

BOILER CU FUNCȚIONARE PE COMBUSTIBIL SOLID ȘI REZISTENȚĂ
ELECTRICĂ

ECOSANIT

MANUAL DE INSTALARE ȘI SERVICE



VERSIUNE: 1.2
UPDATE: 04.09.2014

CUPRINS

1. INFORMAȚII GENERALE	3
1.1. Utilizarea echipamentului	3
1.2. Măsuri de siguranță	3
1.3. Etichetă	3
1.4. Cartea tehnică	3
2. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI DIMENSIUNI	4
2.1. Caracteristici tehnice	4
2.2. Principiul de funcționare	4
2.3. Dimensiuni și date tehnice.....	5
2.4. Combustibilul.....	5
3. INSTALAREA.....	7
3.1. Conexiunile hidraulice	7
4. CONEXIUNI ELECTRICE	8
4.1. Instrucțiuni generale.....	8
4.2. Schema electrică.....	8
5. PORNIREA BOILERULUI	9
5.1. Verificarea inițială	9
5.2. Verificări după prima pornire	9
5.3. Optimizarea arderii.....	9

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1. Utilizarea echipamentului

Înainte de folosirea acestui echipament citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare din acest manual.

Instalarea și utilizarea acestui echipament se vor face conform instrucțiunilor din acest manual și în funcție de normele de siguranță naționale în vigoare.

Aparatul este conceput pentru producerea de apă caldă menajeră. Orice altă utilizare este considerată necorespunzătoare și este interzisă. **Depozit-online** nu-și asumă responsabilitatea pentru pagube sau accidente cauzate de utilizarea necorespunzătoare, în acest caz, responsabilitatea revine utilizatorului.

1.2. Măsuri de siguranță

Toate procedurile de instalare și întreținere trebuie efectuate de către un personal calificat și autorizat, în conformitate cu indicațiile din acest manual și reglementările naționale în vigoare. Orice nerespectare de instalare corectă a acestui aparat ar putea cauza pagube sau victime!

Nu faceți modificări la părțile echipamentului dacă nu ați contactat producătorul sau un contractor de servicii autorizat.

Se vor folosi numai piese și componente originale pentru a avea o funcționare corectă și sigură.

Asigurați procedurile de curățare și mentenanță conform intervalelor menționate în manualul de service și mentenanță. Nerespectarea acestor proceduri poate duce la o funcționare defectuoasă a echipamentului.

Boilerul este conceput să funcționeze cu combustibilii indicați în paragraful corespunzător. Orice alt tip de combustibil este interzis. Nu folosiți substanțe explozive sau inflamabile! Nu depozitați astfel de substanțe în interiorul camerei cazanului.

Presiunea de lucru variază în funcție de model. Asigurați-vă că folosiți apă sub presiunea indicată. **Lucrul la o presiune mai mare decât cea indicată în acest manual este strict interzisă și periculoasă!!**

1.3. Etichetă

Eticheta echipamentului este plasată pe jacheta laterală, în exterior. Asigurați-vă că aceasta este poziționată corect și ușor de citit.

Pe etichetă este indicat numărul de serie și anul de fabricație al boilerului.

1.4. Cartea tehnică

Acest document este o parte integrantă și indispensabilă a produsului și trebuie păstrată în stare bună de către utilizator. Păstrați-o într-un loc sigur pentru referințe viitoare.

Dacă echipamentul este vândut sau transferat unei alte persoane, acest manual trebuie să urmeze întotdeauna echipamentul și predat noului utilizator.

2. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI DIMENSIUNI

2.1. Caracteristici tehnice

ECOSANIT este un boiler destinat producerii de apă caldă menajeră, cu rezervor de 90 de litri, cu funcționare pe lemne și camera de ardere la presiune atmosferică. Rezervorul de apă este izolat termic cu vată mineral și emailat la interior, pentru o mai bună rezistență la coroziune. Aspectul exterior este dat de o jachetă circular, din tablă, vopsită cu culoare albă. Focarul este realizat din tablă rezistentă, cu ușa de alimentare (prevăzută cu o clapetă pentru reglarea volumului de aer de ardere) și cutie de cenușă detașabilă.

DESCRIEREA COMPONENTELOR

- Corp boiler din oțel cu conductă centrală de evacuare a gazelor de ardere.
- Ușa pentru încărcarea și aprinderea combustibilului e dotată cu o clapetă de reglare, pentru stabilirea volumului aerului de ardere.
- Cutie de cenușă ușor detașabilă, poziționată în partea inferioară a focarului.
- Grătar din fontă cu fante de aer poziționat în focar, pentru o mai bună ardere a lemnului.
- Izolație din vată minerală fixată pe corpul rezervorului de apă.
- Jachetă vopsită electrostatic.
- Termometru pentru verificarea temperaturii apei.
- Termostat reglabil 0-90° C.

2.2. Principiul de funcționare

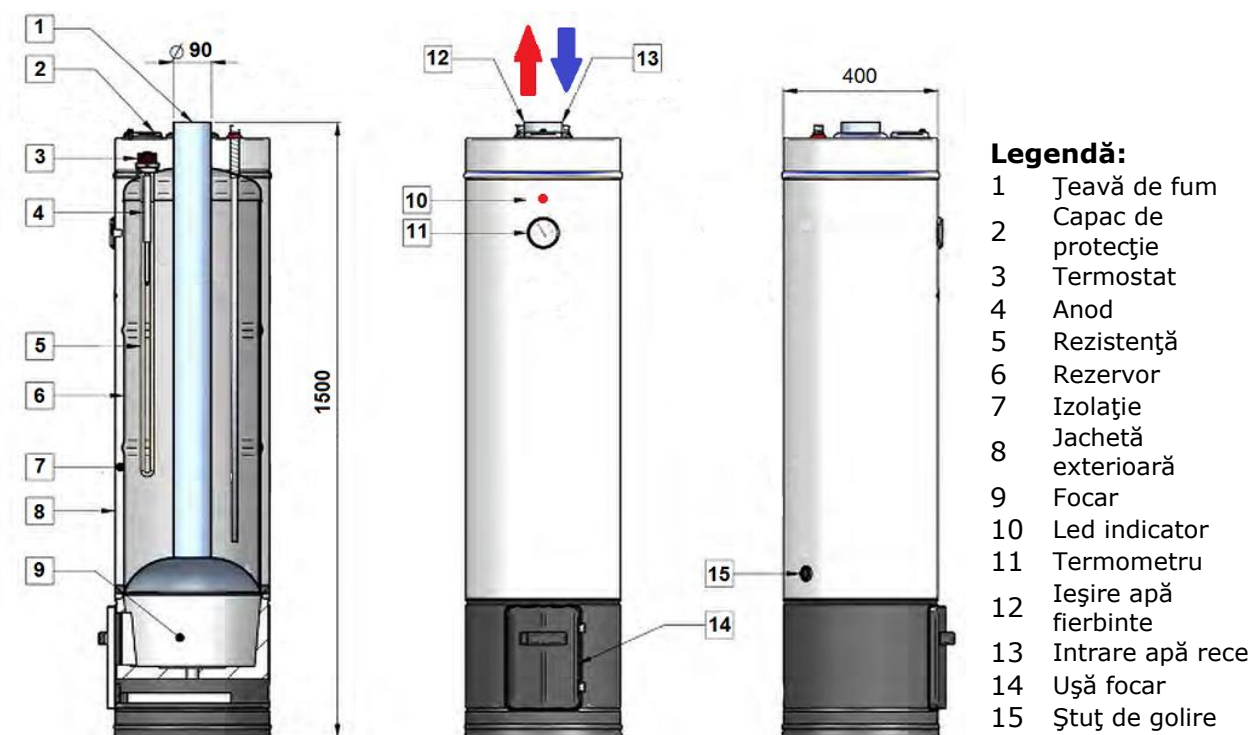


Fig 1. Schemă boiler

Principiul de funcționare al boilerului ECOSANIT se bazează pe evacuarea gazelor de ardere prin tiraj natural. Combustibilul este poziționat pe grătar. Combustia are loc în camera de ardere. În timpul procesului de ardere flacăra vine în contact cu peretele inferior al rezervorului, cedând căldură apei. Gazele de ardere sunt evacuate la coș prin conductă centrală cu care este prevăzut rezervorul de apă. Astfel se produce un transfer de căldură suplimentar între gazele de ardere și apă, ducând la creșterea randamentului.

Aerul utilizat pentru combustie este furnizat prin clapeta de reglare practică în ușa focarului. Tirajul se reglează prin deschiderea treptată a clapetei.

Boilerul este echipat cu o supapă de siguranță de 10 bar.

2.3. Dimensiuni și date tehnice

Tip		ECS 90
Capacitate	<i>lit</i>	90
Dimensiuni ØxH	<i>mm</i>	400x1500
Dimensiuni ușa alimentare	<i>mm</i>	180x180
Max lungime lemn	<i>mm</i>	300
Producție apă caldă	<i>lit/h</i>	160-210
Presiune max	<i>bar</i>	2
Temperatură max	<i>°C</i>	65
Racord apă	<i>inch</i>	½"
Robinet golire	<i>inch</i>	½"
Coș de fum	<i>mm</i>	90
Rezistență electrică	<i>kW</i>	2
Alimentare electrică	<i>V/Hz</i>	220/50
Masă	<i>kg</i>	60

2.4. Combustibilul

Seria ECOSANIT este concepută pentru utilizarea de combustibil solid. Acest lucru înseamnă că pot fi utilizați drept combustibili diferite tipuri de lemn.

Lemnul de bună calitate este cel din stejar, frașin, fag, arțar, măslin sau pomi fructiferi, cu excepția cireșului. Lemnul de calitate medie este cel de castan și mesteacăn. Lemnul de calitate inferioară este cel de plop și salcie.

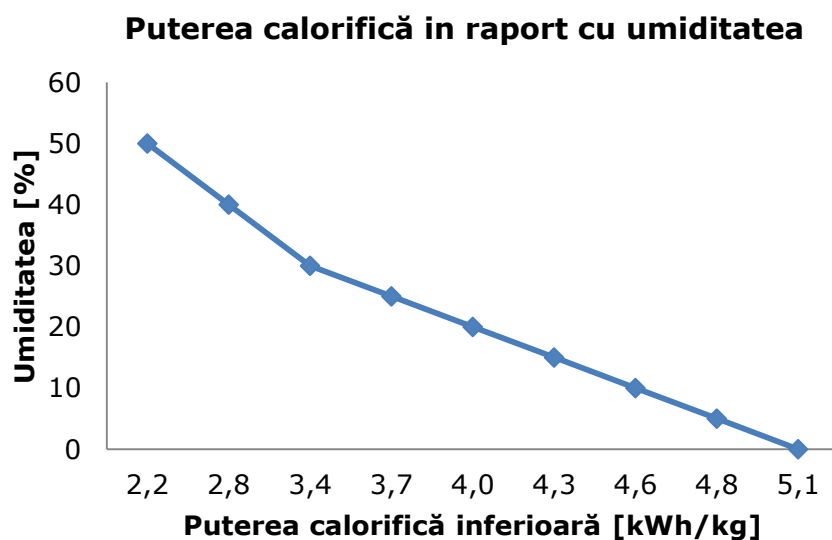
Combustibil	Puterea calorifică	
	<i>kWh/kg</i>	<i>kcal/kg</i>
Stejar	4,2	3.600
Fag	4,0	3.450
Mesteacan	4,3	3.700
Plop	4,1	3.500
Pin	4,4	3.800
Molid, brad	4,5	3.900

Tab1. Puterea calorifică pentru diferite tipuri de lemn

Fiecare tip de lemn conține o cantitate semnificativă de umiditate, care afectează comportamentul de ardere și valoarea energetică. Puterea cazanului, eficiența și autonomia se vor diminua în mod semnificativ odată cu creșterea umidității. Datele nominale prezentate în acest manual sunt calculate pentru un conținut de umiditate de 15%.

Pentru o funcționare corectă și eficientă precum și o durată de viață lungă, este strict recomandat ca numai lemnul uscat să fie utilizat, cu un conținut de umiditate de 15%. Practic, acest lucru înseamnă că lemnul trebuie să stea la uscat cel puțin 1 an. Conținutul maxim de umiditate permis este de 25%.

Din cele de mai sus, reiese că lemnul este un combustibil extrem de eterogen, datorită esențelor diferite, conținutului diferit de umiditate, formei și dimensiunilor. Acesta este motivul pentru care comportamentul de ardere al lemnului variază în timp iar datele pentru consumul de combustibil sau pentru autonomie sunt foarte greu de calculat.



Este interzisă utilizarea lemnului stratificat sau tratat chimic.



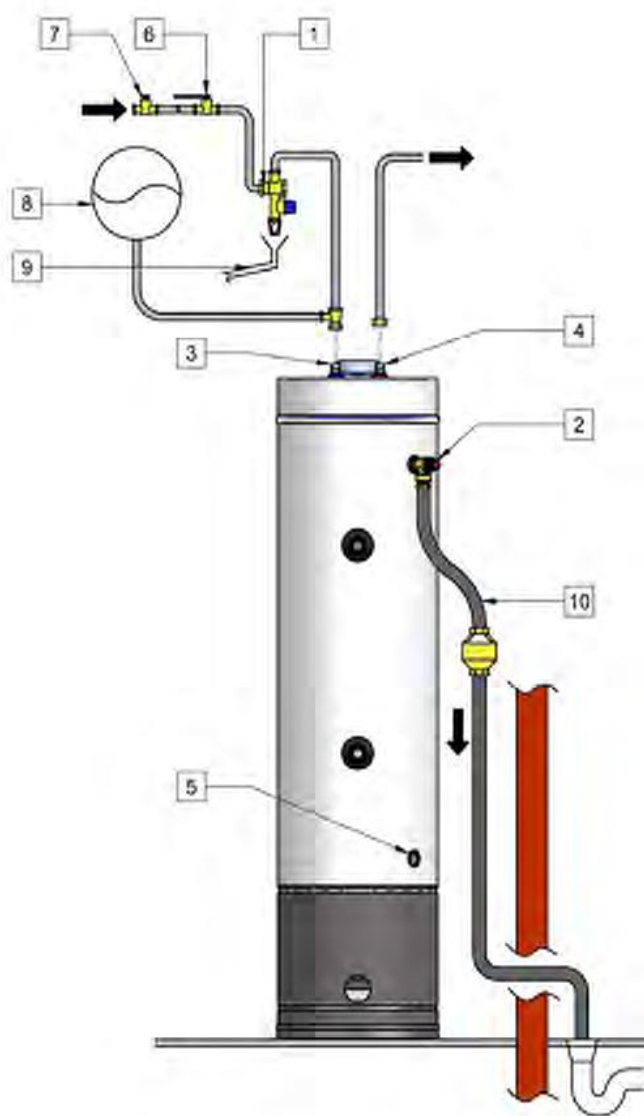
Este interzisă utilizarea explozibililor, materialelor inflamabile, deșeurilor plastic, rezidurilor domestic, etc.

3. INSTALAREA

3.1. Conexiunile hidraulice

Boilerul este destinat pentru o funcționare la o temperatură de lucru de maxim 90 ° C și o presiune maximă de 2 bar.

! Dacă nu este folosită o țevă de conexiune, țeava trebuie astupată cu un dop înainte de umplerea cu apă.



Legendă:

- 1 Grup hidraulic de siguranță
- 2 Supapă de siguranță duală
- 3 Racord intrare apă în rezervor
- 4 Racord ieșire apa din rezervor
- 5 Racord cu robinet de golire
- 6 Robinet de alimentare
- 7 Reductor de presiune
- 8 Vas de expansiune
- 9 Conductă de evacuare pentru grupul de siguranță
- 10 Conductă de evacuare pentru supapa duală

Fig 2. Conexiuni hidraulice

4. CONEXIUNI ELECTRICE

4.1. Instrucțiuni generale

Boilerul poate funcționa, alternativ, și cu energie electrică, prin intermediul rezistenței electrice încorporată în rezervorul de acumulare.

Toate cablurile trebuie să fie izolate. Cablurile expuse ar trebui să fie protejate de un copex.



Firma Depozit-online nu este responsabilă pentru accidentele sau defecțiunile cauzate de conexiunile electrice eronate.

4.2. Schema electrică

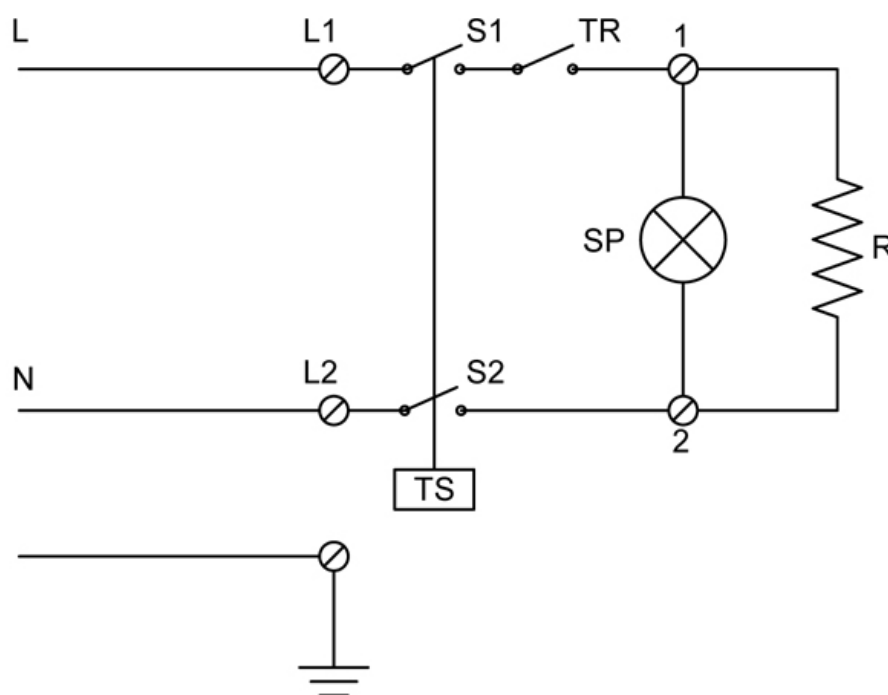


Fig 3. Schema electrică

Legendă:

R	Rezistență electrică
TS	Dispozitiv de siguranță termostat
L-N	Circuit de alimentare
L1, L2	Borne conectare circuit electric
S1, S2	Contacte termostat
TR	Contact acționat
SP	Led de semnalizare
⊕	Împământare

5. PORNIREA BOILERULUI

5.1. Verificarea inițială

Înainte de a porni boilerul verificați:

- Toate conexiunile hidraulice și asigurați-vă că nu sunt scurgeri în instalație;
- Asigurați-vă că la coșul de fum conexiunea este bine făcută și nu sunt emisii de gaze;
- Asigurați-vă și verificați ca presiunea din instalație să fie în parametrii optimi;
- Verificați conexiunile cu vasul de expansiune;
- Asigurați-vă că în camera boilerului este suficient oxigen și ventilație naturală.



Nu depozitați materiale inflamabile sau combustibili aproape de boiler!



Este interzisă aprinderea focului în cazan cu substanțe inflamabile!

5.2. Verificări după prima pornire

La prima pornire trebuie să verificați cu atenție etanșeitățile tuturor conexiunilor, în special ușa și legătura cu coșul de fum.

Verificați dacă termostatul funcționează corect și echipamentele de pe instalație funcționează corespunzător.

Verificați temperatura și presiunea din rețea. Asigurați-vă că aceasta este în conformitate cu indicațiile. Verificați dacă există scurgeri de apă în rețea.

5.3. Optimizarea arderii

Procesul de combustie este reglat prin intermediul volumului de aer. Acesta se reglează prin deschiderea sau închiderea clapetei existente pe ușa focarului

SUGESTII

- Flacăra trebuie să aibă dimensiuni rezonabile și să înconjoare întreaga cameră de ardere.
- Flacăra nu trebuie să fie foarte roșie (lipsă de oxigen)
- Flacăra nu trebuie să fie prea mică. Dacă este așa înseamnă că nu are aer suficient.
- Fumul de la coșul de fum trebuie să fie gri. Fumul negru înseamnă lipsă de oxigen.