

Tehničko uputstvo

ZA MONTIRANJE, RUKOVOĐENJE I ODRŽAVANJE KOTLOVA NA PELET SERIJE

BISOLID MARIO SA GORIONIKOM GP XX_B HC



SADRŽAJ

| | |
|---|----|
| 1. Važne informacije | 3 |
| 1.1. Bezbednosne mere | 3 |
| 2. Osnovne karakteristike kotla na pelet | 5 |
| 3. Opis toplovodnog kotla serije Bisolid | 6 |
| 3.1. Glavne informacije o gorioniku na pelet serije Bisolid GP xx_B hc | 7 |
| 3.2. Glavne informacije o rezervoaru za gorivo | 9 |
| 4. Tehnički podaci Bisolid kotlova na pelet | 10 |
| 5. Montiranje kotla na pelet serije Bisolid | 18 |
| 5.1. Uslovi za montiranje kotla na pelet serije Bisolid | 18 |
| 5.2. Uslovi za montiranje gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_hc na kotao serije Bisolid | 18 |
| 5.3. Montiranje toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid | 19 |
| 5.3.1. Odabir položaja kotla (pozicioniranje) | 19 |
| 5.4. Metodologija montiranja kotla | 19 |
| 5.4.1. Povezivanje na dimnjak | 20 |
| 5.4.2. Povezivanje na grejne instalacije | 20 |
| 5.4.3. Montiranje gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc | 20 |
| 5.4.4. Montiranje vatrostalne opeke | 21 |
| 5.4.5. Položaj/provera sekcije za čišćenje pepela | 22 |
| 5.4.6. Montiranje poklopca ispred odvoda dimnih gasova | 22 |
| 5.4.7. Montiranje horizontalnih poklopaca kotla | 24 |
| 5.4.8. Montiranje poklopca preko konvektionog prostora kotla | 24 |
| 5.4.9. Montiranje poklopca preko komere za sagorevanje | 25 |
| 5.4.10. Montiranje gorionika (na pelet) na kotao | 25 |
| 5.4.11. Montiranje transportnog puža na gorionik | 26 |
| 5.4.12. Punjenje transportnog puža | 27 |
| 5.4.13. Povezivanje kotla na glavno električno napajanje | 27 |
| 5.4.14. Primer hidraulične šeme | 27 |
| 6. Priprema za puštanje sistema u rad | 29 |
| 6.1. Glavni zahtevi vezani za korišćeno gorivo | 29 |
| 6.2. Priprema za puštanje u rad toplovodnog kotla serije bisolid | 29 |
| 6.2.1. Opšti uslovi | 29 |
| 6.2.2. Električno napajanje kotla na pelet serije Bisolid | 30 |
| 6.2.3. Uključivanje sistema | 30 |
| 6.2.4. Parametri za podešavanje rada kotla | 31 |
| 6.2.5. Parametri za podešavanje gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc | 31 |
| 6.2.6. Nominalni operativni režim kotla | 31 |
| 6.3. Podešavanje toplotne snage kotla | 32 |
| 6.4. Smanjivanje toplotne snage kotla | 32 |
| 6.5. Povećavanje toplotne snage kotla | 32 |
| 6.6. Podešavanje procesa sagorevanja | 32 |
| 6.7. Isključivanje rada kotla | 33 |
| 6.8. Isključivanje kotla u hitnim slučajevima | 33 |
| 6.9. Servisiranje i održavanje kotla na pelet serije Bisolid | 34 |
| 6.10. Garancija i garantni uslovi | 35 |
| 6.11. Aktivnosti nakon isteka roka upotrebe kotla | 36 |
| 7. Potencijalni problemi/kvarovi i njihovo otklanjanje | 37 |
| 8. Šema povezivanja kotla na pelet serije Bisolid u sistem sa gorionikom na pelet serije bisolid gp xx_b hc | 39 |

1. Važne informacije

Poštovani vlasnici toplovodnog kotla serije Bisolid Mario,

Želimo da vam čestitamo na vašem novom kotlu na pelet. Kupovinom ovog proizvoda ste izabrali kvalitetan sistem koji obezbeđuje visok nivo komfora i optimizovanu potrošnju goriva na ekološki bezbedan način. Vaš kotao na pelet je proizveden po ISO 9001 standardu.

Na sledećih nekoliko strana ćemo vam predstaviti važne informacije i savete u vezi sa rukovođenjem, funkcionalnostima i održavanjem kotlova na pelet. Molimo vas da dobro proučite ovo uputstvo, čime ćete vašem kotlu obezbediti dugotrajan rad bez kvarova.

1.1. Bezbednosne mere

Kotao na pelet serije Bisolid i svi prateći delovi odgovaraju važećim uputstvima bezbednosnih mera koje će biti predstavljene u ovom uputstvu. Kotao na pelet serije Bisolid i svi prateći delovi rade na naizmeničnoj struji od 230 volti. Neadekvatna električna instalacija ili popravka mogu izazvati elektrošok i time ugroziti život korisnika. Instalacioni radovi moraju biti sprovedeni od strane ovlašćenog servisera.

Veoma je važno da razumete sledeće:

- Radove na instalaciji grejanja bi trebalo da vrše samo serviseri sa adekvatnim kvalifikacijama.
- Radove na električnim instalacijama bi trebalo da vrše isključivo adekvatno kvalifikovani električari.
- Inicijalno puštanje toplovodnog kotla u rad, koje obuhvata proveru montaže i podešavanja kotla, mora biti izvršeno od strane osoblja koje je autorizovao proizvođač.

Zakonske odredbe

Prilikom montiranja aparata molimo vas da obratite pažnju na:

- Zakonske odredbe o bezbednosti
- Zakonske odredbe o zaštiti životne sredine
- Odredbe o adekvatnom montiranju
- Odredbe Evropske Unije

Bezbednosna uputstva



Molimo vas da proučite ova bezbednosna uputstva kako bi ste eliminisali rizik od opasnosti po ljude ili oštećenja imovine i ugrožavanje životne sredine.

Objašnjenja bezbednosnih uputstava

Molimo vas da obratite pažnju na sledeće simbole koje ćemo koristiti u ovom uputstvu:



Opasnost

Ovaj simbol upozorava korisnika na opasnost po njegovo zdravlje.



Upozorenje

Ovaj simbol upozorava korisnika na potencijalni rizik od oštećenja imovine i životne sredine.

**Dodatne informacije**

Ovaj simbol predstavlja tekst sa dodatnim informacijama za korisnika

Aktivnosti za tehnički ispravno montiranje uređaja:**Upozorenje**

Popravke konstrukcionih delova, čije su funkcije povezane sa tehničkom bezbednošću, mogu kompromitovati bezbednost montiranja uređaja. Oštećeni ili neispravni delovi moraju biti zamenjeni originalnim rezervnim delovima koje dostavlja proizvođač.

**Upozorenje**

Nakon pažljivog proučavanja uputstva za montiranje i upravljanje uređajem, imaćete sve potrebne informacije o funkcionalnostima, kontroli i bezbednosnom upravljanju kotlom na pelet. Nakon raspakivanja, molimo vas da proverite da li je kotao dostavljen sa svim potrebnim delovima. Takođe vas molimo da proverite da li je veličina kotla u skladu sa obeleženom veličinom.

Ako dođe do bilo kakvih kvarova ili problema, mora se prekinuti sa korišćenjem kotla, a usluge popravke i uklanjanje problema mogu biti pružene samo od strane ovlašćenog servisera. U cilju postizanja dugatrajnog i bezbednog funkcionisanja kotla, regularne provere se moraju izvoditi barem jednom godišnje.

Prilikom popravki bi trebalo da se koriste samo autentični rezervni delovi proizvođača. U slučaju problema izazvanih montažom od strane neovlašćenih lica, nepoštoivanja uslova ili uputstva za upotrebu, kompanija zadužena za proizvodnju nije odgovorna i ne daje garanciju za proizvod.

**Upozorenje**

Ovo uputstvo koristi notaciju „kotao na plet serije Bisolid“, kojom su obuhvaćeni sledeći modeli kotla na pelet : Bisolid 18 (18kW), Bisolid 25 (25kW), Bisolid 30 (30kW).

2.Osnovne karakteristike kotla na pelet

Kotao na pelet serije Bisolid je čelične konstrukcije i predviđen je za korišćenje drvenih peleta kao goriva. Ovi kotlovi se koriste za zagrevanje domaćinstava i za zagrevanje sanitarne vode. Kotao koristi drveni pelet, a dobijena toplota se akumulira u površinama za izmenu toplote i preko nosača toplote se prenosi na grejni sistem.

Tolovodni kotao na pelet iz seije Bisolid se dostavlja sa sledećim standardnim priborom :

- Toplovodni kotao – 1 komad
- Automatizovani gorionik na drveni pelet sa ručkom za manuelno čišćenje serije Bisolid GP xx_B hc – 1 komad
- Pepeljara – 1 komad
- Panel za zatvaranje dna kotla (između druge i treće promaje)
- Vatrostalna opeka – 2 komada
- Poklopac -1 komad
- Poluga za čišćenje – 1 komad
- Pribor za čišćenje (strugač – 1 komad, kuka 1- komad).
- Električni konektor za sobni termostat – 1 komad
- Kabl za napajanje – 1 komad
- Šraf sa maticom i podloškom M10 2 – komada
- Uputstvo za montiranje, rukovođenje i održavanje kotla – 1 komad

Kotao na pelet serije Bisolid je predviđen za korišćenje drvenog peleta prema standardu EN 14961-2:2010, klasi ENplus-A1.

Prednosti kotla :

- Kompaktna i jednostavna čelična struktura koja omogućava dinamičan rad, lako montiranje i rukovođenje - *plug & play*.
- Kompaktna kontrola, interfejs tabla i sa konektorima za priključak na zadnji deo kotla.
- Mogućnost rada sa sobnim termostatom (nedeljni program).
- Kotao je napravljen po strogim evropskim standardima i zahtevima (EN 303-5:2012).
- Velika efikasnost, mala emisija izduvnih gasova.
- Mogućnost za snabdevanja sanitarne tople vode (DHW).
- Mali troškovi rada.
- Kotlovi su dostupni u dve verzije : gorionik montiran sa leve ili sa desne strane.

3.Opis toplovodnog kotla serije Bisolid

Čelični toplovodni kotao na pelet serije Bisolid je predviđen za grejanje kćnih instalacija sa prirodnom (gravitacionom) ili forsiranom cirkulacijom vode, sa ili bez cirkulacione pupme. Čišćenje pepela iz procesa sagorevanja se obavlja ručno, preko donjih prednjih vrata komore za sagorevanje, odakle se vadi pepeljara, a nakupljeni pepeo se istresa u odgovarajuće vatrostalne kutije. Visoku efikasnot obezbeđuje samo podešavanje procesa sagorevanja kao i izmenjivač toplote. Funkcionisanje sistema: efikasnost toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid i automatizovanog gorionika na drveni pelet sa manuelnim (ručnim) čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc, zavise od vuče dimnjaka. Vuča dimnjaka zavisi od stanja u kome se dimnjak nalazi i temperature dimnih gasova.

Izmenjivač toplote kotla na pelet je konstruisan u saglasnosti sa standardom za takve uređaje EN 303-5:2012 – „Kotlovi“, poglavlje 5: kotlovi na čvrsta goriva, sa ručnim ili automatskim procesom sagorevanja, nominalnom toplotnom snagom do 500 kW; terminologija, zahtevi, testiranja i obeležavanje.

Slika 3.1. Spoljašnji izgled čeličnog toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid



Kotao se sastoji od sledećih komponentata/modula :

- Glavni modul predstavlja telo kotla sa montiranim gorionikom serije Bisolid GP xx_B na njegovoj levoj ili desnoj strani. Telo kotla se proizvodi u dve verzije : takozvano "levo" i "desno" montiranje. Automatizovani gorionik sa manuelnim mehaničkim čišćenjem se može montirati samo na levu ili samo na desnu stranu tela kotla.
- Telo kotla je izrađeno od čeličnih ploča. Komora za sagorevanje se nalazi u prednjem donjem delu kotla, a pepeljara se nalazi ispod nje. Kotalo sa kompaktnom veličinom u zavisnosti od toplotne snage, zbog svog trostrukog prolaza pruža optimalnu izmenu toplote uz visoku efikasnost.
- Komponente od vatrostalne opeke su montirane u komoru za sagorevanje, čime se osigurava optimalan proces sagorevanja i potpuno sagorevanje goriva.
- Pepeljara se nalazi na dnu komore za sagorevanje. Nesagoreli ostaci se sakupljaju u pepeljari, čime se omogućava lako čišćenje.
- Spojnice za dovod i odvod vode se nalaze na zadnjem delu kotla i imaju unutrašnji navoj veličine G1½
- Izlazna dimna cev (sa spoljnim prečnikom $\Phi 149$ mm) je centralno pozicionirana sa gornje zadnje strane kotla, i služi za odvođenje dimnih gasova do dimnjaka.

- Čelični izmenjivač toplote - njegov poklopac i vrata su izolirani mineralnom vunom čime se znatno smanjuje gubljenje toplote.
- Manometar se nalazi na prednjoj ploči tela kotla i pokazuje pritisak cirkulacione vode u izmenjivaču toplote.
- Spoljne dekorativne zaštitne ploče su napravljene od čelika i ofarbane bojom visokog kvaliteta za oblaganje materijala.

3.1. Glavne informacije o gorioniku na pelet serije Bisolid GP xx_B hc

Gorionik na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc se montira u horizontalnom položaju i bočno (levo ili desno) od tolovodnog kotla serije Bisolid, i predstavlja odvojeni (samostalni) modul.

Pribor za gorionik obuhvata :

- Glavni modul – 1 komad
- Transportni puž – 1 komad
- Fleskibilna cev – 1 komad sa spojnicama – 2 komada
- Uputstvo za montiranje, održavanje i rukovođenje gorionikom na pelet serije Bisolid Gp xx_B hc – 1 komad

Glavni modul automatizovanog gorionika sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc se sastoji od sledećih komponenti :

- Komora za sagorevanje koja obezbeđuje uslove za optimalan proces sagorevanja i napravljena je od vatrostalnog čelika visokog kvaliteta.
- Rešetka komore za sagorevanje koja se može lako ukloniti, čime se omogućuje lako i brzo čišćenje pepela.
- Prostor za snadbevanje vazduhom kojim se omogućuje ujednačeno raspoređivanje vazduha za proces sagorevanja, kao i hlađenje komponenti gorionika.
- Uređaj za električno zagrevanje (grejač), koristi se za inicijalno paljenje goriva i nalazi se ispod rešetke komore za sagorevanje.
- Ventilator za sprovođenje svežeg vazduha (koji se koristi u procesu sagorevanja), opremljen sa senzorom za određivanje rotacione brzine i njenog podešavanja.
- Foto-senzor za praćenje procesa sagorevanja, postavljen je bočno radi lakšeg čišćenja.
- Temperaturni senzor za hitne slučajeve, koji služi za prevenciju takozvanog "povratnog paljenja" u dovodnim cevima za pelet.
- Kontrolni modul za praćenje i kontrolu procesa sagorevanja.
- Konektor za transportnog puža koji se koristi za napajanje puža.
- Interfejs ploča sa displejom i tastaturom radi lakšeg podešavanja.
- Poluga za mehaničko čišćenje rešetke u komori za sagorevanje.

U opremu gorionika je uključen električni transportni puž sa spoljnim napjnjem koji služi za transportovanje goriva do gorionika. Puž se sastoji od motorne opreme kompaktne veličine sa integrisanom zaštitom od pregrevavanja i cevi kroz koju se gorivo transportuje do fleskibilne cevi.

Fleskibilna cev je napravljena od posebnog transparentnog termo-otpornog nezapaljivog materijala (topi se ali ne oslobadja toksične supstance). Fleskibilna cev povezuje puž sa glavnim modulom gorionika.

Glavne prednosti gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc :

- Gorionici su potpuno automatizovani – inicijalno paljenje goriva, kontrola plamena, sprovođenje vazduha u komoru za sagorevanje. Gorionici su opremljeni LCD displejom radi lakšeg upravljanja.
- Automatsko podešavanje snadbevanja svežim vazduhom i gorivom, u skladu sa izabranom operativnom temperaturom, čime se obezbeđuje visoka efikasnost uz minimalnu potrošnju goriva.
- Automatska modulacija procesa sagorevanja sa smanjivanjem broja zaustavljanja i ponovnog paljenja, čime se postiže optimalna potrošnja goriva i mala potrošnja električne energije.
- Mehaničko čišćenje rešetke pomoću poluge, bez otvaranja kotla i bez prekida rada.

- Kontrola cirkulacione pumpe prema temperaturi prenosnika toplote.
- Rad gorionika ne pravi buku i troši malo električne energije.
- Zaštita od povratnog plamena i zaštita od zamrzavanja vode.
- Zaštita cirkulacione pumpe od blokiranja.
- Mogućnost kontrole ventilatora za odvod dimnih gasova.
- Mogućnost rada sa sobnim termostatom i kreiranje nedeljnog programa rada.

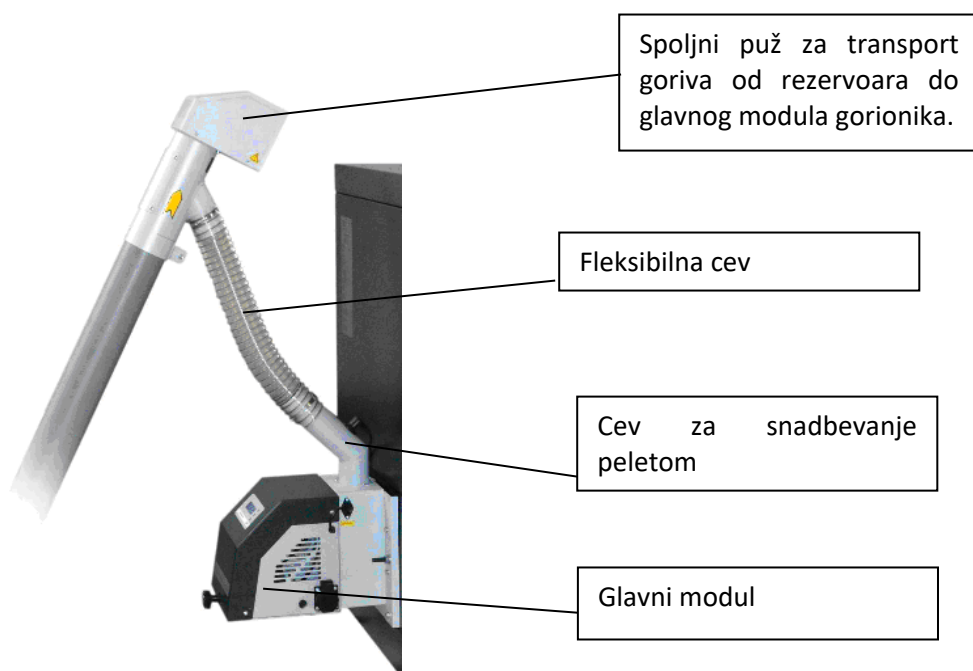


Detaljne informacije o funkcionisanju i tehničkim podacima gorionika sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc možete pronaći u njegovom uputstvu za rad.

Slika 3.2. Spoljašnji izgled automatizovanog gorionika na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc.



Slika 3.3. Uređenje glavnih modula gorionika na pelet (pogled sa strane)



3.2. Glavne informacije o rezervoaru za gorivo

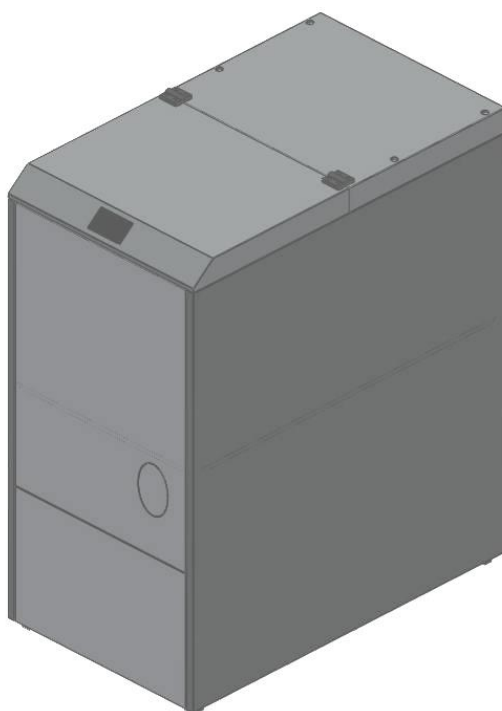
Rezervoar za gorivo omogućava uslove za kompaktno skladištenje goriva, što je neophodno za dugotrajn rad sistema i uspostavljanje optimalnih uslova za rad transportnog puža. U slučaju da se rezervoar konstruiše kod korisnika, onda mora biti konstruisan tako da se obezbedi slobodan protok goriva (gravitacijom) do puža, zatim treba obezbediti uslove za lako dopunjavanje goriva, čišćenje i dovoljno kapaciteta za duži rad sistema.

Proizvođač nudi već sklopljene rezervoare za gorivo od galvaniziranih čeličnih ploča, kapaciteta 250, 450 i 650 kg.

Slika 3.4. Limeni rezervoar za gorivo sa kapacitetom od 250 kg



Slika 3.5. Limeni rezervoar za pelet sa kapacitetom od 300 l.



4. Tehnički podaci Bisolid kotlova na pelet

Tehnički podaci za toplovodni kotao na pelet serije Bisolid su predstavljeni na tabeli 4.1

Tabela 4.1. Tehnički podaci toplovođnog kotla na pelet serije Bisolid.

| Parametri | Merne jedinice | Vrednost | | |
|---|-------------------|---|------------|------------|
| | | Bisolid 18 | Bisolid 25 | Bisolid 30 |
| Model kotla na pelet | - | Bisolid 18 | Bisolid 25 | Bisolid 30 |
| Nominalna toplotna snaga | kW | 18 | 25 | 30 |
| Raspon podešavanja toplotne snage | kW | 7.5 - 18 | 7.5 – 25 | 9 - 30 |
| Tip goriva | Drveni pelet | | | |
| Odgovarajuća klasa drvenog peleta prema standardu EN 14961-2:2010 | ENplus-A1 | | | |
| Potrebna promaja za postizanje efikasnog procesa sagorevanja | kg/h | 27 – 30 | 45 – 50 | 57 - 64 |
| | m ³ /h | 24 – 27 | 39 – 44 | 50 - 56 |
| Protok dimnih gasova | g/s | 9.4 | 15.6 | 19.8 |
| Efikasnost na nominalnom operativnom režimu | % | 92.4 | 91.5 | 91.0 |
| Koeficijent protoka vazduha | λ | 1.5 – 1.7 | | |
| Temperatura dimnih gasova pri nominalnom operativnom režimu | °C | 160 | 170 | 180 |
| Ostaci iz procesa sagorevanja | Pepeo | Količina zavisi od sadržaja pepela u gorivu | | |

Tehnički podaci za toplovodni kotao serije Bisolid su predstavljeni na Tabeli 4.2.

Tabela 4.2. Tehnički podaci toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid.

| Parametri | | Merne jedinice | Vrednost | | |
|---|-----------------------------------|-----------------|--------------------------|------------|------------|
| Model toplovodnog kotla na pelet | | - | Bisolid 18 | Bisolid 25 | Bisolid 30 |
| Težina kotla | | kg | 192 | 212 | 222 |
| Zapremina kotla | | dm ³ | 44 | 50 | 60 |
| Ukupne dimenzije sistema : W x D x H | W1 - dužina tela kotla | mm | 580 | 580 | 580 |
| | W – dužina sa gorionikom na pelet | | 954 | 954 | 954 |
| | D – dubina | | 770 | 770 | 770 |
| | H - visina | | 885 | 965 | 1044 |
| Klasa kotla | | - | 5 | | |
| Maksimalan pritisak vode u kotlu prilikom operativnog režima rada | | bar | 2.5 | | |
| Testirani maksimalni pritisak kotla | | bar | 4 | | |
| Preporučena radna temperatura vode u kotlu | | °C | 80 | | |
| Minimalna temperatura povratne vode | | °C | 60 | | |
| Vuča dimnjaka* | | Pa | 12-15* | | |
| Cevi za povezivanje | Dovod/odvod vode | G | 1½" | | |
| | Odvod dima(dimnih gasova) | mm | 149 | | |
| Električno napajanje | | - | L1, N, PE, 50Hz; 230VAC; | | |
| Električna potrošnja (sa inicijalnim paljenjem goriva) | | W | <100 ⁺¹¹⁰⁰ | | |
| Električna zaštita sistema | | - | IP20 | | |

* Ako su parametri vuče dimnjaka niži od gore prezentovanih vrednosi, neophodno je montirati ventilator za odvođenje dimnih gasova.



Odabir, montiranje i povezivanje ventilatora za odvođenje dimnih gasova mora obaviti ovlašćeni serviser.

Proizvođačeva klasifikacija drvenog peleta u zavisnosti od fizičkih karakteristika goriva je prikazana u tabeli 4.3.

Tabela 4.3. Klasifikacija drvenog peleta u zavisnosti od fizičkih karakteristika, prema metodologiji koju je razvio i premenio proizvođač

| Kategorija peleta | A^d | DU |
|-------------------|--------------------------|------------------|
| A | $A^d \leq 0.6\%$ | $DU \geq 97.0\%$ |
| AB | $A^d \leq 0.6\%$ | $DU < 97.0\%$ |
| B | $0.6 < A^d \leq 1.0\%$ | $DU \geq 97.0\%$ |
| BC | $0.6 < A^d \leq 1.0\%$ | $DU < 97.0\%$ |
| C | $1.0\% < A^d \leq 2.0\%$ | $DU \geq 97.0\%$ |
| CD | $1.0\% < A^d \leq 2.0\%$ | $DU < 97.0\%$ |
| D | $2.0\% < A^d \leq 3.0\%$ | $DU \geq 97.0\%$ |
| DE | $2.0\% < A^d \leq 3.0\%$ | $DU < 97.0\%$ |
| E | $A^d > 3.0\%$ | $DU \geq 97.0\%$ |
| EF | $A^d > 3.0\%$ | $DU < 97.0\%$ |

A^d - sadržaj pepela u suvoj masi, %;

DU – Mehanička otpornost, %.

Sa usvajanjem novog standarda EU za drveni pelet (EN 14961-2) iz 2010. godine, uvedena je i nova sertifikacija peleta. Enplus je pelet koji se koristi kod grejnih kotlova za domaćinstva a EN B je sertifikacija za industrijski pelet koji se koristi u industrijskim kotlovima (Tabela 4.4.). Enplus standard obuhvata dve klase kvaliteta : A1 i A2. A1 klasu karakterišu najstrože zabrane vezane za sadržaj pepela u peletu. U klasi A2, sadržaj pepla je dozvoljen do 1.5%. EN B sertifikacija peleta za industrijsko korišćenje, zahteva znatno niži kvalitet peleta.

Tabela 4.4. Standardi za drveni pelet prema sertifikaciji EN 14961-2:2010

| Parametri | Merne jedinice | ENplus-A1 | ENplus-A2 | EN B |
|------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Prečnik | mm | 6 (± 1) | 6 (± 1) | 6 (± 1) |
| | | 8 (± 1) | 8 (± 1) | 8 (± 1) |
| Dužina | mm | $3,15 \leq L \leq 40$ ¹⁾ | $3,15 \leq L \leq 40$ ¹⁾ | $3,15 \leq L \leq 40$ ¹⁾ |
| Specifična gustina | kg / m ³ | ≥ 600 | ≥ 600 | ≥ 600 |
| Kaloritet | MJ / kg | ≥ 16,5-19 | ≥ 16,3-19 | ≥ 16,0-19 |
| Vlažnost | Ma .-% | ≤ 10 | ≤ 10 | ≤ 10 |
| Prašina | Ma .-% | ≤ 1 ³⁾ | ≤ 1 ³⁾ | ≤ 1 ³⁾ |
| Mehanička izdržljivost | Ma .-% | ≥ 97,5 ⁴⁾ | ≥ 97,5 ⁴⁾ | ≥ 96,5 ⁴⁾ |
| Pepeo | Ma .-% ²⁾ | ≤ 0,7 | ≤ 1,5 | ≤ 3,5 |
| Tačka topljenja pepela | °C | ≥ 1200 | ≥ 1100 | - |
| Sadržaj hlora | Ma .-% ²⁾ | ≤ 0,02 | ≤ 0,02 | ≤ 0,03 |
| Sadržaj sumpora | Ma .-% ²⁾ | ≤ 0,03 | ≤ 0,03 | ≤ 0,04 |
| Sadržaj azota | Ma .-% ²⁾ | ≤ 0,3 | ≤ 0,3 | ≤ 1,0 |
| Sadržaj bakra | mg / kg ²⁾ | ≤ 10 | ≤ 10 | ≤ 10 |
| Sadržaj hroma | mg / kg ²⁾ | ≤ 10 | ≤ 10 | ≤ 10 |
| Sadržaj arsena | mg / kg ²⁾ | ≤ 1,0 | ≤ 1,0 | ≤ 1,0 |
| Sadržaj kadmijuma | mg / kg ²⁾ | ≤ 0,5 | ≤ 0,5 | ≤ 0,5 |
| Sadržaj žive | mg / kg ²⁾ | ≤ 0,1 | ≤ 0,1 | ≤ 0,1 |
| Sadržaj olova | mg / kg ²⁾ | ≤ 10 | ≤ 10 | ≤ 10 |
| Sadržaj nikla | mg / kg ²⁾ | ≤ 10 | ≤ 10 | ≤ 10 |
| Sadržaj cinka | mg / kg ²⁾ | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 |

- 1) Ne više od 1% peleta može biti duže od 40mm, maksimalna dužina 45mm.
- 2) Definisane vrednosti važe za suhu masu;
- 3) Čestice manje od 3.15mm
- 4) Za merenja uz pomoć Lingotester-a, ograničena vrednost je ≥ 97.7 mass %



Logo za ENplus-A1

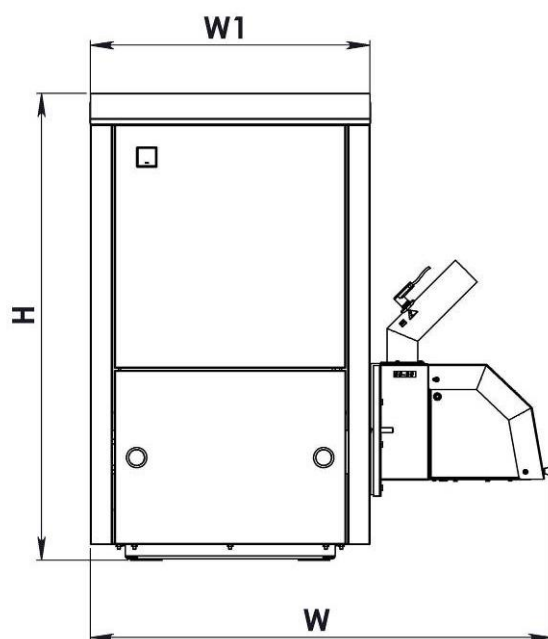


Logo za ENplus-A2

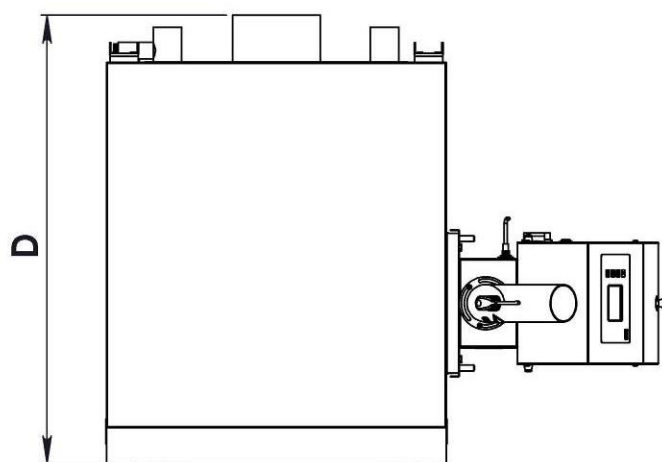


Logo za EN B

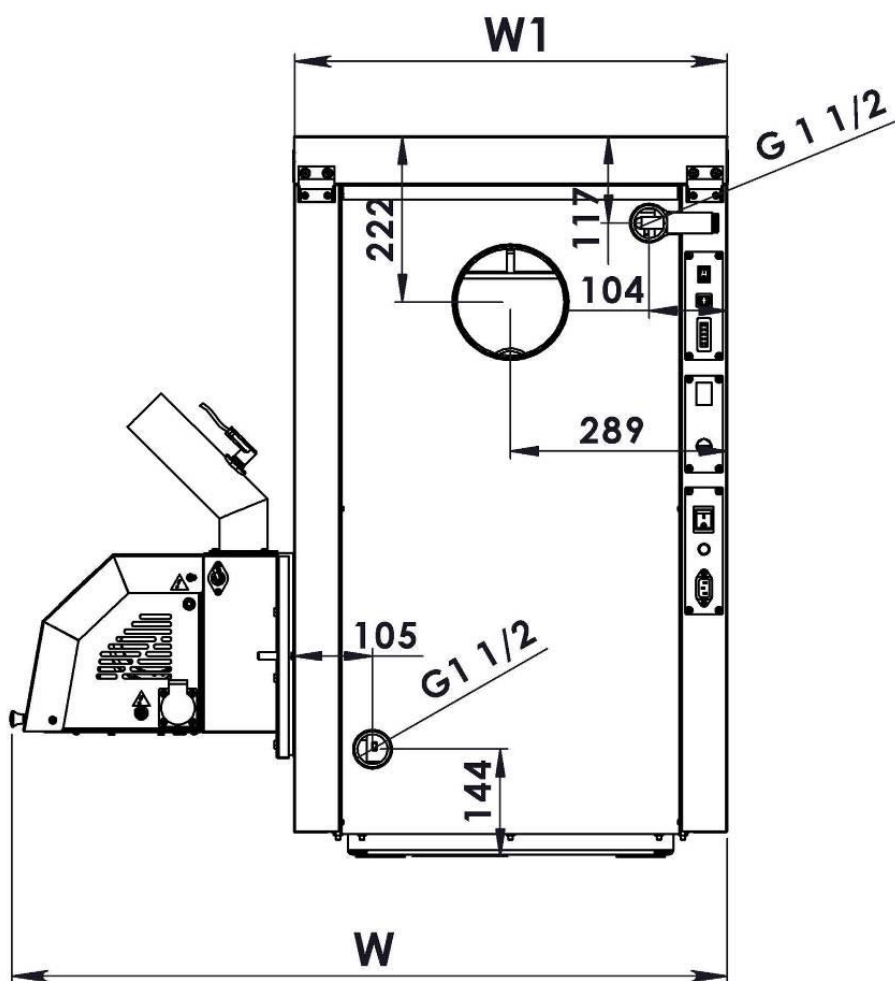
Slika 4.1. Prikaz dimenzija toplovodnog kotla na drveni pelet serije Bisolid – prednja strana



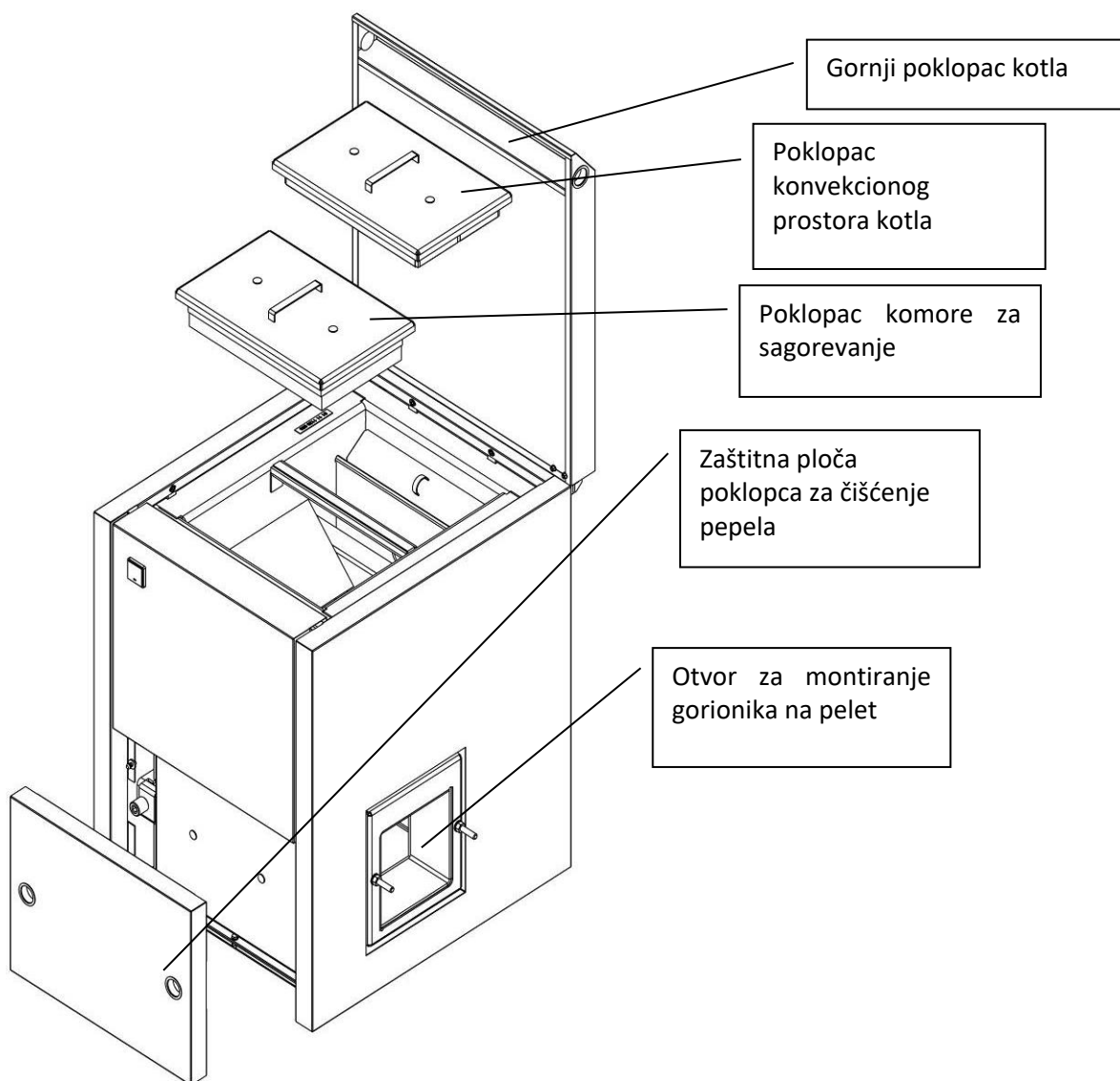
Slika 4.2. Pregled kotla na pelet serije Bisolid – gornja strana



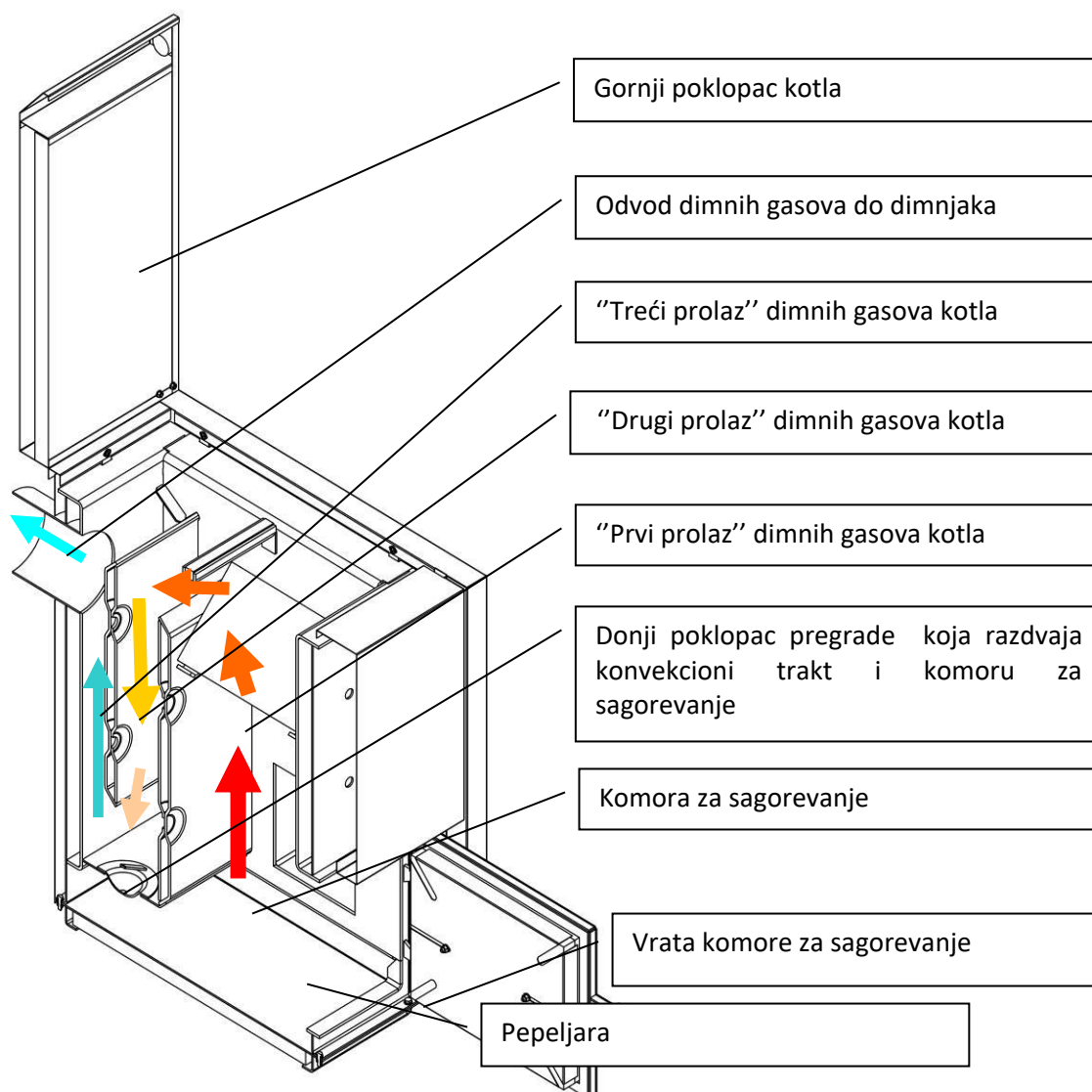
Slika 4.3. Pregled toplovodnog kotla na drveni pelet serije Bisolid (ukupne dimenzije i povezivanje) – zadnja bočna strana



Slika 4.4. Pregled kotla na pelet serije Bisolid.



Slika 4.5. Pregled poprečnog preseka toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid sa predstavljenim kretanjem dimnih gasova i glavnim konstrukcionim modulima



5. Montiranje kotla na pelet serije Bisolid

5.1. Uslovi za montiranje kotla na pelet serije Bisolid

Prilikom montiranja toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid, neophodno je prvo ispuniti osnovne uslove :

- Prostorija u kojoj će se kotao montirati mora imati konstantan dotok svežeg vazduha, koji je neophodan za proces sagorevanja, kao i dobru ventilaciju.
- Nije dozvoljeno montirati kotao u stambenim prostorijama, uključujući i hodnike.
- Povezivanje toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid na centralni grejni sistem, mora vršiti isključivo ovlašćeni serviser.
- Održavanje i monitiranje opreme obavlja ovlašćeni servis.
- Toplovodni kotao na pelet serije Bisolid se povezuje na zatvoreni grejni sistem sa ekspanzionom posudom. U ekspanzionoj posudi mora biti instaliran ventil za pritisak koji se otvara kada se prekorači operativni pritisak kotla (0.25 Mpa) i ovaj ventil mora biti sertifikovan u skladu sa PED 97/23 standardom.
- Pre puštanja u rad kotla, treba omogućiti potpuno punjenje kotla vodom/tečnostima za cirkulaciju.
- Održavanje kotla se treba sprovoditi samo od strane odraslih osoba koje su upoznate sa instrukcijama za upotrebu opreme.

Postignuta toplotna snaga sistema zavisi od:

- Podešavanja toplotne snage za rad gorionika.
- Nivoa kontaminacije površina za izmenu toplote kotla.
- Stanja materijala za zaptivanje.
- Vuče dimnjaka.

Koeficijent efikasnosti sistema:

Toplovodni kotao serije Bisolid i automatizovani gorionik na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc, u nominalnom operacionom režimu postižu 89% efikasnosti (u zavisnosti od specifičnosti sistema) – može se postići podešavanjem operacionih parametara gorionika, korišćenjem analizatora gasova (uređaja za analiziranje gasova) (izvodi ovlašćeni serviser).

5.2. Uslovi za montiranje gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_hc na kotao serije Bisolid

Automatizovani gorionik na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc, mora biti montiran na izmenjivač toplote toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid. Konstrukcija kotla pruža mogućnost montiranja gorionika levo ili desno, stoga odgovarajuća pozicija montiranja treba biti odabrana tokom preliminarnog projekta instalacije sistema. Tokom procesa montiranja, komponente/moduli moraju biti ispravno zaptiveni kako bi se sprečio nekontrolisan ulazak vazduha iz okoline ili ispuštanje dimnih gasova. Moraju se uzeti u obzir i sledeći uslovi :

- Lak pristup za čišćenje rešetke gorionika.
- Obezbeđivanje uslova za bezbedan rad i održavanje pouzdanosti sistema
- Pristupčanost za podešavanje i servisiranje sistema:
 - izmenjivača toplote kotla na pelet serije Bisolid (npr. kada je neophodno čišćenje kotla),
 - gorionika serije Bisolid GP xx_B hc – za podešavanje, neophodno održavanje i regulaciju,
 - transportnog puža – za servisiranje i održavanje,
 - rezervoara za gorivo – za dopunu goriva i čišćenje.

5.3. Montiranje toplovodnog kotla na plet serije Bisolid

Montiranje toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid, zahteva pripremu inicijalnog programa u skladu sa važećim zakonskim standardima i regulativama :

- Za centralni grejni sistem - EN 303-5:2012 – „Kotlovi“, tačka 5 : Grejni kotlovi na čvrsta goriva, sa ručnim ili automatizovanim loženjem, nominalnom toplotnom snagom do 500 kW; terminologija, zahtevi, testiranje i obeležavanje.
- Za dimnjak.
- Za bezbednosne mere.
- Za električno napajanje - EN 60335-1/2006/A12012 – “ Zaštita električnih uređaja domaćinstva”.

5.3.1. Odabir položaja kotla (pozicioniranje)

Prilikom pozicioniranja toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid, neophodno je obratiti pažnju na sledeće uslove :

- Minimalan slobodan prostor ispred kotla mora iznositi barem 1000 mm, kako bi se osigurala laka pristupačnost.
- Minimalna razdaljina zadnjeg dela kotla i zida mora iznositi makar 400 mm.
- Minimalna razdaljina između strane kotla na kojoj je montiran glavni modul automatizovanog gorionika serije Bisolid GP xx_B hc i zida, mora biti 500 mm, kako bi se omogućio pristup poklopcima izmenjivača toplote i kako bi se omogućilo lako i brzo čišćenje pepela.
- Minimalni slobodni prostor oko toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid, mora iznositi 600 mm, kako bi se obezbedio slobodan pristup unutrašnjim površinama izmenjivača toplote, radi čišćenja nagomilanog pepela.
- Minimalna razdaljina između toplovodnog kotla serije Bisolid i rezervoara za pelet mora iznositi 1000 mm, kako bi se obezbedili uslovi za bezbedan rad i sprečilo da dođe do požara.

Kotao mora biti pozicioniran tako da se obezbedi pristupačnost utičnici za električnu energiju (230VAC/50Hz).



Za vreme rada kotla, ne dirati spojnice za vodu ili dimnovodne cevi.

Ako su u prostoriji monitorana dva kotla, nije dozvoljeno postavljanje goriva između njih. Preporučena bezbedna razdaljina kotla i goriva iznosi 800 mm ili se preporučuje skladištenje goriva u drugoj prostoriji.



Ne stavljati zapaljive materijale preko gornje strane kotla ili blizu kotla.



Uslovi za montiranje i rukovođenje transportnim pužom su predstavljeni u uputstvu za montiranje, rukovođenje i održavanje gorionika na drveni pelet serije Bisolid GP xx_B hc.

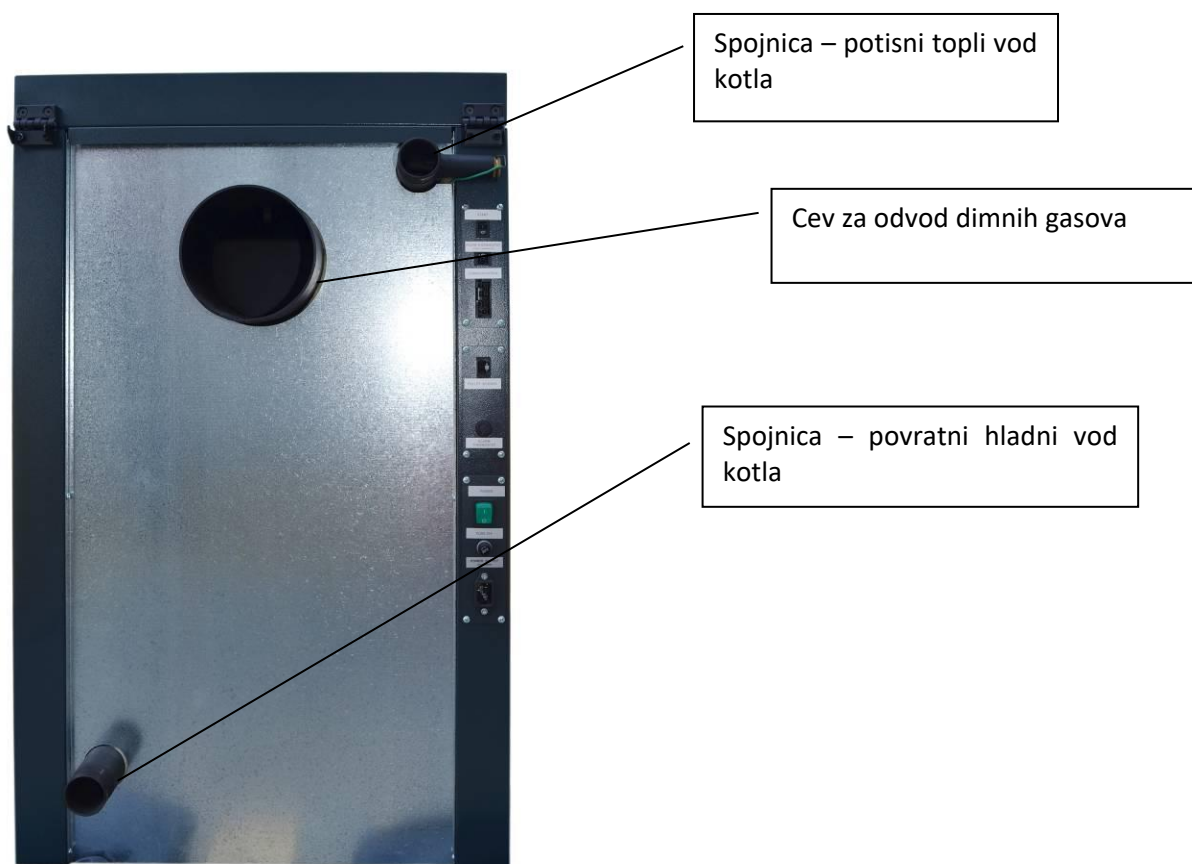
5.4. Metodologija montiranja kotla

Nakon što je toplovodni kotao serije Bisolid pozicioniran, mora biti povezan na centralni grejni sistem i na dimnjak uz ispunjavanje svih relevantnih uslova. Za ispravan i puzdan rad, kotao se mora nivelisati, čime se obezbeđuje pouzdano snabdevanje vazduhom.

5.4.1. Povezivanje na dimnjak

Nakon montiranja i nivelisanja, kotao se mora povezati na dimnjak uz ispunjavanje svih uslova za efikasan i pouzdan rad sistema.

Slika 5.1. Zadnji bočni pregled toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid



5.4.2. Povezivanje na grejne instalacije

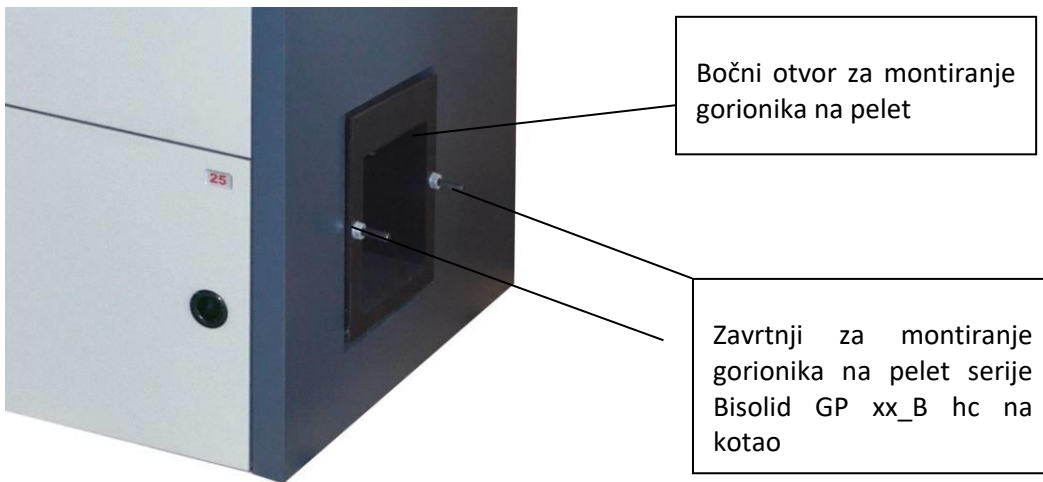
Po montiranju na dimnjak kotla na pelet serije Bisolid, neophodno je povezati ga na centralni grejni sistem korišćenjem odgovarajućih spojnica – mora se obaviti u skladu sa preliminarno pripremljenim tehničkim projektom.

5.4.3. Montiranje gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc



Prilikom montiranja gorionika na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc, neophodno je montiranje obaviti u skladu sa uslovima koji su predstavljeni u njegovom tehničkom uputstvu. Takođe je neophodno koristiti mineralnu vunu za zaptivanje, koja se pažljivo stavlja na spojnice otvora za montiranje gorionika i služi za izolaciju i smanjivanje gubitka toplote koja se prenosi od kotla ka gorioniku.

Slika 5.2. Prikaz otvora za montiranje gorionika na pelet na toplovodni kotao



Nakon montiranja gorionika, zavrtnje treba zategnuti podjednako, kako bi se garantovalo da je otvor zadihtovan.

Slika 5.3. Prikaz montiranog gorionika serije Bisolid GP xx_B hc na toplovodni kotao na pelet serije Bisolid



5.4.4. Montiranje vatrostalne opeke

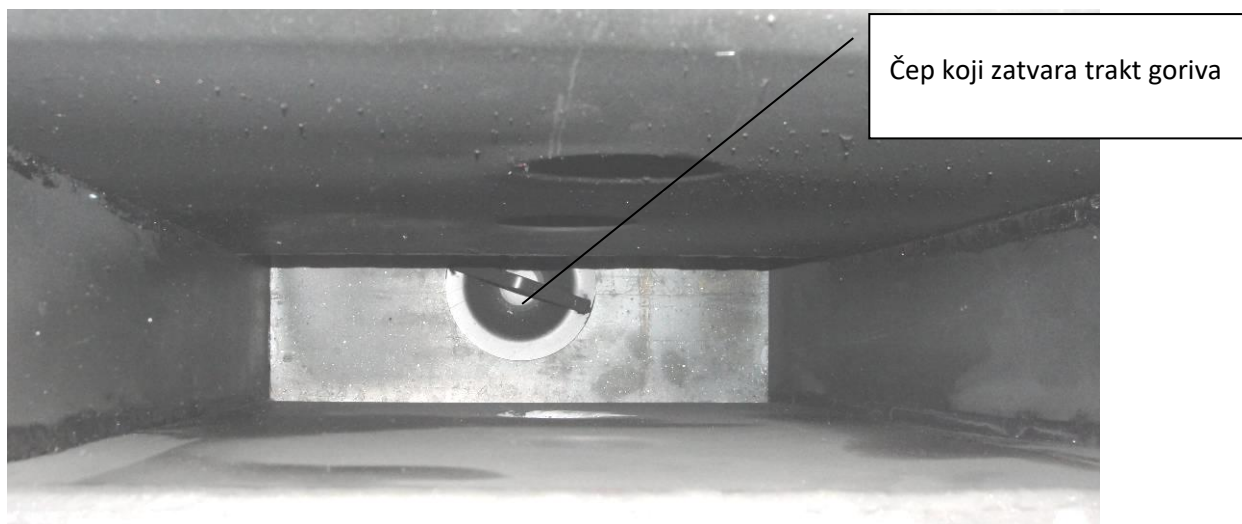
Vatrostalna opeka, koja se dobija kao deo standardne prateće opreme, se treba postaviti u komoru za sagorevanje kotla (prilikom transporta sistema, opeka je upakovana i smeštena u pepeljaru unutar komore za sagorevanje).

Slika 5.4. Postavljanje vatrostalne opeke u komoru za sagorevanje kotla



5.4.5. Položaj/provera sekcije za čišćenje pepela

Slika 5.5. Čep kotla nakon što je drugi prolaz dimnih gasova ispravno pozicioniran/postavljen



Korektno pozicioniranje poklopca je veoma bitno za efikasan i pouzdan rad kotla. Stoga se nakon montiranja kotla i nakon svakog čišćenja pepela treba proveriti pozicioniranje poklopca.

5.4.6. Montiranje poklopca ispred odvoda dimnih gasova

Ploču poklopca treba pozicionirati tako što se stavi na posebne zavarene nosače sa jedne strane a sa druge strane treba da dodiruje telo kotla.



Ova ploča poklopca služi za usmeravanje dimnih gasova iz drugog u treći prolaz za dimne gasove a u hitnim slučajevima je treba otvoriti kako bi se smanjilo pulsiranje pritiska (npr. u slučaju visokog pritiska dimnih gasova u dimnom prostoru kotla).



Ova ploča radi pod termalnim opterećenjem i stoga ima simetrični dizajn. Preporučuje se rotiranje ploče poklopca na svake dve do tri nedelje rada.

Slika 5.6. Usmeravajuća ploča poklopca nije montirana i može se jasno videti odvod dima u kotlu



Usmeravajuća ploča poklopca je pre njenog ispravnog pozicioniranja smeštena sa bočne strane kotla

Slika 5.7. Usmeravajuća ploča poklopca – ispravno pozicioniranje.



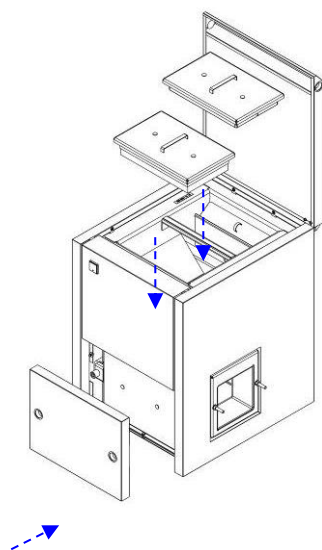
Ploča poklopca je pozicionirana ispravno

Kuka za lakše upravljanje usmeravajućom pločom poklopca

Deo koji je zavaren za izmenjivač toplote i koji mora da podupre usmeravajuću ploču poklopca

5.4.7. Montiranje horizontalnih poklopaca kotla

Slika 5.8. Pozicioniranje poklopca toplovodnog kotla serije Bisolid



5.4.8. Montiranje poklopca preko konvekcionog prostora kotla



Ovaj poklopac je opremljen zaštitnom pločom, napravljenom od nerđajućeg čelika

Slika 5.9. Usmeravanje poklopca preko konvekcionog prostora kotla



5.4.9. Montiranje poklopca preko komere za sagorevanje



Ovaj poklopac je opremljen azbestnom pločom, predviđenom za rad pod visokim temperaturama u komori za sagorevanje.

Slika 5.10. Usmeravanje poklopca preko komere za sagorevanje



Poklopac za konvekcionni trakt kotla i poklopac komore za sagorevanje su različiti i ne smeju im se zameniti mesta.

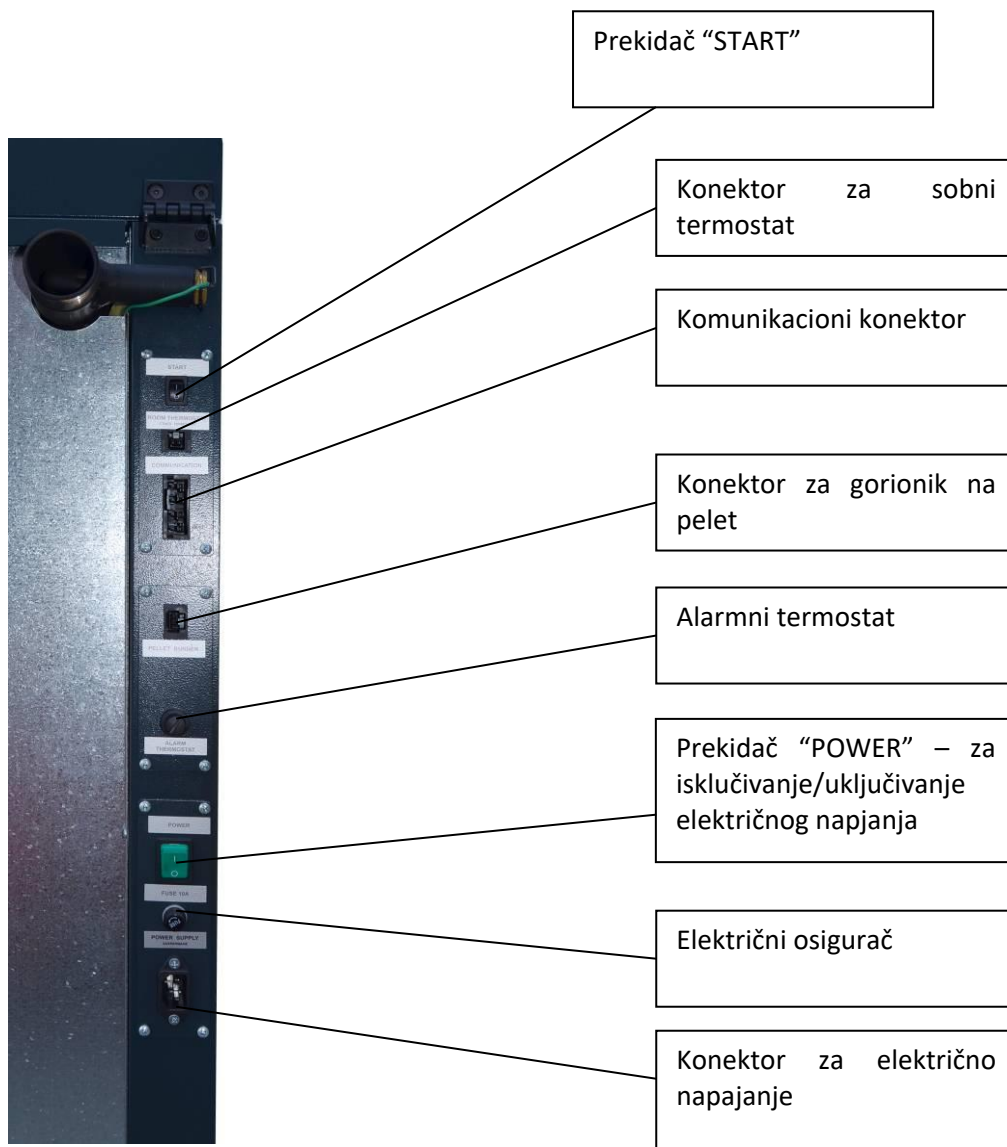
5.4.10. Montiranje gorionika (na pelet) na kotao

Na zadnjoj strani bočnog poklopca kotla se nalaze konektori za povezivanje na: električno napajanje, gorionik na pelet sa manuelnim mehaničkim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc i sobni termostat. U zavisnosti od montiranja gorionika na levu ili desnu stranu kotla, konektori su pozicionirani na suprotnoj bočnoj ploči poklopca kotla.



Ovi konektori su opremljeni sa komponentama koje sprečavaju odvajanje kablova, pa se prilikom vađenja kablova moraju otpustiti zaštitne komponente.

Slika 5.11. Opis električnih konektora montiranih na zadnju stranu ploče kotle



Manometar služi za indicaciju pritiska cirkulacione vode u izmenjivaču toplote kotla. Manometar se nalazi u gornjem levom uglu prednjeg panela kotla.

5.4.11. Montiranje transportnog puža na gorionik

Transportni puž mora biti monitoran u skladu sa zahtevima predstavljenim u uputstvu za rukovođenje, montiranje i održavanje gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc. Puž treba da bude postavljen pod uglom od 45 stepeni.



Ugao nagiba (između ose cevi puža i horizontalne ravni) direktno utiče na efikasnost puža (npr. na stopu snabdevanja goriva koju pruža u određenim operacionim režimima). Stoga, ako se ovaj ugao promeni, biće neophodno da se ponovno podesi gorionik kako bi se mogla omogućiti određena toplotna snaga.

5.4.12. Punjenje transportnog puža

Transportni puž gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc mora da bude povezan na standardno električno napajanje, a rezervoar za gorivo mora biti popunjen gorivom. Onda treba sačekati dok ne krene pelet da izlazi iz odvoda puža. Nakon toga, puž mora biti isključen i priključen na glavni modul gorionika, pošto se spojnica nalazi na desnoj strani gorionika. Nakon toga se sistem može uključiti.



Proizvođač zadržava pravo na promene u sistemskoj konstrukciji, bez obaveze da obavesti korisnike.

5.4.13. Povezivanje kotla na glavno električno napajanje

Napajanje sistema, koji obuhvata toplovodni kotao serije Bisolid i gorionik na pelet serije Bisolid GP xx_B hc, treba izvršiti preko kabla za električno napajanje koji se dobija uz prateću opremu proizvođača.



Povezivanje na glavno električno napajanje mogu obaviti samo ovlašćeni serviseri.



Proizvođač zadržava pravo na izmene konstrukcije prezentovanih modala, bez obaveze da o tome obavesti korisnike.

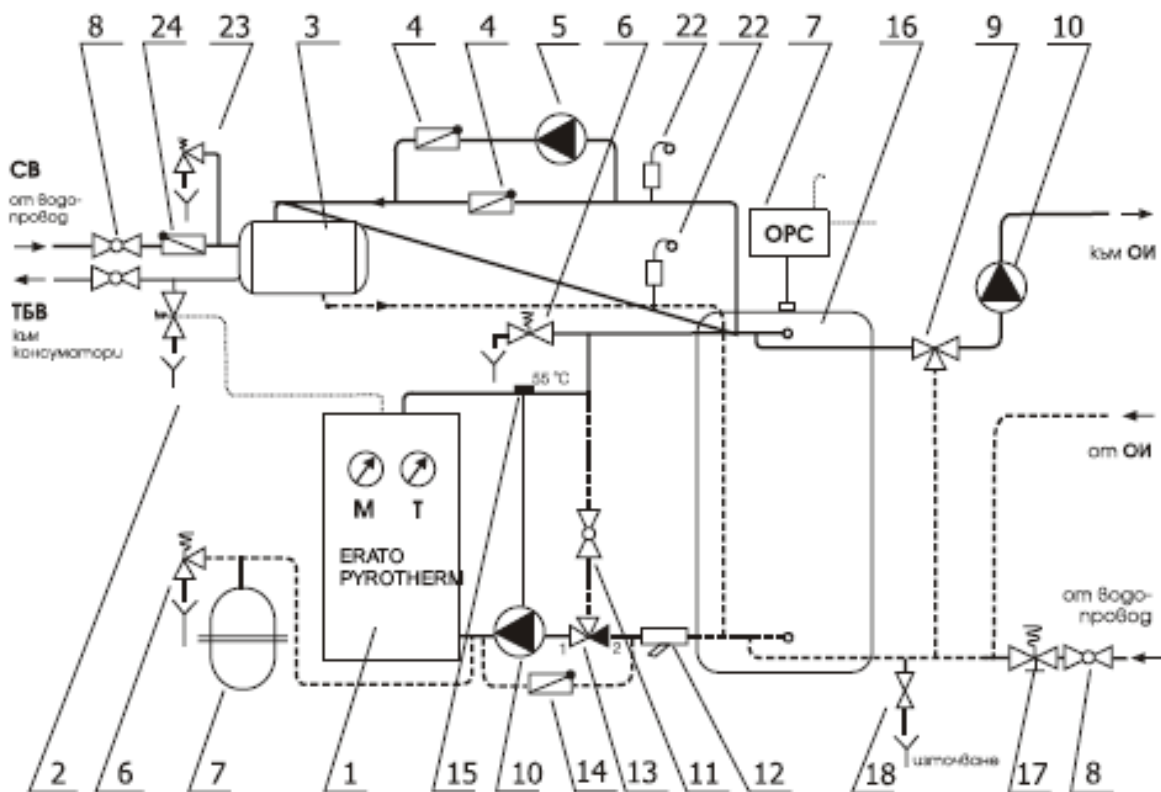


Prilikom inicijalnog pokretanja gorionika na pelet, a i nakon što se zalihe goriva potpuno isprazne, rezervoar za gorivo se mora ponovo napuniti gorivom – ovaj proces je opisan u uputstvu za montiranje, rukovođenje i održavanje gorionika na pelet. Takođe, ovaj proces treba objasniti i demonstrirati krajnjem korisniku.

5.4.14. Primer hidraulične šeme

Na sledećoj slici je prikazan šematski primer hidrauličnog dijagrama za povezivanje toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid na grejne instalacije sa otvorenom ekspanzionom posudom.

Slika 5.12. Primer hidrauličkog dijagrama za povezivanje toplovodnog kotla serije Bisolid na sistem centralno grejanja



Primer hidrauličkog dijagrama je samo za informisanje, i ne može se koristiti kao hidraulična šema za praktičnu implementaciju.

Tabela 5.1 Opis elementa prikazanih na slici 5.12.

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Toplovodni kotao serije Bisolid | 13. Termostatski ventil |
| 2. Sigurnosni ventil | 14. Nepovratni ventil |
| 3. Ventil za sanitarnu vodu | 15. Kontakt za termostat |
| 4. Nepovratni ventil | 16. Akumulator toplote |
| 5. Cirkulaciona pumpa 1 | 17. Automatski dopunjavač sistema |
| 6. Sigurnosni ventil | 18. Slavina za punjenje i pražnjenje |
| 7. Otvorena ili zatvorena ekspanziona posuda | |
| 8. Kuglasti ventil | 22. Termostatski ventil |
| 9. Trostruki mešni ventil | 23. Nepovratni ventil |
| 10. Cirkulaciona pumpa 2 | 24. Kontakt za termostat |
| 11. Kuglasti ventil | |
| 12. Hvatač nečistoća | |



Nakon implementacije toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid, u servisnu knjigu se upisuju odgovarajuće informacije.

6. Priprema za puštanje sistema u rad



Sistem, koji čine toplovodni kotao serije Bisolid i automatizovani gorionik sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc, mora biti pušten u rad od strane ovlašćenog servisera.

6.1. Glavni zahtevi vezani za korišćeno gorivo

Prilikom pripreme za puštanje u rad toplovođenog kotla serije Bisolid, neophodno je ispuniti sledeće uslove vezane za korišćeno gorivo :

- Da bi se osiguralo potpuno sagorevanje, treba se koristiti suvo gorivo koje je u skladu sa zahtevima za pouzdan rad, predstavljenim u uputstvu za gorionik na pelet. Proizvođač preporučuje skladištenje goriva u suvim i provetrenim prostorijama.
- Strogo je zabranjeno skladištenje goriva na manjoj razdaljini od 400 mm od sistema (kotla i gorionika).
- Optimalna preporučena razdaljina između goriva i kotla je barem 1000 mm. Preporučuje se i skladištenje goriva u drugoj prostoriji.
- Sve protivpožarne bezbednosne mere se moraju ispoštovati tokom montiranja sistema i skladištenja goriva. Neophodno je postaviti aparat za gašenje požara na lako dostupno i vidljivo mesto.

Otvoren sistem centralnog grejanja omogućava direktan kontakt grejnih tečnosti (cirkulacione vode) sa atmosferom okruženja. Za vreme grejne sezone voda apsorbira kiseonik (kroz površinski kontakt vode i vazduha), čime se povećavaju korozivne aktivnosti cirkulacionih tečnosti na čelične površine, pošto se može javiti i isparavanje vode. Prilikom dopunjavanja vode, treba se koristiti samo voda u skladu sa uslovima za cirkulacionu vodu prema standardu EN15207-81.

Konstantna količina vode u grejnom sistemu se mora održavati tokom cele grejne sezone. Prilikom punjenja sistema vodom treba sprečiti ulaz vazduha. Voda se treba koristiti samo u predviđene svrhe. Preporučuje se provera količine vode u sistemu na svakih 14 dana.

Sistem treba ponovo napuniti vodom samo kada se toplovodni kotao ohladio. Ovo je neophodno kako bi se čelični izmenjivač toplote zaštitio od termalnih tenzija i oštećenja.

U slučaju da se grejne instalacije neće koristiti na dužu vremenski period i ako postoji rizik od zamrzavanja cirkulacione vode, preporučuje se pražnjenje vode iz sistema. Takođe, prisustvo vode u grejnim instalacijama i kotlu štiti čelične površine od kontakta sa kiseonikom tj. od korozije.

6.2. Priprema za puštanje u rad toplovođenog kotla serije bisolid

6.2.1. Opšti uslovi

Prilikom inicijalnog puštanja u rad kotla na pelet serije Bisolid, treba obratiti pažnju na ispunjavanje opštih uslova :

- Servisiranje/upravljanje toplovođenim kotlom na pelet se mora obaviti u skladu sa zahtevima prezenotvanim u njegovom priručniku za rukovođenje i održavanje.
- Strogo se zabranjuje bilo koja intervencija vezana za funkcionisanje sistema, obzirom da se takvom intervencijom može ugroziti zdravlje osoblja.
- Prilikom operativnog rada sistema, sistem se treba periodično proveravati od strane ovlašćenog servisera/korisnika.
- Korisnik ne sme vršiti bilo kakve popravke sistemskih modula. Ako se javi problem, potražiti pomoć od ovlašćenog servisa/kompanije.
- Nije dozvoljen rad sa većom toplotnom snagom od nominalne toplotne snage.

- Pepeljasti ostaci iz procesa sagorevanja se moraju izručiti u vatrostalnu kutiju sa poklopcem i nakon hlađenja do sobne temperature se odlažu na predviđeno mesto. Pepeo od korišćenog drvenog peleta se može koristiti za fertilizaciju zemljišta.

Sistem, koji se sastoji od toplovodnog kotla serije Bisolid i gorionika na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid gp xx_B, se kontroliše preko modula koji se nalazi na gorioniku. Modul je opremljen displejom i tastaturom koji služe za podešavanje operativnih parametara sistema. Više informacija je prezentovano u uputstvu za gorionik na pelet serije Bisolid GP xx_B hc.

Komponente interfejsa kontrolne ploče i njihove funkcije (pogledati sliku 5.11.) :

- Prekidač "Start" – služi za slanje START/STOP signala glavnom modulu gorionika na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx B hc, koji zatim preko kontrolera gorionika obavlja relevantnu funkciju u zavisnosti od signala.
- Konektor za sobni termostat – služi za povezivanje sobnog termostata koji se može programirati i koji kontroliše rad sistema. Ovaj termostat spada u opcionu opremu i nije deo standardne prateće opreme.
- Konektor za komunikaciju – Konektor za povezivanje kontrolera gorionika na kotao.
- Konektor za gorionik na pelet – služi za povezivanje kabla gorionika na kotao.
- Alarmni termostat - služi za zaštitu od pregrevanja toplovodnog kotla na pelet. Fabrički je podešen da zaustavi električno napajanje gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc, u slučaju da temperatura cirkulacione vode pređe dozvoljenu temperaturu (fabričko podešavanje je na 95 °C),
- Prekidač "Power" – služi za uključivanje i isključivanje električnog napajanja toplovodnog kotla serije Bisolid i gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc.
- Električni osigurač – centralni osigurač koji se nalazi na kontrolnoj tabli kotla.
- Električno napajanje – služi za povezivanje kabla centralnog električnog napajanja i za snabdevanje sistema električnom energijom.

6.2.2. Električno napajanje kotla na pelet serije Bisolid

Kotao na pelet mora biti povezan na električne instalacije primenom svih bezbednosnih mera, pravila i uslova. Kotao se isporučuje sa kablom za napajanje zajedno sa kvačilom (spojnicom) koje se koristi za povezivanje kotla.

Rezervoar za gorivo mora biti napunjen drvenim peletom, kako bi ih transportni puž prebacio do komore za sagorevanje.

6.2.3. Uključivanje sistema

Uključivanje sistema se može izvršiti preko prekidača "POWER", koji se nalazi na toplovodnom kotlu na pelet serije Bisolid. Prilikom podešenog režima rada, koji definiše podešena temperatura cirkulacione vode kotla (i podešenog režima rada preko sobnog termostata – ako je povezan), automatizovani gorionik na pelet sa manuelnim čišćenjem iz serije Bisolid GP xx_B hc se prebacuje u "stand by" režim (režim mirovanja) i može se pokrenuti pritiskom na prekidač "Start". U slučaju da je taster "Start" preliminarno uključen, gorionik na pelet se odmah pokreće. Ako je sistem bio pušten u rad ali je bilo prekida električne energije, automatski se pokreće kada se električno napajanje oporavi (kada se uspostavi normalan rad napajanja).



Pilikom inicijalnog puštanja u rad gorionika i nedovoljne vuče dimnjaka (na primer kada dimnjak nije dovoljno visok ili nije očišćen) postoji verovatnoća da će se javiti preterano pušenje iz poklopca kotla, zapravo iznad komore za sagorevanje i konvektivne zone, i/ili iz vrata komore za sagorevanje. Stoga se preporučuje da se proverí da li su vrata pravilno zatvorena, da li su zaptivena, stanja poklopca i stanje dimnjaka. Ista situacije se može dogoditi prilikom prelaznih sezona – jesen i proleće - kada je prirodna vuča dimnjaka niska (slaba) zbog visoke spoljne temperature.



Ako količina peleta za inicijalno paljenje nije korektno podešena, može se javiti dim iz nezaptivenih delova kotla. U tom slučaju je neophodno podesiti paljenje primarne doze peleta gorionika – izvodi ovlašćeni serviser.



Prilikom inicijalnog paljenja goriva se aktivira grejač koji se nalazi ispod rešetke. Ovaj uređaj gorivo zagreva dok se ne zapali a plamen detektuje foto-senzor gorionika. Detaljne informacije o konstrukciji i rukovođenju gorionika su predstavljene u uputstvu za gorionik na pelet iz seije Bisolid GP xx_B hc.



Automatizovan gorionik na pelet serije Bisolid Gp xx_B hc funkcioniše na osnovu preliminarno podešenog algoritma, instaliranog u kontrolni modul gorionika. Podešavanje parametra kontrolera gorionika izvodi samo ovlašćeni serviser.

6.2.4. Parametri za podešavanje rada kotla

Operativni režim toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid se određuje direktno preko podešavanja kontrolnog modula gorionika, definisanjem temperature cirkulacione vode u kotlu. U obzir se mora uzeti i temperatura ulazne (dovodne) vode, pošto utiče na rad sistema i njegovu pouzdanost i efikasnost.



Proizvođač garantuje efikasan i pouzdan rad sistema: toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid i automatizovanog gorionika na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid gp xx_B samo u rasponu parametara sistemskog rada prezentovanog u tabeli 4.2 iz ovog uputstva.

6.2.5. Parametri za podešavanje gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc

Parametri koji određuju operativni režim i toplotnu snagu gorionika i kotla su predstavljeni u uputstvu za montiranje, rukovođenje i održavanje gorionika na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc. Krajnjem korisniku mora biti objašnjeno značenje ovih parametara, funkcije i kako promeniti paramtere, kako bi se omogućilo fleksibilno i optimalno korišćenje uređaja.



U slučaju da je na toplovodni kotao modela Bisolid 18 montiran gorionik na pelet serije Bisolid GP 25_b hc, gorionik se mora podesiti u skladu sa snagom kotla (da ne prevazilazi nominalnu toplotnu snagu kotla).

Napomene :

- Nivoi toplotne snage i procedure podešavanja su prezentovani u uputstvu za gorionik na pelet serije Bisolid GP xx_B hc.
- Parametri koji se koriste za podešavanje rada automatizovanog gorionika na pelet su predstavljeni u njegovom uputstvu – ove parametre može menjati samo ovlašćeni serviser.
- Podešavanje toplotne snage sistema: toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid i gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc, može se izvesti u toku inicijalnog podešavanja operativnih paramtera gorionika – obavlja isključivo ovlašćeni serviser.



Proizvođač zadržava pravo na promenu podešavanja automatizovanog gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc, bez da o tome prethodno obavesti korisnike.

6.2.6. Nominalni operativni režim kotla

Nakon kompletiranja procesa puštanja u rad gorionika na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc (pelet je uspešno zapaljen) i toplovodni kotao na pelet serije Bisolid je zagrejao cirkulacionu vodu u instalacijama, i

rad uređaja je usklađen, može se reći da je sistem u nominalnom operativnom režimu. Finalno podešavanje rada modula se treba izvršiti u nominalnom operativnom režimu.

Takozvani "vrući test (test zagrejanosti)" uređaja i grejnih instalacija se treba izvesti prilikom rada sa nominalnom toplotnom snagom, u skladu sa važećim regulativama.

NAPOMENE :

- Ako se cirkulaciona pumpa koristi za prenos toplotne energije od toplovodnog kotla na pelet do grejnih instalacija, temperatura povratne vode ne bi trebala da bude ispod 60 °C, pošto postoji mogućnost za preterano hlađenje dimnih gasova, što dovodi do kondenzacije vodene pare kao produkta sagorevanja goriva.
- Ne preporučuje se kontinuiran rad uređaja na temperaturi ispod minimalne toplotne snage, kao što je prikazano na tabeli 4.1, iz razloga što takav rad nije efikasan i nije ekonomičan.
- Ako je neophodno da sistem radi sa manjom toplotnom snagom od minimalne (pogotovo toplovodni kotao serije Bisolid) preporučuje se da se instalira akumulator toplote (bafer), kako bi se osigurao efikasan, ekonomičan i pouzdan rad sistema.
- Prilikom inicijalnog puštanja u rad toplovodnog kotla na pelet serije Bisolid, može se javiti kondenzacija vodene pare na unutrašnjim površinama izmenjivača toplote. Ovaj proces koji se dešava prilikom inicijalnog puštanja u rad ne izaziva probleme u radu uređaja.

6.3. Podešavanje toplotne snage kotla

Podešavanje toplotne snage kotla na pelet serije Bisolid se može vršiti podešavanjem nivoa toplotne snage gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc. Za detaljne informacije pročitati uputstvo za gorionik.



U slučaju da tip korišćenog drvenog peleta mora biti promenjen (npr. odabir druge klase peleta) može biti potrebna promena nivoa toplotne snage.

6.4. Smanjivanje toplotne snage kotla

Može se izvesti smanjivanjem nivoa toplotne snage gorionika. Za detaljne informacije pročitati uputstvo za gorionik.



Nemojte smanjivati toplotnu snagu gorionika na pelet ispod minimalne toplotne snage sistema, iz razloga što tako podešen rad smanjuje efikasnost i pouzdanost sistema.

6.5. Povećavanje toplotne snage kotla

Vrši se povećavanjem nivoa toplotne snage gorionika. Za detaljne informacije pročitati uputstvo za gorionik.



Nemojte povećavati toplotnu snagu gorionika iznad systemske nominalne toplotne snage, iz razloga što tako podešen rad smanjuje efikasnost i pouzdanost sistema i može dovesti do pregrevanja modula i komponenti, što dalje vodi do potencijalne opasnosti i termalnih deformacija.

6.6. Podešavanje procesa sagorevanja

Gorionik na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid Gp xx_B je fabrički podešen na optimalne operacione parametre i nije neophodno dodatno podešavanje. Podešavanja vezana za proces sagorevanja mora vršiti ovlašćeni serviser. Podešavanja procesa sagorevanja u gorioniku na pelet, mora za rezultat imati parametre dimnih gasova koji su u saglasnosti sa standardom EN 303-5:2012 i sa podacima o radu sistema.

6.7. Isključivanje rada kotla

Rad sistema može biti zaustavljen tako što ćete isključiti gorionik na pelet serije Bisolid Gp xx_B hc. Za detaljne informacije pročitati uputstvo za gorionik na pelet serije Bisolid GP xx_B hc.

Drugi način zaustavljanja rada sistema je korišćenjem prekidača "START", koji se nalazi na interfejs ploči toplovodnog kotla serije Bisolid. Za nastavak rada sistema, ponovo pritisnite prekidač.



Zabranjeno je zastavljanje rada pritiskom na prekidač "POWER" u toku rada uređaja. Preporučeno prekidanje rada pritiskom na prekidač "START" ili preko displej modula gorionika, što pruža kontrolisano i bezbedno zaustavljanje rada. Nakon stop komande, rad ventilatora obezbeđuje pripremu za sledeće startovanje i čuva foto-senzor od oštećenja.



Način zaustavljanja rada gorionika na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc je detaljno predstavljen u njegovom uputstvu za montiranje, rukovođenje i održavanje.



U slučaju zaustavljanja rada sistema, treba sprovesti celokupno čišćenje zidova izmenjivača toplote i komore za sagorevanje gorionika, iz razloga što pepeo ima korozivni uticaj na čelične površine, čime se smanjuje trajnost uređaja. Na kraju grejne sezone, uz čišćenje treba sprovesti godišnju proveru od strane ovlašćene kompanije za servis. Poštovanje ovih procedura obezbeđuje dugotrajanost sistemskih modula i njihov pouzdan rad.

6.8. Isključivanje kotla u hitnim slučajevima

Za vreme rada sistema, neki od modula (toplovodni kotao ili gorionik na pelet) se mogu prebaciti u alarmni mod. Pojedine uzbune mogu biti inicirane od strane relevantnih senzora modula, čime se pokreće automatska procedura za prevenciju.



U slučaju uzbune – npr. pregrevavanja toplovodnog kotla serije Bisolid, aktivira se alarmni termostat, koji se nalazi na interfejs ploči kotla. Mora se utvrditi razlog uzbune i treba primeniti predviđene mere. Termostat se ručno mora namestiti, odvrtanjem zaštitne ploče/poklopca i pritiskom na dugme a nakon toga se vraća zaštitna ploča. Gorionik na pelet serije Bisolid GP xx_B hc se mora resetovati – isključivanjem i uključivanjem na taster "POWER", koji se nalazi na interfejs ploči kotla.



U slučaju uzbune vezane za rad automatizovanog gorionika na pelet iz serije Bisolid GP xx_B hc, gorionik se prebacuje u mod uzbune kojim se zaustavlja rad gorionika, što je praćeno indikacijama na displeju. U ovakvim slučajevima treba proveriti indikaciju koda problema u uputstvu za gorionik i preduzeti predviđene korektivne mere, koje su opisane u uputstvu.



U slučaju uzbune kada problem nije prezentovan u uputstvu za automatizovani gorionik serije Bisolid GP xx_B, niti u ovom uputstvu, potražite pomoć ovlašćenog serviser.

6.9. Servisiranje i održavanje kotla na pelet serije Bisolid

Neophodno je da korisnik prouči detalje koji su prezentovani u uputstvu za montiranje, rukovođenje i održavanje kotla na pelet serije Bisolid i u uputstvu za automatizovani gorionik sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc. Krajnji korisnik mora da prouči informacije vezane za rukovođenje sistemom, njegovo podešavanje i kontrolu kao i metode održavanja sistemskih modula :

- Kako da napuni rezervoar sa peletom – gorivo se stavlja u rezervoar iz koga transportni puž uzima i prebacuje gorivo do galvnog modula gorionika.
- Kako da očisti kotao od pepela.
- Metode čišćenja pepela koji se nalazi na rešetki – nakon isključivanje sistema i hlađenja kotla i gorionika do bezbedne temperature njihovih površina, treba otvoriti vrata komore za sagorevanje, ukloniti rešetku, očistiti pepeo i rešetku, vratiti rešetku na njeno mesto i onda zatvoriti vrata komore za sagorevanje.

Pepeo se mora čistiti sa zaštitnom opremom – dugački rukavi, rukavice i odgovarajuća odeća. Preporučuje se da krajnji korisnik preiodično (bar jednom na svaka 72 sata rada) isključi gorionik na pelet serije Bisolid GP xx_B hc, sačeka da se kotao ohladi do bezbedne temperature (preporučuje se čekanje od 30 minuta), očisti unutrašnje površine izmenjivača toplote od pepela, izvadi pepelejaru (koja se nalazi na dnu izmenjivača toplote), pepeo stavi u vatrostalnu kutiju i iznese radi odlaganja u skaldu sa zakonskim normama, zatim da redom zatvori vrata i poklopce kotla, očisti gorionik a zatim ponovo pusti sitem u rad kao što je opisano u uputstvu.



Vrata komore za sagorevanje se zatvaraju uz pomoć poluge. Preporučuje se da se ne koristi previše sile kako bi se sačuvala elastičnost materijala za zaptivanje. Za otvaranje vrata polugu okrenuti u smeru kazaljke na satu(podići polugu gore da bi se otvorila vrata).

Slika 6.1. Čišćenje pepela sa zidova toplovodnog kotla



Slika 6.2. Čišćenje pepela iz toplovodnog kotla



Otvoriti vrata komore za sagorevanje i izvaditi pepljaru koja se nalazi na dnu toplovodnog kotla. Pepeo se sakuplja u vatrostalne kutije (ili druge odgovarajuće kutije), zatim se vraća pepeljara na svoje mesto i zatvaraju se vrata. Poklopci kotla se takođe moraju vratiti na svoje mesto.



Redovno čišćenje površina izmenjivača toplote toplovodnog kotla i zone za sagorevanje gorionika na pelet, pružaju pouzdan i ekonomičan rad uređaja i uslove za dugotrajno korišćenje sistemskih modula.

Čišćenje gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc, treba sprovoditi u zavisnosti od uslova rada, od jednom nedeljno do jednom dnevno.



Učestalost čišćenja gorionika na pelet uglavnom zavisi od kvaliteta korišćenog drvenog peleta. Za gorivo je neophodno da ispunjava uslove po standardu EN 14961-2:2010, klasi ENplus-A1.

Gorionik na pelet serije Bisolid GP xx_B hc se čisti u sledećim slučajevima :

- Za vreme rada gorionika na pelet :
 - Gorionik na pelet se može čistiti dok radi. Ovakvim čišćenjem se izbacuje mala količina nesagorelog goriva, ali prednost je u tome što nema čekanja, čišćenje se obavlja odmah na zahtev korisnika. Gorionik je programiran da nastavi rad nakon ovakvog tipa čišćenja.
- Čišćenje gorionika na pelet bez prekidanja rada gorionika :
 - Kada gorionik ne radi prema podešenom programu, na primer dnevnom ili nedeljnom programu termostata.
 - Kada je uređaj u standby režimu (stanju mirovanja) zbog postignute temperature.
- Kada je gorionik na pelet isključen
 - Kada je uređaj isključen od strane korisnika, neophodno je sačekati da preostalo gorivo sagori prema uputstvu za rukovođenje, montiranje i održavanje gorionika na pelet.



Čišćenje gorionika, koje se vrši spolja uz pomoć mehanizma za čišćenje, ne zahteva zaštitnu opremu.

6.10. Garancija i garantni uslovi

Korisnicima je napomenuto da montiranje i sve tehničke aktivnosti u vezi sa montiranjem toplovodnih kotlova serije Bisolid moraju biti obavljene od strane ovlašćenog servisera. U suprotnom slučaju, zahtev za garanciju neće biti prihvaćen. Problemi sa opremom i potencijalni kvarovi se moraju prijaviti odmah nakon njihovog otkrivanja.

Proizvođač zadržava pravo na izmene proizvoda koje se odnose na tehničku optimizaciju. Period trajanja garancije je definisan u garantnom listu i zahteva poštovanje uputstva koje se nalazi u ovom priručniku. Zahtev za garanciju se prodavcu ili ovlašćenom servisu dostavlja isključivo u pisanoj formi.

Proizvođač garantuje ispravan rad uređaja i rad bez problema samo ako se poštuju uslovi za montiranje i rukovođenje.

Period garancije sistemskih modula (toplovodnog kotla serije Bisolid i automatizovanog gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc) počinje od datuma kompletiranja i udaranja pečeta na garante listove za svaki uređaj.

GARANCIJA NE VAŽI U SLEDEĆIM SLUČAJEVIMA :

- Oštećenja sistemskih modula izazvana neadekvatnim skladištenjem, transportom i/ili utovarom/istovarom, koji nisu organizovani od strane proizvođača.
- Kvarovi izazvani elementarnim nepogodama (zemljotresi, požari, poplave i drugi).
- Nepoštovanjem uslova za montiranje, rukovođenje i periodično održavanje, koji su prezentovani u ovom uputstvu.
- Pokušaji otklanjanja kvarova koje izvode kupac ili neovlašćena osoba.
- Promene konstrukcije uređaja.
- Neispravne kalkulacije toplote i loše pripremljen projekat za montiranje sistema.
- Kvarova za koje proizvođač nije odgovoran/ kvarovi koji nisu u njegovoj nadležnosti.
- Oštećenja i kvarovi koji nisu izazvani od strane toplovodnog kotla serije Bisolid ili od gorionika na pelet serije Bisolid GP xx_B hc, ali su doveli do kvara na uređajima.

Svaka popravka pod garancijom mora biti zabeležena u garantnoj knjizi.

Period garancije je pauziran od trenutka registrovanja zahteva za popravku pod garancijom do otklanjanja kvara.

Garancija za proizvod je 24 meseca.

Garantni zahtev je validan samo kada se predstave fakture o kupovini uređaja (fiskalni račun) i originalan garantni list.



Automatizovani gorionik na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc ima spostveni garantni list i neophodno je da bude popunjen.

6.11. Aktivnosti nakon isteka roka upotrebe kotla

Nakon isteka roka upotrebe kotla, njegovo odlaganje treba da se sprovede na način koji je u skladu sa zaštitom životne sredine. Njegovi moduli se mogu rastaviti i prebaciti u stanice za otkup sekundarnih sirovina, uz poštovanje principa za klasifikovanje otpada.

7.Potencijalni problemi/kvarovi i njihovo otklanjanje

Korisnik mora da bude upoznat sa potencijalnim kvarovima i metodama za njihovo ukljanjanje. U uputstvu za automatizovani gorionik na pelet serije Bisolid GP xx_B hc je predstavljena tabela sa potencijalnim kvarovima i metodama za njihovo otklanjanje. Dodatne informacije koje mogu biti od koristi krajnjim korisnicima i ovlašćenim serviserima, predstavljene su na sledećij tabeli.

Tabela 7.1. Opis potencijalnih problema i kvarova u radu kotla i metode njihovog otklanjanja

| Kvar | Uzrok | Rešenje |
|--|--|--|
| Niska temperature u grejnim prostorijama. | Nedovoljna toplotna snaga. | Potrebno je da se podesi toplotna snaga gorionika. |
| | Niska temperatura cirkulacione vode kotla | Potrebno je povećati podešenu vrednost temperature cirkulacione vode |
| | Niska temperatura podešena od strane sobnog termostata (ako je povezan). | Neophodno je povećati vrednost temperature podešene od strane sobnog termostata. |
| Visoka temepratura u grejnim prostorijama. | Visoka temperatura cirkulacione vode kotla. | Potrebno je smanjiti podešenu vrednost temperature cirkulacione vode (minimalna preporučena vrednost je 60 °C). |
| | Visok nivo toplotne snage gorionika. | Neophodno je podesiti nivo toplotne snage gorionika. |
| | Visoka temperatura podešena od strane sobnog termostata (ako je povezan). | Neophodno je smanjiti vrednost temperature podešene od strane sobnog termostata. |
| Kotao je uključen ali nema procesa sagorevanja. | Nije podešen operativni režim. | Proveriti podešavanje programa sobnog termostata i pritisnuti prekidač "START". Takođe pročitati uputstva za gorionik. |
| Otežano paljenje peleta. | Pelet je lošeg kvaliteta. | Potrebno je promeniti tip goriva. Vlažnost trenutnog goriva je verovatno veća od dozvoljenog nivoa za normalan rad uređaja. |
| Paljenje goriva je praćeno netipičnim zvukom (glasno). | Nedovoljna vuča dimnjaka. | Neophodno je preduzeti mere za povećanje vuče dimnjaka*. Očistiti dimnjak, proveriti zaptivenost i da li ima kvarova na dimnjaku, potražiti pomoć servisa. |
| Pregrevanje kotla. | Neravnomerno raspoređivanje toplotnog opterećenja ili pogrešna podešavanja nivoa toplotne snage gorionika ili grejnih instalacija. | Potrebno je proveriti funkcionalnost grejnih instalacija i, eventualno, podesiti parametre – izvršava ovlašćeni serviser. Nakon hlađenja uređaja i uklanjanja problema, termostat za uzbunu se mora deaktivirati (odvrnuti zaštitinu ploču, pritisnuti dugme i zavrnuti ploču nazad) i nakon toga pokrenuti restart sistema. |

| | | |
|--|--|---|
| Nema inicijalnog paljena goriva. | Nema peleta u rezervoaru. | Rezervoar se mora napuniti gorivom. |
| | Nema peleta u komori za sagorevanje. | Proces inicijalnog paljenja goriva se može ponoviti restartovanjem gorionika. Ako je neophodno, podesiti dozu inicijalnog snadbevanja goriva – obavlja ovlašćeni serviser. |
| | Prisustvo peleta u gorioniku, ali nema inicijalnog paljenja i nema procesa sagorevanja. | Ako je uređaj za inicijalno paljenje goriva (grejač) oštećen, mora se zameniti. Ako je grejač u funkciji, moraju se proveriti i podesiti operativni parametri gorionika – obavlja ovlašćeni serviser. |
| | Neispravan rad foto-senzora gorionika. | Proveriti stanje foto – senzora gorionika, očistiti ga ili zameniti ako je neophodno. Pročitati uputstvo za gorionik. |
| Plamen u procesu sagreivanja je taman/maglovit i dimnjak se previše dimi. | Pelet je niskog kvaliteta. | Neophodno je promeniti pelet. Vlažnost je verovatno veća od dozvoljenog nivoa za normalni rad uređaja. |
| | Nepravilno podešeni operativni paramteri gorionika. | Potrebno je podesiti operativne paramtere gorionika – izvodi ovlašćeni serviser. |
| Prisustvo nepotpuno sagorelog goriva u pepeljari kotla. | Neefikasno sagorevanje goriva. | Neophodno je podesiti operativne paramtere gorionika – obavlja ovlašćeni serviser. |
| Visoka temperatura dimnih gasova /ako je instaliran termometar) | Zaprljane površine izmenjivača toplote. | Potrebno je očistiti unutrašnje površine izmenjivača toplote. |
| Kondenzacija iznad površina komore za sagorevanj kotla. | Niska temperatura odvodne vode. | Potrebno je podesiti termostat cirkulacione pumpe. Preporučena operativna temperatura pumpe bi trebala biti najmanje 65 °C. |
| Prisustvo dima u prostoriji sa kotlom, nakon izvesnog vremena rada. | Neadekvatno ili oštećeno zaptivanje poklopaca toplovodnog kotla, komore za sagorevanje ili eventualno otvora za montiranje gorionika na kotao. | Potrebno je ponovo namestiti vrata i poklopce, zameniti materijal za zaptivanje ili izolaciju između gorionika i otvora za montiranje gorionika na kotao, i/ili zategnuti zavrtnje gorionika na kotao – obavlja ovlašćeni serviser. |
| Preterano grejanje ulazne cevi za pelet gorionika. | Nedovoljna vuča dimnjaka ili neočišćen uređaj. | Potrebno je očistiti uređaj i eventualno dimnjak. Moguće rešenje je montiranje dodatnog ventratora za odvođenje dimnih gasova i/ili popravka dimnjaka*. |
| Preterano grejanje ulazne cevi za pelet gorionika i aktivacija alarmnog termostata | Nedovoljna vuča dimnjaka ili neočišćen uređaj. | Potrebno je očistiti uređaj i eventualno dimnjak. Restartovati gorionik. Moguće rešenje je montiranje dodatnog ventratora za odvođenje dimnih gasova i/ili promena dimnjaka*. |
| Drugi, navedeni kvarovi. | | Potražiti pomoć ovlašćenog servisa. |

* U slučaju da su vrednosti operativnih parametara dimnjaka ispod zahtevanog minimuma, koji je propisan za pouzdan rad toplovodnog kotla na pelet, neophodno je montirati modul ventilatora za odvođenje dimnih gasova.



Odabir, montiranje i povezivanje ventilatora za odvođenje dimnih gasova, mora obaviti ovlašćeni serviser.

8. Šema povezivanja kotla na pelet serije Bisolid u sistem sa gorionikom na pelet serije bisolid gp xx_b hc

Slika 8.1 pokazuje glavnu šemu povezivanja kontrolne table kotla na pelet serije Bisolid, za rad u sistemu sa gorionikom na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc.



Konektori CONN1 - CONN3 i NTC senzor su pozicionirani na interfejs ploči kotla. TD – termo-disk (za temepraturu ulazne cevi za pelet gorionika, do 95⁰ C je dozvoljena temepratura). Koristiti samo kontakt sobnog termostata. Ne koristiti dodatno napajanje!

Slika 8.2 predstavlja šemu povezivanja električne konekcije gorionika na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc na ploču sa konektorima koji se nalaze na zadnjem delu toplovodnog kotla serije Bisolid.



Glavna šema za povezivanje gorionika na pelet sa manuelnim čišćenjem serije Bisolid GP xx_B hc je prikazana u njegovom uputstvu za montiranje rukovođenje i održavanje.

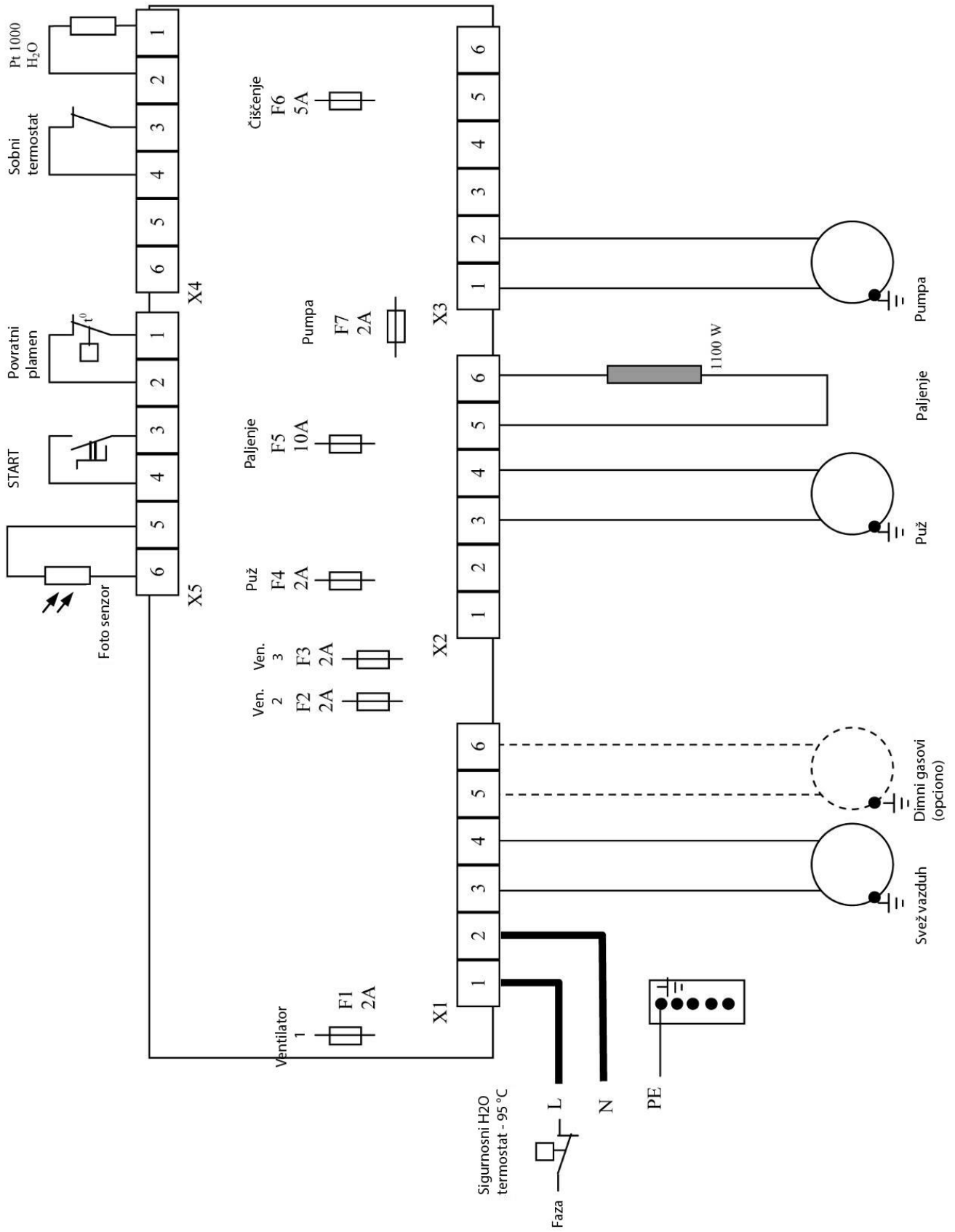


Sve aktivnosti na električnim instalacijama gorionika na pelet i izvršena podešavanja u kojima su poklopci i drugi delovi koji štite od kontakta sa sprovodnim delovima uklonjeni, obavlja samo ovlašćeni serviser.



NTC senzor se postavlja u ketridž sa spojnicom koji se nalazi u odvodnoj cevi za toplu vodu. Ova aktivnost je od velikog značaja za bezbedan rad uređaja i treba biti obavljena od strane ovlašćenog servisera.

Slika 8.1. Glavna šema povezivanja kontrolne table kotla na pelet seriji Bisolid koji radi u sistemu sa gorionikom na pelet serije Bisolid GP xx_B hc - srpski



Slika 8.2 Šema povezivanja konekcija gorionika na drveni pelet na ploču sa konektorima

