

Kotao za centralno grejanje na čvrsto gorivo sa grejnom pločom i pećnicom

TEMY PRO P 25

Tehnički priručnik za upotrebu i održavanje



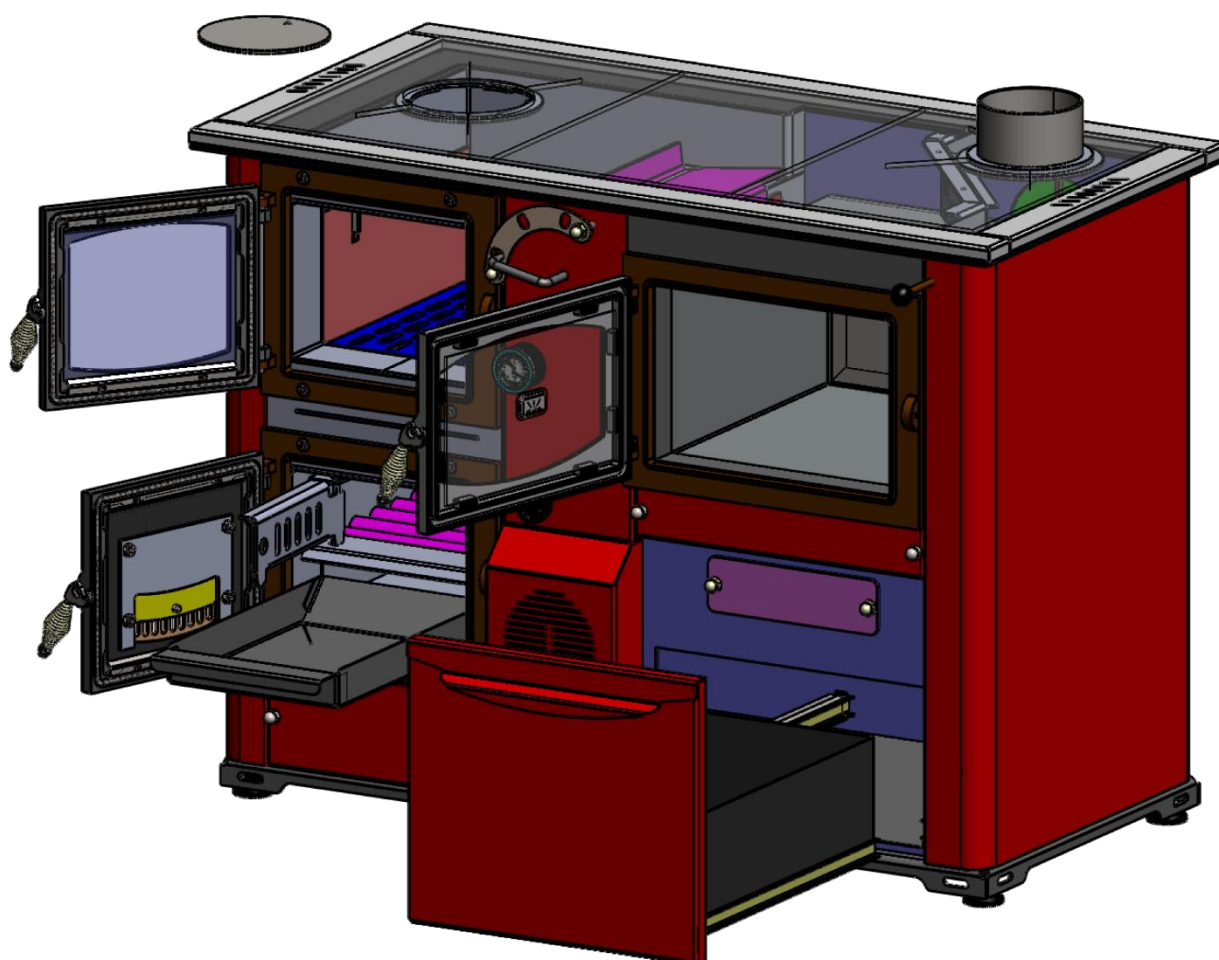
Prhovačka bb, 22310 Šimanovci, Serbia,
Tél / Fax. +381 22 480404 +381 63 259422
podrska@termomont.rs www.termomont.rs

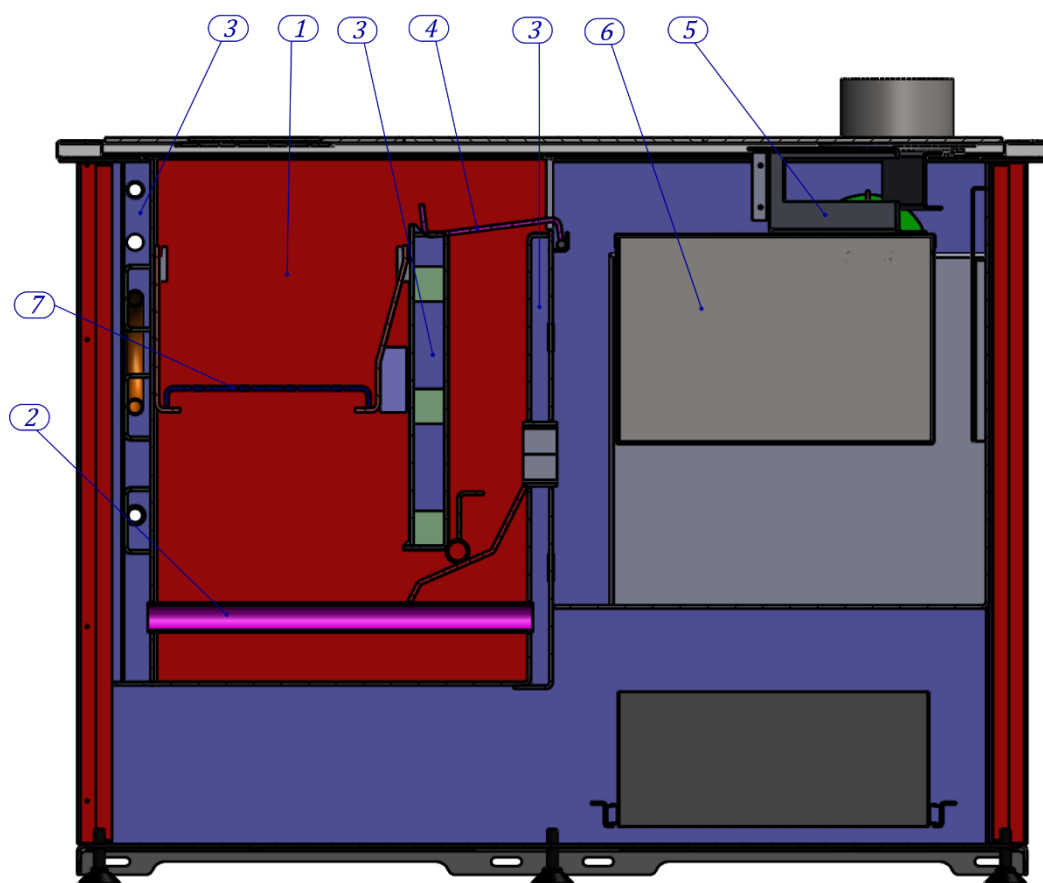
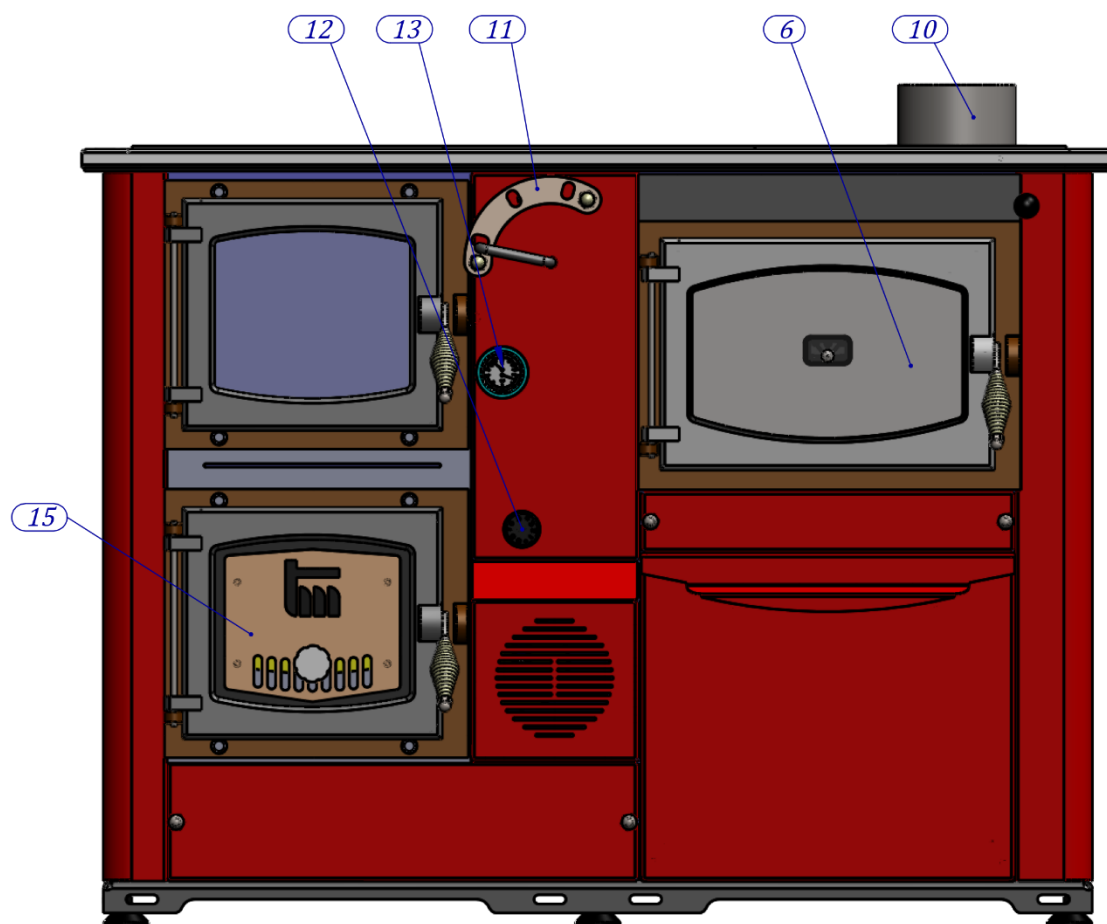
Decembar 2023

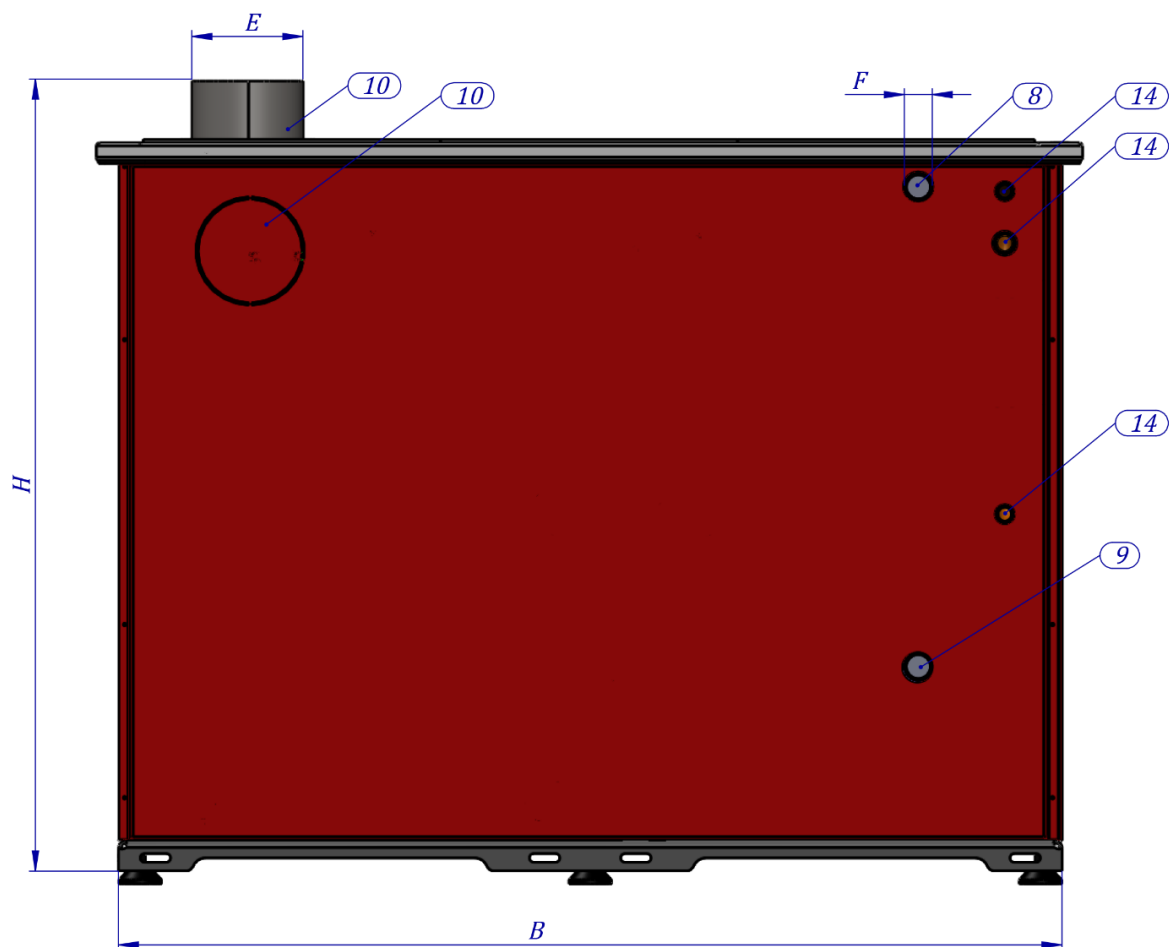
Sadržaj

Sadržaj.....	2
1 Opšti podaci o proizvodu	3
1.1 Tabela sa tehničkim podacima	5
1.2 Emisija izduvnih gasova	6
1.3 Opis proizvoda.....	6
2 Preporuke za transport i skladištenje	6
2.1 Isporuka.....	6
2.2 Obim isporuke kotla	6
3 Uvodne napomene.....	7
4 Bezbednosne napomene	9
5 Smeštaj kotla-štednjaka.....	9
5.1 Prostorija za smeštaj	9
5.2 Povezivanje na dimnjak	10
5.3 Punjenje sistema vodom	12
Punjenje sistema vodom vrši se preko priključka slavine na kotlu.	12
5.4 Povezivanje kotla sa zatvorenim sistemom centralnog grejanja sa cirkulacionom pumpom na povratnom vodu	12
5.5 Ugradnja temperaturnog ventila sa obaveznim punjenjem	13
6 Zaštita povratnog voda kotla od kondenzacije	14
7 Režimi rada	14
8 Čišćenje i održavanje.....	18

1 Opšti podaci o proizvodu







Delova kotla: 1. Ložište 2. Cevi izmenjivača toplote 3. Topla voda 4. Klapna kotla 5. Klapna dimnih gasova 6. Pečnica 7. Rešetka za letnji režim 8. Polazni vod 9. Povratni vod 10. Izlaz dimnih gasova (povezivanje na dimnjak) – primarna i alternativna mogućnost 11. Upravljanje režimima rada (kombinovano, kuvanje, centralno grejanje) 12. Termometar 13. Termomanometar 14. Sigurnosni sistem za pothlađivanje (rasteretni ventil) 15. Donja vrata sa sekundarnim ulazom za vazduh.

1.1 Tabela sa tehničkim podacima

Model	TEMY PRO P 25
Nazivna snaga	25 KW
Snaga predata centralnom sis. grejanja	18 KW
Opseg snage	10-25 KW
Temperaturni opseg	60- 80 °C
Min. temperatura vode povratnog voda	60 °C
Širina (B)	1130 mm
Visina (H)	855 mm
Dubina(L)	670 mm
Težina	282 kg
Polazni / Povratni vod (F) (col)	1"
Punjenje / Pražnjenje slavina (col)	1/2"
Prečnik dimovoda (E)	Ø 148 mm
Potrebna promaja	15 Pa
Kapacitet vode	48 lit
Max. Radni pritisak	2,5 bar
Dimenzije pećnice	350 x 230 x 405 mm

1.2 Emisija izduvnih gasova

TEMY PRO je sertifikovan prema Evropskoj Direktivi 2015 :1189 i vrednosti emisija kao i efikasnost kotla su testirane i potvrđene prema podacima u tabeli ispod.

Rezultati	TEMY PRO P
Prašina [mg/Nm ³]	43
CO [mg/Nm ³]	592
OGC [mg/Nm ³]	21
NOx [mg/Nm ³]	107
Sezonalna efikasnost kotla η_s	80 %

1.3 Opis proizvoda

- Ovaj proizvod je namenjen za stambene prostorije. To je kotao na čvrsto gorivo bez termičke izolacije oplate. Gornja plotna i rerna može da se koristi za pripremanje hrane
- **Ovaj proizvod se može postaviti u stambeni prostor i koristi se kao šporet na čvrsto gorivo samo ako se u potpunosti poštuju bezbednosni zahtevi definisani EN 12815:2001.**
- Ovaj proizvod namenjen je za sagorevanje suvih cepanica drveta
- Ložište kotla je napravljeno od čelika, dok su delovi gornje ploče napravljeni od nerđajućeg čelika AISI 314.
- Ramovi vrata su napravljeni od sivog liva. Na gornjim vratima se nalazo vatro-otporno staklo, dok se na donjim vratima nalazi čelik.
- Otvor za dimnjak se nalazi na gornjoj strani, a takođe postoji i alternativni bočni otvor.

2 Preporuke za transport i skladištenje

2.1 Isporuka



Vodite računa da se proizvod uvek transportuje u upravnom položaju.



Okretanje kotla gore-dole može proizvesti ozbiljna oštećenja



Zabranjeno je slagati jedan kotao na drugi.



Kotao je moguće skladištiti isključivo u zatvorenom prostoru bez atmosferskog uticaja. Vлага u prostoriji ne sme da pređe kritičnu vrednost od 80% da ne bi došlo do stvaranja kondenzata. Temperatura skladišnog prostora treba da bude u opsegu od 0 °C do plus 40°C.



Pri otpakivanju kotla proveriti da li je farba na oplati kotla negde ogrebana i da li su svi delovi kotla na svom mestu

2.2 Obim isporuke kotla



Uz kotao se isporučuju sledeći delovi i propratna dokumentacija:

- Set za čišćenje

- Rešetka za letnji režim
- Regulator promaje ugrađen u kotao



Uz kotao se NE ISPORUČUJU obavezni delovi za povezivanje i funkcionisanje:

- Termomanometar i sigurnosna grupa kotla
- Mešajući ventil
- Prateći ventili za kotlarnicu i fitinzi

3 Uvodne napomene



Korisnik je dužan da se strogo pridržava uputstva za upotrebu. U protivnom garancija kao ni eventualna nastala šteta neće biti priznata.



Preporučljivo gorivo za ovaj kota je suvo ogrevno drvo kaloričke moći od najmanje 15 MJ/kg



Kazan kotla je fabrički ispitan na pritisku od **4 bara**.



Strogo voditi računa da u toku rada kotla ne dođe do zatvaranja ventila kotla, da ne bi došlo do pucanja kotla usled ekspanzije vode. Garancija se u tom slučaju ne priznaje.



Kod prvog puštanja pumpe u rad kao i na početku grejne sezone, cirkupacionu pumpu obavezno mehanički restartovati



Veoma je važno svakodnevno održavati kotao!



Prilikom uzgrevanja kotla postoji mogućnost vlaženja i kapanja u predelu dimnjače i u samom ložištu. Ukoliko je pritisak u instalaciji konstantan, pomenuta pojava predstavlja kondenzaciju a ne curenje kotla. Uzrok kondenzacije jeste velika temperaturna razlika razvodnog i povratnog voda, a dešava se kao posledica sledećih grešaka u projektovanju:

- Ukoliko je ugrađen kotao čija snaga prevazilazi veličinu instalacije,
- Nije ugrađen mešni ventil za zaštitu hladnog kraja kotla,
- Vrata kotla nisu zatvorena (javlja se više vazduha nego što je potrebno).



U slučaju da se ekipi prijavi curenje kotla a ispostavi se da je posredi kondenzacija, dolazak servisne ekipe se naplaćuje.



Za projektovanje i izgradnju sistema grejanja treba kontaktirati stručno lice.



U slučaju loše projektovanog sistema grejanja i eventualnih manjkavosti pri izvođenju radova na samoj grejnoj instalaciji koje opet mogu da prouzrokuju neispravan rad kotla, kompletnu materijalnu odgovornost kao i eventualne novonastale troškove snosi isključivo lice kome je poverena izrada instalacije grejanja a ne proizvođač, zastupnik ili prodavac kotla .



Prvo puštanje u rad sme da izvrši samo ovlašćeno lice (ovlašćeni serviser). Molimo vas kontaktirajte svog prodavca.

4 Bezbednosne napomene



U toku rada određeni delovi kotla su vreli. Prilikom kontakta obratiti pažnju da je obezbeđena zaštita od opekotina .



U slučaju da su određeni delovi kotla oštećeni, strogo je zabranjeno korišćenje kotla.

5 Smeštaj kotla-štednjaka

5.1 Prostorija za smeštaj



Ovaj proizvod se može postaviti u stambeni prostor i koristi se kao štednjak na čvrsto gorivo samo ako se u potpunosti poštuju bezbednosni zahtevi definisani EN 12815:2001. Temperaturni ventil (poglavlje 5.5) mora biti prisutan.

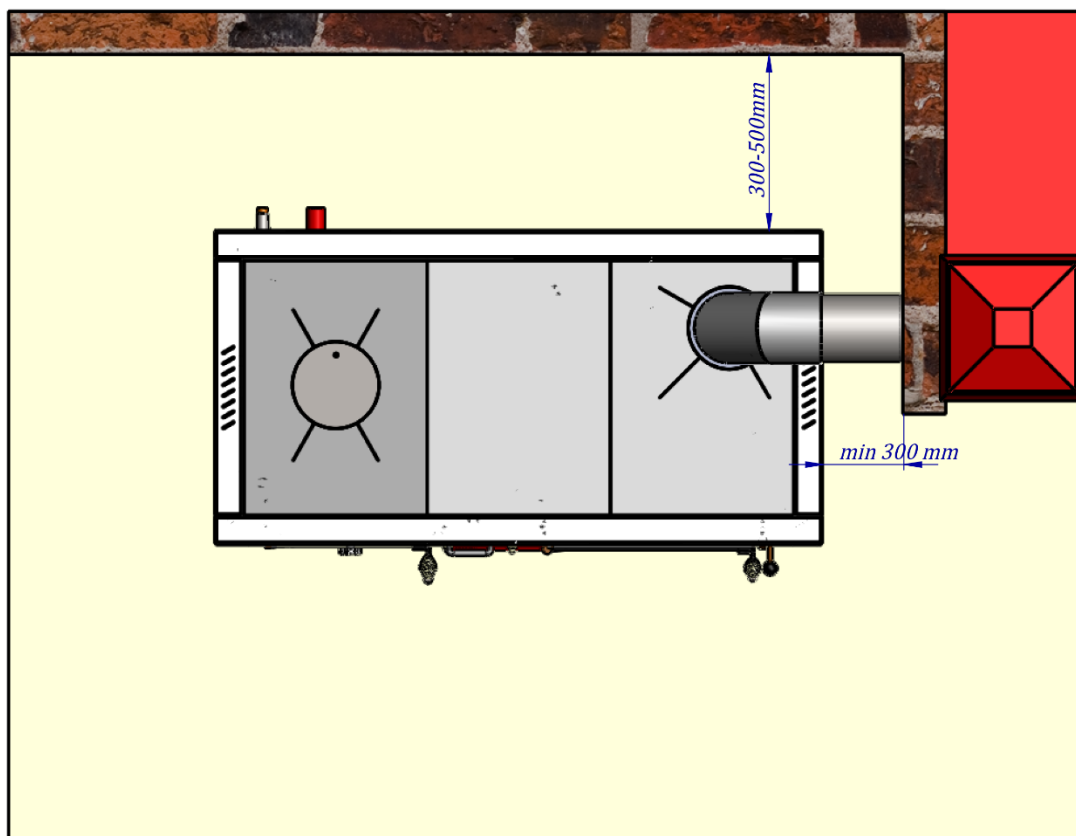
Prostorija gde je kotao smešten, **mora imati prozore**, minimalni površina prozora je data ispod:

$$A \text{ (cm}^2\text{)} = 60$$

gde P predstavlja nazivnu snagu u KW.



Prostorija mora biti izgrađena od vatro-otpornog materijala.



5.2 Povezivanje na dimnjak

Ovaj proizvod zahteva prirodnu promaju i dimnjak, ne samo za izlaz dimnih gasova iz kotla, nego i za **stvaranje prirodnog pada pritiska neophodnog za funkcionisanje samog kotla**. Ovaj kotao zahteva pad pritiska od **13-15 Pa** u zavisnosti od modela.

Dimnjak se povezuje kao što je prikazano ispod i neophodno je čistiti dimnjak dva do tri puta godišnje.

Za smanjenje toplotnih gubitaka i zbog ekoloških i bezbednosnih faktora neophodno je imati vertikalni dimnjak povezan prema slici i, ako uslovi dozvoljavaju, dimnjak mora biti kvalitetan (izrađen od keramičkih segmenata debljine do 5 cm).



Redovno čistite dimnjak, najmanje jednom ili dva puta godišnje



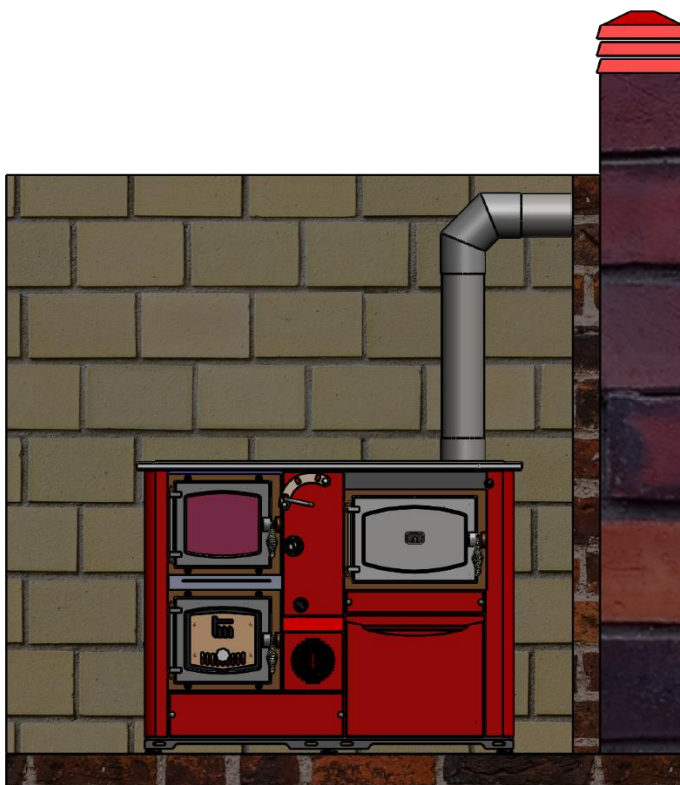
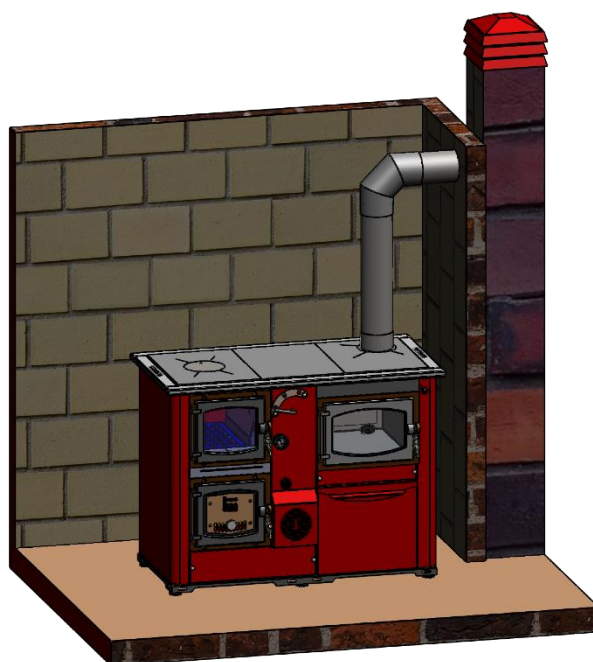
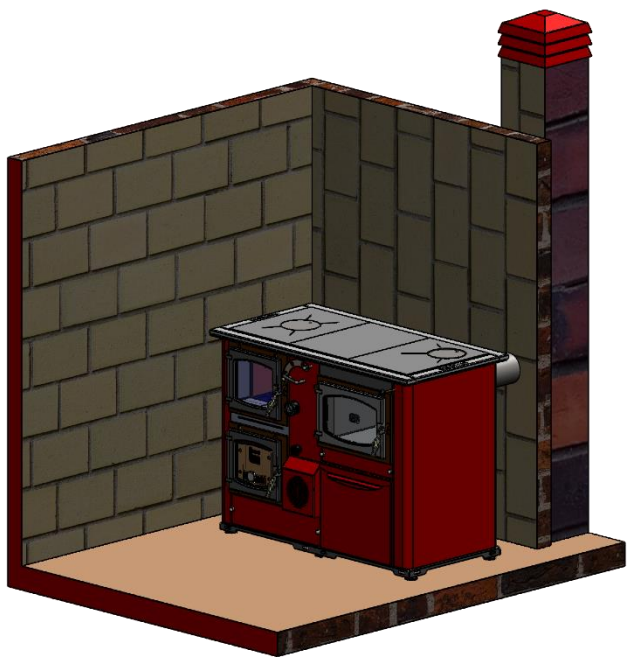
Maksimalan broj kolena između kotla i dimnjaka je 2.



Postoje dva načina za povezivanje TEMI PRO P – izlaz za dimnjak na gornjoj strani ili zadnji izlaz dimnjaka. Izlaz dimnih gasova je podrazumevano na gornjoj strani kotla. Krajnji korisnik može da ga promeni i umesto toga koristi alternativni izlaz kao što je prikazano na slikama ispod.



Sa zadnje strane ili odozgora povezivanje na dimnjak.



5.3 Punjenje sistema vodom

Punjenje sistema vodom vrši se preko priključka slavine na kotlu.

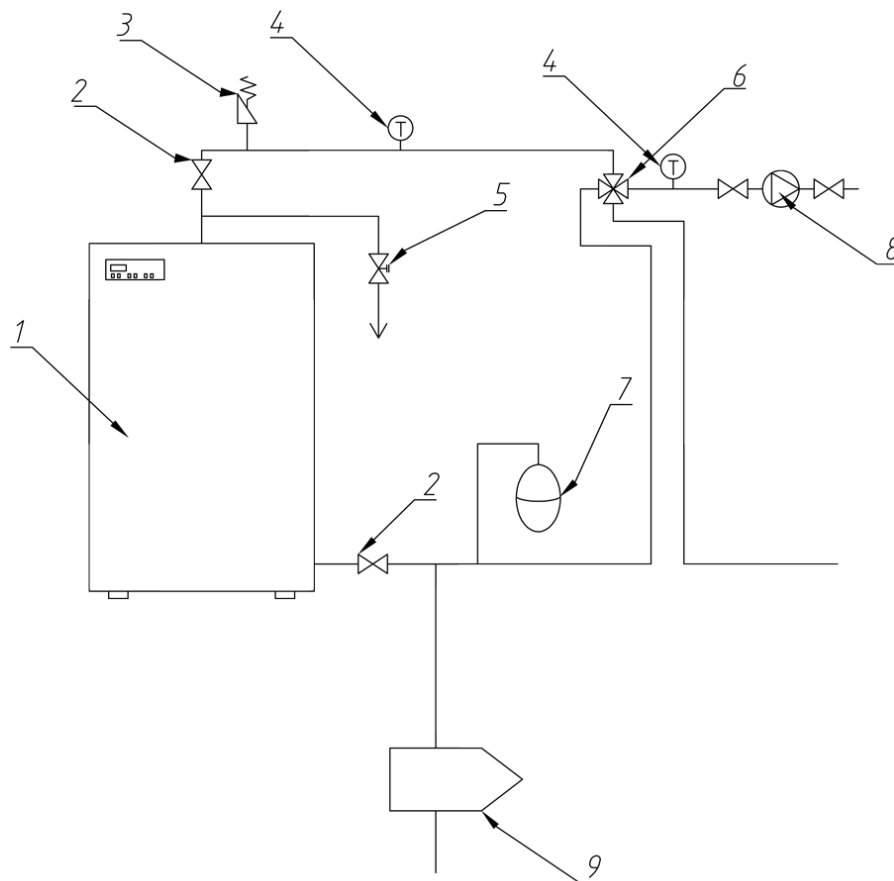


Punjenje sistema vodom vrši se preko priključka slavine na kotlu.

Proces punjenja se obavlja kada ne izlazi vazduh kroz automatski ventilacioni otvor, a manometar pokazuje vrednost između 1 bara i 1,5 bara (zatvoreni sistemi). Otvor za vazduh treba postaviti na najvišoj tački (zatvorenog) sistema centralnog grejanja. Ako je pritisak ispod 1,5 bara, proces punjenja se mora ponoviti. Nakon završenog procesa punjenja, obavezno je zatvoriti slavinu za odvod vode, zatvoriti dovod vode do cevi za punjenje vode i odvojiti cev za punjenje vode.

5.4 Povezivanje kotla sa zatvorenim sistemom centralnog grejanja sa cirkulacionom pumpom na povratnom vodu

Preporučena šema povezivanja se nalazi u nastavku:



1) Kotao 2) Ventil kotla 3) Automatski ventil za vazduh 4) Termo-manometar 5) Sigurnosni ventil 6) Mešni ventil 7) Ekspanziona posuda 8) Cirkulaciona pumpa 9) Hvatač nečistoće



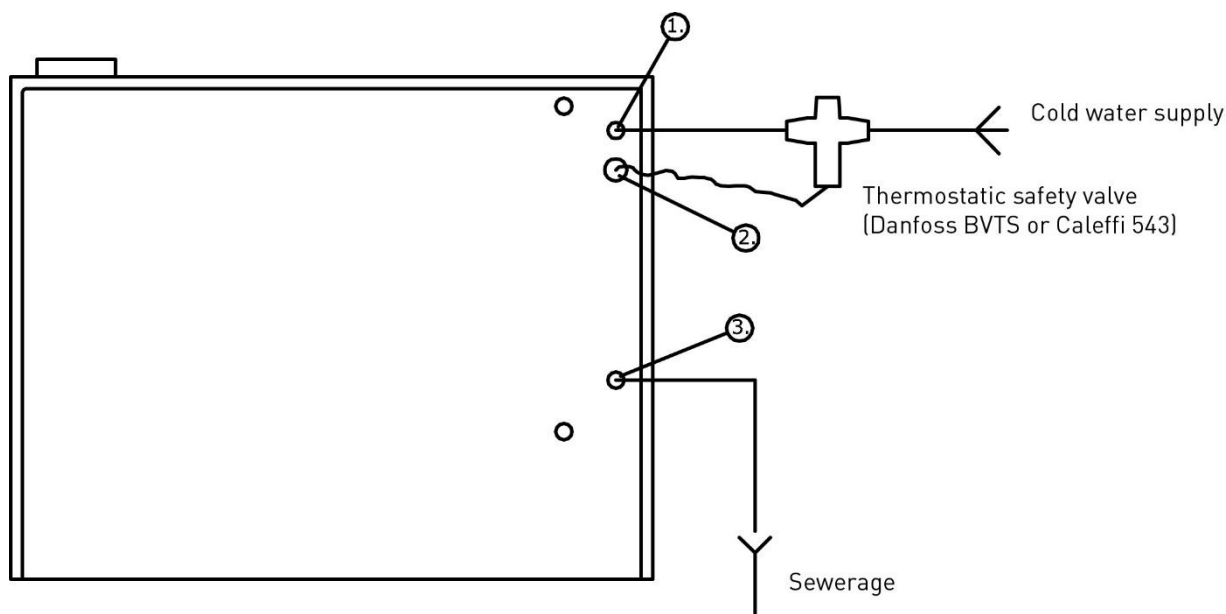
Sigurnosni ventil (sa unapred podešenim pragom od 1,5 bara) treba montirati na zadnjoj strani kotla.



Neophodno je imati termometar i manometar instalirane na sistemu (pozicija 4 na gornjoj šemi)



Preporučuje se ugradnja hvatača nečistoće i antikondenzacionog ventila na povratnom vodu.
(3-kraki ventil za mešanje).



Dodatnu zatvorenu ekspanzionu posudu (položaj 7) treba montirati u blizini kotla. Posuda mora biti postavljena tako da je njena membrana u horizontalnom položaju. Zapremina ekspanzione posude treba da bude oko 18 lit.



Molimo pročitajte uputstvo za cirkulacionu pumpu pre nego što je pustite u rad. Imajte na umu da ventilacioni otvor nije prethodno montiran unutar kotla, već ga treba dodatno ugraditi (Pozicija 3).

5.5 Ugradnja temperaturnog ventila sa obaveznim punjenjem



Ventil za smanjenje temperature (kao što je prikazano ispod ili slično) mora biti prisutan u sistemu. Ventil mora ugraditi kvalifikovani tehničar u skladu sa uputstvima datim u priručniku od proizvođača ventila.

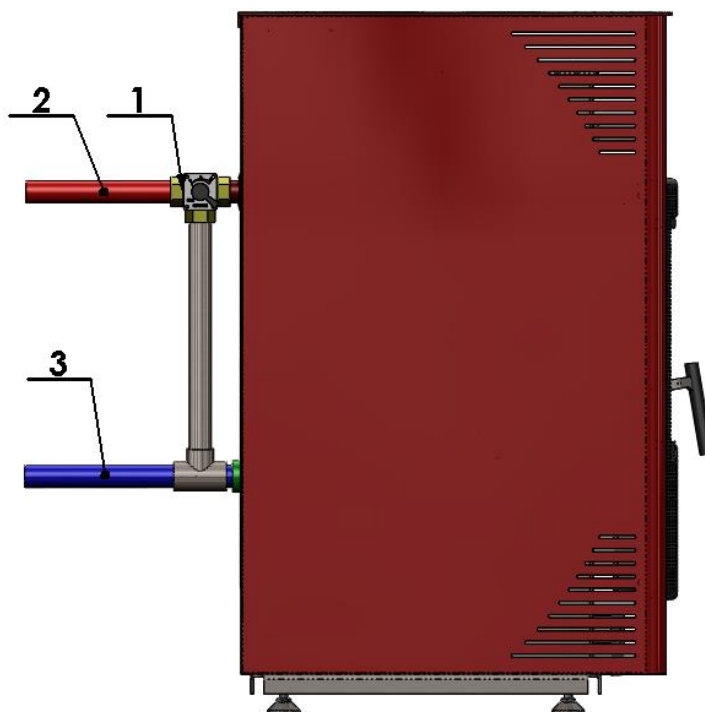
U slučaju porasta temperature vode u kotlu iz bilo kog razloga i ako se dostigne kritična vrednost od 95-100 C, uloga ovog ventila je da otvori dovodni kanal hladne vode iz mreže i direktno hladi vodu u kotlu, čime se sprečava potencijalni kvar. Kada se postigne podešena temperatura, ventil hladne vode i odvod se otvaraju istovremeno dok temperatura ne padne na označenu vrednost, nakon čega se ventili istovremeno zatvaraju.

Način ugradnje termalnog ispusnog ventila je detaljno opisan u uputstvima proizvođača koja su priložena uz proizvod. Ispustni ventil nije uključen u cenu kotla, mora se posebno kupiti na drugom mestu. Pitajte svog lokalnog instalatera.

6 Zaštita povratnog voda kotla od kondenzacije

Često se dešava da voda teče ispod kotla i stvara malu baricu. Ova pojava ne znači uvek da bojler curi. U većini slučajeva radi se o lošoj ugradnji kotla, lošem odabiru snage (veličine) kotla, ili lošem dimnjaku, što dovodi do stvaranja kondenzacije kotla. Ovo nije čista voda, već „kondenzat“ koji može sadržati, zavisno od goriva koje se koristi, materije štetne po zdravlje. Ova voda može da izazove koroziju kotla i značajno skraćuje vek trajanja kotla.

Ukoliko odabrani kotao odgovara izračunatoj grejnoj površini, problem kondenzacije se može izbeći zaštitom hladnog dela kotla ugradnjom namenskog uređaja koji se zove mešni ventil:



1. 3-kraki ventil za mešanje 2. Cirkulaciona pumpa 3. Termostat

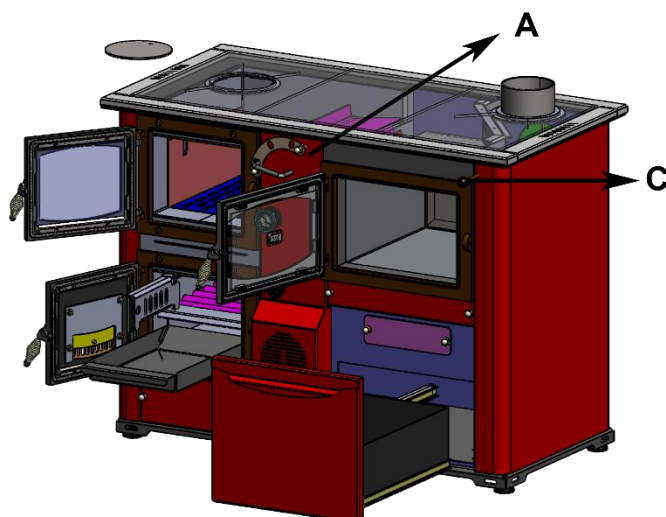
Funkcija mešnog ventila je da odmah prenese deo tople vode u hladni deo kotla kako bi se smanjila temperaturna razlika između dovodnog i povratnog voda. Zaista, niskotemperaturna korozija nastaje kada je temperatura vode u povratnom krugu grejanja ispod tačke stvaranja kondenzacije od strane dimnih gasova. Ako je to slučaj, onda dolazi do kondenzacije vodene pare u dimnim gasovima, pri čemu nastaju kondenzati, odnosno voda koja teče iz kotla



Ugradnja ventila za mešanje je obavezna.

7 Režimi rada

Da bi ovaj proizvod pravilno funkcionisao, krajnji korisnik mora pravilno da podesi položaje tri preklopa koja su ugrađena u ovaj proizvod. Položaj klapni A, B i C će odrediti način rada: da li funkcija centralnog grejanja treba da bude dominantna, ili kuvanje ili pečenje treba da budu primarni. Postoji mnogo režima koji postoje. Hajde da prvo opišemo klapne.



„A“ – birač režima

„A“ je glavni kontroler režima i pomera klapnu koja se nalazi u gornjem srednjem delu između komore kotla i pećnice. Takođe je prikazano na slikama ispod. Ovaj poklopac ima „3 stepena“.

1. U svojoj prvoj fazi (ručka je u krajnjem levom položaju) klapna omogućava gasovima iz komore za grejanje da struju dalje iznad pećnice i ispod grejne ploče.
2. U njegovom srednjem stepenu gasovi bi delimično strujali dalje
3. U njegovom trećem stepenu (ručka je u krajnjem desnom položaju) prolaz je zatvoren.

“C” – izlazna klapna za dimne gasove

Ručka klapne se pomera napred/nazad i otvara ili zatvara izlaz dimnih gasova u potpunosti ili delimično.

“B” – (dodatna) regulaciona šipka

Regulaciona šipka je šipka sa krilom smeštena unutar kotla i smeštena je u donjem delu između grejne komore i pećnice. Njegov položaj je prikazan na slikama ispod. Ne postoji ručka koja može da kontroliše regulacionu šipku – ili je prisutna unutra (fabrički podrazumevano) ili nije prisutna.

Pokretanje:

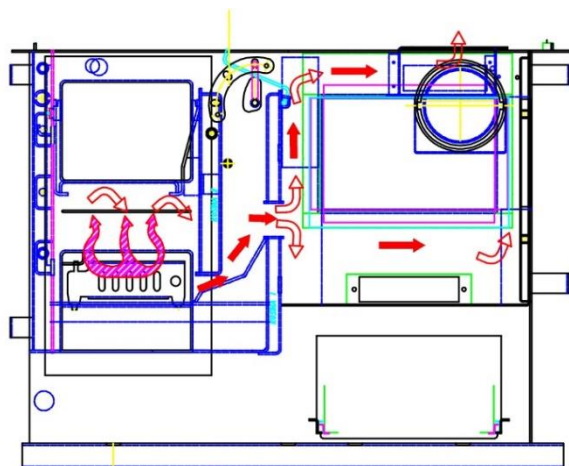
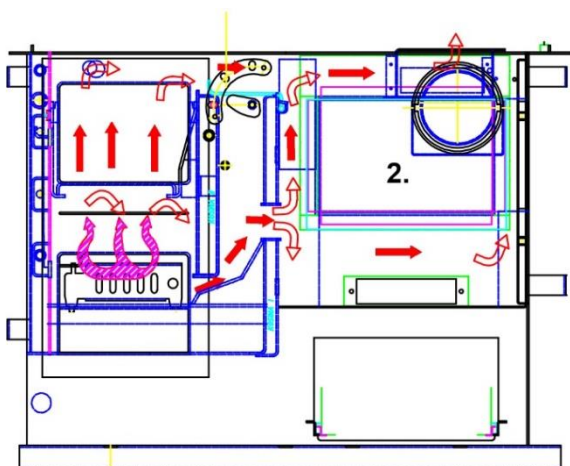
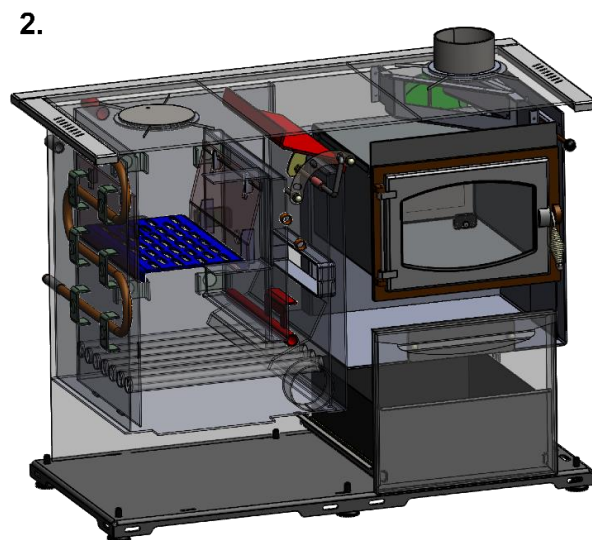
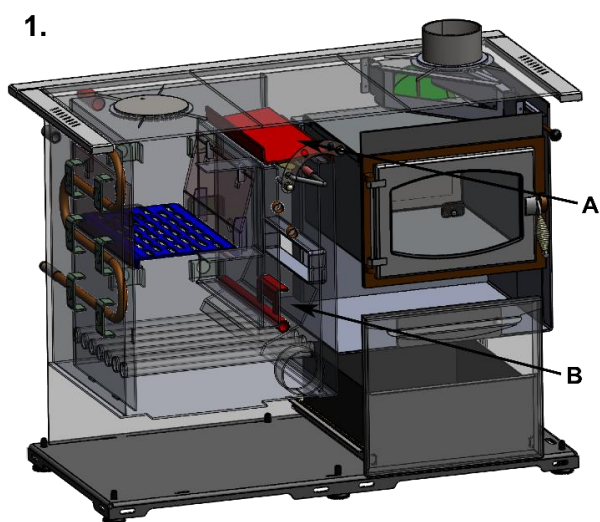
Poklopac „C“ se prvenstveno koristi za pokretanje sagorevanja. Prilikom puštanja u rad, put dimnih gasova kroz kotao treba da bude najkraći mogući. Poklopac „C“ treba da bude potpuno otvoren i birač režima „A“ treba da bude u svom srednjem položaju.

Kombinovanje klapni „A“, „B“ i „C“ su mogući različiti režimi rada.

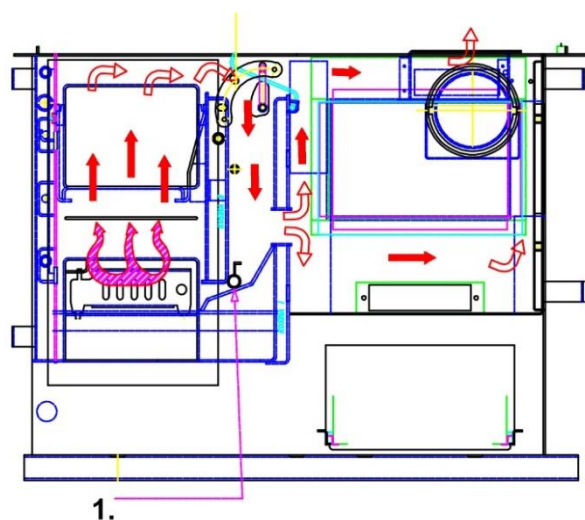
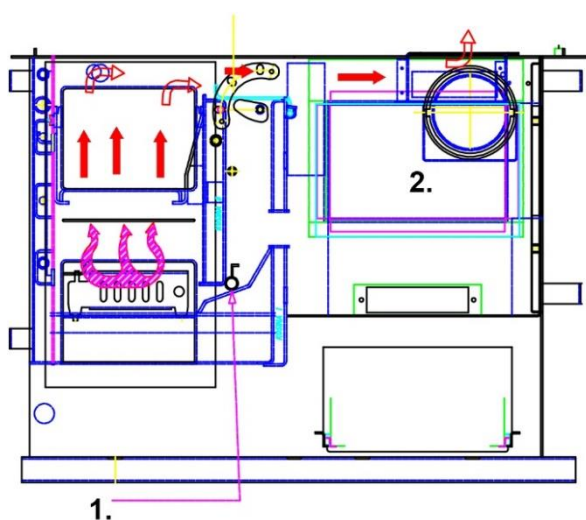
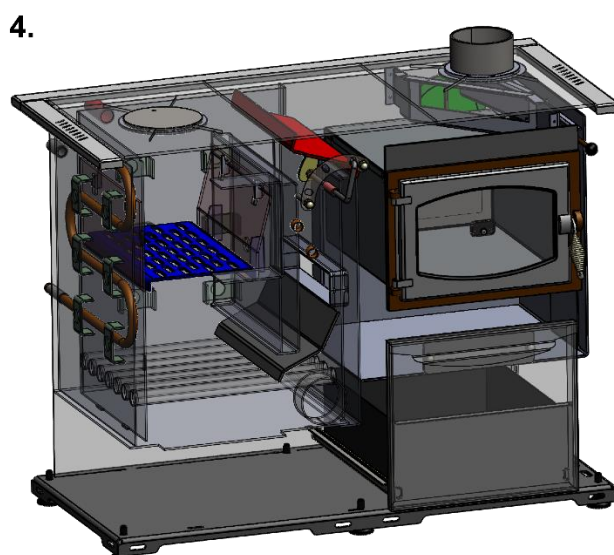
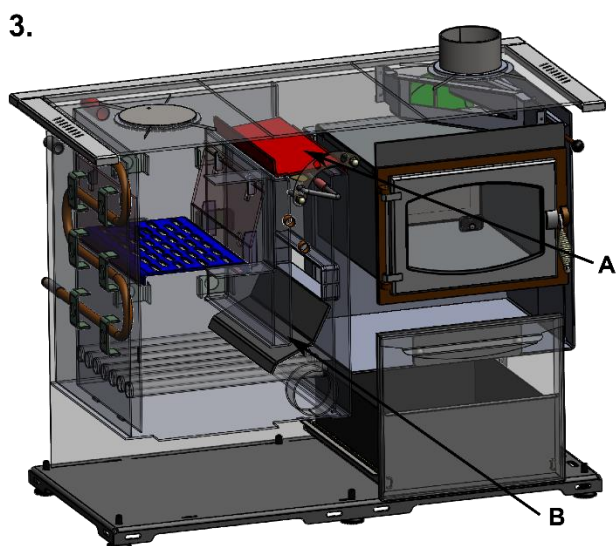
U prvom scenariju izabrali smo stepen 1 za gornji poklopac – „A“ i prisutna je regulaciona šipka. Put dimnih gasova je OTVOREN tako da je dozvoljeno da dimni gasovi uđu u zonu između komore kotla i pećnice odozdo.

U drugom scenariju postavili smo fazu 3 – imajte na umu da je gornji poklopac sada podignut. Regulaciona šipka je prisutna tako da će dimni gasovi nastaviti da protiču kroz zonu između kotlovske komore i pećnice. Rerna će dobiti više toplote sa svih strana. Leva slika prikazuje put dimnih gasova u prvom scenariju, dok desni crtež prikazuje putanju gasova u drugom scenariju.

Zaključak: zatvaranjem prolaza za biranje režima ispod ploče za kuvanje – više toplote može da se usmeri oko rerne nego na ploču za kuvanje.



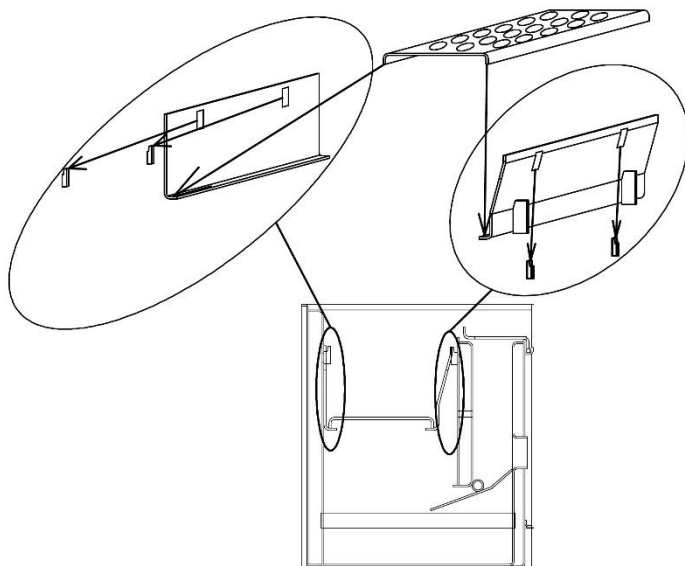
U trećem i četvrtom scenariju regulaciona traka „B“ je UKLONJENA. Donji crteži pokazuju primarni put dimnih gasova u ovim slučajevima.



Zaključak: uklanjanjem regulacione šipke više toplote će biti potisnuto prema ploči za kuvanje i na kraju oko rerne. Ovaj scenario može biti koristan kada su kuvanje i pečenje primarna funkcija.

Letnji režim :

Imajte na umu da se uz ovaj proizvod isporučuje takozvana rešetka letnjeg režima. Svrha ove rešetke je da skрати grejnu komoru i izbegne nepotrebno zagrevanje.



U zimskom („centralno grejanje“) ili kombinovanom režimu grejanja sagorevanje treba da se odvija na nižem nivou („donja upotreba“ grejne komore je dobrodošla).

U letnjem režimu postoji primarna potreba za kuvanjem. Preporučuje se montiranje letnjeg režima. Ogrevno drvo se sada puni i na višoj poziciji – gde se šara stavlja unutra.



Važna bezbednosna napomena: Čak i kada se koristi letnji režim rada, kotao ostaje priključen na centralno grejanje, ventili kotla moraju biti otvoreni sve vreme !!!

1 Čišćenje i održavanje bojlera



Redovno održavanje i čišćenje kotlova na čvrsto gorivo je neophodno da bi se obezbedila funkcionalnost proizvoda i dug radni vek. Čišćenje kotla se sastoji od sledećih radnji:

1. Pražnjenje pepeljare kotla

2. Uklanjanje pepela sa donjeg dela kotla

3. Čišćenje svih ostalih pristupačnih delova od pepela. Otvor za čišćenje (Pozicija 11, crtež delova kotlova) koristiti za dodatni pristup (na kraju sezone).



Suvo ogrevno drvo sa kalorijskom vrednošću od najmanje 15 MJ/kg je jedino dozvoljeno gorivo za ovu vrstu proizvoda. Korišćenje drugih materijala je ekološki zabranjeno i može biti pravno kažnjeno.



Preskakanje čišćenja kotla dovodi do brze razgradnje, odnosno korozije pojedinih delova kotla, što dovodi do lošeg sagorevanja i gubitka toplote.



Pre pristupa čišćenju, svi delovi kotla moraju biti potpuno hladni..



Upotreba rukavica je obavezna za sve opisane operacije..

**HVALA VAM ŠTO STE PAŽLJIVO PROČITALI OVAJ
DOKUMENT - AKO IMATE DODATNIH PITANJA, SLOBODNO
KONTAKTIRAJTE NAS ILI VAŠEG LOKALNOG PRODAVCA.**



Prhovačka bb, 22310 Šimanovci, Serbia
Tél / Fax. +381 22 480404 +381 63 259422
podrska@termomont.rs www.termomont.rs