



# TOPLING

PRNJAVOR

[www.topling.com](http://www.topling.com); e-mail: [topling@blic.net](mailto:topling@blic.net)

tel:00387-51/645-200;645-300

## UPUTSTVO ZA UPOTREBU



**Toplovodni kotao na pelet  
Biotopling 60-300 kW**

**SADRŽAJ**

	str
1. NAPOMENE O OVOM UPUTSTVU .....	3
1.1. Uvodne napomene .....	3
1.2. Struktura uputstva za upotrebu .....	4
1.3. Riječnik pojmova .....	5
2. SIGURNOSNE NAPOMENE .....	6
2.1. Ispravno korištenje .....	6
2.2. Uvijek prisutni rizici .....	7
2.3. Korišteni znakovi upozorenja i sigurnost .....	8
2.4. Obaveza-bitu upućen .....	9
3. OPIS I NAMJENA KOTLA .....	10
3.1. Kratak pregled .....	10
3.2. Kako kotao funkcioniše .....	11
3.3. Tehnički podaci .....	12
3.4. Zahtjevi za kvalitetom peleta .....	13
3.5. Deklaracija o usaglašenosti .....	15
4. UGRADNJA KOTLA .....	16
4.1. Ugradnja kotla na instalaciju centralnog grijanja .....	16
5. PUŠTANJE U POGON .....	22
5.1. Izgled i komponente upravljačke automatike .....	22
5.2. Podešavanje radnih parametara i puštanje u rad automatike .....	24
6. ODRŽAVANJE KOTLA .....	33
6.1. Periodika čišćenja i održavanja .....	33
7. MOGUĆI PROBLEMI U RADU .....	35
7.1. Kada je moguća pojava požara u spremniku peleta .....	36
7.2. Što je potrebno preduzeti nakon aktiviranja termoventila .....	37
8. PRVO PUŠTANJE KOTLA U RAD .....	38
8.1. Uslovi za uspješno puštanje u pogon .....	38
9. ODLAGANJE KOTLA NAKON ZAVRŠETKA RADNOG VIJEKA .....	39
9.1. Rasklapanje kotla .....	39
9.2. Odlaganje kotla .....	39
10. GARANCIJA .....	40
10.1. Garantni period .....	40
10.2. Uslovi važenja garancije .....	40
10.3. Garancija ne važi u slučajevima .....	40

# 1 NAPOMENE O OVOM UPUTSTVU

## 1.1 Uvodne napomene

LAKA I SIGURNA UPOTREBA	Ovo uputstvo za upotrebu sadrži važne informacije za pravilnu i sigurnu upotrebu toplovodnog kotla tip BIOTOPLING. Ako slijedite ovo uputstvo, možete izbjeći rizične situacije, troškovi održavanja mogu biti manji, otkazi izbjegnuti, pouzdanost osigurana i radni vijek kotla produžen.
ČITANJE UPUTSTVA ZA UPOTREBU TEHNIČKE IZMJENE	<p>Ovo uputstvo za upotrebu mora da pročita i primjenjuje svako ko koristi kotao tip BIOTOPLING.</p> <p>Mi stalno razvijamo i unapređujemo naše kotlove. Sve informacije u ovom uputstvu, a koje se odnose na kotao tipa BIOTOPLING su ispravne u vreme kada je ono štampano.</p> <p>Svi detalji koji su u ovom uputstvu spomenuti, a tiču se standarda i regulativnih normi, moraju prije upotrebe da budu provjereni i uspoređeni sa standardima i regulativnim normama koje se primjenjuju na lokaciji instaliranja kotla.</p>
PRAVO KOPIRANJA	<p>Zadržavamo pravo da pravimo izmjene na kotlovima koje bi se razlikovale sa tehničkim podacima i crtežima datim u ovom uputstvu.</p> <p>Potrebna je pismena dozvola d.o.o. Topling za kopiranje, čuvanje u elektronskom obliku, prenošenje podataka u elektronskom obliku, fotografisanje, prevođenje ovog uputstva u cijelosti ili u dijelovima.</p>

## 1.2 Struktura uputstva za upotrebu

Poglavlje	Ovdje možete da nađete slijedeće, ...
1. Napomene o samom uputstvu	... kako da koristite ovo uputstvo.
2. Sigurnosne napomene	...sve što je u vezi sa sigurnom upotrebom, a što treba da imate na umu kog korištenja kotla.
3. Opis i namjena kotla	... struktura i sve o karakteristikama kotla, tehnički podaci o kotlu, kakav pelet koristiti
4. Ugradnja kotla	... kako se kotao ugrađuje na instalaciju centralnog grijanja.
5. Puštanje u pogon	... kako kotao pustiti u rad te kako podesiti radne parametre.
6. Održavanje kotla	... ko je odgovoran za održavanje, kako kotao očistiti te periodika održavanja.
7. Mogući problemi u radu	... koji se problemi mogu pojaviti kod korištenja kotla.
8. Prvo puštanje kotla u rad	...uslovi za uspješno puštanje u pogon
9. Odlaganje kotla nakon završetka radnog vijeka	... o čemu treba voditi računa kod rastavljanja i pripremanja kotla za odlaganje na otpad.
10. Garancija	... koji su rokovi i uslovi važenja garancije.

**Tabela 1. Struktura uputstva za upotrebu**

## 1.3 Riječnik pojmova

Pojam	Objašnjenje
Motorreduktor	Dio sistema koji je namjenjen za pokretanje puža za transport peleta
Pužni transporter	Služi za transport peleta od spremnika do ložišta peći
Automatsko čišćenje	Dio programa čija je namjena da izvrši čišćenje ložišta peći neposredno prije gašenja
Displaj	Displaj centralne jedinice za upravljanje radom peći
BIOTOPLING	Kotao namjenjen za sagorijevanje peleta
Centralna jedinica	Električni kontroler za upravljanjem radom peći
Pelet	Vrsta čvrstog goriva napravljenog od piljevine koja se najprije suši, a potom presuje i na taj način obrazuje cilindrične oblike prečnika 6-8mm i dužine 20-50mm
PP set	Sistem namjenjen za sprečavanje nastanka požara na spremniku peleta. Aktivira se ako temperatura na dozirne cijevi peleta poraste iznad 95°C.
Spremnik za pelet	Spremnik čija je namjena da skladišti pelet, koji se pomoću pužnog dozatora transportuje do ložišta peći.
Sonda	Služi za detekciju određenih parametara (temperatura, nivo napunjenosti i sl.) i prosjeđuje ih do centralne jedinice na daljnju obradu

**Tabela 2. Objašnjenje pojmova**

## 2 SIGURNOSNE NAPOMENE

### 2.1 Ispravno korištenje

#### OSNOVNI PRINCIPI

#### OSNOVNI PRINCIPI KONSTRUKCIJE SISTEMA

Kotao je napravljen u skladu sa poznatim principima za sigurnu upotrebu. Nepravilna upotreba može da prouzrokuje povrede, ozljede ili čak smrt onoga ko se ne pridržava sigurnosnih uputa kao i trećih osoba, te može dovesti do oštećenja na samom kotlu ,te do oštećenja drugih materijalnih dobara u neposrednom okruženju.

#### KORIŠTENJE KOTLA

Specijalizovana osoba koja je izvršila ugradnju kotla i puštanje u rad treba da Vas detaljno upozna sa načinom primjene istog. Koristite kotao samo onda kada je potpuno ispravan. Koristite ga na ispravan način i za ono za što je namjenjen, uvijek vodeći računa o vlastitoj bezbjednosti, kao i bezbjednosti drugih te o sigurnosti imovine. Stalno se pridržavajte ovog uputstva za upotrebu.

Bilo koji kvar koji može da naruši sigurnost morate odmah otkloniti.

#### POUZDAN I NEPOUZDAN NAČIN UPOTREBE

#### KORIŠTENJE KOTLA

Kotao je namjenjen za sagorijevanje peleta.

Korištenje bilo kog drugog goriva nije dozvoljeno. Proizvođač ne snosi odgovornost za bilo kakvu štetu nastalu nepravilnom upotrebom. U slučaju nepravilne upotrebe odgovornost je na onom ko na taj način koristi peć.

Kao korisnik možete da unosite ili mjenjate radne parametre samo u granicama koje su propisane ovim uputstvom. Unošenje bilo kojih drugih vrijednosti radnih parametara koje nisu navedene u ovom uputstvu može da dovede do grešaka u funkcionisanju sistema.

## DOZVOLJENO GORIVO

Samo pelet koji je napravljen od pilevine drveta je dozvoljen za loženje.

Pelet se presuje u cilindrične oblike. Pravi se od drvenih ostataka nastalih preradom drveta. Pelet mora da ima standardni prečnih i dužinu. Pilevina od koje se pravi pelet se presuje pod velikim pritiskom i mora da ima mali procenat vlažnosti.

### PREPORUČENE KARAKTERISTIKE PELETA

Topling preporučuje pelet prečnika 6-8mm dužine 10-30mm. Kvalitet i geometrijske karakteristike peleta propisani su njemačkim standardom DIN 51731 ili austrijskim standardom ONORM 7135



Posebnu pažnju obratite na kvalitet peleta, kako kod naručivanja tako i kod prijema. Koristite pelet koji zadovoljava norme DIN ili ONORM.

Za dodatne informacije vezano za pelet pogledajte odjeljak 3.4 Zahtjevi po pitanju kvaliteta goriva u poglavlju "3 Funkcionalni opis"

## 2.2 Uvijek prisutni rizici

Uprkos svim mjerama predstrožnosti, uvijek treba voditi računa o slijedećim rizicima:



### Pažnja!

Površine sa povišenom temperaturom.

Dodir sa ovakvim površinama može da dovede do opekotina.

Pričekajte dok se kotao ne ohladi kako bi se ovakve neizolovane površine mogle dodirivati.



### Upozorenje!

Opasnost od gušenja ugljen monoksidom.

Kod rada kotla ugljen monoksid može da se emituje kroz otvore na kotlu.

Ne ostavljajte vrata kotla otvorena duže nego što je to neophod

## 2.3 Korišteni znakovi upozorenja i sigurnosti

U ovom uputstvu za upotrebu korišteni su slijedeći znakovi upozorenja i sigurnosti:



### Opasnost!

Opasnost od električne struje  
Rad na uređajima koji su obilježeni ovim simbolom dozvoljen je samo kvalifikovanim električarima.



### Upozorenje

Rad na mjestima koja su obilježena ovim simbolom može dovesti do ozbiljnih povreda ili do stvaranja značajne materijalne štete.



### Pažnja

Moguća povreda ruku.  
Rad na mjestima obilježenim ovim simbolom može da dovede do povreda ruku.



### Pažnja

Površine sa povišenom temperaturom.  
Rad na mjestima obilježenim ovim simbolom može da dovede do opekotina.



### Pažnja

Opasnost od požara.  
Rad na lokacijama obilježenim ovim simbolom može da dovede do požara.



### Pažnja

Opasnost od zamrzavanja.  
Na mjestima koja su obilježena ovim simbolom može da dođe do zamrzavanja.



Napomene o pravilnom odlaganju.  
Dodatne informacije za rukovaoca.

## 2.4 Obaveza- biti upućen

### ČITANJE UPUTSTVA

**ZA UPOTREBU** Svako ko namjerava koristiti kotao obavezan je pročitati i razumjeti ovo uputstvo za upotrebu, s tim da se posebna pažnja mora obratiti na glavu 2. Sigurnosne napomene. Ovo se posebno odnosi na one koji samo povremeno koriste kotao, na primjer samo prilikom čišćenja ili drugih poslova vezano za održavanje kotla.

Ovo uputstvo za rukovanje mora da bude stalno "pri ruci" na mjestu gdje je kotao instaliran.



Posebnu pažnju potrebno je obratiti na standarde koji važe na mjestu gdje je kotao instaliran.

## 3. OPIS I NAMJENA KOTLA

### 3.1. Kratak pregled

Kotao "BIOTOPLING" je savremene konstrukcije i dizajna, izrađen od kvalitetnih atestiranih materijala.

Konstrukcija kotla je usaglašena prema evropskim direktivama MD 98/37/EC, PED 97/23/EC, LVD 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC i evropskim standardima EN 303-5:1999 EN1050:1997 EN 10204:2004 EN ISO 12100-1:2003 EN ISO 12100-2:2003 EN ISO 7000:2004 EN 12952-1:2001 EN 12952-2:2001 EN 12952-3:2001 EN 12952-4:2001 EN 12952-10:2002 EN 12952-15:2002 EN 287-1:2004 EN ISO 15614-1:2004+A1:2008 EN 60204-1:2006 EN 60335-1:2002 EN 50165:1997 +A1 EN 61000-6-3:2001

Ispitivanje kotla je urađeno prema EN 303-5 te ispunjava sve uslove za priključenje na instalaciju centralnog grijanja.

Toplovodni kotao je namjenjen za centralno grijanje manjih stambenih jedinica, porodičnih kuća, lokala i manjih proizvodnih jedinica.

Automatski rad kotla pruža korisniku zavidan komfor s obzirom na to da treba da vodi računa samo o napunjenosti rezervara peletom, te ga čini pogodnim za široku primjenu.

Pelet je ekološki čisto gorivo, proizvedeno od piljevine drveta. Piljevina se najprije isušuje a zatim presuje pod visokim pritiskom. Finalni proizvod je gorivo izuzetne kalorijske moći i čistog sastava bez ikakvih hemijskih dodataka. Procenat pepela kod sagorijevanja peleta je izuzetno nizak i iznosi do 1%.

<b>Kalorijska moć peleta iznosi oko 18000 kJ/kg što znači da 2kg peleta odgovara 1l lož ulja.</b>
---

Rukovanje kotlom je veoma jednostavno i svodi se na uključivanje rada preko glavne sklopke i podešavanja željene temperature.

Sa gledišta funkcionalnosti kotao na pelet u ničemu ne zaostaju za uljnim ili gasnim sistemima grijanja dok je po potrošnji goriva uveliko isplativiji.

U poređenju sa kotlovima na lož ulje ušteda kotlom na pelet je i do tri puta. Pelet je obnovljiv izvor energije, što znači da je kao takav i ekološki prihvatljiv.

Spremnik za pelet je sastavni dio kotlovskeg postrojenja i potrebno ga je puniti po potrebi.

Ložište i konvektivni dio kotla su izrađeni od kvalitetnog kotlovskeg lima tehnologijom zavarivanja. Kotao je dobro izolovan tvrdo presovanom mineralnom vunom u kvalitetnoj limenoj oplati.

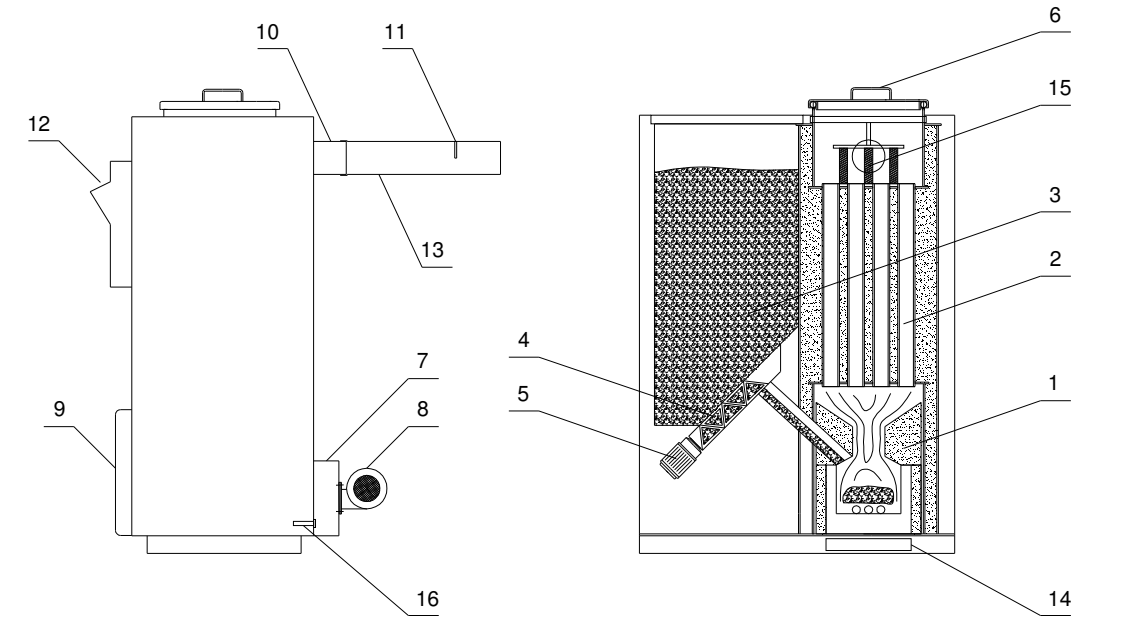
Montaža i puštanje u rad kotla su jednostavni, a priključci su standardni.

Kotao je ispitan na vodonepropusnost. Dopusšteni radni pritisak iznosi 2.5 bara

Kotao je atestiran od strane Mašinskog fakulteta, Banja Luka.

## 3.2. Kako kotao funkcioniše

### KOTAO TIPA BIOTOPLING



**Slika 1. Sastavni dijelovi kotla**

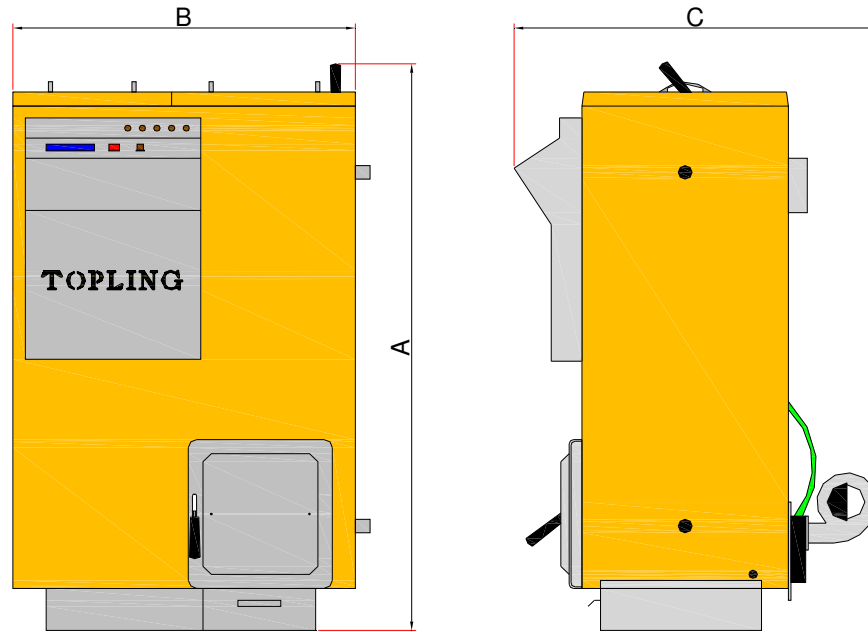
#### LEGENDA

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. ložište                     | 9. vrata ložišta                             |
| 2. konvektivni snop            | 10. dimnjača                                 |
| 3. rezervoar za pelet          | 11. sonda dimnih gasova                      |
| 4. dozirni puž                 | 12. ormar sa komandnom tablom                |
| 5. motor reduktora puža        | 13. dodatna dimovodni kanal                  |
| 6. poklopac konvektivnog snopa | 14. otvor za čišćenje                        |
| 7. uvodnik vazduha             | 15. mehanizam za čišćenje konvektivnog snopa |
| 8. ventilator                  | 16. grijač                                   |

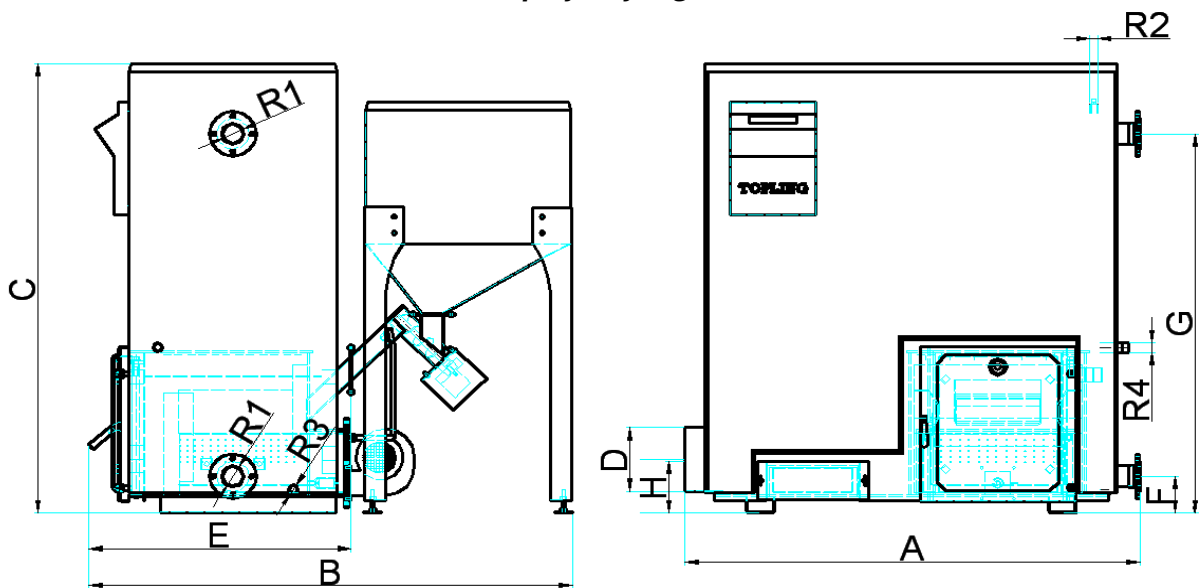
Dozirni puž **sl.1 poz.4** iz rezervoara sa peletom **sl.1 poz.3** dozira pelet u ložište kotla **sl.1 poz.1**.

Električni grijač koji je smješten u ložištu **sl.1 poz.16** služi za potpaljivanje peleta. Ovo se odvija samo u početnoj fazi puštanja kotla u rad i nakon duže stanke.

Ventilator **sl.1 poz.8** potpomaže gorenje peleta na taj način da u ložište dovodi potrebnu količinu kiseonika za sagorijevanje.



Slika 2. Spoljašnji izgled kotla



Slika 3. Kotao Biotopling sa spremnikom za pelet

TIP	SNAGA [kW]	DIMENZIJE [mm]								PRIKLJUČCI [col]				ZAPREMINA KOŠA [litrama]
		A	B	C	D	E	F	G	H	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	
BT 60	60	1094	1487	1605	180	652	129	1380	190	6/4"	1/2"	3/4"	1"	205
BT 75	75	1238	1466	1605	200	684	129	1380	190	6/4"	1/2"	3/4"	1"	280
BT 100	100	1324	1553	1605	200	840	129	1367	205	2"	1/2"	3/4"	1"	300
BT 125	125	1474	1572	1615	230	815	133	1363	193	2 1/2"	1/2"	3/4"	1"	325
BT 150	150	1558	1652	1615	230	896	133	1363	193	2 1/2"	1/2"	3/4"	1"	350
BT 175	175	1720	1701	1615	230	885	165	1350	213	3"	1/2"	3/4"	1"	405
BT 200	200	1720	1784	1615	250	965	139	1356	203	3"	1/2"	3/4"	1"	420
BT 250	250	1884	1966	1615	300	1050	142	1366	228	3"	1/2"	3/4"	1"	550
BT 300	300	2062	2065	1710	300	1108	205	1442	248	3"	1/2"	3/4"	1"	800

### 3.3. Tehnički podaci

parametar	jedinica	BT60	BT75	BT100	BT125	BT150	BT175	BT200	BT250	BT300
Maksimalna snaga	kW	60	75	100	125	150	175	200	250	300
Nominalna snaga kotla	kW	20-60	25-75	35-100	40-125	50-150	55-175	65-200	80-250	100-300
Koeficijent korisnog dejstva	%	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Dimenzije kotla <u>dužina</u>	mm	1238	1453	1553	1572	1652	1720	1784	1966	2062
<u>širina</u>	mm	1269	1238	1324	1474	1558	1701	1720	1884	2065
<u>visina</u>	mm	1605	1605	1605	1615	1615	1615	1615	1615	1710
Radni pritisak kotla	bar	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Ispitni pritisak kotla	bar	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Temperatura na ulazu u kotao	°C	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Temperatura na izlazu iz kotla	°C	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Klasa kotla po 303-5		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Temperatura dimnih gasova -nominalno opterećenje -maksimalno opterećenje	°C	135 180	135 180	145 180	145 180	150 190	150 190	150 190	155 190	155 190
Kapacitet koša za pelet	kg	205	280	300	325	350	400	420	550	800
Polazni vod	col	6/4"	6/4"	2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	3"	3"
Povratni vod	col	6/4"	6/4"	2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	3"	3"
Otvor za punjenje i pražnjenje	col	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Visina polaznog voda	mm	1380	1380	1367	1363	1363	1350	1356	1366	1442
Visina povratnog voda	mm	129	129	129	133	133	165	139	142	205
Električna snaga -u normalnom režimu -u fazi potpaljivanja	W	100 300	100 300	123 323	123 323	123 323	123 323	123 323	123 323	123 323
Električne komponente -napon -jačina struje kod normalnog rada -jačina struje kod faze potpaljivanja	V A A	230 0.5 1	230 0.5 1	230 0.5 1	230 0.5 1	230 0.5 1	230 0.5 1	230 0.5 1	230 0.5 1	230 0.5 1

**Tabela 3. Tehnički podaci**

## 3.4. Zahtjevi za kvalitetom peleta

### NJEMAČKI STANDARD DIN 51731

Pelet u grupi veličine HP5 sačinjen je od presovane piljevine neoštećenog drveta uključujući i koru, bez ikakvih dodatnih vezivnih materija. Energija koja je sadržana u 2 kg peleta približno odgovara energiji sadržanoj 1 litri lož ulja (10 kWh).

### AUSTRIJSKI STANDARD ÖNORM M 7135

Austrijski standard sadrži zahtjeve po pitanju kvalitete peleta, procedure za testiranje peleta, način kontrole proizvodnje peleta kao i obilježavanje istog.

### STANDARD DIN PLUS

Standard DINplus je kombinacija dva predhodna standarda.

Procedura certifikacije izvodi se kod proizvođača peleta od strane verifikovanog tijela koje posjeduje DIN Certco. Nezavisna testiranja je potrebno vršiti u pravilnim vremenskim intervalima kako bi se osigurao potreban kvalitet peleta.

### KARAKTERISTIKE PELETA

Standard	DIN 51731	ÖNORM M 7135	DINplus	AS/NZS 4014.6
Dužiana	max. 50 mm	max. 5 x Ø	max. 5 x Ø	max. 38 mm
Prečnik Ø	4 – 10 mm	max. 10 mm	4 – 10 mm	max. 10 mm
Energetska vrijednost	17.5 - 19.5 MJ/kg	min. 18.0 MJ/kg	min. 18.0 MJ/kg	18.0 - 21.0 MJ/kg
Gustoća peleta	1.0 – 1.4 kg/dm <sup>3</sup>	min. 1.12 kg/dm <sup>3</sup>	min. 1.12 kg/dm <sup>3</sup>	not specified
Nasipna gustoća	min. 650 kg/m <sup>3</sup>	min. 650 kg/m <sup>3</sup>	Nije specificirano	min. 640 kg/m <sup>3</sup>
Sadržaj vode	max. 12%	max. 10%	max. 10%	max. 8%
Sadržaj pepela	max. 1.5%	max. 1.5%	max. 0.5%	max. 0.5%
Abracija peleta	nije specificirano	max.2.3%	max.2.3%	nije specificirano
Sadržaj sumpora	nije specificirano	max. 0.04%	max. 0.04%	nije specificirano
Sadržaj azota	not specified	max. 0.3%	max. 0.3%	not specified
Sadržaj hlora	not specified	max. 0.02%	max. 0.02%	not specified

**Tabela 4. Karakteristike peleta**

## 3.5. Deklaracija o usaglašenosti



U skladu sa EN45014:1998



Mi ..... : **TOPLING**  
**ul. Vijaka bb**  
**78430 Prnjavor**  
**Bosna i Hercegovina**

**Izjavljujemo sa vlastitom odgovornošću da je proizvod :**

Oznaka..... : toplovodni kotao

Tip / Model. .... : **BT 25, 40, 50, 60, 75, 100, 125, 150, 200, 250,300**

Datum proizvodnje ..... : 2010 godina

Na koji se odnosi ova deklaracija, u skladu sa sljedećim normativnim dokumentima :  
 U skladu sa EC-Direktivama :

MD 98/37/EC - direktiva o sigurnosti mašina  
 PED 97/23/EC - direktiva za opremu pod pritiskom  
 LVD 2006/95/EC- direktiva o niskom naponu  
 EMC 2004/108/EC- direktiva o elektromagnetnoj kompatibilnosti

Primjenjenim harmonizovanim standardima naročito:

EN 303-5:1999; EN 60204-1 : 2006; EN 60335-1:2002;  
 EN 50165:1997 +A1; EN 61000-6-3:2001; EN ISO 12100-1 : 2003;  
 EN ISO 12100-2 : 2003; EN 1050:1997

Drugim navedenim standardima i tehničkim specifikacijama:

EN 287-1: 2004, EN 288-3:1992; EN 10204:2004; EN ISO 7000 :2004;

Primjenjena procedura za ocjenu usaglašenosti: Modul B1

Grafična vrijednost emisija produkata sagorijevanja (Klasa): 3

Certifikati koji su izdati: EC Kontrola tipa-Certifikat br. **0745/350/09**

Akreditovana laboratorija: TÜV Thüringen e. V. Service-Center Südthüringen  
 Industriestr. 13 98544 Zella-Mehlis

Ovim izjavljujemo da je gore navedeni proizvod u njegovom konceptu i načinu izrade , u skladu sa sigurnosnim i zaštitnim normama koje odgovaraju gore navedenim direktivama i standardima.

Pri tome su svi pogonski uslovi i uslovi primjene u skladu sa priloženim uputstvom za upotrebu i tehničkom dokumentacijom.

Prilikom samo jedne promjene na proizvodu koja nije u dogovoru sa nama ova izjava gubi vaznost.

Prezime, ime i funkcija potpisnika :

**Prnjavor**

**Živanić Radislav dipl.inž, direktor**

.....

.....

Mjesto i datum

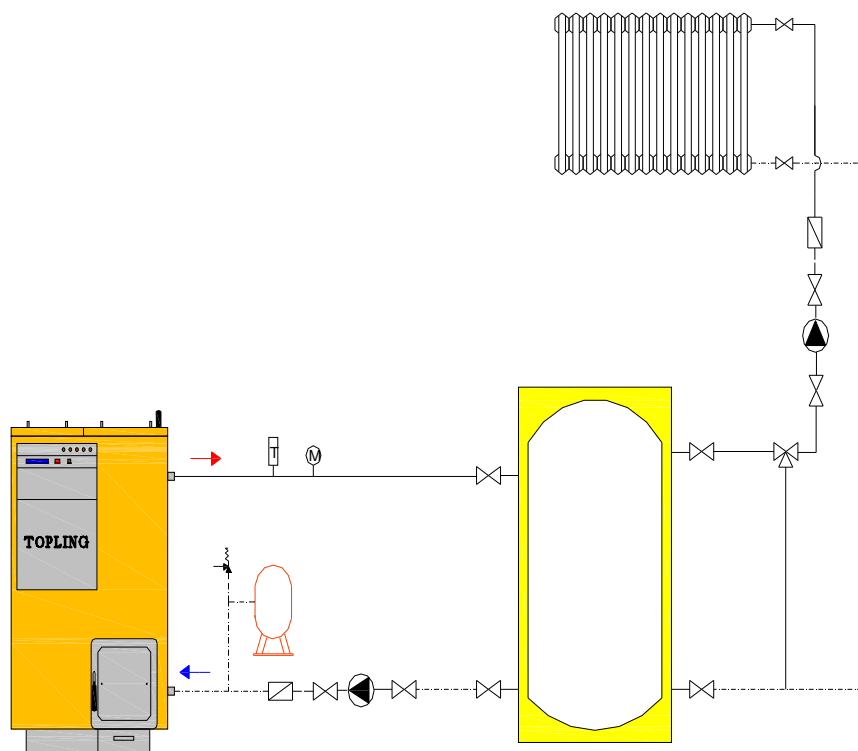
Potpis, pečat

## 4. UGRADNJA KOTLA

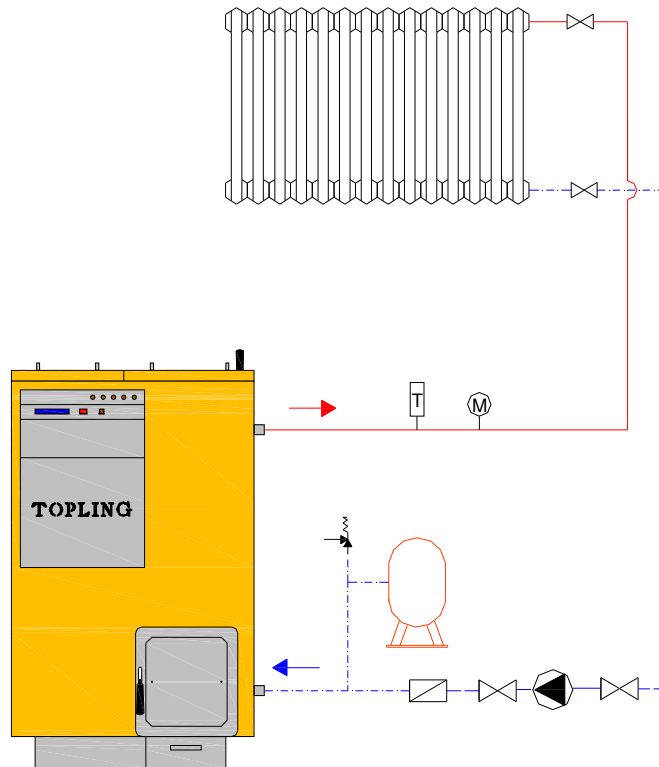
### 4.1. Ugradnja kotla na instalaciju centralnog grijanja



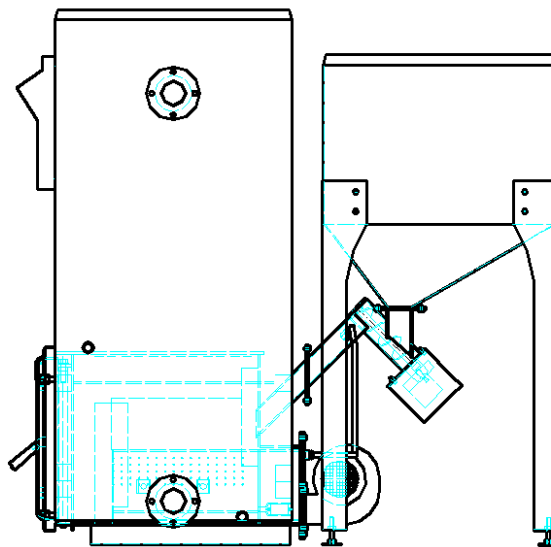
Ugradnju kotla potrebno je prepustiti samo stručnim i za to ovlaštenim osobama



**Slika 4.** (šema vezivanja kotla na instalaciju)-varijanta 1, sa akumulatorom toplote



**Slika 5.** (šema vezivanja kotla na instalaciju)-varijanta 2, bez akumulatora toplote



**Slika 5.1**

Spremnik goriva (pelet) se isporučuje zajedno sa kotlom i međusobno su spojeni priрубnicom

Kotao po mogućnosti postaviti što je moguće bliže dimnjaku.

Ne zatvarati slobodan dovod vazduha do kotla.



#### UPOZORENJE

- Kotao se mora smjestiti na stabilnu i ravnu podlogu. Postavljanje i ugradnja kotla mora biti izvedeno od strane **stručne osobe**.
- U kotlovnici morju biti obezbjeđeni priključci sa vodovodne mreže, te priključak za eventualni odvod vode, kao i priključak električne mreže sa **obaveznim uzemljenjem**.
- U kotlovnici je potrebno imati prirodno provjetranje koje obezbjeđuje dovod svježeg vazduha.
- Pod i unutrašnjost kotlovnice moraju da budu od vatrootpornog materijala

Poželjno je da u prostoriji ne bude vlage da ne dolazi do korodiranja metalnih dijelova kotla, kako bi mu se produžio vijek trajanja.

Za punjenje kotla iz sistema preporučuje se omekšana voda.

Cirkulaciona pumpa se pušta u rad tek kad je grejni sistem napunjen vodom, pri čemu obavezno treba voditi računa da sistem bude odzračan.

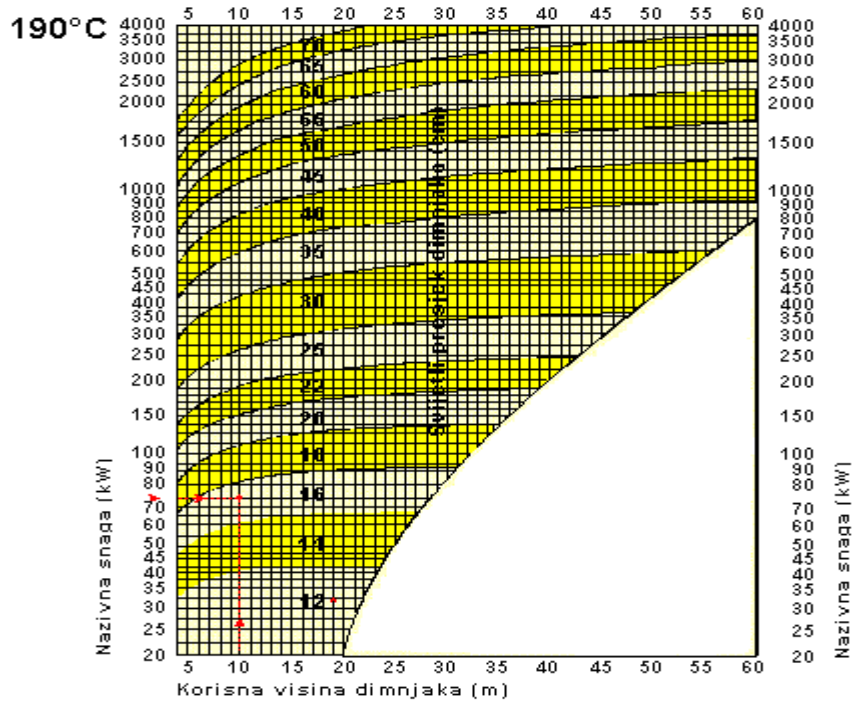
Prilikom spajanja peći i dimnjaka, dimnu cjev je potrebno postaviti usponski ili vodoravno. Svi spojevi moraju biti dobro zaptiveni.

Prije prvog loženja potrebno je provjeriti da li je šamot u ložištu pravilno postavljen odnosno prekontrolisati da prilikom transporta i montaže kotla nije došlo do pomjeranja šamotnih cigli

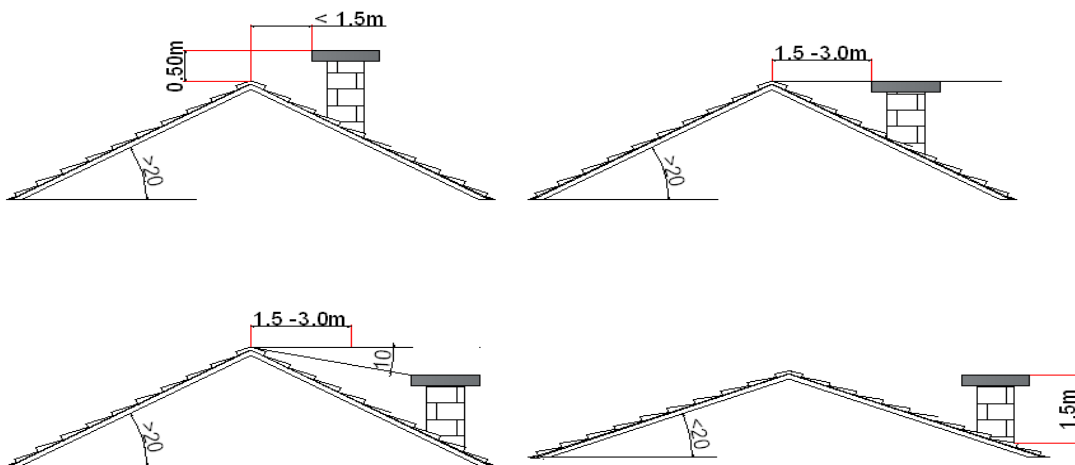


Dimnjak mora biti dimenzionisan po diagramu sa slike br. 6.

U slučaju nedovoljne promaje, tj. kada nisu zadovoljene geometrijske karakteristike dimnjaka kao što je to navedeno na slici 6 ovog uputstva, postoji realna opasnost od prenošenja plamena iz ložišta kotla u dozirnu cijev peleta, a potom i u koš peleta što može da izazove požar



Slika 6. Izbor presjeka dimnjaka (Schiedel)



Slika 7. Primjeri pravilno postavljenih i dimenzionisanih dimnjaka



### Spajanje kabela pumpe

Prilikom montaže kotla potrebno je priključiti kabal za pumpu (maksimalna struja je 1 A), pogledati sliku 14. Ugradnju mora da izvrši stručna osoba jer postoji opasnost od udara električne struje.



### Priključenje upravljačke automatike kotla na mrežu

Prilikom montaže kotla potrebno je na kotao priključiti kabal za napajanje kotla električnom energijom. Napajanje je monofazno 220 V, 50 Hz. Ugradnju mora da izvrši stručna osoba jer postoji opasnost od udara električne struje.



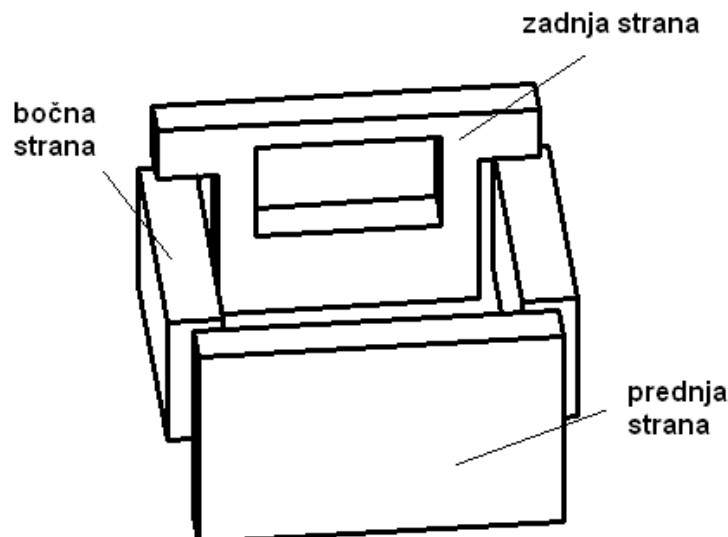
### Priključenje sobnog termostata

Automatika peći ima mogućnosti spajanja na sobni termostat.

Ugradnju mora da izvrši stručna osoba jer postoji opasnost od udara električne struje. Prilikom ugradnje držati se sheme sa slike 14.

### Prije pustanja u rad obavezno provjeriti:

- pritisak u kotlu i instalaciji;
- da li je kompletna instalacija pravilno ozračena;
- da se kablovi kotla ne naslanjaju na tople (vrole) dijelove kotla ili da kablovi nisu fizički oštećeni;
- da li je šamot u ložištu pravilno postavljen (**slika 8**);
- prije sipanja peleta u spremnik provjeriti da nema mehanički čvrstih predmeta koji bi smetali radu puža.



**Slika 8. Ugradnja šamota u ložište kotla**

U zatvorenom sistemu grijanja obavezna je ugradnja atestiranog sigurnosnog ventila sa pritiskom otvaranja od 2.5 bara kao i ugradnja ekspanzione posude. Između sigurnosnog ventila i ekspanzione posude ne smije se ugrađivati zaporni elemenat.

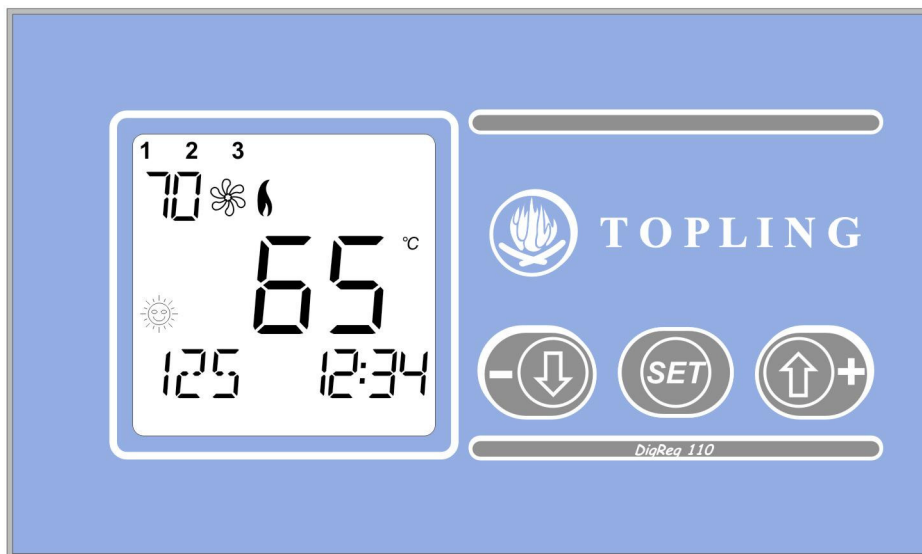
**Temperatura vode u kotlu ne smije pasti ispod 55<sup>0</sup>C da ne bi došlo do stvaranja kondenza**



U slučaju jake zime i niskih atmosferskih temperatura, a kada se kotao ne upotrebljava potrebno je iz sistema ispustiti vodu ili ga napuniti tečnošću protiv zamrzavanja.

## 5. PUŠTANJE U POGON

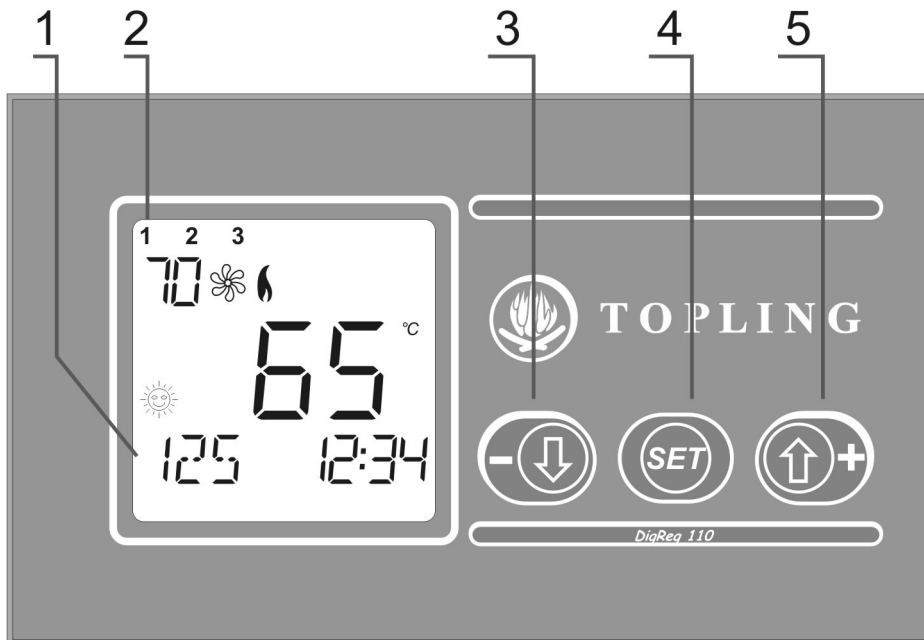
### 5.1. Izgled i komponente regulatora za upravljanje radom kotla



**Slika 9. Prednja strana regulatora**

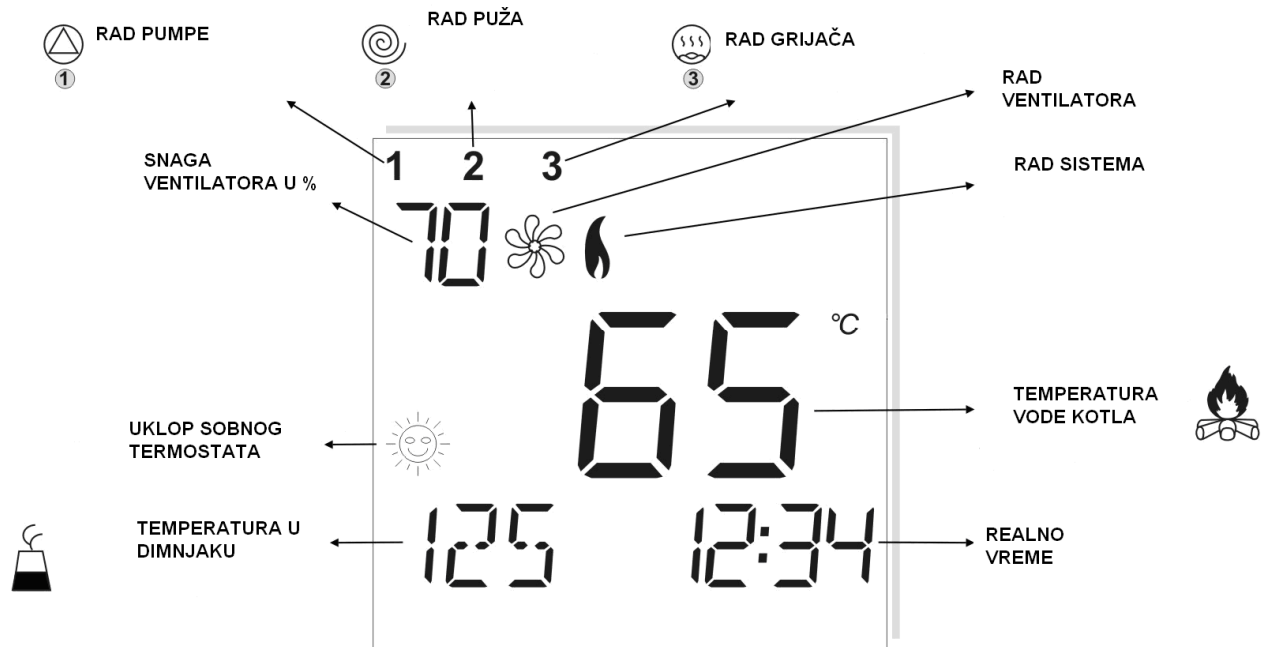
Regulator je namjenjen za upravljanje radom peći BIOTOPLING koja kao gorivo koristi pelet. Regulator ima slijedeće mogućnosti i karakteristike.

- Upravljanje radom pumpe (kod normalnog rada + kod zaštite protiv smrzavanja).
- Upravljanje trajanjem puze (dozatora) peleta.
- Upravljanje radom grijača za automatsko paljenje peleta.
- Upravljanje dovodom zraka (ventilator 230V/50Hz).
- Mjerenje temperature u kotlu.
- Mjerenje temperature u dimnjaku.
- 4 faze rada (paljenje, rad, ograničeni rad, užareno stanje).
- Mogućnost rada kotla sa sobnim termostatom.
- Mogućnost rada kotla po podešenom programu.
- Podešavanje realnog vremena.
- Mogućnost podešavanja svih parametara.
- dovod 230V/50Hz, relejski izraz 250V/3A (otvaranje i zatvaranje).
- očuvanje podešavanja od ispada dovoda.



**Slika 10: Opis prednje strane regulatora**

1. LCD pokazivač
2. Folijska prednja strana
3. Tipka za smanjivanje vrijednosti parametra (MINUS)
4. Tipka za početak podešavanja (PODESI ili SET)
5. Tipka za povećavanje vrijednosti parametra (PLUS)



Slika 12. Opis LCD

Na displeju regulatora nalaze se podaci o trenutnom stanju i podaci o izmjerenim veličinama. Npr. simbol koji označava rad ventilatora trepće kada je ventilator u pogonu. Ili kada regulator radi po zadatom vremenskom programu, a ne preko termostata, simbol (sunce-uklop sobnog termostata) neće biti prisutan na displeju.

## 5.2. Podešavanje radnih parametara i puštanje u rad automatike

### DIJELOVANJE

Upravljanje je podjeljeno na 4 faze.

- **POTPALJIVANJE (Faza 1)**

Potpaljivanje peleta se aktivira uključanjem preko sobnog termostata ili putem internog vremenskog programa. Regulator najprije pokrene ventilator za vrijednost parametra PAR 100 i za vrijeme parametra PAR 101 (vidjeti tabelu 5). Po isteku, ventilator se isključi, uključi se puž i to za vrijeme koje je definisano kao parametar PAR 102. Kada je doziranje peleta završeno, počinje potpaljivanje, koje traje toliko vremena na koliko je postavljen parametar PAR 103. Pošto je potrebno pri potpaljivanju dodati vazduh, kada je grijač već ugrijan, podesi se zakašnjenje uključanja ventilatora sa parametrom PAR 104, snagu djelovanja ventilatora sa parametrom PAR 105. Kada je faza potpaljivanja završena, regulator nastavlja sa fazom rada (FAZA 2).

- RAD (Faza 2)

Pri prvom pokretanju, odnosno pri prelasku iz faze potpaljivanja u fazu rada, regulator provjerava temperaturu dimnih gasova . Ako dimni gasovi nisu dostigli željenu temperaturu postavljenu parametrom PAR 117 u vremenu koje je potrebno i što je definisano sa parametrom PAR 115, započinje ponovo potpaljivanje, odnosno prekine se potpaljivanje (zavisno od postavljenog parametra PAR 116). Na primjer ako je temperatura dimnih gasova veća od postavljenog parametra PAR 117, regulator nastavlja sa upravljanjem kotla u fazi cikličnog rada dozatora peleta (puža). Kotao dijeluje u toj fazi do temperature kotla koja je postavljena u parametru PAR1-PAR 109. Tada rad kotla pređe u fazu ograničenog rada (FAZA 3).

- OGRANIČENI RAD (Faza 3)

Faza ograničenog rada je po funkciji jednaka fazi 2, mada sa izmjenjenim parametrima, odnosno ide se sa smanjenjem snage kotla, koja je došla u blizinu svoje radne temperature. Kada je radna temperatura kotla, koja je postavljena sa parametrom PAR 1, dostignuta, prijeđe upravljanje u užaren režim (Faza 4).

- UŽARENI RAD (Faza 4)

U užarenom režimu djelovanja, prekine se sa doziranjem peleta, uključi se ventilator sa vremenom rada određenim parametrom PAR 114 i snagom postavljenom parametrom PAR 113. Po isteku vremena ventilator se isključi, regulator čeka da se kotao ohladi ispod radne temperature. Po padu temperature počinje ponovno potpaljivanje (Faza 1).

Postavljanje parametara je bitno za pravilan rad regulatora. Pri prvom pokretanju parametri su postavljeni na fabričko podešavanje koji nisu nužno optimalni za vaš sistem. Podešavanje se izvodi pritiskom na tipku SET (podešavanje).

Na LCD-u se ispiše:

- PRO - interni program (na primjer: rad regulatora po internom vremenskom programu rada kojeg zadaje korisnik)
- URA – podešavanje realnog vremena

Sa tipkama PLUS i MINUS izberemo koju grupu parametara .

Postoje 4 grupe parametara:

- PRO - interni program
- URA - podešavanje realnog vremena
- PAR – postavljanje potrebnih parametara (PAR 1 do PAR 6)
- END – završetak podešavanja

Kada smo izabrali željenu grupu pritisnemo tipku SET i sa time smo potvrdili izbor.

Parametri za podešavanje programa se upotrebljavaju, na primjer, kada želimo da sistem dijeluje u zavisnosti od internog programa, koji je upisan u regulator. Program sadrži dva intervala za uklapanje i tri za isklapanje.



U donjem radu imamo prozorčić sa vremenom. Ovdje mijenjamo vremenski interval u kojem peć neće raditi tj. biti će isključena OFF.

Podešavamje i izmjena se vrši sa tipkom + i -.Kada podesimo željeno vrijeme pritisnemo tipku SET (PODEŠAVANJE).



Mijenjamo vremenski period u kojem će peć biti uključena. U tom vremenskom periodu je sistem uključen.

Podešavamje i izmjena se vrši sa tipkom + i -.Kada podesimo željenu vrijednost pritisnemo tipku SET (PODEŠAVANJE).



U donjem radu imamo prozorčić sa vremenskim intervalom. U tom vremenskom periodu je sistem isključen.

Podešavamje i izmjena se vrši sa tipkom + i -.Kada naštimamo željenu vrijednost pritisnemo tipku SET (PODEŠAVANJE).



U donjem radu imamo prozorčić sa vremenskim intervalom. U tom vremenskom periodu je sistem uključen.

Podešavamje i izmjena se vrši sa tipkom + i -. Kada naštimamo željenu vrijednost pritisnemo tipku SET (PODEŠAVANJE).

Realno vrijeme se podešava ulaskom u parametar URA i pritiskom na taster SET.



U donjem redu imamo ispisano slovo H koje se odnosi na sate, i prikaz vremena u donjem desnom uglu

Podešavanje vršimo sa tipkom + ili -. Kada podesimo željenu vrijednost pritisnemo tipku SET(PODEŠAVANJE)



U donjem redu imamo ispisano slovo M koje se odnosi na minute, i prikaz vremena u donjem desnom uglu

Podešavanje vršimo sa tipkom + ili -. Kada podesimo željenu vrijednost pritisnemo tipku SET(PODEŠAVANJE)

Parametri su podijeljeni u dvije grupe i to:u grupu UPOTREBNIH i grupu SERVISNIH parametara.

Dole opisani parametri su upotrebnii:



Maksimalna radna temperatura kotla (PAR 1)

Podešavanja mjenjamo sa tipkom + i -. Kada podesimo željenu vrijednost, pritisnemo tipku SET (PODEŠAVANJE).



Izbor rada automatike (PAR 2), 0 – sobni, 1 – program.

Vrijednosti mjenjamo sa tipkama + i -. Kada podesimo željenu vrijednost, pritisnemo tipku SET (PODEŠAVANJE).

Kad završimo podešavanja prekidamo podešavanje preko grupe parametara- END.

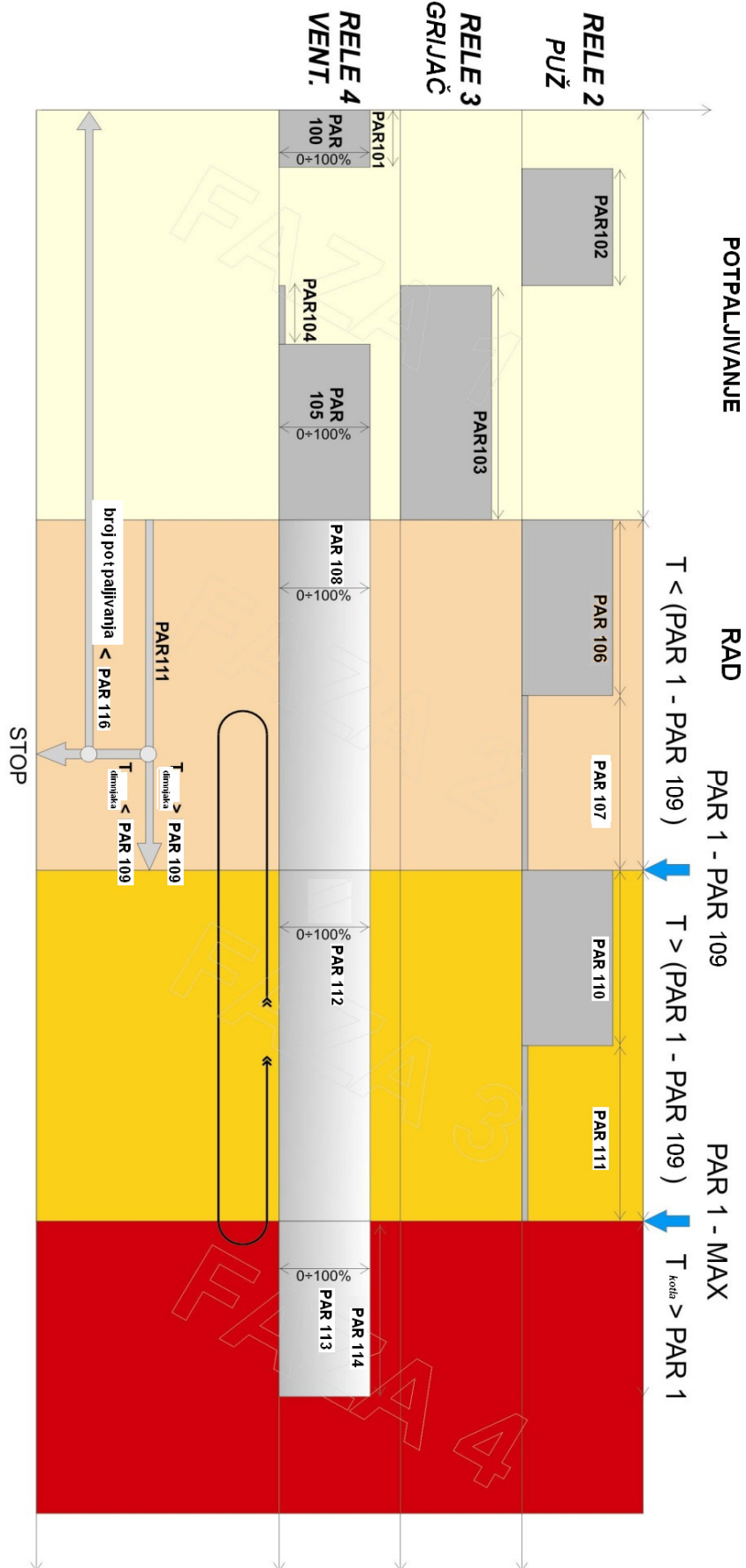


Izlaz iz programa

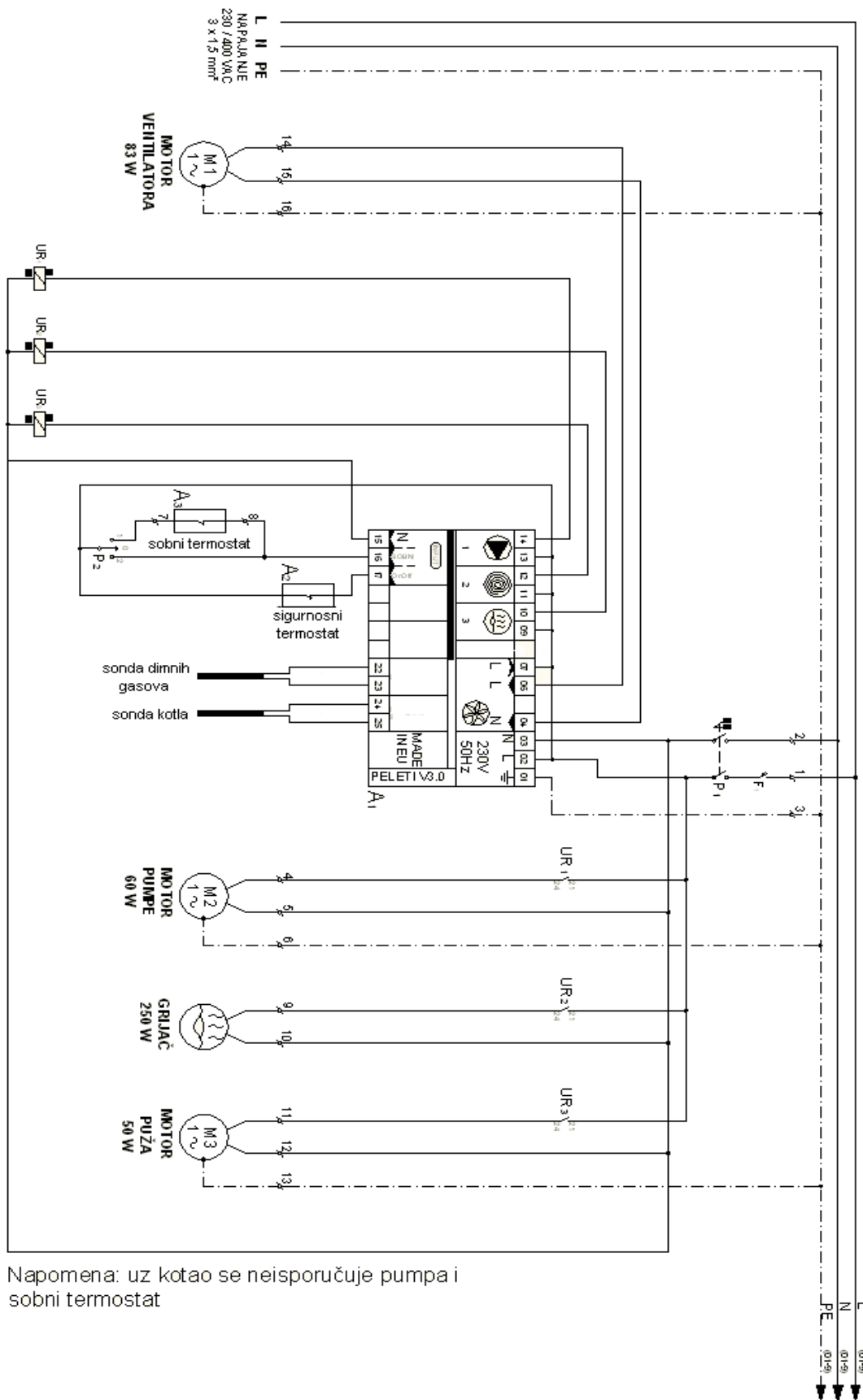
U servisne parametre se ulazi tako da se pritisne tipka SET i drži pritisnuto najmanje 5 sekundi. Regulator umjesto uprtebnog menija prikaže servisne parametre koji počnu sa indeksom 100 pa naprijed.

Indeks	Opis <b>SERVISNIH</b> parametara	Faza	JM
100	Snaga rada ventilatora pri izduvavanju kotla	POTPALJIVANJE	%
101	Vreme rada ventilatora pri izduvavanju kotla	POTPALJIVANJE	sec
102	Vreme doziranja peleta pri potpaljivanju	POTPALJIVANJE	sec
103	Vreme rada grijača pri potpaljivanju peleta	POTPALJIVANJE	sec
104	Zakašnjenje rada ventilatora	POTPALJIVANJE	sec
105	Snaga rada ventilatora pri potpaljivanju	POTPALJIVANJE	%
106	Vreme doziranja peleta	FAZA 2	sec
107	Vreme pauze -puž miruje	FAZA 2	°C
108	Snaga ventilatora	FAZA 2	sec
109	Granica za prelaz iz faze 2 u fazu 3	FAZA 2/FAZA 3	%
110	Vreme doziranja peleta	FAZA 3	sec
111	Vreme pauze-puž miruje	FAZA 3	sec
112	Snaga ventilatora	FAZA 3	
113	Snaga ventilatora	UŽARENII REŽIM Faza 3	
114	Vreme trajanja užarenog režima	UŽARENII REŽIM Faza 3	min
115	Vreme za koje se mora dostići temperatura dimnih gasova	-	
116	Broj pokušaja potpaljivanja	-	°C
117	Temperatura dimnih gasova-granica za potpaljivanje	-	
118	Dozvoljeno smanjenje parametra 117 za ponovno potpaljivanje	-	sec
119	Vreme kašnjenja isključenja pumpe kod isključenja sobnog term.	-	°C
120	Temperatura na kojoj se uključuje pumpa protiv smrzavanja vode	-	°C
121	Temperatura uključivanja pumpe	-	°C
122	Diferencija temperature vode	-	°C
123	Vrijeme doziranja peleta	FAZA 1.5	sec
124	Vrijeme pauze u doziranju peleta	FAZA 1.5	sec
125	Snaga ventilatora	FAZA 1.5	%
126	Snaga ventilatora prilikom početnog doziranja peleta	PODPALJIVANJE	%
127	Period rada ventilatora	STAND BY REŽIM	sec
128	Period mirovanja ventilatora	STAND BY REŽIM	sec
129	Snaga ventilatora	STAND BY REŽIM	%

Tabela 5. Opis servisnih parametara

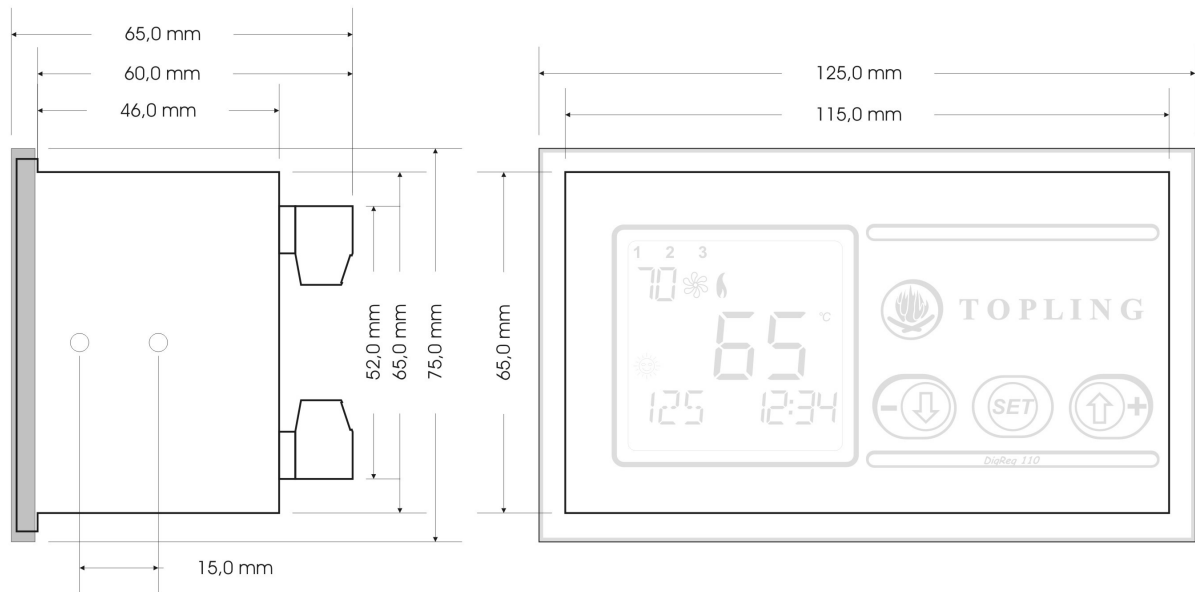


Slika 13. Vremenska šema rada regulatora



Napomena: uz kotao se neisporučuje pumpa i sobni termostat

Slika 14. Šema priključivanja na regulator



Slika 15. Dimenzije regulatora

dimenzije izrez	širina 125mm	visina 75mm	dubina
	širina 115mm	visina 65mm	
napajanje	230V/50Hz		
izlaz	3xrele230V (3A), 1x triac 230 (1A)		
sonde	2 x sonda Pt100 (-20 do 350°C)		

Tabela 6. Tehnički podaci



**NAPOMENA**

Ova se uputstva moraju slijediti kako bi osigurali bezbjednu i tačnu montažu, rad i održavanje kotla. Svako ko montira, poslužuje i održava kotao mora pažljivo pročitati ovo uputstvo prije upotrebe kotla i pravilno postupati prema njemu. Zanemarivanje ovog uputstva može dovesti do poništavanja garancije



**OPASNOST OD POŽARA**

Ne smiju se u neposrednoj blizini kotla držati zapaljive materijala ili tekućina



**OPASNOST ZA ŽIVOT**

Nedovoljan dovod vazduha može kod pogona u prostoriji u kojoj je smješten kotao dovesti do opasnog izlaganja dimnim gasovima. Potrebno je paziti da se otvori za dovod svježeg i odvod otpadnog vazduha ne smanjuju ili zatvaraju. Ako se ovaj problem neodložno ne rješi kotao ne smije raditi

## 6. ODRŽAVANJE KOTLA

### 6.1. Periodika čišćenja i održavanja

Da biste omogućili vašoj peći dug radni vijek bez zastoja, potrebno je preduzeti određene radnje redovnog čišćenja i održavanja. Na ovaj način izbjecete skupe opravke.

Održavanje čistoće ložišta najosnovnije je uslov za dobar rad kotla. Na stjenkama ložišta nataloži se sloj čađi i katrana, zbog čega je potrebno mehanički čistiti ložište.



Zavisno od kvaliteta peleta kao i od snage koja se od peći odaje, ovisi i periodika održavanja. U principu potrebno se pridržavati periodike održavanja koja je navedena u tabeli ispod.



Isključite automatiku kotla, kao i glavni prekidač kotla prije nego što pristupite operacijama opisanim u tabeli ispod

interval	komponenta	Kako se izvodi
Svaka tri dana	Očistiti konvektivni snop	Pomjerati ručicu za čišćenje na mehanizmu za čišćenje konvektivnog snopa (slika 1, pozicija 15) u smjeru naprijed – nazad. Ručicu je potrebno pomjeriti napred-nazad pet do šest puta. Zatim se izvadi prednji dio šamota iz ložišta, a ložište se usisa kako bi se uklonio pepeo i naslage čađi.
Mjesečno	Očistiti spremnik peleta	Bez obzira na kvalitet peleta, određena količina prašine peleta se zadržava na stjenkama i dnu spremnika. Kod čišćenja potrebno je potrošiti ili ukloniti sav pelet iz spremnika, a potom prašinu usisati usisivačem
Svaki šest mjeseci	Očistiti displej automatike	Čišćenje izvesti dobro ocijeđenom vlažnom krpom
	Provjeriti čistoću dimnjače, dimovodnog koljena, dimovodnog kanala i po potrebi ih očistiti.	Sačekati da se kotao dobro ohladi, demontirati, dimovodni kanal i dimovodno koljeno i izvršiti čišćenje istih priborom za čišćenje koji se isporučuje uz kotao
	Provjeriti sondu vode kotla i sondu dimnih gasova i po potrebi ih očistiti	Sonde pažljivo izvući iz njihovih ležišta i po potrebi očistiti sa njih naslage čađi (za sondu dimnih gasova) i eventualno naslaga kamenca (za sondu vode kotla)
Godišnje	Detaljno godišnje čišćenje na kraju sezone grijanja	Očistiti sve komponente koje su navedene u gornjem djelu ove tabele



Kod čišćenja ložišta od pepela i naslaga čađi usisavanjem, veoma je bitno da je pepeo ohlađen, tj. da ima sobnu temperaturu, kako bi se izbjegla opasnost od samozapaljenja usisivača kojim se vrši usisavanje pepela.

Kod uklanjanja prednje strane šamota radi čišćenja ložišta postoji opasnost od nastanka opekotina. Šamot je vruć i potrebno mu je ostaviti dovoljno vremena kako bi se ohladio.



Količina pepela u ložištu umnogome ovisi o kvaliteti peleta. Ako je pelet kvalitetniji u ložištu će biti manja količina pepela i potreba za čišćenjem će biti rjeđa. Kvalitetniji pelet u spremniku peleta ostavlja manju količinu prašine.



Kod čišćenja dimnjače, dimovodnog kanala i koljena postoji opasnost od nastajanja opekotina jer ove površine mogu da imaju temperaturu i do 200 °C u radnom režimu. Potrebno je ostaviti dovoljno vremena da se ohlade.



Kod svih radova čišćenja postoji opasnost od gušenja sa ugljen monoksidom, ako proces gorenja još nije završen, a pristupa se neoprezno postupcima čišćenja. U tom slučaju ugljen monoksid se emituje kroz otvore na kotlu (npr. otvorena vrata, skinuta dimovodna cijev ili koljeno). Nikad ne ostavljajte vrata kotla otvorena nego što je to neophodno.

#### **NAPOMENA**

**Da bi grijaču koji potpaljuje pelet produžili vijek trajanja potrebno je prilikom čišćenja obratiti pažnju na izlaz grijača u ložištu. Grijač mora biti oslobođen od pepela( ne smije biti zapušten).**

#### **NAPOMENA**

**Po završetku sezone grijanja obavezno detaljno očistiti kotao jer se time povećava vijek eksploatacije kotla.**

## 7. MOGUĆI PROBLEMI U RADU

Problem	Uzrok	Otklanjanje
Kotao radi, ali ne može da dostigne zadanu temperaturu	1.Zaprljanost kotla	1.Očistiti kotao
	2.Nema dovoljno goriva u Ložištu	2.Pojačati doziranje puža
	3.Šamotni elementi nisu dobro složeni u ložištu	3.Ispravno složiti šamotne elemente u ložištu
Kotao vlaži	Kondenzacija dimnih gasova	1.Instalirana prevelika snaga radijatora. Kotao nema dovoljno snage. Zamjeniti kotao sa kotlom veće snage ili prilagoditi broj radijatora snazi kotla
	Kotao oštećen	Potrebno zavariti kotao. Izvodi samo ovlašteni serviser ili proizvođač kotla
Vraća dim iz kotla	Zaprljanost dimnjaka, dimnjače ili konvektivnog snopa	Očistist
	Premalen svjetli otvor dimnjaka	Prilagoditi presjek dimnjaka snazi kotla
Kotao ne radi	Nema napona	1.Provjeriti utikač 2.Provjeriti osigurače kućne instalacije
Kotao postigao zadanu temperaturu, a radijatori ne griju	Pumpa ne radi, a ima napon na njoj	Zapekla pumpa. Treba odvrnuti čep pumpe i pokušati je odvijačem pokrenuti. Provjeriti ispravnost same pumpe
	Pumpa nema napona	Provjeriti osigurač pumpe
Ventilator ne radi	1.Pregorio osigurač 2.Strano tijelo u ventilatoru	1.Zamijeniti osigurač 2.Provjeriti dali se ventilator okreće bez otpora
Ne može se zapaliti pelet	1.Nema napona na grijaču 2.Neispravan grijač 3.Zaprljanost ložišta 4.Nema peleta u spremniku 5.Vrijeme za potpaljivanje nije korektno odabrano 6.Neispravan ventilator 7.Neispravan sistem za doziranje peleta 8.Neispravna sonda dimnih gasova	1.Provjeriti osigurač 2.Promjeniti grijač 3.Očistiti ložište 4.Dopuniti spremnik peletom 5.Postaviti korektno vrijeme za potpalu  6.Otkloniti kvar na ventilatoru 7.Otkloniti kvar na pužu peleta ili motorreduktoru 8.Zamjena sonde
Nema doziranja peleta u ložište	1.Nema napona na motorreduktoru puža 2.Strano tijelo u dozirnoj cijevi 3.Suviše vlažan pelet 4.Neispravan motor	1.Provjeriti osigurač  2.Očistiti spremnik i dozirnu cijev 3.Koristiti kvalitetan pelet 4.Zamijeniti motor

## 7.1 Kada je moguća pojava požara u spremniku peleta

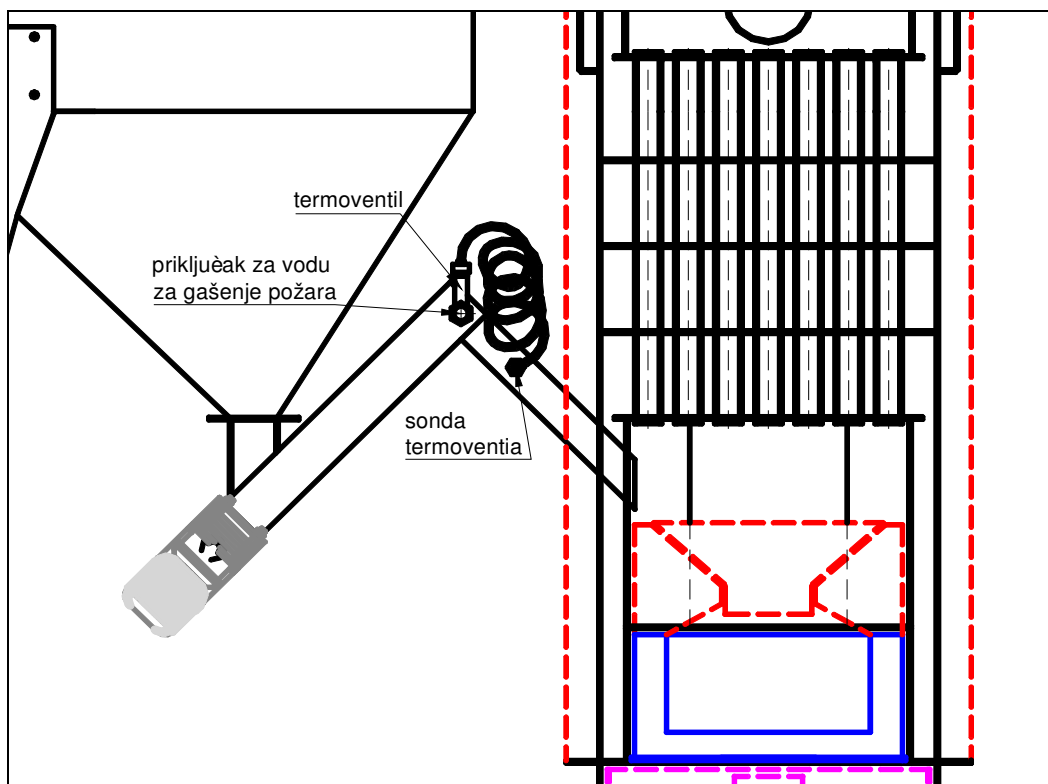


U slučaju ako je kotao priključen na neadekvatan dimnjak (nedovoljna visina, nedovoljan poprečni presjek dimnjaka, smanjen presjek usljed zaprljanosti, izuzetno prljav kotao) postoji opasnost od povrata plamena iz ložišta peći u cijev za doziranje i spremnik peleta.

Kotao je opremljen dvostrukom zaštiom od pojave požara u spremniku za pelet i to:

- Jedan dio vazduha za sagorijevanje se odvodi u dozirnu cijev peleta i sprečava prodor plamena prema spremniku . Ovaj vazduh je stalno prisutan za sve vrijeme dok kotao radi
- U slučaju izuzetno lošeg dimnjaka pomenuti vazduh može biti nedovoljan da spreči prodor plamena prema spremniku. Tada se aktivira termoventil (vidi sliku 16) koji se otvara na temperaturi od 95° i omogućava dovod vode koja preko priključka na termoventilu jednim dijelom ulazi u dozirnu cijev, a jednim dijelom u pužni dozator peleta i na taj način vrši gašenje požara. Termoventil sa svojom sondom (vidi sliku 16) je fabrički ugrađen na kotao. Obaveza kupca je da obezbijedi dovod vode za gašenje požara na priključak na termoventilu (priključak je 1/2") (vidi sliku 16).

**OBAVEZA KUPCA JE DA SE PRIDRŽAVA UPUTSTVA PROIZVOĐAČA VEZANO ZA KVALITET I DIMENZIJE DIMNJAKA (vidi sliku 6 i 7). TAKOĐE SE MORATE PRIDRŽAVATI SMJERNICA ZA ODRŽAVANJE KOTLA (vidi poglavlje 6). U SLUČAJU NASTANKA POŽARA ČIJI JE UZROK NEADEKVATAN DIMNJAK ILI PRLJAVA PEĆ PROIZVOĐAČ NE SNOSI ODGOVORNOST ZA NASTALU ŠTETU**



**Slika 16. Mjesto priključenja termoventila na sistem za doziranje peleta (PP set)**

## **7.2 Što je potrebno preduzeti nakon što se aktivirao termoventil i pustio vodu u sistem za doziranje peleta**

- Potrebno je odspojiti kotao od izvora električne energije.
- Izvaditi pužni dozator iz cijevi.
- Odstraniti sav vlažan pelet iz spremnika i sistema za doziranje.
- Vratiti pužni dozator i motor reduktor na njihovo mjesto.
- Voditi računa da ostaci vode ne dovedu do kratkih spojeva. Zbog toga je potrebno odstraniti sve ostatke vode i osušiti vlažne dijelove kotla.
- Obezbjediti napajanje kotla električnom energijom.

Ako u sistemu za doziranje ostane vlažni pelet, može doći do blokiranja puža i pregaranja namotaja motorreduktora.

## 8. PRVO PUŠTANJE KOTLA U RAD

Početno puštanje u pogon kotla tip BIOTOPLING treba da izvrši specijalizovana osoba firme Topling ili ovlašteni serviser.

Pored puštanja u pogon samog kotla, ovlaštena osoba treba kupca upoznati u kratkim crtama o načinu funkcionisanja kotla, načinu njegovog korištenja te o načinu kako se kotao čisti i održava.



Puštanje kotla u rad treba da bude izvršeno od strane kvalifikovane osobe. Ako je izvedeno od strane nestručne osobe, postoji opasnost od oštećenja samog kotla i čak njegovog potpunog uništenja. Nestručan rad može da prouzrokuje i ozljede

### 8.1. Uslovi za uspješno puštanje u pogon

Slijedeći uslovi moraju da budu ispunjeni prije nego što se pristupi bezbjednom puštanju kotla u rad

#### ISKLJUČITI NAPAJANJE KOTLA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

- Da li je glavni prekidač za napajanje kotla električnom energijom isključen?

#### PROVJERITI MEHANIČKE KOMPONENTE KOTLA

- Da li su sve mehaničke komponente korektno ugrađene u kotao?
- Da li su sve mehaničke komponente pravilno i čvrsto međusobno pričvršćene?
- Da li je ložište za sagorijevanje peleta ispravno postavljeno unutar kotla?
- Da li je ventilator pravilno ugrađen?
- Da li su šamotni ulošci unutar ložišta ispravno postavljeni?

#### PROVJERA CJEVOVODA I UGRAĐENIH KOMPONENTI

- Da li je cirkulaciona pumpa ispravno ugrađena?
- Da li je ispravno ugrađen sigurnosni ventil?

#### PROVJERITI SVE ELEKTROSPOJEVE



#### **Opasnost !**

Postoji opasnost od udara električne struje.

- Da li su sve elektrokomponente ispravno postavljene (motorreduktor, ventilator, upravljačka automatika)?
- Da li je glavni kabal za napajanje ispravno spojen?
- Da li je kabal koji spaja displej sa kontrolnom jedinicom ispravno spojen?
- Da li su neiskorišteni konektori za spajanje ulaznih i izlaznih uređaja ispravno zaštićeni?
- Da li su uzemljenja spojena na tijelo kotla?

## 9. ODLAGANJE KOTLA NAKON ZAVRŠENOG RADNOG VIJEKA

### 9.1. Rasklapanje kotla



#### Opasnost !

Rasklapanje kotla je potrebno povjeriti stručnoj osobi. Mogu nastati materijalne štete i ozljede ako je rasklapanje peći povjereno nestručnim licima.

Demontiranje kotla sa instalacije centralnog grijanja potrebno je izvršiti po slijedećim etapama:

1. Isključiti kotao, tj. prekinuti rad kotla,
2. Ostaviti kotlu i kotlovoj automatici dovoljno vremena da sagori ostatke peleta,
3. Odvojiti kotao od napajanja električnom energijom,
4. Izolirati kotao od sistema centralnog grijanja zatvaranjem ventila, a potom ispustiti vodu iz kotla,
5. Demonstrirati spremnik peleta,
6. Demontirati oplatu kotla,
7. Odvojiti mineralnu vunu od kotla.

### 9.2. Odlaganje kotla

Slijedeće komponente kotla su napravljene od čelika i potrebno ih je predati centru za prikupljanje sekundarnih sirovina:

- Tijelo kotla,
- Oplata kotla,
- Spremnik peleta,
- Pužni transporter,
- Motorreduktor,
- Ložište kotla.

Električne komponente je takođe potrebno prikupiti i predati centru za prikupljanje sekundarnih sirovina.

Staklena pletenica (nalazi se na vratima kotla), mineralna vuna, plastični dijelovi, moraju biti posebno odvojeni i predati centru za prikupljanje sekundarnih sirovina.



Komponente kotla ni u kom slučaju nemojte ubacivati u kontejnere za smeće.

# 10. GARANCIJA

## 10.1. Garantni period

Imate dvogodišnju garanciju na kotao.

## 10.2. Uslovi važenja garancije

- Kotao mora biti pušten u pogon od strane firme Topling ili našeg ovlaštenog servisera.
- Kotao mora biti korišten u skladu sa preporukama navedenim u ovom uputstvu za upotrebu.
- Kvalitet peleta mora da odgovara preporukama navedenim u ovom uputstvu.

## 10.3. Garancija ne važi u slučajevima

- Garancija ne važi ako je šteta nastala neprimjerenim korištenjem ili neispravnim instaliranjem kotla na instalaciju centralnog grijanja.
- Ako kotao nije održavan u skladu sa preporukama navedenim u ovom uputstvu.
- Ako je šteta nastala usljed elementarnih nepogoda (zemljotresi, poplave, požari, udar groma i sl.).
- Ako je šteta nastala usljed neadekvatnog napona napajanja (previsok ili prenizak napon).