

***ELEKTRIČNI KOTAO ZA CENTRALNO GREJANJE
I PRIPREMU TOPLE VODE***



TERMO-Kombi

KORISNIČKO UPUTSTVO



**NE ODGOVARAMO
ZA OŠTEĆENJA
NASTALA ZBOG NE
PRIDRŽAVANJA
OVIH UPUTSTAVA**

TERMOSTROJ d.o.o.

10250 ZAGREB – LUČKO, F. Puškarića 1d, PP31 Tel/Fax

+385 1 6531 008, 6531 015, 6531 016

info@termostroj.com

<http://www.termostroj.com>

Sigurnosne napomene i upozorenja

Pročitajte ovaj dokument pažljivo prije manipulacije, bilo kakve instalacije, podešavanja ili servisa i pridržavajte se uputstava

- **Držite ova uputstva u blizini kotla!**
- **Kotao nije dozvoljeno modifikovati, dograđivati i slično...**
- **Ispravno podešavanje je važno za ekonomično grejanje.**
- **Kod svakog kontakta sa proizvođačem ili ovlaštenim servisom pozovite se na fabrički broj koji je utisnut na identifikacionoj nalepnici na kotlu.**

Djeca u kućanstvu!!

- Nadgledajte decu koja se zadržavaju u blizini uređaja. Nemojte deci dopustiti da se igraju sa uređajem.
- Korisničko čišćenje i održavanje ne smeju raditi deca bez nadzora.
- Kotao nije predviđen za montažu na otvorenom.

Tehnička sigurnost!!

- Održavajte pritisak vode u kotlu prema preporukama proizvođača – vidi poglavlje 3.2, strana 24.
- Ne montirajte kotao u blizini izvora toplote (otvoreni kamin, peć na drva i sl..).
- Nestručne popravke mogu uzrokovati ozbiljnu opasnost po sigurnost korisnika.
- Neispravni delovi se smeju zameniti samo sa originalnim ili odobrenim od strane proizvođača,
- Isključite glavno napajanje prije otvaranja ili bilo kakvih radova na kotlu
- Kotao ima ugrađenu zaštitu protiv smrzavanja. Ukoliko se kotao u zimskom period ne koristi obavezno treba ostaviti aktivno glavno napajanje (kotao može biti isključen na komandnoj ploči) da bi zaštita bila aktivna.

SADRŽAJ:

1. Uvod	3
2. O proizvodu	3
2.1 Konstrukcija.....	3
2.2 Sastavni delovi kotla TERMO - Kombi.....	4
3. Instalacija	5
3.1 Važna upozorenja	5
3.2 Montaža	5
3.3 Priklučenje na električnu mrežu	6
3.4 Priklučenje sobnog termostata	7
4. Korištenje proizvoda	8
4.1 Upotreba kotla	9
4.2 Rukovanje automatikom	10
4.3 Preporuke za optimalno korištenje	12
5. Održavanje	13
6. Pregled mogućih kvarova i nepravilnosti u radu	14
7. Tehničke specifikacije	16
8. Briga o proizvodu nakon njegove upotrebe	18

1. Uvod

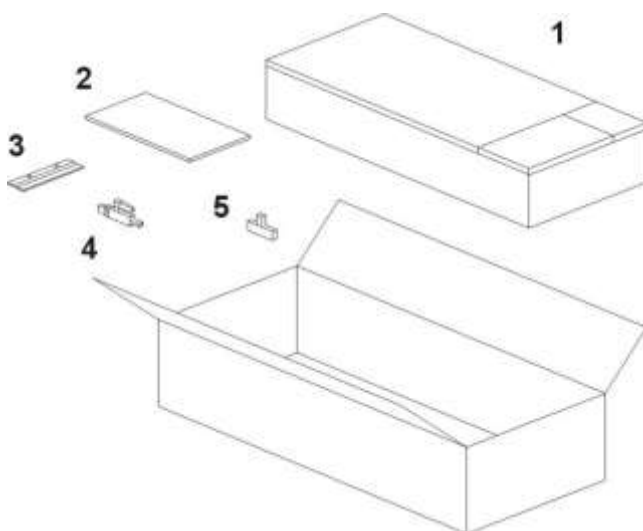
Zahvaljujemo se na poverenju koje ste nam ukazali kupovinom našeg kotla za centralno grejanje i pripremu sanitarne vode.

Za korektno i sigurno, te iznad svega ekonomično, korištenje proizvoda obavezno pre montaže i uključenja detaljno pročitajte ova uputstva.

Pakovanje sadrži sledeće elemente: Kotao (1), konzola za montažu (3), korisnička uputstva i garantni list (3), ventil za punjenje i pražnjenje (4), sakupljač nečistoće (5), plastična cev za odzračivanje.

Kotlovi Termo-Kombi odgovaraju svim nacionalnim propisima i zakonskim normama. U skladu s time izvršena je sertifikacija proizvoda prema trenutno važećim EN i HRN normama. Sertifikate možete dobiti na uvid na prodajnom mestu, kod ovlašćenog servisa ili na web stranicama: <http://www.termostroj.com>

Firma Termostroj je sertifikovana sistemom kvaliteta u skladu sa normom ISO 9001:2000.



Prikaz raspakovanog proizvoda

2. O proizvodu

TERMO-Kombi je ekonomični kotao za centralno grejanje i pripremu sanitarne vode koji se koristiti kao samostalni izvor toplote.

Kotao radi na principu protočnog zagrevanja manje količine vode, tako da mu je iskorištenje energije gotovo 100%.

TERMO-Kombi je pogodan za korištenje u manjim poslovnim prostorima, stanovima, manjim ugostiteljskim objektima i tome slično, gde je bitno malo zauzeće prostora.

Temperaturni opseg rada je, za sanitarnu vodu od 30°C do 55 °C, za centralno grejanje od 30°C do 90 °C.

TERMO-Kombi se, zbog svog dizajna i bešumnog rada, može lako uklopiti u životni prostor. Spoljni lim je zaštićen plastificiranjem.

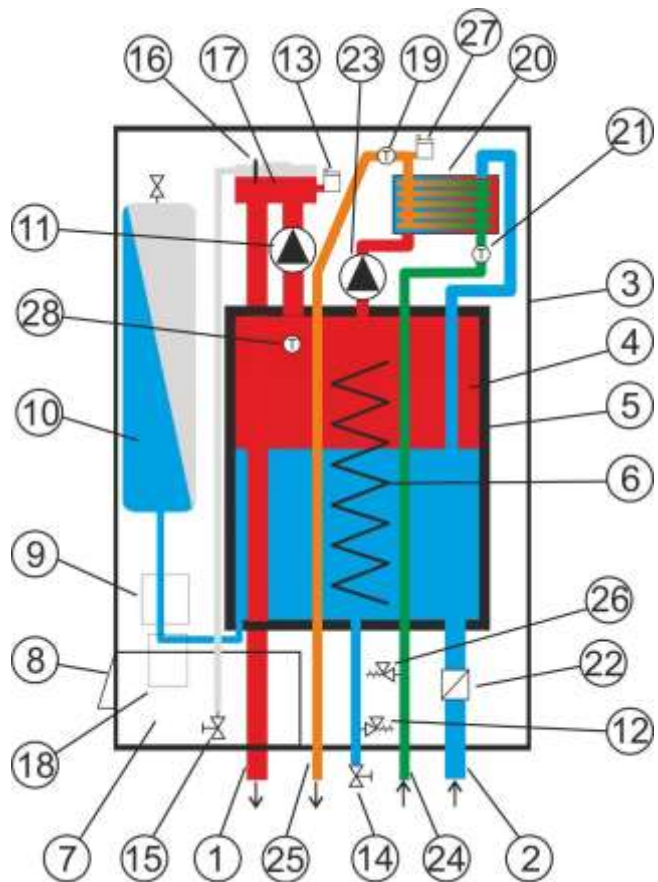
2.1. Konstrukcija

Električni kotao TERMO-Kombi je izrađen od kvalitetnog kotlovskog lima. Sam kotao je nakon zavarivanja peskaren i zaštićen kvalitetnom reaktivnom osnovnom bojom.

Na donjoj strani kotla su ugrađeni električni grejači. Sa gornje strane je slepa cev za smeštaj sonde kapilarnog termostata, pokazivača temperature, pritiska i termičkog osigurača. Kotao je izolovan sa 19 mm samogasivog izolacionog materijala Armaflex, što je dovoljno da se sva toplota usmeri samo na sistem za grejanje i pripremu sanitarne vode.

2.2. Sastavni delovi kotla TERMO-Kombi

1. Priključak za polazni vod centralnog grejanja
2. Priključak za povratni vod centralnog grejanja
3. Spoljni plašt kotla
4. Kotao
5. Toplotna izolacija
6. Električni grejači
7. Komandna ploča
8. Uvodnice za el. priključke
9. Sklopnici
10. Ekspanziona posuda
11. Pumpa za centralno grejanje
12. Sigurnosni ventil na 3 bara
13. Automatski lončić za vazduširanje
14. Ventil za punjenje i pražnjenje (nalazi se u pakovanju, potrebno ga je ugraditi prilikom instalacije)
15. Ventil za vazduširanje kotla
16. Sonda za kontrolu pojave vazduha
17. Razdelnik
18. Automatski instalacioni prekidač
19. Temperaturni senzor izlaznog voda sanitarne vode
20. Izmenjivač
21. Temperaturni senzor ulaznog voda sanitarne vode
22. Nepovratni ventil
23. Pumpa za pripremu sanitarne vode
24. Ulazni vod za sanitarnu vodu
25. Izlazni vod za sanitarnu vodu
26. Sigurnosni ventil na 8 bara
27. Automatski lončić za vazduširanje
28. Senzor temperature kotla



3. Instalacija

3.1. Važna upozorenja



GARANCIJA SE NE PRIZNAJE UKOLIKO NIJE POŠTOVANO SLEDEĆE:

- KOTAO MORA PUSTITI U RAD OVLAŠTENI SERVIS,
- NA POVRATNI VOD CENTRALNOG GREJANJA I ULAZ HladNE SANITARNE VODE POTREBNO JE UGRADITI SAKUPLJAČ NEČISTOĆE
- PRE PRIKLJUČENJA KOTLA NA VOD SANITARNE VODE POTREBNO JE PROČISTITI CEVI KAKO NE BI DOŠLO DO ZAČEPLJENJA IZMENJIVAČA I UGRADITI SAKUPLJAČ NEČISTOĆE

SPISAK OVLAŠTENIH SERVISI SE NALAZI NA POLEĐINI GARANTNOG LISTA.

KOTAO NE SME BITI POSTAVLJEN NA MESTA GDE POSTOJI OPASNOST OD ZALIVANJA VODOM ILI OPASNOST OD POTAPANJA.

U PODRUČJIMA SA IZRAZITOM KONCENTRACIJOM VODENOG KAMENCA PREPORUČUJE SE UGRADNJA MAGNETNOG ILI ELEKTROMAGNETNOG RAZBIJAČA KAMENCA NA ULAZNI VOD SANITARNE VODE NA KOTLU.

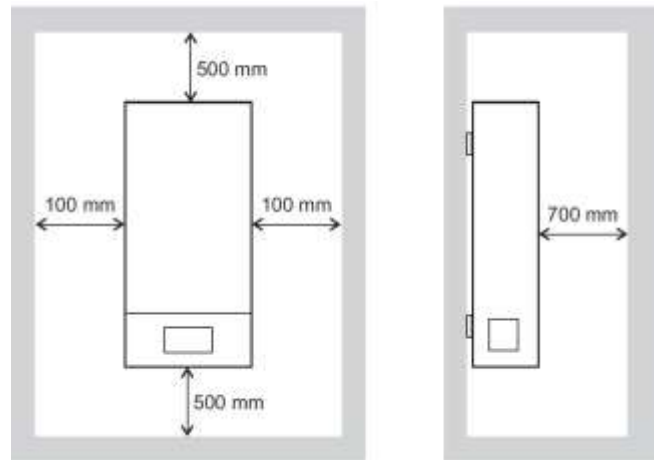
3.2. Montaža

TERMO-Kombi je predviđen za montažu na zid, te za lakšu montažu ima na leđnoj strani predviđenu konzolu za montažu. Za montažu možete upotrebiti metalne tiple sa vijkom M8 ili M10 ili jače plastične tiple - diana vijke.

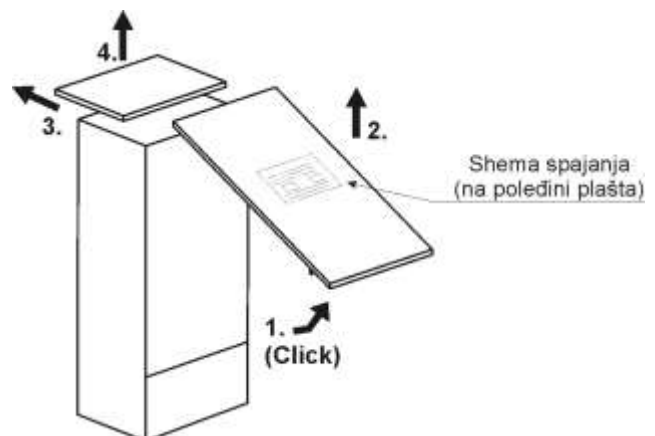
Tačne dimenzije kotlova se nalaze u odeljku 7. **Tehnička specifikacija.**

Ventil za punjenje i pražnjenje se isporučuje sa kotlom i potrebno ga je montirati prilikom instalacije (kako je prikazano na funkcionalnoj shemi).

Kotao treba po mogućnosti montirati na najnižu tačku u odnosu na instalaciju. Na taj način štitimo kotao od pojave vazduha, koji može ostaviti grejače bez vode, što može dovesti do njihovog pregorevanja.



Minimalne udaljenosti prilikom montaže



Shema rastavljanja

3.2. Montaža (Nastavak)

Sistem treba pre puštanja u rad vazduširati, kako krug centralnog grejanja tako i krug sanitarne vode.

Ilustracija ispravnog vazduširanja vodenog kruga na gornjoj strani Termo-Kombi kotla. Pre prvog punjenja potrebno je proveriti da su zaštitne kapice na lončićima za vazduširanje (1) i (2) otpuštene i otvoriti ručni ventil za vazduširanje (3)



Gornja strana Termo-Kombi kotla

3.3. Priključenje na električnu mrežu

Za mrežni priključak kod kotlova Termo-Kombi koriste se automatski instalacijski prekidač za fazne vodove i redne stezaljke za uzemljenje i neutralni vod.

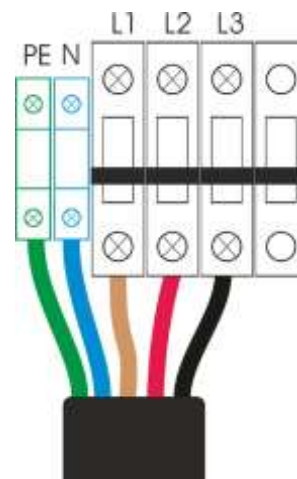
Na ilustraciji se vidi: redna stezaljka za uzemljenje (1), redna stezaljka za neutralni vod (2), automatski instalacijski prekidač (3), daljinski isključnik (4), releji / sklopnici (5) i priključna pločica (6) za sonde, pumpe i sobni termostat.



Pogled na sklopnički blok

Napomena:

Prilikom spajanja strujnog priključka, proverite redosled žica i njihove oznake na rednim stezaljkama i automatskom instalacijskom prekidaču.

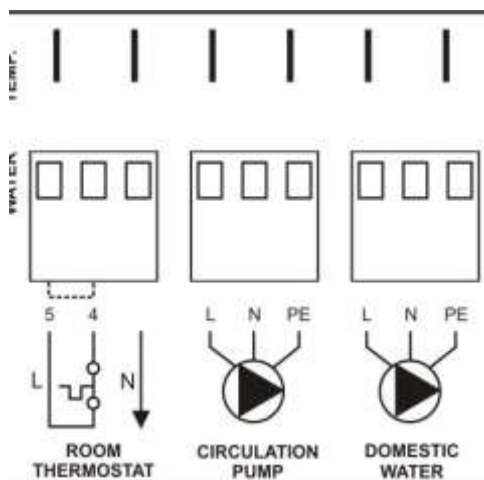


Skica priključka napojnog kabela

3.4. Priklučenje sobnog termostata

Kotao TERMO-Kombi ima predviđene stezaljke za spajanje sobnog termostata. Fabrički je na stezaljkama postavljen kratkospojnik (za slučajeve kada se sobni termostat ne koristi), a ukoliko ga spajamo moramo voditi računa o tome koja vrsta sobnog termostata se priključuje. Jedna grupa termostata se spaja samo serijski u krug komandnog napona odnosno na stezaljke.

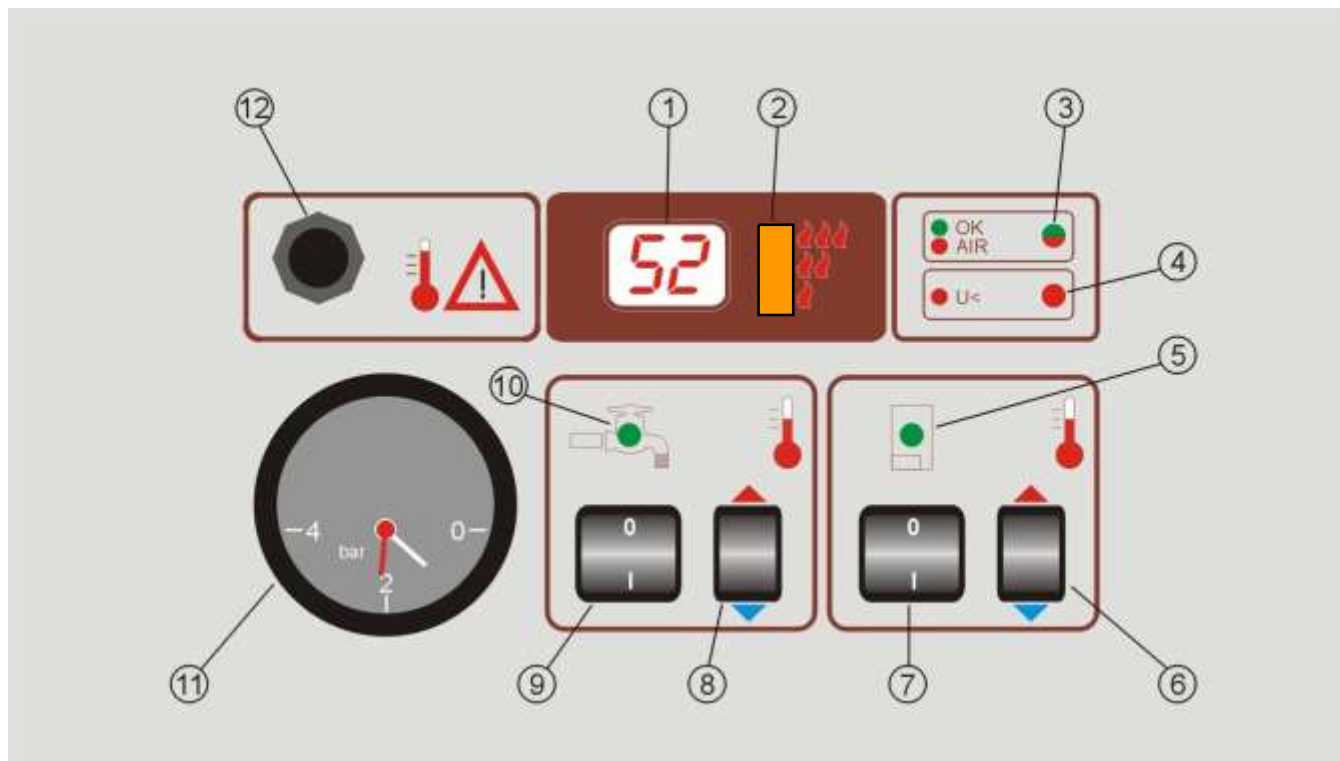
Proverite uputstva za spajanje termostata koje dobijete uz termostat koji način spajanja predviđa proizvođač.



Priključak sobnog termostata


4. Korištenje proizvoda


Kontrolna ploča




1. Višenamenski pokazivač temperature (temperatura kotla, sanitarne vode, podešavanje temperature)
2. Signalizacija stepena rada grejača (1., 2., 3.)
3. Signalizacija pojave vazduha u kotlu (crveno svetlo)
4. Signalizacija podnaponske zaštite (crveno svetlo)
5. Signalizacija rada kotla (zeleno svetlo)
6. Podešavanje temperature u kotlu
7. Prekidač za paljenje i gašenje centralnog grejanja
8. Podešavanje temperature sanitarne vode
9. Prekidač za paljenje i gašenje pripreme sanitarne vode
10. Signalizacija pripreme i potrošnje sanitarne vode (zeleno svetlo)
11. Pokazivač pritiska u kotlu
12. Termički osigurač

Objašnjenje LED displeja

 Crvena tačka u donjem desnom uglu pokazuje da je kotao isključen, ali pod naponom – automatski instalacioni prekidač je uključen

 Displej pokazuje trenutnu temperaturu vode u kotlu, crvena tačka svetli

 Displej pokazuje parametar podešavanja prilikom programiranja

4.1. Upotreba kotla

Prvo uključenje na početku sezone

Za prvo uključenje, na početku sezone centralnog grejanja, potrebno je prvo uključiti kotao pomoću prekidača za centralno grejanje (7), temperatura u kotlu (1) treba biti podešena na 30°C (na taj način su isključeni grejači a radi samo cirkulaciona pumpa). Priprema tople vode se uključuje pomoću prekidača za sanitarnu vodu.(9)

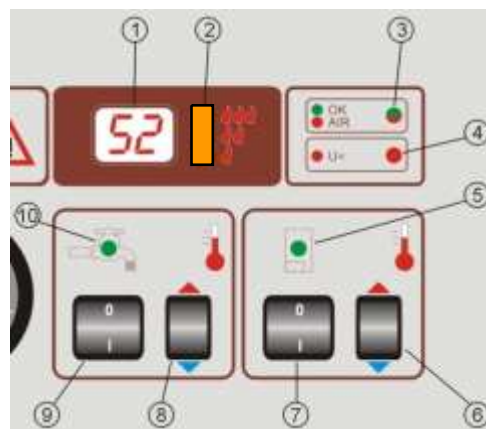
Ukoliko nakon uključjenja kotla, nema šuma vode ili pumpa za centralno grejanje ili pripremu tople vode ne radi (pumpa tokom rada proizvodi lagane vibracije) potrebno je pumpu ručno pokrenuti. Cirkulacione pumpe podmazuju ležajeve sa vodom koja teče kroz pumpu, nakon stajanja može se dogoditi da ležajevi “zapeku”.

Pokretanje pumpe

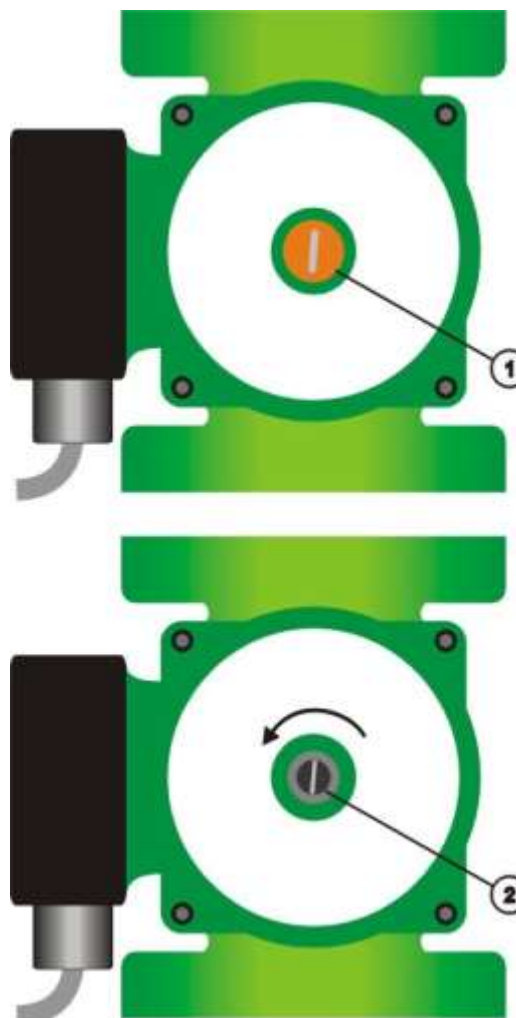
Za pokretanje pumpe potrebno je na njezinoj čeonj strani odvrnuti zaštitni čep (1) ispod kojega se nalazi osovina sa urezom za odvijač. Sa odvijačem treba okrenuti pumpu (2) par puta u smeru strelice na glavi pumpe, te ponovo uključiti kotao.

Kada pumpa proradi, potrebno je izabrati radnu temperaturu vode u kotlu i temperaturu sanitarne vode. Za centralno grejanje optimalna temperatura je između 60 i 70°C, dok se za sanitarnu vodu optimalna temperatura kreće od 40 do 48°C .

Ukoliko je na kotao priključen sobni termostat potrebno je podesiti željenu sobnu temperaturu prema uputama proizvođača sobnog termostata.



Segment kontrolne ploče



4.2. Rukovanje automatikom

Uključivanje i isključivanje pripreme sanitarne vode

Kotao se uključuje pomoću glavnog prekidača (9), za uključivanje potrebno je prekidač prebaciti u položaj 1. Nakon uključivanja prikazuje se na 5 sekundi željena temperatura vode u kotlu (1), signalizacija pripreme sanitarne vode treperi (10). Nakon 5 sekundi prikazuje se stvarna temperatura izlaza sanitarne vode (1), ukoliko nema zahteva za sanitarnom vodom lampica signalizacije pripreme sanitarne vode (10) je ugašena.

Prebacivanjem prekidača (9) u položaj 0 isključuje se priprema sanitarne vode. Unešena željena temperatura sanitarne vode ostaje zapamćena.

Postavljanje željene temperature sanitarne vode

Pritiskom na tipku podešavanja temperature (8) pojavljuje se željena temperatura tople vode, lampica signalizacije pripreme sanitarne vode (10) treperi.

Ponovnim pritiskom prema gore ili dole moguće je povećati ili smanjiti željenu temperaturu sanitarne vode. Kada je temperatura podešena, dovoljno je pričekati 5 sekundi (lampica signalizacije pripreme sanitarne vode (10) ne treperi) kako bi kotao zapamtio novu temperaturu.

Korištenje sanitarne vode

Ukoliko se pojavi potreba za sanitarnom vodom pali se lampica signalizacije pripreme sanitarne vode (10) i prikazuje se temperatura izlaza tople vode. Signalizacija stepena rada grejača (2) paljenjem lampica prikazuje da li radi jedna grupa grejača, dve ili sve tri grupe grejača.

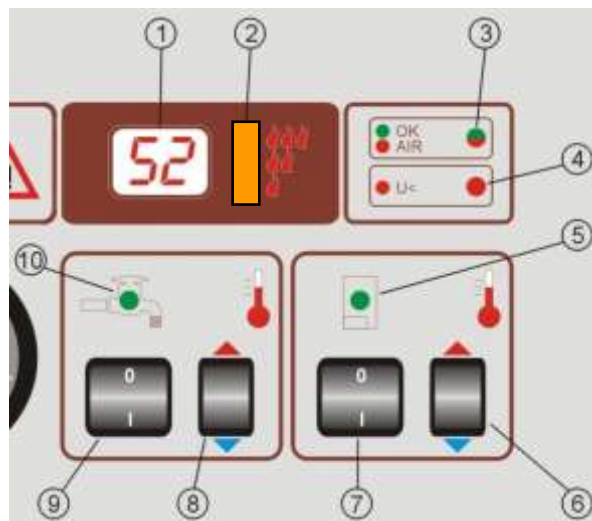
Kotao automatski kontrolise stepen rada grejača.

Uključivanje centralnog grejanja

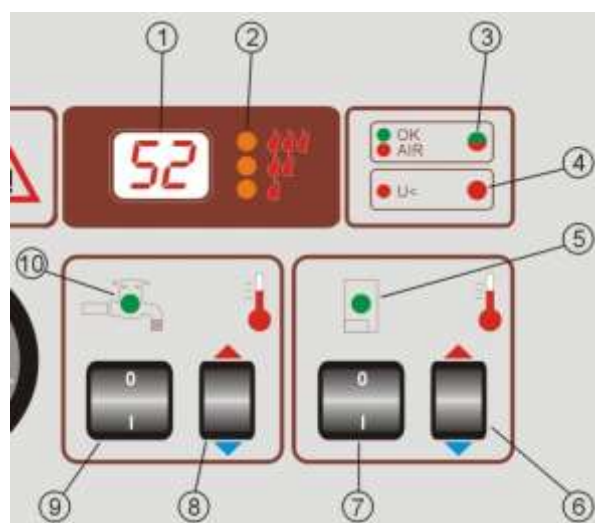
Prebacivanjem prekidača (7) u položaj 1 uključuje se sistem centralnog grejanja. Nakon uključivanja prikazuje se na 5 sekundi željena temperatura vode u kotlu (1), signalizacija rada kotla treperi (5). Nakon 5 sekundi prikazuje se stvarna temperatura u kotlu (1), ukoliko trenutna temperature u kotlu odgovara željenoj lampica signalizacije rada kotla (10) je ugašena.

Postavljanje željene temperature sanitarne vode

Pritiskom na tipku podešavanja temperature (6) pojavljuje se željena temperature u kotlu, lampica signalizacije rada kotla (5) treperi. Ponovnim pritiskom prema gore ili dole moguće je povećati ili smanjiti željenu temperatura sanitarne vode. Kada je temperatura podešena dovoljno je pričekati 5 sekundi (lampica signalizacije rada kotla (10) ne treperi) kako bi kotao zapamtio novu temperaturu.



Segment kontrolne ploče



Segment kontrolne ploče

Paralelni rad centralnog grejanja i sanitarne vode

Kada su aktivna oba načina rada, centralno grejanje i priprema sanitarne vode, kotao daje prioritet sanitarnoj vodi. Ukoliko se pojavi potreba za toplom vodom kotao počinje sa pripremom sanitarne vode, lampica (10) se pali dok se signalizacija rada kotla gasi (5), pokazivač temperature (1) prikazuje trenutnu temperaturu izlaza tople vode.

Pojava vazduha u kotlu (3), crveno svetlo

Ukoliko se u kotlu pojavi vazduh, pali se signalizacija prisustva vazduha u kotlu (3) i kotao prestaje s radom. Na ovaj način je kotao zaštićen od pregorevanja grejača zbog pojave vazduha. Za nastavak rada potrebno je vazduširati kotao. Ako je kotao ispravno vazduširan rad kotla se nastavlja automatski.

Pad napona (4), crveno svetlo

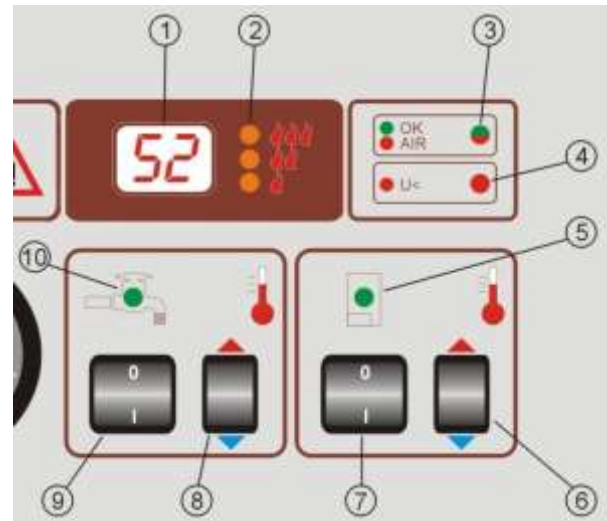
Ukoliko fazni napon u mrežnom vodu padne ispod 175V, pali se signalizacija podnaponske zaštite (4), kotao se automatski isključuje kako bi se zaštitila elektronika i sklopnici unutar kotla. Kotao će automatski nastaviti sa radom nakon što mrežni napon bude iznad 185V.

Uključivanje termičkog osigurača

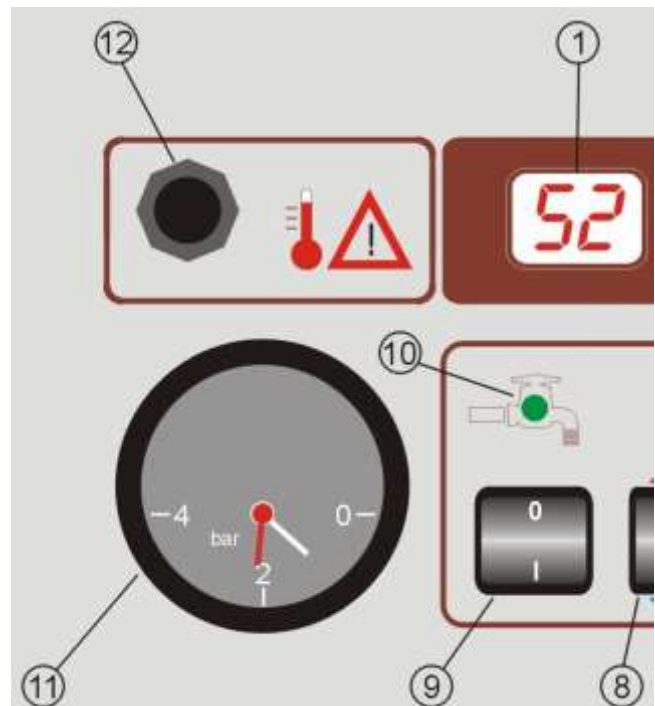
Putem termičkog osigurača (12) kotao je zaštićen od naglog rasta temperature iznad 115°C. Osigurač isključuje kotao i automatski instalacijski prekidač.

Za nastavak rada potrebno je skinuti zaštitni poklopac sa termičkog osigurača i utisnuti beli taster, nakon toga treba ponovo uključiti automatski instalacijski prekidač.

**Ukoliko temperatura vode unutar kotla iznosi više od 90°C, termički osigurač nije moguće resetovati. Kako bi se termički osigurač mogao resetovati, potrebno je pričekati da se temperatura vode spusti ispod 90°C.*



Segment kontrolne ploče



Segment kontrolne ploče

4.3. Preporuke za optimalno korištenje

Centralno grejanje

Za optimalno korištenje kotla i potrošnju električne energije preporučujemo korištenje kvalitetnog sobnog termostata priključenog na kotao

Dnevna temperatura treba biti između 20°C i 22°C (za svaki stepen iznad 22°C utrošena energija raste eksponencijalno). Za noćni rad preporučujemo temperaturu između 15 i 17 °C. Ušteda energije na ovaj način je veća nego u slučaju potpunog gašenja kotla tokom noći. Ukoliko ne postoji sobni termostat, za noćni rad potrebno je smanjiti temperaturu u kotlu na cca 40°C ili u potpunosti ugasiti kotao (9. glavni prekidač).

U letnjem periodu nije preporučljivo zatvarati ventile ispod kotla (zatvaranjem ventila se onemogućava cirkulacija vode u sistemu (10–15 sekundi) koju uzrokuje uključenje sigurnosnog termostata).

Topla

voda

Optimalna temperatura sanitarne vode, u kotlu, je 40°C do 45°C (iznad 48°C dolazi do povećanog izlučivanja kamenca koji se hvata na *izmenjivač*, cevi i pumpu te može dovesti do postepenog smanjenja učinka kotla)



5. Održavanje

Preporučuje se pregled uređaja, od strane ovlaštenog servisa, jednom godišnje (pre početka sezone grejanja). Ova usluga nije uključena u garanciju.

Tokom provere potrebno je pritegnuti sve električne i vodene spojeve, vazduširati i po potrebi dopuniti sistem na 1,2 - 1,5 bar, proveriti ventile i opštu ispravnost uređaja.

Preporučuje se provera sigurnosnog termostata svake godine pre početka sezone grejanja. Provera se izvršava grejanjem njegovog senzora (fenom, upaljačem ili sl...) na temperaturu preko 115 °C. Termostat mora isključiti ugrađeni automatski instalacioni prekidač.

Ukoliko primetite smanjenje učinka tople vode potrebno je odstraniti kamenac nakupljen unutar pločastog izmenjivača (1). **Čišćenje kamenca sme izvršiti samo ovlašteni serviser.**

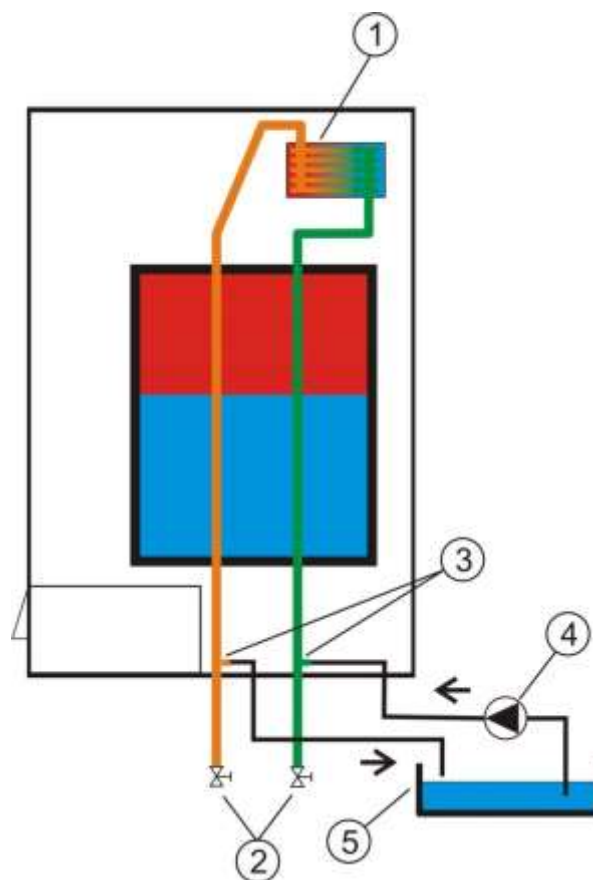
Pre početka čišćenja obavezno treba zatvoriti ventile (2) koji odvajaju kotao od instalacije za sanitarnu vodu.

Creva za čišćenje treba spojiti na predviđeni 1/2" priključak (3) (unutrašnji navoj).

Rastvor sa kojim se čisti (5) može biti mravlja kiselina 2-3%, azotna kiselina 3-4% ili sirčetna kiselina 10%. Rastvor mora cirkulisati kroz sistem pomoću pumpe (4) sve dok ima taloga u izlaznom crevu. Nakon toga treba promeniti smer cirkulacije i ponoviti proces.

Nakon završenog čišćenja potrebno je na isti način isprati kotao čistom vodom.

Za čišćenje proizvoda nije dozvoljeno koristiti agresivna sredstva poput benzina, petroleja ili razređivača. Za spoljni plašt i ukrasni poklopac mogu se koristiti sredstva za čišćenje plastike ili pranje suđa. Kontrolna ploča sme se čistiti suvom ili vlažnom (ne mokrom) krpom.



Shematski prikaz čišćenja kamenca

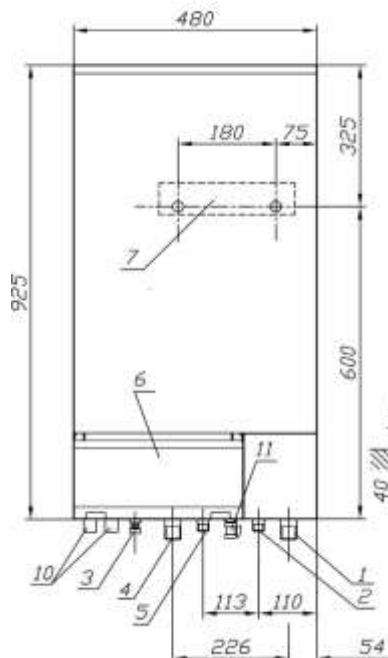
6. Pregled mogućih kvarova i nepravilnosti u radu

KVAR	UZROK	OTKLANJANJE
- Kod uključivanja na komandnoj ploči nema napona	- nema napajanja iz mreže na jednoj ili više faza - pregoreo osigurač 2,5A na komandnoj ploči - isključen automatski instalacioni prekidač	- proveriti prisutnost napona na automatskom instalacionom prekidaču - zameniti osigurač 2,5A i proveriti uzrok pregorevanja
- kod uključivanja na komandnoj ploči prekidači pokazuju prisutnost napona ali kotao ne greje	- proveriti podešenost sobnog termostata, - granični termostat se aktivirao, - indikator pojave vazduha u kotlu blokirao rad, - neispravan sklopnik, - radni termostat neispravan, - pregoreli grejači	- proveriti postavljenu temperaturu na sobnom termostatu, zameniti mu baterije ili je neispravan, vazduširati kotao da se ugasi lampica "vazduh u kotlu"
- temperatura je u kotlu na željenoj vrednosti, ali radijatori ne greju	- cirkulaciona pumpa ne radi, - vazdušni čep na instalaciji centralnog grejanja koji sprečava cirkulaciju	- pokreniti mehanički pumpu ili zameniti novom ako je neispravna (vidi 4.1.), - vazduširati instalaciju
- kotao slabo greje	- na napajanju nedostaje jedna faza, - jedan sklopnik neispravan, - pregoreo deo grejača, - u trofaznom sistemu nisu na kotao dovedene tri <u>različite</u> faze	- proveriti osigurače na glavnoj ploči, - zameniti termostat ili po potrebi sklopnik, - zameniti grejač, - izmeriti instrumentom napon između faza, mora biti 400V
- u radu se čuje sklopnik (zuj) i eventualno smetnje na radiju i TV	- nizak napon mreže, - neispravan sklopnik	- izabrati instrumentom najbolju fazu za upravljačku (fabrički je upravljačka faza L3) - zameniti sklopnik
- kod uključivanja ili isključenja radnog termostata smetnje na radiju i TV	- neispravna blokada (RC - zaštita)	- zameniti RC - član
- kotao u radu šumi	- sistem nije dobro vazduširan, - neispravan grejač	- vazduširati sistem, - zameniti grejače
- u sistemu grejanja varira pritisak	- neispravna ekspanziona posuda, - premali ili preveliki pritisak u posudi	- ako na ventilu za pumpanje posude ide voda posudu zameniti, - pritisak u posudi mora biti 0,5 – 0,8 bara
- izbacuje FID sklopka (u kućnom razvodnom ormaru)	- neispravan grejač, - vlaga na provodnicima,	- zameniti grejač, proveriti propuštanje, - proveriti uzrok aktiviranja

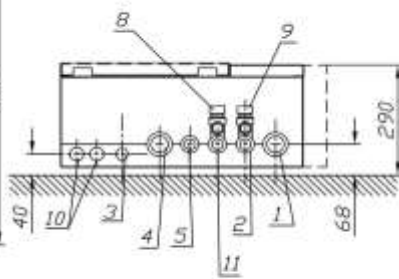
- temperatura sanitarne vode varira	- premali pritisak ili protok u vodovodnoj instalaciji	- postaviti temperaturu tople vode na željenu temperaturu bez mešanja sa hladnom vodom
- kotao ne postiže željenu temperaturu tople vode	- proveriti mrežne osigurače - protok tople vode je veći od kapaciteta kotla	- proveriti u uputstvu maksimalni protok tople vode
- kotao ne greje vodu	- ne radi pumpa za pripremu tople vode - vazduh u sistemu tople vode	- ručno pokrenuti pumpu prema uputstvima u 4.1. - vazduširati sistem tople vode

7. Tehničke specifikacije

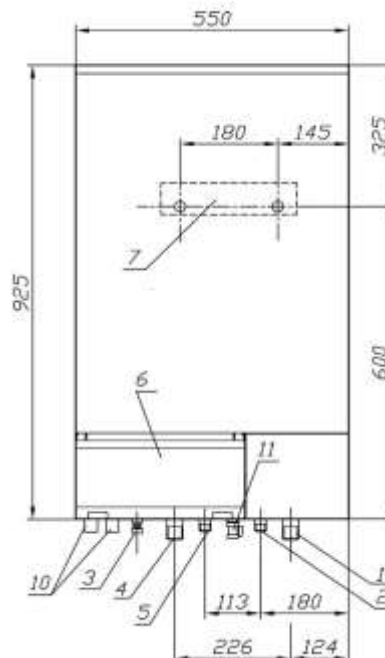
TERMO - Kombi 15, 18, 24 kW



POGLED SA DONJE STRANE



TERMO-KOMBI 28, 32, 40 kW



1. Povratni vod centralnog grejanja
2. Ulazni vod za sanitarnu vodu (hladna voda)
3. Ventil za vazduširanje kotla
4. Polazni vod centralnog grejanja
5. Izlazni vod za sanitarnu vodu (topla voda)

6. Kontrolna ploča
7. Zidna konzola za montažu
8. Sigurnosni ventil na 3 bara
9. Sigurnosni ventil na 8 bara
10. Priključak naponskog kabela i sobnog termostata
11. Ventil za punjenje i pražnjenje

KOTLOVI TERMO-Kombi		Tip uređaja					
		TERMO Kombi 15	TERMO Kombi 18	TERMO Kombi 24	TERMO Kombi 28	TERMO Kombi 32	TERMO Kombi 40
Karakteristike							
Toplotni učinak centralnog grejanja	kW	15	18	24	28	32	40
Toplotni učinak tople vode	kW	15	18	24	28	32	40
Maksimalni kapacitet pumpe kod 1000 lit/h	m	4,8					
Opseg temperature centralnog grejanja	°C	40 - 90					
Opseg temperature tople vode	°C	30 - 55					
Protok tople vode kod 2 bara	l/min	6,1	6,8	8,5	9,3	10,2	11,50
Protok tople vode kod 2 bara i 55°C	l/min	2,85	3,10	4,00	4,62	5,10	5,8
Specifični protok (kod ΔT - 30 K)	l/min	10,2	11,2	12,80	13,30	13,96	15,6
Dozvoljeni prepritisak, topla voda	bar	8					
Visina	mm	930					
Dubina	mm	290					
Širina	mm	480			550		
Težina cca	kg	58			65		

TABELA PREPORUČENIH PROTOKA

Raspon snaga [kW]	Minimalni protok [l/min]	Optimalni protok [l/min]	Maksimalni protok [l/min]	Preporučeno područje rada [l/min]
15	8	20	40	10-35
18	13	26	52	15-40
24	15	34	68	15-55
28	20	40	80	25-70
36	20	45	92	25-80
40	25	57	115	30-100

KARAKTERISTIKE NAPONSKOG PRIKLJUČKA

SNAGA	Nazivna struja	Struja osigurača	luk x EN 60898	luk x IEC 947-2	Min. presek provodnika mm ²	Tip osigurača	Tip FID sklopke
400V 3N ~ 50/60 Hz							
15 kW	21,73 A	25 A	10 kA	15 kA	5 x 6 mm ²	B25-3p	40 / 0,03 A
18 kW	26,09 A	32 A				B32-3p	
24 kW	34,78 A	40 A				B40-3p	
28 kW	40,58 A	50 A	10 kA	15 kA	5 x 10 mm ²	B50-3p	63 / 0,03 A
32 kW	46,38 A	63 A				B63-3p	
40 kW	57,97 A						



Kotao mora biti zaštićen strujnom zaštitnom sklopkom (FID-sklopkom), te osiguran odgovarajućim osiguračem ili automatskim instalacionim prekidačem kako je navedeno u tabeli „KARAKTERISTIKE NAPONSKOG PRIKLJUČKA“.

8. Briga o proizvodu nakon njegove upotrebe



Prekriženi koš za smeće na etiketi, koji se nalazi na ovom proizvodu, znači da se taj proizvod ne sme odlagati uz ostali otpad iz domaćinstva. Radi otklanjanja mogućnosti štete za životnu okolinu i zdravlje ljudi, molim odvojite ovaj proizvod od ostalog otpada kako bi mogao biti recikliran na način siguran za životnu okolinu. Za dodatne informacije, molim informišite se u opštinskoj kancelariji ili kod prodavca kod kojeg ste kupili ovaj proizvod.