- 2** Tasteri za povećanje/smanjenje temperature grejanja
- 3** Taster leto/zima
- 4** Tasteri za povećanje/smanjenje temperature sanitarne vode
- 5** Taster ON/OFF i RESET

## 2.6 Tehnički podaci

Opis	POWER X			
	35 R.S.I.	50 DEP R.S.I.	50 / 50 R.S.I.	
<b>Omologazioni</b>				
Vrsta kotla	C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x			
N° sertifikata CE	0085AQ0713			
<b>dimenziјe</b>				
Visina x Širina x Dubina	915 x 510 x 375			mm
Masa praznog kotla	50	55	55	kg
Količina vode	4,1	4,8	4,8	l
Hidraulički priključci Potis/Povrat/Gas	1"-1"-3/4"			
Ovdvod dimnih gasova (odvojeni sistem)	80			mm
<b>Snage i stepen iskorišćenja</b>				
Maksimalni nominalni toplotni protok Hi/Hs	31,5/35,0	34,8/38,6	45,0/50,0	kW
Minimalni nominalni toplotni protok Hi/Hs	5,2/5,8	13,5/15,0	13,5/15,0	kW
Nominalna termička snaga (80°C - 60°C)	30,90	34,2	44,20	kW
Nominalna termička snaga (50°C - 30°C)	34,00	37,70	48,50	kW
Učinak na 100% nominalne snage (80°C - 60°C)	98,00	98,20	98,20	%
Učinak na 30% nominalne snage (80°C - 60°C)	97,99	98,70	98,70	%
Učinak na 100% nominalne snage (50°C - 30°C)	108,13	107,70	107,70	%
Učinak na 30% nominalne snage (50°C - 30°C)	109,20	108,70	108,70	%
<b>Napajanje</b>				
Gorivo				
Protok gasa za sagorevanje na nominalnom pritisku G20/G30/G31	3,33/2,48/2,45	3,71/2,82/2,78	4,77/3,63/3,57	mc-kg/h
Električno napajanje/stepen električne zaštite	230V / IPX0D			
Električna snaga ventilatora	80	85	100	W
Električna snaga pumpe	60			W
<b>Podaci o sagorevanju</b>				
Učinak sagorevanja na nominalnoj snazi (80°C - 60°C)	98,7	98,7	98,7	%
Učinak sagorevanja na nominalnoj snazi (50°C - 30°C)	99,39	99,1	99,1	%
Gubici sa uključenim gorionikom na 100% nominalne snage (80 - 60°C)/(50 - 30°C)	1,3/0,61	1,3/0,9	1,3/0,9	%
Gubici sa isključenim gorionikom	0,1	0,1	0,1	%
Gubici na oplati sa uključenim gorionikom na 100% nominalne snage	0,2	0,5	0,5	%
Temperatura dimnih gasova na maksimalnoj snazi	T° povrata + max 5°C			°C
Maseni protok dimnih gasova maksimum/minimum	52,3/8,4	56,1/23,2	72,51/23,2	Kg/h
Preostali napor na nominalnoj snazi (meq za D80 mm)	323/50	334/50	490/50	Pa/meq
CO <sub>2</sub> pri maksimalnom i minimalnom protoku sa gasom (G20)	9,0-9,2			%
CO na maksimalnoj/minimalnoj snazi	100/15,8	56/8	64/8	ppm
NO <sub>x</sub> na maksimalnoj/minimalnoj snazi	25/5,7	22/10,7	24/10,7	ppm
Klasa Nox	V (peta)			
<b>Funkcija grejanja</b>				
Temperatura grejanja min/max	10/80			°C
Maksimalni radni pritisak sistema grejanja	4			bar
raspoloživi napor pri 1000 l/h	0,6	0,6	0,6	bar
Količina proizvedenog kondenzata na 100% nominalne snage (50°C - 30°C)	4,8	5,1	6,6	l/h

## Karakteristike efikasnosti proizvoda:

Opis	POWER X			
	35 R.S.I.	50 DEP R.S.I.	50 / 50 R.S.I.	
Maksimalni nominalni topotni protok	35	38,6	50	kW
Minimalni nominalni topotni protok	5,8	15	15	kW
Maksimalna nominalna topotna snaga tople vode (80-60)				kW
Minimalna nominalna topotna snaga tople vode (80-60)				kW
<b>Parametar</b>				
Klasa sezonske energetske efikasnosti grejanja prostorija	A	A	A	-
Nominalna snaga	31,5	34,1	44,2	kW
Sezonska energetska efikasnost grejanja prostorija	92,8	92,4	92,5	%
<b>Korisna snaga</b>				
pri nominalnoj topotnoj snazi i pri režimu visoke T	30,9	34,1	44,2	kW
sa 30% nominalne topotne snage i pri režimu niske T	11,4	12,6	16,3	kW
<b>Iskorišćenje</b>				
pri nominalnoj topotnoj snazi i pri režimu visoke T	88	88	88	%
sa 30% nominalne topotne snage i pri režimu niske T	98	97	98	%
<b>Sporedni električni potrošači</b>				
pod punim opterećenjem	88	77	80	W
pod delimičnim opterećenjem	38	24	24	W
u stanju pripravnosti	2	2	2	W
<b>Ostali parametri</b>				
Termički gubici u režimu standby	400	341	442	W
Godišnja potrošnja energije	66	72,8	94,2	GJ
Nivo buke u unutrašnjosti	53	58,2	58,2	dB
Emisije azotnih oksida	35	38,5	38,5	mg/kWh
<b>Za kombinovane uređaje</b>				
Navedeni profil opterećenja				

## 2.7 Pumpa

Kotlovi **POWER X** su opremljeni modulacionom cirkulacionom pumpom visoke efikasnosti, hidraulički i strujno povezana u kotlu.

Ova pumpa, zahvaljujući novoj elektronici koju poseduje kotao, može raditi u dva režima, jedan je fiksni režim, fiksni koji ima tri brzine:

- fiksni na minimalnoj brzini
- fiksni na srednjoj brzini
- fiksni na maksimalnoj brzini.

Fabrički, pumpa je postavljena da radi u modulacionom režimu, u tom slučaju, nakon starta, pumpa kreće da radi maksimalnom brzinom i nakon 1 minuta moduliše, dok ne dostigne zadati  $\Delta T$ .

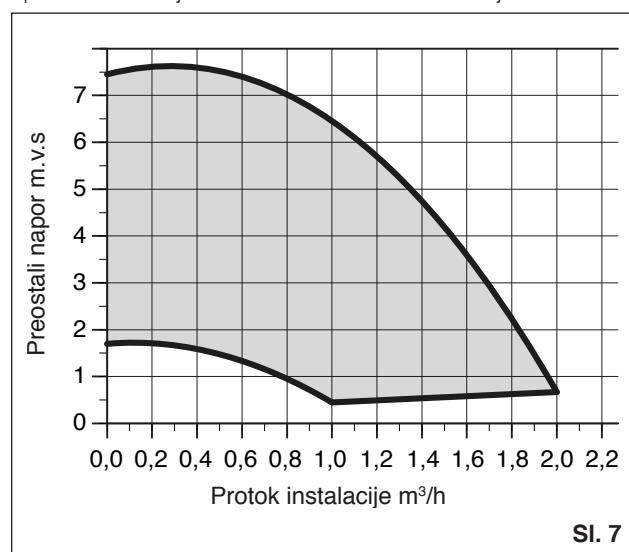
Kotao je opremljen sistemom protiv blokade pumpe koji se aktivira svakih 24 sata, ukoliko kota ne radi, bez obzira u kom položaju se nalazi birač funkcija.

**⚠️** Funkcija protiv blokade se aktivira samo ako postoji električno napajanje kotla.

**⚠️** Apsolutno je zabranjeno uključivanje pumpe bez vode.

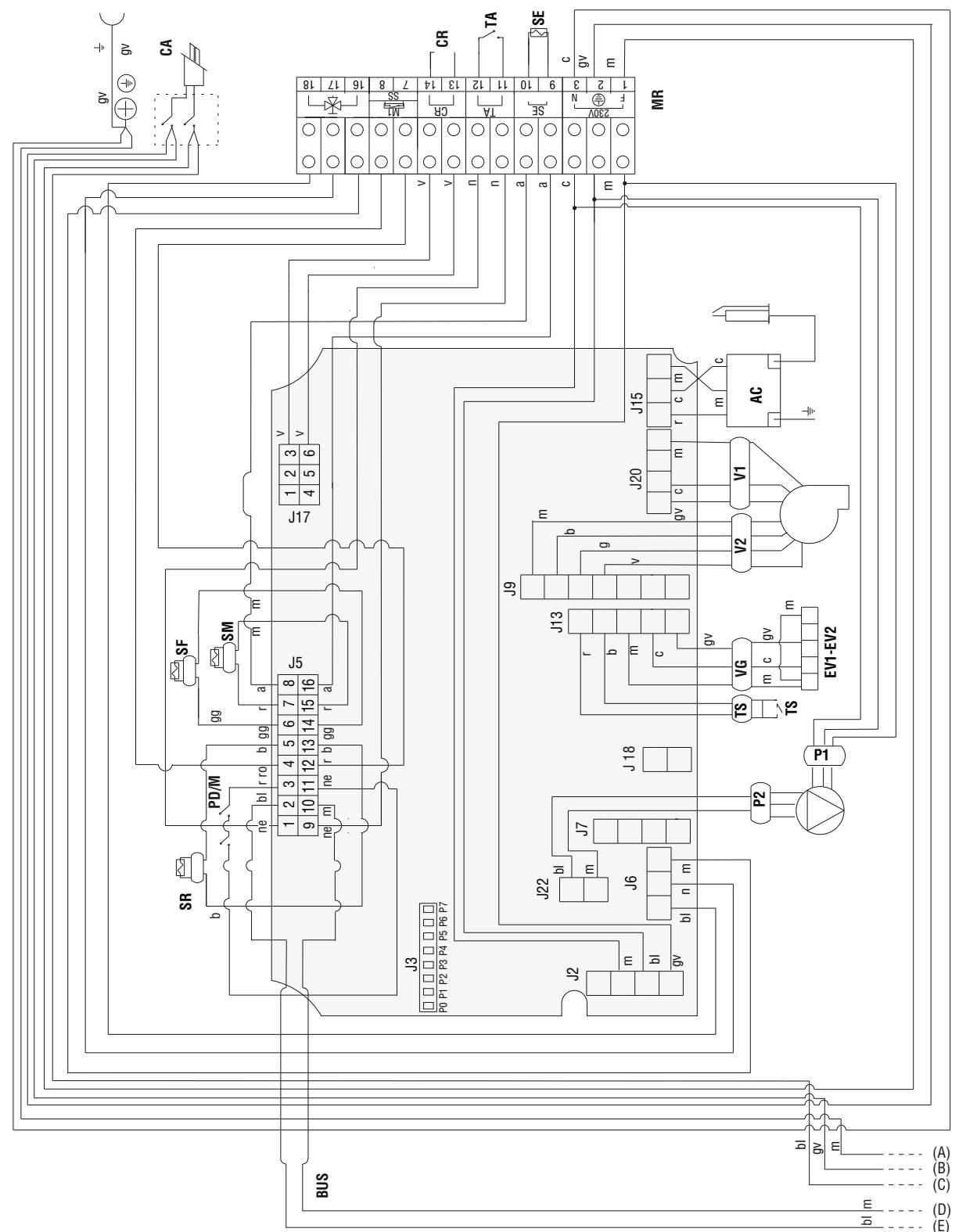
**⚠️** Kroz kotao mora da postoji minimalan protok od 800l/h da bi se izbeglo aktiviranje diferencijalnog prstosta.

Zbog toga se daje kriva raspoloživog napora za instalaciju (gubici u kotlu su već uključeni), u funkciji protoka vode. Navedeni protoci se odnose na raspoloživi opseg brzina. Zato modulaciona pumpa može imati promenjivu brzinu da bi održavala konstantnu razliku između temperatura potisa i povrata i na taj način maksimalno iskorišćenje.



SI. 7

## 2.8 Električna šema kotla


**Boje kablova**

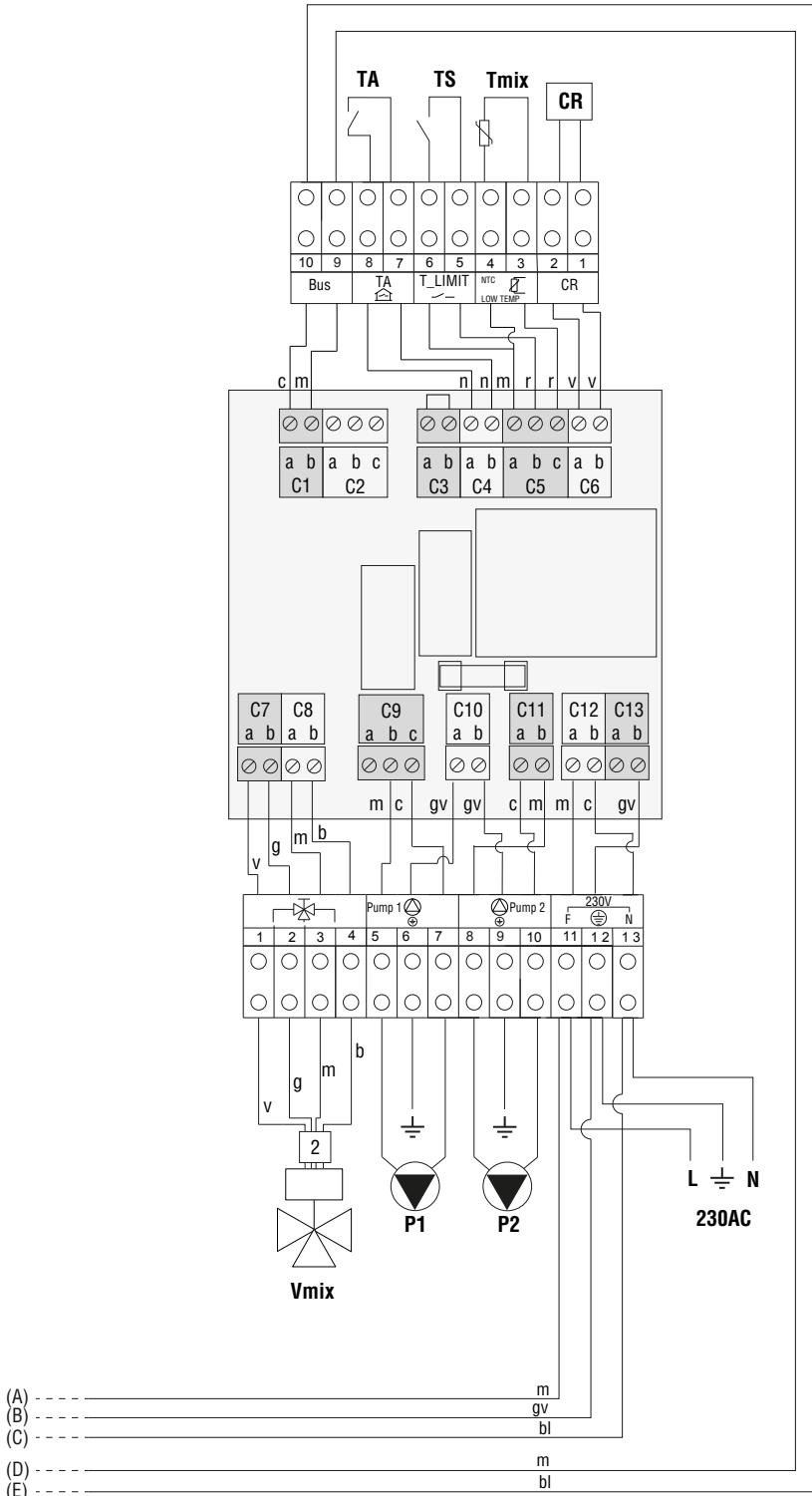
b	bela	ro	roze
bl	plava	r	crvena
g	žuta	v	zelena
gg	žuta		
gv	žuto - zelena		
a	narandžasta		
m	braon		
n	crna		

**Legenda:**

AC	upaljač
CA	kabl napajanja
CR	daljinska komanda
EV1, EV2	gasni ventil
MR	priklučnica
P1, P2	modulaciona pumpa
SE	spoljna sonda (opcionalno)
SF	Sonda dimnih gasova

<b>SR</b>	sonda povratnog voda
<b>SS</b>	sonda sanitarne vode
<b>TA</b>	ambijentalni termostat (opcija)
<b>TP</b>	prenosnik pritiska
<b>TS</b>	sigurnosni termostat
<b>V1, V2</b>	ventilator
<b>SM</b>	Sonda potisnog voda

**SI. 8**

**Boje kablova**

**b** bela  
**bl** plava  
**g** žuta  
**gg** žuta  
**gv** žuto - zelena  
**a** narandžasta  
**m** braon  
**n** crna  
**ro** roze  
**r** crvena

**Legenda:**

**P1** pumpa za instalaciju visoke temperature  
**P2** pumpa za instalaciju niske temperature  
**CR** daljinska komanda open - therm  
**Tmix** NTC sonda instalacije niske temperature  
**TA** ambijentalni termostat  
**TS** limitn termostat instalacije niske temeperature

**Vmix** Mešni ventil 24 V AC (Multi temperature kit šifra 20128368)  
**BUS** štampana ploča kotla

## 3 MONTAŽA

### 3.1 Norme za montažu kotla

Montažu mora izvoditi ovlašćeno osoblje u skladu sa sledećim normama

- UNI-CIG 7129
- UNI-CIG 7131
- UNI 11071
- CEI 64-8

Osim toga, uvek se treba pridržavati važećih lokalnih propisa.

#### Mesto postavljanja

**POWER X** su gasni kotlovi koji mogu biti postavljeni:

- u zatvorenim prostorijama, čak i udaljenim od objekta koji greju, natkrivenim prostorima na otvorenom ali delimično zaštićenomesto odnosno na mesto na kom kotao nije direktno izložen kontaktu ili prodoru kiše, snega ili tuče. Kotao može raditi na temperaturi u rasponu od -15 °C do +60 °C. Pojedinosti potražite u poglaviju "SISTEM PROTIV SMRZAVANJA". Sva dodatna oprema koja može potencijalno da se poveže sa kotлом mora biti zaštićena u skladu sa njihovim stepenom električne zaštite.
- u proizvodima namenjenim korišćenju u svrhe za koje nije namenjen ili u prostorijama. Te prostorije moraju biti namenjene isključivo ta termotehničke instalacije.

#### PAŽNJA

Montaža uređaja koji se snadbevaju gasom veće gustine od 0,8 (TNG) je dozvoljena isključivo u prostorijama koji su van zemlje, eventualno povezanim sa drugim prostorijama ali i one oraju biti van površine zemlje. U oba slučaja, površina ne sme da ima udubljenja u kojim bi se formirali džepovi gasa koji bi predstavljali opasnost u određenim uslovima.

U zavisnosti od vrste instalacije, razlikuju se dva tipa:

- 1 Kotao tipa B23P-B53P, instalacija sa izvedenim dimovodom gasova i ubacivanjem vazduha iz prostorije u kojoj je instalisan kotao. Ukoliko uređaj nije montiran napolju, neophodan je ventilacioni otvor u prostoriji u kojoj je montiran.
- 2 Kotao tipa C13, C13x; C23; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x: kotao sa zatvorenom komorom za sagorevanje i dimovodom a odvod gasova i usis vazduha. Ne zahteva ventilacioni otvor u prostoriji u kojoj se nalazi. Za montažu dimovoda koriste se isključivo koaksijalni dimovodi ili druge vrste dimovoda predviđenih za kondenzacione gasne kotlove.

#### Minimalna rastojanja

Rastojanje između bilo koje spoljne tačke kotla i vertikalnog ili horizontalnog zida mora biti dovoljna da omogući pristup sigurnosnim, kontrolnim i regulacionim komponentama njihovu kontrolu i redovno održavanje.

Za dobar položaj kotla neophodno je imati na umu i sledeće:

- ne treba da bude montiran iznad šporeta ili nekog drugog uređaja za kuvanje
- zabranjeno je ostavljati zapaljive materijale u prostorijama gde se nalazi kotao
- zidovi osetljivi na topлоту (npr. drveni) moraju biti zaštićeni odgovarajućom izlaciјom.

#### Provetravanje i ventilacija

Prostorije moraju biti opremljene jednim ili više otvora koji omogućavaju konstantno provetravanje preko spoljnog zida. Dozvoljena je zaštita otvora za provetravanje sa metalnim rešetkama, mrežama i/ili zaštitnim griljama za kišu samo ukoliko se ne smanjuje površina otvora.

Ventilacioni otvori moraju biti napravljeni i povezani tako da se izbegne formiranje gasnih džepova, neovisno o tome kakva je zaštita otvora.

#### Ventilacija u objektu koja ima drugu namenu ili prostorijama koje ulaze u zapreminu samog objekta

Površina za ventilaciju ne sme da bude manja od 3000 cm<sup>2</sup> u slučaju prirodnog gasa i manja od 5000 cm<sup>2</sup> u slučaju da se koristi TNG.

Odnosi se na Uredbu Ministarstva Italije od 12.04.1996.

#### VAŽNO

Pre montaže preporučuje se temeljno ispiranje svih cevi instalacije da bi se iz njih izbacile eventualne naslage koje bi mogle ometati pravilan rad uređaja.

Ispod sigurnosnog ventila postavite levak za skupljanje vode sa pripadajućim ispustom u slučaju curenja vode zbog previsokog pritiska u instalaciji za grejanje

**Pre uključivanja proverite da li je kotao predviđen za rad sa vrstom gasa na koji je povezan; to je napisano na kutiji i na samolepljivoj pločici sa vrstom gasa.**

Vrlo je važno naglasiti da su neki dimnjaci pod pritiskom te stoga spojevi raznih delova moraju biti hermetički.

#### SISTEM PROTIV SMRZAVANJA

Upravljačka ploča termičke grupe sadrži funkciju zaštite od smrzavanja. Kada temperatura potisnog voda padne ispod minimalne vrednosti, gorionici se uključuju na minimalnu snagu prema režimu postavljenom u parametrima.

 Da bi sistem protiv smrzavanja funkcionsao, neophodno je da postoji strujno i napajanje gasom te da je sistem pod pritiskom.

Kad projektant smatra da je neophodno, moguće je napuniti sistem glikolom (do maksimalno 50%) jer ovo generiše velike gubitke u iskorišćenju obzirom da se menja specifična toplota fluida.

Promena pH vrednosti može prouzrokovati oštećenja na nekim delovima instalacije.

## 3.2 Predispozicije za pravilnu montažu

Posebne karakteristike kotla **POWER X** garantuju velike prednosti kako u fazi montaže tako u fazi eksploatacije, pod uslovom da se preventivno primenjuju određene mere. Da bi se olakšala cela procedura montaže i izbegle naknadne prepravke i dorade, na sledećim stranicama su ilustrovane preporuke za pravilnu montažu kotla **POWER X**, radi zaštite profesije montera i radi maksimalnog zadovoljstva korisnika.

### Čišćenje instalacije

Ova preventivna mera je apsolutno neophodna kad se vrši zamena kotlova na postojećoj instalaciji ali se savetuje i na novim instalacijama radi uklanjanja šljake, nečistoća itd.

Da bi se izvelo čišćenje, u slučaju da je na postojećoj instalaciji još uvek stari kotao, savet je da se:

- doda aditiv za čišćenje u vodu koja je u instalaciji;
- pusti u rad instalacija sa stariom kotlom oko 7 dana;
- isprazniti prljavu vodu iz sistema i isprati nekoliko puta čistom vodom.
- Eventualno ponoviti poslednju operaciju ukoliko se ispostavi da je instalacija jako prljava.

U slučaju da stari kotao nije na raspolaganju, koristiti pumpu i vodu sa aditivom oko 10 dana a potom isprati instalaciju kako je opisano u prethodnom pasosu.

Nakon završetka operacije čišćenja, pre montaže novog kotla, savetuje se punjenje instalacije sa aditivom za zaštitu.

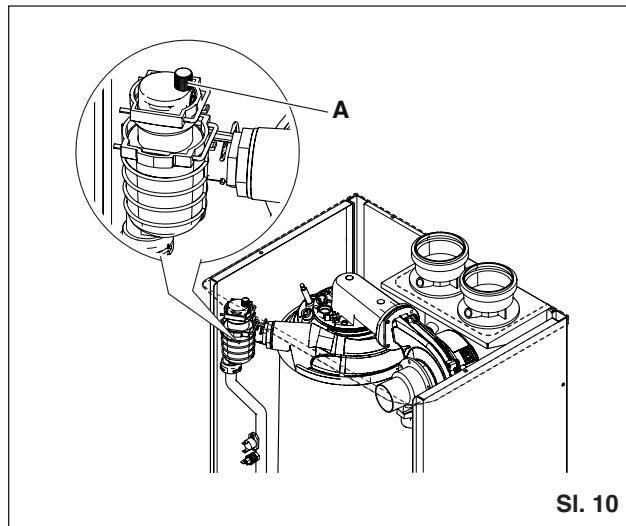
Garancija se priznaje samo ukoliko korisnik poseduje garantni list overen od strane ovlašćenog servisa prilikom puštanja u rad. Proizvodač odbija svaku odgovornost u slučaju štete prouzrokovane nepravilnom montažom, nepravilnom upotreboom ili prilikom korišćenja i održavanja kotla. U slučaju kvara ili lošeg rada isključiti uređaj i ne pokušavati popravku već pozvati Servis za tehničku podršku.

## 3.3 Uklanjanje vazduha iz sistema grejanja i kotla

Tokom faze prve montaže ili u slučaju vanrednog održavanja, savet je da se izvrše sledeće operacije:

- 1 Otvoriti poklopac na odzračnom lončetu (A) postavljenom na potisnoj cevi. Na ventil spojite cevčicu, isporučenu s kotлом, kako biste mogli ispuštiti vodu u posebnu posudu.
- 2 Otvorite slavinu za punjenje instalacije i pričekajte dok iz ventila ne počne izlaziti voda.

- 3 Uključite električno napajanje kotla, a gasnu slavinu ostavite zatvorenu.
- 4 Aktivirajte zahtev za grejanjem na sobnom termostatu ili daljinskoj upravljačkoj tabli tako da se trokraki ventil prebaci u položaj za grejanje.
- 5 Aktivirajte zahtev za sanitarnom vodom preko termostata na bojleru.
- 6 Nastavite s tim dok iz ventila za ručno odzračivanje ne počne izlaziti samo voda, a prestane dovod vazduha. Zatvorite ventil za ručno odzračivanje.
- 7 Proverite da li je u instalaciji pravilan pritisak (idealna vrednost je 1-1,5 bar).
- 8 Zatvorite slavinu za punjenje instalacije.
- 10 Otvorite gasnu slavinu i uključite kotao.



## 3.4 Čišćenje instalacije i karakteristike vode sistema grejanja

15

U slučaju novog postavljanja ili zamene kotla treba preventivno očistiti instalaciju grejanja.

Obavezno je da na instalaciju postavite filter za sakupljanje i odvajanje nečistoća iz instalacije (filter za talog).

Na instalacijama izvedenim od čeličnih cevi, neophodna je ugradnja magnetnog filtera adekvatnih karakteristika. Neophodno je periodično održavanje filtera da bi se izbeglo oštećenje unutrašnjih komponenti kotla kao što su primarni izmenjivač ili cirkulaciona pumpa.

Kako bi se mogao garantovati pravilan rad proizvoda, nakon svakog čišćenja, dodavanja aditiva i/ili hemijskih sredstava (npr. antifriza, sredstava za stvaranje filma itd...), proveriti da li parametri u tabeli u okviru navedenih vrednosti.

Parametri	Voda sistema za grejanje	Voda za dopunu	jm
Vrednost PH	7 ÷ 8	-	
Trvrdoća	-	15 ÷ 20	° F
Izgled	-	bistar	

### 3.5 Postavljanje kotla i hidraulički spojevi

- ⚠️** Pre postavljanja proverite ima li dovoljno prostora za instalaciju,
- ⚠️** imajući u vidu dimenzije kotla, sistema za ispuštanje dimnih gasova i
- ⚠️** hidrauličkog sistema.

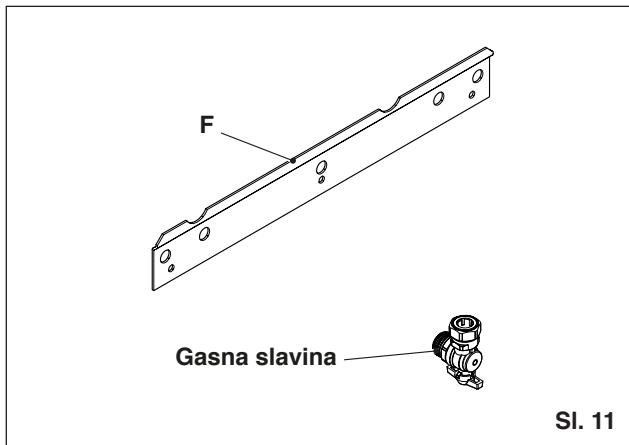
Kotao je serijski opremljen nosivom pločom (F). Položaj i dimenzija hidrauličkih priključaka navedeni su na shemama, a osim toga instalater na raspolaganju ima i isporučen kartonski šablon.

Za direktno postavljanje na zid postupite na sledeći način:

- pričvrstite nosivu ploču kotla na zid i pomoću libele proverite da li je u vodoravnom položaju
- označite mesta za 4 rupe za pričvršćivanje nosive ploče kotla
- proverite da li su sve mere tačne, zatim izbušite zid pomoću bušilice sa burgijom promera koji je ranije naveden
- pričvrstite nosivu ploču na zid.

Proveriti još jednom shemu; ukoliko je potrebno koristiti kartonski šablon koji je isporučen u sklopu kotla.

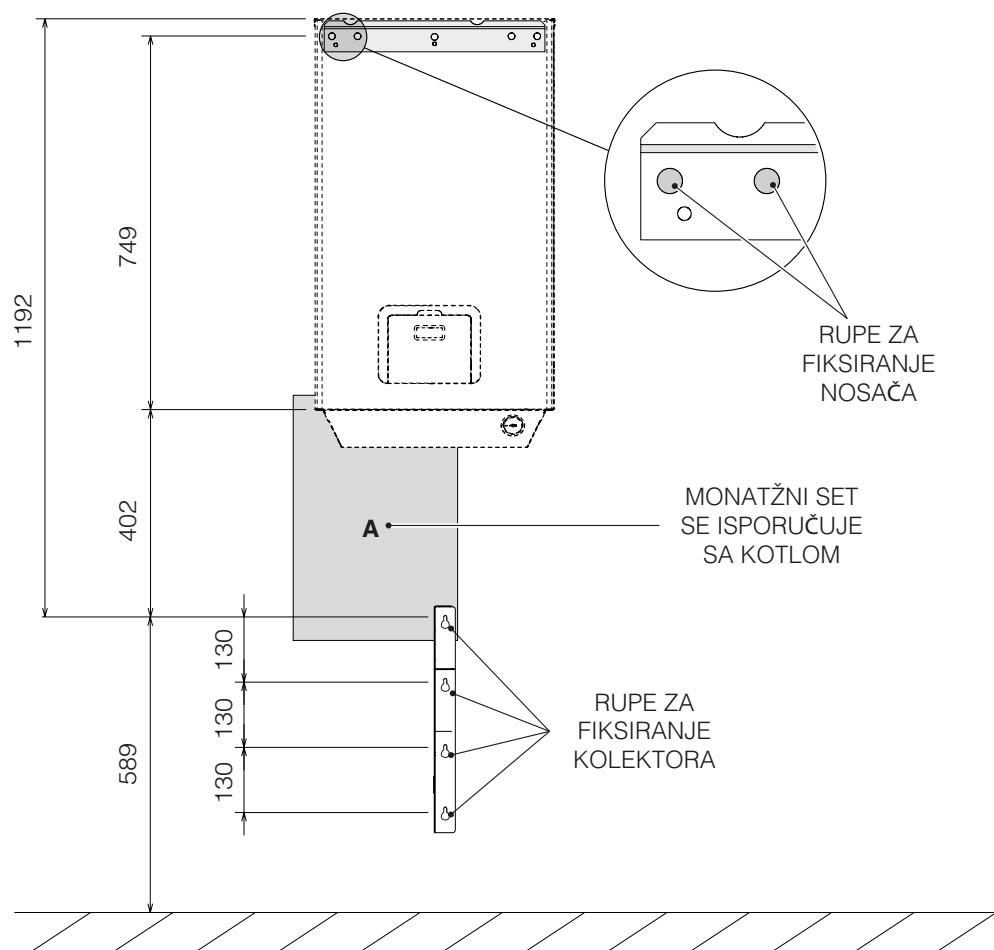
Kao dodatna oprema isporučuju se i podni nosači. Za montažu dodatne opreme konsultovati uputstvo za montažu koje se isporučuje zajedno sa njom. Izvršiti hidrauličko povezivanje i obezbediti odvođenje vode u slučaju pražnjenja preko sigurnosnog ili trokrakog ventila. Nakon završetka montaže kotla i povezivanja na instalaciju vode i gasa, postaviti poklopac.



SI. 11

16

Shema montaže



SI. 12

### 3.6 Montaža spoljne sonde

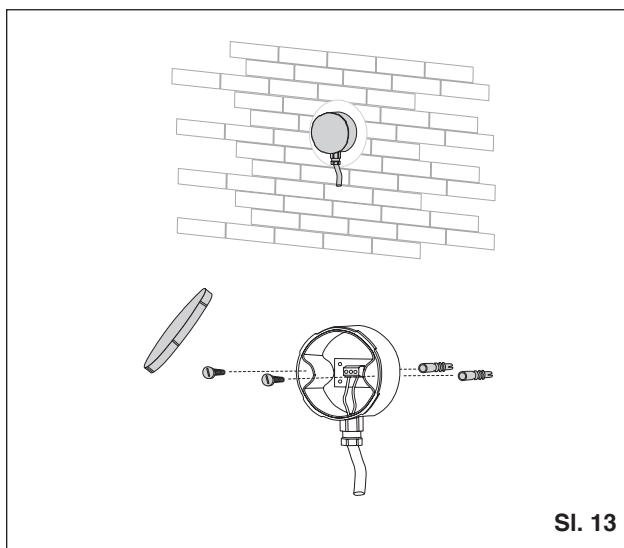
Pravilna pozicija spoljne sonde (dodatna oprema) neophodna je za pravilan rad klimatske kontrole. Sonda se mora postaviti na spoljni zid zgrade koja se želi grejati, na otprilike 2/3 visine fasade okrenuta u pravcu SEVE ili SEVERO-ZAPAD udaljeno od dimovoda, vrata, prozora i osunčanih zona.

#### Postavljanje spoljne sonde na zid

- Odvrnite gornji plastični zaštitni poklopac okrećući ga u smeru suprotnom od kazaljke na satu
- Pronadite deo na zidu i označite tačke za fiksiranje
- Izbušite rupe za zidnu utičnicu dimenzija 5x25
- Pomoću isporučenih vijaka pričvrstite kutiju na zid
- odvrtuti priključnicu, ubaciti dvožilni kabl (preseka od 0,5 do 1mm<sup>2</sup>, ne isporučuje se sa sondom) za povezivanje sonde na priključnicu 7 i 8 (pogledati shemu u delu "Električna šema kotla")
- povezati kabl na priključnicu bez neophodne identifikacije polariteta
- zavrnuti do kraja priključnicu i zatvoriti poklopac zaštitne kutije.

**⚠️** Sonda se mora postaviti na ravni deo zida; u slučaju ukrasnih cigli ili

**⚠️** nepravilnog zida, potražite najravniji deo.



SI. 13

**⚠️** Maksimalna dužina kabla između spoljne sonde i kotla je 50 metara. U slučaju da je dužina kabla veća od 50m, proveriti odnos očitane vrednosti na ploči i realne vrednosti i izvršiti eventualnu korekciju preko parametra 39.

**⚠️** Na ovom kablu nemojte praviti spojeve; u slučaju da to ne možete izbeći, spojevi moraju biti nepropusni i zaštićeni na odgovarajući način.

**⚠️** Eventualno provođenje spojnih kablova mora se odvojiti od naponskih

**⚠️** kablova (230V izmenične struje).

#### Tabela odnosa vredi za sve sonde

Očitane temperature (°C) - Vrednosti otpora (Ω).

T (°C)	R (°Ω)												
- 20	67739	- 1	28481	18	13062	37	6470	56	3426	75	1925	94	1137
- 19	64571	0	27279	19	12565	38	6247	57	3319	76	1870	95	1108
- 18	61568	1	26135	20	12090	39	6033	58	3216	77	1817	96	1079
- 17	58719	2	25044	21	11634	40	5828	59	3116	78	1766	97	1051
- 16	56016	3	24004	22	11199	41	5630	60	3021	79	1717	98	1024
- 15	53452	4	23014	23	10781	42	5440	61	2928	80	1669	99	998
- 14	51018	5	22069	24	10382	43	5258	62	2839	81	1622	100	973
- 13	48707	6	21168	25	9999	44	5082	63	2753	82	1577	101	948
- 12	46513	7	20309	26	9633	45	4913	64	2669	83	1534	102	925
- 11	44429	8	19489	27	9281	46	4751	65	2589	84	1491	103	901
- 10	42449	9	18706	28	8945	47	4595	66	2512	85	1451	104	879
- 9	40568	10	17959	29	8622	48	4444	67	2437	86	1411	105	857
- 8	38780	11	17245	30	8313	49	4300	68	2365	87	1373	106	836
- 7	37079	12	16563	31	8016	50	4161	69	2296	88	1336	107	815
- 6	35463	13	15912	32	7731	51	4026	70	2229	89	1300	108	796
- 5	33925	14	15289	33	7458	52	3897	71	2164	90	1266	109	776
- 4	32461	15	14694	34	7196	53	3773	72	2101	91	1232	110	757
- 3	31069	16	14126	35	6944	54	3653	73	2040	92	1199		
- 2	29743	17	13582	36	6702	55	3538	74	1982	93	1168		

## 3.7 Električni spojevi

Pre povezivanja kotla na električnu mrežu neophodno je:

- instalirati termalno - magnetni prekidač In=10 A Idn=0,03 mA duž linije napajanja kotla.

**⚠️** Kabl za napajanje i komandni kabl (ambijentalni termosta, spoljna sonda, itd..) moraju biti međusobno strogo odvojeni i postavljeni unutar PVC bužira, sve do štampane ploče (pogledaj montažnu šemu).

**⚠️** Priključivanje na električnu mrežu mora biti urađeno putem kabla 1 (3 x 1,5) N1VVK ili sličnim, dok za termoregulaciju i krug niskog napona se može koristiti jednostavan kabl tipa N07VK ili sličan.

**⚠️** Ako je distribucija električne energije od strane dobavljača "FASE-FASE", preventivno kontaktirati najbliži Servis za tehničku podršku.

**⚠️** Nikad ne isključivati kotao tokom njegovog normalnog rada (sa uključenim gorionikom) prekidanjem električnog napajanja preko tastera on-off ili eksternog prekidača.

U tom slučaju moglo bi da dođe do nekontrolisanog pregrevanja primarnog izmenjivača

**⚠️** Za isključivanje kotla (u fazi grejanja) koristiti ambijentalni termostat, ili selektor leto/zima na komandnoj tabli. Taster on-off može se koristiti samo kad je uređaj u fazi stand by (display pokazuje 0 nakon koje sledi vrednost temperature) ili u fazi emergency.

- Pripremiti električne kablove i cevi za njihov prolazak, kako je navedeno na elektro shemi (odnosi se na kotao koji treba da bude instaliran) u ovom priručniku. Priključivanje na električnu mrežu mora se izvesti pomoću mehanizma za odvajanje s višepolnim otvorom od najmanje 3,5 mm (EN 60335-1, kategorija III).

Pre povezivanja spoljnih električnih komponenti (regulatora, elektro ventila, klimatske sonde, itd) na kotao, proveriti komplativnost električnih karakteristika (napajanje, snagu) sa ulazima i izlazima koji su na raspolaganju.

### 3.7.1 Instalacija uzemljenja

Uvek proveriti efikasnost "uzemljenja" elektro instalacije na koji treba da se poveže kotao. Ako se pokaže da je neefikasna, kotao bi mogao ići usigurnosnu blokadu i na kraju se mogla javiti rana korozija ukoliko je povezan akumulacioni bojler.

### 3.7.2 Povezivanje elektro napajanja

Povezati kotao na monofazno napajanje 230V - 50Hz, koristeći adekvatan kabl (vidi poglavljje Električna šema kotla).

Unutar štampane ploče nalazi se odgovarajuća priključnica za povezivanje spoljnih elemenata (termostata, spoljne sonde).

Posebnu pažnju obratiti da ne dođe do zamene kablova Faze i Nule.

Utvrditi da li su kablovi za napajanje odvojeni od kablova za upravljanje putem PVC kanalice.

Uzemljenje mora biti izvedeno u skladu sa propisima.

**⚠️ Beretta** Proizvođač uređaja nije odgovoran za eventualne štete prouzrokovane nepostojanjem ili neefikasnim uzemljenjem.

## 3.8 Priključivanje gasa

Priključivanje gasa mora se obaviti u skladu s važećim normama za instaliranje, odnosno mora se odrediti veličina koja će osigurati pravilan dovod gasa u gorionik.

Pre priključivanja proverite:

- odgovara li vrsta gasa onoj za koju je predviđen uređaj
- jesu li cevi čiste
- da li je regulator gasa i merač adekvatan za napajanje svih potrošača kad rade istovremeno. povezivanje kotla na gasnu mrežu mora biti izvedeno uz poštovanje svih zakonskih normi.
- pritisak na ulazu kotla u stanju mirovanja treba da ima sledeće referentne vrednosti
  - napajanje zemnjim gasom: optimalan pritisak 20 mbar
  - napajanje TNG: optimalan pritisak 35 mbar

Normalno je da tokom rada kotla pritisak na ulazu opadne; bez obzira na to, potrebno je konstatovati da li je taj pad u prihvatljivim granicama. Da bi se ograničio problem variranja pritiska, neophodno je blagovremeno definisati prečnik gasovoda na osnovu dužine, pada pritiska na samom gasovodu i na meraču.

Ukoliko su prisutne promene pritiska na gasovodu, neophodno je montirati stabilizator pritiska na ulazu u kotao. U slučaju napajanja TNG neophodno je preduzeti sve potrebne mere da bi se izbeglo smrzavanje faza prilikom niskih spiljnih temperatura.

Ukoliko je neophodno prilagoditi kotao drugoj vrsti gasa, kontaktirati lokalnog Servis za tehničku podršku da izvrši neophodnu modifikaciju. Instalater nije autorizovan da vrši navedene operacije.

U slučaju da u mreži distribucije ima tvrdih čestica, preporučuje se ugradnja filtera odgovarajućih dimenzija na cev za gas.

Po završetku instaliranja proverite jesu li napravljeni spojevi zaptiveni kao što je predviđeno važećim normama za instaliranje.

### 3.9 Hidrauličke šeme

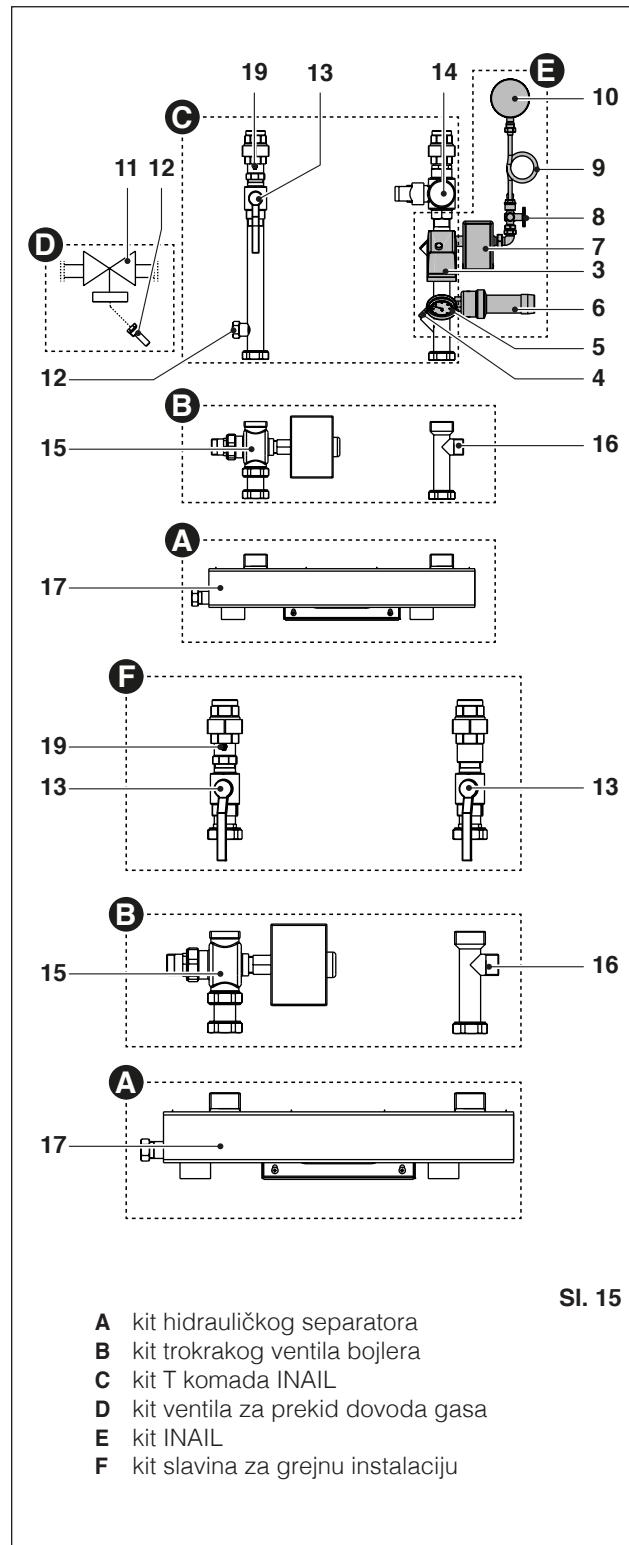
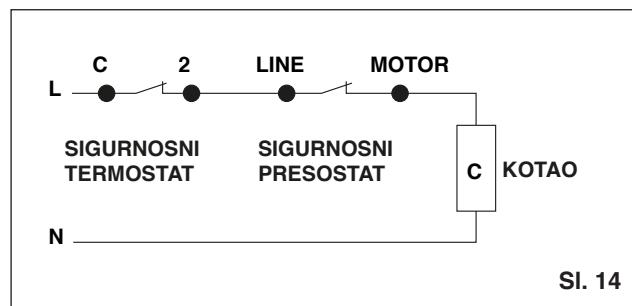
#### MONTAŽA JEDNOG KOTLA

##### Legenda hidrauličke šeme

1	Kotao	
2	Čaura za sondu gasnog ventila	kit D
3	Termostat sa ručnom deblokadom sa atestom INAIL [100(0-6°C)]	kit E
4	Čaura za termometar	kit E
5	Termometar sa atestom INAIL (skala od 0 do 120°C)	kit E
6	Sigurnosni ventil sa atestom INAIL (3,5 bar)	kit E
7	Presostat sa ručnom deblokadom i atestom INAIL	kit E
8	Tropoložajna slavina	kit E
9	By pass klapna	kit E
10	Manometar sa atestom INAIL (skala od 0 do 6 bar)	kit E
11	Ventil za prekid dovoda gase, sa atestom INAIL (podešena na 97°C) - kapilar sonde dužine 5m	kit D
12	Priklučak ekspanzije posude	kit C
13	Ventil povrtanog voda	kit C
14	Trokraki ventil potisnog voda	kit C
15	Trokraki ventil za povezivanje na bojler (*)	kit B
16	T komad potisa bojlera	kit B
17	Hidraulički separator	kit A
18	Gasna slavina	
19	Nepovratni ventil	kit C

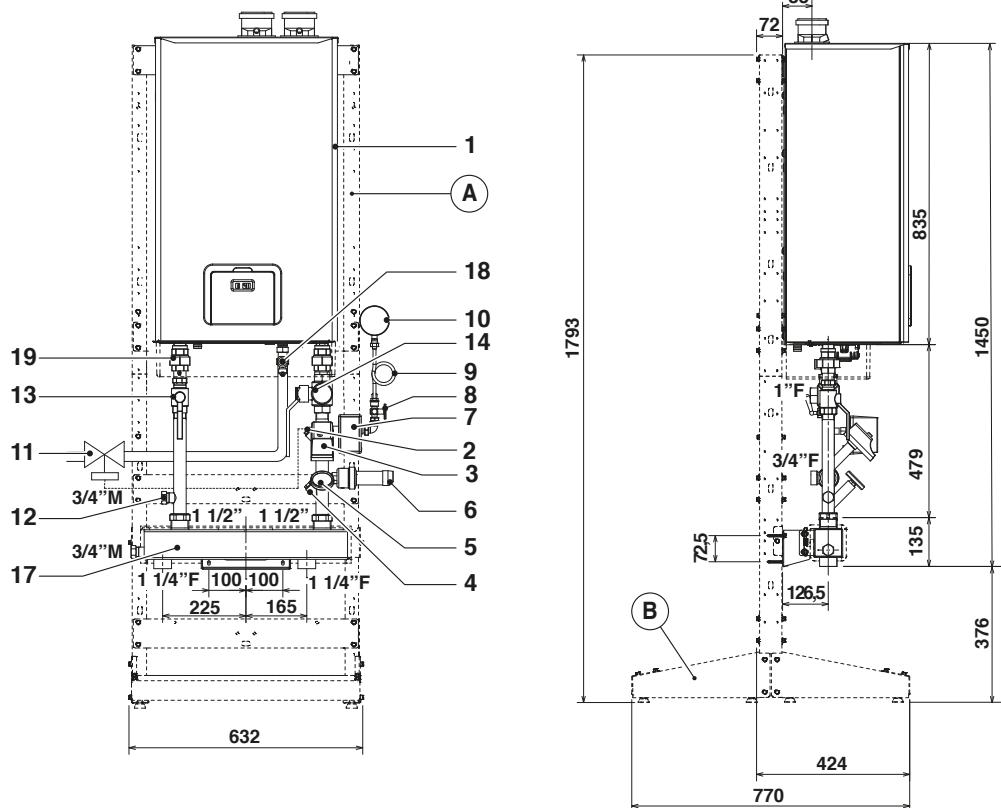
(\*) Nije neophodan za verziju R.S.I.

⚠ Za elektro povezivanje sigurnosnih presostata i termostata postupiti prema šemama.



**POWER X 50 / 50 R.S.I.**

kit T komada INAIL + kit INAIL + kit hidraulički separator



Sl. 16

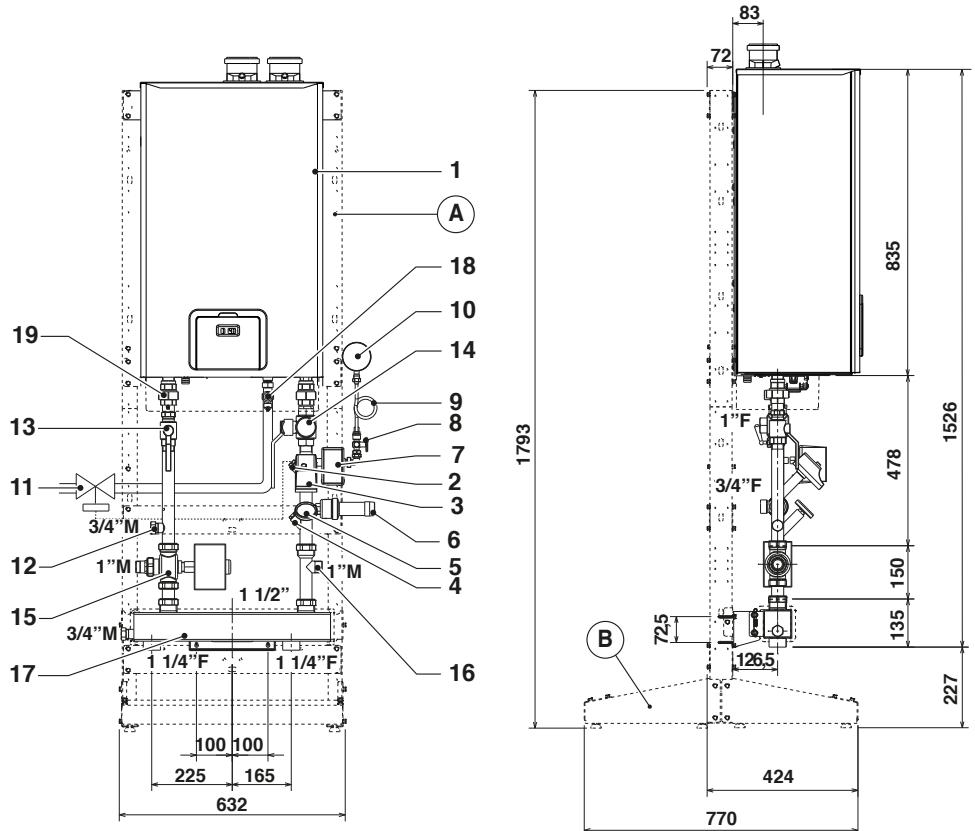
A ram

**B** zadnji nosač komplet (povezivanje na pod)

20

POWER X 50 / 50 R.S.I.

kit T komada INAIL + kit INAIL + kit hidraulički separator + kit trokrakog ventila za bojler

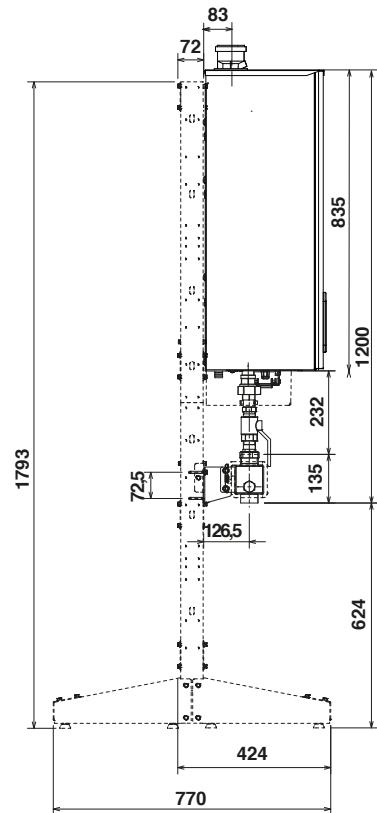
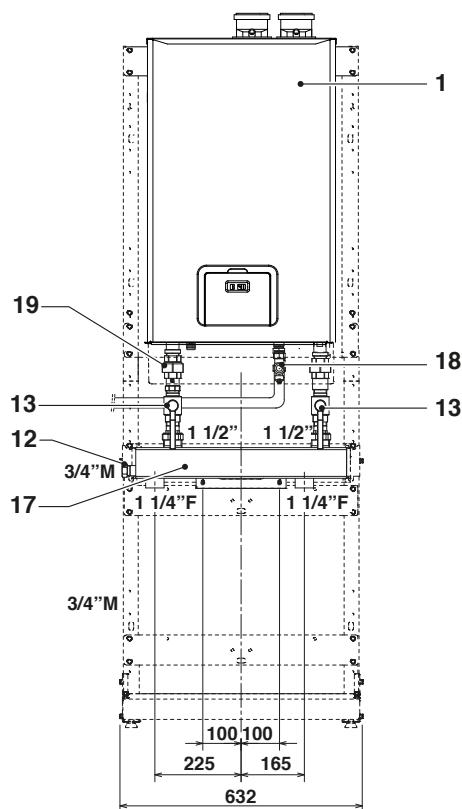


Sl. 17

A ram

**POWER X 50 DEP R.S.I.**

kit slavina za grejnu instalaciju + kit hidraulički separator

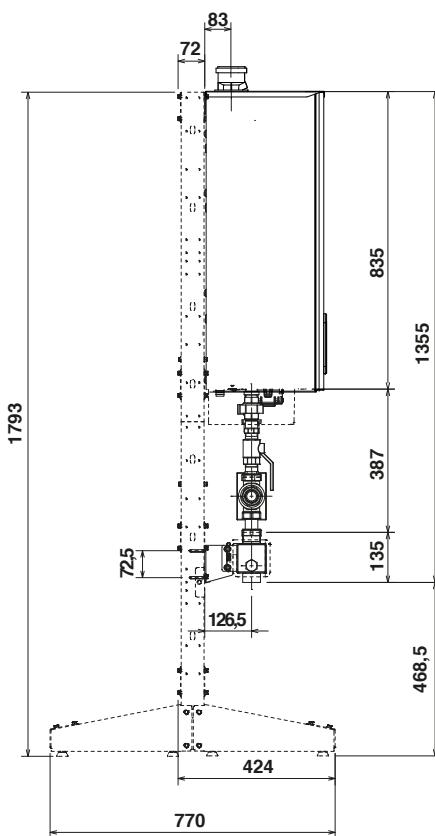
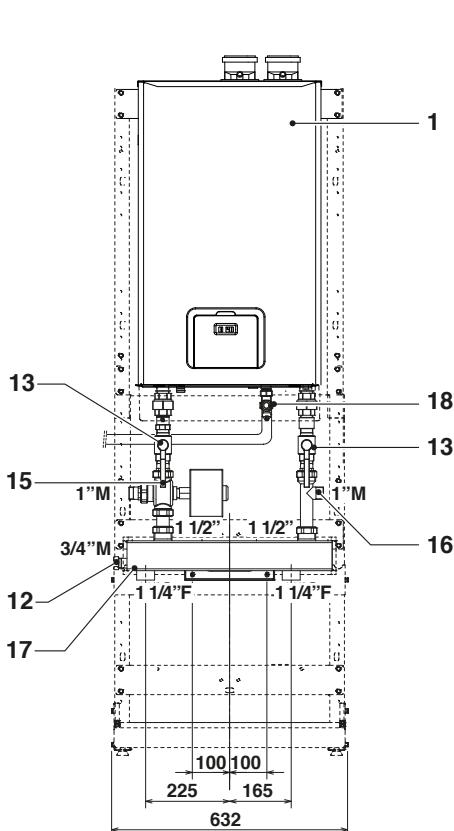


SI. 18

21

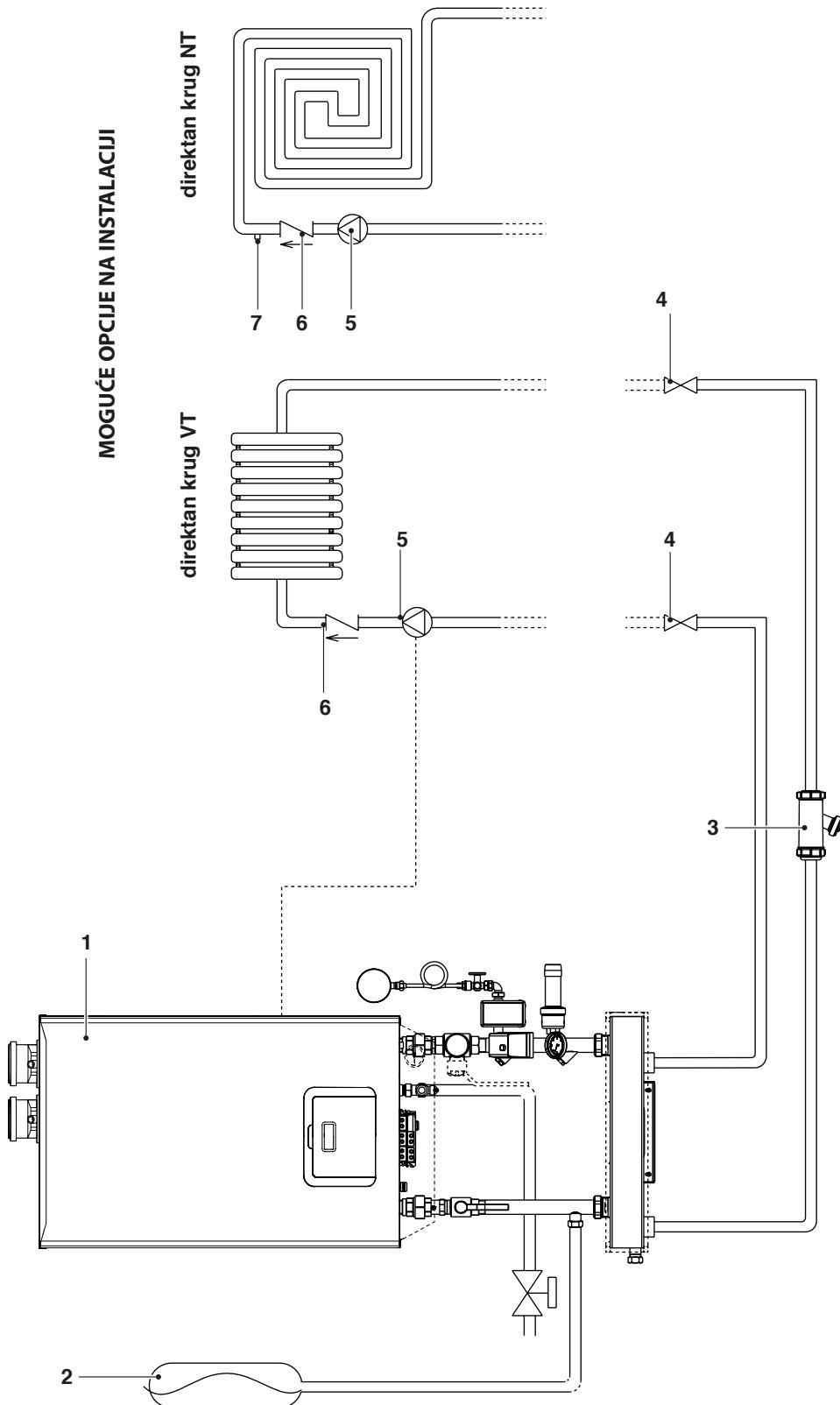
**POWER X 50 DEP R.S.I.**

kit slavina za grejnu instalaciju + kit hidraulički separator + kit trokrakog ventila za bojler



SI. 19

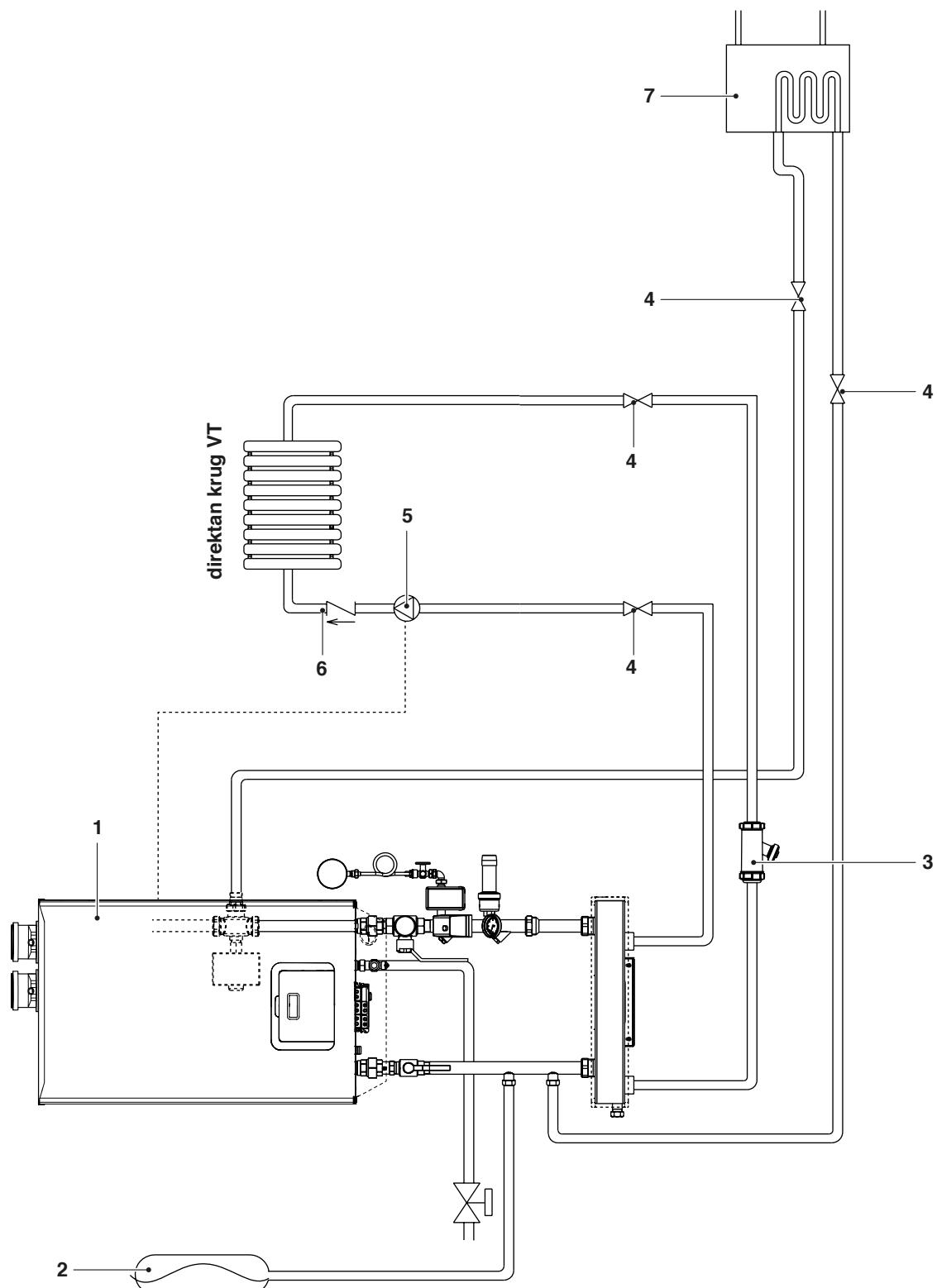
Hidraulička šema instalacije samo grejanja sa opcijom AT ili BT



- 1 Kotao
- 2 Ekspanziona posuda (opciono i unutar kotla)
- 3 Filter instalacije
- 4 Ventil za grejnu instalaciju
- 5 Pumpa (230Vac / 50Hz / P<120W)
- 6 Nepovratni ventil
- 7 Sigurnosni termostat sa kontaktom kompatibilnim sa niskim naponom/slabom strujom

SI. 20

Hidraulička šema instalacije kruga AT i sanitarnog bojlera (upravljanje trokrakom ventilom)

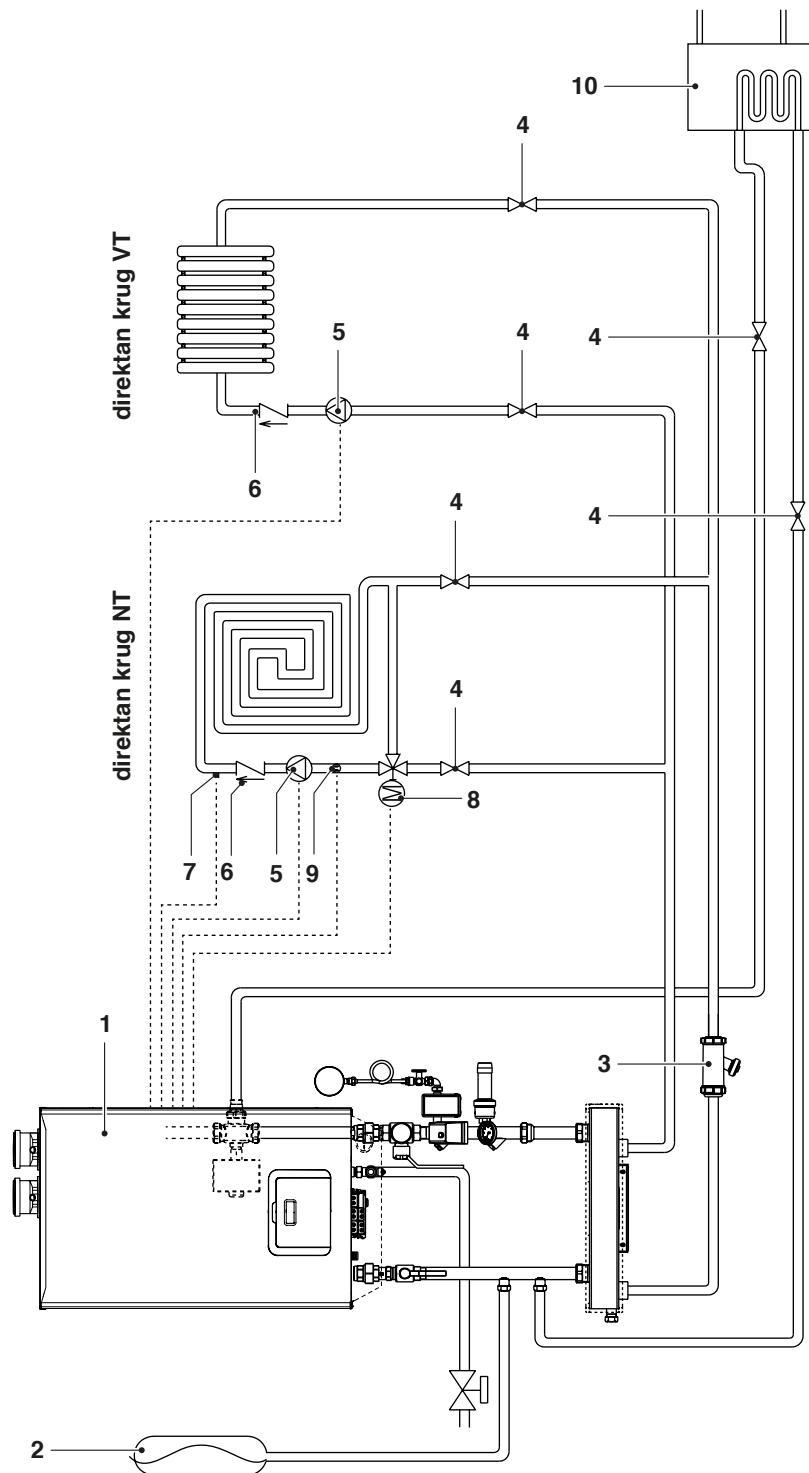


23

SI. 21

- 1 Kotao
- 2 Ekspanziona posuda (opciono i unutar kotla)
- 3 Filter instalacije
- 4 Ventil za grejnu instalaciju
- 5 Pumpa (230Vac / 50Hz / P<120W)
- 6 Nepovratni ventil
- 7 Bojler

Hidraulička šema instalacije kruga AT + BT i sanitarnog bojlera (upravljanje trokrakom ventilom)



- 1 Kotao
- 2 Ekspanziona posuda (opciono i unutar kotla)
- 3 Filter instalacije
- 4 Ventil za grejnu instalaciju
- 5 Pumpa (230Vac / 50Hz / P<120W)
- 6 Nepovratni ventil
- 7 Sigurnosni termostat sa kontaktom kompatibilnim sa niskim naponom/slabom strujom
- 8 Mešni ventil (24Vac/ 50Hz / P<50W / 120sec)
- 9 Sonda kruga BT (NTC 10KΩ@25°C β 3545)
- 10 Bojler

SI. 22

### 3.10 Odvod dimnih gasova i dovod vazduha

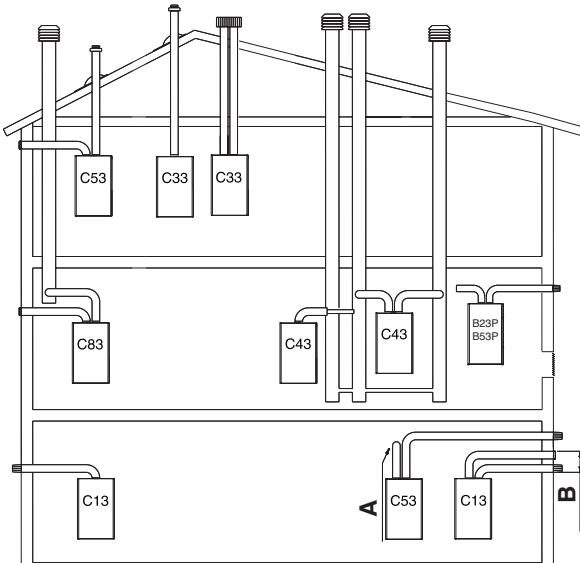
Za evakuaciju dimnih gasova pridržavati se normi UNI-CIG 7129-7131 i UNI 11071. Osim toga, uvek se treba pridržavati važećih lokalnih propisa.

Evakuacija dimnih gasova vrši se pomoću centrifugalnog ventilatora.

Na kotao se stavlja set za odvod gasova/dovod vazduha tako da se uz pomoć dodatne opreme mogu rešiti sve vrste instalacija.

Za odvod dimnih gasova i dovod svežeg vazduha, neophodno je koristiti naše originalne cevi namenjene kondenzacionim uredajima, koje treba da budu postavljene i povezane prema instrukcijama koje se nalaze u pakovanju. Kotao je uređaj tipa C (zatvorena komora) i mora imati siguran odvod dimnih gasova i dovod svežeg vazduha, oba izvedena napolje, kako bi mogao pravilno da radi. Dimovodi mogu biti koaksijalni ili separatni.

MOGUĆE KONFIGURACIJE DIMOVODA



Sl. 23

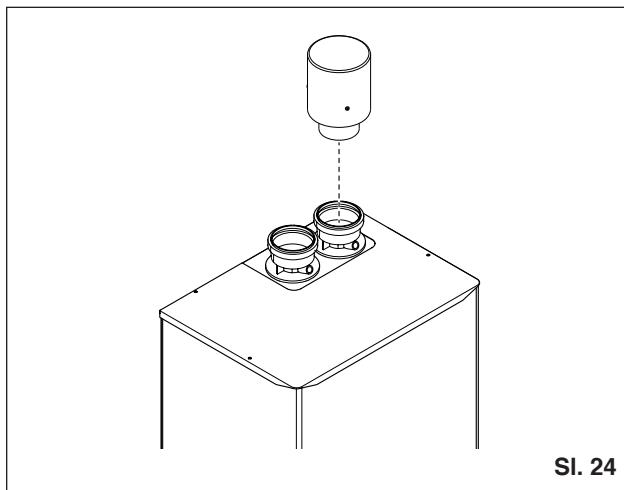
- A zadnji izlaz
- B max 50 cm



Ukoliko se dimovodi više kotlova dovode do dimovodnog kanala, neophodno je da svaki od njih ima nezavisan dimovod unutar dimovodnog kanala. Podsećamo, ukoliko je potrebno izvršiti produženje dimovoda preko 4 metra, neophodno je montirati na dnu vertikalnog dimovodnog kanala sifon prema crtežu u delu |s|\_Priprema za odvod kondenzata.

#### 3.10.1 Instalacija "prinudno otvorena" (tipo B23P-B53P)

Separativni sistem ø 80 mm



Sl. 24

Da bi se izvela ova konfiguracija dimovoda, neophodno je koristiti adapter koji se isporučuje kao dodatna oprema.



U tom slučaju vazduh se uzima iz prostorije u kojoj senalazi kotao, koja mora biti namenjena za tehničku prostoriju sa konstantnom ventilacijom.



Ne izolovani dimovodi su potencijalni izvori opasnosti.



Predvideti nagib dimovoda od 3° prema kotlu.

25

Za montažu konsultovati uputstvo za montažu koje se isporučuje zajedno sa njom.

Opis	Maksimalna dužina dimovoda ø 80 mm	Pad pritiska	
		koleno 45°	koleno 90°
POWER X 35 R.S.I.	50 m	1 m	3 m
POWER X 50 / 50 R.S.I.	50 m	1 m	3 m
POWER X 50 DEP R.S.I.	50 m	1 m	3 m

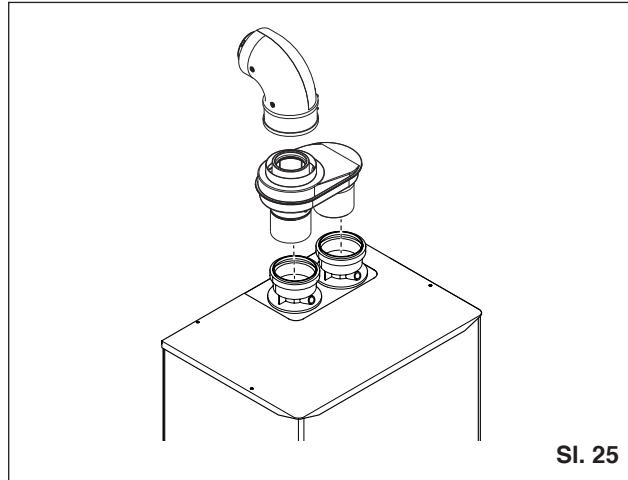
**!** Kao što je propisuje normativa UNI 11071 kotao je napravljen tako da odvodi, preko svog sifona kondenzata, kondenz koji nastaje iz dimnih gasova i/ili atmosferske padavine koje eventualno ulaze kroz dimovod.

**!** U slučaju eventualne ugradnje pumpe za izbacivanje kondenzata proveriti tehničke podatke koji dostavlja proizvođač da bi se obezbedio pravilan rad pumpe.

#### 3.10.2 Instalacija "zatvorena" (tipo C)

Kotao se mora povezati dimovodima za odvod dimnih gasova i dovod svežeg vazduha i oba se moraju odvosesi napolje. Bez toga kotao se ne sme pustiti u rad.

### Koaksijalni dimovod ( $\varnothing$ 60-100 mm)



SI. 25

Za povezivanje na koaksijalni sistem neophodno je koristiti adapter koji se isporučuje kao dodatna oprema.

Za koaksijalni dimovod koji odvodi produkte na "leda" kotla, neophodno je koristiti odstojnik (proveriti cenovnik Katalog).

Koaksijalni dimovod se može orijentisati u svim prevcima samim tim i u onom koji najviše odgovara potrebama instalacije, ali je potrebno uvek obratiti pažnju na spoljnu temperaturu i dužinu dimovoda.

Predvideti nagib dimovoda od 3° prema kotlu.

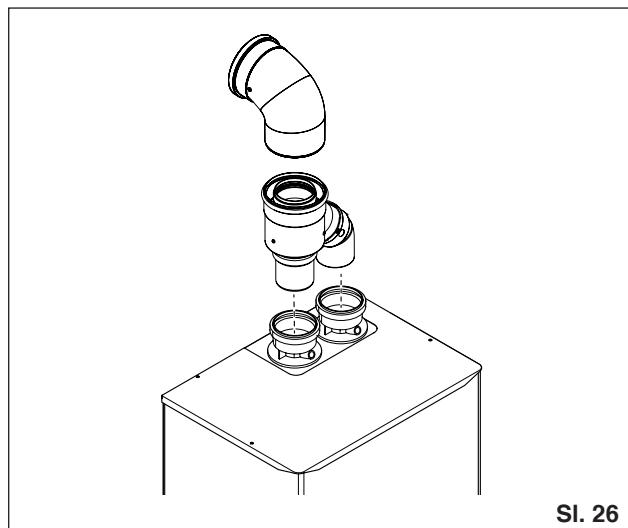
Ne izolovani dimovodi su potencijalni izvori opasnosti.

Ne ometati ili na bilo koji način zatvarati kanal za dovod svežeg vazduha.

Za montažu slediti uputstvo koje se nalazi zajedno sa dodatnom opremom.

Opis	Maksimalna dužina koaksijalnog dimovoda $\varnothing$ 60- 100 mm	Pad pritiska	
		koleno 45°	koleno 90°
<b>POWER X 35</b> R.S.I.	20 m	1 m	3 m
<b>POWER X 50 / 50</b> R.S.I.	20 m	1 m	3 m
<b>POWER X 50</b> DEP R.S.I.	20 m	1 m	3 m

### Koaksijalni dimovod( $\varnothing$ 80-125 mm)



SI. 26

Za povezivanje na koaksijalni sistem neophodno je koristiti adapter koji se isporučuje kao dodatna oprema.

Za koaksijalni dimovod koji odvodi produkte na "leda" kotla, neophodno je koristiti odstojnik (proveriti cenovnik Katalog).

Koaksijalni dimovod se može orijentisati u svim prevcima samim tim i u onom koji najviše odgovara potrebama instalacije, ali je potrebno uvek obratiti pažnju na spoljnu temperaturu i dužinu dimovoda.

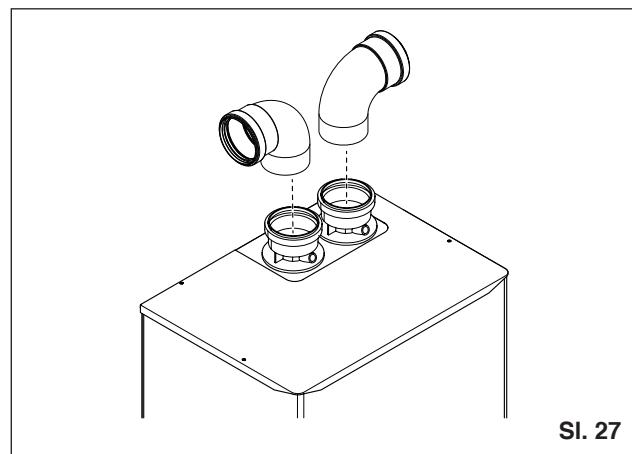
Predvideti nagib dimovoda od 3° prema kotlu.

Ne izolovani dimovodi su potencijalni izvori opasnosti.

Za montažu slediti uputstvo koje se nalazi zajedno sa dodatnom opremom.

Opis	Maksimalna dužina koaksijalnog dimovoda $\varnothing$ 80- 125 mm	Pad pritiska	
		koleno 45°	koleno 90°
<b>POWER X 35</b> R.S.I.	30 m	1 m	3 m
<b>POWER X 50 / 50</b> R.S.I.	30 m	1 m	3 m
<b>POWER X 50</b> DEP R.S.I.	30 m	1 m	3 m

### Separativni sistem ( $\varnothing$ 80 mm)



SI. 27

Koaksijalni dimovod se može orijentisati u svim prevcima samim tim i u onom koji najviše odgovara potrebama instalacije.

Predvideti nagib dimovoda od 3° prema kotlu.

Korišćenje dimovoda većih dužina dovodi do gubitka snage kotla.

Za montažu konsultovati uputstvo za montažu dimovoda namenjenih kondenzacionim kotlovima.

Opis	Maksimalna dužina separativnog sistema $\varnothing$ 80 mm	Pad pritiska	
		koleno 45°	koleno 90°
<b>POWER X 35</b> R.S.I.	25 + 25 m	1 m	3 m
<b>POWER X 50 / 50</b> R.S.I.	25 + 25 m	1 m	3 m
<b>POWER X 50</b> DEP R.S.I.	25 + 25 m	1 m	3 m

### 3.10.3 Korišćenje starih dimnjaka

Dimvod kotla **POWER X** se ne može povezati direktno na postojeće dimovodne kanale koji se koriste u druge svrhe (kuhinjski aspiratori, kotlovi, itd). Međutim, moguće je koristiti stari dimovodni kanal da se kroz njega provuku pojedinačni dimovodi jednog ili više kotlova.

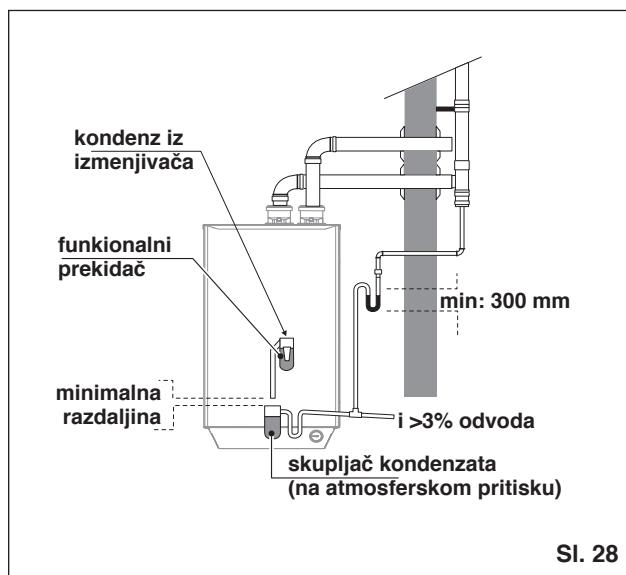
### 3.10.4 Priprema za odvod kondenzata

Odvod kondenzata koji proizvede kotao **POWER X** tokom svog normalnog rada, mora biti na atmosferskom pritisku, odnosno kapanjem u sifon koji je povezan na kućnu kanalizaciju, prema sledećoj proceduri:

- Napravite instalaciju tako da kondenz kaplje u odvod kondenzata (videti poziciju u Sl. 2);
- Povezati instalaciju sa kanalizacijom preko sifona. Posuda za kapanje se može realizovati postavljanjem čaše, ili jednostavnije kolenom od polipropilena adaptiran da primi odlazeći kondenzata iz kotla i moguće curenja tečnosti iz sigurnosnog ventila. Maksimalna udaljenost između odvoda kondenzata i skupljača ne sme da bude manja od 10 mm.

Za povezivanje na kanizacionu mrežu neophodno je postaviti sifon da bi se sprečilo širenje neprijatnih mirisa. Za realizaciju odvoda kondenzata savetuje se korišćenje plastičnih cevi (PP).

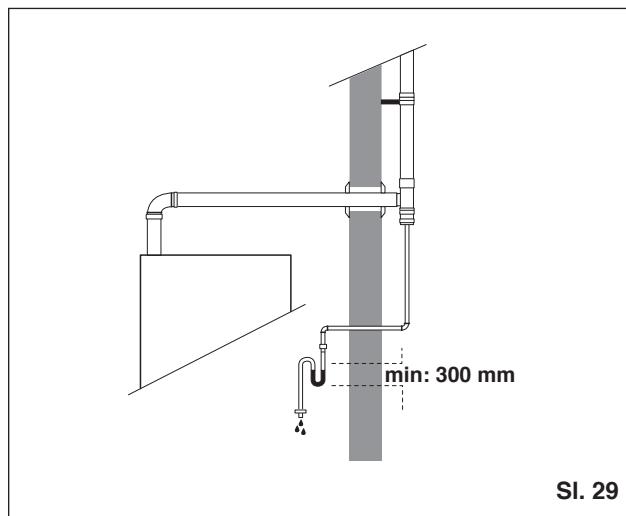
Ne koristiti bakarne cevi za odvod kondenzata jer bi prouzrokovao njihovo oštećenje.



Ukoliko je neophodno produžiti vertikalni ili horizontalni deo izduvne cevi u dužini od preko 4 metra, neophodno je pražnjenje kondenzata na dnu cevi.

Korisna visina sifona mora biti najmanje 300 mm (pogledati sliku ispod)

Odvod kondenzata mora biti povezan na kućnu kanalizaciju.

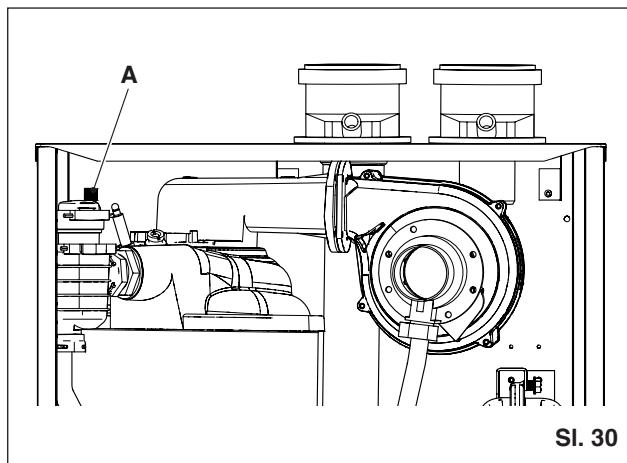


### 3.10.5 Punjenje instalacije grejanja

Nakon što se spoji voda, može se pristupiti punjenju instalacije grejanja.

Ta se radnja obavlja dok je instalacija hladna sledećim postupkom:

- otvorite ventile za odzračivanje na kotlu (A);



- otvorite ventile za odzračivanje na instalaciji
- otvarajte slavinu za punjenje sa spoljne strane kotla sve dok pritisak na
- manometru ne bude između 1 i 1,5 baria. Kotao se mora puniti polagano
- tako da se izadu mehurići vazduha iz vode i izadu kroz odušne ventile
- kotla i instalacije grejanja. postupke odvoda vazduha pogledajte
- odgovarajuće poglavje "Uklanjanje vazduha iz sistema grejanja i kotla".
- Zatvorite slavinu za punjenje
- Zatvorite ventile za odzračivanje na radijatorima kada iz njih počne
- izlaziti samo voda.



Kotao nema ekspanzionu posudu, i obzirom na to, za pravilan



rad uređaja, na sistem morate obavezno postaviti zatvoreni sud. Postoji set za instalaciju ekspanzione posude unutar kotla i raspoloživ je kao dodatna oprema. Dimenziije ekspanzione posude moraju odgovarati karakteristikama



instalacije grejanja. Osim toga zapremnina posude mora odgovarati



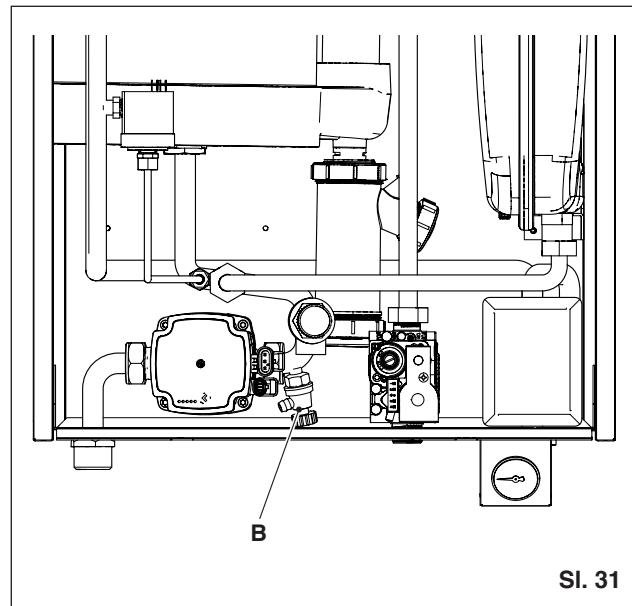
zahtevima važećih propisa (sakupljanje R).

Ako se vrednost pritiska približi do 3,5 bara, postoji opasnost od uključivanja sigurnosnog ventila. U tom slučaju zatražite pomoć stručno osposobljenog osoblja.

### 3.10.6 Pražnjenje instalacije grejanja

Pre početka pražnjenja isključite električno napajanje tako da glavni prekidač instalacije stavite u položaj "isključeno".

- Zatvorite slavine grejne instalacije
- Rukom popuštajte ventil za pražnjenje instalacije (B) i na
- njega spojite cevčicu isporučenu s kotлом kako biste ispraznili vodu u
- poseban sud.



## 4 UKLJUČIVANJE I RAD

### 4.1 Preliminarne provere

Pre puštanja kotla u rad proverite:

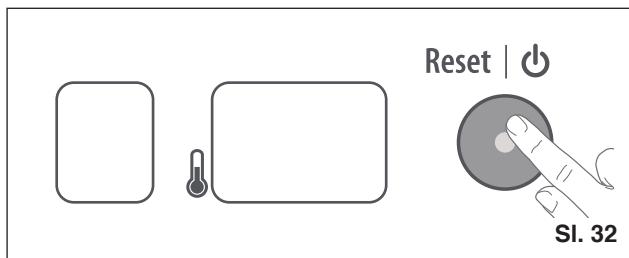
- Da su ventili na gasnoj instalaciji otvoreni.
- Da je uključen glavni prekidač za napajanje kotla.
- Da je napunjen sistem grejanja. U slučaju da nije, napunite sistem prema opisu u delu "Punjene instalacije grejanja".

Proverite na indikatoru pritiska (manometar Sl. 2) na komandoj tabli da je pritisak u sistemu grejanja između 0,8 i 1,2 bar (ispod 0,5 bar uređaj nije aktiviran). U slučaju da je vrednost niža, kad je KOTAO HLADAN otvoriti slavinu za dopunu dok ne dostigne vrednost 1 bar.

Nakon toga, zatvoriti slavinu.

### 4.2 Uključivanje i isključivanje uređaja

Uključivanje kotla se vrši pritiskom na taster "Uključen/Isključen" u trajanju 5 sekundi.



Ukoliko je namera da kotao isključi na kraći vremenski period, pritisnuti taster "Uključen/Isključen".

Ukoliko je potrebno da kotao bude isključen na duži vremenski period, osim tastera potrebno je kotao isključiti i na glavnom prekidaču, van kotla, i zatvoriti slavinu na gasnoj instalaciji. U tom slučaju nije aktivan sistem protiv smrzavanja, pa je potrebno isprazniti sistem.

### 4.3 Režim rada kotla

Ukoliko je kotao konfigurisan za proizvodnju tople sanitарне vode korišćenjem eksternog bojlera, mogu biti odabrana dva načina:

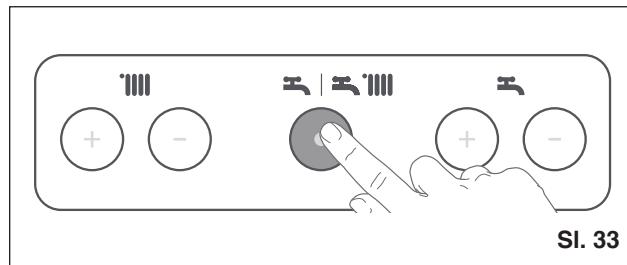
#### 1 LETNJI režim

Radom u ovom režimu, kotao proizvodi samo toplu sanitarnu vodu.

#### 2 ZIMSKI režim

U ovom režimu kotao služi za grejanje i pripremu tople sanitарне vode.

Za izbor radnog režima potrebno je pritisnuti taster za promenu režima na kotlu: "LETO/ZIMA".



Il messaggio "3\_on" sul display-u pokazuje radni režim ZIMA.

Il messaggio "3\_of" sul display-u pokazuje radni režim LETO.

#### 4.3.1 Podešavanje temperature sanitарne vode

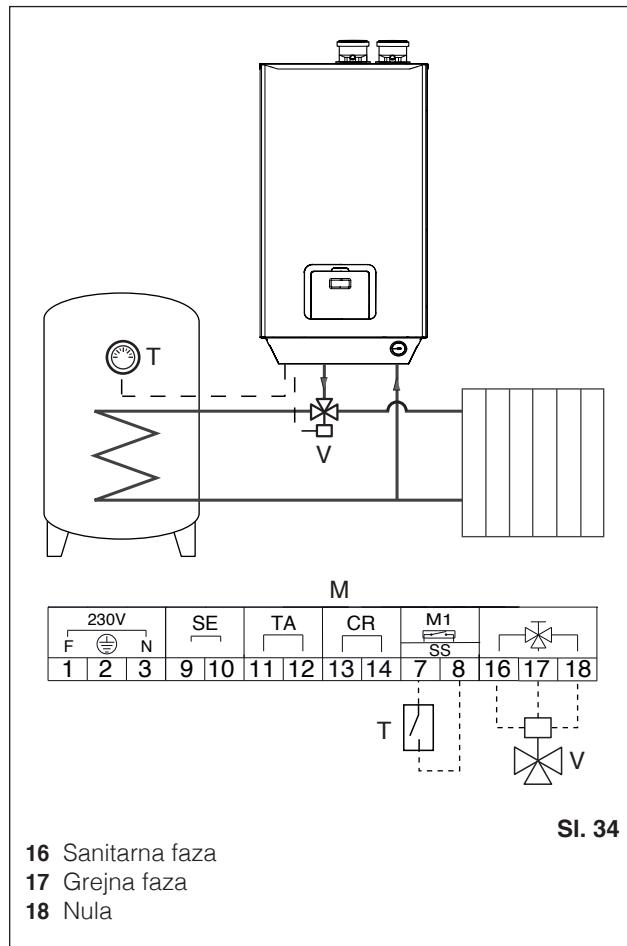
Povezivanje bojlera na kotao je izuzetno jednostavno. Mogu postojati dva slučaja:

- 1 Bojler sa termostatom
- 2 Bojler sa sondom

##### 1 Bojler sa termostatom

Povezivanje sa bojlerom opremljenim termostatom

- uraditi povezivanje bojlera kao na prikazu Sl. 34
- povezati strujno trokraki ventil (V) na kontakte 16,17 i 18 na priključnici kotla (M)
- povezati kontakte termostata za regulaciju temperature u bojleru (T) na kontakte 7 i 8 na priključnici kotla (M)

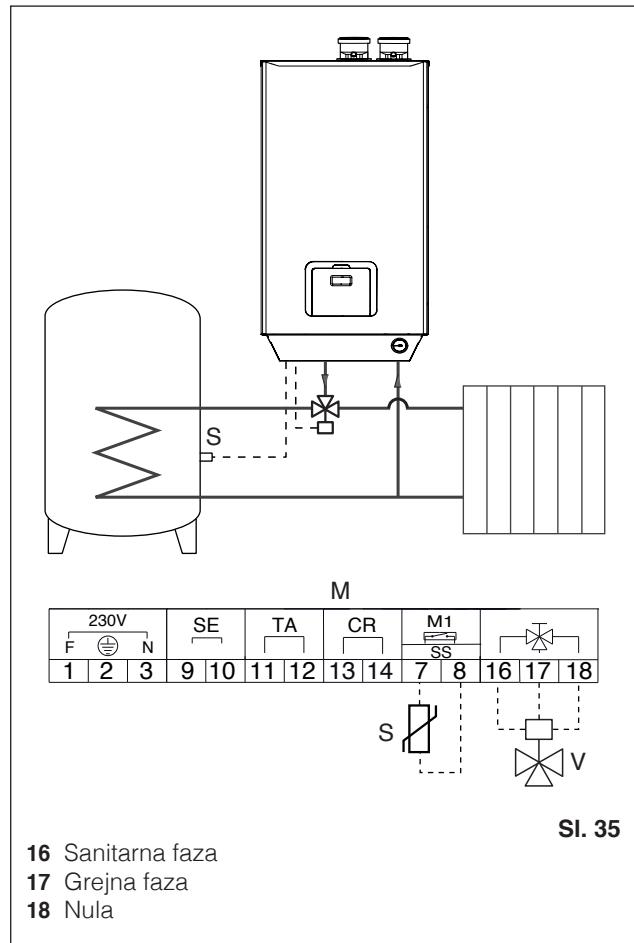


Kada temperatura u bojleru padne ispod zadate vrednosti na termostatu bojlera, kotao prebacuje trokraki ventil u položaj prema sanitarnom bojleru, pokrene cirkulacionu pumpu i uključi gorionik da bi zadovoljio zahtev bojlera. Rad u sanitarnom režimu ima prioritet u odnosu na grejanje u slučaju istovremenog rada.

## 2 Bojler sa sondom

Povezivanje bojlera sa sondom:

- uraditi povezivanje bojlera kao na prikazu Sl. 35
- povezati strujno trokraki ventil (V) na kontakte 16, 17 i 18 na priključnici kotla (M)
- povezati sondu bojlera (S), koja se isporučuje kao dodatna oprema na kontakte 7 i 8 na priključnici kotla (M)
- postaviti vrednost parametra 23 na "2" (fabrički podešen na "3")

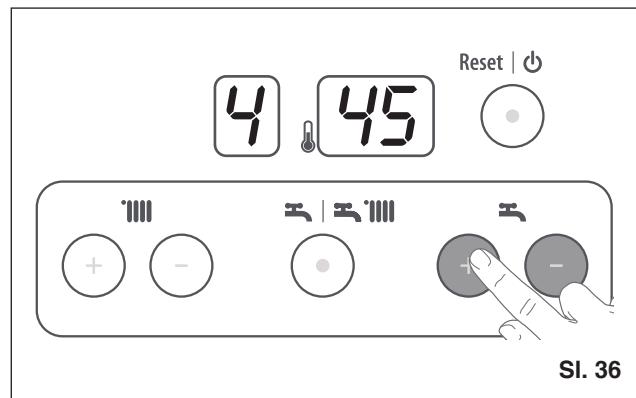


Kotao automatski prepoznaje da je povezan sksterni bojler. Na komandnoj ploči se aktivira funkcionalnost tastera LETO/ZIMA i regulacija temperature sanitarne vode. Upravljanje sanitarnim krugom se vrši preko komandne ploče na isti način kako je opisano u prethodnom delu.

Povezati trokraki ventil na priključnicu kotla imajući na umu da je kontakt 16 pod naponom kad kotao radi u sanitarnom režimu a kontakt 17 kad kotao radi u grejnem režimu dok je kontakt 18 zajednička nula.

Bilo da je u režimu LETO ili ZIMA, ukoliko postoji zahtev, kotao greje sanitarnu vodu.

Temperaturu sanitarne vode može regulisati korisnik pritiskom na tastere "+" ili "-".



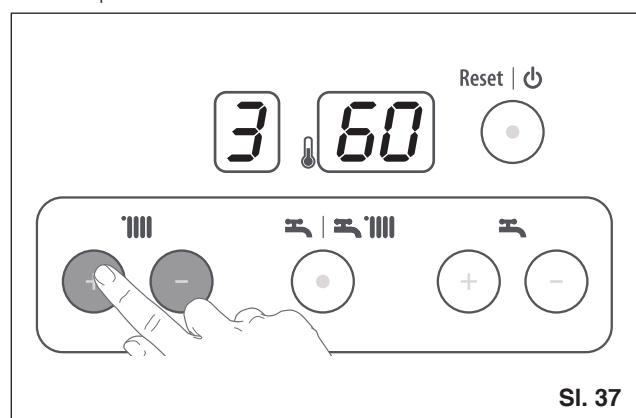
Na display-u sa leve strane će se pojaviti vrednost: "4" dok će se sa desne strane pojaviti temperatura vode u stepenima. Svaki pritisak na taster za povećanje ili smanjenje odgovara jednom stepenu.

Temperatura se može birati u intervalu između 20 i 60 stepeni.

## 4.4 Regulacija temperature sanitarne vode

### 4.4.1 Regulacija spoljne sonde (opcija)

Regulaciju temperature vode za grejanje može da vrši korisnik pritiskom na tastere "+" ili "-".



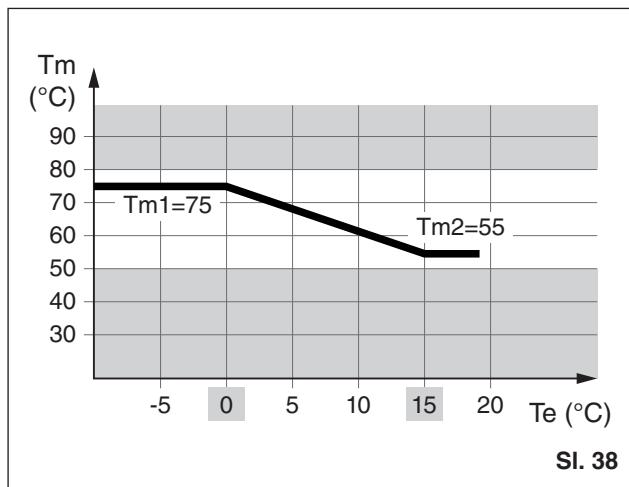
Na display-u sa leve strane će se pojaviti vrednost: "3" dok će se sa desne strane pojaviti zadata temperatura vode u stepenima.

Temperatura se može birati u intervalu između 10 i 80 stepeni.

U slučaju da je povezana i ploča za upravljanje niskotemperaturnom zonom, regulacija temperature same zone se vrši preko parametara koje programira Servis za tehničku podršku.

#### 4.4.2 Klimatska regulacija

Kotao je pripremljen za klimatsku regulaciju zahvaljujući povezivanju spoljne sonde koju, nakon montaže, prepoznaje automatika kotla.



U tom slučaju postupci koji su opisani u prethodnom poglavlju nisu više neophodni jer temperaturu vode potisnog voda ( $T_m$ ) određuje automatika kotla u funkciji spoljne temperature ( $T_e$ ) na bazi parametara koje ubacuje Servis za tehničku podršku pre prvog prvog puštanja u rad.

Na Sl. 38 je prikazan primer koji određuje odnos između temperature potisnog voda ( $T_m$ ) i spoljne temperature ( $T_e$ ).

Klimatsku krivu može da menja i korisnik na način da dođe do klimatske termoregulacije koja najbolje odgovara karakteristikama izolacije objekta, garantujući maksimalan komfor. Za promenu klimatske krive slediti proceduru:

- Pritisnuti taster "+" ili "-" za grejanje, display sa leve strane prikazuje broj "3" dok onaj sa desne prikazuje trenutnu temperaturu potisnog voda (koja zavisi od spoljne temeparture u tom trenutku). Što je niža spoljna temperatura to će temperatura potisnog voda biti viša ( $T_m$ ).
- Pritisnuti taster "+" ili "-" za grejanje više puta da bi se povećala ili smanjila ta temperatura.

U slučaju da je povezana i ploča za upravljanje niskotemperaturnom zonom, moguće je aktivirati klimatsku regulaciju i u noskotemperaturnoj zoni, preko različitih parametara u odnosu na visokotemperaturnu zonu a i njih unosi Servis za tehničku podršku u trenutku prvog puštanja u rad.

#### 4.5 Praćenje rada kotla

Dva display-a koja se nalaze na komandnoj ploči kotla **POWER X**, pružaju korisniku sledeće informacije:

- Radno stanje kotla,
- Zadate temperature od strane korisnika (set point)
- Trenutne temperature vode na potisnom vodu
- Trenutna temperatura vode u sanitarnom krugu
- Signalizacija grešaka

##### 4.5.1 Radno stanje kotla

Display sa leve strane, onaj sa jednom cifrom, prikazuje trenutno radno stanje kotla i može imati sledeće vrednosti:

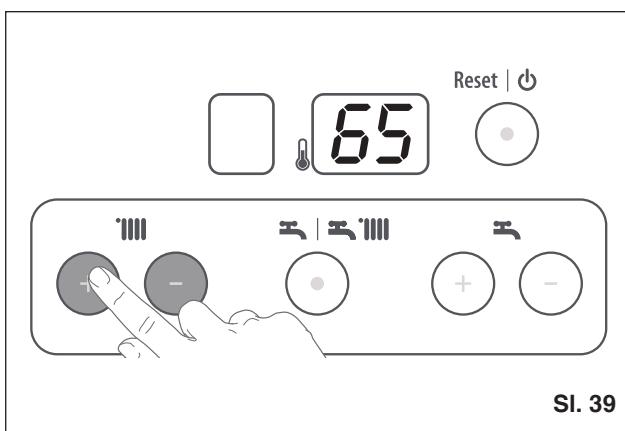
- 0 Kotao je uključen ali je gorionik isključen jer nema zahteva ni za grejanje ni za pripremu sanitarne vode. Tačka sa desne strane treperi.
- 1 Kotao je uključen, gorionik isključen, ventilator je u funkciji da bi izbacio eventualne dimne gasove koji su ostali u komori za sagorevanje. Tačka sa desne strane treperi.
- 2 Kotao je uključen, gorionik je u fazi paljenja (elektroda baca varnicu). Tačka sa desne strane treperi.
- 3 Kotao je uključen, gorionik uključen kao posledica zahteva za grejanjem ili pripremom sanitarne vode. Tačka sa desne strane je stalno upaljena.
- 6 Kotao je uključen, gorionik uključen kao posledica zahteva za toplom vodom u sanitarnom krugu. Tačka sa desne strane je stalno upaljena.

#### 4.5.2 Temperature koje zadaje korisnik

Korisnik može zadati temperaturu potisnog voda bilo za grejanje bilo za pripremu sanitarnе vode.

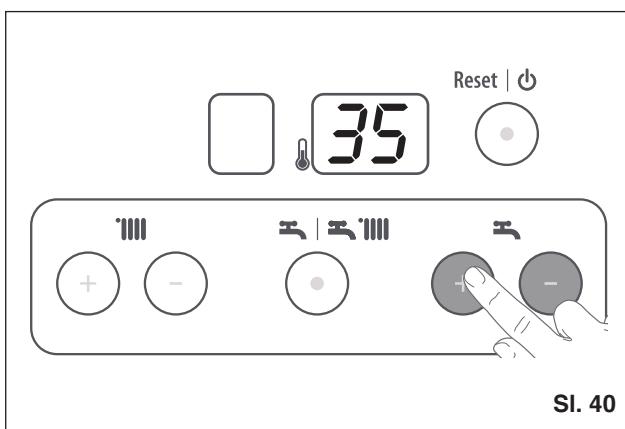
Da bismo znali zadatu vrednost temperature za grejanje, dovoljno je samo jednom pritisnuti taster za grejanje "+" ili "-".

Vrednost koju zada korisnik, izraženu u stepenima, prikazuje dvicifreni display sa desne strane.



Da bismo znali zadatu vrednost temperature za grejanje, dovoljno je samo jednom pritisnuti taster za sanitarnu vodu "+" ili "-".

Vrednost koju zada korisnik, izraženu u stepenima, prikazuje dvicifreni display sa desne strane.



#### 4.5.3 Funkcija praćenja

Dve cifre sa desne strane display-a, u normalnim uslovima pokazuje očitanu vrednost temperature vode u grejnju ili sanitarnom režimu, ukoliko kotao dostiže zahtev za toplom sanitarnom vodom. U svakom slučaju, moguće je prikazati sve temperature koje očitava ploča kotla preko funkcije "monitor".

Da bismo aktivirali tu funkciju potrebno je pritisnuti taster "LETO/ZIMA" (Sl. 33) dok se na prvoj cifri ne pojavi trepćuća "0".

Nakon toga, pustiti taster i odmah ponovo pritisnuti da bi se potvrdio izbor ulaska u funkciju "monitor".

U tom slučaju cifra sa leve strane označava tip očitane temperature a dve cifre sa desne strane njenu vrednost. Moguće je proći kroz sve temperature uz pomoć tastera za grejanje "+" i "-".

U sledećoj tabeli nalaze se temperature koje je moguće vizualizirati:

Temperature	DIG1	DIG1	DIG3
Temperatura potisa	1		Vrednost
Temperatura povrata	2		Vrednost
Temperatura sanitarnе vode	3		Vrednost
Spoljna temperatura	4		Vrednost
Temperatura dimnih gasova	5		Vrednost
Temperatura drugog kruga (ukoliko postoji)	6		Vrednost
Brzina ventilatora	7		Val. X 100
Struja ionizacije	8		Vrednost*

(\*) Idealna vrednost struje ionizacije je 70-80

Za izlazak iz funkcije "monitor" pritisnuti ponovo "LETO/ZIMA".

Kotao izlazi automatski iz funkcije ako se u roku od 15 minuta ne pritisne nijedan taster.

#### 4.5.4 Signalizacija grešaka

Kotao je opremljen sistemom autodijagnostike kvarova koji pojednostavljuje otkrivanje uzroka.  
Kad se pojavi tehnička anomalija, display sa leve strane bi mogao pokazati slovo "A" ili slovo "E" dok bi display sa desne strane pokazao numeričku šifru kvara koja omogućava serviseru da lakše otkrije uzrok.

- Slovo "A" na levom display-u označava da je potrebno pritisnuti taster "RESET" nakon što se otkloni uzrok kvara.
- Slovo "E" na levom display-u označava da će se kotao vratiti u normalan rad, bez pritiska na taster "RESET", čim se otkloni uzrok kvara.

Ispod se nalazi lista šifara i njihov opis:

Vrsta greške	Opis
A 01	Nedostatak plamena.
A 02	Tri puta se ugasio gorionik u toku zahteva za grejanjem. Transformator za paljenje u kvaru. Kabl napajanja transformatora za paljenje u kvaru (pogledati vezu na ploči). Dimovod potpuno ili delimično zapušen.
A 03	Temperatura potisnog voda premašila zadatu vrednost.
A 04	Moguća intervencija sigurnosnog termostata radi pregrevanja.
A 05	Privremena anomalija.
A 07 (*)	Intervencija sigurnosnog termostata u zoni niske temperature (ukoliko postoji).
A 08	Relej za paljenje ne funkcioniše dobro. Pritisnuti taster reset. Ako je trajna greška zameniti ploču.
A 09	RAM kontrola procesora nije ispravna. Zameniti ploču.
A 10	Sadržaj E2PROM je oštećen. Zameniti ploču.
A 12	Vrednosti E2PROM ne odgovaraju vrednostima glavnog software. Zameniti ploču.
A 13	Konstatovana je greška tipa "E" koja nije poništена duže od 24 sata.
A 14	Unutrašnja greška software. Zameniti ploču.
A 15	Unutrašnja greška software. Zameniti ploču.
A 16	Unutrašnja greška software. Pritisnuti taster reset. Ako je trajna greška zameniti ploču.
A 17	Unutrašnja greška software. Zameniti ploču.
A 18	Plamen je konstatovan nakon više od 10 sekundi od trenutka zatvaranja gasnog ventila. Pritisnuti taster reset. Ako je trajna greška zameniti ploču.
A 19	Konstatovan je plamen duže od 10 sekundi nakon zatvaranja gasnog ventila.

Vrsta greške	Opis
A 20	Konstatovan plamen pre otvaranja gasnog ventila. Pritisnuti taster reset. Ako je trajna greška zameniti ploču.
A 32	Unutrašnja greška software. Pritisnuti taster reset. Ako je trajna greška zameniti ploču.
A 33	Ventilator se ne vrti potrebnom brzinom.
A 34	Ventilator se ne vrti. Izvrši 4 puta po 3 pokušaja svaki sa A34. Poslednji ciklus kreira trajnu blokadu.
E 01	Temperaturna sonda potisnog voda u prekidu.
E 02	Temperaturna sonda povratnog voda u prekidu.
E 03	Temperatura potisnog voda, postavljena parametrom 1, je premašena za 10°C u trajanju od 5 sekundi.
E 08	Temperaturna sonda akumulacionog bojlera u prekidu.
E 11	Temperaturna sonda potisnog voda kratkom spoju.
E 12	Temperaturna sonda povratnog voda kratkom spoju.
E 13	Netačno merenje temperature. Zameniti ploču.
E 14	Netačno merenje temperature. Zameniti ploču.
E 15	Netačno merenje temperature. Proveriti konektore J5 na 16-polnoj priključnici štampane ploče. Zameniti ploču.
E 16	Netačno merenje temperature. Zameniti ploču.
E 18	Temperaturna sonda akumulacionog bojlera u kratkom spoju.
E 19	Nemogućnost čitanja E2PROM. Zameniti ploču.
E 20	Detekcija plamena sa zatvorenim ventilom za gas. Unutrašnja greška software. Zameniti ploču.
E 21	Zamenjena nula i faza.
E 23	Nije povezano uzemljenje. Slabo uzemljenje.
E 35	Temperatura dimnih gasova previšoka > 75°C. Sonda dimnih gasova u kratkom spoju.
E 36	Kontakti dimnog termostata u prekidu.
E 37	Nedostatak cirkulacije. Pritisak vode suviše nizak.
E 42	Problem komunikacije. Zameniti ploču.
E 51	Greška na tasteru reset. Pritisnut je više od 5 puta. Da bi se odblokirao, isključiti uređaj sa napajanjem.
U 10 (*)	Temperaturna sonda niskotemperaturnog voda u prekidu.
U 11 (*)	Temperaturna sonda niskotemperaturnog voda u kratkom spoju.
U 21 (*)	Temperatura potisa >55°C (na primer u slučaju kvara trokrakog ventila).
U 99 (*)	Prekid električnog napajanja na štampanoj ploči seta za "više temperatura".

(\*) Greške koje se odnose na kontrolnu ploču seta za "više zona" (tamo gde postoji i gde je aktiviran)

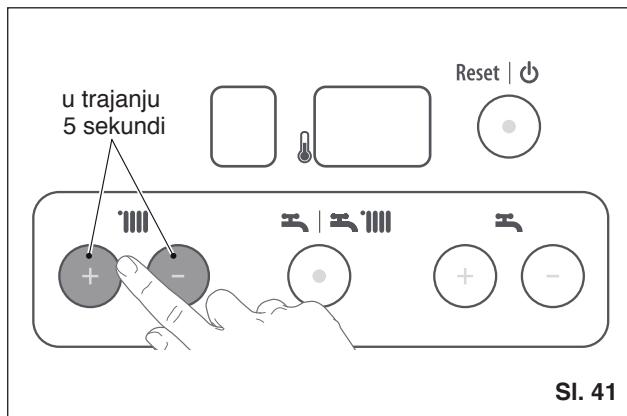
U slučaju da se pojavi šifra koja nije opisana u tabeli kontaktirati Servis za tehničku podršku.

## 4.6 Regulacija

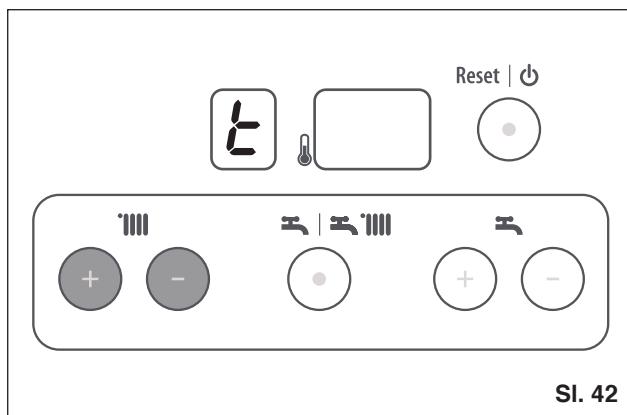
Kotao je već podešen u fabriki od strane proizvođača. Ukoliko je potrebno izvršiti dodatna podešavanja, na primer nakon vanrednog održavanja, nakon zamene gasnog ventila, ili nakon prelaska sa zemnog gasa na TNG, pospupiti na sledeći način.

**⚠️** Podešavanja navedena u ovom odeljku mora da se obavi navedenim redosledom od strane kvalifikovanog osoblja.

- Ukloniti prednju ploču radi pristupa unutrašnjosti kotla
- Dok je kotao u fazi rada pritisnuti istovremeno, u trajanju od 5 sekundi, tastere za grejanje "+" i "-"



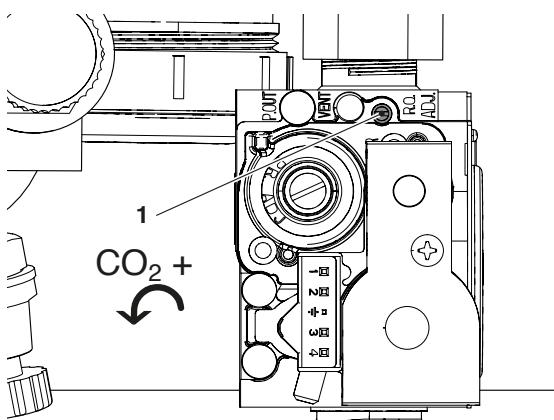
- Na display-u će se pojaviti slovo "t" i kotao će preći u režim "TEST"



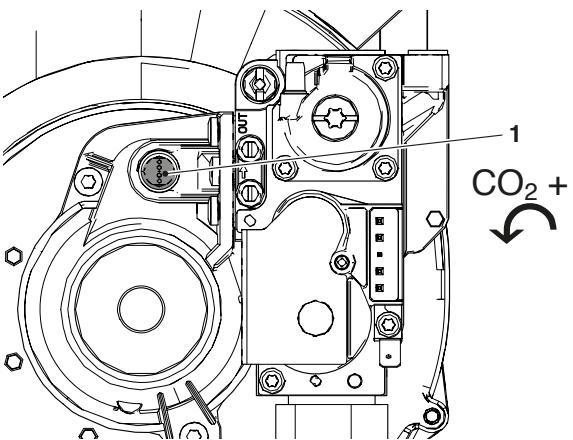
- Pritisnuti taster "+" za regulaciju grejanja, gorionik će početi da radi maksimalnom snagom

- Okretanjem vijka za regulaciju (1) podešiti sagorevanje dovođenjem vrednosti CO<sub>2</sub> na vrednost iz tabele

**POWER X 35 R.S.I.**



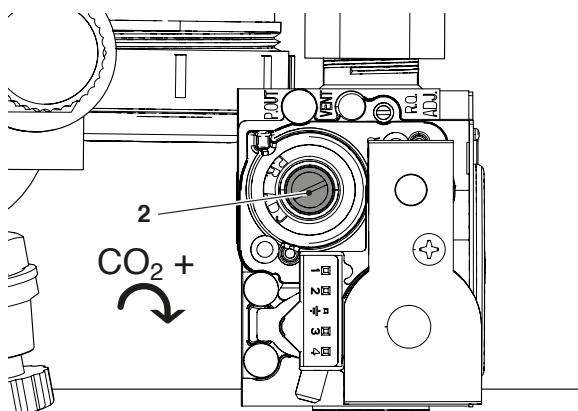
**POWER X 50 / 50 R.S.I. - POWER X 50 DEP R.S.I.**



- Pritisnuti taster "-" za regulaciju grejanja, gorionik će početi da radi minimalnom snagom. Podesiti sagorevanje preko vijka za regulaciju (2) dovođenjem vrednosti CO<sub>2</sub> na vrednost iz tabele

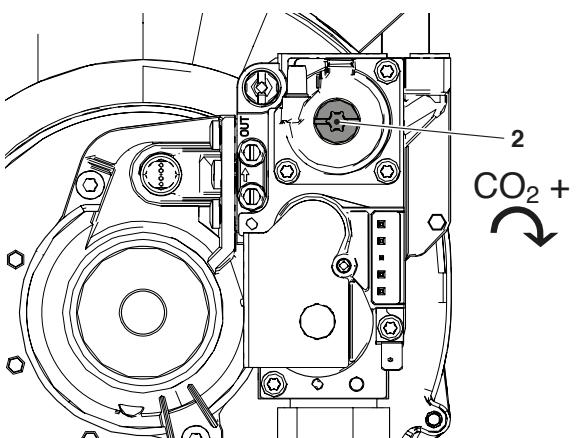
- !** Isključivanje kotla preko tastera ON/OFF na komandnoj tabli čini uređaj isključenim ali ostavlja njegove komponente pod napajanjem.
- Ubacite odgovarajuću dijafragmu "A"

**POWER X 35 R.S.I.**



SI. 45

**POWER X 50 / 50 R.S.I. - POWER X 50 DEP R.S.I.**



SI. 46

U tabeli su navedene vrednosti CO<sub>2</sub> koje se odnose na Metan i TNG, za maksimalnu i minimalnu snagu.

	<b>Metan</b>	<b>TNG</b>
Maksimalna snaga	9.0 - 9.2	10.5-11.0
Minimalna snaga	9.0 - 9.2	10.5-11.0

## 4.7 Promena gasa-transformacija Metan-TNG

Kotao je pripremljen za rad na metan.

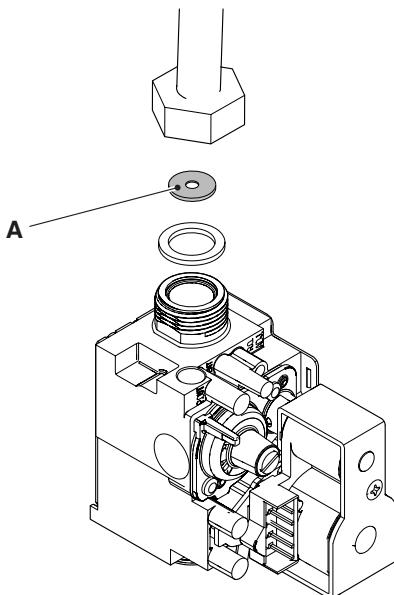
Ova predispozicija može biti izmenjena isključivo pomoću seta za transformaciju koju ste dobili od proizvođača.

Promenu može obaviti samo ovlašćeni null, u skladu sa sledećom procedurom.

- Isključite napajanje kotla strujom i zatvorite slavinu za gas.

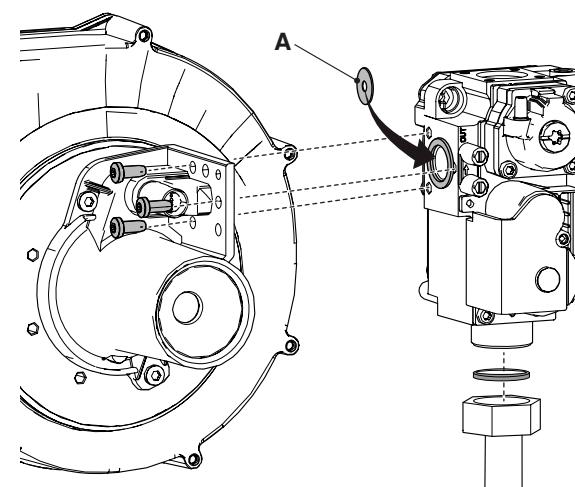
**!** Napajanje mora biti isključeno i na glavnom prekidaču, koji mora postojati sa spoljne strane i montira se u fazi montaže kotla.

**POWER X 35 R.S.I.**



SI. 47

**POWER X 50 / 50 R.S.I. - POWER X 50 DEP R.S.I.**



SI. 48

**35**

- Izvršiti pravilno setovanje džampera (vidi J3 in SI. 8) kako je opisano u tabeli, u zavisnosti od vrste gase

<b>Metan</b>	<b>TNG</b>
<b>P0</b> 	<b>P0</b> 

- Vratiti kotao na električno napajanje, otvoriti gasnu slavu i uključiti kotao
- Izvršiti podešavanje prema opisu iz poglavlja "Regulacija".

## 5 ODRŽAVANJE

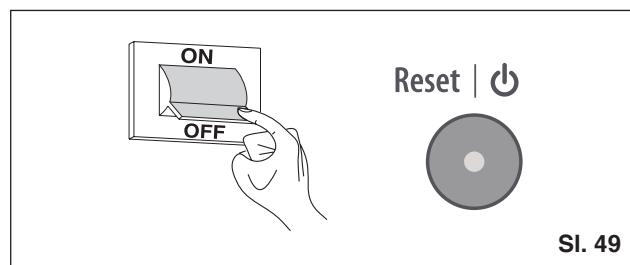
Neophodno je najmanje jednom godišnje izvršiti čišćenje i pregled uređaja.

Takvu vrstu intervecije od strane Servis za tehničku podršku ili kvalifikovanog osoblja, potrebno je izvršiti da bi se garantovao dobro stanje, efikasnost i dobra funkcionalnost dimovodnog sistema, ventilacije, sigurnosnog ventila, uređaja za evakuaciju kondenzata i svih ostalih sigurnosnih i regulacionih elemenata.

**!** Pre nego što se pristupi bilo kakvoj fazi čišćenja ili održavanja, isključiti uređaj sa električnog napajanja i zatvoriti glavni gasni ventil. Osim toga, pri svakom čišćenju, uvek zameniti zaptivke na dimovodu i gasnom delu, naročito na gorioniku.

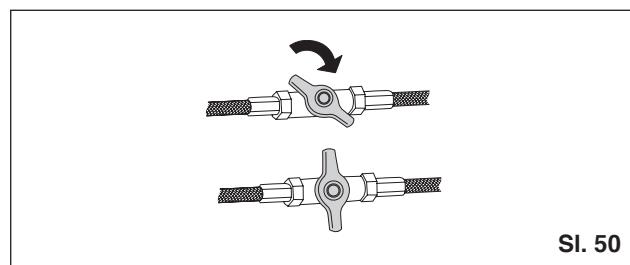
Pre početka operacije održavanja:

- Postaviti glavni prekidač na instalaciji na "isključeno" (OFF) i birač fiunkcija na spento



SI. 49

- Zatvoriti sve slavine na gasnoj instalaciji.



SI. 50

Čišćenje spoljne oplate i komandne table mora se vršiti navlaženom krpom, vodom i sapunicom.

U slučaju upornih mrlja navlažite tkaninu sa mešavinom u odnosu 50% vode i alkohola ili sa specifičnim proizvodima. Nakon čišćenja pažljivo posušiti.

**!** Nemojte koristiti abrazivne proizvode, benzin ili trihloroetilen.

### 5.1 Redovno održavanje

Pod redovnim održavanjem misli se na sledeće radnje:

- uklanjanje oksidacije sa gorionika,
- uklanjanje kamenca sa izmjenjivača topote,
- uklanjanje ostataka iz cevi za ispust kondenzata,
- provera i čišćenje cevi za ispust;
- provera spoljnog izgleda kotla,

- provera uključenja, isključenja i rada uređaja u režimu grejanja i režimu
- sanitarne vode
- provera zaptivenosti priključaka i spojnih cevi gasa i vode,
- provera potrošnje gasa na maksimalnoj i minimalnoj snazi,
- provera položaja svećice paljenja-kontrole plamena,
- provera zaštite u slučaju nedostatka gasa.

### 5.2 Vanredno održavanje

To su zahvati kojima se uređaj ponovo sposobljava za rad, u skladu sa namenom uređaja i propisima, nakon popravke kvara. Održavanje van programa podrazumeva:

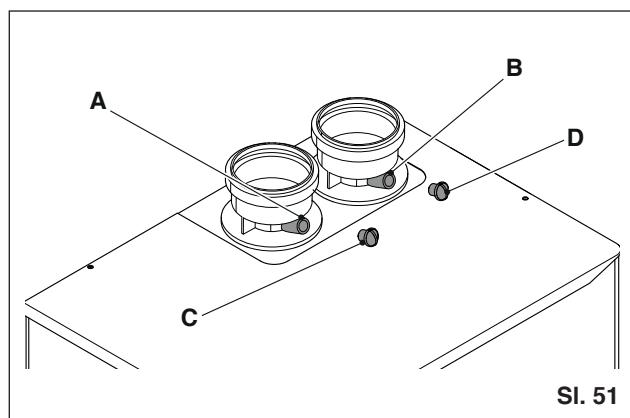
- zamenu
- popravku
- pregled delova.

Za ove zahvate su potrebni posebni alati i instrumenti. Prilikom prvog puštanja u rad ili u slučaju održavanja van programa preporučuje se pokretanje postupka odzračivanja sistema grejanja i kotla, pogledajte posebno poglavje Uklanjanje vazduha iz sistema grejanja i kotla

### 5.3 Provera parametara sagorevanja

Za analizu sagorevanja postupite na sledeći način:

- ubaciti sondu analizatora u otvor za analizu (A) i vazduh (B) na kotlu, nakon uklanjanja čepa (C) i čepa (D).



SI. 51

**!** Sonda za analizu dimnih gasova mora se gurnuti sve dok se ne uglavi.

- stegnite zaptivni zavrtanj uređaja za analizu dimnih gasova u otvoru
- ulaza za analizu dimnih gasova
- Izvršiti podešavanje kotla prema opisu iz poglavlja "Regulacija".
- skinite sonde uređaja za analizu dimnih gasova i vratite čepove koje ste ranije skinuli.

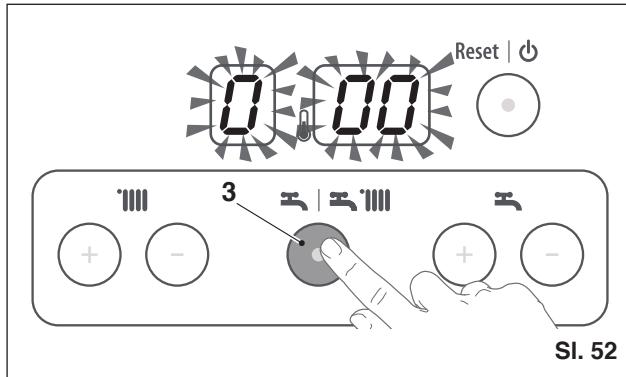
**!** I u fazi analize sagorevanja ostaje omogućena funkcija isključenja kotla

**!** kada temperatura vode dostigne maksimalno ograničenje od otprilike

**!** 90 °C.

## 6 PROGRAMIRANJE

- Za ulazak u režim programiranja pritisnuti taster LETO/ZIMA (3) 4 sekunde.



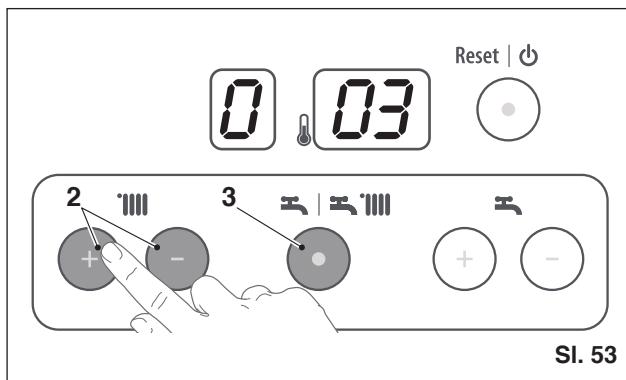
Display treperi dok se ne ukuca password.

Postoje 3 nivoa:

- Intalater
- Fabrika
- Monitoring

### 6.1 Nivo Instalater

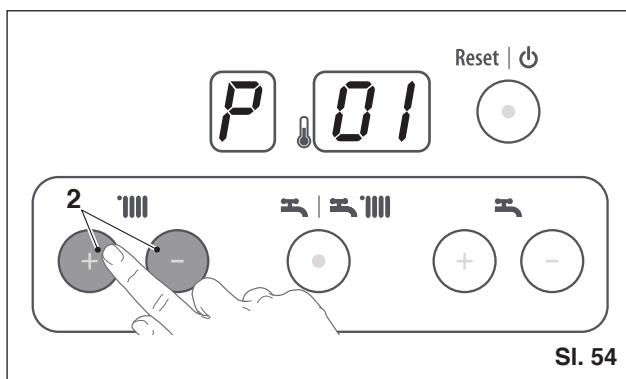
- Za ulazak u režim programiranja pritisnuti taster LETO/ZIMA (3) 4 sekunde
- Pritisnuti tastere "+" i "-" za grejanje (2) da bi se ukucao password za instalatera |b|"03"|bb
- Pritisnuti jednom taster LETO/ZIMA (3) za potvrdu



Ako password nije dobar, sistem se vraća u standardni režim.

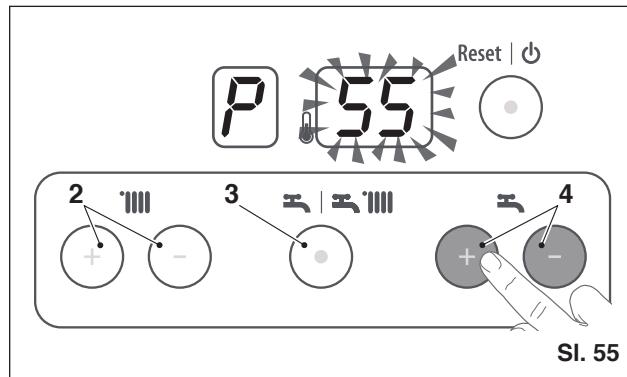
Kad uđete u nivo Instalater, možete da vidite i promenite neke parametre. Na prvoj cifri će se pojaviti slovo a potom broj parametra.

- Pritisnuti taster "+" e "-" grejanja (2) za prolaz kroz sve parametre



Broj odabranog parametra će se pojaviti naizmenično sa zadatom vrednošću. Na dvocifrenom display-u sa desne strane moguće je pogledati vrednost odabranog parametra.

- Pritisnuti tastere "+" i "-" sanitarne vode (4) za promenu vrednosti dok se ne dostigne željena vrednost  
Nova vrednost počinje da treperi



- Pritisnuti taster LETO/ZIMA (3) za potvrdu ili tastere za grejanje "+" i "-" (2) za poništenje

### 6.2 Nivo Fabrika

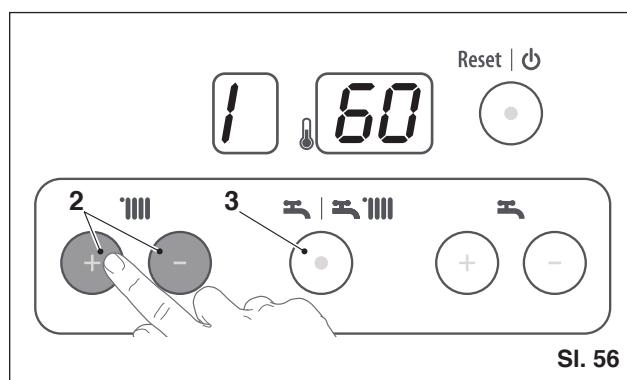
Sve kao što je opisano u prethodnom slučaju ali sa password-om koji dodeli fabrika moguće je pristup posebnim parametrima.

### 6.3 Nivo Monitoring

Nivo Monitoring dozvoljava prikaz jedan po jedan vrednosti koje očitaju sonde (vidi tabelu).

- Pritisnuti 4 sekunde taster LETO/ZIMA (3)
- Pritisnuti ponovo taster LETO/ZIMA (3)

37



Na display-u će se pojaviti prva vrednost koja odgovara temperaturi potisnog voda.

- Pritisnuti tastere za grejanje "+" i "-" (2) za prolaz kroz sve vidljive parametre

Prikazane vrednosti	Digi1	Digit 2-3
Temperatura potisnog voda	1	Vrednost
Temperatura povratnog voda	2	Vrednost
Temperatura sanitarne vode	3	Vrednost
Temperatura spoljne sonde	4	Vrednost
Temperatura dimnih gasova	5	Vrednost
Temperatura 2° kruga	6	Vrednost
Brzina ventilatora	7	Vrednost
Jonizacija	8	Opseg 70-100

## 6.4 Lista parametara

BR.	Opis	Donji limit	Gornji limit	Fabričke vrednosti	Specifikacija
1	Maksimalna temperatura grejanja 1° kruga	10°C	80°C	80°C	Maksimalna temperatura grejanja 1° kruga. Maksimalna vrednost u funkciji klimatske regulacije u 1° krugu.
2	Minimalna temperatura grejanja	10°C	80°C	45°C	Minimalna temperatura grejanja 1° kruga. Minimalna vrednost u funkciji klimatske regulacije u 1° krugu.
3	Maksimalna temperatura spoljne sonde	-15°C	25°C	18°C	Maksimalna temperatura spoljne sonde. Minimalna temperatura grejanja.
4	Minimalna temperatura spoljne sonde	-15°C	25°C	0°C	Minimalna temperatura spoljne sonde. Maksimalna temperatura grejanja.
5	Maksimalna temperatura 2° kruga	Par.6	50°C	44°C	Maksimalna temperatura grejanja 2° kruga. Maksimalna vrednost u funkciji klimatske regulacije u 2° krugu.
6	Minimalna temperatura 2° kruga	10°C	50°C	20°C	Minimalna temperatura grejanja 2° kruga. Minimalna vrednost u funkciji klimatske regulacije u 2° krugu.
7	Set point sanitarne vode	10°C	70°C	60°C	T3 set point sanitarne vode
8	Maksimalna temperatura potisnog voda (T1) u sanitarnom režimu	10°C	85°C	82°C	Maksimalna temperatura primarnog kruga T1 u sanitarnom režimu.
9	Zaštita od smrzavanja na spoljnoj temperaturi (T4). Uvek aktivna kad je temperatura potisnog voda T1 manja od 5°C	-15°C	15°C	3°C	Funkcija aktivna na T4. Ako je T4 niža od ove vrednosti ili T1 manja od 5°C pumpa 1° kruga se aktivira. Ako posle 10 min. T1 nije prešlo 5°C, gorionik kreće na maksimum snage i isključuje se kad T1 pređe 20°C. Ako je nakon 10 minuta T4 i dalje ispod ove vrednosti, ali je T1 iznad 5°C, pumpa radi dok T4 ne pređe ovu vrednost
10	Korekcija spoljne temperature	-30°C	30°C	0°C	Korekcija vrednosti spoljne temperature.
11	Atenuacija 1° kruga	0 = (aktivan je kad je TA otvoren)	70°C	0°C	Set T umanjuje ovde zadatu vrednost preko funkcije atenuacije, samo ako je kontakt ambijentalnog termostata otvoren. Npr. 1= 1°C redukcije od izračunatog set point-a.
12	Isključivanje OT daljinske komande	0	1	0	0 = daljinska komanda uključena 1 = daljinska komanda isključena
13	Atenuacija 2° kruga	0°C	70°C	0°C	Set T umanjuje ovde zadatu vrednost preko funkcije atenuacije, samo ako je kontakt ambijentalnog termostata otvoren. Npr. 1= 1°C redukcije od izračunatog set point-a.
14	Post - cirkulacija pumpe	0 = (sekunde x 10)	99 = (sekunde x 10)	30	Ovo je vreme post cirkulacije pumpe nakon što ne postoji zahtev za aktiviranjem gorionika. 99 = Puma stalno u funkciji
15	Razlika za modulaciju u 1° krugu grejanja za uključivanje gorionika.	0°C	20°C	7°C	Gorionik se uključi kad je T1 manji od razlike koja je ovde zadata.
16	Razlika za modulaciju u 1° krugu grejanja za isključivanje gorionika	0°C	20°C	3°C	Gorionik se isključi kad je T1 veći od razlike koja je ovde zadata + set point.
17	Razlika za modulaciju u 2° krugu grejanja za uključivanje gorionika	1°C	30°C	3°C	Gorionik se uključi kad je T2 manji od razlike koja je ovde zadata.
18	Vreme pauze u drugom grejnog krugu	0 s.	99 = 1s x 10	6	Kada se gorionik isključi u režimu grejanja, ponovo će se uključiti nakon ovog zadatog parametra i nakon uslova temperaturne sonde i ambijentalnog temostata.
19	Vreme pauze između sanitarnog i grejnog režima	0 s.	99 = 1s x 10	6	Nakon zahteva u sanitarnom režimu, ako postoji zahtev za grejanjem gorionik se uključuje nakon ovde zadatog vremena. 0 = gorionik odmah uključen 1 = sec. X 10.
20	Režim rada 1° kruga	0	2	0	0 = Klimatska regulacija isključena (iako postoji spoljna sonda T4) 1 = Klimatska regulacija uključena sa spoljnom sondom T4 (autodetekcija) 2 = Konstatantan zahtev i bez TA

<b>BR.</b>	<b>Opis</b>	<b>Donji limit</b>	<b>Gornji limit</b>	<b>Fabričke vrednosti</b>	<b>Specifikacija</b>
21	Režim rada 2° kruga	0	1	0	0 = Klimatska regulacija isključena (iako postoji spoljna sonda T4) 1 = Klimatska regulacija uključena sa spoljnom sondom T4 (autodetekcija)
22	Razlika između T1-T2 za modulaciju gorionika na minimumu	0°C	40°C	40°C	Ako je razlika između T1-T2 veća od ove vrednosti, gorionik će da modulira na minimumu. Ako razlika između T1-T2 pređe ovu vrednost vrednosti + 5°C, gorionik će se isključiti i počinje post cirkulacija pumpe.
23	Sanitarni režim	0	3	3	0 = Brza razmena toploće sa sondom NTC3 1 = Brza razmena toploće bez sonde NTC3 (kontrola preko sonde NTC2) 2 = Bojler bez sonde NTC3 3 = Eksterni zahtev za grejanjem (preko termostata)
24	modulaciona pumpa	0°C	40°C	20°C	Modulaciona pumpa sa ciljem da održi zadati $\Delta T$ .
25	$\Delta T$ 2° kruga	1°C	35°C	7°C	Samo kad je 2° krug aktivan. Modulacija se dešava na temperaturi povratne vode. $T_{povrata\_set} = setpoint\_2^\circ\_kruga - \Delta T$ 2° kruga Npr= Set-point 2° kruga 45°C . $\Delta T$ 7°C. Gorionik počinje da modulira kad je temperatura povrata viša od 38°C, 45-7=38°C. Modulacija se vrši na temperaturi povratne vode. $T_{povrata\_set} = setpoint\_2^\circ\_kruga - \Delta T$ 2° kruga Npr= Set-point 2° kruga 45°C . $\Delta T$ 7°C. Gorionik počinje da modulira kad je temperatura povrata viša od 38°C, 45-7=38°C. Modulacija se vrši na temperaturi povratne vode. $T_{povrata\_set} = setpoint\_2^\circ\_kruga - \Delta T$ 2° kruga Npr= Set-point 2° Kruga 45°C . $\Delta T$ 7°C. Gorionik počinje da modulira kad je temperatura povrata viša od 38°C, 45-7=38°.
26	Nije aktivan	1s.	100s.	6s.	Vreme otvaranja trokrakog ventila.
27	Aktiviranje sanitarne vode na razlici "on"	- 4°C	10°C	- 3°C	
28	Isključivanje sanitarne vode na razlici "off"	4°C	10°C	5°C	
29	Povrat na fabričko podešavanje	0 = off	1 = on	-	Ako je postavljena vrednost 1, vraća se na fabričko podešavanje pritiskom na taster <b>Mode</b> .
32	Maksimalna snaga u grejanju	0,3	1	1	
41	Razlika on "Bojler"	1°C	10°C	5°C	Razlika temperature za aktiviranje u saitarnom režimu.
42	Razlika off "Bojler"	1°C	10°C	0°C	Razlika temperature za isključivanje u saitarnom režimu.
43	Razlika on "Polu -Bojler"	- 1°C	10°C	5°C	Nije aktivan.
44	Razlika off "Polu -Bojler"	- 1°C	10°C	0°C	Nije aktivan.
46	Režim modulacione pumpe	1	4	4	Podešavanje modulacione pumpe 1) modulaciona pumpa 2) pumpa na minimalnoj brzini (on-off) 3) pumpa na srednjoj brzini (on-off) 4) pumpa na maksimalnoj brzini (on-off)
53	Režim predgrevanja sanitarne vode PAZNJA : funkcija ubaćena od marta 2011 na ploči 48. Kotlovi 2° generacije	0	2	0	Moguće je aktivirati predgrevanje: ta funkcija dozvoljava održavanje temperature u primarnom krugu sanitarnog dela. Na taj ačin smanjuje se vreme čekanja sanitarne vode. 0 = Funkcija predgrevanja aktivna 1 = Aktivan sa set-point parametar 54 2 = Aktivan sa set-point parametar 54 + set point sanitarne vode Npr: Par.54 /35°C + Set-point san.40°C. 35+40=75°C. Primarni krug (sanitarni deo) održavaće 75°C.
54	Set-point sanitarne vode u funkciji predgrevanja	10	70	70	To je temperatura koja se održava u primarnom krugu (sanitarnog dela) bez ikakvog zahteva. Kad temperatura padne 5°C ispod vrednosti zadate parametrom (Par.54), gorionik se uključuje i radi dok ne dostigne temperaturu set-point (Par.54) + 1°C.
55	Vreme čekanja nakon zahteva za sanitarnom vodom	0	5	0	Vreme kašnjenja uključivanja gorionika nakon zahteva za sanitarnom vodom.

**Via Risorgimento, 23 A  
23900 - Lecco (LC)**

**[www.berettaboilers.com](http://www.berettaboilers.com)**

Osim toga, firma je konstatno posvećena usavršavanju kompletne proizvodnje, estetskim i demenzijskim karakteristikama, tehničkim podacima tako da uređaji i dodatna oprema mogu pretrpeti određene izmene.

