

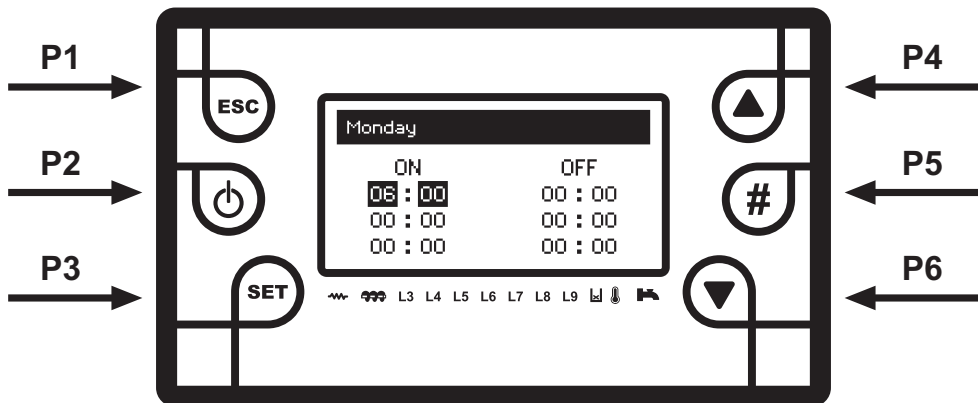


**UPUTSTVO ZA UPOTREBU KOMBINOVANOG
KOTLA NA PELET I ČVRSTO GORIVO
ABC COMBO**

1.Tehničke karakteristike

	Jed. mere	COMBO 25	COMBO 40	COMBO 60	
Snaga kotla	kw	25	40	60	
Sadržaj vode u kotlu	lit	80	100	120	
Potrebna promaja	Pa	12	14	16	
Priključna električna snaga:					
- U fazi paljenja	W	370	480	480	
- U fazi rada	W	70	180	180	
Priključni napon	V	230	230	230	
Frekvencija	Hz	50	50	50	
Masa kotla	kg	280	360	410	
Maksimalni radni pritisak	bar	2,5	2,5	2,5	
Maksimalna radna temperatura	°C	85	85	85	
Prečnik dimovodne cevi	mm	100	120	120	
Dimenzije kotla	Širina	mm	827	986	986
	Visina	mm	1371	1539	1524
	Dubina	mm	988	1052	1202
Priključci na kotlu	Odlazni vod	Col	1	5/4	5/4
	Povratni vod	Col	1	5/4	5/4
	Punjenje i pražnjenje	Col	1/2	1/2	1/2
Dimenzije goriva:					
- Pelet	mm	30x6	30x6	30x6	
- Drvo	mm	100x100x350	100x100x400	100x100x500	
Kapacitet spremišta za pelet	L	170	250	340	

2. Displej: Funkcije I korišćenje



Slika 1.

Dugmad	Kratak pritisak	Dug pritisak (3-5 sekundi)
P1	Izlaz iz menija ili pod menija	-
P2	Aktiviranje Chrono funkcije u Chrono meniju	ON/OFF i resetovanje alarma
P3	Ulazak u glavni meni, memorisanje podešavanja, aktiviranje vremenskog podešavanja	Ulazak u sistemski meni, podešavanje tastature
P4	Vizualizacija/Povećavanje vrednosti	-
P5	-	Zaključavanje tastature
P6	Vizualizacija/Umanjenje vrednosti	-

Led lampice	
L1	Uključen grejač
L2	Motor – reduktor uključen
L3	V2 izlaz aktivan - Pumpa
L4	AUX 1 izlaz aktivan
L5	AUX 2 izlaz aktivan
L10	Senzor nivoa peleta uključen
L11	Pomoćni ulaz aktivan
L12	Mikroprekidač uključen

3.Alarmi

OPIS	STANJE	BROJ
Sigurnosni termostat HV1	Blokiran	Er1
Otvorena vrata kotla Blokiran	Blokiran	Er2
Gašenje usled nedostatka plamena	Blokiran	Er3
Gašenje usled previsoke temperature u kotlu	Blokiran	Er4
Gašenje usled previsoke temperature izduvnih gasova	Blokiran	Er5
Greška u enkoderu: nema signala	Blokiran	Er7
Greška u enkoderu: neuspešna regulacija ventilatora	Blokiran	Er8
Greška u realnom vremenu	Blokiran	Er11
Neuspelo paljenje	Blokiran	Er12
Nedostatak glavnog napajanja	Blokiran	Er15
RS 485 greška u povezivanju	Blokiran	Er16
Nedostatak peleta u spremištu	Blokiran	Er18
Greška na mikroprekidaču	Blokiran	Er52
Anomalija u toku kontrole sonde pri „Check Up,, fazi		Prob
Resetovanje svih alarma vrši se dugim pritiskom na dugme P2		

4.Vizualizacija

Exhaust Temp: 103	- Temperatura izduvnih gasova
Boiler Temp: 25	- Temperatura vode i kotlu
Buffer Temp: 25	- Temperatura vode u „Bufferu,,
Fan Speed : 1000	- Brzina ventilatora
Flame Light: 0	- Iluminacija
Recipe [nr]: 1	- Broj prijema
Product Code: 488: 1234	- Serijski broj softvera

5.Korisnički meni/User menu

Ovom meniju se pristupa kratkim pritiskom na dugme P3

5.1 Podešavanje snage sagorevanja /Combustion power settings

U ovom meniju moguće je podesiti snagu sagorevanja. Modalitet može biti ručni ili automatski. U prvom slučaju korisnik bira snagu a u drugom slučaju sistem sam bira snagu sagorevanja u odnosu na zadatu temperaturu.

Pelet: 1-2-3-4-5-Auto

Drvo: 0-1-2-3-4-5-Auto

5.2 Termostati/Thermostats

Koristi se za podešavanje zadate temperature u kotlu i/ili u „Bufferu,, ukoliko je instaliran. „Buffer,, termostat je vidljiv samo ukoliko je **P26=1** i **P42=1**

5.3 Režimi rada kotla/Operation mode

U ovom meniju se vrši odabir režima rada kotla: **pelet** ili **čvrsto gorivo**

Promena režima rada moguća je samo kada je kotao ugašen(off)

5.4 Broj prijema programa/Recipe

Ovaj meni je vidljiv samo kada je kotao u režimu rada na pelet I promena prijema nije dozvoljena.

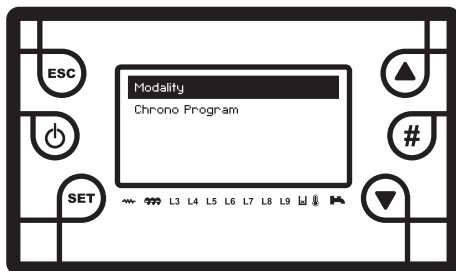
Samo „**Pellet recipe**,, 1 je dostupan.

5.5 Chrono

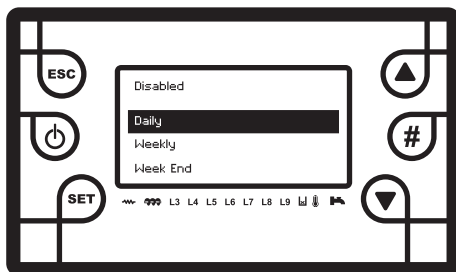
Koristi se za vremensko aktiviranje paljenja i gašenja kotla. Pritisnite dugme P3 za ulazak u meni.

5.5.1 Modalitet/Modality

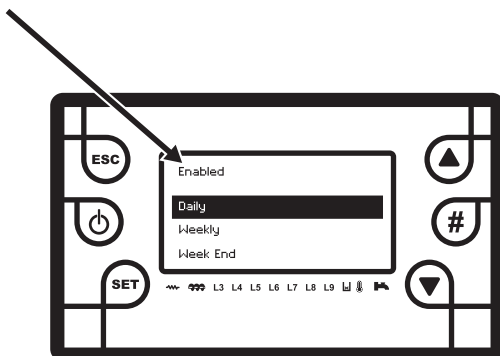
Koristi se za aktiviranje i deaktiviranje programskog podešavanja.



Pritisnuti dugme P3

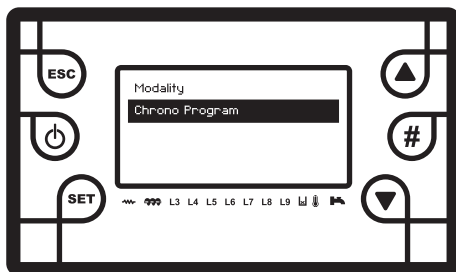


Pritisnuti dugme P3 i odabrati Dnevni, Sedmični ili Vikend program sa dugmetom P4 ili P6. Aktiviranje vremenskog programiranja vrši se pritiskom na dugme P3 (selektovano polje treperi) a zatim na dugme P2 (Disabled se menja u Enabled)

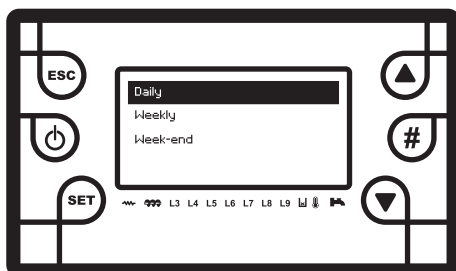


5.5.2 Vremensko programiranje/Chrono Program

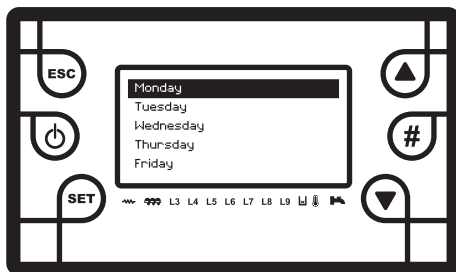
Pritisnite dugme P1 da bi se vratili korak u nazad i odaberite polje Chrono Program



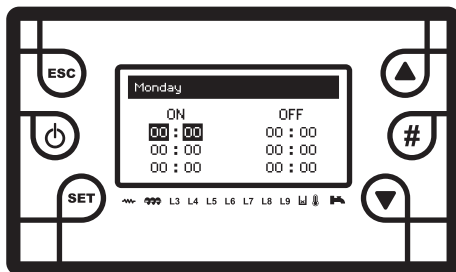
Pritisnite dugme P3 za ulazak u meni



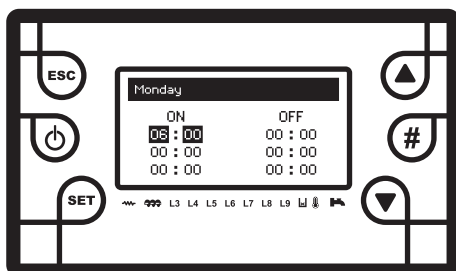
Odaberite Dnevni, Sedmični ili Vikend program sa dugmetom P4 ili P6 a zatim potvrdite sa dugmetom P3



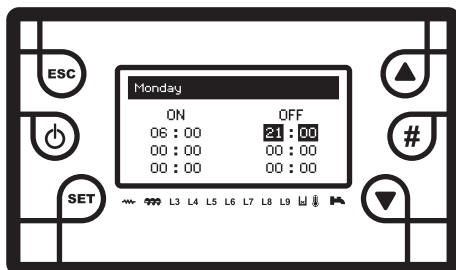
Odaberite dan u sedmici sa dugmetom P4 ili P6 i potvrdite sa dugmetom P3



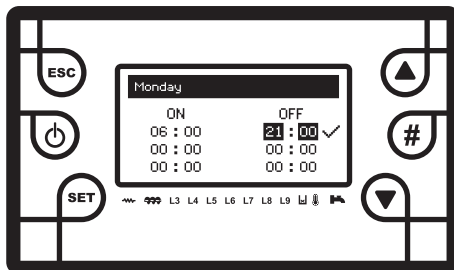
U okviru svakog dana postoje tri programa koja možete koristiti. Pritisnite dugme P3 (selektovano polje treperi) i podesiti vreme paljenja kotla (ON) sa dugmetom P4 ili P6. Nakon podešenog vremena potvrditi sa dugmetom P3.



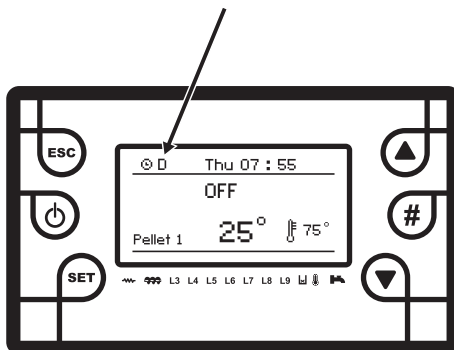
Pritisnuti dugme P6 da bi prešli u polje za vreme gašenja kotla. Pritisnuti dugme P3 (selektovano polje treperi) i sa dugmetom P4 ili P6 podesiti vreme gašenja kotla.



Pritisnuti dugme P5 (pojavljuje se simbol „√,,“) i sada je aktivirano vremensko podešavanje za određeni dan u sedmici.



Pritiskati dugme P1 sve dok se na displeju ne pojavi početni ekran. U gornjem levom uglu ekrana sada se pojavljuje simbol koji pokazuje da je vremensko programiranje aktivno.



Programiranje oko ponoći

Podesite sat na **ON** za prethodni dan u željeno vreme: na primer u 20.30

Podesite sat na **OFF** za prethodni dan u 23.59

Podesite sat na **ON** za naredni dan u 00.00

Podesite sat na **OFF** za naredni dan u željeno vreme: na primer u 6.30

Sistem se uključuje u Utorak u 20.30 i isključuje u Sredu u 6.30

5.5.3 Ručno punjenje peleta/ Load

Ova opcija aktivira ručno punjenje peleta tako što motor reduktor radi non-stop. Punjenje se zaustavlja automatski posle 600 sekundi ili ručno deaktiviranjem u bilo kom vremenskom intervalu na **OFF** sa dugmetom P3.

Aktiviranje ove funkcije je moguće samo kada je kotao isključen (off)
Ručno punjenje peleta se koristi samo prilikom prvog puštanja kotla u rad ili kada nestane peleta u spremištu

5.5.4 Korekcija dodavanja peleta/Calibration

Ova funkcija se koristi za fino podešavanje odabrane snage sagorevanja. Opseg korekcije od -7 do +7

Primer:

1. Ukoliko podešena snaga sagorevanja 3 nije dovoljna a snaga 4 je previše, u tom slučaju može se vršiti korekcija snage 3 na +1 ili 2 ili snage 4 na -1 ili 2
2. Korekcija se može vršiti i u slučaju kada je pelet lošeg kvaliteta I ima veliki ostatak pepela

6. Korisnički meni 2/User Menu 2

Ovom meniju se pristupa dugim pritiskom na dugme P3

6.1 Podešavanje tastature/Keyboard settings

6.1.1 Datum i vreme/Date and Time

U ovom meniju se vrši podešavanje dana, meseca, godine i sata.

6.1.2 Jezik/Language

Ovaj meni se koristi za učitavanje podataka sa matične ploče

6.2 Meni tastature/Keyboard Menu

6.2.1 Učitavanje menija/Learn Menu

Ovaj meni se koristi za učitavanje podataka sa matične ploče

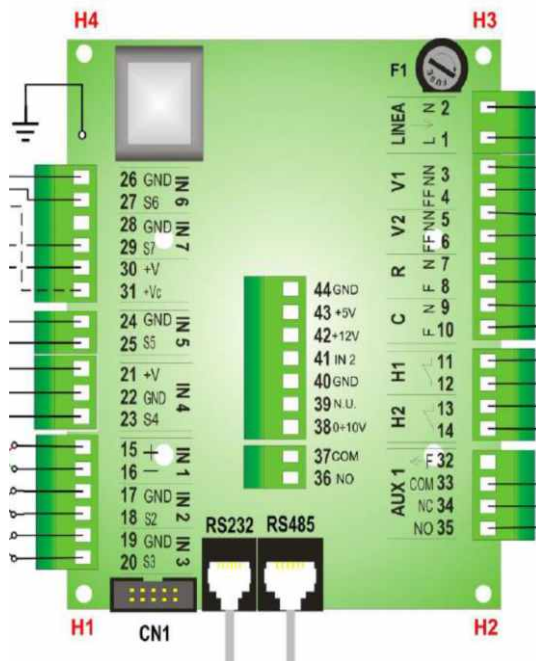
6.2.2. Podešavanje kontrasta / Set contrast

Meni za podešavanje kontrasta na displeju

6.3 Sistemski meni / System menu

Ovaj meni je zaštićen sigurnosnom lozinkom i može ga koristiti samo ovlašćeni serviser

6.4 Šema povezivanja



Slika 2.

Pin		FUNKCIJE	KARAKTERISTIKE
1	N	Glavna linija	230Vac± 10% 50/60Hz F1= osigurač T5,0A
2	L		
3	N	Ventilator	Triac regulacija max 1A
4	L		
5	N	Konfigurativni izlaz V2 – Pumpa	Triac ON-Off max 1A
6	L		
7	N	Grejač	Rele 3A max
8	L		
9	N	Motor – reduktor	Triac ON-Off 1A max
10	L		
11		Sigurnosni termostat ulaz Hv1	Kontakt ON-Off Normalno zatvoren;Premostiti ako se ne koristi
12			
13		Sigurnosni termostat ulaz Hv2	Kontakt ON-Off Normalno zatvoren;Premostiti ako se ne koristi
14			
15	CRVENA	Sonda izduvnih gasova	Termopar K: 500°C Max
16	ZELENA		
17		Sonda temperature bafera	NTC 10K @25°C 120°C Max
18			
19		Sonda temperature kotla	NTC 10K @25°C 120°C Max
20			
21	+5V	Enkoder signal	Signal TTL 0 / 5V
22	GND		
23	S4		
24		Pomoćni ulaz: Hrono/Sobni termostat	Kontakt ON-Off
25			
26	GND	Konfigurativni ulaz	Signal 0 / 5V
27	S6		
28	GND		
29	S7	Foto ćelija	Analogni ulaz
30	+5V		
31	+12V		
32	F	Faza	Max napon 5A
33	COM	Konfigurativni pomoćni izlaz	Rele 3A max;
34	NC		
35	NO		
RS 485		Displej	
RS 232		Konektor Rs232	Povezivanje modema/kompjuteru

7. Uputstvo za upotrebu

Kombinovani kotao na pelet i drvo ABC COMBO namenjen je za sagorevanje peleta a sa dodakom rešetke u ložišni deo kotla otvara se mogućnost za sagorevanje čvrstog goriva. Kotao je izrađen najmodernijom tehnologijom izrade od kvalitetnih i atestiranih materijala, zavaren modernom robotskom tehnologijom i testiran prema standardu EN 303 – 5:2012 tako da zadovoljava sve uslove za povezivanje na sistem centralnog grejanja kao i evropske norme u pogledu stepena iskorišćenja i emisije štetnih čestica.

7.1 Važne informacije

- Prilikom ugradnje kotla moraju se ispoštovati svi nacionalni, evropski kao i lokalni propisi.
- Dozvoljeno je koristiti samo originalne rezervne delove koji se mogu nabaviti preko ovlašćenog prodavca, servisera ili direktno u fabrici.
- Kotao Combo može biti priključen na otvoreni i zatvoreni sistem centralnog grejanja. Instalacija mora biti izrađena u skladu s tehničkim standardima od strane stručne osobe koja će biti odgovorna za ispravan rad kotla.
- Ukoliko se kotao montira na otvoreni sistem centralnog grejanja, potrebno je otvorenu ekspanzionu posudu postaviti minimalno 0,5m iznad visine najvišeg grejnog tela. Ako je posuda instalirana u prostoriji koja se ne greje potrebno ju je dobro izolovati.
- Ukoliko se kotao montira na zatvoreni sistem centralnog grejanja obavezna je ugradnja atestiranog sigurnosnog ventila kao i membranske ekspanzione posude. Sigurnosni ventil i ekspanziona posuda moraju biti ugrađeni prema pravilima struke.
- Kotao ne sme biti u pogonu u zapaljivoj i eksplozivnoj atmosferi. Proizvod ne smeju koristiti deca ili osobe sa smanjenim psihičkim ili fizičkim sposobnostima, 7 Uputstvo za upotrebu 16 kao i osobe sa nedostatkom znanja i iskustva osim ako su pod nadzorom ili su obučeni od strane osobe koja je zadužena za njihovu sigurnost. Deca moraju biti pod nadzorom u blizini proizvoda.

7.1.1 Povezivanje kotla na dimnjak

Ispravno dimenzioniran i izveden dimnjak preduslov je za siguran rad kotla i ekonomičnost grejanja. Dimnjak mora biti dobro toplotno izolovan. Na donjem delu dimnjaka moraju biti ugrađena vrata za čišćenje. Dimnjak mora biti otporan na kondenzaciju dimnih gasova.

7.1.2 Gorivo

Kotao ABC Combo namenjen je za sagorevanje drvenog peleta kao I čvrstog goriva (drvo I ugalj). Pelet koji se koristi trebalo bi da zadovoljava sledeće standarde: EN Plus, DIN Plus, ONorm-M-7135 ili DIN 51731. Preporučuje se da vlažnost drveta ne prelazi 25%.

* Karakteristike peleta:

- Vlažnost ----- 6 – 8%
- Prečnik----- 6mm
- Dužina----- 10 – 30mm
- Ostatak pepela ----- 1%

8. Postavljanje kotla

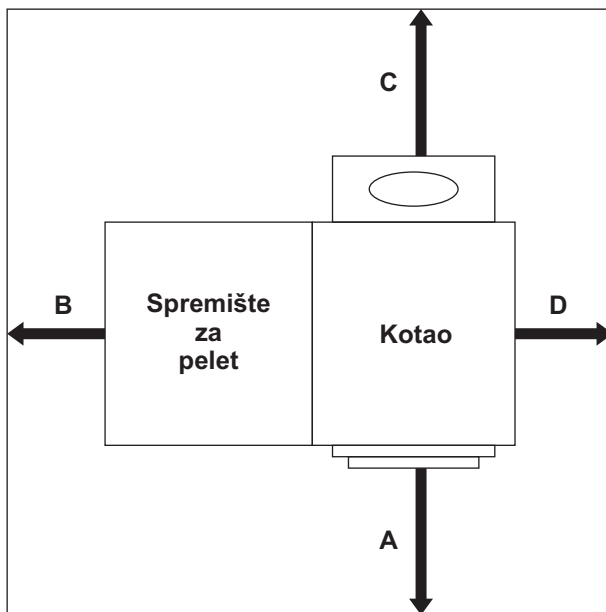
8.1 Sigurnosne udaljenosti kotla od zida i drugih objekata

A – 1000mm

B – 300mm

C – 500mm

D – 200mm

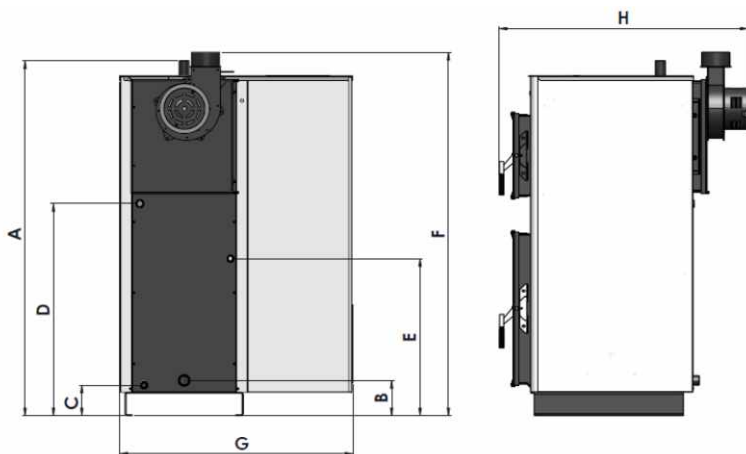


Slika 3.

8.1.2 Otvor za dovod svežeg vazduha

Svaka kotlarnica mora sadržavati otvor za dovod svežeg vazduha koji je dimenzioniran u skladu sa snagom kotla. Takav otvor mora biti zaštićen zaštitnom mrežom ili rešetkom. Svi instalacijski radovi moraju se obavljati u skladu s važećim nacionalnim i evropskim standardima. Kotao ne sme raditi u zapaljivom ili eksplozivnom okruženju.

8.1.3 Dimenzije priključaka



ABC COMBO 25kW

- A – 1353mm – odlazni vod
- B – 150mm – povratni vod
- C – 130mm – punjenje i pražnjenje
- D – 799mm – izmenjivač toplote
- E – 566mm – dovod hladne vode
- F – 1371mm – dimovodna cev / visina kotla
- G – 827mm – širina kotla
- H – 988mm – dubina kotla

ABC COMBO 40kW - 60kW

- A – 1504mm – odlazni vod
- B – 150mm – povratni vod
- C – 130mm – punjenje i pražnjenje
- D – 899mm – izmenjivač toplote
- E – 665mm – dovod hladne vode
- F – 1539mm - dimovodna cev / visina kotla
- F – 1524mm - dimovodna cev / visina kotla 60kW
- G – 986 mm - širina kotla
- H – 1052mm - dubina kotla
- H – 1202mm – dubina kotla 60kw

8.2 Prvo startovanje kotla

- Proveriti da li je gorionik pravilno postavljen
- Proveriti da li su sve spirale tulbulatora na svom mestu
- Uključiti naponski kabal na mrežu 220V
- Pritisnuti glavni prekidač na poziciju 1
- Odabrati režim rada kotla: pelet ili čvrsto gorivo (kotao je fabrički podešen na pelet)
- Napuniti spremište sa peletom
- Aktivirati opciju „Load,, (ručno punjenje 5.5.3) i sačekati da pelet počne da upada u gorionik. Sačekati 10 – 15 sekundi i zaustaviti punjenje na OFF. Pelet koji je u gorioniku potrebno je isprazniti i gorionik vratiti na svoje mesto vodeći računa da otvor sa leve strane gorionika naleže na cev grejača.
- Zatvoriti donja vrata kotla i startovati kotao dugim pritiskom na dugme P2
- Podesiti snagu kotla (poglavlje 5.1)
- Podesiti zadatu temperaturu vode (poglavlje 5.2)

8.3. Rad kotla na čvrsto gorivo

Da bi prešli u režim rada na čvrsto gorivo potrebno je postupiti na sledeći način:

- pritisnuti dugme P3 i sa dugmetom P6 odabrati „Operation Mode,, ponovo pritisnuti dugme P3 i sa dugmetom P6 selektovati „Wood,, i potvrditi sa dugmetom P3
- pritiskati dugme P1 dok se ne pojavi početni ekran na kome će u donje levom uglu umesto „Pellet,, sada pisati „Wood ,,
- otvoriti donja vrata kotla i iz ložišta izvaditi gorionik i postaviti livenu rešetku (naručuje se posebno) na nosače koji su predviđeni za tu svrhu.



Slika 4.

- na cev uvodnika peleta u gorionik postaviti zaštitni poklopac koji je isporučen uz kotao
- potpaliti vatru u kotlu i startovati kotao na dugme P2
- obavezno zatvoriti gornja i donja vrata kotla
- podesiti snagu kotla (poglavlje 5.1)
- podesiti temperaturu vode (poglavlje 5.2)

Napomena: U slučaju nestanka električne energije može doći do pregrevavanja sistema kada je kotao u režimu rada na čvrsto gorivo, tako da se preporučuje 21 ugradnja „UPS„ uređaja koji će omogućiti rad pumpe i nakon nestanka el. energije ili ugradnja kotla na otvoreni sistem centralnog grejanja.

9. Čišćenje i održavanje kotla

Svaki milimetar čađi i prašine na izmenjivačima i dimovodnim cevima znači 5% veću potrošnju peleta. Čist kotao štedi gorivo i štiti okolinu.

UPOTREBA ZAŠTITNIH RUKAVICA JE OBAVEZNA!



Dnevno čišćenje:

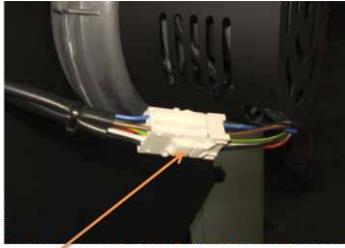
- U zavisnosti od intenziteta loženja potrebno je prazniti pepeljaru minimalno jednom dnevno
- Ostatak pepela u ložištu izgrnuti u pepeljaru
- Izvaditi gorionik iz ležišta i očistiti od ostataka peleta i naslaga pepela
- Očistiti unutrašnjost nosača gorionika od pepela
- Povuci spirale turbulatora napred-nazad

Sedmično čišćenje:

- Otvoriti gornja vrata kotla i očistiti naslage pepela u turbulatorima I na stranicama kotla
- Izvaditi turbulatore (spirale) i pročistiti cevi

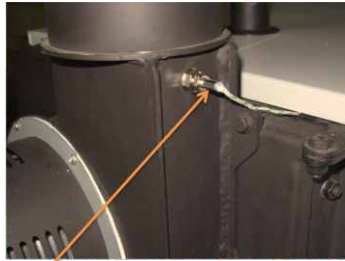
Mesečno čišćenje:

- Skinuti dimovodne cevi I očistiti
- Razdvojiti kabal od ventilatora



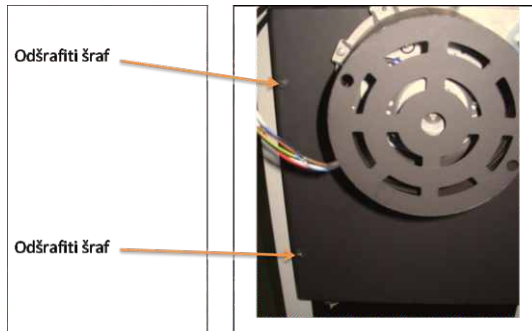
Slika 5

Pritisnuti konektor na sredini i povući u nazad



Slika 6.

Izvući sondu temperature izduvnih gasova iz ležišta
Otvoriti vrata otvora za čišćenje (sa zadnje strane kotla Sl. 7) i očistiti naslage pepela I gareži



Slika 7.

Nakon završenog čišćenja ponoviti postupak sklapanja obrnutim redosledom

Na kraju grejne sezone:

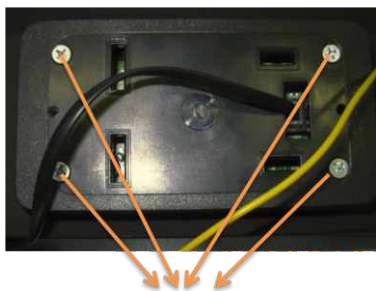
- Skinuti kućište ventilatora i usisati prašinu usisivačem vodeći računa da se ne oštete propeleri ventilatora
- Očistiti dimovodne cevi i proveriti prohodnost dimnjaka
- Očistiti spremište za pelet od prašine i sitnih ostataka od peleta
- Sastrugati naslage pepela i gareži sa svih metalnih delova kotla u ložištu kao i na cevnim izmenjivačima u zoni gornjih vrata

Napomena: Ukoliko se kotao koristi na čvrsto gorivo dinamika čišćenja se utrošućava. Na kraju grejne sezone potrebno je detaljno očistiti kotao od čađi i gareži i obavezno je da kotao uvek bude napunjen vodom bilo da je povezan na zatvoren ili otvoren sistem centralnog grejanja.

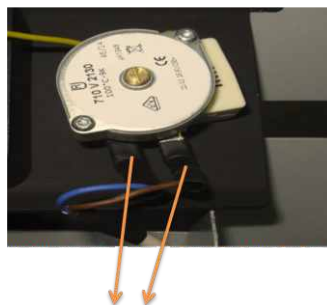
Demontaža spremišta za pelet



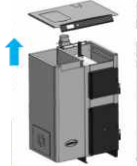
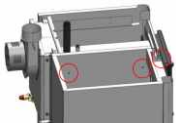


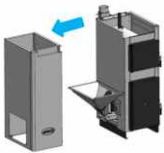


1. Skinuti kablove sa glavnog prekidača



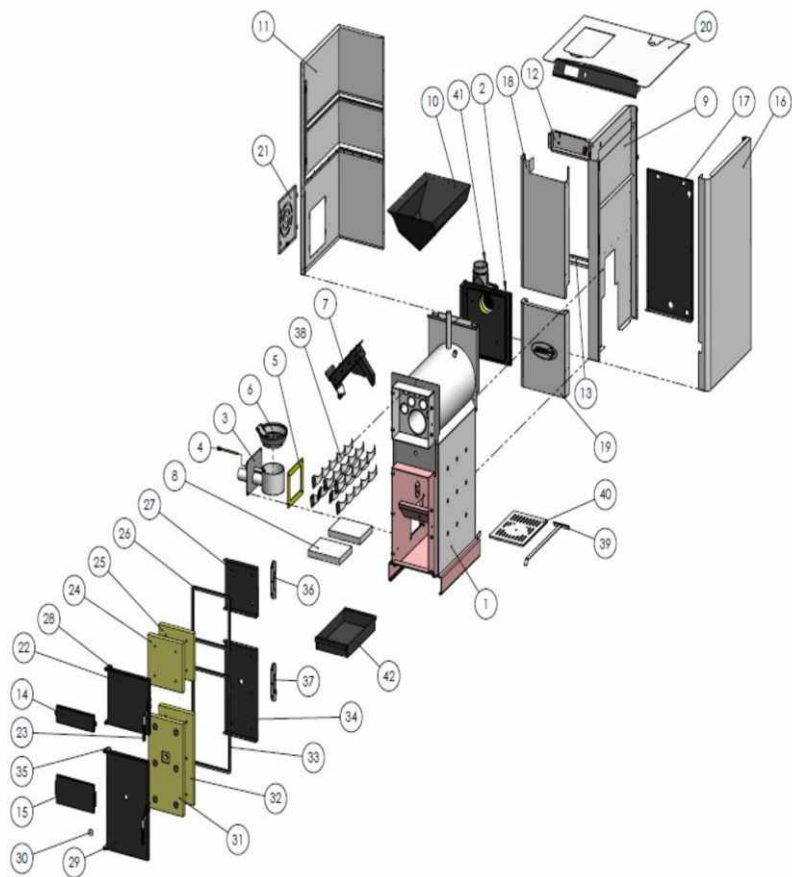
2. Odšrafiti 4 šrafa na poklopcu displeja a potom izvući kabal iz kućišta



3. Raskačiti kablove sa sigurnosnog termostata

1.		<p>Skinuti poklopac kotla.</p> <p>Pre skidanja poklopca otkaćiti elektro instalaciju: - glavni prekidač - displej - sigurnosni termosta</p>
2.		<p>Odvrnuti vijke.</p> <p>Odvrnuti tri označena vijka na crtežu, sa unutrašnje strane spremišta.</p>
3.		<p>Skinuti bočni poklopac oplata.</p> <p>Podvući šaku sa donje strane oplata i pritisnuti donje uglove bočnog poklopca oplata.</p>
4.		<p>Odvrnuti vijke.</p> <p>Odvrnuti dva označena vijka na crtežu, sa unutrašnje strane, ispod spremišta.</p>
5.		<p>Skidanje spremišta.</p> <p>Podići spremište 20mm a zatim ga skinuti bočno u pravcu strelice.</p>
6.		<p>Odvrnuti vijke.</p> <p>Odvrnuti tri označena vijka na crtežu, sa koša spremišta.</p>
7.		<p>Skidanje koša spremišta zajedno sa transporterom peleta.</p> <p>Podići koš spremišta zajedno sa transporterom peleta u pravcu strelice (pod uglom od 45°).</p>

Katalog rezervnih delov:



R.Br.	NAZIV POZICIJE	KOM	BR.POZICIJE
1.	Kotao sa priključcima	1	S0670
2.	Vrata komore dimnih gasova	1	S0681
3.	Kućište gorionika	1	S0510
4.	Grejač	1	S0134
5.	Dihtung kućišta gorionika	1	P02210
6.	Gorionik	1	P02087
7.	Transporter peleta	1	S0615
8.	Šamotna ploča	2	P00195
9.	Bočna leva oplata kotla	1	S0620
10.	Levak spremišta	1	S0618
11.	Oplata spremišta	1	S0678
12.	Kućište displeja	1	P02022
13.	Nosač levka spremišta	1	P02023
14.	Maska	1	P02015
15.	Prednja oplata	1	P02010
16.	Bočna desna oplata kotla	1	S0679
17.	Zadnja oplata kotla	1	P02008
18.	Prednja oplata spremišta – gornja	1	S0619
19.	Prednja oplata spremišta – donja	1	S0634
20.	Poklopac	1	S0635
21.	Poklopac otvora za servisiranje	1	P00538
22.	Vrata gornja	1	P01840
23.	Ručka vrata	2	S0145
24.	Vermikulit ploča gornjih vrata 2	1	P01843
25.	Vermikulit ploča gornjih vrata 1	1	P01844
26.	Pletenica gornjih vrata	1	P01842
27.	Zaštita vermikulita gornjih vrata	1	P01845
28.	Šarka gornjih vrata	1	S0676
29.	Vrata donja	1	P01850
30.	Staklo vizira	1	P01877
31.	Vermikulit ploča donjih vrata 2	1	P01853
32.	Vermikulit ploča donjih vrata 1	1	P01854
33.	Pletenica donjih vrata	1	P01852
34.	Zaštita vermikulita donjih vrata	1	P01855
35.	Šarka donjih vrata	1	P01856
36.	Prihvatnik gornjih vrata	1	S0645
37.	Prihvatnik donjih vrata	1	S0606
38.	Spirala turbulatora	7	P02254
39.	Pribor za čišćenje	1	S0288
40.	Livena rešetka ložišta	1	P01887
41.	Kućište ventilatora	1	P02276
42.	Pepeljara	1	S0349



ABC PROIZVOD d.o.o., Miloša Obrenovića 2, 31000 Užice, SRBIJA

Tel: ++381 (0) 31 514 501, (0) 31 514 502

E-mail: office@abcproizvod.rs www.abcproizvod.rs