



Management
System
ISO 9001:2008

www.tuv.com
ID 9105067711

*Kamin
na BIOMASU/
BIOMASS
boiler heating
STOVE*

CUBA 20



INSTRUKCIJE/INSTRUCTION MANUAL

Montaža, korišćenje i održavanje kotla / Assembly, use and maintenance of heating boiler

Sadržaj

1. Važna upozorenja.....	2
1.1. Minimalna udaljenost od zapaljivih materijala	3
2. Opis <i>CUBA</i> kamina.....	4
3. Montaža.....	5
3.1. Opšta upozorenja	5
3.2. Mere i uređaji bezbednosti kod <i>CUBA</i> kamina	6
3.3. Radni prostor i pozicioniranje <i>CUBA</i> kamina	8
3.4. Montaža <i>CUBA</i> kamina na dimnjak	9
4. Presek <i>CUBA</i> kamina sa opisom elemenata	13
5. Šema povezivanja automatike.....	14
6. Tabela sa tehničkim podacima	15
7. Hidraulička šema.....	16
8. Start rada <i>CUBA</i> kamina i održavanje	18
8.1. Displej automatike.....	19
8.2. Kratko uputstvo za korisnika automatike	21
8.3. Start rada <i>CUBA</i> kamina	25
8.4. Greške prilikom startovanja i u toku rada <i>CUBA</i> kamina.	28
8.5. Održavanje i čišćenje <i>CUBA</i> kamina	31
8.6. Natpisna pločica	33
8.7. Nalepnica.....	34
9. Garancija.....	39

1. Važna upozorenja

Opšta upozorenja

- Nakon uklonjenog pakovanja uveriti se u kompletnost isporuke, i u slučaju nedostataka, obratiti se prodavcu koji je prodao kotao.
- Kotao mora biti upotrebljen isključivo za namenu koju je predvideo proizvođač. Isključuje se bilo kakva odgovornost od strane proizvođača za štetu uzrokovanu osobama, životinjama ili stvarima, u slučaju grešaka pri montaži, regulaciji, održavanju ili nepravilnom korišćenju.
- U slučaju curenje vode isključiti uređaj sa električnog napajanja, zatvoriti napajanje vodom i obavestiti ovlašćeni servis ili ovlašćenog montera.
- Ovo uputstvo je sastavni deo uređaja i mora se čuvati sa pažnjom i mora **UVEK** pratiti uređaj i u slučaju promene vlasnika ili korisnika ili u slučaju priključenja na drugu instalaciju. U slučaju oštećenja ili nestanka tražiti novi primerak od ovlašćenog prodavca.

Pelet kamin je generator toplote koga čini mehanički deo u kome je voda pod pritiskom, ali i dosta elektro komponenti koje su pod naponom. U ovakvim uređajima gde je mogućnost kontakta vode i elektro komponenti velika, zahteva se poštovanje sledećih opštih i posebnih sigurnosnih mera:

- Zabranjeno je korišćenje pelet kamina od strane dece i osoba sa ograničenim mogućnostima bez pratnje.
- Zabranjeno je korišćenje pelet kamina na instalacijama sa radnim pritiskom većim od **2.5 bara** i radnom temperaturom većom od **90°C**.
- Ovaj uređaj je proizvođač toplotne energije kako preko vode tako i direktnim putem, emisijom u okolni prostor. Zbog toga postoje površine koje su tako zagrejane da kontaktom mogu da stvore ozbiljne povrede. Prilikom rada sa tim površinama koristiti zaštitna sredstva. Posebno voditi računa da deca ne dolaze u direktni kontakt sa uređajem.
- Zabranjena je bilo kakva intervencija tehničkog lica ili čišćenje od strane korisnika dok se uređaj ne odvoji od mrežnog napajanja izvlačenjem utičnice iz zidnog priključka.
- Zabranjena je izmena sigurnosnih elemenata. Zamenu ovih delova zbog neispravnosti uraditi uz saglasnost ovlašćenog tehničkog lica od strane proizvođača tj. Radijator inženjeringa ili kontaktirati direktno proizvođača.
- Zabranjeno je izlaganje pelet kamina atmosferskim neprilikama. Ovaj uređaj nije predviđen za spoljnu montažu.
- Zabranjeno je isključivanje uređaja ukoliko spoljna temperatura može da padne ispod nule po Celzijusu (opasnost od smrzavanja).
- Zabranjeno je stavljanje prstiju i drugih predmeta kroz otvore na spoljnim delovima oplata uređaja. Unutar oplata su elektro komponente i provodnici pod naponom kao i

uređaji koji se mehanički pokreću (motor reduktor i ventilator). Kontakt sa njima može da dovede do strujnog udara i mehaničkih povreda.

- Zabranjeno je instalirati uređaj u samoj blizini zapaljivih materijala, naročito obratiti pažnju na materijal koji izoluje kamin od poda. On mora biti nezapaljiv i određenih dimenzija. Pogledati odeljak “Montaža”.
- Pelet kamin se ne sme prekrivati, niti se na njemu ili uz njega smeju nalaziti bilo kakvi predmeti.
- Za rad pelet kamina potrebno je dovesti svež vazduh (videti u odeljku Montaža). Prostoriju u kojoj se kamin nalazi provetravati više puta u toku dana.
- Zabranjen je istovremeni rad prinudne ventilacije (na primer kuhinjski aspirator) i pelet kamina u istoj prostoriji. Ovo može dovesti do slabog rada uređaja, ali i do curenja ugljenik monoksida koji može da izazove čovekovo gušenje.

1.1. Minimalna udaljenost od zapaljivih materijala

- Obezbedite odgovarajuću udaljenost od zapaljivih materijala, ako je potrebno obezbediti zaštitu istih.
- Minimalna udaljenost od zapaljivih materijala je propisana zakonom- molimo da se o tome raspitate kod stručnih lica, koja se bave grejanjem, i dimnjačara.
- Minimalna udaljenost kotla i cevi za odvod dimnih gasova od slabo i prosečno gorivih materijala treba da bude najmanje 100mm.
- Minimalno rastojanje od lako zapaljivih materijala je 200mm, a isto važi i za materijale čija zapaljivost nije poznata.



Opasnost od požara!

- Skladištenje zapaljivih materijala i tečnosti u blizini kotla je zabranjeno.
- Obavezno upozorite korisnike o potrebnoj minimalnoj udaljenosti zapaljivih materijala od kotla.

Zapaljivost građevinskih materijala	
A ... nezapaljivi	azbest, kamen, građevinski kamen, keramičke zidne pločice, terakota, malter, cementna glazura (bez organskih dodataka)
B ... koji nisu lako zapaljivi	gipsane kartonske ploče, staklena vlakna, ploče od AKUMINA, IZOMINA, RAJOLITA, LIGNOSA, VELOKSA i HERAKLITA
C1 ... slabo gorivi	bukovo i hrastovo drvo, kompozitno drvo, filc, ploče od HOBREKSA, VERZALITA, UMAKARTA
C2 ... prosečno gorivi	drvo bora, tise i jele, kompozitni materijali
C3 ... lako zapaljivi	Asfalt, karton, celulozni materijali, iverica, pluta, poliuretan, polistiren, polipropilen, polietilen, podna vlakna

2. Opis *CUBA* kamina

Cuba kamin je namenjen zagrevanju prostora dvostrukim putem, tj. zagrevanjem vode za radijatorsko grejanje u kotlovskom delu, ali i za grejanje okolnog prostora emisijom toplote preko stakla i zagrejanih površina pre svega dimovodnih kanala koji su ispod kotlovskog dela.

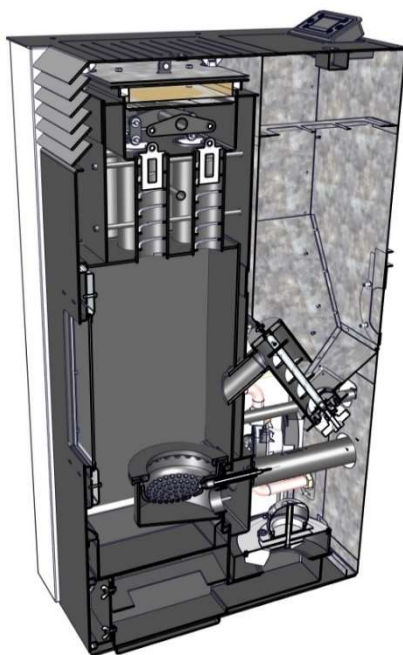
Postoje 2 tipa kamina *CUBA 15* (nominalne snage 15 kW) i *CUBA 20* (nominalne snage 20 kW). Energija koju može da prenese na vodu, pri emisiji gasova koje podležu standardu, je **13,8 kW** i **18,3 kW**, u zavisnosti od izabranog kamina, a energija u okolni prostor je **1,4 kW** i **1,7kW**.

Kamin se sastoji iz sklopova čije su osnovne komponente obavezne da se isporučuju u standardnoj verziji:

- Kotlovski deo sa turbulatorima i dimovodnim kanalima, silos sa dozererom, spoljna oplata, vrata koja sadrže staklokeramičku komponentu.
- Displej, ploča automatike, motor-reduktor pelet transportera, ventilator dimnih gasova, sigurnosni presostat dimnih gasova, senzor temperature vode u kaminu, senzor temperature dimnih gasova, senzor protoka vazduha u kaminu i ostala elektro oprema.

Komponente hidro instalacije koje su namontirane na kaminu su: cirkulaciona pumpa, ekspanziona posuda od 10 litara, ventil sigurnosti na pritisak, odzračno lonče, slavina za punjenje i pražnjenje izmenjivača.

Drveni pelet se dobija od 100% celuloze. Ostaci drveta pod visokim pritiskom su sabijeni u pelet prečnika 6mm i dužine 2-3cm. Pelet treba pravilno skladištiti i to na suvom mestu da bi se obezbedilo efikasno sagorevanje. Kamin *CUBA* koristi pelet prečnika 6mm, dužine 5-30mm i vlažnosti do 10% izrađen po standardu **EN 14962-2**.



Slika 1. Poprečni presek CUBA kamina

3. Montaža

3.1. Opšta upozorenja

Kamin mora biti pravilno postavljen zbog pravilnog rada!

- ⚠ CUBA kamin je predviđen za rad na instalacijama centralnog grejanja radnog pritiska do 2,5 bara i maksimalne radne temperature 85 stepeni Celzijusa.**
- ⚠ Vrata na kaminu moraju biti zatvorena za vreme rada kamina.**
- ⚠ CUBA kamin je sa ventilatorom, automatikom i motorom i svi uređaji koriste napajanje 230V, tako da nepravilno instaliranje i neoprezno rukovanje mogu da ugroze ljudski život strujnim udarom.**
- ⚠ Kao gorivo koristiti samo pelet.**
- ⚠ Pri instaliranju kamina, njegovu težinu uzeti u obzir.**
- ⚠ Prilikom montaže pridržavati se zakonskih normi i propisa predviđenih za montažu kamina na drveni pelet sa generatorom tople vode, a koji važe u zemlji u kojoj se uređaj montira. U suprotnom Radijator inženjering kao proizvođač ne preuzima odgovornost za posledice takve montaže.**
- ⚠ Ukoliko neka promena na konstrukciji, naročito na sigurnosnim uređajima dovede do neželjenih posledica koje mogu da naruše čovekovo zdravlje, pa i život, Radijator inženjering ne preuzima odgovornost.**
- ⚠ Uređaj mora da radi sa potpuno ispravnim svim sigurnosnim uređajima koji su navedeni i opisani u narednom tekstu. Staklokeramika na vratima i svi dimni kanali moraju da budu bez oštećenja. Sigurnosne uređaje servisirati samo uz konsultaciju sa ovlašćenim licima od strane proizvođača ili kontaktirati direktno proizvođača.**

Radijator inženjering, kao proizvođač kotla, ne preuzima nikakvu odgovornost za štete prouzrokovane lošim instaliranjem kotla.

****Sve nacionalne i lokalne regulative i Evropski standard se moraju ispuniti prilikom instalacije kamina.***

3.2. Mere i uređaji bezbednosti kod CUBA kamina

Za bezbedan rad CUBA kamina ugrađeni su sledeći elementi i potrebno ih je održavati ispravnim:

- Ventil sigurnosti na pritisak;
- Automatsko odzračno lonče;
- Elektro-mehanički presostat za vazduh;
- Presostat dimnih gasova;
- Termostati u automatici koja reguliše rad pelet kamina.



Slika 2. Sigurnosni ventil



Slika 3. Odzračno lonče



Slika 4. Termomanometar

- Ventil sigurnosti na pritisak (**Slika 2**) je već fabrički namontiran na pelet kamin i nazivnog je prečnika 1/2 cola, baždaren na maksimalno 3 bara. Ovaj sigurnosni element koji spada u grupu limitatora pritiska mora da bude takve konstrukcije da izdrži i kratkotrajna prekoračenja i temperature i pritiska, kao i određen sadržaj glikola u tečnosti za grejanje. Ispusni tj. izduvni deo ventila sigurnosti (ukoliko korisnik želi da je namontira) mora da bude od cevi čiji je prečnik najmanje jednak nazivnom prečniku ispusnog dela ventila. Takođe dozvoljeno je za njegovu izradu koristiti najviše jedan luk radijusa $r > 3d$.
- Automatsko odzračno lonče (**Slika 3**) mora biti montirano na najvišoj tački kotla i direktno na kotlu bez bilo kakvog cevovoda ili bilo kojih drugih elemenata između. Za ovu svrhu postoji i posebno predviđen priključak. Strogo je zabranjeno bilo kakvo reduciranje prečnika ovog priključka prilikom servisiranja i postavljanja novog.
- Preporučuje se i ugradnja manometra (**Slika 4**) na hidrauličkoj instalaciji. **Koji nije fabrički ugrađen.**
- Sigurnosni ventil mora posedovati nazivnu pločicu i na njoj sledeće podatke:
 - naziv proizvođača;
 - oznaka tipa sigurnosnog ventila/godina ispitivanja;
 - nazivni protok;
 - podatak za koji toplotni učinak je sigurnosni ventil podešen;
 - najviši pritisak otvaranja tj. 3 bara.
- Obavezna je provera ispravnosti rada u određenim vremenskim periodima kao i ponovna baždarenja od strane sertifikovanih firmi. Ove obaveze se sprovode u skladu sa zakonom svake zemlje u kojoj je kotao namontiran. Obavezno čuvati pisani dokument o podacima zadnjeg baždarenja sigurnosnog ventila.

- Na povratnom vodu montirati barem još jedan ventil sigurnosti na pritisak.
- Zajedno sa ventilom sigurnosti na pritisak u istu sigurnosnu grupu spada i odzračni ventil.

Elektro-mehanički presostat za vazduh (Slika 5): Služi za regulaciju sagorevanja goriva tokom rada uređaja.



Slika 5. Elektro-mehanički presostat za vazduh

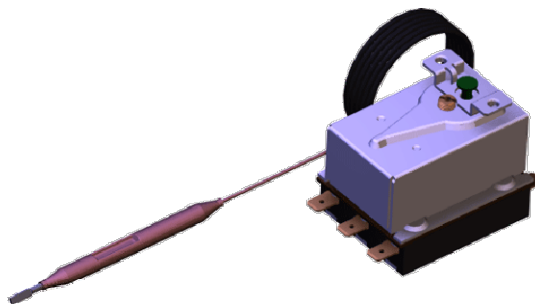
Presostat dimnih gasova (Slika 6): Služi da meri pritisak gasova u ložištu u slučaju da niste neki od poklopaca dobro zatvorili (prilikom čišćenja ili sl.) ili niste dobro zatvorili vrata, uređaj u tom slučaju pokreće gašenje kamina i izbacuje grešku. To je još jedan vid mere bezbednosti rada kamina.



Slika 6. Presostat dimnih gasova

- Ovakvi uslovi mogu da dovedu do lošeg odvođenja produkata sagorevanja, naročito ugljenik monoksida što može u ekstremnim situacijama da dovede do narušavanja zdravlja čak i zagušenja korisnika.

Sigurnosni termostat pelet kamina (Slika 7):



Slika 7. Sigurnosni termostat

Sigurnosni termostat ima sigurnosne funkcije kao limitator temperature vode u kotlu. Ovaj termostat je tzv. radni i on služi da ograniči temperaturu do nivoa koji želi korisnik. Sigurnosna temperatura je ograničena na 103 stepeni Celzijusa. Ovaj termostat je fizički namontiran sa zadnje strane kamina, i strujno je vezan sa automatikom.

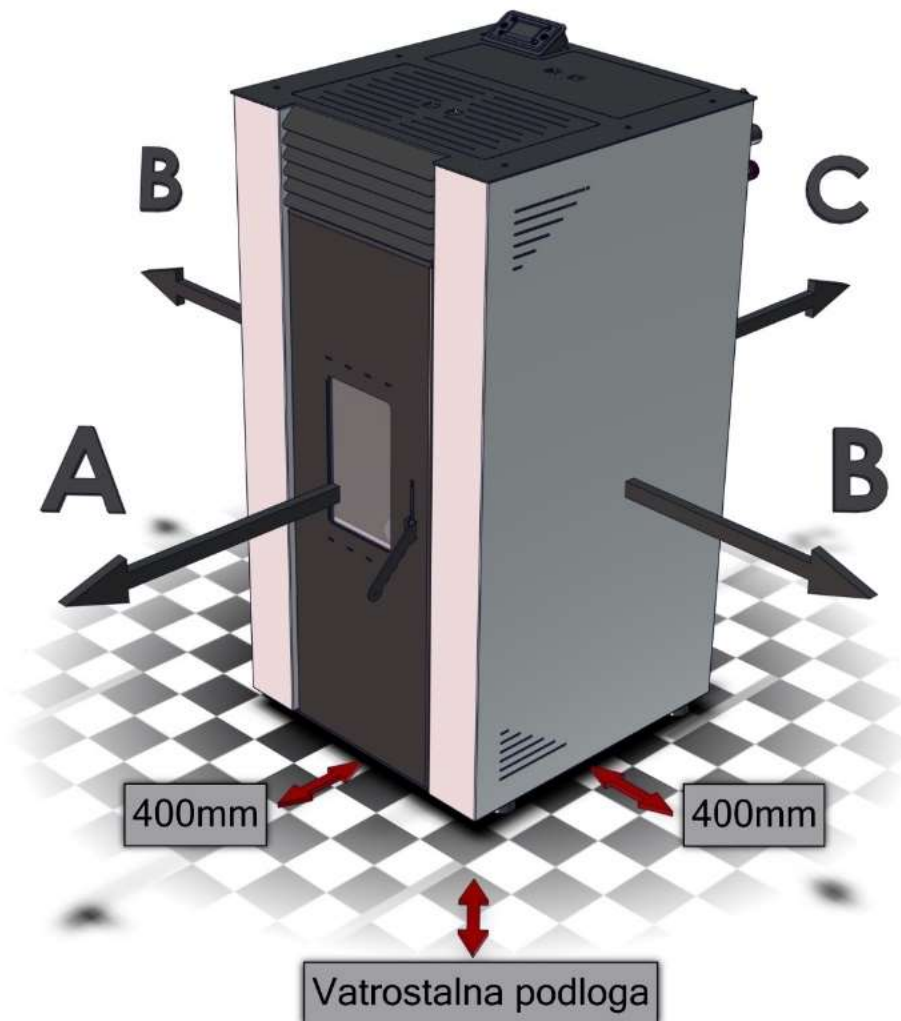
- ⚠ Pumpa za grejanje ima veoma važnu bezbednosnu funkciju i fabrički je povezana sa elektro napajanjem preko automatike i iz sigurnosnih razloga. Kada temp. vode u kotlu dostigne kritičnu vrednost od 86 stepeni Celzijusa ventilator staje sa radom, ali pumpa se obavezno uključuje kako bi razmenila toplotu vode kroz radijatore.**
- ⚠ Montaža slavine za punjenje i pražnjenje se vrši u najnižoj tački sistema. Na samom kaminu postoji priključak za punjenje i pražnjenje. Instalaciju puniti polako kako bi se sistem dobro ozračio. Tokom punjenja instalacije proveriti da nema curenja u sistemu centralnog grejanja.**

3.3. Radni prostor i pozicioniranje *CUBA* kamina

Prilikom određivanja mesta na kome će se pozicionirati kamin treba voditi računa o sledećim detaljima:

- Kamin mora da bude što bliži dimnjaku, takođe dovod svežeg vazduha za sagorevanje treba da bude što bliže.
- Ako je to moguće kamin treba da bude u najvećoj, centralnoj prostoriji objekta koji se greje zbog što boljeg efekta grejanja zračenjem.
- Uređaj nikad ne sme biti instaliran u spavaćoj sobi niti u prostoriji koju je nemoguće vratima odvojiti od spavaće sobe.
- U prostoriji u kojoj se montira pelet kamin ne sme biti korišćena još neka peć ili kamin na čvrsto gorivo i pelet. Potrebna cirkulacija vazduha kroz jedan od ovih uređaja najverovatnije će da smeta dotoku vazduha u drugi uređaj.
- Prostorija u kojoj je kamin mora da ima mogućnost provetravanja i mogućnosti povezivanja sa svežim vazduhom ili sa prostorijom koja je povezana sa spoljnim svežim vazduhom. Ovo povezivanje se ostvaruje sa čeličnim nezapaljivim cevima.
- Za rad uređaja potrebno je mrežno napajanje 230V i 50 Hz. Pozicionirati kamin što bliže priključku i tom prilikom izbegavati produžne kablove.
- U slučaju postavljanja kamina na zapaljivim podlogama (parketi, laminati, etisoni, tepisi itd.) obavezno izolovati kamin od takve podloge sa pločom od nezapaljivih materijala (čelik, keramika, izolacioni materijali od keramičkih vlakana, itd.). Takve ploče treba da su gabarita većih od osnove kamina (**Slika8**).
- Kamin mora biti bezbedno udaljen od lako zapaljivih materijala kao što su drveni i tekstilni delovi nameštaja, zavese, delovi od plastike itd. Udaljenost mora biti barem jedan metar od takvih materijala.
- Udaljenost kamina od čvrstih nepokretnih objekata (zidovi, stubovi, itd.)
 - A - Sa prednje strane minimalno 400 mm.
 - B - Sa bočnih strana mora biti minimalno 400 mm,
 - C - Sa zadnje strane minimalno 200 mm,

Ova udaljenja su potrebna zbog prilaza otvorima za čišćenje, kao i zbog pristupa prilikom servisnih intervencija.



Slika 8. Prikaz udaljenosti kamina od nepokretnih objekata

3.4. Montaža *CUBA* kamina na dimnjak

Prilikom povezivanja pelet kamina sa dimnjakom razlikuju se dve faze montaže i to:

- Montaža dimovodnih kanala i dovod svežeg vazduha za sagorevanje.
- Priklučenje na dimnjak.

Montaža dimovodnih kanala i dovod svežeg vazduha za sagorevanje (Slika 9 i 10):

- Za povezivanje pelet kamina sa dimnjakom mora da se koriste specijalne dimovodne cevi koje imaju sertifikate za ovu namenu. Materijali koji se koriste za izradu ovih cevi su konstrukcioni i nerđajući čelici.
- Prečnik dimovodne cevi mora da bude odgovarajući prečniku dimnjače na izlazu, a to je 80mm. Zabranjeno je reducirati ovaj prečnik.
- Dimovod se ne sme koristiti za više uređaja istovremeno.

- Prilikom montaže dimovoda dozvoljeno je maksimalno dva skretanja dima od 90 stepeni. Maksimalna dužina horizontalnih deonica dimovoda je 2m.
- Ukoliko je dimovod blizu zapaljivih materijala ili prolazi kroz njih (ukrasni sloj zida) obavezno je izolovati ga.
- Dimovodne cevi i elementi namenjeni za priključenje na kamine za pelet najčešće imaju silikonske O prstenove na mestu spajanja. Ovo treba obavezno proveriti pa ako ih nema unapred ugrađenih koristiti silikon ili neki drugi vatrostalni kit za zaptivanje.
- Dimovod mora biti demontažan kako bi se povremeno proverila njegova zaprljanost ili mora da postoji revizioni otvor.
- Ukoliko odvod dima ne ide direktno u dimnjak već vertikalno uvis, potrebno je ugraditi kondenzacioni T komad.
- Dovod vazduha za sagorevanje mora se dovesti sa spoljne strane (iz okoline) i za to koristiti cev napravljenu od crnog ili inox čelika. Najmanji dozvoljeni prečnik ove cevi je 50mm.
- Ukoliko nije moguće dovesti vazduh direktno iz spoljne okoline onda mora biti omogućen dovod iz prostora koji je u direktnom kontaktu sa okolinom. Veza takvog prostora sa okolinom mora biti takva da nije moguće slučajno prekinuti dovod vazduha (zatvaranjem vrata, prozora itd).

Priključenje na dimnjak (Slika 9 i 10)

Prilikom montaže dimnjaka razlikujemo dve situacije:

- **Situacija 1:** Kamin se priključuje na standardni dimnjak (zidani ili metalni) koji ima svoj temelj i pun presek od temeljne ploče do vrha.
- **Situacija 2:** Kamin se priključuje na montažni metalni dimnjak pričvršćen na fasadu.

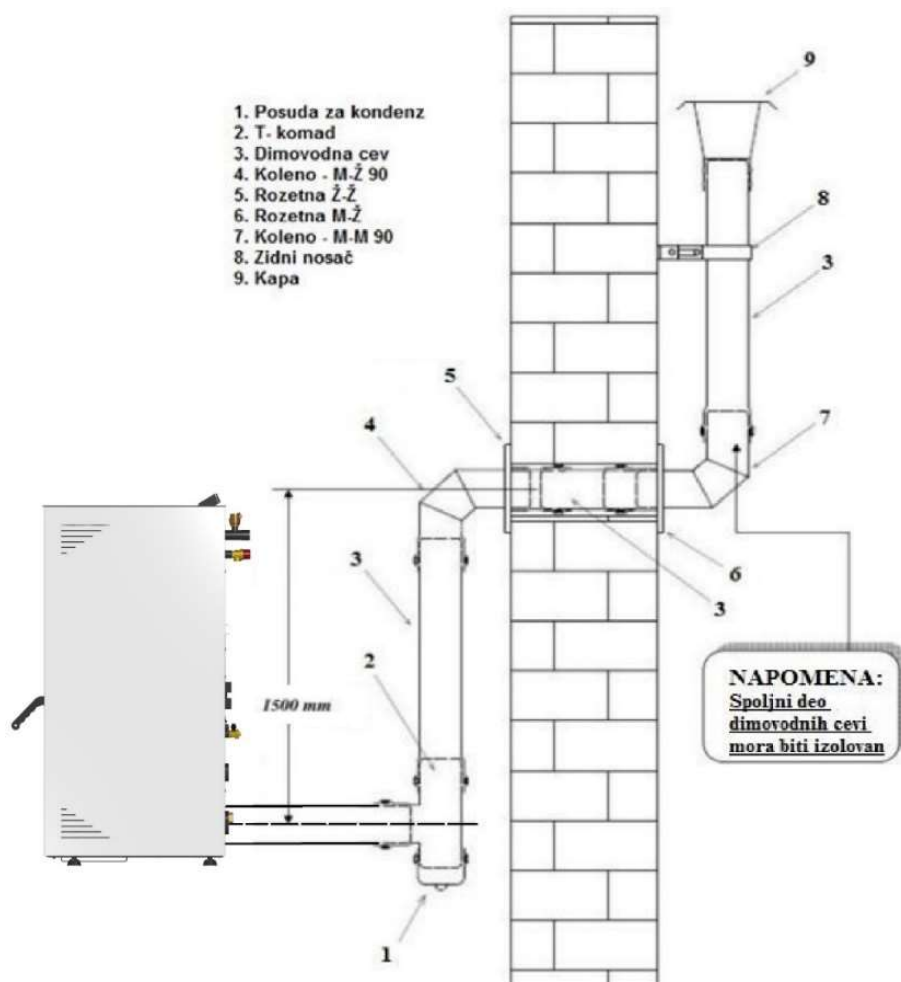
Situacija 1:

- Kao dimnjak koristiti keramičke ili metalne cevi kružnog poprečnog preseka minimalnog prečnika 130mm. Dimna cev obavezno mora biti izolovana.
- Ukoliko dimnjak već postoji i kvadratnog je poprečnog preseka, onda su minimalne dimenzije tog preseka 130x130mm.
- Nije dozvoljeno koristiti dimnjak za priključenje više uređaja.
- Nije dozvoljeno koristiti ventilacione otvore kao dimnjak.
- Vrh dimnjaka zaštititi dimnjačkom kapom zbog uticaja kiše i vetrova. Rastojanje od kape do dimnjaka 200mm.
- Dimnjak treba da izađe u odnosu na krov prema preporukama sa slike. **(Slika 11)**. Ukoliko su blizu dimnjaka neki viši objekti uzeti i ovo u obzir i dodatno povećati visinu.
- Dimnjak mora da ima i priključak za izdvajanje kondenza, kao i revizionna vrata. Vrata treba uvek tokom rada dobro da dihtuju.

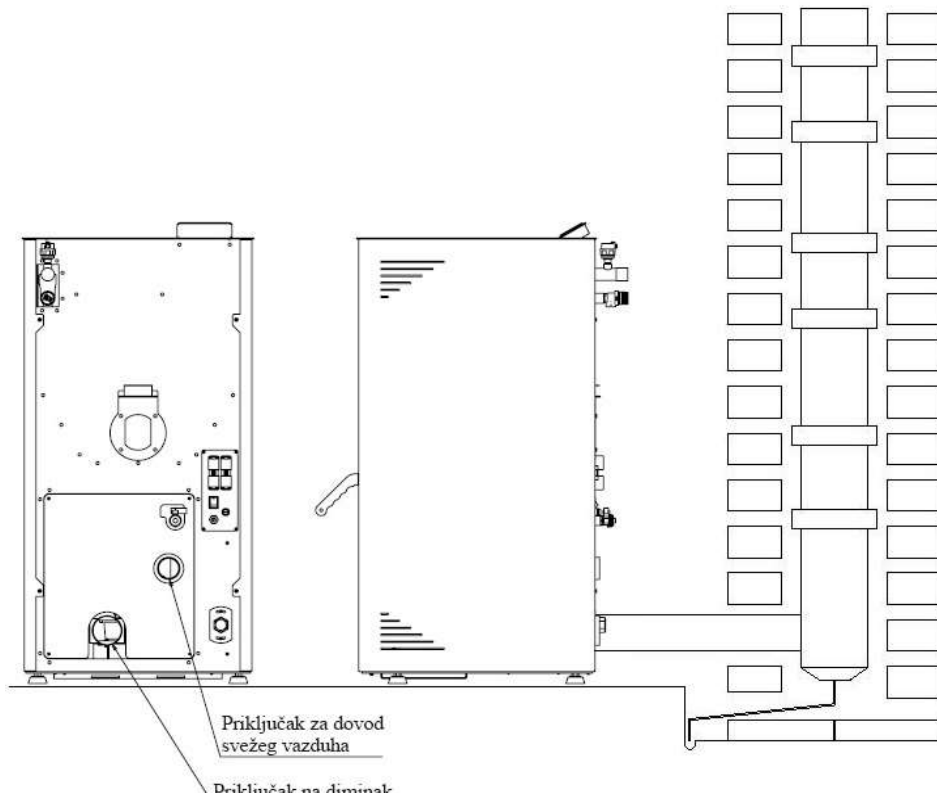
Situacija 2:

- U ovoj situaciji dimovodna cev mora da ide minimalno 1,5m vertikalno uvis u samoj prostoriji u kojoj je kamin, a zatim da prodre kroz zid i da se priključi na dimnjak.
- Dimovodna cev mora da ima T kondenzacioni komad na samom izlasku iz kamina kao i mogućnost demontaže zbog čišćenja.

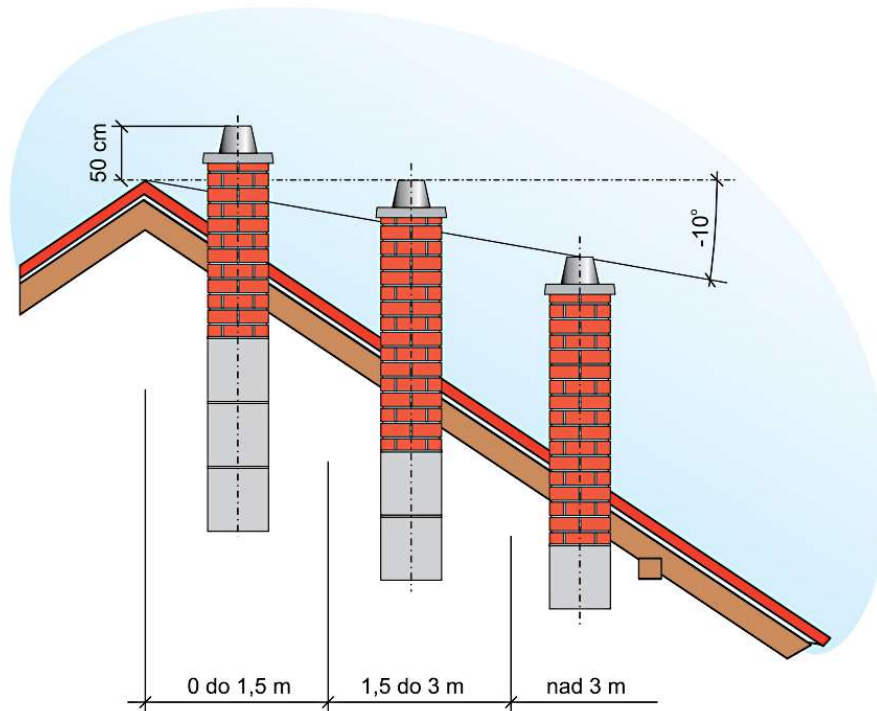
⚠ UPOZORENJE: Nepridržavanje pravila tokom izvođenja dimovodnih kanala i dimnjaka može da dovede do nepravilnog rada kamina, ali i do ugrožavanja zdravlja ljudi pa i njihovih života. Najveća opasnost je od otrovnih gasova koji su produkti sagorevanja. U ovakvim situacijama gde nisu dimovod i dimnjak, kao i dovod vazduha za sagorevanje odrađeni na način kako je u uputstvu navedeno, Radijator inženjering ne može da preuzme odgovornost za neželjene posledice.



Slika 9. Prikaz montaže dimovodnih kanala



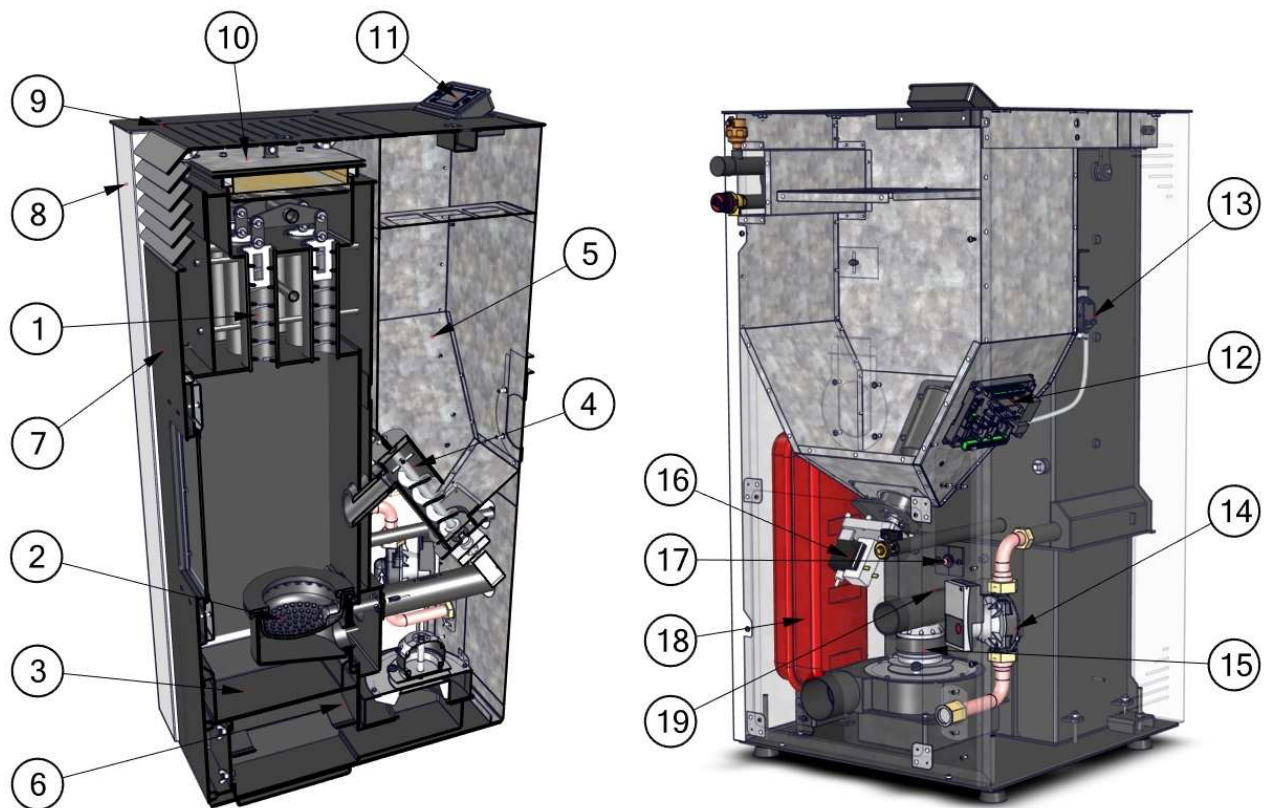
Slika 10. Prikaz priključenja na dimnjak



Slika 11. Prikaz –preporuka gradnje dimnjaka.

- ⚠ Preporučuje se čišćenje dimnjaka bar jednom godišnje kako bi se smanjio rizik od požara u dimnjaku. Ukoliko dođe do požara zaustaviti rad kamina i pozvati vatrogasce.

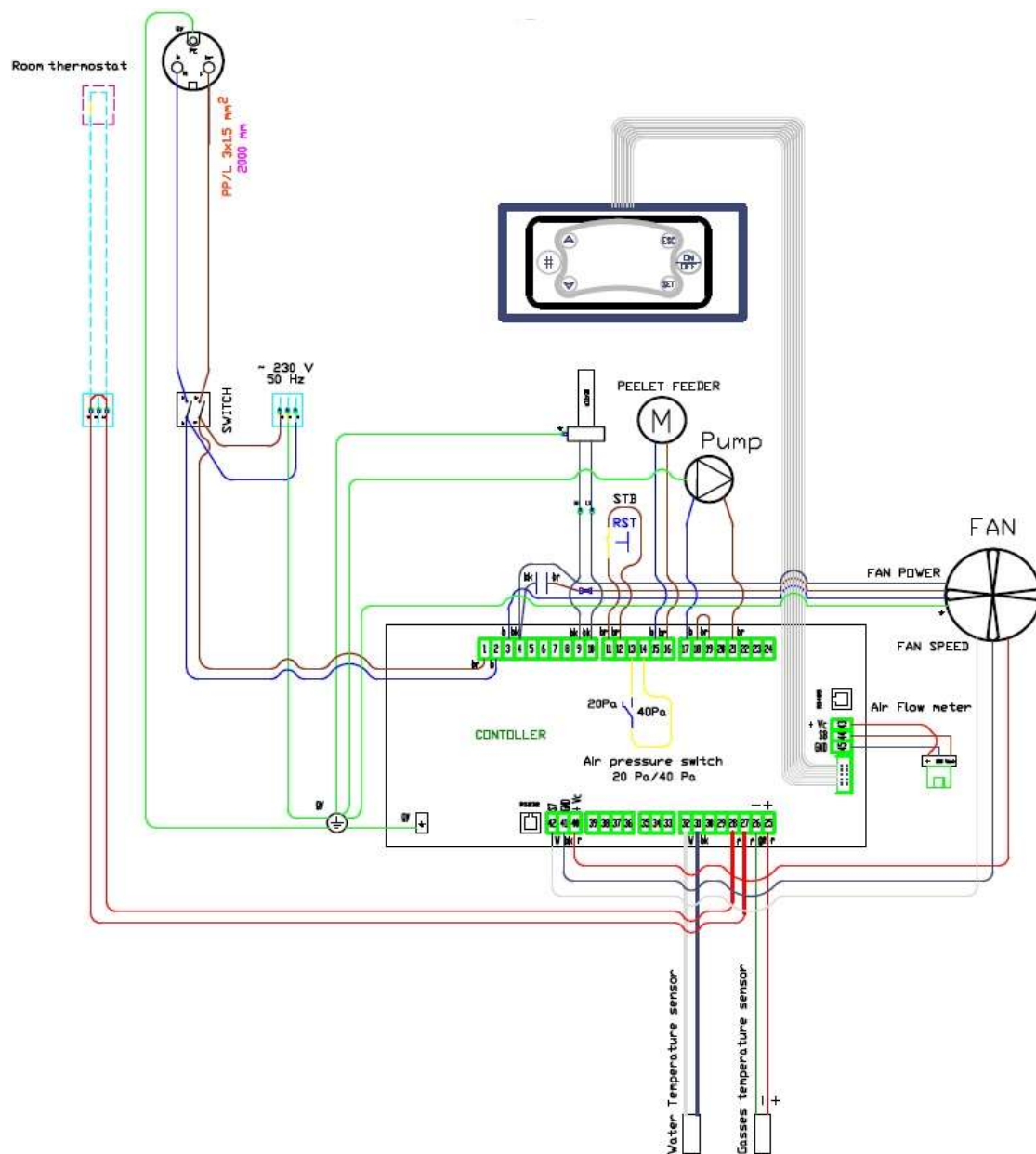
4. Presek *CUBA* kamina sa opisom elemenata



Slika 12. Presek kamina sa opisom elemenata

1. Izmenjivač sa turbulatorima;
2. Šolja za sagorevanje;
3. Pepeljara;
4. Dozator;
5. Silos;
6. Dimovodni kanali;
7. Vrata;
8. Oplata;
9. Plotna;
10. Poklopac izmenjivača;
11. Displej automatike;
12. Procesor automatike;
13. Presostat dimnih gasova;
14. Pumpa;
15. Ventilator;
16. Motor dozatora;
17. Grejač;
18. Ekspanziona posuda,
19. Senzor protoka vazduha.

5. Šema povezivanja automatike

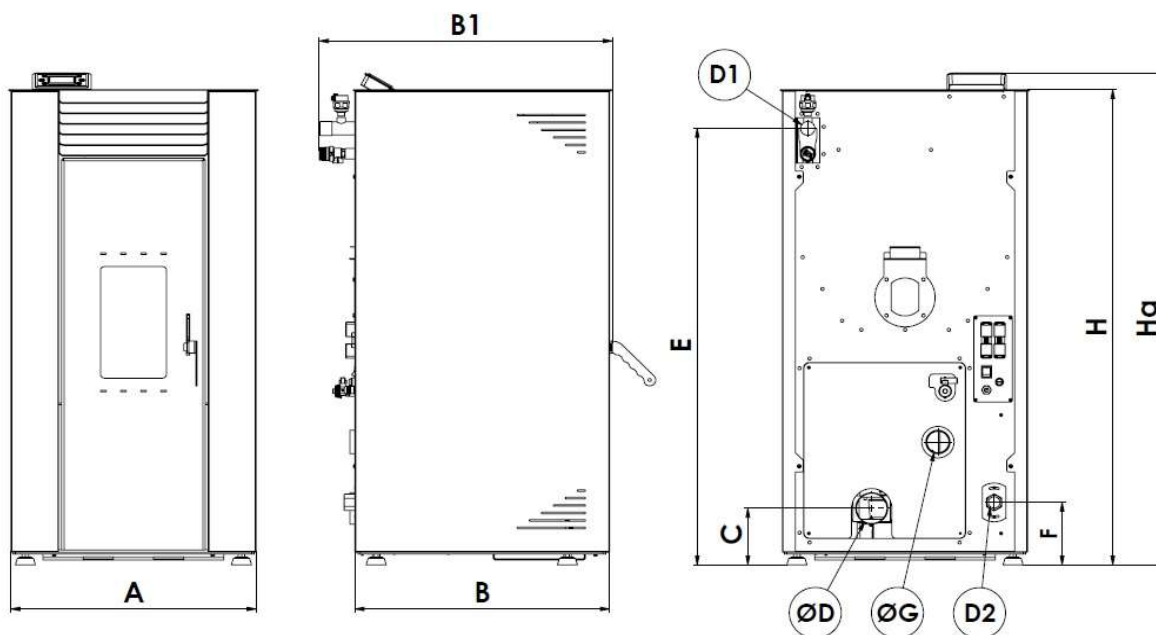


Slika 13. Šema povezivanja automatike

Sve linije koje su prikazane isprekidano na šemi spoljnih priključenja su provodnici koje je potrebno da instalira tehničko lice prilikom priključenja spoljnih uređaja na automatiku kotla. Sva priključenja dodatnih uređaja tehničko lice obavlja preko trolnog konektora koja se nalaze na zadnjem delu kotla. Tropolni je za priključenje sobnog termostata što je prikazano na nalepnici samog konektora.

- ⚠ **Za sobne termostate koji se vezuju na trolni konektor bitno je da koristite beznaponski kontakt tj. da nemaju na sebi bilo kakav dovod napona 220 V. Na samom termostatu za povezivanje se koristi NC (normalno zatvoreni kontakt bez dovedenog bilo kakvog napona na njega).**

6. Tabela sa tehničkim podacima



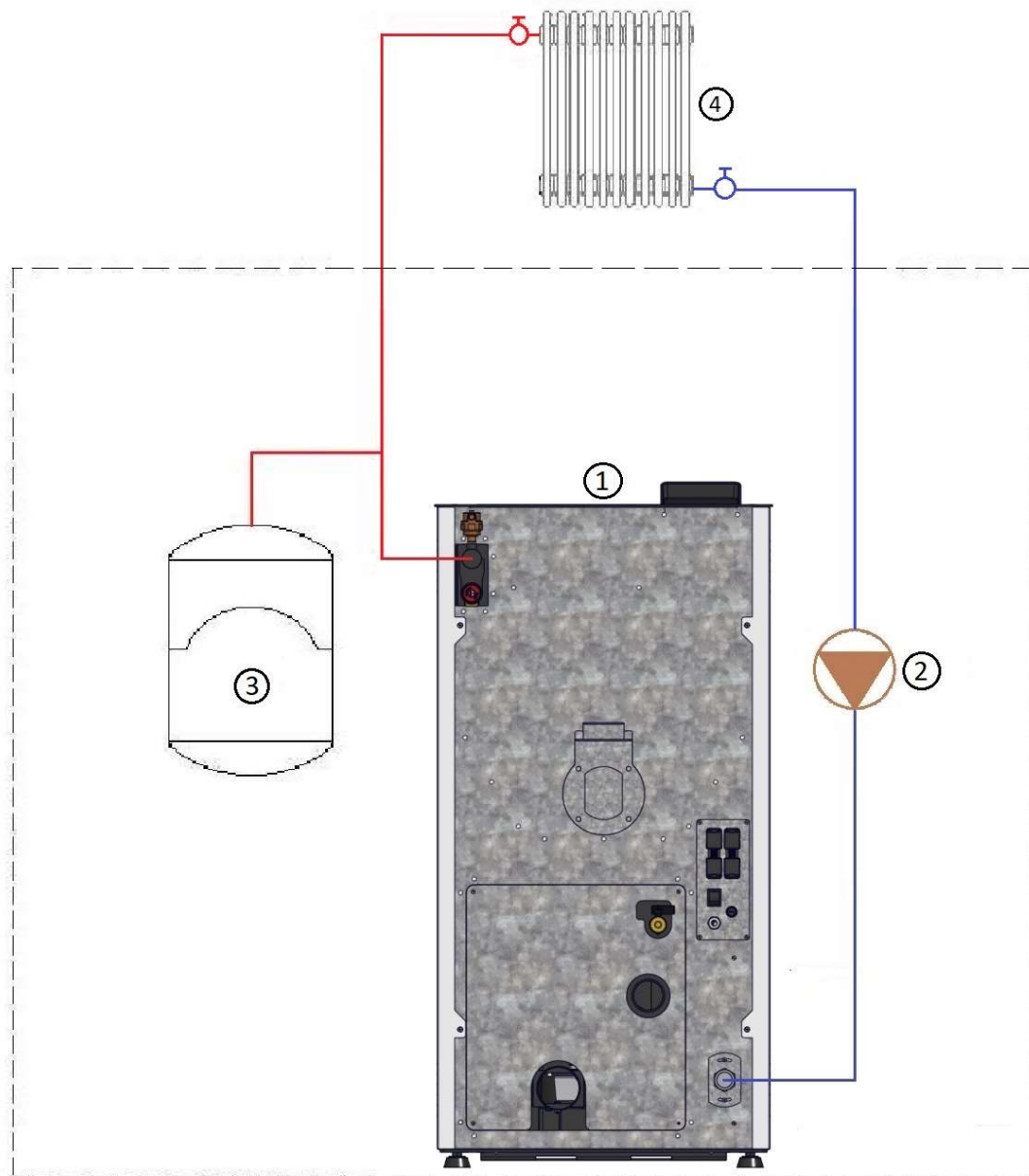
Tip kotla			CUBA 15	CUBA 20	
	Mere				
Nominalna toplotna snaga	kW		15,2	20	
Snaga u radijatorima			13,8	18,2	
Snaga u zračenju			1,4	1,4	
Redukovana toplotna snaga			10,3	10,3	
Snaga u radijatorima			9	9	
Snaga u zračenju			1,3	1,3	
Emisija CO pri nominalnoj toplotnoj snazi	mg/Nm ³		168,3	174,9	
Emisija CO pri redukovanoj toplotnoj snazi			165,9	165,9	
Zapremina vode u kotlu	L-cca		40	40	
Masa kotla	kg		227	228	
Potrebna promaja	Pa		10±2	10±2	
Max. radni pritisak	bar		2,5	2,5	
Probni pritisak			4,5	4,5	
Max. temperatura potisnog voda	°C		85	85	
Min. temperatura povratnog voda			60	60	
Stepen iskorišćenja	%		>93	>93	
DIMENZIJE	A	mm	620	620	
	B		641	641	
	B1		726	726	
	C		144	144	
	ØD		80	80	
	E		1115	1115	
	F		160	160	
	ØG		60,3 (2")	60,3 (2")	
	H		1214	1214	
	Ha		1256	1256	
	D1		col	1"	1"
	D2			1"	1"

NAPOMENA:

Priključak D1 – potisni vod
 Priključak D2 – povratni vod
 Priključak ØG – dovod vazduha za sagorevanje

*Temperatura dimnih gasova pri nominalnoj snazi za CUBA 15 (145 - 155°C), CUBA 20 (165 - 175°C).

7. Hidraulička šema



Slika 14. Šema povezivanja

1. PELET kamin;
2. Pumpa;
3. Ekspanzivna posuda;
4. Radijator (izmenjivač).

NAPOMENA: U sklopu PELET kamina ulazi i pumpa i ekspanzivna posuda od 10L.

- ⚠ Prilikom montaže na hidrauličku instalaciju kotao mora biti obezbeđen na propisan način od prekoračenja maksimalne radne temperature i pritiska.**
- ⚠ Za propisnu montažu odgovoran je instalater centralnog grejanja koji priključuje kotao na hidraulički sistem.**
- ⚠ Radijator inženjering ,kao proizvođač kotla, ne preuzima nikakvu odgovornost za štete prouzrokovane lošim instaliranjem kotla.**
- ⚠ Napomena: Prilikom punjenja hidrauličkog sistema obratiti pažnju na sigurnosne elemente prikazane na slici 15.**



Slika 15. Prikaz odzračnog lončeta i sigurnosnog ventila na zadnjoj strani kamina

8. Start rada CUBA kamina i održavanje

⚠ Prvo puštanje kotla u rad obavlja tehničko lice koje ima sertifikat izdat od strane Radijator inženjeringa. Obavezna je obuka korisnika kotla.

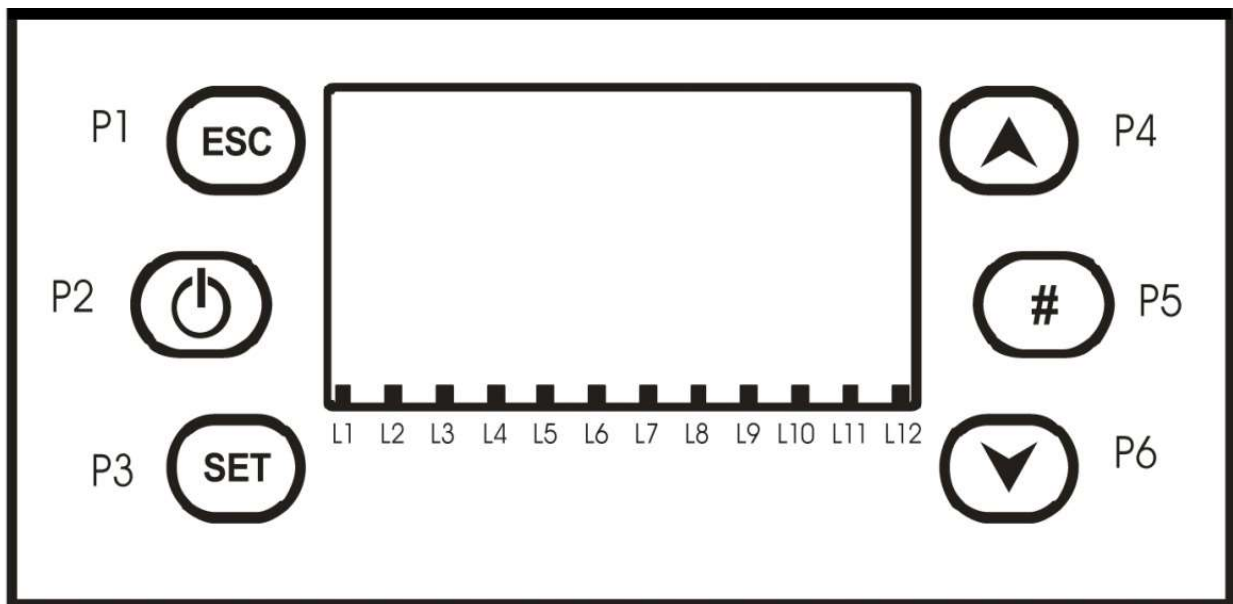
Na taj način to lice je ovlašćeno da prijavi servisnoj službi u samoj fabrici vreme kada je kotao počeo da radi i u kakvom je stanju kotao bio prilikom prvog paljenja, dok kopiju izveštaja o puštanju kotla u rad zadržava. Garancija i upustvo za upotrebu se daje kupcu. Jedan primerak garancije se šalje proizvođaču.

Ako garancija nije ispunjena, ona nije važeća.

Samo kotlovi koji su pušteni u rad od strane ovlašćenog tehničkog lica podležu uslovima kompletne garancije od dve godine. Naredni tekst je namenjen samom korisniku kotla, kao jedna vrsta podsetnika, da ako ugasi kotao (npr. zbog čišćenja) bude u stanju da samostalno pokrene kotao.

⚠ Parametri vezani za rad kotla, a koji su dostupni korisniku su na samom displeju. Ostale parametre koji su u tzv. skrivenom meniju ne treba menjati bez saglasnosti tehničkog lica koje je pustilo kotao u rad ili same fabrike.

8.1. Displej automatike



Slika 16. Slika i šematski prikaz displeja automatike

Tasteri:

Funkcije	Opis	Taster
Uključi/ Isključi	Funkcija paljenja, gašenja pritiskom na dugme 3 sekunde do zvučnog signala.	P2
Odblokirati	Funkcija odblokiranja, kada je sistem u blokadi pritiskom na dugme 3 sekunde do zvučnog signala uklanjate blokadu.	
Izmena vrednosti menija i podmenija	U sistemu izmene promeniti vrednosti u meniju ili podmeniju.	P4 P6
Ulazak u meni ili podmeni	U meniju startovanje podmenija i menija.	
Vizuelizacije	Ulazak i startovanje vizuelnog menija.	
Esc	Funkcija izlaska pritiskom na taster.	P1
Meni	Funkcija ulaska u meni ili podmeni.	P3
Izmena	Ulazak u sistem izmene u meniju.	
Potvrditi	Sačuvati podatke u meniju.	
Resetovanje sistema održavanja 2 funkcije	Resetovanje tajmera T67.	P5

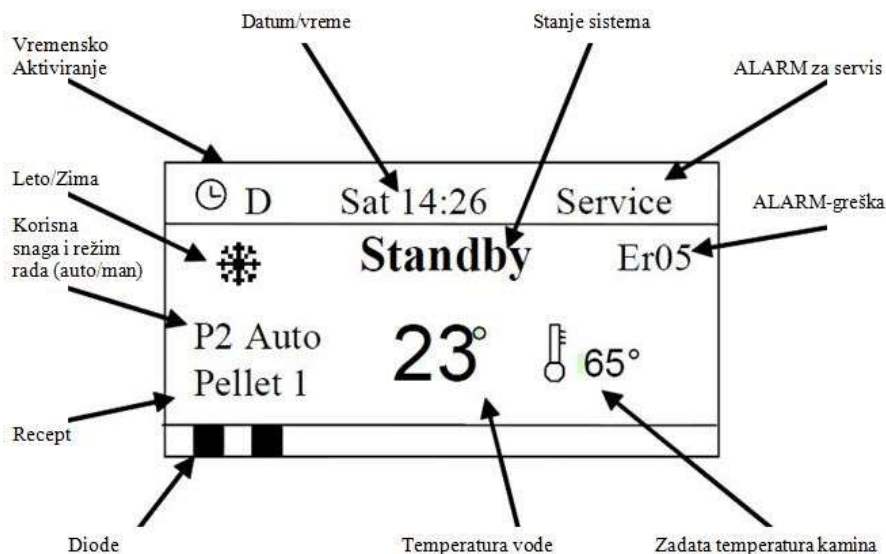
Diode:

Funkcije	Opis	Svetleća dioda
Grejač	Dioda uključena: Grejač u funkciji.	L1
Dozator	Dioda uključena: Dozator u funkciji.	L2
Pumpa	Dioda uključena: Pumpa u funkciji.	L3
Mešni ventil	Dioda uključena: Mešni ventil u funkciji.	L4
Izlaz V2 konfigurisan kao sigurnosni ventil peleta ili motor za dopunu peleta ili motor za čišćenje	Dioda uključena: Izlaz V2 u funkciji.	L5
Ventilator za sagorevanje	Dioda uključena: Ventilator za sagorevanje u funkciji.	L6
Izlaz Aux2 konfigurisan kao sigurnosni ventil peleta ili motor za dopunu peleta ili motor za čišćenje	Dioda uključena: Izlaz Aux2 u funkciji.	L7
Nivo peleta	Dioda uključena: Nedostatak peleta.	L10
Spoljni termostat	Dioda uključena: Spoljni termostat u funkciji.	L11
Senzor protoka*	Dioda uključena: Zahtev za sanitarnu vodu.	L12

* Samo za vodovodne instalacije sa senzorom za merenje protoka

⚠ NAPOMENA: Dioda L4, L5, L10 i L12 nisu u funkciji kod CUBA kamina.


8.2. Kratko uputstvo za korisnika automatike



Slika 17. Prikaz LCD ekrana na displeju

- **Očitavanje trenutnog stanja kamina.**

Postupak:

Pritisnuti taster **P6** , nakon toga na ekranu se pojavljuju informacije (Slika 18).


Exhaust Temp	103	Izduvna temperatura [°C]
Boiler Temp	55	Temperatura vode u kotlu [°C]
Buffer Temp	55	Temperatura vode u akumulatoru* [°C]
Room Temp	35	Sobna temperatura* [°C]
Pressure	1548	Pritisak [mbar]
Air Flow	680	Protok vazduha [cm/s]
Auger	2.5	Vreme rada puža [s]
Product Code 395 – 0000		Kod proizvoda
FSYSD01000101.0.0		
FSYSF01000131.0.0		

Slika 18. Prikaz stanja kamina na displeju

⚠️ NAPOMENA: Kod kamina **CUBA** ne pojavljuju se informacije obeležene zvezdicom.

- **Ulazak u MENI automatike i objašnjenje funkcija.**

Postupak:







Pritisnuti taster **P3** , nakon toga na ekranu se pojavljuje padajuća lista (**Slika 19**).

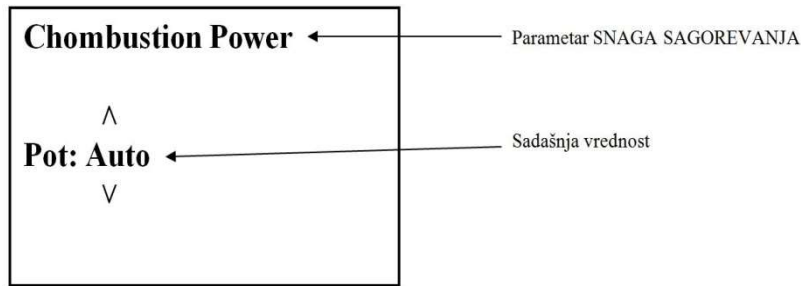
Meni		Opis
Chombustion Power		Meni koji omogućava da izaberete podešenu snagu kamina.
Boiler Thermostat		Meni koji omogućava da promenite zadatu temperaturu kotla.
Chrono	Modality	Meni za izbor programa: Dnevni, Nedeljni, Vikend, Onemogućiti.
	Program	Meni koji dozvoljava podešavanja tri navedena programa: Dnevni, Nedeljni, Vikend.
Recipe		Meni za izbor recepta.
Time and Date		Meni za podešavanje vremena i datuma.
Remote Control		Meni za omogućavanje daljinskog upravljača SYTX.
Calibration		Meni za podešavanje radnog vremena dozatora i brzine ventilatora.
Load		Meni koji omogućava rad dozirnog sistema (prvo i ponovno punjenje prilikom početka rada kotla), ako je sistem u OFF režimu.
Summer-Winter		Meni za odabir zimskog ili letnjeg režima.
Language		Meni za odabir jezika na LCD panelu.
Keyboard Menu		Meni za podešavanje kontrasta i svetla na LCD panelu.
System Menu		Meni za ulaz u sistemski meni.

Slika 19. Prikaz i objašnjenje MENI automatike

- **Promeniti podešenu snagu kamina.**

Postupak:

Pritisnuti taster **P3** , nakon toga na ekranu se pojavljuje padajuća lista, gde je i odmah markirana prva opcija **Chombustion Power**. Ponovo potvrditi tasterom **P3** , nakon toga pojavljuje se prikaz na displeju (**Slika 19**). Tasterima **P4** ili **P6**   zadajete podešenu snagu i na kraju ponovo potvrdite tasterom **P3** . Vratite se na osnovni prikaz displeja (**Slika 17**), pritiskom na taster **P1** .











Slika 20. Prikaz i objašnjenje dislepeja u opciji Chombustion Power

⚠ NAPOMENA: Kod kamina CUBA maksimalna podešena snaga je 3.




- **Promeniti zadatu temperaturu vode u kaminu.**









Postupak:

Pritisnuti taster P3 , nakon toga na ekranu se pojavljuje padajuća lista, gde je i odmah markirana prva opcija **Chombustion Power**. Tasterima P4 ili P6  , dolazite do opcije **Boiler Thermostat**. Ponovo potvrditi tasterom P3 , zatim tasterima P4 ili P6   zadajete temperaturu i na kraju ponovo potvrdite tasterom P3 . Vratite se na osnovni prikaz dislepeja (Slika 17), pritiskom na taster P1 .

- **Promeniti tačno vreme i datum.**

Postupak:

Pritisnuti taster P3 , nakon toga na ekranu se pojavljuje padajuća lista, gde je i odmah markirana prva opcija **Chombustion Power**. Tasterima P4 ili P6  , dolazite do opcije **Time and Date**.

Ponovo potvrditi tasterom P3  pojavljuje se prikaz na displeju **podešavanje vremena i tačnog datuma** gde preko tastera P4 ili P6   prelazite sa opcije na opciju a preko tastera P3  potvrđujete komandu i menjate joj vrednosti opet preko tastera P4 ili P6  . Kada se izabere željena vrednost potvrđuje se tasterom P3 . Za izlazak i vraćanje korak unazad koristite taster P1 .

- **Postaviti vremensko programiranje paljenja i gašenja kotla.**
(ovu opciju koristite SAMO AKO STE PRETHODNO POSTAVILI TAČNO VREME I DATUM).











Što se vremenskog programiranja tiče, u samoj opciji postoje dve pod opcije, a to su: **Modality** i opcija **Program**.

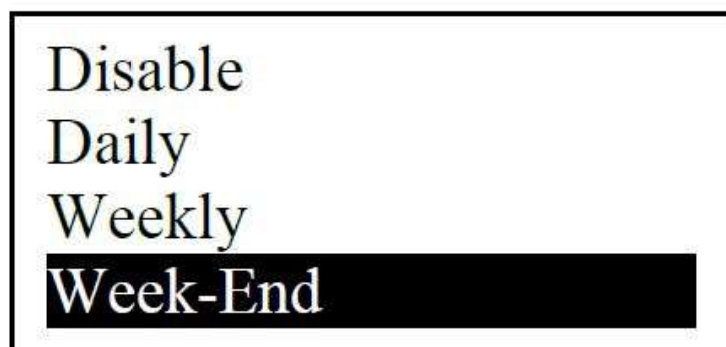
Modality opcija služi za odabir načina programiranja, dakle da li ćete programiranje koristiti na dnevnom nivou,svaki dan posebno (**Daily**) (npr.Ponedeljak,Utorak,Sreda... Nedelja), na nedeljnom nivou (**Weekly**) (od Ponedeljka do Nedelje), i na vikend nivou (**Week-end**) (od Ponedeljka do Petka-posebno i od Subote do nedelje-posebno). Takođe, možete totalno isključiti opciju Chrono (**Disible**).

Program opcija služi za programiranje gore navedenih opcija **Daily,Weekly** i **Week-end**, odn.podešavanje tačnog vremena startovanja i prekida rada kamina.




Postupak:

Najpre, treba odlučiti kako želite programirati vreme puštanje i gašenja, da li će to biti dnevna, nedeljna ili vikend opcija. Ukoliko se odlučite za jednu od navedenih odabir ćete uraditi na sledeći način.

Pritisnuti taster **P3** , nakon toga na ekranu se pojavljuje padajuća lista, gde je i odmah markirana prva opcija **Chombustion Power**. Tasterima **P4** ili **P6**  , dolazite do opcije **Chrono**. Ponovo potvrditi tasterom **P3** , (pojavljuju se dve opcije **Modality** i **Program**), zatim tasterima **P4** ili **P6**   dolazite do željene opcije **Modality** i potvrđujete je tasterom **P3** . Nakon toga, u podmeniju nailazite na opcije **Daily, Weekly, Week-end** i **Disable** (prikazano na slici 21). Tasterima **P4** ili **P6**   odaberite jednu od njih i potvrdite tasterom **P3** .



Slika 21. Prikaz displeja nakon odabira opcije MODALITY

Kada ste izabrali način programiranja, automatski se vraćate na prikazu displeja **Modality** i **Program**. Tasterima **P4** ili **P6**   prelazite na opciju **Program** i potvrđujete tasterom **P3** .

U ovoj opciji programirate tačno vreme paljenja i gašenja kamina koje ste prethodno odabrali u opciji **Modality**. Primeri programiranja prikazani su na (Slika 22,23 i 24).

I dalje za prelazak koristite tastere **P4** ili **P6**  , za potvrdu taster **P3** , za potvrdu odabrane vrednosti potvrditi tasterom **P5** , i za vraćanje korak unazad taster **P1** .



Slika 22. Prikaz displeja nakon odabira opcije Daily



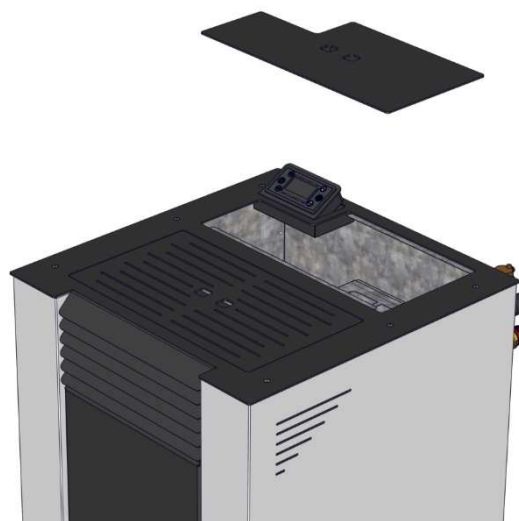
Slika 23. Prikaz displeja nakon odabira opcije Weekly



Slika 24. Prikaz displeja nakon odabira opcije Week-end

8.3. Start rada *CUBA* kamina

- **KORAK 1:** Kamin priključen na hidraulički sistem.
- **KORAK 2:** Sipati pelet u silos.
- **KORAK 3:** Proveriti da li su svi poklopci dobro zatvoreni i da li su vrata kamina pravilno zatvorena.
- **KORAK 4:** Uključiti kamin, prekidač se nalazi sa zadnje strane kamina.








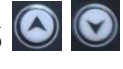


Slika 25. Prikaz otvora za sipanje peleta

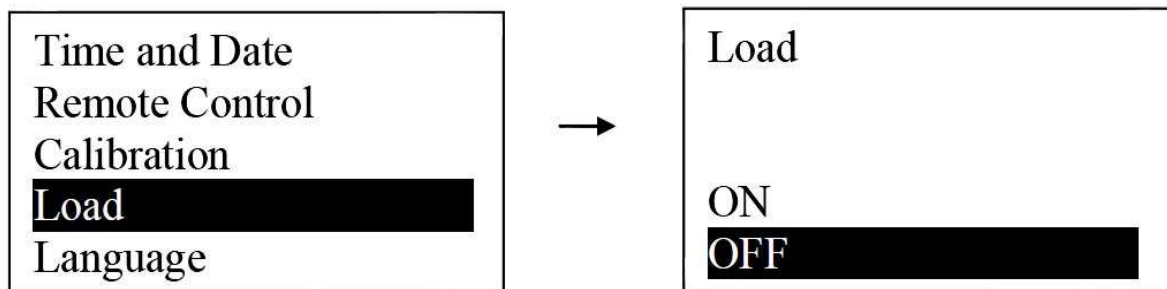


Slika 26. Prikaz pozicije kablovske uvednice, glavnog prekidača kao i sigurnosnog termostata

KORAK 5: Pokrenuti dozirni sistem kako bi prva zrna peleta upala u šolju za sagorevanje. (Ovaj postupak može se primeniti samo dok je automatika u OFF režimu (slika17 stanje sistema))

Postupak:


Pritisnuti taster P3 , zatim tasterima P4 ili P6  u podmeniju dolazite do funkcije LOAD, potvrdite tasterom P3 , tasterom P4 ili P6  preći sa OFF na ON, potvrditi sa tasterom P3 . Potvrdom na taster pokreće se dozer, sve dok prva zrna peleta ne počnu da upadaju u šolju za sagorevanje. Nakon toga, takođe tasterom P4 ili P6  prelazite sa ON na OFF, potvrditi sa tasterom P3 . Dozator tada staje sa radom. Tasterom P1  izađite iz podmenija.



Slika 27. Prikaz displeja prilikom odabira funkcije LOAD


- **KORAK 6:** Startovati kamin.

Postupak:

Pritisnite taster **P2** , zadržite 2-3 sekunde do zvučnog signala. Tada na displeju piše „Ignition” (slika 16-stanje sistema). Kotao je krenuo u rad.

U uslovima kada je pelet prema standardima i kada su ispunjeni svi ostali uslovi dimnjaka i protoka vazduha, proces sagorevanje počinje za 5 do 10min.

Prilikom prve potpale treba očekivati nešto pojačanu pojavu dima i oštih mirisa sve dok fabrički premazi protiv korozije ne završe sa finalnim sušenjem odn. dogorevanjem.

Isti postupak koristimo za gašenje kotla, dakle dužim pritiskom tastera **P2**  do zvučnog signala prelazimo u gašenje kotla.

- Na automatiku može biti povezan sobni termostat. U ovom slučaju, važno je podesiti temperaturu prostorije koja je glavni parametar za rad kamina i temperaturu vode u kaminu (70°C). Kada je aktiviran rad sobnog termostata, kamin najpre ima zahtev za postizanjem temperature sobe, stim da je ograničen zadatom temperaturom vode u njemu. Postoji mogućnost da kamin prestane sa radom pre zadate temperature sobnog termostata, u ovom slučaju treba podići zadatu temperaturu vode u kaminu npr.70°C.

Upozorenje: Obavezno izvršiti analizu dimnih gasova nakon završetka instalacije kotla. Izmeriti procenat kiseonika (O₂).

8.4. Greške prilikom startovanja i u toku rada *CUBA* kamina.

Sve moguće greške u početnoj fazi rada tj. prilikom potpale mogu pa i u samom radu automatika prijavljuje na displeju. (Slika 17-ALARM greška).

Oznake grešaka i objašnjenja prikazane su u sledećoj tabeli.

Er01	Greška - Visok napon 1. Sigurnosni termostat aktiviran
Er02	Greška - Visok napon 2. Sigurnosni presostat vazduha aktiviran
Er03	Greška - Gašenje kada je temperature dimovodnih gasova ispod predviđene.
Er04	Greška - Gašenje kada je temperature vode iznad zadate.
Er05	Greška - Gašenje kada je temperature dimovodnih gasova preko predviđene.
Er07	Greška - Enkoder. Ova greška se javlja zbog nedostatka signala enkodera
Er08	Greška - Enkoder. Ova greška je vezana za lose učitavanje enkodera
Er09	Greška - Slab pritisak vode
Er10	Greška - Visok pritisak vode
Er11	Greška - Sat realnog vremena, sistemska greška
Er12	Greška - Gašenjene zbog neuspele potpale
Er15	Greška - Nedostatak napona
Er17	Greška - na regulatoru senzora protoka vazduha
Er18	Greška - Nedostatak peleta
Er39	Greška - Pokvaren senzor regulatora protoka vazduha
Er41	Greška - Nije postignut minimalni protok vazduha
Er42	Greška - Maksimalni protok vazduha iznad predviđenog.

Svi mogući problemi i zastoji u radu ovog uređaja mogu se podeliti u dve velike grupe.

- **Grupa I.** Zastoj u radu prilikom prve potpale i to prve potpale uopšte posle kupovine kotla ili prvog kretanja u rad u toku dana.
- **Grupa II.** Zastoj koji se javlja kad je kotao već bio u radnom procesu, na displeju je postojalo obaveštenje (Run Mode), ali posle dostizanja zadate temperature i mirovanja gubi kontinuitet sagorevanja.

Grupa I

Najčešća signalizacija na displeju vezana za ovu vrstu grešaka je **Er12**. Prilikom prve potpale po ugradnji kotla na hidro instalaciju treba slediti uputstva iz odeljka "Start rada kamina".

Naročito obratiti pažnju na dimovod (prečnik, broj lukova, dihtovanje, ...), kao i na dimnjak (prečnik, visina, izolovanost, dihtovanje revizionih otvora, zaprljanost dimnjaka, itd.).

Ako posle prvog pokušaja paljenja nema značajne pojave plamena i ozbiljnijeg porasta temperature dimnih gasova, na displeju se javlja signal da je grejač potpale aktiviran, a ipak kotao ide u fazu gašenja (Extingushing). U ovom slučaju treba proveriti sledeće uzroke:

Moguć uzrok 1.

- **PROBLEM 1.** Loš kvalitet peleta. Pelet male snage, povećane vlažnosti.
- Postupak za rešavanje **PROBLEMA 1.** Uzeti pelet proverenog kvaliteta i probati.

Moguć uzrok 2.

- **PROBLEM 2.** Temperatura vazduha (koji je doveden kaminu za sagorevanje i potpalu) je izuzetno niska (ispod nule).
- Postupak za rešavanje **PROBLEMA 2.** Podizanje vremena predgrevanja grejača za potpalu, t02, na vrednost 30 – 40 sekundi.

Moguć uzrok 3.

- **PROBLEM 3.** Mrežni napon na koji je priključen kotao je znatno manji od 220-230V, tako da je i snaga grejača manja.
- Postupak za rešavanje **PROBLEMA 3.** Podizanje vremena predgrevanja grejača za potpalu, t02, na vrednost 30 – 40 sekundi. Ako ova mera ne daje rezultate onda priključiti mrežni ispravljač napona.

Moguć uzrok 4.

- **PROBLEM 4.** Količina peleta u komori za sagorevanje je nedovoljna za kretanje kotla u rad.
- Postupak za rešavanje **PROBLEMA 4.** Mogući su mehanički problemi sa pelet transporterom. Proveriti ispravnost dozatora.

Moguć uzrok 5.

- **PROBLEM 5.** Postoje situacije u kojima dođe do plamena, ali proverom dimnih gasova jasno se vidi da nema dovoljno peleta da kotao pređe iz faze stabilizacije (Stabilization) u radni režim (Run mode). Do ovakve pojave dolazi jer je struktura peleta (dužina, lepljivost, količina prašine, itd.) takva da vreme fiksnog nalaganja t03 nije dovoljno.
- Postupak za rešavanje **PROBLEMA 5.** Ovaj problem se otklanja produžavanjem vremena fiksnog nalaganja, t03. Preporuka da se ovo vreme produžava oprezno, prvo za desetak, petnaest sekundi, pa ako i to nije dovoljno onda za još pet itd. Posle toga rešavanje problema kombinovati sa postupkom iz sledeće tačke.

Moguć uzrok 6.

- **PROBLEM 6.** Posle faze fiksnog nalaganja (t03) dođe do uspostavljanja plamena, ali u ovoj fazi t04, za vreme trajanja ovog perioda nije moguće preći u stabilizaciju (Stabilisation), pa plamen postaje sve slabiji tako da dođe do pada temperature dimnih gasova i gašenja (Extinguishing). Do ovog problema dolazi zbog različitog kvaliteta peleta.
- Postupak za rešavanje **PROBLEMA 6.** Smanjiti vreme t04. Preporuka je da to radite oprezno. Moguće je ovaj postupak kombinovati sa rešenjem iz prethodne tačke.

Moguć uzrok 7.

- **PROBLEM 7.** Kotao je povezan sa sobnim termostatom. Povećanjem zadate temperature na sobnom termostatu ne dolazi do kretanja kotla u fazu potpale (Ignition) i ne dolazi do aktiviranja grejača za potpalu.
- Postupak za rešavanje **PROBLEMA 7.** Proveriti da li je temperatura u sobi zaista manja od zadate. Takođe proveriti vremensko programiranje sobnog termostata i na kraju proveriti ispravnost sobnog termostata.

Grupa II

Najčešća signalizacija na displeju vezana za ovu vrstu grešaka je **Er03**.

Moguć uzrok 1.

- **PROBLEM 1.** Kamin je potpalio, bio u radnom režimu (Run mode), ali je došlo do zastoja kad je stao pa ponovo dobio zahtev za radom ili od kotlovskog termostata ili sobnog termostata. Komora za sagorevanje je u takvim situacijama puna nesagorelog peleta.
- Postupak za rešavanje **PROBLEMA 1.** Proveriti vrednosti parametara A26, Th28 i Th06. Možda je došlo do menjanja njihovih vrednosti slučajno. Parametar A26 treba da bude 1, parametar Th06 od 60 do 65, dok parameter Th 28 u svakom slučaju barem za dva stepena manji od Th06. U ovakvim slučajevima treba promeniti parametre, isprazniti komoru (šolju za sagorevanje) i startovati ponovo kotao.

Moguć uzrok 2.

- **PROBLEM 2.** Kamin je potpalio, ušao u radni režim (Run mode), ali vremenom dolazi do sve većeg nagomilavanja peleta po dnu komore za sagorevanje. Vremenom nesagoreli pelet popunjava komoru za sagorevanje i dolazi do smanjenja plamena i odlaska kotla u gašenje (Extinguishing).
- Postupak za rešavanje **PROBLEMA 2.** Povećati snagu ventilatora. Najbolje je povećati snage ventilatora u svim režimima i to preko funkcije kalibracije (Calibration- Exhaust fan).

Moguć uzrok 3.

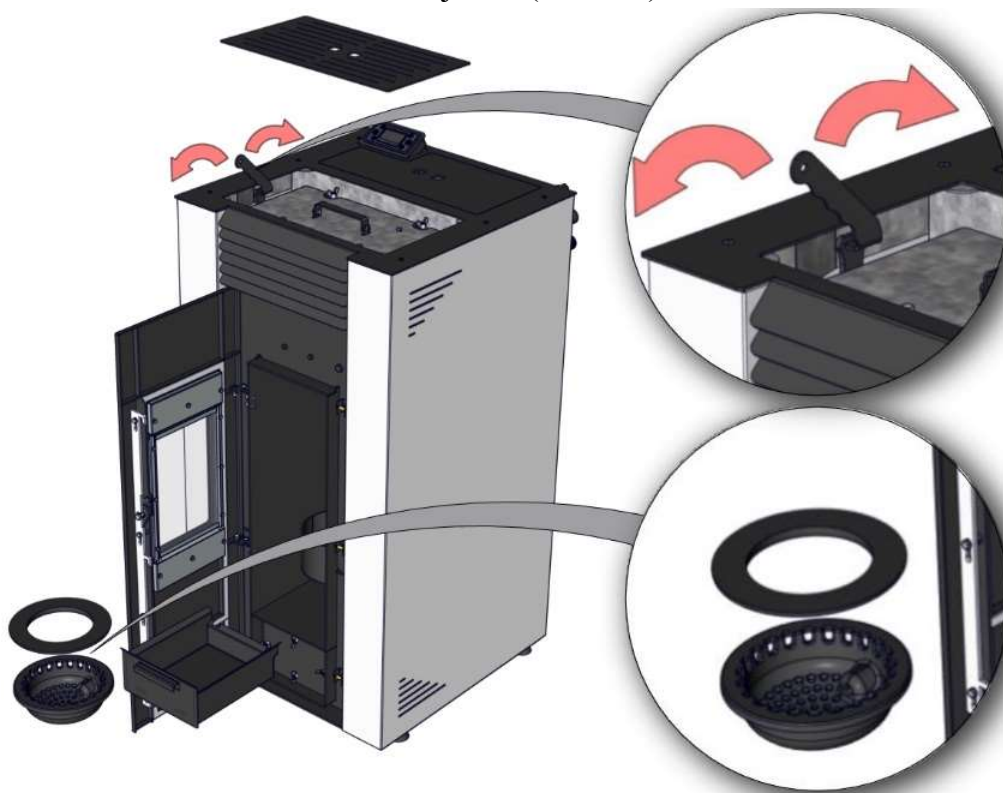
- **PROBLEM 3.** Kamin radi, ali u toku rada dolazi do zastoja i signalizacije na displeju Modulation, a zatim i sigurnosnog gašenja (Extingishing). Na kraju displej signalizira grešku Er05.
- Postupak za rešavanje **PROBLEMA 3.** Do ovoga dolazi jer su dimni gasovi prevelikih temperatura. Najčešći razlozi su zaprljanost kamina, prejak dimnjak, prejaki ventilatori u radnom režimu, preveliko nalaganje peleta, karakteristike peleta, itd. Zastoj je moguće otkloniti prilagođavanjem nekog od parametara ili povećanjem parametara za odlazak kotla u modulaciju i sigurnosno gašenje zbog dimnih gasova, a to su parametri Th07, Th08.

8.5. Održavanje i čišćenje *CUBA* kamina

Kamin *CUBA* zahteva svakodnevno i periodično čišćenje.

Svakodnevno čišćenje se odnosi na prostor samog ložišta, odnosno šolje za sagorevanje, gde stalnim izbacivanjem pepela omogućavamo bolji rad elektro grejača za potpalu i bolje sagorevanje tj. veću količinu vazduha kroz proreze na šolji. Pepee već u toku dana počinje da se taloži na podu, prostoru oko samog ložišta.

Takođe potrebno je svakodnevno očistiti cevi izmenjivača, korišćenjem ručice bravice vrata, kojom ćemo jednostavnim pomeranjem poluge napred-nazad pokretati mehanizam koji će pomerati turbulatore i čistiti cevi izmenjivača (**Slika 28**).



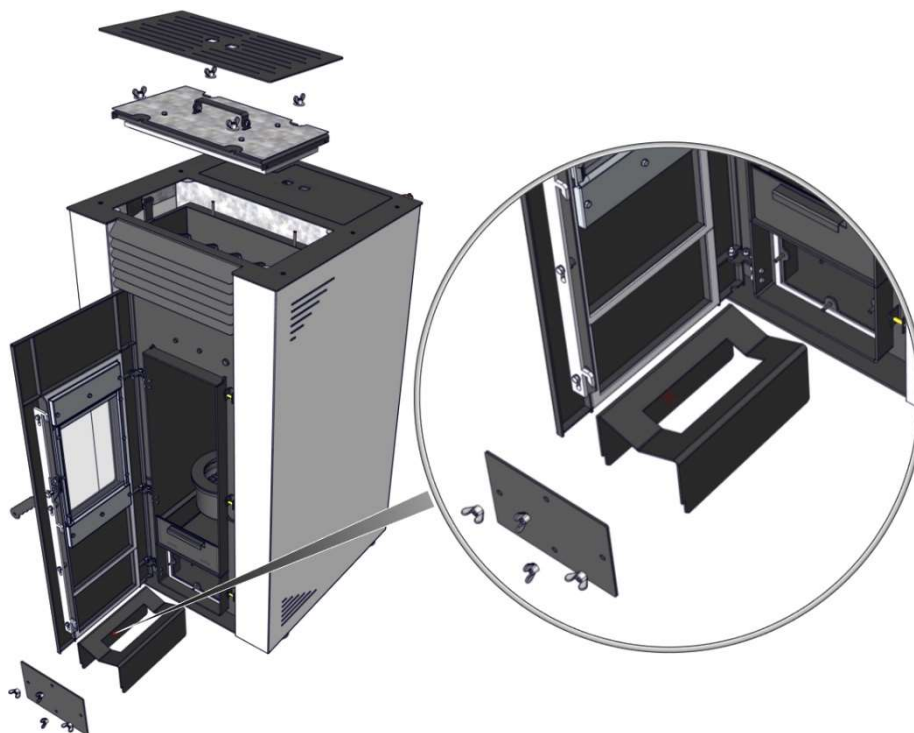
Slika 28. Čišćenje solje za sagorevanje i turbulatora

Na svaka 3 do 4 dana potrebno je isprazniti pepeljaru ložišta.

Jednom u dve nedelje potrebno je očistiti naslage na zidovima samog ložišta. Ovim dobijamo bolji stepen prenosa jer jedan milimetar naslaga katrana i čađi smanjuje provodnost za 5%.

Otvoriti gornji poklopac za čišćenje, i očistiti sva dostupna mesta iznad turbulatora.

Takođe treba otvoriti prednji revizioni poklopac dimovodnih kanala, izvaditi M profil koji je unutar dimovodnih kanala i očistiti ceo prostor dimovodnih kanala i kutije ventilatora od naslaga čađi i pepela (**Slika 29**).



Slika 29. Prikaz elemenata koji se rasklapaju prilikom čišćenja

Ukoliko se u kaminu, tokom korišćenja javi kondenzacija, potrebno je pokupiti kondenz, a ceo kamin iznutra premazati baznim sredstvima za čišćenje ili barem vodenim rastvorom građevinskog kreča. Na taj način se vrši neutralizacija kiselina usled kondenzacije.

- ⚠ Pri održavanju i servisiranju kamina, kamin isključiti sa napajanja.**
- ⚠ Obavezno vratiti M profil unutar dimovodnih kanala, radi stabilnog rada kamina.**
- ⚠ Na ovaj način obavezno konzervirati kotao na kraju grejne sezone. U toj situaciji zatvoriti i sve otvore na kaminu da ne dođe do cirkulacije vazduha kroz kamin jer i tako može doći do pojave vlage u kaminu.**
- ⚠ Održavanje kamina je jedan od najbitnijih faktora za dužinu radnog veka kamina. Naročito je bitno da u periodu između dve sezone kamin bude očišćen i da se izvrši neutralizacija kiselina na već opisan način.**

8.6. Natpisna pločica

Natpisna pločica je nalepljena na dobro vidljivo mesto na kaminu i sadrži sledeće (videti sliku u tački NALEPNICE):

1. Tehnički podaci sa nalepnice:

- Proizvođač (Radijator inženjering)
- Serijski broj kotla (primer: N°:170616003)
- Godina proizvodnje (primer: 2020)
- Tip kotla (CUBA 15 ili CUBA 20)
- Stepen korisnosti (Nominalna - 93%, Redukovana - 94%)
- Radni pritisak (2,5bar)
- Električni napon (230V)
- Frekvencija (50Hz)
- Nominalna el. snaga (500W)
- Gorivo (Pelet - C1)

	Cuba 15	Cuba 20
Nominalna toplotna snaga	15,2 kW	20 kW
Nominalna snaga u radijatorima	13.8 kW	18.2 kW
Nominalna snaga u zračenje	1.4 kW	1.4 kW
Redukovana toplotna snaga	10.3 kW	10.3 kW
Redukovana Snaga u radijatorima	9 kW	9 kW
Redukovana snaga u zračenje	1.3 kW	1.3 kW

2. Nalepnica uvoznika

3. OEEO

4. Ostale oznake na kotlu



8.7. Nalepnica

Na kaminu se nalaze nalepnice za označavanje priključaka kao i nalepnice za opasnost od strujnog udara, nalepnice za šemu povezivanja i dr.

Nalepnice koje označavaju priključke za povezivanje instalacije:

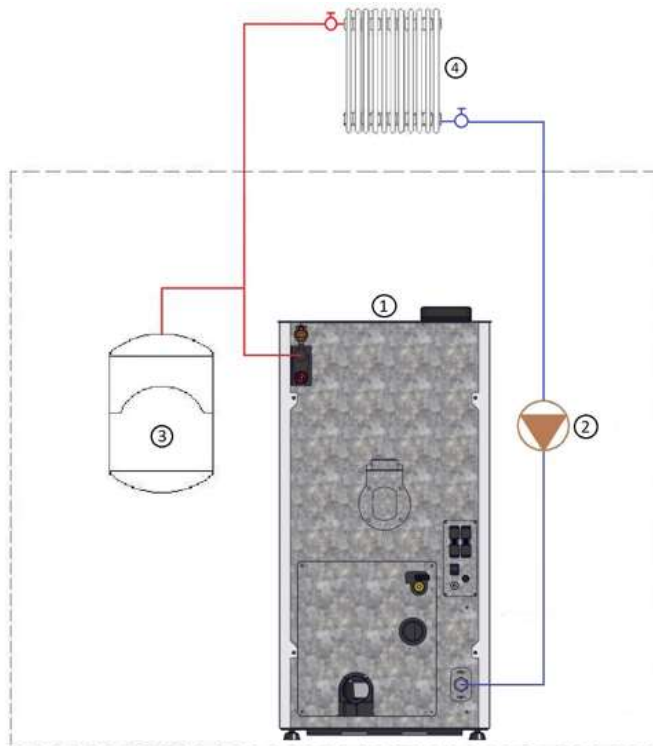
1. Nalepnica (Potisni vod) 32mm x 74mm



2. Nalepnica (Povratni vod) 32mm x 74mm



3. Nalepnica (Šema povezivanja) 148mm x 210mm



Slika 14. Šema povezivanja

1. PELET kamin;
2. Pumpa;
3. Ekspanzivna posuda;
4. Radijator (izmenjivač).

NAPOMENA: U sklopu PELET kamina ulazi i pumpa i ekspanzivna posuda od 10L.

Nalepnice koje označavaju prisustvo struje, visokog napona i opasnosti:

1. Nalepnica (Ulaz za sniženim naponom 12V) 60mm x 80mm



2. Nalepnica (Napon opasan po život - VEĆA) 100mm x 150mm



3. Nalepnica (Uzemljenje) 20mm x 30mm



4. Nalepnica (Prisustvo napona)



Nalepnice koje označavaju upozorenje:

1. Nalepnica (Izloženi pokretni delovi mogu izazvati povrede) 30mm x 80mm



2. Nalepnica (Obavezno poštovanje u rad od strane ovlašćenog servisa) 65mm x 247mm



3. Nalepnica (Pažnja)



4. Nalepnica (Otpad)



Nalepnice sa tehničkim podacima:



N^o 170920011
Cuba 15



Cuba 15

N^o170920011
Godina/Year: 2020

Nominalna toplotna snaga/Nominal heat output	15.2 kW
Snaga u radiatorima/Heat output water	13.8 kW
Snaga u zračenju/Heat output air	1.4kW
Minimalna toplotna snaga/Reduced heat output	10.3 kW
Snaga u radiatorima/Heat output water	9 kW
Snaga u zračenju/Heat output air	1.30 kW
Emisija CO/CO emission(at 13%O2)	Nominalna/Nominal 166.8 mg/Nm
	Minimalna/Reduced 171.67 mg/Nm
Stepen korisnosti/Efficiency	Nominalna/Nominal 93%
	Minimalna/Reduced 94%
Radni pritisak/Maximum water pressure	2.5 bar
Električni napon/ELECTRIC VOLTAGE	230 V
Frekvencija/FREQUENCY	50 Hz
Nominalna el. snaga/NOMINAL ELECTRICAL POWER	500 W

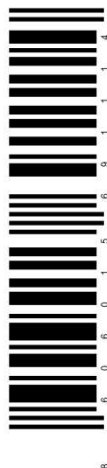


Minimalno rastojanje od zapaljivih materijala
A=100cm,B=40cm,C=20cm/Minimal distance from combustible materials
A=100cm,B=40cm,C=20cm

Gorivo/ FUEL C1
Pridržavajte se uputstva/ Read and follow operating instructions
Koristite samo preporučena goriva/ Use only recommended fuels
U skladu sa standardom EN 14785:2006/
Complying with the norm EN 14785:2006



N^o 170920012
Cuba 20



Cuba 20

N^o170920012
Godina/Year: 2020

Nominalna toplotna snaga/Nominal heat output	20 kW
Snaga u radiatorima/Heat output water	18.3 kW
Snaga u zračenju/Heat output air	1.7kW
Minimalna toplotna snaga/Reduced heat output	10.3 kW
Snaga u radiatorima/Heat output water	9 kW
Snaga u zračenju/Heat output air	1.30 kW
Emisija CO/CO emission(at 13%O2)	Nominalna/Nominal 173.96 mg/Nm
	Minimalna/Reduced 171.67 mg/Nm
Stepen korisnosti/Efficiency	Nominalna/Nominal 93%
	Minimalna/Reduced 94%
Radni pritisak/Maximum water pressure	2.5 bar
Električni napon/ELECTRIC VOLTAGE	230 V
Frekvencija/FREQUENCY	50 Hz
Nominalna el. snaga/NOMINAL ELECTRICAL POWER	500 W



Minimalno rastojanje od zapaljivih materijala
A=100cm,B=40cm,C=20cm/Minimal distance from combustible materials
A=100cm,B=40cm,C=20cm

Gorivo/ FUEL C1
Pridržavajte se uputstva/ Read and follow operating instructions
Koristite samo preporučena goriva/ Use only recommended fuels
U skladu sa standardom EN 14785:2006/
Complying with the norm EN 14785:2006

Proizvođač



RADIJATOR Inženjering D.O.O.
Živojina Lazića Solunca br.6
36000 Kraljevo, Srbija

9. Garancija

1. Radijator inženjering pokriva različite garancijske periode za različite delove (što je navedeno u daljem tekstu) samo ako su ispunjeni sledeći uslovi garancije:

- Kamin mora biti priključen po navedenim hidrauličkim šemama iz tehničkog uputstva, naročito obratiti pažnju na montažu kamina na dimnjak i njegovo pozicioniranje. **(videti tačku 3.)**
- Kamin mora biti priključen na dimnjak propisanog poprečnog preseka, karakteristika izolacije i visine. **(videti tačku 3.4)**
- Dimovod od kamina do dimnjaka mora biti izveden po tehničkom uputstvu.
- Kod kamina moraju biti izvršena i navedena elektro priključenja iz tehničkog uputstva, naročito se misli na karakteristike sobnog termostata, karakteristike mrežnog napona koji mora biti u određenim granicama.
- Korisnik mora da se pridržava navedenih uputstava o korišćenju i održavanju. **(videti tačku 8.)**

2. Garancijska izjava

Izjavljujemo:

- da proizvod ima propisana i deklarirana kvalitetna svojstva.
Obavezujemo se, da ćemo na zahtev kupca ako pravovremeno u garancijskom roku podnese zahtev za popravku, o svakom trošku izvršiti sve popravke kvarova, tako da će proizvod raditi u skladu sa deklariranim svojstvima,
- da će proizvod u garancijskom roku raditi besprekorno ako se budu poštovala uputstva za upotrebu, rad i montažu,
- da ćemo u garancijskom roku biti spremni da otklonimo sve kvarove na proizvodu i držati na zalihama sve potrebne rezervne delove,
- **garancijski rok počinje od DANA KUPOVINE I TRAJE 60 MESECI ILI 72 MESECA OD DATUMA PROIZVODNJE (datum proizvodnje nalazi se na nalepnici sa zadnje strane kotla),**
- **GARANCIJA OD 60 MESECI VAŽI SAMO AKO SE KOTAO REDOVNO SERVISIRA OD STRANE CENTRALNOG SERVISA RADIJATOR INŽINJERINGA u periodu naznačenom za isti (dalje u tekstu),**
- **garancija važi ako je garantni list overen od strane prodavca i ako je upisan datum kupovine i priložen račun. TAKOĐE BITNO JE IMATI I NALOG ZA PUŠTANJE U RAD. (overen od strane ovlašćenog servisa)**

3. Garancijski period od jedne godine važi za sledeće delove:

- za ležajeve,
- elektro grejač za potpalu.

4. Garancijski period od dve godine važi za sledeće delove:

- ventilator,
- displej, automatiku kotla sa sigurnosnim termostatom i ostalim elektro delovima (presostat vazduha),
- sondu dimovodnih gasova,
- sondu temperature kotlovske vode,
- motor reduktor,
- pužne spirale,
- šolja za sagorevanje,
- elektro konektore,
- izolacijske materijale na vratima i otvorima za čišćenje,
- turbulatore i mehanizam za čišćenje,
- ekspanziona posuda, ventil sigurnosti, odzračni ventil i ležaj (klizni ležaj).

5. Garancijski rok ne važi:

- ukoliko se posle svake grejne sezone ne odradi redovan servis,
- za zamenu delova kod redovnog godišnjeg održavanja u skladu sa uputstvima,
- kod kvarova koje je načinio kupac zbog nestručnog rukovanja proizvodom,
- kod mehaničkih kvarova načinjenih prilikom transporta i prilikom korišćenja (čvrsti predmeti),
- ako je proizvod instaliran nestručno, suprotno važećim propisima iz tog područja,
- ako je kupac koristio proizvod iznad deklariranih svojstava i u normalnim okolnostima,
- na staklo na vratima kamina;
- na ručicu za vrata kamina.

6. Garancijski rok prestaje da važi:

- ako se ustanovi da je kvarove otklanjala neovlašćena osoba ili neovlašćeni servis,
- ako kod popravke nisu bili upotrebljeni i ugrađeni originalni delovi,
- kad ističe garancijski rok.

7. Kod prijave kvarova obavezno je dati sledeće podatke:

- naziv i tip proizvoda,
- datum kupovine,
- fabrički ili radionički broj kamina,
- kratak opis kvara, odnosno nedostatka,
- tačnu adresu i kontakt telefon, mejl.

8. Redovan godišnji servis

Redovan servis se odrađuje na kraju svake grejne sezone u period od 15.4. do 31.8. i naplaćuje se utvrđenim cenovnikom firme “Radijator Inženjering”. Servisni postupak tehničkih lica koja obavljaju redovne godišnje servise, a koja su od strane proizvođača ovlašćena za to, obuhvataju sledeće operacije:

⚠ NAPOMENA: Serviser je dužan da pregleda sve navedene delove (sa liste) dozatora i izmenjivača, i ukoliko dođe do zamene bilo kojih delova na iste korisnik dobija gore navedenu garanciju kao i garanciju na još 12 meseci na telo kotla (izmenjivač). Garancija se može produžiti do 5 god. od datuma puštanja u rad. Servis i produženje servisa može da obavlja lice koje šalje centralni servis “Radijator inženjering”-a. Na nezamenjene delove posle odrađenog servisa garancija ne važi.

- Demontaža pelet transportera, provera ispravnosti istog i provera ispravnosti ležaja i podmazivanje;
- Ležaj ne sme da ima otežano okretanje. U suprotnom ležaj se menja. Ukoliko se utvrdi da je do oštećenja ležaja došlo zbog upadanja čvrstog predmeta u pelet transporter (zbog greške korisnika ili proizvođača peleta), Radijator inženjering naplaćuje vrednost ležaja.
- Demontaža šolje za sagorevanje od ložišta i čišćenje prostora ložišta ispod šolje. Provera stanja šolje;
- Izvaditi sondu dimnih gasova i očistiti je od naslaga;
- Provera ventilator;
- Provera dihtovanja vrata;
- Provera održavanja kotlovske izmenjivača.
- Čišćenje dimovodnih kanala.