

Kotao za centralno grejanje na čvrsto gorivo sa grejnom pločom

TEMY PRO 12-18-30

Tehnički priručnik za upotrebu i održavanje



 **termomont**



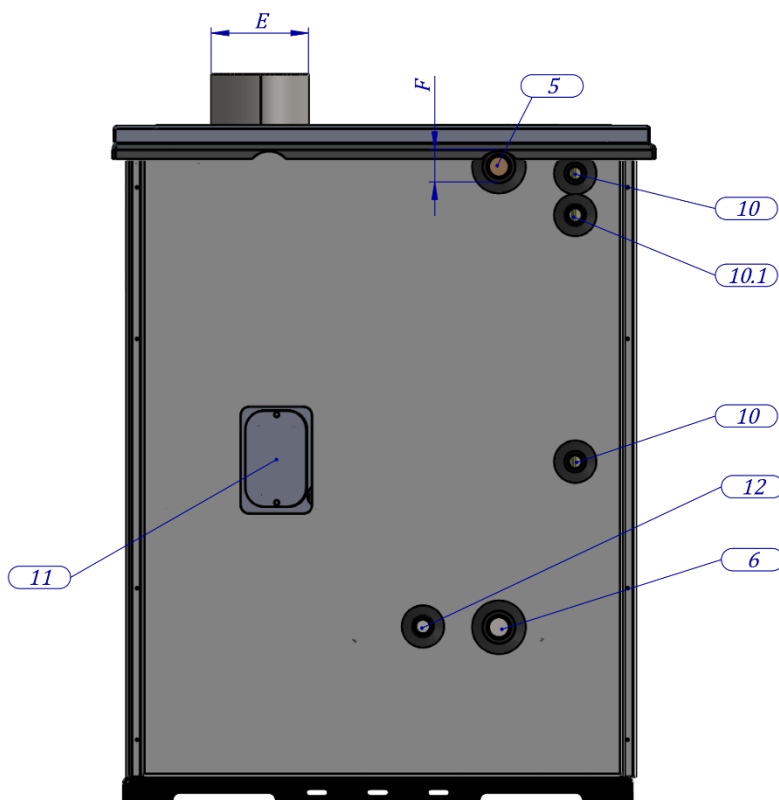
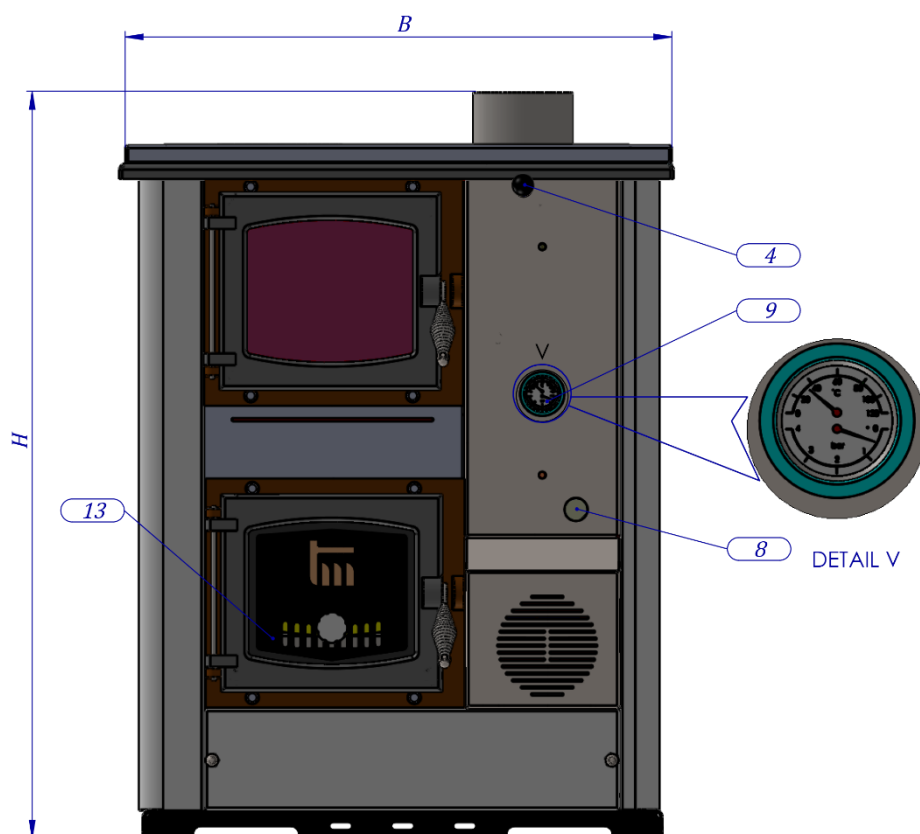
Prhovačka bb, 22310 Šimanovci, Serbia,
Tél / Fax. +381 22 480404 +381 63 259422
podrska@termomont.rs www.termomont.rs

Oktober 2023

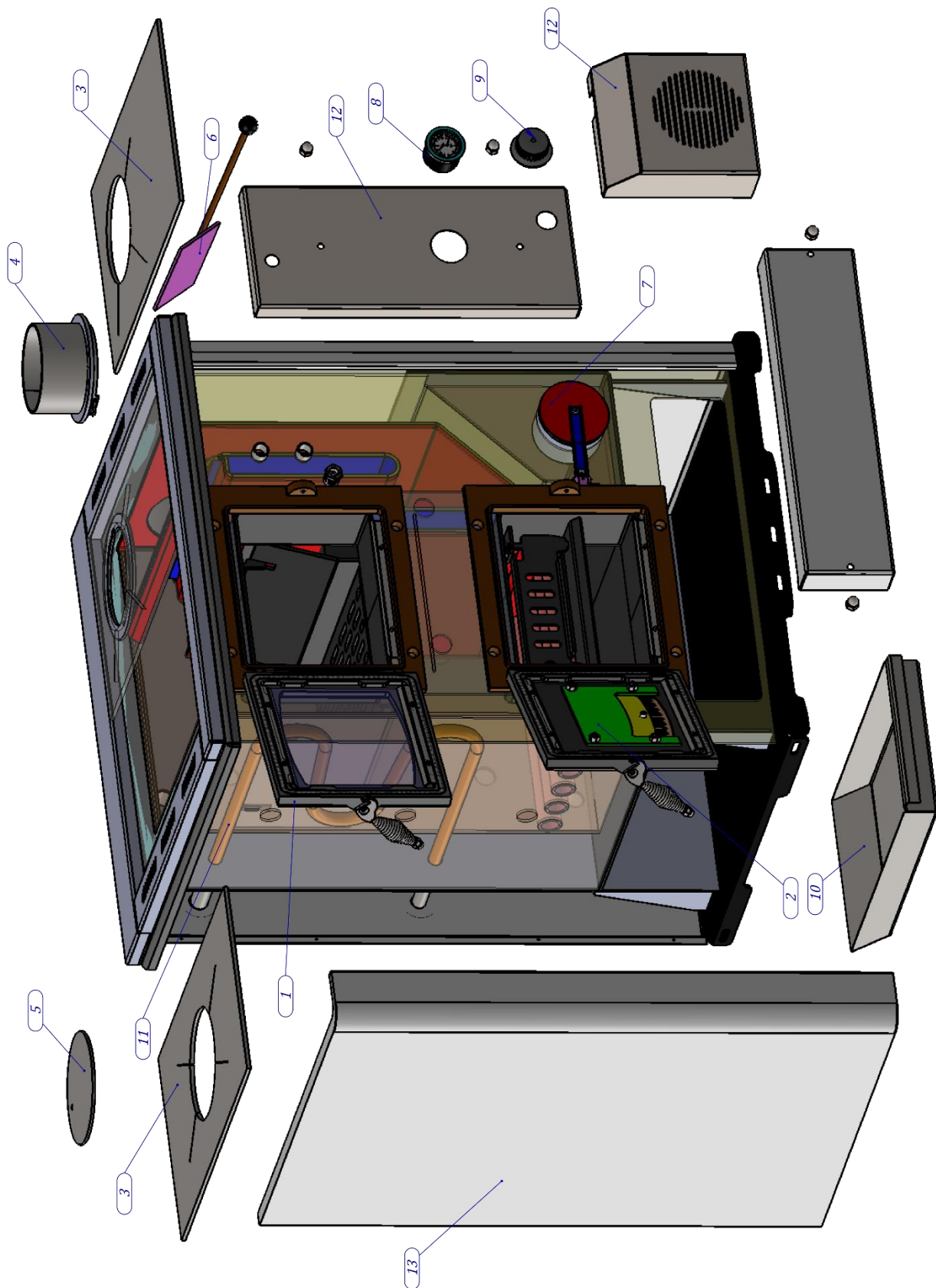
SADRŽAJ

1	Opšti podaci o proizvodu	3
1.1	Tehnički podaci	5
1.2	Emisije štetnih gasova prema eko-design direktivi	5
1.3	Opis proizvoda.....	5
2	Preporuke za transport i skladištenje.....	6
2.1	Isporuka.....	6
2.2	Obim isporuke kotla.....	6
3	Uvodne napomene.....	6
4	Bezbednosne napomene.....	8
5	Ugradnja kotla	8
5.1	Prostorija za ugradnju kotla	8
5.2	Povezivanje na dimnjak	9
5.3	Punjenje sistema vodom	10
5.4	Povezivanje kotla sa zatvorenim sistemom centralnog grejanja sa cirkulacionom pumpom na povratnom vodu	10
5.5	Ugradnja termo-ispusnog ventila.....	12
6	Zaštita povratnog voda kotla od kondenzacije	12
7	Zimski / letnji režim	13
8	Čišćenje i održavanje kotla	14

1 Opšti podaci o proizvodu



Opis delova kotla: 4. Dimovodna klapna 5. Polazni priključak 6. Povratni priključak 8. Regulator promaje 9. Termo-manometar (Detalj V) 10. Mesto za montažu termo-sigurnosnog ventila 11. Otvor za čišćenje 12. Mesto za punjenje / pražnjenje 13. Ulaz za sekundarni vazduh



Opis delova / eksplodirana verzija: 1. Gornja vrata 2. Donja vrata 3. Odvod dimnih gasova na plotni 4. Odvod dimnih gasova 5. Poklopac otvora za izlaz dimnih gasova u slučaju da se koristi bočni izlaz 6. Klapna 7. Automatski regulator promaje 8. Termo-manometar (Detalj V) 9. Ručka za upravljanje regulatorom promaje 10. Pepeljara 11. Cevni izmenjivač za pothlađivanje kotla 12. Prednja maska oplate 13. Bočna oplata kotla

1.1 Tehnički podaci

Model	TEMY PRO 12	TEMY PRO 18	TEMY PRO 30
Nazivna snaga	12 KW	18 KW	30 KW
Snaga predata instalaciji c.g.	9 KW	13 KW	25 KW
Opseg snage	3-12 KW	6-18 KW	10-30 KW
Temperaturni opseg	60- 80 °C	60- 80 °C	60- 80 °C
Min. temperatura vode povratnog voda	60 °C	60 °C	60 °C
Širina (B)	710 mm	710 mm	710 mm
Visina (H)	810 mm	960 mm	910 mm
Dubina (L)	700 mm	770 mm	800 mm
Težina	191 kg	218 kg	238 kg
Polazi / Povratni vod (F) (col)	1"	1"	1"
Punjenje / Pražnjenje slavina (col)	1/2"	1/2"	1/2"
Prečnik dimovoda (E)	Ø 118 mm	Ø 128 mm	Ø 148 mm
Potrebna promaja	13 Pa	14 Pa	15 Pa
Max radni pritisak	2,5 bar	2,5 bar	2,5 bar
Kapacitet vode	31 lit	40 lit	65 lit
Dimenzije gornjih vrata	258 x 196 mm	258 x 196 mm	258 x 196 mm
Dimenzije donjih vrata	258 x 196 mm	258 x 196 mm	258 x 196 mm

1.2 Emisije štetnih gasova prema Eko-design direktivi

TEMY PRO je sačinjen prema kotlovskoj normi EN 303:5 i sertifikovan prema Evropskoj direktivi 2015 :1189.

Rezultati ispitivanja	TEMY PRO 12	TEMY PRO 18	TEMY PRO 30
Prašina [mg/Nm ³]	43	45	46
CO [mg/Nm ³]	595	612	640
OGC [mg/Nm ³]	20	22	23
NOx [mg/Nm ³]	99	107	115
Sezonalna efikasnost kotla η_S	82 %	82 %	82 %

1.3 Opis proizvoda

- Ovaj proizvod je kotao na čvrsto gorivo bez termičke izolacije oplata. Dozvoljeno im je da se koriste za direktno zagrevanje na mestu ugradnje, pod uslovom da su ispunjeni svi bezbednosni zahtevi standarda EN 12809:2006.
- Ovaj proizvod namenjen je za sagorevanje isključivo suvih cepanica drveta minimalne **kalorijske moći 15 MJ/kg. Relativna vlažnost drvnog ogreva mora biti manja od 12%.**
- 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 nalazi vatro-otporno staklo, dok su donja vrata popunjena toplo valjanim čelikom.
- Otvor za dimnjak se nalazi na gornjoj strani. Postoji i alternativni bočni otvor, tako da krajnji korisnik može da odluči na koji način želi da poveže kotao sa dimnjakom.
- Kapacitet tople vode u kotlu je značajan (65 l za TEMY PRO 30) – ako uporedimo ovu vrednost sa sličnim proizvodima na tržištu jasno je da TEMY PRO pre svega kotao za centralno grejanje, dok funkcija šporeta predstavlja dodatnu funkcionalnost. Gornja ploča može da se koristi za pripremanje hrane.

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 kotao na kotao.



Kotao je moguće skladištiti isključivo u zatvorenom prostoru bez atmosferskog uticaja. Vlaga 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 30°C.



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

2.2 Obim isporuke kotla



Uz kotao se isporučuju sledeći delovi i prpratna dokumentacija:

- Regulator promaje ugrađen u kotao
- Komplet za čišćenje sa ključem za pomeranje dimnog otvora
- Garancija i uputstvo za korišćenje kotla



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

- Termomanometar i sigurnosna grupa kotla
- Prateća armatura kotla, ekspanziona posuda i slično

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 kalorijske 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 Ugradnja kotla

5.1 Prostorija za ugradnju

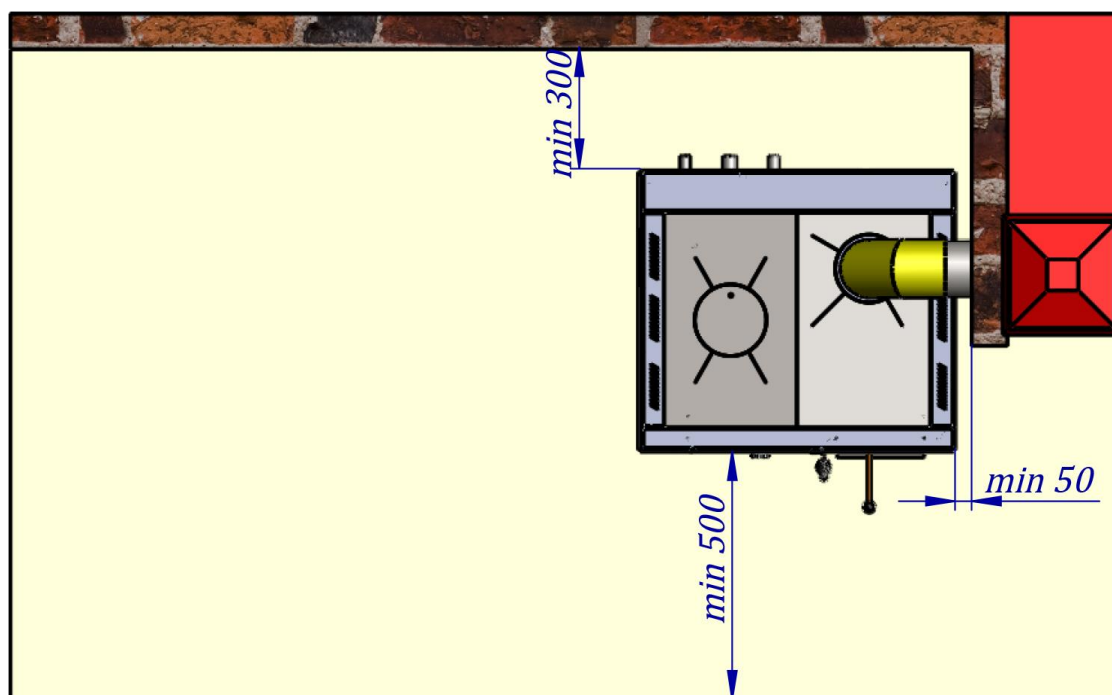


Ovaj proizvod je kotao na čvrsto gorivo bez termičke izolacije oplata. Dozvoljena je upotreba proizvoda kao etažne peći za direktno zagrevanje na mestu ugradnje, pod uslovom da su ispunjeni svi bezbednosni zahtevi standarda EN 12809:2006.

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

$$A (cm^2) = 60$$

gde **P** predstavlja nazivnu snagu u **KW**.



Podloga na kojoj se nalazi kotao-štednjak mora biti 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

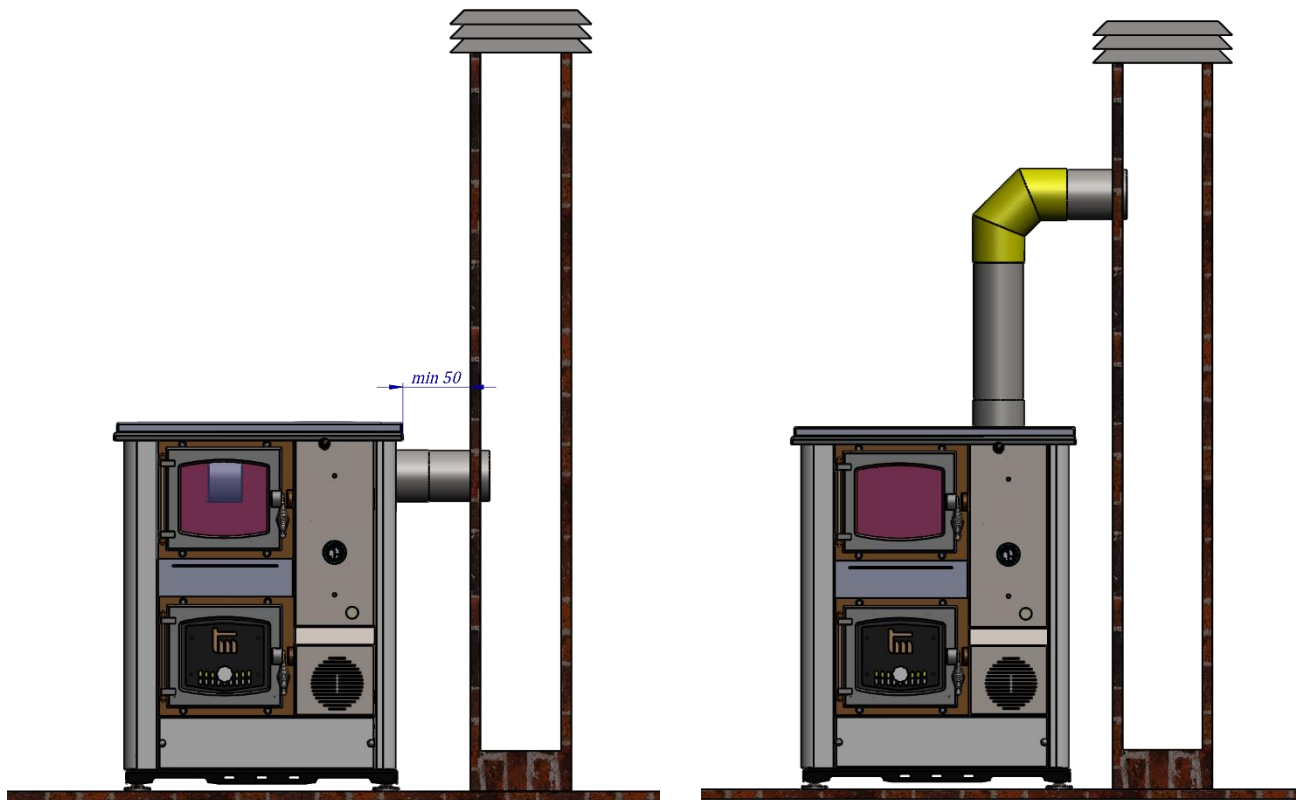


Maksimalan broj kolena između kotla i dimnjaka je 2.



Postoje dva načina za povezivanje TEMY PRO kotla - izlaz za dimnjak na gornjoj strani ili bočni izlaz dimnjaka. Izlaz dimnih gasova je fabrički na gornjoj strani kotla. Krajnji korisnik može da ga promeni i umesto toga koristi bočni nosač kao što je prikazano na slikama ispod.





5.3 Punjenje sistema vodom

Punjenje sistema vodom vrši se preko priključka slavine na kotlu.

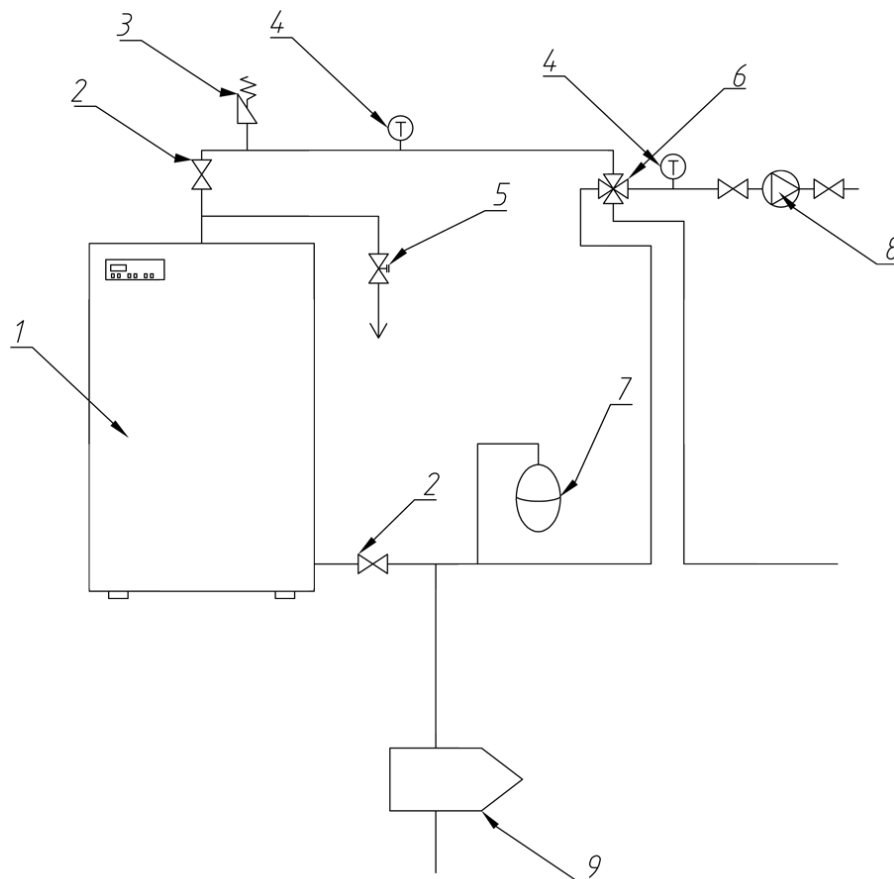


Punjenje sistema vodom vrši se preko priključka slavine na kotlu.


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 prljavštine

 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 prljavštine 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 ilustraciono prikazano ispod ili slično) mora biti prisutan u sistemu. **Ventil mora ugraditi kvalifikovani tehničar u skladu sa uputstvima datim u priručniku od proizvođača ventila.**



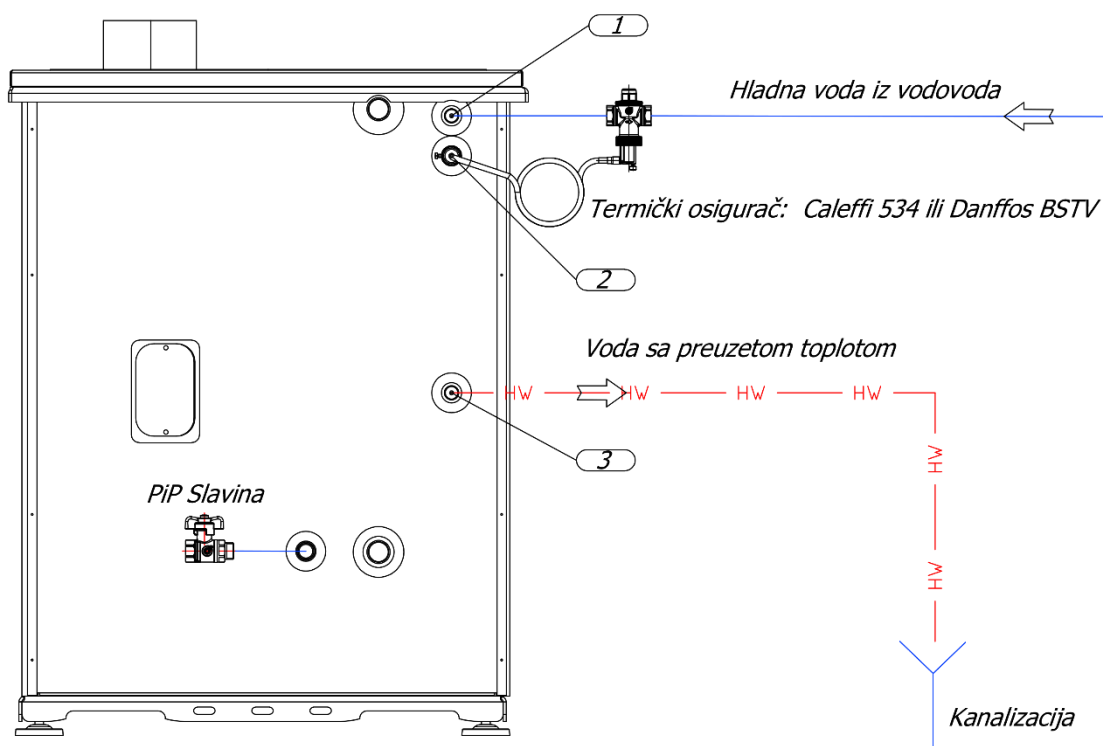
U slučaju porasta temperature vode u kotlu iz bilo kog razloga i ako se dostigne kritična vrednost od 95-100 C, uloga ovog ventila je da otvori dovodni kanal hladne vode iz mreže i direktno hladi vodu u kotlu, čime se sprečava potencijalni kvar ili havarija. Kada se postigne podešena temperatura, ventil 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 kvalifikovanog 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 kotao 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**:

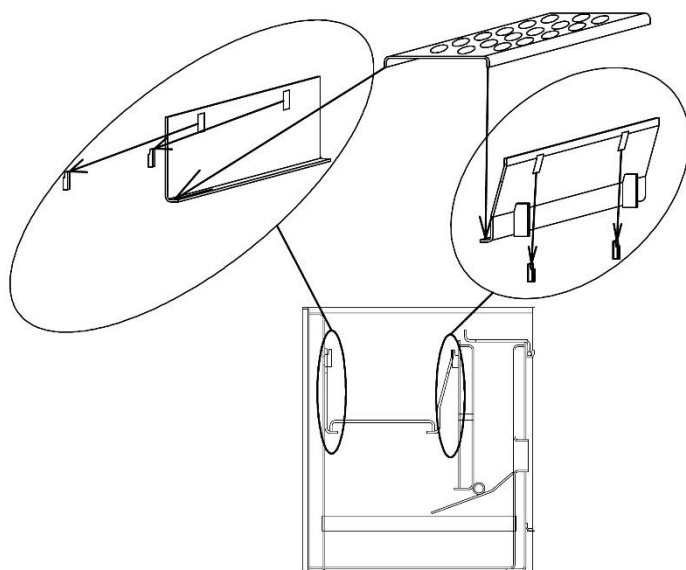
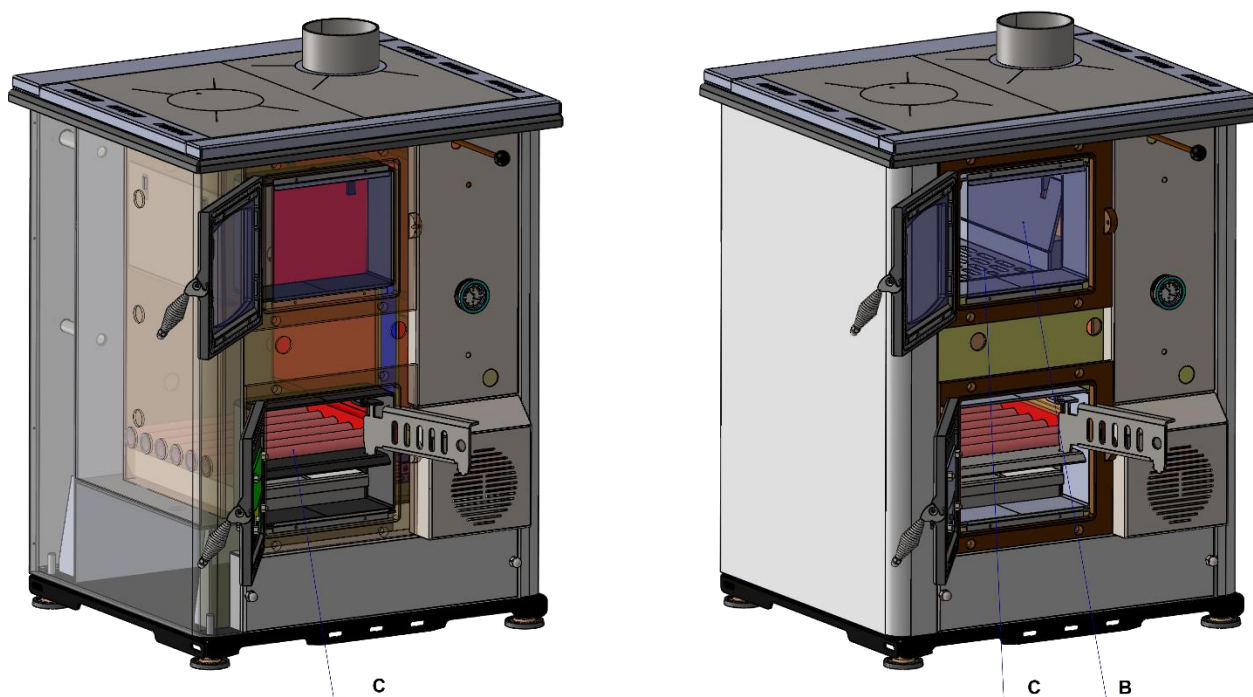


Funkcija mešnog ventila je da odmah prenese deo tople vode u hladni deo kotla kako bi se smanjila temperaturna razlika između dovodnog i povratnog voda. Zaista, niskotemperaturna korozija nastaje kada je temperatura vode u povratnom krugu grejanja ispod tačke stvaranja kondenzacije od strane dimnih gasova.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



Ugradnja mešnog ventila je obavezna - u suprotnom proizvođač zadržava pravo da ospori garanciju kotla ukoliko nije ugrađen mešni ventil.

7 Zimski / letnji režim



Princip korišćenja letnjeg režima je prikazan na gornjim slikama. „C” je pozicija gde se ubacuje ogrev.

U zimskom režimu sagorevanje se odvija na nižem nivou („donja upotreba“ grejne komore).

U letnjem režimu nema potrebe za tim, pa se savetuje da se letnji režim - slika “B” montira na višoj poziciji. Ogravno drvo se sada ubacuje na višoj poziciji – gde se rešetka stavlja unutra.

8 Čišćenje i održavanje kotla



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 ogravno 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