



# FORMENTERA

CTN 24 - 28

RTN 24 - 28

CTFS 24 - 28 - 32

RTFS 24 - 28 - 32

UGRADNJA, UPOTREBA | ODRŽAVANJE



**fondital**  
BE INNOVATIVE

RS

IST 03 C 723 - 02

Dragi Klijenti,

Zahvaljujemo se što ste odabrali i kupili jedan od naših kotlova. Molimo Vas da pažljivo pročitate ova uputstva kako biste pravilno ugradili, rukovali i održavali opremu.



**Obaveštavamo naše korisnike da:**

- **Kotlovi moraju biti ugrađeni od strane kvalifikovanog montera, uz striktno poštovanje važećih propisa.**
- **Monter ima zakonsku obavezu da izda Izjavu o usaglašenost sa važećim propisima koja se odnosi za izvršenu ugradnju.**
- **Svako ko ugradnju poveri nekvalifikovan monteru podleže plaćanju administrativnih kazni.**
- **Održavanje kotlova mora biti vršeno isključivo od strane kvalifikovanih kadrova koji ispunjavaju zahteve važećih zakona.**

## Opšte informacije za montere, tehničare za održavanje i korisnike

Ovo uputstvo za upotrebu jeste sastavni i nezamenljivi deo proizvoda. Ono mora biti predato korisniku od strane montera i koji će ga mora čuvati kako bi ga konsultovao kad god je to potrebno.

Ovo uputstvo mora pratiti proizvod ukoliko se isti proda ili premešta.

 **Ova oprema je proizvedena za povezivanje na sistem centralnog grejanja ili na sistem za grejanje sanitarne tople vode. Bilo koja druga upotreba će se smatrati nepravilnom i opasnom po ljude, životinje i/ili imovinu.**

Oprema mora biti ugrađena u skladu sa važećim zakonima i u skladu sa uputstvima proizvođača datim u ovom priručniku: proizvođač neće biti odgovoran za štete ili povrede ljudi, životinja i/ili imovine koje sunastale usled nepravilne ugradnje.

Šteta i/ili povreda uzrokovana nepravilnom ugradnjom ili upotrebom i/ili šteta i/ili povreda usled nepridržavanja uputstava proizvođača će osloboditi proizvođača od bilo koje ili svih ugovornih ili vanugovornih odgovornosti.

Pre ugradnje kotla, proverite da li tehnički podaci odgovaraju potrebama njegove pravilne upotrebe u sistemu.

Proverite da li je kotao netaknut i da li je oštećen za vreme transporta i rukovanja. Nemojte ugrađivati opremu koja je vidljivo oštećena i/ili neispravna.

Nemojte zaklanjati otvore za ulaz vazduha.


Mogu se ugraditi samo pribor i dodatna oprema (uključujući i elektronsku) koja je originalna.

Pravilno odložite pakovanje obzirom da se svi materijali mogu reciklirati. Pakovanje, shodno tome, treba poslati na određene lokacije za upravljanje otpadom.

Pakovanje držite van domašaja dece obzirom da može predstavljati izvor opasnosti.

U slučaju kvara i/ili nepravilnog rada, isključite kotao. Nemojte pokušavati da izvršite popravke: kontaktirajte kvalifikovane tehničare. Prilikom svih popravki kotla moraju se koristiti originalni delovi.

Nepridržavanje gorenavedenih zahteva može uticati na bezbednost kotlova i ugroziti ljude, životinje i imovinu.


 **Redovno održavanje kotla treba biti vršeno u skladu sa rasporedom iz relevantnog dela ovog priručnika. Redovno održavanje kotla osigurava efikasan rad, očuvanje životne sredine i bezbednost ljudi, životinja i imovine. Nepravilno i neredovno održavanje može biti uzrok opasnosti po ljude, životinje i imovinu.**

Korisniku se izričito preporučuje da za održavanje i popravke kontaktira ovlašćeni Servisne centar.

U slučaju dugih perioda neaktivnosti kotla, isključite ga sa napona električne energije i zatvorite dovod gasa.


**Upozorenje! Kada je napon električne energije isključen elektronska funkcija protiv zamrzavanja kotla neće biti u funkciji.**

Ukoliko postoji rizik od zamrzavanja, dodajte antifriz: nije preporučljivo prazniti sitem obzirom da to može dovesti do oštećenja; koristite određene proizvode protiv zamrzavanja pogodne za višemetalne grejne sisteme.

 **Kod gasnih kotlova, preduzmite sledeće mere ukoliko osetite gas:**

- nemojte uključivati ili isključivati električne prekidače i nemojte uključivati električne aparate;
- nemojte paliti vatru i nemojte pušiti;
- zatvorite glavni dovod gasa;
- otvorite vrata i prozore;
- kontaktirajte Servisni centar, kvalifikovanog montera ili gasnu kompaniju.

**Nikada ne koristite plamen kako biste otkrili curenje gasa.**

 **Ovaj kotao je dizajniran za ugradnju u zemlji naznačenoj na pločici sa tehničkim podacima: ugradnja u bilo kojoj drugoj zemlji može predstavljati izvor opasnosti po ljude, životinje ili predmete.**

**U slučaju nepoštovanja napred navedenih uputstava proizvođač ne prihvata bilo kakve ugovorne ili vanugovorne odgovornosti.**

## UBRZANO UPUTSTVO ZA UPOTREBU

Uputstva koja slede će Vam pomoći da brzo uključite kotao i regulišete ga za trenutnu upotrebu.





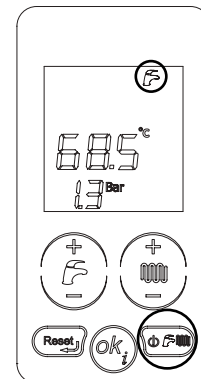
**Pretpostavlja se da je kotao instaliran od strane kvalifikovanog montera, da je već korišćen i da je spreman da radi pravilno.**



**Ukoliko je bilo kakav pribor montiran na kotao, ova uputstva ga neće pokrivati. Vi ćete stoga morati da pogledate kompletno uputstvo za kotao, kao i specifična uputstva za pribor.**

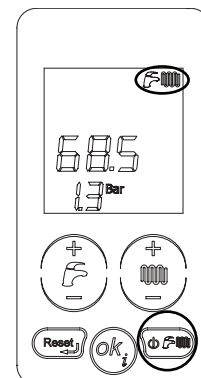
Ovo uputstvo sadrži potpune detalje o tome kako kotao funkcioniše i kompletna uputstva o rukovanju i bezbednosti.



1. Otvorite ventil za gas koji je instaliran na prednjoj strani kotla.
2. Prebacite glavni prekidač koji je instaliran na prednjoj strani kotla na ON: displej kotla (sl. 1) će se uključiti.

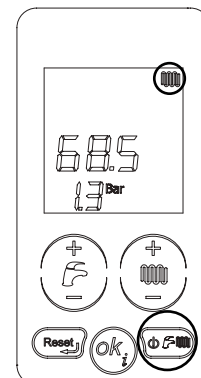
3. Ukoliko ne želite da aktivirate funkciju grejanja, pritisnite birač funkcija kotla  dok se ne prikaže simbol  : biće aktivirana samo funkcija za sanitarnu toplu vodu STV.



4. Ukoliko želite da aktivirate funkciju grejanja i sanitarnu toplu vodu, pritisnite birač funkcija kotla  dok se ne prikaže simbol .



5. Ukoliko ne želite da aktivirate funkciju grejanja, pritisnite birač funkcija kotla  nekoliko puta sve dok se ne prikaže simbol  : ovim će biti aktivirana samo funkcija CG.



6. Da biste podesili temperaturu STV, pritisnite tastere DHW +/- (A, sl. 1). Podesite temperaturu prema potrebi.

7. Da biste podesili podesili temperaturu vode centralnog grejanja, pritisnite tastere za temperaturu vode centralnog grejanja +/- (B, sl. 1). Podesite temperaturu prema potrebi.

8. Podesite željenu temperaturu na (opcionalom) sobnom termostatu u objektu.

Kotao je sada spreman za upotrebu.

Ukoliko se kotao isključi, pritisnite taster za resetovanje (C, sl. 1).

Ukoliko se kotao ne povrti u normalan režim rada i nakon 3 pokušaja, kontaktirajte ovlašćeni Servisni centar.

<b>Upozorenja</b> .....	<b>strana 2</b>
<b>Opšte informacije za montere, tehničare za održavanje i korisnike</b> .....	<b>strana 3</b>
<b>Ubrzano uputstvo za upotrebu</b> .....	<b>strana 4</b>
<b>1. Uputstva za korisnika</b> .....	<b>strana 7</b>
1.1. Kontrolna tabla .....	strana 7
1.2. Izbor režima rada .....	strana 8
1.3. Podešavanje temperature vode za grejanje i sanitarne tople vode .....	strana 8
1.4. Prikazivanje parametara .....	strana 9
1.5. Tumačenje STATUSA KOTLA iz LCD INDIKACIJA .....	strana 10
1.6. Greške koje se ne mogu resetovati .....	strana 13
1.7. Resetovanje kota .....	strana 13
1.8. Funkcionisanje kotla .....	strana 14
1.8.1. Uključivanje .....	strana 14
1.8.2. Funkcija CG.....	strana 14
1.8.3. Funkcija STV.....	strana 14
1.8.4. Funkcija protiv zamrzavanja .....	strana 15
1.8.4.1 Funkcija protiv zamrzavanja vode u protoku.....	strana 15
1.8.4.2 Funkcija protiv zamrzavanja ploče za STV .....	strana 15
1.8.4.3 Funkcija protiv zamrzavanja grejača za vodu .....	strana 15
1.8.5. Funkcija protiv prekida rada .....	strana 15
1.8.6. Funkcionisanje sa (opcionalnom) eksternom sondom .....	strana 16
1.8.7. Funkcionisanje sa (opcionalnim) daljinskim upravljačem .....	strana 16
1.9. Prekid rada kotla.....	strana 16
1.9.1. Prekid rada gorionika .....	strana 16
1.9.2. Prekid rada usled pregrevanja .....	strana 16
1.9.3. Prekid rada usled nepravilnog protoka u sistemu za vazduh/dimne gasove .....	strana 16
1.9.4. Prekid rada usled preniskog pritiska u sistemu.....	strana 17
1.9.5. Alarm usled kvara sonde za temperaturu.....	strana 18
1.9.6. Alarm usled neispravnosti veze sa (opcionalnim) daljinskim upravljačem.....	strana 18
1.10. Održavanje .....	strana 18
1.11. Napomene za korisnika .....	strana 18
<b>2. Tehničke karakteristike i dimenzije</b> .....	<b>strana 19</b>
2.1. Tehničke karakteristike .....	strana 19
2.2. Dimenzije .....	strana 20
2.3. Planovi kotla.....	strana 24
2.4. Operativni podaci .....	strana 26
2.5. Opšte karakteristike.....	strana 27
<b>3. Uputstva za montere</b> .....	<b>strana 29</b>
3.1. Standardi ugradnje .....	strana 29
3.2. Ugradnja .....	strana 29
3.2.1. Pakovanje .....	strana 29
3.2.2. Odabiranje gde ugraditi kotao .....	strana 29
3.2.3. Pozicioniranje kotla.....	strana 29
3.2.4. Ugradnja kotla .....	strana 31
3.2.5. Ventilacija kotlarnice.....	strana 31
3.2.6. Sistem za ulaz vazduha i ispuštanje dimnih gasova za kotlove sa prirodnim promajom (CTN i RTN).....	strana 31
3.2.7. Sistem za ulaz vazduha i ispuštanje dimnih gasova za kotlove sa prisilnom promajom (CTFS i RTFS).....	strana 32
3.2.7.1. Konfiguracija voda sistema za vazduh/dimne gasove .....	strana 33
3.2.7.2. Ventilacija sistema za vazduh/dimne gasove putem Ø 100/60 mm koaksijalnih cevi.....	strana 34
3.2.7.3. Ventilacija sistema za vazduh/dimne gasove putem Ø 80 mm razdvojenih cevi.....	strana 36
3.2.8. Testiranje efikasnosti sagorevanja .....	strana 37
3.2.8.1. Funkcija "Čišćenje odžaka" .....	strana 37
3.2.8.2. Procedura merenja .....	strana 38
3.2.9. Povezivanje na mrežni dovod gasa .....	strana 38
3.2.10. Priključci za hidrauliku.....	strana 38
3.2.11. Povezivanje na mrežni priključak za električnu energiju.....	strana 39
3.2.12. Povezivanje na sobni termostat (opcionalno) .....	strana 39
3.2.13. Ugradnja i funkcionisanje Open Therm daljinskog upravljača (opcionalno) .....	strana 39
3.2.14. Ugradnja (opcionalne) eksterne sonde i funkcija "klizne temperature".....	strana 39
3.2.15. TSP Parametri koji se mogu podesiti sa interfejsa i putem daljinskog upravljača.....	strana 41
3.3. Punjenje sistema .....	strana 44
3.4. Pokretanje kotla.....	strana 44
3.4.1. Preliminarne provere.....	strana 44
3.4.2. Uključivanje i isključivanje.....	strana 44
3.5. Otpor u protoku cirkulacione pumpe.....	strana 45
3.6. Dijagram ožičenja .....	strana 46
3.6.1. Model CTFS .....	strana 46
3.6.2. Model CTN.....	strana 47
3.6.3. Dijagram ožičenja za solarni sistem sa prisilnom cirkulacijom sa kombinovanim kotlom (CTFS - CTN) .....	strana 48
3.6.4. Funkcija protiv zamrzavanja solarnog kolektora.....	strana 49
3.6.5. Funkcija za prenos toplote sa kolektora .....	strana 49
3.6.6. Funkcija za hlađenje grejača za vodu .....	strana 49
3.6.7. Rad u solarnom režimu i signali kvara.....	strana 49
3.6.8. Dijagram ožičenja za solarni sistem sa prirodnom cirkulacijom sa kombinovanim kotlom .....	strana 49
3.6.9. Model RTN.....	strana 51
3.6.10. Model RTFS.....	strana 52
3.6.11. Dijagram ožičenja za solarni sistem sa prisilnom cirkulacijom samo sa CG kotlom (RTFS - RTN) .....	strana 53
3.6.12. Dijagrami podešenja za višenamenski relej .....	strana 54
3.7. Adaptiranje na druge vrste gasova i regulisanje gorionika .....	strana 56
3.7.1. Zamena dizni.....	strana 56
3.7.2. Podešavanje ventila za gas.....	strana 59
3.7.2.1. Podešavanje maksimalne toplotne snage .....	strana 59
3.7.2.2. Podešavanje minimalne toplotne snage.....	strana 59
3.7.2.3. Završna podešavanja.....	strana 59
<b>4. Testiranje kotla</b> .....	<b>strana 60</b>
4.1. Preliminarne provere .....	strana 60
4.2. Uključivanje i isključivanje.....	strana 60
<b>5. Održavanje</b> .....	<b>strana 61</b>
5.1. Raspored održavanja .....	strana 61
5.2. Analiza sagorevanja .....	strana 61
<b>6. Rešavanje problema</b> .....	<b>strana 62</b>

## INDEKS SLIKA

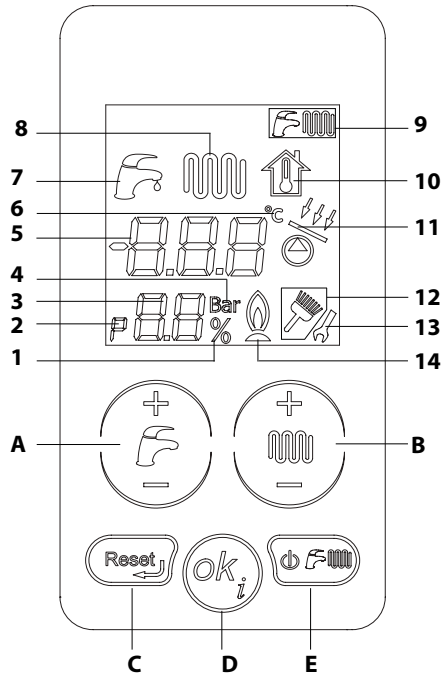
sl. 1 - Kontrolna tabla.....	strana	7
sl. 2 - Slavina za punjenje.....	strana	17
sl. 3 - Dimenzije CTN.....	strana	20
sl. 4 - Dimenzije CTFS.....	strana	21
sl. 5 - Dimenzije RTN.....	strana	22
sl. 6 - Dimenzije RTFS.....	strana	23
sl. 7 - Dijagram hidraulike CTN.....	strana	24
sl. 8 - Dijagram hidraulike CTFS.....	strana	24
sl. 9 - Dijagram hidraulike RTN.....	strana	25
sl. 10 - Dijagram hidraulike RTFS.....	strana	25
sl. 11 - Papirni šablon.....	strana	30
sl. 12 - Povezivaje na dimnjak za modele CTN i RTN.....	strana	32
sl. 13 - Dimenzije za povezivanje modela CTN i RTN vod za ispuštanje dimnih gasova.....	strana	32
sl. 14 - Koaksijalni set OKITCONC00.....	strana	35
sl. 15 - Sistem za ulaz vazduha/ ispuštanje dimnih gasova putem koaksijalnih cevi CTFS.....	strana	35
sl. 16 - Dimenzije za povezivanje na sistem za ulaz vazduha/ ispuštanje dimnih gasova putem koaksijalnih cevi CTFS.....	strana	35
sl. 17 - Razdelni set OSDOPPIA13.....	strana	36
sl. 18 - Primeri mesta za uzimanje uzoraka z amerenje efikasnosti sagorevanja.....	strana	38
sl. 19 - Povezivanje na mrežni dovod gasa.....	strana	38
sl. 20 - Termoregulacione krive.....	strana	40
sl. 21 - Pad pritiska.....	strana	45
sl. 22 - Dijagram ožičenja za CTFS.....	strana	46
sl. 23 - Dijagram ožičenja za CTN.....	strana	47
sl. 24 - Dijagram ožičenja za solarni sistem sa prisilnom cirkulacijom sa kombinovanim kotlom (CTFS - CTN).....	strana	48
sl. 25 - Dijagram za povezivanje višenamenskog releja.....	strana	48
sl. 26 - Dijagram ožičenja za solarni sistem sa prirodnom cirkulacijom sa kombinovanim kotlom.....	strana	49
sl. 27 - Dijagram za povezivanje višenamenskog releja.....	strana	50
sl. 28 - Dijagram ožičenja za RTN.....	strana	51
sl. 29 - Dijagram ožičenja za RTFS.....	strana	52
sl. 30 - Dijagram ožičenja za solarni sistem sa prisilnom cirkulacijom samo sa CG kotlom (RTFS - RTN).....	strana	53
sl. 31 - Dijagram za povezivanje višenamenskog releja.....	strana	53
sl. 32 - Relej sa daljinskim upravljačem i TA2 (P17 = 1).....	strana	54
sl. 33 - Relej con richiesta remoto (P17 =1).....	strana	54
sl. 34 - Relej con richiesta TA2 (P17=3).....	strana	54
sl. 35 - Relej sa nalogom (P17=0).....	strana	54
sl. 36 - Uklanjanje oplate.....	strana	56
sl. 37 - Uklanjanje montažnog nosača za ekspanzionu posudu.....	strana	56
sl. 38 - Nosač za ekspanzionu posudu.....	strana	57
sl. 39 - Uklanjanje komore za sagorevanje.....	strana	58
sl. 40 - Promiea parametra P00.....	strana	58
sl. 41 - Adaptiranje na druge tipve gasa - Kalem za modulaciju ventila za gas.....	strana	59
sl. 42 - Adaptiranje na druge tipve gasa - Tačka za merenje pritiska.....	strana	59
sl. 43 - Adaptiranje na druge tipve gasa - POdešavanje ventila za gas.....	strana	59

## INDEKS TABELA

Tabela 1 - Simboli koji se mogu prikazati na LCD displeju.....	strana	7
Tabela 2 - Parametri koji se mogu prikazati uz pomoć tastera "info".....	strana	10
Tabela 3 - STATUS KOTLA - LCD INDIKACIJE za vreme normalnog rada.....	strana	10
Tabela 4 - STATUS KOTLA -LCD INDIKACIJE u slučaju kvara.....	strana	11
Tabela 5 - Stope podešavanja za CTN-RTN 24.....	strana	26
Tabela 6 - Stope podešavanja za CTN-RTN 28.....	strana	26
Tabela 7 - Stope podešavanja za CTFS-RTFS 24.....	strana	26
Tabela 8 - Stope podešavanja za CTFS-RTFS 28.....	strana	26
Tabela 9 - Stope podešavanja za CTFS-RTFS 32.....	strana	27
Tabela 10 - Opšte specifikacije.....	strana	27
Tabela 11 - Specifikacije sagorevanja za CTN-RTN 24.....	strana	27
Tabela 12 - Specifikacije sagorevanja za CTN-RTN 28.....	strana	27
Tabela 13 - Specifikacije sagorevanja za CTFS-RTFS 24.....	strana	28
Tabela 14 - Specifikacije sagorevanja za CTFS-RTFS 28.....	strana	28
Tabela 15 - Specifikacije sagorevanja za CTFS-RTFS 32.....	strana	28
Tabela 16 - Opšta tabela TSP parametara.....	strana	41
Tabela 17 - Odnos između "temperature i normalnog otpora" za sonde temperatura.....	strana	55
Tabela 18 - Podešavanje parametra P0.....	strana	58
Tabela 19 - Tehnički problemi.....	strana	62

# 1. UPUTSTVA ZA KORISNIKA

## 1.1. Kontrolna tabla



sl. 1

- A.** Tasteri za podešavanje sanitarne tople vode.
- B.** Tasteri za podešavanje tople vode za grejanje i za podešavanje parametara.
- C.** Tasteri za resetovanje alarma i za povratak na početnu stranu tokom odabira parametara.
- D.** Taster za potvrđivanje parametra i potraživanje informacija.
- E.** Tatster za izbor operativnog statusa.

Da biste pristupili interfejsu dodirnite displej. Kada se aktivira, interfejs aktivira sve tastere. 15 sekundi nakon što je dodirnut poslednji taster, interfejs deaktivira sve tastere.

	SIMBOL	KONSTANTNO SVETLI	NAIZMENIČNO SVETLI
1	%	Indikacija procenta	
2	P	Indikacija "parametra" u meniju parametara	
3	8.8	Prikazivanje broja parametara ili pritiska u sistemu ili procenta snage gorionika	
4	Bar	Indikacija jedinice za merenje pritiska u sistemu	
5	8.8.8	Prikazivanje temperature, vrednosti, parametra i kvara.	
6	°C	Indikacija stepena Celzijusa.	
7	Hand	Zahtev na STV je aktivan.	Displej za podešavanje temperature STV.
8	Flame	Zahtev na CG je aktivan.	Displej za podešavanje temperature vode u protoku CG.
9	Hand & Flame	Simboli za trenutno aktiviranje STV, grejanja. Simbol ON = funkcija je aktivirana, OFF = funkcija je deaktivirana	
10	House		Prikazivanje tačke podešavanja proračunate temperature
11	Solar	Aktivna je solarna pumpa ili solarni ventil	
12	Hand	Prikazivanje funkcije za čišćenje odžaka.	Ukazuje da ulazite u funkciju z ačišćenje odžaka.
13	Wrench	Tokom podešavanja parametara, simbol ključa ostaje uključen sve dok se podešeni datum ne potvrdi.	
14	Flame	Indikacija prisustva plamena	

Tabela 1 - Simboli koji se mogu prikazati na LCD displeju

## 1.2. Izbor režima rada

Svaki put kada se pritisne taster za "izbor operativnog statusa" (E, sl.1), aktiviraju se LETO, ZIMA, SAMO CENTRALNO GREJANJE i OFF režimi rada u sekvenci.

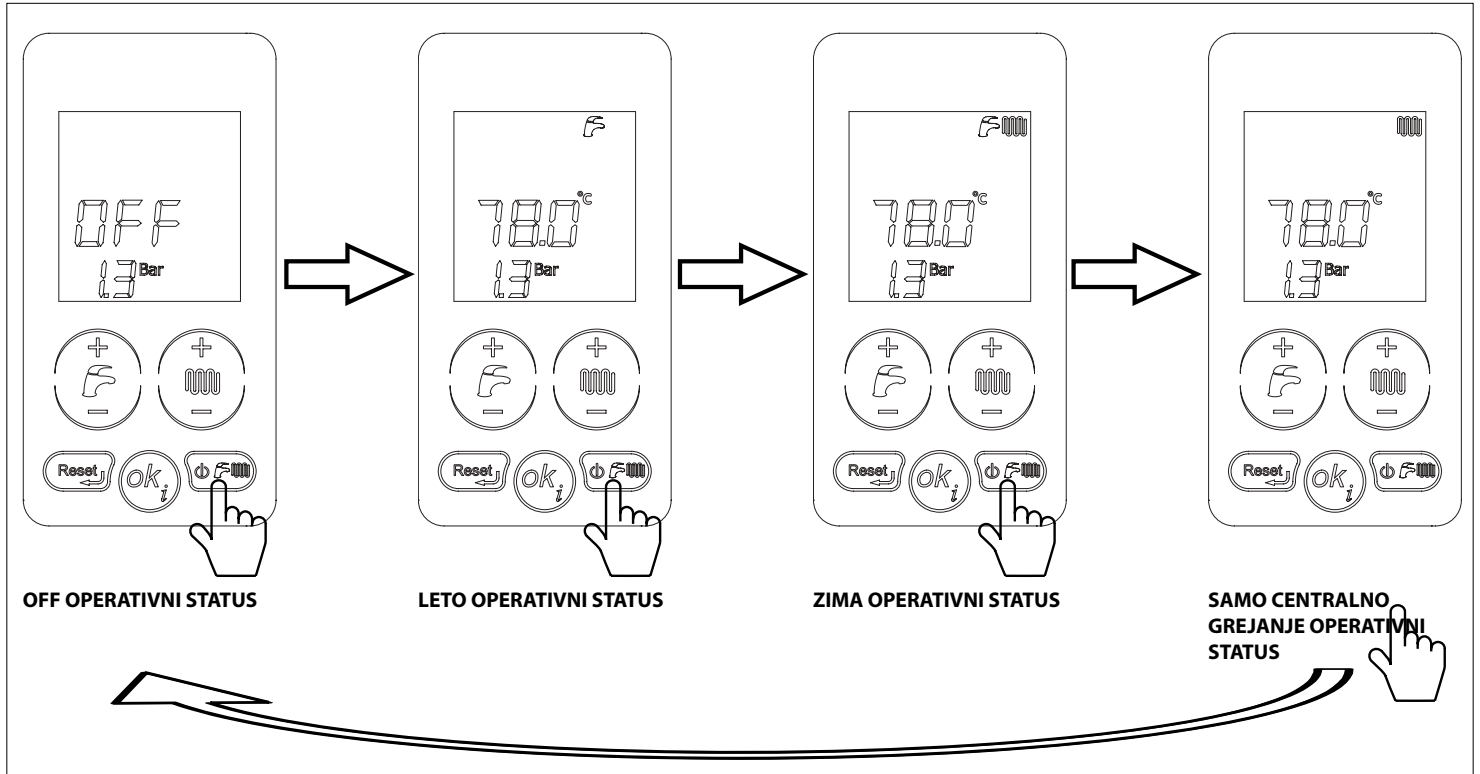
U ovoj fazi su svi tasteri aktivirani.

Kada je aktiviran **LETO** režim rada, aktivna je samo funkcija za proizvodnju STV (dla mod. RTN i RTFS samo ako je kotao povezan na poseban grejač za vodu - opcionalno).

Kada je aktiviran **SAMO CENTRALNO GREJANJE** režim rada, aktivna je samo funkcija za proizvodnju vode za grejanje.

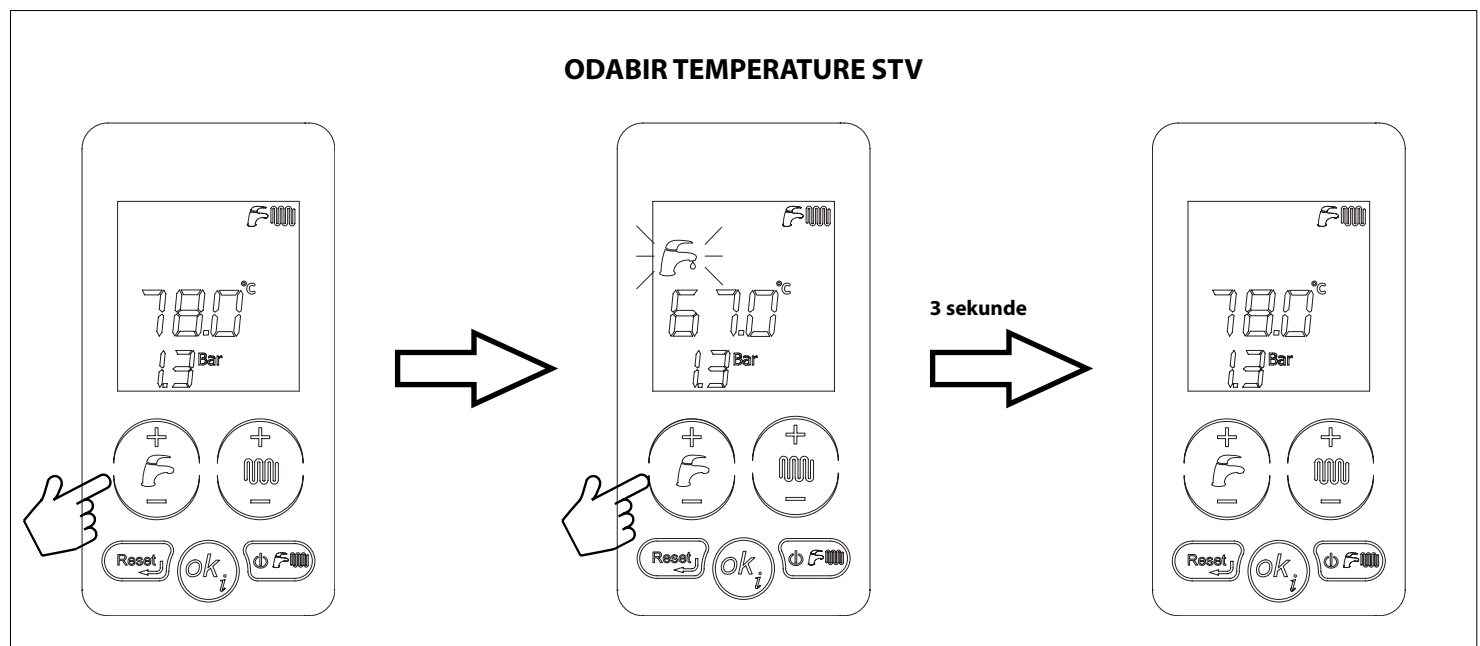
Kada je aktiviran **ZIMA** režim rada, aktivne su obe funkcije: proizvodnja STV i proizvodnja vode za grejanje (dla mod. RTN i RTFS samo ako je kotao povezan na poseban grejač za vodu - opcionalno).

Kada je aktiviran **OFF** režim rada, nije aktivna nijedna funkcija.



## 1.3. Podešavanje temperature vode za grejanje i sanitarne tople vode

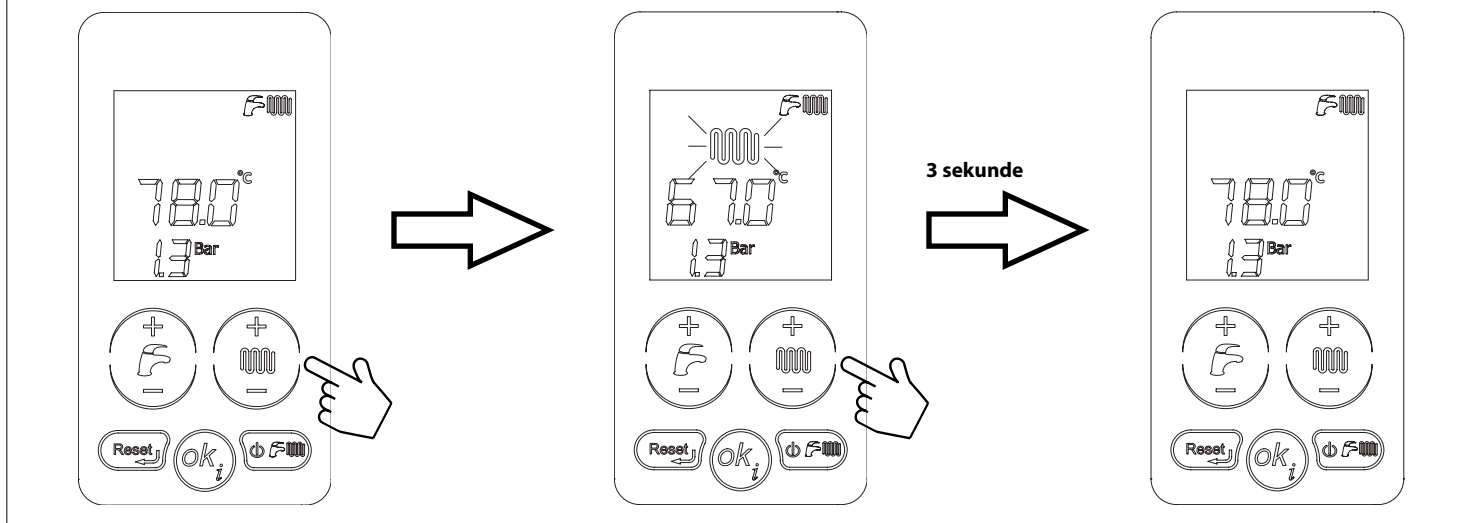
Pritisnite taster STV +/- (A, sl.1) kako biste odabrali željenu temperaturu sanitarne tople vode. Tokom biranja, STV ikona (7, sl. 1) će naizmenično svetleti. Onog trenutka kada se taster pusti, ikona će nastaviti da svetli naizmenično još oko 3 sekunde, i vrednost STV će takođe svetleti naizmenično. Nakon toga, vrednost je sačuvana i displej se vraća na standardan rad.





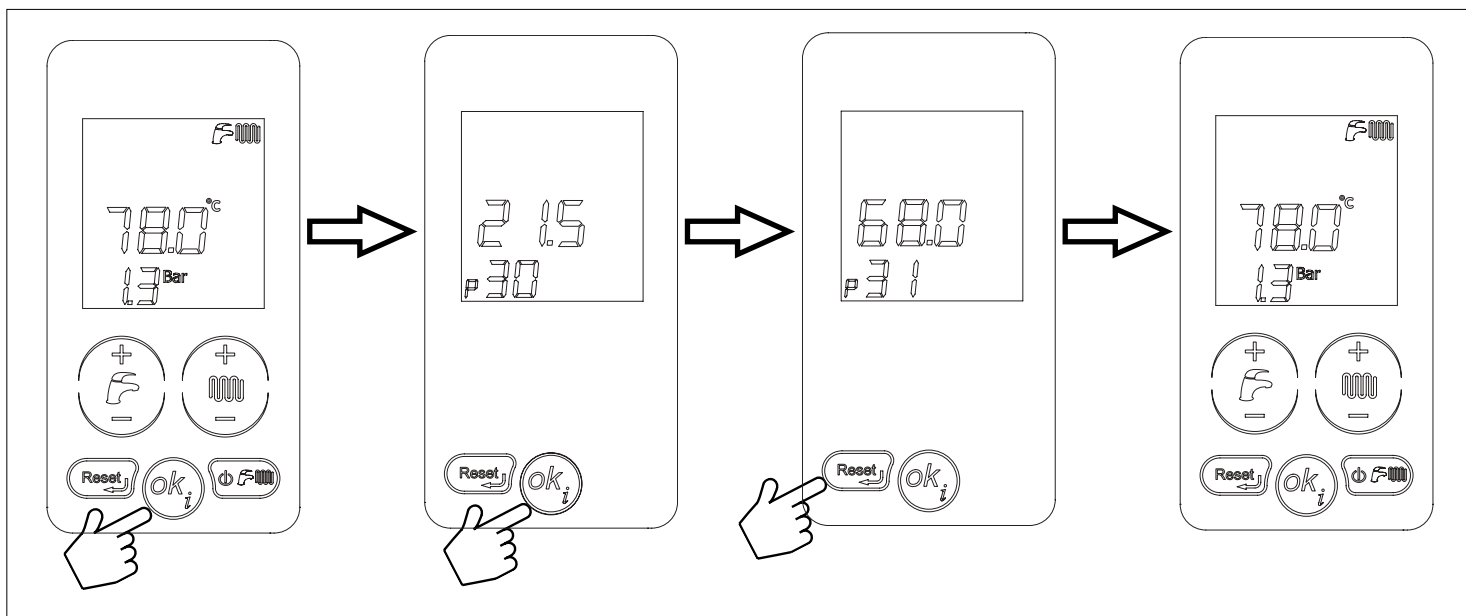
Pritisnite taster CG +/- (B, sl.1) kako biste odabrali željenu temperaturu vode u protoku CG. Tokom biranja CG ikona (B, sl. 1) će naizmenično svetleti. Onog trenutka kada se taster pusti, ikona će nastaviti da svetli naizmenično još oko 3 sekunde, i vrednost CG će takođe sveteti naizmenično. Nakon toga, vrednost je sačuvana i displej se vraća na standardan rad. U ovoj fazi su svi tasteri aktivirani.

### ODABIR TEMPERATURE CG



#### 1.4. Prikazivanje parametara

Pritisnite taster "Info" (D, sl.1) kako biste prelistali vrednosti različitih parametara. Ovu funkciju u svakom trenutku možete otkazati jednostavnim pritiskom na taster "Reset" (C, sl.1). Tabela 2 opisuje značenje svih prikazanih parametara.



PARAMETRI	OPIS
P30 - TSP30	Prikazuje <b>spoljnu temperaturu</b> (ukoliko je ugrađena eksterna sonda).
P31	Prikazuje <b>temperaturu u protoku</b>
P32	Prikazuje <b>proračunatu nazivnu temperaturu u protoku</b> . Ukoliko nije ugrađena eksterna sonda, prikazaće se temperatura vode u protoku koja je manuelno podešena na kotlu. Ukoliko nije ugrađena eksterna sonda, prikazaće se temperatura vode u protoku koja je proračunata uz pomoć krivi sa slike 18.
P42	Prikazuje <b>temperaturu sanitarne tople vode</b> (za CTN i CTFS modele).
P44	Prikazuje <b>temperaturu u grejaču za vodu</b> (ukoliko je ugrađena sonda grejača za vodu).
P46	Prikazuje <b>temperaturu u solarnom kolektoru</b> (ukoliko je ugrađena sonda za kolektor).
P47	Prikazuje <b>temperaturu u solarnom ventilu</b> (ukoliko je ugrađena sonda za solarni ventil).

Tabela 2 - Parametri koji se mogu prikazati uz pomoć tastera "info"

## 1.5. Tumačenje STATUSA KOTLA iz LCD INDIKACIJA

### Normalan rad

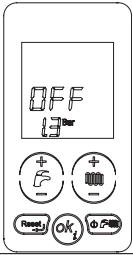
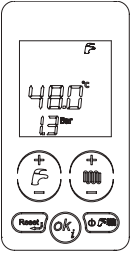
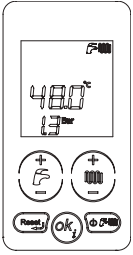
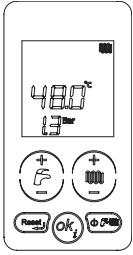
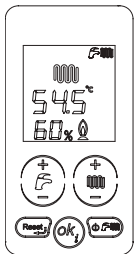
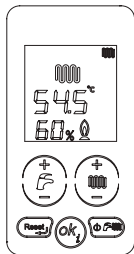
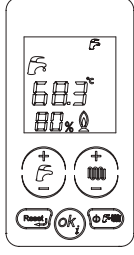
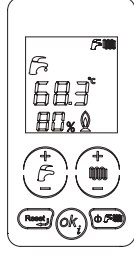
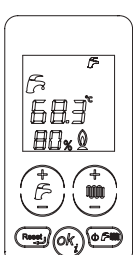
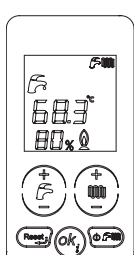
<p><b>Prekidač kotla stoji na OFF režimu rada</b></p>	
<p><b>Prekidač kotla stoji na LETO ili ZIMA ili SAMO CENTRALNO GREJANJE režimu rada</b> Nijedna funkcija nije aktivna Prikazana je temperatura vode u protoku</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  LETO         </div> <div style="text-align: center;">  ZIMA         </div> <div style="text-align: center;">  SAMO CG         </div> </div>
<p><b>Prekidač kotla stoji na ZIMA ili SAMO CENTRALNO GREJANJE režimu rada</b> Aktivna je funkcija CG Prikazana je temperatura vode u protoku</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  ZIMA         </div> <div style="text-align: center;">  SAMO CG         </div> </div>
<p><b>Prekidač kotla stoji na LETO ili ZIMA režimu rada</b> Aktivna je funkcija STV Prikazana je temperatura vode u protoku (samo za CTFS / CTN modele)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  LETO         </div> <div style="text-align: center;">  ZIMA         </div> </div>
<p><b>Prekidač kotla stoji na LETO ili ZIMA režimu rada</b> Aktiviran je spoljni grejač za vodu, aktivna je funkcija STV Prikazana je temperatura vode u protoku Samo za RTN/RTFS model sa spoljnim grejačem za vodu (opcionally)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  LETO         </div> <div style="text-align: center;">  ZIMA         </div> </div>

Tabela 3 - STATUS KOTLA - LCD INDIKACIJE za vreme normalnog rada

## Kvarovi

<b>Nema plamena</b>	E01
<b>Aktiviranje sonde za dvostruki protok</b>	E02
<b>Aktiviranje termostata za dimne gasove (RTN / CTN) Aktiviranje prekidača za vazdušni pritisak (CTFS / RTFS)</b>	E03
<b>Nedovoljan pritisak u sistemu</b>	E04
<b>Kvar sonde protoka</b>	E05
<b>Kvar sonde za STV (CTN / CTFS)</b>	E06
<b>Previsok pritisak u sistemu</b>	E09
<b>Kvar sonde eksternog grejača</b> (samo za RTN / RTFS modele sa opcionalnim spoljnjim grejačem za vodu, opcionalnim, opremljenim sa NTC sondom)	E12
<b>Kvar sonde za SCS solarni kolektor</b> (opcionalna, ukoliko je povezana)	E24
<b>Kvar sonde za SVS solarni ventil</b> (opcionalna, ukoliko je povezana)	E27
<b>Kvar sonde za SBS solarni grejač za vodu</b> (opcionalna, ukoliko je povezana)	E28
<b>Kvar veze sa daljinskim upravljačem</b> (opcionalni, ukoliko je povezan: ova poruka greške se pojavljuje samo na displeju daljinskog upravljača)	E31
<b>Aktiviranje sigurnosnog termostata u 2 zoni mešanja</b> (opcionalni, ukoliko je povezan)	E35
<b>Kvar sonde protoka u 2 zoni mešanja</b> (opcionalna, ukoliko je povezana)	E36 02
<b>Kvar sonde protoka u 3 zoni mešanja</b> (opcionalna, ukoliko je povezana)	E36 03
<b>Kvar sonde protoka u 4 zoni mešanja</b> (opcionalna, ukoliko je povezana)	E36 04
<b>Prekid u komunikacijama sa perifernim pločama</b> (opcionalnim, ukoliko su povezane: zonska ploča i solarna ploča)	E41
<b>Nije dozvoljeno konfigurisanje hidraulike</b>	E42
<b>Greška u konfiguraciji zone</b> (opcionalno, ukoliko je povezana: daljinski upravljač i sobni termostat)	E43
<b>Kvar na mernom pretvaraču pritiska</b>	E46
<b>Greška u komunikaciji između matične ploče i ekran osetljivog na dodir</b>	E49
<b>Kvar na hardveru sigurnosnog sistema</b>	E51 E52 E53

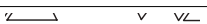


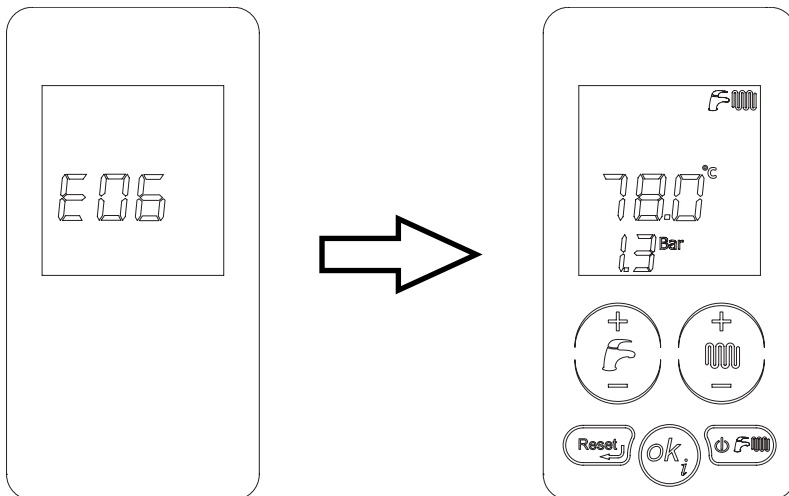
Nemogućnost prepoznavanja tipa kotla (TN ili TFS)	
Kvar na kalemu za modulaciju ventila za gas	
Postignut je maks. broj pokušaja resetovanja sa ekrana osjetljivog na dodir	
Postignut je maks. broj pokušaja resetovanja sa daljinskog upravljača (opcionalnog, ukoliko je povezan)	

Tabela 4 - STATUS KOTLA -LCD INDIKACIJE u slučaju kvara

## 1.6. Greške koje se ne mogu resetovati

Displej prikazuje kvarove na osnovu odgovarajućeg koda greške (Tabela 4). Neki kvarovi se mogu resetovati putem tastera "Reset", dok se neki automatski resetuju. Pogledajte odeljak koji sledi ("Resetovanje kotla").

Ukoliko se kvarovi ne mogu resetovati, već su tipa koji se automatski resetuje, nijedan taster neće biti aktiviran i samo će LCD pozadinsko osvetljenje će biti uključeno. Onog momenta kada se eliminiše uzrok kvara, signal kvara će nestati sa interfejsa, interfejs je omogućen i displej se vraća na normalan rad.

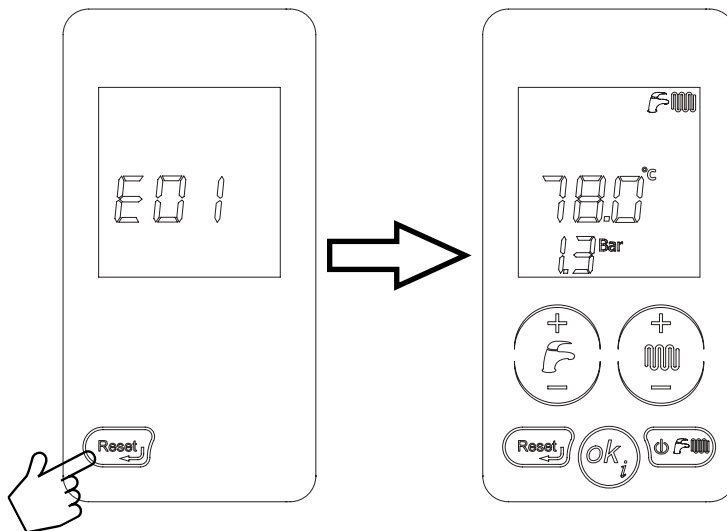


## 1.7. Resetovanje kotla

Displej prikazuje kvarove na osnovu odgovarajućeg koda greške (Tabela 4). Neki kvarovi se mogu resetovati putem tastera "Reset", dok se neki automatski resetuju.

Ukoliko se gašenja kotla mogu resetovati (E01, E02, E03) pozadinsko osvetljenje tastera za resetovanje i ekrana osetljivog ožnog dodira će uvek biti uključeno; jedini aktivni taster koji se može pritisnuti je "reset".

Kada se pritisne taster za resetovanje i kotao je u odgovarajućim uslovima, greška se resetuje. Signal kvara će nestati sa interfejsa, interfejs je omogućen i displej se vraća na normalan rad.



## 1.8. Funkcionisanje kotla

### 1.8.1. Uključivanje



**Pretpostavlja se da je kotao ugrađen od strane kvalifikovanog montera, pušten u rad i spreman za pravilnu upotrebu.**

- Otvorite regulacionu slavinu za gas;
- Okrenite glavni prekidač koji je na prednjoj strani kotla na ON; LCD se aktivira i pokazuje trenutno aktivnu funkciju (pogledajte tabele 3 i 4);
- Odaberite režim rada kotla pritiskom na taster za odabir operativnog statusa na ekranu osetljivom na dodir (**E**, sl. 1): OFF, LETO, ZIMA, SAMO CENTRALNO GREJANJE (par. 1.2).
- Podesite željenu temperaturu CG (pogledajte par. 1.8.2.);
- Podesite željenu temperaturu STV (pogledajte par. 1.8.3.);
- Podesite željenu temperaturu prostorije putem sobnog termostata koji je u prostoriji.

#### UPOZORENJE

**Ukoliko kotao ostane neaktivan duži vremenski period, pogotovo kada radi na TNG, mogu se pojaviti poteškoće prilikom uključivanja. Pre pokretanja kotla uključite još jedan uređaj koji radi na gas (npr. nešto od kuhinjskih aparata na gas).**

**Imajte na umu da, čak i nakon ovog postupka, kotao može i dalje imati nekih početnih poteškoća i da se može isključiti još jednom ili dva puta.**

**Resetujte kotao pritiskom na taster "reset" (C, sl. 1).**

### 1.8.2. Funkcija CG

Temperatura vode CG se može podesiti u rasponu od 35°C do 78°C.  
Podesite željenu temperaturu vode CG uz pomoć tastera grejanja +/- (**B**, sl. 1).

Kada sistem centralnog grejanja zahteva toplotu iz kotla, LCD displej prikazuje simbol CG (konstantno svetli) (**8**, sl. 1) i trenutnu temperaturu vode za grejanje. Simbol gorionika (**14**, sl. 1.) se pojavljuje samo dok gorionik radi.

Tokom podešavanja temperature, CG simbol (**8**, sl. 1) na ekranu naizmenično svetli i prikazana su trenutna podešavanja CG.

Vreme čekanja između paljenja kotla se koristi za sprečavanje čestog uključivanja i isključivanja kotla, kreće se između 0 i 10 minuta (standardna vrednost: 4 minuta) i može da se menja uz pomoć parametra P11.

Ukoliko temperatura vode u sistemu padne ispod podešene minimalne vrednosti, između 35°C i 78°C (standardna vrednost 40°C) koja se podešava uz pomoć parametra **P27**, vreme čekanja se resetuje i kotao se ponovo pokreće.

### 1.8.3. Funkcija STV

Funkcija za proizvodnju STV je aktivirana za CTFS / CTN modele i RTFS / RTN modele sa spoljnim grejačem za vodu (opcionalni).  
Za CTFS / CTN modele, temperatura STV se može podesiti u rasponu od 35 °C do 57 °C.

Kod RTN / RTFS modela sa grejačem za vodu (opcionalnim) sa NTC sondomprobe (10 kΩ @ β=3435; pogledati tehničke specifikacije grejača za vodu), raspon temperature je između 35 °C i 65 °C.

Podesite željenu temperaturu sanitarne tople vode uz pomoć tastera "STV +/-" (**A**, sl. 1).

Takva funkcija uvek ima prioritet nad snabdevanjem vode CG.

Kod RTN / RTFS modela sa grejačem za vodu (opcionalnim) nije moguće koristiti termostat. Umesto toga se mora ubaciti sonda. Ova odluka je donesena u cilju smanjivanja potrošnje gasa.

Kod RTN / RTFS modela sa grejačem za vodu (opcionalnim), proizvodnja STV u grejaču za vodu se može aktivirati pritiskom na taster "Izbor operativnog režima rada" na ekranu osetljivom na dodir (**E**, sl. 1).

Grejač za vodu se aktivira kada je kotao u jednom od sledećih režima rada: LETO, ZIMA.

Kod RTN / RTFS modela sa grejačem za vodu (opcionalnim) koji su opremljeni sa sondom grejača za vodu (opcionom), jednom u 15 dana se aktivira funkcija protiv legionele: ista se sastoji od grejanja vode u eksternom cilindru do 65 °C u trajanju od 30 minuta, bez obzira na druge postavke.

Simbol uključenog gorionika (**14**, sl. 1) se pojavljuje samo kada je gorionik uključen.

Kod CTFS i CTN modela, dostupnost litara STV po minuti zavisi od termalne snage kotla i temperature vode na dovodu, u skladu sa formulom koja sledi:

$$I = \text{DHW litara po min.} = \frac{K}{\Delta T}$$

kada je K:

- 336 kod CTN 24 modela
- 405 kod CTN 28 modela
- 348 kod CTFS 24 modela
- 426 kod CTFS 28 modela
- 453 kod CTFS 32 modela

$\Delta T$  = temperatura tople vode – temperatura hladne vode

Na primer, kod modela CTFS 24, ako je temperatura hladne vode 8°C a vi želite toplu vodu za tuširanje od 38°C, vrednost  $\Delta T$  je:

$$\Delta T = 38^{\circ}\text{C} - 8^{\circ}\text{C} = 30^{\circ}\text{C}$$

i broj litara STV u minuti dostupnih na 38°C je:

$$I = \frac{348}{30} = 11,6 \text{ [litara u minuti - mešana voda na slavini]}$$

#### 1.8.4. Funkcija protiv zamrzavanja

Kotao je opremljen sistemom zaštite protiv zamrzavanja, koji radi kada se aktiviraju sledeće funkcije: LETO, ZIMA i SAMO GREJANJE.



**Funkcija zaštite protiv zamrzavanja štiti samo kotao, a ne čitav sistem grejanja.**

Sistem centralnog grejanja se može efikasno zaštititi od zamrzavanja pomoću specifičnih antifriz proizvoda koji su odgovarajući za višemetalne sisteme.

**Nemojte koristiti antifriz proizvode za automobilske motore i proverite efikasnost proizvoda kada se isti koristi duži vremenski period.**

U slučaju da gorionik ne može da se pokrene usled nedostatka gasa, funkcije antifriz se svakako aktivira preko cirkulacionih pumpi.

##### 1.8.4.1. Funkcija protiv zamrzavanja vode u protoku

Kada senzor temperature vode za grejanje detektuje temperaturu od 5°C, kotao se uključuje i ostaje uključen na svojoj minimalnoj termičkoj snazi dok temperatura ne dostigne 30°C ili dok ne protekne 15 minuta.

Pumpa nastavlja da radi čak i kada se kotao isključi.

##### 1.8.4.2. Funkcija protiv zamrzavanja ploče za STV

Kod modela CTFS i CTN antifriz funkcija štiti takođe kolo sanitarne vode.

Kada senzor za temperaturu STV detektuje temperaturu od 5°C, kotao se uključuje i ostaje uključen na svojoj minimalnoj termičkoj snazi dok temperatura ne dostigne 10°C ili dok ne protekne 15 minuta (diverter ventil se nalazi u sanitarnoj poziciji).

Tokom rada funkcije protiv zamrzavanja STV temperatura koju detektuje sonda protoka se stalno proverava, a u slučaju da ista dostigne 60°C gorionik se isključuje. Gorionik se ponovo uključuje ako je zahtev za rad u režimu rada protiv zamrzavanja i dalje prisutan, a temperatura vode u protoku ispod 60°C.

Pumpa nastavlja da radi čak i kada se kotao isključi.

##### 1.8.4.3. Funkcija protiv zamrzavanja grejača za vodu

Kod RTN / RTFS modela sa grejačem za vodu (opcionanim) za proizvodnju STV sa NTC tipm senzora za temperaturu (10 kQ @  $\beta=3435$ ; pogledati tehničke specifikacije grejača za vodu) funkcija protiv zamrzavanja takođe štiti i grejač za vodu. Kada senzor temperature grejača za vodu detektuje temperaturu od 5°C, kotao se uključuje i ostaje uključen na svojoj minimalnoj termičkoj snazi dok temperatura ne dostigne 10°C ili dok ne protekne 15 minuta. Pumpa nastavlja da radi čak i kada se kotao isključi.

Tokom rada funkcije protiv zamrzavanja kotla koju detektuje sonda protoka se stalno proverava, a u slučaju da ista dostigne 60°C gorionik se isključuje. Gorionik se ponovo uključuje ako je zahtev za rad u režimu rada protiv zamrzavanja i dalje prisutan, a temperatura vode u protoku ispod 60°C.

#### 1.8.5. Funkcija protiv prekida rada

Kotao ostaje neaktivan i povezan na mrežni napon, cirkulaciona pumpa i ventil za uključivanje će se kratko aktivirati svaka 24 časa kako bi ih održali efikasnim. Isto važi i za relej koji se može slobodno programirati kadgod se potonji koristi za napajanje cirkulacione pumpe ili kad god ovaj poslednji se koristi za napajanje recirkulacione pumpe ili ventila.

### 1.8.6. Funkcionisanje sa (opcionalnom) eksternom sondom

Kotao se može povezati sa sondom za merenje spoljne temperature (opcionalna - nije obavezna, koju je dostavio proizvođač). Kada je vrednost spoljne temperature poznata, kotao će automatski podesiti temperaturu vode za grejanje: tako što će je povećavati kako se spoljna temperatura smanjuje i smanjivati kako se spoljna temperatura povećava. Ovo će poboljšati i udobnost u prostoriji i smanjiti potrošnju goriva.

Ovaj režim rada kotla se naziva "funkcija klizne temperature".

Temperatura vode za grejanje varira na osnovu programa upisanog u elektronski mikroprocesor kotla.

**Kada radite sa eksternom sondom, tasteri "grejanje +/-" (B, sl. 1) se više ne koristi za podešavanje temperature vode za grejanje, već za podešavanje proračunate sobne temperature, odnosno teorijski željene temperature.**

Tokom podešavanja temperature, simbol proračunate sobne temperature naizmenično svetli na displeju (10, sl. 1) i prikazuje se vrednost koja se podešava.

Za optimalno podešavanje krive, preporučuje se pozicija blizu 20°C. Za više detalja o funkciji klizne temperature, pogledajte odeljak 3.2.14.



**Mogu se koristiti samo originalne eskerne temperaturne sonde koje je isporučio proizvođač.**

**Upotreba neoriginalnih spoljnih temperaturnih sondi, sa tehničkim specifikacijama koje se razlikuju od onih koje zahteva rukovodeća elektronika, može da utiče na rad kotla i spoljne sonde.**

### 1.8.7. Funkcionisanje sa (opcionalnim) daljinskim upravljačem

Interfejs kotla uključuje sve moguće funkcije Fondital daljinskog upravljača i može da kontroliše do dve grejne zone.

Korisnik takođe može povezati kotao sa (opcionalnim-ne obaveznim, snabdevenim od straneproizvođača) daljinskim upravljačem, koji se može koristiti kako bi se podesili brojni parametri:

- status kotla
- odabir temperature u prostoriji
- temperatura vode u sistemu CG
- temperatura vode u sistemu STV
- vremena aktivacije sistema CG ili (opcionalnog) eksternog grejača
- prikazivanje dijagnostike kotla
- resetovanje kotla i ostali parametri.

Za instrukcije o tome kako povezati daljinski upravljač, pogledajte par. 3.2.13. i njegovu sopstvenu knjižicu sa uputstvom.



**Može se kristiti samo originalni daljinski upravljač snabdeven od proizvođača.**

**Ukoliko se koriste daljinski upravljač koji nije originalan, pravilan rad kotla ili daljinskog upravljača ne može biti garantovan.**

## 1.9. Prekid rada kotla

Kotao se automatski isključuje ukoliko dođe do kvara. Pogledajte tabele 3 i 4 kako biste identifikovali operativni režim rada kotla. Kako biste utvrdili moguće uzroke isključenja, takođe pogledajte odeljak 6. *Rešavanje problema* koji se nalazi na kraju ovog priručnika. Ispod se nalazi lista vrsta isključenja i procedura koje treba pratiti prilikom svake od njih.

### 1.9.1. Prekid rada gorionika

Šifra greške **E01** naizmenično svetli na displeju ukoliko se gorionik isključi usled nedostatka plamena. Ukoliko se to dogodi, postupite na sledeći način:

- proverite da li je ventil za gas otvoren i upalite ringlu u kuhinji na primer, kako biste proverili dovod gasa;
- jednom kada ste proverili da li je dovod goriva dostupan, pritisnite taster za resetovanje kako biste obnovili rad gorionika (**C**, sl. 1): ukoliko, nakon tri pokušaja, gorionik još uvek ne uspe da se uključi i ponovo uđe u režim isključivanja, kontaktirajte ovlašćeni servisni centar ili osoblje kvalifikovano za održavanje istog.

Ukoliko se gorionik često isključuje, postoji periodično kvarenje, tada kontaktirajte ovlašćeni servisni centar ili kvalifikovanog servisera.

### 1.9.2. Prekid rada usled pregrevanja

U slučaju pregrevanja vode, kotao će se isključiti i šifra **E02** će početi naizmenično da svetli. Kontaktirajte Servisni centar ili kvalifikovanog servisera kako bi izvršili radove održavanja.

### 1.9.3. Prekid rada usled nepravilnog protoka u sistemu za vazduh/dimne gasove

U slučaju da dođe do prekida rada gorionika u sled nepravilnosti u vodu za dimne gasove (CTN / RTN modeli) ili cevima za ulaz vazduha/ispuštanje dimnih gasova (CTFS / RTFS modeli), prikazaće se šifra **E03** koja naizmenično svetli (aktivirao se termostat za dimne gasove ili prekidač pritiska za vazduh).

Kontaktirajte Servisni centar ili kvalifikovanog servisera.



#### 1.9.4. Prekid rada usled preniskog pritiska u sistemu

Ukoliko greška **E04** "prekid rada usled preniskog pritiska u sistemu" počinje naizmenično da svetli (što ukazuje na aktiviranje mernog pretvarača pritiska), napunite sistem otvaranjem slavine za punjenje kao što je prikazano na sl. 2 (modeli CTFS/CTN) ili slavine na dovodu hladne vode (isporučuje se uz kotao - modeli RTN/RTFS).

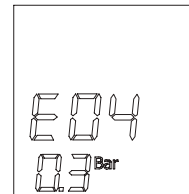
Greška **E04** se prikazuje kada pritisak u sistemu padne ispod 0,4 bara i greška će biti automatski resetovana čim sistem dostigne pritisak od 1.0 bara.

Pritisak vode mora biti 1-1.3 bara, dok je kotao hladan.

Postupite na sledeći način kako biste povratili ispravan pritisak vode:

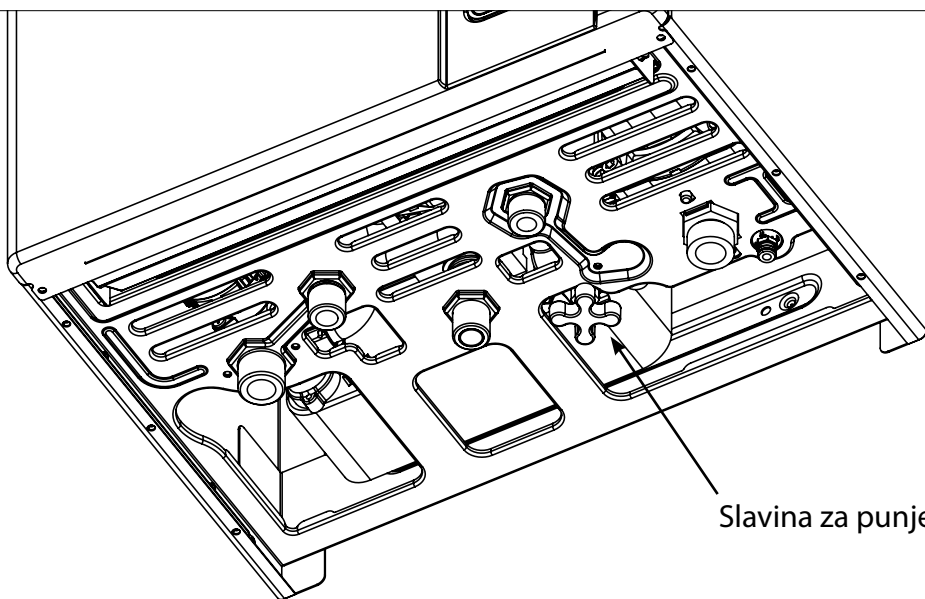
- tokrenite slavinu za punjenje (sl. 2) suprotno od smera kazaljki na satu kako biste omogućili da voda uđe u kotao (modeli CTFS / CTN) ili, za modele RTN / RTFS, otvorite slavinu na dovodu hladne vode;
- držite slavinu otvorenom sve dok merač pritiska ne pokaže vrednost od 1-1.3 bara;
- okrenite slavinu u smeru kazaljki sata kako biste je zatvorili (modeli CTFS / CTN) ili, za modele RTN / RTFS, zatvorite slavinu na dovodu hladne vode.

Ukoliko kotao i dalje ne uspeva da radi, kontaktirajte servisni centar ili kvalifikovanog servisera.

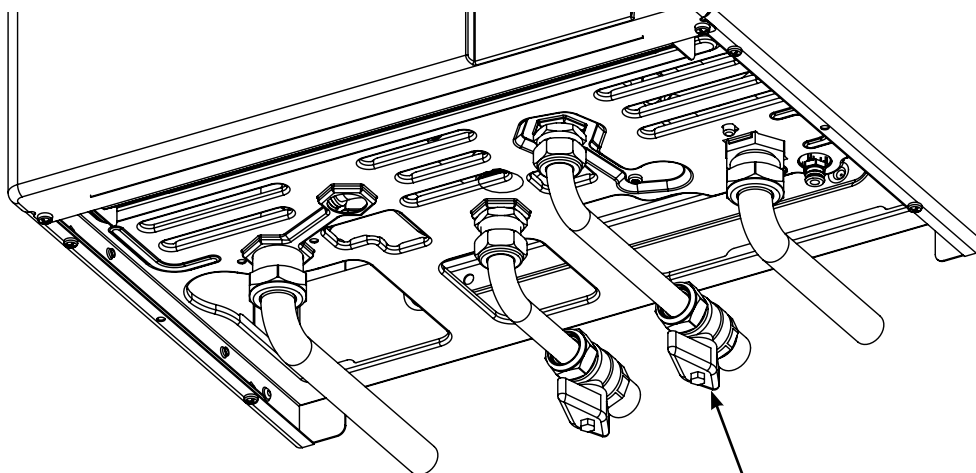


**Postarajte se da pažljivo zatvorite slavinu nakon punjenja. Postarajte se da pažljivo zatvorite slavinu nakon punjenja, greška E09 se može pojaviti i sigurnosni ventil sistema za grejanje se može aktivirati i ispustiti vodu.**

**Modeli  
CTN - CTFS**



**Modeli  
RTN - RTFS**



### 1.9.5. Alarm usled kvara sonde za temperaturu

Sledeće šifre kvara se prikazuju na displeju ukoliko se gorionik isključi usled kvara sonde za temperaturu:

- **E05** za CG sondu:

U ovom slučaju kotao ne radi;

- **E06** za STV sondu (samo CTFS / CTN modeli)

U ovom slučaju kotao radi samo na režimu rada CG, a STV funkcija je onemogućena;

- **E12** za sondu cilindra za vodi (RTN / RTFS model).

U ovom slučaju kotao radi samo na režimu rada CG, a STV funkcija je onemogućena;

U svim ovim slučajevima, kontaktirajte servisni centar ili kvalifikovanog servisera.

### 1.9.6. Alarm usled neispravnosti veze sa (opcionalmim) daljinskim upravljačem

Kotao prepoznaje da li postoji ili ne (opcionalmi) daljinski upravljač.

Ukoliko je daljinski upravljač povezan, ali kotao ne prima instrukcije sa njega, kotao pokušava ponovo da uspostavi komunikaciju u roku od 60 sekundi, nakon čega se šifra greške **E31** pojavljuje na displeju daljinskog upravljača.

Kotao će nastaviti da radi u skladu sa podešavanjima na ekranu osetljivom na dodir i ignorisati podešavanja sa daljinskog upravljača.

Kontaktirajte servisni centar ili kvalifikovanog servisera kako bi izvršili postupke održavanja.

Daljinski upravljač može indikovati uslove kvarova ili prekida rada i takođe može obnoviti rad kotla nakon prekida rada do maksimalno 5 puta.

Ukoliko se prevaziđe maksimalan broj pokušaja, na displeju kotla se pojavljuje šifra greške **E99**. Da resetujete hrešku **E99** isključite i ponovo uključite kotao sa/na mrežni dovod električne energije.

### 1.10. Održavanje

Kotao se mora periodično servisirati kao što je naznačeno u relevantnom odeljku ovog priručnika.

Pravilno održavanje kotla obezbeđuje efikasno funkcionisanje, očuvanje živote sredine i bezbednost ljudi, životinja i objekata. .

**Postupci održavanja (i popravki) moraju biti vršene od strane kvalifikovanog osoblja.**

Korisniku se posebno preporučuje da servisira i popravlja kotao kod kvalifikovanih servisnih centara.

Za postupke održavanja pogledajte odeljak 5. *Održavanje*.

**Korisnik može samo da očisti spoljašnji deo kućišta kotla uz pomoć običnih proizvoda za čišćenje u domaćinstvu.**

**Ne možete koristiti vodu!**

### 1.11. Napomene za korisnika

**Korisnik može pristupiti samo delovima kotla do kojih je moguće doći bez upotrebe specijalne opreme ili alata. Korisnik nije ovlašćen da uklanja kućište kotla ili da radi na bilo kojim unutrašnjim delovima.**

**Niko, uključujući i kvalifikovano osoblje, nije ovlašćen da modifikuje kotao.**

**Proizvođač se ne može smatrati odgovornim za štete ili povrede usled poigravanja sa kotlom ili nepropisnih intervencija.**

**Ukoliko kotao ostane neaktivan i ukoliko je napon struje isključen veoma dugo, može biti neophodno da se pumpa resetuje.**

**Ovo uključuje uklanjanje kućišta i pristupanje unutrašnjim delovima, tako da to mora biti urađeno samo od strane odgovarajućeg kvalifikovanog osoblja.**

**Kvar pumpe se može izbeći dodavanjem oblažućih aditiva u vodu, pogodnih za višemetalne sisteme.**

## 2. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE I DIMENZIJE

### 2.1. Tehničke karakteristike

Kotao je opremljen gorionikom sa integrisanim atmosferskim, gasnim gorionikom. Svi modeli su opremljeni sa elektronskim paljenjem i uređajem za detekciju jonizacije plamena.

Dostupni su sledeći modeli:

- **CTN 24, 28:** kotao sa otvorenom komorom, prirodnom promajom i elektronskim paljenjem za grejanje i trenutno snabdevanje STV (23,1-27,4 kW);
- **RTN 24, 28:** kotao sa otvorenom komorom, prirodnom promajom i elektronskim paljenjem samo za grejanje (23,1-27,4 kW);
- **CTFS 24, 28, 32:** kotao sa zatvorenom komorom, prisilnom promajom i elektronskim paljenjem za grejanje i trenutno snabdevanje STV (23,7-28,6-30,8 kW);
- **RTFS 24, 28, 32:** kotao sa zatvorenom komorom, prisilnom promajom i elektronskim paljenjem samo za grejanje (23,7-28,6-30,8 kW);

Kotlovi ispunjavaju lokalne primenljive direktive nametnute u zemlji destinacije, koja je navedena na njegovoj pločici sa podacima. Ugradnja kotla u zemlji drugoj od navedene može ugroziti ljude, životinje ili predmete.

Glavne tehničke karakteristike kotla su navedene u nastavku.

#### Proizvodne karakteristike

- IPX5D električno zaštićena kontrolna tabla.
- Integrisana, modulaciona elektronska sigurnosna tabla.
- Elektronsko paljenje, ugrađeno paljenje i uređaj za detekciju jonizacije plamena.
- Atmosferski gorionik od nerđajućeg čelika koji radi na nakoliko vrsta gasova.
- Mono-termalni, visoko efikasni, kombinovani razmenjivač toplote.
- Dvostruki zaporni, modulacioni ventil za gas.
- Pumpa sa tri brzine sa uređajem za čišćenje vazduha.
- Senzor z apritisak grejnog kola.
- Sonda za temperaturu CG (svi modeli) i sonda za temperaturu STV (CTFS / CTN).
- Termostat za dimne gasove (CTN / RTN).
- Prekidač vazdušnog pritiska (CTFS / RTFS).
- Integrisani, automatski baj-pas.
- Ekspanziona posuda od 7 litara.
- Slavina za punjenje (CTN / CTFS) i pražnjenje (svi modeli).
- Pločica razmenjivača toplote STV od nerđajućeg čelika (CTFS / CTN).
- Motorizovani devijacioni ventil (CTFS / CTN).
- Prekidač prioriteta protoka STV (CTN / CTFS).

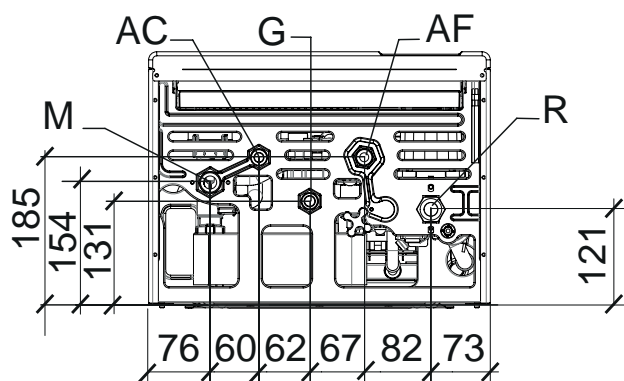
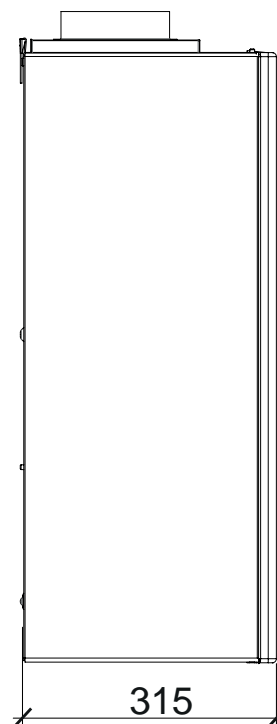
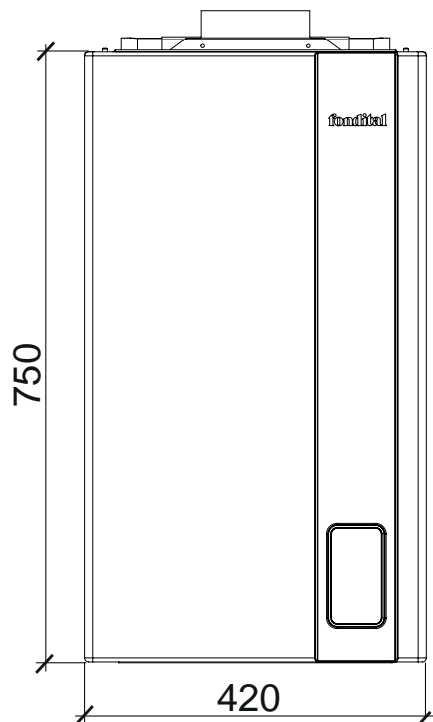
#### Korisnički interfejs

- Interfejs osetljiv na dodir sa ugrađenim LCD displejom i kontrolom operativnog stanja kotla: OFF, RESET, ZIMA, LETO i SAMO CENTRALNO GREJANJE.
- Regulator temperature vode CG: 35-78°C.
- Regulator temperature vode STV (CTN / CTFS): 35-57°C.
- Regulator temperature sanitarne vode za modele RTFS i RTN sa senzorom kotla (opcionarno): 35 - 65°C.

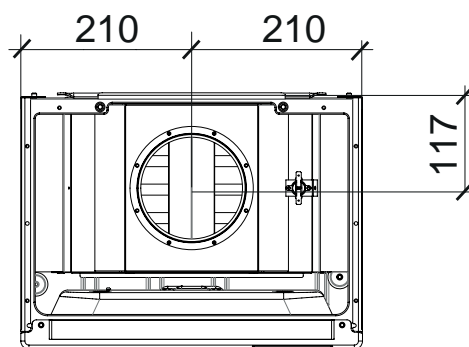
#### Operativne karakteristike

- Elektronska modulacija plamena CG sa rampom koja se podiže putem tajmera (60 sekundi)
- Elektronska modulacija plamena na STV režimu rada (CTFS / CTN; RTN / RTFS sa spoljnim grejačem za vodu -opcionarno).
- Funkcija prioriteta STV (CTFS / CTN; RTN / RTFS sa spoljnim grejačem za vodu -opcionarno).
- Funkcija protiv zamrzavanja u protoku: ON 5°C; OFF 30°C ili nakon 15 minuta minuta rada ako je temperatura CG > 5°C.
- Funkcija protiv zamrzavanja STV (CTFS / CTN): ON 5°C; OFF 10°C ili nakon 15 minuta rada ako je temperatura STV > 5°C.
- Funkcija protiv zamrzavanja grejača za vodu (RTN / RTFS + opcionalni spoljni grejač za vodu sa NTC sondom): ON 5°C; OFF 10°C ili nakon 15 minuta minuta rada ako je temperatura grejača za vodu > 5°C.
- Funkcija čišćenja odžaka kontrolisana putem tajmera: 15 minuta.
- Funkcija zaštite protiv legionele (RTN / RTFS + spoljni grejač za vodu -opcionarno);
- Podešavanje parametra za maksimalnu toplotnu snagu CG.
- Parametar za podešavanje toplotne snage paljenja.
- Funkcija širenja plamena pri paljenju.
- Tajmer termostata za CG: 240 sekundi (podesivo).
- Funkcija naknadne cirkulacije pumpe za grejanje kod režima rada CG, protiv zamrzavanja i čišćenje odžaka: 30 sekundi (podesivo).
- Funkcija naknadne cirkulacije STV (CTFS / CTN; RTN / RTFS (sa spoljnim grejačem za vodu -opcionarno): 30 sekundi.
- Funkcija naknadne cirkulacije za temperature grejanja > 78°C: 30 sekundi.
- Funkcija naknadne ventilacije nakon rada: 10 sekundi.
- Funkcija naknadne ventilacije za temperature grejanja > 95°C.
- Funkcija protiv prekida rada pumpe i ventil za prebacivanje: 30 sekundi rada svaka 24 sata neaktivnosti kotla.
- Spreman za povezivanje na sobni termostat.
- Spreman za rad sa eksternom sondom (opcionalom, snabdeveno m od strane proizvođača)
- Spreman za rad sa OpenTherm daljinskim upravljačem (opcionalm, snabdevenim od strane proizvođača)
- Spreman za rad sa modulom za različite temperaturne zone
- Pripremljen za integraciju sa solarnim panelima.
- Funkcija protiv vodenog udara: može se podesiti od 0 do 3 sekunde putem parametra **P15**.

Model CTN



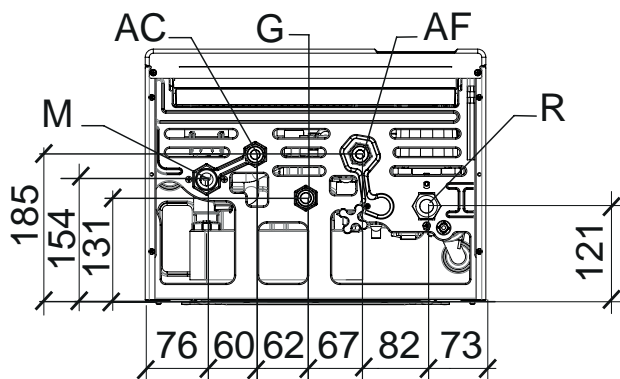
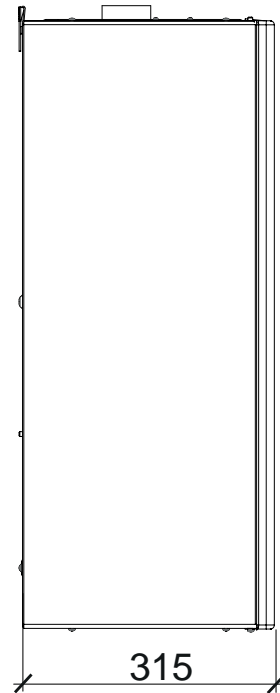
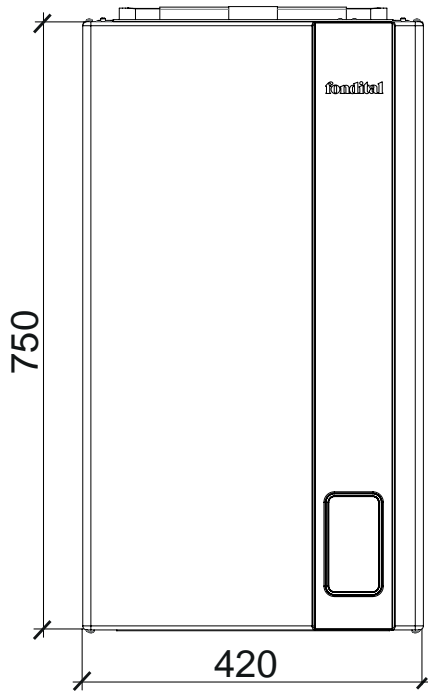
POGLED ODOZDO



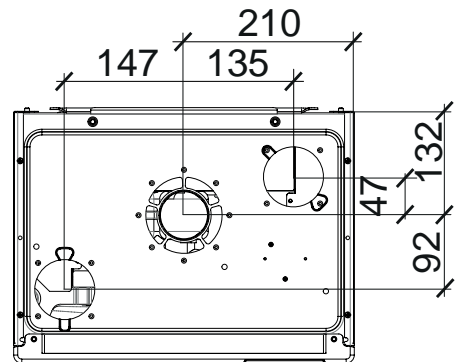
POGLED ODOZGO

- AF** Dovod hladne vode
- G** Dovod gasa
- M** Protok CG sistema
- AC** Izlaz tople vode
- R** Povrat CG sistema

**Model CTFS**



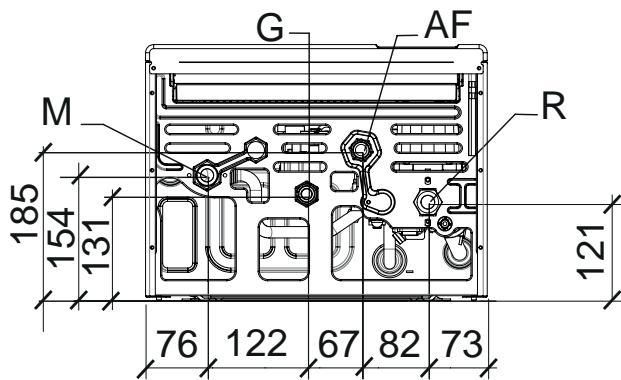
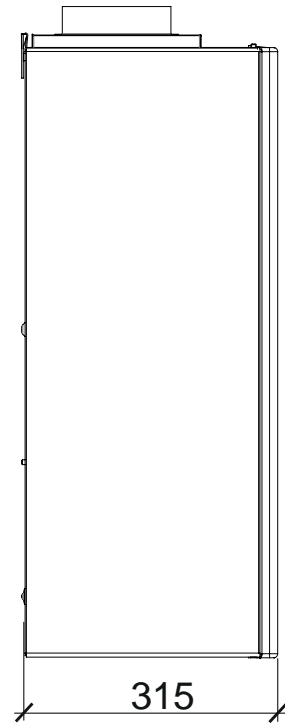
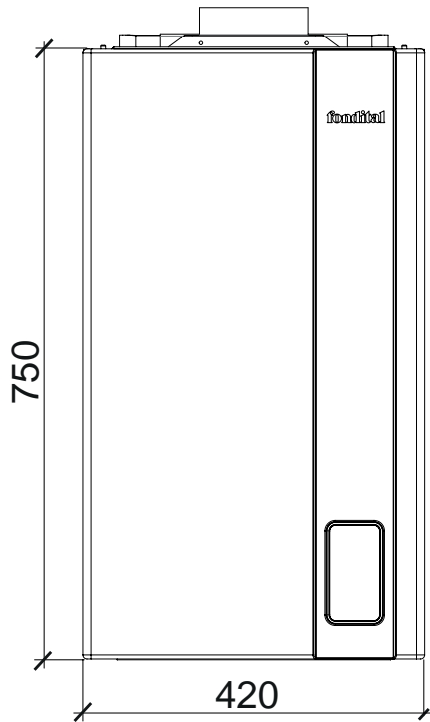
POGLED ODOZDO



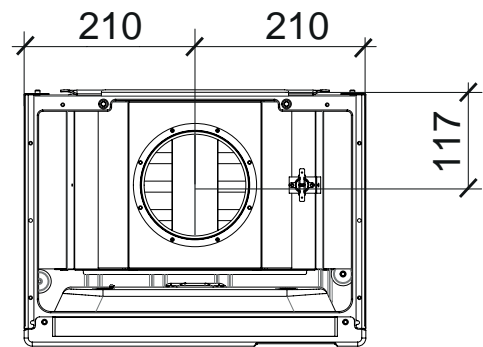
POGLED ODOZGO

- AF** Dovod hladne vode
- G** Dovod gasa
- M** Protok CG sistema
- AC** Izlaz tople vode
- R** Povrat CG sistema

## Model RTN



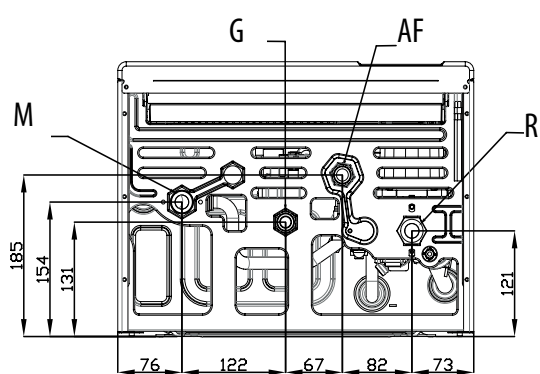
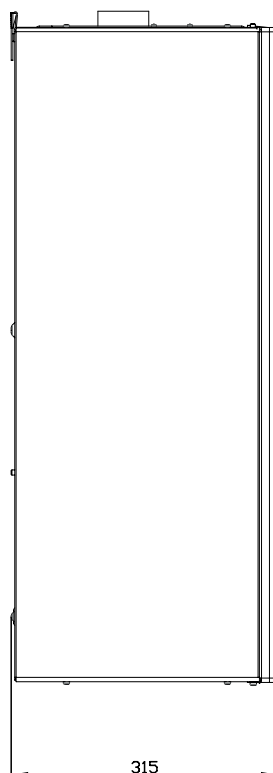
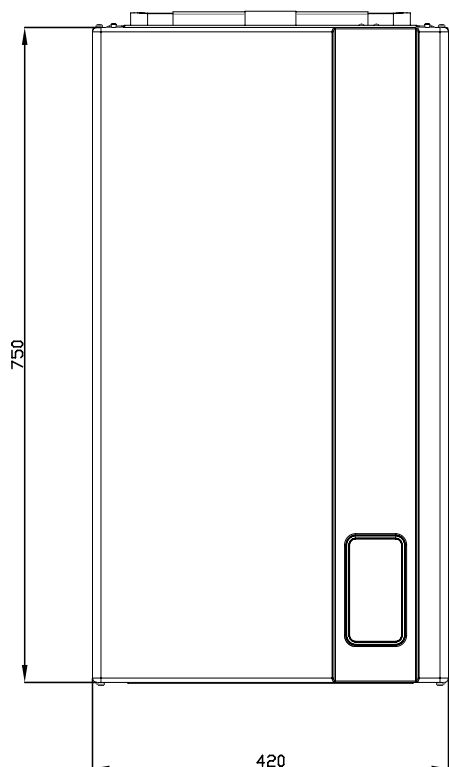
POGLED ODOZDO



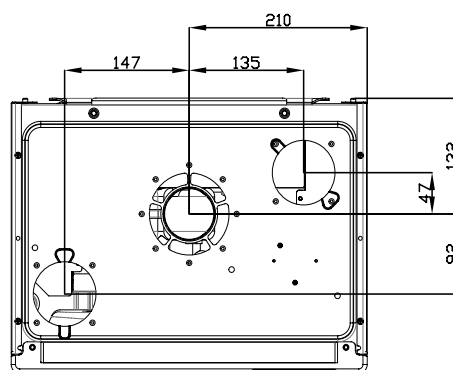
POGLED ODOZGO

<b>AF</b>	Dovod hladne vode
<b>G</b>	Dovod gasa
<b>M</b>	Protok CG sistema
<b>R</b>	Povrat CG sistema

## Model RTFS



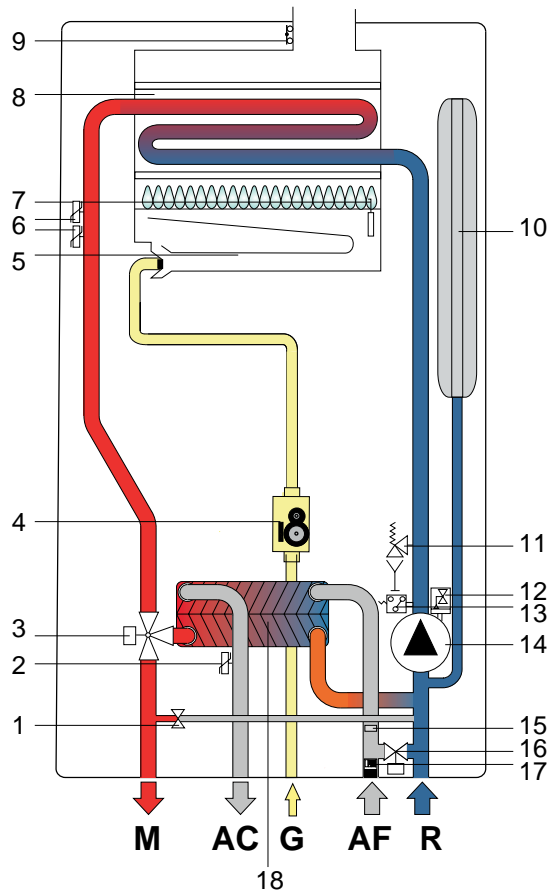
POGLED ODOZDO



POGLED ODOZGO

- |           |                   |
|-----------|-------------------|
| <b>AF</b> | Dovod hladne vode |
| <b>G</b>  | Dovod gasa        |
| <b>M</b>  | Protok CG sistema |
| <b>R</b>  | Povrat CG sistema |

Model CTN

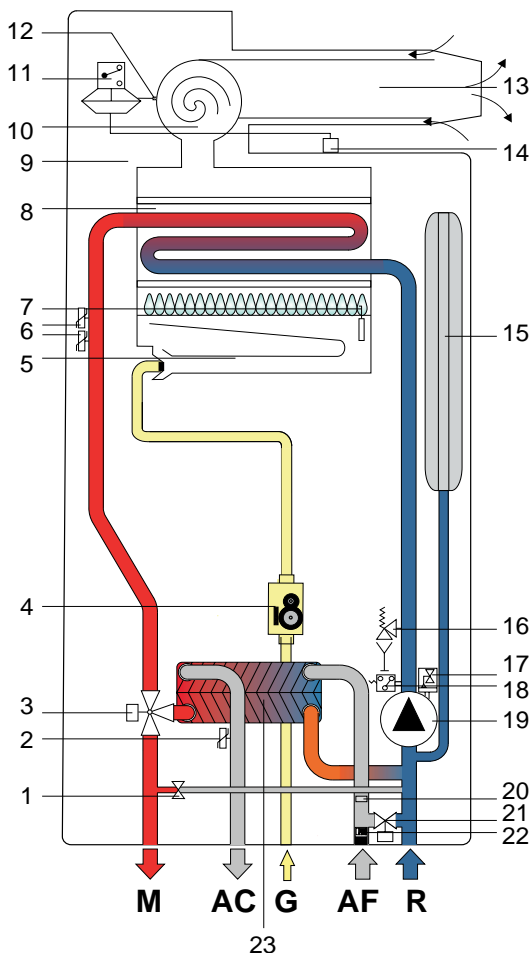


1. Automatski baj-pas
2. Temperaturni senzor za STV
3. Motorizovani 3-strani ventil
4. Modulacioni ventil za gas
5. Gorionik
6. Dvojni senzor temperature vode u protoku
7. Elektroda za detekciju paljenja/plamena
8. Mono-termalni razmenjivač toplote
9. Termostat dimnih gasova
10. Ekspanziona posuda
11. Sigurnosni ventil od 3 bara
12. Uređaj za čišćenje vazduha
13. Merni pretvarač pritiska
14. Manuelna cirkulaciona pumpa sa 3 brzine
15. Uređaj za ograničavanje stope protoka STV
16. Slavina za punjenje
17. Prekidač protoka hladne vode sa filterom
18. Sekundarni pločasti izmenjivač

- G** Dovod gasa  
**M** Protok CG sistema  
**AC** Izlaz STV  
**AF** Dovod hladne vode  
**R** Povrat CG sistema

sl. 7

Model CTFS



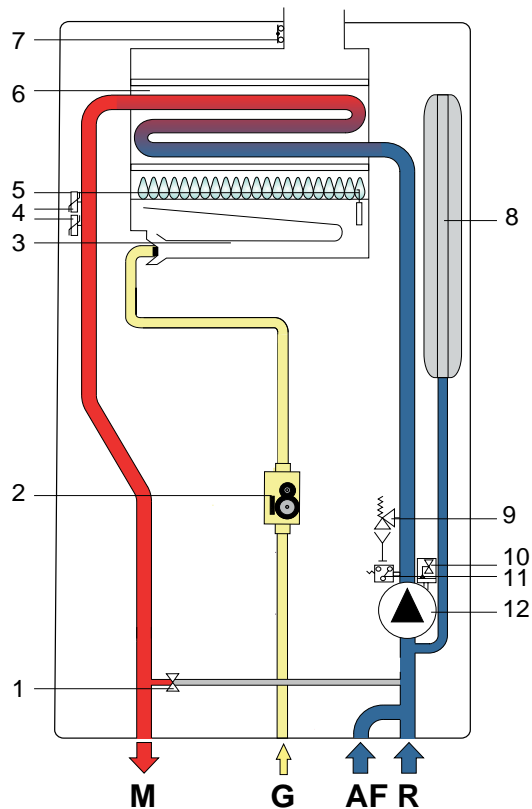
1. Automatski baj-pas
2. Temperaturni senzor za STV
3. Motorizovani 3-strani ventil
4. Modulacioni ventil za gas
5. Gorionik
6. Dvojni senzor temperature vode u protoku
7. Elektroda za detekciju paljenja/plamena
8. Mono-termalni razmenjivač toplote
9. Zapečaćena komora za sagorevanje
10. Ventilator za odvođenje dimnih gasova
11. Sigurnosni prekidač pritiska na kolu dimnih gasova
12. Mesto za merenje pritiska na vodu za dim. gasove
13. Cev za ulaz vazduha i ispuštanje dimnih gasova
14. Mesto za merenje pritiska na vodu za dim. gasove
15. Ekspanziona posuda
16. Sigurnosni ventil od 3 bara
17. Uređaj za čišćenje vazduha
18. Merni pretvarač pritiska
19. Manuelna cirkulaciona pumpa sa 3 brzine
20. Uređaj za ograničavanje stope protoka
21. Slavina za punjenje
22. Prekidač protoka hladne vode sa filterom
23. Sekundarni pločasti izmenjivač

- G** Dovod gasa  
**M** Protok CG sistema  
**AC** Izlaz STV  
**AF** Dovod hladne vode  
**R** Povrat CG sistema

sl. 8



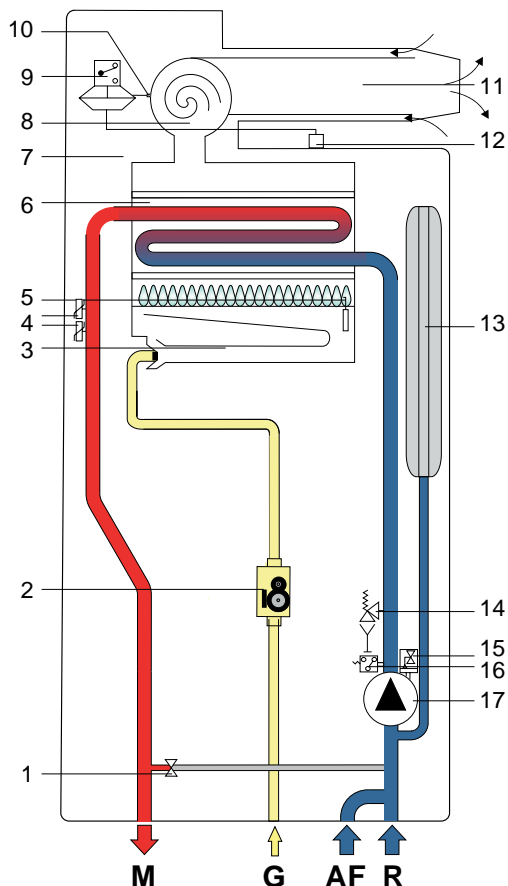
## Model RTN



1. Automatski baj-pas
  2. Modulacioni ventil za gas
  3. Gorionik
  4. Dvojni senzor temperature vode u protoku
  5. Elektroda za detekciju paljenja/plamena
  6. Mono-termalni razmenjivač toplote
  7. Termostat dimnih gasova
  8. Ekspanziona posuda
  9. Sigurnosni ventil od 3 bara
  10. Uređaj za čišćenje vazduha
  11. Merni pretvarač pritiska
  12. Manuelna cirkulaciona pumpa sa 3 brzine
- G** Dovod gasa  
**M** Protok CG sistema  
**AF** Dovod hladne vode  
**R** Povrat CG sistema

sl. 9

## Model RTFS



1. Automatski baj-pas
  2. Modulacioni ventil za gas
  3. Gorionik
  4. Dvojni senzor temperature vode u protoku
  5. Elektroda za detekciju paljenja/plamena
  6. Mono-termalni razmenjivač toplote
  7. Zapečaćena komora za sagorevanje
  8. Ventilator za odvođenje dimnih gasova
  9. Sigurnosni prekidač pritiska na kolu dimnih gasova
  10. Mesto za merenje pritiska na vodu za dim. gasove
  11. Cev za ulaz vazduha i ispuštanje dimnih gasova
  12. Mesto za merenje pritiska na vodu za dim. gasove
  13. Ekspanziona posuda
  14. Sigurnosni ventil od 3 bara
  15. Uređaj za čišćenje vazduha
  16. Merni pretvarač pritiska
  17. Manuelna cirkulaciona pumpa sa 3 brzine
- G** Dovod gasa  
**M** Protok CG sistema  
**AF** Dovod hladne vode  
**R** Povrat CG sistema

sl. 10

## 2.4. Operativni podaci

Pritisci gorionika prijavljeni na narednoj strani moraju biti potvrđeni nakon 3 minuta rada kotla.

CTN-RTN 24

Vrsta gasa	Maksimalna ulazna snaga [kW]	Maksimalna toplotna snaga [kW]	Minimalna toplotna snaga [kW]	Pritisak napajanja [mbar]	Prečnik dizne [mm/100]	Pritisak gorionika [mbar]	
						min.	max.
Metan G20	25,5	23,1	8,5	20	1,35	2,0	12,0
Butan G30	25,5	23,1	8,5	29	0,78	4,5	28,0
Propan G31	25,5	23,1	8,5	37	0,78	6,0	35,0

Tabela 5 - Podaci o podešavanju CTN-RTN 24

Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T 45^{\circ}C = 7.5$  l/min  
 Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T 40^{\circ}C = 8.4$  l/min  
 Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T 35^{\circ}C = 9.6$  l/min

Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T 30^{\circ}C = 11.2$  l/min \*  
 Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T 25^{\circ}C = 13.4$  l/min \*  
**\*Napomena: voda se meša na slavini**

CTN-RTN 28

Vrsta gasa	Maksimalna ulazna snaga [kW]	Maksimalna toplotna snaga [kW]	Minimalna toplotna snaga [kW]	Pritisak napajanja [mbar]	Prečnik dizne [mm/100]	Pritisak gorionika [mbar]	
						min,	max,
Metan G20	30,5	27,4	10,8	20	1,35	2,3	12,1
Butan G30	30,5	27,4	10,8	29	0,78	5,1	27,5
Propan G31	30,5	27,4	10,8	37	0,78	6,9	35,9

Tabela 6 - Podaci o podešavanju CTN-RTN 28

Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T 45^{\circ}C = 9,0$  l/min  
 Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T 40^{\circ}C = 10,1$  l/min  
 Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T 35^{\circ}C = 11,6$  l/min

Dovod sanitarne tople vode  $\Delta T 30^{\circ}C = 13,5$  l/min \*  
 Dovod sanitarne tople vode  $\Delta T 25^{\circ}C = 16,2$  l/min \*  
**\*Napomena: voda se meša na slavini**

CTFS-RTFS 24

Vrsta gasa	Maksimalna ulazna snaga [kW]	Maksimalna toplotna snaga [kW]	Minimalna toplotna snaga [kW]	Pritisak napajanja [mbar]	Prečnik dizne [mm/100]	Pritisak gorionika [mbar]	
						min,	max,
Metan G20	25,5	23,7	11,1	20	1,35	3,2	12,2
Butan G30	25,5	23,7	11,1	29	0,78	7,5	28,3
Propan G31	25,5	23,7	11,1	37	0,78	7,6	34,2

Tabela 7 - Podaci o podešavanju CTFS-RTFS 24

Dovod sanitarne tople vode  $\Delta T 45^{\circ}C = 7.7$  l/min  
 Dovod sanitarne tople vode  $\Delta T 40^{\circ}C = 8.7$  l/min  
 Dovod sanitarne tople vode  $\Delta T 35^{\circ}C = 9.9$  l/min

Dovod sanitarne tople vode  $\Delta T 30^{\circ}C = 11.6$  l/min \*  
 Dovod sanitarne tople vode  $\Delta T 25^{\circ}C = 13.9$  l/min \*  
**\*Napomena: voda se meša na slavini**

CTFS-RTFS 28

Vrsta gasa	Maksimalna ulazna snaga [kW]	Maksimalna toplotna snaga [kW]	Minimalna toplotna snaga [kW]	Pritisak napajanja [mbar]	Prečnik dizne [mm/100]	Pritisak gorionika [mbar]	
						min.	max.
Metan G20	30,5	28,6	12,0	20	1,35	2,7	12,4
Butan G30	30,5	28,6	12,0	29	0,78	6,0	29,3
Propan G31	30,5	28,6	12,0	37	0,78	8,1	36,3

Tabela 8 - Podaci o podešavanju CTFS-RTFS 28

Dovod sanitarne tople vode  $\Delta T 45^{\circ}C = 9.5$  l/min  
 Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T 40^{\circ}C = 10.7$  l/min  
 Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T 35^{\circ}C = 12.2$  l/min

Dovod sanitarne tople vode  $\Delta T 30^{\circ}C = 14.2$  l/min \*  
 Dovod sanitarne tople vode  $\Delta T 25^{\circ}C = 17.0$  l/min \*  
**\*Napomena: voda se meša na slavini**

### CTFS-RTFS 32

Vrsta gasa	Maksimalna ulazna snaga [kW]	Maksimalna toplotna snaga [kW]	Minimalna toplotna snaga [kW]	Pritisak napajanja [mbar]	Prečnik dizne [mm/100]	Pritisak gorionika [mbar]	
						min.	max.
Metan G20	33,0	30,8	14,3	20	1,35	2,8	11,1
Butan G30	33,0	30,8	14,3	29	0,78	7,1	28,7
Propan G31	33,0	30,8	14,3	37	0,78	9,5	35,3

Tabela 9 - Podaci o podešavanju CTFS-RTFS 32

Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T$  45°C = 10.1 l/min  
 Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T$  40°C = 11.3 l/min  
 Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T$  35°C = 12.9 l/min

Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T$  30°C = 15.1 l/min \*  
 Dovod sanitarn tople vode  $\Delta T$  25°C = 18.1 l/min \*  
**\*Napomena: voda se meša na slavini**

#### 2.5. Opšte karakteristike

MODEL		CTN-RTN 24	CTN-RTN 28	CTFS-RTFS 24	CTFS-RTFS 28	CTFS-RTFS 32
Kategorija uređaja	-	I12H3+	I12H3+	I12H3+	I12H3+	I12H3+
Broj mlaznica	br.	11	13	11	13	15
Minimalni pritisak sistema CG	bara	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Maksimalni pritisak sistema CG	bara	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Minimalni pritisak sistema STV	bara	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Maksimalni pritisak sistema STV	bara	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Specifična stopa protoka STV ( $\Delta t$ 30K)	l/min	11,2	13,5	11,6	14,2	15,1
Napon električne energije – voltaža - frekvencija	V - Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Osigurač za mrežni priključak električne energije	A	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
Maksimalna potrošnja električne energije	W	86	86	125	134	134
Stepen električne zaštite	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D
Neto težina	kg	33,4	34,4	35,4	36,9	37,9
Potrošnja priridnog gasa kod maks. ulazne snage CG (*)	m <sup>3</sup> /h	2,70	3,23	2,70	3,23	3,49
Potrošnja butana kod maksimalne ulazne snage CG	kg/h	2,01	2,41	2,01	2,41	2,60
Potrošnja propana kod maksimalne ulazne snage CG	kg/h	1,98	2,37	1,98	2,37	2,56
Maksimalna radna temperatura CG	°C	83	83	83	83	83
Maksimalna radna temperatura STV	°C	62 (modeli CTN-CTFS); 65 (RTN-RTFS sa ekster, opc, cilindrom za vodu)				
Ukupni kapacitet ekspanzione posude	l	7	7	7	7	7
Maksimalni preporučeni kapacitet sistema CG (**)	l	150	150	150	150	150

Tabela 10 - Opšte specifikacije

(\*) Vrednost na koju se pozivamo je 15°C - 1013 mbar

(\*\*) Maksimalna temperatura vode 83°C, pritisak ekspanzione posude 1 bar

CTN-RTN 24		Maks. topl. snaga	Min. topl. snaga	30% opterećenja
Gubitak toplote preko kućišta	%	1,88	3,14	-
Gubitak topl. preko sis. za dim. gasove kod uključ. gorionika	%	7,52	11,46	-
Kapacitet mase sistema za dimne gasove	g/s	20,73	18,90	-
Temp. dimnih gasova – temp. vazduha	°C	86	63	-
Vrednost CO <sub>2</sub>	%	4,9	2,0	-
Stopa efikasnosti kotla	%	90,6	85,4	89,4
Stopa efikasnosti (u skladu sa 92/42/EC)	-	★★		
NO <sub>x</sub> klasa emisije	-	2		

Tabela 11 - Specifikacije sagorevanja CTN-RTN 24

CTN-RTN 28		Maks. topl. snaga	Min. topl. snaga	30% opterećenja
Gubitak toplote preko kućišta	%	2,83	2,80	-
Gubitak topl. preko sis. za dim. gasove kod uključ. gorionika	%	7,17	10,7	-
Kapacitet mase sistema za dimne gasove	g/s	21,7	8,9	-
Temp. dimnih gasova – temp. vazduha	°C	96	68	-
Vrednost CO <sub>2</sub>	%	5,5	2,4	-
Stopa efikasnosti kotla	%	90,0	86,5	87,8
Stopa efikasnosti (u skladu sa 92/42/EC)	-	★★		
NO <sub>x</sub> klasa emisije	-	2		

Tabela 12 - Specifikacije sagorevanja CTN-RTN 28

<b>CTFS-RTFS 24</b>		<b>Maks. topl. snaga</b>	<b>Min. topl. snaga</b>	<b>30% opterećenja</b>
Gubitak toplote preko kućišta	%	1,05	0,63	-
Gubitak topl. preko sis. za dim. gasove kod uključ. gorionika	%	5,97	10,37	-
Kapacitet mase sistema za dimne gasove	g/s	15,44	16,38	-
Temp. dimnih gasova – temp. vazduha	°C	95	77	-
Vrednost CO <sub>2</sub>	%	6,1	2,7	-
Stopa efikasnosti kotla	%	93,0	89,0	90,2
Stopa efikasnosti (u skladu sa 92/42/EC)	-		★★★	
NO <sub>x</sub> klasa emisije	-		3	

Tabela 13 - Specifikacije sagorevanja CTFS-RTFS 24

<b>CTFS-RTFS 28</b>		<b>Maks. topl. snaga</b>	<b>Min. topl. snaga</b>	<b>30% opterećenja</b>
Gubitak toplote preko kućišta	%	0,76	1,01	-
Gubitak topl. preko sis. za dim. gasove kod uključ. gorionika	%	5,54	10,09	-
Kapacitet mase sistema za dimne gasove	g/s	17,29	17,75	-
Temp. dimnih gasova – temp. vazduha	°C	101	87	-
Vrednost CO <sub>2</sub>	%	7,0	2,9	-
Stopa efikasnosti kotla	%	93,7	88,9	90,6
Stopa efikasnosti (u skladu sa 92/42/EC)	-		★★★	
NO <sub>x</sub> klasa emisije	-		3	

Tabela 14 - Specifikacije sagorevanja CTFS-RTFS 28

<b>CTFS-RTFS 32</b>		<b>Maks. topl. snaga</b>	<b>Min. topl. snaga</b>	<b>30% opterećenja</b>
Gubitak toplote preko kućišta	%	1,37	1,40	-
Gubitak topl. preko sis. za dim. gasove kod uključ. gorionika	%	5,23	9,20	-
Kapacitet mase sistema za dimne gasove	g/s	17,8	19,7	-
Temp. dimnih gasova – temp. vazduha	°C	105	73	-
Vrednost CO <sub>2</sub>	%	7,4	3,3	-
Stopa efikasnosti kotla	%	93,4	89,4	91,0
Stopa efikasnosti (u skladu sa 92/42/EC)	-		★★★	
NO <sub>x</sub> klasa emisije	-		3	

Tabela 15 - Specifikacije sagorevanja CTFS-RTFS 32

### 3. UPUTSTVA ZA MONTERE

#### 3.1. Standardi ugradnje

Ovo je II2H3+ kategorija kotla i on mora biti ugrađen u skladu sa zakonima i standardima nametnutim u zemlji u kojoj se ugrađuje, koji se ovim smatraju potpuno predočenim.

#### 3.2. Ugradnja



**Dodatna oprema i rezervni delovi za postupke ugradnje i servisiranja će biti snabdeveni od strane proizvođača. Ukoliko se upotrebi dodatna oprema ili rezervni delovi koji nisu originalni, ne može se garantovati pravilan rad kotla.**

##### 3.2.1. Pakovanje

Kotao se isporučuje u čvrstoj kartonskoj kutiji.

Izvadite kotao iz kartonske kutije i proverite njegovu ispravnost.

Materijal od koga je pakovanje napravljeno se može reciklirati. Odlaganje istog treba biti obavljeno preko odgovarajućih lokacija za prikupljanje otpada. Pakovanje držite van domašaja dece obzirom da može biti opasno.

Proizvođač se neće smatrati odgovornim za povrede ljudi, životinja ili štete na imovini usled nepoštovanja gorenavedenih uputstava.

Pakovanje uključuje:

- set hidraulike koji se sastoji od bakarnih cevi za povezivanje kotla na mrežni dovod gasa, grejni sistem i sistem STV (samo CTFS / CTN);
- zidni nosač;
- kesicu koja sadrži:
  - a) uputstvo za ugradnju, upotrebu i održavanje kotla.
  - b) šablon za montiranje kotla na zid (sl. 11).
  - c) dva šrafa i zidna bloka za fiksiranje kotla za zid;
  - d) za CTFS / RTFS 24 modele, četiri membrane za vod za dimne gasove (prečnika 39,8; 42; 45; 49 mm);
  - e) za CTFS / RTFS 28 modele, četiri membrane za vod za dimne gasove (prečnika 39; 41; 45; 47 mm) i jednu membranu za ulaz vazduha (prečnika 55,5 mm);
  - f) za CTFS / RTFS 32 modele, šest membrana za vod za dimne gasove (prečnika da 39,8; 41; 44; 45; 47 i 49 mm) i jednu membranu za ulaz vazduha (prečnika 55,5 mm);
  - g) za model CTFS / RTFS, dva slepa čepa sa dihtunzima.

##### 3.2.2. Odabiranje gde ugraditi kotao

Pri odabiru gde ugraditi kotao mora se uzeti u obzir sledeće:

- uputstva iz odeljka 3.2.6. "Sistem za ulaz vazduha/ispuštanje dimnih gasova" i relevantnih podparagrafa;
- proverite čvrstinu zida; izbegavajte slabe površine;
- nemojte kačiti kotao iznad bilo kakve opreme koja može kompromitovati funkcionisanje samog kotla (kuhinjski aparati koji emituju paru i masna isparenja, mašine za veš, itd.).

##### 3.2.3. Pozicioniranje kotla

Svaki kotao je opremljen sa papirnim šablonom (sl. 11), koji se nalazi u pakovanju.

Šablon vam omogućava da obezbedite da su cevi povezane na sistem CG, sistema STV ili dovod gasa i sistem za ulaz vazduha/ispuštanje dimnih gasova pravilno postavljene za vreme realizacije vodenog sistema, a pre ugradnje kotla.

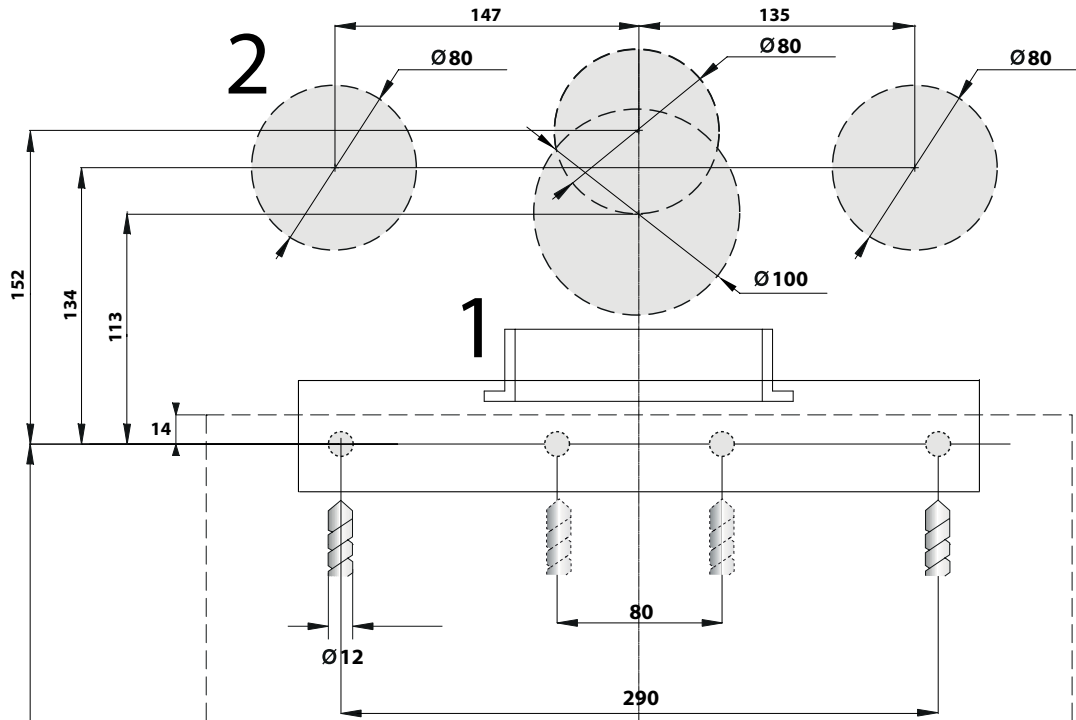
Šablon je napravljen od čvrstog papira, koji treba pričvrstiti na zid gde će se kotao montirati uz pomoć stolarske libele. On pruža sve potrebne indikacije za bušenje rupa na zidu za pričvršćivanje kotla, procedura koja se obavlja sa dva šrafa i blokovima za zid.

Donji deo šablona prikazuje gde treba markirati tačno mesto na kome će biti pozicionirane spojnice za povezivanje kotla na cev za dovod gasa, cev za dovod vode, cev za protok STV, cevi za protok i povrat CG.

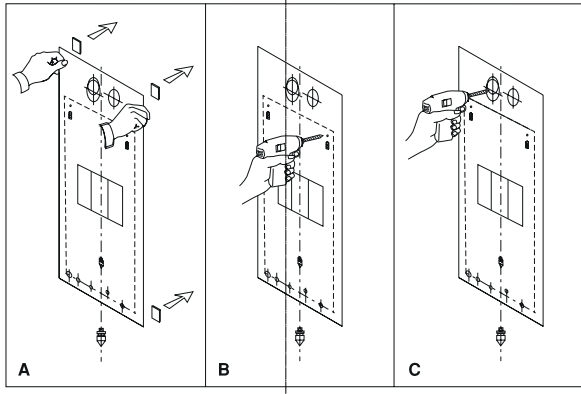
Gornji deo šablona prikazuje gde treba pozicionirati vod za ulaz vazduha i dimne gasove.



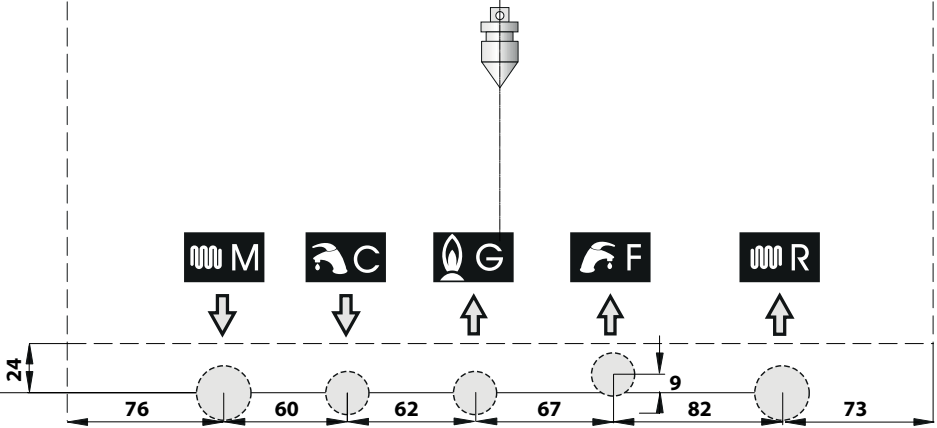
**Obzirom da temperatura zidova na koje se kotao montira i spoljna temperatura koaksijalnog sistema za vazduh/dimne gasove ne prelaze 60°C, ne treba uzimati u obzir nikakvo minimalno rastojanje od zapaljivih zidova. Kotlovi sa razdvojenim sistemom cevi za dimne gasove, kod prisustva zapaljivih zidova i prolaza kroz takve zidove, postavite odgovarajuću izolaciju između zida i voda za dimne gasove.**



	IT	ES	FR	PL	PT	RU	NL	DE	GB	GR	RO	CZ	HU
<b>1</b>	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale
<b>2</b>	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale	Trageje naturale
<b>AC</b>	Clasa	A.C.S.	E.C.S.	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa
<b>FF</b>	Freza	A.F.S.	E.F.S.	Freza	Freza	Freza	Freza	Freza	Freza	Freza	Freza	Freza	Freza
<b>RR</b>	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică
<b>MM</b>	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică	Rezonanță mecanică
<b>GG</b>	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa	Clasa



ODIMACART19



### 3.2.4. Ugradnja kotla



**Pre povezivanja kotla na mrežu CG i STV, pažljivo očistite cevi.**

-Pre puštanja u rad NOVOG sistema očistite ga kak obistite uklonili bilo kakve metalne ostatke koji su mogli preostati nakon procesa proizvodnje i varenja, i bilo kakve naslage ulja ili masnoća koje mogu negativno uticati na rad kotla ili ga čak i oštetiti ukoliko dospeju u njegovu unutrašnjost.

-Pre puštanja u rad PREPRAVLJANOG sistema (dodavanja radijatora, zamenjivanja kotla, itd.), potpuno ih očistite kako biste uklonili bilo koji mulj ili naslage.

**Očistite sistem upotrebljavajući proizvode bez kiselina koji su dostupni na tržištu.**

**Nemojte koristiti rastvarače obzirom da oni mogu oštetiti komponente.**

**Pored toga, u sistem za centralno grejanje (bilo da je nov ili prepravljjan), uvek je preporučljivo dodati u vodu adekvatnu koncentraciju prigodnih proizvoda koji sprečavaju koroziju za višemetalne sisteme, koji će stvoriti zaštitni film na svim unutrašnjim površinama.**

**Proizvođač se neće smatrati odgovornim u slučaju povreda ljudi, životinja ili šteta na imovini usled nepoštovanja gorenavedenih uputstava.**

Da biste ugradili kotao postupite na sledeći način:

- pričvrstite šablon (sl. 11) na zid;
- izbušite dve 12 mm Ø rupe u zidu kako biste smestili zidne blokove kotla;
- ukoliko je neophodno, obezbedite i rupe u zidu kako biste dopustili da cevi za ulaz vazduha/ispuštanje dimnih gasova prođu kroz njega;
- pozicionirajte spojnice za cev za dovod gasa (**G**), cev za ulaz hladne vode (**F**), cev za izlaz tople vode (**C**, samo za CTFS i CTN modele), cevi za protok CG (**M**) i povratne cevi (**R**), kao što je prikazano na donjem delu šablona;
- obezbedite sistem za ispuštanje sigurnosnih ventila od 3 bara;
- okačite kotao na nosač;
- povežite kotao na mrežne cevi uz pomoć garniture spojnica snabdevenih uz kotao (pogledajte paragrafe 3.2.9. i 3.2.10);
- obezbedite sistem za ispuštanje sigurnosnih ventila od 3 bara;;
- povežite kotao na sistem za ulaz vazduha i ispuštanje dimnih gasova (pogledajte paragraf 3.2.6. i 3.2. i podparagrafe koji slede);
- povežite napon električne energije, sobni termostat (kada je dostupan) i drugu dostupnu dodatnu opremu (pogledajte paragrafe koji slede).

### 3.2.5. Ventilacija kotlarnice

Kotlovi sa prirodnom promajom (modeli CTN i RTN) imaju otvorenu komoru za sagorevanje i dizajnirani su za priključivanje na dimnjak: vazduh za sagorevanje se vuče direktno iz prostorije u kojoj je kotao ugrađen.

Kotlovi sa prisilnom promajom (modeli CTFS i RTFS) ima zapečaćenu komoru za sagorevanje i ne vuku vazduh za sagorevanje iz prostorije u kojoj je kotao ugrađen, tako da nema naznaka u pogledu određenih zhteva za ventilacione otvore za vazduh za sagorevanje i kotlarnicu.



**Obavezno je ugraditi kotao u adekvatnoj prostoriji u skladu sa zakonima i standardima primenljivim u zemlji ugradnje, koji se smatraju potpuno predočenim u ovom priručniku.**

### 3.2.6. Sistem za ulaz vazduha i ispuštanje dimnih gasova za kotlove sa prirodnim promajom (CTN i RTN)

Ispuštanje dimnih gasova u atmosferu i sistemi za ulaz vazduha/ispuštanje dimnih gasova moraju biti u skladu sa primenljivim zakonima i standardima zemlje u kojoj se kotao ugrađuje, koji se ovim smatraju potpuno predočenim.



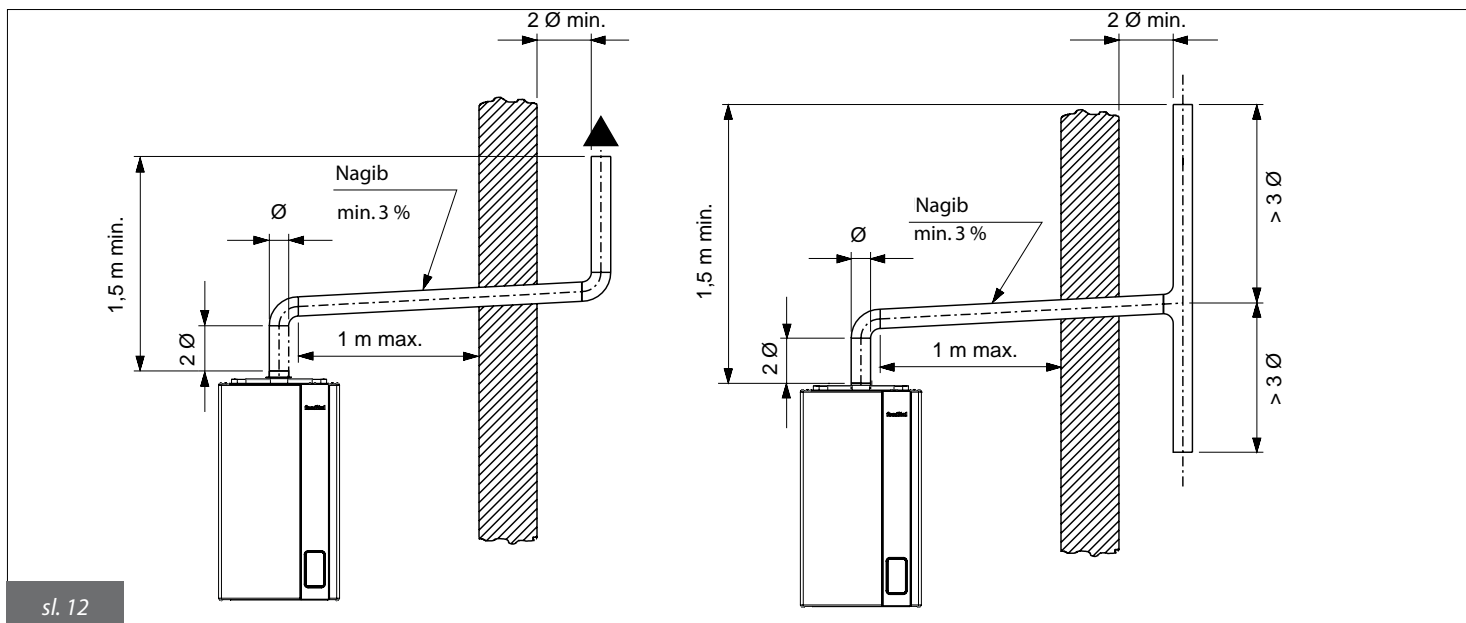
**Kotao je opremljen sa sigurnosnim uređajima koji proveravaju ispravnost ispuštanja dimnih gasova (pogledati paragr. 1.9.3). Ukoliko dođe do kvara sistema za vazduh/dimne gasove, sigurnosni uređaji će isključiti kotao i LCD će prikazati šifu E03 koja naizmenično svetli.**

**Strogo je zabranjeno poigravanje sa i/ili sprečavanje rada takvih sigurnosnih uređaja.**

**Ukoliko se kotao isključi u više navrata, neophodno je pregledati vodove sistema za vazduh/dimne gasove, jer oni mogu biti začepljeni ili neadekvatni za ispuštanje dimnih gasova u atmosferu.**

**Proizvođač se ne može smatrati odgovornim za bilo koje štete nastale usled neodgovarajuće ugradnje ili rada kotla, modifikovanjem kotla ili usled neispunjavanja uputstava pruženih od strane proizvođača ili zakonske regulative i standarda primenljivih za ugrađene materijale.**

Prilikom pozicioniranja terminala za izdub kotla na zid, postupajte u skladu sa rastojanjima navedenim u relevantnoj zakonskoj regulativi zemlje u kojoj se ugrađuje, koji se smatraju potpuno predočenim u ovom priručniku.

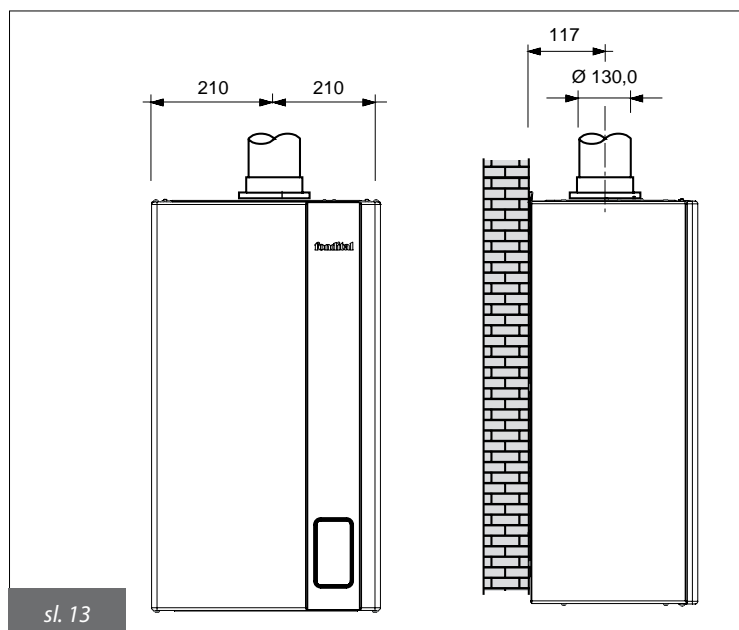


sl. 12

### Povezivanje na dimnjak

Dimnjak je neophodan za ispravan rad kotla; isti stoga mora biti u skladu sa sledećim zahtevima:

- mora biti napravljen od vodootpornog materijala i otporan na temperature dimnih gasova i prateći kondenzat;
- mora imati odgovarajuće mehaničke karakteristike i nisku toplotnu provodljivost;
- mora biti savršeno zaptiven;
- mora biti što je moguće više vertikalan, a krovni terminala mora da ima poklopac koji obezbeđuje efikasno i konstantno ispuštanje dimnih gasova;
- prečnik dimnjaka ne sme da bude manje širine od širine prečnika izlaza za dimne gasove kotla; dimnjaci sa kvadratnim ili pravougaonim delovima moraju imati unutrašnji deo, 10 % veći od dela povezanog na uređaj za sprečavanje promaje;
- počev od kotla, vod kojim se povezuje na dimnjak treba da prati vertikalni pravac i mora biti dug, ne manje od dva puta njegov prečnik pre ulaska u dimnjak.



sl. 13

### Direktna emisija u atmosferu

Kotlovi sa prirodnom promajom mogu da ispuštaju dimne gasove direktno u atmosferu preko voda koji prolazi kroz spoljne zidove zgrade i završava u terminalu uređaja za sprečavanje naleta vetra.

Vod za ispuštanje dimnih gasova mora biti u skladu sa sledećim zahtevima:

- njegov pod-horizontalni deo unutar zgrade mora biti što je moguće kraći (ne duži od 1.000 mm);
- ne sme da ima više od 2 promene smeru;
- može da primi samo jedan sistem za ispuštanje dimnih gasova kotla;
- njegov deo, koji prolazi kroz zid, treba da bude zaštićen oplatom voda; deo oplata voda ka unutrašnjosti zgrade treba da bude zaptiven, dok deo ka spoljašnjoj strani treba da ostane otvoren;
- njegov završni deo, na koji se ugrađuje terminal, treba da izađe iz zida zgrade za dužinu koja iznosi najmanje dva puta prečnika voda;
- terminal ne sme biti manje od 1,5 metara iznad priključka voda za ispuštanje dimnih gasova na kotlu (pogledati sl. 12).

**Proizvođač se ne može smatrati odgovornim za bilo koje štete nastale usled neodgovarajuće ugradnje ili rada kotla, modifikovanjem kotla ili usled neispunjavaanja uputstava pruženih od strane proizvođača ili zakonske regulative i standarda primenljivih za ugrađene materijale.**

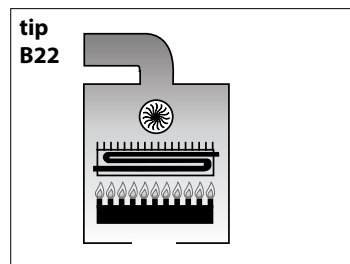
### 3.2.7. Sistem za ulaz vazduha i ispuštanje dimnih gasova za kotlove sa prisilnom promajom (CTFS i RTFS)

Prilikom pozicioniranja terminala za ispuštanje dimnih gasova kotao na zid, primenite rastojanja koja su navedena u važećim standardima i propisima koji su na snazi u zemlji ugradnje.



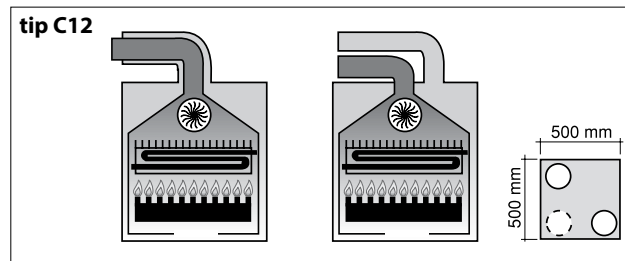
### Tip B22

Ovaj kotao je osmišljen da bude povezan sa dimnjakom ili sa uređajem za pražnjenje proizvoda sagorevanja van prostorije u kojoj je instaliran. Usisavanje vazduha se obavlja u prostoriji u kojoj je instaliran a pražnjenje proizvoda sagorevanja se odvija izvan same prostorije. Kotao ne treba biti opremiti uređajem protiv vetra, već treba biti opremljen sa ventilatorom montiranim ispred komore za sagorevanje/ razmenjivača toplote.



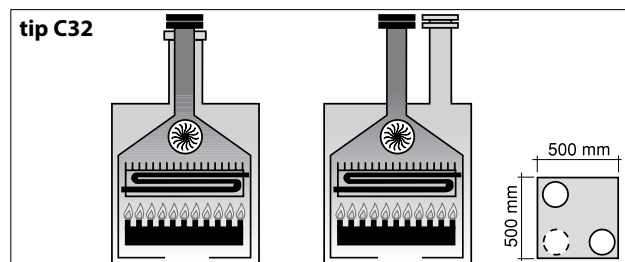
### Tip C12

Kotao je namenjen za povezivanje na horizontalne vodove za ulaz vazduha/ ispuštanje dimnih gasova povezane sa spoljašnjošću putem koaksijalnih ili razdvojenih vodova. Minimalna razdaljina između voda za ulaz vazduha i voda za ispuštanje dimnih gasova treba da iznosi najmanje 250 mm (pogledati sliku), pri čemu oba terminala treba pozicionirati u okviru kvadrata koji meri 500 x 500 mm.



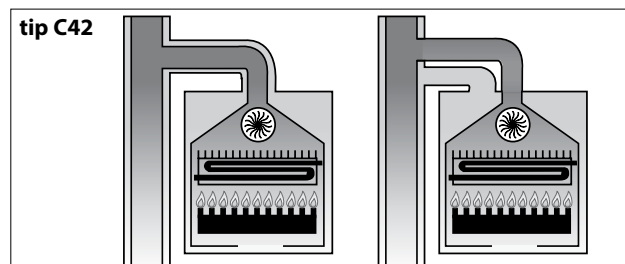
### Tip C32

Kotao je namenjen za povezivanje na vertikalne vodove za ulaz vazduha/ ispuštanje dimnih gasova povezane sa spoljašnjošću putem koaksijalnih ili razdvojenih vodova. Minimalna razdaljina između voda za ulaz vazduha i voda za ispuštanje dimnih gasova treba iznositi najmanje 250 mm (pogledati sliku), pri čemu oba terminala treba pozicionirati u okviru kvadrata koji meri 500 x 500 mm.



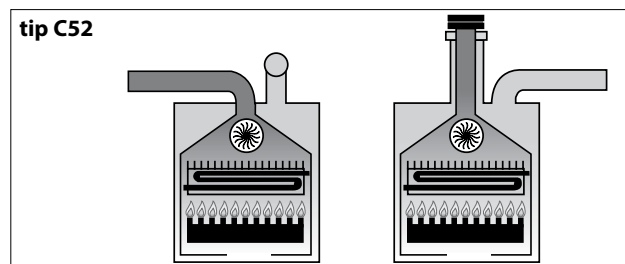
### Tip C42

Kotao namenjen za povezivanje na kolektivni sistem cevi odžaka koji uključuje dva voda, jedan za ulaz vazduha i drugi za ispuštanje dimnih gasova. Ovi vodovi mogu biti koaksijalni ili razdvojeni. Odžak mora biti u skladu sa važećom zakonskom regulativom i standardima.



### Tip C52

Kotao sa odvojenim cevima za ulaz vazduha i ispuštanje dimnih gasova. Ovi gasovi se mogu ispuštati u oblastima pod različitim pritiskom. Terminali na suprotnim zidovima ne trebaju biti jedan naspram drugog.

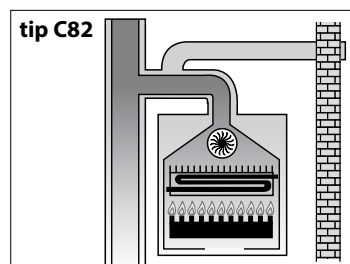


### Tip C62

Ovaj kotao je osmišljen da bude prodat bez terminala za evakuaciju ili bez kanala za usisavanje vazduha i evakuaciju proizvoda sagorevanja. Pražnjenje i usisavanje su realizovani pomoću cevi koje se sertifikuju i prodaju odvojeno (pogledajte postojeće zakonodavstvo)..

### Tip C82

Kotao namenjen za povezivanje na terminal za sagorevanje vazduha i na pojedinačni terminal za ispuštanje dimnih gasova ili na kolektivni odžak. Odžak mora biti u skladu sa važećom zakonskom regulativom i standardima.



### 3.2.7.2. Ventilacija sistema za vazduh/dimne gasove putem Ø 100/60 mm koaksijalnih cevi

#### Tip C12 - Tip C32

##### CTFS / RTFS 24

Minimalna dozvoljena dužina **horizontalnih koaksijalnih** cevi je 0,5 metara. Maksimalna dozvoljena dužina horizontalnih koaksijalnih cevi je 6 metara uključujući prvo koleno povezano na kotao. Za svako dodatno koleno, maksimalnu dozvoljenu dužinu treba smanjiti za 1 metar. Vod za ulaz vazduha treba nagnuti za 1% ka njegovom izlazu, kako bi sprečili kišnicu da ulazi u njega. Zidni terminal redukuje maksimalnu dozvoljenu dužinu za 1 metar.

Minimalna dozvoljena dužina **vertikalnih koaksijalnih** cevi je 1 metar, jednaka dužini dimnjaka. Maksimalna dozvoljena dužina vertikalnih koaksijalnih cevi je 6 metara uključujući dimnjak. Za svako dodatno koleno, maksimalnu dozvoljenu dužinu treba smanjiti za 1 metar. Krovni terminal redukuje maksimalnu dozvoljenu dužinu za 1,5 metar.

Ne treba računavati gubitak pritiska na prvom zavoju prilikom izračunavanja maksimalno dozvoljene dužine cevi.

#### Korišćenje membrana koje se isporučuju uz kotao (sl. 15)

Dužina cevi (m)	Prečnik membrane voda za dimne gasove
$0.5 < L < 2^*$	Ø 39.8
$2 < L < 3^*$	Ø 42
$3 < L < 4^*$	Ø 45
$4 < L < 5^*$	Ø 49
$5 < L < 6^*$	-

##### CTFS / RTFS 28

Minimalna dozvoljena dužina **horizontalnih koaksijalnih** cevi je 0,5 metara. Maksimalna dozvoljena dužina horizontalnih koaksijalnih cevi je 7 metara uključujući prvo koleno povezano na kotao. Za svako dodatno koleno, maksimalnu dozvoljenu dužinu treba smanjiti za 1 metar. Vod za ulaz vazduha treba nagnuti za 1% ka njegovom izlazu, kako bi sprečili kišnicu da ulazi u njega. Zidni terminal redukuje maksimalnu dozvoljenu dužinu za 1 metar.

Minimalna dozvoljena dužina **vertikalnih koaksijalnih** cevi je 1 metar, jednaka dužini dimnjaka. Maksimalna dozvoljena dužina vertikalnih koaksijalnih cevi je 7 metara uključujući i dimnjak. Za svako dodatno koleno, maksimalnu dozvoljenu dužinu treba smanjiti za 1 metar. Krovni terminal redukuje maksimalnu dozvoljenu dužinu za 1,5 metar.

Ne treba računavati gubitak pritiska na prvom zavoju prilikom izračunavanja maksimalno dozvoljene dužine cevi.

#### Korišćenje membrana koje se isporučuju uz kotao (sl. 15)

Dužina cevi (m)	Prečnik membrane voda za dimne gasove
$0.5 < L < 2^*$	Ø 39
$2 < L < 4^*$	Ø 41
$4 < L < 6^*$	Ø 47
$6 < L < 7^*$	-

##### CTFS / RTFS 32

Minimalna dozvoljena dužina **horizontalnih koaksijalnih** cevi je 0,5 metara. Maksimalna dozvoljena dužina horizontalnih koaksijalnih cevi je 5 metara uključujući prvo koleno povezano na kotao. Za svako dodatno koleno, maksimalnu dozvoljenu dužinu treba smanjiti za 1 metar. Vod za ulaz vazduha treba nagnuti za 1% ka njegovom izlazu, kako bi sprečili kišnicu da ulazi u njega. Zidni terminal redukuje maksimalnu dozvoljenu dužinu za 1 metar.

Minimalna dozvoljena dužina **vertikalnih koaksijalnih** cevi je 1 metar, jednaka dužini dimnjaka. Maksimalna dozvoljena dužina vertikalnih koaksijalnih cevi je 5 metara, uključujući dimnjak. Za svako dodatno koleno, maksimalnu dozvoljenu dužinu treba smanjiti za 1 metar. Krovni terminal redukuje maksimalnu dozvoljenu dužinu za 1,5 metar.

Ne treba računavati gubitak pritiska na prvom zavoju prilikom izračunavanja maksimalno dozvoljene dužine cevi.

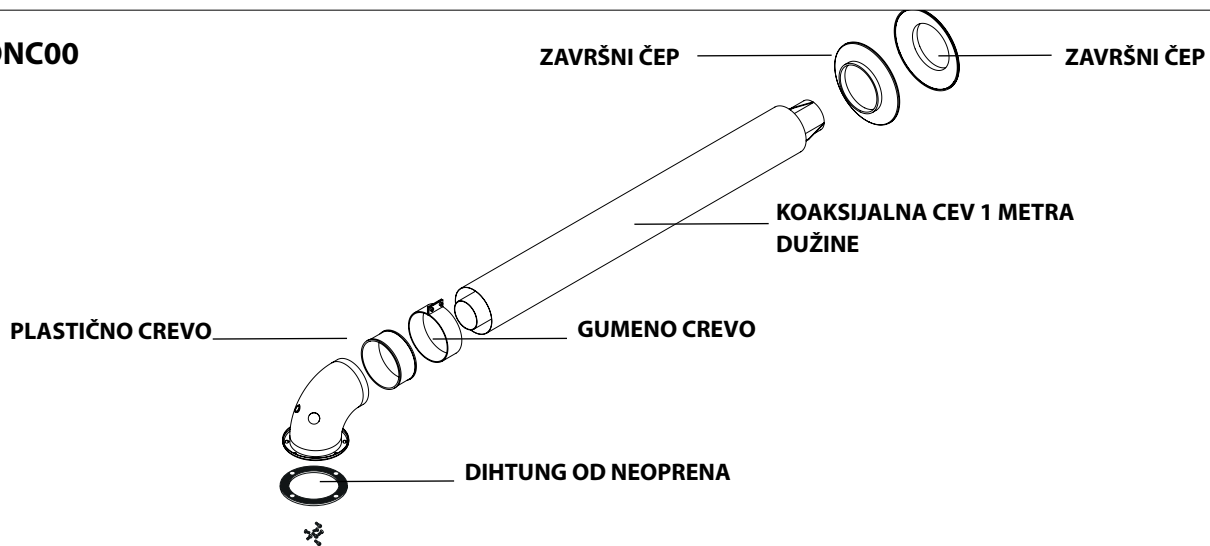
#### Korišćenje membrana koje se isporučuju uz kotao (sl. 15)

Dužina cevi (m)	Prečnik membrane voda za dimne gasove
$0,5 < L < 2^*$	Ø 39,8
$2 < L < 3^*$	Ø 41
$3 < L < 4^*$	Ø 44
$4 < L < 5^*$	Ø 47

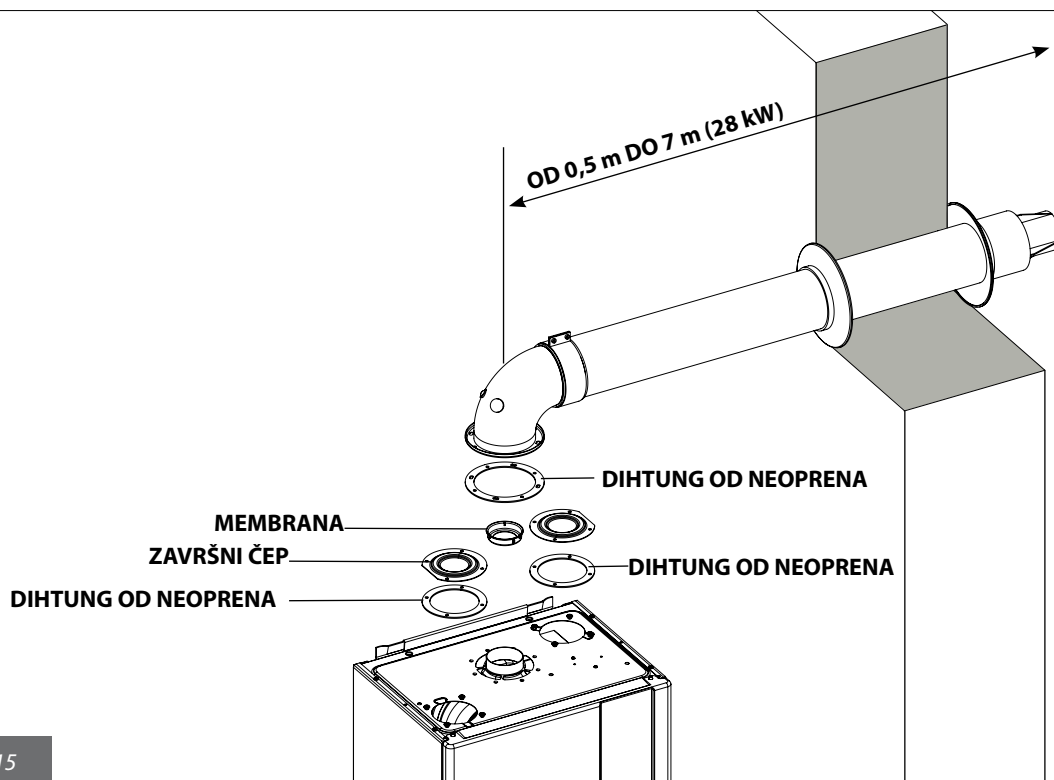
**Kotao je opremljen uređajem koji kontroliše ispuštanje dimnih gasova. U slučaju kvara na sistemu za ulaz vazduha/ ispuštanje dimnih gasova, ovaj uređaj se gasi kotao bezbednim uslovima (pogledajte paragraf 1.9.3).**



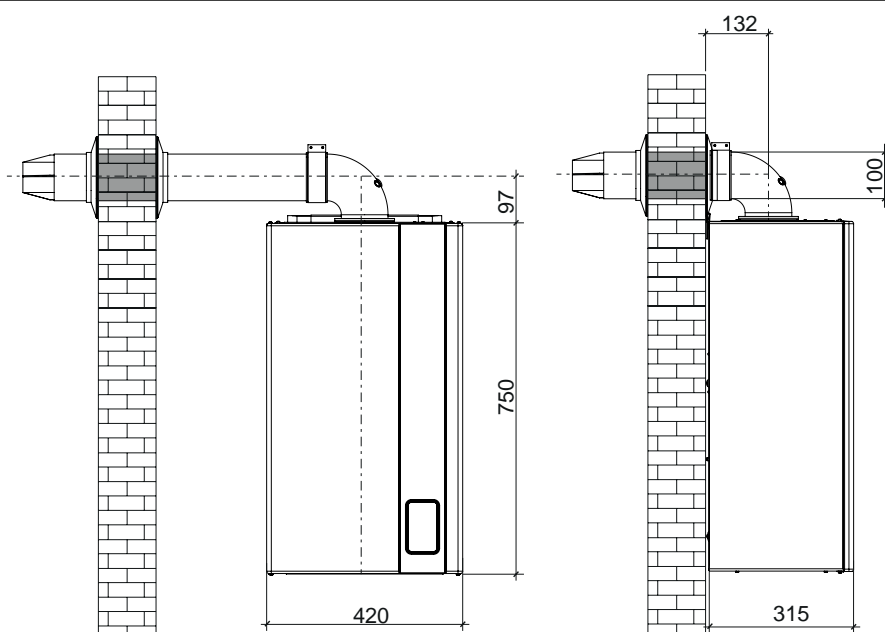
**OKITCONC00**



sl. 14



sl. 15



sl. 16

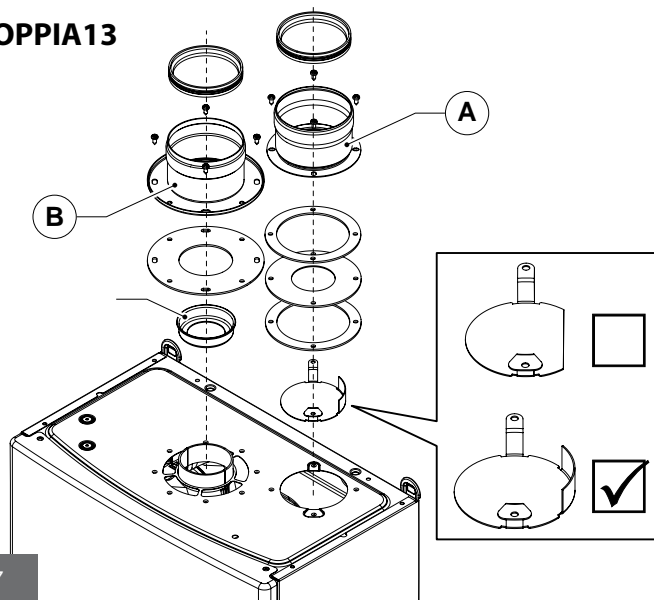
### 3.2.7.3. Ventilacija sistema za vazduh/dimne gasove putem Ø 80 mm razdvojenih cevi

#### C42 - C52- C82 kategorija ugradnje

Za sve instalacije sa odvojenim cevima za dovod vazduha i izduvne gasove koristiti odgovarajući osnovni split set (OSDOPPIA13) koji se sastoji od dva usmerivača vazduha, vijaka, zaptivki i sledećih delova (sl. 17):

- ženska cevna spojnica sa prirubničkim spojem Ø 80 mm za povezivanje cevi za odvod dimnih gasova;
- ženska cevna spojnica sa prirubničkim spojem Ø 80 mm za povezivanje cevi za dovod vazduha;
- standardna odbojnik;
- pričvrtni zavrtnji i spojnice/dihtunzi.

#### OSDOPPIA13



sl. 17



**Ukoliko se ne koristi originalni standardni komplet razdvojenih cevi, ispravan rad kotla nije zagantovan.**

#### Ulaz vazduha CTFS / RTFS 24

Minimalna dozvoljena dužina cevi za ulaz vazduha je 1 metar.

Svako 90° koleno za ulaz vazduha širokog radijusa ( $R=D$ ) je jednako delu duge, ravne cevi od 0.8 metara.

Svako 90° koleno za ulaz vazduha uskog radijusa ( $R<D$ ) je jednako delu duge, ravne cevo id 1,7 metara.

Svaka cev za ulaz vazduha dužine jednog metra je jednaka delu duge, ravne cevi od 0,6 metara.

Svaki dimnjak sa odvojenim cevima je na ulazu jednak delu duge, ravne cevi od 4,2 metara.

Otpor u protoku cevi za ulaz vazduha se neće uzimati u obzir.

**Ugradite standardni deflektor (sl.17).**

Dužina cevi (ulaz vazduha + Vod za dimne gasove) (m)	Prečnik membrane voda za dimne gasove
$1 < L < 3$	Ø 39,8
$3 < L < 14$	Ø 42
$14 < L < 26$	Ø 45
$26 < L < 34$	Ø 49
$34 < L < 42$	-

#### Vod za dimne gasove CTFS / RTFS 24

Svako 90° koleno za ulaz vazduha širokog radijusa ( $R=D$ ) na vodu za dimne gasove je jednako delu duge, ravne cevi od 1.4 metara.

Svako 90° koleno za ulaz vazduha uskog radijusa ( $R<D$ ) na vodu za dimne gasove je jednako delu duge, ravne cevi od 2.8 metara.

Svaki vod za ispuštanje dimnih gasova dužine jednog metra je jednaka delu duge, ravne cevi od 1.0 metara.

Svaki dimnjak sa odvojenim cevima je na vodu za dimne gasove jednak delu duge, ravne cevi od 5.7 metara.

#### Ulaz vazduha CTFS / RTFS 28

Minimalna dozvoljena dužina cevi za ulaz vazduha je 1 metar.

Svako 90° koleno za ulaz vazduha širokog radijusa ( $R=D$ ) je jednako delu duge, ravne cevi od 0.8 metara.

Svako 90° koleno za ulaz vazduha uskog radijusa ( $R=D$ ) je jednako delu duge, ravne cevo id 1,7 metara.

Svaka cev za ulaz vazduha dužine jednog metra je jednaka delu duge, ravne cevi od 0,6 metara.

Svaki dimnjak sa odvojenim cevima je na ulazu jednak delu duge, ravne cevi od 4,3 metara.

Otpor u protoku cevi za ulaz vazduha se neće uzimati u obzir.

**Ugradite standardni deflektor (sl.17).**

Dužina cevi (ulaz vazduha + Vod za dimne gasove) (m)	Prečnik membrane voda za dimne gasove	Prečnik membrane na ulazu
$1 < L < 18$	Ø 45	Ø 55,5
$18 < L < 23$	Ø 47	Ø 55,5

#### Vod za dimne gasove CTFS / RTFS 28

Svako 90° koleno za ulaz vazduha širokog radijusa ( $R=D$ ) na vodu za dimne gasove je jednako delu duge, ravne cevi od 1,4metaram.

Svako 90° koleno za ulaz vazduha uskog radijusa ( $R<D$ ) na vodu za dimne gasove je jednako delu duge, ravne cevi od 2,8 metara.

Svaki vod za ispuštanje dimnih gasova dužine jednog metra je jednaka delu duge, ravne cevi od 1,0 metara.

Svaki dimnjak sa odvojenim cevima je na vodu za dimne gasove jednak delu duge, ravne cevi od 5,9 metara.

### Ulaz vazduha CTFS / RTFS 32

Minimalna dozvoljena dužina cevi za ulaz vazduha je 1 metar.

Svako 90° koleno za ulaz vazduha širokog radijusa ( $R=D$ ) je jednako delu duge, ravne cevi od 0,8 metara.

Svako 90° koleno za ulaz vazduha uskog radijusa ( $R<D$ ) je jednako delu duge, ravne cevi od 1,7 metara.

Svaka cev za ulaz vazduha dužine jednog metra je jednaka delu duge, ravne cevi od 0,6 metara.

Svaki dimnjak sa odvojenim cevima je na ulazu jednak delu duge, ravne cevi od 4,2 metara.

Otpor u protoku cevi za ulaz vazduha se neće uzimati u obzir.

### Ugradite standardni deflektor (sl.17).

### Vod za dimne gasove CTFS / RTFS 32

Svako 90° koleno za ulaz vazduha širokog radijusa ( $R=D$ ) na vodu za dimne gasove je jednako delu duge, ravne cevi od 1,4 metara.

Svako 90° koleno za ulaz vazduha uskog radijusa ( $R<D$ ) na vodu za dimne gasove je jednako delu duge, ravne cevi od 2,8 metara.

Svaki vod za ispuštanje dimnih gasova dužine jednog metra je jednaka delu duge, ravne cevi od 1,0 metara.

Svaki dimnjak sa odvojenim cevima je na vodu za dimne gasove jednak delu duge, ravne cevi od 5,9 metara.

### Tip instalacije C62

Učestalost rezidualnog maksimuma gorionika (usisavanje - pražnjenje): 105 Pa (CTFS 24 kW); 70 Pa (CTFS 28 kW).

Nije dozvoljen pad kondenzacije unutar aparata.

Maksimalna dozvoljena vrednost za recirkulaciju dimnih gasova je 10%.

### 3.2.8. Testiranje efikasnosti sagorevanja

#### 3.2.8.1. Funkcija "Čišćenje odžaka"

Kotao je opremljen sa funkcijom "čišćenja odžaka", koja će se koristiti pri testiranju efikasnosti sagorevanja i u cilju podešavanja gorionika.

Da biste aktivirali funkciju čišćenja, pritisnite taster "reset" (C, sl. 1) i držite je pritisnutom oko 5 sekundi.

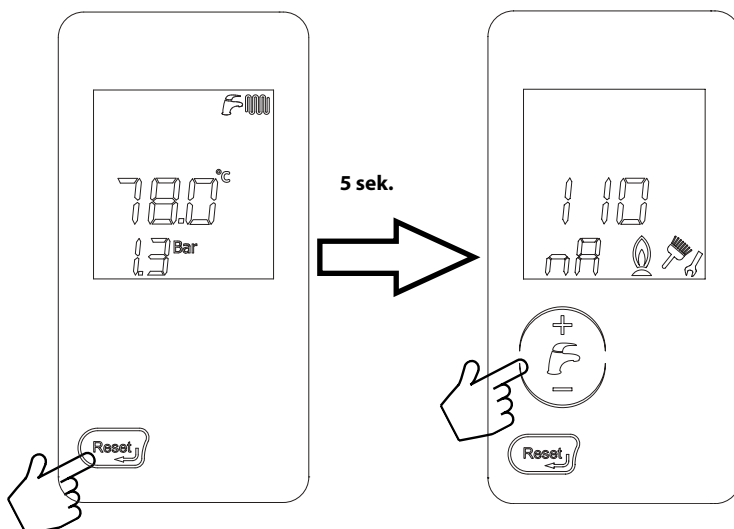
Kada je funkcija čišćenja aktivirana kada je kotao u ZIMA režimu rada i sobni termostats na ON (ukoliko je ugrađen), kotao započinje sekvencu paljenja i i raditi prema fiksnoj toplotnoj snazi koja odgovara onoj koja je podešena preko parametra P95.

Simbol čišćenja odžaka konstantno svetli (12, sl. 1), simbol plamena svetli (14, sl. 1) - ako je gorionik uključen - i aktuelna vrednost ulaza na modulacionom kalem ventilu za gas ukazuje da je funkcija za čišćenje odžaka aktivna.

Tasteri koji su aktivni kod ove funkcije su: "reset" (C, sl. 1) i "DHW +/-" (A, sl. 1).

Funkcija "čišćenja odžaka" radi 15 minuta.

Da izađete iz funkcije "čišćenje odžaka", pritisnite "reset" i ubrzo ćete se vratiti na standardni režim rada.



Koristite tastere "DHW +/-" (A, sl. 1) kako biste promenili aktuelni ulaz na modulacionom kalem ventilu za gas putem raspoloživog opsega, od minimalne vrednosti (parametar P96) do maksimalne vrednosti (parametar P95) se automatski odešava u skladu sa tip kotla.

Displej prikazuje simbol "ključa" (13, sl. 1) kako bi upozorio korisnika da se parametar podešava, simbol za "čišćenje odžaka" (12, sl. 1), aktuelni ulaz na modulacionom kalem ventilu za gas i simbol uključenog plamena (14, sl. 1) ukoliko je gorionik uključen.

### 3.2.8.2. Procedura merenja

#### Sistem koaksijalnih cevi

U cilju potvrđivanja efikasnosti sagorevanja moraju se primeniti sledeća merenja:

- pristupite vazduhu za sagorevanje kroz otvor 2 (sl. 18 A).
- pristupite temperaturi dimnih gasova i CO<sub>2</sub> kroz otvor 1 (sl. 18 A).

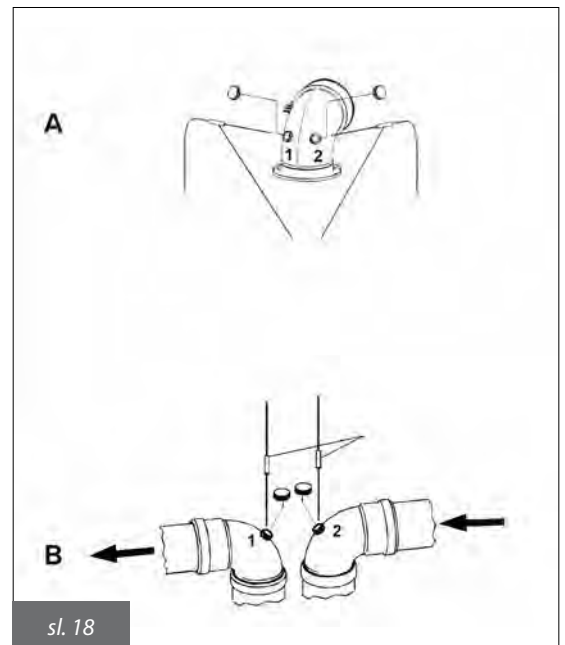
Pre vršenja bilo kakvih merenja dozvolite kotlu da dostigne radnu temperaturu.

#### Sistem razdvojenih cevi

U cilju potvrđivanja efikasnosti sagorevanja moraju se primeniti sledeća merenja:

- pristupite vazduhu za sagorevanje kroz otvor 2 (sl. 18 B).
- pristupite temperaturi dimnih gasova i CO<sub>2</sub> kroz otvor 1 (sl. 18 B).

Pre vršenja bilo kakvih merenja dozvolite kotlu da dostigne radnu temperaturu.



sl. 18

### 3.2.9. Povezivanje na mrežni dovod gasa

Profil cevi za dovod gasa mora biti jednak ili veći od profila cevi za gas kotla.

Profil cevi zavisi od dužine cevi, šeme ostavljanja i stope protoka gasa. Cev za gas mora biti dimenzionisana u skladu sa tim.

**Uskladite se sa standardima ugradnje nametnutim u zemlji u kojoj se ugradnja vrši koji se smatraju u potpunosti predočenim u ovoj knjizi.**



**Zapamtite da se pre upravljanja kućnim sistemom za distribuciju gasa i pre povezivanja istog na merač, mora proveriti da li postoje curenja gasa.**

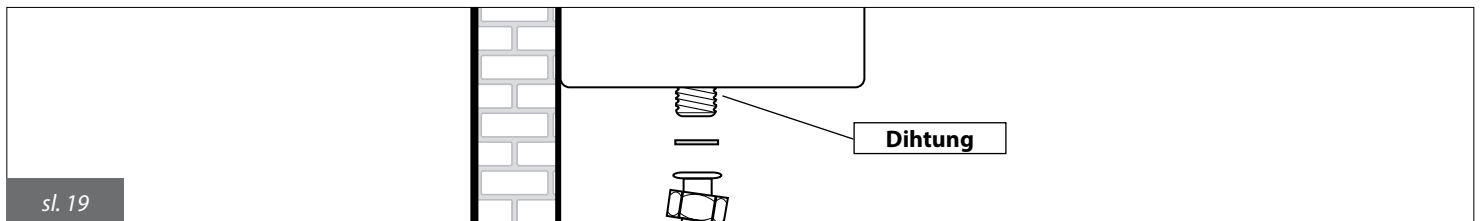
**U nekim sistemima delovi nisu vidljivi, pa test na curenje gasa mora biti izvršen pre nego što se cevi prekriju;**

**Test na curenje gasa se NE SME vršiti uz pomoć zapaljivog gasa: u ovu svrhu upotrebite vazduh ili azot;**

**Jednom kada se gas već nalazi u cevima, zabranjeno je testiranje na curenje gasa uz pomoć otvorenog plamena; koristite određene proizvode koji su dostupni na tržištu.**



**Kada povezujete kotao na mrežni dovod gasa, OBAVEZNO je ugrađivanje dihtunga odgovarajuće veličine i proizvodnje (sl. 19). Spojnica za ulaz gasa kotla NIJE odgovarajuća za kudlju, plastične trake ili dihtunge slične proizvodnje.**



### 3.2.10. Priklučci za hidrauliku

Pre ugradnje kotla, hidraulični sistem treba očistiti u cilju uklanjanja nečistoća; one mogu biti prisutne u komponentama sistema i mogu oštetiti pumpu i razmenjivač toplote.

#### GREJANJE

Cevi za protok CG i povrat CG moraju biti povezane na odgovarajuće 3/4" M i R spojnice na kotlu (sl. 11).

Pri izračunavanju profila cevi za sistem CG, imajte na umu padove pritiska koje izazivaju radijatori, termostatski ventili, radijatorski zasunski ventili i konfiguracija samog sistema.



**Preporučljivo je otpremiti odliv sigurnosnog ventila kotla u sistem kanalizacije. Ukoliko se ne primeni gorenavedena mera predostrožnosti, a sigurnosni ventil se aktivira, može doći do poplave kotlarnice.**

**Proizvođač se neće smatrati odgovornim za bilo kakve štete nastale kao rezultat nepoštovanja gorepomenutih tehničkih mera predostrožnosti.**

#### SANITARNA TOPLA VODA

Cevi za protok STV i dovod vode (samo za mod. CTN i CTF5) moraju biti povezane na odgovarajuće 1/2" C i F spojnice na kotlu (sl. 11).

Tvrdoća vode dopremljena u kotao može uvećati učestalost čišćenja/zamene pločastog razmjenjivača toplote.



**U zavisnosti od nivoa tvrdoće dopremljene vode, ugrađivanje odgovarajućeg uređaja za tretiranje vode za kućnu upotrebu, u skladu sa primenljivim zakonima i standardima, može biti neophodno.**

**Tretiranje vode je preporučljivo uvek kada voda koja je dopremljena u kotao ima tvrdoću veću od 20°F.**

**Voda tretirana opšte rasprostranjenim omekšivačima vode, usled indukovano PH nivoa u vodi, možda neće biti kompatibilna sa nekim komponentama sistema.**

### 3.2.11. Povezivanje na mrežni priključak za električnu energiju

Kotao je opremljen sa troležnim napojnim kablom prethodno povezanim na elektronsku tablu i snabdevenim sa učvršćenom stezaljkom protiv prelamanja.

Kotao treba povezati na 230V-50Hz dovod električne energije.

**Kada povezujete kotao na mrežni napon, pratite ispravnu sekvencu polariteta faze/nule.**

Mora se postupati u skladu sa standardima ugradnje, i oni se smatraju u ovom potpuno predočeni.

Dvopolni prekidač sa lakim pristupom, sa minimalnim rastojanjem od 3 mm između kontakata, treba biti ugrađen na prednjoj strani kotla. Prekidač treba da omogućiti prekid električne energije u cilju bezbednog vršenja postupaka održavanja i servisiranja.

Napon električne energije do kotla treba biti opremljen sa diferencijalnim magnetnotermičkim automatskim prekidačem odgovarajućeg isključnog kapaciteta. Napon električne energije treba odgovarajuće uzemljiti.

Gorepomenute bezbednosne mere treba verifikovati. Kada ste u nedoumici, zamolite kvalifikovanog tehničara da detaljno proveri mrežu električne energije.



**Proizvođač se neće smatrati odgovornim za bilo kakve štete nastale usled neuspeha u uzemljavanju sistema: gasne, hidraulične ili cevi sistema CG NISU pogodne za uzemljavanje električne energije.**

### 3.2.12. Povezivanje na sobni termostat (opcionalno)

Kotao je dizajniran za povezivanje na sobni termostat (opcionalni).

Kontakti sobnog termostata moraju biti odgovarajuće veličine u odnosu na 5 mA 24 VDC opterećenje.

Žice sobnog termostata moraju biti povezane na relevantni terminale **1 i 2** (sl. 23, 24, 29 i 30), nakon uklanjanja kratkospojnika standardno snabdevenog sa kotlom.

**Žice sobnog termostata se ne smeju grupisati zajedno u isti omotač sa kablovima za napon električne energije.**

### 3.2.13. Ugradnja i funkcionisanje Open Therm daljinskog upravljača (opcionalno)

Kotao se može povezati sa OpenTherm daljinskim upravljačem (neobavezna opcionalna dodatna oprema snabdevena od strane proizvođača).

**Daljinski upravljač mora biti ugrađen od strane odgovarajućeg kvalifikovanog osoblja.**



**Mogu se koristiti samo originalni daljinski upravljači snabdeveni od proizvođača. Ispravan rad samog daljinskog upravljača i kotla se ne može garantovati ako se koriste neoriginalne jedinice daljinskog upravljača koje nisu isporučene od strane proizvođača.**

Za ugradnju daljinskog upravljača, pogledajte uputstva koja prate daljinski upravljač.

Molimo uzmete u obzir sledeće mere predostrožnosti prilikom ugradnje daljinskog upravljača:

- **kablovi daljinskog upravljača NE SMEJU grupisati zajedno u isti omotač sa kablovima za napon električne energije:** ukoliko su kablovi obloženi zajedno, električne smetnje od kablova za električnu energiju mogu kompromitovati funkcije daljinskog upravljača.

- daljinski upravljač se treba ugraditi na unutrašnjem zidu na visini od oko 1,5 metar od poda, na poziciji pogodnoj za merenje temperature ambijenta; nemojte ga ugrađivati u udubljenja na zidu, iza vrata ili zavesa, blizu izvora toplote ili na mestima izloženim suncu, promaji ili prskanju.

Veza daljinskog upravljača je zaštićena od lažnih polariteta, što znači da se veze mogu prebacivati.



**Daljinski upravljač se ne sme povezati na 230 V ~ 50 Hz napon električne energije.**

Za kompletne informacije o tome kako programirati daljinski upravljač, pogledajte priručnik uključen uz garnituru daljinskog upravljača.

Opšti i daljinski upravljač komuniciraju u svakom režimu rada: OFF, LETO, ZIMA, SAMO CENTRALNO GREJANJE; što se tiče režima rada, raspored displeja kotla odgovara podešavanju izvršenom sa daljinskog upravljača.

### 3.2.14. Ugradnja (opcionalne) eksterne sonde i funkcija "klizne temperature"

Kotao se može povezati sa (opcionalnom) eksternom sondom za temperaturu (opcionalna, snabdevena od strane proizvođača) za funkciju klizne temperature.



**Mogu se koristiti samo originalne eksterne sonde snabdevene od proizvođača. Ukoliko se koriste eksterne sonde koje nisu originalne, pravilan rad kotla i eksterne sonde se ne može garantovati.**

Eksterna sonda za temperaturu mora biti povezana putem duplo izolirane žice, minimalnog preska od 0.35 mm<sup>2</sup>.

Eksterna sonda mora biti povezana na terminale **5-6** na štampanoj ploči kotla (sl. 23, 24, 29 i 30).

**Kablovi sonde za temperaturu NE SMEJU biti usmereni zajedno sa kablovima za električnu energiju.**

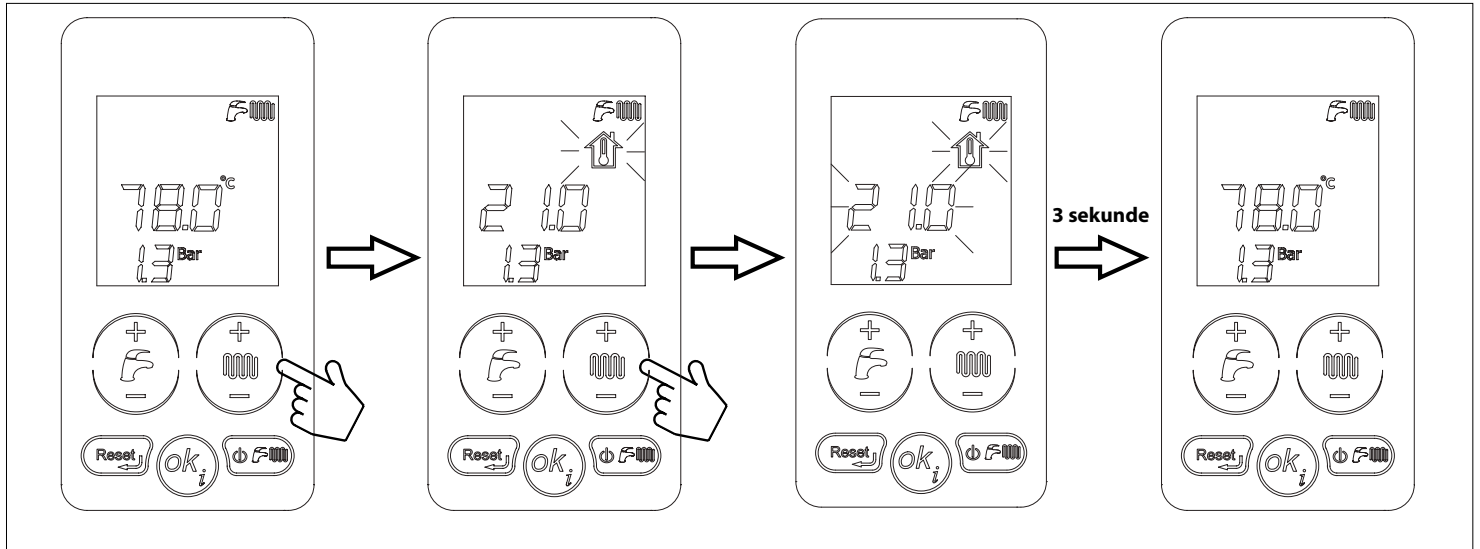
Sonda za temperaturu mora biti ugrađena na spoljnom zidu koji gleda ka severu ili severoistoku, na poziciji zaštićenoj od atmosferskih agenasa. Nemojte je ugrađivati u blizinu prozora, ventilacionih otvora ili izvora toplote.

Eksterna sonda za temperaturu automatski modifikuje temperaturu protoka CG u odnosu na:

- izmerenu spoljnu temperaturu
- odabranu termoregulacionu krivu
- odabranu obračunatu temperaturu u prostoriji.

Obračunata temperatura u prostoriji se podešava putem tastera "CH + i -" (B, sl. 1) koji, sa ugrađenom eksternom temperaturnom sondom, više ne funkcioniše za podešavanje temperature vode CG (pogledati odeljak 1.8.6.), a podešena vrednost se može očitati na displeju kotla. Vrednost spoljne temperature koja je detektovana putem eksterne sonde se može prikazati preko parametra kotla P30.

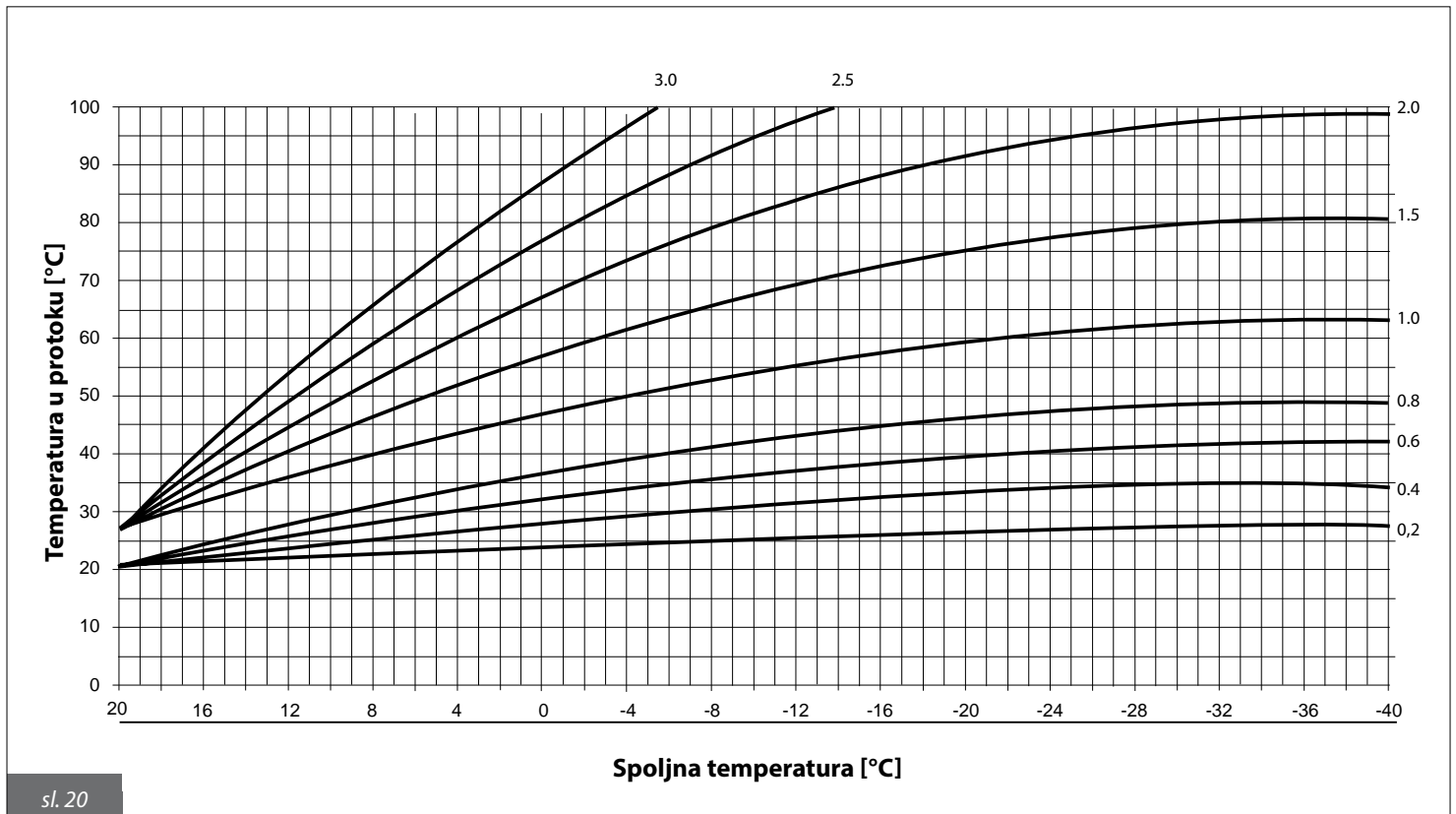
Kod ugrađene eksterne sonde, pritisnite tastere "CG +/-" (B, sl. 1) kako biste podesili sobnu temperaturu. Onog trenutka kada se puste tasteri "CG +/-", ikona "sobne temperature" će nastaviti naizmenično da svetli oko 3 sekunde i vrednost obračunate sobne temperature će takođe svetleti naizmenično. Nakon ovog vremena, vrednost će biti sačuvana i displej se vraća u standardni režim rada.



Slika 20 prikazuje krive za izračunavanje sobne temperature od 20°C. Parametar P10 omogućava odabir krive prikazan na sl. 20.

Ukoliko se vrednost proračunate sobne temperature podešava preko displeja kotla, krive se pomeraju ka gore ili ka dole, u skladu sa tim, za istu vrednost.

Sa podešavanjem temperature od 20°C, na primer, odabirate krivu koja odgovara parametru 1 i spoljna temperatura je -4°C, temperatura u protoku CG će biti 50°C.



sl. 20



### 3.2.15. TSP Parametri koji se mogu podesiti sa interfejsa i putem daljinskog upravljača

Parametar	Podesive vrednosti	Standardne vrednosti	Napomene	
<b>P0 - TSP0</b> Odabir snage kotla	0 ÷ 5	U zavisnosti od modela kotla	0 = 24 kW LPG; 1 = 24 kW prirodni gas; 2 = 28 kW LPG; 3 = 28 kW prirodni gas; 4 = 32 kW LPG; 5 = 32 kW prirodni gas.	
<b>P2 - TSP2</b> Izbor detektora pritiska uređaja za grejanje	0 ÷ 2	2	0 = Transduktor pritiska; 1 = Presostat vode; 2 = automatski	
<b>P3 - TSP3</b> Odabir tipa kotla	1 ÷ 3	U zavisnosti od modela kotla	1 = ckombinovani pločastim izmenjivačem toplote; 2 = samo grejanje; 3 = sa grejačem za vodu	
<b>P6 - TSP6</b> Podešavanje snage paljenja	0 ÷ 100 % (min-max)	0 %	0 = i paljenjem sa rampom 0 ≠ ne vrši se paljenje sa rampom ali se pri paljenju kotao dovodi do izabrane snage po ovom parametru.	
<b>P7 - TSP7</b> Podešavanje maksimalne snage CG	10 ÷ 100%	100%		
<b>P10 - TSP10</b> Krive toplotne snage	0 ÷ 3	1,5		
<b>P11 - TSP11</b> Tajmet termostata CG (funkcija antifast)	0 ÷ 10 min.	4 min.		
<b>P12 - TSP12</b> Tajmer rampe povećavanja snage CG	0 ÷ 10 min.	1 min.		
<b>P13 - TSP13</b> Tajmer za postcirkulaciju, grejanje, zaštitu od zamrzavanja i funkciju čišćenja odžaka	30 ÷ 180 sek.	30 sek.		
<b>P14 - TSP14</b> Podešavanje "solarnih" STV termostata	0 ÷ 1	0 sek.	0 = normalni 1 = solarni	
<b>P15 - TSP15</b> Podesivi razmak zaštite od vodenog udara	0 ÷ 10 sek.	0 sek.		
<b>P16 - TSP16</b> Razmak pri očitavanju sobnog termostata/ dalj.upravljača	0 ÷ 199 sek.	0 sek.		
<b>P17 - TSP17</b> Podešavanje višenamenskog releja	0 ÷ 3	0	0 = prekid rada i kvar; 1 = zahtev sobnog termostata 1/Rdaljinskog upravljača; 2 = solarni; 3 = zahtev sobnog termostata 2	
Solarni par. (sa P17=2 ili sa dopunskom pločom)	<b>P18 - TSP18</b> Odabir solarnog sistema	0 ÷ 1	0	0 = slarni ventil; 1 = solarna pumpa
	<b>P19 - TSP19</b> Podešavanje tačke podešavanja grejača za vodu	10 ÷ 90 °C	60 °C	samo sa P18 = 1
	<b>P20 - TSP20</b> ΔT ON (odloženo paljenje solarne pumpe)	1 ÷ 30 °C	6 °C	
	<b>P21 - TSP21</b> ΔT OFF (odloženo gašenje solarne pumpe)	1 ÷ 30 °C	3 °C	
	<b>P22 - TSP22</b> Maksimalna temperatura kolektora	80 ÷ 140 °C	120 °C	
	<b>P23 - TSP23</b> Minimalna temperatura kolektora	0 ÷ 95 °C	25 °C	
	<b>P24 - TSP24</b> Funkcija protiv zamrzavanja solarnog kolektora	0 ÷ 1	0	0 = anti-freeze funk. nije aktivna; 1 = anti-freeze funkcija je aktivna (samo kod P18 = 1)
	<b>P25 - TSP25</b> Prisilno solarno opterećenje	0 ÷ 1	0	0 = automatski rad; 1 = uvek aktivno
<b>P26 - TSP26</b> Aktiviranje hlađenja grejača za vodu	0 ÷ 1	0	0 = deaktivirano; 1 = aktivirano (samo kod P18 = 1)	
<b>P27 - TSP27</b> Temperatura resetovanja tajmera CG	35 ÷ 78 °C	40 °C		
<b>P28 - TSP28</b> Odabir hidraulike za kont. devijacionog ventila putem releja	0 ÷ 1	0	0 = recirkulaciona pumpa + devijacioni ventile; 1 = dupla pumpa	
<b>P29 - TSP29</b> Postavke stand.parametara (osim P00, P01, P02, P17, P28)	0 ÷ 1	0	0 = parametri korisnika 1 = standardni parametri	
Samo displej	<b>P30</b> Spoljna temperatura			samo sa povezanom eksternom sondom
	<b>P31</b> Temperatura vode u protoku			
	<b>P32</b> Nazivna proračunata temperatura vode u protoku			samo sa povezanom eksternom sondom
	<b>P33</b> Zadata vrednost temperature u protoku za zonu 2			samo sa najmanje jednom povezanom pločom zone

Parametar		Podesive vrednosti	Standardne vrednosti	Napomene
Samo displej	<b>P34</b> Trenutna temperaturau protoku za zonu 2			samo sa najmanje jednom povezanom pločom zone
	<b>P36</b> Zadate vrednosti temeature u protoku za zonu 3			samo sa najmanje dve povezane ploče zone
	<b>P37</b> Trenutna temperatura u protoku za zonu 3			samo sa najmanje dve povezane ploče zone
	<b>P39</b> Zadate vrednosti temeature u protoku za zonu 4			samo sa tri povezane ploče zone
	<b>P40</b> Trenutna temperatura u protoku za zonu 4			samo sa tri povezane ploče zone
	<b>P42</b> Temperatura STV pločastog razmenjivača toplote			
	<b>P44</b> Temperatura grejača za vodu (RTFS/RTN - sa sondom grejača za vodu)			samo sa povezanom sondom solarnog kolektora
	<b>P46</b> Temperatura solarog kolektora (ako je sonda solar-nog kolektora povezana na kotao)			samo sa povezanom sondom solarnog kolektora
	<b>P47</b> Temp. grejača za vodu ili solarnog ventila sa kotla			samo sa povezanom sondom grejača za vodu ili solarnog kolektora
	<b>P48</b> Temp. grejača za vodu ili solarnog ventila sa solarne ploče			kao napred, ali samo sa povezanom solarnom pločom
	<b>P49</b> Temperatura sobne sonde 1 (SA1)			samo sa povezanom sobnom sondom
<b>P50</b> Temperatura sobne sonde 2 (SA2)			samo sa povezanom sobnom sondom	
<b>P51</b> SA1 sobna sonda pokreće isključ. diferencijala	0.0 ÷ 1.0 °C	0.0 °C	samo sa povezanom sobnom sondom	
<b>P52</b> SA1 sobna sonda pokreće uključ. diferencijala	-1.0 ÷ -0.1 °C	-0.5 °C	samo sa povezanom sobnom sondom	
<b>P53</b> Opseg korekcije sobne sonde SA1	-5.0 ÷ 5.0 °C	0.0 °C	samo sa povezanom sobnom sondom	
<b>P54</b> SA2 sobna sonda pokreće isključ. diferencijala	0.0 ÷ 1.0 °C	0.0 °C	samo sa povezanom sobnom sondom	
<b>P55</b> SA2 sobna sonda pokreće uključ. diferencijala	-1.0 ÷ -0.1 °C	-0.5 °C	samo sa povezanom sobnom sondom	
<b>P56</b> Opseg korekcije sobne sonde SA2	-5.0 ÷ 5.0 °C	0.0 °C	samo sa povezanom sobnom sondom	
<b>P57</b> Tip modulacije sa povezanim sobnim sondama (samo sa P61 podešenim između 03 i 07)	0 ÷ 4	4	0 = on/off; 1 = kvar sobne sonde; 2 = modulacija eksterne sonde; 3 = modulacija sobne i eksterne sonde; 4 = sobna sonda nije povezana	
<b>P58</b> Težina sobne sonde tokom modulacije	0 ÷ 20 °C	8 °C	koristi se za termoregulaciju uz pomoć P57=3	
<b>P59</b> Tip vizuelizacije temperature na displeju	0 ÷ 7	0	0 = temp. u protoku; 1 = SA1 temp. sonde; 2 = SA2 temp. sonde; 3 = eksterna temp.; 4 = temp. grejača za vodu; 5 = temp. solar. kolekt.; 6 = temp. solar. ventila; 7 = temp. solar. ventila sa solarne ploče	
<b>P60</b> Broj povezanih dodatnih ploča	0 ÷ 4	0	Maksimalno 4 ploče (3 zonske + 1 solarna)	
<b>P61</b> Veza između daljinskog i sobnih termostata	00 ÷ 07	00	00 = daljinska zona 2 / TA2 zona 1; 01 = TA1 zona 2 / TA2 zona 1; 02 = TA2 zona 2 / daljinska zona 1; 03 = SA1 zona 1 / TA2 zona 2; 04 = SA1 zona 1 / SA2 zona 2; 05 = daljinska zona 1 / SA2 zona 2; 06 = zona 1 nije upravljana / SA2 zona 2; 07 = TA1 zona 1 / SA2 zona 2.	
<b>P62</b> Odabir krive za zonu 2	0 ÷ 3	0.6	samo sa povezanom pločom zone	
<b>P63</b> Zadate vrednosti za zonu 2	15 ÷ 35 °C	20 °C	samo sa povezanom pločom zone	
<b>P66</b> Odabir krive za zonu 3	0 ÷ 3	0.6	samo sa povezanim pločama dve zone	
<b>P67</b> Zadate vrednosti za zonu 3	15 ÷ 35 °C	20 °C	samo sa povezanim pločama dve zone	
<b>P70</b> Odabir krive za zonu 4	0 ÷ 3	0.6	samo sa povezanim pločama dve zone	

Parametar		Podesive vrednosti	Standardne vrednosti	Napomene
<b>P71</b> Zadate vrednosti za zonu 4		15 ÷ 35 °C	20 °C	samo sa povezanim pločama tri zone
<b>P74</b> Vreme otvaranja mešnog ventila za zonu niske temperature		0 ÷ 300 sek.	140 sek.	samo sa povezanim pločama zone
<b>P75</b> Podizanje nazivne temperature kotla sa ploče zone		0 ÷ 35 °C	5 °C	samo sa povezanim pločama zone
<b>P76</b> Termalno pražnjenje aktivirano sa solarne ploče		0 ÷ 1	0	0 = deaktivirano; 1 = aktivirano
<b>P78</b> Uključivanje pozadinskog svetla intrfejsa		0 ÷ 2	0	0 = standardno; 1 = LCD uvek uključen; 2 = LCD i tasteri uvek uključeni
System check	<b>P80</b> Delovanje višenamenskog releja	0 ÷ 1	0	0 = standardna funkcija; 1 = aktiviran relej
	<b>P81</b> Delovanje releja pumpe u zoni 2	0 ÷ 1	0	0 = standardna funkcija; 1 = aktiviran relej
	<b>P82</b> Delovanje mešnog ventila u zoni 2	0 ÷ 2	0	0 = standardna funkcija; 1 = snaga pri otvaranju; 2 = snaga pri zatvaranju
	<b>P84</b> Delovanje releja pumpe u zoni 3	0 ÷ 1	0	0 = standardna funkcija; 1 = aktiviran relej
	<b>P85</b> Delovanje mešnog ventila u zoni 3	0 ÷ 2	0	0 = standardna funkcija; 1 = snaga pri otvaranju; 2 = snaga pri zatvaranju
	<b>P87</b> Delovanje releja pumpe u zoni 4	0 ÷ 1	0	0 = standardna funkcija; 1 = aktiviran relej
	<b>P88</b> Delovanje mešnog ventila u zoni 4	0 ÷ 2	0	0 = standardna funkcija; 1 = snaga pri otvaranju; 2 = snaga pri zatvaranju
	<b>P91</b> Delovanje releja solarne ploče	0 ÷ 1	0	0 = standardna funkcija; 1 = aktiviran relej
	<b>P92</b> Delovanje releja ventila solarne ploče	0 ÷ 2	0	0 = standardna funkcija; 1 = snaga pri otvaranju; 2 = snaga pri zatvaranju
<b>P95</b> Maksimalna struja modulatora		0÷170mA	u zavisnosti od vrednosti P0	rezolucija 1%
<b>P96</b> Minimalna struja modulatora		0÷170mA	u zavisnosti od vrednosti P0	rezolucija 1%

Tabela 16 - Opšta tabela TSP parametara

### 3.3. Punjenje sistema

Kada je povezivanje kotla završeno, sistem CG može biti napunjen sa vodom.

Ovo mora biti urađeno uz oprez, uz praćenje ovih koraka u navedenom nizu.

- otvorite odušni ventil na svim radijatorima i proverite efikasnost automatskog ventila kotla.
- postepeno otvarajte slavinu za punjenje kotla (sl. 2 za modele CTN i CTFS, ili slavinu na dovodu hladne vode za modele RTN i RTFS), proverite da li svi automatski ventili za vazduh efikasno rade;
- pozatvarajte sve ventile na radijatorima čim voda počne da izlazi.
- proverite da li merač pritiska vode ne prelazi 1-1.3 bara.
- zatvorite slavinu za punjenje (za modele CTN i CTFS, ili slavinu na dovodu hladne vode za modele RTN i RTFS) i ponovo ispuštite vazduh, otvaranjem svih ventila na radijatorima.
- uključite kotao i sačekajte da sistem postigne radnu temperaturu, zaustavite kotao i sačekajte da se pumpa zaustavi i ponovite proceduru ispuštanja vazduha.
- pustite sistem da se ohladi, pa potom povratite pritisak vode od 1-1.3 bara.

#### UPOZORENJE

**Što se tiče tretiranja vode u kućnim sistemima grejanja, u cilju optimizacije učinka i bezbednosti, čuvanja ovih uslova tokom vremena, osiguravanja redovnog rada pomoćne opreme, kao i smanjivanja potrošnje energije, u skladu sa važećim zakonima i standardima preporučljivo je koristiti specifične proizvode koji su pogodni za višemetalne grejne sisteme (pogledajte paragraf 3.2.4).**

#### UPOZORENJE

**Merni pretvarač pritiska vode neće elektronski sprečiti gorionik da se uključi kada je pritisak vode ispod 0,4 bara (ovaj parametar može podesiti kvalifikovano osoblje).**

**Pritisak vode u sistemu CG ne sme biti ispod 1 bara. Povratite ispravnu vrednost kao što je neophodno, putem slavine za punjenje kotla (sl. 2 za modele CTN i CTFS, ili slavinu na dovodu hladne vode za modele RTN i RTFS).**

**Proceduru treba pratiti dok je sistem hladan. Digitalni merač pritiska se koristi za očitavanje pritiska u grejnom kolu.**

#### UPOZORENJE

**Nakon duge neaktivnosti kotla, pumpa može biti zaglavljena. Pre pokretanja kotla, uverite se da pumpa funkcionise putem sledeće procedure:**

- odšrafite zaštitni navrtanj na centralnom delu motora pumpe.
- ubacite vrh šrafčigera u rupu i okrećite stub cirkulacione pumpe u smeru kazaljki na satu.
- kada je postupak deblokiranja završen, zašrafite zaštitni navrtanj nazad i proverite ima li curenja vode.

**Dok je zaštitni navrtanj uklonjen, može iscuriti nešto vode. Pre vraćanja eksternog kućišta na kotao, proverite da li su sve površine dobro osušene.**

### 3.4. Pokretanje kotla

#### 3.4.1. Preliminarne provere

Pre pokretanja kotla proverite da:

- su vod i terminal za ispuštanje dimnih gasova ugrađeni u skladu sa uputstvima: **dok kotao radi, nijedan proizvod sagorevanja ne sme cureti iz bilo kojeg dihtunga.**
- dovod električne energije do kotla mora biti 230 V – 50 Hz.
- je sistem pravilno napunjen sa vodom (očitanje pritiska na meraču vode  $1 \div 1,3$  bara).
- su svi sigurnosni ventili na cevima sistema otvoreni.
- gas koji se doprema do kotla odgovara kalibraciji kotla: ukoliko je neophodno, konvertujte kotao na dostupan tip gasa (pogledajte odeljak 3.7 - *Adaptiranje na druge vrste gasova*): ovaj postupak mora biti izvršen od strane kvalifikovanog servisera.
- je sigurnosni ventil na dovodu gasa otvoren.
- nema nikakvih curenja gasa.
- je glavni prekidač za električnu energiju koji se nalazi na prednjoj strani kotla uključen.
- sigurnosni ventil kotla od 3-bara nije blokiran.
- nema nikakvih curenja vode.
- pumpa nije blokirana.

#### UPOZORENJE

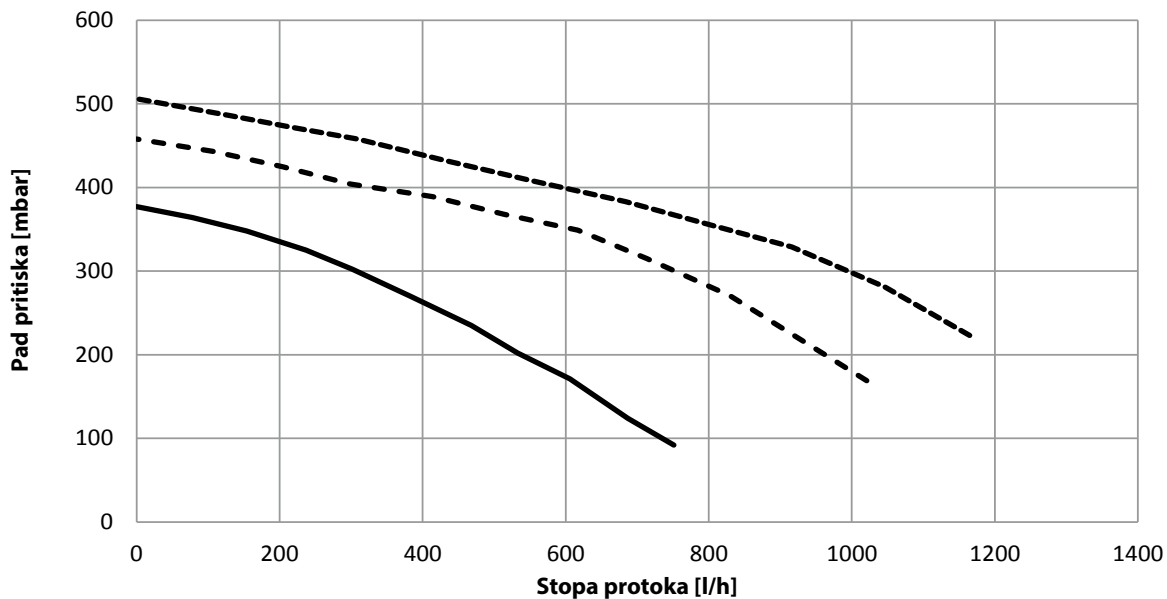
**Ukoliko želite da podesite drugačiju brzinu pumpe, uzmite u obzir zahteve vezane za cirkulaciju vode u kotlu i svojstva otpora sistema, proverite funkcionisanje kotla u svim uslovima koje diktiraju karakteristike sistema (npr. zatvaranjem jedne ili više grejnih zona ili ventila kontrolisanih putem termostata).**

#### 3.4.2. Uključivanje i isključivanje

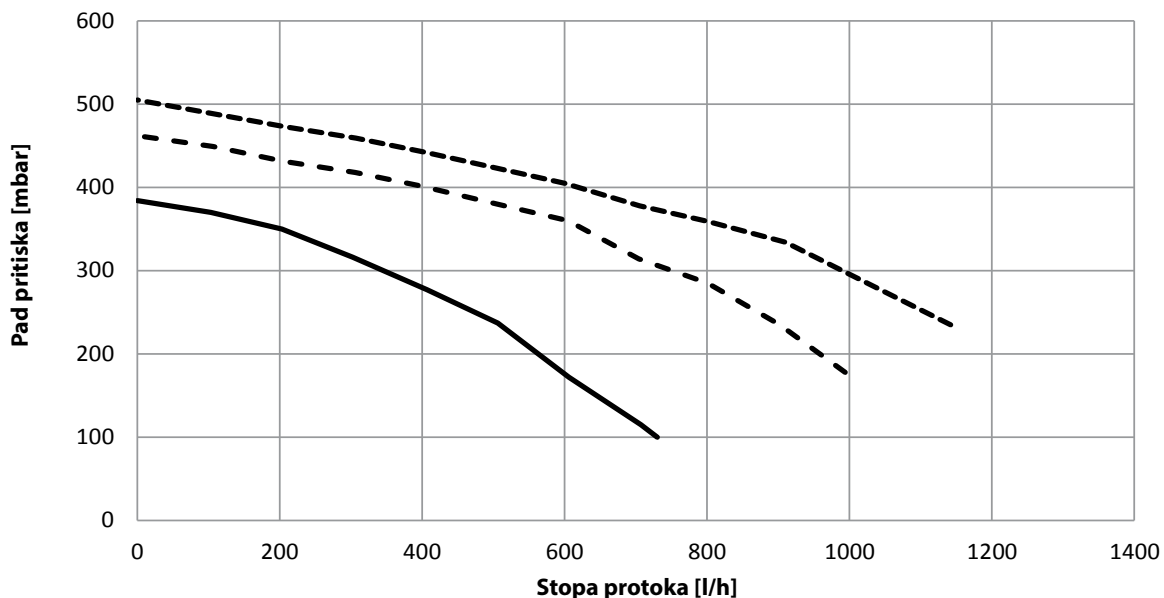
Da biste uključili ili isključili kotao, pogledajte "Uputstva za korisnika".

3.5. Otpor u protoku cirkulacione pumpe

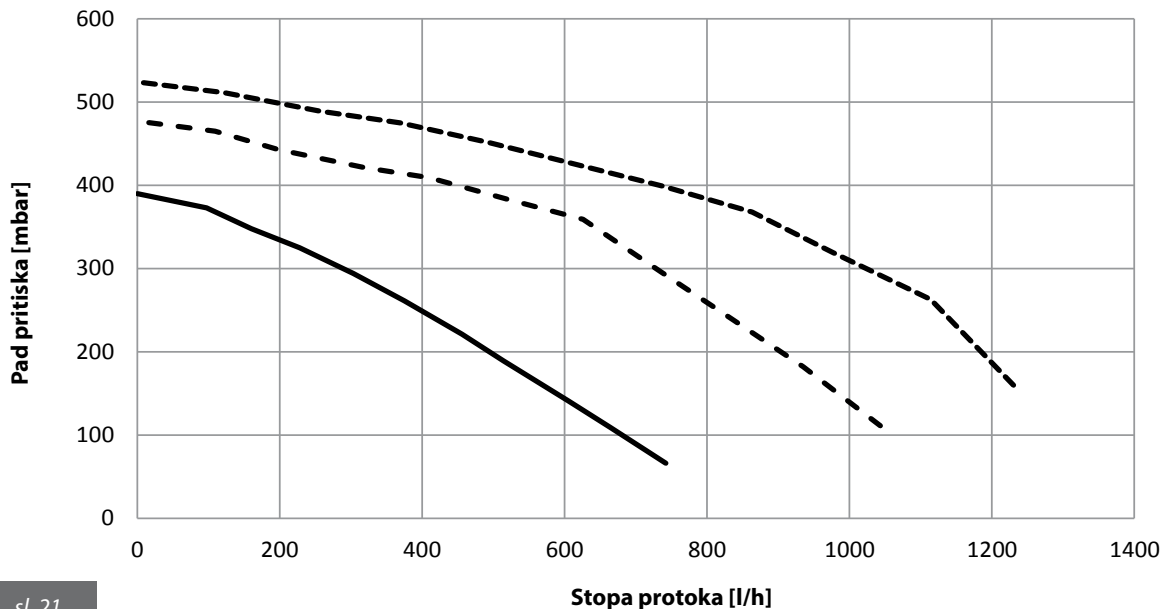
MODEL CTN - RTN - CTFS - RTFS 24



MODEL CTN - RTN - CTFS - RTFS 28

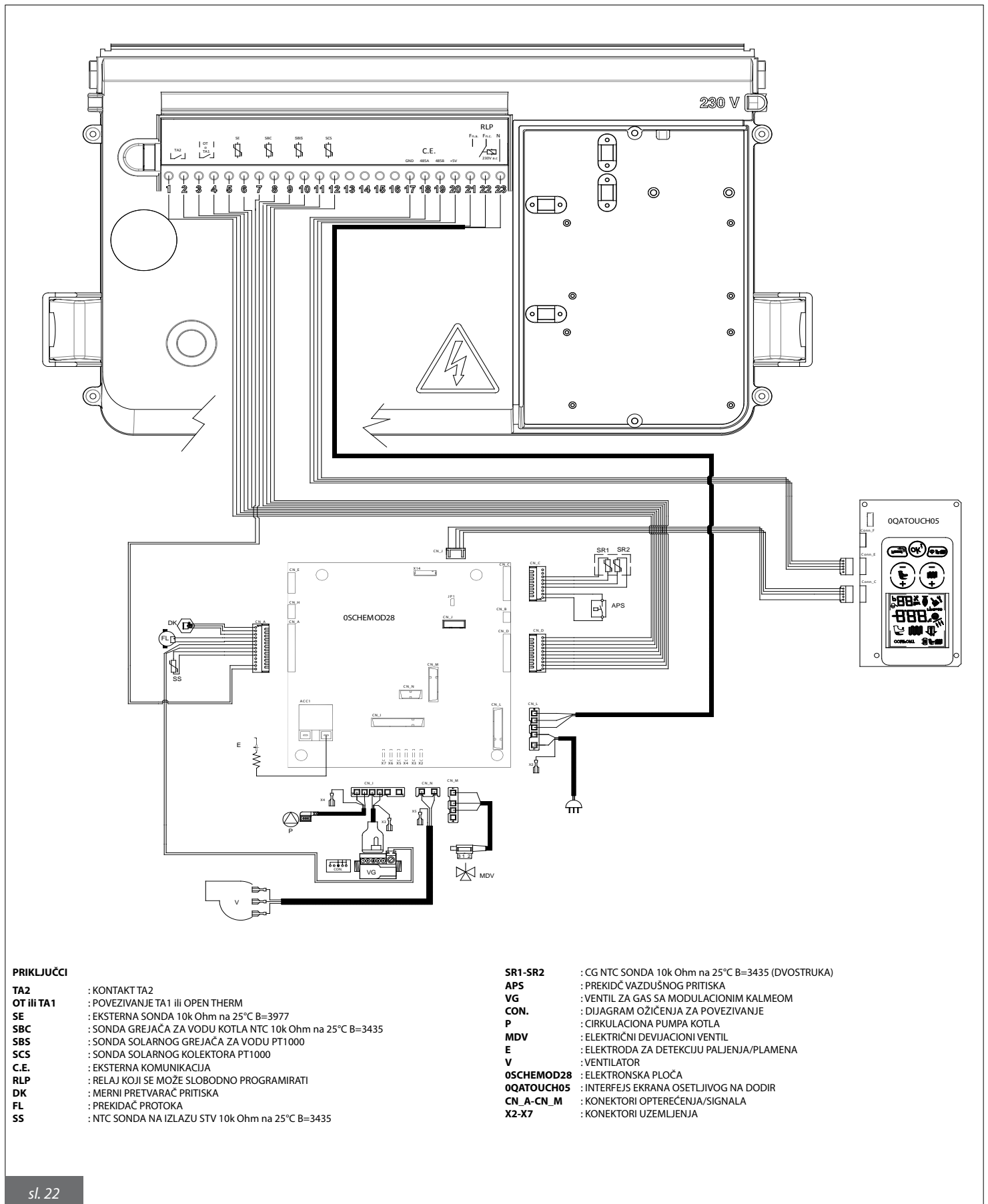


MODEL CTFS - RTFS 32

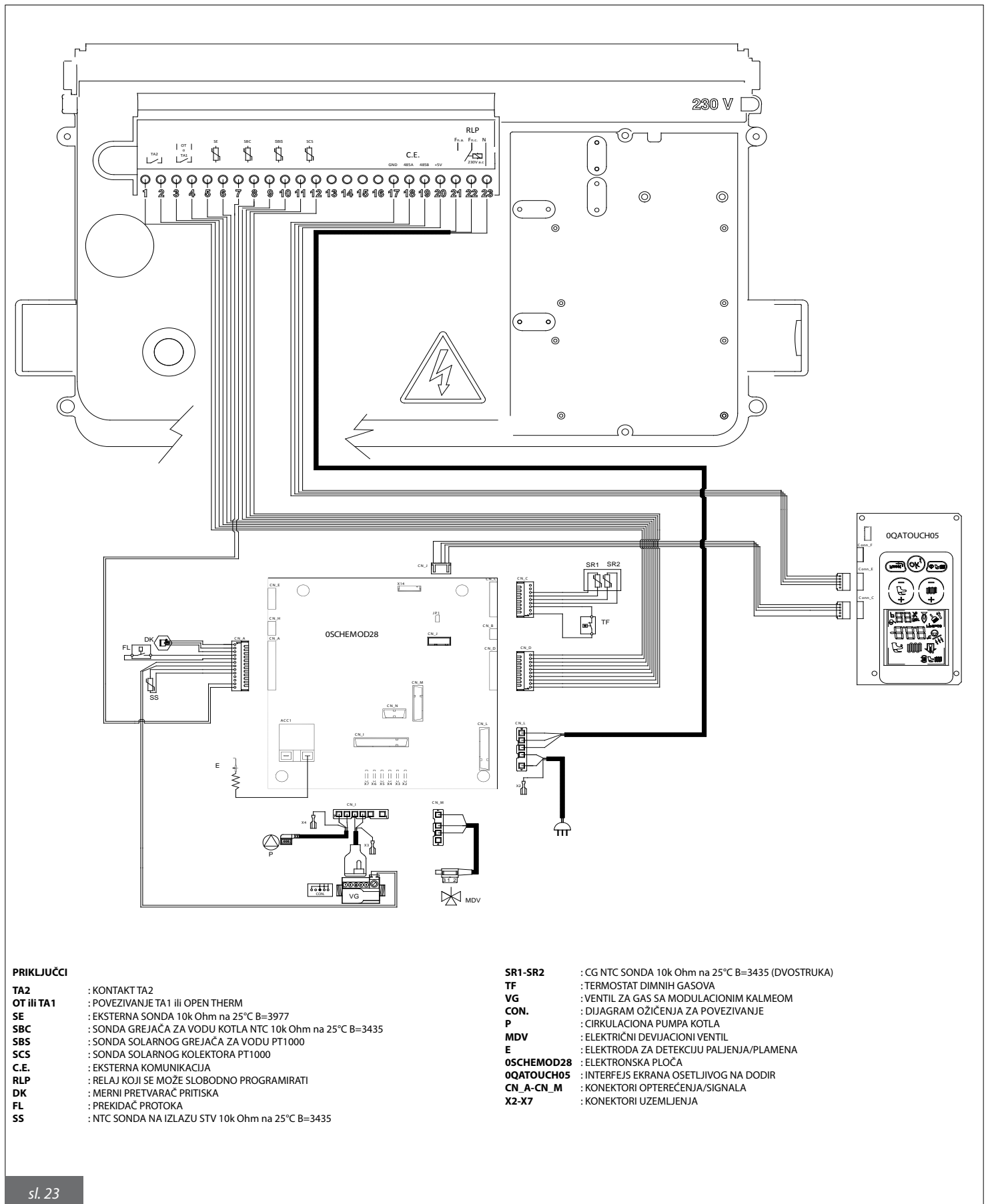


### 3.6. Dijagrami ožičenja

#### 3.6.1. Model CTFS



### 3.6.2. Model CTN



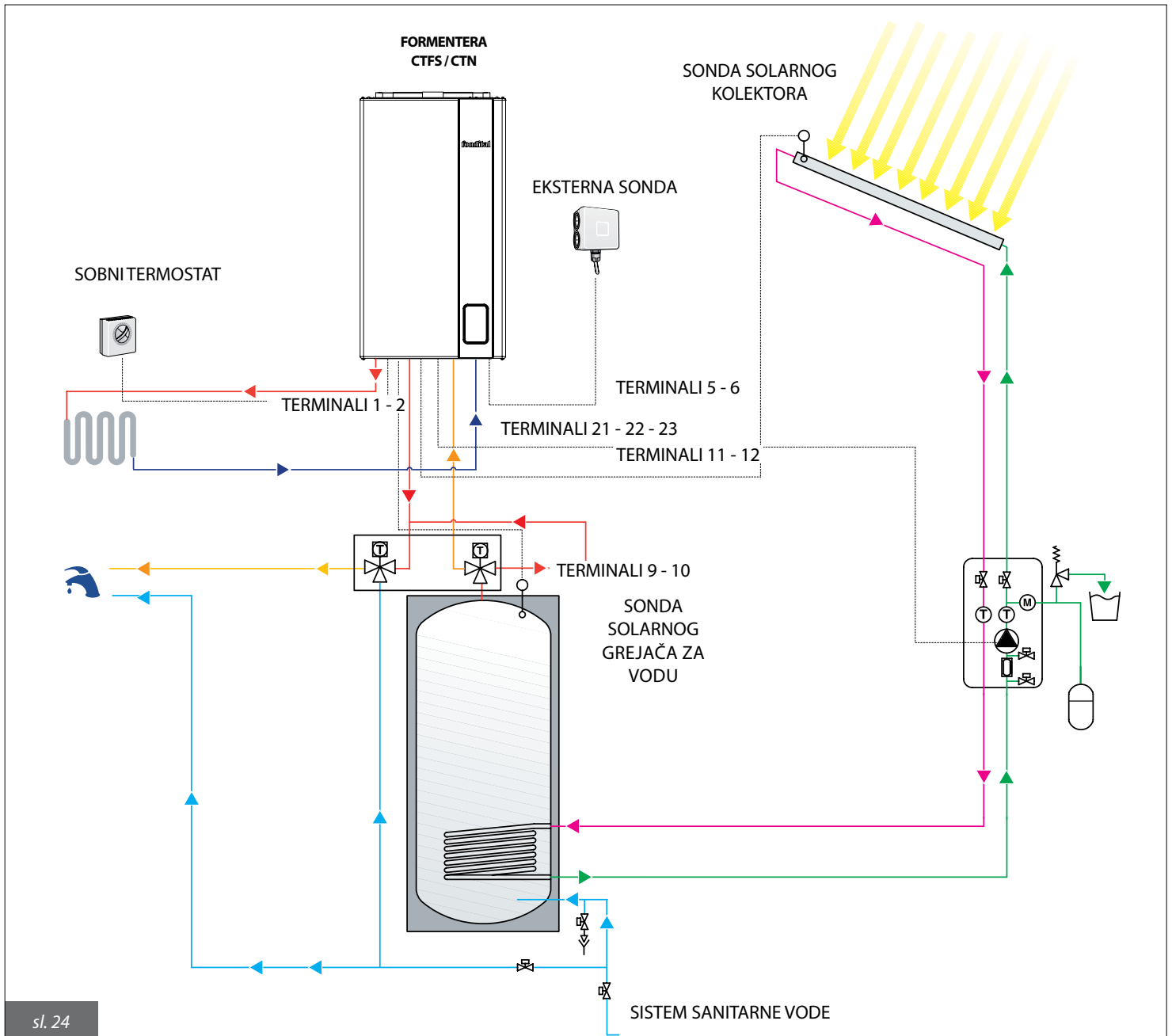
#### PRIKLJUČCI

- TA2** : KONTAKT TA2
- OT ili TA1** : POVEZIVANJE TA1 ili OPEN THERM
- SE** : EKSTERNA SONDA 10k Ohm na 25°C B=3977
- SBC** : SONDA GREJAČA ZA VODU KOTLA NTC 10k Ohm na 25°C B=3435
- SBS** : SONDA SOLARNOG GREJAČA ZA VODU PT1000
- SCS** : SONDA SOLARNOG KOLEKTORA PT1000
- C.E.** : EKSTERNA KOMUNIKACIJA
- RLP** : RELAJ KOJI SE MOŽE SLOBODNO PROGRAMIRATI
- DK** : MERNI PRETVARAČ PRITISKA
- FL** : PREKIDAČ PROTOKA
- SS** : NTC SONDA NA IZLAZU STV 10k Ohm na 25°C B=3435

- SR1-SR2** : CG NTC SONDA 10k Ohm na 25°C B=3435 (DVOSTRUKA)
- TF** : TERMOSTAT DIMNIH GASOVA
- VG** : VENTIL ZA GAS SA MODULACIONIM KALMEOM
- CON.** : DIJAGRAM OŽIČENJA ZA POVEZIVANJE
- P** : CIRKULACIONA PUMPA KOTLA
- MDV** : ELEKTRIČNI DEVIJACIONI VENTIL
- E** : ELEKTRODA ZA DETEKCIJU PALJENJA/PLAMENA
- 0SCHEMOD28** : ELEKTRONSKA PLOČA
- 0QATOUCH05** : INTERFEJS EKRANA OSETLJIVOG NA DODIR
- CN\_A-CN\_M** : KONEKTORI OPTEREĆENJA/SIGNALA
- X2-X7** : KONEKTORI UZEMLJENJA

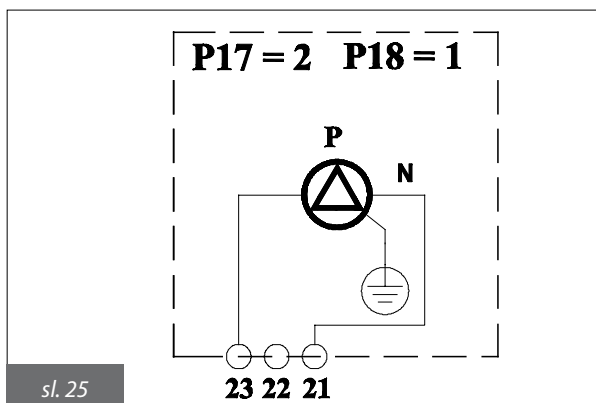
### 3.6.3. Dijagram ožičenja za solarni sistem sa prisilnom cirkulacijom sa kombinovanim kotlom (CTFS - CTN)

Postavke parametara		
P03	P17	P18
1	2	1



sl. 24

### Dijagram za povezivanje višenamenskog releja



sl. 25



### 3.6.4. Funkcija protiv zamrzavanja solarnog kolektora

Funkcija protiv zamrzavanja solarnog kolektora je omogućena preko podešavanja parametra **P24** = 1. Sa ovom funkcijom, solarna pumpa se aktivira čim sonda solarnog kolektora detektuje temperaturu od 4 °C.

### 3.6.5. Funkcija za prenos toplote sa kolektora

Ova funkcija sprečava da se solarni kolektori u stanju stagnacije budu izloženi visokim termičkim naprezanjima.


Kada je kotao u LETO, ZIMA ili SAMO CENTRALNO GREJANJE režimu rada, ako je temperatura očitana od strane sonde solarnog kolektora između 110°C i 115°C (koja se podešava pomoću parametra **P22**) i temperatura izmerena od strane sonde solarnog grejača za vodu ispod 93°C, solarna pumpa je aktivirana kako bi napunila grejač za vodu. Rad solarna pumpe je onemogućen čim temperatura solarnog kolektora padne ispod 108°C ili sonda solarnog grejača za vodu detektuje temperaturu iznad 95°C.

### 3.6.6. Funkcija za hlađenje grejača za vodu

Ova funkcija se sastoji od hlađenja grejača za vodu do vrednosti temperature koja je postavljena od strane korisnika pomoću prenošenja suviše toplote iz grejača za vodu na solarni kolektor.

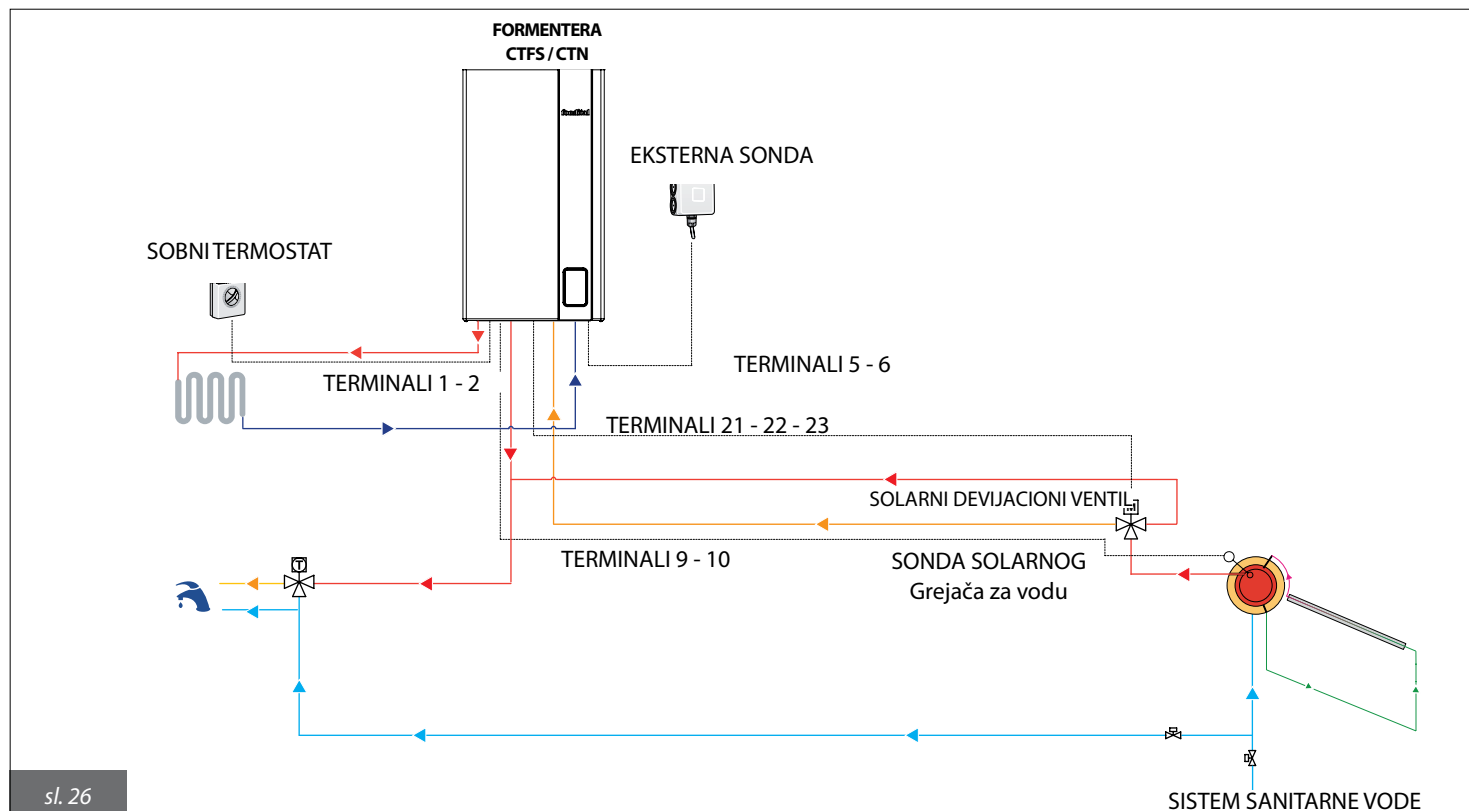
Kada je kotao u LETO, ZIMA ili SAMO CENTRALNO GREJANJE režimu rada, ako temperatura grejača za vodu 2°C viša od zadate vrednosti temperature i temperatura sonde kolektora je 6°C niža od temperature sonde solarnog grejača za vodu (koja se podešava pomoću parametra **P20**), solarne pumpe se aktivira kako bi ohladila grejač za vodu. Funkcija se prekida čim temperatura grejača za vodu dostigne zadatu vrednost koju je postavio korisnik ili kada je temperatura sonde solarnog kolektora za 3°C niža od temperature sonde solarnog grejača za vodu (koja se podešava pomoću parametra **P21**). Funkcija se može deaktivirati pomoću parametra **P26** (P26 = 1 aktivirano; P26 = 0 deaktivirano).

### 3.6.7. Rad u solarnom režimu i signalni kvara

Kada je solarna pumpa aktivna, simbol  (11, sl.1) se pojavljuje na ekranu. Ako su sonda solarnog kolektora ili sonda solarnog cilindra za vodu neispravne, kodovi grešaka **E24** i **E28** će biti prikazani, u skladu sa tim. Solarna pumpa će biti isključena.

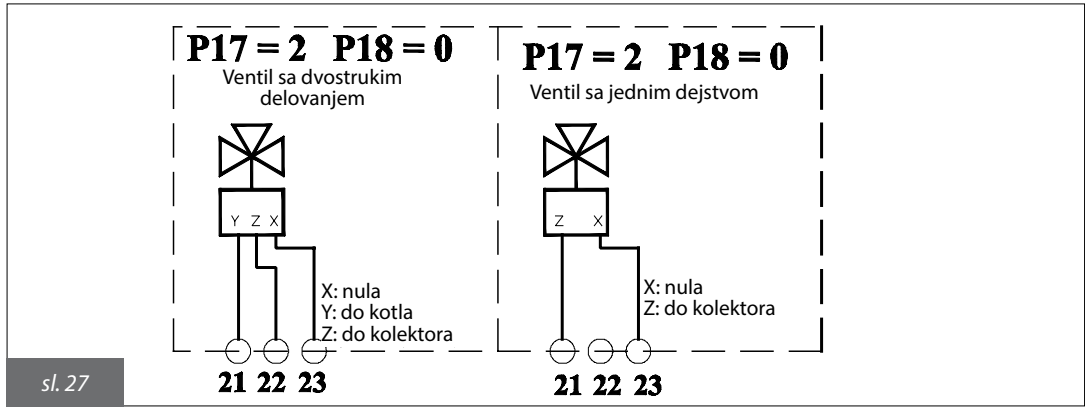
### 3.6.8. Dijagram ožičenja za solarni sistem sa prirodnom cirkulacijom sa kombinovanim kotlom

Postavke parametara		
<b>P03</b>	<b>P17</b>	<b>P18</b>
1	2	0

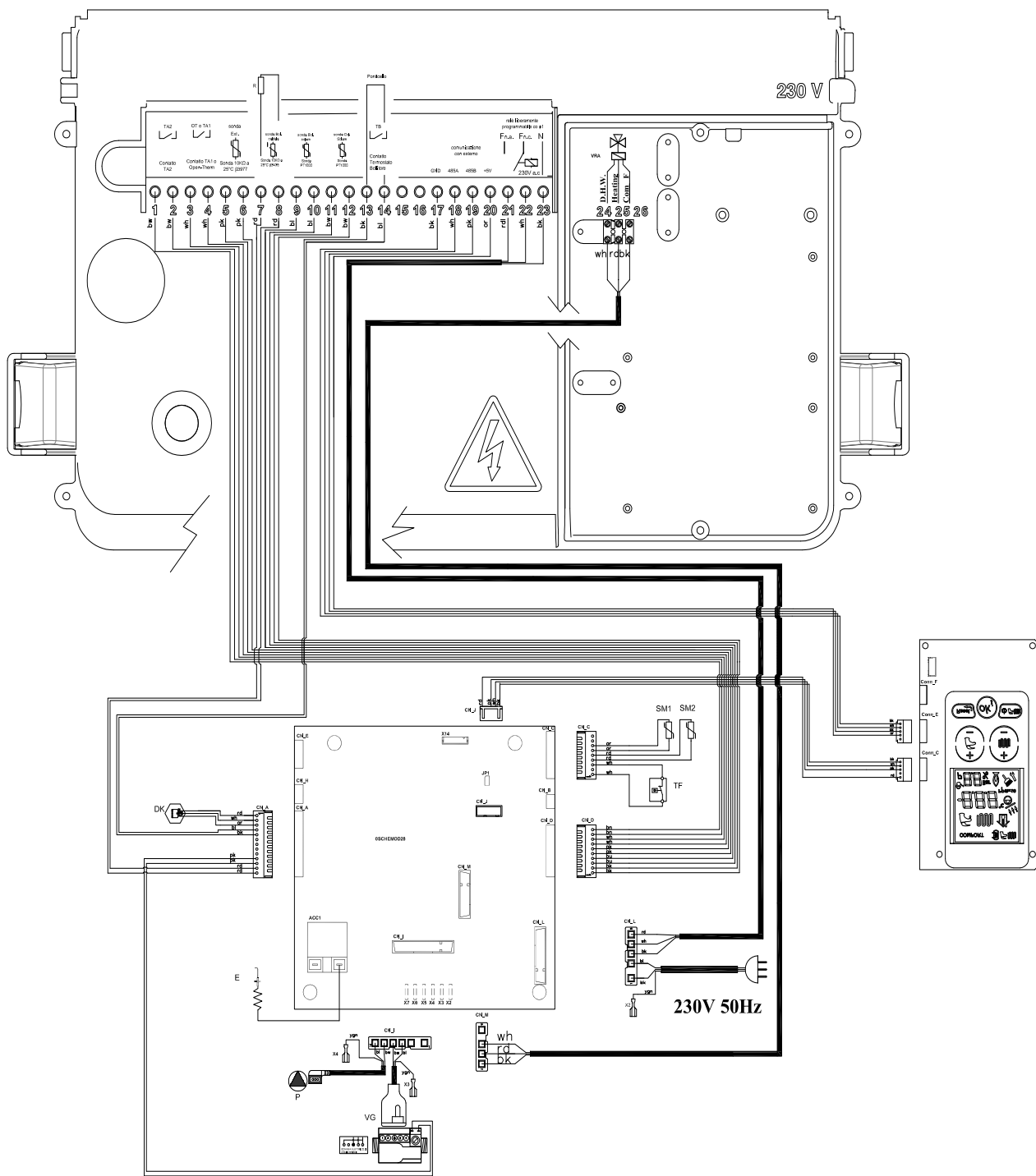


sl. 26

# Dijagram za povezivanje višenamenskog releja



### 3.6.9. Model RTN

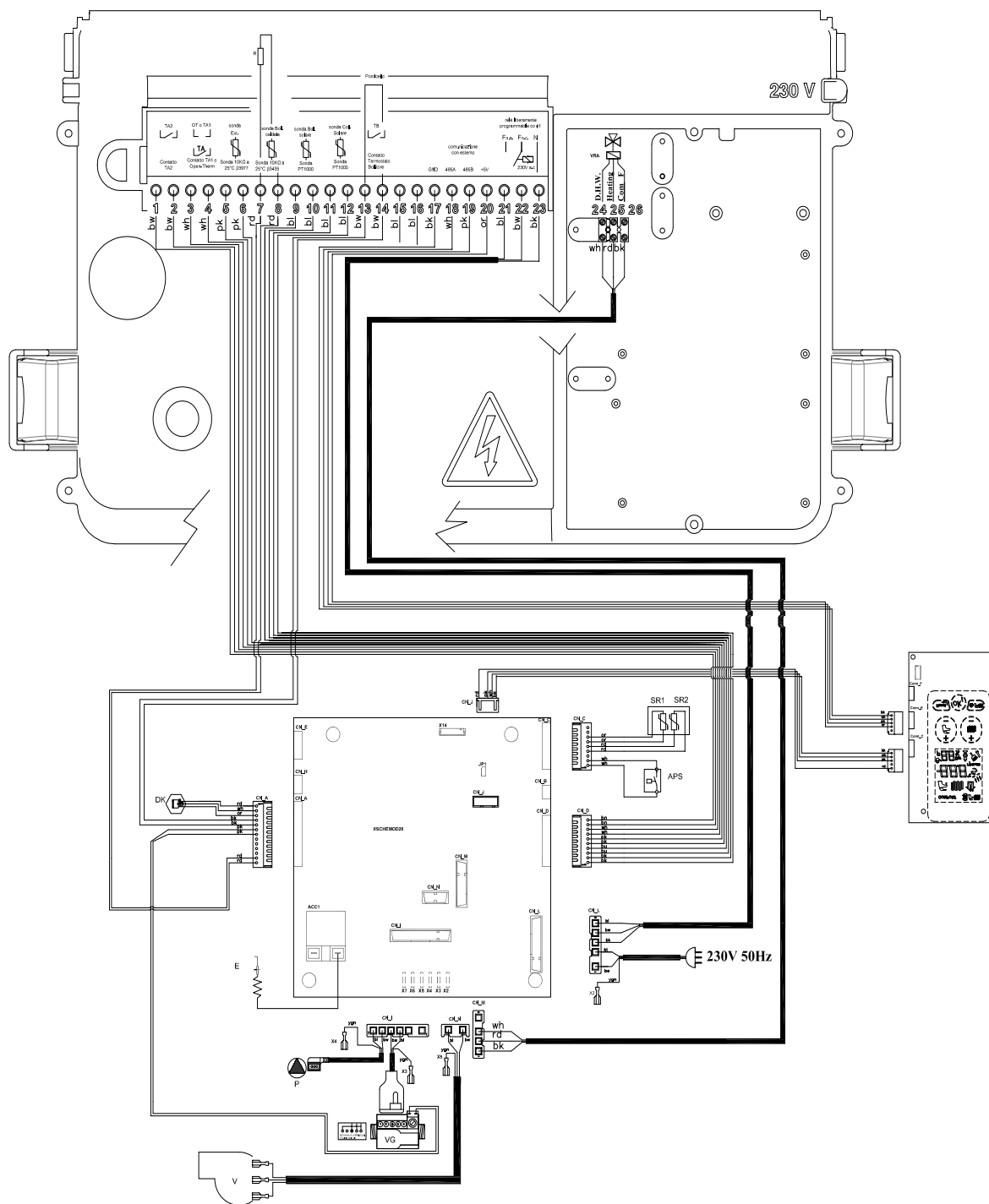


#### PRIKLJUČCI:

<b>TA2</b>	: KONTAKT TA2
<b>OT ili TA1</b>	: POVEZIVANJE TA1 ili OPEN THERM
<b>SE</b>	: EKSTERNA SONDA 10k Ohm na 25°C B=3977
<b>SBC</b>	: SONDA GREJAČA ZA VODU KOTLA NTC 10k Ohm na 25°C B=3435
<b>R</b>	: RESISTORE DA 10 k Ohm 1/4 WATT
<b>SBS</b>	: SONDA SOLARNOG GREJAČA ZA VODU PT1000
<b>SCS</b>	: SONDA SOLARNOG KOLEKTORA PT1000
<b>TB</b>	: KONTAKT TERMOSTAT SPOLJNOG GREJAČA ZA VODU
<b>VRA</b>	: TROKRAKI VENTIL
<b>C.E.</b>	: EKSTERNA KOMUNIKACIJA
<b>RLP</b>	: RELAJ KOJI SE MOŽE SLOBODNO PROGRAMIRATI

<b>DK</b>	: MERNI PRETVARAČ PRITISKA
<b>SM1-SM2</b>	: SONDA RISCALDAMENTO NTC 10k Ohm na 25°C B=3435
<b>TF</b>	: TERMOSTAT DIMNIH GASOVA
<b>VG</b>	: VENTIL ZA GAS SA MODULACIONIM KALMEOM
<b>CON.</b>	: DIJAGRAM OŽIČENJA ZA POVEZIVANJE
<b>P</b>	: CIRKULACIONA PUMPA KOTLA
<b>E</b>	: ELEKTRODA ZA DETEKCIJU PALJENJA/PLAMENA
<b>OSCHEMOD28</b>	: ELEKTRONSKA PLOČA
<b>OQATOUCH05</b>	: INTERFEJS EKRANA OSETLJIVOG NA DODIR
<b>CN_A-CN_M</b>	: KONEKTORI OPTEREĆENJA/SIGNALA
<b>X2-X7</b>	: KONEKTORI UZEMLJENJA

### 3.6.10. Model RTFS



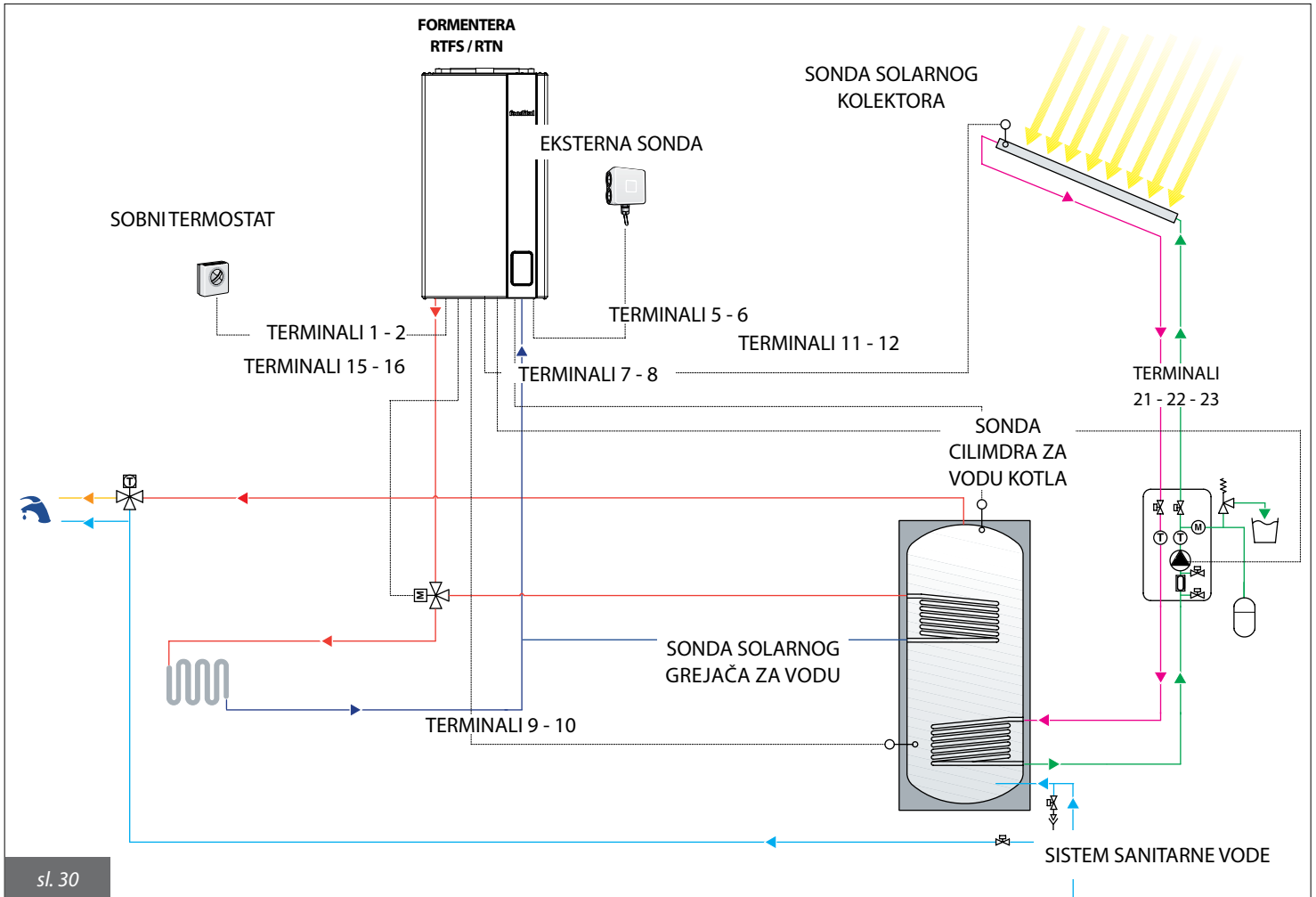
#### PRIKLJUČCI:

<b>TA2</b>	: KONTAKT TA2
<b>OT ili TA1</b>	: POVEZIVANJE TA1 ili OPEN THERM
<b>SE</b>	: EKSTERNA SONDA 10 kOhm na 25°C B=3977
<b>SBC</b>	: SONDA GREJAČA ZA VODU KOTLA NTC 10 kOhm na 25°C B=3435
<b>R</b>	: OTPORNIK 10 kOhm 1/4 W
<b>SBS</b>	: SONDA SOLARNOG GREJAČA ZA VODU PT1000
<b>SCS</b>	: SONDA SOLARNOG KOLEKTORA PT1000
<b>TB</b>	: KONTAKT TERMOSTAT SPOLJNOG GREJAČA ZA VODU
<b>VRA</b>	: TROKRAKI VENTIL
<b>C.E.</b>	: EKSTERNA KOMUNIKACIJA
<b>RLP</b>	: RELAJ KOJI SE MOŽE SLOBODNO PROGRAMIRATI

<b>DK</b>	: MERNI PRETVARAČ PRITISKA
<b>SM1-SM2</b>	: CG NTC SONDA 10k Ohm na 25°C B=3435
<b>APS</b>	: PREKIDČ VAZDUŠNOG PRITISKA
<b>VG</b>	: VENTIL ZA GAS SA MODULACIONIM KALMEOM
<b>CON.</b>	: DIJAGRAM OŽIČENJA ZA POVEZIVANJE
<b>P</b>	: CIRKULACIONA PUMPA KOTLA
<b>E</b>	: ELEKTRODA ZA DETEKCIJU PALJENJA/PLAMENA
<b>V</b>	: VENTILATOR
<b>OSCHEMOD28</b>	: ELEKTRONSKA PLOČA
<b>OQATOUCH05</b>	: INTERFEJS EKRANA OSETLJIVOG NA DODIR
<b>CN_A-CN_M</b>	: KONEKTORI OPTEREĆENJA/SIGNALA
<b>X2-X7</b>	: KONEKTORI UZEMLJENJA

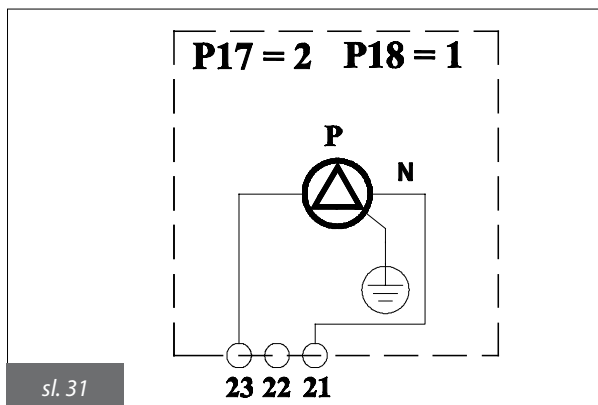
3.6.11. Dijagram ožičenja za solarni sistem sa prisilnom cirkulacijom samo sa CG kotlom (RTFS - RTN)

Postavke parametara		
P03	P17	P18
3	2	1



sl. 30

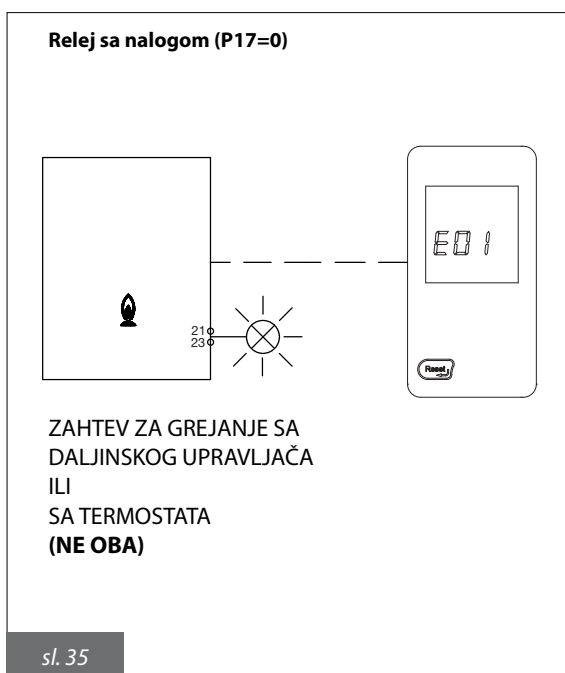
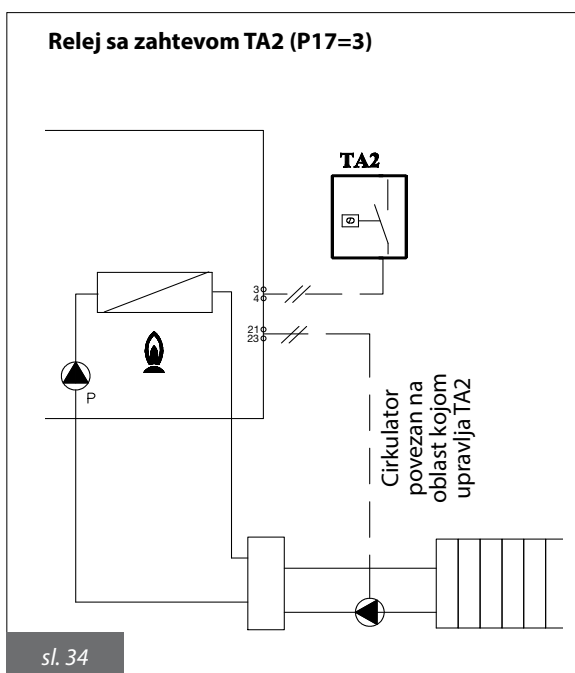
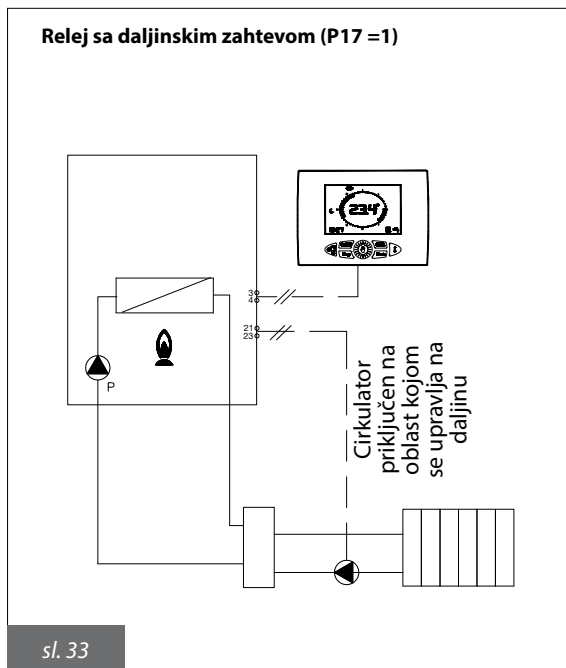
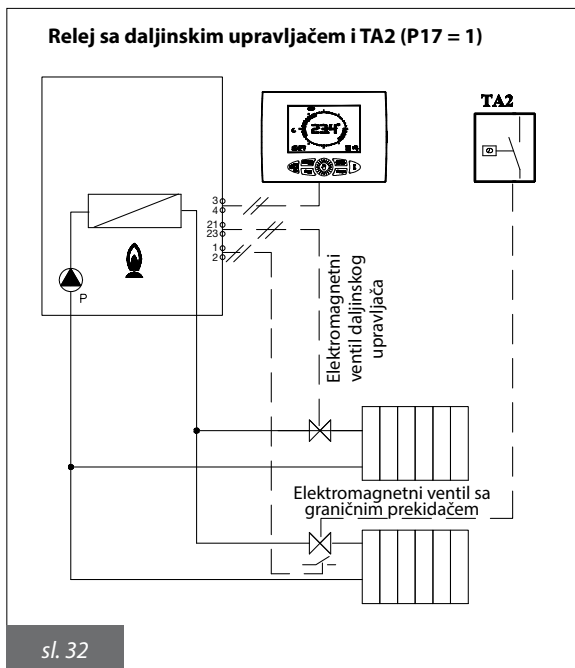
Dijagram za povezivanje višenamenskog releja



sl. 31

### 3.6.12. Dijagrami podešenja za višenamenski relej

Kontrola tabla ima višenamenski relej, koji se podešava pomoću parametra **P17 - TSP17**



<b>DIJAGRAM POSTAVKI PARAMETARA (NE UKLJUČUJUĆI SOLARNE)</b>	
	<b>P17</b>
Relej koji signalizira grešku	0
Relej kojim se upravlja pomoću TA1 ili daljinskog upravljača	1
Relej kojim se upravlja pomoću TA2 ili interfejsa	3

**Odnos između temperature (°C) i normalnog otpora (Ohm) sonde centralnog grejanja (SR), sonde STV (SS).**

<b>T (°C)</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<b>0</b>	27203	24979	22959	21122	19451
<b>10</b>	17928	16539	15271	14113	13054
<b>20</b>	12084	11196	10382	9634	8948
<b>30</b>	8317	7736	7202	6709	6254
<b>40</b>	5835	5448	5090	4758	4452
<b>50</b>	4168	3904	3660	3433	3222
<b>60</b>	3026	2844	2674	2516	2369
<b>70</b>	2232	2104	1984	1872	1767
<b>80</b>	1670	1578	1492	1412	1336
<b>90</b>	1266	1199	1137	1079	1023

*Tabela 17 - Odnos između "temperature i normalnog otpora" za sonde temperatura*

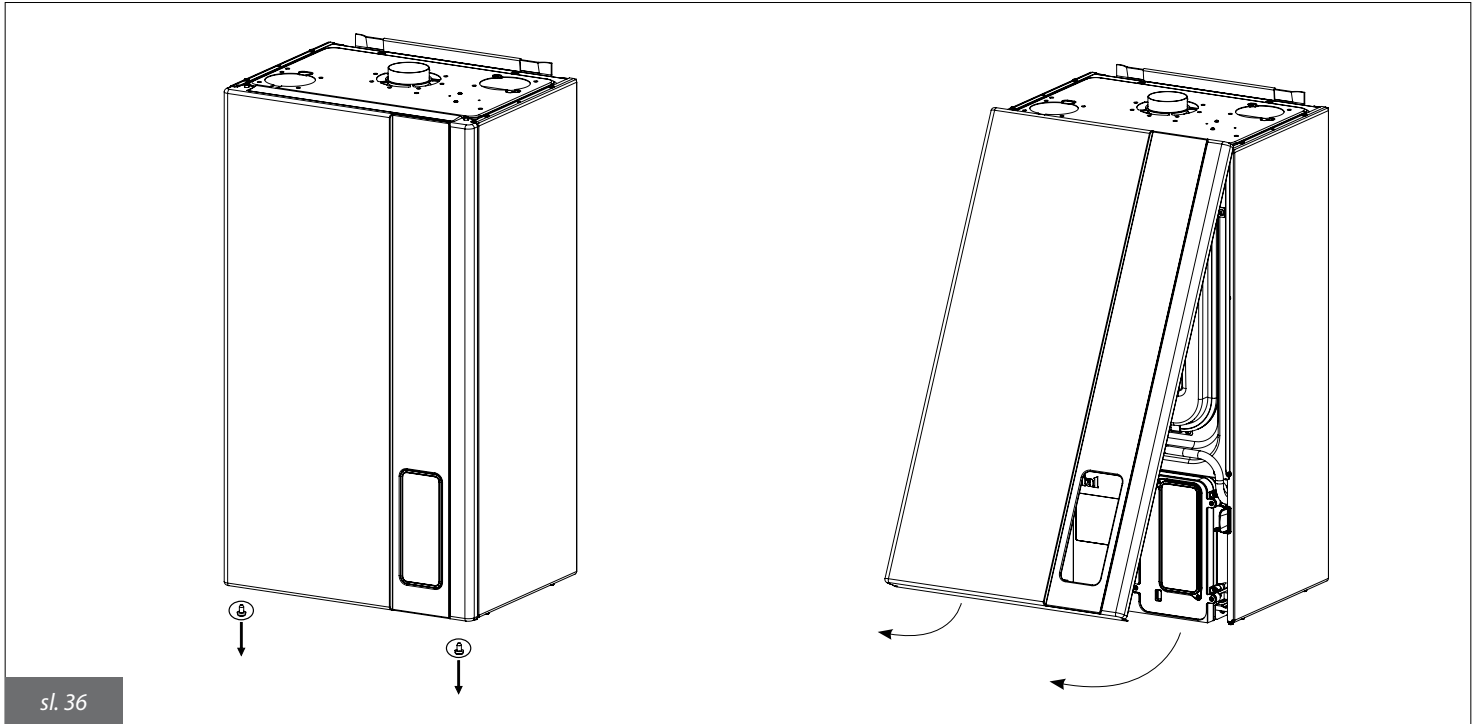
### 3.7. Adaptiranje na druge vrste gasova i regulisanje gorionika



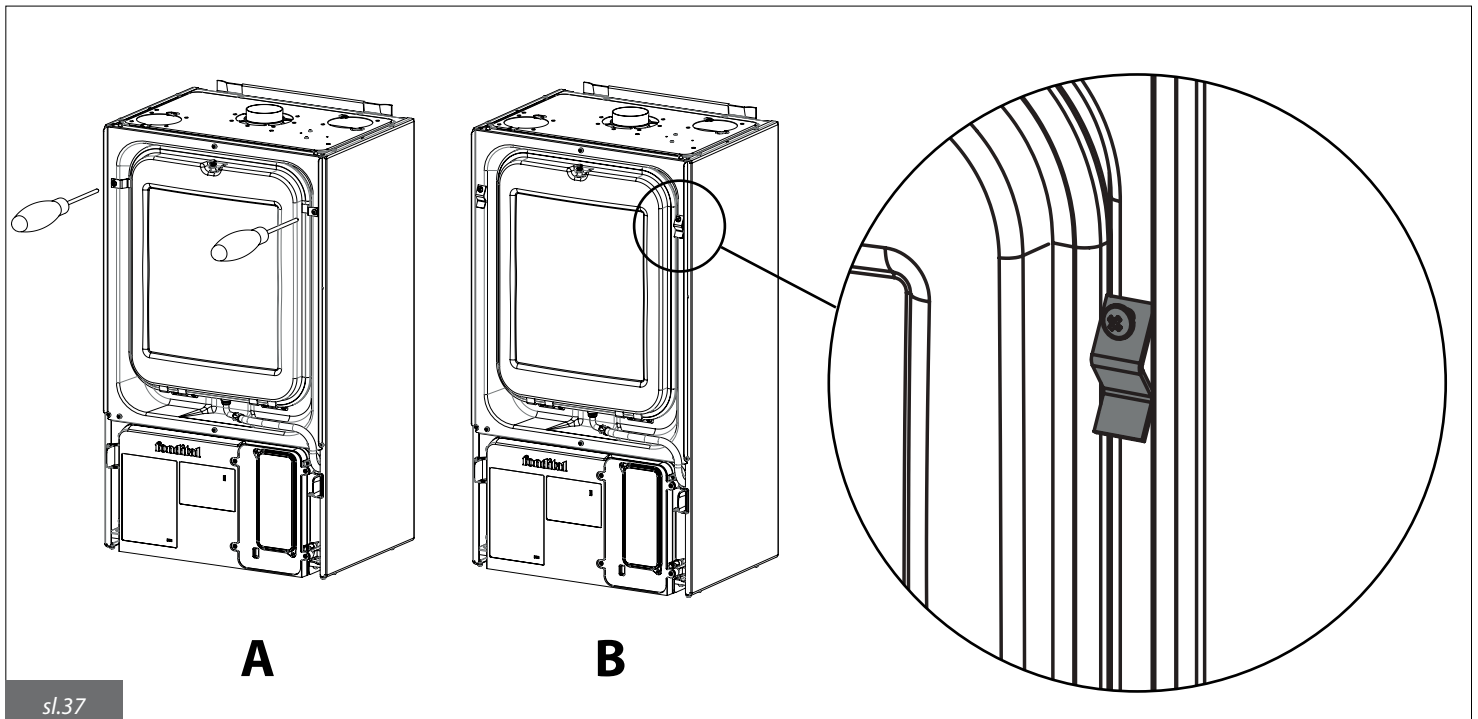
Ovaj kotao je namenjen za funkcionisanje na tipu gasa navedenog u porudžbini, koji je prikazan na pakovanju na pločici sa podacima kotla. Bilo koja kasnija prebacivanja moraju isključivo biti izvršena od strane kvalifikovanog osoblja, korišćenjem dodatne opreme snabdevene od strane proizvođača i praćenjem proceduta i uputstava za podešavanje za ispravno postavljanje kotla.

#### 3.7.1. Zamena dizni

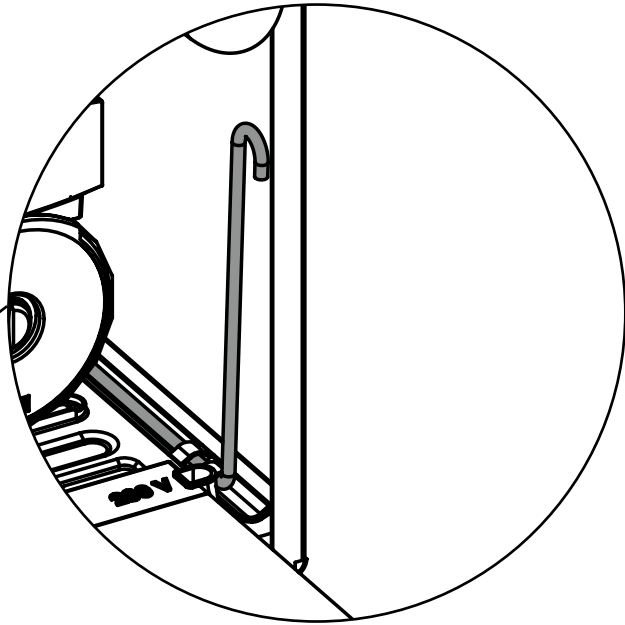
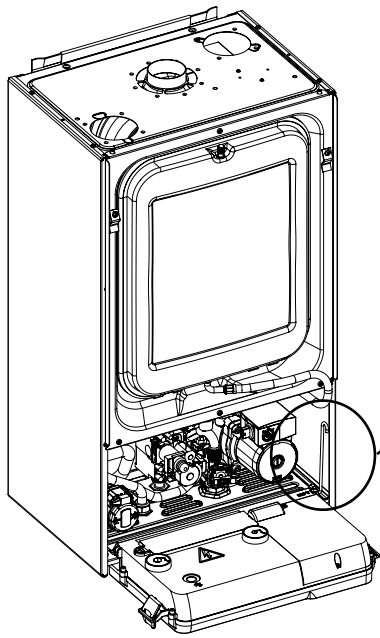
- Isključite kotao sa mrežnog napajanja električnom energijom.
- Uklonite prenji panel kotla, kao što je opisano na sl. 36.



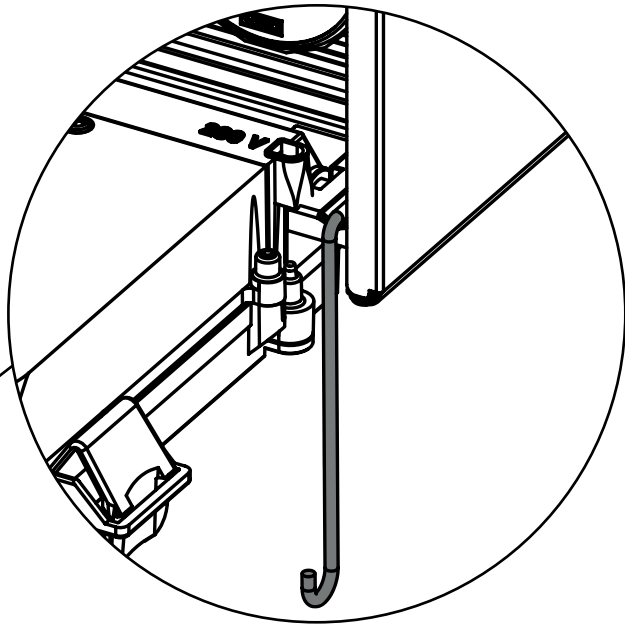
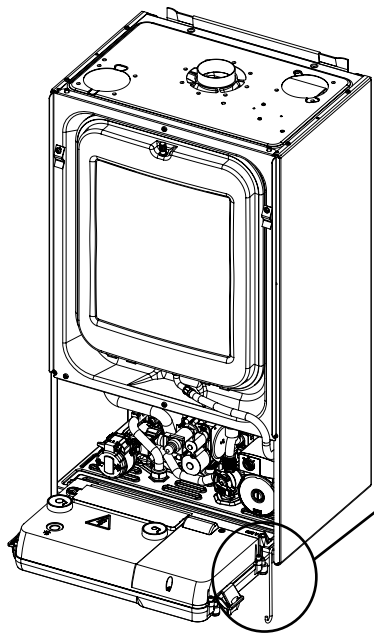
- Uklonite prednji panel komore za sagorevanje i uklonite ekspanzionu posudu kao što je prikazano na sl. 37 i 38;



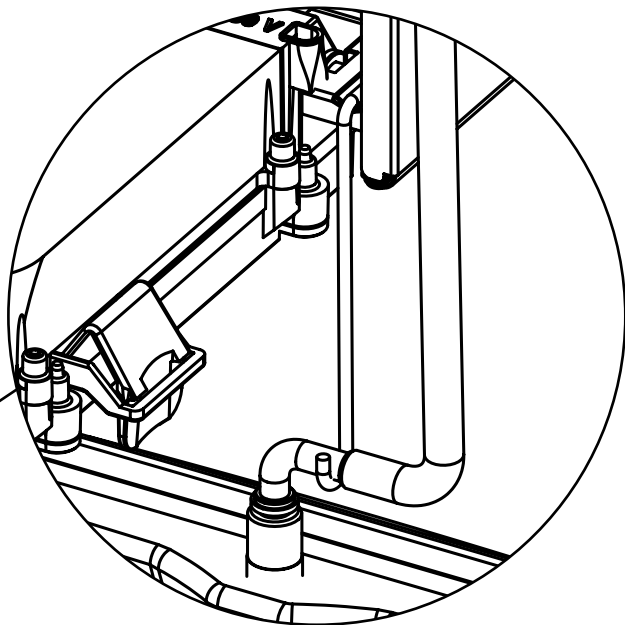
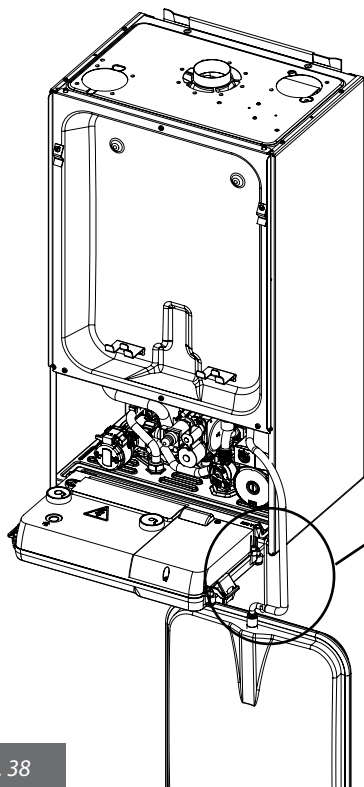




**C**

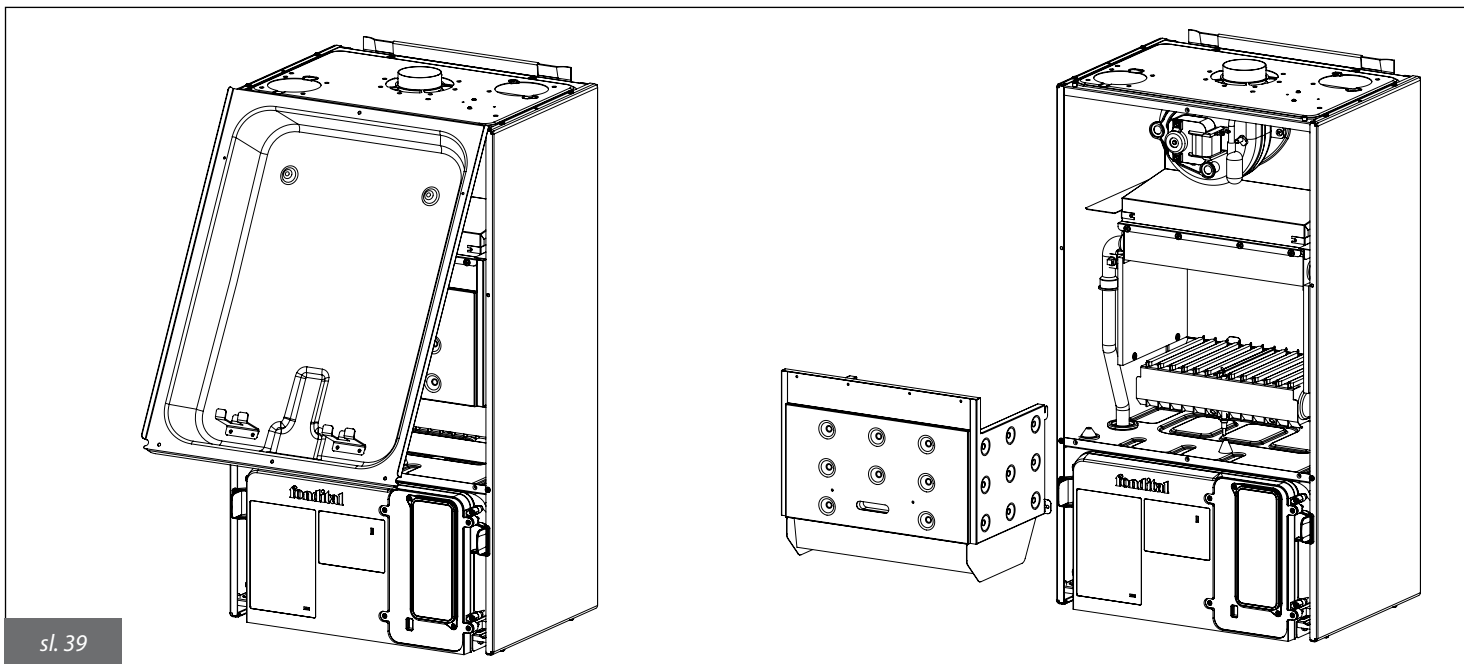


**D**



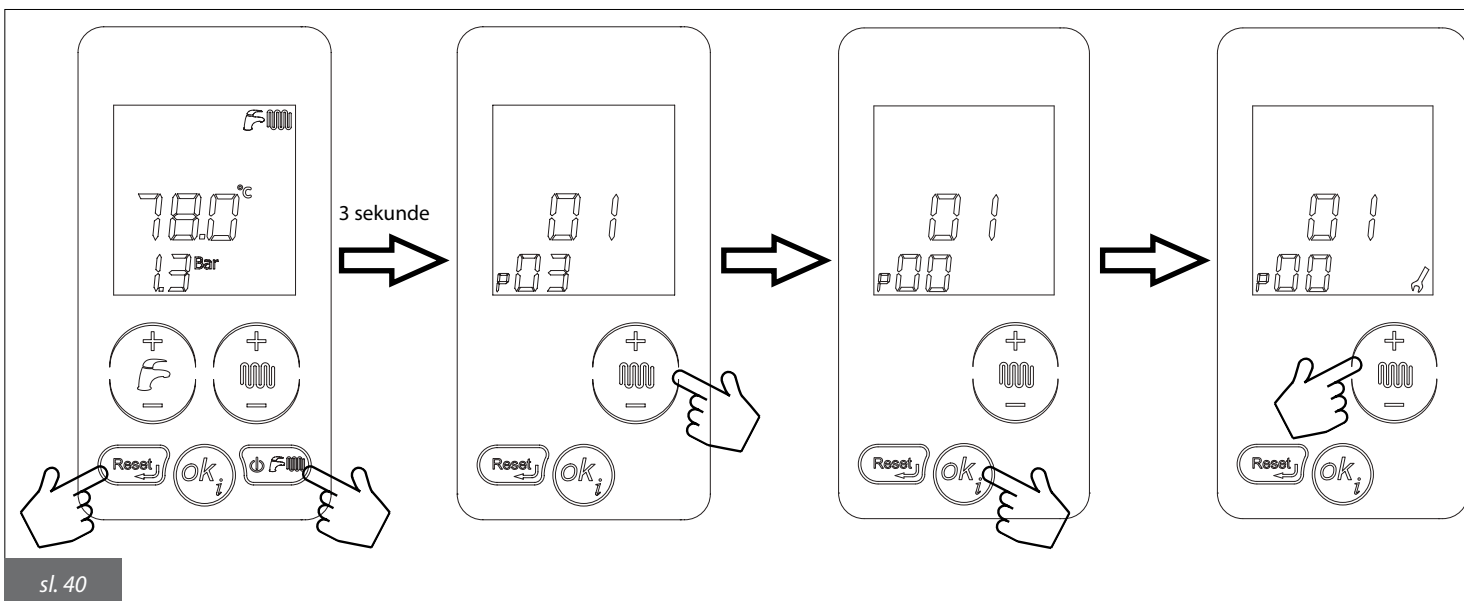
**E**

- Uklonite prednji deo komore za sagorevanje kao što je prikazano na sl. 39;



sl. 39

- Uklonite glavni gorionik;
- Uklonite mlaznice sa glavnog gorionika i zamenite ih sa onima koje imaju odgovarajući prečnik za novu vrstu gasa. **UPOZORENJE! moraju se ugraditi bakarni dihtunzi;**
- Ponovo ugradite glavni gorionik;
- Podesite vrednost parametra **P0** u skladu sa snagom kotla, prateći Tabelu 18. Da biste podesili parametar **P0** morate pritisnuti tastere "reset" i "režim rada" u isto vreme i zadržati tri sekunde. Parametri se mogu prelistavati pritiskanjem tastera "CG +/-". Čim dođete do onog koji želite da modifikujete pritisnite "ok". Simbol ključa će se uključiti i ukazati da možete da podesite vrednost parametra. Vrednost parametra se može podesiti pomoću tastera "CG + i -". Ukoliko prestanete da koristite taster "reset", parametar neće sačuvati promene i ostaće podešen na prethodne vrednosti. Da biste potvrdili modifikaciju morate pritisnuti taster "ok".



sl. 40





Potenza	Gas	Parametar	Valore
24 kW	TNG	<b>P0</b>	0
24 kW	prirodni gas	<b>P0</b>	1
28 kW	TNG	<b>P0</b>	2
28 kW	prirodni gas	<b>P0</b>	3
32 kW	TNG		4
32 kW	prirodni gas		5

tab. 18 - Podešavanje parametra P0

- Podesite ventil za gas (pogledajte paragr. koji sledi 3.7.2.).

### 3.7.3. Podešavanje ventila za gas

#### 3.7.3.1. Podešavanje maksimalne toplotne snage

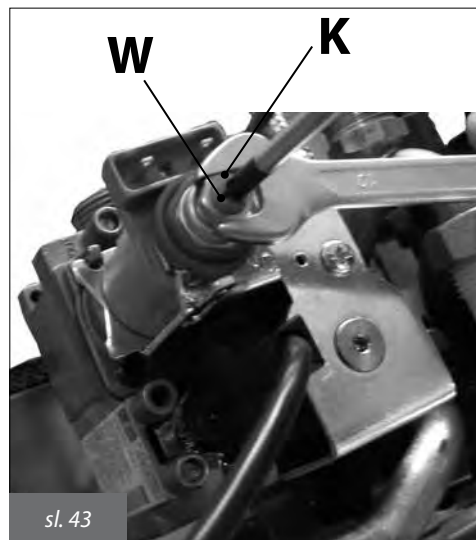
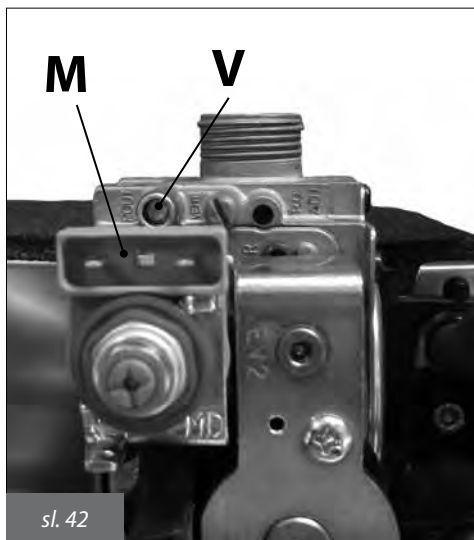
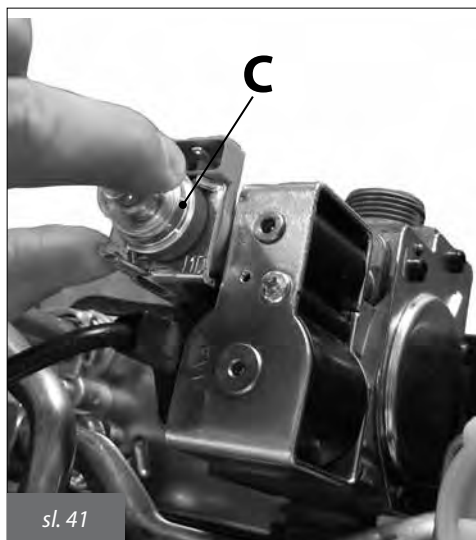
- proverite vrednost pritiska u protoku (pogledajte tabele 5, 6, 7, 8 i 9 "Stope podešavanja");
- uklonite plastični poklopac **C** (sl. 41) na vrhu modulacionog kalema, koji štiti zavrtnje za podešavanje regulatora pritiska;
- povežite merač pritiska na merno mesto za pritisak **V** kao na slici 42;
- izaberite "ZIMA" režim rada na kontrolnoj tabli tako što ćete držati taster  pritisnutim sve dok se ne pojavi simbol ;
- započnite funkciju za 'čišćenje dimnjaka' tako što ćete držati pritisnutim taster  sve dok simbol  ne prestane naizmenično da svetli. Kotao će se prebaciti na rad sa maks. toplotnom snagom;
- okrenite maticu **K** (eksterna, sl. 43) U SMERU KAZALJKI SATA kako biste povećali pritisak u mlaznicama, okrenite SUPROTNO OD SMERA KAZALJKI SATA da biste ga smanjili;
- za rad na TNG, pritegnite navrtku za maksimalno podešavanje od mesinga K okretanjem U SMERU KAZALJKI NA SATU.

#### 3.7.3.2. Podešavanje minimalne toplotne snage

- isključite modulacioni kalem sa električnog ožičenja (**M**, sl. 42);
- uključite gorionik i proverite da li vrednost "MINIMALNOG" pritiska odgovara vrednosti koja je naznačena u tabelama 5, 6, 7, 8 i 9 "Stope podešavanja";
- podesite pritisak na sledeći način: držite maticu **K** 10 mm ključem, potom okrenite zavrtnj **W** U SMERU KAZALJKI SATA kako biste povećali pritisak, SUPROTNO OD SMERA KAZALJKI SATA da biste ga smanjili (sl. 43);
- ponovo povežite električno ožičenje na modulacioni kalem.

#### 3.7.3.3. Završna podešavanja

- Nakon izlaska iz funkcije za čišćenje dimnjaka (pogledati par. 3.2.8.1), proverite da li se gorionik pali pravilno i bez buke;
- ponovo izmerite minimalne i maksimalne pritiske na ventilu za gas;
- podesite prema potrebi;
- ponovo postavite plastični poklopac **C** (sl. 41);
- zatvorite merna mesta za merenje pritiska gasa;
- uverite se da ne postoji curenje gasa.



## 4. TESTIRANJE KOTLA

### 4.1. Preliminarne provere

Pre testiranja kotla, preporučljivo je proveriti sledeće:

- kotao je ugrađen u skladu sa zakonima i standardima koji su na snazi u zemlji ugradnje;
- vod i terminal za ispuštanje dimnih gasova su ugrađeni u skladu sa uputstvima datim u predmetnoj dokumentaciji: **nijedan proizvod sagorevanja ne sme cureti iz bilo kojeg dihtunga.**
- dovod električne energije do kotla mora biti 230 V – 50 Hz.
- sistem je pravilno napunjen sa vodom (očitanje pritiska na meraču vode 1÷1,3 bara).
- svi sigurnosni ventili na cevima sistema su otvoreni.
- gas koji se doprema do kotla odgovara kalibraciji kotla: ukoliko je neophodno, konvertujte kotao na dostupan tip gasa (pogledajte odeljak 3.7 - Adaptiranje na druge vrste gasova): ovaj postupak mora biti izvršen od strane kvalifikovanog servisera.
- sigurnosni ventil na dovodu gasa je otvoren.
- **nema nikakvih curenja gasa.**
- glavni prekidač za električnu energiju koji se nalazi na prednjoj strani kotla je uključen.
- sigurnosni ventil kotla od 3-bara nije blokiran.
- nema nikakvih curenja vode.
- pumpa nije blokirana.



**Ukoliko kotao nije ugrađen u skladu sa primenljivim zakonima i propisima, obavestite nadležnog supervizora i nemojte testirati kotao.**

### 4.2. Uključivanje i isključivanje

Da biste uključili ili isključili kotao, pogledajte "Uputstva za korisnika".

## 5. ODRŽAVANJE

**Bilo koja održavanja (i popravke) moraju biti izvršene od strane kvalifikovanog osoblja.**

Korisniku se veoma preporučuje da kotao servisira i popravlja kod ovlašćenih servisnih centara.

**Pravilno održavanje kotla omogućava efikasno funkcionisanje, očuvanje životne sredine i bezbednost ljudi, životinja i objekata.**

### 5.1. Raspored održavanja

Rutinsko održavanje mora biti izvršeno najmanje jednom godišnje.



Rutinsko održavanje mora uključivati niz provera i postupaka čišćenja. Pogotovo.

#### Inspekcije i provere:

- proveravanje opšte ispravnosti kotla;
- proveravanje curenja na kotlu i dovodu gasa;
- proveravanje pritiska na dovodu gasa do kotla;
- proveravanje minimalnog i maksimalnog pritiska gasa na mlaznicama kotla;
- proveravanje sekvence uključivanja kotla;
- proveravanje stanja i ispravnosti dihtovanja cevi za ispuštanje dimnih gasova;
- proveravanje stanja uređaja za sprečavanje promaje (RTN / CTN);
- proveravanje da nema vraćanja dimnih gasova u prostoriju i da se dimni gasovi pravilno provetravaju (RTN / CTN);
- proveravanje rada sigurnosnog termostata instaliranog na uređaj za sprečavanje promaje (RTN / CTN);
- proveravanje rada prekidača pritiska na ulazu za vazduh (CTFS / RTFS);
- proveravanje opšte ispravnosti sigurnosnih uređaja kotla;
- proveravanje curenja vode i oksidiranosti spojnice kotla;
- proveravanje efikasnosti sigurnosnog ventila sistema;
- proveravanje pritiska pri punjenju ekspanzione posude;
- proveravanje efikasnosti prekidača pritiska vode.

#### Treba obaviti sledeće postupke čišćenja:

- čišćenje opšte unutrašnjosti kotla;
- čišćenje gasnih mlaznica;
- čišćenje kola za ulaz vazduha i ventilaciju dimnih gasova (CTFS / RTFS);
- čišćenje uređaja za sprečavanje promaje (RTN / CTN);
- čišćenje ventilacione rešetke u prostoriji u kojoj je ugrađen kotao (RTN i CTN);
- čišćenje strane dimnih gasova na razmenjivaču toplote.

Kada proveravate kotao po prvi put, takođe potvrdite:

- pogodnost kotlarnice;
- ventilacione otvore u prostoriji (RTN / CTN);
- prečnik i dužinu vodova sistema za dimne gasove;
- da je ugradnja kotla izvršena u skladu sa uputstvima iz "*Uputstva za upotrebu i održavanje*".

**Ukoliko kotao ne funkcioniše pravilno, dok ne predstavlja opasnost po ljude, životinje ili imovinu, obavestite nadležnog supervizora i verbalno i pisanim putem.**

### 5.2. Analiza sagorevanja

Parametri sagorevanja kotla, koje treba proveriti u cilju utvrđivanja efikasnosti i emisije zagađenja, moraju biti izmereni u skladu sa primenljivim zakonima i standardima.

## 6. REŠAVANJE PROBLEMA

STATUS KOTLA	KVAR	MOGUĆI UZROK	REŠENJE
E01*	Gorionik se ne uključuje.	Kvar u dovodu gasa.	Proverite dovod gasa. Proverite da li se otvara ventil za gas ili da li su se umešali bilo koji od sigurnosnih ventila sistema.
		Ventil za gas se isključio.	Ponovo ga povežite.
		Neispravan ventil za gas.	Zamenite ga.
		Neispravna ploča.	Zamenite je.
	Gorionik se ne uključuje: ne stvara se varnica.	Neispravna elektroda za paljenje.	Zamenite elektrodu.
		Neispravan transformator za paljenje.	Zamenite transformator za paljenje.
		Elektronska ploča se ne pali. Neispravna je.	Zamenite elektronsku ploču.
	Gorionik se uključuje na nekoliko sekundi i potom se isključuje.	Elektronska ploča ne detektuje plamen: faza i nula su obrnuto povezane.	Potvrdite da su nula i faza ispravno povezane na mrežni napon električne energije
		Prekinuta je žica elektrode za detekciju plamena.	Ponovo povežite ili zamenite žice.
		Neispravnost elektrode za detekciju plamena.	Zamenite elektrodu.
		Elektronska ploča ne detektuje plamen. Neispravna je.	Zamenite elektronsku ploču.
		Zadata vrednost za paljenje je preniska.	Povećajte zadatu vrednost.
		Min. toplotna snaga na ulazu nije pravilo podešena.	Provrite podešavanja gorionika.
E02*	Temperatura u protoku je premašila maksimalno dozvoljenu vrednost.	Cirkulaciona pumpa je neispravna.	Zamenite je.
		Cirkulaciona pumpa se isključila.	Proverite električne priključke pumpe.
E03*	Aktivirao se prekidač vazdušnog pritiska (CTFS i RTFS).	Prekidač pritiska na odvodu dimnih gasova je neispravan.	Proverite prekidač pritiska: zamenite ga ukoliko je neispravan.
		Silikonske cevi su isključene ili oštećene.	Povežite ili zamenite silikonske cevi.
		Protok u vodu za ulaz vazduha i ispuštanje dimnih gasova nije ispravan.	Proverite cevi vodova za ulaz vazduha i ispuštanje dimnih gasova: očistite ih ili ih zamenite.
		Ventilator nije ispravan.	Zamenite ga.
		Ploča nije ispravna.	Zamenite je.
	Jedan od termostata dimnih gasova se aktivirao. (CTN i RTN).	Slabo izvačenje dimnih gasova.	Proverite sistem za ulaz vazduha i ispuštanje dimnih gasova i ventilacione rešetke u kotlarnici.
Termostat dimnih gasova je u kvaru.		Zamenite ga.	
E04**	Pritisak vode u sistemu CG je nizak.	Postoji curenje u sistemu grejanja.	Proverite sistem.
		Merni pretvarač pritiska nije povezan.	Ponovo ga povežite.
		Merni pretvarač pritiska je neispravan.	Zamenite ga.
E05**	Sonda CG ne funkcioniše	Sonda protoka nije električno povezana.	Ponovo je povežite.
		Neispravna sonda protoka.	Zamenite je.
E06**	STV sonda ne funkcioniše (CTN i CTFS)	Sonda STV je isključena sa električnog sistema.	Ponovo je povežite.
		Sonda STV je neispravna.	Zamenite je.
E09	Pritisak u sistemu je suviše blizu maks. ograničenja.	Tokom manualnog punjenja, pritisak u sistemu je suviše blizu vrednosti za aktivaciju odušnog sigurnosnog ventila, i isti je povraćen.	Postepeno ispraznite sistem sve dok simbol greške ne nestane.
E12**	Sonda grejača za vodu je neispravna (RTFS i RTN sa spoljnim grejačem za vodu, opcionalnim i NTC sonda)	Sonda se isključila.	Ponovo je povežite.
		Sonda je neispravna.	Zamenite je.

STATUS KOTLA	KVAR	MOGUĆI UZROK	REŠENJE
<b>E24**</b>	Solarni kolektor nije ispravan.	Sonda se isključila.	Ponovo je povežite.
		Sonda je neispravna.	Zamenite je.
<b>E27**</b>	Solarni ventil nije ispravan.	Sonda se isključila.	Ponovo je povežite.
		Sonda je neispravna.	Zamenite je.
<b>E28**</b>	Solarni grejač za vodu nije ispravan.	Sonda se isključila.	Ponovo je povežite.
		Sonda je neispravna.	Zamenite je.
<b>E31**</b>	Neispravnost veze sa daljinskim upravljačem (prikazana na displeju daljinskog upravljača).	Daljinski upravljač nije povezan na ploču kotla.	Ponovo je povežite.
		Daljinski upravljač nije ispravan.	Zamenite je.
		Ploča kotla nije ispravna..	Zamenite je.
<b>E35**</b>	Aktivirao se sigurnosni prekidač pritiska koji štiti zonu mešanja 2 (samo sa instaliranim kompletom za zonu "OKITZONE05")	Mešni ventil je neispravan..	Zamenite je.
		Termostat je isključen.	Ponovo je povežite.
		Termostat nije ispravan.	Zamenite je.
<b>E36**</b>	Neispravnost sonde za protok u jednoj od instaliranih zona (samo sa instal. kompletom za zonu "OKITZONE05")	Sonda se isključila.	Ponovo je povežite.
		Sonda je neispravna.	Zamenite je.
<b>E41</b>	Greška u komunikaciji između perifernih uređaja (ploča zone, solarna ploča).	Elektronske veze perifernog uređaja nisu ispravne.	Proverite elektronske veze.
		Vrednost parametra P60 nije pravilno unesena.	Unesite pravilnu vrednost za parametar P60.
<b>E42</b>	Greška u konfiguraciji hidrauličnog sistema.	Parametri za podešavanje ploče kotla ili solarne ploče nisu tačni.	Proverite da li podešene vrednosti parametara P17 i P18 odgovara onima koje su navedene u odgovarajućim tabelama.
<b>E43</b>	Greška u konfiguraciji sobne sonde, daljinskog upravljača, zone.	Parametri za podešavanje ploče kotla nisu tačni.	Proverite da li podešena vrednost parametra P61 odgovara onima koje su navedene u odgovarajućim tabelama.
<b>E46</b>	Merni pretvarač pritiska je neispravan.	Merni pretvarač pritiska je isključen.	Ponovo je povežite.
		Merni pretvarač pritiska je neispravan.	Zamenite je.
<b>E49</b>	Greška u komunikaciji između ploče kotla i ekrana osetljivog na dodir.	Interfejs je neispravan.	Zamenite je.
<b>E72</b>	Prihvatanje komore za sagorevanje kotla nije uspelo.	Prekidač vazdušnog pritiska je isključen.	Ponovo je povežite.
		Prekidač vazdušnog pritiska je neispravan.	Zamenite je.
<b>E76</b>	Modilacioni kalem ventila za gas ne funkcioniše.	PCB i veza ventila za gas su isključene ili neispravne.	Proverite vezu do ventila za gas
		Modilacioni kalem ventila za gas nije ispravan.	Zamenite modilacioni kalem ventila za gas
<b>E98</b>	Postignut je maks. broj resetovanja sa interfejsa kotla.	Korisnik je postigao maks. broj grešaka koje se mogu resetovati sa interfejsa kotla.	Resetujte interfejs tako što ćete isključiti kotao sa napajanja.
<b>E99</b>	Postignut je maks. broj resetovanja sa daljinskog upravljača.	Korisnik je postigao maks. broj grešaka koje se mogu resetovati sa daljinskog upravljača.	Resetujte interfejs tako što ćete isključiti kotao sa napajanja.

Tabela 19 - Tehnički problemi

- \* greške se mogu resetovati od strane korisnika tako što će isti držati taster 'reset' pritisnutim
- \*\* greške koje se automatski resetuju se automatski resetuju onog trenutka kada se kvar otkloni
- \*\*\* greške koje može resetovati samo kvalifikovano tehničko osoblje

U slučajevima kada se pojave greške **E51**, **E52** i **E53**, molimo kontaktirajte kvalifikovani Servisni centar.



0 L I B M C R S 2 6

### **Fondital S.p.A.**

25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40  
Tel. +39 0365/878.31 - Fax +39 0365/878.524  
e mail: [info@fondital.it](mailto:info@fondital.it) - [www.fondital.com](http://www.fondital.com)

Proizvođač zadržava pravo na izmene proizvoda  
ukoliko smatra da je to potrebno ili korisno, bez ugrožavanja  
osnovnih karakteristika samih proizvoda.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 723 - 02 Settembre 2016 (09/2016)