

# LIBRET DE INSTRUCIUNI PENTRU INSTALARE, FOLOSIRE SI INTRETINERE

## CAZANE PE LEMN



# CALOR

MODELE: CALOR 75

CALOR 95

CALOR 125

CALOR 150

**TOATE MODELELE DE CAZANE SUNT CU STRUCTURA DIN OTEL CU FLACARA  
INTOARSA SI GAZEIFICARE TOTALA**



A SE CITI INSTRUCIUNILE  
INAINTE DE UTILIZAREA  
INSTALATIEI



A SE CITI INSTRUCIUNILE SI A  
SE OPRI INSTALATIA INAINTE  
DE A FACE INTRETINERE

Denumire	Pag.
Informatii generale	3
Atentie deosebita la paragrafele de siguranta	3
Caracteristici generale	3
▪ Date tehnice	3
▪ Tratatamentul apei	3
▪ Randament energetic	4
Elementele principale ale cazanului	4
Modele	5
Parti componente	5
Instalatie	6
▪ Instructiuni de montaj	6
▪ Instalatie de incalzire	7
▪ Legaturi la cazan	7
▪ legaturi in spatele cazanului	7
Scheme instalatie de incalzire si producere apa calda sanitara	8
Legatura cos de fum	10
Apa de alimentare	10
Legaturi schimbator de siguranta	10
Umplere instalatie	10
Pompa de recirculare	11
Este absolut interzis	11
Functionare	11
Controale inainte de aprindere	11
▪ Tipul de lemn	11
▪ Umiditatea lemnului	12
▪ Dimensiunile lemnului	12
Prima Aprindere	12
▪ 1^ incarcare	13
▪ Incarcari succesive	13
▪ Erori de incarcare	13
▪ Reglare aer de combustie	13
▪ Verificari regalre aer	14
▪ Defecte reglare aer	14
▪ Reglare termostate	14
Stand-by pentru combustie	15
Functionare de vara	15
Controale	15
Avertizari	16
Inconveniente si remedieri	16
Intretinere ordinara	17
▪ Curatire	17
▪ Periodicitate	17
Intretinere extraordinara	18
▪ Curatire	18
Declaratie de Conformitate	18
Certificat de garantie	19
Manualul constructorului si al termoregulatorului	21

## INFORMATII GENERALE

Nerespectarea indicatiilor din prezentul manual duce la pierderea garantiei cazanului.  
Cartea tehnica de folosire si intretinere, respectiv declaratia de conformitate si certificatul de garantie sunt parte integranta a cazanului.  
Cartea tehnica trebuie pastrata cu grija pentru orice consultare ulterioara.

### A SE PREST ATENTIE DEOSEBITA LA PARAGRAFELE PENTRU SIGURANTA

Operatorii si persoanele ce exploateaza cazanul trebuie sa cunoasca si sa se familiarizeze cu functiile de comanda si sistemele de protectie si siguranta ale acestuia.  
Operatiile de intretinere extraordinare si reparatiile trebuie sa fie facute de personal specializat si autorizat.  
Instalarea trebuie sa fie efectuata cu respectarea normelor in vigoare si instructiunile constructorului.  
O instalare gresita poate cauza daune persoanelor, animalelor sau lucrurilor, pentru care constructorul nu este responsabil.  
In caz de defect si /sau functionare necorespunzatoare se stinge cazanul , se dezactiveaza si se adreseaza unui personal calificat, NU se efectueaza interventii directe.

Drepturile acestei publicatii , inclusiv schemele si desenele sunt ale Firmei F.Ili MONTRESORO s.n.c. (Verona - Italia) si este interzisa divulgarea; Este consimtita folosirea pentru persoanele care utilizeaza cazanul

Firma **F.Ili MONTRESORO** isi declina orice responsabilitate pentru posibilele inexactitati daca se datoreaza erorilor de traducere, de transcriere sau de tiparire; Isi rezerva deasemenea dreptul de a aduce la propiile produse , fara preaviz , acele modificari care vor fi retinute necesare sau utile , fara a prejudicia caracteristicile esentiale.

## CARACTERISTICI GENERALE

In incalzirea civila , combustibilul , normal este in bucati si e incarcat la partea de sus , flacara trebuie sa mearga in sens contrar , cu alte cuvinte catre partea opusa a unui chibrit ce se tine cu capul in sus pentru ca sa nu intalneasca in miscarea sa de convecție alt combustibil afara de cel ce a generat-o.  
Tirajul natural al cazanului este o sursa de depresiune foarte variabila , dupa tipul de cos , tipul de combustibil etc. si deci e necesar a-l completa cu o centrala de ventilatie forzata ce-i poate stabili efectele.  
Aplicand un ventilator e posibil a reduce mult sectiunea de trecere a gazelor pe gratar si in afara de asta nu sunt probleme de putere al cosului la rece. Gratarul mai mic da posibilitatea trecerilor mai controlate de aer combustibil , in mod diferit de gratarele mari traditionale. Aerul va putea fi dozat perfect deoarece gratarul acoperit de combustibilul aprins prezinta aceiasi rezistenta la traversare si astfel combustia va fi mai optima.

### DATE TEHNICE

Cazanul e protejat in modul de a mentine mereu ridicata temperatura apei care circula in depozitul de lemn, reducand in mod drastic riscul de condens. Corpul cazanului este constituit din doua elemente ovoidale , unul introdus in interiorul celuilalt , in modul de a forma un spatiu unde sa circule apa. Cazanul este studiat pentru a limita efectele nocive a condensului acid.

Focarul are o grosime de 8 mm din otel tip 5235JRG2 ( FE360BFN) UNI 10025 ( 6mm daca este din INOX) si nu prezinta in zona superioara a magaziei de lemne , niciun cordon de sudura; Eliminarea sudurilor evita riscul de coroziune dat de microporii din sudurile insasi datorita condensului acid chiar la uzura normala.

In afara de asta peretii : anterior si posterior sunt din ciment refractar si nu sunt traversati de apa ( pereti uscati).

### TRATAMENT APA

In prezenta apei cu duritate mai mare de 15°F , se recomanda utilizarea dispozitivului anticalcar, a carei alegere trebuie sa aiba loc in baza caracteristicilor apei. Se recomanda verificarea curatirii schimbatorului de caldura apa menajera la sfarsitul primului an si succesiv la fiecare doi an; Cu aceasta ocazie , se verifica starea de uzura a anodului.

**RANDAMENT ENERGETIC**

Datorita ventilatorului montat in aspiratie centrala termica are un randament ridicat, deoarece gazele arse sunt fortate sa treaca peste un catalizator inainte de a ajunge in zona de schimb si a fi evacuate pe cos.

Combustia este controlata prin modulare termostatica.

Datorita temperaturii ridicate la care are loc combustia, cantitatea de cenusa este redusa in mod semnificativ iar in gazele de ardere nu sunt reziduri gazoase combustibile

**ELEMENTELE PRINCIPALE ALE CAZANULUI****MAGAZIA DE LEMNE.**

Se gaseste la partea superioara a centralei, in aceasta incapere sunt incarcate trunchiurile de lemn.

**SAMOTA PRINCIPALA SI GRATARUL.**

In partea centrala a cazanului pe lemn, intre magazia de lemne si zona inferioara de schimb se afla samota principala din ciment refractar care are in mijloc un locas pentru montarea gratarului. Acesta din urma este realizat din fonta cu crom si are functia de a sustine jarul si de a permite trecerea gazului combustibil prin fantele centrale.

**ZONA DE SCHIMB SI CATALIZATORUL.**

Gazul de lemn, traverseaza gratarul, produce o flacara care, dezvoltandu-se in jos, atinge catalizatorul, realizat din tabla de otel refractar, trecand printr-o zona cu temperatura ridicata, determina arderea particulelor de carbon ramase nearse. Gazele arse, strabat zona de schimb si cedeaza caldura apei.

**CAMERA DE FUM SI VENTILATORUL.**

Gazele de combustie, dupa ce au cedat energia termica apei, sunt colectate in camera de fum situata in partea posterioara a centralei. Pe camera de fum este montat ventilatorul.

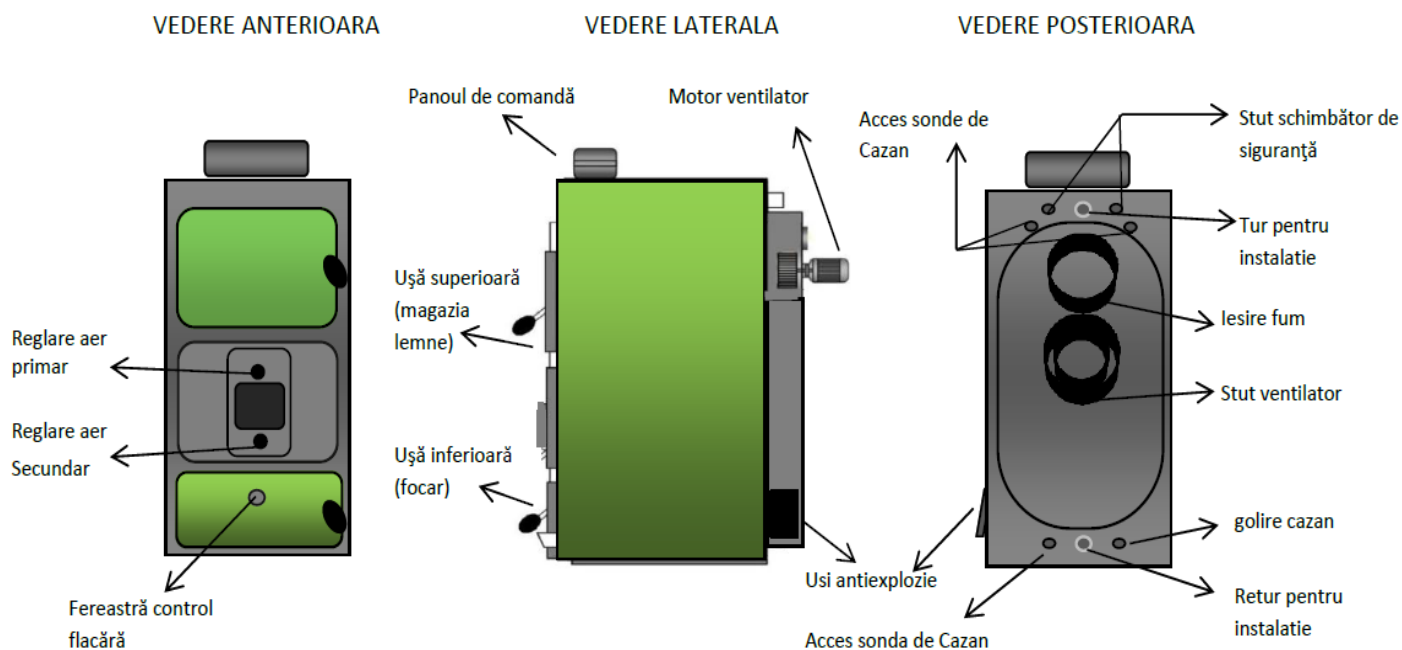
**GRUPUL DE DISTRIBUTIE AL AERULUI.**

Pe partea frontala a centralei, intre paretea inferioara si superioara se afla priza de aer comburant. Priza de aspiratie este prevazuta cu o clapeta care se inchide gravitacional la oprirea ventilatorului.

Aerul care intra in centrala se imparte in primar si secundar. Aerul primar intra direct in magazia de lemne si amestecandu-se cu gazul distilat creeaza un amestec combustibil care trecand prin gratar arde. Aerul secundar trece prin doua canale circulare aflate intre samota principala si gratar, aducand un aport de aer direct in zona de formare a flacarii, imbunatatind combustia.

**SCHIMBATOR DE SIGURANTA.**

Centrala este prevazuta cu un schimbator de caldura de siguranta. Rolul lui este de a raci centrala in caz de supraincalzire.



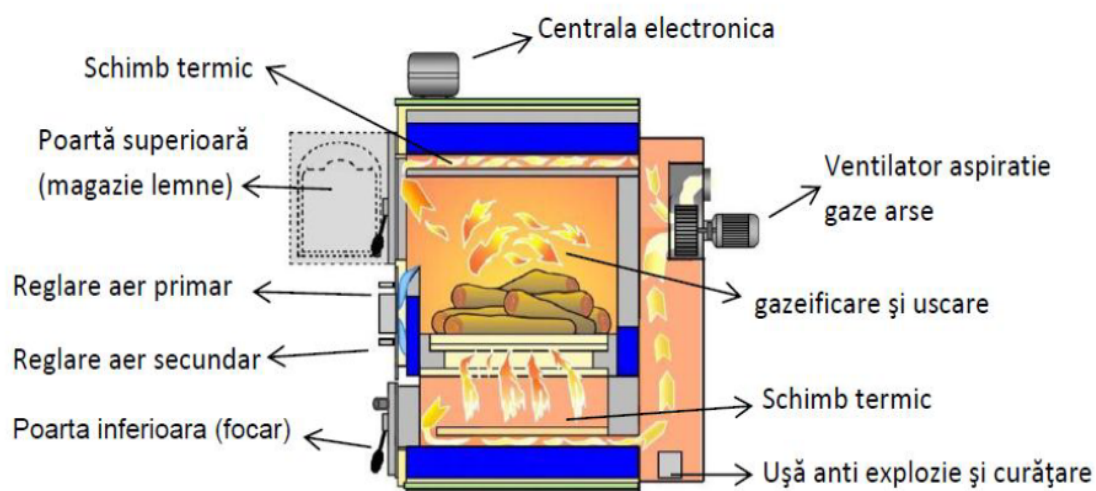
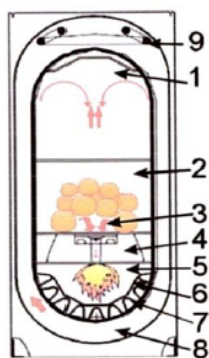
## MODELE

MODELE		CALOR 75	CALOR 95	CALOR 125	CALOR 150
PUTEREA UTILA MAXIMA (puterea obtinuta cu lemn de buna calitate ce contine 15% umiditate)	Kcal/h	58.500	76.000	96.000	122.000
	Kw	68	88	112	142
PUTEREA MAXIMA IN FOCAR	Kcal/h	68.000	93.000	118.000	148.000
	Kw	80	108	138	172
DIMENSIUNI					
Latime	mm	820	820	820	950
Adancime	mm	1450	1720	1780	1780
Inaltime	mm	1650	1650	1650	1980
RACORDURI	Tur instalatie	ISO 7/1	Rp 2	Rp 2	Rp 2
	Retur instalatie	ISO 7/1	Rp 2	Rp 2	Rp 2
	Lesire fum	∅ mm	200	200	200
CAPACITATE CAZAN	Lt	190	230	255	275
PRESIUNE MAX DE EXERCITIU	bar	4	4	4	4
VOLUM DEPOZIT LEMN	Lt	190	230	255	275
DESCHIDERE GURA DE INCARCARE	mm	380 x 540	380 x 540	380 x 540	420 x 700
GREUTATE	Kg	820	980	1020	1750
LUNGIME TRUNCHIURI LEMN	cm	75	106	106	125

## PARTI COMPONENTE

**Legenda :**

1. Zona de uscare
2. Zona de gazeificare
3. Zona jaruri
4. Samota principala
5. Camera de combustie
6. Catalizator din otel refractar
7. Suprafata de schimb termic
8. Apa din cazan
9. Schimbator de siguranta



## INSTALLATIE

### AMBALAJ

Cazanul vine livrat demontat in componentele sale ( ventilator , motor si panou electronic) si ambalat astfel de a evita daune in timpul transportului. Componente ale ambalajului ca : cartoane , agrafe , plastic etc. trebuie sa ramana la indemana copiilor si trebuie sa fie recuperate si depozitate in mod corespunzator.

### TRANSPORT

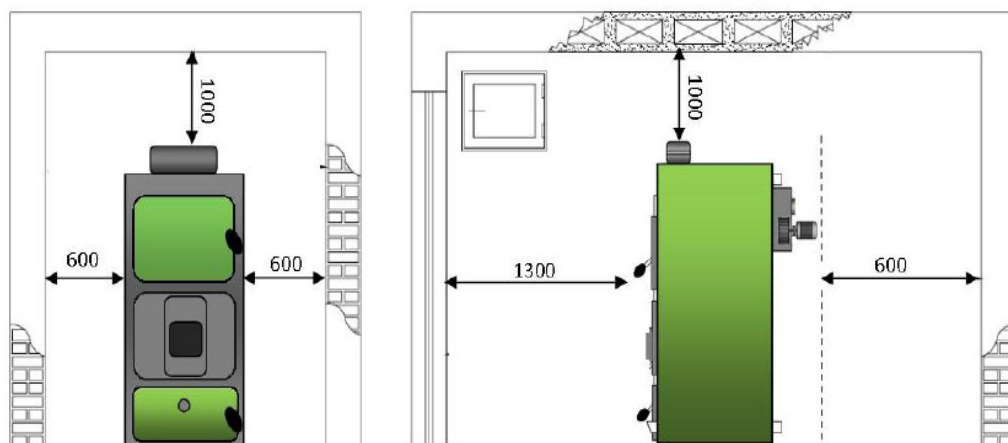
Pentru a usura incarcarea si descarcarea , sunt instalate pe partea superioara a cazanului , bride apte pentru ridicare.

### MONTAJ

Cazanul trebuie montat urmand dispozitiile de siguranta prevazute de normativele in vigoare: în acest scop, contactați un proiectant autorizat. Locul unde se monteaza cazanul trebuie prevazut cu priza de aer conform normelor in vigoare. In fata cazanului va trebui sa fie mentinut un spatiu liber nu mai mic decat lungimea cazanului , pentru a da posibilitatea unei usoare curatiri a cazanului. Va trebui verificat ca usa sa se poata deschide la 90 ° , fara a intalni obstacole. Si in spatele cazanului e recomandabil a mentine un spatiu liber , pentru a permite scoaterea si intretinerea ventilatorului. Cazanul poate fi asezat direct pe pamant , deoarece e dotat cu un sasiu autoportant.

In cazul in care spatiul, unde se intentioneaza a instala cazanul are o umiditate mare , se recomanda o pardoseala de ciment. Locul unde este asezat cazanul , trebuie sa fie perfect orizontal si foarte stabil , pentru a reduce eventuale vibrații si zgomote.

In schema de mai jos sunt marcate distantele minime care permit o usoara intretinere a cazanului.



### ISTRUCIUNI DE MONTAJ

**ATENIUNE:** Se verifica ca , cazanul sa fie la locul sau definitiv , inainte de a incepe montajul.

1 Se fixeaza ventilatorul pe camera de fum.



VENTILATOR



LOC VENTILATOR

### IMPORTANT

In momentul fixarii ventilatorului e foarte important a verifica etansarea graniturilor pe camera de fum;

2. Se instaleaza maneta de deschidere – inchidere a usii anterioare;
3. Se monteaza bulonul si piulita pe usa inferioara si se insurubeaza;

4. Se monteaza usitele de inspectie a camerei de fum.
5. Se pozitioneaza panourile laterale pe corpul cazanului .
6. Se aseaza capacul mantalei (prevazut cu panou comenzi) pe cele doua flancuri ale mantalei deja montate;
7. Se fixeaza releul la brida suport si se verifica functionarea lui , luand si inchizand usa superioara de incarcare lemne;
- Eventual se regleaza pozitia de intalnire si se fixeaza cu piulita respectiva .
8. Se pozitioneaza senzorii sondelor de temperatura in locasurile corespunzatoare. Bulbii termostatelor sunt identificati de etichetele lipite pe firele lor;
9. Se executa legaturile electrice urmand indicatiile date in capitolul " Scheme electrice"; Se inchide tabloul electric.

**ATENTIUNE:** *cablurile electrice nu trebuie sa intre absolut de loc in contact cu camera de gaze arse , deoarece in timpul functionarii se ating temperaturi ridicate*

10. Se fixeaza eticheta "date tehnice cazan" pe flancul drept al mantalei dupa ce s-a curatat si degresat cu solvent adecvat ;
11. Se leaga vana de descarcare termica si se introduce sonda in teaca corespunzatoare; este recomandabil a dirija descarcarea la canalizare .Instalarea ventilului de evacuare e obligatorie pentru acest tip de cazan cu combustibil solid , datorita inertiei termice .

**Pentru o corecta functionare e nevoie a prevedea o pompa de recirculare (ne cuprinsa) , in modul de a evita intoarceri la temperaturi joase ce ar putea compromite durata cazanului. Pentru o corecta instalare a se vedea paragraful "Instalatie de incalzire".**

## INSTALATIE DE INCALZIRE

### LEGATURI CAZAN

Pentru o corecta instalare a pompei de circulatie in cazan , se urmeaza indicatiile de mai jos; Inainte de legarea cazanului se prevede:

- A. O spalare ingrijita a tuturor conductelor instalatiei pentru a elimina eventualele reziduri ce ar putea compromite buna functionare a unor componente ale instalatiei ( ventile , pompe etc)
- B. Un control al cosului de fum , pentru a verifica ca sa aibe un tiraj adecvat , sa nu prezinte strangulari si sa nu fie alte reziduuri in cosul de fum , dupa normele in vigoare; Este totdeauna recomandabil instalarea unui regulator de tiraj , pentru a limita aspiratia in cos la circa 2 mm coloana de apa, aceasta pentru a evita mariri de putere neprevazute;

Se recomanda un control al racordurilor in cazul cosurilor de fum preexistente.

### LEGATURI IN SPATELE CAZANULUI CALOR

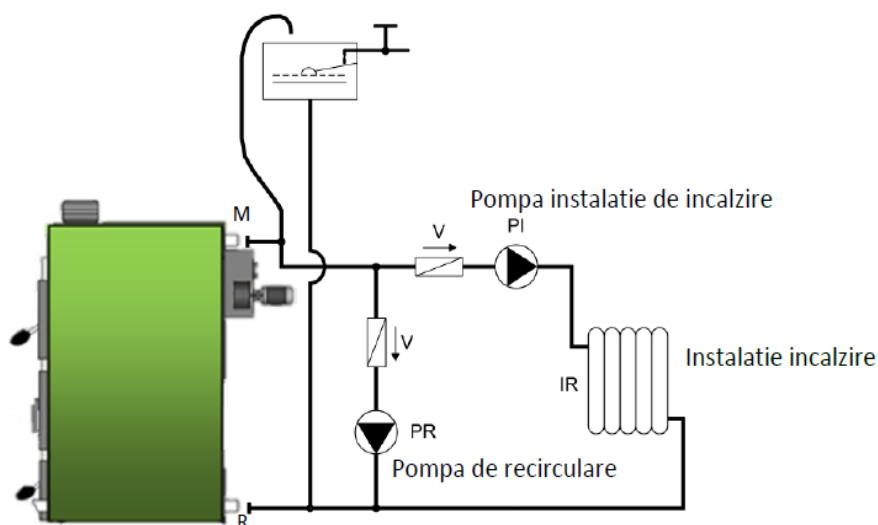


**SCHEMA INSTALATIE DE INCALZIRE  
SI PRODUCERE APA CALDA SANITARA**

Schemele urmatoare sunt orientative si trebuie evaluate de un termotehnician sau personal calificat. Fabricantul isi declina orice responsabilitate pentru daune la lucruri, animale sau persoane, derivate dintr-o gresita proiectare a instalatiei de incalzire. Eventuala punere in opera a instalatiilor neconforme cu normativele in vigoare, va provoca anulara garantiei. **Pentru corecta functionare a cazanului e OBLIGATORIE instalarea pompei de recirculare, absenta sa va provoca anulara garantiei.**

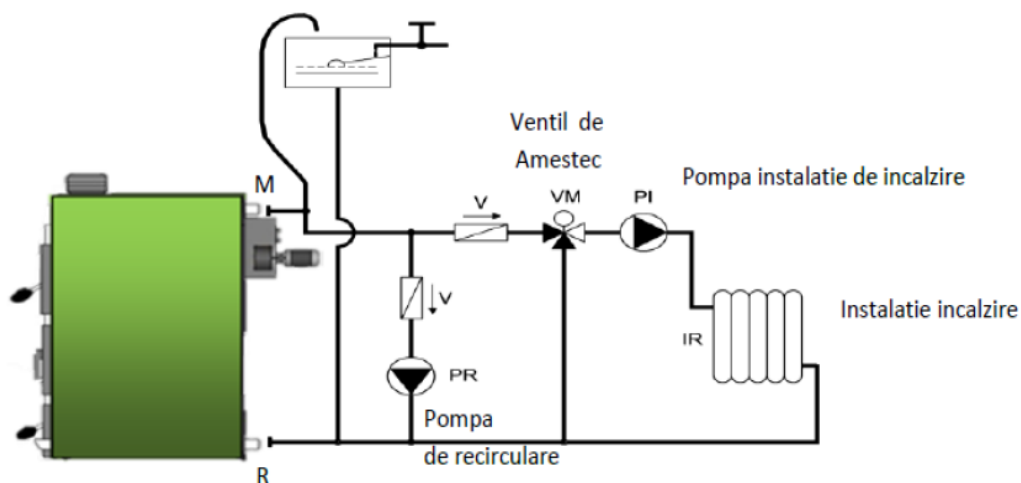
**SCHEMA INSTALATIEI CU VAS DESCHIS:**

1. In schema de mai jos au fost date doar pompa de la instalatie de incalzire si pompa de recirculare.



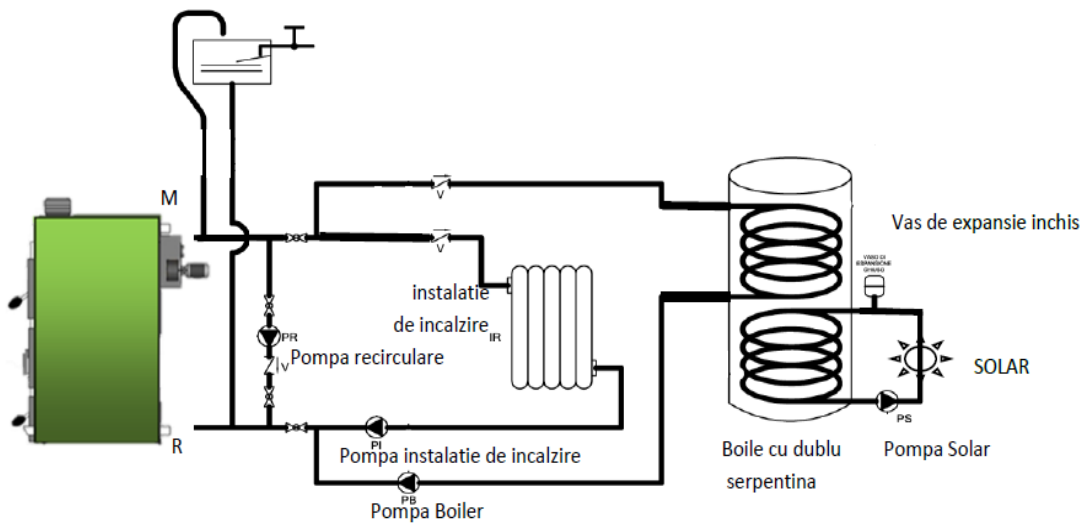
2. In schema de mai jos este prezentata doar pompa de incalzire si pompa de recirculare, insa in acest caz e prevazuta folosirea unui ventil de amestec.

**NOTA :** Totdeauna este recomandabil a instala un **Ventil de Amestec** pentru reglarea temperaturii de tur, pentru a mentine temperatura de exercitiu ridicata si deci a evita problemele legate de condens. In afara de aceasta se poate regla temperatura de tur in perioadele de trecere dintre anotimpuri.

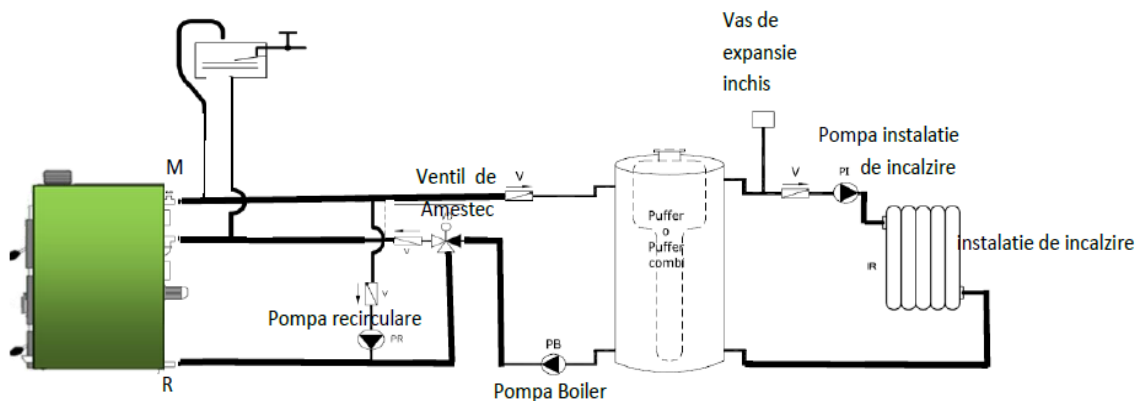




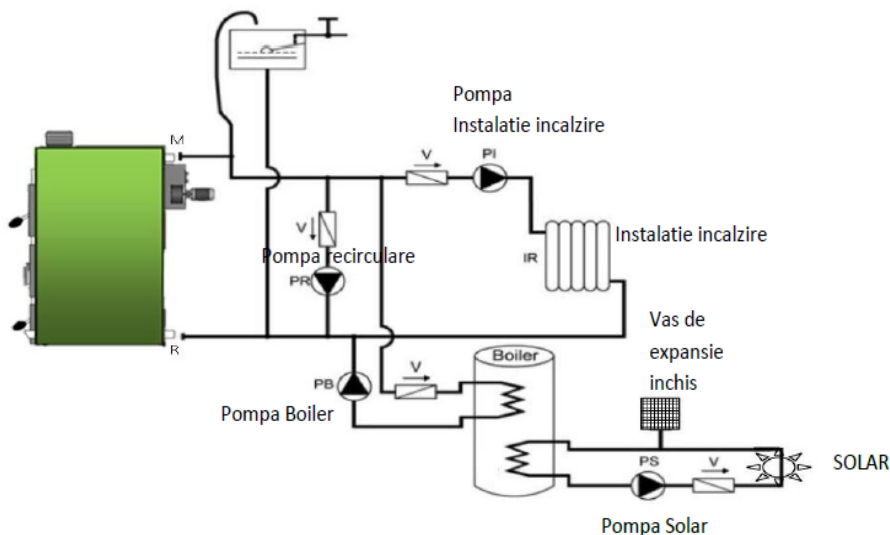
3. In schema de mai jos este prezentata instalatia de incalzire si producerea de apa calda menajera cu vas deschis. Sunt prezente pompa instalatie de incalzire , pompa boiler si pompa de recirculare.



4. In schema de mai jos este prezentata instalatia de incalzirea si producerea de apa calda menajera ; Sunt prezente pompa instalatie de incalzire , pompa boiler si pompa de recirculare. In acest caz se lucreaza cu un rezervor de acumulare unde incalzitorul e pus la interiorul rezervorului..

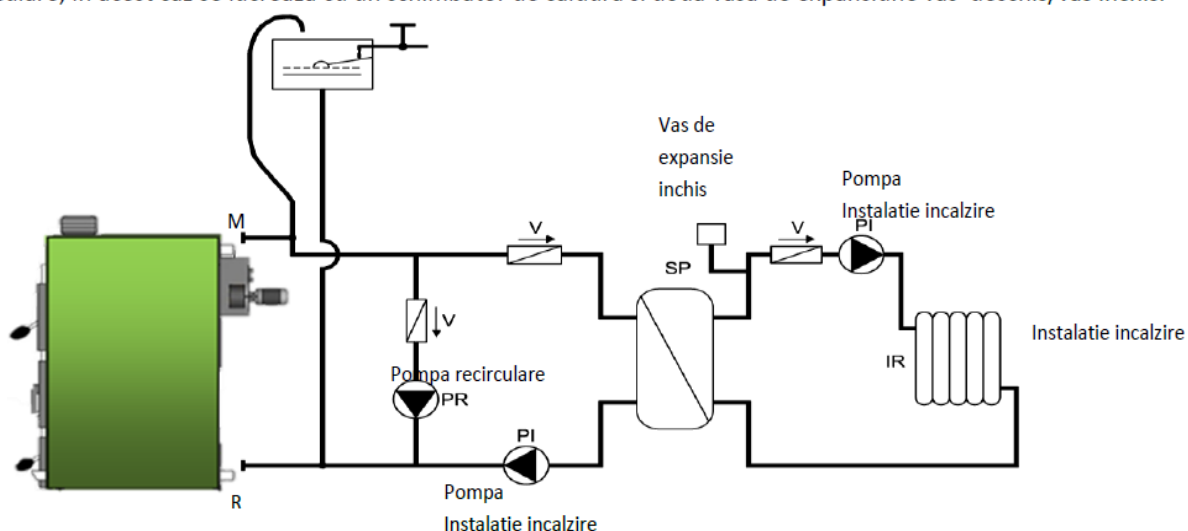


5. In schema de mai jos este prezentata instalatia de incalzire si producerea de apa calda menajera cu vas deschis ; Sunt prezente pompa instalatie de incalzire , pompa boiler, pompa solar si pompa de recirculare.



**SCHEMA INSTALATIE CU VAS DESCHIS / VAS INCHIS**

1. In schema de mai jos e prezentata instalatia de incalzire. Sunt prezente pompa instalatie de incalzire si pompa de recirculare; In acest caz se lucreaza cu un schimbator de caldura si doua vase de expansiune vas deschis/vas inchis.

**LEGATURA LA COSUL DE FUM**

Cosul de fum e de importanta fundamentala pentru buna functionare a cazanului.

Cosul de fum va trebui sa fie impermeabil si bine izolat. Montarea racordului la cos e recomandabila cu un unghi de 45°, in afara de asta la baza cosului va trebui sa fie facuta o deschidere pentru inspectie (UNI 9615). Cosul de fum nu trebuie să aibă unghiuri ascuțite, secțiuni horizontale sau variații ale Camerei, ca aceste situații duc la pierderi de tirajul coșului.

**APA DE ALIMENTARE**

Caracteristicile chimico-fizice ale apei din instalatie si de completare sunt foarte importante pentru buna functionare in timp, a cazanului. Inconvenientul mai frecvent cauzat de calitatea apei de alimentare este incrustarea suprafetelor de schimb termic. Mai putin frecventa dar la fel de grava este corozivitatea suprafetelor intregului circuit.

Incrustarile de calcar, din cauza conductivitatii termice joase, reduc mult schimbul termic determinand reducerea randamentului. E recomandabil a efectua un tratament al apei (doar cu Firme specializate) in urmatoarele cazuri:

- Duritate ridicata a apei disponibile (superioara 20° franceze);
- Instalatii foarte extinse;
- Mari cantitati de apa de completare prin pierderi;
- Umpleri succesive datorate lucrarilor de intretinere a instalatiei.

**SCHIMBATORULUI DE SIGURANTA**

Cazanul este dotat cu schimbator de siguranta direct imersat in apa cazanului care raceste generatorul in caz de temperaturi excesive (98/100°C) utilizand apa rece care provine din instalatia de apa.

Schimbatorul de siguranta va veni legat de o parte la rețeaua de apa prin intermediul unei supape de descarcare termica și la cealalta parte la rețeaua de canalizare. Ambele racorduri a schimbatorului de siguranta sunt interschimbabile.

Pentru o corecta functionare a schimbatorului de caldura pentru apa sanitara e necesar ca presiunea apei de alimentare sa nu fie mai mica de 2 bar.

**UMPLEREA INSTALATIEI**

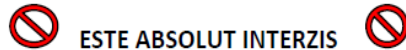
Fiind efectuate toate legaturile hidraulice se poate proceda la umplerea instalatiei:

- se deschid toate ventilele de aerisire ale radiatoarelor, ale cazanului si ale instalatiei;
- Se deschide in mod gradat robinetul de umplere, verificand mereu ca ventilele de deaerare sa functioneze
- Se controleaza ca instalatia sa fie sub presiune prin intermediul manometrului;
- Se inchide robinetul de umplere si se aeriseste instalatia;
- Se porneste pompa /pompele de circulatie a apei din instalatie in scopul de a le verifica functionarea.

## POMPA DE RECIRCULARE

În scopul reducerii la minim a posibilității de formare a condensului în cazan este necesară instalarea unei pompe de recirculare. Pompa de recirculare trebuie racordată hidraulic între racordul de tur și racordul de retur, cu direcția fluxului de la tur spre retur. Pentru buna funcționare a boilerului este necesară instalarea pompei de recirculare.

### LIPSA POMPEI DE RECIRCULARE CAUZĂ EXPIRAREA GARANȚIEI



- Utilizarea cazanului pentru activități diferite de cele prevăzute de constructor.
- Infundarea chiar parțială a prizei sau a prizelor de aer pentru ventilarea locului unde este instalat cazanul.
- Funcționarea cazanului, în același timp, unde sunt materiale inflamabile (detergenți, acizi ...) sau similare.
- Lasat cazanul legat la curent electric când nu funcționează perioade lungi de timp.
- Atingerea părților componente ale cazanului, ușile, racordul la cosul de fum etc. în timpul funcționării la temperaturi înalte.
- Prezența personalului străin, copii sau animale în localul unde este situat cazanul.
- Spălarea cazanului cu apă sau alte lichide prin stropire.
- Sprijinirea de obiecte pe cazan.
- Utilizarea cazanului de către personal străin și neautorizat.
- Deschiderea ușii inferioare și luarea cenușii în timpul funcționării cazanului.
- Încărcarea excesivă cu lemn a cazanului.
- Încărcarea cazanului cu alt material decât lemn de ardere.
- Efectuarea de operații de întreținere și curățare cu cazanul legat la curent electric și în temperatură.
- Utilizarea cazanului cu ușa de încărcare deschisă.

## FUNCTIONARE

Aprinderea se efectuează tinând deschisă ușa magaziei de lemne cu ventilatorul oprit, în timp ce ușa camerei de combustie rămâne închisă. După aprinderea focului se închide ușa magaziei de lemne și se pornesc ventilatorul. După circa 10 minute se va forma primele cantități de jar. Ventilatorul va continua să funcționeze pentru obținerea flăcării întoarse.

De la vizor se va putea controla dacă combustia flăcării întoarse este corectă.

Dacă cazanul instalat este corect dimensionat pentru instalație, încărcarea combustibilului solid se face de aproximativ 2 ori pe zi (circa la fiecare 12 ore de funcționare) la o temperatură exterioară de cinci grade.

## CONTROALE ÎNAINTE DE APRINDERE

Se verifică :

- instalația să fie plină cu apă și bine aerisită.
- schimbătorul de siguranță să fie legat la rețeaua de apă prin ventilul de descărcare termică.
- cosul să fie eficient și legătura la cazan corespunzătoare.
- să fie executate legăturile electrice, și pompele de recirculare și de instalație, să nu fie blocate.
- gratarul să fie la locul lui.
- Verifica și țara funcționarea by-passului, înainte de utilizarea cazanului.

## TIPURI DE LEMN

Lemnul este format din diferite subsanțe (celuloză, rasini etc) dar mai ales din apă.

**Lemne de calitate cea mai bună:** stejar, frasin, fag, paltin, arbori fructiferi afara de cires.

**Lemne de calitate discreta:** castan, mesteacan.

**Lemne de calitate suficienta:** tei, plop, salcie

**Rasinoasele** sunt în general combustibili **mediocri**.

Lemnul este un combustibil extrem de eterogen prin diferitele esente , umiditate forma si dimensiuni. Functionarea cazanului va fi inevitabil influentata de la toți acești factori.

#### UMIDITATEA LEMNULUI

Puterea calorica a diferitelor tipuri de lemn depinde de umiditatea sa.

Puterea si autonomia cazanului scad la marirea umiditatii.

Tabelul de jos, indica factorii de corectie prin umiditatea lemnului:

% UMIDITATE	PUTERE CALORICA Kcal/Kg	FACTORI DE CORECTIE
15	3.500	1
20	3.250	0,93
25	3.010	0,86
30	2.780	0,79
35	2.540	0,72
40	2.300	0,65
45	2.060	0,59
50	1.820	0,52

In mod indicativ un lemn cu 2 ani de uscare sub acoperis are o umiditate de circa 25%;

De exemplu :

Umiditatea lemnului utilizat : 30%;

Puterea utila = puterea utila nominala x 0,79

#### NOTA: Puterea cazanului

Pentru fiecare tip de cazan sunt prevăzute: o putere minimă, o putere utilă (corespunzătoare unor lemne cu puterea calorifică de 3500 kcal/Kg, cu o umiditate de 15%) și o putere maximă, aceasta din urmă indicată în scopul de a dimensiona componentele de siguranță: supape, diametru al tubului de siguranță etc.

La alegerea instalației aceasta va trebui să fie avizată de un birou tehnic de proiectare autorizat, ținând cont de puterea calorifică și de gradul de umiditate al lemnurilor utilizate.

ATENȚIE ! Umiditatea lemnului , maxim admisa , pentru functionarea corespunzatoare a centralei este de 20%.

Utilizarea lemnurilor cu o umiditate mai ridicată și/sau alimentări neproporționate cu cerințele instalației (în consecință staționări îndelungate cu magazia alimentată) provoacă formarea unei cantități considerabile de condens în magazie.

#### DIMENSIUNI LEMN

Dimensiunea lemnului ca si umiditatea acestuia determina puterea cazanului.

Bucatile mici sunt usor inflamabile si deci tind sa imbunatateasca puterea cazanului si sa reduca autonomia , cad cu usurinta pe piatra princepala reducand riscul de formare de "punti".

Puntea este un gol in magazia de lemne cu formarea de goluri de lemn nears. In acest caz, patul de jar nu vine alimentat cu continuitate si fantele arzatorului refractar se descopera si formeaza treceri de aer preferentiale cu flacara foarte mica cu exces de aer.

#### PRIMA APRINDERE

Toate centralele și în mod particular cele de mare putere, au nevoie de o primă aprindere graduală pentru a putea permite uscarea uniformă și încălzirea părților din material refractar.

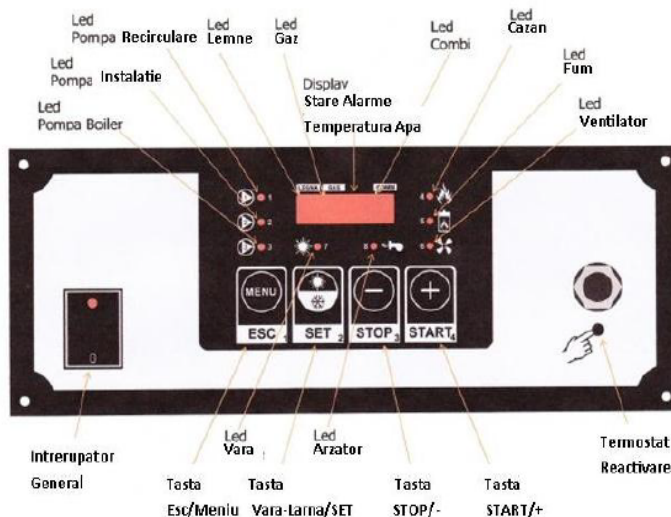
Deci este indicat să se pună o mică cantitate de lemn pentru prima aprindere și să se lase să crească treptat temperatura.

În cazul în care se utilizează centrala la putere maximă de la prima aprindere pot apărea desprinderi superficiale de ciment refractar sau izolant și crăpături profunde. În aceste cazuri, dacă umiditatea nu reușește să iasă treptat prin porozitățile cimentului pot apărea mici explozii.

Centrala nu va suferi nici un fel de daune, deoarece este dotată în partea posterioară cu mici ferestre antiexplozie.

Efectuate toate controalele indicate mai sus, se inchide usa inferioara si se introduce tensiune la tablou apasand butonul 1 (intrerupator general).

Se aseaza succesiv , la centru pietrei deasupra fantelor, un pic de lemn foarte bine uscat, dispus in mod incrucisat. Pe lemn se pune material usor inflamabil , evitand bucati mari si de forma patrata. Utilizand foi de hartie subtire se aprinde lemnul. Se inchide imediat usa superioara. In acest punct se apasa butonul pornire combustibil lemn ( vezi libretul termoregulatorului).



### **1# INCARCARE**

Format patul de jar pe piatra principala, se poate proceda la incarcarea lemnului deschizand usa superioara. O anumita declansare intarzie operatia de pornire a ventilatorului de aspiratie, prin by-pass ( doar pentru Calor 50) a fumului acumulat in magazia de lemne.

Se deschide tot lent usita interna "anti fum" cu vatraiul din dotare si se distribuie uniform jarul pe piatra.

Acum e posibil a efectua incarcarea cu lemn ce va trebui sa fie riguros de 50 cm (+1 cm, - 4 cm) sau de 70 cm (+1 cm, -4 cm) functie de modelul de cazan.

Bucatile de lemn trebuie sa fie dispuse longitudinal si orizontal , nicio bucata nu trebuie sa fie inclinata sau pusa transversal.

### **INCARCARI SUCCESIVE**

Inainte de a efectua o noua incarcare de lemn , se consuma pe cat posibil lemnul existent. Se efectuiaza noua incarcare cand patul de jar din magazine va fi redus la o grosime de circa 5 cm. Se deschide lent usa superioara de incarcare si usita interna "anti fum", se dispune noua incarcatura de lemn asa cum este indicat in precedenta.

### **ERORI DE INCARCARE**

- Bucati prea lungi nu cad regulat cauzand formarea de "punti".
- Bucati prea scurte cauzeaza treceri de aer neregulate cu cadere de putere si randament.
- In caz ca calitatea lemnului cauzeaza "punti" poate fi indispensabila incarcarea in mod longitudinal a bucatilor de lemn impartite in jumatare.
- Se deschide usa superioara tot lent pentru a evita formarea fumului.
- In timpul functionarii este absolut interzis a deschide usa inferioara.

### **REGLARE AER DE COMBUSTIE**

La prima aprindere e necesar a regla aerul prima si secundar, tinand cont mereu ca aerul primar determina puterea cazanului , deci cantitatea de lemn arsa iar aerul secundar completeaza combustia. Pentru o corecta reglare a aerului, se observa flacara prin intermediul vizorului . Flacara va trebui sa umple circa doua treimi din camera inferioara si va trebui sa atinga catalizatorul , fara a antrena cenusa, fara zgomot.

Flacara va trebui sa aiba o culoare portocalie- rosie-alba , nu prea transparenta cu centru care tinde la albastru. Daca este necesar se aduce flacara in conditii optime regland aerul primar , insuruband sau desfacand discul . In mod asemanator se va efectua cu aerul secundar.

Exemple de reglare a aerului de combustie:

Lemn cu umiditate mare si de combustie dificila

**Aer secundar** = inchis aproape total.

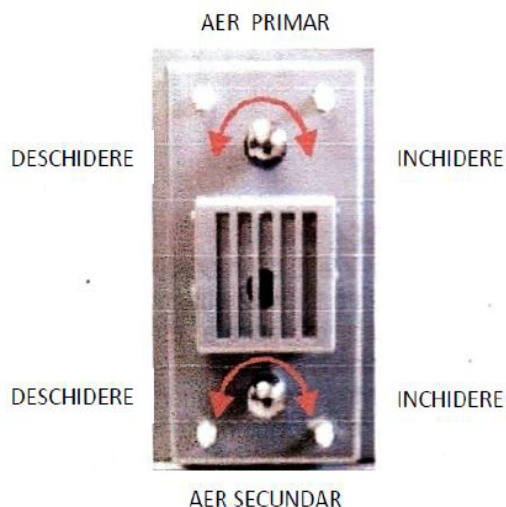
Se cauta a obtine dimensiunea maxima a flacarii dar nu de culoare rosietica.

**Aer primar** = usor deschis in modul de a obtine o gazeificare suficienta.

Lemn foarte inflamabil

**Aer secundar** = total deschis.

**Aer primar** = usor inchis in modul de a mentine redusa gazeificarea dar suficient deschis pentru evacuarea cenuselor



- Randamentul cazanului devine maxim dupa circa doua sau trei zile deoarece dupa aceasta perioada de functionare izolatiile refractare se coace.
- E recomandabil a mentine aerul primar deschis la maxim si aerul secundar deschis pentru circa o rotatie la stanga.

#### VERIFICARI REGLARE AER

VERIFICARI	CAUZE
Se verifica ca flacara sa aiba dimensiuni bune si sa umple focarul corespunzator	
Flacara prea rosie	Deficit de aer secundar
Flacara prea albastra	Exces de aer secundar
Flacara prea zgomotoasa	Exces de aer primar
Cenusa nu coboara bine	Deficit aer primar
Cade prea multa cenusa	Prea mult aer primar
Fum la cos	Este inchis aerul secundar
Continua sa se fac fum la cos	Inca un pic inchis aerul secundar (se stranguleaza aerul primar)

#### DEFECTE DE REGLARE AER

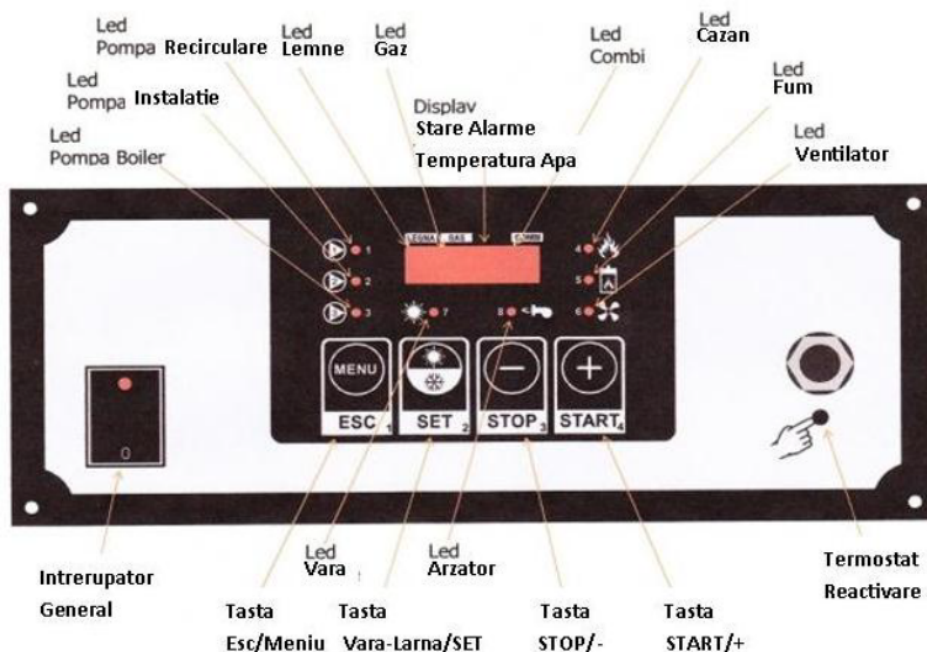
REGLARE	DEFECTE
Aer primar excesiv.	Cadere mare de cenusa si de mici bucati de carbune. Flacara prea rapida, uscata si zgomotoasa Cazanul consuma mult lemn si izolatiile de la usa va fi alba.
Prea putin aer primar.	Flacara lenta, ezitanta, foarte mica, nu va reusi sa atinga catalizatorul cu productie slaba de cenusa si influentabila de socuri de vant si de tirajul cosului.
Aer secundar excesiv.	Flacara mica de culoare cu tendinta albastra si foarte transparenta.
Prea putin aer secundar.	Flacara mare, va atinge catalizatorul, va umple complet camera inferioara si va fi de culoare rosie si netransparenta

#### REGLARE TERMOSTATE

Termostatul de reglare cazan se seteaza la temperatura dorita. Domeniul de reglare este limitat intre 70 si 80 grade. Pentru a regla temperatura de tur la instalatia de incalzire este necesar a instala un ventil de amestec cu 3 cai. In timpul primei aprinderi se verifica ca sa nu fie de reactivat termostatul de siguranta cu activare manuala pe cadrul electric.

## STAND-BY PENTRU COMBUSTIE

Nu luati curentul de la cazan odata ce este in stand-by. Pentru a pune in Stand-by combustia lemnului se apasa tasta Stand-by ( vezi libretul termoregulatorului).



## FUNCTIONARE DE VARA

Se apasa tasta Vara /Larna ( vezi libretul termoregulatorului).

Functionarea cazanului in timpul perioadei de vara pentru productia de apa calda e putin recomandabila. In caz ca se opteaza pentru program vara se respecta cateva avertizari:

Utilizare de lemn foarte uscat.

Se incarca putin lemn in cazan

### IMPORTANT

Este absolut interzis a efectua incarcari excesive ale cazanului pentru a obtine autonomii prelungite. In acest caz, cu ventilatorul oprit, sa va produce mult condens acid care va coroda magazia de lemn.

## CONTROALE

- Se verifica, in timpul primei porniri, etansarile circuitului de fum si racordul la cos. In caz de scapari de fum se avizeaza imediat instalatorul autorizat si nu se foloseste cazanul.
- In caz ca se constata aspiratii de aer fals pe la garniturile usii, se strange mai mult maneta.
- Se verifica daca sunt pierderi la legaturile hidraulice.
- Dupa prima pornire, cu cazanul stins, se deschide usa inferioara si se inspecteaza peretii interni si imbracamintea usii, care vor trebui sa fie de culoare deschisa. Daca peretii ar fi inegriti, avem o deficiente in reglarea aerului secundar.

**AVERTIZARI**

COROZIUNE MAGAZIE LEMN	COROZIUNE CIRCUIT GAZE ARSE
<p>Utilizarea de lemn cu umiditate ridicata ( mai mare de 20% circa) si/sau incarcari mai mari fata de cererea instalatiei , de exemplu cu lungi stationari in magazia de lemn, provoaca o importanta formare de condens in partea interna a magaziei insasi.</p> <p>Se verifica, circa o data pe saptamana , peretii din otel a magaziei superioare.</p> <p>Vor trebui sa fie acoperiti de un usor strat de catran uscat , de culoare opaca ,cu bule de aer ce tind sa se rupe si sa se desprinda.</p> <p>In caz de lemn prea umed sau o suprasarcina, catranul va fi lucios, lipicios, si in caz de eliminare cu vatraiul , va apare un lichid; Condensul creat la interior magaziei va coroda tabla de otel.</p> <p>Daca se reduc incarcările de lemn si umiditatea lemnului si problema persista, se chiama imediat asistenta.</p>	<p>Gazele de ardere sunt bogate in vapori de apa , prin efectul combustiei .</p> <p>Gazele de ardere, daca sunt in contact cu suprafete relativ reci (temperatura minima de 60-70 °C circa) se condenseaza, vaporii de apa care combinat cu alte produse tot de la combustie, determina originea coroziei peretilor metalici.</p> <p>Se verifica zilnic prezenta lichidului negricios in spatele cazanului , datorat condensului din fum;</p> <p>In caz ca ar fi lichid negricios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se utilizeaza lemn mai uscat;</li> <li>• se controleaza functionarea pompei de recirculare;</li> <li>• se controleaza temperatura gazelor de ardere in regim redus;</li> <li>• se maresta temperatura de lucru</li> </ul> <p>(Pentru a controla temperatura cazanului e necesar a instala un ventil de amestec)</p>
<p><i>Coroziunea nu este acoperita de garantie deoarece se datoreaza folosirii anormale a cazanului ( lemn umed, incarcari excesive etc)</i></p>	

**AVERTIZARI IN TIMPUL FOLOSIRII**

Dupa orice reglare de aer , se asteapta circa 5-10 minute inainte de a proceda la o noua reglare.

Odata facuta reglarea optima ,la sfarsitul zilei suprafetele focarului si izolatia usii vor trebui sa fie albe, in cenusa depozitata in cenusar nu va trebui sa fie decat putini carbuni de jar nearsi.

Daca aerul primar este in exces, in cenusa se vor gasi carbuni de jar, flacara va fi rapida , uscata , si mai zgomotoasa , puterea va fi excesiva.

Daca aerul primar este insuficient, flacar va fi lenta, mica , nu va atinge cenusarul inferior si va antrena putina cenusa , puterea va fi insuficienta.

Daca flacara va rezulta portocalie inchis , aerul secundar este insuficient si suprafetele focarului nu vor fi albe, in schimb daca va fi mica si albastra aerul secundar este prea mult.

**INCONVENIENTE SI REMEDIERI**

INCONVENIENTE	REMEDIERI
- Ventilatorul nu pleaca	- Se apasa butonul termostatului cu de rearmare manuala dupa ce s-a luat capacul de plastic..
- Cazanul nu atinge temperatura - Flacara este mica cu exces de aer - Formare de puncti inmagazia de lemn	- Se controleaza lungimea trunchiurilor. - Se taie la jumătate trunchiurile. - Se utilizeaza trunchiuri rotunde sau patrate de circa 5-7 cm. - Se controleaza dispunerea trunchiurilor. - Se amesteca trunchiuri medii+ mari (trunchiuri de circa 5-7 cm cu acelea de circa 15-20 cm).
- In momentul deschiderii usii pentru incarcare lemn se verifica rabufnirile cu iesirile de fum	- Se deschide lent. - Se controleaza deschiderea by-passului. - Se utilizeaza lemn cu bucati marite. - Se consuma toata incarcatura precedenta inainte de a efectua una noua.
- Cazanul nu atinge temperatura necesara si flacara este foarte mica	- Se controleaza inchidere By-passului. - Se controleaza ventilatorul. - Se controleaza corecta inchidere a usii. - Se regleaza aerul de combustie.



**INTRETINERE ORDINARA****IMPORTANT!!!**

Prin INTRETINERE ORDINARA se integleg toate operatiile pe care operatorii cazanului pot se le urmeze fara ca sa fie ceruta interventia tehnicienilor specializati.

Se face deci interzis persoanelor neautorizate in mod expres a executa manevre nelistate in prezentul paragraf de intretinere ordinara.

**ATENTIUNE :**

Inainte de a proceda la fiecare operatie de intretinere este obligatoriu a lua tensiunea de la cazan si se asteapta sa se raceasca cazanul.

Nu se goleste niciodata apa din instalatie nici partial.

Se verifica periodic buna functionare si integritatea traseului de evacuare fum.

Daca se efectueaza lucrari in vecinatatea traseului de fum , se stinge cazanul.

Nu se fac curatiri ale cazanului si a componentelor sale cu substante inflamabile, ca benzina, alcool etc.

Nu se lasa recipiente cu substante inflamabile in localul unde e instalat cazanul.

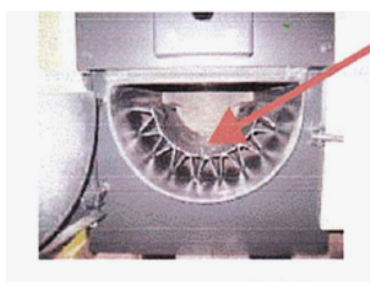
Nu se efectuiaza curatirea si /sau intretinerea localului cazanului cand acesta e in functiune.

La terminarea fiecarei perioade de incalzire, este oricum recomandabil a se face un control al cazanului cu personal

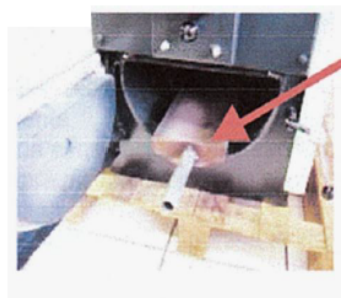
**CURATIREA**

Se asteapta ca cazanul sa fie stins si la temperatura mediului.

Se deschide usa si se utilizeaza perie de sarma, carpe, spacluri sau aspiratoare pentru eliminarea cenuselor.



ZONA DE  
ELIMINARE  
CENUSE



SPACLU DE  
ELIMINARE  
CENUSE

**PERIODICITATE**

PERIODICITATE	INTRETINERE
ZILNIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se iau cenusele din cenusarul inferior.</li> <li>Se elimina cu sculele din dotare, patul de jar, in modul de a cobori prin fantele gratarului pina la magazia de lemn cenusele. Aceasta va evita sa se obtureze fantele gratarului si functionarea rea a cazanului. Se efectuiaza o astfel de manevra cand flacara se diminueaza mult si inainte de incarcare lemn.</li> </ul>
SAPTAMANAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ia cu grija rezidul de combustie acumulat in magazia de lemne.</li> <li>Se curata cu o perie de sarma trecerile triangulare ale focarului.</li> <li>Se iau cenusele continute in camera de gaze arse prin usile laterale utilizand o rascheta.</li> <li>Se asigura ca fantele gratarului sa nu fie obturate, si se elibereaza cu ajutorul vatraiului.</li> <li>In caz de functionare anormala a cazanului dupa operatia de curatire , cauza ar putea fi distributia proasta a aerului secundar. In acest caz se verifica tararea deschiderilor de aductiune aer (a se vedea paragraful "reglare aer").</li> <li>Se verifica ca cele doua gauri de aductie aer secundar din gratar sa nu fie obturate. In acest caz se trece cu o perie de sarma subtire pe fiecare conducta.</li> </ul>
LUNAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se controleaza functionarea by-passului ( a se vedea paragraful referitor la By-pass).</li> <li>Se controleaza etansarea perfecta a cazanului la inchiderea usii.</li> </ul>

**INTRETINERE EXTRAORDINARA****IMPORTANT!!!**

Prin **INTRETINERE EXTRAORDINARA** se integleg toate operatiile pe care operatorii cazanului nu pot se le urmeze pentru ca este de competenta tehnicienilor specializati.

Se face deci interzis persoanelor neautorizate in mod expres a executa manevrele listate in prezentul paragraf de intretinere extraordinara.

Nu va asumati drept specialisti de intretinere daca nu sunteti  
Siguranta cere a evita hazardul in manevrele de intretinere a cazanului

La terminarea fiecarei stagiuni de incalzire se efectuiaza o curatire generala a cazanului avand grija a lua toata cenusa din magazia de lemn. In timpul verii se inchid usile cazanului.

<b>CURATIREA</b>	
<b>CURATIREA VENTILATORULUI</b>	<b>CURATIREA DISTRIBUTORULUI DE AER PRIMAR SI SECUNDAR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ia tensiunea de pe cazan.</li> <li>- Se deschide ventilatorul posterior si se curata palele de incrustatii cu o actiune mecanica usoara. In caz di incrustatii mai rezistente datorate lipirii de condens sau catran , e recomandabil a opera cu multa atentie si delicatete pentru a nu indoi sau deforma palele si a nu produce zgomote si mai putin eficient ventilatorul in timpul functionarii.</li> <li>- Se remonteaza componentele demontate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ia tensiunea de pe cazan.</li> <li>- Se ia peretele central unde sunt instalate ventilile de reglare a aerului si se curata cu grija intervalul interior de reziduuri de catran , pulbere si aschii de lemn intrate prin gaurile de trecere a aerului curat.</li> <li>- Se curata cu grija cu o perie subtire trecerile aerului secundar.</li> <li>- Se remonteaza componentele demontate.</li> </ul>

**DECLARATIE DE CONFORMITATE**

Firma **F.Ili MONTRESORO snc – MTR Caldaie**  
Trevenzuolo (VERONA) Italia

**DECLARA**

Ca Cazanul Policombustibil de a noastra constructie cu marca MTR Caldaie mai jos indicata:

MODEL: **CALOR**

TIP: Cazan pe lemn cu flacara revers / combinat cu cazan pe gaz/motorina

**REZULTA CONFORM**

Cu dispozitiile prevazute de urmatoarele Directive  
97/23/CE (Directiva PED)  
2004/18/CEE (Directiva de Compatibilitate Electromagnetica)  
2006/95/CEE (Directiva de Joasa Tensiune)  
Si in particular cu indicatiile furnizate de Norma:  
EN 303-5;2004 Cazane alimentate cu combustibil solid

Produsele certificate sunt generatoare de caldura cu economisire energetica care utilizeaza biomasa drept surse renovatoare de energie si au un randament nu inferior la 80%.

In baza cerintelor de randament si a limitelor de emisie de pulberi, sunt clasificate in CLASA 3 (TREI).

**Asa cum este documentat in dosarul tehnic depus pe langa firma fabricanta.**



*La nostra tecnologia  
nel rispetto dell'ambiente*

## Certificat de garantie

Garanția copie  
pentru Beneficiar

[www.mtrcaldaie.com](http://www.mtrcaldaie.com)

[export@mtrcaldaie.com](mailto:export@mtrcaldaie.com)

VERONA - ITALY

Prezenta garantie se refera doar la cazan si nu la elementele instalatiei sau ale cosului de fum.

Perioada de garanție începe de la data PIF a cazanului dar nu mai tarziu de 6 luni de la data facturii importatorului catre distribuitor sau client final.

Tip centrala  CALOR .....	Lipiti aici codul de bare cu serie cazan
---------------------------------	--

Beneficiar:.....

adresa:.....

telefon.....

Data achizitiei:.....

nr factura:.....

Distribuitor:.....

semnatura/stampila:.....

Data PIF:.....

Centrul de service autorizat( semnatura+stampila).....

Stimate beneficiar:

Va multumim ca ati cumparat acest produs si speram ca veti fi multumit de el. Va sugeram sa cititi cu atentie manualul tehnic de instalare si intretinere inainte de utilizarea produsului.

Garanția cazanelor MTR Caldaie este după cum urmează:

Pentru cazanele a caror corp este din otel garantia este de 60 luni iar pentru cazanele a caror corp este din otel inox, garantia este de 120 luni. Partile refractare si electronice, garantia este de 24 luni, pentru toate celelalte componente beneficiaza de o garantie de 12 luni. Modificarea termenului de garantie nu este autorizata. Garantia este limitata doar tuturor pieselor centralei si prevede inlocuirea sau repararea gratuita a oricarei componente care ar avea defecte de fabricare. PIF-ul se va face obligatoriu de catre o firma autorizata agreeata de reprezentanta in Romania a firmei constructoare, sub sanctiunea scoaterii din garantie.

**Garanția este nulă în cazul în care:**

- 1) lipsa pompei de recirculare cazan sau a vanei de amestec,
- 2) nu se efectueaza la sfarsitul fiecarui sezon o intretinere extraordinara de catre o firma autorizata,
- 3) s-a intervenit asupra cazanului de catre persoane neautorizate,
- 4) instalatia la care este legat cazanul, nu respecta normativele in vigoare,
- 5) folosirea unor combustibili nepotriviti , exemplu: carbune, deseuri toxice, sulfuri, materiale cu putere calorica mai mare de 4000 Kcal/KG sau cu o mare capacitate coroziva,
- 6) functionarea pompei in instalatie fara termostat de control (60 grade C),
- 7) formarea de calcar datorita duritatii apei, coroziunea instalatiei, coroziuni galvanice sau produse de catre ape acide sau sulfuroase.
- 8) folosirea unui cos de fum necorespunzator,
- 9) cazanul este alimentat la o tensiune necorespunzatoare ( conditie doar pentru garantia placii electronice )
- 10) alte defecte care nu sunt din vina constructorului.

Garantia este asigurata de firma F.lli Montresoro snc - MTR Caldaie - Verona - Italy  
[www.mtrcaldaie.com](http://www.mtrcaldaie.com) prin reprezentanta din Romania MTR Cladaie SRL, din Iasi , str. Pacurari nr 130, ORC J22/958/2012, telefon: 0232/272.275, mobil: 0758.040.777, email: [office@mtrcaldaie.ro](mailto:office@mtrcaldaie.ro),  
[www.mtrcaldaie.ro](http://www.mtrcaldaie.ro)

UTILIZATORUL DECLARA CA ACCEPTA TOATE CONDITIILE DE GARANTIE , A CONSTATAT BUNA FUNCTIONARE A CENTRALEI SI A LUAT ACT DE REGLEMENTARILE MAI SUS MENTIONATE.

Semnatura utilizator:.....

Evidenta interventii in garantie				
Nr. Crt.	Data	Piesa inlocuita	Numele si semnatura operatorului de service	Semnatura utilizator

MTR Caldaie SRL

Distribuitor:.....

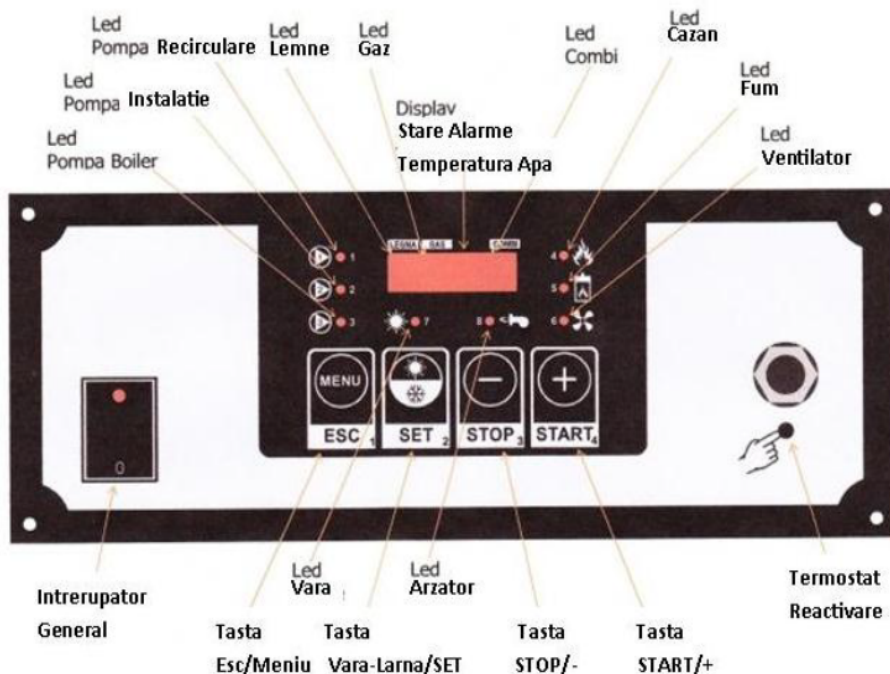
Beneficiar:.....

**ISTRUCIUNI DE PROGRAMARE, FOLOSIRE SI REGLARE TERMOREGULATOR****SY 325 FLACARA INTOARSA MTR CALDAIE  
CAZAN SERIA CALOR****INDEX**

<b>1</b>	<b><i>Panoul de comanda</i></b>	22
<b>2</b>	<b><i>Tastele</i></b>	22
<b>3</b>	<b><i>Led urile</i></b>	22
<b>4</b>	<b><i>Display urile</i></b>	23
<b>5</b>	<b><i>Meniul</i></b>	24
5.1	Meniu beneficiar	24
5.2	Meniu protejat (rezervat la centrul de asistență autorizat)	25
5.3	Parametrii neprogramabili	27
<b>6</b>	<b><i>Instalare</i></b>	28
<b>7</b>	<b><i>Stari de functionare</i></b>	29
7.1	Functionare pe lemn	30
7.1.1	Starea oprita	30
7.1.2	Starea aprindere	30
7.1.3	Starea recuperare aprindere	30
7.1.4	Starea normala	30
7.1.5	Starea de modulatie	31
7.1.6	Starea de automentinere	32
7.1.7	Starea de siguranta	33
7.2	Functionare cu arzator	33
7.2.1	Starea oprita	33
7.2.2	Starea normala	34
7.2.3	Starea recuperare aprindere	34
7.2.4	Starea de automentinere	34
7.2.5	Starea de siguranta	35
7.3	Functionare pe lemn + arzator	35
7.3.1	Starea oprita	35
7.3.2	Functionare sistem pe lemn	35
7.3.3	Functionare sistem pe arzator	35
7.3.4	Starea recuperare aprindere	36
<b>8</b>	<b><i>Intrari digitale</i></b>	36
8.1	Intrare termostat reactivare	36
8.2	Intrare usita	36
8.3	Intrare termostat mediu	37
<b>9</b>	<b><i>Functionari suplimentare</i></b>	37
9.1	Configuratie sistem	37
9.2	Modalitati de functionare sistem	37
9.3	Instalatie hidraulica	37
9.4	Functionare vara/larna	39
9.5	Functionare self - test	39
	<b>Date tehnice</b>	41

## 1- PANOUL DE COMANDA

In figura de mai jos gasiti imaginea panoului de comanda a centralei:



## 2- TASTELE

- **START/+ :** Tasta apasata pentru 5 secunde permite aprinderea sistemului. In Meniu da posibilitatea cresterii valorilor parametrilor.
- **STOP/- :** Tasta apasata pentru 5 secunde permite selectarea functionarii Vara/larna. In meniu gestioneaza vizualizarea cod/ valoare a parametrilor si avantajul lor.
- **ESC/MENU' :** Tasta da posibilitatea de a intra /iesi din Meniurile centralei in orice moment, in mod independent de starea de functionare a Cazanului. La interiorul Meniului se poate gasi lista cu toti parametri de functionare ce e posibil a-i modifica. In faza de modificare a parametrilor, permite iesirea fara salvarea valorii noi.

**NOTE:** In starea STINS sau STINGERE, daca centrala este pe avarie, apasand mai mult tasta + sau - se reseteaza avariile. Daca in urma resetarii mai persista vre-o avarie aceasta este vizualizata din nou..

## 3- LED-URILE









1. **Led Pompa Recirculare:** Aprins cand Pompa de recirculare este ACTIVATA
2. **Led Pompa Instalatie:** Aprins cand Pompa de incalzire este ACTIVATA  
Cand palpaie Pompa de Incalzire este dezactivata, de termostatul de ambient
3. **Led Pompa Boiler:** Aprins cand Pompa boiler este ACTIVATA
4. **Led Cazan:** Aprins daca temperatura cazanului este mai mica decat valoarea parametrului TH-CADAIA [A03] - Delta Modulare [A80].  
Palpaie cand temperatura cazanului este mai mare decat valoarea parametrului TH-CADAIA

- [A03] - Delta Modulare [A80] si mai mic decat valoarea parametrului TH-CADAIA [A03].  
Stins cand temperatura cazanului este mai mare decat valoarea parametrului TH-CADAIA [A03].
5. **Led Fum:** Aprins daca temperatura fumului este mai mare decat valoarea parametrului TH-FUM-ON [F18]  
Stins daca temperatura fumului este mai mica decat valoarea parametrului TH-FUM-ON [F18].  
Palpaie daca temperatura fumului este mai mica decat valoarea parametrului TH-FUM-OFF  
iar dupa un timp egal cu valoarea parametrului [T60] cazanul se stinge automat.
6. **Led Ventilador:** Aprins cand Ventilatorul de Combustie este *ACTIV*
7. **Led Vara:** Aprins daca este selectat tipul de functionare *Vara*
8. **Led Arzator:** Aprins cand este selectata functionarea *arzatorului de gaz*
9. **Led Lemn:** Aprins pentru selectarea functionarii doar *pe lemn*
10. **Led GAZ:** Aprins cand este selectata functionarea *pe gaz*
11. **Led Combi:** Aprins cand este selectat functionarea *combinata lemn-gaz*





#### 4- DISPLAY-URILE

**Display/Temperatura/Stare/Alarne:** Display-ul cu 4 caractere vizualizeaza temperatura apei in cazan , sigla starii in care se afla Sistemul si eventualele alarme.



Siglele vizualizate de centrala, pentru identificarea starii Sistemului sunt urmatoarele :

	= Stins		= Modulatie 2
	= Aprindere		= Mentinere
	= Recuperare Aprindere		= Siguranta
	= Modulatie 1		= Semnalare de Cazan Stins cu Alarne

In cazul in care apar erori, pe display este afisat in mod alternativ esajul "Alt" si cauza erorii. Posibilele erori sunt urmatoarele:

	= Interventie Termostata de siguranta cu rearmare manuala
	= Eroare de Supratemperatura apa
	= Eroare de Aprindere esuata
	= Eroare de Stingere accidentala

**NOTA :** Cand se alimenteaza centrala actionand pe **Interrupatorul General**, pe display se vizualizeaza pentru 2 secunde Codul Produs si versiunea programului continut in el:

	= Cod Produs pentru Flacara Intoarsa Combi
	= Versiune Program 1.1

## 5- MENIUL

Parametri de functionare ai centralei termice, sunt programabili prin utilizarea Meniului.

Exista doua nivele de Meniu:

- **Meniu Beneficiar**
- **Menù Protejat**

## 5.1 MENU BENEFICIAR

Este accesibil apasand tasta Menù din panoul central; O data intrati, cu butoanele – si + se vizualizeaza sigla parametrilor din meniul utilizator. Valoarea lor se vizualizeaza apasand tasta set; Lista parametrilor vizualizati se schimba automat odata cu alegerea tipului de functionare a cazanului(lemn, gaz sau combi).

Pentru *A MODIFICA* valorile, se urmeaza urmatoarea procedura:

- Se intra in Menu apasand **tasta Menu**
- Se selecteaza parametru de modificat cu ajutorul **Tastelor** - sau + (ledul de pe display palpaie)
- Se apasa **tasta SET** pentru a intra in modificare parametru (valoarea de pe display palpaie)
- Se fixeaza valoarea dorita cu **Tasta –** sau + (tinand apasata tasta tip de 2 secunde, cifrele se modifica rapid)
- Pentru a salva noua valoare se apasa **Tasta SET**
- Pentru a iesi fara a salva se apasa **Tasta ESC**
- Pentru a iesi din Meniu manual se tine apasata **Tasta ESC**
- Sistemul iese automat din meniu dupa 15 secunde daca nu se apasa nici o tasta

**NOTA:** Daca parametrul vizualizat este o valoare citita de o sonda a Sistemului, pe display va apare sigla de recunoastere a aceluasi. Apasand **tasta SET** se vizualizeaza valoarea citita de sonda

Parametri **Meniu Beneficiar:**

LED	Sigla	Descriere	Valoare Default	Valoare Minima	Valoare Maxima
9. Lemn	Functionare Sistem [P44]	Selectare functionare sistem	LEGn	LEGn	CoMb
4. Cazan	TH-CAZAN [A03]	Termostat cazan pentru Auto-mentinere	75° C	A 12	A 13
	FuMi	Citire temperatura sonda gaze de ardere	Temperatura in ° C		
	CALr	Citire temperatura sonda cazan Retur	Temperatura in ° C		
	PuFH	Citire temperatura sonda Boiler punctul de sus	Temperatura in ° C		
	PuFL	Citire temperatura sonda punctul de jos	Temperatura in ° C		

**NOTE:**

- Parametrul **Functionare Sistem [P44]**, poate asuma trei valori : **LEGn** functionare doar pe lemn, **GAZ** functionare cu arzatorul pe **Gaz**, **CoMb** pentru functionarea cu plecare pe Lemn su succesiv trecere pe Gaz. Modificarea este consimita doar daca sistemul este in Stare **STINS**. Acest parametru nu va rezulta vizibil in Meniu, daca Sistemul a fost configurat ca, cazan doar pe Lemn ( parametru **Configurare Sistem [P43]=0**).
- Parametri **A12** si **A13** sunt pragul superior si inferior al termostatului **TH-CAZAN**. Valoarea lor e programabila si se gasesc in *Meniul Protejat*.
- Vizualizarea Temperaturii Boiler Alto (punctul de sus) dispare din Meniu, daca nu e configurata folosirea unui Boiler Sanitar sau a unui Puffer (parametru **Configuratie Instalatie [P37] =0**).
- Vizualizarea Temperaturii Boiler Basso (punctul de jos) dispare din Meniu, daca nu e configurata folosirea unui Puffer (parametru **Configuratie Instalatie [P37] =0 o 1**).



## 5.2 MENUI PROTEJAT

**ATENȚIUNE:** Doar pentru Centru de Asistență Autorizat sau pentru Personalul Legal autorizat,

Accesarea acestui meniu de alte persoane decât cele menționate mai sus duce la pierderea garanției cazanului.

Este accesibil apăsând simultan **Tasta Menù** și **Tasta –** timp de 5 secunde din panoul central; O dată intrați, cu butoanele – și + se vizualizează sigla parametrilor din meniul protejat. Valoarea lor se vizualizează apăsând **Tasta SET**. Lista parametrilor vizualizați se schimbă automat odată cu alegerea tipului de funcționare a cazanului (**lemn, gaz sau combi**).

Pentru A MODIFICA valorile parametrilor de funcționare a centralei termice se parcurg următorii pași:

- Se apasă simultan tasta Menù și **Tasta –** timp de 5 secunde din panoul central
- Se selectează parametru de modificat cu ajutorul **Tastelor -** sau + (pe display se vizualizează sigla parametru)
- Se apasă **Tasta SET** pentru a intra în modificare parametru (pe display se vizualizează valoare parametru)
- Se fixează valoarea dorită cu **Tasta –** sau + (ținând apăsată tasta 2 secunde, cifrele se modifică rapid)
- Pentru a salva noua valoare apăsa **Tasta SET**
- Pentru a ieși fără a salva se apasă **Tasta ESC**
- Pentru a ieși din Meniu manual apăsa **Tasta ESC**
- Sistemul iese automat din meniu după 15 secunde dacă nu se apasă nici o tasta

## Parametri Menù Protejat

NUME	Sigla	Descriere	Valoare Default	Valoare minima	Valoare maxima
Uc00	Putere Aprindere	Viteza ventilatorului în faza de aprindere	70%	Uc20	99%
Uc05	Putere Normala	Viteza ventilatorului în faza de putere normală	70%	Uc20	99%
Uc07	Putere Modulatie 1	Viteza ventilatorului în faza de modulare 1	50%	Uc20	99%
Uc08	Putere Modulatie 2	Viteza ventilatorului în faza de modulare 2	30%	Uc20	99%
Uc09	Putere Mentinere	Viteza ventilatorului în starea se mentinere	0%	Uc20	99%
Uc20	Viteza Minima Ventilator	Viteza minimă la care poate fi reglat ventilatorul	30%	0%	99%
F16	TH-FUM OFF	Valoarea temperaturii fumului pentru a considera centrala oprită	50°	30°C	Hi
F18	TH-FUM-ON	Valoarea temperaturii fumului pentru a considera centrala pornită	70°	30°C	Hi
F22	TH-FUM-MOD1	Valoarea temperaturii fumului pentru intrare în modulare 1	200°C	30°C	Hi
F23	TH-FUM-MOD2	Valoarea temperaturii fumului pentru intrare în modulare 2	250°C	30°C	Hi
F24	TH-FUM-MENT	Valoarea temperaturii fumului pentru intrare în modul auto-mentinere	300°C	30°C	Hi
A01	TH-POMPA	Valoare temperatura apă, citită de sonda de tur pentru a activa pompa de încălzire	50°C	20°C	80°C
A04	TH-CAZAN-SIGUR	Valoare temperatura apă, citită de sonda de tur pentru a activa pompa de încălzire, pompa recirculare cazan și pompa de boiler (simultan) pentru dispărerea cadurii în cazul inerției termice	90°C	80°C	96°C
A12	TH-CAZAN-Min	Valoare Minima a temperaturii de funcționare la care poate fi reglat cazanul.	50°C	40°C	70°C
A13	TH-CAZAN-Max	Valoare Maxima a temperaturii de funcționare la care poate fi reglat cazanul.	80°C	70°C	95°C
A14	TH- RECIRCULARE	Valoare temperatura apă, citită de sonda de tur pentru a activa pompa de recirculare	30°C	20°C	80°C

A15	TH-POMPA-Boiler	Valoare temperatura apa, citita de sonda de boiler(punct superior) pentru a activa pompa de boiler	50°C	20°C	80°C
A32	TH-BOILER	Valoare temperatura apa, citita de sonda de boiler(punct superior) pentru a dezactiva pompa de boiler	60°C	30°C	90°C
A34	TH-POMPA-Puffer	Valoare temperatura apa, citita de sonda de boiler(punct superior) pentru a dezactiva pompa de incalzire(parametru activ in instalatiile cu puffer)	50°C	20°C	80°C
A80	Delta Modulatie 1	Diferenta de temperatura fata de TH-CAZAN pentru a intra in faza de Modulare 1	10°C	0°C	20°C
A83	Delta Modulatie 2	Diferenta de temperatura fata de TH-CAZAN pentru a intra in faza de Modulare 2	5°C	0°C	A80
d00	Diferential Cazan - Retur	Diferenta de temperatura intre sonda de tur si sonda de retur pentru a activa pompa de recirculare.	5°C	1°C	50°C
d01	Diferential Cazan - Boiler	Diferenta de temperatura intre sonda de tur cazan si sonda de boiler(punct superior) pentru a activa Pompa Boiler	5°C	1°C	50°C
IA01	Histereza TH-POMPA	Histereza termostat cazan abilitare Pompa Instalatie	2°C	1°C	22°C
IA06	Histereza TH-CAZAN	Histereza termostat cazan pentru Auto-mentinere	2°C	1°C	22°C
IA10	Histereza TH-RECIRCULARE	Histereza termostat cazan abilitare Pompa Recirculare	2°C	1°C	22°C
IA11	Histereza TH-POMPA BOILER	Histereza termostat cazan abilitare Pompa Boiler	2°C	1°C	22°C
IA32	Histereza TH-BOILER	Histereza termostat sonda Boiler sus pentru Boiler sanitar	10°C	1°C	40°C
IA34	Histereza TH-POMPA PUFFER	Histereza termostat sonda Boiler sus pentru abilitare Pompa Instalatie de la Puffer	2°C	1°C	40°C
Id00	Histereza diferentiala CAZAN - Retur	Histereza Diferenta intre temperatura Cazan si Cazan Retur pentru Activare Pompa Recirculare	1°C	1°C	10°C
Id01	Histereza diferentiala CAZAN – BOILER SUS	Histereza Diferenta intre temperatura Cazan si Boiler sus pentru Activare Pompa Boiler	1°C	1°C	10°C
IF22	Histereza TH-FUM –MOD1	Histereza termostat Gaze ardere pentru Modulatie Lemn	10°C	1°C	40°C
IF23	Histereza TH-FUM –MOD2	Histereza termostat Gaze ardere a doua Putere Modulatie Lemn	10°C	1°C	40°C
IF24	Histereza TH-FUM –MENT	Histereza termostat Gaze ardere pentru Auto –mentinere Lemn	10°C	1°C	40°C
t02	TIME - Aprindere	Timp Faza Aprindere Lemn	15 min	1 min	300 min
t04	TIME – Auto	Timp de pauza in Auto –mentinere Lemn	60 min	1 min	300 min
t05	TIME Ment	Timp de mentinere in Auto-mentinere Lemn	0 sec	0 sec	900 sec
t60	Time- prestingere	Timp de asteptare inainte de Stingere Automata Lemn	5 min	1 min	300 min
P37	Configuratie instalatie	Selectie tipologie instalatie hidraulica	0	0	2
P43	Configuratie Sistem	Selectie Cazan pe Lemn sau Cazan pe Lemn + Arzator	0	0	1
P55	Activarea Ventil Deviere	Abilitare functionare Ventil de Deviere	0	0	1

**NOTE:**

- Pa Parametru **Uc20** este valoarea minima a vitezei Ventilatorului de Combustie si vine setat, in baza ventilatorului din dotare la modelul de cazan ales. Daca valoarea acestui parametru vine setata mai mare, sistemul seteaza la **Uc20** (doar valoarea "0" nu vine modificata, pentru a da posibilitatea de a opri Ventilatorul in diverse stadii de functionare a centralei termice).
- **Termostatele Fum** ce pot fi impostati pina la **Hi ( 901°C)** au posibilitatea de a fi dezabilitati. Fiind ultima valoare buna impostabila **900 °C**, a pune unul din acestia la **Hi** semnifica a nu-l face niciodata sa intervina.
- Parametrul **A80** reprezinta valoarea de temperatura, care scazuta din valoarea termostatului cazan **TH-CAZAN**, determina valoarea termostatului pentru schimbare putere in **MODULATIE**, in functionare pe **Lemn**. Daca acest parametru vine pus egal cu **0°C**, starea de **MODULATIE** pentru temperatura cazan nu va veni executata.
- Parametru **A83** reprezinta valoarea de temperatura, care scazuta din valoarea termostatului cazan **TH-CAZAN**, determina valoarea termostatului pentru schimbare putere in **MODULATIE**, in functionare pe **Lemn**. Daca acest parametru vine pus egal cu **0°C**, in **MODULATIE** se va utiliza prima putere, daca in schimb vine pus egal cu **A80** se va utiliza a doua putere.
- Parametrul **A12**, reprezinta valoarea minima pentru termostatul **TH-CAZAN** in *Meniu Utilizator*.
- Parametrul **A13**, reprezinta valoarea maxima pentru termostatul **TH-CAZAN** in *Meniu Utilizator*.
- Parametrul **P37**, permite a configura tipul de instalatie hidraulica al Sistemului:
  - Setat la 0 = instalatie doar Incalzire
  - Setat la 1 = instalatie Incalzire + Boiler Sanitar
  - Setat la 2 = instalatie Incalzire + Puffer
- Parametrul **P43** poate fi modificat doar cu Sistem in Stare **STINSA**, si serveste a configura tipul de cazan:
  - Setat la 0 = Cazan doar pe Lemn
  - Setat la 1 = Cazan Combi (cazan pe lemn+ cazan cu arzator Gaz/Motorina)
- Parametrul **P55** Abiliteaza/ Dizabilitati functionarea Ventilului de Deviere:
  - Setat la 0 = Ventil de Deviere Dizabilitati
  - Setat la 1 = Ventil de Deviere Abilitat in functionare cu Arzator pe Gaz/Motorina
- In functie de functionarea Sistemului si a Instalatiei hidraulice selectate, cativa parametri ai Meniului pot rezulta nevizibili si neutilizati:
  - Parametri ventilatorului de la **Uc00** a **Uc20** nu sunt vizibili in functionarea cu Arzator
  - Parametri **t02, t04, t05, t60** sunt vizibili dar neutilizati in functionarea cu Arzator
  - Parametri **A15, A32, A34, d01, IA11, IA32, IA34, Id01** nu sunt vizibili daca **P37 = 0**
  - Parametri **A34** e **IA34** nu sunt vizibili daca **P37 = 1**
  - Parametri **A32** e **IA32** nu sunt vizibili daca **P37 = 2**
  - Parametrul **P55** nu este vizibili daca **P43 = 0**

**5.3 PARAMETRII NU PROGRAMABILE**

Ina cest tabel sunt raportati toti parametri ce nu pot fi programati de Panoul de Comenzi.

**Tabel Parametrii nu programabile**

Sigla Termostat	Descriere	Valoare
TH-CAZAN-ICE [A00]	Termostat cazan pentru Antigel	5°C
TH-CAZAN-ALARM [A07]	Termostat cazan pentru Alarmer	95°C

**Tabella delle Isteresi dei Termostati**

Sigla Termostat	Descrizione	Valoare
TH-FUM-OFF [F16]	Termostat fum pentru cazan Stins pe Lemn	2°C
TH-FUM-ON [F18]	Termostat fum pentru cazan Aprins pe Lemn	2°C
TH-CAZAN-ICE [A00]	Termostat cazan pentru Antigel	0°C
TH-CAZAN-SIGUR [A04]	Termostat cazan pentru Siguranta	2°C
TH-CAZAN-ALARM [A07]	Termostat cazan pentru Alarme	1°C

**NOTE:**

Termostatele de functionare ale Sistemului, vin considerate de Termoregulator in urmatoarul mod:

- In faza **Termostat Crescator**, se ia **Valoarea Termostatului** (es: TH-CAZAN [A03] = 70°C)
- In faza **Termostat Descrescator**, se ia **Valoarea Termostatului- histereza sa** (es: TH-CAZAN [A03] = 70° -2° = 68°C)

**6- INSTALARE****LEGATURILE ELECTRICE:**

In figura urmatoare se afla schema de legaturi electrice indicatiile asupra modalitatilor de legatura de intrari si iesiri a centralei care trebuie sa fie executate cu scopul efectuarii unei instalatii corecta.

**AVERTIZARE:**

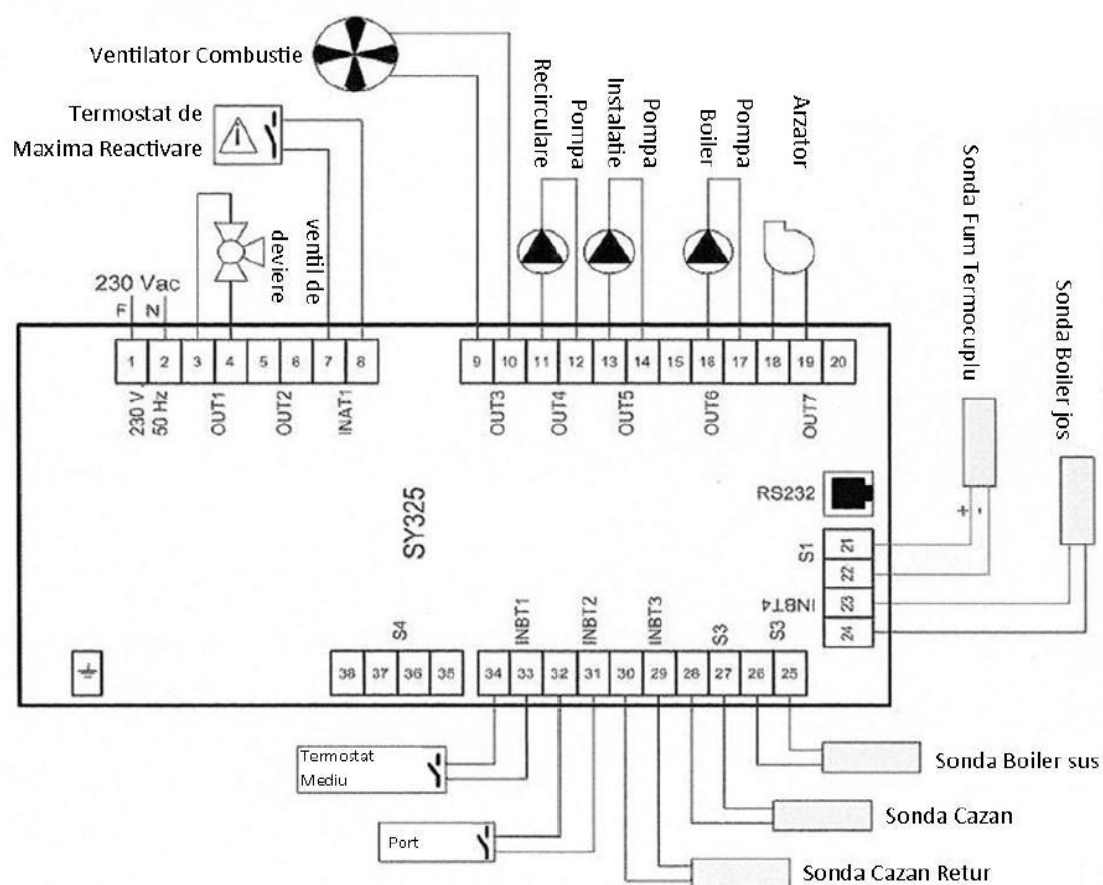
Pentru o functionare corecta si sigura se leaga totdeauna instalatie electrica a centralei la impamantare.

Se are in vedere IN MOD DEOSEBIT conexiune expuse in schema de mai jos pentru a evita problemele de natura electrica.

Se executa legaturile conform schemei , cautand a tine separate cablurile cu joasa tensiune ( Sonde, Intrari Digitale etc) de acelea de inalta tensiune ( Alimentare, Iesiri diferite a Termoregulatorului etc) pentru a reduce la minim problemele de interferenta.

**NOTA DE EXECUTIE LEGATURI:**

- 3-4: ventil de deviere
- 7-8: Termostat de siguranta cu rearmare manuala
- 9-10: ventilatorul de combustie
- 11-12: pompa recirculare
- 13-14: pompa instalatie
- 16-17: pompa boiler
- 18-19: arzator
- 21-22: sonda Fum tip Termocuplu K, **firul Rosu (+)** pe borna 21 si **acela verde (-)** pe borna 22
- 23-24: sonda Boiler Jos tip NTC 10 K
- 25-26: sonda Boiler Sus tip NTC 10 K
- 27-28: sonda Cazan tip NTC 10 K
- 29-30: sonda Cazan Retur tip NTC 10 K
- 31-32: microintrerupator usa
- 33-34: termostat de ambient



## 7- STARI DE FUNCTIONARE

Termoregulatorul se compune din 2 parti:

- **Placa de baza** a carei contacte trebuie sa fie legate cum este raportat in capitolul **instalare**
- **Panou Comenzi**

Functionarea schemei electronice este gestionata prin **STADII**, din care fiecare e caracterizata de conditiile de verificat referitoare la parametri principali de functionare ai cazanului, ca de exemplu temperatura gaze de ardere, temperatura apa cazan, interventia sigurantelor si deci de verificat erori de functionare.

Calitatea combustiei gestionata de fiecare Stare este reglata de : **Puteri de Functionare**.

Fiecare Putere este determinata de viteza Ventilatorului de Combustie. Regland acest parametru putem defini calitatea combustiei si de aer utilizat in fiecare clipa.

Ansamblu Puterilor care regleaza Termoregulatorul e numit : **Program de Functionare**. Este posibil a selecta doua Programe de Functionare, unul dedicat doar pentru Lemn si unul combinat cu Arzatorul Gaz/ Motorina.

Mai jos vin listate toate Starile de functionare ale sistemului si gestionarea lor a intrarilor, a iesirilor si mesajele vizualizate.

1	<b>OPRITA</b>
2	<b>APRINDERE</b>
3	<b>RECUPERARE APRINDERE</b>
4	<b>NORMAL</b>
5	<b>MODULATIE</b>
6	<b>AUTOMENTINERE</b>
7	<b>SIGURANTA</b>

Sistemul garanteaza citirea starilor DE SIGURANTE si DE ALARME in fiecare faza de functionare

## 7.1 FUNCTIONARE PE LEMN

7.1.1 **STAREA OPRITA**

Este starea de Stand-by al Sistemului. Se trece in aceasta functionare in urmatoarele cazuri:

- Apasand Tasta **STOP** al panoului de comenzi de la fiecare Stare
- Prin temperatura fum mai mica fata de termostatul TH-FUM-OFF [F16] (Stingere Automata)
- Prin interventia de eventuale **Alarmer**

Vizualizare Display	OFF	Temperatura cazan alternata cu mesajul OFF Eventuale mesaje de alarma
Ventilator Combustie	OFF	
Arzator	OFF	

7.1.2 **STAREA DE APRINDERE**

Se trece la aceasta functionare in urmatoarele cazuri:

- Apasand Tasta **START** de pe panoul de comenzi se trece de la Starea **OPRITA**
- La inchiderea **Usitei** Cazanului cu Sistem **Aprins**

**ATENTIUNE: Aprinderea nu este consimtită in prezenta de Alarmer sau Usita deschisa.**

Starea de **APRINDERE** are scopul de a pregăti aprinderea flăcării la interiorul camerei de combustie și de a o întârzi, înainte de trecerea la Starea succesivă.

Durata sa e programabilă și egală cu parametru **TIME-Aprindere [t02]**.

Vizualizare Display	Acc	Temperatura cazan alternata cu mesajul Acc
Ventilator Combustie	ON	Viteza <b>Putere de Aprindere [Uc00]</b>
Arzator	OFF	

Sfarsitul Starii de APRINDERE:

- Dacă temperatura fum este mai mare ca **TH-FUM-ON [F16]** in timpul fazei de Aprindere, sistemul duce in functionare **NORMALA**.
- Dacă temperatura fum este mai mica ca **TH-FUM-ON [F16]** la termnarea timpului de Aprindere, sistemul duce in **STINS** cu mesajul de Aprindere Nereusita **Alt AccF**.
- Dacă temperatura cazanului este mai mare ca **TH-CAZAN-SIGUR [A04]** sistemul duce in functionare de **SIGURANTA**.

7.1.3 **STAREA DE RECUPERARE APRINDERE**

Se intra in aceasta stare daca se verifica o **gaura in alimentare**.

Vizualizare Display	rEc	Temperatura cazan alternata cu mesajul rEc
---------------------	-----	--

Aceast faza prevede **reluarea** starii in momentul lipsei de alimentare dupa secventa:

- **ANALIZA STARE ACTUALA AL SISTEMULUI** (durata circa 5 secunde)
- **ULTIMA STARE SALVATA**

7.1.4 **STAREA NORMALA**

Se trece in aceasta functionare in urmatoarele cazuri:

- La sfarsitul starii de **APRINDERE**
- La iesirea din starea de **MODULATIE /AUTOMENTINERE**

Vizualizare Display		Temperatura in cazan
Ventilator Combustie	<b>ON</b>	Viteza Putere Normala <b>[Uc05]</b>
Arzator	OFF	

Sfarsitul starii NORMALE:

- Daca Temperatura Fum este mai mare ca TH-FUM-MOD1 [F22], sistemul se duce in functionare de **MODULATIE**
- Daca Temperatura cazanului este mai mare ca TH-CAZAN [A03] – Delta Modulatie1 [A80], sistemul se duce in functionare de **MODULATIE**
- Daca Temperatura Fum este mai mare ca TH-FUM-MENT [F23], sistemul se duce in functionare de **AUTOMENTINERE**
- Daca Temperatura cazanului este mai mare ca TH-CAZAN [A03] sistemul se duce in functionare de **AUTOMENTINERE**
- Daca Temperatura Fum este mai mare ca TH-FUM-OFF[F16], sistemul sistemul asteapta pentru un timp egal cu **TIMER Prestingere[t60]** si apoi se duce in **STINS** (Stingere Automata) cu mesajul de Stingere Accidentala Alt SPAC

#### 7.1.5 **STAREA DE MODULATIE**

Sistemul se duce in aceasta stare in urmatoarele cazuri:

- Daca Temperatura Fum este mai mare ca TH-FUMI-MOD1 [F22]
- Daca Temperatura cazanului este mai mare ca TH-CAZAN [A03] – Delta Modulatie1 [A80]

Faza are scopul de a reduce combustia in modul de a interveni in mod gradat Termostatul TH-CAZAN [A03], sau sa coboare Temperatura Fum.

Starea se imparte in doua faze:

#### ❖ **Modulatie1**

Daca temperatura Fum este mai mica decat TH-FUM-MOD2 [F23] si temperatura Cazan este mai mica decat TH-CAZAN [A03] – Delta Modulatie2 [A83].

Vizualizare Display	<i>Mod1</i>	Temperatura in cazan alternata mesajului <b>Mod1</b>
Ventilator Combustie	<b>ON</b>	Viteza <b>Putere de Modulatie1 [Uc07]</b>
Arzator	OFF	

Daca nu se vrea executarea MODULATIE1:

- Pentru Temperatura Fum, se fixeaza TH-FUM-MOD2 [F23] = TH-FUM-MOD1 [F22]
- Pentru Temperatura Cazan, se fixeaza Delta Modulatie2 [A83] – Delta Modulatie1 [A80]

#### ❖ **Modulatie2**

Daca Temperatura Fum este mai mare ca TH-FUM-MOD2 [F23] sau temperatura cazan este mai mare decat TH-CAZAN [A03] – Delta Modulatie2 [A83].

Vizualizare Display	Mod2	Temperatura in cazan alternata mesajului Mod2
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Modulatie2 [Uc08]
Arzator	OFF	

Daca nu se vrea sa se execute MODULATIE2:

- Pentru Temperatura Fum, se fixeaza TH-FUM-MOD2 [F23] = 901°C
- Pentru Temperatura Cazan, se fixeaza Delta Modulatie2 [A83] = 0°C

Sfarsitul starii de MODULATIE:

- Daca Temperatura Fum este mai mica ca TH-FUM-MOD1 [F22], sistemul se duce in functionare de MODULATIE
- Daca Temperatura cazanului este mai mica ca TH-CAZAN [A03] – Delta Modulatie1 [A80], sistemul se duce in functionare de MODULATIE
- Daca Temperatura Fum este mai mare ca TH-FUM-MENT [F23], sistemul se duce in functionare de AUTOMENTINERE
- Daca Temperatura cazanului este mai mare ca TH-CAZAN [A03] sistemul se duce in functionare de AUTOMENTINERE
- Daca Temperatura Fum este mai mica ca TH-FUM-OFF[F16], sistemul sistemul asteapta pentru un timp egal cu TIMER Prespegne[t60] si apoi se duce in OPRITA (Oprita Automata) cu mesajul de Stingere Accidentala Alt SPAC

#### 7.1.6 STAREA DE AUTOMENTINERE

Sistemul in aceasta stare este in urmatoarele cazuri:

- Daca Temperatura Fum este mai mare ca TH-FUM-MENT [F23]
- Daca Temperatura Cazan este mai mare ca TH-CAZAN [A03]

Starea de AUTOMENTINERE se imparte in doua faza cu ciclu continuu, fiecare din care cu durata programabila. Scopul sau este acela de a reduce in mod drastic combustia, netrimtand cazanul in faza de SIGURANTA, garantand mentinerea jarului pentru aprinderea urmatoare.

##### ❖ Faza de pauza

Faza are scopul de a reduce la minimum posibil de ardere. Durata este programabila si egala cu parametrul TIMER Auto[t04].

Vizualizare Display	RRnt	Temperatura in cazan alternata mesajului MAnt
Ventilator Combustie	OFF	
Arzator	OFF	

##### ❖ Faza de mentinere

Faza are scopul de a incarca minimum de combustibil pentru a nu face sa se stinga cazanul. Durata este programabila si egala cu parametrul TIMER Mant[t05].



Vizualizare Display	MAnt	Temperatura in cazan alternata mesajului <b>MAnt</b>
Ventilator Combustie	ON	Viteza <b>Putere de mentinere</b> [Uc09]
Arzator	OFF	

Pentru a sari aceasta faza se impoateza valoarea de **TIMER Ment[t05] = 0**

Sfarsitul starii de AUTOMENTINERE:

- Daca Temperatura Fum este mai mica ca TH-FUM-Ment [F23], sistemul se duce in functionare pe **MODULATIE**
- Daca Temperatura Cazanului este mai mica ca TH-CAZAN [A03] sistemul se duce in functionare pe **NORMAL**
- Daca Temperatura Cazanului este mai mare ca TH-CAZAN-SIGUR [A04] sistemul se duce in functionare pe **SIGURANTA**

#### 7.1.7 STAREA DE SIGURANTA

Sistemul in aceasta stare este in urmatoarele cazuri:

- Daca Temperatura Cazan este mai mare ca TH-CAZAN-SIGUR [A04]

Este o stare pentru semnalizarea si controlul conditiilor de siguranta al sistemului

Vizualizare Display	MAnt Sic	Temperatura in cazan alternata mesajului <b>Mant e Sic</b>
Ventilator Combustie	OFF	
Arzator	OFF	

La depasirea termostatului TH-CAZAN-SIGUR [A04], se intra in functionarea de SIGURANTA, dar mesajul pe display continua sa fie **Mant**. Daca temperatura apei continua sa se mareasca devenind mai mare decat Termostatul TH-CAZAN-ALARM [A07], display-ul vizualizeaza scrisul **Sic** si activeaza o alarma sonora.

Sfarsitul starii de SIGURANTA:

- Daca Temperatura Cazanului este mai mica ca TH-CAZAN-SIGUR [A04] sistemul se duce in functionare de **AUTOMENTINERE**

## 7.2 FUNCTIONARE ARZATOR

### 7.2.1 STAREA OPRITA

Este starea de Stand-By a Sistemului. Se trece in aceasta functionare in urmatoarele cazuri:

- Apasand **Tasta STOP** al panoului de comenzi din orice stare
- Prin interventia de eventuale **Alarmer**

Vizualizare Display	OFF	Temperatura in cazan alternata mesajului OFF Eventuale mesaje de alarma
Ventilator Combustie	OFF	
Arzator	OFF	

### 7.2.2 STAREA NORMALA

Se trece in aceasta functionare in urmatoarele cazuri:

- Apasand Tasta START al panoului de comenzi din starea OPRITA.

**ATENTIUNE:** Aprinderea bu este consimtita in prezenta de alarme sau usita deschisa.

Vizualizare Display		Temperatura in cazan
Ventilator Combustie	OFF	
Arzator	ON	

Sfarsitul starii de NORMALA:

- Daca temperatura Cazan este mai mare decat TH-CAZAN[A03]  
sistemul se duce in functionare AUTOMENTINERE

### 7.2.3 STAREA DE RECUPERARE APRINDERE

Se intra in aceasta stare daca se verifica o gaura in alimentare.

Vizualizare Display	rEc	Temperatura cazan alternata cu mesajul rEc
---------------------	-----	--

Aceast faza prevede **reluarea** starii in momentul lipsei de alimentare dupa secventa:

- ANALIZA STARE ACTUALA AL SISTEMULUI (durata circa 5 secunde)
- ULTIMA STARE SALVATA

### 7.1.4 STAREA DE AUTOMENTINERE

Sistemul in aceasta stare este in urmatoarele cazuri:

- Daca Temperatura Cazan este mai mare ca TH-CAZAN [A03]

Starea de AUTOMENTINERE are scopul de a reduce in mod drastic combustia netrimtand cazanul in SIGURANTA.

Vizualizare Display	nAnt	Temperatura in cazan alternata mesajului MAnt
Ventilator Combustie	ON	
Arzator	OFF	

Sfarsitul starii de AUTOMENTINERE :

- Daca Temperatura Cazanului este mai mica ca TH-CAZAN [A03]  
sistemul se duce in functionare pe NORMALA
- Daca Temperatura Cazanului este mai mare ca TH-CAZAN-SIGUR [A04]  
sistemul se duce in functionare pe SIGURANTA

### 7.2.5 STAREA DE SIGURANTA

Sistemul in aceasta stare este in urmatoarele cazuri:

- Daca Temperatura Cazan este mai mare ca TH-CAZAN-SIGUR [A04]

Este o stare pentru semnalizarea si controlul conditiilor de siguranta al sistemului

Vizualizare Display	Mant Sic	Temperatura in cazan alternata mesajului Mant e Sic
Ventilator Combustie	OFF	
Arzator	OFF	

La depasirea termostatului TH-CAZAN-SIGUR [A04], se intra in functionarea de SIGURANTA, dar mesajul pe display continua sa fie Mant. Daca temperatura apei continua sa se mareasca devenind mai mare decat Termostatul TH-CAZAN-ALARM [A07], display-ul vizualizeaza scrisul Sic si activeaza o alarma sonora.

Sfarsitul starii de SIGURANTA:

- Daca Temperatura Cazanului este mai mica ca TH-CAZAN-SIGUR [A04] sistemul se duce in functionare de AUTOMENTINERE

## 7.3 FUNCTIONARE PE LEMN + ARZATOR

### 7.3.1 STAREA DE OPRITA

Este starea de Stand-By a Sistemului. Se trece in aceasta functionare la sfarsitul uneia din cele doua functionari descrise in precedenta.

- Odata intrati in aceasta stare, functionarea devine aceia pe Lemn.

Vizualizare Display	OFF	Temperatura in cazan alternata mesajului OFF Eventuale mesaje de alarma
Ventilator Combustie	OFF	
Arzator	OFF	

### 7.3.2 FUNCTIONARE SISTEM PE LEMN

Se trece la acest sistem in urmatoarele cazuri:

- Apasand Tasta START al panoului de comenzi, din starea OPRITA.
- La inchiderea Usitei Cazanului cu sistemul Aprins, chiar daca functionarea curenta este pe Arzator.

**ATENTIUNE:** Aprinderea nu este consimtita in prezenta de alarma cu usita deschisa.

Sistemul continua sa functioneze asa cum este descris in precedenta pentru acest tip de combustibil. Cu epuizarea lemnului, la cobararea temperaturii Gazelor de ardere sub valoarea termostatului TH-FUM-OFF [F16], sistemul asteapta pentru un timp egal cu valoarea lui TIMER Prestingere [t60] si se duce in functionarea cu Arzator. In caz de alarma, in schimb Sistemul se va duce in STINS cu relativul mesaj de alarma.

Sistemul se duce in functionare cu Arzator chiar in caz de Aprindere nereusita pe lemn.

### 7.3.3 FUNCTIONARE SISTEM PE ARZATOR

Efectuata combustia pe lemn, Sistemul trece sa aprinda Arzatorul Gaz/ Motorina. Sistemul in acest punct continua sa functioneze asa cum e descris in precedenta pentru acest combustibil.

#### 7.3.4 STAREA DE RECUPERARE APRINDERE

Se intra in aceasta stare daca se verifica o **gaura in alimentare**.

Vizualizare Display	rEc	Temperatura cazan alternata cu mesajul rEc
---------------------	-----	--

Aceast faza prevede **reluarea** starii in momentul lipsei de alimentare dupa secventa:

- ANALIZA STARE ACTUALA AL SISTEMULUI (durata circa 5 secunde)  
Daca Functionarea este pe Lemn  
ULTIMA STARE SALVATA FUNCTIONARE PE LEMN
- Daca Functionarea este cu Arzator  
ULTIMA STARE SALVATA FUNCTIONARE PE ARZATOR

### 8- INTRARILE DIGITALE

#### 8.1 INTRARE TERMOSTAT REACTIVARE

Deschiderea contactului **Termostat electromecanic de Maxima cu Reactivare Manuala**, in fiecare stare de functionare blocheaza functionarea Ventilatorului de Combustie, activeaza toate Pompele si in plus, duce sistemul in stare de OPRITA. Pe panoul de Comenzi vine vizualizata eroarea de interventie a termostatului Alt tSic.

- Daca sistemul nu prevede folosirea unui termostat cu Reactivare **se scurtcircuiteaza** bornele **Pin 7-8** din cutia de borne.

#### 8.2 INTRARE USITA

Fisa e echipata cu un contact in cutia de borne la contactele **Pin 31-32**, pentru eventuala utilizare a unui limitator de cursa de pe usita Cazanului. Contactul trebuie sa fie de tip normal inchis.

**Deschidere contact USITA:**

- Vizualizare pe display a scrisului **Port**.

##### 1. Functionarea pe lemn

- ❖ Ventilator de combustie \_\_\_\_\_ viteza maxima (99%)
- ❖ Arzator pe GAZ \_\_\_\_\_ OFF

Aceasta procedura este activa in toate Starile de Functionare ale Termoregulatorului, mai putin ca in starea de **STINS**, cu temperatura gazelor de ardere mai mica ca a Termoregulatorului TH-FUM-OFF[F16].

In acest caz, rezulta cazanul stins, Ventilatorul va ramane stins.

##### 2. Functionarea Arzatorului

- ❖ Ventilator de combustie \_\_\_\_\_ OFF
- ❖ Arzator pe GAZ \_\_\_\_\_ OFF

Aceast functionare ne garanteaza o descurajare a combustiei, in caz de deschidere a Usitei cu Cazanul aprins.

In functionarea **combinata Lemn+ Arzator** la deschiderea/inchiderea contactului Usita, Sistemul se intoarce in Functionarea pe **Lemn** chiar daca trecuse deja la Arzator.

In functionarea pe **Lemn** sau **combinat Lemn + Arzator**, la deschiderea / inchiderea contactului Usitei daca starea este diferita de **AUTOMENTINERE** si **SIGURANTA**, Sistemul revine in **Aprindere pe Lemn**.

- Daca sistemul nu prevede folosirea unui Contact Usita, se **scurtcircuiteaza** bornele **Pin 31-32** a cutiei de borne.

### 8.3 INTRARE TERMOSTAT MEDIU

Fisa e echipata cu un contact in cutia de borne la **Pin 33-34**, pentru eventuala utilizare a unui modul Termostat Mediu extern. Contactul trebuie sa fie de tip normal inchis.

*Deschidere contact Termostat Mediu:*

- Pompa instalatie **OFF**

*Inchidere contact Termostat Mediu:*

- Pompa instalatie **Functioneaza asa cum e descris pentru fiecare Stare**

Aceast functie nu este activa in caz de alarma pentru **Siguranta Apa, Termostat cu Reactivare, si Alarma Antigel**.

Daca sistemul nu prevede folosirea unui modul Termostat mediu se **scurtcircuiteaza** bornele **Pin 33-34** a cutiei de borne.

## 9- FUNCTIONALITATI SUPLIMENTARE

### 9.1 CONFIGURATIE SISTEM

Termoregulatorul poate gestiona functionarea Sistemului de incalzire in doua moduri distincte, sau chiar combinate intre ele : doar Lemn sau combinat Lemn+ Arzator. Pentru a face aceasta e necesar a configura Sistemul prin intermediul parametrului **Configuratie Sistem [P43]**, in urmatoarul mod:

<b>Configuratie sistem [P43]</b>	<b>Descriere</b>
<b>0</b>	<b>Functionare doar pe Lemn</b>
<b>1</b>	<b>Functionare Lemn + Arzator</b>

Programarea parametrului **Configuratie Sistem [P43]** este consimtita doar daca Sistemul se gaseste in stare de STINS. De fiecare data cand se schimba configuratia Sistemului , Modalitatea de functionare a aceluasi va veni in mod automat repurtata in pozitia **LEMN**.

### 9.2 MODALITATI DE FUNCTIONARE SISTEM

Daca sistemul este configurat prin intermediul parametrului **Configuratie Sistem [P43]** pentru a gestiona chiar si un **Arzator Gaz/Motorina**, beneficiarul are posibilitatea de a alege modalitatea de functionare a aceluasi din cele trei prevazute. Selectarea e posibila programand parametrul **Functionarea Sistem [P44]** din Meniul utilizator, cu Sistemul in stare de STINS.

Alegerea efectuata va fi vizualizata pe Panoul de Comenzi, prin aprinderea unui anumit LED:

<b>Functionare sistem [P44]</b>	<b>LED</b>	<b>Descriere</b>
<b>LEGn</b>	<b>Led Lemn</b>	<b>Functionare doar pe Lemn</b>
<b>GAS</b>	<b>Led Gaz</b>	<b>Functionare doar pe Arzator</b>
<b>CoMb</b>	<b>Led Combi</b>	<b>Functionare cu plecare pe Lemn si trecere la Arzator la terminarea primei</b>

### 9.3 INSTALATIA HIDRAULICA

Configuratia instalatiei de apa legate la Cazan este un pasaj foarte important deoarece de acesta va depinde Functionarea Pompelor si Sondelor de Apa ale Sistemului.

Selectarea tipului de instalatie trebuie sa fie facut de instalatorul si /sau Tehnicianul Calificat, de fapt e posibil doar prin intermediul parametrului **Configuratie Instalatie [P37]** care e prezent in Meniul Protejat.

Functionare sistem [P37]	Tipologie Instalatie
0	Doar Incalzire
1	Incalzire + Schimbator
2	Incalzire + Puffer

### 9.3.1 INSTALATIA DE INCALZIRE

Este compusa din urmatoarele parti:

1. **Sonda Cazan:** este pe apa Tur al Sistemului si pe aceasta citim toate Termostatele Apa si schimbarile de Stare Maşină si pentru Abilitarile Pompelor.
2. **Sonda Cazan Retur:** e pe apa retur al sistemului si o utilizam pentru gestionarea Pompei de Recirculare.
3. **Pompa instalatie:** este abilitata la functionarea pe Termostat **TH-POMPA [A01]**, dar se va activa in mod real doar dupa consensul **Termostatului Mediu**. Ramane mereu activa fara a afecta **Termostatul Mediu** daca temperatura apei de tur este inferioara fata de Temostatul **TH-CAZAN-ICE [A00] (Alarma Antigel)**, daca este superioara la **TH-CAZAN-SIGUR [A04] (Alarma Siguranta Apa)** sau prin interventia **Termostatului cu Reactivare**.
4. **Pompa Recirculare:** este abilitata la functionarea pe Termostatul **TH-RECIRCULARE [A14]**, dar se va activa in mod real doar daca temperatura apei de tur este superioara acelei de retur, a unei delta exprimata de valoarea parametrului **Diferential CAZAN-RETUR [d00]** din Meniul Protejat. Ramane mereu activa daca temperatura apei de tur este inferioara la Termostatul **TH-CAZAN-ICE [A00] (Alarma Antigel)**, daca este superioara la **TH-CAZAN-SIGUR [A04] (Alarma Siguranta Apa)** sau prin interventia **Termostatului cu Reactivare**.

### 9.3.2 INSTALATIE DE INCALZIRE + ACUMULARE APA MENAJERA

Este compusa din urmatoarele parti:

1. **Sonda Cazan:** este pe apa Tur al Sistemului si pe aceasta citim toate Termostatele Apa si schimbarile de Stare Masina si pentru Abilitarile Pompelor.
2. **Sonda Cazan Retur:** e pe apa retur al sistemului si o utilizam pentru gestionarea Pompei de Recirculare.
3. **Sonda Boiler Sus:** este pe apa la partea de sus a Boilerului si o utilizam pentru gestionarea pompei ce il serveste.
4. **Pompa instalatie:** este abilitata la functionarea pe Termostat **TH-POMPA [A01]**, dar se va activa in mod real doar dupa consensul **Termostatului Mediu**. Ramane mereu activa fara a afecta **Termostatul Mediu** daca temperatura apei de tur este inferioara fata de Temostatul **TH-CAZAN-ICE [A00] (Alarma Antigel)**, daca este superioara la **TH-CAZAN-SIGUR [A04] (Alarma Siguranta Apa)** sau prin interventia **Termostatului cu Reactivare**.
5. **Pompa Recirculare:** este abilitata la functionarea pe Termostatul **TH-RECIRCULARE [A14]**, dar se va activa in mod real doar daca temperatura apei de tur este superioara acelei de retur, a unei delta exprimata de valoarea parametrului **Diferential CAZAN-RETUR [d00]** din Meniul Protejat. Ramane mereu activa daca temperatura apei de tur este inferioara la Termostatul **TH-CAZAN-ICE [A00] (Alarma Antigel)**, daca este superioara la **TH-CAZAN-SIGUR [A04] (Alarma Siguranta Apa)** sau prin interventia **Termostatului cu Reactivare**.
6. **Pompa Boiler:** este abilitata la fuctionarea pe Termostatul **TH-POMPA-BOILER [A15]**, dar se va activa in mod real doar daca temperatura la partea de sus a Boilerului este sub valoarea Termostatului **TH- BOILER [A32]** si temperatura apei de tur este superioara aceleia din Boiler cu un delta exprimata de valoarea lui **Diferential CAZAN-BOILER [d01]**. Se stinge cand temperatura din Boiler atinge valoarea lui **TH- BOILER [A32]**. Se va reactiva cand temperatura din Boiler va cobori din nou sub temperatura termostatului dat de **TH- BOILER [A32] – histereza TH-BOILER [IA32]**. Ramane mereu activa daca temperatura apei de tur este inferioara termostatului **TH-CAZAN-ICE [A00] (Alarma Antigel)**, daca este superioara la **TH-CAZAN-SIGUR [A04] (Alarma Siguranta Apa)** sau prin interventia **Termostatului cu Reactivare**.

### 9.3.2 INSTALATIE DE INCALZIRE + PUFFER

Este compusa din urmatoarele parti:

1. **Sonda Cazan:** este pe apa Tur al Sistemului si pe aceasta citim toate Termostatele Apa si schimbarile de Stare Masina si pentru Abilitarile Pompelor.
2. **Sonda Cazan Retur:** e pe apa retur al sistemului si o utilizam pentru gestionarea Pompei de Recirculare.
3. **Sonda Boiler Sus:** este pe apa la partea de sus a Boilerului si o utilizam pentru gestionarea pompei ce il serveste.
4. **Sonda Boiler Jos:** este pe apa la partea de jos a Boilerului si o utilizam pentru a monitoriza temperatura apei din aceasta zona.
5. **Pompa instalatie:** este abilitata la functionarea pe Termostat TH-POMPA [A01], dar se va activa in mod real doar dupa consensul **Termostatului Mediu**. Ramane mereu activa fara a afecta **Termostatul Mediu** daca temperatura apei de tur este inferioara fata de Temostatul TH-CAZAN-ICE [A00] (**Alarma Antigel**), daca este superioara la TH-CAZAN-SIGUR [A04] (**Alarma Siguranta Apa**) sau prin interventia **Termostatului cu Reactivare**.
6. **Pompa Recirculare:** este abilitata la functionarea pe Termostatul TH-RECIRCULARE [A14], dar se va activa in mod real doar daca temperatura apei de tur este superioara acelei de retur, a unei delta exprimata de valoarea parametrului **Diferential CAZAN-RETUR [d00]** din Meniul Protejat. Ramane mereu activa daca temperatura apei de tur este inferioara la Termostatul TH-CAZAN-ICE [A00] (**Alarma Antigel**), daca este superioara la TH-CAZAN-SIGUR [A04] (**Alarma Siguranta Apa**) sau prin interventia **Termostatului cu Reactivare**.
7. **Pompa Boiler :** este abilitata la fuctionarea pe Termostatul TH-POMPA-BOILER [A15], dar se va activa in mod real doar daca temperatura de tur e superioara aceleia din Boiler cu un delta exprimata de valoarea lui **Diferential CAZAN -BOILER [d01]**. Ramane mereu activa daca temperatura apei de tur este inferioara la Termostatul TH-CAZAN-ICE [A00] (**Alarma Antigel**), daca este superioara la TH-CAZAN-SIGUR [A04] (**Alarma Siguranta Apa**) sau prin interventia **Termostatului cu Reactivare**.

### 9.4 FUNCTIONARE VARA / IARNA

Aceasta functiune a Termoregulatorului ne permite a diferentia gestiunea apei din Instalatia hidraulica, pentru perioada de vara si cea de iarna. Pentru a modifica stagiunea in prezent setata, se tine apasata **Tasta Vara/Iarna** din panoul de Comenzi pentru 5 secunde.

❖	<b>IARNA</b>	
	<b>Led Vara</b>	Stins
	<b>POMPA INSTALATIE</b>	Functioneaza asa cum e descris in Configuratii de Instalatie
❖	<b>VARA</b>	
	<b>Led Vara</b>	Aprins
	<b>POMPA INSTALATIE</b>	Activeaza doar pentru Sigurante : <b>Antigel, Siguranta Apa si Termostat Reactivare</b>

**ATENTIUNE:** *Functia vara/iarna nu este activa daca este selectatata instalatia doar de incalzire (parametru Configuratie Instalatie [P37] =0).*

### 9.5 FUNCTIA DE SELF-TEST

Termoregulatorul este dotat cu o functie de Self- Test, cu care este posibil a testa functionarea corecta a intrarilor sale si a iesirilor sale. Aceasta functionare poate fi activata doar de Starea de **STINS**, apasand in acelasi timp pentru 5 ecunde **Tastele MENU si +**. Odata intrati, vizualizarile, iesirile si intrarile centralei nu vor mai urmari functionarea descrisa in precedenta, doar modalitatile din aceasta Stare de Test. Iata cum se actioneaza pentru un corect Check al Termoregulatorului:

1. De la Centrala in **Stare STINS**, se verifica citirea corecta ale sondelor legate la ea, in urmatatorul mod:

- **Sonda Cazan** Mereu vizibila pe Display
- **Sonda gaze de ardere** intrand in Meniul Utilizator
- **Sonda Cazan Retur** intrand in Meniul Utilizator
- **Sonda Boiler Sus** intrand in Meniul Utilizator
- **Sonda Boiler Jos** intrand in Meniul Utilizator

2. Se intra in functionarea de Self- Test cu procedura mai sus descrisa.

3. Abia intrati displayul vizualizeaza scrisul **tEst** si toate Ledurile vor rezulta aprinse.

4. Da, este gata pentru **Testul intrarilor**:

- Centrala este programata pentru a citi contactele normal inchise/ normal deschise, la deschiderea / inchiderea lor vine vazut un eveniment pe o intrare. Se conecteaza pe fiecare intrare al termoregulatorului un intrerupator si apoi se deschide sau inchide cate o singura data.
- I Termoregulatorul va vizualiza pe display numele intrarii ce s-a declansat, alternand cu scrisul **tEst**. Siglele care pot fi vizualizate sunt urmatoarele:

Numar	Nume	Tip	Descriere
1	In02	Normal inchis	Termostat de Mediu
2	In03	Normal inchis	Usita
3	In09	Normal inchis	Termostat de Maxima cu Reactivare

**NOTA:** E posibil a vizualiza pe display doar o intrare / pe incercare, deci daca vin actionate doua in acelasi timp , va veni vizualizata doar aceia cu prioritatea mai mare. Prioritatea este aceia descrisa la coloana **Num**.

5. Verificate intrarile, trecem la **Testul iesirilor**:

- Pentru a intra in aceasta modalitate se tine apasata **Tasta SET**.
- Termoregulatorul va merge sa testeze prima iesire vizualizand numele pe display. Siglele ce pot fi vizualizate sunt urmatoarele:

Num.	Nume	Tip	Descriere
1	Ou01	On/OFF alimenteaza	Nefolosita
2	Ou02	Reglare de viteza	Ventilator Auxiliar nefolosit
3	Ou03	Reglare de viteza	Ventilator combustie
4	Ou04	On/OFF alimenteaza	Pompa de Recirculare
5	Ou05	On/OFF alimenteaza	Pompa Instalatie
6	Ou06	On/OFF alimenteaza	Pompa Boiler
7	Ou07	On/OFF alimenteaza	Arzator

- Apasand inca pe **Tasta SET** este posibil sa curga toate iesirile.
- Testand iesirile cu **Reglarea vitezei**, pe display va veni alternat numele iesirii sub test, viteza aceluiaasi , care initial va fi **0% Stins**.
- Actionand **Tastele + e -** , va fi posibil a creste sau diminua aceasta viteza pas cu pas din **1%** (tinand apasate pentru 2 secunde, curgearea de cifre va veni in mod automat).
- Testand iesirile **ON/OFF**, pe display va veni alternat la numele iesirii sub test , starea sa curenta care initial va fi **Stins OFF**.
- Actionand pe **Tasta +** va fi posibil a **aprinde** iesirea si pe display scrisul **OFF** va fi inlocuit cu **ON**.
- Actionand pe **Tasta -** va fi posibil a stinge din nou iesirea.
- Pentru a trece de la o iesire la alta nu este nevoie ca acestea sa fi stinse. Dupa ce le-am facut sa curga toate cu **Tasta SET**, centrala le va stinge pe toate automat si se va intoarce la vizualizarea initiala cu scrisul **tEst**.

**NOTE:** daca facand testul iesirii **Ventilator Combustie**, acesta ultimul ar ramane stins chiar daca pe display va



apare programarea vitezei sale , se verifica ca intrarea **Termostatului de Maxima Reactivare** sa fie inchis. Acesta de fapt desprinde ventilatorul de Combustie de tensiunea de retea.

6. Iesirea din functionarea de **Self-Test** poate avea loc prin:

- Apasand pe Tasta ESC de pe panoul de comenzi
- Terminarea timpului de maxima sedere, fixat la 60 secunde, daca nu vine tinuta apasata nicio tasta sau nu vine testata nicio intare
- Siguranta daca Temperatura Apei ar fi mai mare decat a Termostatului TH-CAZAN[A03].

7. Odata iesiti, se revine la Starea de **STINS**.

## DATE TEHNICE

<b>Cod. Termoregulator: SY 325</b>			
<b>Revizie: 1.1</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alimentare 220Vac 50 Hz cu protectie cu fuzibile de 6,3 A cu intarziere</li> <li>▪ Panou Comenzi multifunctiune cu display cu 4 Digitalizari</li> <li>▪ Gestionare aprindere si stingere cazan</li> <li>▪ Reglare Termostate FUM</li> <li>▪ Reglare Termostate CAZAN</li> <li>▪ Reglare Termostate BOILER</li> <li>▪ Activare alimentare Pompa Recirculare</li> <li>▪ Activare alimentare Pompa Instalatie</li> <li>▪ Activare alimentare Pompa Boiler</li> <li>▪ Activare alimentare Arzator Gaz /Motorina</li> <li>▪ Activare alimentare Ventil de deviere</li> <li>▪ Reglare Ventilator Combustie</li> <li>▪ Reglare Functie de Modulatie si de Automentinere</li> <li>▪ Semnalizarea Starii Sistemului si a Conditiiilor de Siguranta si de Alarma</li> <li>▪ Sonda Gaze Arse Termocuplu pentru citire Temperatura Gaze de Ardere</li> <li>▪ Sonda Apa in cava siliconica pentru citire Temperatura Apa cazan si boiler</li> <li>▪ Contact pentru intrare Termostat cu Reactivare , Termostat Mediu , Usita</li> </ul>			
<b>INTRARI</b>			
<b>Sonda Fum</b>	Termocuplu K	Temp. = 0° - 500°C	2 borne
<b>Sonda Cazan</b>	Analogica NTC 10K	Temp. = 0° - 110°C	2 borne
<b>Sonda Cazan Retur</b>	Analogica NTC 10K	Temp. = 0° - 110°C	2 borne
<b>Sonda Boiler Sus</b>	Analogica NTC 10K	Temp. = 0° - 110°C	2 borne
<b>Sonda Boiler Jos</b>	Analogica NTC 10K	Temp. = 0° - 110°C	2 borne
<b>Contact Termostat Mediu</b>	ON/OFF	<b>Normal inchis</b>	2 borne
<b>Contact Usita</b>	ON/OFF	<b>Normal inchis</b>	2 borne
<b>Termostat cu Reactivare</b>	Inalta tensiune	<b>Normal inchis</b>	2 borne
<b>IESIRI</b>			
<b>Ventil de deviere</b>	ON/OFF cu TRIAC	Alimentata LINIA Max 1A	<b>Iesiri sub fuzibila de 6,3 A</b>
<b>Ventilator auxiliar nefolosit</b>	Reglare cu TRIAC	Alimentata LINIA Max 1A	
<b>Ventilator Combustie</b>	Reglare cu TRIAC	Alimentata LINIA Max 3A	
<b>Pompa Recirculare</b>	ON/OFF cu RELE	Alimentata LINIA Max 3A	
<b>Pompa Instalatie</b>	ON/OFF cu RELE	Alimentata LINIA Max 3A	
<b>Pompa Boiler</b>	ON/OFF cu RELE	Alimentata LINIA Max 3A	
<b>Arzator</b>	ON/OFF cu RELE	Alimentata LINIA Max 3A	



*La nostra tecnologia  
nel rispetto dell'ambiente*

[www.mtrcaldaie.com](http://www.mtrcaldaie.com)  
[info@mtrcaldaie.com](mailto:info@mtrcaldaie.com)  
[export@mtrcaldaie.com](mailto:export@mtrcaldaie.com)

Firma **F.Ili Montresoro**, isi declina orice responsabilitate pentru posibilele inexactitati daca se datoreaza erorilor de traducere, de transcriere sau de tiparire. Isi rezerva deasemenea dreptul de a aduce la propiile produse, fara preaviz, acele modificari care vor fi retinute necesare sau utile, fara a prejudicia caracteristicile esentiale.

Drepturile acestei publicatii, inclusiv schemele, tabelele si desenele sunt proprietatea firmei **F.Ili Montresoro** si e facut interzisa divulgarea. Este consimtita folosirea interna pentru persoanele supuse utilizarii cazanului.