

RO

BURNIT
by **SUNSYSTEM**

A cazanului pe combustibil solid
serie UB

PAȘAPORT TEHNIC
INSTRUCȚIUNI de MONTARE și EXPLOATARE
pentru INSTALATORI




Versiune i0.1.1


CONȚINUT


1. EXPLICAREA SIMBOLURILOR SI MASURILOR DE SECURITATE	3
1.1. Explicarea simbolurilor	3
1.2. Indicații privind încaperea de montare a cazanului	3
2. DESCRIEREA PRODUSULUI	6
2.1. Construcția cazanului UB	7
2.2. Construcția arzătorului și mecanismului cu snec	7
2.3. Mecanism snec și buncăr de depozitare și transport combustibil	8
2.4. Dispozitive de siguranță	9
3. COMBUSTIBILI	10
4. TRANSPORTAREA CAZANULUI	13
5. LIVRAREA CAZANULUI	13
6. MONTAREA CAZANULUI UB	14
7. INSTALAREA CAZANULUI DE ÎNCĂLZIRE	14
7.1. Conectarea cazanului la coșul de evacuare	14
7.2. Legare schimbător de căldură de siguranță	15
7.3. Schemă de conectarea cazanului UB la rețeaua electrică	16
7.4. Schemă de conectarea cazanului UB la de instalației încălzire	18
7.5. Schemă de conectare	20
8. UMPLEREA INSTALAȚIEI DE ÎNCĂLZIRE	24
9. EXPLOATAREA CAZANULUI	24
9.1. Exploatarea cazanului UB	24
9.2. Aprinderea inițială a combustibilului	25
9.3. Aprinderea peletilor de lemni	25
9.4. Recomandări importante pentru funcționarea durabilă și corectă a cazanului	26
10. COMANDA CU MICROPROCESOR	28
10.1. Descrierea de Controllerul	28
10.2. Explicarea butoanelor	28
10.3. Funcțiile MENIULUI PRINCIPAL	30
10.4. Meniu de instalare	37
10.5. Protecții	39
10.6. Datele tehnice ale controllerului	40
11. SETAREA PUTERII SI A REGIMULUI DE FUNCȚIONARE A ARZĂTORULUI PENTRU COMBUSTIBILUL DE BAZA SI CEL ALTERNATIV	41
12. CONDIȚII DE GARANȚIE	43
13. CARACTERISTICI TEHNICE	44
13.1. Elementele cazanului UB	44
13.2. Caracteristici tehnice ale cazanului UB	45
14. RECICLARE ȘI ELIMINARE	47


1. EXPLICAREA SIMBOLURILOR SI MASURILOR DE SECURITATE

1.1. Explicarea simbolurilor

 **ATENȚIE!** *Recomandare sau avertisment serios privind condițiile de montaj și exploatare a produsului.*

 **PERICOL!** *Avarierea sau utilizarea incorectă poate reprezenta un pericol pentru viața omului sau a animalelor.*

 **PERICOL DE INCENDIU!** *- posibile incendii, din cauza unor defecțiuni sau montaj incorect.*

 **INFORMAȚIE** - *Informație importantă privind exploatarea corectă a produsului.*

1.2. Indicații privind încaperea de montare a cazanului


Prezentele instrucțiuni conțin informații importante pentru montarea corectă și în siguranță, punerea în exploatare, deservirea corectă și întreținerea cazanului de încălzire. Cazanul poate fi folosit la încălzirea încăperilor, numai în modul descris în prezentele instrucțiuni. Priviți cu atenție tipul cazanului înscris pe stikerul producătorului și datele tehnice de la capitolul 12, pentru a asigura exploatarea corectă a produsului.


1.2.1. Indicații pentru instalator

La instalare și exploatare, trebuie respectate normele și prescripțiile specifice țării respective:


- dispozitivele locale din domeniul construcțiilor privind montarea, alimentarea cu aer și eliminarea gazelor de ardere, precum și legarea la cos.
- dispozitivele și normele de echipare a instalației de încălzire cu dispozitive de siguranță.


- Este obligatoriu să se instaleze un detector de fum în încăperea cazanului.


 **Folosiți numai piese originale BURNiT**

 **PERICOL de otrăvire, asfixiere.** Insuficiența aerului proaspăt în încăperea cazanului, poate duce la scurgeri periculoase de gaze de ardere în timpul exploatarei gazanului.

- Verificați dacă orificiile de intrare a aerului și orificiile de evacuare a gazului de ardere, nu sunt infundate sau închise.
- Dacă neregularitățile nu se elimină imediat, atunci cazanul nu trebuie exploatat, iar utilizatorul trebuie să fie instruit în scris despre această neregularitate și pericolul ce se poate ivi.


 **ATENȚIE! Montajul și configurarea cazanului trebuie efectuate numai de către un service sau specialist autorizat, urmând instrucțiunile de siguranță și normele de lucru.**


 Este obligatoriu asigurarea unei rezerve de alimentare cu electricitate – generator cu putere adecvată (vezi punctul 13.2).


 **PERICOL de incendiu la arderea de materiale sau lichide inflamabile.**

- Materialele/ lichidele ușor inflamabile să nu se tina în apropierea cazanului de încălzire.
- Indicați utilizatorului instalației distanța minimă pentru obiectele din jurul cazanului.

1.2.2. Indicatii pentru utilizatorul instalatiei

	<p>PERICOL de otravire sau explozie. Posibila eliminare de gaze otravitoare, la arderea de deseuri, mase plastice sau lichide.</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Folositi numai combustibilul descris in prezentul manual.</i>- <i>In caz de pericol de explozie, aprindere sau eliminare de gaze de ardere in incapere, opriti cazanul din exploatare.</i>
---	---

	<p>ATENȚIE! Pericol de vatamare / defectarea instalatiei din cauza unei exploatari incorecte.</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Cazanul de incalzire poate fi deservit numai de persoane care si-au insusit prezentele instructiuni de utilizare.</i>- <i>Doar utilizatorul poate sa puna in exploatare cazanul, sa regleze temperatura cazanului, sa-l opreasca din exploatare si sa-l curate.</i>- <i>Se interzice accesul copiilor fara supraveghere in incaperile unde cazanul functioneaza.</i>
---	--

	<p>Este obligatoriu asigurarea unei rezerve de alimentare cu electricitate – generator cu putere adecvata (vezi punctul 13.2).</p>
---	---

Reguli de siguranta la exploatarea cazanului de catre utilizator:

- Exploatați cazanul pe peleți numai cu combustibilul recomandat, inspectând periodic încăperea de funcționare a cazanului.
- Nu folosiți lichide ușor incendiabile la aprinderea focului, precum și la creșterea puterii cazanului.
- Curățați suprafața cazanului de încălzit numai cu mijloace care nu se aprind.
- Nu așezați obiecte inflamabile pe cazan sau în apropierea acestuia (vezi schema 1).
- Nu depozitați materiale inflamabile în încăperea unde se afla instalat cazanul. Când cazanul este oprit mai mult de 6 ore, eliminați combustibilul din buncăr. Când ventilatorul nu lucrează, clapeta trebuie să fie în poziție închisă.
- Este imperios necesară respectarea strictă a instrucțiunilor de conectare electrică a arzătorului la rețeaua de alimentare cu energie electrică, precum și la dispozitivele periferice.
- Modificarea construcției hotelului din parte utilizatorului ar putea duce la deteriorarea echipamentului sau rănire.
- Nu permiteți contactul unui conductor electric sau senzor cu părțile cazanului, unde temperatura suprafeței poate depăși 70°C.
- Prezentul manual tehnic se păstrează pe toată perioada de utilizare a cazanului pe peleți.

**ATENȚIE! Suprafața fierbinte!**

Este absolut interzis deschiderea usilor cazanului, atunci cand ventilatorul functioneaza.

Inchideti capacul buncaului dupa ce ati alimentat cazanul cu combustibil. Este inadmisibil sa-l lasati deschis pe o perioada lunga de timp.

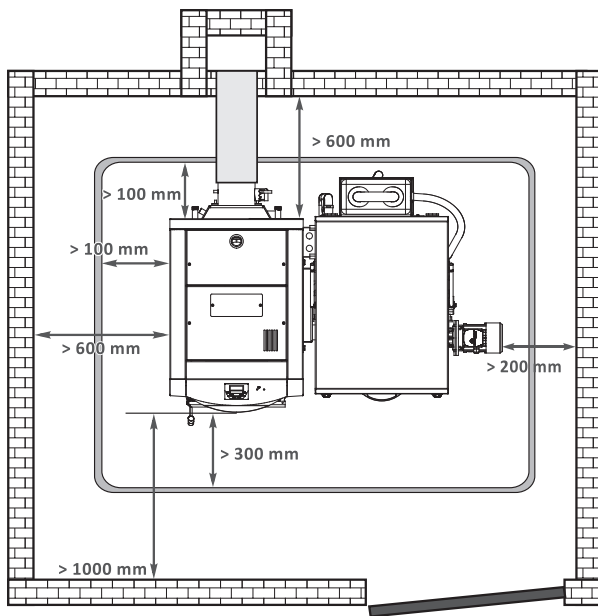
Fiti atenti atunci cand atingeti usile cazanului. Pot sa fie fierbinti..

1.2.3. Distanțele minime dintre cazanul montat și materialele de construcții inflamabile

Este posibil ca în țara Dumneavoastră, distanțele minime ce sunt indicate mai jos, să fie diferite de acestea. Consultați-vă cu instalatorul. Distanța minimă dintre cazan sau teava cu gazele de ardere și peretii din jur, trebuie să fie de cel puțin **200 mm**.

Tabelul 1. Inflamabilitatea materialelor de construcție

Clasa A - neinflamabile	Piatra, caramida, placi de ceramica, lut, solutii folosite in domeniul materialelor de constructii, tencuiala fara adaosuri organice.
Clasa B - greu inflamabile	Placi de gips-carton, filt de bazalt, sticla stratificata, AKUMIN, Izomin, Rajolit, Lignos, Velox, Heraklit.
Clasa C1/C2 - mediu inflamabile	Material lemnos de fag, stejar. Material lemnos rasinos, material lemnos stratificat.
Clasa C3 - usor in flamabile	Asfalt, carton, celuloza, gudron, lemn stratificat, pluta, poliuretan, polietilena.



Schema 1. Distanța recomandată dintre cazan și pereți

2. DESCRIEREA PRODUSULUI



Cazan combinat UB pentru încălzire de încăperi mari și medii.

Construit în conformitate cu Norma Europeană 303-5-2012.

Grație arzătorului universal cu retortă, se pot folosi diferite tipuri de combustibil.

- Combustibil de baza - carbuni $\varnothing 5-20$ mm și peleti de lemn;
- Combustibil alternativ- biomasa (de paie și floarea soarelui), samburi uscați de cireșe, prune, caise, piersici și măsline.

Kit-ul include: cazan, arzător universal cu retorta cu șneac, buncar pentru depozitarea combustibilului, instrumente de curățare, două detalii din fontă pentru carbuni (pentru arzător).

2.1. Construcția cazanului UB

Corpusul cazanului este construit din oțel cu grosime de 5 mm. - pentru camera de ardere și 3 mm. - pentru camera de apă.

• **Automatizat.** Datorită unui algoritm avansat de acțiune și capacitatea de a controla mai multe parametri, se adaptează cu precizie nevoilor sistemului de încălzire prin creșterea eficienței și reducerea consumului de combustibil. Unitatea de comandă principală, situată în arzător, gestionează întregul proces de încălzire.

FUNCȚIUNI:

- Comanda automată a procesului de ardere;
- Gestionarea pompei sistemului de încălzire;
- Gestionarea pompei de ACM (apă caldă menajeră);

• **Efectiv.** Pentru un mai bun schimb de căldură, gazele de ardere din camera au trei cai. Manta de apă imbracă în totalitate camera de ardere, pentru o utilizare cât mai eficientă a căldurii degajate. Corpusul cazanului este izolat de mediul înconjurător prin vată rezistentă la temperaturi crescute cu grosime de 50 mm. Pentru o eficiență crescută, cazanul este utilizat cu turbolatori

2.2. Construcția arzătorului și mecanismului cu snec (schema 2).

Cazanul are montat un arzător cu retorta model UB. Caracteristici:

- Prelucrare din oțel de calitate
- Posibilitate de ardere de diferite tipuri de combustibil: carbuni, peleti de lemn, biomasa și altele.

- Doua grilaje din fontă pentru carbuni și peleti.

- Corpul arzătorului este din fontă rezistentă

- Perioada lungă de exploatare.

- Intretinere ușoară.

În schema 2 sunt indicate elementele modulului automatizat pentru alimentarea cu combustibil

Componenta arzătorului cu retorta UB

1 - Arzător;

2 - Mecanism snec;

3 - Camera de aer;

4 - Corpul din fontă;

5 - Detaliul de fontă pentru carbuni ;

6 - Grilaj din fontă;

7 - Ventilator;

8 - Flansa pentru buncar;

9 - Motor - reductor pentru mecanismul cu snec;

10 - Suport;

11 - Detaliul de fontă pentru peleti ;

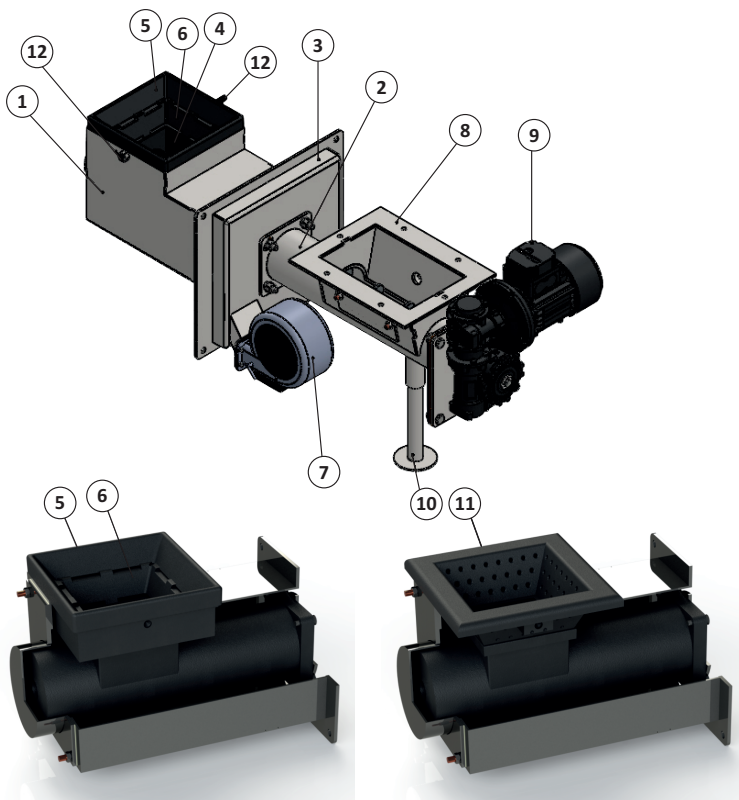
12 - Suruburi de limitare

Arzătorul de carbuni include Grilajul de fontă (6) și Detaliul de fontă pentru carbuni (5).

La folosirea arzătorului pentru combustibilul alternativ indicat în instrucțiuni, demontați Detaliul de fontă pentru carbuni și așezați **Detaliul de fontă pentru peleti (11)**.

Demontarea detaliului de fontă: desurubați cele două suruburi de limitare (12), folosiți o cheie imbus 6 mm.

Montarea detaliului de fontă: puneți detaliul de fontă pe arzător, așa cum este indicat în schema (11) și strângeți suruburile de limitare (12).



Schema 2. Componenta arzatorului cu retorta UB

2.3. Mecanism snec și buncar de depozitare și transport combustibil (schema 3).

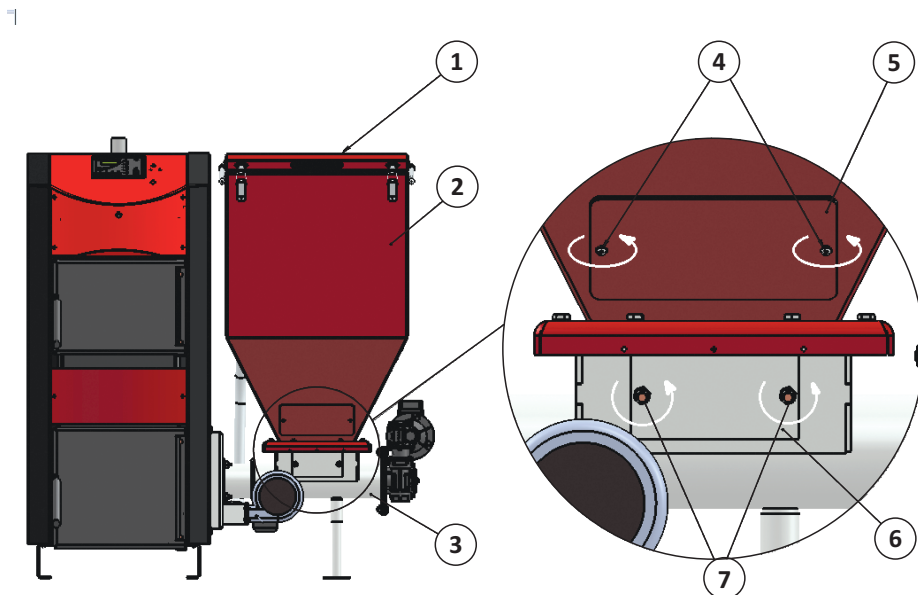
Mecanismul snec (3) și buncarul (2) dispun de orificiu de revizie (5) și (6), pentru curățare și întreținere. /

Capacul de revizie al buncarului (5) se deschide prin desurubarea suruburilor (4), iar capacul de revizie al mecanismului

snec, prin desfacerea piulitelor (7).

Buncarul este prevăzut cu capac pentru alimentarea cu combustibil (1).

Dupa fiecare alimentare, obligatoriu, capacul trebuie sa fie inchis ermetic.



Schema 3. Componenta mecanism snec si bunzar de depozitare

2.4. Dispozitive de siguranță. Elementele de siguranță asigură funcționarea fiabilă a cazanului. Procesul de ardere este controlat electronic, în funcție de necesitatea de energie, și se menține într-un regim optim de funcționare.

- **Termostatul de tip STB**, oprește intrarea de combustibil în arzător, în cazul în care este depășit regimul de temperatură normal al cazanului. Senzorul montat pe snec, protejează combustibilul din bunzar de arderea inversă.

- **Serpentina de răcire în caz de supraîncălzire.**

- **Supapa de siguranță**

- **Siguranță.**

În cazul unei pene de curent în sistemul arzătorului (precum scurtcircuit, înaltă tensiune etc.) supraîncălzirea se preia de o siguranță electrică, montată

pe unitatea principală de control a arzătorului (10 A).

- **Controler inovativ.**

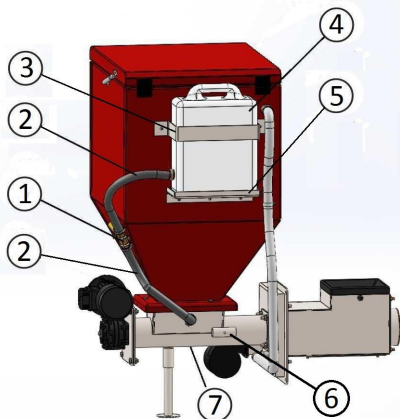
În cazul unei pene de curent toate setările parametrilor sunt stocate în memoria controlerului. La următoarea repornire a arzătorului, controlerul continuă programul din momentul în care a intervenit pana de curent.

Opțiune:

- **Protecție termostatică împotriva arderii inverse.** Ventilul termostatic temperatura (1) este conectat la rezervorul de apă (4) cu volumul de 10 l.

În caz de flacără inversă în snec (7), clapeta se acționează și intră apa în conducta snecului de alimentare. Temperatura snecului se monitorizează de către un senzor montat în teaca (6), pentru temperatura ventilului termostatic. În

acest mod, se impiedica aprinderea combustibilului.



Schema 4. Schema de montare ventil termostatic, tub, furtune, clema și suport tub.

	Clapeta de siguranță temperatura (1), rezervorul de apă (4), suport tub (5), clema tub (3) și toate furtunurile de conexiune (2) se comanda auxiliar și nu sunt incluse în livrarea standard a cazanului!
--	---

	Cand cazanul functioneaza, rezervorul de apa (4) trebuie sa fie plin.
--	--

3. COMBUSTIBILI

	Carbunii sunt combustibilul de baza pentru cazanul UB.
--	---

3.1. Cărbune

Se recomanda folosirea de combustibil de carbuni $\varnothing 5\div 25$ mm, cu compozitia chimica indicata in tabelul 2. Folosirea de carbuni cu continut ridicat de umiditate și sulf, ingreuneaza procesul de ardere și reduce puterea nominala a cazanului. Folosirea carbulilor cu continut de cenusa mai mare, nu influenteaza functionarea cazanului, dar se poate impune ca tava de cenusa sa fie curatata mai des. La folosirea carbulilor cu caloricitate scazuta, este posibil cazanul sa nu poata atinge puterea nominala și sa creasca consumul de combustibil.

Tabelul 2. Componenta chimica și caloricitatea recomandata pentru carbuni.

Carbuni de culoare maron calibrati $\varnothing 5\div 25$ mm (imbogatiti)	
Umiditate	$\leq 14,6\%$
Cenușă	8,4%
Putere calorică	5500-7500 kcal/kg
Substante volatile	32%
Sulf	0,21%

3.2. Peleților de lemn

Toate tipurile de peleți sunt realizați din materiale de biomasa, produse din plante cultivate și copaci. Peleții cel mai frecvent folosiți în gospodării sunt produse din rumeguș, arșii rezultate în urma prelucrării lemnului, folosit în producția produselor din lemn și mobilă. Lemnul reprezintă

cea mai bogată resursă primară, care nu afectează costul de producție a produselor alimentare sau a alcoolului etilic (etanol). Materialul primar se prelucrează la presiune și temperatură ridicată și se presează în peleți mici cu formă cilindrică. Pentru producția produsului poate fi folosit lemn de esență moale (de ex. rășinoase, lemn de pin), lemn de esență tare (stejar), precum și deșeuri din lemn reciclate. Peleții din lemn se produc în mori sau fabrici de peleți.

Avantajele peletilor de lemn:

Depozitare comodă. Sacii cu peleți se pot depozita pe o suprafață mică într-un garaj uscat, subsol, cameră de utilitate sau depozit.

Încărcare ușoară. În cele mai multe cazuri încărcarea rezervorului cazanului se face o dată pe săptămână – acest lucru depinde de capacitatea rezervorului.

Reglare mai-bună a cantității de combustibil. Dimensiunea mică a peletilor permite livrarea precisă a combustibilului. Pe de altă parte, livrarea aerului pentru obținerea eficienței optime a arderii să ajustează mai ușor, deoarece cantitatea combustibilului în camera de ardere este constantă și previzibilă.

Eficiența combustibilului. Randamentul ridicat de ardere este determinat de conținutul de umiditate uniform și redus în peleții (constant sub 10% față de 20% la 60% conținut de umiditate în lemnul tăiat). Umiditatea scăzută, porțiile de combustibil controlate, precum și aerul regulat cu precizie înseamnă o eficiență de combustie ridicată și un nivel foarte scăzut de monoxid de carbon în gazele arse.



Înainte de cumpărarea peletilor, trebuie să solicitați declarația de conformitate și certificat de un laborator acreditat. Asigurați-vă că combustibilul îndeplinește cerințele, specificate în instrucțiuni. La cumpărarea cantităților mai mari de peleți (de exemplu cantități pentru un sezon de încălzire) cereți furnizorului Dvs, să vă explice exact și corect modul de depozitare a peletilor.


Recomandăm peleți cu un diametru de 6 - 8 mm, densitate 600 - 750 kg/m³, putere calorică 4,7-5,5 kWh/kg. Conținut de praf – nu mai mult de 1% și umiditate până la 8% , EN ISO 17225-2:2014.


Densitatea optimă a peletilor, care garantează calitatea lor este în intervalul 605 - 700 kg într-un m³.

Umiditatea peletilor nu trebuie să depășească 10% Asigurați-vă, că stocați combustibilul într-un loc uscat și ventilat.

Cantitatea optimă de cenușă în peleții este ≤ 1%. Acest lucru determină și curățarea mai rară a arzătorului.

Tabelul de mai jos conține parametrii, pe care noi recomandăm să luați în considerare la alegerea combustibilului pentru arzătorul Dvs.

	<p>Atentie! Ca combustibil de rezerva, folositi numai: Biomasa, samburi uscati de masile si alti samburi /de cirese, prune si caise/.</p>
---	--

	<p>Atentie! La folosirea de combustibil cu continut crescut de cenusa, suprafata arzatorului trebuie curatata cu ajutorul vatraiului. Curatarea sa se efectueze cu ventilatorul oprit!</p>
---	---

Tabel 3. Certificate europene de peleți de lemn

Parametru	Unități de măsurare	ENplus-A1	ENplus-A2	EN-B
Diametru	mm	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)	6 (± 1) 8 (± 1)
Lungime	mm	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾	15 ≤ L ≤ 40 ¹⁾
Densitate în vrac	kg / m ²	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Putere calorică	MJ / kg	≥ 16,5-19	≥ 16,3-19	≥ 16,0-19
Umiditate	Ma .-%	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Praf	Ma .-%	≤ 1 ³⁾	≤ 1 ³⁾	≤ 1 ³⁾
Rezistență mecanică	Ma .-%	≥ 97,5 ⁴⁾	≥ 97,5 ⁴⁾	≥ 96,5 ⁴⁾
Cenușă	Ma .-% ²⁾	≤ 0,7	≤ 1,5	≤ 3,5
Punct de topire a cenușii	°C	≥ 1200	≥ 1100	-
Conținut de clor	Ma .-% ²⁾	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,03
Conținut de sulf	Ma .-% ²⁾	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,04
Conținut de azot	Ma .-% ²⁾	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 1,0
Conținut de cupru	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Conținut de crom	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Conținut de arsenic	mg / kg ²⁾	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
Conținut de cadmiu	mg / kg ²⁾	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Conținut de mercur	mg / kg ²⁾	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
Conținut de plumb	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Conținut de nichel	mg / kg ²⁾	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Conținut de zinc	mg / kg ²⁾	≤ 100	≤ 100	≤ 100

¹⁾ nu mai mult de 1% din peleții poate să fie mai mungi de 40 de mm, lungimea maximă este 45mm;

²⁾ masă uscată;

³⁾ particule <3.15 mm, particule de praf fine, înaintea predării mărfii;

⁴⁾ pentru măsurări cu Lignotester valoarea limită ≥ 97,7% din greutate.

4. TRANSPORTAREA CAZANULUI

Recomandăm cazanul să fie transportat ambalat, pe palet, până la locul de montare. În funcție de greutatea acestuia, la transport și montaj, să se folosească mijloacele de siguranță conform Directivei 2006/42/CE. Pentru transportarea produselor ce depășesc 30 kg, se impune folosirea de transpalete, stivuitoare sau alte dispozitive de ridicat.

Produsul trebuie păstrat în ambalajul său original, cu respectarea indicațiilor de pe eticheta:

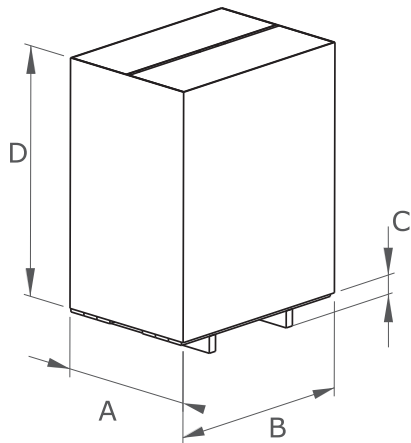
- a se feri de condițiile atmosferice nefavorabile (zăpadă, ploaie și praf);
- a se proteja de lovituri sau alte acțiuni ce pot provoca defectarea acestuia.

În cazul în care una din componentele produsului funcționează necorespunzător (zgomot, frecare) sau defectarea unui element tehnologic, de exemplu ecranul, luați legătura cu service-ul autorizat de reparații și întreținere, cel mai apropiat de dumneavoastră.

Kitul cazanului UB (cazan, arzător cu detaliu montat din fontă pentru carbuni, buncar), este prins stabil de un palet de lemn, cu ajutorul unor elemente de fixare. Detaliul de fontă pentru peleti, este ambalat separat. Este așezat în tavă pentru cenusa în interiorul cazanului.

Tabel 4. Dimensiuni de gabarit: cazan UB, arzător UB, mecanism snec și buncar.

Model	A, mm	B, mm	C, mm	D, mm	Тегло, kg
UB 27	1050	1200	175	1270	388
UB 30	1050	1500	175	1270	475
UB 60	1200	1500	175	1410	594
UB 90	1200	1660	175	1410	670




Schemă 5. Indicații dimensiuni

	Important: La instalarea cazanului îndepărtați paletul de lemn pe care este așezat acesta, deșurubând bolții cu o cheie S13.
--	---

5. LIVRAREA CAZANULUI

- La livrare, verificați integritatea ambalajului.
 - Verificați dacă v-au fost livrate toate componentele. Livrarea cazanului, include:
 - 1) Cazan cu arzător și buncăr
 - 2) Supapa de siguranță de 3 bar.
 - 3) Vatraiul
 - 4) Instrument pentru curățarea tubulatorilor
 - 5) Pasaport tehnic. Instrucțiunile de montaj și exploatare.
 - 6) Cartea de service și Certificatul de garanție.
 - 7) Detalii din fontă pentru carbuni și peleti (detaliul din fontă pentru peleti este așezat în tavă pentru cenusa).
- Dacă constatați lipsa unui component, contactați furnizorul dvs.

6. MONTAREA CAZANULUI UB

	<p>Montarea, instalatia si reglarea cazanului, trebuie facute de catre un specialist autorizat in acest scop. Instalatorul se obliga sa indice utilizatorului instalatiei, distantele minime ce trebuie respectate fata de materialele si lichidele inflamabile.</p>
---	---

Cerinte:

- Incaperea unde se afla cazanul, trebuie sa fie asigurata impotriva inghetului;
 - In incaperea cazanului sa se asigure in permanenta fluxul de aer, necesar arderii;
 - Cazanul nu trebuie montat in incapere locuabila;
 - Fiecare incapere a cazanului trebuie sa aiba un orificiu de ventilatie calculat corect, in functie de puterea cazanului. Orificiul trebuie sa fie protejat de o plasa sau un grilaj.
- Dimensiunea orificiului de ventilatie, se calculeaza dupa cum urmeaza:

A=6,02*Q - unde:

A – sectiunea orificiului in cm²,

Q – puterea cazanului in kW

- Indepartati ambalajul, in asa fel incat sa nu poluati mediul inconjurator;
- Respectati documentele normative, mai ales Ordinul privind dispozitivele de ardere si depozitarea materialelor de ardere, referitor la cerintele pentru incaperile de montaj si ventilatie;
- Cazanul trebuie asezat pe un fundament cu o suprafata mai mare decat baza cazanului de incalzire, conform Schemei 1;

- Cazanul trebuie sa fie pozitionat in asa fel, incat curatirea si deservirea acestuia sa decurga cat se poate de usor;
- Instalarea trebuie efectuata conform Schemei 1 de montaj, unde este inclusa si carcasa cazanului;
- Materiale sau lichide inflamabile nu trebuie asezate deasupra sau tinute in apropierea cazanului.

7. INSTALAREA CAZANULUI DE ÎNCĂLZIRE

7.1. Conectarea cazanului la coșul de evacuare

Conectarea cazanului la coșul de evacuare trebuie să fie efectuată în conformitate cu standardele și normele în vigoare. Coșul de fum trebuie să asigure o aspirație suficientă pentru evacuarea fumului în orice condiții.

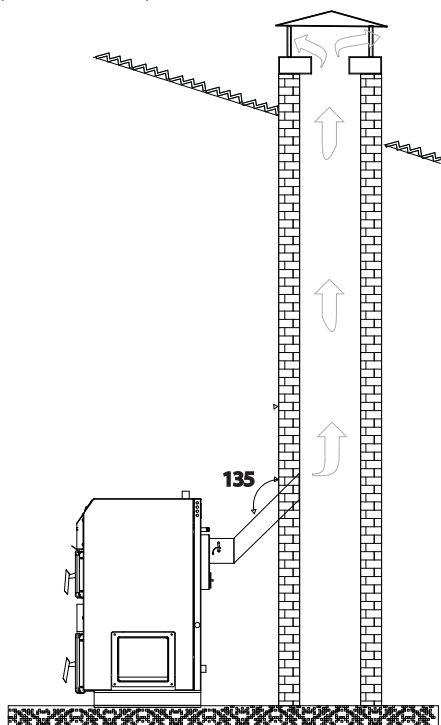
Pentru funcționarea corectă a cazanului este necesară dimensionarea corespunzătoare a coșului de fum în sine, deoarece de aspirație depinde arderea, puterea și viața cazanului.

Aspirația coșului de fum este în dependență funcțională cu diametrul, înălțimea și rugozitatea pereților interiori. Cazanul trebuie să fie conectat la un coș de fum separat. Diametrul coșului de fum trebuie să fie mai mic decât ieșirea cazanului. Conducta de evacuare trebuie să se conecteze la coșul de evacuare. În privința proprietăților mecanice, conducta de evacuare trebuie să fie solidă și bine etanșată (pentru a preveni eliberarea gazelor) și să permită o curățare ușoară din interior. Secțiunea interioară a conductei de evacuare nu trebuie să depășească mărimea secțiunii luminoase a coșului de fum și nu trebuie să se îngusteze. Nu se

recomanda folosirea coturilor.

Ușa de curățare trebuie instalată în partea inferioară a coșului de fum. Coșul de perete trebuie să fie din 3 straturi, din care unul din vată minerală. Grosimea izolației trebuie să fie de minim 30 mm, dacă coșul de fum este montat în clădire și 50 mm, dacă coșul este montat în afara clădirii.

Diametrul interior al coșului depinde de înălțimea sa reală și puterea cazanului (vezi schema 6).



Schema 6. Interdependența dintre puterea cazanului și parametrii coșului

Vă rugăm să încredințați alegerea coșului și montarea acestuia unui specialist calificat. Distanța necesară între cazan și coșul de fum este de 300 - 600 mm.



Datele, indicate în tabelul de mai sus sunt orientative. Tirajul depinde de diametrul, înălțimea, rugozitatea suprafeței coșului și de diferența în temperatură între produsele de ardere și aerul exterior. Noi vă recomandăm folosirea unui coș de fum cu pălărie. Un specialist în sisteme de încălzire trebuie să facă dimensionarea exactă a coșului de fum.

Tabel 5. Dimensiuni minime recomandate și tirajul coșului de fum

Puterea cazanului	Diametrul coșului de fum, mm	Înălțimea recomandată	Tirajul coșului de fum, Pa
27 kW	Ø 160 mm	≥ 6 m	15 - 30
35 kW	Ø 180 mm/ 200 mm	≥ 11.5 m/ ≥ 8 m	15 - 30
60 kW	Ø 220 mm	≥ 10 m	15 - 30
90 kW	Ø 220 mm	≥ 14 m	15 - 30

7.2. Legare schimbator de caldura de siguranta

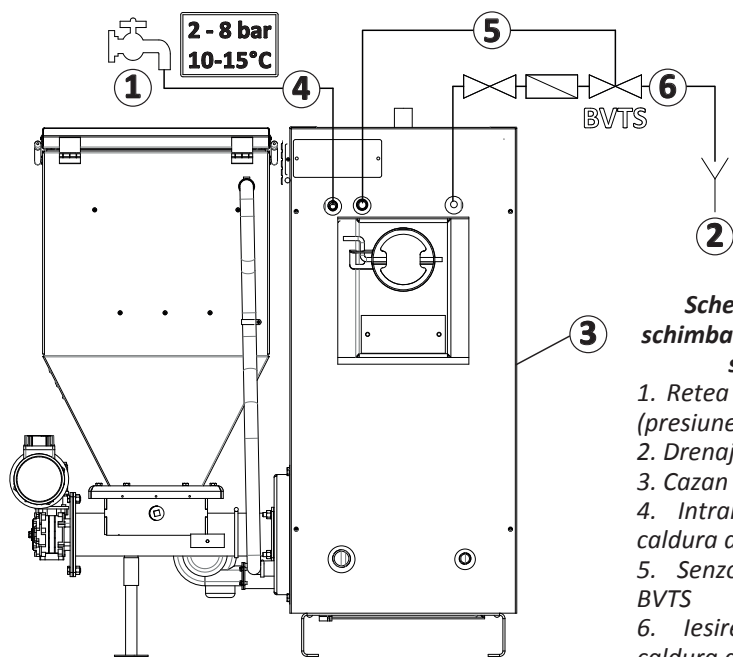


Se face de către un specialist/ service autorizat în acest scop.

Cazanul de încălzire UB este dotat cu schimbător de căldură de siguranță (circuit de racire). Acesta se leagă la rețeaua de apă, prin intermediul unui ventil termostatic. În caz de supraîncălzire, supapa termică introduce apă rece care trece prin schimbătorul de căldură și preia căldura din cazan. În urma schimbului de căldură efectuat, apa este eliminată în rețeaua de canalizare. Schimbătorul de căldură de siguranță asigură eliminarea în siguranță a surplusului de căldură, fără energie suplimentară. În acest mod, se garantează că apa din mantaua de apă a cazanului nu va depăși **95°C**.

Presiunea minima a apei de racire ce curge prin schimbatorul de caldura de siguranta, trebuie sa fie cuprinsa intre **2÷10 bar**. Debitul necesar este de cel puțin **12 l./min.**

Legati schimbatorul de caldura de siguranta conform schemei hidraulice cu ventilul termostatic. In fata ventilului termostatic, montati un filtru.



Schema 7. Legare schimbator de caldura de siguranta

1. Rețea alimentară cu apă (presiune 6-10 bar)
2. Drenaj (canalizare)
3. Cazan UB
4. Intrare schimbator de caldura de siguranta
5. Senzor pentru clapeta BVTS
6. Iesire schimbator de caldura de siguranta

7.3. Schemă de conectarea cazanului UB la rețeaua electrică



Atenție! DISPOZITIV ELECTRIC!

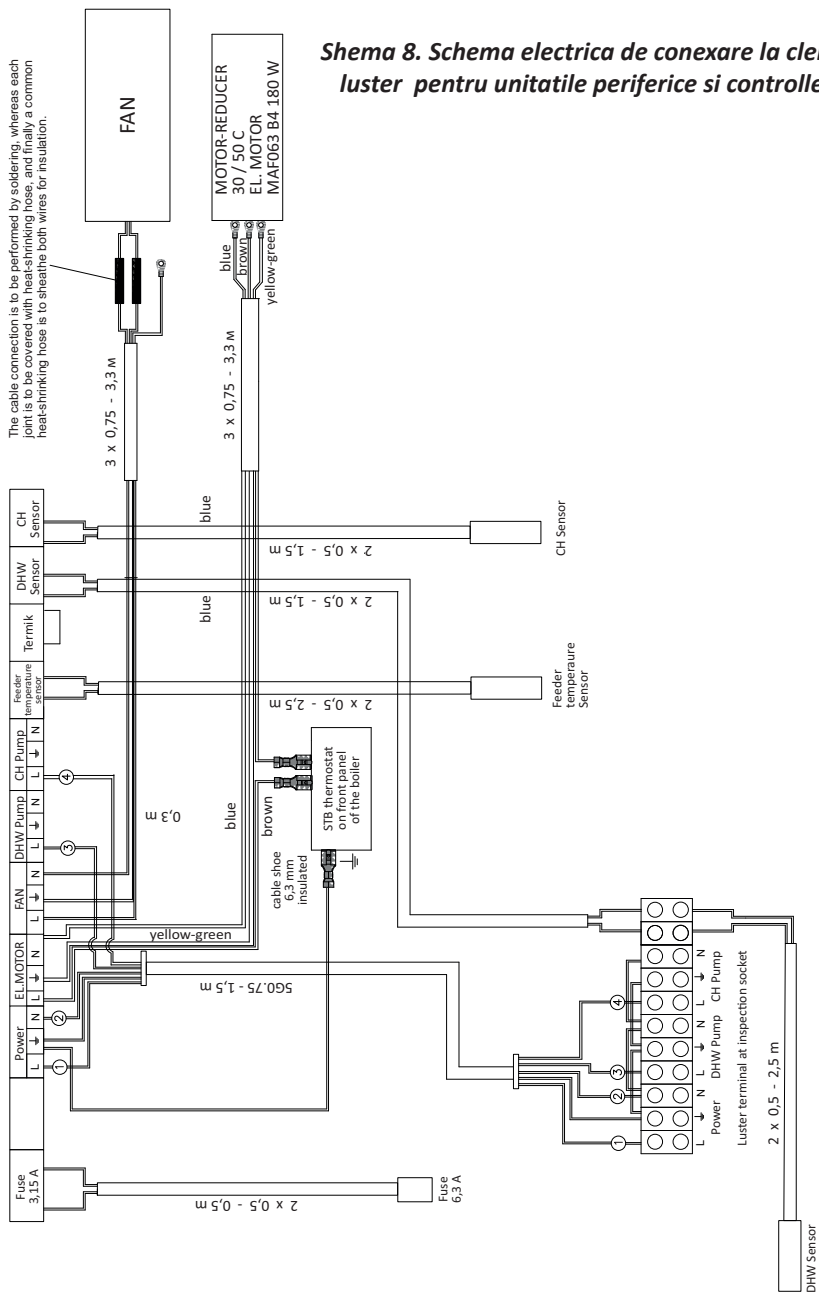
-Înainte de a deschide aparatul:
Oprii tensiunea și asigurați instalația împotriva unei reconectări accidentale.
-Urmați instrucțiunile de instalare.



**Se face de către un specialist/
service autorizat în acest scop.**

Pentru introducerea în exploatare a cazanului, trebuie legat la rețeaua de alimentare de 220 V / 50 Hz cu stecher de alimentare.

Construiți o legătură solidă cu rețeaua electrică, care să corespundă cerințelor reglementărilor locale. (vezi schema 8).



7.4. Schemă de conectarea cazanului UB la de instalația încălzire



Se face de către un specialist special autorizat în acest scop / service.

Dacă se leagă la un sistem de încălzire închis, obligatoriu la cazan se montează o clapetă de siguranță de 3 bar și un vas de expansiune.



Obligatoriu se montează un ventil cu 3 cai (Laddomat sau altul) sau ventil de amestec cu 4 cai, care să asigure temperatura minimă a agentului de caldura ce intră în cazan de 65°C.

Tabel 6. Posibile probleme și soluții pentru rezolvarea lor

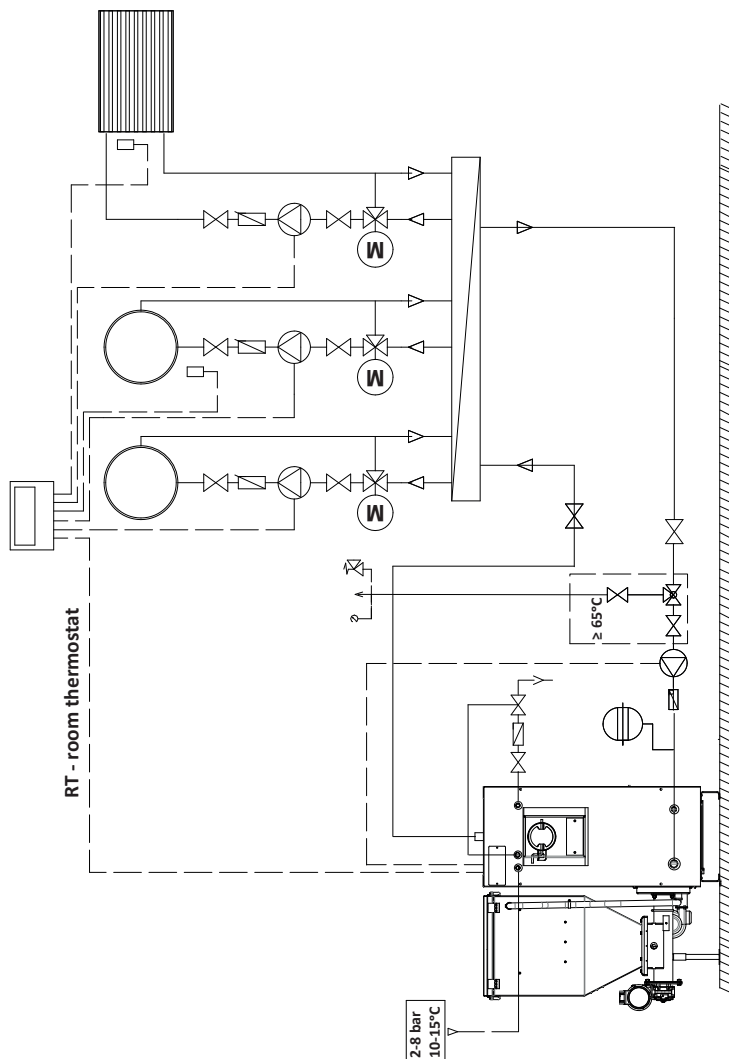
Defectarea instalației	
Temperatura cazanului este joasă. Nu se poate atinge un regim de temperatură normală 55°C-85°C	
Cauza	Soluție
<i>Dimensionare și /sau combinație necorespunzătoare a echipamentelor de încălzire.</i>	<i>Consultați imediat instalatorul dvs. pentru problema apărută.</i>
<i>Camera de ardere cu impurități</i>	<i>Curățați camera de ardere și turbolatorii. O dată pe săptămână, cazanul trebuie stins și curățat: - Curățați camera de ardere, folosind vatraiul. - Scoateți și curățați turbolatorii. Folosiți instrumentul pentru curățarea turbolatorilor.</i>
<i>Depuneri de carbuni arși pe arzător</i>	<i>Se recomandă curățarea suprafeței arzătorului o dată la fiecare 24 ore de ardere, atunci când se folosesc carbuni. După ce arzătorul se stinge, curățați suprafața acestuia cu ajutorul vatraiului.</i>
Eliminarea cărbune neârși în camera de ardere a cazanului	
Cauza	Soluție
<i>Setare necorespunzătoare a raportului de combustibil și aer în controlerul arzătorului.</i>	<i>Adresați-vă instalatorului dumneavoastră. Este necesar să se facă ajustarea corectă arzătorului cu ajutorul unui analizator de gaz.</i>

<i>Folosirea unor cărbune de calitate proastă.</i>	<i>Folosirea combustibilului, care îndeplinește cerințele menționate în aceste instrucțiuni este obligatorie.</i>
Fum în rezervorul de peleți	
<i>Cauza</i>	<i>Soluție</i>
<i>Traçiune proastă a coșului cazanului sau o rezistență internă ridicată a camerei de ardere a cazanului.</i>	<i>Camera de ardere cu impurități. Consultați imediat instalatorul dvs. pentru problemă apărută.</i>
<i>Setare eronată a raportului combustibil - aer în controllerul arzătorului.</i>	<i>Setare cu analizator de gaze.</i>
<i>Depuneri de carbuni arși sau biomasa pe suprafața arzătorului.</i>	<i>Curățați suprafața arzătorului, cu ajutorul vatrăului. Procesul de curățare se efectuează cu ventilatorul oprit.</i>

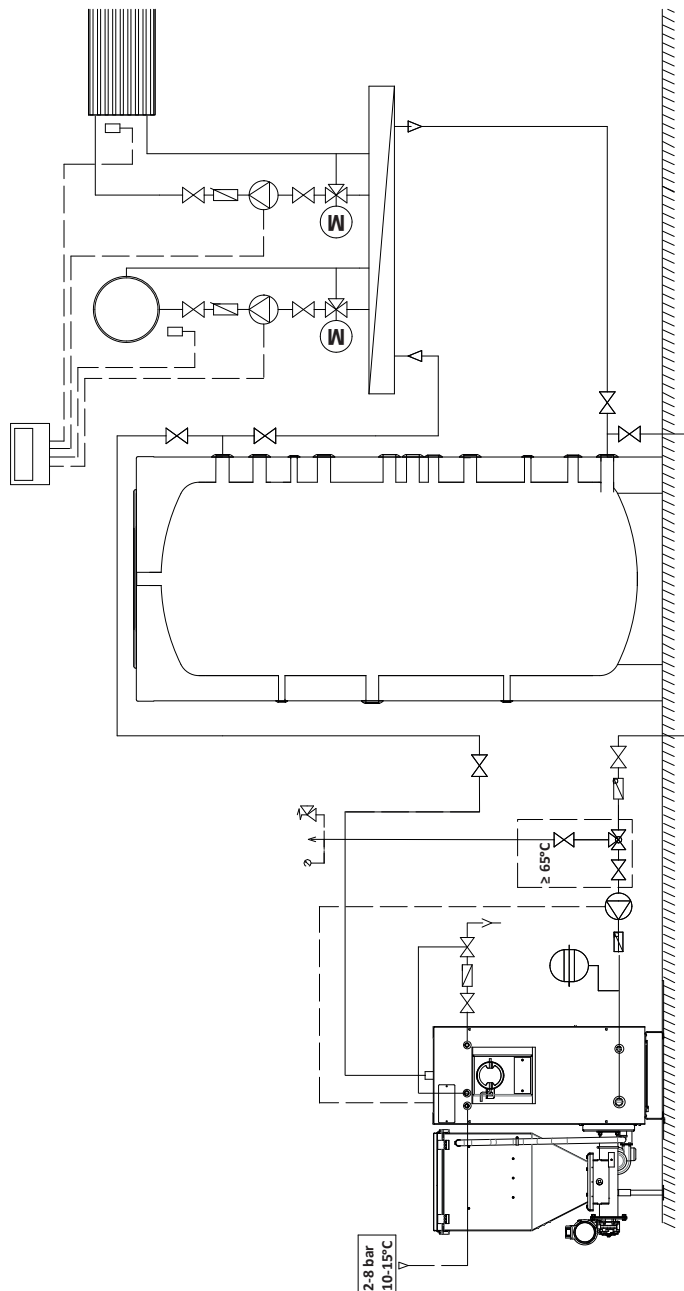
7.5. Scheme de conectare



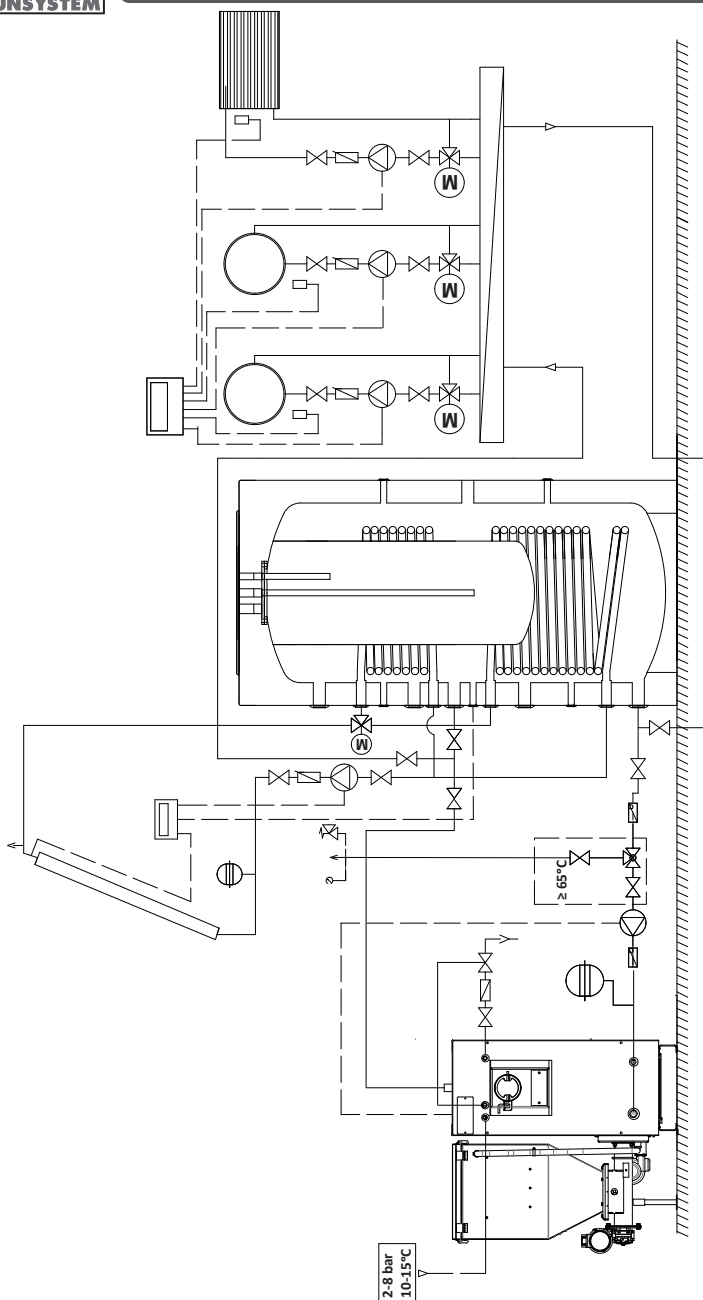
Se face de către un specialist special autorizat în acest scop / service.



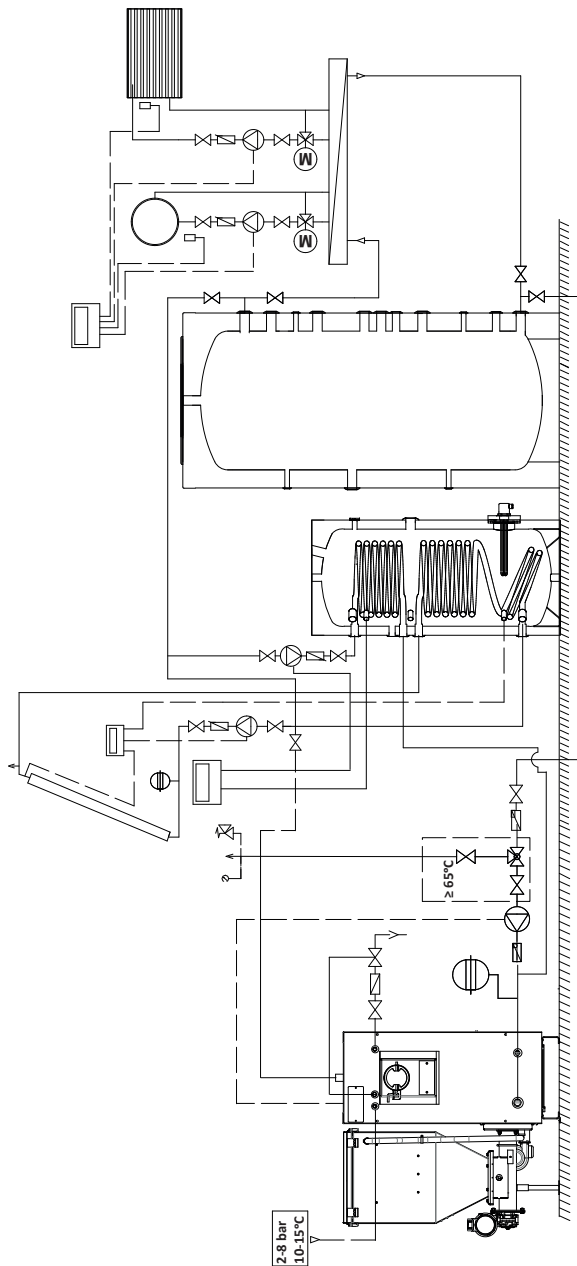
Schemă 9. Conectarea cazanului UB cu ventil cu trei căi



Schemă 10. Conectarea cazanului UB cu acumulator de căldură P și ventil cu trei căi



Schemă 11. Conectarea cazanului UB cu boiler combinat KSC2, panou solar colector - PK și ventil cu trei căi



Schemă 12. Conectarea cazanului UB cu boiler solar SON, acumulator de căldură P, panou solar- colecto PK și ventil cu trei căi

8. UMLEREA INSTALAȚIEI DE ÎNCĂLZIRE
Tabel 7

Problemă	Prevenire
Posibilitatea de deteriorare a echipamentului din cauza tensiunii în materialul din cauza diferențelor de temperatură.	Umpleți instalația de încălzire doar în timp rece (temperatura de intrare trebuie să fie nu mai mare de 40°C).
Pericol de defectare a instalației, din cauza depunerilor. Condensul și depunerea de catran, pot reduce durata de viață a cazanului.	-Nu exploatați cazanul timp îndelungat în regim de funcționare parțială, -Temperatura de intrare a cazanului să fie minim 55°C, iar temperatura apei din cazan să fie între 70 și 80 °C. -Pentru încălzirea apei în timpul verii, folosiți pentru scurt timp cazanul.

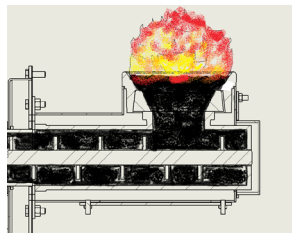
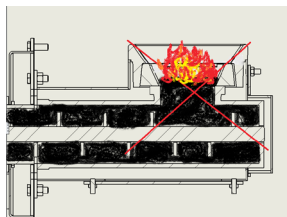
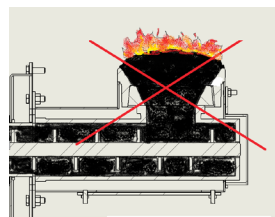
9. EXPLOATAREA CAZANULUI


Nerespectarea instrucțiunilor și condițiilor de montare și exploatare a cazanului atrage după sine anularea garanției.

9.1. Exploatarea cazanului UB
Umplerea arzatorului cu combustibil.

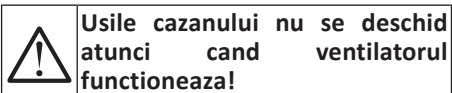
Porniti snecul, de la meniul „Regim manual”, pentru umplerea arzatorului cu combustibil. Modul corect de umplere a arzatorului, este indicat în schema numărul 13. Nivelul combustibilului trebuie să fie aproximativ 5 mm. sub nivelul de sus al detaliului de fontă.

Schema 13. Umplere corectă a arzatorului în regimul de ardere (a); Umplere incorectă a arzatorului. (b) și (c).


(a)

(b)

(c)

Aprindere. Înainte de umplere, curățați arzătorul de carbonii arși și de cenusa. Folosiți vatraiul.

Ardere. Procesul de ardere se efectuează pe detaliul de fontă din partea superioară a arzătorului. Combustibilul este transportat în porțiuni, de către șneac la camera de ardere. Puterea de funcționare a arzătorului, se definește de către parametrii blocului de comandă prealabil setați, având în vedere caloricitatea, dimensiunea și densitatea combustibilului.



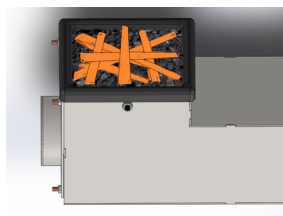
9.2. Aprinderea inițială a combustibilului

Așezați bucatele de lemn uscate și hârtie cocolosită pe carbunii din arzător. Aprindeți hârtia și închideți ușa (vezi schema 14).

Schema 14. Aprinderea inițială a combustibilului



Pasul 1. Umpleți arzătorul.



Pasul 2. Așezați bucatele de lemn uscat pe arzător.



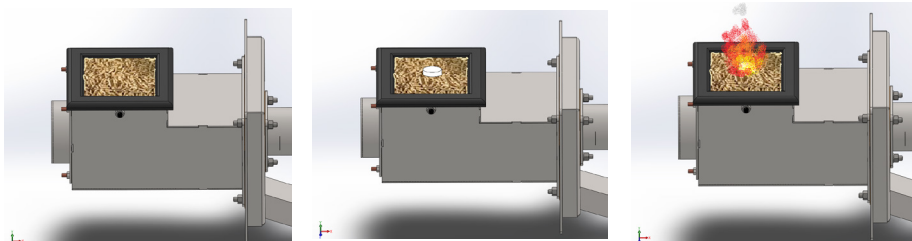
Pasul 3. Așezați hârtia cocolosită pe bucatele de lemn uscate.



Pasul 4. Aprindeți hârtia și închideți ușa.

9.3. Aprinderea peletilor de lemn

Așezați un cub de spirt pe peletii din arzător. Aprindeți cubul, iar după ce închideți ușa, porniți cazanul în regimul de lucru (vezi schema 15).

Schema 15. Aprinderea peletilor

Pasul 1. Umpleți arzătorul

*Pasul 2. Așezați cubulețul
de spirit uscat pe arzător*

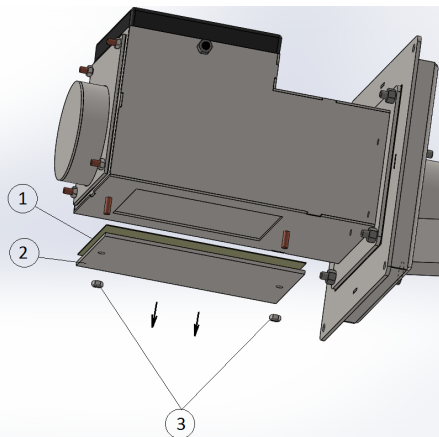
*Pasul 3. Aprindeți
cubulețul și închideți ușa.*



Este recomandabil, până la aprinderea combustibilului, inițial, să lucreze numai ventilatorul, fără trimiterea de combustibil.

9.4. Recomandări importante pentru funcționarea durabilă și corectă a cazanului

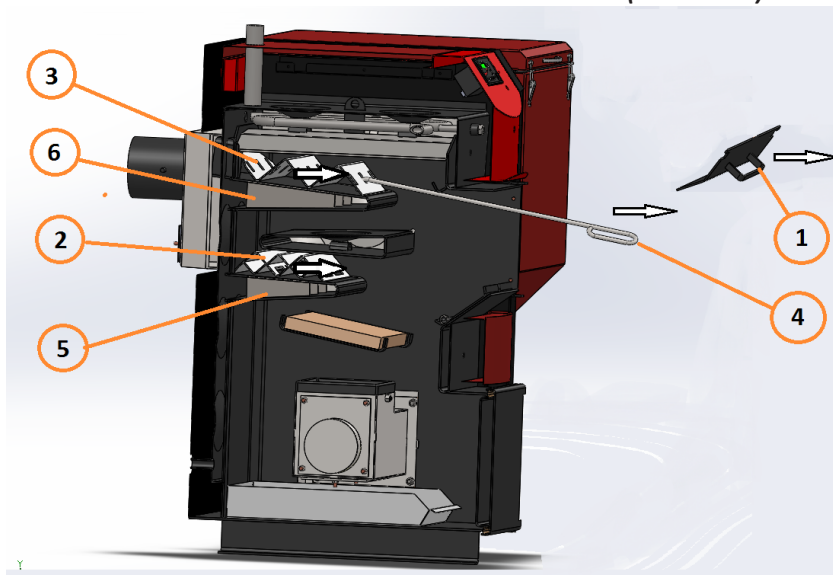
- La montarea și instalația cazanului respectați cerințele prezentei instrucțiuni.
- Folosiți numai combustibilul recomandat în aceste instrucțiuni.
- Curățați tava de cenusa, cel puțin o dată pe zi.
- Curățați în mod regulat arzătorul. În funcție de combustibil și setările arzătorului, se impune curățarea camerei de ardere o dată pe zi
- Cel puțin o dată la fiecare 3 luni, arzătorul trebuie curățat, prin scoaterea capacului de revizie situat sub arzător (vezi schema 16).

Schema 16. Curățarea arzătorului.

Desurubati pulitele (3) de sub arzător și îndepărtați capacul de revizie (2) împreună cu garnitura (1). După curățarea arzătorului, așezați garnitura (1) și capacul de revizie (2), după care strângeți piulițele (3).

- Curățați o dată pe săptămână turbolatorii situați deasupra nervurilor (vezi schema 17).

Schema 17 . Demontarea nervurilor de rezistenta (turbolatori)



1. Deschideti usa superioara a cazanului. Deasupra usii sunt montate usile mici de protectie - superioara si inferioara. Demontati usa mica de protectie superioara (1):

- ridicati-o usor in sus si in fata;
- scoateti usa si tatanile care o sustin;
- scoateti usa cu atentie.

2. Scoateti cu atentie nervura de jos (2), situata deasupra nervurii (5). Folositi instrumentul prevazut in acest scop (4).

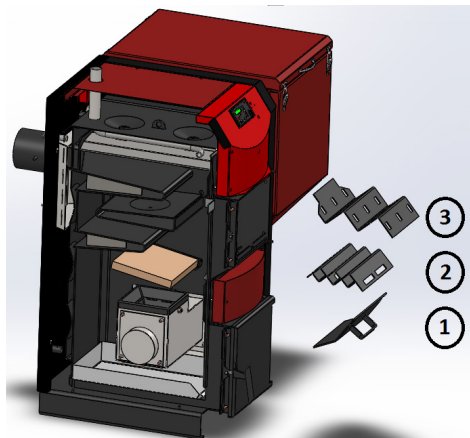
3. Scoateti cu atentie nervura superioara (3), situata desupra nervurii (6). Folositi instrumentul prevazut in acest scop (4).

4. La montarea nervurilor din nou in cazan, urmasii aceiasi pasi facut, in ordine inversa.




La montare, nervurile nu se invartesc!


- La folosirea biomasei ca combustibil de ardere, pe arzator se depune zgura. Se recomanda curatarea suprafetei arzatorului, o data la 12 ore. Dupa curatarea suprafetei arzatorului, asezati placa de ceramica la locul ei, cu ajutorul




vatraiului.

- Dacă folosiți carbuni/ biomasă, atunci curățați suprafața arzătorului o dată pe zi.

	Instruirea privind exploatarea și întreținerea cazanului, se face de către un instalator autorizat sau service.
---	--

	Este obligatoriu să se efectueze o dată pe an profilactică și curățarea componentelor arzătorului și camerei de ardere a cazanului.
---	--

	În cazul nerespectării instrucțiunilor și manualului de service, a condițiilor de montaj și exploatare a cazanului, garanția se anulează.
---	--

10. COMANDA CU MICROPROCESOR

10.1 Descrierea de Controllerul



Controllerul **ST-37N RS** este destinat pentru comanda cazanelor pentru instalațiile

termice, care sunt urilare cu snec.



Controllerul are versiunea software **1.18.1** și are următoarele funcții:

- Comanda pompei sistemului de încălzire
- Comanda pompa pentru apă caldă menajeră
- comanda ventilatorului
- comanda mecanismului snec

10.2. Explicarea butoanelor

Controllerul are patru butoane pentru trecerea în diferite meniuri.

Buton **MENIU** (meniu) - pentru deschiderea meniului și confirmarea parametrilor.

Butoanele Sageata în sus  și Sageata în jos  se folosesc pentru setarea parametrilor pe care consumatorul le dorește. Săterile noi făcute, se confirmă de la butonul **MENU** (meniu)

Ecranul principal (**Main screen**), indică parametrii principali referitori la funcționarea „CH” a cazanului în sistemul termic. Indicațiile ecranului principal pot fi

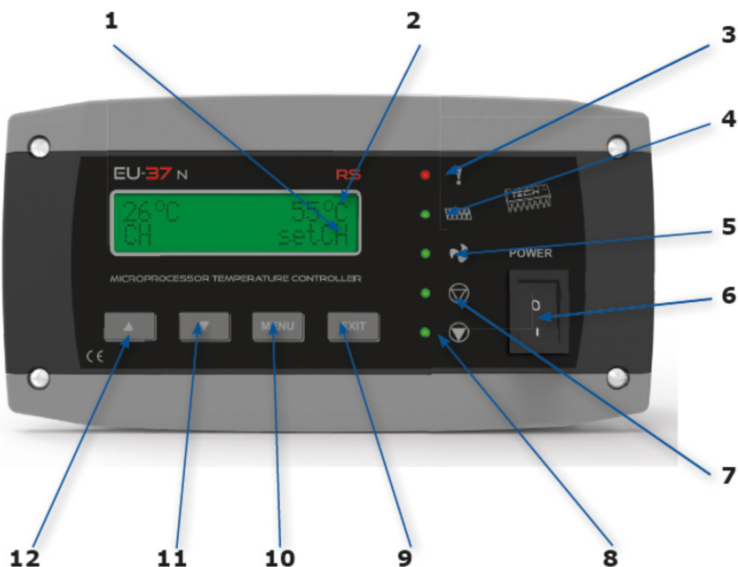
modificati de catre consumator. (Optiunea Vizualizare Ecran /Screen view option/) - vezi: sectiunea urmatoare

De la butonul **EXIT** (iesire) de la ecranul principiul, consumatorul deschide meniul de modificare a ecranului (screen view change menu).

In cazul in care senzorul DHW (apa calda

menajera) lipseste sau este defectat, sau in cazul in care in regim Incalzire, pe ecran se afiseaza XX.X., in locul temperaturii in momentul respectiv.

Luminile de control, semnalizeaza daca dispozitivul este activat sau alarma (alarm) - de ex: la supraincalzirea cazanului (CH boiler overheating).



1. Statut de functionare al cazanului.

2. Regim de functionare a pompelor.

3. Lumina de control/ mesaj.

4. Lumina de control - functionarea snecului.

5. Lumina de control - functionarea ventilatorului.

6. Buton de pornire/ oprire.

7. Lumina de control - functionarea pompei pentru sistemul de incalzire (CH pump operation).

8. Lumina de control - functionarea pompei pentru apa calda menajera.

9. Isire (Exit), anularea setarilor.

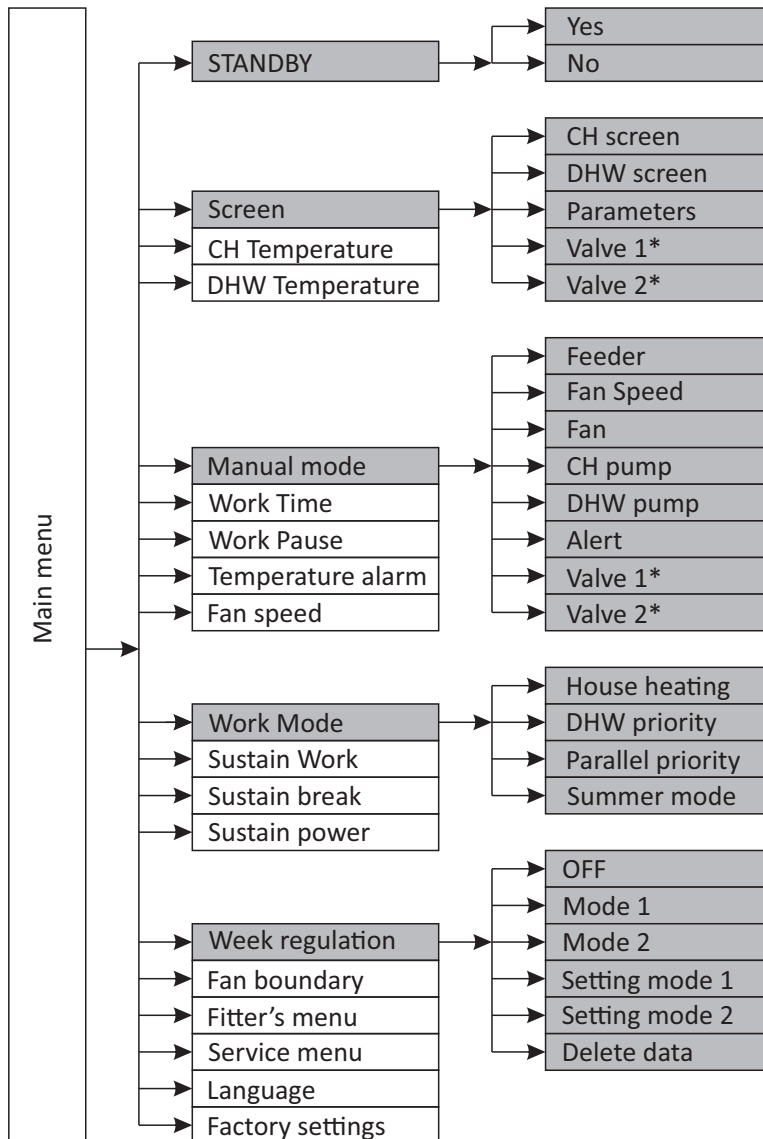
10. Intrarea in meniu, confirmarea setarilor.

11. Sageata in jos - reducerea temperaturii setate prealabil/ vizualizarea optiunilor meniului, reducerea valorilor prealabil setate.

12. Sageata in sus - marirea temperaturii setate prealabil/ vizualizarea optiunilor meniului, cresterea valorilor prealabil setate.

10.3. Funcțiile MENIULUI PRINCIPAL

De la Meniul principi (Main Menu), consumatorul poate seta parametrii principali, sa modifice valorile de temperatura, regimul de functionare, controlul saptamanal si altele.



* Option not enabled

10.3.1. Режим STANDBY (STANDBY)

- Yes
- No

Cazanul poate fi pornit sau oprit, din regimul

STANDBY. Pentru oprire - setati „Yes“, dupa care confirmati cu butonul Menu. Dupa ce regimul a fost activat, snecul si ventilatorul se vor opri din functionare. Pompa CH va continua sa functioneze, pana cand temperatura cazanului va scadea sub temperatura de setata de pornire a pompei pentru CH (Pump switch temp.). Pentru intrarea in regimul de functionare, apasati „No“ si confirmati cu butonul Menu.



ATENȚIE: Dupa ce s-a oprit, nu deconectati cazanul de la rețeaua electrica de alimentare de la butonul 6 /pornit/oprit. Acest lucru deactiveaza functiile de securitate impotriva arderii inverse, oprirea pompei pentru incalzirea centrala (CH) si apa calda menajera (DHW).

Se permite deconectarea de la rețeaua de electricitate, atunci cand buncarul pentru combustibil si mecanismul cu snec sunt goale (vezi punctul 1.2.2).

10.3.2. Meniul Ecran (Screen)

Aceasta functie permite consumatorului sa aleaga unul din cele trei ecrane principale:

50°C 80°C
CH Set

CH Screen (ecran Instalatie termica). Pe

ecranul principal se afiseaza informatia referitoare la temperatura Sagnetata si cea momentana a cazanului, pentru CH (instalatia termica). De la butonul Sageata in sus ▲ / in jos ▼, direct de la ecran,

puteti modifica valorile temperaturii setate (pre - set).

25°C 50°C
DHW Set

DHW screen (ecranul Apa Calda

Menajera). Pe ecranul principal se afiseaza informatia si temperatura setata a vasului de apa. De la butonul Sageata in sus ▲ /in jos ▼ direct de la ecran, se pot modifica valorile setate (pre-set) de temperatura a vasului de apa.

P 25°C 2:06

Parameters (Parametri). Pe ecranul

principal, este afisata informatia despre temperatura snecului in momentul respectiv.

10.3.3. Temperatura maxima setata (CH Temperature)

80°C
CH Temperature

De la aceasta optiune, se stabileste

temperatura setata prealabil a cazanului. Utilizatorul poate seta temperatura in granitele: 45°C - 80°C. Temperatura setata prealabil, se poate seta si direct de la ecranul principal, de la butoanele: Sageata in sus ▲ / in jos ▼ .

10.3.4. Meniul Temperatura pentru apa calda menajera (DHW temperature)

55°C
DHW Temperature

De la aceasta optiune se stabileste

temperatura prealabil setata pentru apa calda menajera (DHW Temperature). Utilizatorul poate seta temperatura in granitele: 40°C - 75°C.

10.3.5. Regim manual (Manual mode)

Feeder
Fan Speed

Fan
 CH PUMP

WUW PUMP
 Alert

Valve 1
 Valve 2

În ajutorul utilizatorului este controllerul pentru „Regim manual“, de la care se poate porni/opri, oricare din dispozitive, independente

unele de altele.

Apasati butonul Meniu (MENU), pentru a activa dispozitivul respectiv (sau alarma). Va ramane activat, pana cand apasati din nou butonul Meniu (MENU). Functia Viteza ventilatorului (Fan Speed), poate fi reglata in regimul manual (Manual mode).

10.3.6. Timp de lucru al snecului de alimentare (Work time)

5 seconds
Work Time

Aceasta optiune se foloseste pentru setarea timpului de functionare a snecului de alimentare. Timpul de functionare se seteaza in functie de tipul combustibilului folosit si tipul cazanului conexas la instalatia termica.

10.3.7. Pauza snecului de alimentare (Work pause)

00:15 min : sec
Work Pause

Aceasta optiune se foloseste pentru setarea pauzei de lucru a snecului de alimentare. Timpul se seteaza in functie de tipul combustibilului folosit.



Setarea incorecta a timpului de functionare si a pauzei de lucru, poate pricinui functionarea ineficace a cazanului, inluzand ramsite de carbuni nearsi sau imposibilitatea de a atinge temperaturile de functionare setate prealabil. Setarea corecta a timpului de lucru si a pauzei de lucru, garanteaza functionarea eficea a cazanului.

10.3.8. Alarma Temperatura (Temperature alarm)

00:30 h : min
Alarm temp.

Aceasta functie este activa numai in Regimul de lucru (operation mode), (atunci cand temperatura cazanului este mai mica decat cea setata prealabil). Cand temperatura setata prealabil nu a scazut, atunci se activeaza alarma: snecul si ventilatorul se opresc (pompa de apa porneste si opreste) si se activeaza un sunet. Pe ecran apare: “Temperature rise failed”(temperatura nu creste).

10.3.9. Viteza ventilatorului (Fan Speed)

80%
Fan Speed

De la aceasta functie se seteaza viteza ventilatorului. Se poate seta in granita: 1 - 100%. Initial, ventilatorul functioneaza la viteza maxima, chiar si atunci cand motorul este putin prafuit.


10.3.10. Regim de functionare (work Mod)

Prin aceasta operatie, puteti alege unul din cele 4 regimuri ale pompei:

Incalzirea locuintei (House heating), Prioritate apa calda menajera (DHW priority), Pompe paralele (Parallel pumps) si Regim de vara (Summer mode).

a) Incalzirea locuintei (Hose heating)


- House heating
- DHW priority


La alegerea acestei functii, se incalzeste numai locuinta. Pompa pentru incalzirea centrala (CH) se activeaza atunci cand temperatura depaseste pragul de temperatura setat pentru a se activa (CH pump) (presetare: 50°C). Sub aceasta valoare de temperatura (minus CH hysteresis), pompa nu este activa. In acest regim, pe ecranul principal, apar simbolurile  (in partea dreapta, langa valorile de temperatura).

b) Prioritate apa calda menajera (DHW priority)

- House heating
- DHW priority


In acest regim lucreaza pompa pentru vasul de apa (DHW pump). Pompa pentru apa calda menajera (DHW pump) functioneaza pana se atinge temperatura setata. Dupa asta, pompa pentru apa calda menajera se opreste si porneste pompa pentru incalzirea centrala (CH pump). Ea va functiona fara intrerupere, pana cand temperatura din vasul de apa va cobori sub cea setata (minus DHW hysteresis). Atunci, pompa pentru incalzirea centrala (CH pump) se opreste si porneste pompa pentru apa calda menajera (DHW pump). Cele doua pompe functioneaza alternativ. In acest regim, pana la atingerea

temperaturii setate a vasului de apa, ventilatorul si snecul functioneaza pana la atingerea limitei de 62°C in boiler, pentru evitarea supraincalzirii acestuia. Aceasta este asa numita Temperatura Prioritara, care serveste temporar ca o temperatura pentru incalzirea centrala (CH) prealabil setata. In acest regim al ecranului principal se afiseaza  (in dreapta, langa valorile de temperatura).

	<p>ATENȚIE: In circuitul incalzire centrala (CH) si apa calda menajera (DHW), trebuie instalata o clapeta de sens unic. Aceasta impiedica intrarea apei fierbinti in vasul de apa.</p>
---	---

c) Pompe paralele (Parallel Pumps)

- Parallel Pumps
- Summer mode

In acest regim, cele doua pompe lucreaza concomitent, deasupra pragului de actionare a pompelor (presetare : 50°C). Deasupra acestei temperaturi, pompa pentru incalzirea centrala (CH pump), functioneaza tot timpul, iar cea pentru apa calda menajera (DHW pump) se opreste, cand se atinge temperatura setata prealabil pentru apa din vas. In acest regim pe ecranul principal se afiseaza simbolul  (in dreapta, langa valorile de temperatura).

d) Regim de vara (Summer mode)

- Parallel Pumps
- Summer mode

Odata activat acest regim, pompa pentru incalzirea centrala (CH pump) se opreste, iar cea pentru apa calda menajera (DHW pump) se activeaza deasupra pragului de actionare a pompei. Dupa atingerea pragului de temperatura, pompa pentru

apa caldă menajeră (DHW pump) lucrează tot timpul, până când temperatura boilerului (CH), scade sub pragul de activare a pompei (minus DHW hysteresis). În acest regim, utilizatorul stabilește temperatura setată a vasului, ce slujește ca temperatura setată prealabil a cazanului (CH). La activarea **Regimului de vară (Summer mode)**,

10.3.11. Intrare în regim Mentinere (Sustain Work)

20 sec
Sustain work

Cu această funcție se stabilește timpul de lucru al snecului de alimentare cu combustibil, când cazanul rămâne în regimul Mentinere (sustain mode).

10.3.12. Pauza în regim Mentinere (Sustain Break)

30 minutes
Sustain break

Cu această funcție se stabilește timpul de pauză (oprirea temporară) a alimentării cu combustibil în regimul Mentinere (sustain mode).

Setarea incorectă a timpului de funcționare și a pauzei, poate duce la creșterea temperaturii sau pericolul de aprindere a combustibilului în buncăr.

10.3.13. Puterea ventilatorului în regim Mentinere (Sustain Power)

80%
Sustain power

Cu ajutorul acestei funcții, se setează puterea ventilatorului în regimul Mentinere (Sustain mode). În acest regim, ventilatorul lucrează concomitent cu snecul de alimentare.

10.3.14. Programator săptămânal.

(Week regulation)

- Off
- Mode 1

Această funcție permite programarea modificărilor din fiecare zi a

- Mode 2
- Settings mode 1

temperaturii (CH) setate a cazanului, pe zi și ore stabilite din săptămână.

Pentru activarea funcției, alegeți regimul 1 (Mode) sau regimul 2 (Mode 2)

submeniul: Setare Regim 1 (Settings Mode 1) sau Setarea Regim 2 (Settings Mode 2). După ce regimul ales a fost activat, pe ecranul principal se afișează abaterea de la temperatura setată prealabil (CH) (alternativ cu cea prealabil setată).

Cum să modificați setările săptămânale:

Controllerul ST-37N RS permite utilizatorului să aleagă între două regimuri de control săptămânal:



- **Regimul 1 (MODE 1)** – în acest regim se pot seta abaterile de temperatură pentru fiecare zi în parte.
- **Regimul 2 (MODE 2)** – în acest regim se pot seta abaterile de temperatură pentru zilele lucrătoare (luni - vineri) și pentru cele nelucrătoare (sambata și duminică).

Cum se configureaza Regimul 1 (Mode 1):

Monday Tuesday	P e n t r u configurarea Regimului 1 (Mode 1), alegeti Setarea Regimul 1 (Settings Mode 1). Pe ecran se
+0 00:00 - 01:00	
Change Copy	

vor afisa zilele din saptamana.

Cand alegeti ziua, pe ecran vor iesi datele de redactare - pe randul de sus se arata abaterea curenta; pe cel de jos se indica perioada de timp.

Folositi butonul Sageata in sus  / in jos , pentru a modifica perioada de timp. Pentru a redacta valoarea abaterii, apasati butonul Meniu (MENU) si alegeti Alegere (Change).

Pentru a copia setarea pentru urmatoarea perioada de timp, apasati butonul Meniu (MENU) si alegeti Copie (Copy).

Exemplu: Luni (Monday)

Setare: 3:00h. (3:00 AM), temperatura: -10°C (setare control saptamanal: -10°C)

Setare: 4:00h. (4:00 AM), temperatura -10°C (setare control saptamanal: -10°C)

Setare: 5:00h. (5:00 AM), temperatura -10°C (setare control saptamanal: -10°C)

In acest caz, daca temperatura setata a cazanului este 60°C, de la ora 3:00h. la ora 6:00h., in ziua de luni, temperatura setata se va micsora cu 10°C si va deveni 50°C.

Cum se configureaza Regimul 2 (Mode 2):

Mon-Fri Sat-Sun	P e n t r u configurarea Regimului 2 (Mode 2), alegeti Setarea Regimul 2

(Mode 2), alegeti Setarea Regimul 2

(Settings Mode 2). Pe ecran se vor afisa doua grupuri de zile:

Luni - Vineri (Monday –Friday) si Sambata - Duminica (Saturday-Sunday). Alegeti grupul pe care doriti sa-l redactati. Urmariti pasii de redactarea Regimului 1 (Mode 1).

Exemplu: Luni - Vineri (Monday-Friday)

Setare: 3:00h. (3:00 AM), temperatura: -10°C (setare control saptamanal: -10°C)

Setare: 4:00h. (4:00 AM), temperatura -10°C (setare control saptamanal: -10°C)

Setare: 5:00h. (5:00 AM), temperatura -10°C (setare control saptamanal: -10°C)

Sambata - Duminica (Saturday-Sunday)

Setare: 16:00h. (4:00 AM), temperatura: +5°C (setare control saptamanal: +5°C)

Setare: 17:00h. (5:00 AM), temperatura: +5°C (setare control saptamanal: +5°C)

Setare: 18:00h. (6:00 AM), temperatura: +5°C (setare control saptamanal: +5°C)

In acest caz, daca temperatura setata a cazanului este 60°C, de la ora 3:00h. la ora 6:00h., pentru fiecare zi a saptamanii (luni-vineri) de la 3:00h. la 6:00h., temperatura setata se va micsora cu 10°C si va deveni 50°C. In zilele de sambata si duminica, de la 16:00h. pana la 19:00h., temperatura setata va creste cu 5°C si va deveni 65°C.



ATENȚIE! Pentru functionarea corecta a Controlului saptamanal (wekly control), este necesar sa setati timpul curent si ziua din saaptamana, in Meniul de instalare>> Ora (Fitter's menu >> Clock).

Stergerea de date (Delete data).

Cu ajutorul acestei functii puteti anula toate setarile din Controlul saptamanal.

10.3.15. Limita ventilatorului (Fan boundary)

- Yes
- No

35°C
Fan boundary

La activarea acestei functii, ventilatorul se opreste, atunci c a n d

temperatura cazanului (CH) scade sub valoarea setata.

Granita de temperatura se poate seta de catre utilizator.

10.3.16. Meniul de instalare (Fitter's menu)

Functiile acestui meniu sunt descrise in detaliu in urmatoarele sectiuni.

10.3.17. Meniul de servicii (Service menu)

Functiile curente din acest meniu, trebuie configurate numai de catre un instalator/ service autorizat. De aceea, acest meniu este protejat cu cod.

10.3.18. Limba (Language)

- Polish
- English

Folositi aceasta optiune, pentru a modifica

versiunea limbii controllerului

10.3.19. Setari de fabrica (Factory Settings)

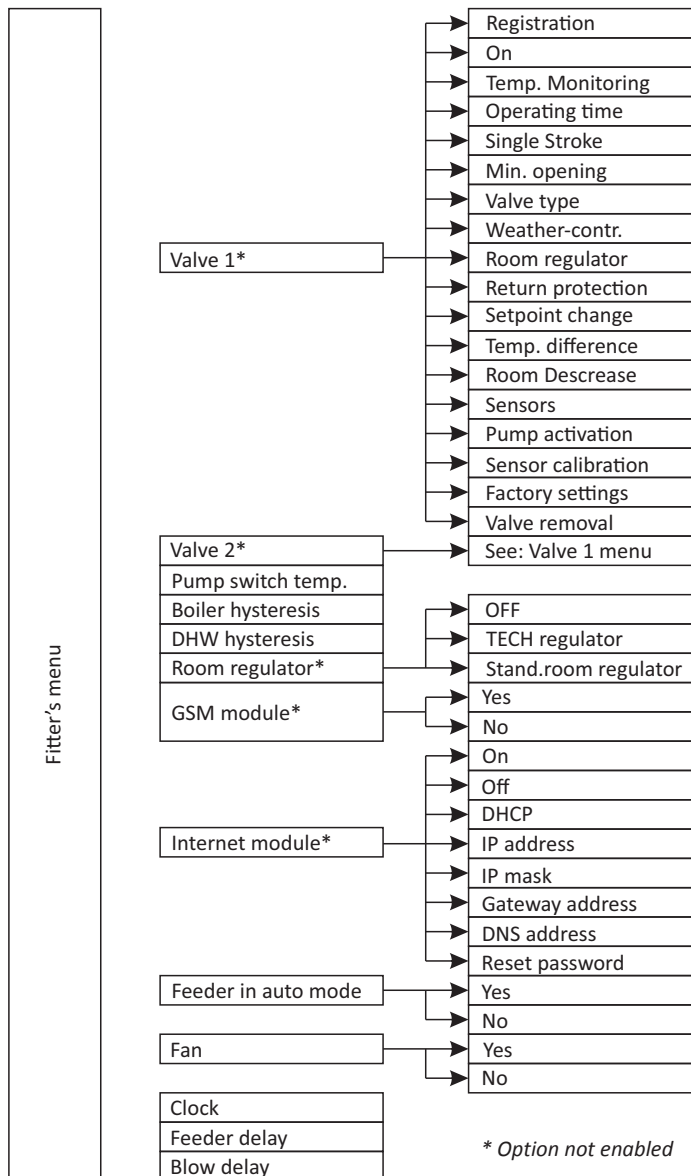
Yes No
Factory settings

Controllerul este configurat

initial pentru functionare. Cu toate astea, setarile trebuie personalizate in functie de nevoile utilizatorului. Restabilirea setarilor din fabrica, se poate efectua oricand. Cand activati setarile de fabrica, toate setarile personalizate se sterg automat si se inlocuie de catre cele de fabrica. Dupa care, din nou, pot fi setati parametrii personalizati.

10.4. Meniu de instalare (Fitter`s Menu)

Parametrii acestui meniu se pot configura numai de catre un instalator/ service autorizat. Acesta contine setari complementare ale functiilor controllerului, cum sunt parametrii ventilului de amestec, pompe auxiliare, module si altele.



10.4.1 Temperatura de activare a pompelor (Pump Switch Temp.)

50°C
PUMP switch Temp.

Aceasta opțiune se folosește pentru stabilirea temperaturii de activare a pompei pentru incalzirea centrala (CH pump) și pentru apa caldă menajeră (CHW pump), (temperatura măsurată în interiorul cazanului). Sub această temperatură, cele două pompe rămân reactivate, iar când este depășită, ambele încep să funcționeze în regimul respectiv (vezi: Regimuri de funcționare a pompei/ pump operation modes/).

10.4.2. Histerezis cazan (Boiler hysteresis)

2°C
Boiler hysteresis

De la această opțiune se setează histerezis-ul temperaturii pentru incalzirea centrala (CH) prealabil setată. Este diferența între temperatura la intrarea în regimul Mentinere (sustain mode) și temperatura de înapoiere în Regimul de lucru (operation mode).

De exemplu: în cazul temperaturii prealabil setate de 80 °C, histerezis-ul este de 2°C. Intrarea în regimul Mentinere (sustain mode) se face la temperatura de 80°C, iar înapoierea în Regimul de lucru (operation mode) se face la temperatura de 78°C.

10.4.3. Histerezis-ul temperaturii pentru apa caldă menajeră (DHW hysteresis)

5°C
DHW hysteresis

De la această opțiune se setează histerezis-ul temperaturii DHW (temperatura din vasul de apă). La limita maximă dintre temperatura setată prealabil (cea dorită în vasul de apă, la

care pompa pentru apa menajeră (DHW) se oprește) și temperatura revine în Regimul de lucru (operation mode).

De exemplu: la o temperatură setată de 55°C, histerezis-ul este 5°C; pompa pentru apa caldă menajeră (DHW pump) se oprește și la temperatura de 55°C porneste pompa pentru incalzirea centrala (CH pump). Pompa pentru apa caldă menajeră (DHW pump) porneste din nou, când temperatura scade până la 50°C.

10.4.4. Regim automat al snecului de alimentare (Feeder in auto mode)

Yes
 No

Această opțiune se folosește pentru activarea/ dezactivarea funcționării automate ale snecului.

10.4.5. Ventilator (Fan)

Yes
 No

Această opțiune se folosește la activarea / dezactivarea ventilatorului. Când ventilatorul nu este activ, controller-ul comandă numai pompele și snecul.

10.4.6. Ceas (Clock)

00:11 Hour : min
Clock

Această opțiune se folosește la setarea timpului curent și zilei din săptămână. Această setare este necesară pentru funcționarea corectă a funcției Control săptămânal (weekly control).

10.4.7. Intârzierea snecului de alimentare (Feeder delay)

1 sec
Feeder delay

Cu ajutorul acestei opțiuni se setează timpul de întârziere al snecului, după ce ventilatorul porneste să funcționeze în

regim Mentinere (sustain mode). Mai intai porneste ventilatorul, iar dupa timpul setat, porneste snecul de alimentare.

10.4.8. Intarzierea ventilatorului (Blow delay)

1 sec
Blow delay

De la aceasta optiune se poate seta timpul de oprire al ventilatorului, dupa oprirea snecului in regim Mentinere (sustain mode).

10.5. Protectii (Protections)

Pentru o functionare in regim de securitate, controller-ul dispune de o serie de dispozitive de protectie. In caz de alarma, se activeaza un semnal audio, iar pe display se afiseaza mesajul respectiv. Pentru a restabili regimul de functionare, apasati butonul meniu (MENU).

In caz de alarma, Temperatura pentru apa calda menajera (CH) este foarte mare si trebuie sa asteptati pana cand scade sub nivelul alarmei.

10.5.1. Alarma Temperatura (Temperature alarm)


Aceasta alarma este activa numai in Regimul de functionare (operation mode) - cand temperatura cazanului este mai mica decat cea setata prealabil.

In cazul in care temperatura va creste in timpul setat de utilizator, ventilatorul si snecul se opresc din functionare si porneste semnalul auditiv. Pe ecran se afiseaza mesajul: Temperatura nu creste (Temperature rise failed).

Pentru a opri alarma, apasati butonul EXIT. Controller-ul va restabili regimul de functionare anterior.

10.5.2. Protectie termica (Thermal protection)

Controller-ul este utilat cu un mini-senzor bimetal (instalat langa senzorul de temperatura al cazanului), care intrerupe automat snecul la pornirea alarmei la temperatura de 85÷90°C. Dupa ce aceasta protectie a fost activata si temperatura scade pana la nivelul de siguranta, senzorul se opreste automat si alarma se opreste. In cazul unui senzor defect sau supraincalzire, se opreste ventilatorul si snecul.

	<p>Nota! In cazul in care senzorul bimetal este defectat, ventilatorul si snecul sunt oprite, si in regimul manual, si in regimul automat.</p>
---	---

10.5.3. Senzorul de control automat (Automatic sensor control)

In cazul defectarii senzorului pentru incalzirea centrala (CH), apa calda menajera (DHW) sau snecul, opreste un semnal audio, care semnalizeaza problema respectiva. De ex: defectarea senzorului pentru incalzirea centrala (CH sensor damaged). Snecul si ventilatorul nu functioneaza. Pompa este activa, indiferent de temperatura curenta. In cazul defectarii senzorului pentru incalzirea centrala (CH) sau snecul, alarma ramane activa pana cand senzorul va fi inlocuit.

In cazul defectarii senzorului pentru apa calda menajera (DHW), puteti opri alarma prin atingerea butonului meniu (MENU). Cazanul isi restabileste functionarea cu o pompa activa (CH). Pentru revenirea tuturor regimurilor de functionare, inlocuiti senzorul defectat cu unul nou.

10.5.4. Protecția împotriva fierberii apei în cazan (Protection against CH boiler water boiling)

Această protecție este activă numai în regimul Prioritate apă caldă menajeră (DHW priority), când temperatura în vasul de apă este foarte joasă.

Când temperatura vasului de apă setată prealabil este 55°C, iar temperatura apei din cazan ajunge la 62°C (temp. de prioritate), controller-ul dezactivează ventilatorul și snecul. Dacă temperatura din cazan continuă să crească și ajunge la 80°C, pompa pentru încălzirea centrală (CH) se oprește. În cazul unei următoare creșteri de temperatură, alarma porneste la o temperatură de 85°C.

De obicei, acest lucru se întâmplă când este o defecțiune la vasul de apă sau la pompa, sau în cazul în care senzorul nu este montat corect. Când temperatura scade sub 60°C, controller-ul porneste ventilatorul și snecul. Acestea rămân în regim de lucru, până la atingerea temperaturii de 65°C.

10.5.5. Protecția temperaturii (Temperature protection)

Controllerul are o protecție auxiliară împotriva creșterii temperaturii. În caz de „Alarma Temperatură“, ventilatorul se oprește din funcționare și toate pompele se activează, pentru a trimite apă caldă către sistemul de încălzire. La atingerea temperaturii de 85°C, se porneste alarma și pe ecran se afișează următorul mesaj: Temperatura este foarte mare (Temperature too high).

10.5.6. Protecția buncarului cu combustibil (Feeder temperature sensor)

Un senzor auxiliar măsoară temperatura în snecul pentru combustibil. În cazul creșterii semnificative de temperatură

(peste 85°C), se porneste alarma - Temperatura în snec este foarte mare (Feeder temperature too high). Snecul porneste și lucrează fără întrerupere timp de 10 minute, alimentând cu combustibil camera de ardere. Senzorul snecului protejează combustibilul din buncar de a se autoaprinde.



ATENȚIE! În cazul în care alimentarea cu energie electrică este întreruptă pentru mai mult timp, se recomandă golirea camerei, pentru evitarea creșterii temperaturii.

10.5.7. Buson (Fuse)

Controller-ul este prevăzut cu un buson WT 6.3 A



ATENȚIE! Nu folosiți buson cu amperi mai mari. Acest lucru poate duce la deteriorarea controller-ului.

10.6. Datele tehnice ale controllerului

1	Tensiune de alimentare	V	230V/50Hz +/-10%
2	Consum de electricitate	W	7
3	Temperatura mediului înconjurător	°C	5÷50
4	Încărcatura ieșire snec alimentare	A	2
5	Încărcatura ieșire pompa de circulație	A	0,5
6	Încărcatura la ieșire ventilator	A	0,6
7	Exactitate la măsurare	°C	1
8	Rezistența termică senzor	°C	-25÷90
9	Buson	A	6,3

11. SETAREA PUTERII SI A REGIMULUI DE FUNCTIONARE A ARZATORULUI PENTRU COMBUSTIBILUL DE BAZA SI CEL ALTERNATIV.



ATENȚIE! Este obligatoriu folosirea unui alaiator de gaze, atunci cand se seteaza arzatorul.

combustibilului folosit, se modifica si cantitatea de combustibil alimentat de catre snecul de alimentare.

11.1. Parametrii controller-ului la folosirea de carbuni




In functie de densitatea si dimensiunea

Tabelul 7. Parametrii de baza ai controllerului

Parametru	Nume	Vizualizare pe display	UB 27	UB 35	UB 60	UB 90
Ecran	Screen	X CH Screen	X	X	X	X
		<input type="checkbox"/> WUW Screen				
		<input type="checkbox"/> Parameters				
		<input type="checkbox"/> Valve 1				
		<input type="checkbox"/> Valve 2				
Temperatura maxima setata	CH temperature	80°C				
Setari pompa apa calda menajera	DHW temperature	50°C				
Regim manual: Indicati cu bifare, pentru a pune in functiune (testa) dispozitivul	Manual mode	<input type="checkbox"/> Feeder				
		Fan speed	100.00%			
Regim de functionare	Work mode	<input type="checkbox"/> Fan				
		x House heating	X	X	X	X
		<input type="checkbox"/> DHW priority				
		<input type="checkbox"/> Parallel pumps				
	<input type="checkbox"/> Summer mode					
Alimentarea in regim mentinere	Sustain work	00:20 sec.				
Pauna in regim mentinere	Sustain break	00:30 min.				
Puterea ventilatorului in regim mentinere	Sustain power	80%				
Control saptamanal	Week Regulation	x Off	X	X	X	X
		Limita ventilatorului				
Limita ventilatorului	Fan boundary	<input type="checkbox"/> Mode 2				
		<input type="checkbox"/> Yes				
		x No	X	X	X	X

Tabelul 8. Parametrii controllerului la arderea combustibilului principal și combustibilului alternativ

Combustibili	Parametru	Nume	Vizualizare pe display	UB 27	UB 35	UB 60	UB 90
Carbuni (combustibil principal)	Timpul de lucru al snecului de alimentare	Work time	00:00 min:sec	00:05 min:sec	00:07 min:sec	00:05 min:sec	
	Pauza snecului de alimentare	Work pause	00:00 min:sec	00:15 min:sec.	00:13 min:sec.	00:17 min:sec.	
	Puterea ventilatorului	Fan speed	%	80%	80%	90%	
Peleti de lemn (combustibil principal)	Timpul de lucru al snecului de alimentare	Work time	00:00 min:sec	00:07 min:sec	00:12 min:sec	00:11 min:sec	
	Pauza snecului de alimentare	Work pause	00:00 min:sec	00:13 min:sec	00:08 min:sec	00:10 min:sec	
	Puterea ventilatorului	Fan speed	%	15%	20%	30%	
Samburi curatati si uscati, de: maslina, piersica, casisa si prune (combustibil alternativ)	Timpul de lucru al snecului de alimentare	Work time	00:00 min:sec	00:09 min:sec	00:11 min:sec	00:10 min:sec	
	Pauza snecului de alimentare	Work pause	00:00 min:sec	00:11 min:sec.	00:09 min:sec.	00:10 min:sec.	
	Puterea ventilatorului	Fan speed	%	15%	20%	30%	
Biomasa (combustibil alternativ)	Timpul de lucru al snecului de alimentare	Work time	00:00 min:sec	00:07 min:sec	00:08 min:sec	00:10 min:sec	
	Pauza snecului de alimentare	Work pause	00:00 min:sec	00:13 min:sec	00:12 min:sec	00:10 min:sec	
	Puterea ventilatorului	Fan speed	%	60%	60%	50%	

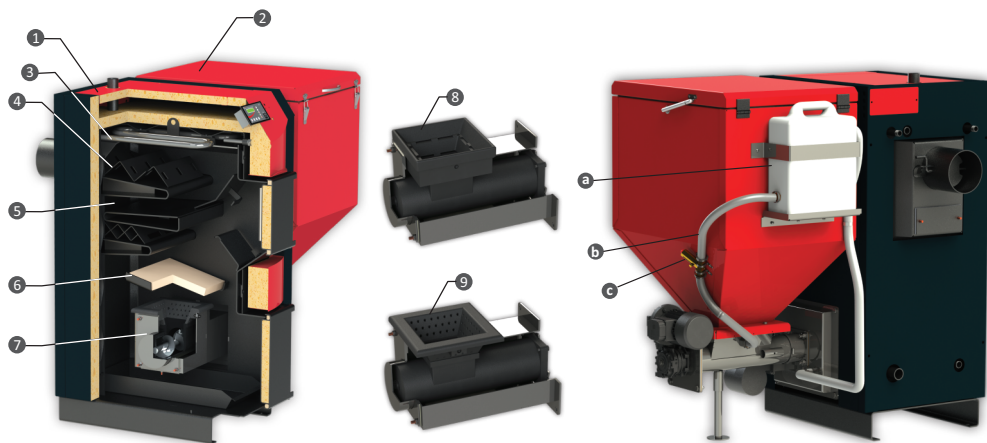
	<p>ATENȚIE! Parametrii controller-ului: alimentare, pauza și puterea ventilatorului, sunt setați pentru carbuni cu componenta chimică și caloricitatea indicată la pag.12, tabelul 2. La folosirea de carbuni cu caloricitate și componenta chimică diferită, setarea trebuie făcută cu un analizator de gaze.</p>
	<p>ATENȚIE! Se recomandă folosirea unui și aceluiași combustibil, pe întregul sezon de încălzire.</p>
	<p>Important: Pentru fiecare putere, setarea optimă a ventilatorului, se face cu ajutorul unui analizator de gaze, controlând cantitatea de oxigen măsurat de dispozitiv (в границите 8 ÷ 10%). O setare corectă, este în funcție de rezistența interioară a camerei de ardere a cazanului, precum și de tirajul cosului. Din acest motiv, nu se poate aprecia o valoare exactă a ventilatorului și trebuie introdusă de către un instalator competent sau tehnician service, cu ajutorul analizatorului de gaze.</p>

12. CONDIȚII DE GARANȚIE

Condițiile de garanție sunt descrise în Cartea de service, aflată în set.

13. CARACTERISTICI TEHNICE

13.1. Elementele cazanului UB



Schema 18. Elementele cazanului UB

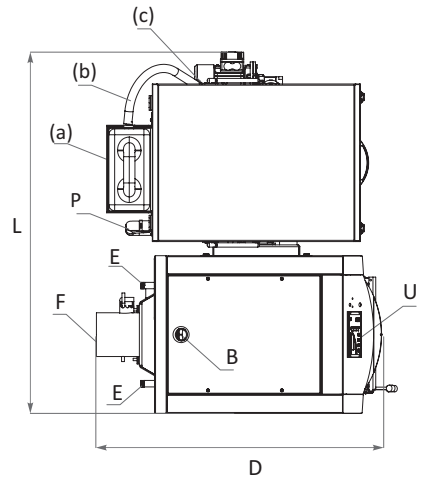
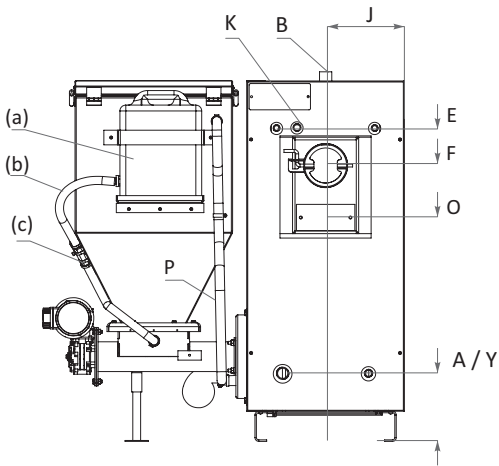
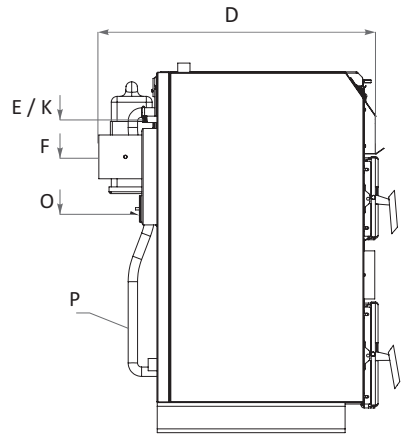
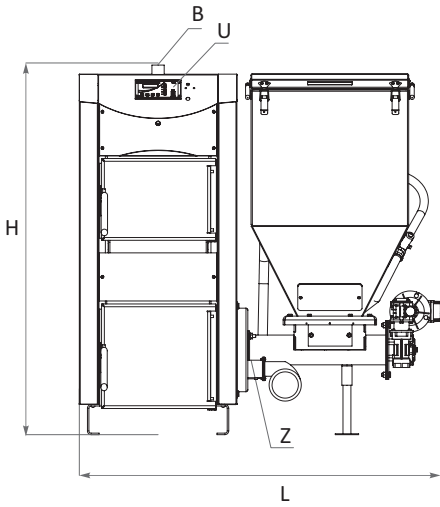
1. *Cazanului UB*
2. *Buncar*
3. *Schimbător de căldură de siguranță*
4. *Turbolatori*
5. *Trei drumuri de fum*
6. *Placa ceramica pentru imbunatatirea procesului de ardere*
7. *Arzator universal cu retorta UB*
8. *Grilaj de fonta pentru arderea carburilor*
9. *Grilaj de fonta pentru arderea de peleti de lemn, biomasa*

Opțiuni:

- (a) *Rezervor de apa*
- (b) *Conexiune flexibila*
- (c) *Supapa de siguranta pentru temperatura*

13.2. Caracteristici tehnice ale cazanului UB

		UB 27	UB 35	UB 60	UB 90
Putere nominală	kW	27	35	60	90
Min / Max. putere	kW	8÷27	10÷35	18÷60	27÷90
Dimensiuni de gabarit: Înălțime H	mm	1290	1290	1442	1442
	Lățime L	1347	1347	1471	1590
	Adâncime D	976,6	976,6	1105,5	1105,5
Volum manta de apă	L	96	114	137	152
Volum camera de ardere	L	66	88	128	170
Tiraj necesar coș de fum	Pa/mbar	16/0,16	23/0,23	38/0,38	56/0,56
Tensiune de alimentare		230 AC / 50 Hz			
Putere consumată Mod de lucru	W	20-75	20-75	20-160	20-160
Combustibil recomandat: Grilaj de fonta - carbuni Grilaj de fonta - peleti de lemn, agripeleti		carbuni , ø 5-20 mm peleti de lemn, ø 6÷8mm EN 14961-2:2011 agri-peleti: de paie/floarea soarelui- ø 6÷8mm, samburi uscati			
Temperatura gazelor de evacuare (în mod de lucru)	°C	< 250 ÷ 280			
Interval de temperatura	°C	55-80			
Presiune de lucru	Bar	3			
Greutate	kg	388	475	594	670
Volum buncăr	L	190	215	305	305
Intrare apă rece	A, mm	R¼"/212	R¼"/212	R1½"/232	R1½"/232
Ieșire apă caldă	B, mm	R¼"/1245	R¼"/1245	R1½"/1442	R1½"/1442
Intrare/ ieșire schimbator de caldura de siguranta	E, mm	R½"/1052	R½"/1052	R½"/1222	R½"/1222
Cuib pt.senzor sau supapa de siguranta	K, mm	G½"/1055	G½"/1055	G½"/1225	G½"/1225
Coș de fum	F, mm J, mm	ø150/945 270	ø180/930 350	ø200/1065 350	ø200/1065 410
Orificiu de revizie cos	O, mm	150/70	150/70	150/70	150/70
Golire	Y, mm	G½"/212	G½"/212	G1"/232	G1"/232
Conexiune flexibila de aer /buncăr/	P	✓	✓	✓	✓
Controler	U	✓	✓	✓	✓
Rezervor de apa	(a)	Opțiune			
Conexiune flexibila	(b)	Opțiune			
Supapa de siguranta pentru tem- peratura	(c)	Opțiune			



14. RECICLARE ȘI ELIMINARE

Predați restul materialului de ambalat la prelucrare, conform dispozitivelor și cerințelor locale.

La sfârșitul perioadei de funcționare a fiecărui produs, componentele acestuia trebuie aruncate conform cerințelor normative.

Conform Directivei 2002/96/EO referitoare la dispozitivele electrice și electronice, acestea trebuie aruncate în afara depourilor de gunoi menajer. Ele trebuie predade pentru a fi prelucrate unei întreprinderi autorizate, care să corespundă cerințelor de păstrarea mediului înconjurător.

Dispozitivele vechi trebuie să se colecteze separat de restul deșeurilor de reciclat, care conțin substanțe ce influențează rău sănătatea și mediul înconjurător.

Piese din metal, precum și cele care nu sunt din metal, se vând organizațiilor licențiate pentru colectarea deșeurilor metalice și nemetalice destinate reciclării. Acestea nu se tratează ca fiind deșeuri casnice.





NES Ltd. **new energy systems**

12 Madara Blvd.,
9700 Shumen, Bulgaria
t: +359 54 874 555
f: +359 54 874 556
e-mail: ftrade@sunsystem.bg

13 Chelopeshko Shose Str,
1839 Sofia, Bulgaria
t: +359 2 903 97 80
f: +359 54 874 556
e-mail: sales@sunsystem.bg

www.sunsystem.bg