

**Cazan cu Funcționare pe Peleți**

# **CARPATINO 54 A**

Instrucțiuni pentru instalare, utilizare și întreținere



## INFORMAȚII GENERALE

### CUMPĂRĂTOR:

NUME ȘI PRENUME: \_\_\_\_\_

STADA ȘI NUMAR POSTAL: \_\_\_\_\_

ORAȘ: \_\_\_\_\_

NR. TELEFON: \_\_\_\_\_ E-MAIL: \_\_\_\_\_

DATA VÂNZĂRII: \_\_\_\_\_

NR. FACTURĂ: \_\_\_\_\_

MODEL PRODUS: \_\_\_\_\_

NR. SERIE: \_\_\_\_\_

TERMEN GARANȚIE: 2 ANI

STAMPILĂ ȘI SEMNĂTURĂ \_\_\_\_\_

---

### PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

DATA PIF: \_\_\_\_\_

PERSOANA AUTORIZATĂ: \_\_\_\_\_

STRADĂ ȘI NUMAR POSTAL: \_\_\_\_\_

ORAȘ: \_\_\_\_\_

NR. TELEFON: \_\_\_\_\_

NUME ȘI PRENUME SERVICIER: \_\_\_\_\_

STAMPILA SI SEMNĂTURA SERVICIER \_\_\_\_\_

(Se va completa umai de către Servicier autorizat)

Vă mulțumim pentru achiziționarea unui cazan Biodom. Vă rugăm să citiți și să vă însușiți instrucțiunile de utilizare înainte de instalarea cazanului Biodom. Produsele pentru încălzire (în cele ce urmează "cazan pe peleți" sau "cazan") fabricate de Biodom 27 doo (în cele ce urmează "Biodom") sunt testate în conformitate astfel încât să respecte cerințele de securitate definite de Directivele Europene în vigoare.

Aceste instrucțiuni se adresează utilizatorilor, instalatorilor și personalului autorizat pentru întreținerea cazanelor Biodom. Dacă aveți nelămuriri în cea ce privește instrucțiunile de utilizare, aveți nevoie de o clarificare, vă rugăm să contactați producătorul sau reprezentantul autorizat al acestuia.

Tipărirea, traducerea sau reproducerea, chiar și parțială, a instrucțiunilor de utilizare este posibilă numai după ce se primește aprobarea companiei Biodom 27 doo.

Ați achiziționat un cazan Biodom, acesta se va utiliza pentru realizarea încălzirii centralizate. Combustibilul utilizat de cazan sunt peleții din lemn. Cazanul funcționează automat prin dozarea peletilor cu ajutorul unui șnec, peleții sunt preluați dintr-un rezervor, ce este parte componentă a cazanului. Rezervorul se umple cu peleți pe la partea superioară, prin gura de încărcare. Asigurați-vă că sistemul de ardere al peletilor este dimensionat corect cu cerințele sistemului de încălzire al clădirii. Conectarea cazanului la sistemul de încălzire și punerea în funcțiune, se va realiza numai de către personal autorizat.

Flacăra de ardere a peletilor din lemn, la o ardere corect reglată, produce aceeași cantitate de dioxid de carbon ca și descompunerea natuară a lemnului.

Cantitatea de dioxid de carbon produsă de combustia sau descompunerea lemnului corespunde cantității de dioxid de carbon pe care copacul o reține din mediul înconjurător și o transformă în oxigen și carbon.

Utilizarea combustibilului fosil (cărbune, motorină, gaz) comparativ cu cea ce se întâmplă cu lemnul, degajează în atmosferă o cantitate enormă de dioxid de carbon, acumulat dealungul a milioane de ani, cea ce crește efectul de seră. Principiul combustiei curate, îndeplinește complet cerințele de mediu și Biodom si-a dezvoltat produsul pe această bază.

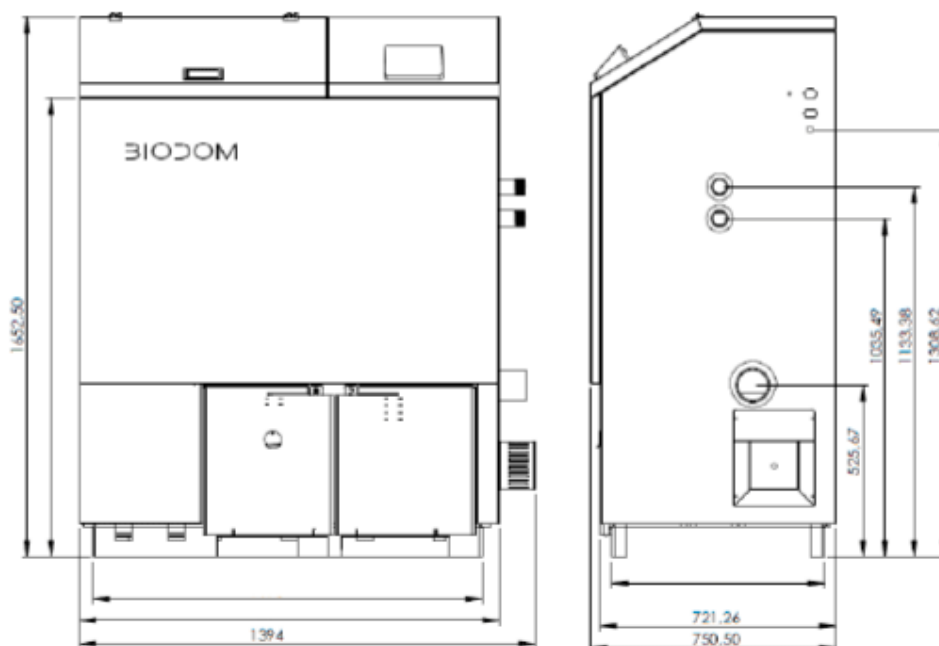
## Cuprins

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Caracteristici tehnice a modelului BIODOM 54 A .....                     | 5  |
| 2. Dimensiunile cazanului .....                                             | 5  |
| 3. Scopul Instrucțiunilor de utilizare .....                                | 6  |
| 3.1 Noutăți .....                                                           | 6  |
| 4. Responsabilitatea producătorului .....                                   | 6  |
| 4.1 Standarde aplicate .....                                                | 6  |
| 4.2 Transportarea și manipularea cazanului .....                            | 6  |
| 4.3 Responsabilitatea instalatorului.....                                   | 7  |
| 5. Instalarea .....                                                         | 7  |
| 5.1 Amplasarea .....                                                        | 7  |
| 5.2 Eliminarea fumului .....                                                | 9  |
| 5.3 Diametrul și izolarea orificiilor din acoperiș .....                    | 11 |
| 5.4 Alimentare cu aer .....                                                 | 11 |
| 5.5 Legături electrice .....                                                | 11 |
| 6. Punerea În Funcțiune (PIF) .....                                         | 12 |
| 7. Elemente de siguranță .....                                              | 13 |
| 7.1 Siguranța la întreținere .....                                          | 13 |
| 7.2 Siguranța utilizatorului .....                                          | 13 |
| 8. Instrucțiuni pentru aprinderea în siguranță și curățarea cazanului ..... | 14 |
| 8.1 Întreținerea periodică și curățarea cazanului .....                     | 14 |
| 8.2 Controale și verificări .....                                           | 15 |
| 8.3 Întreținere adițională .....                                            | 15 |
| 9. Informații importante pentru siguranță .....                             | 15 |
| 10. Calitatea peletilor .....                                               | 15 |
| 10.1 Depozitarea peletilor .....                                            | 16 |
| 11. Descrierea și operarea sistemelor de control .....                      | 16 |
| 12. Schema electronică a panoului de control .....                          | 23 |
| 13. Alarmer .....                                                           | 24 |
| 14. Tratarea cazanului ca deșeu la terminarea ciclului de viață .....       | 24 |
| 15. Instrucțiuni pentru instalatori .....                                   | 25 |
| 16. Conectarea cazanului .....                                              | 25 |
| 17. Scheme de conectare .....                                               | 27 |
| 18. Condiții de garanție .....                                              | 29 |

## 1. Caracteristici tehnice a modelului BIODOM 54 A

| Caracteristica                           | Min               | Nominal     |
|------------------------------------------|-------------------|-------------|
| Putere termică                           | 13,4 kW           | 51,6 kW     |
| Eficiență                                | 90,55 %           | 90,85 %     |
| Consum peleți                            | 3 kg/h            | 11,7 kg/h   |
| Timp de ardere a unui rezervor de peleți | 67 h              | 18 h        |
| Emisii CO ( la 10% O <sub>2</sub> )      |                   | 55 PPM      |
| Temperatură fum                          | 65 °C             | 155 °C      |
| Debit fum                                | 36,15 kg/h        | 119,32 kg/h |
| Combustibil                              | Peleți C1         |             |
| Clasa cazan - EN 303-5:2012              | 5                 |             |
| Racord fum                               | φ 100 mm          |             |
| Conținut de apă                          | 156 l             |             |
| Temperatură maximă apă în cazan          | 90 °C             |             |
| Temperatură minimă apă retur             | 50 °C             |             |
| Presiune maximă de lucru                 | 2,5 bar           |             |
| Volum cameră de ardere                   | 94,31 l           |             |
| Masa                                     | 570 kg            |             |
| Capacitate rezervor peleți               | 200 kg            |             |
| Tiraj coș                                | 0,11 (±0,02) mbar |             |
| Amperaj maxim                            | 1,80 A            |             |
| Putere electrică maxim consumată         | 117,2 W           |             |
| Putere electrică minim consumată         | 73,6 W            |             |
| Grad de protecție electrică              | IP 20             |             |
| Cazanul funcționează cu 2 ventilatoare   |                   |             |
| Ardere presurizată                       |                   |             |
| Funcționează fără condensare             |                   |             |
| Nivel zgomot                             | < 70 dB           |             |

## 2. Dimensiunile cazanului



### **3. Scopul Instrucțiunilor de utilizare**

Scopul instrucțiunilor de utilizare este acela de a permite utilizatorilor să ia măsurile necesare pentru pregătirea echipamentului în vederea utilizării sigure a cazanului.

#### **3.1 Noutați**

Aceste instrucțiuni reflectă starea produsului în momentul fabricației.

Instrucțiunile nu sunt aplicabile pentru modele mai vechi, existente deja în piață ce sunt deja documentate tehnic. documentația modelelor mai vechi este insuficientă sau neadevata noilor modele ce aplica noi tehnologii.

Conținutul acestui manual trebuie citit cu atenție și înțeles. Toate informațiile din acest manual, sunt necesare pentru o instalare corectă, utilizare sigură și întreținere a cazanului dvs.

Instrucțiunile trebuie păstrate cu grijă, pentru a putea fi ușor accesate în caz de nevoie. aceste instrucțiuni sunt parte integrantă din furnitura cazanului.

Dacă se schimbă proprietarul cazanului, noul proprietar trebuie să primească și acest manual împreună cu cazanul.

Dacă manualul se pierde, vă rugăm să solicitați o copie de la producător sau un reprezentant autorizat al acestuia.

### **4. Responsabilitatea producătorului**

Prin furnizarea acestor instrucțiuni, Biodom 27 doo, respinge orice acțiune civilă sau penală, directă sau indirectă, determinată de:

- accidente cauzate de nerespectarea standardelor sau specificațiilor din aceste instrucțiuni;
- accidente cauzate de utilizarea incorectă sau nepermisă a cazanului;
- accidente cauzate de modificări și reparații neautorizate de producător;
- întreținere deficitară;
- evenimente imprevizibile;
- accidente cauzate de utilizarea unor piese de schimb neaprobate de producător sau neadecvate.

Instalatorul este singurul responsabil pentru modul de instalare.

#### **4.1 Standarde aplicate**

Cazanul Biodom 54 A este fabricat cu respectarea următoarelor standarde:

Directiva CE pentru Mașini 2006/42/EC

Directiva CE pentru Echipament de Tensiune Joasă 2014/35/EU

Directiva CE pentru Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/EU

Directiva CE pentru Cazane de Încălzire cu combustibil solid EN 303-5

Standarde armonizate:

SIST EN ISO 12100-1:2004 și A1:2010

SIST EN ISO 12100-2:2004 și A1:2010

SIST EN 303-5:2012

EN 61000-6-3:2007

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-3-3:A1 2002

EN 61000-3-3:A2 2006

EN 60204-1:2006 și A1:2009

#### **4.2 Transportarea și manipularea cazanului**

Întotdeauna respectați normele de securitate a muncii.

Înainte de transportul și manipularea în siguranță a cazanului, verificați să fie suficientă capacitatea mijloacelor de transport și manipulare pe care le ve-ți folosi. Evitați mișcările bruste și rapide.

**ATENȚIE!** Toate ambalajele scoase de pe cazan se vor trata ca deșeuri și se va evita lăsarea acestora la îndemâna copiilor, pericol de sufocare cu folia de plastic, polistirenul etc.

#### **4.3 Responsabilitatea instalatorului**

Este responsabilitatea instalatorului pentru a verifica instalarea și materialele ce se vor utiliza la realizarea instalației de încălzire, de a asigura aportul de aer proaspăt necesar arderii, de a asigura menținerea unor distanțe minime în jurul cazanului astfel încât să se poată asigura întreținerea corectă și depozitarea peletilor.

Este responsabilitatea instalatorului să se asigure de respectarea, la instalare, a legislației specifice aflate în vigoare.

Standardul UNI 10683 definește responsabilitățile instalatorului. Instalatorul trebuie să verifice:

- tipul aparatului ce trebuie instalat;
- corespondența spațiului de instalare a unității cu necesarul pentru aceasta;
- existența posibilității de eliminare a fumului în raport cu cerințele din manualul de instrucțiuni al cazanului;
- materialul de construcție și diametrul coșului de fum, traseul acestuia să fie cât mai drept și să nu fie obturat;
- înălțimea cosului de fum, dacă este necesar ca acesta să fie mai ridicat;
- modul de izolare termică a coșului de fum;
- modul de alimentare cu aer proaspăt;
- posibilitatea conectării cazanului cu alt echipament.

Dacă rezultatul acestor verificări este pozitiv, instalarea poate începe. Se vor respecta toate instrucțiunile producătorului și legislația specifică în vigoare. După PIF-ul cazanului, se va testa minim 30 de minute funcționarea acestuia pentru a se verifica toate respectarea tuturor cerințelor.

După ce instalarea s-a efectuat complet, instalatorul va preda utilizatorului următoarele:

- instrucțiunile de utilizare, întreținere și instalare ale producătorului (dacă nu sunt incluse în unitate);
- documentația cerută de legislația în vigoare;
- să învețe utilizatorul să opereze corect cazanul și să efectueze întreținerea și curățarea cazanului.

#### **5. Instalarea**

Responsabilitatea pentru întreaga instalare și amplasare revine utilizatorului.

Înainte de a trece la instalare, instalatorul trebuie să se asigure de respectarea întregii legislații specifice aflate în vigoare, în special de:

- normele referitoare la alegerea și cerințele pentru locul de amplasare al cazanului;
- cerințele de amplasare descrise de manualul cazanului;
- verificați ca țevile de legătură cu instalația de încălzire să fie cele necesare, verificați modul de alimentare cu aer proaspăt;
- nu faceți improvizații electrice nici măcar temporar;
- verificați priza de împământare;
- întotdeauna utilizați echipamentul de protecție necesar și respectați cerințele de protecție a muncii;
- întotdeauna lăsați suficient spațiu pentru întreținere;
- utilizați un racord de fum corect pentru legătura cu coșul de fum;
- la terminarea instalării, verificați tirajul la coș.

##### **5.1 Amplasarea**

Atunci când cazanul a ajuns pe locul de montare se pot îndepărta elementele de împachetare.

Dacă pereții sau podeaua nu sunt construiți din materiale rezistente la căldură, înainte de instalare acestea trebuie izolate cu materiale rezistente la căldură, necombustibile.

Pentru protejarea podelei, se recomandă montarea sub cazan, a unui șasiu din tablă de oțel de grosime 3-4 mm și care să depășească suprafața cazanului, în zona frontală, cu proximativ 30 cm lungime pe toată suprafața acestuia.

În jurul cazanului se vor respecta distanțele față de obiectele fixe așa cum se arată în figura 1.

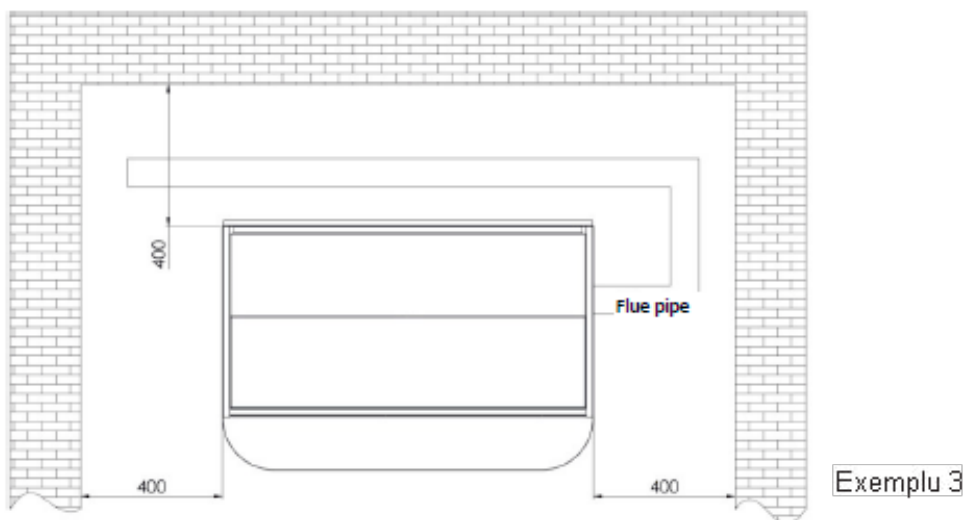
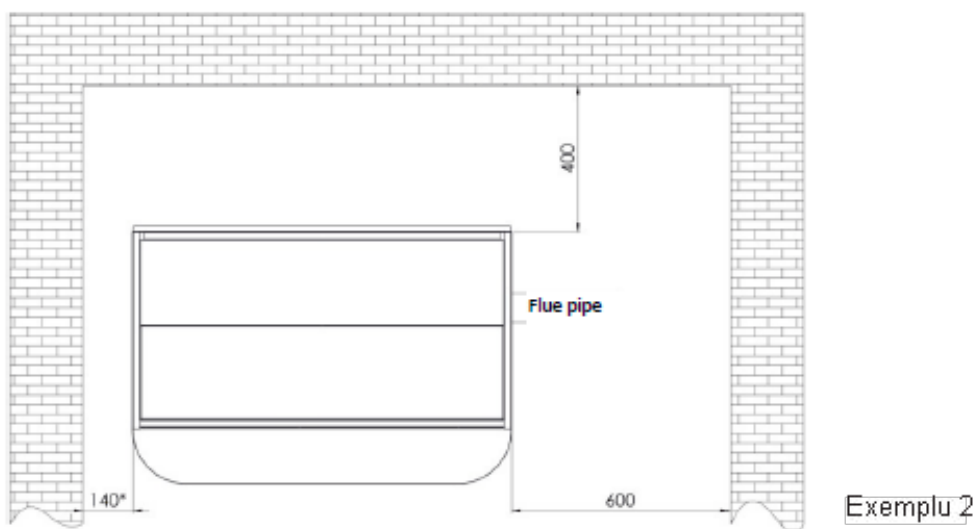
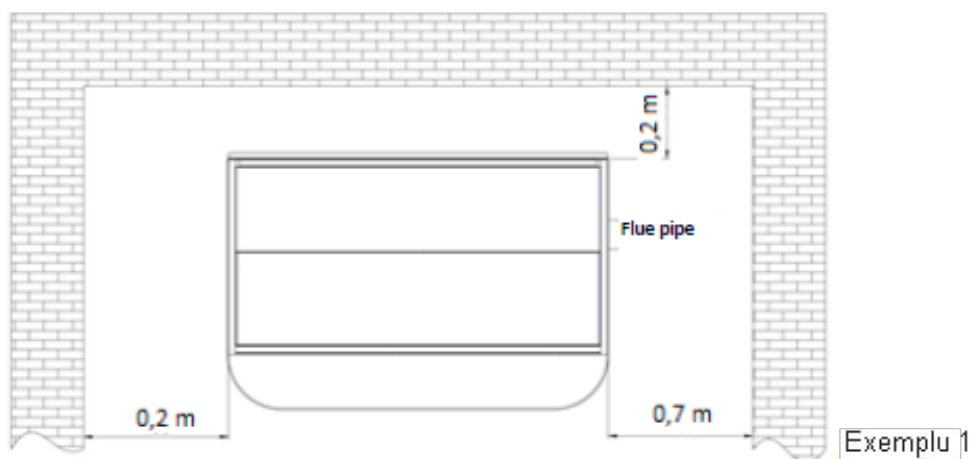


Fig. 1 Distanța minimă față de pereți

Dacă cazanul se va monta într-o cameră unde se mai află și alte aparate care au nevoie de aer (alte cazane, ventilatoare de scțiune etc.), verificați ca volumul de aer al camerei să fie suficient pentru funcționarea tuturor aparatelor.

Dacă coșul de fum trece printr-un tavan, trecerea trebuie izolată termic cu o diafragmă sau cu materiale de izolare necombustibile.

Cazanul trebuie poziționat complet orizontal.

**ATENȚIE!** Racordul de eliminare a fumului nu trebuie racordat la:

- coșul de fum utilizat deja de alte sisteme de ardere;
- sistemele de ventilare cu extracție de aer (hote, ventilatoare exhaustoare etc.)

**ATENȚIE!** Pe instalația de eliminare fum nu se montează nici un fel de obturator.

racordul de  $\phi 100$  mm de la cazanul pe peleți la coșul de fum trebuie să fie:

- nu mai lung de 5 m (dacă este necesar să fie mai lung, diametrul racordului trebuie să crească la  $\phi 130$  mm);
- fiecare cot de  $90^\circ$  va reduce lungimea racordului cu 1 m;
- fiecare conexiune trebuie să aibe gură de curățare;
- conexiunile între țevi trebuie etanșate.

**ATENȚIE!** Dacă există prea multă rezistență pe sistemul de extracție fum ( prea multe conexiuni, coturi, terminale neadecvate etc), atunci eliminarea fumului nu se poate face. Pentru a elimina aceasta se va crește diametrul intragului sistem de extracție la  $\phi 130$  mm. Dacă nici așa nu se elimină fumul în totalitate și intervine alarma cazanului, se recomandă să apelați la un coșar autorizat.

Sistemul de extragere a fumului din cazanul pe peleți se bazează pe tirajul coșului de fum. Este foarte important ca traseul de extragere a fumului să fie etanș.

Spațiul și stuctura materialului traversat de coșul de fum trebuie să fie verificat. Dacă traseul trece prin pereți sau acoperiș, coșul trebuie să fie instalat cu respectarea standardelor de prevenție.

Trebuie să vă asigurați ca în camera unde este instalat cazanul este suficient aer necesar combustiei. Trebuie asigurat un orificiu permanent de alimentare cu aer proaspăt. Dacă cazanul suferă de lipsă de oxigen, atunci se va declanșa alarma corespunzătoare. Alimentarea cu aer proaspăt se poate face și printr-o conductă cu diametrul minim de 100 mm și o lungime maximă de 10 m. Fiecare cot de  $90^\circ$  va reduce lungimea conductei cu 1 m. dacă lungimea țevii trebuie să fie mai mare se va crește diametrul acesteia.

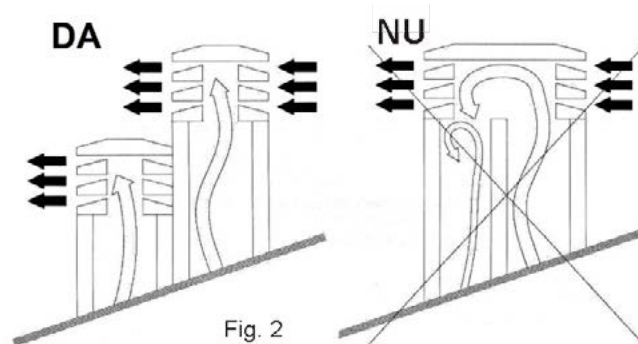
În cazul în care alimentarea cu aer proaspăt se face printr-o grilă în perete, suprafața minimă a grilei trebuie să fie de  $100 \text{ cm}^2$ .

cazanul se alimentează electric la 230V 50 Hz. verificați ca firele electrice să nu fie sub cazan, să nu atingă părțile fierbinți ale acestuia sau cele tăioase. Dacă componentele electrice ale cazanului sunt supraalimentate electric, durata lor de viață va scădea corespunzător.

**ATENȚIE!** Niciodată nu opriți cazanul din funcționare prin scoaterea lui de sub alimentarea electrică (scos ștecherul din priză) pentru că focul va arde în continuare în cazan. Se poate defecta serios cazanul.

## 5.2 Eliminarea fumului

Extracția gazelor de ardere trebuie să respecte prevederile legislației specifice aflate în vigoare. Conductele de fum nu trebuie conectate la alte cazane sau dispozitive pe combustie ce elimină fum (fig. 2). Este interzis ca eliminarea fumului să se facă în spații închise sau semideschise, de ex. garaje, holuri de trecere, podurile caselor sau spații similare. Coșul de fum trebuie să respecte prevederile specificate la capitolul 3.1.



**ATENȚIE!** Coșul de fum trebuie legat la priza de pământ așa cum prevede legislația în vigoare. Conectarea la priza de împământare trebuie să fie independentă de legătura de împământare a cazanului.

Materialul din care este construit coșul de fum trebuie să respecte standardele UNI 9615-9731, UNI 10683, EN 1856-1.

Conductele de fum de slabă calitate sau construite din materiale cum ar fi azbest, tablă zincată sau similare ce au suprafață rugoasă sau poroasă, sunt interzise să fie utilizate pentru realizarea eliminării fumului.

Eliminarea fumului se poate face cu ajutorul țevelor tradiționale (vezi figura de mai jos), ce îndeplinesc următoarele condiții:

- întreținere ușoară;
- conducta de racordare la căminul de fum trebuie să aibă un diametru minim de 20 cm și trebuie să aibă gură de vizitare;
- dacă diametrul de evacuare fum este mai mare, se va utiliza pentru racordare o țeavă de inox de diametru corespunzător, izolată termic;
- racordul de fum trebuie să fie etanș;
- racordul de fum trebuie izolat termic față de materialele inflamabile (lemn etc) din care sunt construite pereții pe care, eventual, îi traversează.

Când se utilizează racorduri de fum între cazan și căminul de fum, este obligatoriu să existe pe acestea guri de curățare (fig. 3). Curățarea drumurilor de fum trebuie să se efectueze fără a fi necesar demontarea racordurilor de fum. Conductele prin care se elimină fumul se află sub o ușoară presiune așa că este necesar ca acestea și îmbinările lor să fie etanșe și să rămână așa și după ce sunt curățate.



Racordurile de conectare a țevelor de evacuare fum trebuie să fie întotdeauna de tip ”tată” în sensul de ieșire a fumului din țeavă (fig. 4).

Se recomandă să se evite traseele orizontale. Conductele racordurilor de evacuare fum trebuie să fie montate la un unghi minim de 5° (fig.5).

Traseul orizontal nu trebuie să fie mai lung de 2m.

Nu se recomandă să se racordeze cazanul pe peleți la căminul de fum cu o conductă orizontală mai lungă de 1 m.

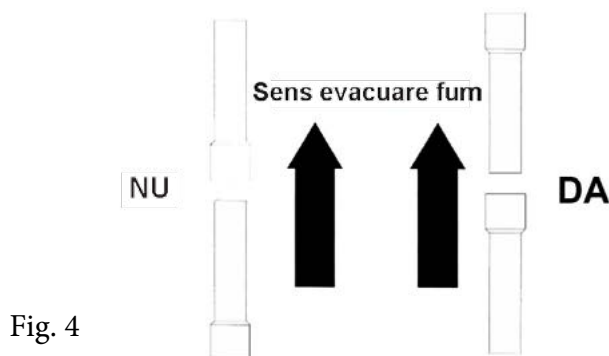


Fig. 4

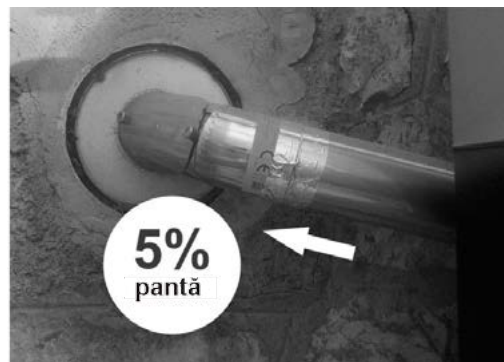
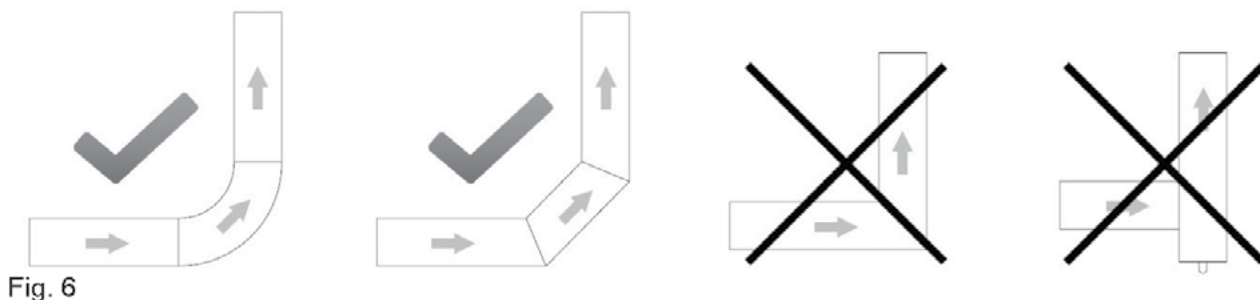


Fig. 5

### 5.3 Diametrul și izolarea orificiilor din acoperiș

Odată ce poziționarea cazanului este determinată, trebuie efectuat un orificiu pentru evacuarea fumului. Izolarea termică a coșului de fum trebuie efectuată cu vată minerală cu densitate mai mare de  $80 \text{ kg/m}^3$ .

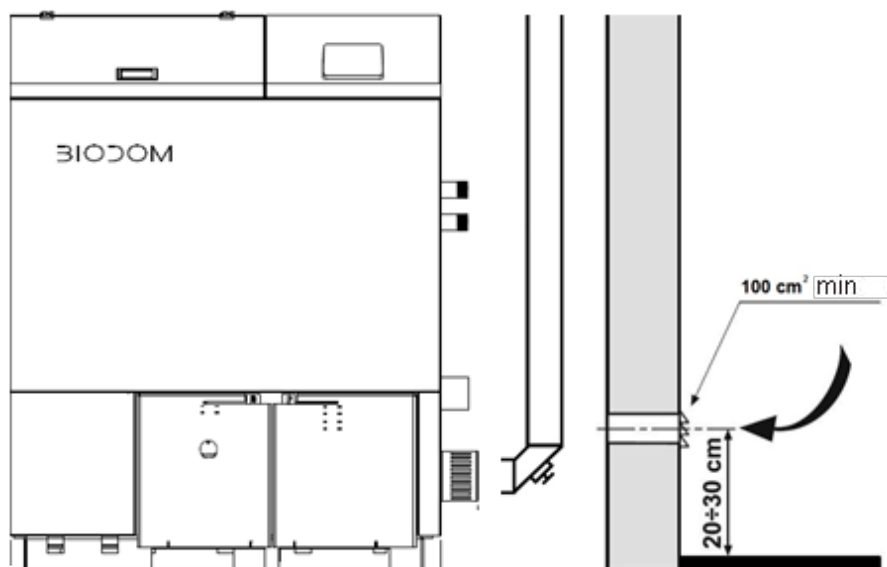
Tirajul perfect depinde, în cea mai mare parte de țeava de evacuare fum, care nu trebuie să fie obstrucționată, de racorduri, nu trebuie să aibă unghiuri drepte, poate avea curbe la diferite unghiuri de  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  sau  $90^\circ$ . joncțiunile la  $90^\circ$  trebuie să fie construite din 3 părți (fig.6).



### 5.4 Alimentare cu aer

Aportul de aer proaspăt este necesar combustiei. Aportul se poate face prin practicarea unor orificii neobstrucționabile în ușa sau fereastra camerei în care este instalat cazanul. orificiul trebuie protejat cu plasă sau grilă împotriva ploii, vântului și a insectelor. Nu se poate face aport de aer de ardere din spații închise sau aer ce poate conține vapori de substanțe inflamabile sau explozibile etc.

Dacă în aceeași cameră cu cazanul de peleti se mai află și alți consumatori, este necesar să se asigure aportul de aer proaspăt necesar tuturor consumatorilor.



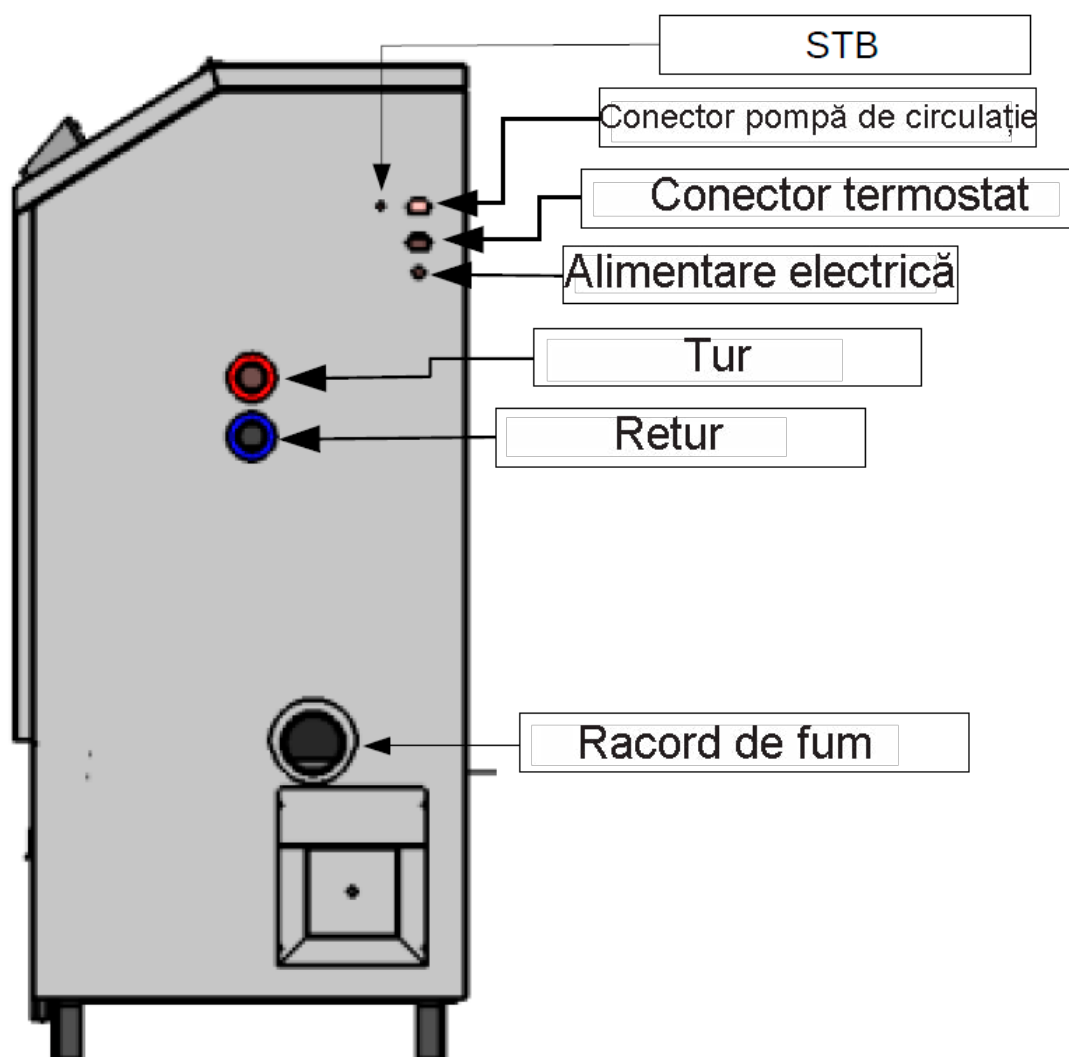
### 5.5 Legături electrice

Cazanul necesită alimentare cu energie electrică și legare la priza de împământare. cazanul este dotat cu cablu de alimentare electrică pentru temperaturi medii. Dacă acest cablu de alimentare se defectează, trebuie înlocuit de electrician autorizat.

Înainte de efectuarea legăturilor electrice, verificați:

- caracteristicile prizei de alimentare cu electricitate corespund cerințelor de pe plăcuța de înmatriculare a cazanului;
- eliminarea fumului îndeplinește toate condițiile unei funcționări corecte a cazanului;
- cablul de alimentare electric nu trebuie să atingă niciodată temperatura de  $80^\circ\text{C}$  sau s-o depășească. dacă se conectează cazanul direct la rețeaua de alimentare electrică, trebuie instalat un întreruptor bipolar cu distanța minimă între contacte de 3 mm, corespunzător tensiunii de alimentare. Întreruptorul trebuie să fie accesibil oricând este nevoie.

Cablul de alimentare electrică are o lungime de 3m și corespunde alimetării electrice cu 230V. Ceilalți conectori sunt pentru conectarea pompei de circulație și a termostatului.



Cablu alb - alimentare electrică 230V

Conector alb - alimentare pompă de circulație

Conector negru - conectare termostat de cameră

Conexiunile electrice trebuie să fie accesibile oricând este nevoie.

## 6. Punerea În Funcțiune (PIF)

PIF-ul poate fi efectuat numai de către personal autorizat, altfel se anulează garanția.

### INSTRUCȚIUNI PENTRU SIGURANȚA PERSONALULUI, ANIMALEOR ȘI A PROPRIETĂȚII PERSONALE

Pentru instalare trebuie să se respecte standardele cerute, dar acest lucru este insuficient; pentru aceasta trebuie citite și respectate instrucțiunile de instalare, utilizare și întreținere.

- conectați cazanul de peleti la rețeaua de alimentare electrică;
- nu permiteți accesul copiilor și nici al animalelor în camera cazanului;
- utilizați numai combustibilul recomandat și nici un alt fel de combustibil;
- informați toți utilizatorii asupra potențialelor riscuri și educații pentru utilizarea corectă a cazanului;
- dacă cazanul este amplasat pe o podea din lemn, se recomandă să protejați podeaua conform regule-mentelor în vigoare.

**ATENȚIE!** Cazanul de peleți operează prin crearea unei depresiuni în camera de combustie. Conductele de extracție a fumului trebuie izolate termic.

Timp de aproximativ o oră de la PIF, se va evapora vopsea de pe cazan, cea ce va produce un miros specific, ventilați camera până la dispariția mirosului.

## **7. Elemente de siguranță**

### **7.1 Siguranța la întreținere**

Împreună cu respectarea regulilor generale de securitate, serviciier-ul trebuie:

- să utilizeze întotdeauna echipamentul și mijloacele de protecție necesare conform Directivei 89/331/EEC;
- înainte de orice operație de întreținere, trebuie să deconecteze electric cazanul;
- să utilizeze sculele adecvate;
- înainte de orice operație de întreținere a cazanului, trebuie să se asigure că acesta s-a răcit până la temperatura camerei, la fel și cenușa din interiorul său;
- cazanul pe peleți nu poate fi considerat utilizabil dacă unul sau mai multe sisteme de siguranță ale lui nu funcționează corect;
- nu se vor face nici o modificare la cazan, sub nici o formă, fără aprobarea expresă a producătorului;
- întotdeauna se vor utiliza piese de schimb aprobate de producător, altfel apare pericolul de accidente sau defectare a cazanului, în aceste cazuri, garanția se anulează;
- odată cu îndepărtarea cenușii, se vor curăța și camera de combustie și drumurile de fum.

### **7.2 Siguranța utilizatorului**

Spațiul în care se va instala cazanul va trebui să respecte prevederile legislației specifice în vigoare și mențiunile din acest manual.

Cazanul pe peleți este un aparat de combustie și suprafețele exterioare pot deveni fierbinți în timpul funcționării.

Cazanul pe peleți este un cazan de categoria C1, fabricat numai pentru arderea peletilor ( peleți cu diametru de 6 mm și lungimea de 30 mm cu o umiditate de maxim 10%) sau a combustibilului C1(peleți din lemn) conformi cu standardul EN 14961-2.

**ATENȚIE!** Este interzis accesul copiilor la cazan pe timpul funcționării acestuia.

La utilizarea unui aparat de combustie se recomandă respectarea următoarelor:

- în timpul funcționării nu vă apropiați de cazan și nici nu-l atingeți, pericol de arsuri;
- în timpul funcționării, nu atingeți racordul de fum, pericol de arsuri;
- în timpul funcționării cazanului nu curățați cazanul și nici nu efectuați vreo operație de întreținere;
- în timpul funcționării cazanului, nu deschideți ușa focarului, pentru că funcționează numai dacă focarul este închis ermetic (la deschiderea ușii focarului, în funcționare se va declanșa o alarmă);
- în timpul funcționării cazanului, nu scoateți cenușa;
- nu permiteți accesul copiilor sau animalelor la cazan;
- respectați toate instrucțiunile din acest manual.

Pentru utilizarea corectă a cazanului, respectați și următoarele instrucțiuni:

- utilizați numai combustibil recomandat de producător;
- respectați instrucțiunile de întreținere;
- curățați camera de ardere după consumarea fiecărui rezervor de peleți (3 -14 zile de utilizare), curățarea se va face după răcirea completă a cazanului;
- nu utilizați cazanul în caz de defectare sau funcționare anormală, contactați imediat un serviciier autorizat;
- nu stropiți cazanul cu apă sau alte lichide, nu răciți camera de ardere prin stropire cu apă;
- nu vă sprijiniți de cazan;
- nu folosiți cazanul ca suport pentru diferite lucruri. Nu lăsați capacul deschis de la rezervorul de peleți;

- nu atingeți suprafețele cazanului , nici cele vopsite, în timpul funcționării acestuia;
- nu utilizați lemn sau cărbune drept combustibil pentru cazan, drept combustibil se vor utiliza numai peleți din lemn cu următoarele caracteristici:
  - diametrul 6 mm;
  - lungimea 30 mm;
  - umiditate max. 10%;
  - capacitate calorică 16,9 MJ/kg sau 4,7 kWh/kg;
  - conținut max. de cenușă 0,7%.
- nu utilizați cazaul drept incinerator;
- întotdeauna asigurați maximum de siguranță.

## 8. Instrucțiuni pentru aprinderea în siguranță și curățarea cazanului

Niciodată nu utilizați petrol sau alte lichide inflamabile pentru aprinderea cazanului. Astfel de lichide inflamabile se vor depozita departe de cazan.

Asigurați-vă că poziționarea cazanului este corectă și nu este posibil să se miște cazanul în timpul funcționării.

În timpul funcționării ușa camerei de ardere trebuie să fie închisă.

Eliminați cenușa din cazan numai când acesta s-a răcit complet.

Nu curățați cazanul cu produse abrazive.

### 8.1 Întreținerea periodică și curățarea cazanului

Eliminarea cenușii din cazan se poate face mai ușor cu un aspirator dotat cu separator.

Înainte de orice operație de întreținere, trebuie să respectați următoarele:

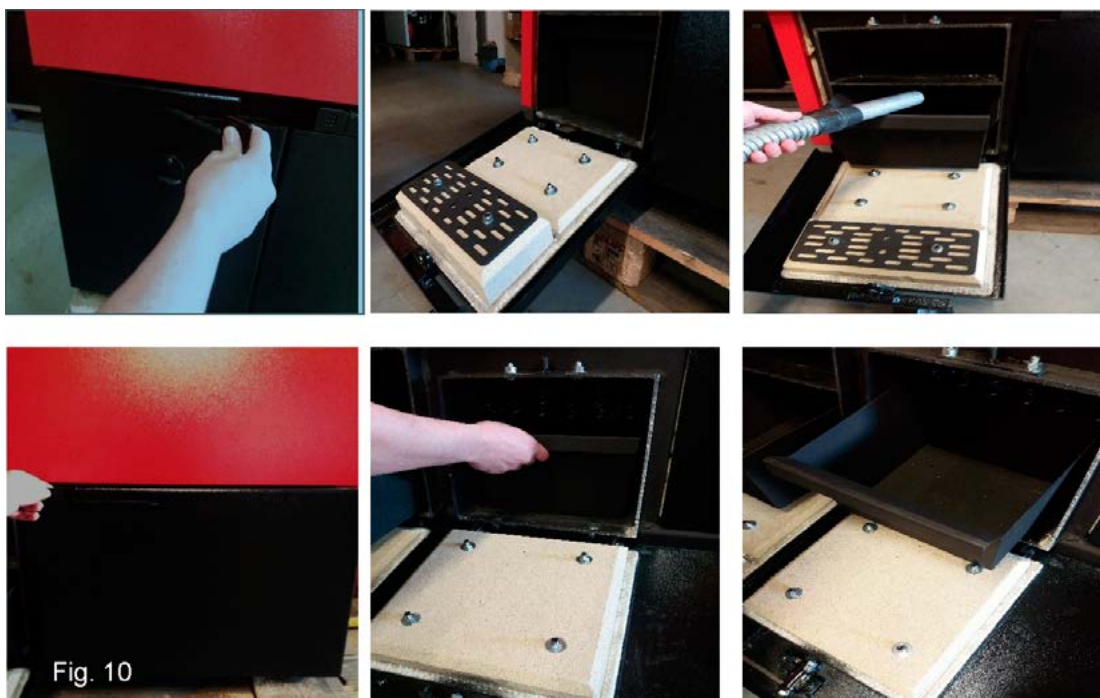
- opriți cazanul;
- asigurați-vă că temperatura cazanului și a cenușii a revenit la nivelul temperaturii camerei.

Scoateți cenușa din cazan cel puțin odată la 10 zile sau la terminarea arderii unui rezervor de peleți, fig. 10.

Curățați camera de ardere și drumurile de fum cel puțin odată la 10 zile sau la terminarea arderii unui rezervor de peleți, fig. 10.

Odată pe lună, deschideți ușa frontală din partea de jos a schimbătorului de căldură și de pe partea dreaptă a acestuia și curățați (aspirați) interiorul schimbătorului de căldură, fig. 10.

**ATENȚIE!** Verificați ca cordonul de etanșare a camerei de combustie să nu fie afectat, dacă este defect se va înlocui de către un servicer autorizat.



Dacă este necesar, pentru informații suplimentare, se poate contacta instalatorul. Producătorul nu-și asumă nici o responsabilitate pentru acțiunile terților.

Camera de combustie se va curăța de fiecare dată după ce s-a ars conținutul unui rezervor de combustibil. Peleții nearși nu se vor mai introduce din nou în rezervorul de peleți.

## **8.2 Controale și verificări**

La întreținerea periodică verificați fiecare componentă a cazanului să funcționeze corect. Aceasta va crește eficiența cazanului și va limita pierderile de căldură.

- Pentru o bună curățare a cazanului, evacuați cenușa din cazan, camera de ardere și drumurile de fum săptămânal sau la fiecare 200 kg de peleți arși. se va utiliza o perie pentru curățarea de cenușă a pereților. Curățarea se va face după ce cazanul și cenușa s-au răcit complet.
- Curățați ventilatorul de extragere fum prin demontarea protecției acestuia. Curățați elicea cu o perie.

Se va curăța complet cazanul de fiecare dată când se termină sezonul rece.

- La sfârșitul sezonului de încălzire, se va deconecta electric cazanul și se va curăța și verifica cazanul așa cum este descris în instrucțiuni.
- După o utilizare prelungită se vor verifica toate garniturile de izolare termică, dacă este necesar se vor înlocui cu altele noi.
- Căminul de fum (coșul de fum) se va curăța de către coșar autorizat anual.
- Racordul de fum, căminul de fum se vor inspecta și curăța anual de către un coșar autorizat.

## **8.3 Întreținere adițională**

Cazanul pe peleți este un generator de căldură care utilizează peleți. Deci va necesita întreținere anuală efectuată de către servicer autorizat.

Întreținerea periodică anuală menține cazanul în condiție bună de funcționare, asigură eficiența maximă, asigură garanția și mărește durata de viață a cazanului.

Întreținerea periodică a cazanului se recomandă să fie efectuată la sfârșitul sezonului de încălzire.

## **9. Informații importante pentru siguranță**

Vânzătorul vă stă la dispoziție cu toate informațiile necesare unei bune funcționări a cazanului. Instalarea corectă a cazanului, cu respectarea acestor instrucțiuni, este foarte importantă pentru modul de funcționare a acestuia.

Cazanul pe peleți funcționează cu depresiune în camera de ardere. Verificați ca toate conexiunile pe drumul de fum să fie izolate termic.

**ATENȚIE!** În eventualitatea prezenței flăcării pe racordul sau coșul de fum, tot personalul trebuie să părăsească zona, apoi deconectați imediat cazul de la alimentarea electrică și anunțați pompierii.

**ATENȚIE!** Nu folosiți bucăți de lemn pentru ardere în cazan.

**ATENȚIE!** Nu utilizați cazanul drept incinerator.

## **10. Calitatea peletilor**

Este foarte important ca peleții utilizați să nu conțină impurități și nici praf (provenit din degradarea peletilor). Peleții trebuie să fie din lemn, să aibă un diametru de 6 mm și o lungime de 30 mm. Peleții trebuie să corespundă cerințelor standardului EN 14961-2.

Combustibilul se introduce în rezervorul de peleți, fig.11. Verificați ca la alimentarea cu peleți a rezervorului să nu cadă în acesta obiecte dure sau bucăți de sac, ce pot duce la defectarea șnecului de dozare peleți sau la alte defecte.



ATENȚIE! Persoanele cu afecțiuni fizice sau femeile gravide, nu au voie să ridice sacii de peleți, le poate pune în pericol sănătatea.

Producătorul nu-și asumă nici o responsabilitate pentru funcționarea deficitară a cazanului datorată utilizării unor peleți de calitate slabă, ce nu indeplinesc condițiile de calitate specificate în acest manual.

### 10.1 Depozitarea peleților

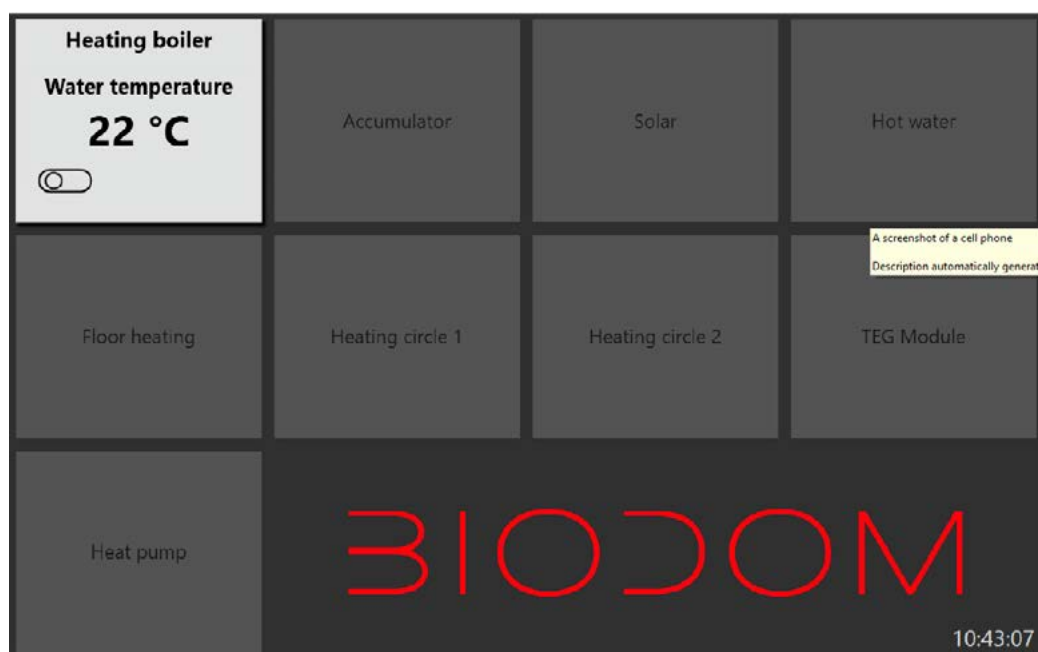
Peleții trebuie depozitați în spații uscate, ferite de îngheț. peleții înghețați devin friabili și se pot sparge ușor devenind un praf ce nu mai arde. Peleții cu temperaturi mici (sub 5 °C) au puterea terică redusă și necesită o curățare mai frecventă a cazanului.

ATENȚIE! Peleții nu trebuie depozitați mai aproape de 0,5 m de cazan, pericol de incendiu.

Dacă peleții conțin rumegus, acesta afectează modul de dozare al peleților ducând până la blocarea șnecului.

## 11. Descrierea și operarea sistemelor de control

În colțul din stânga sus sunt afișate informații despre modul de operare al cazanului. Este scris "Heating Boiler" și dedesubt se afișează informații, care se schimbă despre temperatura apei în cazan, debitul de aer l/s, temperatura fumului, % de dozare șnec.



Apăsând pe "Heating boiler" se va afișa menu-ul cazanului, așa cum este exemplificat mai jos:

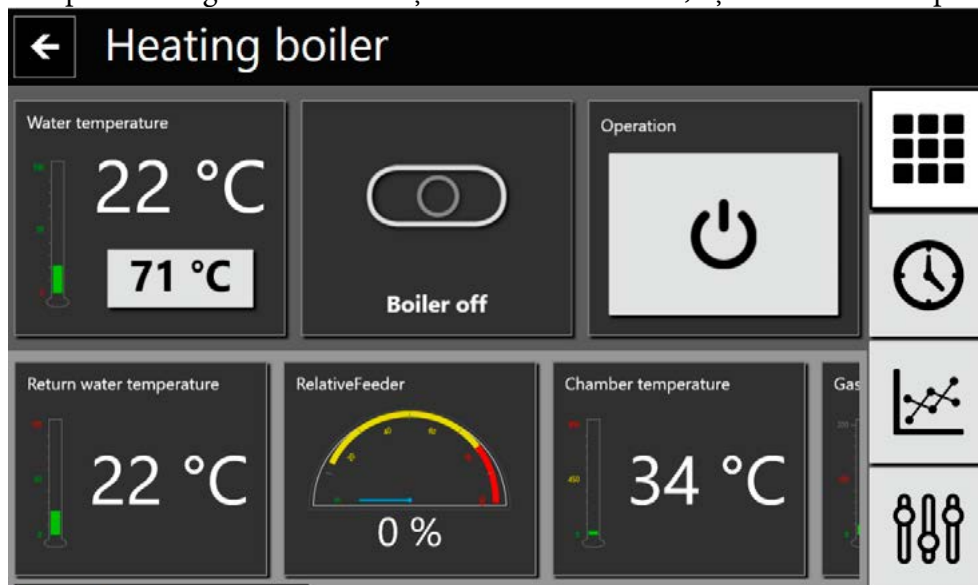


Figure 13

- water temperature - temperatura apei din cazan;
- boiler on/off - informație despre starea cazanului pornit/oprit;
- buton operation on/off - buton de pornire/oprire cazan;
- return water temperature - temperatura apei de retur;
- relative feeder - % din turația de dozare a șnecului;
- chamber temperature - temperatura din camera de ardere.

Dacă se navighează către dreapta pe ecran vor fi afișate următoarele informații:

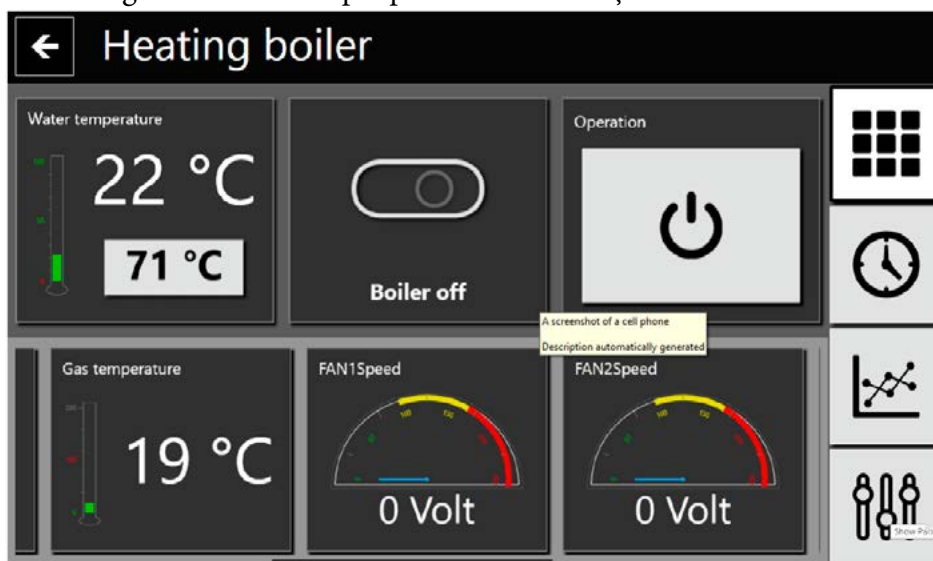


Figure 14

- gas temperature - temperatura fumului;
- FAN1 speed - voltajul ventilatorului 1 alimentare cu aer;
- FAN 2 speed - voltajul ventilatorului 2, exhaustor fum.

Apăsând butonul pornit/oprit, se va porni cazanul, la operare se va afișa:

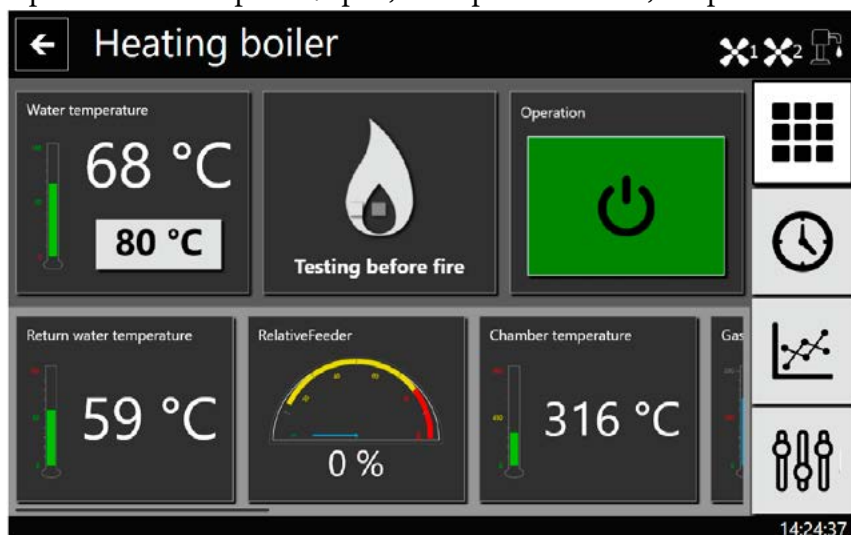


Figure 15

Următoarea etapă este alimentarea rapidă cu peleți, în care cazanul dozează peleții pentru aprindere.

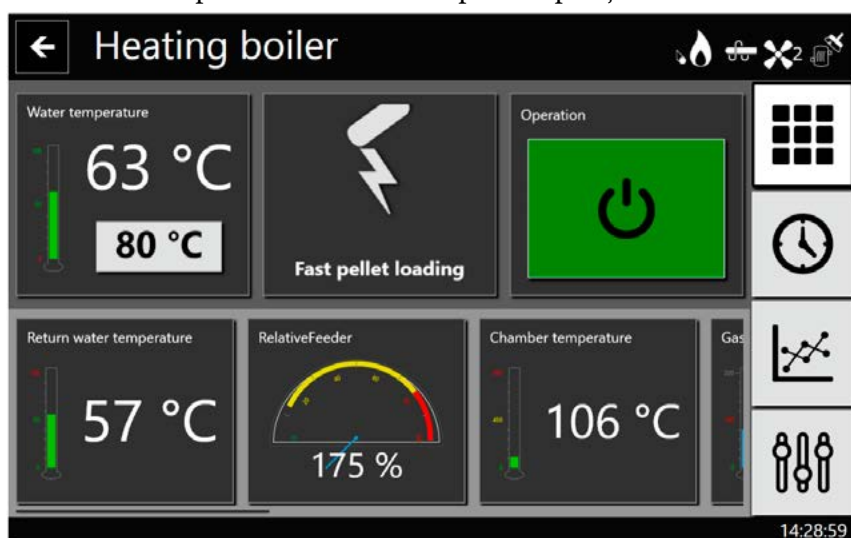


Figure 16

Etapă care urmează este aprinderea peleților, se așteaptă aprinderea și stabilizarea flăcării.

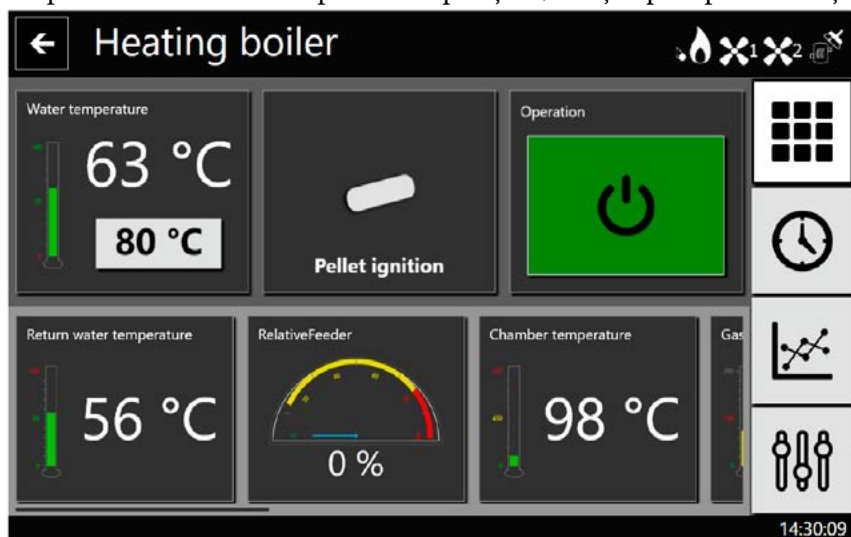


Figure 17

Când cazanul operează normal, pe ecran se vor afișa următoarele informații:

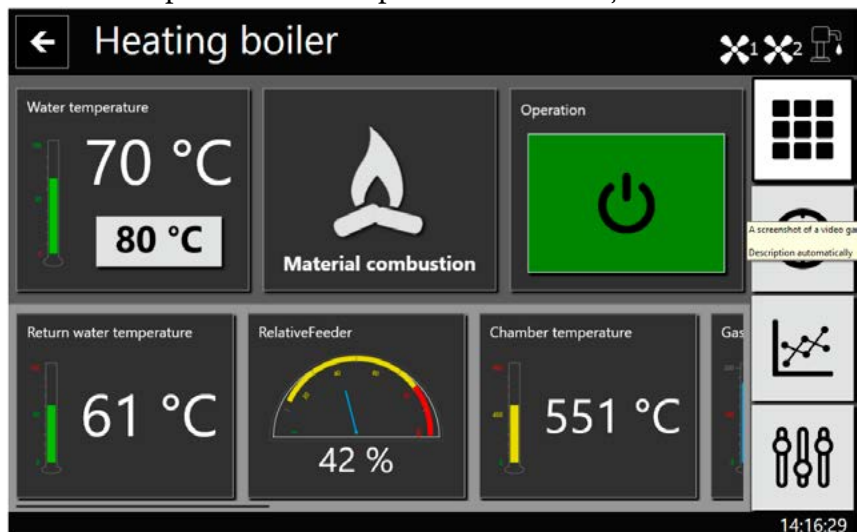


Figure 17

Se poate regla puterea cazanului, prin reglarea temperaturii dorite pentru apa din cazan:

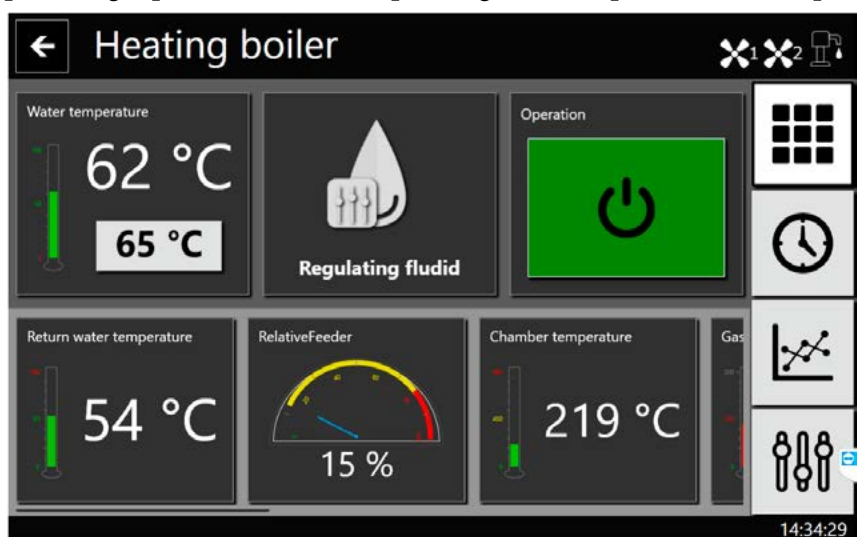


Figure 18

La oprirea cazanului, se vor afișa următoarele informații:

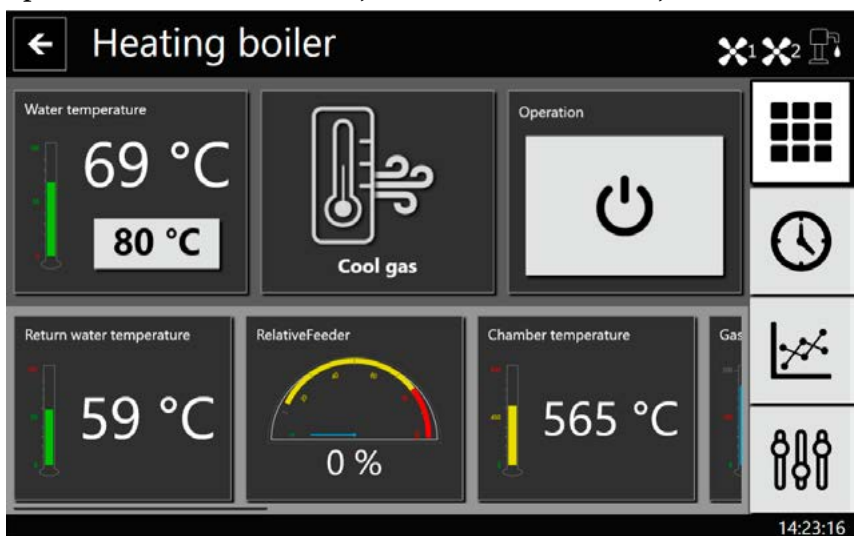


Figure 19

Prin apăsarea butonului ceas din dreapta ecranului se accesează menu-ul timer:

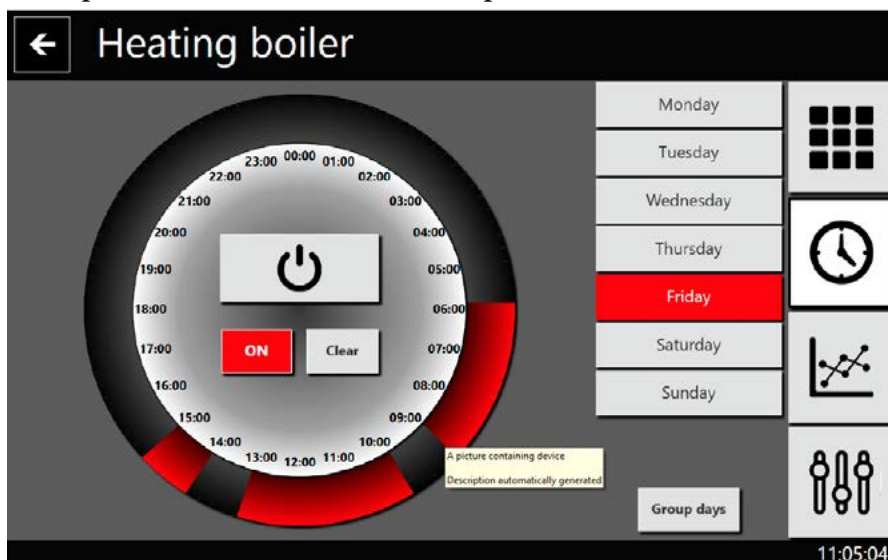


Figure 20

- în interiorul ceasului afișat se pot seta perioadele de funcționare și de oprire ale cazanului pe un ciclu de 24 de ore. Durata minimă a unui ciclu este 15 minute.
- în partea dreaptă a ceasului se pot selecta zilele din săptămână **Luni, Marți, Miercuri, Joi, Vineri, Sâmbătă și Duminică** pentru care s-au definit perioadele de funcționare;
- cu butonul **Grup Days** se pot grupa mai multe zile selectate pentru a avea aceleași programări;
- reglarea timer-ului este terminată prin apăsarea butonului **ON**. Apoi dacă se dorește reprogramarea se redefinesc perioadele roșii care specifică cazan pornit, se apasă **ON** din nou și se pot defini perioadele în care cazanul este oprit;
- butonul **CLEAR** șterge programarea existentă;
- funcția timer se va activa/dezactiva din butonul pornit/oprit.

Prin apăsarea icoanei:



se accesează submenu-ul istoric:

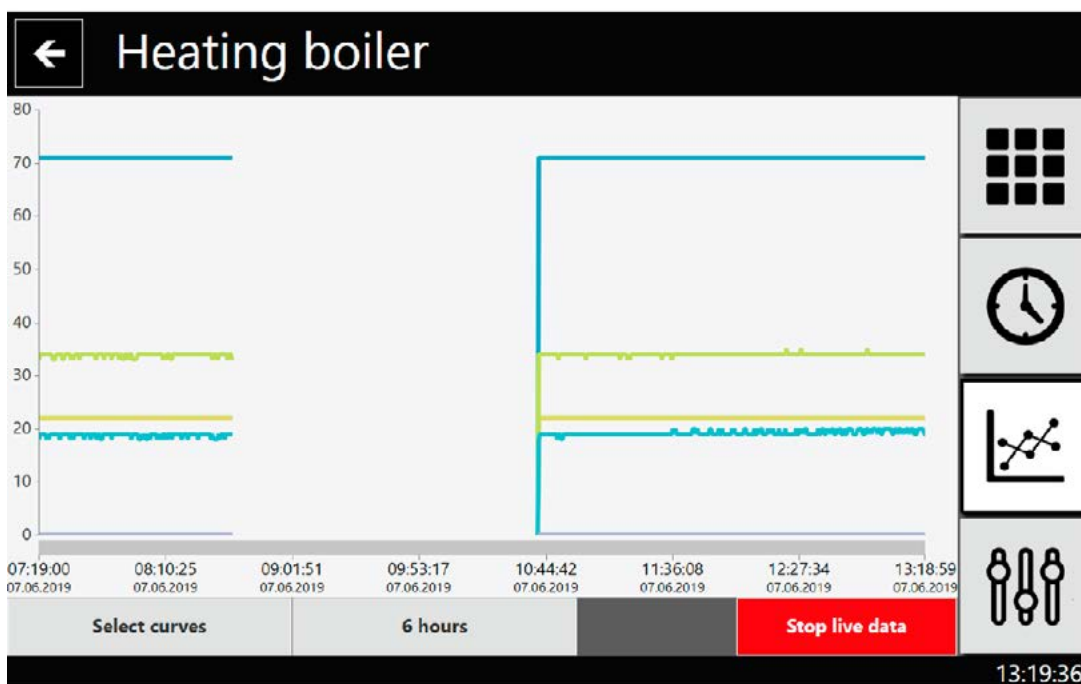


Figure 21

Apăsând pe butonul **SELECT CURVES**, se deschide menu-ul în care se poate afișa curba pe care doriți s-o urmăriți. prin apăsarea butonului **CONFIRM**, se selectează datele marcate.

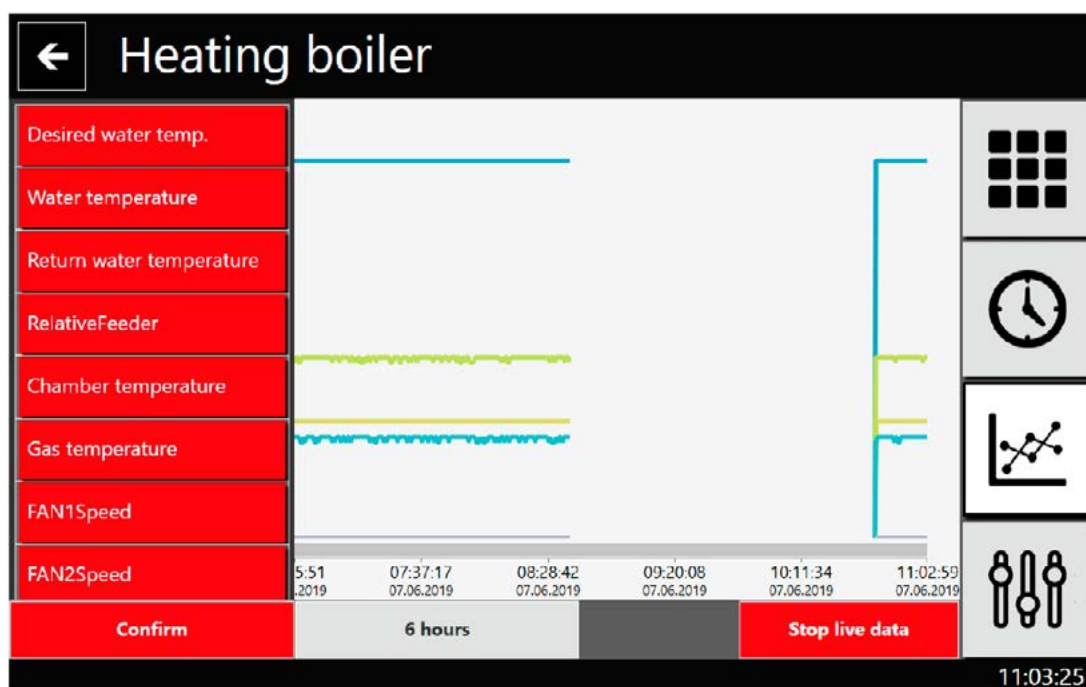


Figure 22

Se afișează:

- temperatura apei impusă;
- temperatura apei menținută de cazan;
- temperatura apei de retur ;
- % turației șnecului;
- temperatura camerei de ardere;
- temperatura fumului;
- turația ventilatorului 1, alimentare cu aer;
- turația ventilatorului 2, exhaustor fum.

Apăsați butonul **6 HOURS**, se va deschide un nou menu din care se poate alege perioada pentru care se dorește să se vadă istoricul. Selectați perioada și apăsați **CONFIRM**.

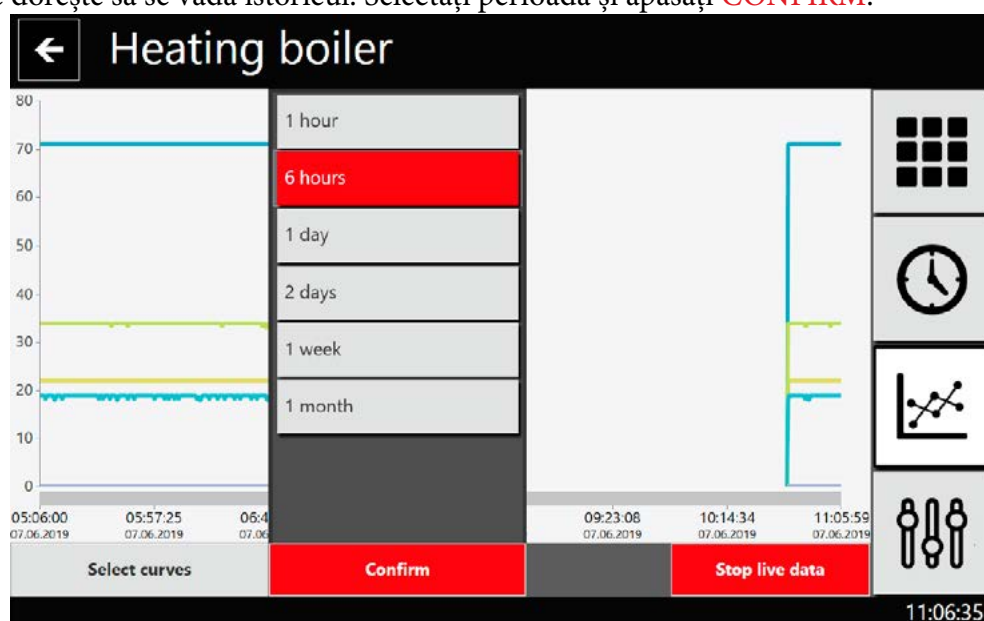


Figure 23

Apăsați butonul **STOP LIVE DATA** ca să opriți/porniți achiziția de informații.

Apasați butonul:



Se va afișa meniu-ul cu parametrii.

| Heating boiler             |           |          |            |           | ✕ <sub>1</sub> ✕ <sub>2</sub> |  |
|----------------------------|-----------|----------|------------|-----------|-------------------------------|--|
| Parameter                  | Value     | Min.     | Max.       | Unit      | <br><br><br>                  |  |
| Boiler power limit         | 5         | 0        | 100        | °C        |                               |  |
| <b>Desired water temp.</b> | <b>65</b> | <b>0</b> | <b>100</b> | <b>°C</b> |                               |  |
| Desired accu. temp.        | 0         | 0        | 100        | °C        |                               |  |
| Temperature difference     | 7         | 0        | 20         | °C        |                               |  |
| Flow calibration           | 30000     | 0        | 100        | Psi       |                               |  |
| Thermostat mode            | 2         | 0        | 2          |           |                               |  |
| GSM PIN                    | 0000      | 0        | 9999       |           |                               |  |

14:36:50

Figure 24

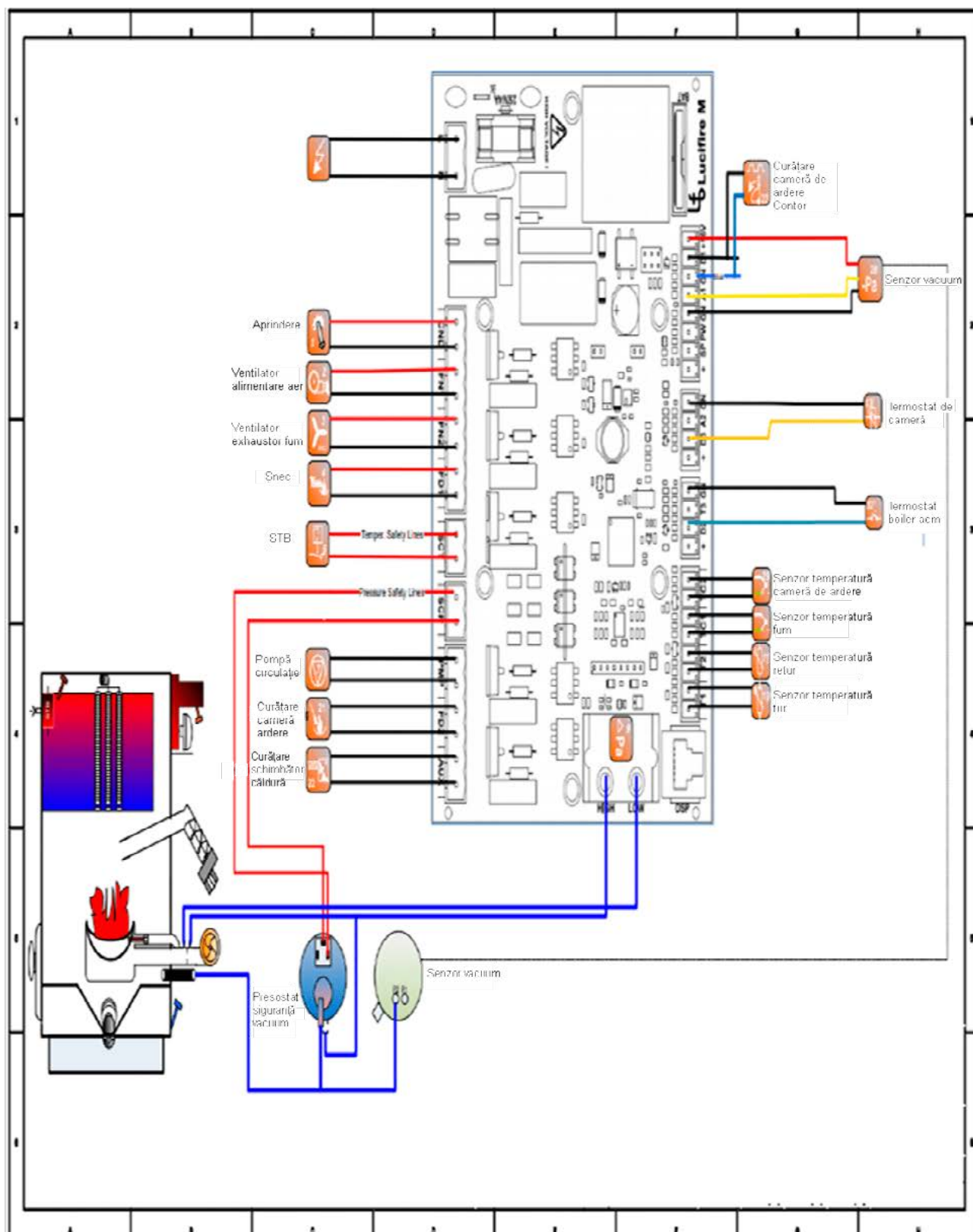
Se poate schimba valoarea unui parametru prin apăsarea respectivului parametru:

| Heating boiler             |                            |  |  |      | ✕ <sub>1</sub> ✕ <sub>2</sub> |  |
|----------------------------|----------------------------|--|--|------|-------------------------------|--|
| Parameter                  | <b>Desired water temp.</b> |  |  | Unit | <br><br><br>                  |  |
| Boiler power limit         | 80.0                       |  |  | °C   |                               |  |
| <b>Desired water temp.</b> |                            |  |  | °C   |                               |  |
| Desired accu. temp.        |                            |  |  | °C   |                               |  |
| Temperature difference     |                            |  |  | °C   |                               |  |
| Flow calibration           |                            |  |  | Psi  |                               |  |
| Thermostat mode            |                            |  |  |      |                               |  |
| GSM PIN                    |                            |  |  |      |                               |  |

14:19:36

Figure 25

## 12. Schema electronică a panoului de control



### 13. Alarme

În caz de declanșare alarmă, pe ecran se va afișa un triunghi galben însoțit de informații.

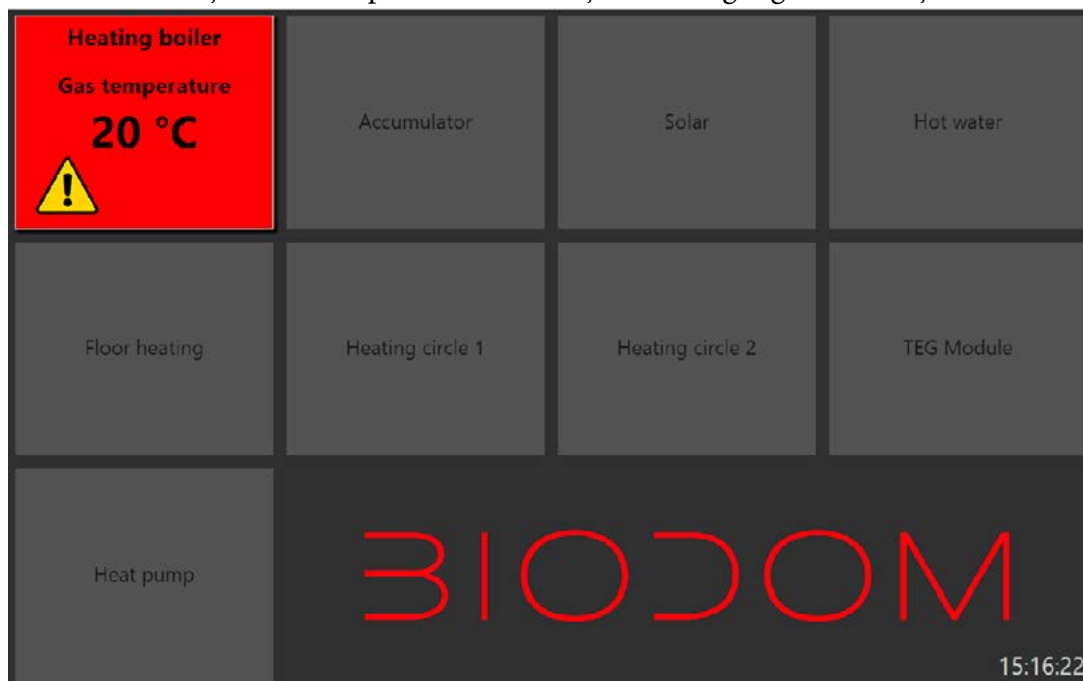


Figure 27

Când apăsați pe el se vor afișa informații suplimentare, în cazul de față cazanul nu pornește.

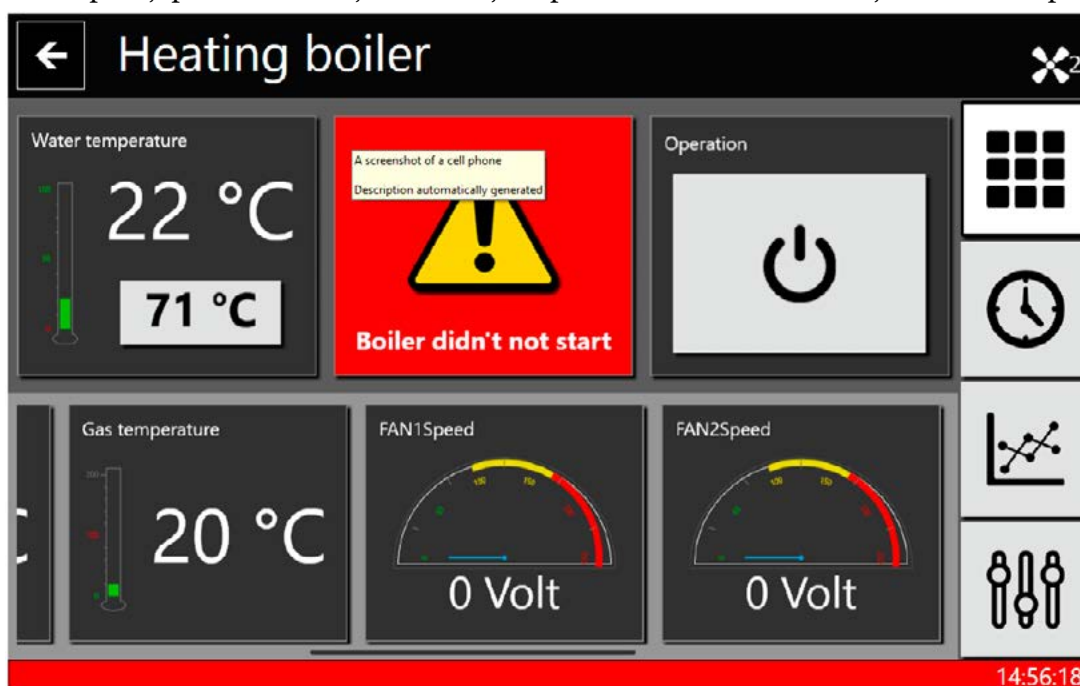


Figure 28

### 14. Tratarea cazanului ca deșeu la terminarea ciclului de viață

Modul de tratare a cazanului la sfârșitul ciclului de viață este responsabilitatea utilizatorului. Modul de tratare trebuie să respecte prevederile legislației în vigoare pentru protecția mediului. reciclarea cazanului se poate face de către un terț autorizat în acest scop.

În orice caz trebuie respectată legislația specifică locală în vigoare.

**ATENȚIE!** Toate părțile dezasamblate trebuie reciclate:

- se vor îndărta toate componentele electrice;
- se vor deconecta bateriile din sistemul de control;
- se vor recicla bateriile conform legislației în vigoare;
- se tratează restul cazanului ca și deșeu metalic.



**ATENȚIE** Nu se va arunca cazanul demontat în mediu înconjurător, prezintă un pericol pentru oameni și animale. Îtotdeauna pentru tratarea ca deșeu, este responsabil utilizatorul.

Odată cu distrugerea cazanului, se vor distruge și marca CE corespunzătoare și documentele cazanului.

### **15. Instrucțiuni pentru instalatori**

Această parte a manualului se adresează instalatorilor și conține informații importante pentru instalarea cazanului Biodom 54 A.

### **16. Conectarea cazanului**

La conectarea cazanului Biodom 54 A cu sistemul de încălzire centralizată trebuie mai întâi să verificați:

- instalarea corectă a țevelor de tur și de retur (dimensiuni, funcționarea țevelor, puterea instalației de încălzire centralizată și modul de adecvare cu puterea cazanului etc.);
- unitățile de distribuție ( funcționarea pompelor de circulație, funcționarea robinetelor de separare, valvele electrice de zonă, valvele electrice de amestec etc.);
- verificați alimentarea cu aer proaspăt în camera în care va fi instalat cazanul. Alimentarea cu aer nu trebuie să fie obturabilă, să aducă aport de aer proaspăt. Ferestrele sau ușile deschise sunt soluții nedorite pentru alimentarea cu aer proaspăt, de asemenea nici alimentarea cu aer proaspăt prin orificii în tavan dealungul coșului de fum nu este de dorit;
- alimentarea electrică a cazanului trebuie efectuată de la o priză electrică de 230 V 50 Hz, cu împământare;
- modul de eliminare a fumului. Aceasta trebuie să se facă prin intermediul unui coș de fum ce respectă condițiile din acest manual.

Pentru conectarea cazanului cu sistemul de încălzire centralizat, instalatorul trebuie să respecte următoarele:

- cazanul trebuie poziționat orizontal pe lungime și adâncime;
- distanțele minime față de pereți sau alte obstacole, pentru a se putea face întreținerea corectă;
- în cazul în care instalația de încălzire este mai veche, de va montape retur, înainte de cazan, o gură de curățare pentru a se putea elimina eventualele impurități mecanice ce pot proveni din instalația veche;
- cazanul se va monta cu supapă de siguranță de 2,5 bar pe retur. Instalatorul trebuie să asigure un vas de expansiune cu volumul necesar preluării dilatării apei din întreaga instalație de încălzire și din cazan. Vasul de expansiune se va monta în camera cazanului fără nici un fel de robinet de separare;
- se va monta un robinet de umplere/golire a cazanului cu DN 20;
- presiunea minimă de funcționare a apei în cazan trebuie asigurată la nivelul de 0,7 bar;
- în cazul în care mai multe circuite de încălzire vor fi conectate la cazan, conexiunea se va face conform schemei de conectare de mai jos, este necesar să se monteze supapă de sens și pompă pentru circuitul de producere acm, pompa se va conecta la cazan fig. 8;
- cazanul se va monta cu manometru pentru verificarea presiunii apei din cazan, este necesar pentru a verifica și presiune de umplere a cazanului cu apă;
- la conectarea cazanului cu instalația de încălzire centralizată, trebuie utilizate elemente mecanice care să controleze sensul fluxului de agent termic (supape de sens, electrovalve etc) pentru a asigura un flux minim al apei prin cazan de 300l/h;
- dacă distribuția agentului termic este controlată printr-o valvă de amestec cu 3 căi, cazanul trebuie să aibă executat un by-pass care să regleze funcționarea cazanului;

- dacă se utilizează în instalația de încălzire o valvă de amestec cu trei căi, cazanul se va monta conform schemei de montaj de mai jos;
- conexiunea la căminul de fum se va executa cu respectarea instrucțiunilor, lungimea maximă a racordului de fum  $\phi 80$  trebuie să fie de 5m și orice cot la  $90^\circ$  trebuie considerat ca o pierdere de presiune echivalentă a 1 m de racord. Pe racordul de fum trebuie montate elemente de inspecție ce trebuie să permită curățarea drumului de fum. Dacă se execută coturi pe traseul de fum, acestea trebuie executate din 3 piese (2 unghiuri de  $45^\circ$ ) și niciodată din două piese (un unghi la  $90^\circ$ );
- dacă traseul racordului de fum este mai mare de 5m, racordarea la căminul de fum se va face cu o conductă cu  $\phi 130$  mm, în loc de 80 mm;
- alimentarea electrică a cazanului se va face cu un cablu electric conform prevederilor standardelor în vigoare. Cazanul nu se va alimenta printr-o priză electrică, ci prin conexiune directă pe care se va monta un întreruptor general, o siguranță electrică și se va realiza și conectarea la priza de pământ;
- conectarea celorlalte elemente de control ale instalației de încălzire, pompă de circulație, electrovalve etc. se va efectua prin utilizarea unui cablu electric ce nu este furnizat odată cu cazanul;
- turul și returul instalației de încălzire trebuie legate la priza de pământ cu un conductor cu secțiunea minimă de  $4 \text{ mm}^2$ .



Figure 29



Figure 30



Figure 31

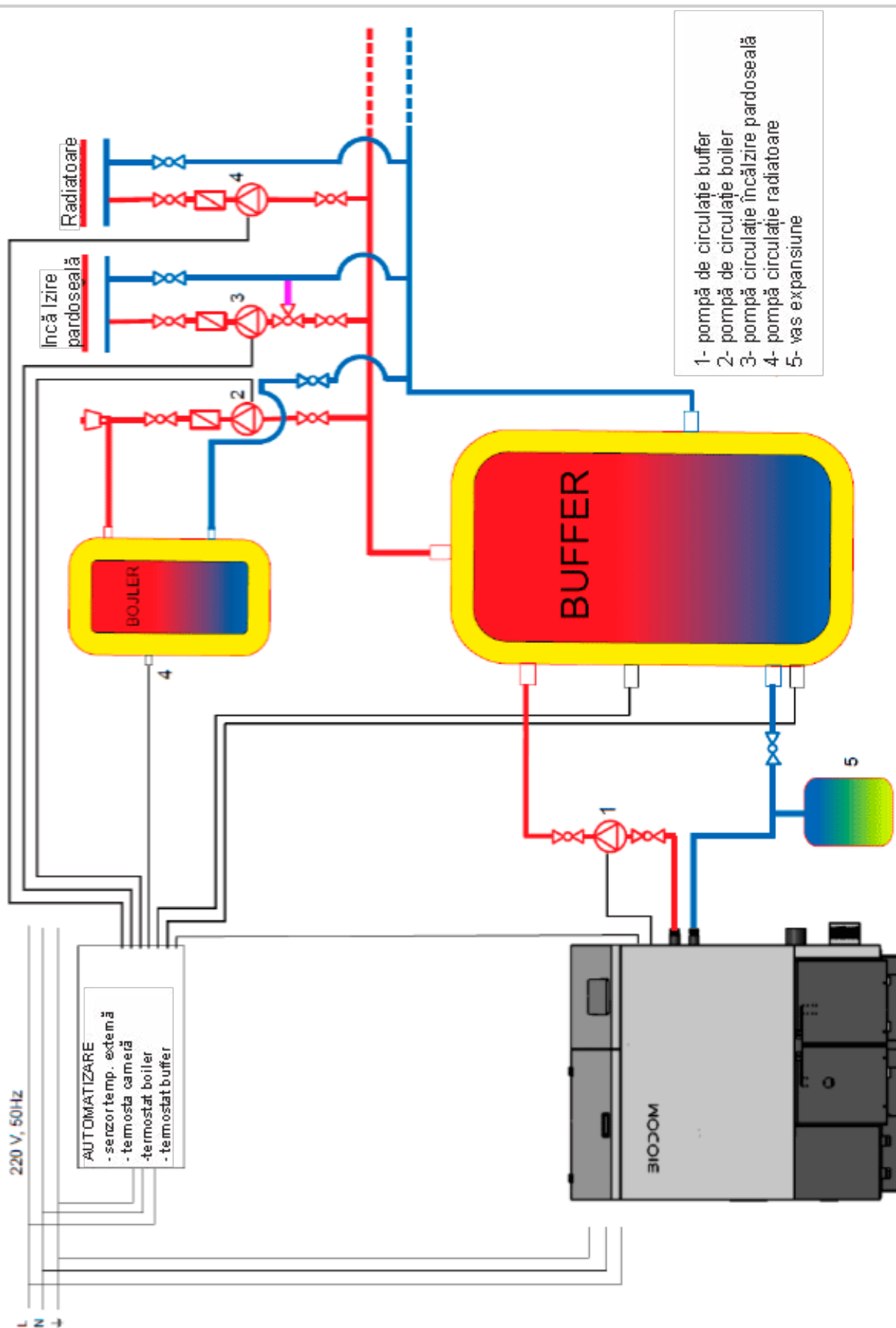


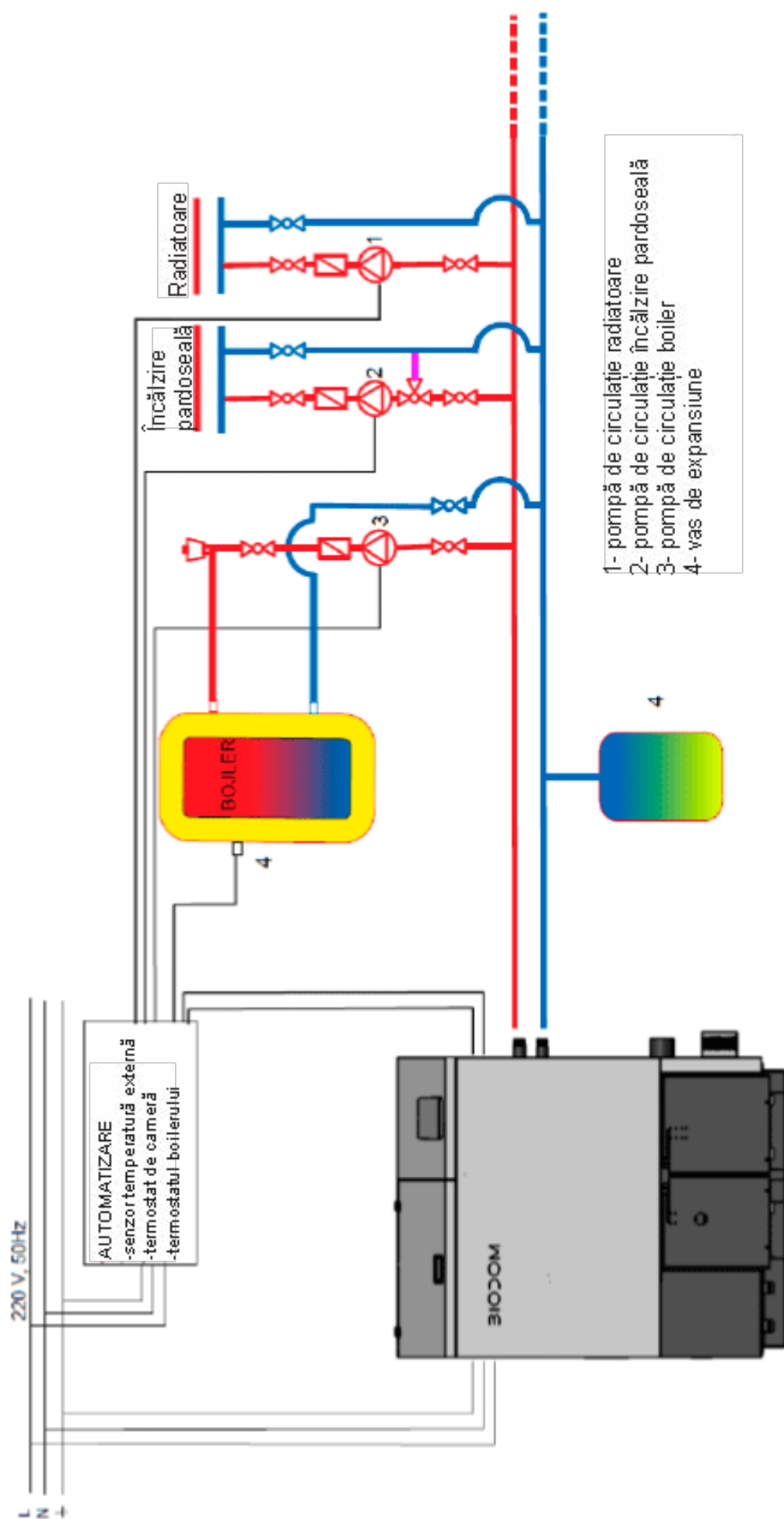
Figure 32



Figure 33: Activarea siguranței termice

## 17. Scheme de conectare





## 18. Condiții de garanție

Ca garanția să fie validă, așa cum prevede Directiva EEC 1999/44/E (42/2002), utilizatorul trebuie să respecte cerințele acestor instrucțiuni și anume:

- să utilizeze cazanul pe peleți în limitele sale, conform instrucțiunilor de utilizare;
- să mențină cazanul în stare optimă de utilizare;
- să respecte normele de securitate prevăzute de legislația în vigoare;
- să nu permită accesul personalului neautorizat la cazan;
- să utilizeze numai piese de schimb aprobate de producător.

Perioadă de garanție:

Perioada de garanție este de 24 de luni de la data PIF, dacă s-au efectuat la 12 luni de zile toate lucrările de întreținere recomandate.

Condiții generale de garanție:

1. Producătorul declară:

- produsul va funcționa satisfăcător în perioada de garanție, dacă este utilizat pentru scopul pentru care a fost creat și s-au respectat toate instrucțiunile de instalare, utilizare și întreținere;
- în perioada de garanție, producătorul, prin serviciierii autorizați, va rezolva toate defectele apărute, nu mai târziu de 45 de zile de la reclamație;
- dacă în perioada declarată, în garanție, cazanul nu a putut fi reparat, cazanul se va înlocui cu unul nou și perioada de garanție se va extinde cu perioada cât cazanul nu a funcționat;
- serviciierul autorizat validează condițiile de garanție prin semnătură și ștampilă.

2. Reclamarea garanției se poate face în condițiile:

- clientul prezintă o factură și un certificat de garanție valabil, emis de vânzător;
- cazanul a fost instalat de către un instalator autorizat, ceea ce determină că s-au respectat toate condițiile de instalare precizate de producător în aceste instrucțiuni;
- cazanul de peleți a fost utilizat cu respectarea acestor instrucțiuni.

Reclamarea garanției se face la vânzătorul cazanului cu descrierea amănunțită a defectului.

3. Perioada de garantare a serviciilor și a pieselor de schimb:

- perioada în care se garantează servicii și piese de schimb este de 7 ani de la PIF;
- în cazul în care Biodom înlocuiește modelul, se garantează piese de schimb pentru 3 ani de la înlocuirea modelului;
- după 7 ani de zile, piesele de schimb o să mai fie disponibile, dar pot fi în culori diferite decât produsul original.

4. Garanția este valabilă sau nu va acoperi defecte cauzate de:

- influențe ale factorilor atmosferici, chimici sau electrochimici, fulgere, accidente elementare sau dezastre naturale, utilizare incorectă, întreținere insuficientă, modificări aduse cazanului, tiraj la coșul de fum insuficient, instalare incorectă;
- utilizarea altui combustibil decât cel recomandat;
- defecte datorate transportului sau manipulării. Vă recomandăm să verificați produsul la recepție. Dacă este defect, anunțați imediat vânzătorul și înregistrați documentul de recepție;
- dacă PIF-ul a fost efectuat de către personal neautorizat;
- cazanul a fost reparat de către personal neautorizat;
- dacă utilizatorul nu respectă instrucțiunile de utilizare sau întreținere;
- dacă defectarea cazanului a survenit ca urmare a influenței altor aparate ale altor producători.

Responsabilitatea companiei Biodom 27 doo se limitează numai la produsul vândut. Unitatea trebuie să fie instalată conform instrucțiunilor producătorului și cu respectarea legislației specifice aflată în vigoare. Instalarea trebuie efectuată de personal calificat și autorizat care își asumă respectarea instalării corecte. Dacă una din aceste condiții nu se respectă, producătorul nu-și asumă responsabilitatea.

tea.

Reprezentant/vânzător se consideră orice persoană naturală sau entitate legală autorizată să vândă produsele către utilizatorii finali.

Notă: Biodom 27 doo garantează că toate produsele sale sunt fabricate din materiale de cea mai bună calitate și în procese controlate. Dacă pe perioada de garanție, la o funcționare normală apar defecte, acestea trebuie să fie rezolvate.

Părți ce nu sunt acoperite de garanție:

- elemente de etanșare, elemente de fontă ce nu au nici o urmă de defect care nu pot fi atribuite producătorului;
- schimbarea culorii, crăpături sau modificări minore ale materialelor, acestea sunt consecințe ale caracteristicilor naturale ale materialelor.

Responsabilitatea:

Biodom 27 doo nu recunoaște nici o compensare pentru daune directe sau indirecte cauzate de cazan.

Service autorizat pe perioada de garanție:

Biodom 27 doo rezolvă problemele în garanție prin serviciarii săi autorizați.

Curți competente:

Curtea de la Koper are jurisdicție pentru rezolvarea disputelor.

În eventualitatea schimbării unor piese, garanția nu se prelungește.

Nici o rambursare nu se face pentru perioada de timp pentru care cazanul nu a funcționat.

Biodom 27 doo nu este responsabilă pentru nici o lipsă în instrucțiuni. ne rezervăm dreptul de a face orice modificări fără nici o notificare anterioară.