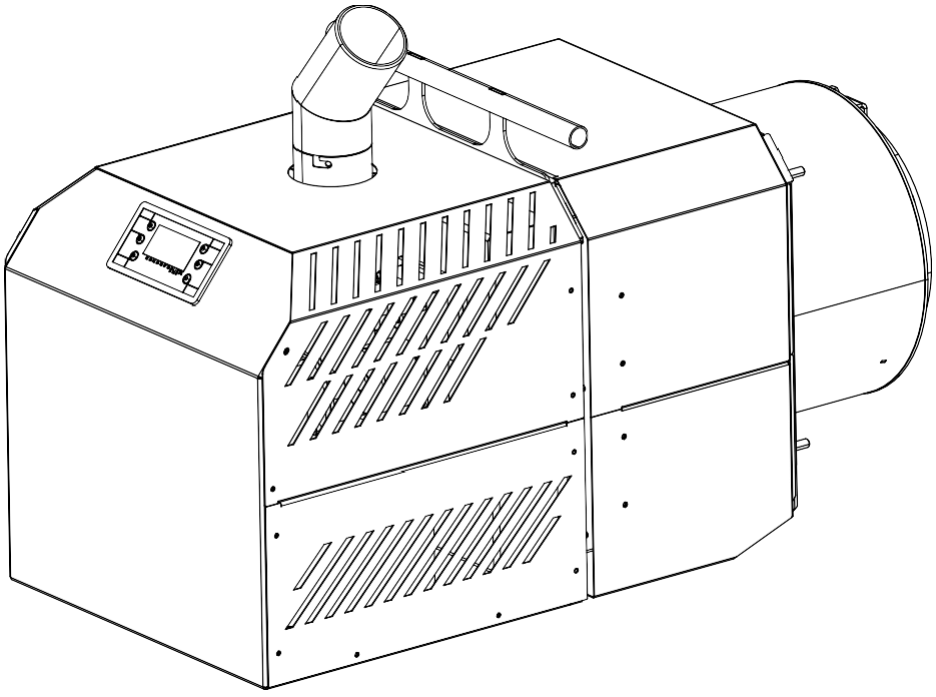
Mareli Systems

STEP FORWARD

# SMB 200 Rotary-Gorionik na pelet

Uputstvo za montažu i upotrebu



• „Mareli Systems“ Vam se zahvaljuje na kupovini ovog proizvoda.
• „Mareli Systems“ obezbeđuje ovo uputstvo kao pomoć timu koji će instalirati, podesiti i dalje održavati ovaj uređaj, kao i klijentu koji će ga koristiti.
• „Mareli Systems“ zahteva da tehničari koji će obavljati gore navedene procedure prođu kompletnu obuku vezano za ovaj uređaj.

PAŽNJA! Zbog vaše bezbednosti, pre nego što započnete bilo kakve aktivnosti instalacije, podešavanja i eksploatacije, pažljivo pročitajte ovo uputstvo kao i uputstvo za upotrebu i instalaciju automatizovanog gorionika na pelet. Takođe ukoliko je uređaj opremljen, pročitajte uputstvo za instalaciju i upotrebu bunkera za pelet. Nepoštovanje i kršenje važećih propisa i uredbi može dovesti do oštećenja i neočekivanih posledica za koje „Mareli Systems“ ne preuzima nikakvu odgovornost.

**Ne odlagati ovaj uređaj u kontejner za smeće!!!**

Ovaj znak na uređaju znači da se proizvod mora odlagati samo u posebno određenom prostoru za skupljanje i reciklažu otpada. Odlaganje ovog uređaja podleže propisima Evropske unije odnosno Uredbe o otpadu od električne i elektronske opreme (EEE). Poštovani kupci, doprinesimo očuvanju životne sredine!

*• Ovaj uređaj nije namenjen za upotrebu od strane osoba (uključujući i decu) sa ograničenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili sa nedostatkom iskustva i znanja. Instalaciju mora izvršiti samo kvalifikovani stručnjak iz oblasti instalacija grejanja ili ovlašćeni servis kompanije „Marelli Systems“. Mesto i način povezivanja proizvoda treba pažljivo odabrati u skladu sa svim bezbednosnim uputstvima. Instalirati uređaj dalje od zapaljivih predmeta!*
*• Nikada ne pokušavajte da menjate gorionik! Zabranjeno je koristiti zapaljive tečnosti za paljenje! Servisiranje gorionika treba da obavlja samo odrasla osoba koja je upoznata sa uslovima rada!*
*• Unošenje bilo kakvih zapaljivih tečnosti u prostoriju sa ispravnim gorionikom je strogo zabranjeno!*
*• Decu ne treba ostavljati bez nadzora u prostoriji u kojoj je proizvod postavljen !*
*• Bezbedna rastojanja: Prilikom instaliranja proizvoda mora se poštovati bezbedno rastojanje od najmanje 200 mm. Ovo rastojanje se odnosi na uređaj koji se nalazi u blizini materijala B ili C nivoa zapaljivosti. Bezbedno rastojanje se udvostručuje ukoliko je proizvod blizu materijala C3 nivoa sagorevanja.*

## 1. Opis i prednosti gorionika na pelet „SMB 200 Rotary“

Gorionici na pelet iz ove serije su dizajnirani za korišćenje drvenih peleta. Imaju zavarenu čeličnu konstrukciju. Dobijenu toplotu apsorbuje površina za izmenu toplote tela kotla i prenosi se preko sistema grejanja.
Ovi kotlovi se koriste za grejanje u lokalnim sistemima grejanja, ali i za zagrevanje vode za domaćinstvo.
Automatizovani gorionik na pelet je deo sistema i može da koristi sledeće vrste goriva: Drvene pelete veličine 6 i 8 mm, klase A;
Komplet sadrži: gorionik na pelet opremljen kontrolnom pločom;

**Prednosti proizvoda:**

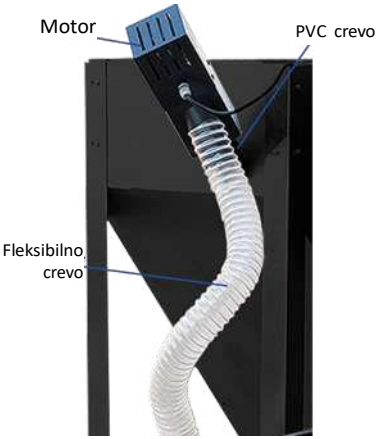
• Dizajniran za korišćenje peleta, što ga čini čistijim za životnu sredinu;
• Proizvod je visoko automatizovan i može se koristiti u sistemima sa sobnim termostatom, obezbeđujući maksimalnu toplotnu udobnost i uštedu goriva;
• Efikasan;
• Niska emisija;
• Kompaktan dizajn omogućava jednostavnu instalaciju i lako održavanje i čišćenje;
• Mogućnost zagrevanja **tople vode za domaćinstvo** (**Domestic Hot Water** - u daljem tekstu **DHW**);
• Minimalni troškovi rada;

**Osnovne informacije o gorioniku:**

• Gorionik na pelet se montira horizontalno i pričvršćuje vijcima M10.
• Gorionik na pelet je nezavisan modul koji se može montirati na već instalirane kotlove, što ga čini kompatibilnim sa drvenim peletima kao izvorom goriva.
• Gorionik ima i kontrolnu ploču.
• Drveni pelet omogućava laku automatizaciju procesa sagorevanja i daju visoku efikasnost. Međutim, kao i svako drugo čvrsto gorivo takođe stvara pepeo kao nusproizvod, ali je ta količina manja od one koja ostaje od ogrevnog drveta ili uglja.

Gorionik je kompaktnog modularnog dizajna sa integrisanom elektronskom kontrolnom jedinicom, koja se sastoji od sledećih komponenti:

1. Komora za sagorevanje napravljena od visokokvalitetnog nerđajućeg čelika;
2. Rešetka u komori za sagorevanje se lako uklanja i omogućava lako uklanjanje pepela;
3. Vazdušni kanal obezbeđuje ravnomernu dovod vazduha za sagorevanje i hlađenje elemenata gorionika;
4. Električni grejač, koji pali gorivo, postavljen ispod kosog dela komore za sagorevanje;
5. Ventilator je opremljen regulacijom napona;
6. Fotosenzor, koji prati proces sagorevanja i primenjuje odgovarajući program;
7. Senzor temperature za gašenje gorionika u slučaju „povratnog plamena" u cevi jedinice;
8. Kontroler, koji prati i upravlja gorionikom i pokazuje njegov mod rada;
9. Konektor za auger, koji realizuje njegovu snagu;
10. Interfejs panel opremljen sa indikatorskim lampicama; Električni auger koji transportuje gorivo do gorionika u zavisnosti od moda rada gorionika.




Auger se sastoji od kompaktnog motora sa reduktorom i ugrađenom zaštitom od pregrevanja, cevi koja transportuje gorivo dok ne dođe do otvora kroz koji se dovodi do fleksibilne cevi.



***Pogled sa kraja sistema za puž gorionika na pelet***

***• Instalaciju mora izvršiti samo kvalifikovani stručnjak u oblasti sistema grejanja. Mesto i način povezivanja gorionika moraju biti pažljivo odabrani. Pratiti sva bezbednosna uputstva!!!***

***• Nikada ne pokušavajte da radite izmene na gorioniku! Zabranjeno je korišćenje zapaljivih tečnosti za paljenje! Održavanje treba da obavlja samo odrasla osoba koja je upoznata sa svim uslovima rada! Unošenje zapaljivih tečnosti u prostoriju sa ispravnim gorionikom je strogo zabranjeno! Deca ne smeju biti ostavljena bez nadzora u prostoriji u kojoj je proizvod postavljen !***

| **Tabela stepena zapaljivosti** | |
|---|---|
| Stepeni zapaljivosti građevinskih materijala | Građevinski materijali sa stepenom zapaljivosti |
| A - nezapaljivo | Granit, pesak, beton, keramika |
| B - nije lako zapaljivo | Akuminat, izomin, heraklit, bazaltne pločice, fiberglas, novodur. |
| C1 - teško zapaljivo | Listopadno drvo, građa, šperploča, verzalit i drugo |
| C2 - srednje zapaljivo | Četinarsko drvo, plutane ploče, gumeni podovi |
| C3 - zapaljivo | Iverica, celulozni materijali, poliuretan, polistiren i drugo |

## 2. Mere za poboljšanje bezbednosti

• Gorionikom upravlja mikroprocesor.
• Proces paljenja se prati fotosenzorom. Ukoliko nema paljenja prvi put, mikroprocesor dodaje drugu dozu peleta i paljenje ponovo počinje. Ukoliko se posle 2 pokušaja paljenja ne desi, gorionik prelazi u mod greške.
• Ukoliko u rezervoaru više nema peleta, gorionik se neće upaliti.
• Ukoliko tokom rada senzor temperature detektuje temperaturu višu od 90°C, pužni transporter se zaustavlja i gorionik se gasi (prijavljuje grešku).

## 3. Povezivanje (instalacija) sa kotlom:

Gorionik se može priključiti na čelični ili liveno-gvozdeni kotao snage od 60 do 200kW. Minimalna dubina komore za sagorevanje treba da bude 900 mm. Gorionik nema dovod sekundarnog vazduha.

• Rastojanje između plamena i površine za hlađenje kotla treba da bude 200 -300 mm.

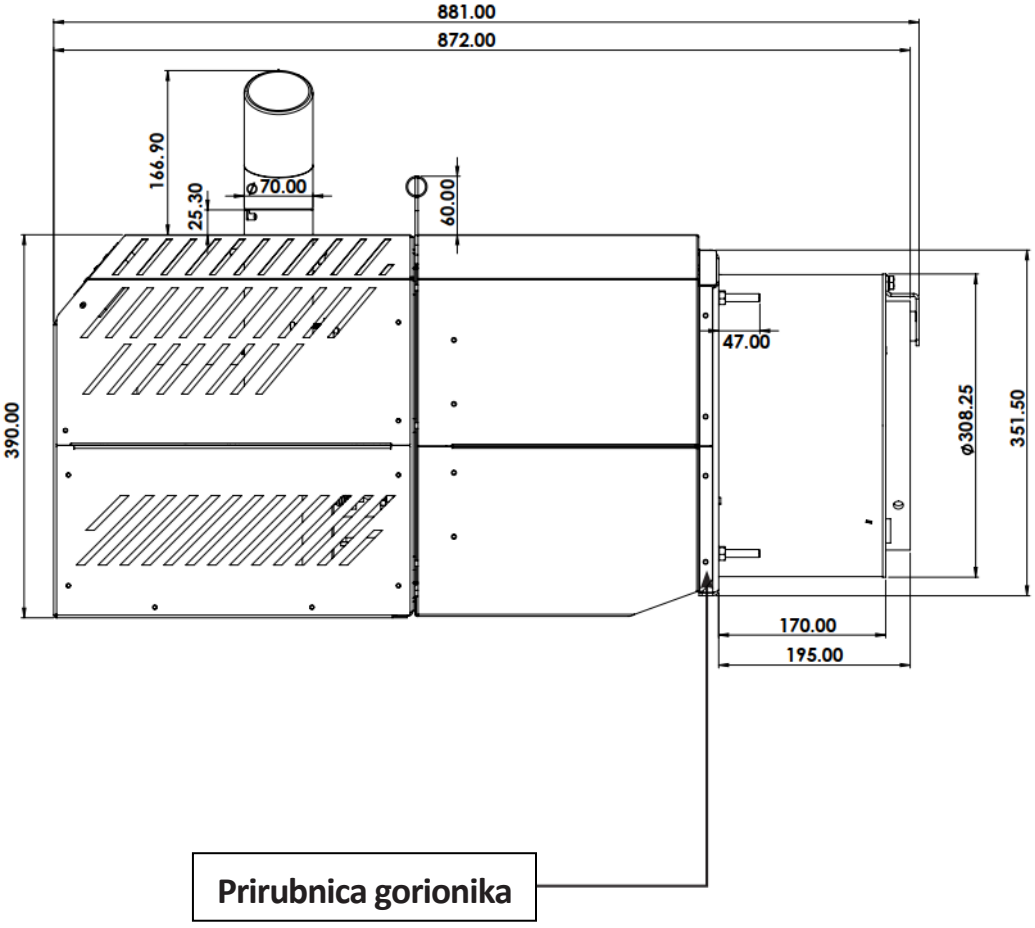
• Uređaj je postavljen tako da ima dovoljno prostora za čišćenje, uklanjanje pepela iz gorionika, kotla i izduvnih cevi.

• Zabranjeno je stavljanje bilo kakvih predmeta na uređaj, kako se ne bi oštetio zaptivač. Postoji opasnost od lomljenja i oštećenja gorionika.

• Otvor za ugradnju gorionika mora imati prečnik 308 mm. Veličina vrata koja se spajaju mora omogućiti rez gore opisanog otvora za montažu (ukoliko ga nema).

• Gorionik se ugrađuje u vrata kotla sa odgovarajućom zaptivkom. Čvrsto se pričvršćuje zavrtnjima M10.

Spoj između gorionika i kotla treba da bude dobro zaptiven kako ne bi došlo do curenja gasa u prostoriju. Prilikom ugradnje, oprema je u optimalnom horizontalnom položaju, a dovodno crevo za pelete treba da bude ravno, a stege moraju biti pravilno zategnute.



**Dodatak 1**

**Rekonstrukcija toplovodnog kotla sa automatskim gorionikom**

• Probušite otvor na vratima (ako nije planirano). Treba poštovati dimenzije opisane u uputstvu.
• Temeljno očistite unutrašnje zidove kotla od ostataka pepela, čađi itd., koji bi mogli tokom rada dovesti do pojave termičkog otpora. Nakon čišćenja, izvaditi i fioku za sakupljanje pepela iz komore za sagorevanje.
• Montirajte i bezbedno pričvrstite gorionik na vrata preko vijaka M10.

**Objašnjenje:** Mora se proveriti da li zaptivna užad vrata čvrsto prianjaju uz kućište kotla. Ukoliko se pronađu bilo kakvi zazori, odgovarajuće zaptivno uže mora se zameniti i osigurati gustina ove zone;
• Montirajte transporter za dovod goriva, koji napaja automatizovani gorionik na pelet.
• Montirajte puž za transport goriva koji napaja gorionik.

Transporter za dovod goriva mora biti montiran na takav način da se gorivo može slobodno izvlačiti iz bunkera – sa njegove najniže tačke. U slučaju da se bunker sastavlja/montira na licu mesta, preporučuje se izrada šahta za opsluživanje područja za pužni transporter. Sama cev pužnog transportera takođe mora biti pričvršćena, kako bi se obezbedilo od prevrtanja i moguće promene ugla ose pužnog transportera u odnosu na horizontalnu ravan.
**Objašnjenje:** Ugao nagiba (između ose pužnog transportera i horizontalne ravni) pužnog transportera direktno utiče na njegove performanse, tj. protok goriva koji će obezbediti u određenom modu rada.
Zato je verovatno potrebno podešavanje podešavanja gorionika nakon promene ovog ugla, kako bi se osigurala specifična snaga grejanja.

Napajanje se obezbeđuje preko utikača otpornog na udar direktno u mrežu.

**OPREZ!** Upravljačka jedinica gorionika treba da bude uključena samo u uzemljnu utičnicu. Postoji rizik od strujnog udara ukoliko utikač nije uzemljen! Proizvođač ne snosi nikakvu odgovornost!

Peleti se skladište u bunkeru. Mareli bunkeri imaju nagib od 45 stepeni. Cev pužnog transportera mora biti postavljena u njega. Pužni transporter usisava pelete iz bunkera i dovodi gorivo preko fleksibilne veze.
Doziranje kontroliše upravljačka jedinica promenom vremena rada pužnog transportera. Početno punjenj-e pužnog transportera peletom (punjenje cevi pužnog transportera) vrši se kada je utikač pužnog transportera povezan na normalnu utičnicu od 230V/50Hz. Kako peleti počnu da padaju kroz fleksibilnu vezu, utikač se pomera ka gorioniku.
**Važno:** Za obezbeđivanje normalnog rada gorionika potrebna je minimalna provetrenost dimnjaka od 20 Pa. Nakon pokretanja gorionika, sačekajte oko 3 sata da se dimnjak zagreje i izmerite provetrenost. Po potrebi Montirajte dodatni ventilator dimnjaka (kojim upravlja upravljačka jedinica gorionika).

## 4. Održavanje i rad gorionika

**Zahtevi za karakteristike goriva koje se koristi za rad gorionika na pelet SMB 200 Rotary.**
Sledeća tabela prikazuje zahteve za vrste drvenih peleta za ovaj uređaj.

**Tabela 1**

| Parametar | uom | Vrednost |
|---|---|---|
| Tipična veličina zrna | mm | 6-8 |
| Preporučena kalorijska vrednost goriva (donja kalorijska vrednost) Kategorija drvenih peleta | MJ/ks | >17.2 |
| | kWh/kg | >4.7 |
| Sadržaj pepela | A | |
| Vlažnost | % | Vidi Tabelu 2 |
| Tipična veličina zrna | % | Max 8-10% |

Tabela prikazuje klasifikaciju drvenih peleta u zavisnosti od njihovih fizičkih parametara - prema metodologiji procene koju primenjuje Mareli Systems:
Peleti se skladište u bunkeru za pelete na suvom i provetrenom mestu

**Tabela 2**

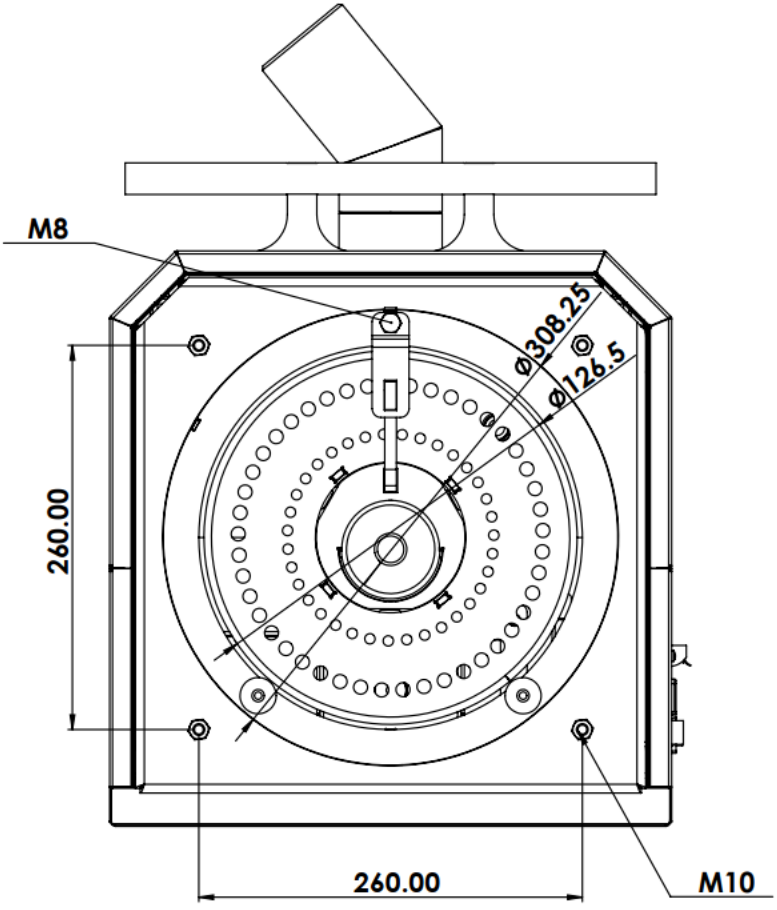
| Pellet types | $A^d$ | DU |
|---|---|---|
| A | $A^d \leq 0.6\%$ | $DU \geq 97.0\%$ |
| AB | $A^d \leq 0.6\%$ | $DU < 97.0\%$ |
| B | $0.6 < A^d \leq 1.0\%$ | $DU \geq 97.0\%$ |
| BC | $0.6 < A^d \leq 1.0\%$ | $DU < 97.0\%$ |
| C | $1.0\% < A^d \leq 2.0\%$ | $DU \geq 97.0\%$ |
| CD | $1.0\% < A^d \leq 2.0\%$ | $DU < 97.0\%$ |
| 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 | $A^d > 3.0\%$ | $DU < 97.0\%$ |

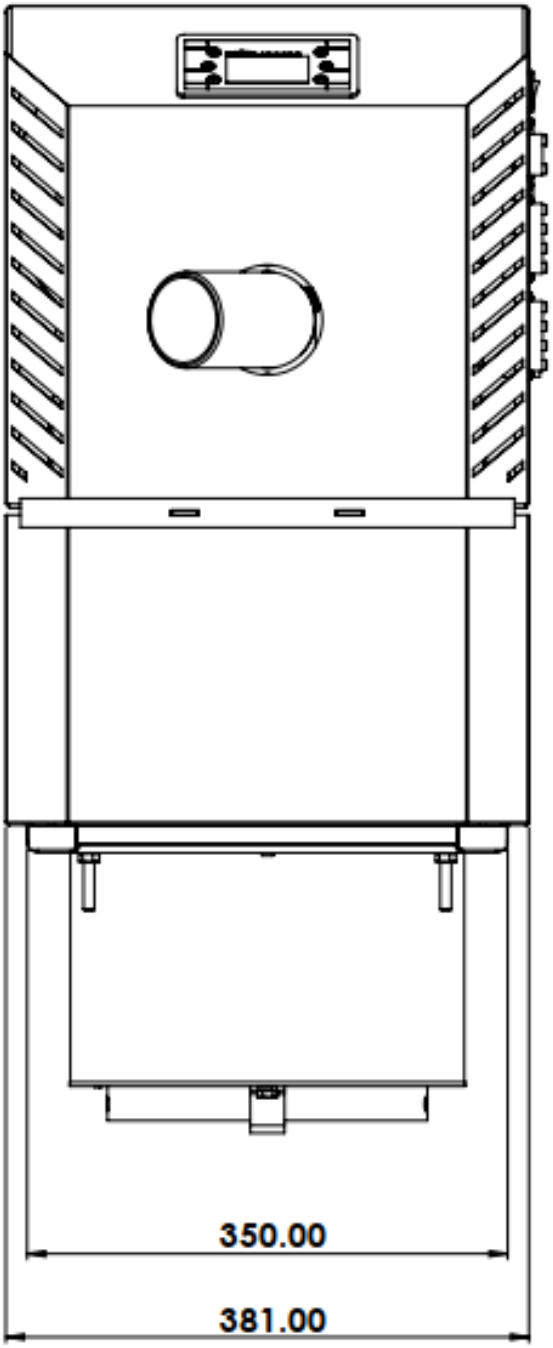
Ad - sadržaj pepela u suvoj masi
DU - Mehanička otpornost

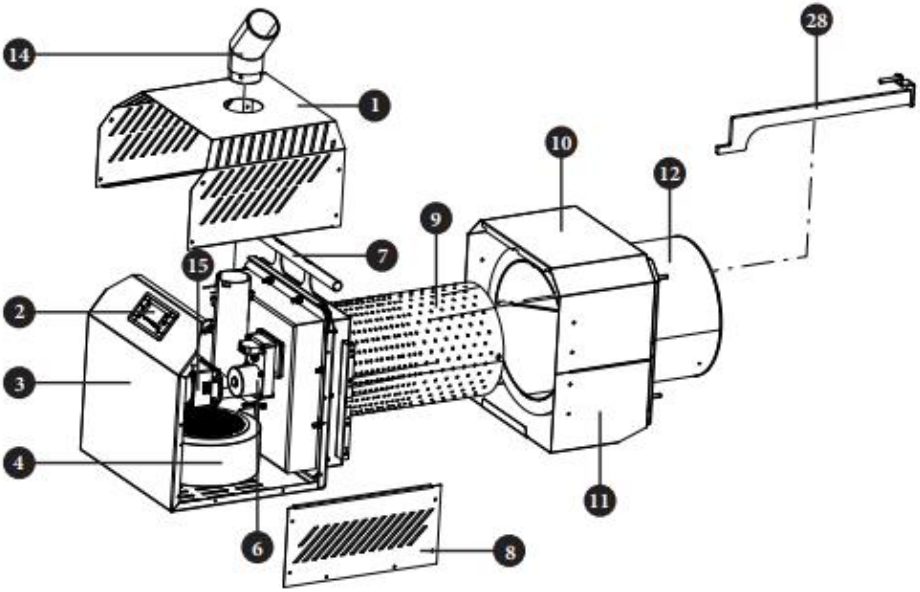
**Dodatak 2**

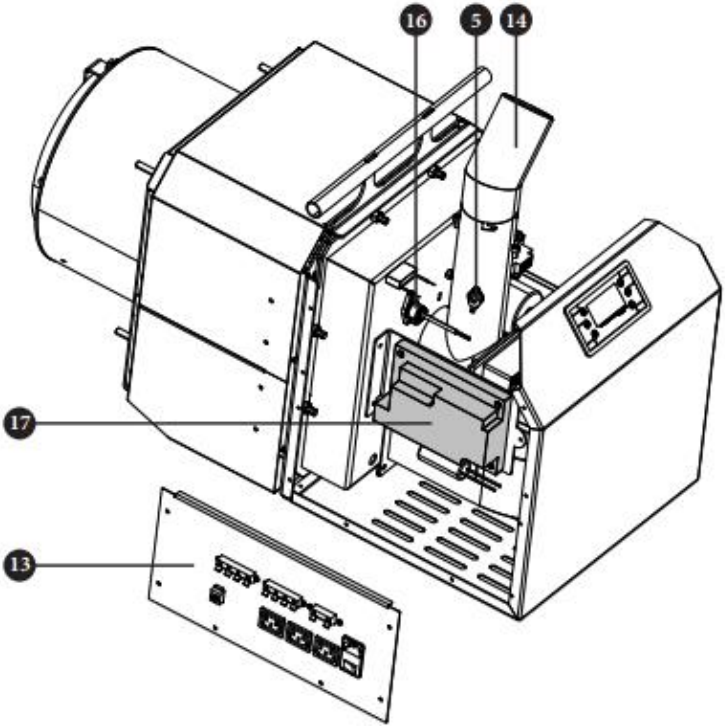
Tehnički podaci

| | | |
|---|---|---|
| Izlazna min. / maks. snaga | kW | 60 - 200 |
| Potrošnja električne energije | W | 60 - 350 |
| Dodavač | mm | 1500 / 75 |
| Min. provetrenost dimnjaka | Pa | 20 |
| Težina | Kg | 80 |
| Gorivo | | Pelet F6 - F8 |
| Nivo buke | dB | 56 +/- 3 dB |
| Napajanje | V / Hz | 230 / 50 |
| Temperatura radne sredine | C | 5 - 40 |
| Nivo vlažnosti, radni opseg 30C | % | 85 |

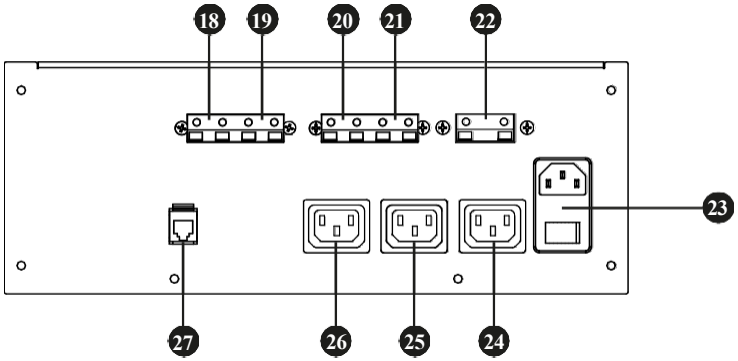



350.00
381.00


14
1
28
10
12
9
7
15
2
3
4
6
8
11


16
5
14
17
13

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Gornji poklopac gorionika | 15 | Motor puža koji je uvek uključen |
| 2 | Interfejs displeja | 16 | Fotosenzor |
| 3 | Kućište gorionika | 17 | Glavna kontrolna ploča |
| 4 | Ventilator za sagorevanje | 18 | Senzor visokog bafera |
| 5 | Senzor povratnog plamena | 19 | Senzor niskog bafera |
| 6 | Rotacioni mehanizam motora | 20 | Sobni termostat |
| 7 | Ručke gorionika | 21 | Senzor DHW-a |
| 8 | Poklopac bočnog gorionika | 22 | Senzor temperature kotla na pelet |
| 9 | Rotaciona komora za sagorevanje | 23 | Prekidač za uklj./isklj |
| 10 | Gornji izolacioni poklopac | 24 | Gl. motor puža za dodavanje peleta |
| 11 | Donji izolacioni poklopac | 25 | DHW Pumpa |
| 12 | Spoljna cev komore za sagorevanje | 26 | Cirkulaciona pumpa |
| 13 | Poklopac za priključak komponenti | 27 | Servisni konektor RJ 45 |
| 14 | Ulazna cev za dovod peleta | 28 | Stabilizator komore za sagorevanje |



Zajednički rad sistema na koji se primenjuje automatizovani gorionik zavisi od:
• Toplotnog izlaza na koji je gorionik podešen;
• Grejne površine grejača, za koje je namenjen.
• Stepena zaptivanja vrata i poklopaca komore za sagorevanje (stanje zaptivnih užeta);
• Provetrenost dimnjaka;
• Dobra provetrenost dimnjaka je neophodna za pravilno funkcionisanje sistema grejanja. Snaga kotla i ekonomičan rad u velikoj meri zavise od toga.



**Pažnja: Opasnost od gušenja usled nedostatka kiseonika u prostoriji instalacije.**
• Obezbedite dovoljan dovod svežeg vazduha kroz otvore.
• Rizik od povreda/oštećenja opreme usled nedostatka vazduha za sagorevanje može dovesti do stvaranja katrana i štetnih gasova.
• Obezbedite dovoljan dovod svežeg vazduha kroz otvore.
• Obavestite korisnika instalacije da ovi otvori moraju ostati otvoreni.

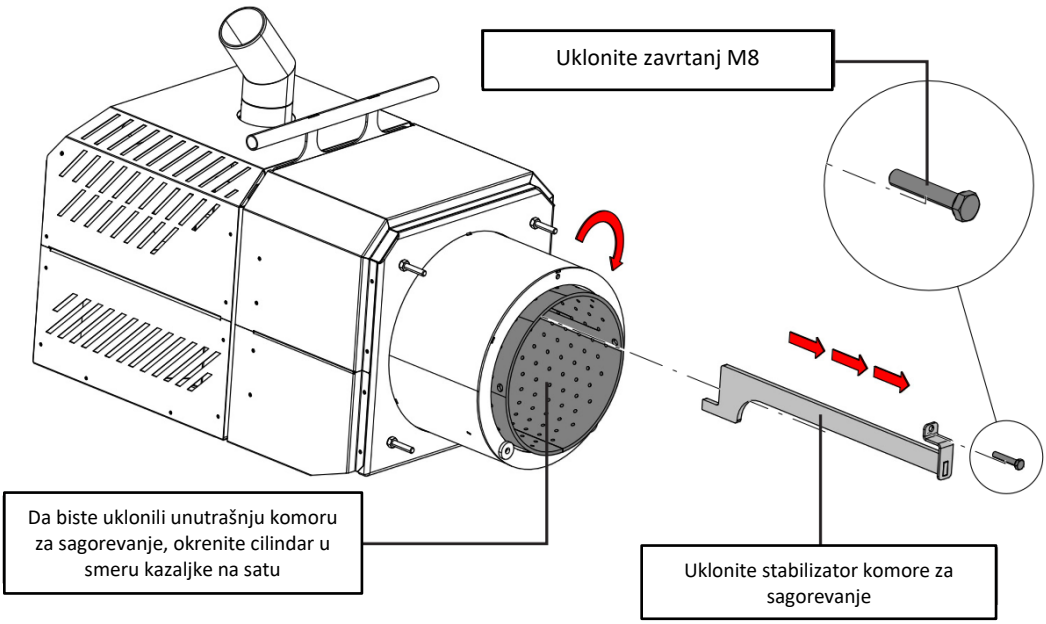
**NAPOMENE:**
Prilikom korišćenja cirkulacione pumpe za prenos toplotne energije iz kotla za toplu vodu u sistem grejanja, ne preporučuje se da temperatura povratne („hladne“) vode bude niža od 60°C. Moguće je lokalno (u izmenjivaču toplote kotla) prekomerno hlađenje dimnih gasova i kondenzacija vodene pare, što je jedan od krajnjih proizvoda sagorevanja goriva.

**Zašto je redovno održavanje važno?**
Sisteme grejanja treba redovno održavati iz sledećih razloga:
• Kako bi se održala visoka efikasnost i ekonomično funkcionisao sistem grejanja (sa niskom potrošnjom goriva);
• Za postizanje visoke bezbednosti rada;
• Za postizanje visokog ekološki prihvatljivog sagorevanja;

## 5. Čišćenje gorionika na pelet

Za dug i dobar rad gorionika uređaj se mora redovno čistiti . Čišćenje se vrši kada je gorionik zaustavljen i isključen iz mreže. Što se koristi kvalitetniji pelet to su intervali između čišćenja biti duži.
**Kotao:** Očistite četkom pepeo iz kotla i uklonite čađ.
**Rezervoar za pelet:** Periodično čistite rezervoar. Prilikom korišćenja peleta nižeg kvaliteta, stvara se pepeo koji se nakuplja na dnu rezervoara i otežava prolaz peleta.

| Po potrebi | Nedeljno | Jednom na svake dve nedelje | Mesečno | Na svakih 6 meseci | Godišnje | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| X | X | X | | | | Čišćenje komore za sagorevanje. Ukoliko se taloži čvrsti pepeo |
| | | X | X | | | Čišćenje prašine i pepeo ispod rešetke komore za sagorevanje |
| X | | | | X | | Čišćenje foto-senzora |
| | | | | X | | Čišćenje prednjeg dela od prašine - po potrebi |
| X | | X | X | | | Čišćenje gorionika i kotla |
| | | | | | X | Čišćenje zaptivnog užeta i zamena kada se pohaba |
| X | | | | | | Podešavanje gorionika |




Dodatna uputstva:
1. Uklonite pepeo i šljaku iz kotla jednom nedeljno ili u zavisnosti od zapremine pepeljare.
2. Periodično proveravajte dimnjake kotla i očistite ih ukoliko dođe do začepljenja.
3. Proverite podešavanje gorionika jednom godišnje preko analizatora gasa.
4. Po potrebi očistite pepeo na dnu rezervoara.
5. Očistite dimnjak kotla jednom u dve godine.
6. Ukoliko je u dimnjaku slaba provetrenost, montirajte dodatni ventilator za usisavanje dimnjaka. Njegova kontrola je planirana i integrisana u kontrolnu jedinicu gorionika.

Preporučuje se raspored održavanja dok se čišćenje radi po potrebi.

Potreba za čišćenjem varira individualno, jer izbor peleta, kao i sam sistem i podešavanja gorionika utiču na učestalost čišćenja. Nepredviđeni rizici pri čišćenju i održavanju.
**Opasnost od opekotina ruku:** Mogući razlog – visoka temperatura u komori za sagorevanje. Ova opasnost postoji u slučaju nesagorelog peleta goriva, kao i neohlađenog gorionika prilikom čišćenja od strane korisnika!
Može se desiti prilikom čišćenja i održavanja gorionika. Preporučuje se upotreba posebne zaštitne opreme (koristiti rukavice)!
**Opasnost od strujnog udara:** Zabranjeno je održavanje gorionika tokom rada, kao i kada je pod naponom!
U slučaju kratkog spoja ili mogućeg oštećenja, treba pozvati ovlašćenog tehničara. Zabranjeno je dodirivanje delova koji provode struju !
**Opasnost od prašine u očima:** Može se desiti da tokom rada, kako pri čišćenju, tako i pri održavanju prašina dospe u oči. Preporučuje se upotreba posebne zaštitne opreme (dobro pripijene zaštitne naočare)!

OPREZ: Periodično čišćenje, kao i nadzor gorionika, sprečiće eventualne incidente izazvane neispravnim peletnim gorivom, nepravilnim nagibom gorionika i pužnog transportera, kao i - nepravilnim podešavanjima sagorevanja. Pročitajte ovo uputstvo pre instaliranja i rada sa gorionikom. Proizvođač ne snosi nikakvu odgovornost!

Pravilno podešeni gorionik radi dobro i ekonomično. Ukoliko se jave bilo kakvi problemi, odmah se obratite se dobavljaču radi otklanjanja eventualnih kvarova ili podešavanja gorionika.

**MOGUĆI KVAROVI I REŠAVANJE PROBLEMA:**
Proveru treba da radi samo kvalifikovani elektrotehničar ili ovlašćeni servisni centar kompanije Mareli Systems.

Jedinica ne radi:
- Proverite da li u rezervoaru ima dovoljne količine peleta.
- Proverite rad upaljača.
- Proverite rad pužnog transportera (da li dovodi pelet). Proverite fleksibilnu vezu.
  Uređaj se ne pokreće: (displej nije osvetljen).
- Proverite osigurače na štampanoj ploči.
- Proverite izvor napajanja da li ima labavih veza.

**Važno je da se neispravni delovi odmah zamene!!!**

Uvek držite na lageru dodatni fotosenzor i grejač za zamenu.

Na kraju perioda, nakon deaktivacije gorionika, očistite površine goriva od eventualnih naslaga. Očistite pužni transporter i rezervoar od preostale piljevine. Isključite napajanje gorionika.

**Dodatne informacije:**
1. Kablovi termičkih senzora mogu se produžiti do 10 m.
2. Instalacija termičkih senzora treba da se izvrši sa potapajućim čaurama ili da se postavi ispod izolacionih cevi.
3. Senzori su deo kontrolera. Ne zamenjujte ih drugima.
4. Moraju se koristiti sobni termostati sa relejnim izlazom.
5. Potrebna provetrenost dimnjaka je min. 20 Pa. Ukoliko su manje vrednosti montirajte dodatni ventilator dimnjaka (kojim upravlja kontrolna jedinica gorionika).
6. Prilikom ožičenja pumpi ili ventilatora dimnjaka, moraju se koristiti ulazi za ožičenje u kućištu gorionika. Ukoliko postoji manjak ulaza, moraju se instalirati dodatni ulazi.
7. Vreme za utovar peleta pre paljenja - mora biti dovoljno da se ispadnu peleti. Pokrijte otvore u rezervoaru za sagorevanje.
8. Ukoliko nema dodatnog ventilatora dimnjaka, moguće je curenje dima kroz zaptivke na vratima kotla. Dim obično nestaje tokom normalnog rada.
9. Kako biste postigli željeni izlaz gorionika, uradite sledeće:
- Uključite gorionik i idite u korisničkom menijuna opciju ručnog punjenja.
- Isključite fleksibilni priključak sa gorionika i skupite pelet koje je prošao iz transportera u vreću tokom 10 minuta.
- Izmerite prošli pelet i pomnožite sa faktorom 0,03.
- Izračunata vrednost je snaga u kW/h.
- Primer: ukoliko pužni transporter propušta 1.300 g peleta tokom 10 minuta. 1.300x0,03 = 39 Kw - snaga grejanja.

**Uputstvo za instalatera i servisera:**

Montaža pužnog transportera:
Montirajte pužni transporter pod uglom od 45° u rezervoar za pelet.
Napunite rezervoar i priključite pužni transporter na 230V/ 50Hz. Sačekajte da se cev pužnog transportera napuni peletom i uključite utikač na gorionik. Za normalan slobodan pad peleta sa pužnog transportera na gorionik, fleksibilna veza mora biti dobro zategnuta, a razlika u nivoima između izlaza pužnog transportera i ulaza u gorionik mora biti najmanje 40 cm.

**Podešavanje parametara:**
Proces sagorevanja gorionika zavisi od nekoliko parametara. Brzina ventilatora (V), vreme dodavanja peleta sa pužnog transportera (s), vreme ostatka pužnog transportera (s). Ovi parametri se podešavaju odvojeno za pet stepena snage. Stepeni su uzvodni. Ne preporučuje se da snaga prvog ili drugog stepena bude veća od snage trećeg, četvrtog i petog. Za preporučena podešavanja, pogledajte uputstvo za programiranje kontrolera sistema sagorevanja peleta.

• Proverite kvalitet peleta (mora biti bez prašine). Pri normalnom radu gorionika, količina peleta na rešetki (basenu za sagorevanje) mora biti takva da su njegovi otvori pokriveni.
Kriterijum za dobar rad gorionika je boja plamena - PLAMEN MORA BITI ŽUT. Ukoliko je tamnocrvenog boje, pomešan sa dimom, najverovatnije je da je zapremina ulaznog vazduha manja nego što je potrebno za dobro sagorevanje i da se mora povećati.
Podešavanje vazduha bitno utiče na mod sagorevanja, cilj mora biti mirno, stabilno sagorevanje, bez ostataka.
Ponekad, ukoliko je početna doza opterećenja za paljenje velika, može doći do „gušenja" gorionika, tj. možda se neće upaliti i prilikom ponovnog aktiviranja paljenja (drugi pokušaj) basen se može začepiti peletom. Zapremina prve doze mora se smanjiti kako bi se izbeglo gušenje.

NAPOMENA: Poželjno je prilikom podešavanja gorionika koristiti analizator izduvnih gasova.

**VAŽNO:**
Podrazumevane vrednosti parametara ne treba uzimati zdravo za gotovo. Podešavanja se moraju pojedinačno podesiti prema POTREBNOJ SNAZI, NAGIBU PUŽNOG TRANSPORTERA, KVALITETU PELETA, PROVE-TRENOSTI DIMNJAKA, ZAHTEVIMA KUPCA!

**Isključivanje gorionika i kotla**
Isključivanje automatizovanog gorionika na pelet treba izvršiti u skladu sa smernicama u uputstvu. Nakon hlađenja kotla, gorionik takođe treba isključiti. Takođe se preporučuje da se uređaj očisti od nagomilanog pepela.

**Hitno zaustavljanje gorionika i kotla**
Tokom rada automatizovanog gorionika može doći do vanredne situacije. Neke situacije ove vrste beleži kontroler gorionika i automatski se sprovodi postupak za njihovo sprečavanje.
Kontroler za praćenje takođe prikazuje status gorionika. U slučaju nezgode proverite razlog njenog nastanka i preduzmite odgovarajuće mere za njeno otklanjanje.

## Kvarovi i rešavanje problema

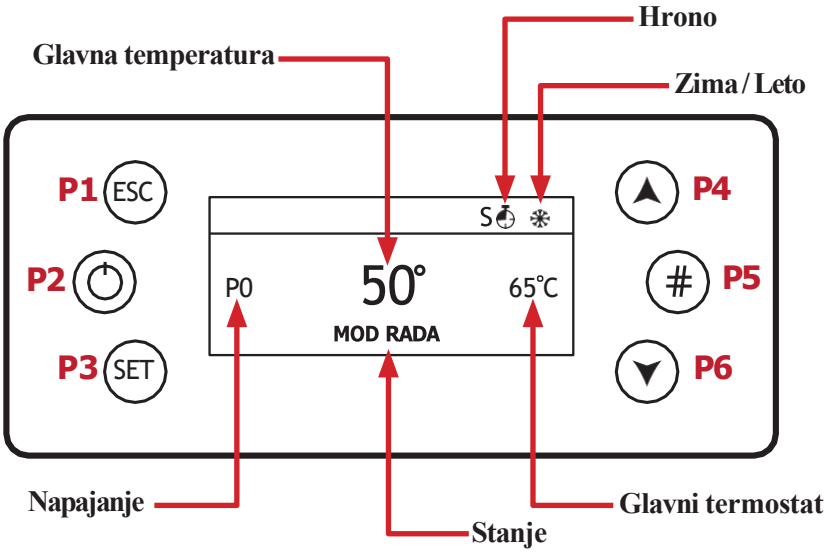
U slučaju bilo kakvog kvara u radu sistema gorionik-kotao, treba biti upoznat sa svim problemima i načinom njihovog rešavanja, kao što je opisano u uputstvu čeličnog kotla za toplu vodu, kao i u uputstvu za automatizovani gorionik na pelet. U sledećoj tabeli ove informacije su dopunjene podacima koji će biti od pomoći serviseru.

| Br | Problem | Uzrok | Rešenje |
|---|---|---|---|
| 1 | Nema paljenja peleta | Neispravan grejač za paljenje goriva | Proverite status električnog grejača. |
| 2 | Nema dodavanja peleta u područje sagorevanja u gorioniku | Kvar pužnog transportera | Proverite ispravno funkcionisanje motora sa reduktorom. Proverite vezu motora sa kontrolom gorionika. |
| 3 | Curenje dima iz kotla | Curenje kotla | Proverite vezu dimnjaka. Proverite zaptivke vrata kotla. |
| 4 | Deformacija gorionika u području procesa sagorevanja? | Pregrevanje gorionika | Zamenite gorionik i promenite proces sagorevanja? |
| 5 | Drugi problemi | Mora da navede serviser | Konsultujte servisni tim. |

Kod slučaju „prvog“ puštanja kotla u rad može doći do kondenzacije vodene pare na grejnim površinama izmenjivača toplote. Ovaj jednokratni proces ne izaziva probleme u radu uređaja;

Nije dozvoljen rad automatizovanog gorionika u modima koji prelaze njegovu grejnu snagu prema njegovim tehničkim parametrima. U slučaju prekoračenja nazivne toplotne snage automatizovanog gorionika mogu se javiti nepovratne deformacije u području komore za sagorevanje gorionika, što dovodi do njegovog kvara – u takvim slučajevima fabrička garancija gorionika nije priznata od strane proizvođača.

# KONTROL PANEL K500 (NG21)




**P1** - Izlaz iz menija/podmenija Funkcija dopune (pritisnite 3 sekunde)
**P2** - Paljenje, gašenje i resetovanje grešaka (pritisnite 3 sekunde) Enable/Disable Chrono
**P3** - Pristup korisničkom meniju 1/podmeniju / Pristup korisničkom meniju 2 (pritisnite 3 sekunde) / Sačuvaj podatke
**P4** - Pristup snazi sagorevanja / Povećavanje
**P5** - Omogući vremenski slot hrono / Pristup Info meniju
**P6** - Pristup sobnom termostatu / Termostatu kotla / Smanjivanje

**P3** + **P5** - Direktan pristup meniju za dodatne informacije unutar servisnog menija. (pritisnite 3 sekunde)

**G** Dnevni hrono uključen **S** Nedeljni hrono uključen **FS** Vikend hrono uključen

Potrebna topla voda ili termostat bafer rezervoara nisu dostignuti

Lokalni cilj grejanja sobe je dostignut

## KORISNIČKI MENI 1

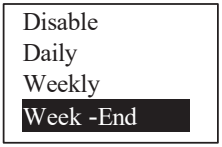
**Power (Snaga)** - Pelet Meni za promenu snage sagorevanja sistema u pelet modu. Moguće je podesiti ga u automatskom ili ručnom modu rada: u prvom slučaju sistem bira snagu sagorevanja, dok u drugom korisnik bira snagu. Na levoj strani displeja prikazuje se mod sagorevanja (A= automatsko sagorevanje, M=ručno sagorevanje) i radna snaga sistema.

**Termostati**
**Bioler (Kotao)** - Meni za promenu vrednosti termostata kotla. Možete programirati min. i maks. vrednost podešavanjem termostata Th26 i Th27. Kada je klimatska funkcija uključena, vrednost termostata se ne može menjati, jer je sistem automatski izračunava.
**Bafer rezervoar** - Meni koji omogućava promenu vrednosti termostata bafer rezervoara; prikazuje se ukoliko je izabrano hidraulično postrojenje koje to zahteva.
**DHW** - Meni za uređivanje vrednosti termostata DHW-a.

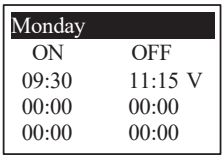
## HRONO

Ovaj meni omogućava izbor načina programiranja i vremenskih intervala paljenja/gašenja.

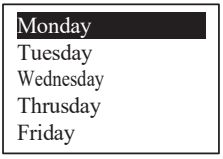
**Modalitet -** Omogućava izbor željenog modaliteta ili onemogućavanje svih podešenih programa.
1. Uđite u mod modifikacije klikom na **P3**.
2. Izaberite izabrani modalitet (dnevni, nedeljni ili vikend)· .
3. Omogućite/onemogućite hrono modalitet klikom na **P2**.
4. Sačuvajte podešavanja klikom na **P3**.




**Programiranje**
Sistem uključuje tri tipa programiranja: dnevno, nedeljno i vikend.
Nakon izbora željene vrste programiranja:
1. Izaberite vreme programiranja klikom na **P4/P6**.
2. Unesite modalitet podešavanja (izabrano vreme će blinkati) klikom na **P3**.
3. Promenite vreme klikom na **P4/P6**.
4. Sačuvajte program klikom na **P3**.
5. Omogućite (prikazuje se „V“) ili onemogućite vremenski interval klikom na **P5** (ne prikazuje se „V“) .




**Dnevno**
Izaberite dan u nedelji za programiranje i podešavanje vremena paljenja i gašenja.
**Programiranje oko ponoći**
Podesite sat prethodnog dana na željeno vreme: Npr. 20:30
Podesite sat prethodnog dana na isključenje: 23:59
Podesite sat sledećeg dana na 00:00
Podesite sat sledećeg dana na željeno vreme: Npr. 6:30
Sistem se uključuje u 20.30 u utorak i isključuje u 6.30 u sredu.




**Nedeljno**
Programi su isti za sve dane u nedelji.
**Vikend**
Izaberite između „Monday-Friday“ i „ Saturday-Sunday “, a zatim podesite vreme uključivanja i isključivanja.




## KORISNIČKI MENI 2

**Podešavanja**
**Time and Date (Vreme i datum)** - Omogućava vam da podesite dan, mesec, godinu i tekući dan. vreme.
**Language (Jezik)** - Omogućava vam da promenite jezik tastature.
**Recipe (Recept)** - Meni za izbor recepta za sagorevanje.
**Summer/Winter (Leto/Zima)** - Meni za uređivanje funkcionisanja hidrauličnog sistema u skladu sa sezonom.

**Servis**
**Counters (Brojači)** – Paljenja (Broj pokušanih paljenja) - Neuspešno paljenje (Broj neuspelih paljenja) - Radni sati (Radni sati u modu rada, modulacije i bezbednosti).
**Error list (Lista grešaka)** – Meni prikazuje poslednjih 10 grešaka; u svakom redu se prikazuje kod greške i vreme/datum same greške.
**Secondary information (Dodatne informacije)** – Informacije o izlazima/ulazima su dostupne samo ukoliko su podešene.
**Cleaning reset (Resetovanje čišćenja)**– Meni za resetovanje funkcije „System Maintenance 2 (Održavanje sistema)”. Prikazuje se samo ukoliko je T67>0
**Auger calibration (Kalibracija puža)**– Ovaj meni vam omogućava da promenite podrazumevane vrednosti brzine puža ili njegovog vremena uključivanja.<br>
Možete podesiti vrednosti u opsegu od –7÷7. Podrazumevana vrednost je 0.
**Fan calibration (Kalibracija ventilatora)** – Ovaj meni vam omogućava da promenite podrazumevane vrednosti brzine ventilatora za sagorevanje. Možete podesiti vrednosti u opsegu od –7÷7. Podrazumevana vrednost je 0.
**Mixing valve (Mešački ventil)** – Meni za upravljanje radom mešačkog ventila.
**Automatic power (Automatska snaga)** – Ovaj meni vam omogućava da podesite snagu sagorevanja samo u automatskom modu. Ukoliko ga podesite, meniji za promenu snage se više neće prikazivati.
**Loading (Punjenje)** – Postupak omogućava ručno punjenje peleta i automatski se prekida nakon 300 sekundi. Da bi se omogućila ova funkcija, sistem mora biti uključen u mod Off (Isključeno).
**Loading test (Test punjenja)** – Postupak omogućava izračunavanje količine peleta koja se koristi za 10 minuta sa pužem.

**Displej**
**Contrast (Kontrast)** – Omogućava vam podešavanje kontrasta ekrana.
**Screen saver (Čuvar ekrana)** – Ovaj meni omogućava korisniku da omogući i onemogući čuvar ekrana.
**Sound alarm (Zvučni alarm)** – Meni za omogućavanje/onemogućavanje zvučnog alarma.
**Minimum brightness (Min. osvetljenost)** – Omogućava vam podešavanje osvetljenosti ekrana kada se ne koriste kontrole.

## PORUKE

| Opis | Code |
|---|---|
| Anomalija provere sondi, tokom faze provere. | **PRob** |
| Temperatura sobe veća od 99 °C. | **Hi** |
| Ova poruka obaveštava da je dostignuti su planirani sati rada (parametar T67). | **Clean** |
| Otvorena vrata. | **Port** |
| Poruka se pojavljuje ukoliko se sistem isključi tokom paljenja (nakon prethodnog opterećenja), a ne ručno: sistem će se zaustaviti samo kada pređe u mod rada. | **Ignition block** |
| Periodično čišćenje u toku. | **Cleaning on** |
| Nema komunikacije između matične ploče i tastature | **Link Error** |

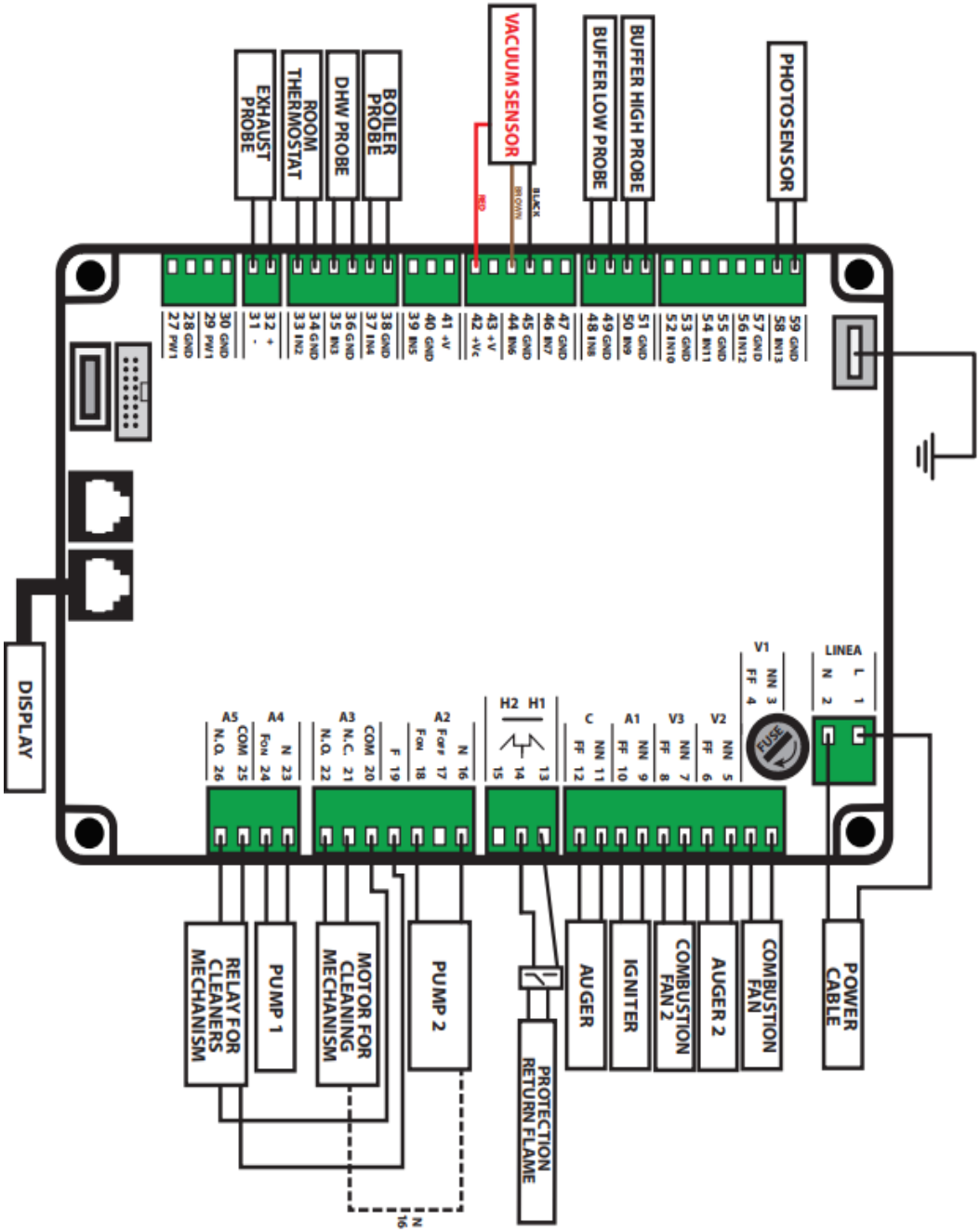
## VIZUALIZACIJE

**Temperatura izduvnih gasova [°C]** - Temperatura izduvnih gasova;
**Sobna temperatura [°C]** - Temperatura prostorije; prikazuje se samo ako je ulaz podešen kao sobna sonda;
**Temperatura kotla [°C]** - Temperatura kotla;
**Temperatura bafera [°C]** - Temperatura bafera, vidljivo je samo ako je P26 podešen na 2, 3, 4;
**Pritisak [mbar]** - Pritisak vode;
**Protok vazduha** - Protok vazduha; vidljivo je samo ako je A24 drugačiji od 5;
**Brzina ventilatora [o/min]** - Brzina izduvnog ventilatora; vidljivo je samo ako je P25 drugačiji od 0;
**Spužni sistem [s]** - Vreme rada spužnog sistema; vidljivo je samo ako je P81 jednak 0;
**Recept [br.]** - Podešeni recept za sagorevanje; vidljivo je samo ako je P04 veći od 1;
**Šifra proizvoda: 510** - Šifra proizvoda;

## ALARMI

**Er01** - Bezbednosna greška, visok napon 1. Može se aktivirati i kada je sistem isključen;
**Er02** - Bezbednosna greška, visok napon 2. Može se aktivirati samo ako je ventilator za sagorevanje aktivan;
**Er03** - Gašenje zbog niske temperature izduvnih gasova ili nedostatka svetla u žaru;
**Er04** - Gašenje zbog pregrevanja vode;
**Er05** - Gašenje zbog visoke temperature izduvnih gasova;
**Er06** - Otvoren termostat za pelete (povratak plamena iz žaru);
**Er07** - Greška enkodera. Greška se može pojaviti zbog nedostatka signala sa enkodera;
**Er08** - Greška enkodera. Greška se može pojaviti zbog problema sa podešavanjem broja obrtaja;
**Er09** - Nizak pritisak vode;
**Er10** - Visok pritisak vode;
**Er11** - Greška sata. Greška se javlja zbog problema sa unutrašnjim satom;
**Er12** - Gašenje zbog kvara paljenja;
**Er15** - Gašenje zbog nestanka struje duže od 50 minuta;
**Er16** - Greška u komunikaciji RS485 (Prikaz);
**Er17** - Podešavanje protoka vazduha nije uspelo;
**Er18** - Nema više peleta u bunkeru;
**Er23** - Sonda kotla ili sonda zadnjeg kotla ili sonda bafera otvorena;
**Er25** - Žarač za čišćenje motora pokvaren;
**Er26** - Čišćenje motora pokvareno;
**Er27** - Čišćenje motora 2 pokvareno;
**Er39** - Senzor protoka pokvaren;
**Er41** - Minimalni protok vazduha u kontroli nije dostignut;
**Er42** - Prekoračenje maksimalnog protoka vazduha;
**Er44** - Greška otvorenih vrata;
**Er47** - Greška enkodera puža: nedostaje signal enkodera;
**Er48** - Greška enkodera puža: brzina regulacije puža nije postignuta;
**Er52** - Greška modula I/O I2C;
**Er57** - Test „Prisilna promaja visoka“ u kontroli nije uspeo;
**Servis** - Greška servisa. Obaveštava da su dostignuti planirani sati rada. Potrebno je pozvati servis.

# ŠEMA STRUJE ZA SMB 200 KW (NG21)



Mareli Systems

STEP FORWARD

**Mareli Systems**
Industrial Zone
Simitli, 2730
Region Blagoevgrad
Bulgaria

info@mareli-systems.com
www.mareli-systems.com

MARELI SYSTEMS se odriče svake odgovornosti za moguće netačnosti koje se nalaze u ovom uputstvu ukoliko su posledica štamparskih ili grešaka u samom prevodu. Zadržavamo pravo da izvršimo bilo kakvu neophodnu ili korisnu izmenu bez ugrožavanja osnovnih karakteristika.