

řima[®]

LIVENI KOTAO NA ČVRSTO GORIVO THOR

Tehničko uputstvo



CE

DOMING 2015

SADRŽAJ

Informacije na pločici kotla	3
Dimenzije kotla	4
Dimenzije zapakovanog kotla	5
Tehičke karakteristike	6
Uvod	7
Sigurnosna pravila	8

Uputstvo za upotrebu


Uputstvo za upotrebu	8
Generalne karakteristike kotla	9
Preporučeno gorivo	9
Kontrolna i sigurnosna oprema	10
Sigurnosni ventil	12
Hidraulična šema	13
Stavljanje kotla u rad	14
Provera kotla pre puštanja u rad	14
Punjenje i pražnjenje sistema grejanja	14
Operacije	14
Založivanje kotla	14
Podešavanje izlazne temperature vode	15
Loženje kotla	15
Noćni režim grejanja	15
Čišćenje pepepljare	15
Rošenje i katranizacija kotla	16
Gašenje kotla	16
Kratkoročno gašenje kotla	16
Dugoročno gašenje kotla	16
Važne informacije	16
Čišćenje kotla	17
Opravke kotla	19
Garantni uslovi	19
Isporuka kotla	19

Uputstvo za instalaciju

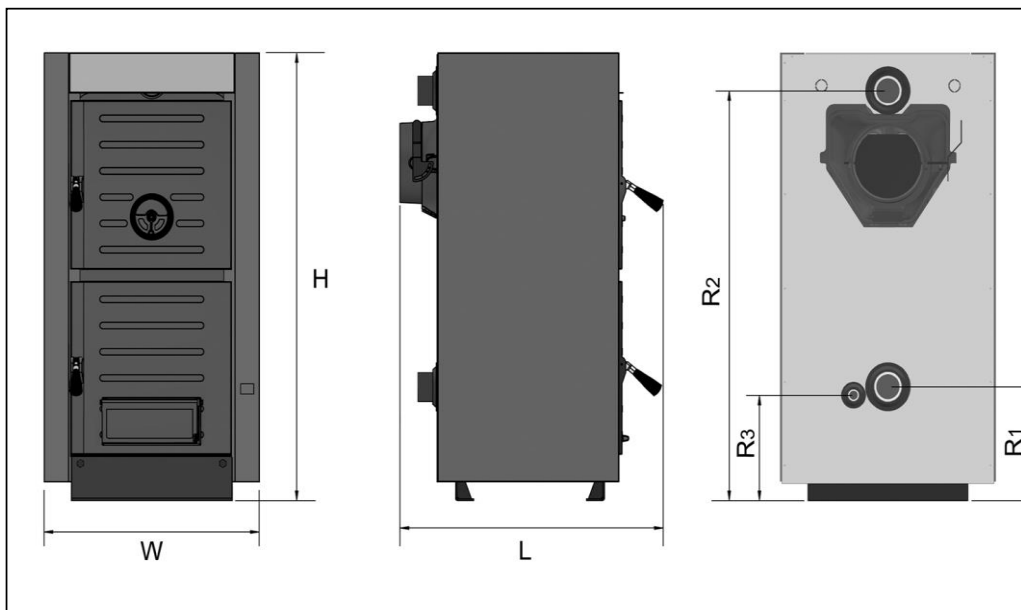
Instalacija kotla	20
Opšte informacije	20
Karakteristike radnog fluida	20
Postavljanje kotla	21
Minimalna rastojanja	21
Izgled kotlarnice	22
Procedura za instalaciju	22
Delovi kotla	23
Lista rezervnih delova	24
Kapacitet akumulatora ekspanzije	25
Transport i skladištenje	25
Instalacija dimnjaka	26
Preporuke za dimnjak	27
Problemi u radu	28

Informacije na pločici kotla

Na oblozi kotla nalazi se pločica sa serijskim brojem i ostalim karakteristikama kotla

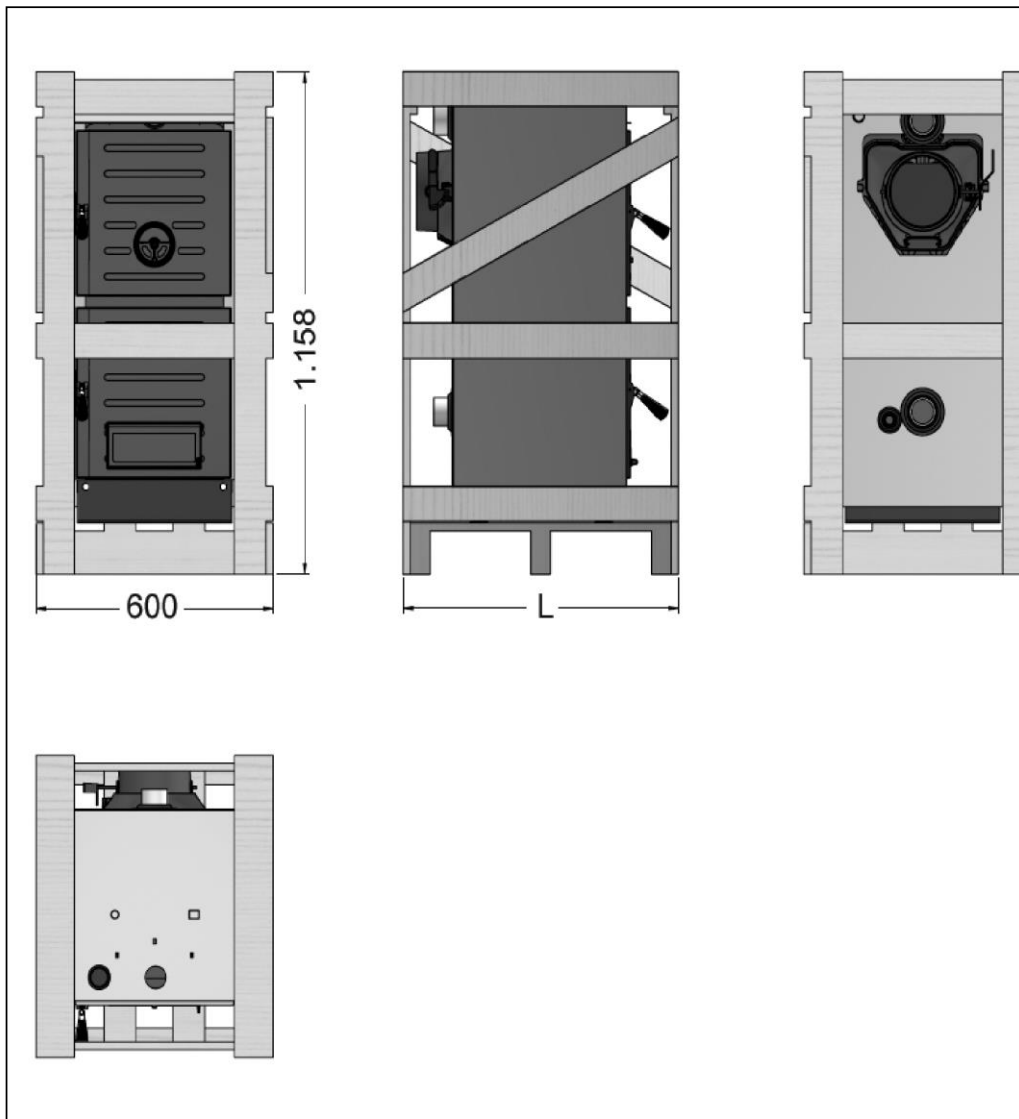
Solid Fuel Boilers	THOR SERIES
Boiler Type:	_____
Boiler Class:	1 _____
Max Operating Temperature:	90°C _____
Max Operating Pressure:	4 bar _____
Fuel 1: Coal Heating Output Range (kW):	_____ - _____
Fuel 2: Wood Heating Output Range (kW):	_____ - _____
Water Content (l):	_____
Production Year:	_____
Serial Number:	_____
Manufacturer Name:	önmetal
	<small>DOKUM SANAYI VE TIC. LTD. STI. Nispetiye Organize Sanayi Bölgesi, 17. cad. No:5 Istanbul - TURKEY</small>
<ul style="list-style-type: none">- The boiler can only be fitted in a room that meets the appropriate ventilation requirements.- Read the installation manual before fitting the boiler.- Carefully read the user's instructions before operating the boiler.	

Dimenzije kotla



	THOR - 04	THOR - 05	THOR - 06	THOR - 07	THOR - 08	THOR - 10
W	523	523	523	523	523	523
L	640	740	840	940	1.040	1.240
H	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013
R1	257	257	257	257	257	257
R2	238	238	238	238	238	238
R3	927	927	927	927	927	927
VK	2"	2"	2"	2"	2"	2"
RK	2"	2"	2"	2"	2"	2"
	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	150	160	160	180	180	180

Dimenzije zapakovanog kotla



TYPE	THOR - 04	THOR - 05	THOR - 06	THOR - 07	THOR - 08	THOR - 10
L (mm)	700	800	900	1.000	1.100	1.300

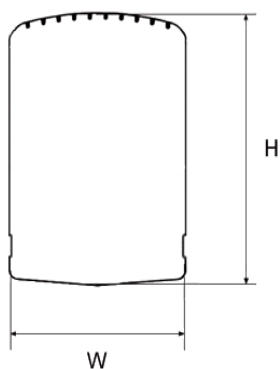
Molimo vas da poštujuete značenje simbola na pakovanju



Tehničke karakteristike

		THOR - 04	THOR - 05	THOR - 06	THOR - 07	THOR - 08	THOR - 10
Nominalna snaga (Ugalj)	kW	24 - 28	31 - 35	39 - 42	46 - 50	54 - 58	68 - 73
Nominalna snaga (Drvo)	kW	21 - 24	27 - 31	35 - 38	41 - 45	48 - 52	61 - 65
Max temperatura vode	°C	90					
Min temperatura povratne vode	°C	50					
Limit sigurnosnog ventila	°C	95					
Autonomija kotla (Ugalj)	h	> 4					
Autonomija kotla (Drvo)	h	> 2					
Max pritisak u sistemu	bar	4					
Min pritisak u sistemu	bar	0,5					
Sadržaj vode	lit.	18,2	22,3	26,4	30,5	34,6	42,8
Težina	kg	204	232	260	291	323	383
Temperatura dimnih gasova	°C	210 - 305					
Podpritisak dimnjaka	mbar	< 0.17	< 0.19	< 0.21	< 0.24	< 0.26	< 0.29

Dimenzije komore sagorevanja



Type	W	H	L	Load volume
THOR - 04	320	447	370	48 dm ³
THOR - 05	320	447	470	63 dm ³
THOR - 06	320	447	570	77 dm ³
THOR - 07	320	447	670	91 dm ³
THOR - 08	320	447	770	105 dm ³
THOR - 10	320	447	970	133 dm ³

Uvod

1. Kotao i pripadajuća oprema moraju biti instalirani u skladu sa uputstvom za instalaciju, zakonskim propisima, tehničkim standardima i preporukama proizvođača. Kotao se može koristiti samo u svrhu za koju je namenjen
2. Kotao se može instalirati samo u za to predviđeno okruženje.
Prilikom isporuke uz kotao se mora priložiti i pripadajuća dokumentacija.
Dok se kotao ne pusti u upotrebu, treba sačuvati originalno pakovanje u slučaju da se kotao mora opet iz nekog razloga transportovati.
3. Nakon instalacije, puštanje u rad mora izvršiti kvalifikovano osoblje.
4. Kotao je u skladu sa važećim EU standardima.
5. U slučaju kvara, pozvati ovlašćenog servisera. Svaka intervencija od strane nekvalifikovanog osoblja može dovesti do oštećenja kotla i pripadajuće opreme.
6. Prilikom prvog puštanja u rad, instalater mora upoznati korisnika sa karakteristikama i načinom rada kotla, sa sigurnosnim kontrolama, upozorenjima i načinom odgovaranja na upozorenja, sa osnovnim delovima kotla i njihovim radom i kontrolama. Ako je kotao isporučen od strane lica koje će izvršiti i instalaciju kotla, treba sačuvati originalno pakovanje u slučaju da se kotao mora opet iz nekog razloga transportovati.
7. Proveriti kompletnost isporuke kotla i pripadajućih delova.
8. Proveriti da li je isporučeni model i tip kotla odgovarajući za zahtevanu upotrebu.
9. Kada god postoje nedoumice oko kontrole i upravljanja kotlom, konsultovati instrukcije u ovom uputstvu.
10. Nikad ne uklanjajte i nemojte oštetiti oznake na kotlu. Sačuvajte originalno pakovanje dok se kotao ne pusti u rad, u slučaju naknadnog transporta.
11. Ako se vrše popravke na kotlu, moraju se koristiti samo originalni delovi.
Zabranjeno je vršiti bilo kakve prepravke na unutrašnjoj instalaciji kotla.
12. Na kraju eksploatacionog perioda rešiti se kotla na način koji ne zagađuje životnu okolinu.
- 13 Proizvođač odbija reklamacije nastale nepridržavanjem :
 - Uslova u ovom tehničkom uputstvu.

- Važećih zakona i standarda.
- Uslova u garantnom listu.

U praksi, moraju se preduzeti sledeće mere predostrožnosti :

- Ugasite kotao svaki put ako postoje zapaljive ili eksplozivne pare u okolini iz koje se kotao snabdeva vazduhom
- Ako je potrebno isprazniti vodu iz kotla i sistema, to činiti kad se voda ohladi
- Ako postoji curenje iz izmenjivača u kotlu ili je izmenjivač zapušten ledom, ne pokušavajte da startujete kotao, dok se problem ne otkloni

Sigurnosna pravila

- Kotao (i oprema) su u skladu sa standardima EN 303-5i svim ostalim EU standardima
- Da bi se kotao koristio u svrhu za koju je namenjen neohodno je poštovanje svih uputstava i odgovarajućih važećih pravila
- Korišćenje kotla je moguće samo uz praćenje instrukcija iz ovog uputstva i odgovarajuće dokumentacije proizvođača
- Mora se sprečiti svaka nestručna upotreba od strane dece, osoba pod uticajem psihoaktivnih supstanci i sl.

Uputstvo za upotrebu

THOR serija kotlova – Generalne karakteristike

- THOR kotao namenjen je za zagrevanje kako stambenih tako i industrijskih objekata
- Osim stručne instalacije, preduslov za ispravno funkcionisanje kotla je potreban promaja dimnjaka i njegov ispravan rad
- THOR kotao je namenjen za sisteme grejanja sa prinudnom cirkulacijom
- THOR kotlovi su dostupni u 6 nivoa snaga (određenih brojem članaka 4, 5, 6, 7, 8 i 10) od 24 kW do 73 kW
- Liveno kućište kotla se sastoji od članaka i služi kao komora sagorevanja (uključuje i puteve produkata sagorevanja) i u isto vreme kao rezervoar vode (uključuje i puteve vode). Postoje tri tipa članaka u kotlu - prednji i zadnji, između kojih se nalaze od 2 do 8 članaka od iste vrste. Sklapanjem i spajanjem odgovarajućeg broja članaka, dobija se kućište kotla zahtevane veličine (takođe i komora sagorevanja i rezervoar vode). Kućište je opremljeno sa svim potrebnim priključcima za sistem i takođe ima mesta za priključenje termostatskih senzora i mesta za pravilno vezivanje kotla za podlogu. Preko kućišta kotla ide termička obloga (izolacija) i metalna obloga.
- Da bi se obezbedilo da kotao pravilno i ekonomično funkcioniše, važno je da je njegova nominalna snaga jednaka toplotnim gubicima zagrevanog prostora.
- Izborom kotla nedovoljne snage doći će do nedovoljnog zagrevanja prostora i nedostatka komfora grejanja.
- Izborom kotla prekomerne snage doći će do rada kotla u nepotpunom režimu i kao posledicu - pojavu katrana i kondenzacije.

Preporučeno gorivo

- Preporučeno gorivo za THOR su ugalj i drvo.
- Optimalna granulacija uglja i koksa je 24 – 60 mm.
- Optimalna veličina drveta su cevanice prečnika 40 – 100 mm. Dužina zavisi od toga koliko članaka ima kotao.
- Gorivo se mora skladištiti u suvom prostoru. Da bi se dostigla nominalna snaga kotla, sadržaj vode u drvetu ne sme preći 20% .
- Aproximativna autonomija rada se nalazi na strani 4 ovog uputstva.
- Bojler se puni ručno.

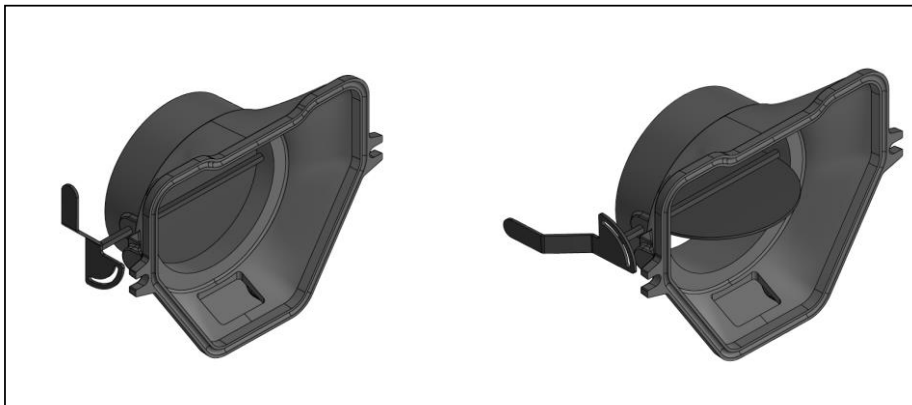
Važna napomena

Kotao nije namenjen za sagorevanje bilo kakve vrste otpada.

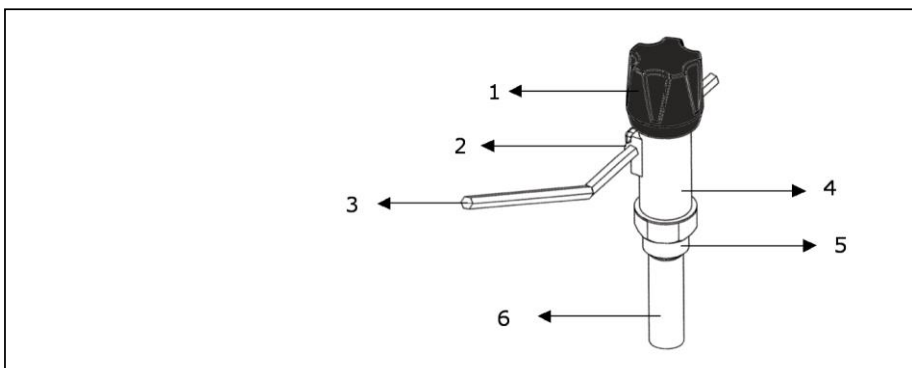
Kontrolna i sigurnosna oprema

THOR kotao je opremljen sa tri glavna kontrolna elementa :

Klapna dimnjaka, pomoću koje se može kontrolisati promaja dimnjaka odnosno odvod produkata sagorevanja u dimnjak. Klapna se nalazi na izlazu iz kotla i upravljanje je ručno.



Drugi kontrolni element je **regulator promaje**. Nalazi se na izlazu iz kućišta kotla. Detektuje temperaturu tople vode i reguliše dotok primarnog vazduha u ložište, otvaranjem malih vratanaca na vratim akotla.



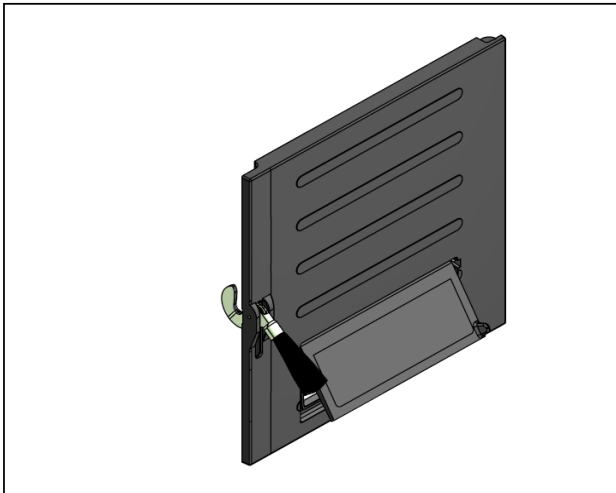
- 1 . Gllava regulatora
- 2 . Držač ručice
- 3 . Ručica
- 4 . Telo regulatora
- 5 . Hexagon
- 6 . Senzorni deo



- Prilikom nameštanja regulatora vodite računa o sigurnosnim pravilima
- Prilikom zamene regulatora koristite preporučene alate.

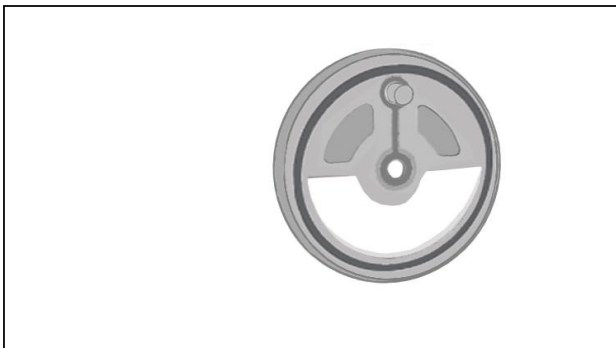
- Funkcionalnost i ispravnost regulatora mora se proveravati bar jednom godišnje

Promena pozicije vratanca kontroliše intenzitet sagorevanja i stoga i snagu kotla. Regulator je povezan sa vratancima preko lanca. Zategnutost lanca se može podešavati.



Ne zaklanjate vratanca drugim objektima da ne biste zatvorili dovod primarnog vazduha.

Dotok sekundarnog vazduha je kontrolisan obrtanjem rozete, koja se nalazi na vratima kotla.



Temperatura tople vode se može proveriti na termometru, koji se nalazi na prednjoj oblozi bojlera iznad vrata.

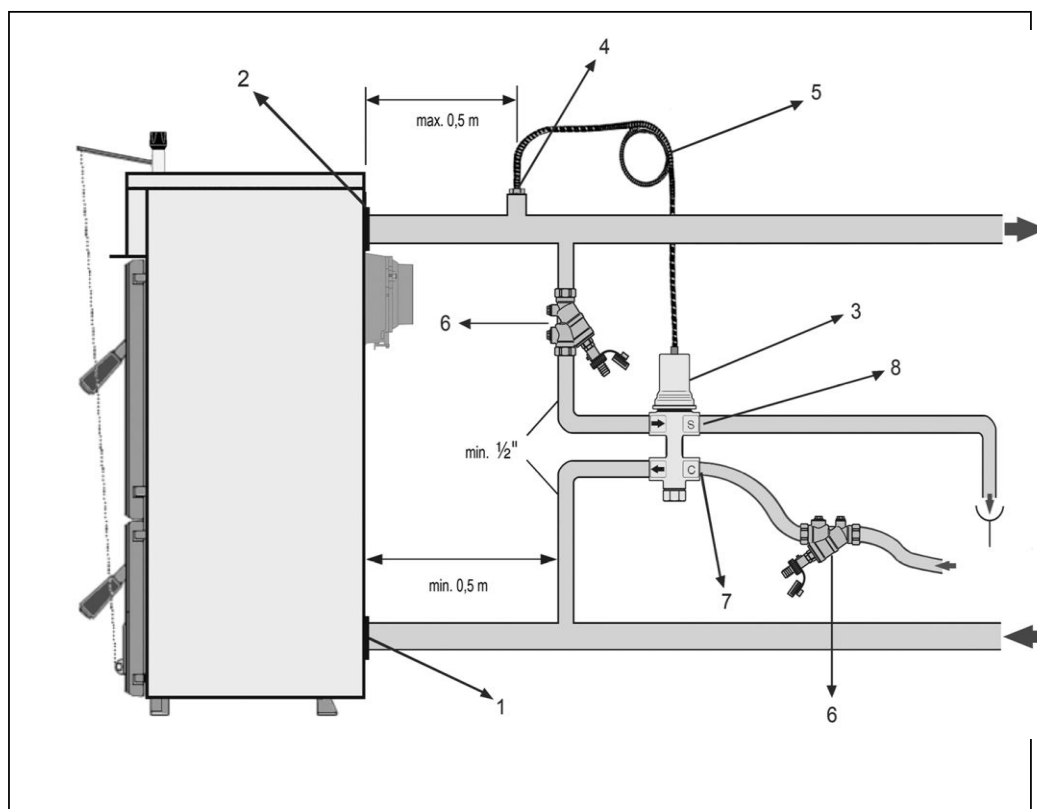


Sigurnosni ventil

THOR kotlovi su opremljeni sa sigurnosnim ventilom koji osigurava da temperatura vode u kotlu ne prelazi 95°C. Sigurnosni ventil se mora povezati na ulazne / izlazne priključke kotla.

Važna napomena

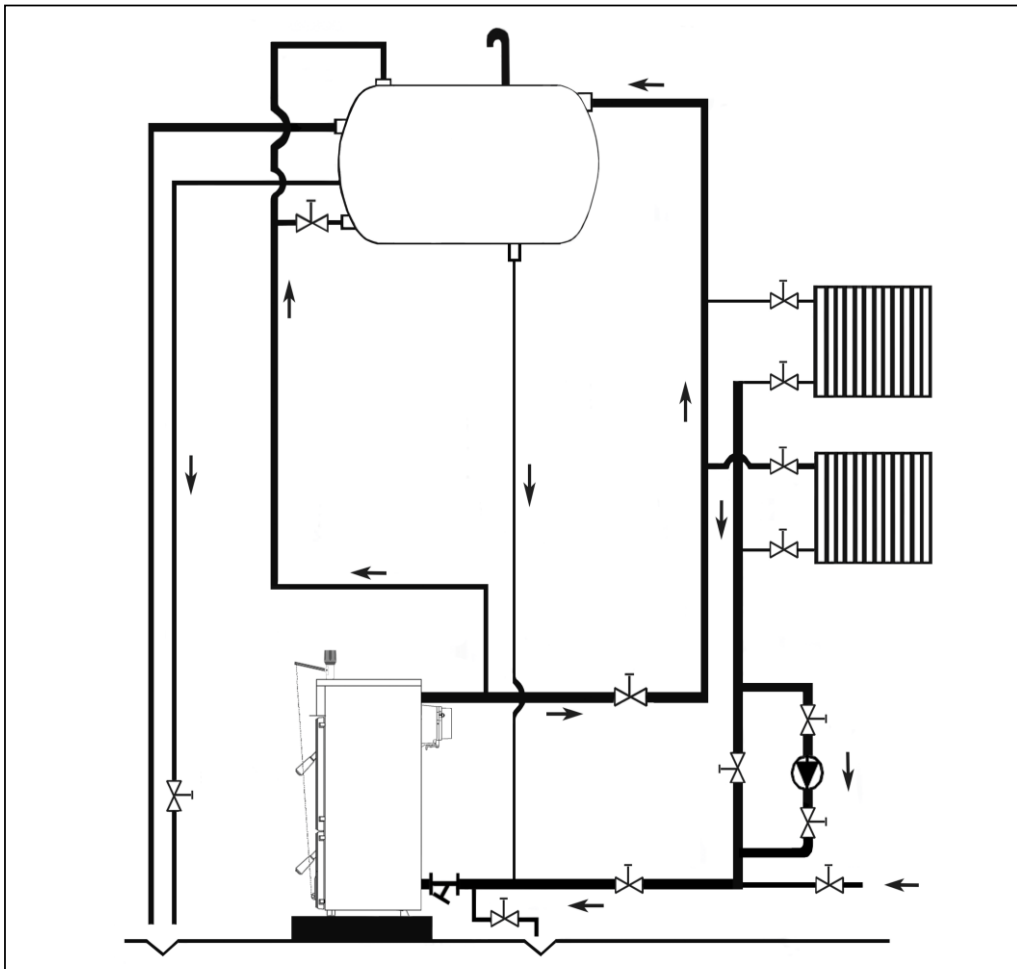
- Nije dozvoljeno obrnuti smer strujanja vode, moraju se poštovati indikacije za ulaz i izlaz ventila date na samom ventilu.
- Maksimalna temperatura ulazne vode za sigurnosni ventil je 15 °C a minimalni pritisak vode je 2 bar.
- Funkcionalnost sigurnosnog uređaja (caleffi 544) mora se proveravati bar jednom godišnje.



1. Ulaz tople vode
2. Izlaz vode
3. Sigurnosni uređaj (caleffi 544) - max. Radni pritisak : 6 bar
4. Sonda 1/2"
5. Kapilara
6. Filter
7. Ulaz vode za hlađenje 1/2"
8. Izlaz sigurnosnog uređaja (drenaža) 1/2"

Hidraulična šema

Preporučuje se otvoreni tip hidraulične instalacije po sledećoj šemi.



- Otvoreni akumulator ekspanzije mora biti na najvišem novou sistema.
- Akumulator se mora izabrati u odnosu na promene u zapremini fluida nastale zagrevanjem i hlađenjem.
- Akumulator i njegovi prikljući moraju biti zaštićeni od zamrzavanja.
- Prečnik drenažne cevi mora biti pažljivo izabran.

Stavljanje kotla u rad

Provera kotla pre puštanja u rad.

Pre puštanja kotla u rad, serviser mora proveriti :

- Da li je instalacija u skladu sa projektovanom
- Da li je kotao napunjen i pod pritiskom (na termomanometru) i da nema curenja u sistemu grejanja.
- Vezu sa dimnjakom - inspekcija dimnjaka.
- Funkcionisanje kontrolnih elemenata

Važna napomena

Serviser mora uputiti korisnika kako da upravlja kotlom i upisati datum puštanja kotla u rad.

Punjenje i pražnjenje sistema

Sistem se može puniti samo sa vodom koja zadovoljava EN standarde. Voda mora biti čista, bez boje, bez čestica, ulja ili hemijskih, korozivnih supstanci, i ne sme biti kisela (pH faktor mora biti veći od 7.2). Pre svega sistem se mora temeljno isprati i odstariniti sva nečistoća.

Važna napomena

U sistemu mora biti uvek vode osim ako je kotao pod servisiranjem ili postoji opasnost od zamrzavanja. Protiv zamrzavanja može se dodati antifriz u iznosu ne više od % 15.

Važna napomena

Neispunjavanjem ovih uslova može doći do zapučenja izmenjivača toplote i pucanja bloka kotla. Tokom grejne sezone, mora se održavati konstantna zapremina vode unutar sistema grejanja. Mora se voditi računa da vazduh ne uđe u sistem. Voda se ne sme nikad ispuštati iz bojlera ili sistema grejanja osim ako je to izuzetno potrebno, kao prilikom popravki. Pražnjenje vode i punjenje sistema sa novom vodom povećava rizik od korozije i formiranje naslaga.

Važna napomena

Punjenje i pražnjenje sistema može se raditi samo kada je kotao hladan ili kada se ohladio inače može doći do pucanja članaka kotla.

Operacije

Založivanje kotla

Proverite na termomanometru da li ima dovoljno vode u sistemu. Otvorite ventil između kotla i sistema grejanja. Stavite papira u ložište i potom dovoljnu količinu drveta (goriva). Otvorite klapnu dimnjaka i zatvorite vrata kotla. Zapalite papir kroz otvorena vrata za pepeljaru i u potpunosti otvorite regulišuća vratanca na vratima kotla. Kad se vatra dovoljno razgori dodajte glavnu količinu goriva preko vatre. Kad se vatra dovoljno razgori dodajte još goriva na obe strane ložišta.

Obezbedite dovoljno goriva duž cele dubine ložišta. Ako plamen postane tamno crveni, otvorite parcijalno rozetu za dotok sekundarnog vazduha. Kada plamen postane žut, zatvorite rozetu. Kada kotao dostigne zadatu snagu, treba pritisnuti klapnu dimnjaka da bi se sprečilo nepotrebno oticanje toplote u dimnjak.



- Na startuje kotao pre povezivanja na dimnjak
- Prekontrolišite vezu dimnjaka pre startovanja kotla
- podesite promaju dimnjaka na zahtevani nivo. Ako promaja nije zadovoljavajuća ne koristite kotao

Podešavanje izlazne temperature vode

Kada je zadata temperatura izlazne vode 60 °C, zagrejte kotao da temperatura bude nešto viša od zadate, 5 °C više od 60 °C (temperatura se očitava na termometru na izlaznoj cevi bojlera). Okrenite glavu regulatora na 65 °C i proverite da li je lanac zategnut i vratanca promaje potpuno zatvorena. Ova pozicija lanca i vratanca se fino podešava okretanjem glave regulatora. Nakon toga pustite da regulacioni proces sam teče. Kada padne temperatura vode, vratanca će početi da se otvaraju pod uticajem zatezanja lanca koga pokreće regulator. Kada temperatura vode poraste, vratanca će početi da se zatvaraju. Na taj način se reguliše izlazna temperatura tople vode.

Loženje kotla

Prvo zatvorite vratanca promaje; ovim se prekida dovod vazduha u kotao. Onda potpuno otvorite klapnu dimnjaka. Delimično otvorite vrata kotla i sačekajte dok svi produkti sagorevanja iz komore ne odu u dimnjak. Tada potpuno otvorite vrata kotla i krenite sa punjenjem kotla. Nakon zatvaranja vrata, opet podesite klapnu dimnjaka i vratite se na regulaciju vratanca kotla.



- Vrata kotla ne smeju se držati otvorena dok kotao radi
- Obezbedite minimum 5 cm praznine između goriva i vrha komore sagorevanja dok boiler radi

Noćni režim grejanja

Ovaj mod se koristi kada želite da održite vatru u kotlu preko cele noći. Očistite ložište kotla, klapna dimnjaka je potpuno otvorena. Napunite kotao sa gorivom i zatvorite ga u potpunosti. Zatim zatvorite klapnu dimnjaka i skoro potpuno zatvorite vratanca. Ovo će smanjiti promaju dimnjaka i ograničiti dovod vazduha za sagorevanje. Takođe zatvorite rozetu za dotok sekundarnog vazduha. Da biste povratili zadatu snagu kotla, otvorite klapnu dimnjaka i delimično otvorite vratanca promaje.

Čišćenje pepeljare kotla

Ispod ložišta nalazi se pepeljara koja se mora isprazniti. Ovo se mora činiti periodično da se pepeo ne bi nagomilao i blokirao dotok vazduha od ispod komore sagorevanja.

Rošenje i katranizacija

Prilikom založivanja hladnog kotla, voda se kondenzuje i teče dole u pepeljaru što može stvoriti utisak da kotao curi. Rošenje će prestati nakon nekog vremena. Kada kotao radi na niskoj temperaturi, obično ispod 65°C, ili kad se koristi vlažno gorivo, voda se kondenzuje i meča sa produktima sagorevanja i teče dole niz hladne zidove kotla. Grejanja pri niskom režimu takođe skraćuje vek dimnjaka. Zato se preporučuje npr. Ugradnja 4-krakog ventila koji će obezbediti da temperatura povratne vode ne padne ispod 50°C. Katranizacija kotla se događa u sličnim uslovima (nedostatak vazduha za sagorevanje, kotao se guši). Da biste izbegli rošenje i katranizaciju, preporučujemo da kotao radi na temperaturama višim od 65°C i Da se izabere kotao koji odgovara potrebama vačeg sistema grejanja. Predimenzionisani kotao radi u nepovoljnom režimu baš zato što radi na niskom režimu.

Gašenje kotla

Ne preporučuje se ubrzavanje procesa sagorevanja u kotlu. Gorivo mora samo izgoreti u potpunosti.

Kratkoročno gašenje kotla

Nakon gašenja kotla, očistite kotao, uklonite ostatke sagorevanja, ispraznite pepeljaru, očistite nalegajuće delove na vratima kotla, i onda zatvorite vrata kotla i vrata pepepljare.

Dugoročno gašenje kotla

Kada se kotao gasi na duži period (od jedne do sledeće grejne sezone) kotao se mora detaljno očistiti od svih naslaga, u kojima se akumulira vlaga i izaziva koroziju tela kotla.

Važne informacije

- Bojlerom može rukovati samo odrasla osoba upoznata sa ovim uputstvom.
- Ugasite kotao svaki put na naznake pojave zapaljajućih ili eksplozivnih gasova u prostoriji sa kotlom.
- Zabranjeno je paliti gorivo u bojleru sa eksplozivnim materijama
- Zabranjeno je pregrevati kotao
- Po završetku sezone grejanja dimnjak se mora detaljno očistiti. Podmažite sve šarke, mehanizam klapne i druge pokretne delove.

Čišćenje kotla

Kad se kotao koristi, po zidovima kotla se akumuliraju naslage, uglavnom na rebra izmenjivača toplote i na dimnjači što redukuje prenos toplote i učinak kotla. Količine naslaga zavise od kvaliteta korišćenog goriva i od uslova rada kotla.

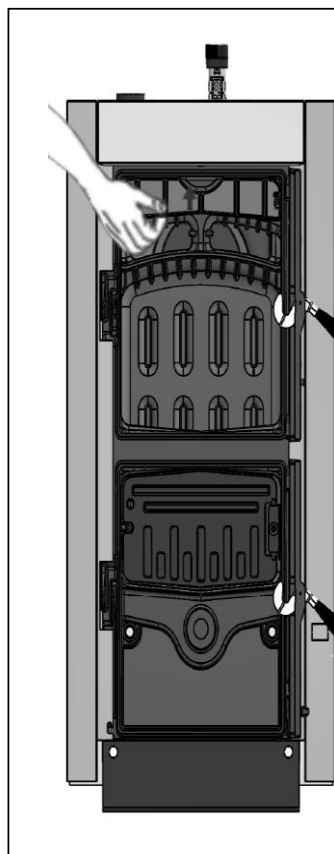
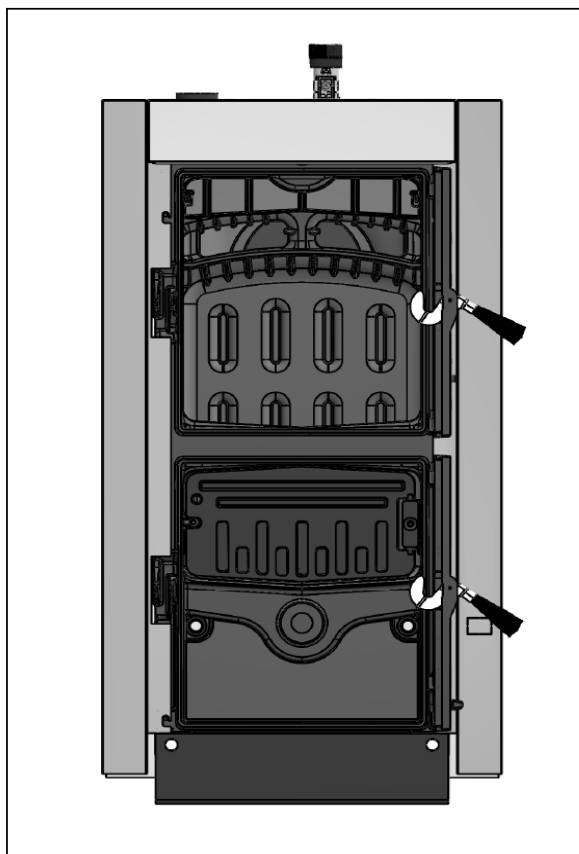
Ako je kotao predimenzionisan ili radi na niskim režimima grejanja više naslaga se stvara. Ovo može dovesti do nedovoljne promaje kotla.

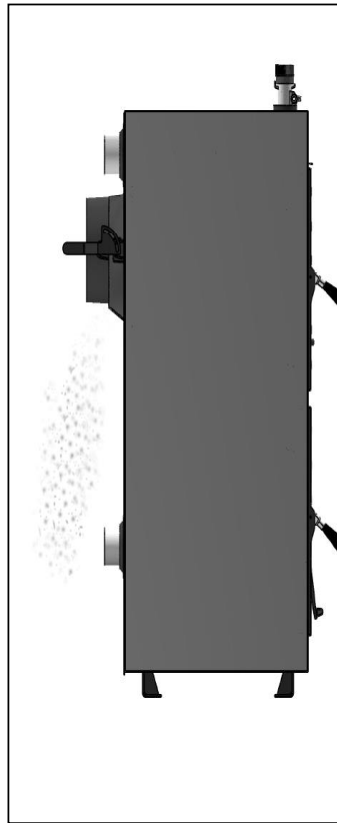
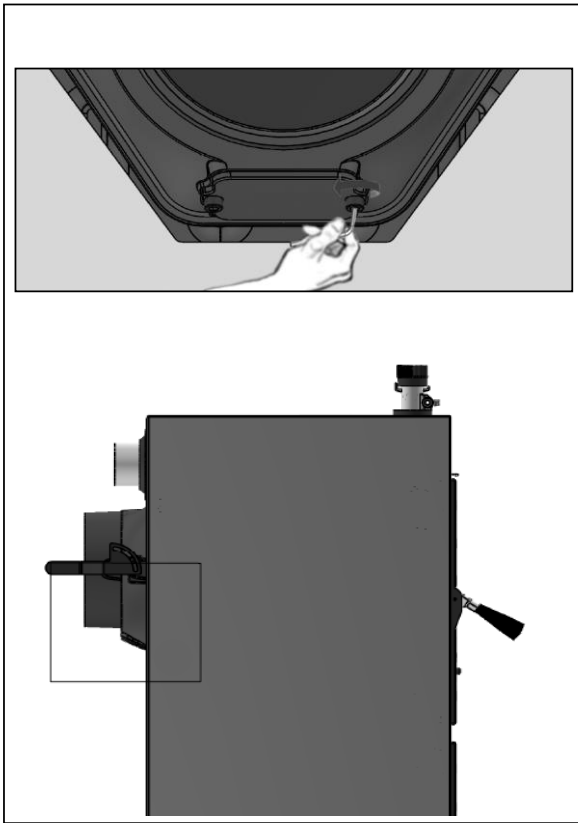
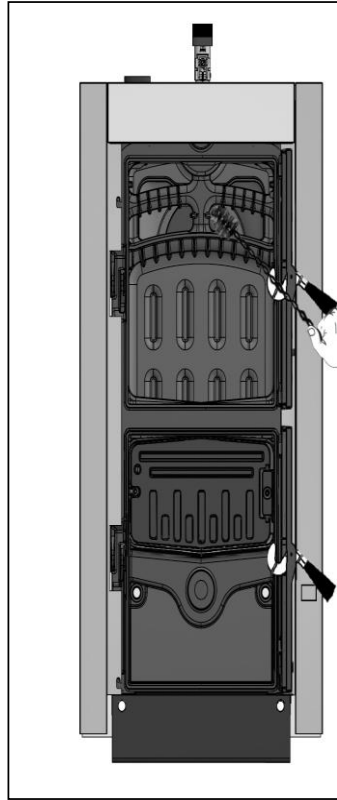
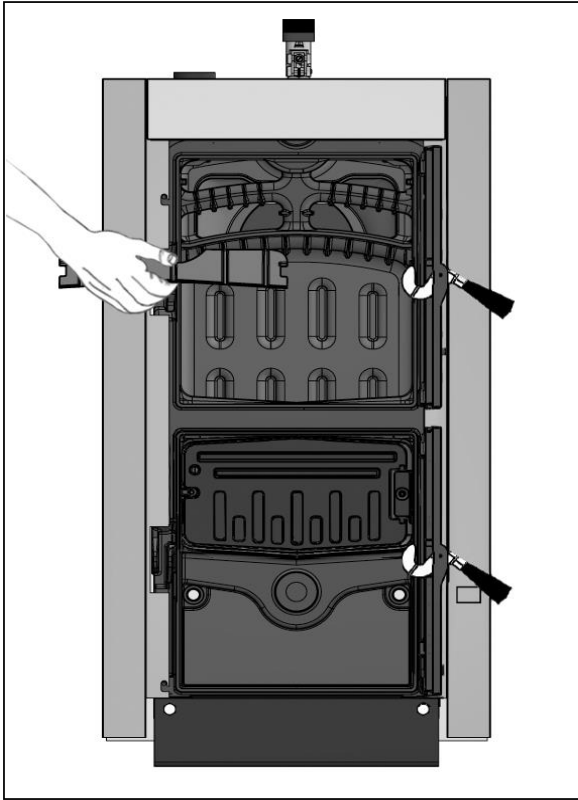
Kotao se mora čistiti periodično, bar jednom mesečno, što se čini sa čeličnom četkom kroz otvorena vrata kotla.

Nakon što se skine obloga sa prednje strane kotla, svi zidovi kotla unutar komore sagorevanja i putevi produkata sagorevanja se moraju očistiti. Ako je na zidovima nataložena veća količina katrana, mora se ukloniti sa grebalicom ili izgoreti koristeći tvrdo drvo (ili koks gorivo) pri čemu će kotao raditi na maksimalnoj radnoj temperaturi.

Važna napomena

Pepeo se mora skladištiti (koristeći odgovarajuće rukavice) u zatvorenoj posudi i tako izentii napolje. Drugi otpad se ne sme skladištiti u ovu posudu.





Opravke kotla

kotao može popravljati samo ovlašćeni serviser. Korisnik može raditi samo radove oko održavanja kotla i jednostavne zamene npr. Zaptivke.

Važna napomena

Prilikom opravki kotla, moraju se koristiti samo originalni delovi.

isporuka kotla

THOR kotlovi se isporučuju u sklopljenom stanju, ispitani na funkcionalnu ispravnost.

Uključeno :

1. Kotao
2. Tehničko uputstvo
3. Garantni list
4. Regulator promaje
5. Set za čišćenje (žarač, četka)

Uputstvo za instalaciju

Instalacija kotla - generalne napomene

THOR kotlove mora pustiti u rad ovlašćeno lice. Svake opravke ili prepravke mora izvesti ovlašćeno lice ili organizacija koji ispunjavanju uslove.

Kotao je nemanjen za sisteme grejanje do 4 bara pritiska, voda mora ispunjavati potreben standarde kvaliteta (ne sme biti kisela, pH>7 i mora imati minimalnu tvrdoću).

Sistem grejanja mora obezbediti cirkulaciju sve vreme kroz ber nekoliko grejnih tela.

Antifriz – zbog nepogodnih osobina ne preporučuje se njihova upotreba. Antifriz ima smanjenu sposobnost prenosa toplote, veliko toplotno širenje i oštećuje gumene komponente.

Pre instalacije mora se detaljno isprati sistem grejanja sa vodom pod pritiskom.
U starim sistemima, ispiranje se mora raditi u suprotnom smeru od smera cirkulacije tople vode.
U novim sistemima, svi radijatori se moraju očistiti i isprati toplom vodom pod pritiskom.

Preporučuje se instalacija odvajača nešitoće, koji mora da obezbedi pražnjenje u periodičnim intervalima bez potrebe za ispuštanjem veće količine tople vode. On se može kombinovati sa filterom, filter sma neće pružiti adekvatnu zaštitu.

Važna napomena

U sistemu mora postojati akumulator ekspanzije otvorenog tipa iz sigurnosnim razloga.
Na sigurnosnom ulaznom i izlaznom vodu ne sme se postavljati bilo kakav ventil
Radi obezbeđenja sigurnosti, by-pass cev se mora postaviti n aliniji između ulaza i izlaza pumpe, kao što je pokazano na dijagramu.
Prilikom normalnog rada kotla By-Pass ventil mora biti zatvoren.
By-Pass ventil mora biti otvoren ako postoji rizik od pregrevanja sistema usled problema sa strujom.

Cev za bypass mora bit najmanje jednaka prečniku vodovodnih cevi.
UPS (Power Supply Units) se može koristiti za sprečavanje problema usled nestanka struje.

Važna napomena

Bilo kakvi problemi usled zapušivanja kotla nečistoćom iz sistema ili iz kvarova uzrokovanih zapušivanjem nisu pokriveni garrantnim uslovima.

Važna napomena

Odvajač i filter se moraju redovno proveravati i održavati.

Karakteristike radnog fluida

Karakteristike vode u sistemu su definisane EN Standardima. Kada koncentracija kalcijuma i magnezijuma u vodi preže 1.8 mmol/l , moraju se predvideti dodatni ne-hemijski tretmani vode koji sprečavaju stvaranje kamenca.

Postavljanje kotla

THOR kotlovi mogu se postavljati u nestambene prostorije (kotlarnice, podrum, ...) kao i u stambene prostorije. Prostorija mora imati stalan dotok vazduha neophodnog za proces sagorevanja. Vazduh ne sme sadržavati bilo kakva halogena i korozivan isparenja i ne sme biti previše vlažan ili prljav. Prostorija mora biti zaštićena od zamrzavanja, sa temperaturom u opsegu +5 °C to +35 °C i relativnom vlažnošću koja ne prelazi % 80.

Radi obezbeženja protivpožarnih zahteva kotao mora biti instaliran :

- na podu od mnezapaljivog materijala
- pod od nezapaljivog materijala mora preći 20 mm sa svake strane kotla
- ako se kotao instalira u podrumu preporučuje se njgova instalacija na postolje od najmanje 50 mm visine

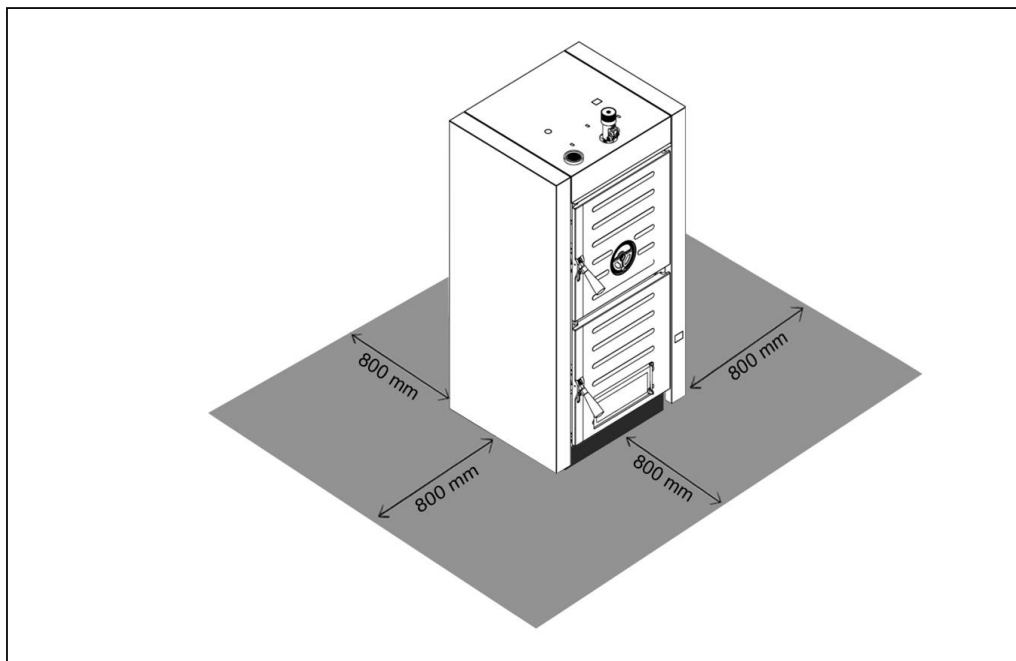
U skladu sa standardima najmanje 600 mm manipulativnog prostora mora se ostaviti ispred kotla. Minimalno rastojanje od zadnje strane kotla do zida je 600 mm, kao i sa obe strane kotla.

Gorivo se ne sme skladištiti uz kotaoveć na minimlano ratojanju od okotla od najmanje than 800 mm. Ako zu prostoriji ima dva kotla između se ne sme nalaziti gorivo. Prepruka je najmanje 800 mm rastojanja između kotla i goriva ili skladištenje goriva u drugoj prostoriji.



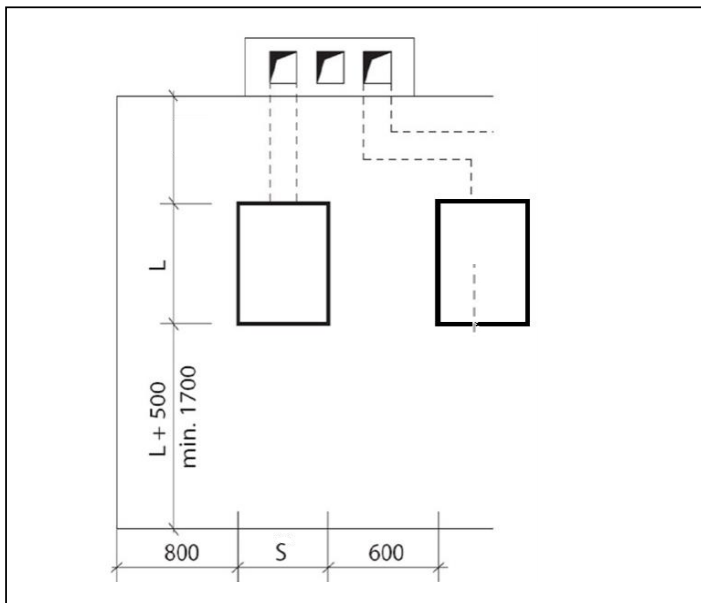
* Ne stavljajte zapaljive materijale na kotao

Minimalna rastojanja



Izgled kotlarnice

Ilustrovana su minimalna rastojanja koja obezbeđuju nesmetan i siguran rad kotla i manipulaciju. Rastojanje od prednjeg dela kotla do zida be trebalo da bude jednako dužini kotla plus 500mm. Rastojanje zida od bočnih i zadnje strane kotla mora biti 800 mm, dok zadnju stranu takođe određuje način povezivanja dimnjaka

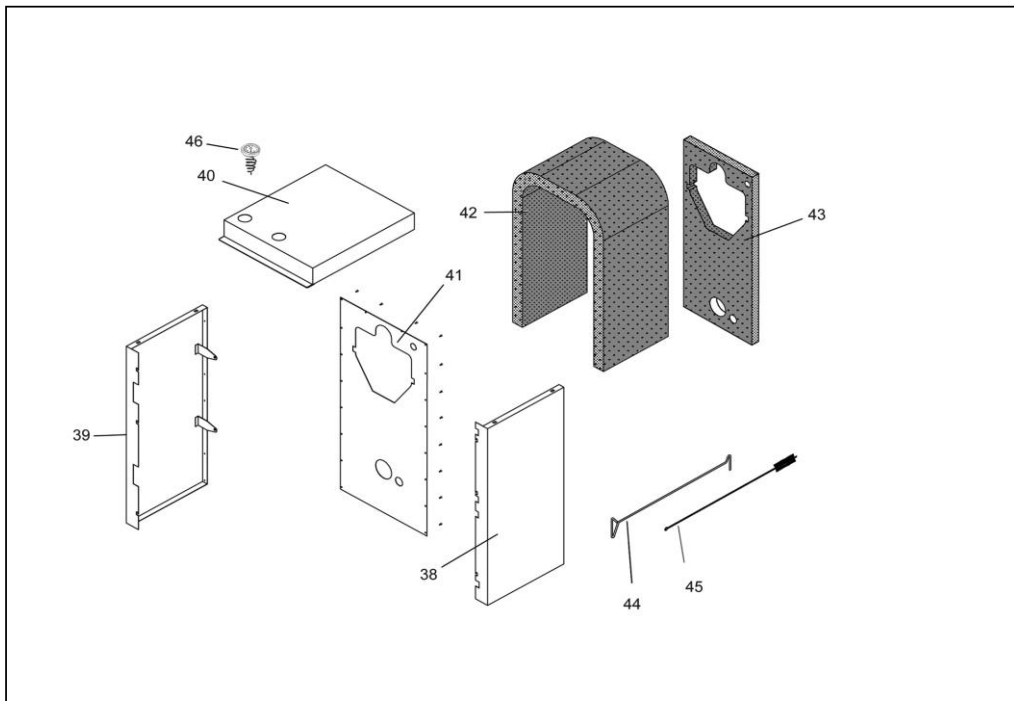
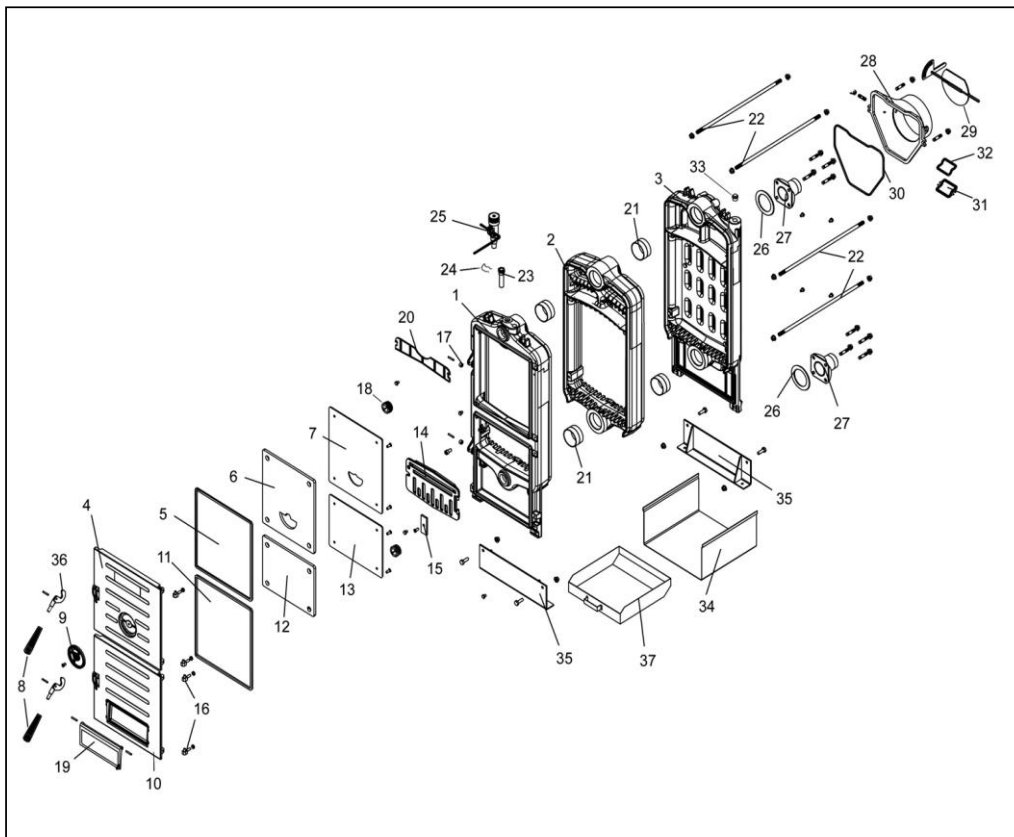


- Ne dodirujte priključke tople vode dok kotao radi

Procedura za instalaciju

- Postavite kotao na nezapaljivu podlogu
- Ugradite sigurnosni ventil. Obratite pažnju na ukazani smer strujanja vode.
- Nakon povezivanja kotla na sistem, otvorite slavine za punjenje i pražnjenje na zadnjoj strani kotla.
- Zavrnite adapter dimnjače na izlaz iz kotla.
- Preko stavite dimnjaču i ubacite je u otvor dimnjaka.
- Ugradite regulator promaje na otvoru na gornjoj strani kotla.
- Preporučuje se ugradnja ventila na ulazu / izlazu vode bez kojih bi bilo potrebno isprazniti ceo sistem grejanja pre nego što bi se mogao očistiti filter.
- Između kotla i akumulatora ekspanzije ne sme se postavljati bilo kakav ventil

Delovi kotla THOR



Lista rezervnih delova

ITEM	DESCRIPTION	DRAWING NO
01	FRONT SECTION	TB 148004
02	MIDDLE SECTION - I	TB 148005
02	MIDDLE SECTION - II	TB 148055
03	BACK SECTION	TB 148006
04	STOKING DOOR	TB 148007
05	STOKING DOOR ISOLATION ROPE	TB 152002
06	STOKING DOOR ISOLATION	TB 151002
07	STOKING DOOR ISOLATION COVER	TB 148008
08	DOOR PLASTIC HANDLE	TB 154013
09	AIR ROSETTE	TB 148009
10	ASHTRAY DOOR	TB 148010
11	ASHTRAY DOOR ISOLATION ROPE	TB 152003
12	ASHTRAY DOOR ISOLATION	TB 151003
13	ASHTRAY DOOR ISOLATION COVER	TB 148011
14	GRID	TB 148012
15	GRID LOCK HINGE	TB 160004
16	LOCK HINGE (24)	TB 170020
17	DOOR LOCK CYLINDER	TB 170021
18	STOPPER 1 1/4	TB 148012
19	REGULATION HATCH	TB 148013
20	FRONT SECTION CLEANING PLATE	TB 148014
21	NIPPLE	TB 170022
22	CONNECTION ROD	TB 201001
23	THERMOSTAT BULB	TB 201002

ITEM	DESCRIPTION	DRAWING NO
24	THERMOSTAT BULB SEGMENT	TB 201003
25	THERMOSTATIC REGULATOR	TB 201004
26	FLANGE GASKET	TB 201005
27	WATER INLET - OUTLET FLANGE	TB 160006
28	CHIMNEY ADAPTER	TB 148015
29	CHIMNEY FLAP	TB 170023
30	CHIMNEY ADAPTER ISOLATION ROPE	TB 152004
31	CHIMNEY CLEANING DOOR	TB 148016
32	CHIMNEY CLEANING DOOR ISOLATION ROPE	TB 152005
33	STOPPER 1/2	TB 148017
34	MIDDLE SECTION COVER	TB 160008
35	BOILER BODY LEG	TB 160010
36	DOOR METAL HANDLE	TB 201006
37	ASHTRAY	TB 201007
38	RIGHT SIDE COVER PANEL	TB 201008
39	LEFT SIDE COVER PANEL	TB 201009
40	TOP COVER PANEL	TB 201010
41	REAR COVER PANEL	TB 201011
42	BOILER BODY INSULATION	TB 201012
43	REAR COVER PANEL ISOLATION	TB 201013
44	MIXING ROD	TB 201014
45	CLEANING BRUSH	TB 201015
46	THERMOMETER	TB 201016

Kapacitet akumulatora ekspanzije

NAPOMENA : Sledeće važi za izračunavanje minimalnog kapaciteta

$$V_{sp} = 15T_b \times Q_N (1-0,3 \times (Q_H/Q_{min}))$$

- V_{sp} : kapacitet akumulatora ekspanzije u litrima
 Q_N : Nominalna snaga u kW
 T_b : Autonomija rada u satima
 Q_H : Toplotno opterećenje prostora u kW
 Q_{min} : Minimalna snaga u kW

Ako se kotao loži različitim vrstama goriva akumulator ekspanzije se bira na osnovu onog koji zahteva najveći kapacitet.

Za zapremine manje od 300 l nije potreban akumulator ekspanzije.

Transport i skladištenje

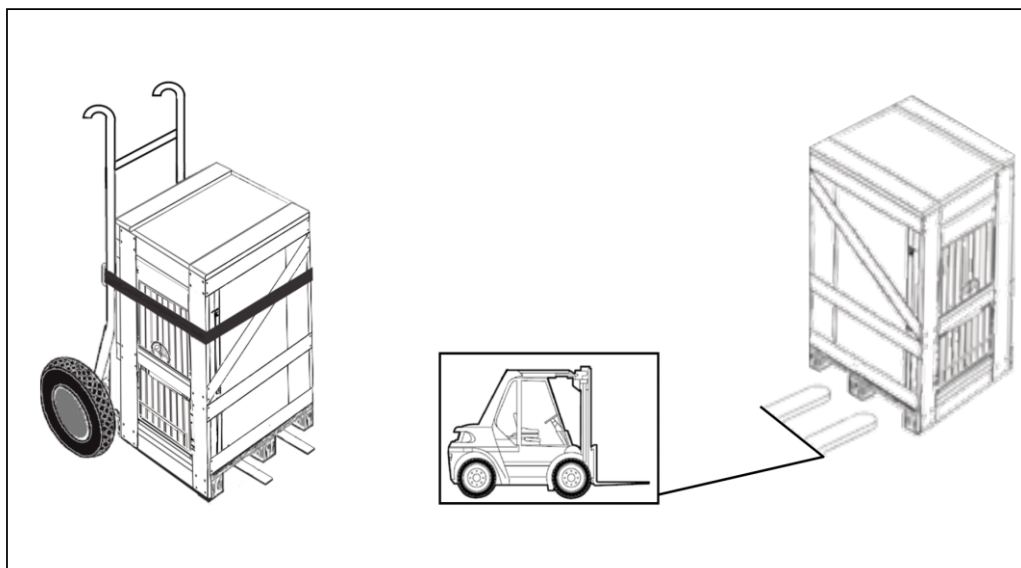
Kotao se isporučuje na paleti osiguran od pomeranje vijcima. Ne sme se transportovati u drugoj poziciji osim uspravne

Tokom skladištenja i transporta moraju se obezbediti normalni uslovi (neagresivan sredina, vlažnost vazduha manja od 75 %, temperaturni opseg od 5 °C do 55 °C, mali nivo prašine, ,,)

Tokom transprta i skladištenja ne sme se primenjivati bilo kakva sila na oblogu kotla.



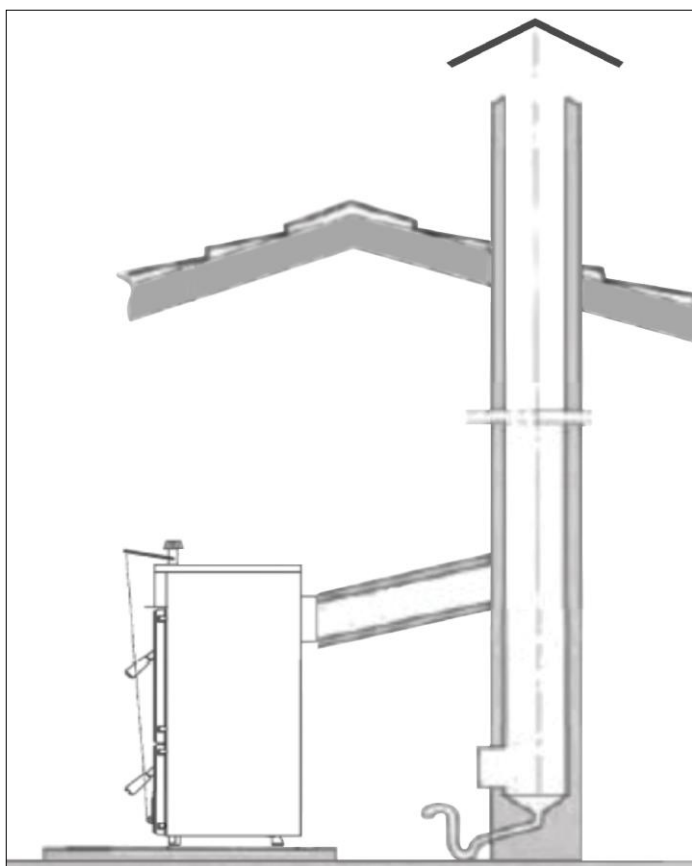
Kotao se ne sme transprtovati bez korišćenja viljuškara, paletar ili drugih transportera.



Instalacija dimnjaka

Pokazana je ispravna konekcija sa dodatnom opremom.
Obratit pažnju na sledeće :

- Ugradite dimnjaču koja ima otvor za čišćenje
- Pritegnite dimnjaču na kotao
- priključite kotao na dimnjak nnajkraćom mogućom putanjom. Izbegavajte krivine pogotovo one sa uglom 90°.
- Pričvrstite spojeve
- Dobro upasujte dimnjaču u otvor dimnjaka da ne bi došlo da labavog spoja.
- Koristite delove od nezapaljivog materijala



Preporuke za dimnjak

Dovoljna promaje je osnovni preduslov za ispravno funkcionisanje kotla
Stoga se pridržavajte :

- Priklučenje se mora izvesti u skladu sa lokalnim propisima i regulativama, proizvođačkim uputstvima
- i uputstvima proizvođača dimnjaka
- Dimnjak mora obezbediti potrebnu promaju
- Dimenzije se proračunava na osnovu protoka gasova na maksimalnoj snaziThe dimension calculations of the flue g

- Visina dimnjaka se meri od ulaska cevi kotla u dimnjak
- Izračunavanja mora izvršiti stručna osoba

- garancija ne važi za pogrešna izbor i instalaciju dimnjaka

Okvirne vrednosti - Promaja zavisi od prečnika, visine, stanja površina dimnjaka i temperaturne razlike produkata sagorevanja i spoljne atmosfere.

Precizna izračunavanja prepustiti stručnom inženjeru

$$F = \frac{a \cdot Q_N}{\sqrt{H}}$$

Koeficijent = 0,041 (drvo)

Koeficijent = 0,027 (ugalj)

F = Presek ()

a = Koeficijent

Q_N = Snaga kotla (kCal/h)

H = Visina dimnjak (metara)

Probelmi u radu

Problem - kotao ne greje

Razlog : Loš kvalitet goriva

Rešenje : Koristite gorivo veće kalorijske vrednosti

Razlog : Nisu ispunjeni uslovi iz ovog upustva

Rešenje : Prekontrolišite dimnjak, poziciju klapne, cirkulaciju u sistemu

Razlog : Naslage katrana na zidovima kotla

Rešenje : Čistite redovno kotao

Problem - kondenzacija kotla i formiranje crne tečnosti

Razlog : Gorivo velike vlažnosti

Rešenje : Koristite gorivo odgovarajućih karakteristika

Razlog : Niska izlazna temperatura

Rešenje : Dignite radnu temperaturu kotla

Problem - Ne održava se zadata temperatura

Razlog : Vrata kotla nisu dobro zatvorena

Rešenje : Proverite zatvaranje vrata i po potrebi zamenite novim vratima

Razlog : Regulator promaje ne radi

Rešenje : Proverite funkcionalnost regulatora

Problem - Kotao se zagreva a radijatori ne

Razlog : Ne radi pumpa, blokirana cirkulacija vode

Rešenje : Proverite cirkulaciju posebno pumpu



Address:

Kitelli Organize Sanayi Bolgesi, Ataturk Bulvari, 25. Cad. No: 10

ISTANBUL - TURKEY

Phone:+90 212 485 48 74 - Fax : +90 212 485 48 73

Web: www.rima.com.tr

e-mail : info@rima.com.tr

www.onmetal.com.tr

Printed on environmentally friendly
(recycled and recyclable) paper.

