



TOPLING

PRNJAVOR

www.topling.com; e-mail: topling@blic.net

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

UPUTSTVO ZA UPOTREBU



**Toplovodni kotao na pelet
Biotopling 60-500 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 | 21 |
| 5.1. Izgled i komponente upravljačke automatike | 21 |
| 5.2. Podešavanje radnih parametara i puštanje u rad automatike | 22 |
| 6. ODRŽAVANJE KOTLA | 29 |
| 6.1. Periodika čišćenja i održavanja | 29 |
| 7. MOGUĆI PROBLEMI U RADU | 31 |
| 7.1. Kada je moguća pojava požara u spremniku peleta | 32 |
| 7.2. Što je potrebno preduzeti nakon aktiviranja termoventila | 33 |
| 8. PRVO PUŠTANJE KOTLA U RAD | 34 |
| 8.1. Uslovi za uspješno puštanje u pogon | 34 |
| 9. ODLAGANJE KOTLA NAKON ZAVRŠETKA RADNOG VIJEKA | 35 |
| 9.1. Rasklapanje kotla | 35 |
| 9.2. Odlaganje kotla | 35 |
| 10. GARANCIJA | 36 |
| 10.1. Garantni period | 36 |
| 10.2. Uslovi važenja garancije | 36 |
| 10.3. Garancija ne važi u slučajevima | 36 |

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. Objasnjenje 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: 2006/42/EC, PED 97/23/EC, LVD 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC i evropskim standardima :

EN 303-5:1999; EN 60204-1 : 2006; EN 60335-1:2002; EN 50165:1997 +A1; EN 61000-6-3:2001; EN ISO 12100:2010;EN 287-1: 2004, EN 15014-1; EN10204:2004;EN ISO 7000 :2004

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%.

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

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.

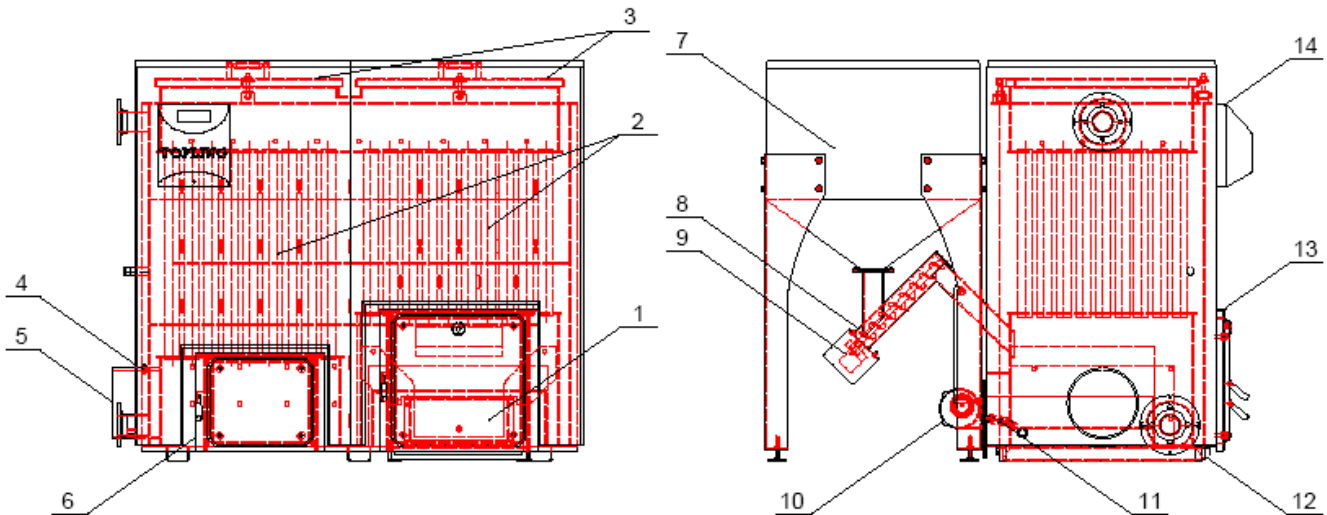
Montaža i puštanje u rad kotla su jednostavni, a priključci su standardni.

Kotao je ispitan na vodonepropusnost. Dopušteni 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

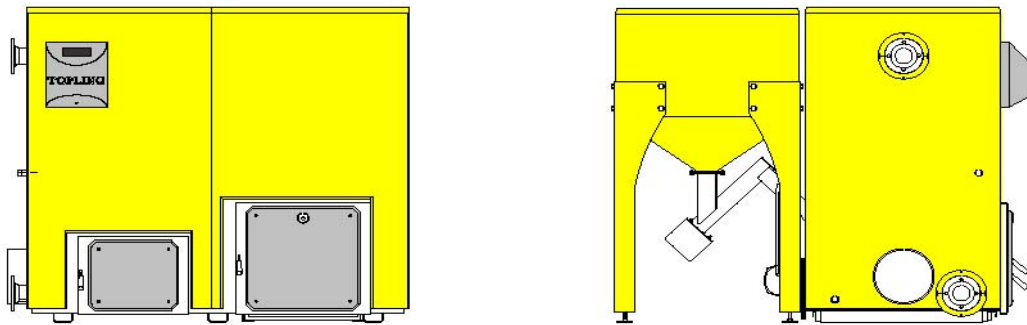
LEGENDA

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. ložište | 9. motor reduktor puža |
| 2. konvektivni snop | 10. ventilator |
| 3. poklopac konvektivnog snopa | 11. grijač |
| 4. sonda dimnih gasova | 12. posuda za pepeo |
| 5. dimnjača | 13. vrata ložišta |
| 6. vrata za čišćenje | 14. ormar sa komandnom tablom |
| 7. rezervoar za pelet | |
| 8. dozirni puž | |

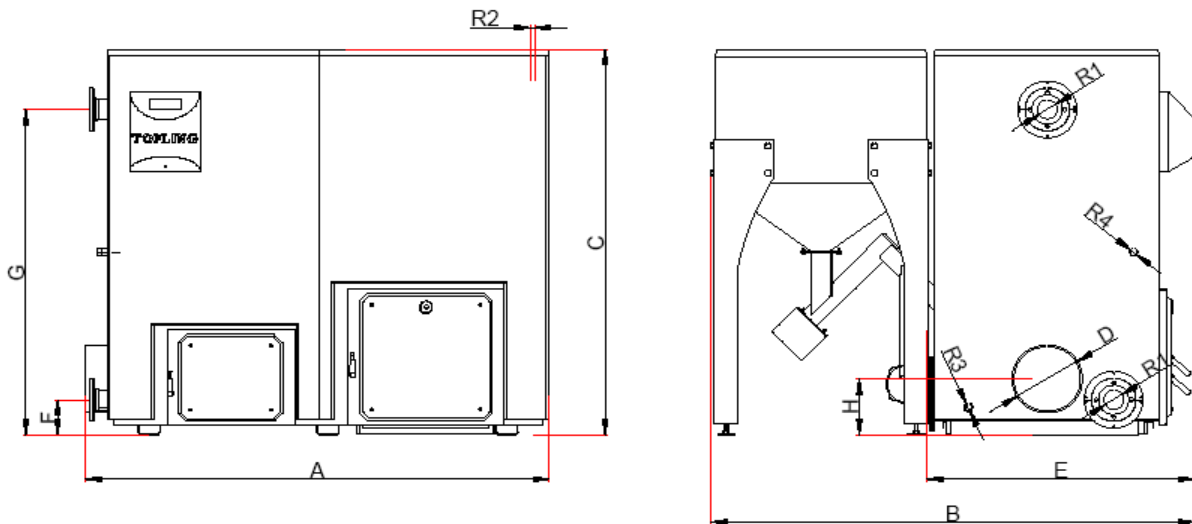
Dozirni puž **sl.1 poz.8** iz rezervoara sa peletom **sl.1 poz.7** dozira pelet u ložište kotla **sl.1 poz.1**.

Električni grijač koji je smješten u ložištu **sl.1 poz.11** služi za potpaljivanje peleta. Ovo se odvija samo u početnoj fazi puštanja kotla u rad i nakon duže stanke.

Ventilator **sl.1 poz.10** 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

| | SNAGA [kW] | DIMENZIJE [mm] | | | | | | | | PRIKLJUČCI [col] | | | | ZAPREMINA KOŠA [litrama] |
|--------|------------|----------------|------|------|-----|------|-----|------|------|------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H | R ₁ | R ₂ | R ₃ | R ₄ | |
| BT 60 | 60 | 1050 | 1487 | 1605 | 180 | 652 | 129 | 1380 | 190 | 6/4" | 1/2" | 3/4" | 1" | 205 |
| BT 75 | 75 | 1189 | 1466 | 1605 | 200 | 684 | 129 | 1380 | 190 | 6/4" | 1/2" | 3/4" | 1" | 280 |
| BT 100 | 100 | 1275 | 1553 | 1605 | 200 | 840 | 129 | 1367 | 205 | 2" | 1/2" | 3/4" | 1" | 300 |
| BT 125 | 125 | 1390 | 1572 | 1615 | 230 | 815 | 133 | 1363 | 193 | 2 1/2" | 1/2" | 3/4" | 1" | 325 |
| BT 150 | 150 | 1480 | 1652 | 1615 | 230 | 896 | 133 | 1363 | 193 | 2 1/2" | 1/2" | 3/4" | 1" | 350 |
| BT 175 | 175 | 1643 | 1701 | 1615 | 230 | 885 | 165 | 1350 | 213 | 3" | 1/2" | 3/4" | 1" | 405 |
| BT 200 | 200 | 1643 | 1784 | 1615 | 250 | 965 | 139 | 1356 | 203 | 3" | 1/2" | 3/4" | 1" | 420 |
| BT 250 | 250 | 1827 | 1966 | 1615 | 300 | 1050 | 142 | 1366 | 228 | 3" | 1/2" | 3/4" | 1" | 550 |
| BT 300 | 300 | 1985 | 2065 | 1710 | 300 | 1108 | 205 | 1442 | 248 | 3" | 1/2" | 3/4" | 1" | 800 |
| BT 350 | 350 | 2154 | 2100 | 1835 | 330 | 1130 | 196 | 1449 | 330 | 3" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1000 |
| BT 400 | 400 | 2737 | 2150 | 2118 | 330 | 1130 | 280 | 1750 | 365 | 3" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1200 |
| BT 450 | 450 | 2905 | 2500 | 2120 | 330 | 1210 | 255 | 1750 | 1530 | 3" | 1/2" | 3/4" | 1" | 2300 |
| BT 500 | 500 | 3120 | 2500 | 2120 | 330 | 1210 | 255 | 1750 | 1530 | 3" | 1/2" | 3/4" | 1" | 2300 |

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 |
| Raspon snage 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 |
| Radni pritisak kotla do | 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 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Temperatura dimnih gasova -nominalno opterećenje | °C | 135 | 135 | 145 | 145 | 150 | 150 | 150 | 155 | 155 |
| -maksimalno opterećenje | | 180 | 180 | 180 | 180 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 |
| Električna snaga -u normalnom režimu | W | 130 | 180 | 180 | 250 | 250 | 250 | 250 | 330 | 330 |
| -u fazi potpaljivanja | | 530 | 580 | 580 | 650 | 650 | 650 | 650 | 1130 | 1130 |
| Električne komponente -napon | V | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| -jačina struje kod normalnog rada | A | 0.5 | 0.8 | 0.8 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,4 | 1,4 |
| -jačina struje kod faze potpaljivanja | A | 2,3 | 2,5 | 2,5 | 1,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 4,9 | 4,9 |
| Potreban potlak dimnjaka | Pa | 18 | 20 | 22 | 25 | 27 | 30 | 35 | 39 | 42 |
| Temperatura dimnih gasova | °C | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| Maseni protok dimnih gasova | kg/s | 0,042 | 0,045 | 0,056 | 0,090 | 0,104 | 0,115 | 0,125 | 0,136 | 0,209 |

| parametar | jedinica | BT350 | BT400 | BT450 | BT500 |
|---|----------|---------|---------|---------|---------|
| Maksimalna snaga | kW | 350 | 400 | 450 | 500 |
| Raspon snage kotla | kW | 120-350 | 130-400 | 150-450 | 170-500 |
| Koeficijent korisnog dejstva | % | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Radni pritisak kotla do | bar | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2,5 |
| Ispitni pritisak kotla | bar | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Temperatura na ulazu u kotao | °C | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Temperatura na izlazu iz kotla | °C | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Klasa kotla po 303-5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Temperatura dimnih gasova -nominalno opterećenje | °C | 135 | 135 | 135 | 135 |
| -maksimalno opterećenje | | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Električna snaga -u normalnom režimu | W | 400 | 400 | 900W | 900W |
| -u fazi potpaljivanja | | 1200 | 1200 | 1200W | 1700W |
| Električne komponente -napon | V | 230 | 230 | 230 | 230 |
| -jačina struje kod normalnog rada | A | 1,7 | 1,7 | 3,9 | 3,9 |
| -jačina struje kod faze potpaljivanja | A | 5,2 | 5,2 | 7,4 | 7,4 |
| Potreban potlak dimnjaka | Pa | 44 | 45 | 46 | 47 |
| Temperatura dimnih gasova | °C | 140 | 140 | 140 | 140 |
| Maseni protok dimnih gasova | kg/s | 0,258 | 0,289 | 0,315 | 0,341 |

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 |
|-----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Dužina | 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 ³ | min. 1.12 kg/dm ³ | min. 1.12 kg/dm ³ | not specified |
| Nasipna gustoća | min. 650 kg/m ³ | min. 650 kg/m ³ | Nije specificirano | min. 640 kg/m ³ |
| Sadržaj vode | max. 12% | max. 10% | max. 10% | max. 8% |
| Sadržaj pepela | max. 1.5% | max. 1.5% | max. 0.5% | max. 0.5% |
| Abrazija 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, 175, 200,**
250,300,350,400, 450, 500

Datum proizvodnje : 2013 godina

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

MD 2006/42/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 303-5:2012; 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

Granična vrijednost emisija produkata sagorijevanja (Klasa): 5

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
 29.01.2015

Dario Agostini dipl.inž, direktor

.....
 Mjesto i datum

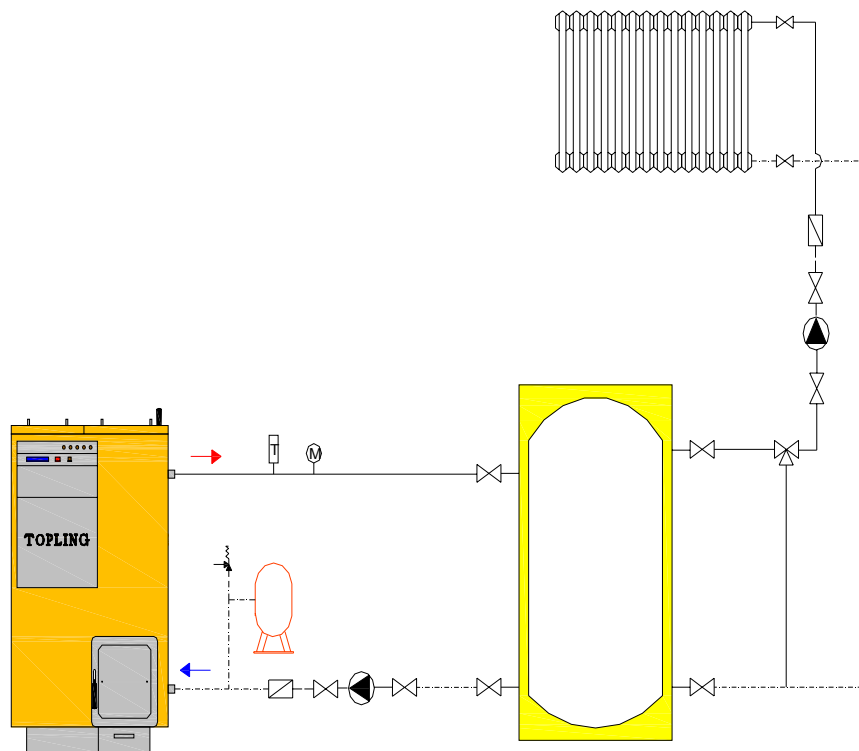
.....
 Potpis, pečat

4. UGRADNJA KOTLA

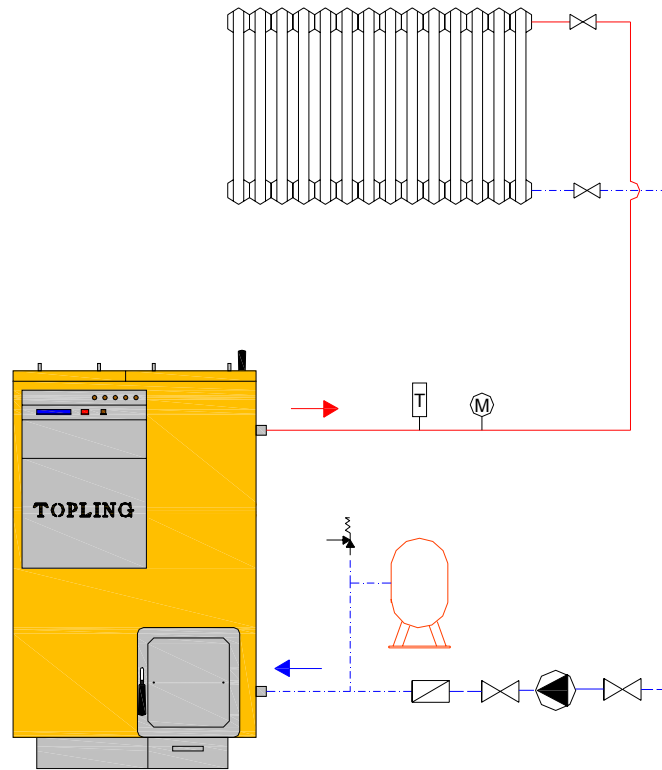
4.1. Ugradnja kotla na instalaciju centralnog grijanja



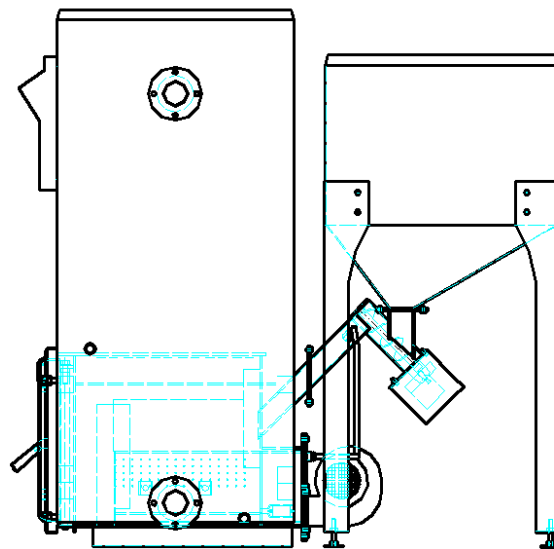
Ugradnju kotla potrebno je prepustiti samo stručnim i za to ovlaštenim osobama



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 prirubnicom

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.

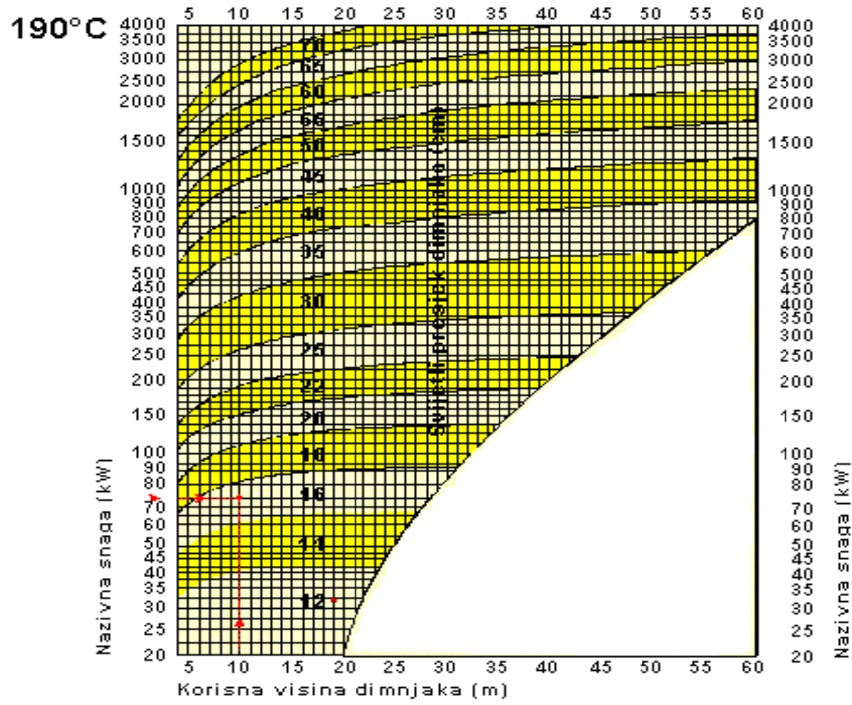
Prilikom spajanja peći i dimnjaka, dimnu cjev je potrebno postaviti usponski ili vodoravno. Svi spojevi moraju biti dobro zaptiveni.

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

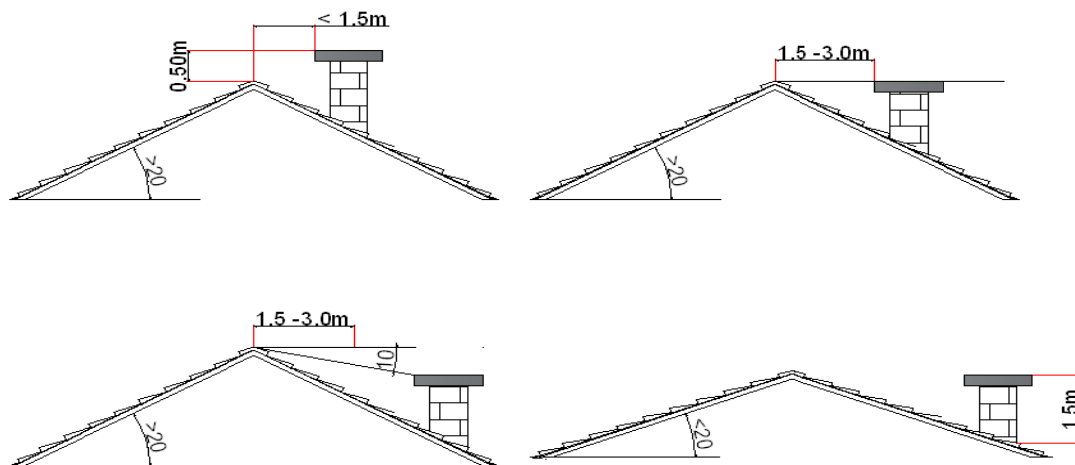


Dimnjak mora biti dimenzionisan po diagramu sa slike br. 6.

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



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.

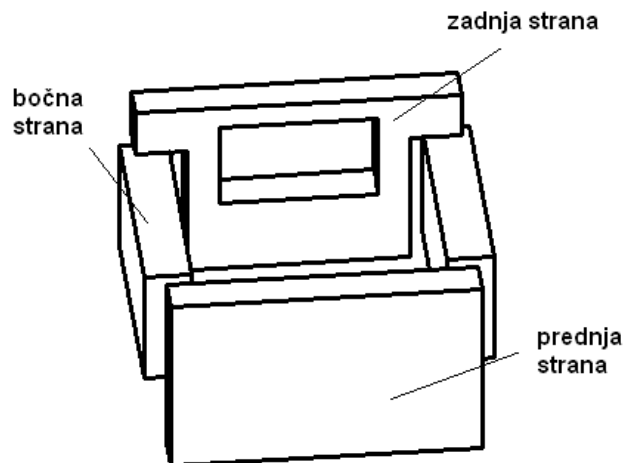


Priključenje sobnog termostata

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 (vrele) 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°C da ne bi došlo do stvaranja kondenza

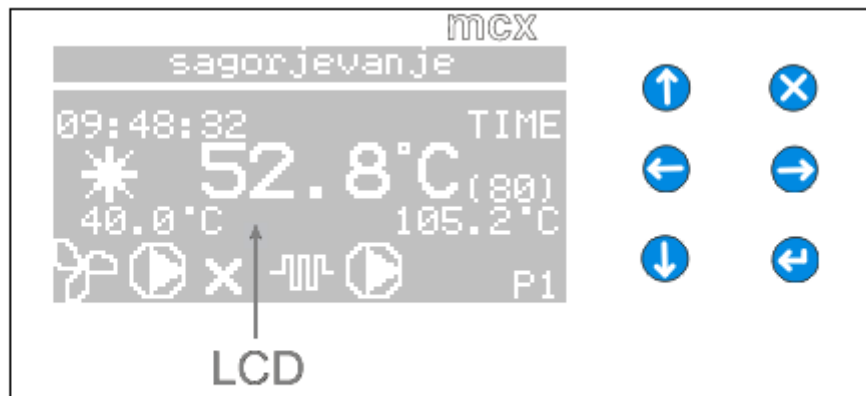


U slučaju jake zime i niskih atmosferskih temperatura, a kada se kotao ne upotrebljava potrebno je iz sistema ispustiti vodu ili ga napuniti tečnošću protiv zamrzavanja.

5. PUŠTANJE U RAD

5.1. Osnovne karakteristike regulatora

Regulator je namjenjen za upravljanje radom kotla koji kao gorivo koristi pelet. Izgled prednje strane regulatora je prikazan na sljedećoj slici.



- GORE
 - DOLE
 - LJEVO
 - DESNO
 - ESC
 - ENTER

Slika 8. Prednja strana regulatora

Regulator posjeduje LCD 124 x 64 piksela i šest tastera sa desne strane. Značenje tastera je sljedeće:

- potvrda podešenih vrijednosti parametara, kretanje kroz meni i uključivanje kotla,
- kretanje kroz meni i zaustavljanje rada kotla,
- podešavanje vrijednosti parametara,
- podešavanje vrijednosti parametara,
- kretanje kroz meni i ulazak u korisničke parametre,
- kretanje kroz meni.

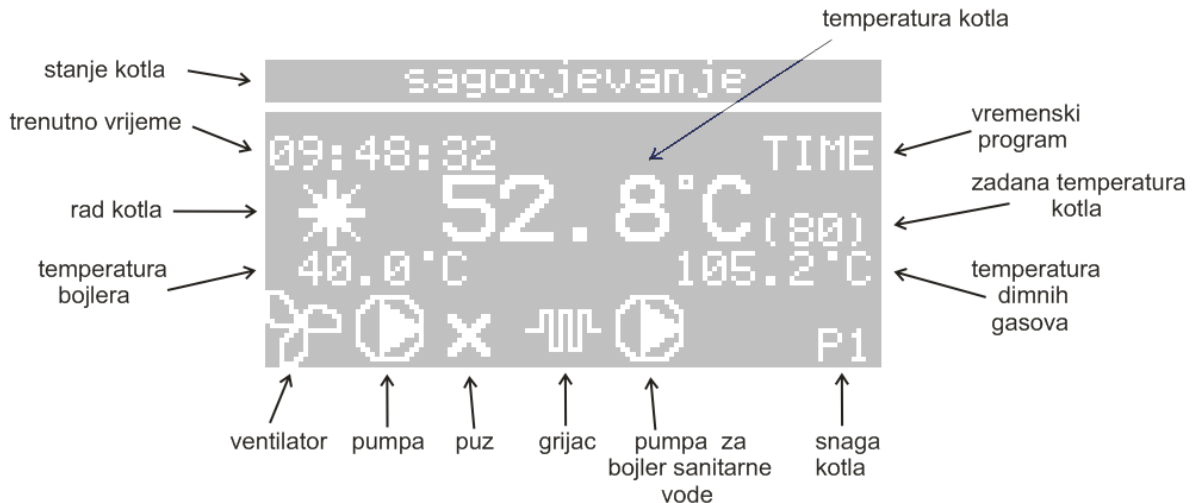
Ulazi regulatora su sljedeći:

- sonda kotlovske vode (Pt1000),
- sonda dimnih gasova (Pt1000),
- sonda bojlera sanitarne vode (NTC, 10KΩ),
- sobni termostať,

Izlazi regulatora su sljedeći:

- električni grijač (relejni, 16 A, NO),
- dozirni puž (relejni, 8 A, NO),
- pumpa sistema grijanja (relejni, 16A, NO),
- pumpa za bojler sanitarne vode (relejni, 16A, NC)
- ventilator (PWM).




Naredna slika opisuje značenje pojedinih simbola, brojeva i ispisa na osnovnom prikazu korisničkog interfejsa.




Slika 9. Opis LCD-a


U gornjoj liniji „STANJE KOTLA” ispisuje se informacija o trenutnoj fazi rada kotla (kotao isključen, 1. potpaljivanje, sagorjevanje, iskl. sobni term., ...). Simbol „RAD KOTLA” označava da li je kotao uključen ili nije uključen. Ukoliko je kotao postavljen da radi po zadanom vremenskom programu na displeju se ispisuje **TIME**. Simboli u donjoj liniji displeja pokazuju stanje izlaza regulatora, odnosno da li su izvršni elementi (ventilator, pump sistema grijanja, dozirni puž, grijač i pumpa bojlera) uključeni ili isključeni. Postojanje određenog simbola znači da je taj element uključen.

5.2. Opis načina rada regulatora




Kotao se uključuje pritiskom na tipku  u trajanju od dvije sekunde, sve dok se na displeju ne pojavi ispis **START**. Prethodno je potrebno uključiti glavni, crveni prekidač se strane kotla. Kotao se postavlja da radi po definisanom vremenskom programu tako što se ponovo pritisne tipka  u trajanju od dvije sekunde, sve dok se na displeju ne pojavi ispis **VR. PROGRAM**. Kotao se isključuje pritiskom na tipku  u trajanju od dvije sekunde, sve dok se na displeju ne pojavi ispis **STOP**.

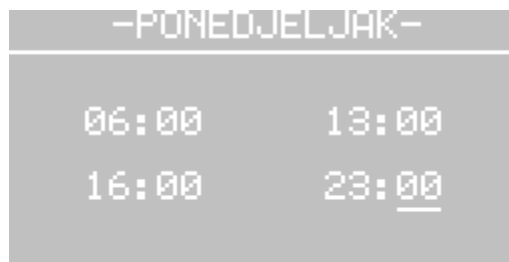
Pritiskom na tipku  u trajanju od dvije sekunde ulazi se na displej na kome se podešava tačno vrijeme i datum.






Pritiskom na tipku  u trajanju od dvije sekunde ulazi se na displej na kome se podešava vremenski program rada kotla.








Tipkama ,  bira se dan za koji se želi podesiti vremenski program, a potom pritiskom na  ulazi se u podešavanja za izabrani dan.



Vrijednosti prikazane na displeju predstavljaju vrijeme unutar kojeg će kotao raditi. Vrijednosti se podešavaju tipkama  i  i potvrđuju tipkom , a ispod trenutno aktivne promjenljive se ispisuje podvlaka (_). Podešavanje je moguće izvesti nezavisno za svaki dan, a za svaki dan postoje po dva vremenska intervala za rad kotla. Nakon što se završi unos i posljednje vrijednosti u vremenskom programu na displeju se pojavljuje forma koja pita da li se želi ista vremenska šema kopirati i za naredni dan u sedmici.





Pritiskom na tipku  prihvata se kopiranje iste vremenske šeme za naredni dan, a pritiskom na tipku  kopiranje se odbija i prelazi se na podešavanja vremenske šeme za naredni dan.

Postoje dvije grupe parametara bitnih za rad kotla, kvalitet sagorjevanja peleta, emisiju dimnih gasova, itd. Jedna grupa su servisni parametri koje podešava ovlaštena osoba prilikom puštanja kotla u rad. Druga grupa su korisnički parametri kojima manipuliše krajnji korisnik, a dostupni su pritiskom na tipku . Kretanje naprijed/nazad kroz parametre vrši se tipkama  i . U narednoj tabeli je prikazana lista korisničkih parametara.

| | |
|--|--|
| <p>Maksimalna temperatura kotla</p> <p>80°C</p> | <p>↑, ↓ - podešavanje željene vrijednosti.</p> <p>← - potvrđivanje podešene vrijednosti i prelazak na podešavanje narednog parametra.</p> <p>✕ - povratak na prikaz osnovnog menija.</p> |
| <p>SNAGA KOTLA</p> <p>P1</p> <p>R: 3.0 P:10.0 U: 50%</p> | <p>↑, ↓ - podešavanje željene vrijednosti.</p> <p>← - potvrđivanje podešene vrijednosti i prelazak na podešavanje narednog parametra.</p> <p>✕ - povratak na prikaz osnovnog menija.</p> |
| <p>Maksimalna temperatura bojlera</p> <p>60°C</p> | <p>- Prisutan ukoliko postoji sonda bojlera sanitarne vode.</p> <p>↑, ↓ - podešavanje željene vrijednosti.</p> <p>← - potvrđivanje podešene vrijednosti i prelazak na podešavanje narednog parametra.</p> <p>✕ - povratak na prikaz osnovnog menija.</p> |
| <p>REZIM RADA KOTLA</p> <p>LJETNJI</p> <p>KLISKU</p> | <p>- Prisutan ukoliko postoji sonda bojlera sanitarne vode.</p> <p>↑, ↓ - podešavanje željene vrijednosti.</p> <p>← - potvrđivanje podešene vrijednosti i prelazak na podešavanje narednog parametra.</p> <p>✕ - povratak na prikaz osnovnog menija.</p> |

Tok radnji izvršnih elemenata kotla je podjeljen u nekoliko faza sa ciljem da se obezbijedi pouzdan rad kotla, optimalno sagorjevanje, zadovoljavajuća emisija dimnih gasova uz što veći faktor iskorišćenja. Rad kotla je podjeljen u tri osnovne faze rada, a to su: *potpaljivanje*, *stabilizacija* i *sagorjevanje*. Postoje tri predefinisane snage koje korisnik bira shodno potrebama (P1 – najslabija snaga, P2 – srednja snaga, P3 – najjača snaga). Izbor snage se vrši na displeju

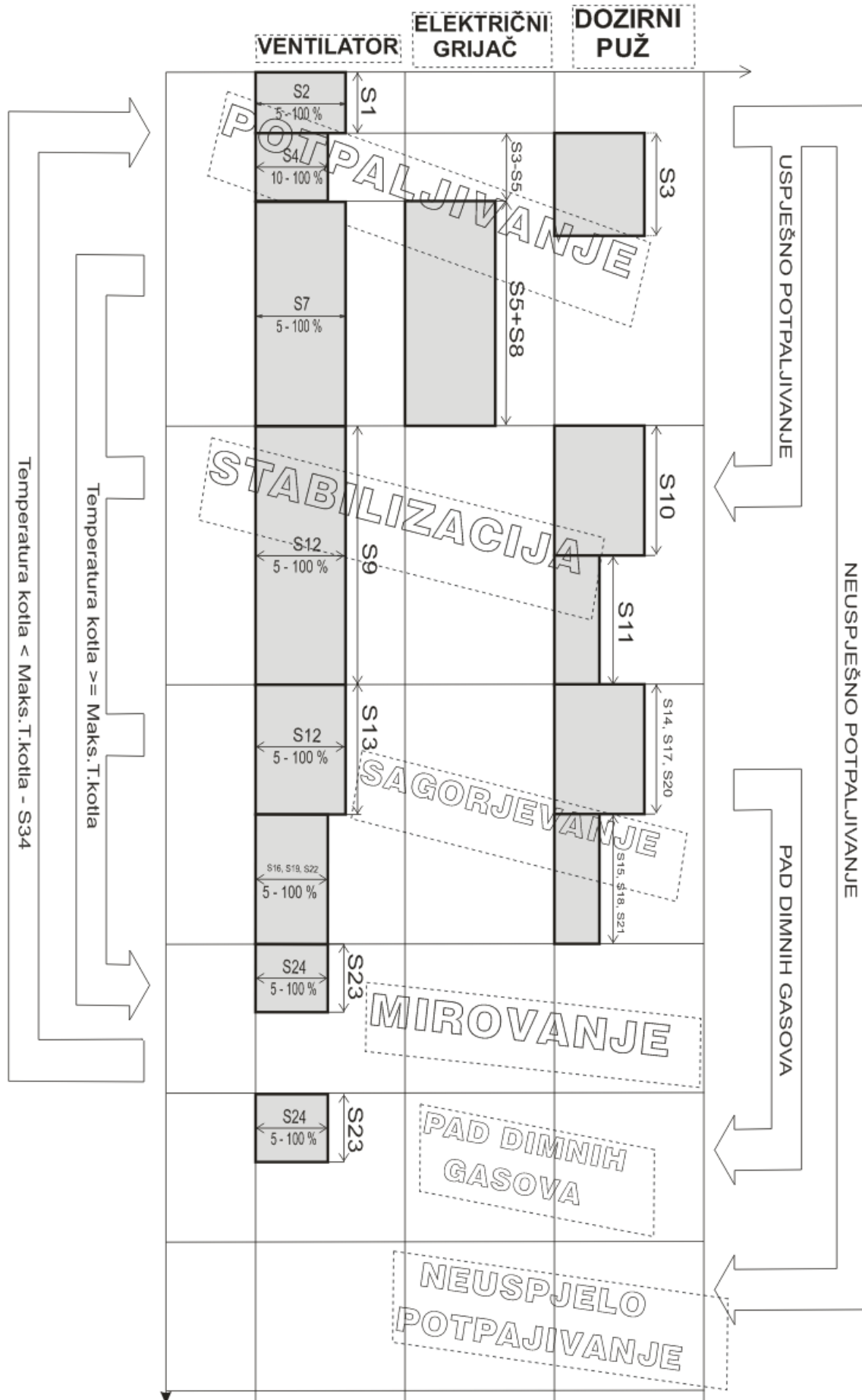
„SNAGA KOTLA“, tipkama  i . Na ovom displeju se u donjoj liniji ispisuju podaci o vremenu rada puza, vremenu pauze puza i snazi ventilatora za svaku izabranu snagu. U cilju lakšeg razumjevanja procesa rada kotla prilikom čitanja daljeg teksta posmatrati narednu sliku.

Prilikom startovanja kotla ukoliko je trenutna temperatura dimnih gasova iznad fiksne granice za potpaljivanje smatra se da u ložištu ima dovoljno žara za nastavak sagorjevanja peleta i ne pali se električni grijač već se nastavlja kontinuirano doziranje peleta. Ukoliko je temperatura dimnih gasova ispod fiksne granice za potpaljivanje započinje se postupak potpaljivanja. U postupku potpaljivanja prvobitno se uključuje samo ventilator da dijelom očisti ložište kotla, prvenstveno da se očisti otvor ispred grijača. Potom se uključuje dozirni puž koji dozira početnu količinu peleta za potpaljivanje. U toku početnog doziranja peleta uključuje se i električni grijač koji nastavlja svoj rad i po zaustavljanju dozirnog puža i u narednih nekoliko minuta potpaljuje pelet u ložištu. Ubrzo nakon potpaljivanja peleta počinje da raste temperatura dimnih gasova. Ovaj porast temperature dimnih gasova prevodi proces rada kotla u fazu *stabilizacije*, kada se isključuje električni grijač. U ovoj fazi doziranje peleta se vrši po smanjenom režimu, dok ventilator radi nešto većom snagom nego što će biti u fazi *sagorjevanja*. Svrha faze stabilizacije je da se gorenje peleta proširi po čitavom ložištu. Trajanje

faze stabilizacije je vremenski definisano, nakon čega se prelazi u radni režim, fazu *sagorjevanja*. Ukoliko u fazi potpaljivanja ne dođe do potrebnog porasta dimnih gasova za definisano vrijeme smatra se da pelet u ložištu nije potpaljen i kotao zaustavlja rad. U ovom slučaju na displeju, u liniji stanje kotla se ispisuje **NEUSPJELO POTPALJIVANJE**. U fazi sagorjevanja vrši se doziranje peleta i vazduha saglasno sa izabranom snagom kotla. Približavanjem trenutne temperature kotla parametru "maksimalna temperatura kotla" kotao kontinualno počinje da smanjuje snagu sa kojom radi sa ciljem da se što manje puta isključuje i uključuje. Kotao prelazi u fazu mirovanja kada temperatura kotlovske vode dostigne vrijednost podešenu u parametru "maksimalna temperatura kotla". Tada se u liniji stanje kotla ispisuje **MIROVANJE**. Kotao iz faze mirovanja ponovo počinje sa radom kada temperatura kotlovske vode opadne ispod parametra "maksimalna temperatura kotla" za određenu diferenciju podešenu u servisnim parametrima. Da li će se rad kotla nastaviti iz faze stabilizacije ili će se započeti sa postupkom potpaljivanja zavisi od trenutne temperature dimnih gasova.

Ukoliko se koristi sobni termostat moguće je podesiti da sa isklapanjem sobnog termostata i kotao istovremeno prestaje sa radom ili da kotao ostane raditi još neko definisano vrijeme. Ukoliko kotao ostane raditi još neko vrijeme vrlo brzo će temperatura kotla dostići zadanu temperaturu i kotao će zaustaviti rad.

Pumpa sistema grijanja se uključuje ukoliko je temperatura kotla viša od zadane temperature uključivanja pumpe i ukoliko je sobni termostat uklopljen. Ukoliko sobni termostat isklopi pumpa može ostati uključena još neko vrijeme (kako se podesi u servisnim parametrima) nakon čega se isključuje do ponovnog uklapanja sobnog termostata.



K5 – vrijeme rada dozirnog puza, K6 – vrijeme pauze dozirnog puza, K7 – snaga ventilatora u gorenju, S1 – vrijeme početnog izduvavanja, S2 – snaga ventilator pri izduvavanju, S3 – vrijeme početnog doziranja peleta, S4 – snaga ventilatora u početnom doziranju, S5 – prijevremeno uključivanje grijača, S6 – trajanje prvog potpaljivanja, S7 – snaga ventilatora u potpaljivanju, S8 – trajanje drugog potpaljivanja, S9 – trajanje faze stabilizacije, S10 – vrijeme rada dozirnog puza u stabilizaciji, S11 - vrijeme puze dozirnog puza u stabilizaciji, S12 – snaga ventilator u stabilizaciji, S13 – trajanje produžetka stabilizacije, S14 – vrijeme rada dozirnog puža (P1) , S15 – vrijeme pauze dozirnog puža (P1), S16 – snaga ventilatora u gorenju (P1), S17 – vrijeme rada dozirnog puža (P2) , S18 – vrijeme pauze dozirnog puža (P2), S19 – snaga ventilatora u gorenju (P2), S20 – vrijeme rada dozirnog puža (P3) , S21 – vrijeme pauze dozirnog puža (P3), S22 – snaga ventilatora u gorenju (P3), S23 – vrijeme čišćenja ložišta, S24 – snaga ventilatora prilikom čišćenja ložišta, S25 – kašnjenje isključenja kotla po isklapanju sobnog termostata, S26 – fiksna granica za potpaljivanje, S27 – potreban porast temperature dimnih gasova, S28 – minimalna temperatura dimnih gasova, S29 – dozvoljena brzina pada temperature dimnih gasova, S30 – vrijeme zanemarivanja temperature dimnih gasova, S31 – početak smanjenog režima doziranja, S32 – faktor prekoračenja, S33 – dozvoljeno smanjenje snagte ventilatora, S34 – diferencija za rad kotla, S35 – temperatura uključivanja pumpe, S36 – diferencija za rad pumpe, S37 – kašnjenje isključenja pumpe po isklapanju sobnog termostata, S38 – diferencija između bojlera i kotla, S39 – sonda kotla – offset, S40 – sonda dimnih gasova – offset, S41 – sonda bojlera - offset.



NAPOMENA

Ova se uputstva moraju slijediti kako bi osigurali bezbjednu i tačnu montažu, rad i održavanje kotla. Svako ko montira, posluži 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 zapaljivi materijali 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

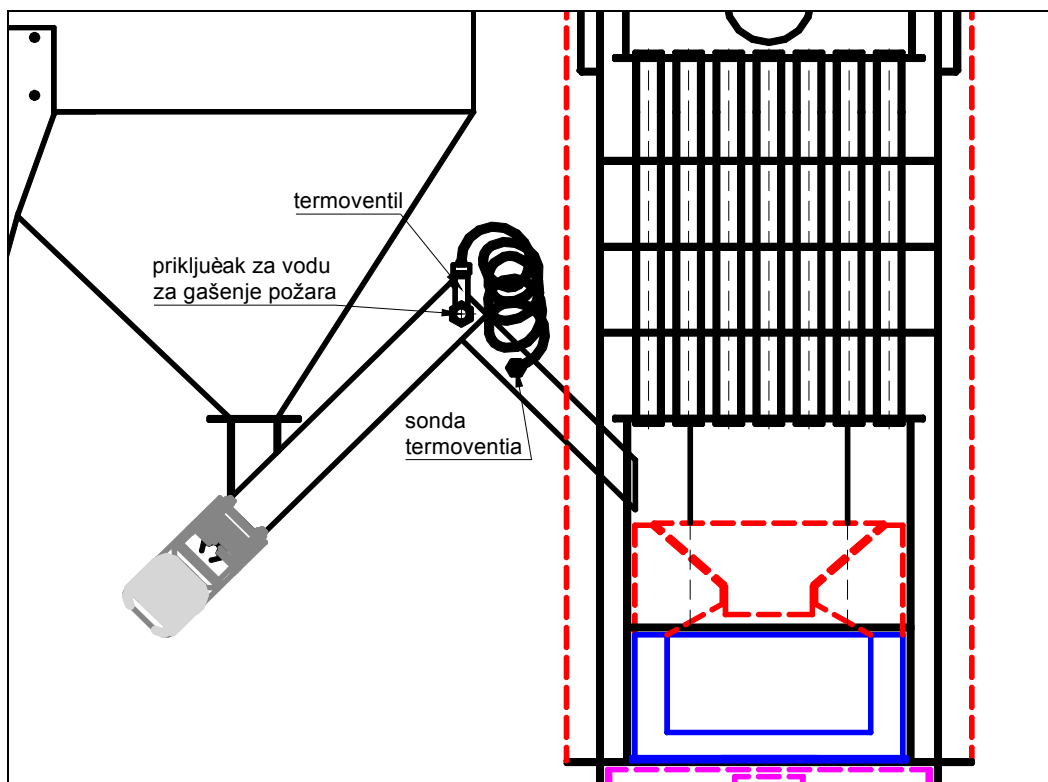


U slučaju ako je kotao priključen na neadekvatan dimnjak (nedovoljna visina, nedovoljan poprečni presjek dimnjaka, smanjen presjek usljed zaprljanosti, izuzetno prljav kotao) postoji opasnost od povrata plamena iz ložišta peći u cijev za doziranje i spremnik peleta.

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 obezbjedi dovod vode za gašenje požara na priključak na termoventilu (priključak je ½") (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. Demonstrati 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).