

*Uputstvo za ugradnju, upotrebu i održavanje*

**KOTAO NA PELET ZA CENTRALNO GRIJANJE**



 **EKO SKLAD**

**EU No. 2015/1189**

**C**

**SM ECO 35 – 70 kW**



 <b>Strojirenský zkušební ústav, s.p.</b> <b>(Engineering Test Institute, Public Enterprise)</b> Certifikační orgán certifikující produkty č. 3040 akreditovaný ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17065:2013 Product certification body 3040 accredited by the Czech Accreditation Institute pursuant ČSN EN ISO/IEC 17065:2013 <b>Hudcova 424/56b, Medláňky, 621 00 Brno, Česká republika / Czech Republic</b>		 V 3040
<b>CERTIFIKÁT / CERTIFICATE</b>		
Číslo: Number	<b>B-00282-22</b>	
vydaný výrobcí: <i>issued to Manufacturer</i>	Lafat komerc d.o.o. Industrijska zona bb 75260 Kalesija BOSNIA AND HERZEGOVINA	
Výrobek: <i>Product</i>	Kotel teplovodní na pevné palivo (dřevní pelety – C1) s automatickou dodávkou paliva <i>Hot-water boiler for solid fuel (wood pellets – C1) with automatic fuel supply</i>	
Typ/Model: <i>Type/Model</i>	SM ECO 35, SM ECO 50, SM ECO 70 viz 2. strana / see Page 2	
Aplikované požadavky: <i>Requirements applied</i>	ČSN EN 303-5:2013 (mimo čl. 4.3.9.2 a 4.3.9.3 a mimo odchylky C.5.1, C.5.2 Přílohy C) pro variantu SM ECO 35 <i>ČSN EN 303-5:2013 (except for Art. 4.3.9.2 and 4.3.9.3 and except for Deviations C.5.1, C.5.2 of Annex C) for variante SM ECO 35</i> ČSN EN 303-5:2021 (mimo čl. 4.3.13.2 a 4.3.13.3) pro varianty SM ECO 50, SM ECO 70 <i>ČSN EN 303-5:2021 (except for Art. 4.3.13.2 and 4.3.13.3) for variantes SM ECO 50, SM ECO 70</i>	
Podklad pro vydání certifikátu: <i>Basis of Certificate issuance</i>	Závěrečný protokol č. 30-15725/TZ ze dne 2022-02-23 <i>Final Report 30-15725/TZ of 2022-02-23</i>	
<p>Na základě prověření předložené technické dokumentace, provedených ověření a zkoušek Strojirenský zkušební ústav, s.p., tímto potvrzuje, že u vzorků předmětného výrobku zjistil shodu vlastností s aplikovanými požadavky. Závěrečný protokol obsahuje závěry posouzení a údaje pro identifikaci výrobku.</p> <p><i>Based on the review of the submitted technical documentation, verifications and tests conducted, Strojirenský zkušební ústav, s.p. (Engineering Test Institute, Public Enterprise) hereby certifies that the characteristics of the submitted product samples have been found to be in conformity with the applied requirements. The Final Report contains the conclusions of the assessments and product identification data.</i></p>		
<p>Použité certifikační schéma: SZÚ-1a:2020.00 (vychází ze schématu 1a ISO/IEC 17067, založeno na zkoušení a inspekci). <i>Product certification scheme applied:</i> SZÚ-1a:2020.00 (based on Scheme 1a of ISO/IEC 17067, which is based on testing and inspection).</p>		
<p>Certifikát platí za předpokladu, že jeho držitel neporuší pravidla pro nakládání s certifikátem. Pravidla pro nakládání s certifikátem jsou uvedena na 2. straně. <i>The Certificate is valid, provided that its holder does not break the rules for using the Certificate. The rules for using the Certificate are specified on Page 2.</i></p>		
Brno, 2022-02-25	 Ing. Aleš Onděrek zástupce vedoucího certifikačního orgánu <i>Deputy Head of Certification Body</i>	
B-00282-22 Strana / Page 1 (2)		P 03-008 v 02 01 18
Strojirenský zkušební ústav, s.p., Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Česká republika Engineering Test Institute, public enterprise, Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Czech Republic <a href="http://www.szutest.cz">www.szutest.cz</a>		



Strojirenský zkušební ústav, s.p., Brno, Česká republika  
Engineering Test Institute, Public Enterprise, Czech Republic

## OSVĚDČENÍ O ZKOUŠCE CERTIFICATE OF TEST

Číslo  
Number **O-B-00302-22**

Výrobce – <i>Manufacturer</i>	Lafat komerc d.o.o. Industrijska zona bb 75260 Kalesija Bosna a Hercegovina – <i>Bosnia and Herzegovina</i>
Výrobek – <i>Product</i>	Kotel teplovodní – <i>Hot-water boiler</i>
Typové označení – <i>Type designation</i>	<b>SM ECO 35, SM ECO 50, SM ECO 70</b>
Testované kotle – <i>Tested boilers</i>	<b>SM ECO 35, SM ECO 70</b>
Požadavky na ekodesign – <i>Ecodesign requirements</i>	Nařízení Komise (EU) č. 2015/1189, příloha II, čl. 1 <i>Commission Regulation (EU) No. 2015/1189, Annex II, Art. 1</i> Nařízení Komise (EU) č. 2015/1189 <i>Commission Regulation (EU) No. 2015/1189</i>
Metoda zkoušek – <i>Test method</i>	ČSN EN 303-5:2021 ČSN EN 303-5:2013
Způsob topení – <i>Heating method</i>	automatické – <i>automatic</i>
Preferované palivo – <i>Preferred fuel</i>	dřevní pelety - C1 – <i>wood pellets - C1</i>

### Výsledky – *Results*

<i>Typ – Type</i>		<b>SM ECO 35</b>	<b>SM ECO 50 *)</b>	<b>SM ECO 70</b>
Jmenovitý výkon – <i>Nominal output</i>				
CO (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	112	88	62
OGC (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	1	1	< 1
Prach – <i>Dust</i> (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	28	23.8	19
NOx (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	166	173	180
Užitečná účinnost – <i>Useful efficiency</i>	%	84.6	84.9	85.2
<i>Snižovaný výkon – Minimal output</i>				
CO (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	125	156	190
OGC (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	2	4	7
Prach – <i>Dust</i> (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	29	28.5	28
NOx (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	159	169	181
Užitečná účinnost – <i>Useful efficiency</i>	%	83.5	83.2	82.9

\*) declared by manufacturer



O-B-00302-22, strana – page 1 (2)

Strojirenský zkušební ústav, s.p., Hudecova 424/56b, 621 00 Brno, Česká republika  
Engineering Test Institute, public enterprise, Hudecova 424/56b, 621 00 Brno, Czech Republic

[www.szutest.cz](http://www.szutest.cz)





Typ – Type		SM ECO 35	SM ECO 50 *)	SM ECO 70
<b>Sezonní emise – Seasonal emissions</b>				
CO (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	123	146	171
OGC (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	2	4	6
Prach – Dust (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	29	28.1	27
NOx (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	160	170	181
η <sub>son</sub>	%	83.7	83.5	83.3
F1	%	3.0	3.0	3.0
F2	%	0.6	0.7	0.8
<b>Sezonní energetická účinnost – Seasonal space heating energy efficiency</b>				
η <sub>s</sub>	%	80	80	79
<b>Index energetické účinnosti – Energy Efficiency Index</b>				
EEL		118	118	117
<b>Třída energetické účinnosti – Energy Efficiency Class</b>				
		A+	A+	A+

\*) declared by manufacturer

Podklad pro vydání osvědčení  
– Basis for Certificate issue

Protokol č. – Report No.  
32-10325/1/T, 30-15725/T  
a protokoly navazující – and follow-up reports,  
vydané Zkušební laboratoří č. 1045.1, akreditovanou ČIA o.p.s.,  
číslo osvědčení o akreditaci 254/2021  
issued by Testing Laboratory No. 1045.1, accredited by CAI,  
Accreditation Certificate No. 254/2021

Strojírenský zkušební ústav, s.p. tímto osvědčení o zkoušce potvrzuje, že u předmětného výrobku provedl zkoušky a výpočty s výše uvedenými výsledky.  
The Engineering Test Institute certifies by this Certificate of Test to have conducted for the given product the test and calculation with above stated results.



Brno, 2022-01-22

  
Milan Holomek  
vedoucí zkušebny tepelných a ekologických zařízení  
Head of Heat and Ecological Equipment Test Station

O-B-00302-22, strana – page 2 (2)

Strojírenský zkušební ústav, s.p., Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Česká republika  
Engineering Test Institute, public enterprise, Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Czech Republic

[www.szutest.cz](http://www.szutest.cz)

# UPUTSTVO ZA UGRADNJU, UPOTREBU I ODRŽAVANJE KOTLA

Uređaji za grejanje (u daljem tekstu navedene kao "kotao na pelet" ili "kotao") kompanije »LAFAT KOMERC doo« (u daljem tekstu proizvođač) su napravljene i testirane u skladu sa sigurnosnim zahtjevima važećih evropskih direktiva.

Ovo uputstvo je namijenjen za korisnike, instalatere i ovlaštene servisere kotlova na pelet Lafat, koja je prikazana na naslovnoj strani ovog uputstva za upotrebu.

Ako imate bilo kakve sumnje u uputstva za upotrebu ili trebate bilo kakva pojašnjenja, molimo vas kontaktirajte direktno sa proizvođačem ili ovlaštenom serviseru Lafat proizvoda. Te navesti poglavlja u kojima su se pojavile nejasnoće.

Štampanje, prevod ili reprodukcija, čak i djelimična, uputstva za upotrebu je moguće samo uz odobrenje proizvođača. Prosljeđivanje tehničkih podataka, vrijednosti i specifikacije ovog uputstva za upotrebu trećim licima nije dozvoljeno.

## **UPOZORENJE:**

**VAŽNO:**Uređaj se može priključiti na električnu mrežu samo od strane obučene i ovlaštene osobe. Priključak mora biti u skladu sa važećim propisima. Ovaj uređaj nije pogodan za osobe (uključujući i djecu) sa smanjenim fizičkim, motornim ili mentalnim sposobnostima i osobama sa ograničenim sposobnostima i iskustvom kada nisu pod kontrolom osoba koje su odgovorne za njihovu sigurnost i brigu.

Uređaj nije igračka, Djecu bez nadzora ne ostavljajte u blizini uređaja.

## **SISTEM DUPLOG SAGORIJEVANJA**

Plamen, koji nastaje iz pravilnog sagorijevanja biomase u kotlu oslobađa istu količinu ugljen dioksida (CO<sub>2</sub>), kao što nastaje prirodnom razgradnjom drveta.

Količina CO<sub>2</sub> nastalih tokom sagorijevanja ili razgradnje drveta odgovara količini CO<sub>2</sub> koje drvo prima iz okoline tokom svog životnog doba, a zatim pretvara u kiseonik i ugljik.

Za razliku od eksploatacije drveta, pri upotrebi obnovljivih izvora energije (ugljen, nafta, plin) u zrak, ispuštaju ogromne količine CO<sub>2</sub> koja se akumulira tokom miliona godina i povećava stakleničke plinove. Upotreba drveta kao goriva je savršeno izbalansirana sa okolinom, jer je drvo kao obnovljivi resurs u ekološkoj harmoniji sa prirodom.

Princip čistog sagorijevanja u potpunosti zadovoljava sve zahtjeve životne sredine, proizvođač je zasnova sav svoj razvoj na toj osnovi.

Šta razumijemo kao pravilno sagorijevanje i kako to radi?

Kontrola i podešavanje primarnog zraka i dovod sekundarnog zraka uzrokuje sekundarno sagorijevanje. To čini sekundarni plamen, koji po svojoj prirodi je lakši i jači od primarnog plamena. Novi dotok kisika (dodavanjem zraka) omogućava daljnje sagorijevanje gasova, koji nisu u potpunosti spaljeni. Na taj način, postoji značajan porast u toplotnoj efikasnosti i smanjenju štetnih emisija ugljen-monoksida (CO), smanjujući udio nepravilnog sagorijevanja. To su osnovne karakteristike koje odlikuju kotlove na pelet i druge proizvode kompanije.

## SADRŽAJ

1.	TEHNIČKI PODACI KOTLA .....	7
2.	SVRHA UPUTSTVA ZA UPOTREBU .....	11
2.1.	INOVACIJE .....	11
3.	ODGOVORNOST PROIZVOĐAČA.....	11
3.1.	UVJETI KORIŠTENJA.....	11
3.2.	TRANSPORT I POMJERANJE KOTLA NA PELET .....	11
3.3.	ODGOVORNOST INSTALATERA .....	12
4.	INSTALACIJA – MONTAŽA KOTLA .....	13
4.1.	POSTAVLJANJE KOTLA .....	13
4.2.	ODVOD DIMNIH PLINOVA .....	14
4.3.	INSTALIRANJE DIMNE CIJEVI .....	11
4.4.	IZOLACIJA I PREČNIK OTVORA (RUPE) NA KROVU (ILI U ZIDU) .....	17
4.5.	DOTOK ZRAKA KOD SAGORIJEVANJA .....	19
4.6.	SPAJANJE NA NAPON.....	20
5.	VAŽNE INSTRUKCIJE .....	22
6.	UPOZORAVAJUĆE MJERE ZA SERVISERA .....	23
6.1.	MJERE I UPOZORENJA I SIGURNOST KORISNIKA.....	23
6.2.	GORIVO - PELLET .....	17
7.	INICIJALNO PALJENJE KOTLA .....	25
7.1.	SIGURNOSNE SMJERNICE ZA PALJENJE I ČIŠĆENJE KOTLA .....	18
7.2.	REDOVNO ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE KOTLA .....	19
8.	VAŽNE SIGURNOSNE INFORMACIJE .....	28
9.	SKLADIŠTENJE PELETA .....	28
10.	ŠEMA PRIPAJANJA KOTLA NA SISTEM .....	29
11.	PRITISAK I POVRATNI VOD .....	30
12.	UGRADNJA I UKLJUČIVANJE .....	30
13.	PRAKTIČNE INSTRUKCIJE I SAVJETI ZAKORIŠTENJE GREJNOG SISTEMA .....	31
14.	PUNJENJE DRVENIM PELETOM .....	31
15.	RUKOVANJE REGULACIJOM SM ECO KOTLA .....	32
15.1.	KORIŠTENJE I KONTROLA REGULACIJE .....	35
15.2.	MODULACIJA.....	35
15.3.	PALJENJE I GAŠENJE KOTLA .....	37
15.4.	PODEŠAVANJE VREMENSKI KONTROLISANOG PROGRAMA .....	38
15.5.	ELEKTRO ŠEMA.....	39
15.6.	MENU .....	40
15.7.	ALARMNA STANJA .....	43
16.	SIGURNOSNE MJERE .....	47
17.	RIJEŠAVANJE PROBLEMA .....	48
18.	INFORMACIJE O ODLAGANJU (U OTPADNI MATERIJAL) I DEMONTIRANJU (RASTAVLJANJU NA DIJELOVE) KOTLA .....	50
19.	TRAJANJE GARANTNOG SERVISA .....	51
19.1.	GARANTNI USLOVI I ODNOSI.....	51

## 1. TENIČKI PODACI KOTLA

### SM ECO 35 :

Gabaritne karakteristike:

NAZIV	VRIJEDNOST	JEDINICA
Gabariti	1130 x 880 x 1400	mm
Masa	363.5	kg
Kapacitet spremnika	130	kg
Otvor spremnika	515 x 310	mm
Kapacitet tečnosti	95	l
Površina otvora osnovnog čišćenja	240 x 370	mm

Ugradbene karakteristike:

NAZIV	VRIJEDNOST	JEDINICA
Preporučena površina za ugradnju	4.18	m <sup>2</sup>
Visina otvora izduvne cijevi	245	mm
Visina otvora izlaznog voda	1180	mm
Visina otvora ulaznog voda	187	mm
Visina otvora (punjenje/praznjenje)	187	---
Promjer izduvne cijevi	80	mm
Promjer cijevi polaznog voda	5/4"	col
Promjer cijevi povratnog voda	5/4"	col
Promjer cijevi (punjenje/praznjenje)	1/2	col
Napajanje električnom energijom	220 /5/50	V/A/Hz

Radne karakteristike:

NAZIV	VRIJEDNOST	JEDINICA
Opseg izlazne snage	9.2 – 31.6	kW
Opseg ulazne snage	10.2-34.3	kW
Grejna kvadratura	300	m <sup>2</sup>
Pritisak fluidnog medija	1.5 – 2.5	bar
Temperatura fluidnog medija	65 – 80	°C
Potreban podpritisak izduvnih plinova	5 – 10	Pa
Potrošnja goriva	2.9 – 7.1	kg/h
Zapremina ekspanzije posude	---	l
Snaga pumpe (max)	---	W
Način rada	Konvencionalni	
Temperatura izduvnih plinova (nom/min)	119.2/ 65.2	°C
Potrošnja el. energije (nom /min)	50 /25	W
Buka		
Klasa kotla	5	

## SM ECO 50 :

Gabaritne karakteristike:

NAZIV	VRIJEDNOST	JEDINICA
<b>Gabariti</b>	1250 x 1040 x 1400	mm
<b>Masa</b>	506	kg
<b>Kapacitet spremnika</b>	170	kg
<b>Otvor spremnika</b>	515 x 310	mm
<b>Kapacitet tečnosti</b>	150	l
<b>Površina otvora osnovnog čišćenja</b>	240 x 370	mm

Ugradbene karakteristike:

NAZIV	VRIJEDNOST	JEDINICA
<b>Preporučena površina za ugradnju</b>	5.65	m <sup>2</sup>
<b>Visina otvora izduvne cijevi</b>	225	mm
<b>Visina otvora izlaznog voda</b>	1180	mm
<b>Visina otvora ulaznog voda</b>	185	mm
<b>Visina otvora (punjenje/praznjenje)</b>	175	---
<b>Promjer izduvne cijevi</b>	120	mm
<b>Promjer cijevi polaznog voda</b>	5/4"	col
<b>Promjer cijevi povratnog voda</b>	5/4"	col
<b>Promjer cijevi (punjenje/praznjenje)</b>	1/2	col
<b>Napajanje električnom energijom</b>	220 /5/50	V/A/Hz

Radne karakteristike:

NAZIV	VRIJEDNOST	JEDINICA
<b>Opseg izlazne snage</b>	11.9 – 47.5	kW
<b>Opseg ulazne snage</b>	13.1-51	kW
<b>Grejna kvadratura</b>	500	m <sup>2</sup>
<b>Pritisak fluidnog medija</b>	1.5 – 2.5	bar
<b>Temperatura fluidnog medija</b>	65 – 80	°C
<b>Podpritisak izduvnih plinova</b>	5 – 10	Pa
<b>Potrošnja goriva</b>	6.8 – 10.7	kg/h
<b>Zapremina ekspanzije posude</b>	---	l
<b>Snaga pumpe (max)</b>	---	W
<b>Temperatura izduvnih plinova (nom/max)</b>	105.7/65.1	°C
<b>Potrošnja el.energije(nom/min)</b>	102/39,3	W
<b>Buka</b>		
<b>Klasa kotla</b>	5	



**SM ECO 70 :**

Gabaritne karakteristike:

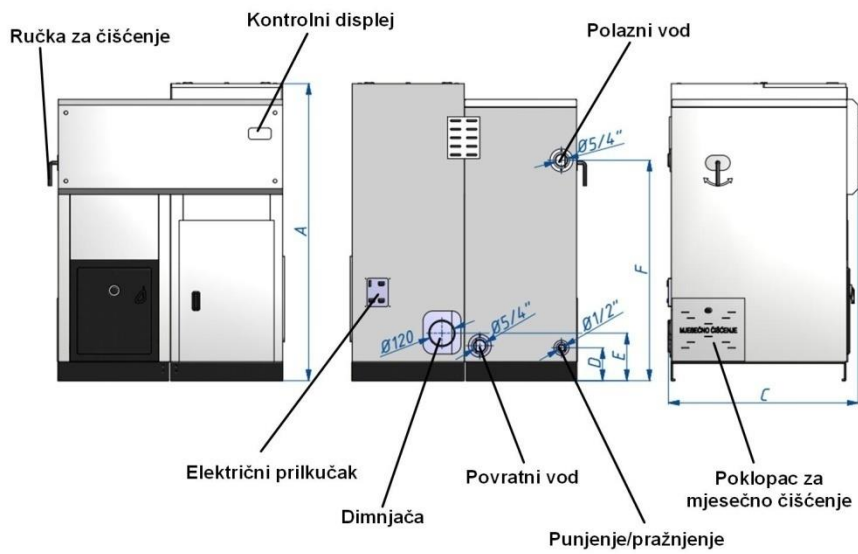
<b>NAZIV</b>	<b>VRIJEDNOST</b>	<b>JEDINICA</b>
<b>Gabariti</b>	1250 x 1040 x 1535	mm
<b>Masa</b>	564	kg
<b>Kapacitet spremnika</b>	205	kg
<b>Otvor spremnika</b>	515 x 310	mm
<b>Kapacitet tečnosti</b>	200	l
<b>Površina otvora osnovnog čišćenja</b>	240 x 370	mm

Ugradbene karakteristike:

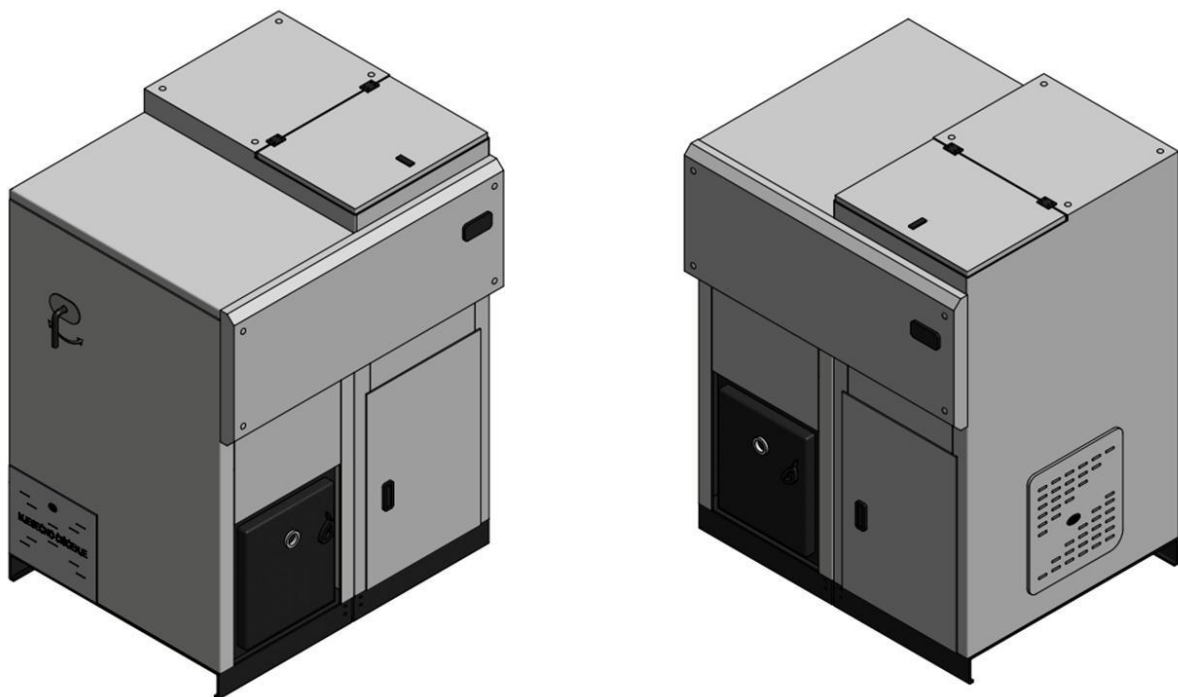
<b>NAZIV</b>	<b>VRIJEDNOST</b>	<b>JEDINICA</b>
<b>Preporučena površina za ugradnju</b>	5.65	m <sup>2</sup>
<b>Visina otvora izduvne cjevi</b>	230	mm
<b>Visina otvora izlaznog voda</b>	1325	mm
<b>Visina otvora ulaznog voda</b>	185	mm
<b>Visina otvora (punjenje/praznjenje)</b>	175	---
<b>Promjer izduvne cijevi</b>	120	mm
<b>Promjer cijevi polaznog voda</b>	5/4"	col
<b>Promjer cijevi povratnog voda</b>	5/4"	col
<b>Promjer cijevi (punjenje/praznjenje)</b>	1/2	col
<b>Napajanje električnom energijom</b>	220 /5/50	V/A/Hz

Radne karakteristike:

<b>NAZIV</b>	<b>VRIJEDNOST</b>	<b>JEDINICA</b>
<b>Opseg izlazne snage</b>	15.5 – 68.2	kW
<b>Opseg ulazne snage</b>	17.1-73.3	kW
<b>Grejna kvadratura</b>	600	m <sup>2</sup>
<b>Pritisak fluidnog medija</b>	1.5 – 2.5	bar
<b>Temperatura fluidnog medija</b>	65 – 80	°C
<b>Potreban podpritisak izduvnih plinova</b>	5 – 10	Pa
<b>Potrošnja goriva</b>	6.8 – 10.7	kg/h
<b>Zapremina ekspanzione posude</b>	---	l
<b>Snaga pumpe (max)</b>	93	W
<b>Temperatura izduvnih plinova (nom/min)</b>	65.1/95.6	°C
<b>Potrošnja el.energije(nom/min)</b>	170/58	W
<b>Buka</b>		
<b>Klasa kotla</b>	5	



Slika 1. Kotao SM ECO 35 – 100 (kW)



Slika 2. 3D Model kotla SM ECO 35 – 100 (kW)

## 2. SVRHA UPUTSTVA ZA UPOTREBU

Svrha uputstva za upotrebu je da korisnik poduzme sve potrebne mjere i pripremi svu potrebnu opremu kako bi se osigurao siguran i ispravan rad uređaja za sagorijevanje.

\*Tehnički podaci proizvoda su informativnog i okvirnog karaktera, te proizvođač zadržava pravo promjene tehničkih podataka bez obaveze izmjene Uputstva.

### 2.1. INOVACIJE

Ove instrukcije odražavaju stanje tehničkog proizvoda u trenutku kada je kotao napravljen. Instrukcije nisu značajne za proizvode koji su već na tržištu sa odgovarajućom tehničkom dokumentacijom i ne može se smatrati nedostatkom ili nepotpunim nakon pojedinih modifikacija, adaptacija ili primjene nove tehnologije u novim proizvodima.

Sadržaj ove brošure morate pažljivo pročitati i razmotriti. Sve informacije koje ova knjiga sadrži neophodni su za pravilnu instalaciju, korištenje i održavanje vašeg kotla. **Instrukcije treba pažljivo i sigurno čuvati, odakle ih možete koristiti u slučaju sumnje ili problema.**

U slučaju da druga osoba postane vlasnik ovog kotla, potrebno je isporučiti zajedno sa kotlom i ovaj priručnik. Ako ste izgubili instrukcije, možete zatražiti novu kopiju uputstva od proizvođača, ovlaštenog distributera ili servisera.

## 3. ODGOVORNOST PROIZVOĐAČA

Sa isporukom ovih instrukcija proizvođač odbacuje bilo kakvu građansku ili krivičnu direktnu odgovornost ako je indirektni rezultat:

- nezgoda rezultat propusta u skladu sa standardima i specifikacijama ovog uputstva;
- nezgoda uzrokovana neovlaštenom i nepravilnom upotrebom od strane korisnika;
- nezgoda uzrokovane promjenama i popravkama koje nisu odobrene od strane proizvođača;
- loše održavanje;
- nepredviđene situacije;
- nezgode nastale upotrebom ne-originalnih ili neusklađenih dijelova.

**Za instalaciju je u potpunosti odgovoran instalater.**

### 3.1. UVJETI KORIŠTENJA

Kotlovi na pelet mogu koristiti samo odrasle osobe (punoljetne) i odgovorne osobe koje posjeduju potrebno tehničko znanje potrebno za redovno održavanje električnih i mehaničkih dijelova kotla. DJECU NE ostavljati bez nadzora u blizini kotla. **KOTAO nije igračka.**

### 3.2. TRANSPORT I POMJERANJE KOTLA NA PELET

Kada pomjerate i koristite kotao, budite oprezni i sigurni da kotao nije nagnut naprijed, jer je težište na prednjoj strani. Prije transporta ili pomjeranja kotla, koji treba da se obavi u potpunoj sigurnosti, pobrinite se da je kapacitet transportne opreme odgovarajući. Izbjegavajte trzanja i/ili iznenadni pokret kotla.

**UKLONITI SAV AMBALAŽNI MATERIJAL DALJE OD DOHVATA DJECE. JER MOŽE DOVESTI DO GUŠENJA SA NAJLONSKIM VREĆAMA, FOLIJAMA, STIROPOL, ITD.**

### 3.3. ODGOVORNOST INSTALATERA

**Odgovornost instalatera** je, provjera ispravnost instalacije i cjevovoda, kako bi se osigurao dovod vazduha za potrebe sagorijevanja i svih ostalih potrebnih rješenja koje zahtijeva instalacija kotla na pelet.

**Odgovornost instalatera** je da osigura usklađenost sa važećim lokalnim zakonima, gdje se instalira kotao na pelet.

**Upotreba kotla na pelet** mora biti u skladu sa uputstvima navedenim u instrukcijama za instalaciju, korištenje i održavanje i sve sigurnosne standarde navedene u lokalnom zakonodavstvu, gdje je kotao na pelet instaliran.

Instalater treba **provjeriti**:

- tip uređaja, koji će biti instaliran;
- adekvatnost prostora za ugradnju uređaja, koji odgovara minimalno potrebnoj veličini prostora u kojem se instalira kotao na pelet.;
- toplotni generator;
- instrukcije proizvođača vezanu za minimalne zahtjeve sistema odvoda dima (koljena i cijevi za dimovod)
- unutarnji promjer dimnjaka, od kojeg materijala je napravljen, da li je prav ili odgovarajući,
- da dimnjak nema nikakve prepreke;
- visina i ako je potrebno, vertikalni produžetak dimnjaka;
- visina mjesta gdje se spaja kotao;
- postojanje odgovarajuće otpora kape dimnja na vjetar;
- mogućnost dovoda vanjskog zraka i veličina potrebnih otvora;
- mogućnost istovremenog korištenja kotla sa ostalom opremom koja je već instalirana.

Ako su rezultati svih gore navedenih kontrola pozitivni, može se nastaviti sa instalacijom. Pažljivo slijedite upute koje ste dobili od proizvođača, kao i važećim protivpožarnim standardima sigurnosti.

Kada je izvršeno prvo puštanje kotla, potrebno je da se izvrši ispravan rad kotla najmanje 30 minuta.

Kada je ugradnja završena, instalater kupcu mora osigurati sljedeće:

- upute za upotrebu, održavanje i ugradnju proizvođača (ako već nije došle uz uređaj));
- potrebnu dokumentaciju u skladu sa važećim standardima.

## 4. INSTALACIJA – MONTAŽA KOTLA

**Odgovornost za radove na instalaciji, koji su izvedeni na tom prostoru, je odgovornost isključivo kupca.**

Prije početka instalacije, instalater more provjeriti sve potrebne zakonske i sigurnosne standarde, a naročito:

- Provjeriti, da norme koje se odnose na ugradnju kotla na pelet je u skladu sa lokalnim, nacionalnim i evropskim normama,
- U skladu sa zahtjevima ovog dokumenta,
- Povežite kotao na dimnjak,
- Provjeriti da su cijevi i dovod zraka u skladu sa vrstom instalacije,
- Nemojte izvoditi privremene električne spojeve i koristiti neodgovarajuće kablove,
- Provjeriti uzemljenje električnog sistema,
- Uvijek koristite ličnu zaštitnu opremu i sve zakonski potrebne zaštite,
- Uvijek ostavite dovoljno prostora za radove na održavanju,
- Kotao potrebno nivelisati i postaviti pravilno prirubnicu,
- Ukoliko je kotao rastavljan radi lakšeg unosa u kotlovnici obratiti pažnju na sve spojeve na regulaciji i kotlu (fizičke i elektro) a posebno na dimovodnu sondu,
- Priključne instalacije kotla mora uraditi samo za to osposobljen instalater,

**Prvo puštanje kotla u rad mora biti pušten od strane ovlaštenog servisera i nikako ga ne smijete puštati u rad sami, ukoliko želite da vaš kotao ulazi u uslove garancije.**

### 4.1. POSTAVLJANJE KOTLA

Poželjno je, da pakovanje kotla na pelet uklonite ukoliko se nalazi u neposrednoj blizini ugradnje, odnosno instaliranja kotla.. Ako su susjedni zidovi i/ili podovi od materijala koji **nije otporan na zagrijavanje**, potrebno je osigurati odgovarajuću zaštitu i za korištenje izolacije od nezapaljivog materijala.

Uvijek vodite računa da je kotao na odgovarajućoj udaljenosti (cca. 35/40 cm) od namještaja, kućanskih aparata, itd. Za zaštitu tla od zapaljivih materijala, preporučujemo vam da postavite pod kotao metalnu ploču debljine od 3 do 4 (mm), i u prednjem dijelu da prelazi dubinu kotla najmanje 30 (cm).

Uvijek ostavite najmanje 25 (cm) prostora između kotla i okolnih zidova kako bi se omogućila odgovarajuća cirkulacija i količina zraka u prostoru. Ako je kotao na pelet instaliran u kotlovnici, gdje već postoje pojedini uređaji koji usisavaju zrak, ili u istoj prostoriji sa uređajima na kruto gorivo (npr. štednjak na drva) pobrinite se da je obim dovoda zraka dovoljno velik za siguran rad uređaja za sagorijevanje.

Ako dimni kanal prolazi kroz plafon, mora biti odgovarajuće izolovana sa membranom od nezapaljivog izolacionog materijala. Kada je postavljen kotao na pelet, mora biti uravnotežen sa tačkama podrške (postavljen u vodoravnom položaju).

### OPASNO!

Odvod dimnih plinova **ne smije biti povezan na:**

- Ispušnu cijev, korištena od strane drugih uređaja za sagorijevanje (kotlovi, peći, kamini itd.),
- Sisteme odzrake (nape, ventilatori odzrake itd.), čak i ako je sistem spojen na izduvnu cijev.

## OPREZI!

Ako dimovodni sistem dovodi do prekomjernog otpora (previše krivina, nepravilan odvod dima, uska grla, itd.), rezultat može biti loš ili nepravilan odvod dima.

Sistem uklanjanja emisije dimnih gasova iz kotla na pelet rade na temelju negativnog pritiska u kotlu i tihi pritisak kroz dimovodne cijevi. To je vrlo važno da spojevi na dimovodu dihtuju, potrebno je koristiti cijevi sa glatkom unutrašnjosti. Analizirati distribuciju i strukturu prostora gdje se nalazi dimnjak. Na primjer u slučaju da je spojen kroz zid i/ili krov, mora biti ispravno instaliran u skladu sa sigurnosnim protivpožarnim standardima.

Osigurati da je prostorija u kojoj je kotao na pelet postavljen ima dovoljno zraka za pravilno sagorijevanje. Preporučujemo redovnu provjeru komora za sagorijevanje ima dovoljan dotok zraka. Kotao radi na 230 V – 50 Hz. Budite sigurni da električni kablovi nisu ispod kotla, da su daleko od vrućih površina i ne dira oštre dijelove koji mogu biti oštećeni. Ukoliko je kotao na pelet pod prevelikim naponom, životni vijek električnih komponenti su mnogo kraći.

**Nikada ne isključite kotao, izvlačenjem kabla iz električne utičnice, dok u kotlu i dalje gori vatra. To može oštetiti kotao i ozbiljno ugroziti njegovo pravilno funkcionisanje.**

## 4.2. ODVOD DIMNIH PLINOVA

Odvod dimnih plinova mora biti u skladu sa važećim propisima. Cijevi dimovoda moraju dobro da dihtuju (pogledati slike od 3 do slike 9). Dim se može odvoditi putem klasičnih zidanih dimnjaka, dimovodnih cijevi moraju biti dobro izolirane (dvostruka izolacija) i dihtovane da bi se izbjegla kondenzacija.

Dimovodne cijevi ne smiju biti povezane sa drugim dimovodom od bilo kojeg drugog uređaja za sagorijevanje. Zabranjeno je ispuštanje dimnih plinova u zatvorenom i/ili polu-zatvorenim prostorima kao što su garaže, uski prolazi ili hodnici, podhodnicima ili bilo koje druge slične prostore. Kada su cijevi dimovoda priključene na dimnjak, potrebno je da odgovarajući kvalifikovani dimnjačar potvrdi da na dimnjaku nema pukotina. U slučaju pucanja potrebno je imati dimovodne cijevi pravilno izolirane za ispravno funkcionisanje dimnjaka.

U tu svrhu, mogu se koristiti obložene čelične cijevi (minimalna debljina 1,5 mm) ili od nehrđajućeg čelika (minimalne debljine 0,5 mm).

Sistem za odvod dima (dimnjak) od čeličnih cijevi mora biti propisno uzemljen u skladu sa postojećim standardima i propisima. **Uzemljenje je zakonski propisano. Uzemljenje mora biti odvojeno od uzemljenja kotla**

Dimovodne cijevi moraju ispunjavati standarde u pogledu dimenzija i konstrukcijskih materijala (pogledati sliku 1.):

- a) Dimnjak je zaštićen protiv-vjetar kapom,
- b) Podtlak dimnjaka ne prelazi 15 Pa,
- c) Dihtuje i
- d) Otvor za čišćenje – kontrolu.

Dimnjaci, koji su u lošem stanju i/ili su od neodgovarajućeg materijala (azbest, pocinčanog materijala, itd, sa grubom ili poroznom površinom) su u sukobu sa zakonom i ugrožavaju rad kotla. Dim se može odvoditi kroz tradicionalni dimnjak (vidi sliku ispod), pod uslovom da je u skladu sa sljedećim pravilima:

- Osigurati održavanje dimovodnih cijevi i dimnjaka. Stare dimovodne cijevi zamijenite sa novim. Ako je dimnjak oštećen, preporučuje se popravljavanje ili umetanje čelične cijevi, koja je propisno izolovana sa kamenom vunom,
- Odvod dimnih plinova može se direktno spojiti u dimnjak, ako je obezbijeden podtlak koji nije niži od 5 Pa i nije viši od 15 Pa, i ako posjeduje otvor za kontrolu i čišćenje.

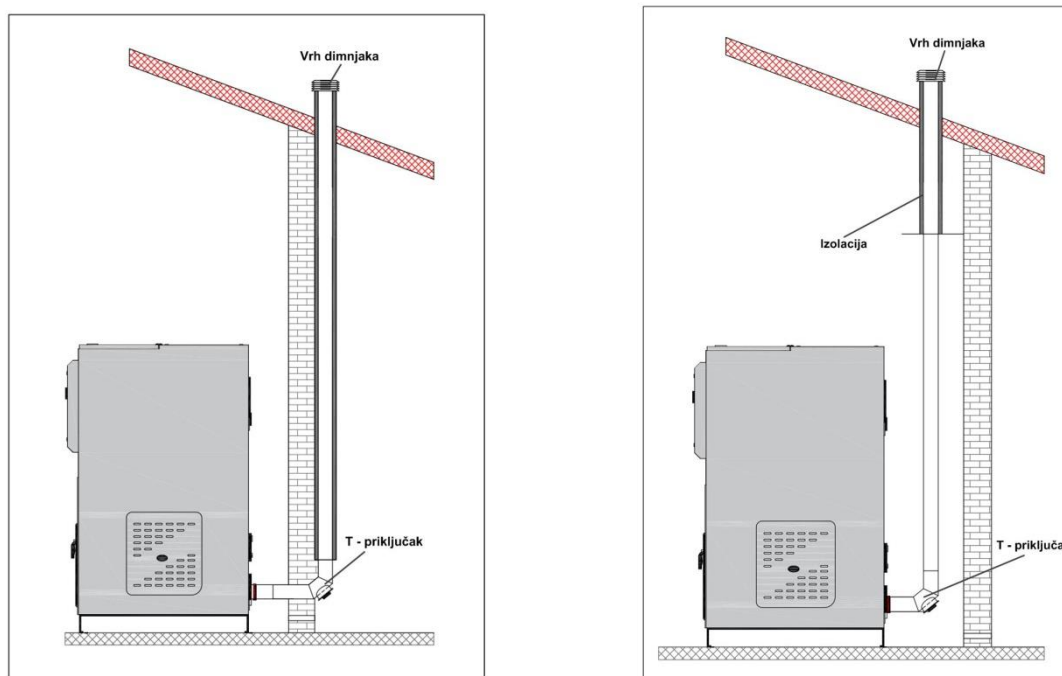
**Ako podpritisak dimnjaka pada manje od minimalo potrebnog podpritiska (5 Pa) ili ako isti prelazi gornju dozvoljenu granicu (15 Pa), podpritisak dimnjaka se može regulisati na sljedeći način:**

1. Ako dimnjak ima na dnu vrata za čišćenje, na njih se ugradi regulator podtlaka dimnjaka,
2. U dimnjak umetnuti čeličnu cijev sa promjerom 10 cm ili više, ako je moguće na taj način izvršiti popravku,
3. Podešavanje određenih parametara na kotlu. Ova podešavanja mogu biti završena samo od strane ovlaštenog servisera od strane proizvođača:
  - a) Provjerite da je dimnjak pravilno spojen i dihtuje,
  - b) Izbjegavajte kontakt sa zapaljivim materijalima, (npr.drvene grede), ali u svakom slučaju izolovati ih sa vatrootpornim materijalom kao što su:
    - kamena vuna,
    - čelična cijev i
    - periferni zid.

Kotao je predviđen za povezivanje dimovodnim cijevima od 80 (mm), Ukoliko nemate standardni dimnjak, ili je novi, ili prilagođavate postojeće korištenjem izolirane cijevi od nehrđajućeg čelika (dupli zid) u promjeru, datom u tabeli 2. Korištenje fleksibilnih cijevi nije dozvoljeno.

Tabela 2. Dužina cijevi za dimnjak

VRSTA SISTEMA	Prečnik (mm)	Ocjena sistema
Cijev dužine manji od 5 (m)	80	prihvatljiv
Cijev dužine veći od 5 (m)	120	prihvatljiv
Sistem instaliran na mjestu koje je više od 1200 (m) nadmorske visine	120	preporučuje se



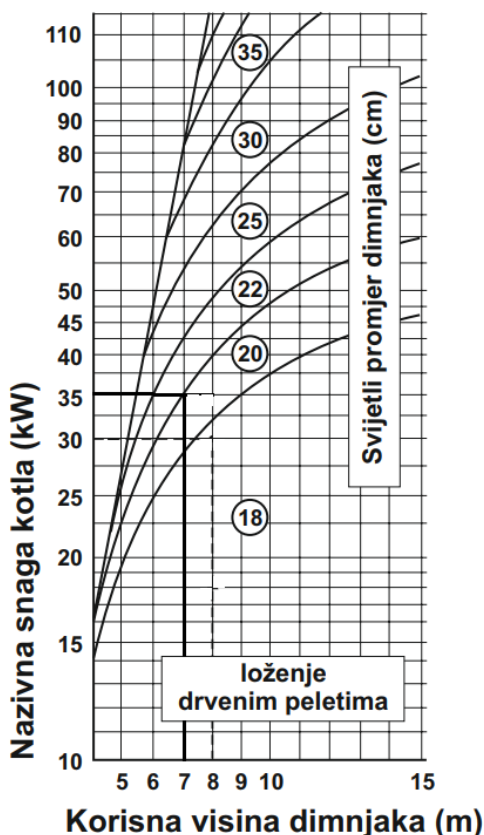
Slika 3a. i 3b. Odvod dimovodnih plinova

Kada koristite cijevi za povezivanje između kotla i otvora za odvodni dimnjak, obavezno koristite priključak (kao što je prikazano na slici 4a.), sa poklopcem za čišćenje (kapa) pored kotla. Primjenom ovog priključka moramo omogućiti prikupljanje pepela, koji se proizvodi unutar cijevi, i dimovodne cijevi se moraju povremeno čistiti bez skidanja cijevi. Dim je pod blagim pritiskom i zbog toga je

potrebno da provjerite poklopac (kapa) za čišćenje sistema gasova da savršeno dihtuje i ostaje tako nakon svakog čišćenja. Pobrinite se da obavljate isti redoslijed za montažu i provjeriti stanje dihtunga.

Dimnjak mora biti otporan na kondenzaciju dimnih plinova!

Dimnjak mora biti dimenzionisan prema dijagramu u nastavku, na kojem je prikazan primjer dimenzionisanja:



**Napomena: Kotao mora biti spojen na odgovarajući dimnjak u suprotnom garancija ne važi!**

### 4.3. Instaliranje dimne cijevi

Strogo je preporučeno da se izbjegne korištenje horizontalne ekstenzije, a ako je potrebno, pobrinite se da cijev nije savijena, ali da ima nagib od najmanje 5%. Horizontalni dio odvoda dimnih cijevi ne smije ni u kom slučaju prelaziti dužinu od 3 (m).

Nije preporučeno povezivati odvod dimovoda direktno na kotao na horizontalni dio duži od 1 (m). Vidi slike od 4 do 9. Poslije T ogranka potrebno je postaviti vertikalno proširenje  $\varnothing$  80 (mm) u dužini od najmanje 1-1,5 (m), a tek nakon toga nastaviti na horizontalno proširenje  $\varnothing$  80 (mm) i vertikalni produžetak  $\varnothing$  80 (mm) ili  $\varnothing$  120 (mm), u zavisnosti od visine dimnovodne cijevi (dimnjaka) kao što je prikazano u tabeli 2. **(za kotlove 100kW prečnik cijevi je  $\varnothing$  120mm sa proširenjem na  $\varnothing$  180mm ili  $\varnothing$  200mm)**

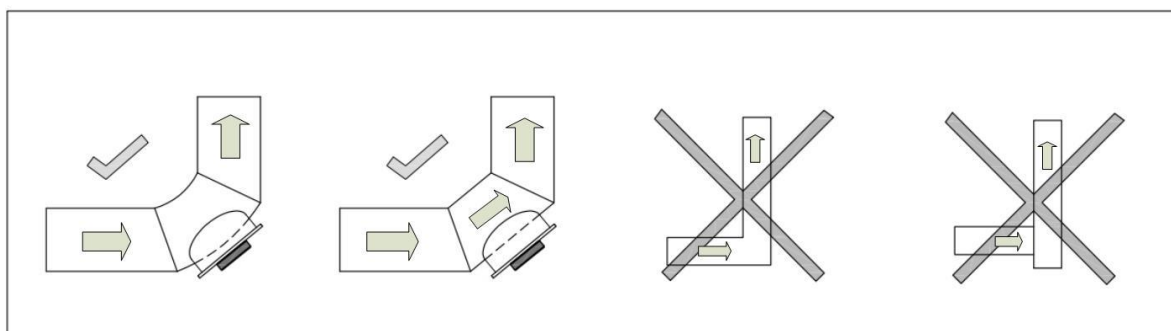
Kada spajate kotao na dimnjak pomoću fittinga, mora se instalirati koljeno sa rupom za čišćenje (pogledati sliku 4a). Koristeći koljena sa otvorom za čišćenje omogućava redovno čišćenje, bez potrebe da se demontira cijev. Odvodni plinovi u spoju na dimnjaku su pod blagim pritiskom, tako da je potrebno provjeriti da li je poklopac za čišćenje pepela potpuno zatvoren i da dihtuje poslije svakog čišćenja. Molimo vas budite sigurni da ste sve odgovarajuće vratili na svoje mjesto, provjeriti stanje dihtunga.





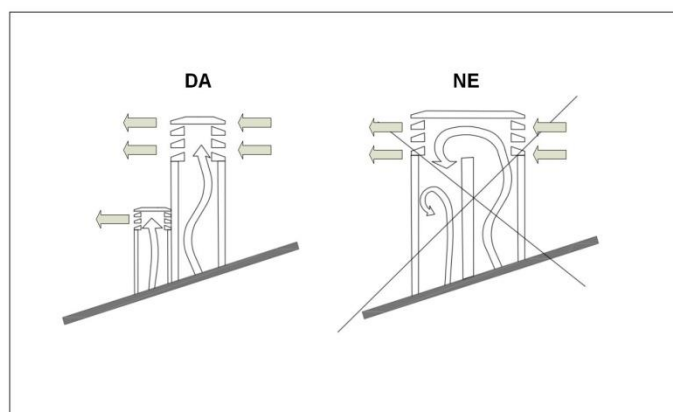
Slika 4a. Elementi za čišćenje

Idealan vakum prevenstveno ovisi o nedostatku prepreka, kao što je suženje i/ili ugao spajanja. Preporučuje se da su koljena 30 °, 45 ° i 90 °. Koljeno od 90 ° treba da bude trodijelno (pogledati sliku 4b.) U svako slučaju, potrebno je osigurati da početni dio vertikalnih dimovodnih cijevi ima dužinu najmanje od 1,5 (m). Samo na taj način možete da postignete pravilno uklanjanje dimnih plinova.



Slika 4b. Preporučena koljena za dimovodne cijevi

Na slici 5. lijevo, pokazali smo kako kompletno (vrh) treba da izgleda kada imate dva dimnjaka jedan pored drugog, i na slici 5. desno, kako da ne uradite na krajevima.



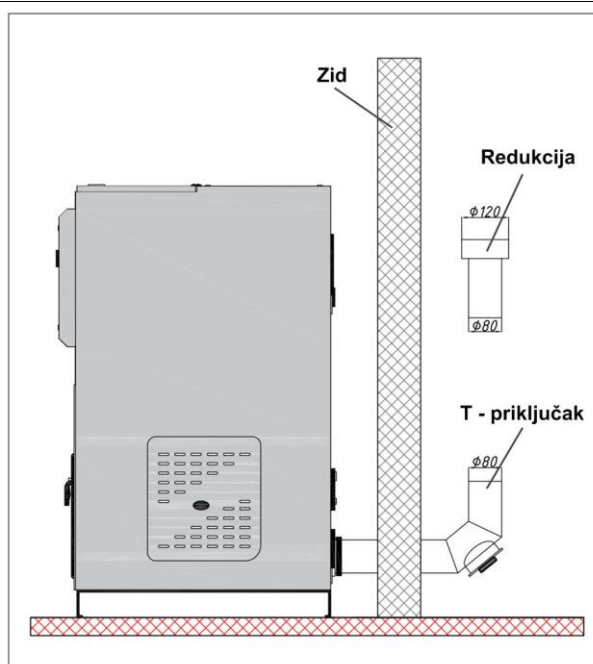
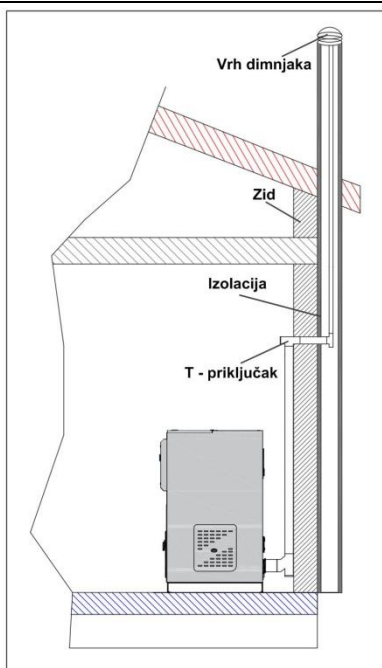
Slika 5. Izgled vrha dimnjaka

#### 4.4. IZOLACIJA I PREČNIK OTVORA (RUPE) NA KROVU (ILI U ZIDU)

Jednom kada odredite položaj kotla, potrebno je napraviti rupu kroz koju dimovodna cijev mora proći. To varira ovisno o vrsti instalacije, prečnika cijevi izduvnih gasova (pogledati tabelu 2.) i vrsti zida ili krova kroz koji cijev treba da prođe. Pogledati tabelu 3. Izolacija mora biti napravljena od mineralne vune nominalne gustoće veće od 80 (kg / m<sup>2</sup>). Na slici 9. Prikazano je montaža dimovodnih cijevi i smjer kretanja dima.

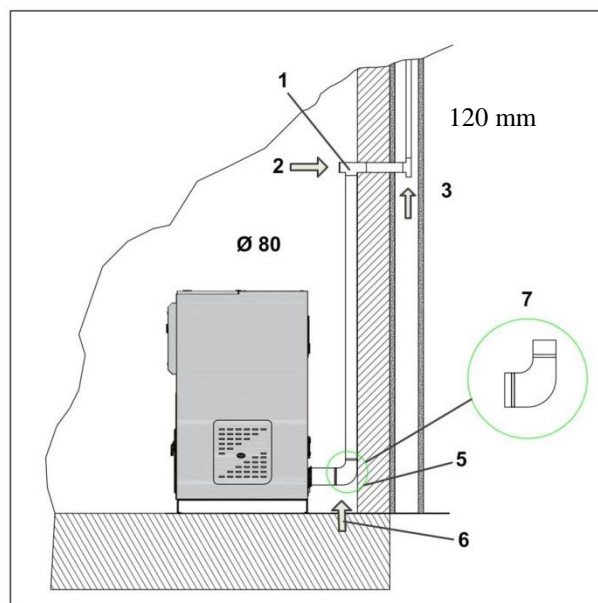
Tabela 3. Debljina izolacije za dio sistema koji prolazi kroz zid ili krov

Debljina izolacije (mm)		Prečnik dimovodnih ispušnih cijevi (mm)	
		Ø 80	Ø 120
		Prečnik otvora (rupe) (mm)	
Zidovi su napravljeni od drveta, ili u svakom slučaju, zapaljivi ili dijelovi koji su zapaljivi	100	150	190
Betonski zid ili krov	50	100	140
Zid ili krov od cigle	30	100	140

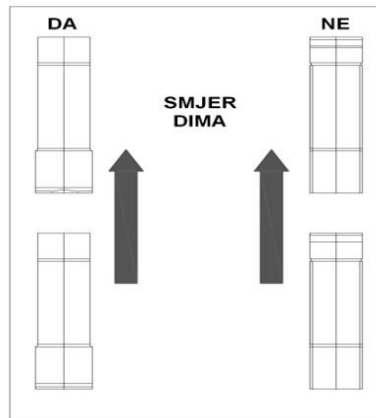


Slika 6 i 7. Debljina i cijevi za izolaciju

1. Cijev fitting sa T oblikom – T spoj cijevi
2. Pravac čišćenja
3. Otvor, prozor za servisiranje/inspekciju
4. Pravac čišćenja
5. Cijev fitting sa T oblikom – T spoj cijevi
6. Pravac čišćenja
7. Poklopac pritiska za čišćenje (priključak)



Slika 8. Izgled T – priključka za dimnjak



Slika 9. Ispravna smjer montaže dimovodne cijevi

Iznad svega potrebno je osigurati SAVRŠEN PROTOK ZRAKA (promaju) u cijevima za odvod dima, bez ikakvih prepreka, kao što su različita suženja ili uglovi. Sva pomjeranja sa ose mora imati nagnutu orbitu sa maksimalnim uglom od 45 stepeni u odnosu na vertikalnu, dok je 30 stepeni najbolje riješenje. Ovo premještanje bi bilo najbolje da se uradi u blizini vrha dimnjaka otpornog na vjetar. Prema propisima (vrh dimnjaka otporan na vjetar, udaljenost, i mjesto postavljanja kotla) moraju biti ispunjene udaljenosti prikazane u tabeli 4. **Međutim, potrebno je osigurati početni vertikalni produžetak 1,5 (m) (minimalno), kako bi se osigurao pravilan protok dima.**

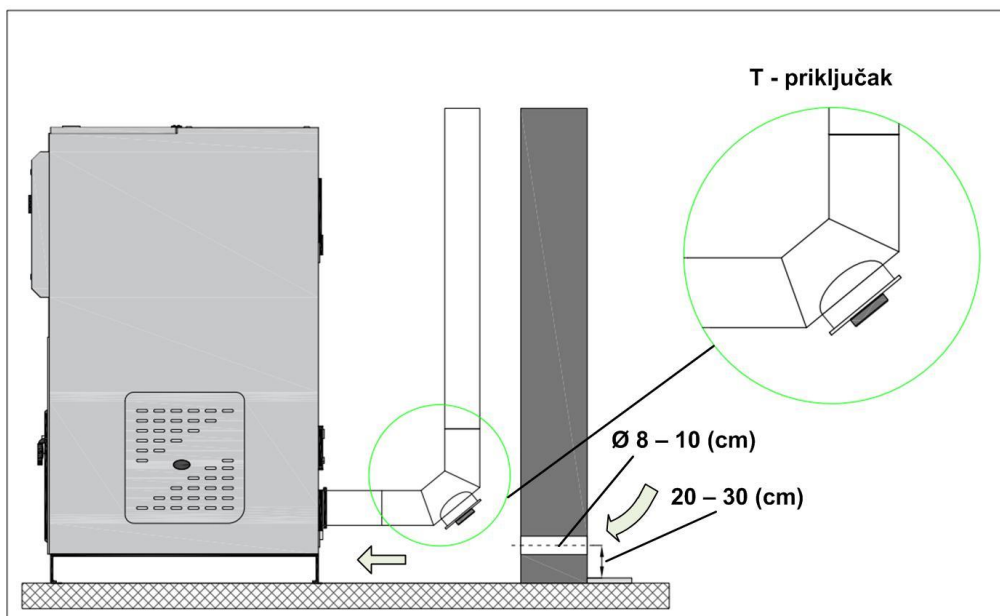
Tabela 4. Udaljenosti između krova i kape dimnjaka

Nagib krova	Udaljenost između grebena krova i kape dimnjaka	Minimalna visina dimnjaka mjerena na vrhu otvora (na poledini dimnjaka)
$\alpha$	Rastojanje u metrima	Visina u metrima
15°	Manje od 1,85 (m) Više od 1,85 (m)	0,50 (m) iznad krova 1,00 (m) od nagiba krova
30°	Manje od 1,50 (m) Više od 1,50 (m)	0,50 (m) iznad krova 1,30 (m) od nagiba krova
45°	Manje od 1,30 (m) Više od 1,30 (m)	0,50 (m) iznad krova 2,00 (m) od nagiba krova
60°	Manje od 1,20 (m) Više od 1,20 (m)	0,50 (m) iznad krova 2,60 (m) od nagiba krova

#### 4.5. DOTOK ZRAKA KOD SAGORIJEVANJA

Zrak potreban za sagorijevanje, koji se uzima iz okoline, mora biti isporučen od strane jedne ventilacione rešetke montirane na vanjskom zidu prostorije. Ovo će osigurati bolje sagorijevanje i samim tim manju potrošnju peleta. Nije preporučeno da se vanjski zrak uvlači direktno iz cijevi, jer će se smanjiti efikasnost sagorijevanja. Ventilacijski prolaz mora biti uvijek opremljen sa jednom rešetkom na vanjskoj strani kao zaštita od kiše, vjetra i insekata. Ova rupa mora biti na vanjskom zidu prostorije u kojoj se kotao nalazi.

**Dovod zraka za sagorijevanje iz garaže, skladišta za zapaljive materijale, ili iz sobe u kojoj postoje rizici od požara je zabranjeno. Otvor za dovod vanjskog zraka za sagorijevanje ne mora biti povezan cijevima (ograničenje je: crijevo fi 75, dužine 10 m, a maksimalno korištenje 5 koljena 90° Ako soba ima neke druge uređaje za grijanje, dovod zraka za sagorijevanje mora osigurati količinu koja je potrebna za pravilan rad oba uređaja uzimajući u obzir sve tehničke karakteristike već instalirane instalacije na objektu.**



Slika 10. Minimalan prostor za postavljenje ventilacione rešetke

Za pravilno i sigurno postavljenje ventilacione rešetke pogledaj podatke date u tabeli 5. To su minimalne dopištene udaljenosti dovoda zraka prostora ili dima. Ova vrijednost može promijeniti konfiguraciju vazdušnog podtlaka. To bi trebalo odgovarati redosljedu da obezbijedi da otvoren prozor uvlači vanjski zrak, lišavajući kotla od toga.

Tabela 5. Minimalna udaljenost dovoda zraka za sagorijevanje

Ventilaciona mreža mora biti postavljena najmanje		
1 (m)	ispod	Vrata, prozora, izvoda plina, zračnih komora
1 (m)	horizontalno od	
0,3 (m)	iznad	
2 (m)	od	Dimovodnih izlaza

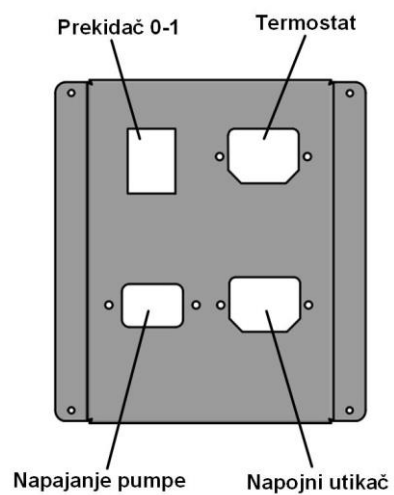
**Za kotao 100 kW, otvor za dovod zraka je min Ø12-15 cm**

#### 4.6. SPAJANJE NA NAPON

Ovi kotlovi su povezani na električnu energiju. Naši kotlovi imaju električne kablove koji su pogodni za srednje temperature. Ako trebate da zamijenite napojni kabal (ako je oštećen, na primjer) molim vas konsultujte se sa našim ovlaštenim tehničkim osobljem. Prije nego što priključite na električnu energiju na kotao imajte na umu sljedeće:

- Da karakteristika električnih sistema odgovara podacima koji je naveden u podacima o identifikaciji na ploči od kotla,
- Ako je sistem za odvod dima metalni, mora imati priključan uzemljenja u skladu sa postojećim standardima i zakonima. **Uzemljenje je zakon,**
- Električni kabal ne smije u bilo koje vrijeme dostići temperaturu preko 80°C iznad temperature okoline. Kada je kotao instaliran i postavljen na svoje mjesto, bipolarni prekidač ili utičnica mora biti dostupna,
- Ako kotao se ne koristi duže vrijeme, isključite ili prebacite prekidač na off (0) poziciju,

- U slučaju neispravnosti ili kvara , isključite kotao odmah ili prebacite prekidač na (0) položaj i obratite se ovlaštenom servisu.



Slika 11. Spajanje termostata, upravljanje pumpom

## 5. VAŽNE INSTRUKCIJE

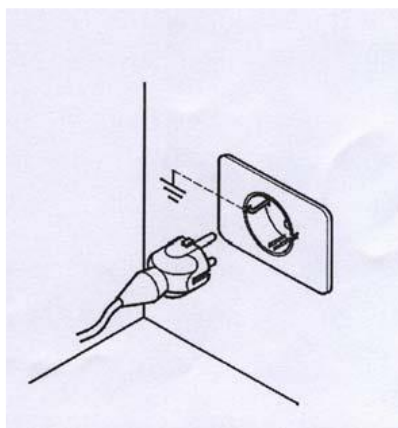
SLJEDEĆE INSTRUKCIJE SU POTREBNE ZA SIGURNOST LJUDI, ŽIVOTINJA I IMOVINE

Želimo obavijestiti instalatera kotla na neke od općih smjernica koje se moraju poštovati za pravilnu instalaciju i pravilnu montažu kotla. Ovi standardi su potrebni, ali ne i potpuni. Za sve dodatne i detaljnije informacije potrebno je da pročitate ostatak uputstva za upotrebu:

- uključite kotao u utičnicu koja je uzemljena. Slika 12.,
- prekidač na zadnjoj strani kotla postavljen je u poziciji 1,
- ne dozvolite djeci ili kućnim ljubimcima da budu u blizini kotla,
- koristite samo pelet, ne druga goriva,
- obavijestite sve korisnike o potencijalnim rizicima i opasnostima i naučite ih kako da rukuju uređajem,
- ako je kotao postavljena na drveni pod, onda se preporučuje izolovanje postolja na kojem stoji,

Kotao radi sa komorom za sagorijevanje, koja je pod negativnim pritiskom, **Zbog toga, pobrinite se da je dim dobro toplinski izoliran.**

**Kada se kotao pali prvi put, onda zbog procesa stabilizacije mala količina boje (nije štetna po zdravlje) koja pokriva kotao ispari. Stoga je potrebno da se prostorija provjetri tako da se izrača isparenja.**



Slika 12. Uključenje kotla u utičnicu

## 6. UPOZORAVAJUĆE MJERE ZA SERVISERA

Izvođači koji rade na održavanju, uz poštovanje svih sigurnosnih mjera, moraju:

- Uvijek koristiti sigurnosnu opremu i osobnu zaštitnu opremu,
- Isključe električno napajenje prije nego što počnu,
- Uvijek koriste odgovarajući alat,
- Prije nego počnu bilo koje radove na kotlu treba da imaju na umu da treba da je hladna kao i pepeo takođe. Treba da su sigurni da su ručke hladne takođe.
- **NIKADA NE STARTAJTE KOTAO** ako postoji samo jedan od sigurnosnih uređaja koj je neispravan, nepravilno postavljen ili ne radi uopće.
- Ne rade izmjene bilo koje vrste, iz bilo kojeg razloga, osim onih dozvoljenih, i objašnjenih od samog proizvođača.
- Uvijek koriste originalne rezervne dijelove. Nikada ne čekati da se komponente istroše prije nego ih zamijenite.
- Zamijena istrošenih dijelova, ili komponenti kotla prije nego prestanu raditi doprinosi sprječavanju štete uzrokovane nesrećama zbog iznenadnog prestanka rada , ili kvara komponenti, što može dovesti do ozbiljnih posljedica za ljude i/ili imovinu koja se nalazi oko kotla.
- Očistite ložište prije paljenja kotla.
- Pobrinite se da nema kondenzacije. Ako dođe do kondenzacije to pokazuje da je voda od dima tokom podhlađivanja.

Preporučujemo Vam da nađete moguće uzroke kvara da bi mogli uspostaviti redovan i pravilan rad kotla.

### 6.1. MJERE I UPOZORENJA I SIGURNOST KORISNIKA

Na mjestu gdje će kotao biti postavljen, pod nazivom mjesto montaže, mora biti pripremljeno prema lokalnim, nacionalnim i Evropskim propisima. Kotao je mašina za grijanje i dok je u radnom stanju ima **spoljne površine koje su vrlo vruće ili koje postižu vrlo visoke temperature**. Ovaj kotao je dizajniran da spaljuje gorivo od presane drvene mase (pelet promjera 5mm do 6 mm, u dužini od 30 mm, uz maksimalnu vlagu 8 – 10%).

**Stoga je vrlo važno obratiti pažnju na sljedeće kada kotao radi:**

- Ne prilazite i dodirujte staklo na vratima, postoji OPASNOST OD OPEKOTINA,
- Ne prilaziti i dodirivati cijevi za odvod dima, postoji OPASNOST OD OPEKOTINA ,
- Ne radite nikakva čišćenja,
- Ne otvarajte vrata jer kotao ispravno radi samo kad dihtuje,
- Ne bacajte pepeo kada kotao RADI,
- Djeca i kućni ljubimci treba da stoje daleko od kotla,
- PRIDRŽAVAJTE SE SVIH UPUTSTAVA IZ OVOG PRIRUČNIKA.

### 6.2. GORIVO - PELET

Dimenzije peleta, koji se najčešće upotrebljava je promjera Ø 5 (mm). Dužina peleta je vrlo važna, i ne smije biti duža od 30mm, jer će se u suprotnom, pelet koji je predug će zastajati na presipu iz spremnika u sistem doziranja gorionika. Svaki zastoj u radu kotla zbog neadekvatnog peleta ne ulazi u garantne uslove samog kotla. U tabeli 6 date su optimalne vrijednosti i karakteristike peleta.

**Isto tako, pravilno korištenje biogoriva peleta znači:**

- **Ovaj kotao koristi samo presano drvo (pelet) kao gorivo.**
- Uvijek slijedite plan održavanje kotla,
- Čistite kotao svaki dan (samo kada je kotao i pepeo hladan),
- Nemojte koristiti kotao u slučaju bilo kakvih kvarova ili nenormalnosti, u slučaju neobičnog zvuka i/ili sumnje u kvar,
- **Nemojte prskati vodu na kotao, čak i kada gasite požar,**

- **Nemojte isključivati kotao povlačenjem iz utičnice. Koristite dugme na ploči za isključivanje,**
- Ne nagnite kotao, MOŽE POSTATI NESTABILAN,
- Nemojte koristiti kotao kao oslonac ili nosač. Nikada ne ostavljajte poklopac rezervoara otvoren.
- Ne dodirujte obojene dijelove kotla kada je u RADNOM STANJU,
- Nemojte koristiti drvo i uglj kao gorivo, **osim samo peleta** sa sljedećim karakteristikama: promjer 5-6 mm, maksimalna dužina 30 mm, maksimalan sadržaj vlage 8-10%,
- Nemojte koristiti kotao za spaljivanje otpada,
- Uvijek obavljajte sve operacije sa maksimalnim mjerama sigurnosti.

#### **Kada je pelet lošije kvalitete kotao će se morati čistiti češće**

Proizvođač kotla ne odgovara niti ima ikakve odgovornosti na loš učinak kotla u bilo kom slučaju korištenja peleta loše kvalitete.

Tabela 6. Optimalna svojstva peleta

Osobina	Vrijednost	Jed. mjere
Kalorična vrijednost	4,6 – 4,9	kWh/kg
Gustoća	> 650	Kg/m <sup>3</sup>
Prisutnost vode	8 – 10	%
Udio pepela	< 0,5	%
Dužina	5 – 30	mm
Promjer	5 – 6	mm
Udio prašine u punjenju	< 1	% u spremniku
Sirovina	100 % drvo, kora < 15 %, bez veziva i aditiva	

#### **OPREZ!**

Upotreba peleta loše kvalitete, nepravilnih dimenzija, ali i veći udio vlage i prašine u peletu, mogu prouzrokovati zastoje u radu pa čak i kvar na kotlu. Ne prepunjavati odnosno puniti spremnik za pelet do maksimuma a posebno obratiti pažnju na prostor između obloge i spremnika za pelet bude bez prisutnosti peleta.



## 7. INICIJALNO PALJENJE KOTLA

Ukoliko su ispunjeni svi minimalni uslovi za puštanje kotla u prvi ili inicijalni rad (prisustvo ovlaštenog servisera obavezno) potrebno je provjeriti sljedeće:

- pritisak vode u sistemu treba da bude veći od 1 bar, a manji od 2,5 bar,
- da li je kotao pravilno odzračen (postavljena odzraka na samom izlazu iz kotla),
- spremnik za pelet napunjen dovoljnom količinom za nesmetani rad kotla,
- gorionik čist i spreman za potpalu,
- cirkulaciona pumpa spojena (OBAVEZNO) za serije kotlova SM ECO,
- cijev za odvod gasova adekvatno spojena,
- vrata gorionika pravilno zatvorena bez ikakvog curenja zraka u i van gorionika (Dihtuju),
- odgovarajući dotok svježeg zraka u kotlovcu prisutan i zadovoljava minimalne uslove.

### 7.1. SIGURNOSNE SMJERNICE ZA PALJENJE I ČIŠĆENJE KOTLA

- za paljenje kotla nikada ne koristite benzin, kerozin ili bilo koju drugu zapaljivu tečnost. Držite podalje ove vrste tečnosti od kotla dok je u radnom stanju,
- nikada ne uključujte kotao ako je staklo oštećeno. Nemojte udarati staklo ili vrata, tako da se oni ne oštete,
- dok je kotao u radnom stanju, ne otvarajte vrata za čišćenje stakla. Očistite staklo samo kada je kotao hladan, koristeći pamučnu krpu ili papirnatim ubrusom i sredstvo za čišćenje stakla,
- pobrinite se da je kotao instalirana i spriječen je bilo kakav pokret,
- uvjerite se da je posuda za pepeo ubačena i potpuno zatvorena, tako da se vrata pravilno naslanjaju na kutiju,
- pobrinite se da su vrata na kotla čvrsto zatvorena dok kotao radi,
- koristite usisivač da izvučete pepeo iz kotla samo kada je kotao potpuno hladan,
- nikada ne koristite abrazivna sredstva za čišćenje površine kotla.

### 7.2. REDOVNO ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE KOTLA

Koristite usisivač u obliku bubnja koji može olakšati čišćenje kotla. Usisivač mora imati filter koji će spriječiti usisanu prašinu da se vrati u prostoriju u kojoj se kotao nalazi. Prije nego što počnete sa redovnim održavanjem, uključujući čišćenje, poduzeti sljedeće mjere opreza:

- Isključite kotao iz električne mreže prije nego počnete bilo šta raditi,
- Prije nego što počnete bilo šta raditi budite sigurni da su kotao i pepeo potpuno hladni,
- Koristite usisivač za usisavanje pepela iz ložišta **svaki dan**,
- Koristeći usisivač pažljivo očistite ložišta svaki dan (poslije svake upotrebe i kada je kotao hladan),
- **Uvijek pazite i budite sigurni da su kotao i pepeo hladni.**

Korisnik je odgovoran za kvalitet instalacije centralnog grijanja, također ekološku prihvatljivost i kvalitet nabavljenoga peleta. Čišćenje kotla na pelet preporučuje se jednom svakih 3 do 5 dana (slika 13 i 14). Vrata kotla otvoriti te usisati odnosno očistiti pepeo iz prostora u komori za sagorijevanje. Gorionik izvaditi i detaljno očistiti, kao i prostor ispod gorionika. Kod vraćanja gorionika obratiti pažnju na nalijeganje samog gorionika na nosač gorionika. Gorionik mora biti prav – vodoravan, ne smije biti naget. Dihtung traka ispod gorionika mora biti na svom mjestu, i ne smije biti oštećena. Pažljivo zatvoriti vrata kotla koja treba da dihtuju nakon ponovnog zatvaranja zbog mogućih smetnji u strujanju zraka pri radu kotla.



Slika 13. i 14. Čišćenje kotla na pelet

Najmanje jednom dnevno ili po potrebi treba izvršiti čišćenje konvektivnog snopa povlačenjem za to namijenjenu polugu. Povlačenjem odnosno pomjeranjem poluge vršimo pročišćavanje dimnih prolaza pomoću instaliranih spirala čime sprječavamo veće taloženje čađi unutar istih (slike 15 i 16) što utiče na proces sagorijevanja i samim time potrošnju peleta. Sav pepeo, koji pomjeranjem poluge za čišćenja konvektivnog snopa, spada u predio otvora za mjesečno čišćenje (Slike 15 i 16). Preporučeno je periodično čišćenje ovog dijela u tekstu ispod.



Slika 15 i 16. Sprečavanje taloženja čađi

Takođe je obavezno čišćenje otvora ispod konvektivnog snopa (usisavanjem ili slično) bar jednom svakih 15-20 dana. Čišćenje otvora ispod konvektivnog snopa (slika 15 - 18) se vrši na način da se polugom koja se nalazi na poklopcu otvora, otvori poklopac i izvadi iz ležišta. Unutrašnjost očisti ili usisa tako da potpuno bude čista. Period čišćenja dosta ovisi o kvaliteti peleta.



Slika 17 i 18. Čišćenje otvora ispod konvektivnog snopa

Korisnik je odgovoran za kvalitet instalacije centralnog grijanja, također ekološku prihvatljivost i kvalitet nabavljenoga peleta. Čišćenje kotla na pelet preporučuje se jednom dnevno (isključivo kada je kotao hladan).



*Slika 19 i 20. Čišćenje gorionika*

Čišćenje gorionika (slika 19) se vrši na način da se gorionik izvadi iz ležišta i očisti ili usisa tako da potpuno bude čist (slika 21). Takođe se tokom čišćenja prazni prostor ispod gorionika (slika 20) tako što se otvori poklopac povlačenjem ručke, poslije čega se prostor oko lužare očisti ili usisa radi boljeg sagorijevanja ili uštede. Period čišćenja takođe dosta ovisi kvaliteti peleta a preporučuje se provjera jednom dnevno za korisnike početnike.



*Slika 21 i 22. Čišćenje kućišta gorionika usisivačem*

## **8. VAŽNE SIGURNOSNE INFORMACIJE**

**Kupili ste proizvod najviše kvalitete.** Proizvođač je uvijek na usluzi da vam pruži sve informacije koje vam mogu zatrebati u vezi sa kotlom, uputstva za montažu i ugradnju u vašim geografskim uslovima. Pravilno povezivanje kotla, prema ovim uputstvima, veoma je važno da se spriječi opasnost od požara i bilo koji nedostaci.

**Kotao radi na sagorijevanje usisnim pritiskom . Zbog toga, budite sigurni da je dimovod dobro toplinski izoliran.**

### **OPASNOST!**

**U slučaju požara u dimnoj odvodnoj cijevi** sve ljude i životinje izvesti iz prostorije, isključiti električni napon pomoći prekidača za napajanje u kući ili izvadite utikač iz zida (utikač mora uvijek biti lako dostupan i bez prepreka), i odmah pozvite vatrogasce.

### **OPASNOST!**

**Ne možete koristiti konvencionalna drva za vatru.**

### **OPASNOST!**

**Nemojte koristiti kotao za sagorijevanje otpada.**

## **9. SKLADIŠTENJE PELETA**

Pelet se mora držati na suhom mjestu koje nije previše hladno. Hladan i vlažan pelet ( na temperaturi od oko 50°C ) smanjuje toplotnu snagu goriva i zahtijeva dodatno čišćenje kotla.

**PELET NE SMIJE BITI DRŽAN U BLIZINI KOTLA.** Držite ga najmanje 2 (m) od kotla. Pažljivo rukujte sa peletom i nemojte ga lomiti.

### **UPOZORENJE:**

Ako je spremnik za pelet ispunjen sa piljevinom i malim (raspadnutim) peletom, to može spriječiti ubacivanje peleta. Takav pelet može dovesti do pregorenja elektro motora koji pokreće mehanizam za umetanje peleta, ili oštećenja opreme koja radi u sprezi sa ovim elektro motorom. Ako na dnu rezervoara peleta, ili, na dnu jedinice za prenos kada je spremnik prazan vidite takav pelet, usisajte ga sa usisivačem jednostavnim prelaskom cijevi kroz otvore na rešetkama.

## 10. ŠEMA PRIPAJANJA KOTLA NA SISTEM

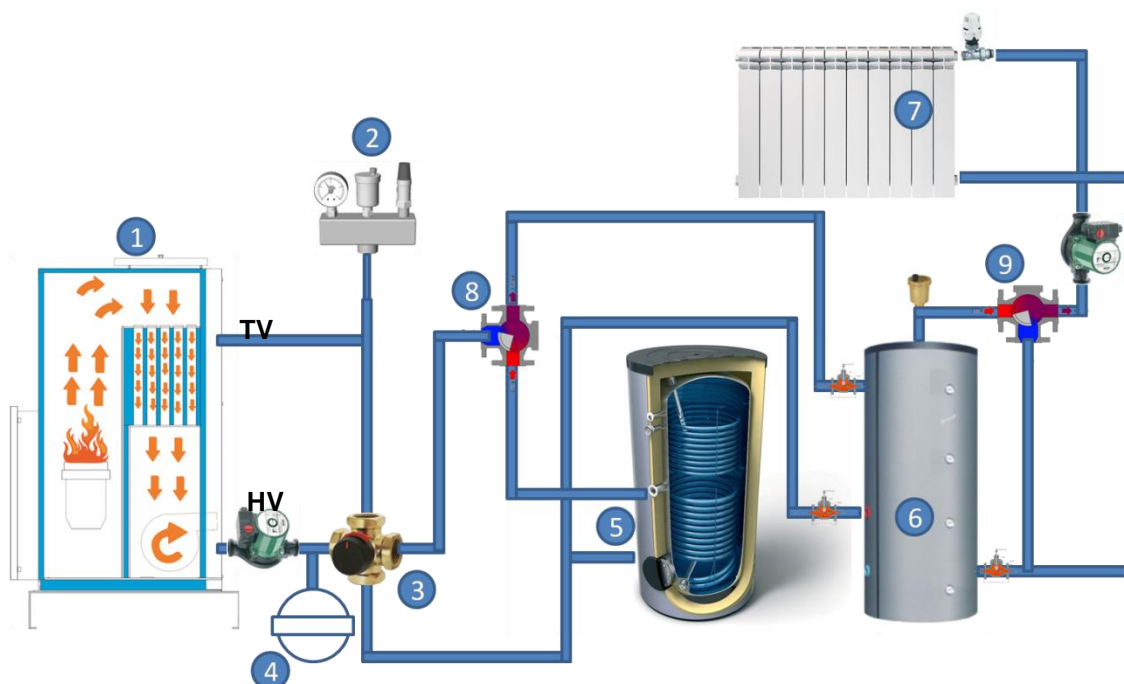
Prikazana šema na slici 23. predstavlja savršene uslove spajanja kotla na sistem.

### OBAVEZNO POSTAVLJANJE ODZRAČNOG VENTILA NA SAMOM IZLAZU IZ KOTLA.

Kotlovi imaju originalne utikače za priključke za termostat i vodenu pumpu. Kod priključivanja termostata na kotao obratiti pažnju na briknu unutar postojećeg utikača koja se uklanja ukoliko vlasnik želi da instalira termostat, a koja je obavezna (mora biti uključena u kotao) ukoliko termostat nije priključen na kotao. Fabrički podešeni parametri automatskom regulacijom, podešeni su da zaštite kotao ukoliko temperatura u kotlu dostigne 80°C, time što će automatski modulirati odnosno početi da smanjuje temperaturu.

### OPREZ!

Fabrički podešeni parametri pale vodenu pumpu na 65°C, a gase je na 60°C u svrhu zaštite kotla od kondenzacije.



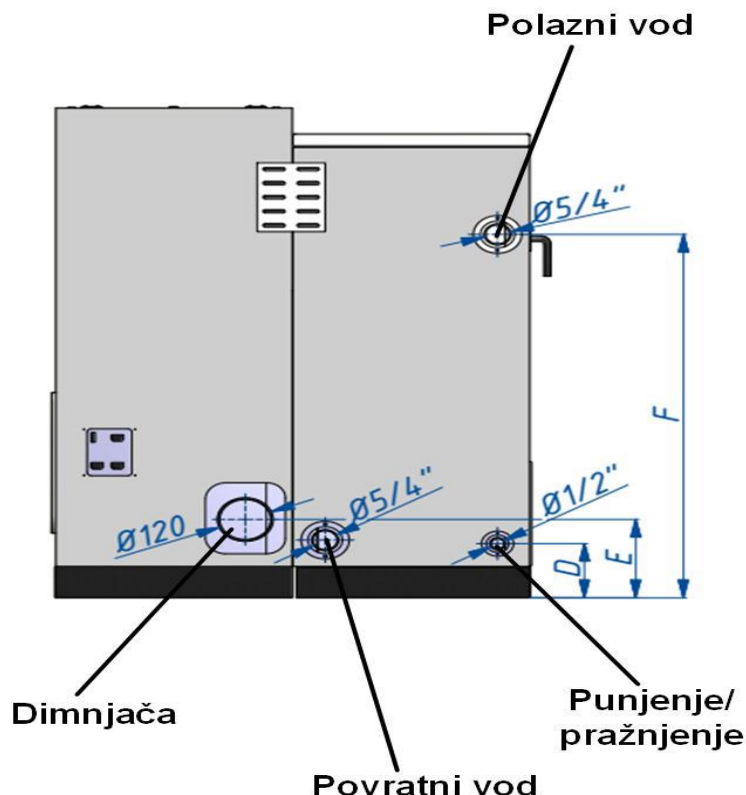
Slika 23. Šema hidrauličke instalacije

Oznake na gore navedenoj šemi:

- odvodni vod priključite na topli vod TV,
- povratni vod priključite na hladni vod HV.
- 1. Kotao SM ECO
- 2. Sigurnosno – odzračna grupa 2,5 bara
- 3. 4-putni mješajući ventil sa motornim pogonom
- 4. Zatvorena ekspanzijska posuda
- 5. Spremnik PTV
- 6. Akumulacijski spremnik SAS
- 7. Krug grijanja
- 8. 3-putni preklopni ventil
- 9. 3-putni miješajući ventil

### VAŽNO:

Povezivanje kotla na hidrauličnu instalaciju može obaviti isključivo kvalifikovani tehničar, koji može to uraditi u skladu sa važećim propisima zemlje u kojoj se vrši instalacija. **Proizvođač** ne snosi nikakvu odgovornost u slučaju materijalne ili tjelesne povrede, u slučaju kvara, lošeg funkcioniranja, ako se nisu slijedile gore navedene preporuke. Kotao je dizajniran za centralno grijanje. Kotao je pripremljen za zatvoreni sistem grijanja. Pratite SRPS smjernice. Poleđina kotla sa konektorima data je na slici 24. Prečnici polaznog i povratnog za veće kapacitete kotlova od 50 (kW) do 100 (kW) date su u tabeli 7.



Slika 24. Leđna strana kotla sa konektorima

Tabela 7. Vrijednosti prečnika polazno – povratnog voda

TIP KOTLA	Jed. mjere	50kW	70kW	100kW
Nazivni toplinski učinak	kW	32 - 50	50 - 70	70 - 100
Prečnik povratnog voda	Ø	5/4"	5/4"	2"
Prečnik polaznog voda	Ø	5/4"	5/4"	2"

## 11. PRITISAK I POVRATNI VOD

Izlazi iz cijevi za pritisak i povrat na kotlu su promjera 5/4" (kotao 35-70kW) i ne mogu se smanjivati ili sužavati nakon prvog račvanja. Potrebno je koristiti čeličnu ili bakrenu cijev od 5/4" sa vanjskim promjerom od Ø 35 (mm) ili većim. Prilikom ugradnje, obratite pažnju na pad cijevi, koji treba da bude 0,5 % (5 (mm) po metru cijevi) i sistem za prozračivanje (kotao, cijevi, radijatori).

Postavite termo hidrometar na dovodu pritiska kako bi prikazivao pritisak vode u sistemu i temperaturu vode u stražnjem dijelu kotla.

## 12. UGRADNJA I UKLJUČIVANJE

Prije pokretanja kotla, sistem mora biti napunjen sa vodom i bez mjehurića zraka u vodi. Dimnjak se mora priključiti na način kako je opisano u prethodnim poglavljima. Sistem mora biti napunjen sa hladnom vodom i pritiskom od 1 do 1,5 (bara) (pritisak hladne vode). Kotao ima interni ventil za pritisak koji se aktivira na 3 (bara).

### NAPOMENA:

**Kotao se ne smije koristiti bez vode u sistemu. Kotao mora biti vezana na instalaciju na koju su priključeni potrošači (radijatori) minimalne snage 12 kW za kotlove od 35kW, 24kW za kotlove od 50kW, 32 kW za kotlove od 70kW i 40kW za kotlove od 100kW.**

## 13. PRAKTIČNE INSTRUKCIJE I SAVJETI ZAKORIŠTENJE GREJNOG SISTEMA

- Svi priključci moraju biti zatvoreni i zategnuti. Ne smije biti curenja vode,
- Prije prvog uključivanja kotla, cijela instalacija treba biti testirana sa vodom maksimalnog pritiska od 1,9 (bara),
- Preporučljivo je bar jednom ispustiti vodu iz kotla zbog prljavštine koja se nalazi u sistemu,
- Provjerite da su svi ventili između kotla i instalacija otvoreni,
- Provjerite da je zrak iz kotla i instalacija ispušten prije nego kotao počne raditi. Iz ovog razloga, instalacija se polako treba puniti vodom kako bi zrak mogao da izađe iz sistema,
- Tokom uključivanja (zagrijavanja) i faze hlađenja, kotao se može širiti i skupljati, pri čemu možete čuti malo pucketanje. Ovo je potpuno normalno jer je napravljena od čelika te se ovo ne smatra nedostatkom.

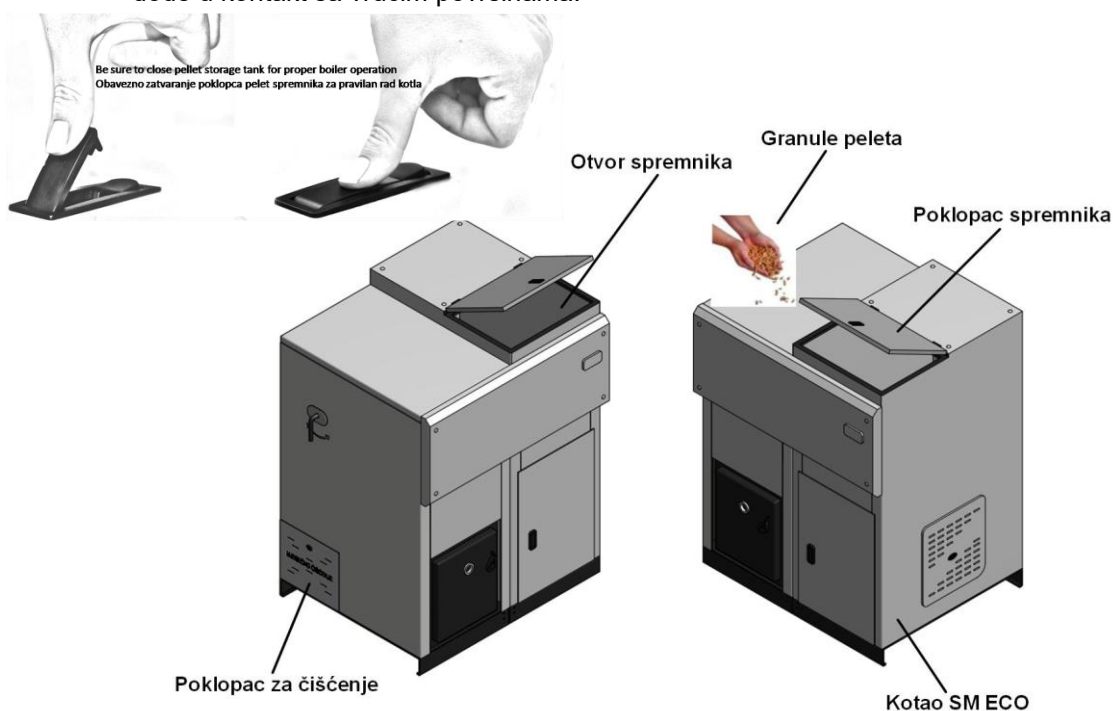
Osnovno programiranje koje je urađeno fabrički garantuje odgovarajući rad i sprečavanje problema sa pregrijavanjem kod prvog ali i kasnijih uključivanja.

## 14. PUNJENJE DRVENIM PELETOM

Punjenje se vrši na gornjem dijelu kotla otvaranjem poklopca. Drvene granule istresite u spremnik. Njegov kapacitet zavisi o kapaciteta i veličine kotla što je dato u tabeli 1. za pojedine kotlove. Način punjenja spremnika peletom prikazano je na slici 27.

Radi pojednostavljenja procedure uradite ovo po slijedećim fazama:

- Ubacite pola vreće peleta u spremnik i čekajte dok pelet ne popuni dno. Uključite kotao,
- Kada kotao počne normalno raditi u spremnik dodajte pelet prema potrebi,
- Nikada ne uklanjajte sigurnosnu rešetku iz spremnika. Kada dosipate pelet pazite da kesa ne dođe u kontakt sa vrućim površinama.



Slika 25. Punjenje spremnika kotla peletom

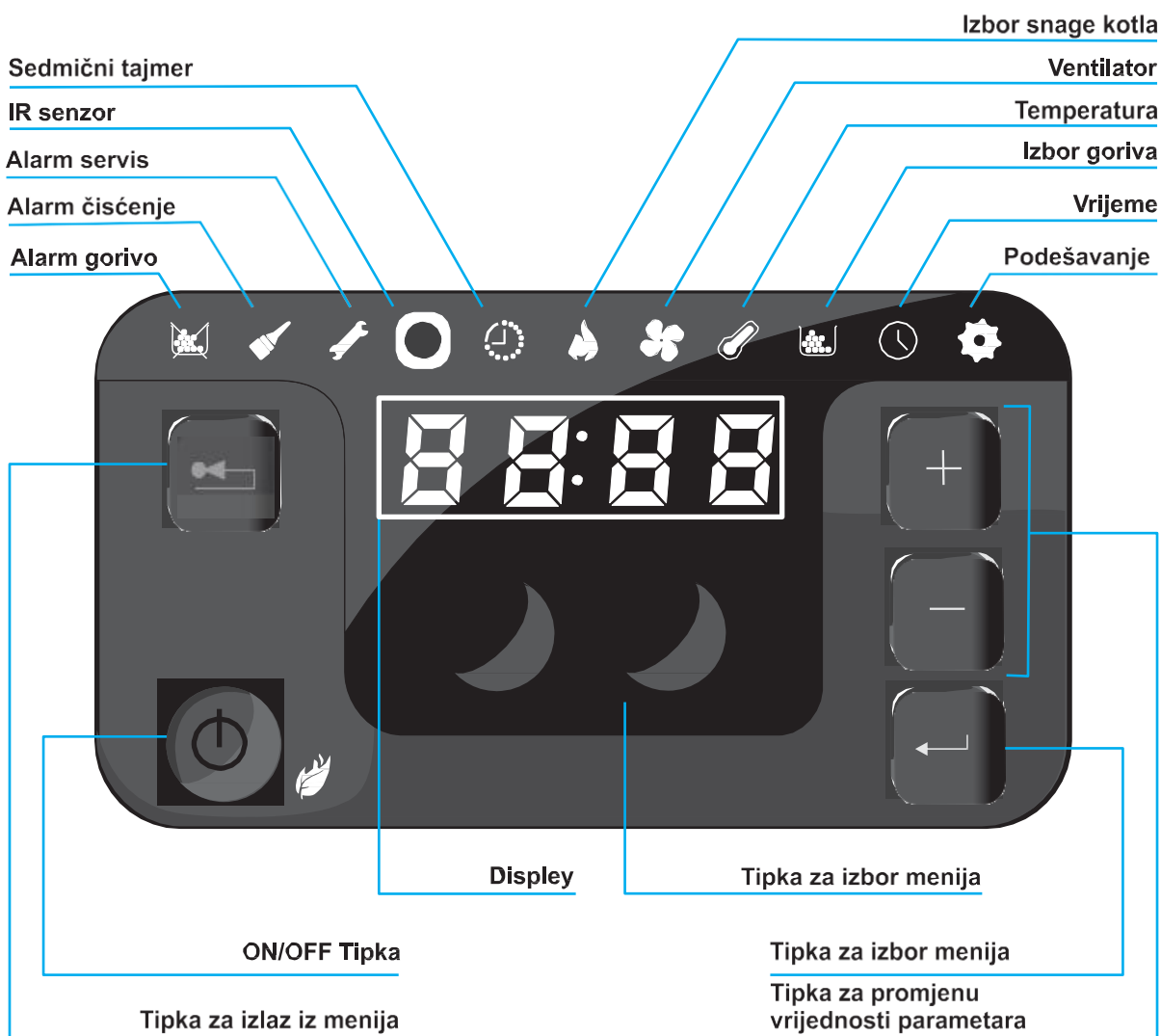
## 15. RUKOVANJE REGULACIJOM SM ECO KOTLA

### UPOZORENJE!

Pri rukovanju kotla morate morate doslovno poštivati uputstvo za upotrebu u suprotnom može da dođe do ozbiljnih oštećenja proizvoda.

### Elektronska regulacija kotla

Kotao SM ECO je opremljen sa elektronskom regulacijom koja je potrebna za normalno funkcionisanje kotla. Važnost i značenje pojedinih tipki na displeju prikazano ja na sledećim slikama.








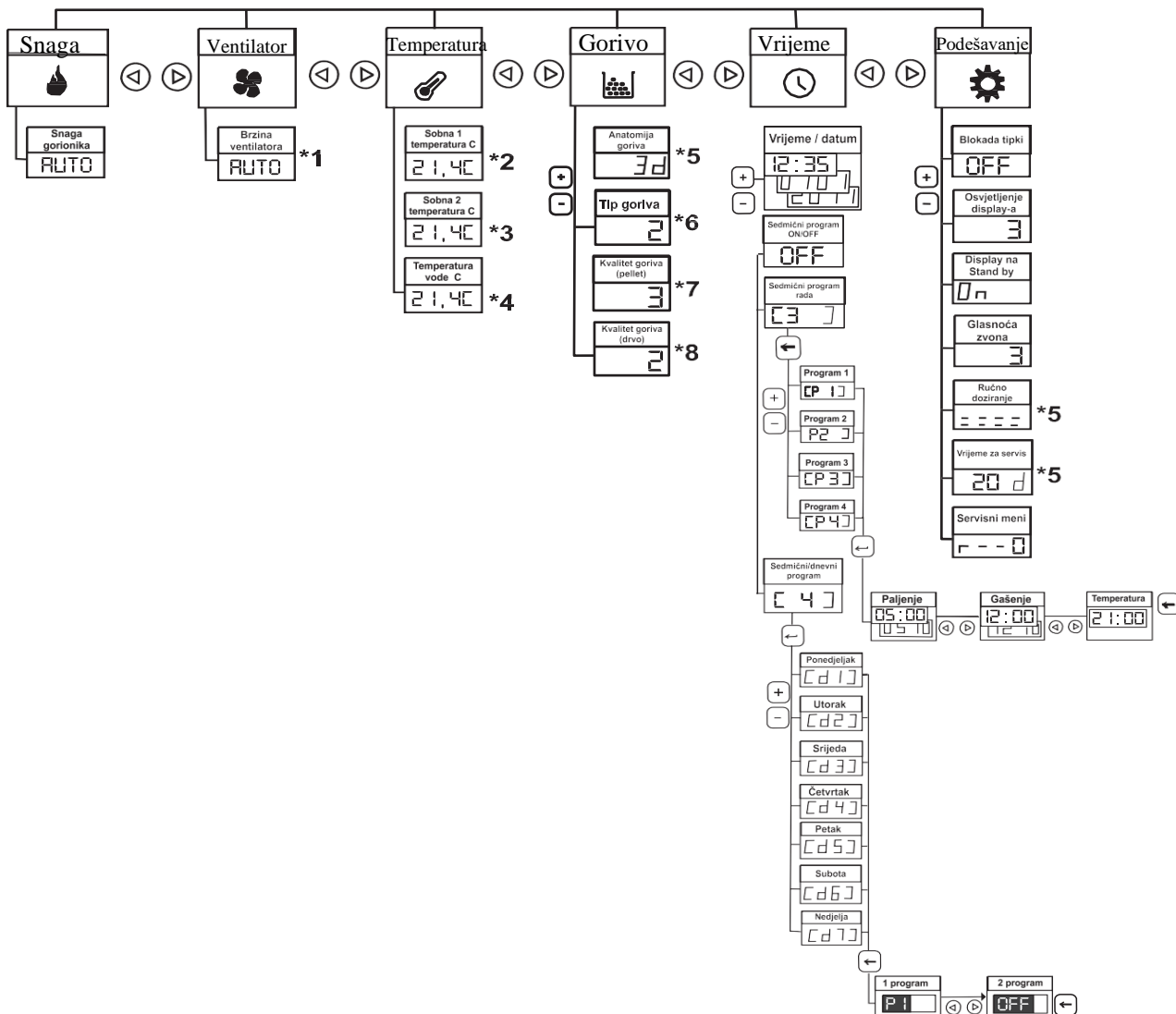
Slika 26. Izgled displeja za kotlove SM ECO

### Funkcije regulatora

- kontrola sistema,
- automatsko paljenje i gašenje gorionika,
- mogućnost rada na automatskom modulu,
- sedmični program/tajmer sa 6 programa paljenja svaki dan,
- kontrola i regulacija podpritiska,
- regulisanje režima cirkulacione pumpe sistema grijanja,
- regulacija snage kotla/gorionika na osnovu temperature fluida ili eksternog sobnog termostata,
- zvučni signal alarma,
- programski rad kotla.



Izgled tipke	Opis funkcije
	<p>ON/OFF tipka se koristi za paljenje i gašenje kotla. Za paljenje pritisnite i držite tipku par sekundi.</p>
	<p>Tipke za navigaciju služe za ( izbor menija ), odabrani meni se prikazuje odgovarajućom ikonom na vrhu regulacije. Osim toga ove tipke se koriste za uređivanje parametara.</p>
	<p>Tipke povećati / smanjiti služe za uređivanje parametara, kada su odabrane vrijednosti, blinkaju.</p>
	<p>Enter tipka se koristi za ulazak u mod za uređivanje i potvrdu postavljene vrijednosti</p>
	<p>Otkazi tipka se koristi za odbacivanje promjena i povratak nazad za jednu razinu u meniju.</p>




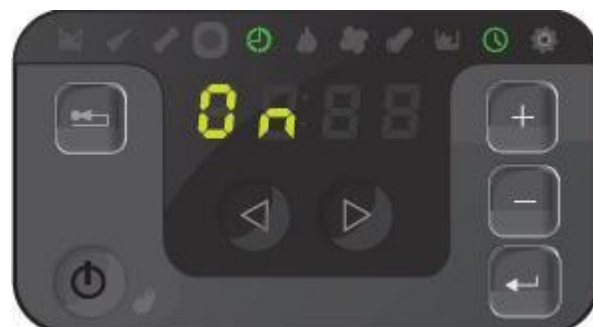
Slika 27.

## 15.1. KORIŠTENJE I KONTROLA REGULACIJE

Kotao je ugašen






Paljenje kotla se vrši na taj način da se tipka ON/OFF  dodirne i čuva 3 sec do pojavljivanja indikacije »ON« na displeju




Nakon čega kotao prelazi u automatski u rad »AUTO«. Vrijeme potpale i testiranje stabilnosti plamena traje do cca 20 min, nakon čega prelazi u normalan režim rada.



## 15.2. MODULACIJA

Dodirom na tipku ENTER  vrijednost na displeju počinje da blinka i tipkama  vršimo regulaciju snage gorionika od 1 – 5 te potvrđujemo odabrano sa tipkom ENTER . Vrijednost AUTO omogućava automatsku regulaciju snage gorionika prema potrebi, što ujedno i mi kao proizvođač preporučujemo.







U slučajevima kada prinudno ugasimo kotao dodirom na Tipku ON / OFF  (tj. Kada temperatura vode u kotlu ili sobna temperatura ne dostigne zadatu), pojavit će se ALARM uz zvučni signal za čišćenje kotla (žuta četka). Tada treba sačekati kotao da se ohladi, **očistiti gorionik** i ponovo pritisnuti dugme za paljenje ON/OFF (3 sec) kako bi poništili ovu grešku, nakon toga kotao je spreman za ponovno paljenje.



Naredna indikacija na gornjem dijelu regulacije jeste ventilator čija je snaga programirana prema zadatom programu rada Kotla i nije moguće ju mijenjati, tako da se ne pali.






Dodirom tipke za izbor menija na DESNO , uslovno se preskače indikacija za izbor snage ventilatora i dolazimo na indikaciju trenutne temperature u kotlu.







Ukoliko želite da provjerite ili promijenite podešenu temperature na kotlu, dodirnite tipku Enter  tada vrijednost počinje da blinka. Tada pomoću tipki  promijenite željenu vrijednost u novu. Budite sigurni da potvrdite novu vrijednost sa dodirom na tipku ENTER .





Prilikom promjena bilo kojih vrijednosti potrebno je povesti računa o sagorijevanju peleta, ostatku količine pepela u gorioniku. Ukoliko je način rada odgovarajući, kotao će raditi bez problema. Ako nije, postoji mogućnost povećanja potrošnje, periodičnog gašenja kotla, veće količine pepela.

Sljedećim pritiskom na tipku DESNO  dolazimo na indikaciju i meni za izbor vrste peleta. Ova opcija nam omogućava prilagoditi rad kamina samoj kvaliteti peleta. Postoje 3 načina rada za tri vrste kvalitete peleta. Dodirom na tipku ENTER  ova vrijednost blinka, dodirom na tipke  mijenjamo vrijednost prema kvaliteti peleta. (vrijednosti veće od 1-jedan idu prema lošijoj kvaliteti peleta).




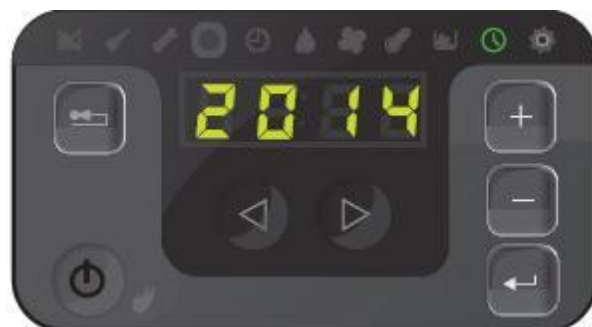
Sljedeći meni sa indikacijom (SAT) služi za namještanje vremena i datuma na regulaciji. Pritiskom na tipku ENTER  vrijednost sata očinje da blinka. Mijenjanje vrijednosti sata se mijenja pomoću tipki za regulaciju . Nakon što zadamo vrijednost vremena (SAT) dodirujemo tipku za navigaciju DESNO  i ponovo tipkama  zadajemo vrijednost (MINUTA). Nastavljajući DESNO  primjetit ćete promjenu vrijednosti u vrijednost godine koja također blinka, te koristeći tipke  izaberemo vrijednost godine.



Još jednom dotaknemo tipku DESNO  i vidjet ćemo vrijednost dana u sedmici. Dodirom na tipke  da odaberemo dan u sedmici:

- 1 = Ponedjeljak
- 2 = Utorak
- 3 = Srijeda
- 4 = Četvrtak
- 5 = Petak
- 6 = Subota
- 7 = Nedjelja

Budite sigurni da potvrdite odabrane izmjene sa tipkom ENTER , nakon čega vrijednost na displeju prestaje blinkati i pokazuje podešeno vrijeme.



### 15.3. PALJENJE I GAŠENJE KOTLA

#### GAŠENJE KOTLA

Pritiskom na **ON/OFF** tipku duže od 2 sekunde dok kotao radi, displej će pokazati **OFF**, nakon toga sklonite ruku, kotao počinje proces gašenja. Dozator peleta se zaustavlja, ventilator radi na maksimalnoj brzini u svrhu čišćenja gorionika. Kada je komora za sagorijevanje ohlađena na odgovarajuću temperaturu, kotao se gasi i potpuno gasi sve funkcije. Displej će pokazivati detalj koji ste izabrali da bude vidljivo.

#### PALJENJE KOTLA

Dodirom na tipku **ON/OFF** duže od 2 sekunde dok kotao nije u radnom stanju displej će kratko pokazati **ON** te se vratiti i pokazivati info koji ste izabrali prije samog paljenja kotla ili prije. Nakon sklanjanja ruke kotao započinje proces paljenja. Displej će pokazivati informacije koje ste prije izabrali, ventilator radi na odgovarajućoj brzini, dozator peleta će početi da dozira, grijač počinje da se grije. Poslije toga, ako je temperatura na kotlu odgovarajuća, kotao će početi proces zagrijavanja kotla gdje je pelet odgovarajuće rasprostranjen a ventilator radi na odgovarajućoj brzini.

Poslije toga kotao dostiže fazu za tranziciju kroz nekoliko drugih faza dok ne dostigne normalnu fazu sagorijevanja.

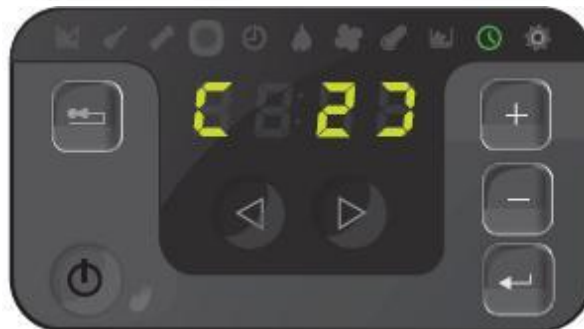
## 15.4. PODEŠAVANJE VREMENSKI KONTROLISANOG PROGRAMA

Proces podešavanja je posebno važan dio regulacije i rada kotla, bilo koje pogrešno podešavanje može voditi kvaru na samom kotlu, najjednostavniji primjer može biti pogrešno podešavanje datuma ili vremena na kotlu, koji se automatski veže za vremensko podešavanje radnog vremena rada kotla.

Odvojeno od ovog menija, da bi podesili vrijeme dodiranjem tipke  $\oplus$  otvarate podmeni za programiranje vremenskog režima rada kotla. Sama regulacija ima opciju za programiranje kotla za šest vremenskih paljenja i gašenja kotla.



Dodiranjem na tipku  $\oplus$  displej kratko pokaže C2 te se vraća na OFF koje je znak da je vremenski programiran rad kotla ugašen.






Dodiranjem na tipku ENTER  $\oplus$ , vrijednost displeja OFF počinje da blinka, te sa tipkom  $\oplus$  prebacujete režim rada na ON.




Procedura je ista u slučaju da želite da ugasi programirani način rada kotla, s tim da dodiranjem tipke ENTER  $\oplus$ , nakon čega vrijednost ON počinje da blinke, tada dodiranjem tipke  $\ominus$  vrijednost promijenite na OFF te dodiranjem potvrdite promjenu.



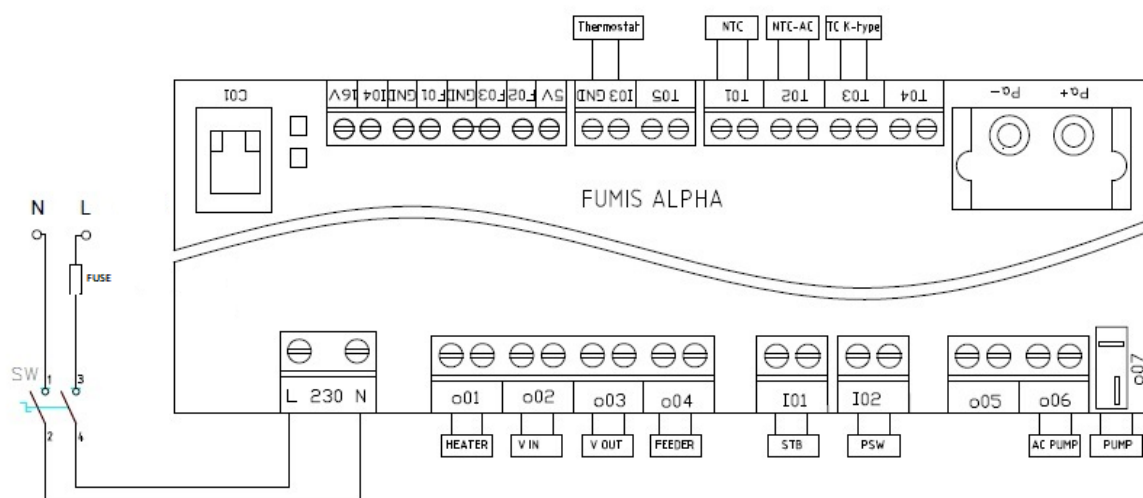
Ako želite da programirate vremenski rad kotla, ili jednostavno vremena za paljenje i gašenje kotla, nakon aktiviranja vremenskog tajmera na C2 opciji, dodatnim dodiranjem na tipku  $\oplus$  prelazite na opciju C3. Nakon toga dodiranjem tipke ENTER  $\oplus$  otvarate pod meni (P1) – (P6), koji se koristi za podešavanje vremena.

Program P1, P2 sve do P6 predstavljaju 6 različitih vremena odnosno vremenskih raspona koji možete podesiti i prilagoditi vašim potrebama tokom sedmice. Za jedan dan možete podesiti samo tri paljenja i tri gašenja. Dodirom na tipku ENTER  kada displej pokazuje vrijednost P1, ulazite u programiranje P1 gdje imate opciju prvo vremensku vrijednost paljenja kotla, nakon dodira na tipku DESNO , dolazite na podešavanje vremena gašenja kotla, poslije podešavanje vremena ponovo dodirom na tipku DESNO  birate opciju temperature vode na kotlu, koja treba da bude podešena minimum na 65°C za normalan rad kotla

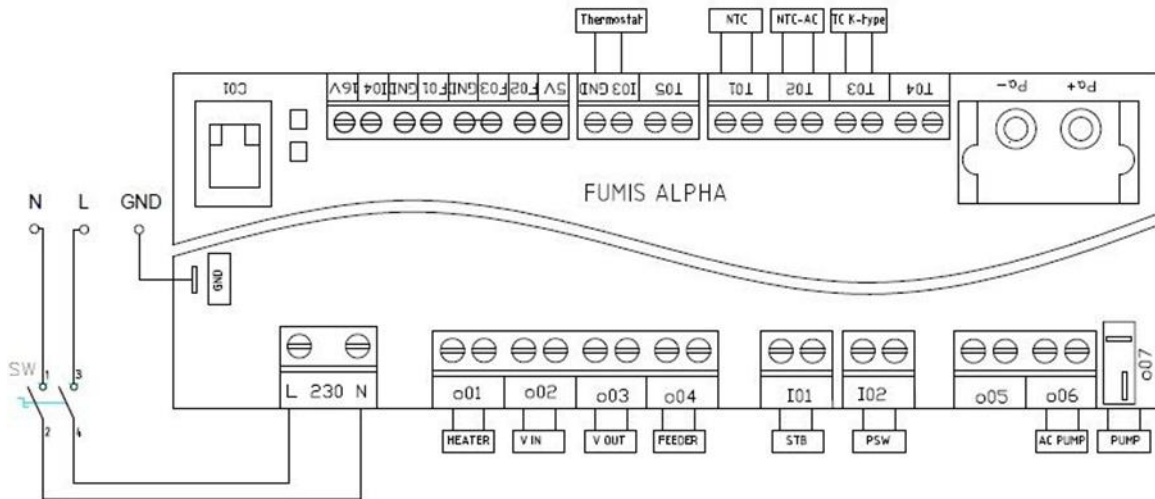


Svaku promjenu na podešavanju displeja i rada kotla treba da se potvrdi dodirom na tipku ENTER 

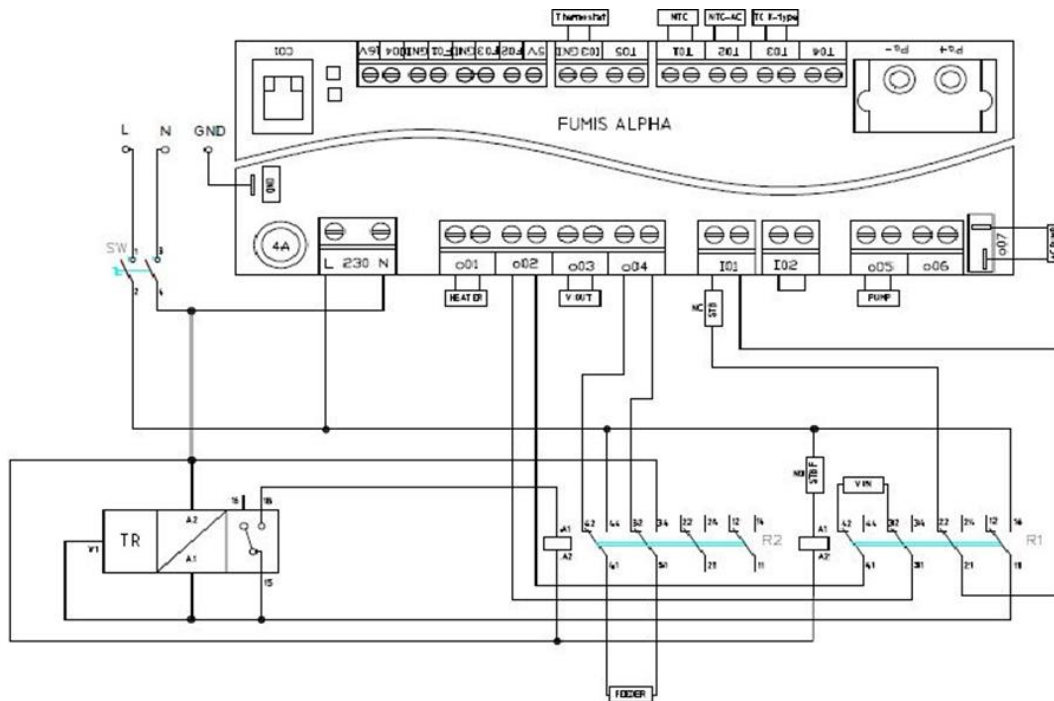
## 15.5. ELEKTRO ŠEMA



Slika 28: Elektro Šema SM ECO 35






SM ECO 50-70-100



SM ECO 50-70-100 fire protection


## 15.6. MENU

Posljednja opcija ne meniju displeja, na koju dolazimo navigacijom tipkom DESNO  je PODEŠAVANJE. Dolaskom na ovu opciju displej automatski pokazuje OFF, simbol pokazuje da su svi meniji i tipke na kontrolnoj jedinici otključane. Ovaj meni ima dva nivoa zaključavanja i zaštite tipki na kontrolnoj jedinici ili blokade korištenja regulacije djeci i osobama koja su ograničena i nestručna za korištenje i upravljanja kotlom.





Dodirom tipke ENTER , vrijednost na displeju OFF blinka, dodiranjem na tipku  prelazite na vrijednost (LOW) niži nivo zaštite kontrolne jedinice. Sa ovom zaštitom dajete mogućnost samo paljenja i gašenja kotla, sve ostale opcije su onemogućene.









Dodatnim dodirom na tipku  dolazite na (HIGH) nivo zaštite, koji potpuno zaključava kontrolnu jedinicu (displej), gdje nije moguće promijeniti bilo koju vrijednost na regulaciji, čak ni mogućnost paljenja i gašenja kotla. Vraćate se na podešavanja jednostavnim dodirom OFF tipke



Dodatnim dodirom na tipke  otvaramo podmeni C2, koji se koristi za podešavanje jačine osvjtljenja displeja. Poslije kratkog vremenskog perioda vrijednost C2 se mijenja u 5, broj 5 predstavlja maksimalnu jačinu osvjtljenja displeja. Dodirom tipke ENTER  vrijednost 5 počinje da blinka, tipkama  podešavate jačinu osvjtljenja displeja od 1 – 5, potvrdite odabranu vrijednost ponovnim dodirom tipke ENTER .

Daljim dodirom na tipku  otvaramo podmeni C3, koji se nakon kratkog vremenskog perioda prikazuje OFF. Ovaj meni služi za aktiviranje opcije STAND BY, tako da displej naizmjenično pokazuje različite vrijednosti, nakon odabita dodirom na tipku ENTER m vrijednost počinje da blinka.



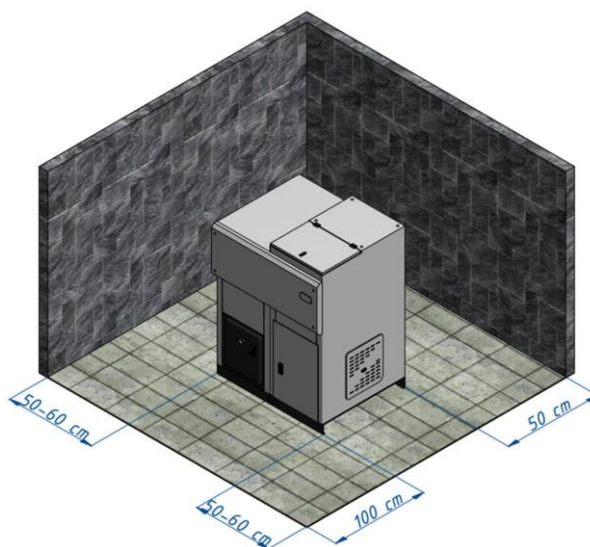
Mijenjanje vrijednosti tipkama  na displeju birate jednu od opcija. Na primjer, odabirom vrijednosti 1, i potvrdom displej će naizmjenično pokazivati temperaturu vode i vrijeme. Ukoliko isključite vrijednost na OFF, displej će pokazivati samo opciju koju ručno izaberete, na primjer AUTO, temperaturu ili vrijeme. Odabrane vrijednosti uvijek potvrdite dodirom na tipku ENTER .

Daljim dodirom na tipku  $\oplus$  dolazimo na podmeni C4, koji služi podešavanju jačine zvučnog signala displeja. Vrijednost na displeju prelazi u vrijednost 5, što znači da je jačina zvuka podešena na maksimalano, Dodirom na tipku ENTER  $\square$  otvaramo ovaj podmeni te odabirom sa tipkama  $\oplus$  podešavamo odgovarajuću vrijednost. Poslije završetka odabira potvrđujemo sa tipkom ENTER  $\square$ .

Podmeniji C5 i C6 su programirani i njihove vrijednosti se **NE MOGU MIJENJATI**



Poslije gašenja kotla, ventilator ostaje u radnom stanju određeni vremenski period sa ciljem da izduva ostatak gasova nastalih sagorijevanjem (moguće je povećanje temperature poslije gašenja kotla). Rad ventilatora je gotovo nečujan osim mogućeg zvuka protoka zraka kroz dimnjače i dimnjak, bez drugih zvukova (obratiti pažnju kod izolacije dimovodnih cijevi na ulazu u dimnjak, gdje se mogu pojaviti vibracije prenošene kao zujanje). Zujanje se može prenijeti također kod pojedinih slučajeva, posebno kod dimnjaka loše konstruktovanih, nedovoljne visine.

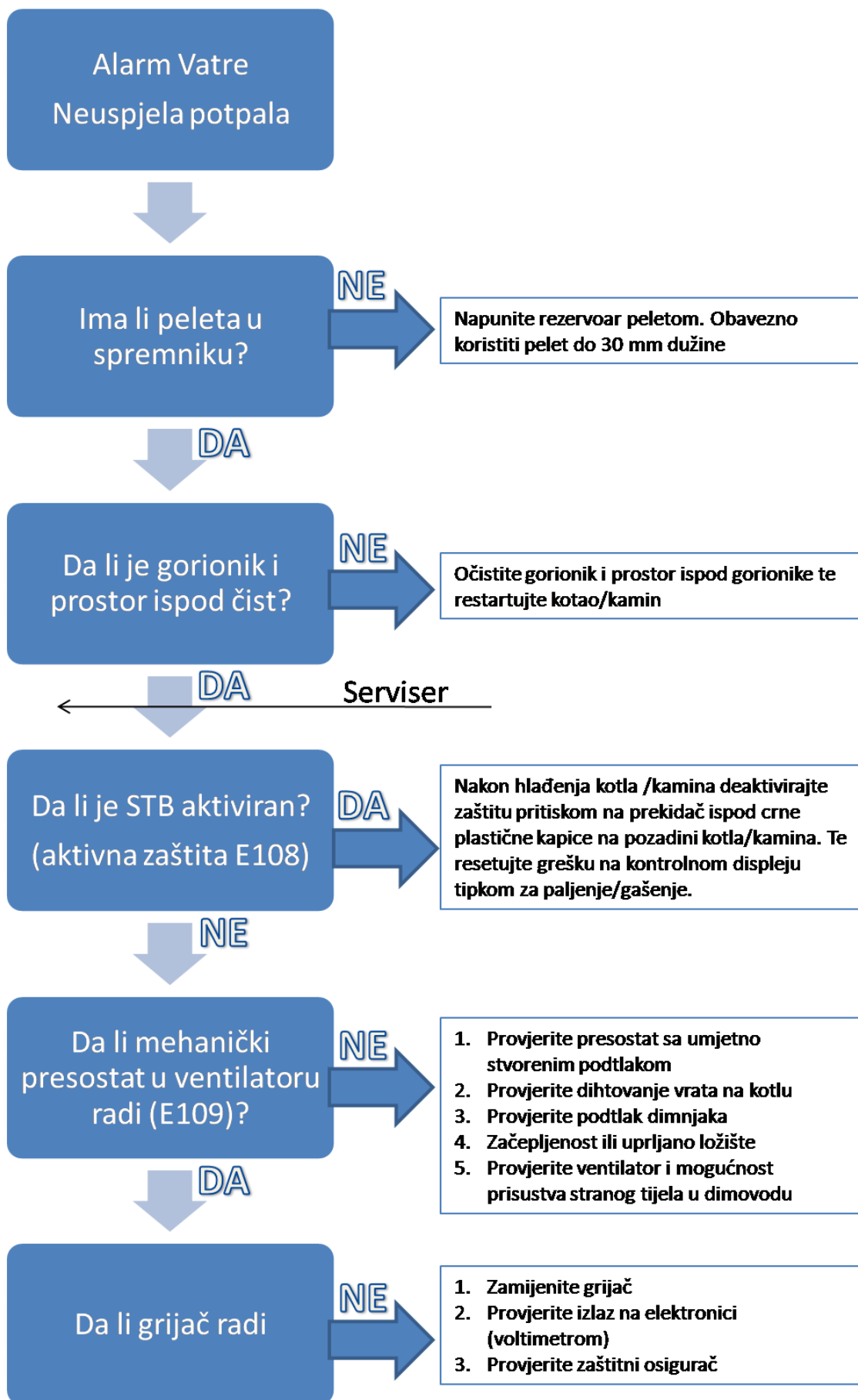


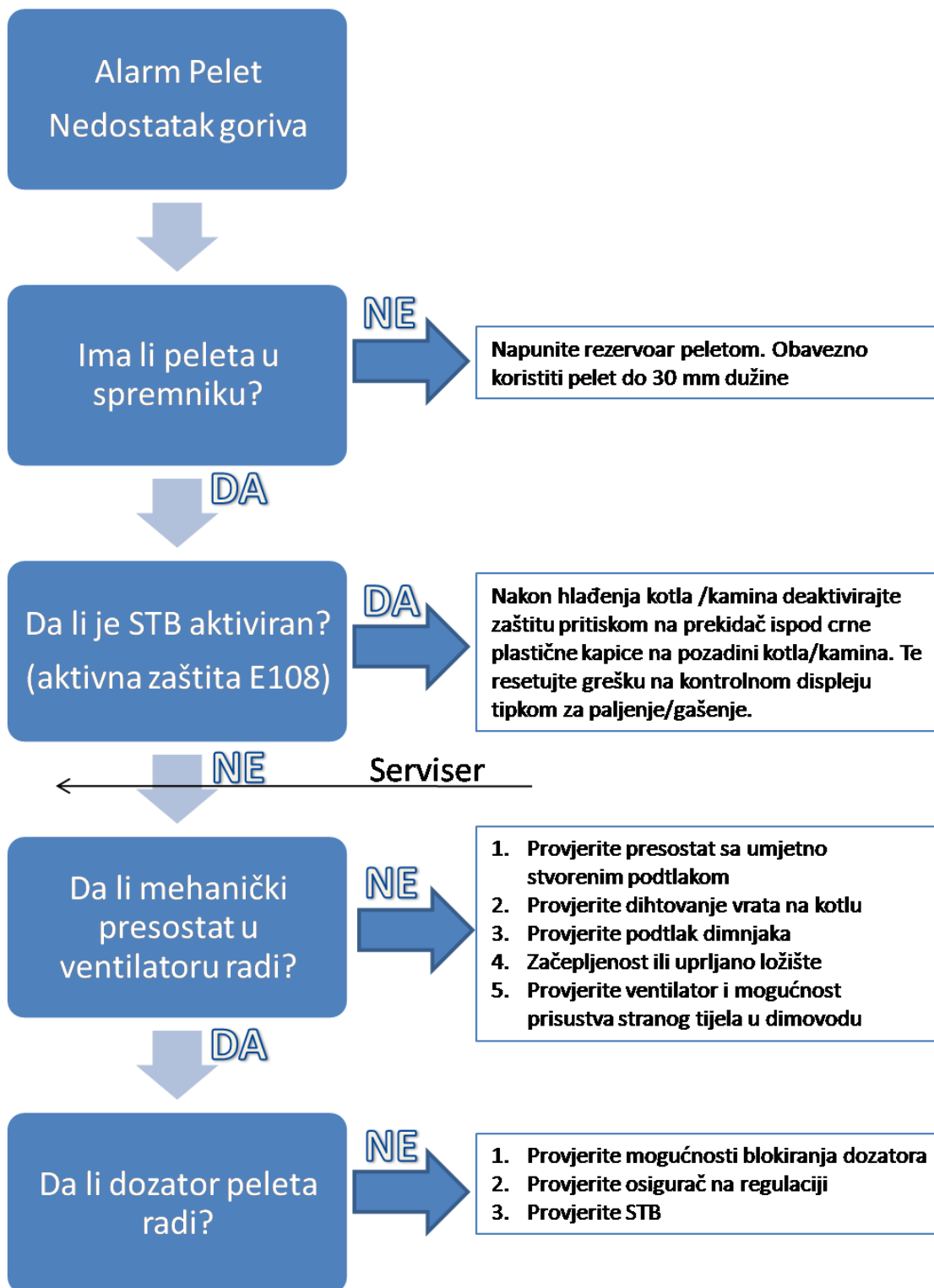
Slika 31. Pozicioniranje kotla u kotlovcu

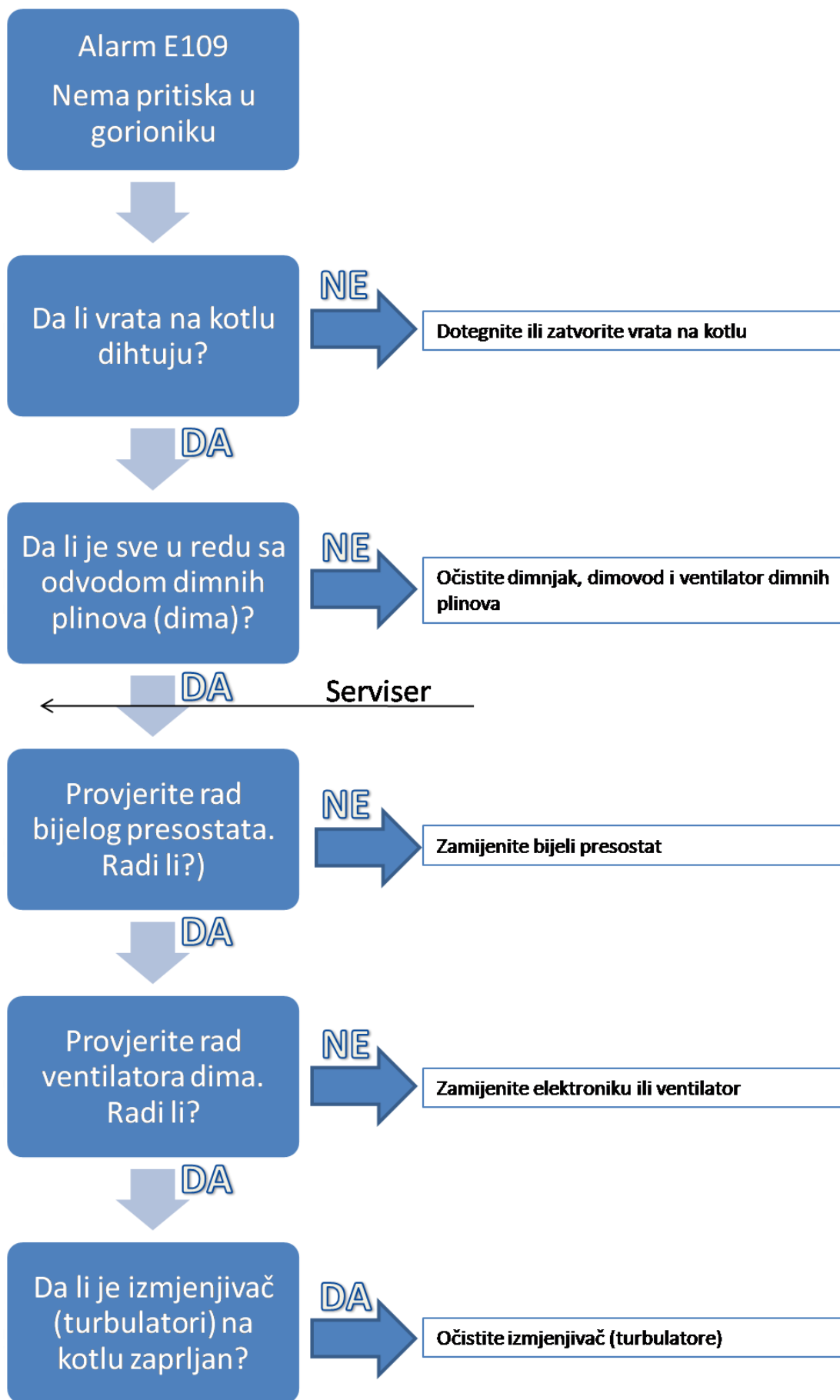
Kada postavljate kotao preporučeno je:

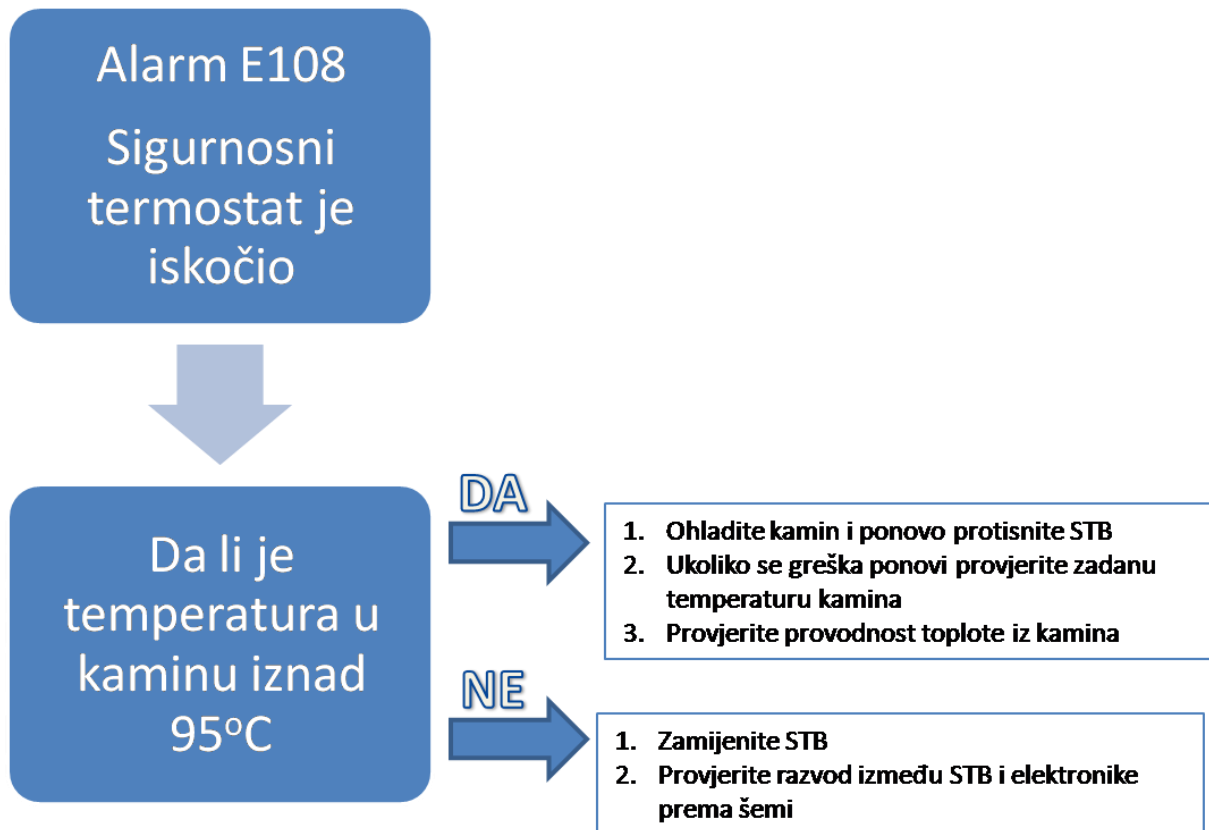
- ravna i tvrda podloga (beton itd.),
- slobodan prostor nazad 50 (cm),
- slobodan prostor sa strane 50 – 60 (cm),
- slobodan prostor na prednjoj strani 100 (cm).

## 15.7. ALARMNA STANJA









- Code E001: greška na tipkovnici,
- Code E101: prekomjerna temperatura vode,
- Code E105: NTC2 greška,
- Code E106: NTC3 greška,
- Code E107: Sonda vatre,
- Code E108: greška na sigurnosnom prekidaču,
- Code E109: greška na sklopki za pritisak,
- Code E110: NTC1 greška,
- Code E112: prekomjerna temperatura goriva,
- Code E115: opšta greška.

## 16. SIGURNOSNE MJERE

**Kotao ima slijedeće sigurnosne uređaje:**

- SENZOR TEMPERATURE DIMNIH GASOVA

**Provjerava temperaturu dimnih gasova koja kotlu omogućuje da bude u radu ili zaustavlja paljenje ako temperatura dimnih gasova padne ispod postavljene vrijednosti.**

- KONTAKTNI TERMOSTAT NA PUŽNOJ OSNOVI

**Kada temperatura pređe postavljenu sigurnosnu vrijednost kotao se odmah gasi.**

- KONTAKT TERMOSTAT KOTLA

**Kada temperatura pređe postavljenu sigurnosnu vrijednost kotao se odmah gasi.**

- SENZOR TEMPERATURE VODE (Geška E108)

**Kada temperatura vode dođe blizu zaustavne temperature (80 ° C) senzor aktivira kotao da uradi seriju hlađenja ili automatski isključuje peć korištenjem opcije modulacije kako bi se spriječilo blokiranje gore opisanog kapilarnog temperaturnog senzora**

- ELEKTRIČNA SIGURNOST

**Kotao je zaštićena od visokonaponskih poremećaja korištenjem standardnih osigurača koji su smješteni kod glavne sklopke na poleđini kotla kao i na kontrol panelu odnosno matičnoj ploči.**

- POGONSKI MOTOR

**Kada pogonski motor prestane raditi, kotao nastavlja raditi sve dok se plamen zbog nedostatka kiseonika ne ugasi i dok kotao ne dosegne minimalnu temperaturu hlađenja.**

- ELEKTRIČNE SMETNJE

**Ako se desi kratak nestanak struje kotao se automatski počinje hladiti.**

- NEMOGUĆNOST PALJENJA

**Ako nema plamena kada se kotao uključi ona aktivira svoje alarmirajuće stanje.**

- PROTOK MASE DIMNIH GASOVA

**Pri nominalnoj izlaznoj toploti, protok mase dimnih gasova je 12,2 g/s odnosno 5,4 g/s kada se radi o reduciranom toplotnom izlazu.**

- TEMPERATURA DIMNIH GASOVA

**Temperatura dimnih gasova pri nominalnom toplotnom izlazu je 100°C, a 45°C pri reduciranom.**

- ZAJEDNIČKA DIMNJAČA

**Nije dozvoljena. Kotao mora imati svoju vlastitu dimnjaču.**

## 17. RIJEŠAVANJE PROBLEMA

Tabela 8. Mogući problemi kod kotlova SM ECO

PROBLEMI	MOGUĆI UZROCI	RJEŠENJA
<b>Drvene granule ne ulaze u ložište, u komoru za sagorijevanje</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spremnik sa drvenim granulama je prazan</li> <li>2. Beskonačna spirala se zaglavila</li> <li>3. Pogonski motor beskonačne spirale je neispravan</li> <li>4. Elektronska kartica je neispravna</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Napunite spremnik</li> <li>2. Ispraznite spremnik i odblokirajte puž spirale</li> <li>3. <i>Promijenite pogonski motor</i></li> <li>4. <i>Promijenite elektronsku karticu</i></li> </ol>
<b>Plamen se gasi ili se kotao isključuje automatski.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spremnik sa drvenim granulama je prazan</li> <li>2. Komora za sagorijevanje nije napunjena drvenim granulama.</li> <li>3. Aktiviranje sigurnosne sonde za temperaturu drvenih granula.</li> <li>4. Vrata nisu pravilno zatvorena ili je brtva oko stakla istrošena</li> <li>5. Neodgovarajuće drvene granule</li> <li>6. Loše doziranje drvenih granula</li> <li>7. Komora za sagorijevanje je prazna</li> <li>8. Dimnjak je začepljen</li> <li>9. Smetnja ili kvar na osiguraču za pritisak</li> <li>10. Motor za vakuumiranje dima je neispravan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dopunite spremnik drvenim granulama</li> <li>2. Pogledajte prethodnu instrukciju</li> <li>3. Sačekajte da se kotao u potpunosti ohladi pa je ponovo uključite. Ako problem potraje kontaktirajte tehničku podršku</li> <li>4. Zatvorite vrata ili promijenite brtvu na staklu sa originalnom</li> <li>5. Promijenite vrstu drvenih granula i odaberite one koje su odobrene od strane proizvođača</li> <li>6. Provjerite postavke za doziranje</li> <li>7. Očistite komoru za sagorijevanje prema instrukcijama iz priručnika</li> <li>8. Očistite dimovod</li> <li>9. Promijenite osigural za pritisak</li> <li>10. <i>Provjerite motor i promijenite ga ukoliko je neophodno.</i></li> </ol>
<b>Kotao je radila nekoliko minuta pa se ugasila</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faza paljenja nije završena</li> <li>2. Provjerite da li je bilo prekida u napajanju</li> <li>3. Dimovod je začepljen</li> <li>4. Smetnja ili kvar na osiguraču za pritisak</li> <li>5. Grijač je oštećen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokušajte ponovno paljenje</li> <li>2. Pogledajte prethodnu instrukciju</li> <li>3. Dimovod je začepljen</li> <li>4. Provjerite ili promijenite sondu.</li> <li>5. Promijenite grijač</li> </ol>
<b>Drvene granule se talože u komori za sagorijevanje. Staklo na vratima je projavilo a plamen je slab</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nedostatak zraka neophodnog za sagorijevanje</li> <li>2. Vlažne ili neodgovarajuće drvene granule</li> <li>3. Sistemski motor za dimno vakuumiranje je neispravan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Očistite komoru za sagorijevanje i provjerite da li su svi otvori čisti. Uradite standardno čišćenje komore za sagorijevanje i dimovoda. Provjerite da li ima začepljenja kod dovoda zraka. Provjerite brtve na vratima</li> <li>2. Promijenite vrstu drvenih granula.</li> <li>3. Provjerite motor i promijenite ga ukoliko je</li> </ol>



		potrebno
<b>Motor za vakuumiranje dima je neispravan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kotao nema napajanje strujom</li> <li>2. Motor je neispravan</li> <li>3. Matična ploča je neispravna</li> <li>4. Kontrolni panel je neispravan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Provjerite glavni priključak na struju i otpornost prema topljenju.</i></li> <li>2. <i>Provjerite motor i kondenzator; promijenite ih ukoliko je neophodno</i></li> <li>3. <i>Promijenite elektronsku karticu</i></li> <li>4. <i>Promijenite kontrolni panel</i></li> </ol>
<b>U automatskom modu kotao radi maksimalnim kapacitetom cijelo vrijeme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Termostat je programiran na maksimalnu vrijednost</li> <li>2. Termostat za vanjski zrak provjerava hladni vazduh</li> <li>3. Sonda koja provjerava temperaturu je neispravna</li> <li>4. Kontrolni panel je neispravan ili ne radi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponovo postavite temperaturu na termostatu</li> <li>2. Promijenite položaj sonde</li> <li>3. <i>Provjerite sondu i ako je potrebno promijenite je</i></li> <li>4. <i>Provjerite kontrolni panel i ako je potrebno promijenite ga</i></li> </ol>
<b>Kotao se ne uključuje</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provjerite da li ima prekida u napajanju</li> <li>2. Sonda za drvene granule je zaglavljena</li> <li>3. Osigurač za pritisak ne radi (blokiran je).</li> <li>4. Protok dima usporen ili je dimovod začepljen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provjerite da li je utikač priključen i da li je glavni osigurač u poziciji I</li> <li>2. Odblokirajte sondu provjeravanjem termostata na poleđini. Ako opet dođe do blokade <i>promijenite termostat</i></li> <li>3. Promijenite osigurač za pritisak</li> <li>4. Očistite dimovod</li> </ol>

Tabela 8.

## **18. INFORMACIJE O ODLAGANJU (U OTPADNI MATERIJAL) I DEMONTIRANJU (RASTAVLJANJU NA DIJELOVE) KOTLA**

Rastavljanje i odlaganje u otpad starog kotla je isključiva odgovornost vlasnika. Vlasnik kotla se mora pridržavati propisa u njegovoj/njenoj zemlji koji se odnose na sigurnost i zaštitu okoline. Rastavljanje i odlaganje kotla može biti povjereno i trećoj strani ukoliko se radi o firmi ovlaštenoj za sakupljanje i odlaganje ovakvih materijala.

### **NAPOMENA:**

U svim slučajevima mora se pridržavati primijenjenih propisa zemlje gdje je kotao instalirana a vezano za odlaganje takvih materijala (stvari) i ukoliko je neophodno, prijaviti odlaganje takvih stvari.

### **PAŽNJA!**

Odlaganje kotla se mora uraditi samo onda kada komora ne radi i kada je kotao isključen sa napajanja (bez struje):

- izvaditi sve električne dijelove,
- baterije i elektronske kartice za daljinsku kontrolu odložiti u odgovarajuće kante za otpad u skladu sa standardima,
- baterije koje ćete zadržati odvojiti od elektronskih kartica,
- razmontirati kotao uz pomoć ovlaštene firme.

### **PAŽNJA!**

Odlaganje kotla na javnim mjestima predstavlja ozbiljan rizik za ljude i životinje. U takvim slučajevima uvijek je vlasnik odgovoran ukoliko se osoba ili životinja povrijedi. Kada se kotao razmontira, ovaj priručnik i svi ostali dokumenti vezani za kotao se moraju uništiti.

## 19. TRAJANJE GARANTNOG SERVISA

Pod ovim se podrazumijeva vrijeme tokom kojeg se garantuje servis, pribor i rezervni dijelovi počevši od dana kupovine. Vrijeme garantovanog servisa je u skladu sa zakonodavstvom.

U slučaju promjene modela i i dizajna uređaja, krajnji rok za zamjenu dijelova za koje je dizajn promijenjen je prema zakonski predviđenim uslovima. Nakon ovog perioda traženi dijelovi se nude samo u novom dizajnu.

### 19.1. GARANTNI USLOVI I ODNOSI

**Garancija za proizvod je važeća unutar za to predviđenog roka. Garancija se ne odnosi na staklo ili na fizička oštećenja nastala nakon kupovine.**

**PROIZVOĐAČ ZADRŽAVA SVA PRAVA NA PROMJENE.**

**Uređaj će, unutar garantnog roka, funkcionisati samo ako se koristi u skladu sa instrukcijama za instalaciju i korištenje.**

Garancija prestaje biti važeća ako se utvrdi:

- Da je instaliranje proizvoda izvedeno od strane neovlaštenih osoba ili koliko su ugrađeni krivotvoreni dijelovi,
- Da uređaj nije korišten u skladu sa priručnikom za upotrebu,
- Da je tokom korištenja bilo mehaničkih oštećenja uređaja.
- Garancija je validna u granicama garantnog roka.
- Garancija ne pokriva stakla ili štetu nastalu nakon kupovine.
- Da su pogrešnu popravku izvršile neovlaštene osobe,
- Da je uređaj korišten za komercijalne svrhe,
- Da je šteta nastala tokom transporta a nakon prodaje uređaja,
- Da je šteta nastala zbog nepravilne instalacije, održavanja ili druge stvari koju je prouzrokovao kupac,
- Da je kvar nastao zbog preniske voltaže ili zbog više sile.

Kvarovi na uređaju se mogu otkloniti van garantnog roka sa originalnim rezervnim dijelovima za koje se daje garancija pod istim uslovima i odnosima

Ova garancija ne isključuje ili utiče na prava potrošača u vezi sa robama u skladu sa zakonskim odredbama. Ako isporučeni proizvod ne odgovara onom iz ugovora, potrošač ima pravo da zahtjeva od prodavca da ovo ispravi popravljanjem ili mijenjanjem proizvoda u skladu sa važećim zakonom.



LAFAT KOMERC d.o.o. Industrijska zona bb, 75268, Kalesija

[Tel:00387-\(0\)35-632-132](tel:00387-(0)35-632-132); Fax:00387-(0)35-632-133; mail:[info@lafat-komerc.com](mailto:info@lafat-komerc.com)

ZADRŽAVAMO PRAVO IZMJENA  
KOJE NE NARUŠAVAJU FUNKCIONALNOST UREĐAJA