

LIBRET DE INSTRUCȚIUNI PENTRU INSTALARE, FOLOSIRE SI INTRETINERE

CAZANE PE PELETE/ LEMN PENTRU APA CALDA



◆ MODELE:	CLEAN-ENERGY 21	CLEAN-ENERGY 32
	CLEAN-ENERGY 43	CLEAN-ENERGY 53

TOATE MODELELE DE CAZANE SUNT CU STRUCTURA DIN OTEL
SI FUNCTIONEAZA CU POLICOMBUSTIBIL



A SE CITI INSTRUCȚIUNILE
INAINTE DE UTILIZAREA
INSTALATIEI

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



CUPRINS

Denumire	Pag.
▪ Informatii generale	3
▪ Atentie deosebita la paragrafele de siguranta	3
▪ Caracteristici generale	3
❖ Tratament apa	3
❖ Randament energetic	3
▪ Elementale principale ale cazanului	4
▪ Parti componente	4
▪ Modele	5
▪ Instalare	5
❖ Ambalaj	5
❖ Transport	5
❖ Montaj	5
❖ Instructiuni de montaj	6
▪ Instalatie de incalzire	7
❖ Legaturi la cazan	7
❖ Legaturi la cosul de fum	7
❖ Legaturi in spatele cazanului	7
❖ Schema instalatiei de incalzire si productie acm	8
❖ Apa de alimentare	10
❖ Legaturi la schimbatorul de siguranta	11
❖ Umplere instalatie	11
❖ Pompa de recircolare	11
▪ Interziceri absolute	11
▪ Functionare	11
❖ Controale inainte de aprindere	12
❖ Tipul de lemn	12
❖ Umiditatea lemnului	12
❖ Tipuri de Pelete	13
○ Caracteristici tehnice	13
○ Tabela putere calorifica	13
▪ Aprindere lemn	14
❖ Erori de incarcare	14
▪ Functionare vara / iarna	14
▪ Functionare de vara	15
▪ Controale	15
▪ Avertizari	15
▪ Inconveniente si remedieri	15
▪ Intretinere ordinara	16
❖ Curatire	17
❖ Periodicitate interventie de intretinere	17
▪ Intretinere extraordinara	17
❖ Curatire	17
▪ 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.

ATENTIE DEOSEBITA LA PARAGRAFELE DE 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 s.n.c.**, 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 propriile produse , fara preaviz , acele modificari care vor fi retinute necesare sau utile , fara a prejudicia caracteristicile esentiale.

CARACTERISTICI GENERALE

In incalzirea civila , combustibilul , granular vine incarcat in mod automat de un snec pozitionat in depozitul din dotare, pus la dreapta sau la stanga cazanului dupa exigentele proprii.
Generatorul poate functiona cu lozbe mici de lemn taiate la masura, in acest caz , incarcate manual.
Toate functiile cazanului sunt comandate de o centrala electronica, care va face sa mareasca sau de diminueze viteza ventilatorului de aspiratie gaze de ardere in baza puterii cerute.

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.

RANDAMENT ENERGETIC

Datorita ventilatorului montat in aspiratie centrala termica are un randament ridicat .
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

CAMERA DE COMBUSTIE.

Camera de combustie este structurata astfel incat gazele de ardere sa fie obligate a efectua trei intoarceri.

ARZATOR IN IZOLATIE REFRACARA.

Arzatorul e compus dintr-o piatra refractara , aceasta piatra are o deschidere rectangulara centrala ce permite trecerea aerului primar de la partea inferioara a cazanului in camera de combustie. Piatra refractara prezinta o cavitate in care este asezata un gratar din otel refractar , cu gauri pentru a face posibil utilizarea diferitelor tipuri de combustibili (peleti , porumb , samburi , lemn ...). Datorita temperaturilor ridicate, arzatorul in piatra refractara va deveni de o culoare rosie aprinsa.

ZONA DE SCHIMB DE CALDURA.

Cazanul e dotat cu o suprafata de schimb de cladura uscata. Acest tip de schimb termic reduce pericolul aparitiei condensului si a coroziunii peretilor cazanului.

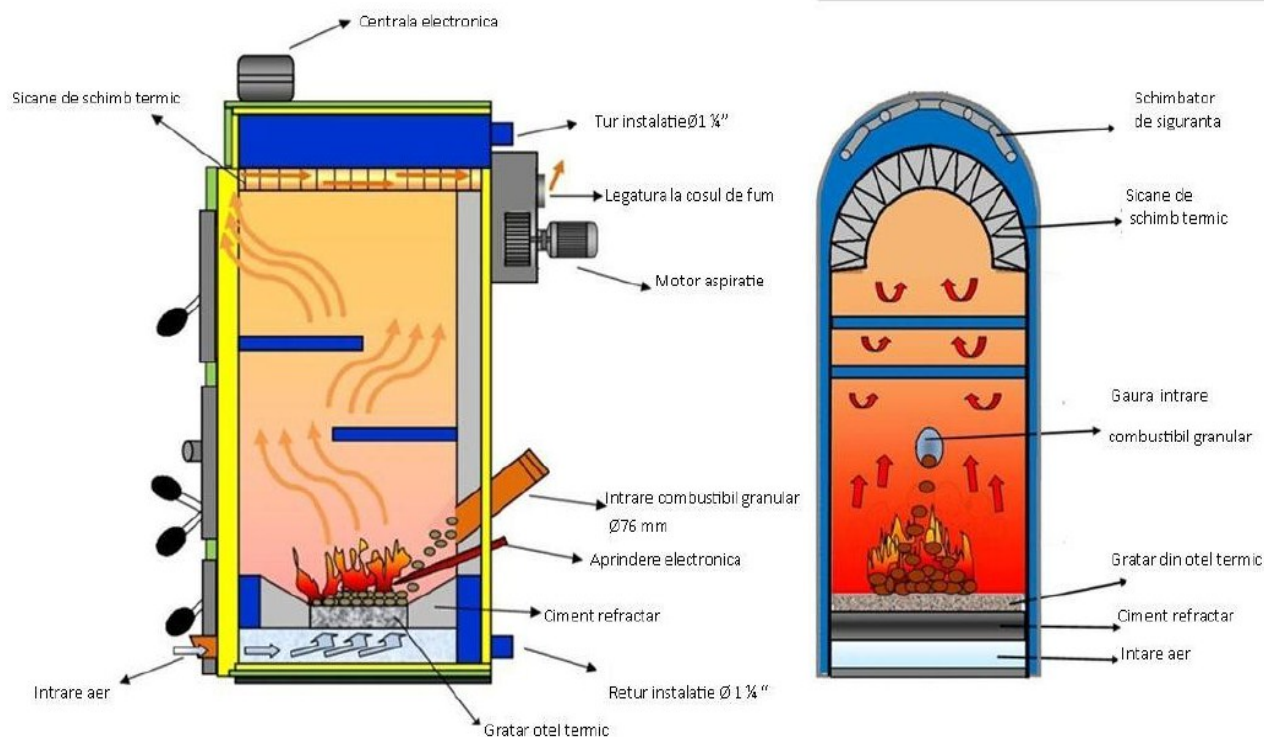
CAMERA DE FUM SI VENTILATORUL.

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.

SCHIMBATOR DE SIGURANTA.

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

PARTI COMPONENTE



MODELE

MODELE		CLEAN-ENERGY21	CLEAN-ENERGY 32	CLEAN-ENERGY 43	CLEAN-ENERGY 53	
PUTERE UTILA MINIMA	Kcal/h	10.000	13.000	18.000	25.000	
	Kw	12	15	21	28	
PUTERE UTILA MINIMA	Kcal/h	16.000	25.000	36.000	46.000	
	Kw	18	28	40	50	
PUTERE MAXIMA IN FOCAR	Kcal/h	18.500	27.500	44.000	55.000	
	Kw	21	31	49	62	
DIMENSIUNI CAZAN						
Latimea	mm	550	550	650	650	
Adancime	mm	950	1100	1100	1300	
Inaltime	mm	1500	1500	1600	1600	
DIMENSIUNI DEPOZIT COMBUSTIBIL						
Latimea	mm	700	700	700	700	
Adancime	mm	700	700	700	700	
Inaltime	mm	1300	1300	1300	1300	
STUTURI	Iesire fum	Ø mm	150	150	180	180
	Tur instalatie	Ø	1¼	1¼	1½	1½
	Retur instalatie	Ø	1¼	1¼	1½	1½
	Stut iesire snec	Ø mm	76	76	76	76
CAPACITATE CAZAN	Litri	70	90	110	135	
LUNGIME MAXIMA A BUCATILOR DE LEMN	cm	33	50	50	65	
PRESIUNE MAXIMA EXERCITIU	bar	4	4	4	4	
GREUTATE	Kg	250	300	400	470	

INSTALARE

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.

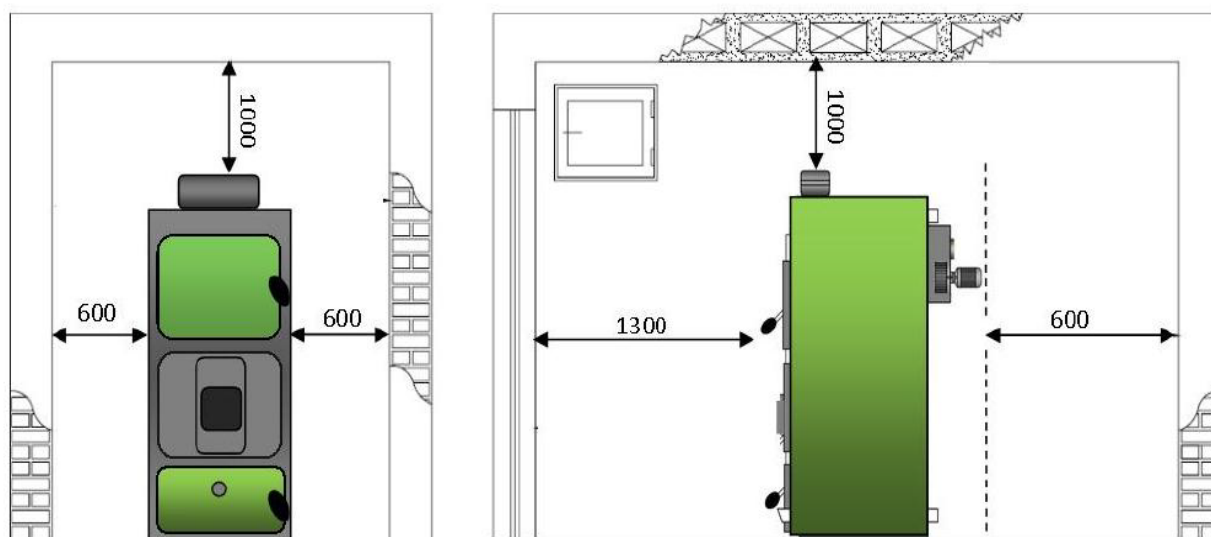
MONTAJ

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.



Distantele minime prezentate în imagine sunt de orientare pentru a face o bună de întreținere.

INSTRUCIUNI DE MONTAJ

Atentiune

Se verifica daca cazanul este in locatia sa definitiva inainte de a incepe montajul.

1. Se fixeaza ventilatorul la camera de fum.



VENTILATOR



PLACA FIXARE VENTILATOR

IMPORTANT

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

2. Se monteaza usitele de inspectie a camerei de fum.

3. Se pozitioneaza panourile laterale pe corpul cazanului.

4. Se aseaza capacul mantalei (prevazut cu panou comenzi) pe cele doua flancuri ale mantalei deja montate;

5. Se pozitioneaza senzorii sondelor de temperatura in locasurile corespunzatoare. Bulbii termostadelor sunt identificati de etichetele lipite pe firele lor;

6. 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

7. Se fixeaza eticheta "date tehnice cazan" pe flancul drept al mantalei dupa ce s-a curatat si degresat cu solvent adecvat;

8. 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". E OBLIGATORIE instalarea pompei de recirculare, absenta sa va provoca anulara garantiei.

INSTALATIE DE INCALZIRE

LEGATURI CAZAN

Pentru o corecta instalare a pompei de circulatie in cazan, se urmeaza indicatiile repurtate mai jos. Inainte de legare la cazan se prevede:

- A. O spalare ingrijita a tuturor conductelor instalatiei de unde se iau eventualele reziduuri ce ar putea compromite buna functionare a unui component al instalatiei (ventile de amestec, pompe etc).
- B. Un control al cosului de fum, in modul de e verifica ca sa aibe un tiraj adecvat, ca sa nu prezinte strangulari si ca tot aici sa nu fie alte reziduuri in cosul de fum, mai putin cazul in care cazanul sa nu fi fost realizat pentru a servi mai multi beneficiari, dupa normele in vigoare.

La acest punct poate fi montat racordul dintre cazan si cosul de fum. Se recomanda un control al racordurilor in cazul cosurilor de fum preexistente.

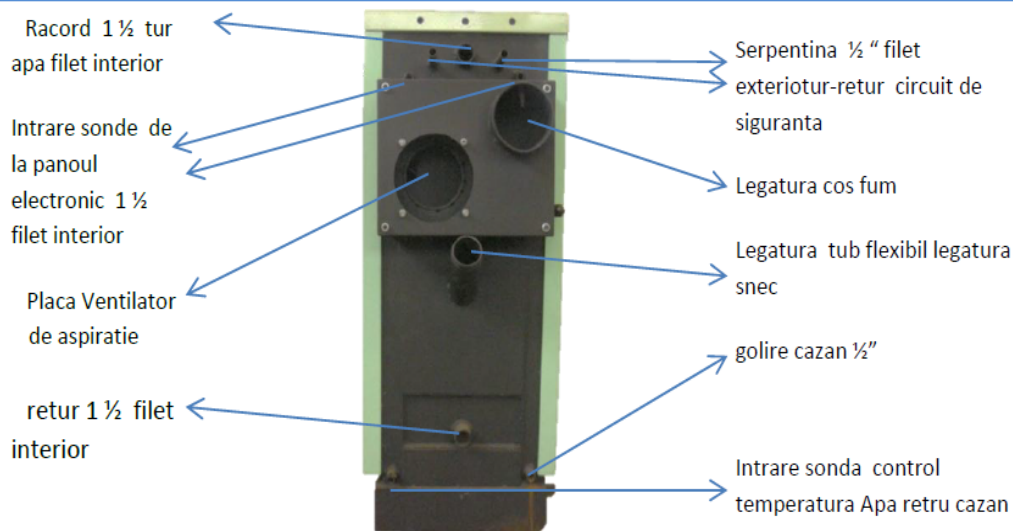
LEGATURA LA COSUL DE FUM

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 orizontale sau variații ale Camerei, ca aceste situații duc la pierderi de tirajul coșului.

LEGATURI IN SPATELE CAZANULUI

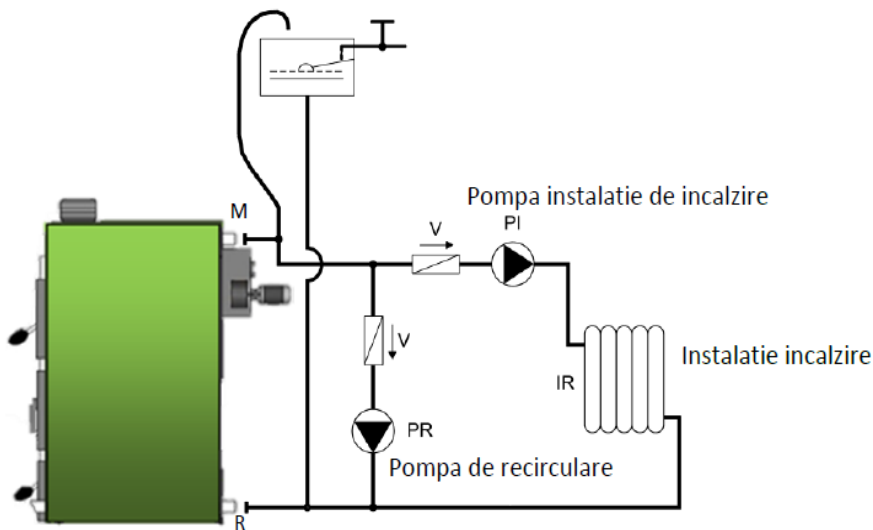


SCHEMA INSTALATIE DE INCALZIRE SI PRODUCERE APA CALDA SANITARA

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 anularea garantiei. **Pentru corecta functionare a cazanului e OBLIGATORIE instalarea pompei de recirculare, absenta sa va provoca anularea garantiei.**

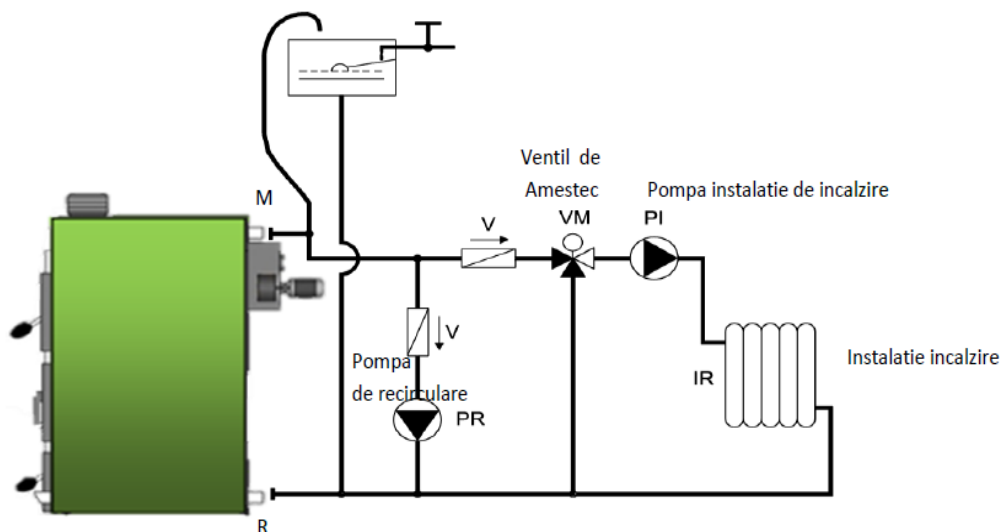
SCHEMA INSTALATIEI CU VAS DESCHIS:

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

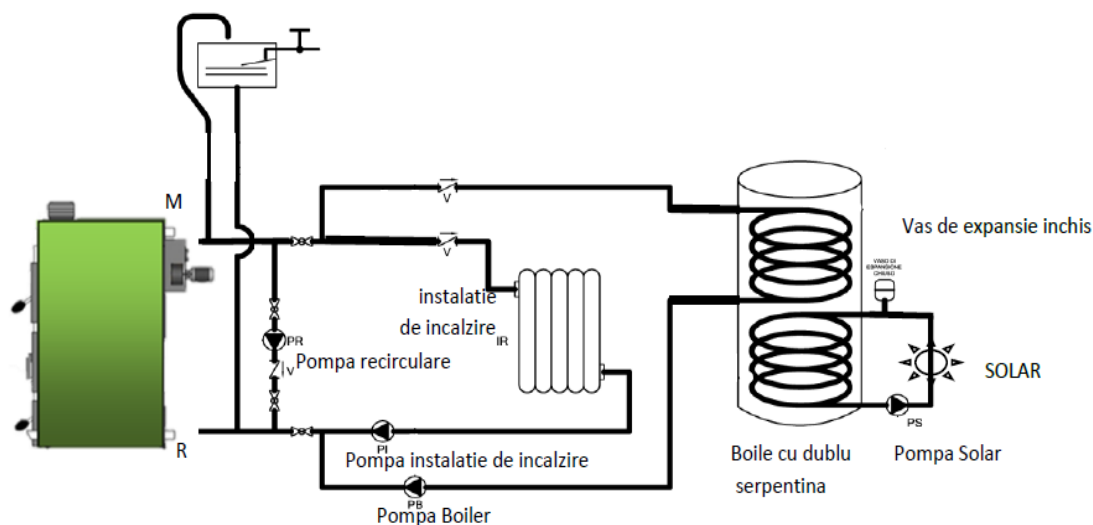


2. In schema de mai jos este prezentata doar pompa de incalzire si pompa de recirculare, insa in acest caz e prevazuta folosirea unui ventil de amestec.

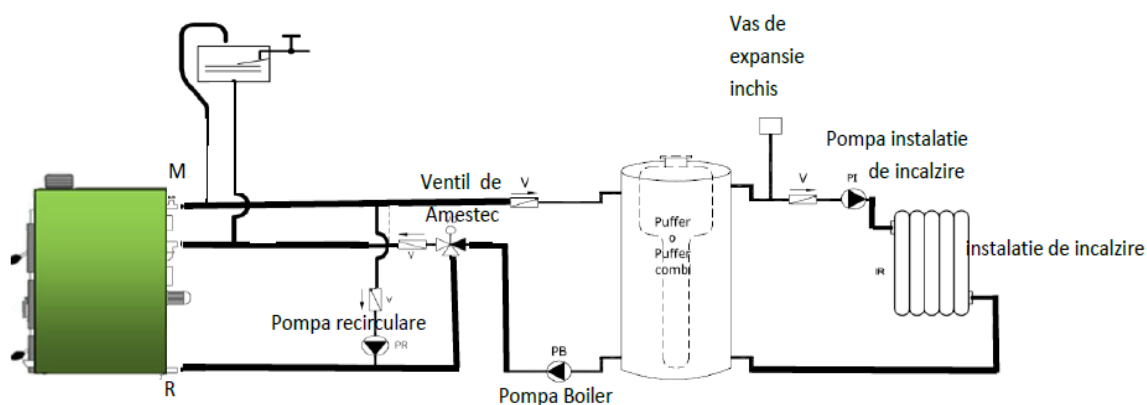
NOTA : Totdeauna este recomandabil a instala un **Ventil de Amestec** pentru reglarea temperaturii de tur, pentru a mentine temperatura de exercitiu ridicata si deci a evita problemele legate de condens. In afara de aceasta se poate regla temperatura de tur in perioadele de trecere dintre anotimpuri.



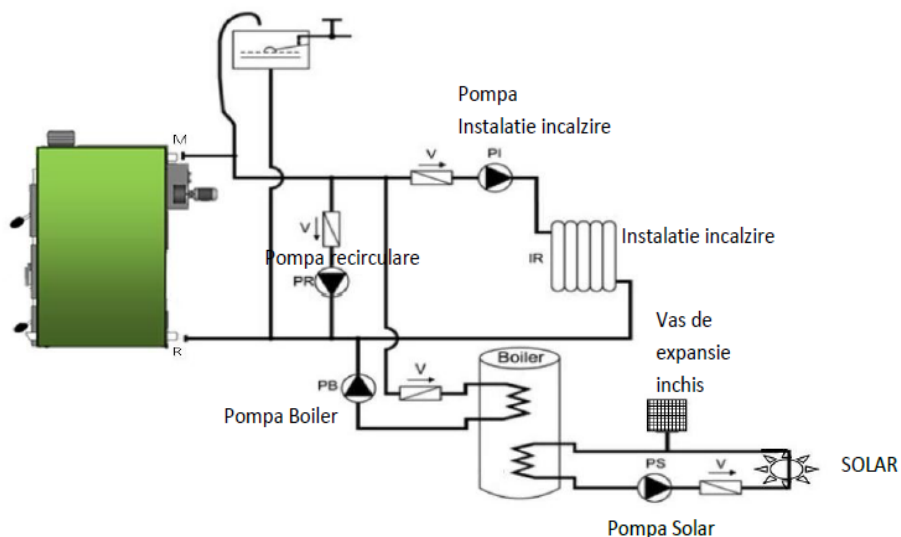
3. In schema de mai jos este prezentata instalatia de incalzire si producerea de apa calda menajera cu vas deschis ; Sunt prezente pompa instalatie de incalzire , pompa boiler si pompa de recirculare.



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..

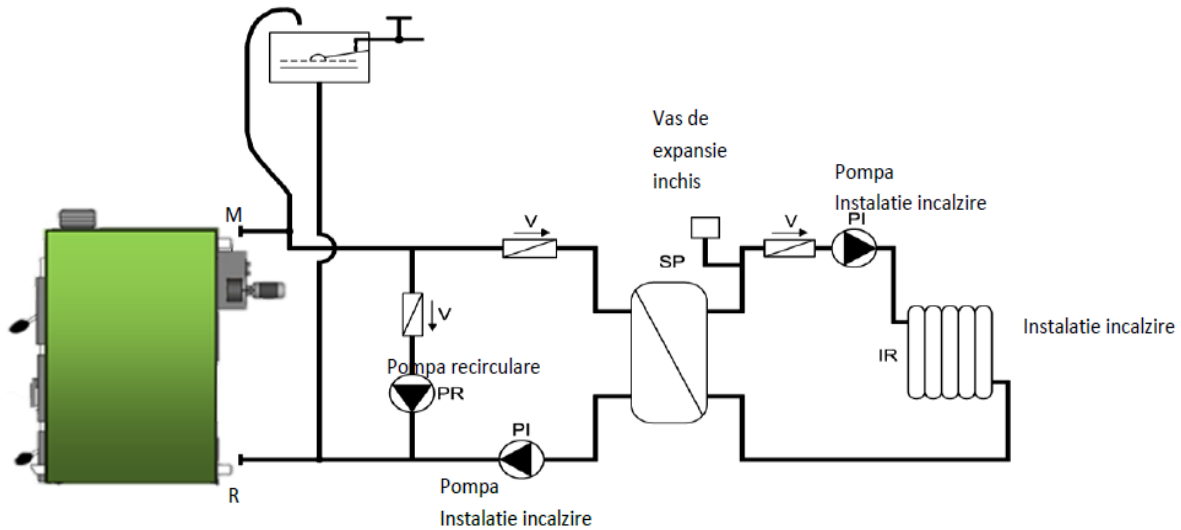


5. In schema de mai jos este prezentata instalatia de incalzire si producerea de apa calda menajera cu vas deschis ; Sunt prezente pompa instalatie de incalzire , pompa boiler, pompa solar si pompa de recirculare.

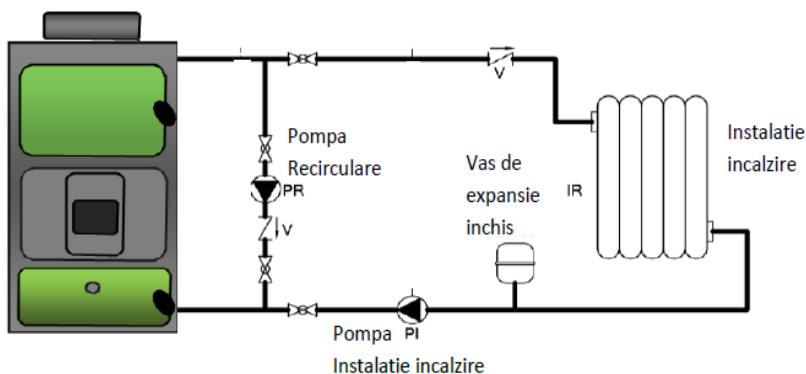


SCHEMA INSTALATIE CU VAS DESCHIS / VAS INCHIS

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.

**SCHEMA INSTALATIE CU VAS INCHIS (MAX 34 KW)**

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

**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 rea a apei de alimentare este colmatarea suprafetelor de schimb termic.

Mai putin frecventa dar la fel de grava este corozivitatea suprafetelor pe partea apei a intregului circuit.

Depunerile de calcar, reduc mult schimbul termic, determinand incalziri locale daunatoare.

E recomandabil a efectua un tratament al apei (doar cu Firme specializate) in urmatoarele cazuri :

- Duritate ridicata a apei disponibile (superioara la 15°f);
- 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 reseaua de apa prin intermediul unei supape de descarcare termica si la cealalta parte la reseaua 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 dezaerare 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



ESTE ABSOLUT INTERZIS



- ✓ Utilizarea cazanului pentru activitati diferite de cele prevazute de constructor
- ✓ Infundarea chiar partiala a prizei sau a prizelor de aer pentru ventilarea localului unde e instalat cazanul
- ✓ Functionarea cazanului in acelasi timp in acelasi local unde sunt tot aici aspiratoare,cosuri sau similare
- ✓ Lasat cazanul legat la curent electric cand nu este in functiune pentru lungi perioade de timp
- ✓ Atingerea partilor componente ale cazanului, ca usitele, racordul de fum la cos etc. in timpul functionarii la temperaturi inalte
- ✓ Prezenta personalului strain, copii sau animale in localul unde e situat cazanul
- ✓ Udarea cu apa prin stropire sau alte lichide
- ✓ Sprijinirea de obiecte pe cazan
- ✓ Utilizarea cazanului de catre personal strain si neautorizat
- ✓ A deschide usa inferioara si luarea cenuselor in timpul functionarii cazanului
- ✓ Incarcarea excesiva cu lemn a cazanului
- ✓ Incarcarea cazanului cu alt material care nu este indicat
- ✓ Efectuarea de operatii de intretinere si curatire cu cazanul legat la curent electric si in temperatura
- ✓ Utilizarea cazanului cu usa de incarcare deschisa

FUNCTIONARE

Aprinderea vine efectuata , prin intermediul electrodului , la cazanele Clean- Energy automate sau prin aprindere manuala la Cazanele Clean-Energy semiautomate sau pentru ambele versiuni in timpul functionarii pe lemn.

In incalzirea civila combustibilul granular vine incarcat in mod automat de un snec pozitionat in depozitul din dotare, pus la dreapta sau la stanga cazanului dupa propriile exigente.

Acesta va lasa in camera de combustie o prima incarcatura de pelete care va veni aprinsa de electrod sau manual (semiautomatice) dupa ce snecul, deja reglat pentru propriile exigente de Centrul de Asistenta autorizat, va prevedea in mod automat de a furniza pelete.

Toate functiunile cazanului sunt comandate de o centrala electronica, care va determina marirea sau scaderea vitezei ventilatorului de aspiratie gaze de ardere in baza puterii cerute.

CONTROALE INAINTE DE APRINDERE

Se verifica :

- Ca instalatia sa fie plina cu apa si bine aerisita
- Ca schimbatorul de siguranta sa fie legat la reseaua de apa prin ventilul de descarcare termica
- Ca cosul sa fie eficient
- Ca sa fie executate legaturile electrice si pompele de recirculare si de cazan sa nu fie blocate
- Ca gratarul si ajutajele sa fie la locul lor

TIPURI DE LEMN

Lemnul este format din diferite subsatnte (celuloza , rasini etc) dar mai ales din apa.

Lemnele de o calitate mai buna sunt: stejarul, frasinul, fagul, paltinul si arborii fructiferi afara de cires.

Lemne de calitate cea mai buna

stejar	frasin	fag	paltin	Arbori fructiferi afara de cires
--------	--------	-----	--------	----------------------------------

Lemne de calitate discreta

Castan	Mesteacan
--------	-----------

Lemne de calitate suficienta

Tei	Plop	salcie
-----	------	--------

Lemne de calitate mediocra

Toate rasinoasele

Lemnul este un combustibil extrem de eterogen prin diferitele esente, umiditate forma si dimensiuni.

Functionarea cazanului va fi inevitabil influentata de toti factorii indicati in precedenta.

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 pentru umiditatea lemnului.

% UMIDITATE	PUTERE CALORICA Kcal/Kg	FACTORI DE CORECTIE
15	3.490	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

Dimensiunea lemnului, ca umiditatea, determina puterea cazanului. Bucati mici sunt usor inflamabile si deci tinda sa mareasca puterea cazanului si sa reduca autonomia

TIPURI DE PELETE

Calitatea peletelor depinde de multi factori : tipul de esenta, granulometria, starea sa de pastrare, modalitatea de manipulare, modalitatea de uscare, modalitatea de macinare si procesul de brichetare. Deseori se priveste doar la esenta sau la culoare dar este extrem de putin important. Peletele ce NU sunt de calitate au randament MIC si chiar daca costa mai putin, pot mari costurile incalzirii.

In ceea ce priveste materia prima, e vorba de a alege tipul de lemn(brad, fag , zada , stejar...) si mai ales se verifica ca sa nu contina adezivi sintetici, vopsele sau pamant. Un alt factor care determina calitatea peletelor e determinat de presiunea la care vine supus rumegusul in timpul procesului de brichetare: Cu cat e mai mare presiunea , mai mare este temperatura, si mai bune sunt peletele. Peletele produse cu utilaje neadecvate sau economisind energie, vor arde foarte repede diminuand randamentul cazanului.

Peletele de calitate (asa cum e prevazut de legislatia italiana care disiplineaza caracteristicile merceologice a combustibililor- DPCM 02/10/95) se distinge prin umiditatea joasa (inferioara la 12%) si prin densitate crescuta. Sunt obtinute din fibra reziduurilor lemnoase , netratate cu substante corozive, clei sau vopsele, presate in masini adecvate si se prezinta in forma de cilindri mici de lungime =1,5 -2 cm si diametrul = 6- 8 mm. Are caracteristici de compactizare manipulare usoara si inalta putere calorica (4.000- 4.500 Kcal/Kg).

CARACTERISTICI TEHNICE

Norme de calitate pentru lemnul din Pelete	Unitate de masura	ÖNORM M 7135	DIN 51731	DIN plus
Dimensiuni	mm	De la 4 la 10	De la 4 la 10	De la 4 la 10
Lungime	mm	5 x D ₁	< 50	5 x D ₁
Densitate	Kg/dm ₃	<1,12	1,0 – 1,4	>1,12
Umiditate	%	<10	<12	<10
Cenusa	%	<0,50	<1,50	<0,50
Putere calorica	KWh/Kg	>5	4.86-5.42	>5
Sulf	%	<0,04	<0,08	<0,04
Azot	%	<0,3	<0,3	<0,3
Clor	%	<0,02	<0,03	<0,02
Pulberi	% greutate	<2,3	-	<2,3
Agenti de incleiere	% masa presata	<2	²	<2

¹ Nu mai mult de 20% di pelete poate avea lungimea mai mare de 7,5 ori diametru D .

² Norma DIN opreste folosirea oricarei subsante de adaus.

Norma DIN plus propune combinatia parametrilor calitativi propusi de norma DIN 51731 si a normei austriace ÖNORM M 7135.

Norma UNI TS 11263/2007 specifica carcterizarea biocombustibililor solizi si pelete in scopuri energetice.

TABELA PUTERE CALORICA *

TIP COMBUSTIBIL	PUTERE CALORICA	UNITATE DE MASURA	Echivalent cu Kw
Porumb	6.000	Kcal/h/Kg	6,9
Pelete	4.500	Kcal/h/Kg	5,2
Brichete	4.500	Kcal/h/Kg	5,2
Samburi de masline	4.500	Kcal/h/Kg	5,2
Seminte de struguri	4.500	Kcal/h/Kg	5,2
Coji de nuci	4.200	Kcal/h/Kg	4,9
Coji de migdale	4.200	Kcal/h/Kg	4,9
Lemn	3.500	Kcal/h/Kg	4

* Datele din tabela sunt cu totul indicative, deoarece puterea calorica poate varia in biomasele lemnoase mai mult sau mai putin dupa umiditatea continute in ele.

PUTERE TERMICA

In alegerea modelului cazanului Clean- Energy mai adecvat, trebuie absolut a se tine in considerare de puterea termica. Puterea termica necesara variaza dupa diferiti factori:

- metri patrati de incalzit
- Izolatia structurii de incalzit, prezenta materialelor izolante in pereti, ferestre duble, expunerea, vecinatatea apei si a padurilor...

Pentru a calcula necesarul de caldura , trebuie sa utilizam un coeficient de multiplicare care poate varia de la 0,040 la 0,060 pe metru cub.

Cu cat va fi mai jos coeficientul utilizat cu atat rezulta ca structura este bine izolata , cu cat se va utiliza un coeficient aproape de 0,060 mai mult va rezulta ca structura e slab izolata.

De exemplu :

Un apartament de 100 m.p. cu inaltimea plafoanelor de 2,50m = 250 metri cubi.

Acum multiplicand volumul de metri cubi (250) cu un coeficient mediu de 0,050= 12,5 KW

12,5 KW (10.750 Kcal/h) vafi puterea termica necesara.

Acest calcul este totusi doar indicativ si poate varia pentru intreaga serie de rationamente zise in precedenta; In orice caz tot mai bine este a alege un cazan Clean- Energy usor mai puternit decat necesarul, deoarece va fi apoi Centrul nostru de Asistenta autorizat pentru reglarea paramterilor centralei pina la obtinerea puterii necesare.

APRINDERE LEMN

Efectuate toate controalele indicate mai sus,se introduce tensiune la tablou apasand butonul 1 (intrerupatorul general).

Se aseaza succesiv, la centru pietrei deasupra gaurilor, un pic de lemn uscat, dispus in mod incrucisat.

Pe lemn se pune material usor inflamabil , evitand bucati mari si de forma patrata.

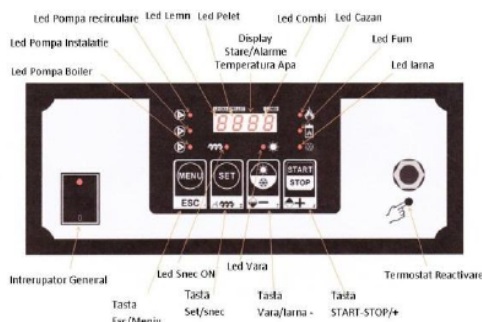
Utilizand foi de hartie subtire, ca jurnale, se aprinde lemnul. Se inchide imediat usa de incarcare.

In acest punct se apasa butonul pornire combustibil lemn (vezi libretul termoregulatorului)

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 cobori 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 scurte cauzeaza treceri de aer neregulate cu cadere de putere si randament.
- In caz ca calitatea lemnului cauzeaza "bolti" poate fi indispensabila incarcarea in mod longitudinal a bucatilor de lemn impartite in jumatate.
- Se deschide usa superioara tot lent pentru a evita formarea fumului.
- In timpul functionarii este absolut interzis a deschide usa inferioara.
- Cele mai mari prestatii ale cazanului sunt vizibile dupa circa doua sau trei zile,deoarece dupa aceasta perioada de functionare izolatia refractara se coace si gudronul incrusteaza partea de sus a magazinei de lemne.
- E recomandabil a mentine aerul primar deschis la maxim si aerul secundar deschis pentru circa o rotatie la stanga.

FUNCTIONARE VARA / IARNA

Nu se ia curentul de la cazan in timpul functionarii de vara. Pentru a pune in functiune combustia peletelor vara se apasa tasta Vara /Iarna (vezi libretul termoregulator).

FUNCTIONARE DE VARA

Se apasa tasta Estate/ Inverno (Vara / Iarna) (vezi libretul termoregulatorului).

Functionarea cazanului in timpul perioadei de vara, doar pentru productia de apa calda e putin recomandabila, doar daca e predispus in instalatie un rezervor de acumulare (alegere recomandata). In acest caz va fi suficient sa functioneze cazanul putine ore la fiecare 7/10 zile (dupa capacitatea rezervorului de acumulare) pentru a avea mereu la dispozitie apa calda sanitara.

IMPORTANT PENTRU FUNCTIONAREA CAZANULUI PE LEMN:

Este absolut interzis a efectua incarcari excesive ale cazanului pentru a obtine autonomii prelungite. In astfel de caz, cu ventilatorul oprit, sa va produce mult condens acid care va merge in camera de combustie.

CONTROALE

- Se verifica, in timpul primei porniri, etansarile circuitului de fum si racordul la cos; In caz de aspiratii de aer pe la garniturile usii se strange mai mult maneta
- Se verifica corecta legatura a ventilului de descarcare termica la schimbatorul de siguranta
- Se verifica integritatea pietrei refractare si a izolatiei usii anterioare
- Se verifica ca nu sunt pierderi la legaturile hidraulice
- Se verifica corecta functionare a micro-intrerupatorului

Eventuale anomalii chiar a unuia din aceste controale comporta avizarea imediata a Centrului de Asistenta Autorizat si a nu mai folosi cazanul.

Avertizari cu la utilizarea de lemn

COROZIUNE CAMERA COMBUSTIE	COROZIUNE CIRCUIT GAZE ARSE
<p>Utilizarea de lemn cu umiditate ridicata (mai mare de 25% 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 di otel a magaziei ;gudron 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, gudronul va rezulta lucios, lipicios, si in caz de eliminare cu vatraiul, va apare un lichid; condensul creat la interiorul magaziei va coroda tabla de otel.</p> <p>Daca vin reduce incarcari de lemn si umiditatea lemnului si problema persista, se chiama imediat asistenta.</p>	<p>Gazele arse sunt bogate in vapori de apa, prin efectul combustiei si prin utilizarea de combustibil impregnat de apa. Fumul, daca e 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 coroziunii peretilor metalici. Se verifica in toate zilele prezenta lichidului negricios de pe paviment in spatele cazanului, datorat condensului din fum. In caz ca ar fi lichid negricios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ se utilizeaza lemn putin umed; ▪ se controleaza functionarea pompei de recirculare; ▪ se controleaza temperatura gazelor de ardere in regim redus; ▪ se maresta temperatura de lucru (Pentru a controla temperatura in medii e necesar a instala un ventil de amestec).
<i>Coroziunea nu este acoperita de garantie deoarece se datoreaza folosirii anormale a cazanului (lemn umed, incarcari excesive etc).</i>	

INCONVENIENTE SI REMEDIERI

INCONVENIENTE	REMEDIERI
Ventilatorul nu pleaca	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarare il termostato di regolazione più alto. ▪ Premere il pulsante di riarmo manuale dopo aver tolto il coperchio in plastica.

Panoul de instrumente nu se aprinde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare la presenza di tensione al connettore di alimentazione sulla scheda principale ▪ Controllare continuit� elettrica nel fusibile utilizzando un tester
Flacara este de culoare portocalie si camera de combustie tinde sa se umple cu pelete: a. Aer de combustie insuficient b. Gratarul de combustie infundat c. Pelete cu grad de umiditate prea mare d. Pelete de calitate joasa e. Ventilator defect sau cu functionare necorespunzatoare f. Tubulatura de fum infundata g. Alimentare excesiva cu pelete	<ul style="list-style-type: none"> a. Se mareste numarul de rotatii ale ventilatorului b. Se curata gratarul c. Se inlocuiesc peletele d. Se inlocuiesc peletele e. Se inlocuieste ventilatorul f. Se curata tubulatura de evacuare fum g. Se regleaza timpul de incarcare a combustibilului de la motorul snecului
Cazanul nu se aprinde si /sau peletele nu vin in camera de combustie : a. Lipsa pelete in rezervor b. Motorul snecului blocat c. Tubulatura alimentare pelete infundata d. Inclinare eronata a tubului flexibil de alimentare pelete e. Snec de incarcare, gol f. Placa electronica in avarie	<ul style="list-style-type: none"> a. Se umple rezervorul b. Se inlocuieste motorul snecului c. Se reia alimentarea corecta d. Se repositioneaza tubul flexibil de alimentare pelete cat mai drept posibil e. Se efectuiaza umplerea snecului f. Se inlocuieste placa electronica
Cazanul nu se aprinde dar se umple cu pelete: a. Rezistenta de aprindere intrerupta b. Trecere aer prin rezistenta, infundata c. Prezentia excesiva de lemn necombustibil	<ul style="list-style-type: none"> a. Se inlocuieste rezistenta b. Se elibereaza trecerea c. Se curata camera 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 absolut interzis persoanelor neautorizate in mod expres a executa in mod expres , 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 ca sa se revina cazanul la temperatura mediului
- ▶ Nu se goleste niciodata apa din instalatie chiar si partial.
- ▶ Se verifica periodic buna functionare si integritatea traseului de evacuare fum.
- ▶ In caz ca se efectuiaza lucrari la structura din vecinatatea traseului de fum, se stinge cazanul.
- ▶ Nu se fac curatiri ale cazanului si a componentelor sale cu substante inflamabile, ca benzina, alcool sau similare.
- ▶ 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 fiecărei perioade de incalzire, este oricum recomandabil a se face un control al cazanului cu personal calificat.

CURATIREA

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

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



Zona de schimb termic de curatat cu perii de sarma

PERIODICITATE INTERVENTII DE INTRETINERE

PERIODICITATE	INTRETINERE
Zilnic	<ul style="list-style-type: none"> Se verifica ca sa nu fie in exces produs nears (posibile resturi de lemn) langa rezistenta de aprindere.
Fiecare săptămână	<ul style="list-style-type: none"> Se iau cenusele depozitate in camera si de sub gratarul de combustie. Se curata cu o perie de sarma trecerile triangulare ale focarului. Se iau cenusele continute in camera de gaze arse prin usita posterioara. Se asigura ca fantele gratarului sa nu fie obturate, in acest caz se elibereaza.
Fiecărei luni	<ul style="list-style-type: none"> Verificați etanșarea corespunzătoare a ușilor și a camerei de fum.

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 absolut interzis persoanelor neautorizate a executa in mod expres 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 fiecărei stagiuni de incalzire se efectuaiza o curatire generala a cazanului avand grija a lua toata cenusa din camera de combustie. In timpul verii se inchid usile cazanului.

CURATIREA

CURATIREA VENTILATORULUI

- Se ia tensiunea de pe cazan.
- 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 gudron, e recomandabil a opera cu multa atentie si delicatete pentru a nu indoi sau deforma palele si a nu le reda zgomotoase si mai putin eficient ventilatorul in timpul functionarii.
- Se remonteaza componentele demontate.

CURATIREA SNECULUI SI PELETE CONTAINER

- Se ia tensiunea de pe cazan.
- Se iau reziduurile de combustibil granular din snec si dein cuva.
- Sec urata cu grija cu o perie din dotare, sicanele de trecere de fum.
- Se reinstaleaza partile componente demontate.
- Se remonteaza componentele demontate.

DECLARATIE DE CONFORMITATE

Firma F.Ili MONTRESORO
37060 Trevenzuolo (Verona), Z.A.I. – S. Pierino
Italy

DECLARA

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

Model : CLEAN-ENERGY

TIP: Cazan pe pelete/ lemn

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

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 CLEAN-ENERGY	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 oțel garantia este de 60 luni iar pentru cazanele a caror corp este din oțel inox, garantia este de 120 luni. Partile refractare si electronice, garantia este de 24 luni. Pentru rezistenta electrica de automată, grilele din oțel termic. și 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, corozionul instalatiei, corozioni 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 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, 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:.....

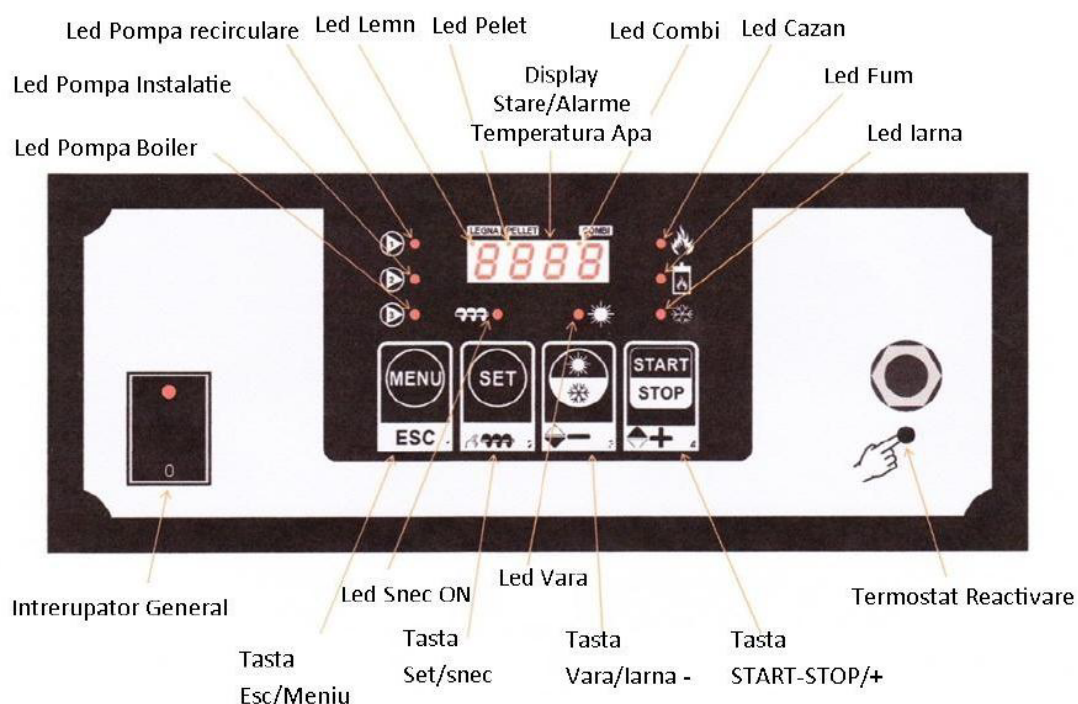
Beneficiar:.....

INSTRUCTIUNI DE PROGRAMARE, FOLOSIRE SI REGLARE TERMOREGULATOR**SY 325 CAZAN PE PELETE/ LEMN MTR CAZANE
CAZAN SERIA CLEAN-ENERGY****SOMMARIO**

1	Panoul de comenzi	22
2	Tastele	22
3	LED-urile	23
4	Diplay-urile	23
5	Meniurile	24
5.1	Meniu beneficiar	24
5.2	Meniu protejat	25
5.3	Parametri neprogramabili	32
6	Instalare	33
7	Stari de functionare	34
7.1	Functionare pe pelete	34
7.1.1	Starea oprita	34
7.1.2	Starea chek-up	35
7.1.3	Starea de aprindere	36
7.1.4	Starea de stabilizare	37
7.1.5	Starea recuperare aprindere	38
7.1.6	Starea normala	38
7.1.7	Starea de modulatie	38
7.1.8	Starea de automentinere	40
7.1.9	Starea de siguranta	40
7.1.10	Starea de oprit	41
7.2	Functionare pe lemn	41
7.2.1	Starea oprita	41
7.2.2	Starea de aprindere	42
7.2.3	Starea de stabilizare	42
7.2.4	Starea recuperare aprindere	43
7.2.5	Starea normala	43
7.2.6	Starea de modulatie	44
7.2.7	Starea de automentinere	45
7.2.8	Starea de siguranta	45
7.3	Functionare pe lemn+ pelete	46
7.3.1	Starea oprita	46
7.3.2	Functionare sistem pe lemn	46
7.3.3	Functionare sistem pe pelete	46
7.3.4	Starea recuperare aprindere	46
8	Intrari digitale	47
8.1	Intrare termostat cu reactivare	47
8.2	Intrare contor	47
8.3	Intrare usita	47
8.4	Intrare termostat mediu	48
9	Functionari suplimentare	49
9.1	Modalitati de functionare sistem	49
9.2	Instalatie hidraulica	49
9.3	Functionare vara / iarna	51
9.4	Functionare self - test	51
10	Date tehnice	53

1- PANOUL DE COMENZI

In figura de mai jos este raportata imaginea panoului de comenzi a centralei cu legenda functiunilor a elementelor individuale din care este compus:



2- TASTELE

- **START-STOP/+ :** Tasta apasata pentru 5 secunde permite aprinderea sistemului. In Meniu da posibilitatea cresterii valorilor parametrilor.
- **Vara-Iarna/- :** Tasta apasata pentru 5 secunde permite selectarea functionarii Vara/Iarna. Meniul da posibilitatea scaderii valorii parametrilor.
- **SET/Snec:** Apasand-o este posibil a efectua incarcarea manuala a peletelor in camera de combustie a cazanului. Astfel de procedura poate fi efectuata doar daca cazanul se afla in stare STINSA. Actionarea snecului vine efectuata din momentul in care pe displayul panoului de comenzi vine vizualizat scrisul LoAd. Materialul continua sa fie incarcat , atata timp cat tasta ramane apasata si deci este vizualizat mesajul. Meniul gestioneaza vizualizarea codul /valoarea parametrilor si salvarea lor.
- **ESC/MENIU :** 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.

NOTA: In stare de STINS sau STINGERE apasand mai mult **tasta ON- OFF** in prezenta de alarme, este posibil a reseta vizualizarea alarmelor. Daca acestea din urma ar rezulta insa inca prezente dupa resetarea lor, vor veni vizualizate din nou.











3- LEDURILE

1. **Led Pompa Recirculare:** Aprins pentru iesire *Pomp recirculare ACTIVEAZA*
2. **Led Pompa Instalatie:** Aprins pentru iesire *Pomp instalatie ACTIVEAZA*
Cand palpaie pentru *Pomp Instalatie separata*, de Termostatul Ambient
3. **Led Pompa Boiler:** Aprins pentru iesire *Pomp boiler ACTIVEAZA*
4. **Led Cazan:** Aprins pentru temperatura cazan minor de TH-CAZAN [A03] - Delta Modulatie1 Pelete [A05] pe pelete si minor TH-CAZAN [A03] - Delta Modulatie1 lemn [A80], pe lemne
Cand palpaie pentru temperatura superioara a ziselor termostate.
Stins pentru temperatura superioara la TH-CAZAN [A03]
5. **Led Fum:** Aprins pentru temperatura mare gaze de ardere la TH-PELLET-ON [F18], pe lemne și mai mare decât TH-LEMN- ON [F04], pe lemne.
Cand palpaie in faza de asteptare reluare combustie (TIMER prestingere Pelete [t60] pe pelete și TIMER prestingere Lemn [t60] pe lemne.
6. **Led Iarna:** Aprins daca se selecteaza functionarea *Iarna*
7. **Led Vara:** Aprins daca se selecteaza functionarea *Vara*
8. **Led Snec ON:** Aprins pentru iesire snec *ACTIVEAZA*
9. **Led Lemn:** Accesat se selezionato funzionamento doar pe *Lemn*
10. **Led Pelet:** Aprins daca se selecteaza functionarea doar pe *Pelete*
11. **Led Combi:** Aprins daca se selecteaza functionarea *Lemn + Pelete*

4- DISPLAY

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

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

	= Stins		= Modulatie 2
	= Aprindere		= Mentinerea
	= Recuperare Aprindere		= Siguranta
	= Modulatie 1		= Semnalare de Cazan Stins cu Alarme
	= Stabilizare		= Check Up

In cazul in care s-ar verifica erori ce duc cazanul in Stingere, vine vizualizat pe display in mod alternativ mesajul "Alt" si cauza erorii. Mesajele ce pot fi vizualizate, relative la posibile erori sunt urmatoarele:

ES,c

= Interventie de siguranta pe intrare Termostat Reactivare

AccF

= Eroare de rateurilor la aprindere

CALd

= Eroare de Supratemperatura apei

SPAc

= Eroare de Stingere accidentala

Sond

= Lectură Sonda în afara intervalului

NOTE: Cand se alimenteaza centrala actionand pe **Intrerupatorul General**, pe display vine vizualizat pentru 2 secunde Codul Produs si versiunea programului continut in el:

No03

= Cod Produs pentru Lemn/Pelet Combi

Ur 10

= Versiune Program 1.0

5- MENIUL

Parametri de functionare a termoregulatorului, sunt programabili prin utilizarea Meniului.

Exista doua nivele de Meniu:

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

5.1 MENIU BENEFICIAR

Este accesibil tinand apasata tasta Menu` din panoul frontal. O data intrati, cu butoanele – si + curg parametri, ce vor fi recunoscuti de la led-ul respectiv ce palpaie. Valoarea corespunzatoare va fi vizualizata in schimb pe display. Lista parametrilor vizualizati se poate schimba dupa tipul de functionare selectata (tipul de functionare vine indicat de **Led Lemn** sau de **Led Pelete** aprins).

Pentru A MODIFICA valorile, se urmeaza urmatoarea procedura:

- Se duce pe parametru de modificat tinand apasata **Tastelor - si +** (ledul de pe display palpaie).
- Se tine apasata **tasta SET** pentru a intra in modificare (valoarea de pe display palpaie).
- Se fixeaza valoarea dorita cu **Tasta – si +** (tinand apasate tastele 2 secunde , se va avea variatia rapida a cifrelor).
- Pentru a salva noua valoare se tine apasata **Tasta SET**.
- Pentru a iesi fara a salva se tine apasata **Tasta ESC**.
- Pentru a iesi din Meniu manual se tine apasata **Tasta ESC**.
- Sistemul iese automat din meniu dupa 15 secunde daca nu vine apasata nicio tasta.

NOTA: Daca parametrul vizualizat este valoarea temperaturii citite de o sonda a Sistemului, pe display va aparea sigla de recunoastere a aceluiasi. Tinand apasata **tasta SET** va veni vizualizata valoarea temperaturii.

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
5. Fum	Program de combustie	Selectare Program Combustie pentru combustibil macinat	1	1	3
	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		

NOTA:

- Parametrul **Functionare Sistem [P44]**, poate asuma trei valori : **LEGn** functionare doar pe lemn, **PELL** functionare cu arzătorul pe **Pelete**, **CoMb** pentru functionarea cu plecare pe Lemn su succesiv trecere pe Pelete. Modificarea este consimtită doar dacă sistemul este în Stare **STINS**.
- Parametri **A12** și **A13** sunt pragul superior și inferior al termostatului **TH-CAZAN**. Valoarea lor e programabilă și se gasesc în *Meniul Protejat*.
- Parametrul definit ca Program de Combustie, permite a selecta lista parametrilor care regleaza Combustia pe *combustibil macinat* (pelete) al sistemului. Este posibil a alege pînă la 3 liste de Parametri. Schimband programul, se vor schimba valorile parametrilor legate la programele fie în Meniu Utilizator, cat și în Meniu Protejat, mentinând însă aceleasi pozitii și aceleasi nume.
- Vizualizarea Temperaturii Boiler Alto (punctul de sus) dispare din Meniu, dacă nu e configurată folosirea unui Boiler Sanitar sau a unui Puffer (parametru **Configuratie Instalatie [P37] =0**).
- Vizualizarea Temperaturii Boiler Basso (punctul de jos) dispare din Meniu, dacă nu e configurată folosirea unui Puffer (parametru **Configuratie Instalatie [P37] =0** o **1**).

5.2 MENU PROTEJAT**ATENȚIUNE:****Doar pentru Centru de Asistentă Autorizat sau pentru Personalul Legal autorizat,**

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

Este accesibil tinând apăsată în același timp **Tasta Meniu** și **Tasta –** al panoului de comenzi pentru 5 secunde. Odată intrați cu butoanele **+** și **-** curg diferiți parametri, care vor fi recunoscuți de o sigla vizualizată pe display. Pentru a vizualiza valoarea corespunzătoare parametrului selectat, se ține apăsată **Tasta SET**. Lista parametrilor vizualizați se poate schimba după tipul de functionare selectată (tipul de functionare vine indicat de Led Lemn sau de Led Pelete aprins).

Pentru **A MODIFICA** valorile, se urmează următoarea procedură:

- Se duce pe parametru de modificat tinând apăsată **Tastele - și +** (display-ul vizualizează sigla parametru)
- Se ține apăsată **tasta SET** pentru a intra în modificare (display-ul vizualizează valoare parametru)
- Se fixează valoarea dorită cu **Tastele – și +** (tinând apăsată tastele 2 secunde , se va avea variația rapidă a cifrelor)
- Pentru a salva noua valoare se ține apăsată **Tasta SET**
- Pentru a ieși fără a salva se ține apăsată **Tasta ESC**
- Pentru a ieși din Meniu manual se ține apăsată **Tasta ESC**
- Sistemul iese automat din meniu după 15 secunde dacă nu vine apăsată nicio tastă

Parametri Menù Protejat

- Reteta Pelete de la 1 la 3: Parametri exclusiv pentru functionarea pe pelete
- Reteta Lemn 4: Parametri exclusiv pentru functionarea pe lemn

NUM E	Sigla	Descriere	Valoare Default	Valoare minima	Valoare maxima	
CL00	Putere Aprindere	Timp de lucru Snec in Aprindere	Pelete 1	10 sec.	0 sec.	300 sec.
			Pelete 2	10 sec.		
			Pelete 3	10 sec.		
			Lemn	-		
CL04	Putere stabilizare	Timp de lucru Snec in Stabilizare	Pelete 1	10 sec.	0 sec.	300 sec.
			Pelete 2	10 sec.		
			Pelete 3	10 sec.		
			Lemn	-		
CL05	Putere Normala	Timp de lucru Snec in Normal	Pelete 1	10 sec.	0 sec.	300 sec.
			Pelete 2	10 sec.		
			Pelete 3	10 sec.		
			Lemn	-		
CL07	Putere Modulatie 1	Timp de lucru Snec Prima Putere de Modulatie	Pelete 1	5 sec.	0 sec.	300 sec.
			Pelete 2	5 sec.		
			Pelete 3	5 sec.		
			Lemn	-		
CL08	Putere Modulatie 2	Timp de lucru Snec adoua Putere de Modulatie	Pelete 1	3 sec.	0 sec.	300 sec.
			Pelete 2	3 sec.		
			Pelete 3	3 sec.		
			Lemn	-		
CL09	Putere Mentinere	Timp de lucru Snec in Mentinere	Pelete 1	1 sec.	0 sec.	300 sec.
			Pelete 2	1 sec.		
			Pelete 3	1 sec.		
			Lemn	-		
CP00	Putere Aprindere	Timp de pauza Snec in Aprindere	Pelete 1	10 sec.	0 sec.	300 sec.
			Pelete 2	10 sec.		
			Pelete 3	10 sec.		
			Lemn	-		
CP04	Putere stabilizare	Timp de pauza Snec in Stabilizare	Pelete 1	10 sec.	0 sec.	300 sec.
			Pelete 2	10 sec.		
			Pelete 3	10 sec.		
			Lemn	-		
CP05	Putere Normala	Timp de pauza Snec in Normal	Pelete 1	10 sec.	0 sec.	300 sec.
			Pelete 2	10 sec.		
			Pelete 3	10 sec.		
			Lemn	-		
CP07	Putere Modulatie 1	Timp de pauza Snec in Prima Putere de Modulatie	Pelete 1	15 sec.	0 sec.	300 sec.
			Pelete 2	15 sec.		
			Pelete 3	15 sec.		
			Lemn	-		

CP08	Putere Modulatie 2	Timp de pauza Snec in a doua Putere de Modulatie	Pelete 1	17 sec.	0 sec.	300 sec.
			Pelete 2	17 sec.		
			Pelete 3	17 sec.		
			Lemn	-		
CP09	Putere Mentinere	Timp de pauza Snec in Mentinere	Pelete 1	0 sec.	0 sec.	300 sec.
			Pelete 2	0 sec.		
			Pelete 3	0 sec.		
			Lemn	-		
Uc00	Putere Aprindere	Viteza Ventilator de Combustie in Aprindere	Pelete 1	70%	Uc20	99%
			Pelete 2	70%		
			Pelete 3	70%		
			Lemn	70%		
Uc04	Putere Stabilizare	Viteza Ventilator de Combustie in Stabilizare	Pelete 1	70%	Uc20	99%
			Pelete 2	70%		
			Pelete 3	70%		
			Lemn	70%		
Uc05	Putere Normala	Viteza Ventilator de Combustie in Normal	Pelete 1	70%	Uc20	99%
			Pelete 2	70%		
			Pelete 3	70%		
			Lemn	70%		
Uc07	Putere Modulatie 1	Viteza ventilator de Combustie Prima Putere de Modulatie	Pelete 1	50%	Uc20	99%
			Pelete 2	50%		
			Pelete 3	50%		
			Lemn	50%		
Uc08	PutereModulatie 2	Viteza ventilator de Combustie a doua Putere de Modulatie	Pelete 1	40%	Uc20	99%
			Pelete 2	40%		
			Pelete 3	40%		
			Lemn	40%		
Uc09	Putere Mentinere	Viteza Ventilator de Combustie in Mentinere	Pelete 1	70%	Uc20	99%
			Pelete 2	70%		
			Pelete 3	70%		
			Lemn	70%		
Uc10	Putere Stingere	Viteza Ventilator gaze arse in stingere	Pelete 1	40%	Uc20	99%
			Pelete 2	40%		
			Pelete 3	40%		
			Lemn	Neutilizat		
Uc20	Viteza Minima ventilator Comb.	Viteza ventilator de Combustie Minima impostabila		30%	0%	99%
UA00	Putere Aprindere	Viteza Ventilator Aspiratie in Aprindere	Pelete 1	70%	UA20	99%
			Pelete 2	70%		
			Pelete 3	70%		
			Lemn	70%		
UA04	Putere Stabilizare	Viteza Ventilator Aspiratie in Stabilizare	Pelete 1	70%	UA20	99%
			Pelete 2	70%		
			Pelete 3	70%		
			Lemn	70%		
UA05	Putere Normala	Viteza ventilator Aspiratie Normala	Pelete 1	70%	UA20	99%
			Pelete 2	70%		
			Pelete 3	70%		

			Lemn	70%		
UA07	Putere Modulatie 1	Viteza ventilator Prima Putere de Modulatie	Pelete 1	50%	UA20	99%
			Pelete 2	50%		
			Pelete 3	50%		
			Lemn	50%		
UA08	PutereModulatie 2	Viteza ventilator a doua Putere de Modulatie	Pelete 1	40%	UA20	99%
			Pelete 2	40%		
			Pelete 3	40%		
			Lemn	40%		
UA09	Putere Mentinere	Viteza ventilator Aspiratie in Mentinere	Pelete 1	70%	UA20	99%
			Pelete 2	70%		
			Pelete 3	70%		
			Lemn	70%		
UA10	Putere Stingere	Viteza ventilator Aspiratie in Stingere	Pelete 1	40%	UA20	99%
			Pelete 2	40%		
			Pelete 3	40%		
			Lemn	Neutilizat		
UA20	Viteza minima vetilator Aspiratie	Viteza ventilator Aspiratie minima impostabila		30%	0%	99%
F00	TH-LEMN-OFF	Termostat gaze ardere pentru Cazan Stins pe Lemn		50°C	30°C	Hi
F02	TH-FUM ON	Termostat gaze ardere pentru Cazan Aprins pe Lemn		80°C	30°C	Hi
F05	TH- LEMN -FAST	Termostat gaze ardere pentru iesire rapida Aprindere pe Lemn		120°C	30°C	Hi
F06	TH- LEMN –MOD1	Termostat gaze ardere pentru Modulatie Lemn		250°C	30°C	Hi
F07	TH- LEMN –MOD 2	Termostat gaze ardere pentru a doua putere de Modulatie Lemn		300°C	30°C	Hi
F08	TH-LEMN-MANT	Termostat gaze ardere pentru Auto-mentinere pe Lemn		350°C	30°C	Hi
F16	TH-PELETE-OFF	Termostat gaze ardere pentru Cazan Stins pe pelete		50°	30°C	Hi
F18	TH-PELETE-ON	Termostat gaze ardere pentru Cazan Aprins pe Pelete		70°	30°C	Hi
F21	TH-PELETE-FAST	Termostat gaze ardere pentru iesire rapida Aprindere pe pelete		100°C	30°C	Hi
F22	TH-PELETE-MOD1	Termostat gaze ardere pentru Modulatie Pelete		200°C	30°C	Hi
F23	TH-PELETE-MOD2	Termostat gaze ardere pentru a doua putere Modulatie Pelete		250°C	30°C	Hi
F24	TH-PELETE-MANT	Termostat gaze ardere pentru Auto – Mentinere Pelete		300°C	30°C	Hi
F26	TH-PELETE-ON-DUPA-LEMN	Termostat gaze ardere pentru Cazan Aprins pe Pelete, dupa functionare pe lemn		120°C	30°C	Hi
F28	TH-PELETE-FAST-DUPA-LEMN	Termostat gaze ardere pentru iesire rapida Aprindere pe pelete dupa functionare pe lemn		150°C	30°C	Hi
A01	TH-POMPA	Termostat Cazan pentru abilitare Pompa Instalatie		50°C	20°C	80°C
A04	TH- CAZAN- SICUR	Termostat Cazan pentru Siguranta		90°C	80°C	96°C

A05	Delta Modulatie 1	Grade de diferenta de la TH- Caldaia pentru Modulatie pe Pelete	10°C	0°C	20°C
A09	Delta Modulatie 2 Pellet	Grade de diferenta de la TH- Caldaia pentru a doua Modulatie pe Pelete	5°C	0°C	A05
A12	TH-CALDAIA Min	Valoarea Minima impostabila pentru termostat cazan	50°C	40°C	70°C
A13	TH-CALDAIA Max	Valoarea Maxima impostabila pentru termostat cazan	80°C	70°C	95°C
A14	TH-RECIRCULO	Termostat Cazan pentru abilitare Pompa Recirculare	30°C	20°C	80°C
A15	TH-POMPA - Boiler	Termostat Cazan pentru abilitare Pompa Boiler	50°C	20°C	80°C
A32	TH-BOILER	Termostat sonda Boiler Sus pentru Boiler sanitar	60°C	30°C	90°C
A34	TH-POMPA - Puffer	Termostat sonda Boiler Sus pentru abilitare Pompa instalatie cu Puffer	50°C	20°C	80°C
A80	Delta Modulatie 1 Lemn	Grade de diferenta de la TH- Caldaia pentru Modulatie pe Lemn	10°C	0°C	20°C
A83	Delta Modulatie 2 Lemn	Grade de diferenta de la TH- Caldaia pentru a doua Putere de Modulatie pe Lemn	5°C	0°C	A80
d00	Diferential CAZAN Retur	Diferenta intre temperatura Cazan si Retur Cazan pentru activare Pompa recirculare	5°C	1°C	50°C
d01	Diferential CAZAN - BOILER	Diferenta intre temperatura Cazan si Boiler Sus pentru activare 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 cu 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
IF06	Histereza TH-LEMN – MOD1	Histereza termostat Gaze ardere pentru Modulatie Lemn	10°C	1°C	40°C
IF07	Histereza TH-LEMN – MOD2	Histereza termostat Gaze ardere pentru a doua Putere Modulatie Lemn	10°C	1°C	40°C
IF08	Histereza TH-LEMN – MENT	Histereza termostat Fum pentru Auto-mentinere Lemn	10°C	1°C	40°C
IF22	Histereza TH-PELETE – MOD1	Histereza termostat Fum pentru Modulatie Pelete	10°C	1°C	40°C

IF23	Histereza TH-PELETE-MOD2	Histereza termostat Fum a doua Putere Modulatie Pelete	10°C	1°C	40°C	
IF24	Histereza TH-PELETE-MENT	Histereza termostat Fum pentru Auto-mentinere Pelete	10°C	1°C	40°C	
t00	TIME-Preîncălzire	Timp faza preîncălzire Aprinzator Aprindere cu Pelete	30 sec.	0 sec.	900 sec.	
t01	TIME - Preîncărcare	Timp preîncărcare Combustibil in Aprindere cu Pelete	Pelete 1	0 sec.	0 sec.	900 sec.
			Pelete 2	0 sec.		
			Pelete 3	0 sec.		
			Lemn	Neutilizat		
t02	TIME – Aprindere Faza 2	Timp Faza 2 Aprindere	Pelete 1	15 min.	1 min	300 min
			Pelete 2	15 min.		
			Pelete 3	15 min.		
			Lemn	15 min.		
t03	Time Stabilizare	Timp faza de Stabilizare	Pelete 1	0 min.	0 min.	300 min.
			Pelete 2	0 min.		
			Pelete 3	0 min.		
			Lemn	0 min.		
t04	TIME – Auto	Timp de pauza in Auto – mentinere	Pelete 1	30 min.	1 min	300 min
			Pelete 2	30 min.		
			Pelete 3	30 min.		
			Lemn	60 min.		
t05	TIME Ment	Timp de pauza in Auto – mentinere	Pelete 1	20 sec.	0 sec	900 sec
			Pelete 2	20 sec.		
			Pelete 3	20 sec.		
			Lemn	0 sec.		
t06	TIME-PreStingere Pellet	Timp de asteptare inainte de Stingere	60 sec.	10 sec.	900 sec.	
t08	TIME Curatenie - Aprindere	Timp faza de Curatenie Aprindere Pelete	20 sec.	0 sec.	900 sec.	
t09	TIME Curatenie - Stingere	Timp faza de Curatenie Stingere Pelete	20 sec.	0 sec.	900 sec.	
t60	Time- PreStingere Lemn	Timp de asteptare inainte de Stingere Automata Lemn	5 min	1 min	300 min	
t78	TIME – Aprindere Faza 1	Timp Faza 1 de Aprindere	Pelete 1	5 min.	0 min.	300 min.
			Pelete 2	5 min.		
			Pelete 3	5 min.		
			Lemn	Neutilizat		
P02	Tentative de Aprindere	Numar de tentative de repetare Aprindere	2	1	5	
P03	Functionare Crono	Selectie functionare Intrare Crono	0	0	1	
P04	Functionare TH- Mediu	Selectie functionare Intrare TH Mediu	0	0	2	
P08	Abilitarea stingere	Abilitare Stare de Stingere cu pelete	1	0	1	
P15	Functionare vent. Combustie sub portita	Selectie Ventilator de Combustie la Maxim sau Stins pentru Usita Deschisa	1	0	1	
P31	Abilitare Ventilator Aspiratie	Abilitare functionare Ventilator Aspiratie	Pelete 1	0	0	1
			Pelete 2	0		
			Pelete 3	0		
			Lemn	0		

P37	Configuratie Instalatie	Selectare tipologie instalatie hidraulica	0	0	2
P73	Functionare ventilator Aspiratie sub usita	Selectie ventilator Aspiratie la Maxim sau Stingere pentru usita deschisa	0	0	1

NOTE:

- Parametri a caror valoare corespunde simbolului “-“ nu rezulta prezenti in Meniu pentru acel Program de Combustie sau Functionare.
- Parametri a caror valoare corespunde simbolului “**NE- FOLOSIT**” sunt prezenti in Meniu pentru acel Program de Combustie sau Functionare, dar nu vin utilizati de Sistem.
- Sneclul care functioneaza cu timpi separati de ON/OFF:
 - Parametri definiti ca **Timpi de Lucru ai snecului**, reprezinta secunde de activare a snecului, programabile pentru **STARILE** de functionare prevazute
 - Parametri definiti ca **Timpi de Pauza ai snecului**, reprezinta secunde de stingere a snecului, programabile pentru **STARILE** de functionare prevazute
 - Daca **timpul de Lucru** a snecului vine pus egal cu **0 secunde**, snecul va **rezulta dezabilitat**
 - Daca **timpul de Pauza** a snecului vine pus egal cu **0 secunde**, snecul va **functiona mereu**
 - Reglarea snecului in Meniu are loc cu variatii de 0,5 secunde
- Parametru **Uc20** este valoarea minima impostabila pentru Ventilator Combustie si vine setat, in baza ventilatorului din dotare la modelul de cazan ales. Daca valoarea acestui parametru vine impostata mai mare fata cativa parametri Ventilator, sistemul duce pe acestia ultimii automat egali la **Uc20** (doar valoarea “0” nu vine modificata, pentru a da posibilitatea de a stinge Ventilatorul in cateva stari).
- Parametru **UA20** este valoarea minima impostabila pentru Ventilator Combustie si vine setat, in baza ventilatorului din dotare la modelul de cazan ales. Daca valoarea acestui parametru vine impostata mai mare fata cativa parametri Ventilator, sistemul duce pe acestia ultimii automat egali la **UA20** (doar valoarea “0” nu vine modificata, pentru a da posibilitatea de a stinge Ventilatorul in cateva stari).
- **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 **A05** reprezinta valoarea temperaturii, care scazuta din valoarea termostatului cazan **TH-CAZAN** determina valoarea termostatului pentru schimb putere in **MODULATIE** in functionarea pe **pelete**. Daca acest parametru vine pus egal cu **0°C** starea de **MODULATIE** pentru Temperatura Cazan in functionare pe pelete nu va veni executata.
- Parametrul **A09** reprezinta valoarea temperaturii, care scazuta din valoarea termostatului cazan **TH-CAZAN** determina valoarea termostatului pentru schimb putere in **MODULATIE** in functionarea pe **pelete**. Daca acest parametru vine pus egal cu **0°C** in **MODULATIE** se va utiliza doar prima putere, dacain schimb vine pus egal cu **A05** se va utiliza doar a doua putere.
- Parametrul **A12** reprezinta valoarea minima pentru termostatul **TH-CAZAN**, in *Meniu Utilizator*.
- Parametrul **A13** reprezinta valoarea maxma pentru termostatul **TH-CAZAN**, in *Meniul Utilizator*.
- Parametrul **A80** reprezinta valoarea temperaturii, care scazuta din valoarea termostatului cazan **TH-CAZAN** determina valoarea termostatului pentru schimb putere in **MODULATIE** in functionarea 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 **P02** indica numarul de aprinderi repetate, in cauza de lipsa combustie. Daca acest parametru vine pus=1, aprinderea nu va fi repetata.
- Parametrul **P03**, gestioneaza functionarea contactului Crono:
 - Setat la 0 Crono gestioneaza aprinderea/stingerea sistemului
 - Setat la 1 Crono trimite sistemul in **AUTOMENTINERE**

- Parametrul **P04**, gestioneaza functionarea contactului Termostatului de Mediu:
 - Setat la 0 Termostatul de Mediu gestioneaza functionarea Pompei
 - Setat la 1 Termostatul de Mediu trimite sistemul in **AUTOMENTINERE**
 - Setat la 2 Termostatul de Mediu gestioneaza aprinderea/stingerea sistemului
 - Parametrul **P08** abilitateaza /dezabiliteaza **Starea de Stingere** al sistemului in functionarea pe pelete:
 - Setat la 0 Termoregulatorul va ridica stare de Stingere
 - Setat la 1 starea va veni executata cu posibilitatea de a face chiar si o curatire finala
 - Parametrul **P15** selectează funcționarea ventilatorului de ardere cu usa deschisa:
 - Setat la 0 ventilatorul de ardere va rezulta stins
 - Setat la 1 ventilatorul de ardere va merge cu viteza maxima
 - Parametrul **P31** abilitateaza /dezabiliteaza Starea de n functionare a Ventilatorului de Aspiratie:
 - Setat la 0 dezabiliteaza Ventilatorul de Aspiratie si parametri sai vor disparea din meniuri
 - Setat la 1 abilitateaza Ventilatorul de Aspiratie si parametri sai vor fi prezenti in meniuri
 - 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
- Dupa instalatia hidraulica selectata, cativa paarmetri ai Meniului pot rezulta nevizibil sau neutilizati:
- 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 **P73** selectează funcționarea ventilatorului de Aspiratie cu usa deschisa:
 - Setat la 0 ventilatorul va rezulta stins
 - Setat la 1 ventilatorul va merge cu viteza maxima

5.3 PARAMETRI NEPROGRAMABILI

In aceasta tabela sunt raportati toti parametri ce nu pot fi programati de Panoul de Comenzi.

Tabela Histerezelor Termostatelor

Sigla Termostat	Descriere	Valoare
TH-LEMN-OFF [F00]	Termostat Fum Stins pe Lemn	2°C
TH-LEMN-ON [F02]	Termostat Fum Aprins pe Lemn	2°C
TH-LEMN-FAST [F05]	Termostat Fum pentru iesirea rapida Aprindere pe Lemn	2°C
TH-PELETE-OFF [F16]	Termostat Fum Stins pe pelete	2°C
TH-PELETE-ON [F18]	Termostat Fum Aprins pe pelete	2°C
TH-PELETE-FAST [F21]	Termostat Fum pentru iesire rapida Aprindere pe Pelete	2°C
TH-PELETE-ON-DUPA-LEMN [F26]	Termostat Fum pentru Cazan Aprins pe Pelete dupa functionarea pe Lemn	2°C
TH-PELETE-FAST-DUPA-LEMN [F28]	Termostat Fum pentru iesire rapida Aprindere pe Pelete dupa functionarea pe Lemn	2°C
TH-CAZAN-ICE [A00]	Termostat cazan pentru Antigigel	0°C
TH-CAZAN-SIGUR [A04]	Termostat cazan pentru Siguranta	2°C
TH-CAZAN-ALARM [A07]	Termostat cazan pentru Alarma	2°C

Tabela Parametri Neprogramabili

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

NOTA:

Termostatele de functionare a Sistemului vin considerate de Termoregulator in urmatoorul mod:

- In faza de **Temperatura crescatoare**, se ia **valoarea Termostatului** (es: TH-CAZAN [A03] = 70°C)
- In faza de **Temperatura descrescatoare**, se ia **valoarea Termostatului - histereza sa** (es: TH-CAZAN [A03] = 70° - 2° = 68°C)

6- INSTALARE

CUTIA DE BORNE SI LEGATURILE

In urmatoarea figura e repurtata schema de legaturi intre cutia de borne de baza si intrarile si iesirile relative la ea; mai jos sunt date indicatiile asupra modalitatilor de legare a intrarilor si iesirilor de la centrala electronica care trebuie sa fie executate in scopul unei corecte instalari.

AVERTIZARI:

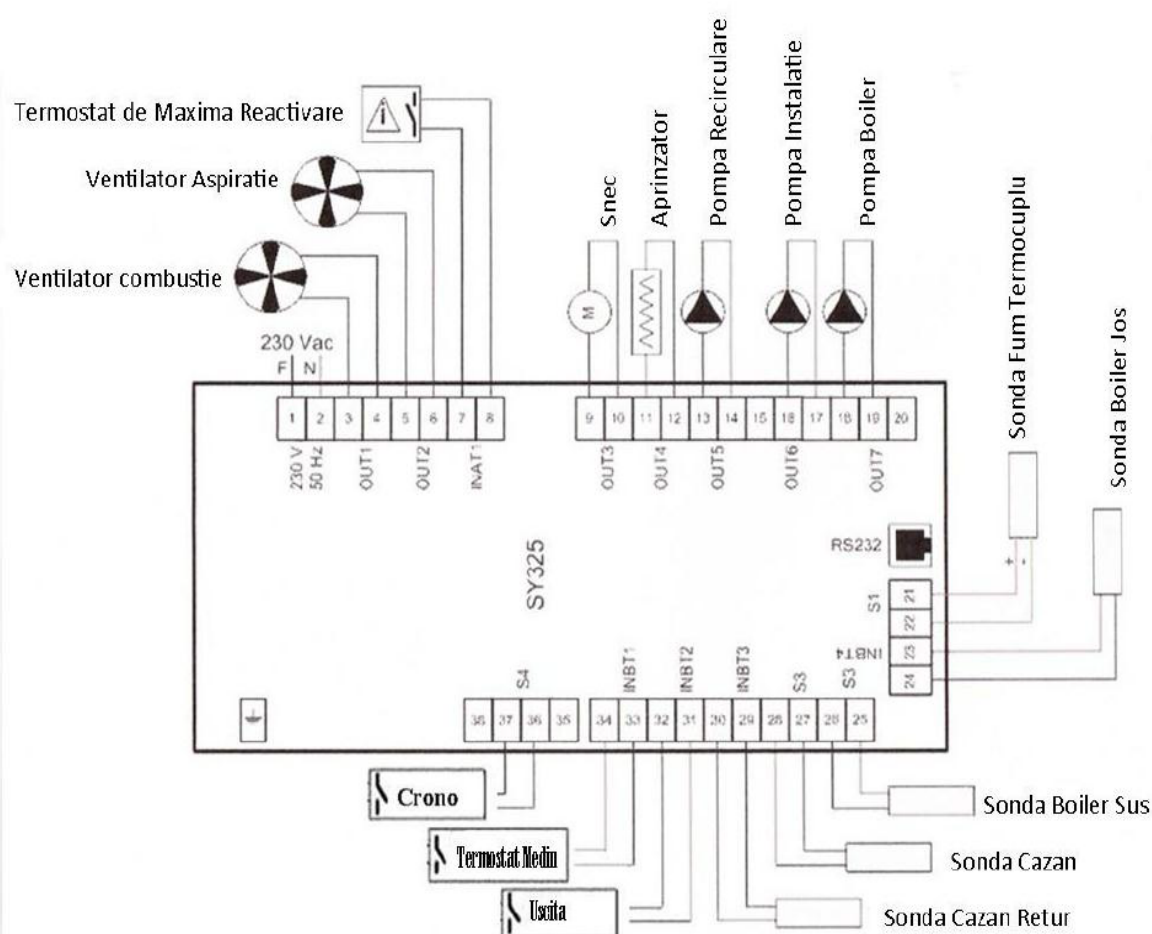


Pentru o functionare corecta si sigura se leaga tot timpul cutia de borne la pamant si a instalatiei electrice. Se respecta IN MOD SCRUPULOS modalitatile de conectare expuse in schema de mai jos, pentru a evita daune la centrala electronica.

Se executa legaturile in maniera ordonata, cautand a se tine separate cat mai mult posibil semnalele de joasa tensiune (Sonde, Intrari Digitale etc) de cele de inalta tensiune (Alimentare, diferite Iesiri a Termoregulatorului etc.) pentru a se reduce la minimum problemele de interferenta.

NOTA DE EXECUTIE LEGATURI:

- 3-4: Contact pentru Ventilator de Combustie
- 5-6: Contact pentru Ventilator de Aspiratie
- 7-8: Contact normal inchis de Inalta tensiune de Maxima cu Reactivare Manuala de scurtcircuitat daca nu este utilizat
- 9-10: Contact pentru snec
- 11-12: Contact pentru aprinzator
- 13-14: Contact pompa recirculare
- 16-17: Contact pompa instalatie
- 18-19: Contact pompa Boiler
- 21-22: la sonda Fum tip Termocuplu K, fiind atenti sa legam **firul Rosu (+)** pe borna 21 si **acela verde (-)** pe borna 22
- 23-24: la sonda Boiler Jos tip NTC 10K
- 25-26: la sonda Boiler Sus tip NTC 10K
- 27-28: la sonda Cazan tip NTC 10K
- 29-30: la sonda Cazan Retur tip NTC 10K
- 31-32: la contactul normal inchis a unui limitator de cursa de pe Usa Cazanului de scurtcircuitat daca nu e utilizat
- 33-34: la contactul normal inchis al unui modul termostat Mediu
- 36-37: la contactul unui modul tip ceas (Crono) extern



7- STARI DE FUNCTIONARE

Termoregulatorul se compune din 2 parti:

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

Functionarea schemei electronice este gestionata prin **STARI**, din care fiecare e caracterizata de conditiile referitoare la parametri principali de functionare ai cazanului, ca de exemplu temperatura gaze de ardere la interiorul camerei de combustie, 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 compusa din urmatoarele marimi:

- ❖ Viteza Ventilator Combustie
- ❖ Viteza Ventilator Aspiratie
- ❖ Timpi de functionare Snec

Regland acesti parametri putem defini calitatea combustiei si a aerului utilizat, in fiecare clipa. Ansamblul Puterilor care regleaza Termoregulatorul este numit **Program de Functionare**. Este posibil a selecta pina la 3 Programe de Functionare pentru Combustibili macinati si unul pentru Lemn.

Mai jos vin listate toate STARILE de functionare al sistemului si gestionarea intrarilor, iesirilor si mesajele vizualizate.

1	STINS
2	CHECK-UP
3	APRINDERE
4	RECUPERARE APRINDERE
5	STABILIZARE
6	NORMAL
7	MODULATIE
8	AUTOMENTINERE
9	SIGURANTA
10	STINGERE

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

7.1 FUNCTIONARE PE PELETE

7.1.1 STAREA STINGERE

Este starea de Stand-by al Sistemului. Se trece in aceasta functionare la terminarea fazei de STINGERE cu:

- Temperatura Fum mai mica decat al termostatului TH-PELETE-OFF [F16]

Vizualizare Display	OFF	Temperatura in cazan alternata cu mesajul OFF Eventuale mesaje de alarma
Ventilator Combustie	ON	
Ventilator Aspiratie	ON	
Snec	OFF	
Aprinzator	OFF	

Daca temperatura fum urca deasupra valorii Termostatului TH-PELETE-OFF [F16] si parametrul Abilitare Stingere [F16] este egal cu 1:

- sistemul se duce in Stare de STINGERE

7.1.2 STAREA CHECK-UP

Stare cu durata programabila care permite curatirea camerei de combustiei, inainte de procedura de APRINDERE. Durata sa este egala cu valoarea lui TIME Curatire Aprindere [t08].

Se intra in aceasta stare apasand tasta START-STOP al panoului de comenzi a starii de STINS sau STINGERE.

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

Vizualizare Display	ChEc Sond	Temperatura in cazan alternata cu mesajul ChEc Mesajul Sond in caz de verificare sonda necorecta
Ventilator Combustie	ON	Viteza maxima (99%)
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza maxima (99%)
Snec	OFF	
Aprinzator	OFF	

In aceasta faza termoregulatorul face un Test pentru a verifica calitatea sondelor de temperatura legate la el. Daca centrala electronica citeste valori de temperatura la maxima sau la minima scalei admise, pe display va aparea scrisul Sond. Aceasta eroare tinde sa modifice functionarea Cazanului, dar este doar un avertisment pentru a verifica daca citirea sondelor este corecta.

Pentru a sari aceasta stare se impoziteaza valoarea de TIME Curatire Aprindere [t08] la 0.

Sfarsitul starii de CHECK-UP:

- la scadenta timpului prevazut pentru faza Check-Up, sistemul se duce in functionarea de **APRINDERE**
- Daca Temperatura Fum este mai mare decat **TH-PELETE-FAST [F21]** sistemul se duce in functionare **NORMALA**
- Daca Temperatura Cazanului este mai mare decat **TH-CAZAN-SIGUR [A04]** sistemul se duce in functionare de **SIGURANTA**

7.1.3 STAREA DE APRINDERE

Se trece in aceasta functionare in urmatoarele cazuri:

- La terminarea Starii de **CHECK-UP**
 - La terminarea Starii de **AUTOMENTINERE**

Starea de a **APRINDERE** se imparte in patru parti, fiecare dintre ele cu durata programabila:

❖ PREINCALZIRE (Aprinzator)

Faza are scop de a duce in temepratura elementul Aprinzator inainte de sosirea Peletelor in patul de jar. Durata sa este egala cu a lui **TIME-Preincalzire [t00]**.

Vizualizare Display	Acc	Temperatura in cazan alternata cu mesajul Acc
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Aprindere[Uc00]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere de Aprindere[UA00]
Snec	OFF	
Aprinzator	ON	

Pentru a sari aceasta faza se imposteaza valoarea lui **TIME-Preincalzire [t00]** a 0.

❖ PREINCARCARE (Combustibil)

Faza are scopul de a incarca combustibilul in interiorul camerei de jar, pina la nivelul necesar pentru aprindere. Durata sa este programabila si egala cu paramterul **TIME-Preincarcare [t01]**.

Vizualizare Display	Acc	Temperatura in cazan alternata cu mesajul Acc
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Aprindere[Uc00]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere de Aprindere[UA00]
Snec	ON	
Aprinzator	ON	

Pentru a sari aceasta faza se imposteaza valoarea lui **TIME-Preincarcare [t01]** la 0.

❖ FAZA 1 (Aprindere Combustibil)

Faza are scopul de a porni aprinderea la interiorul camerei de combustie chiar cu repornire la cald. Durata sa este programabila si egala parametrului **TIME-Acc-Faza 1 [t78]**.

Vizualizare Display	Acc	Temperatura in cazan alternata cu mesajul Acc
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Aprindere[Uc00]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere de Aprindere[UA00]
Snec	ON	Pauza/Lucru Putere de aprindere [CL00/CP00]
Aprinzator	ON	

Pentru a sari aceasta faza se impoateaza valoarea lui TIME-Acc-Faza 1 [t78] la 0.

❖ FAZA 2 (Intarire flacara)

Faza are scopul de a intari si mentine flacara la interiorul camerei de combustie inainte de trecerea la starea urmatoare. Durata sa este programabila si este egala cu TIME-Acc-Faza 2 [t02].

Vizualizare Display	Acc	Temperatura in cazan alternata cu mesajul Acc
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Aprindere[Uc00]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere de Aprindere[UA00]
Snec	ON	Pauza/Lucru Putere de aprindere [CL00/CP00]
Aprinzator	ON	

Sfarsitul Sarii de APRINDERE:

- Pentru prima Aprindere (apasand Tasta START-STOP din panoul de comenzi)
 - Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-PELETE-FAST [F21] in fiecare faza de aprindere Sistemul se duce in functionarea NORMALA.
 - Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-PELETE-ON [F18] in fiecare faza de aprindere Sistemul se duce in functionarea STABILIZARE.
- Pentru Aprinderi succesive (la terminarea starii de AUTOMENTINERE)
 - Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-PELETE-FAST [F21] in fiecare faza de aprindere Sistemul se duce in functionarea NORMALA.
 - Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-PELETE-ON [F18] in fiecare faza de aprindere Sistemul se duce in functionarea NORMALA.
- Pentru toate Aprinderile
 - Daca temperatura Fum este mai mica decat TH-PELETE-ON [F18] la terminarea tuturor fazelor de aprindere sistemul incearca din nou aprinderea pina la numarul maxim de tentative programate (parametrul Incercari de aprindere [P02])
 - Daca numarul de tentative s-a epuizat, sistemul se duce in STINGERE cu mesajul de Aprindere nereusita ALf AccF
 - Daca Temperatura Cazan este mai mare decat TH-CAZAN-SIGUR [A04] sistemul se duce in functionare pe SIGURANTA.

7.1.4 STAREA DE STABILIZARE

Se intra in aceasta stare la terminarea starii de APRINDERE.

Faza are scopul de a Stabiliza si de a intari ulterior combustia inainte de a trece in starea NORMALA. Durata sa este programabila si egala cu paramterul TIME Stabilizare [t03].

Vizualizare Display	StAb	Temperatura in cazan alternata cu mesajul StAb
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Stabilizare[Uc04]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere de Stabilizare [UA04]
Snec	ON	Pauza/Lucru Putere de Stabilizare[CL04/CP04]
Aprinzator	OFF	

Pentru a sari aceasta faza se impoateaza valoarea lui TIME Stabilizare [t03] la 0.

Sfarsitul Starii de STABILIZARE:

- Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-PELETE-FAST [F21] la timpul nescazut inca, sistemul se duce infunctionare NORMALA.

- Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-PELETE-ON [F18] la sfarsitul timpului de Stabilizare, sistemul se duce in functionare **NORMALA**.
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat TH-CAZAN [A03] la sfarsitul timpului de Stabilizare, sistemul se duce in functionare **NORMALA**.
- Daca temperatura Fum este mai mica decat TH-PELETE-ON [F18] in timpul fazei de Stabilizare, sistemul **reincearca** aprinderea pina la numarul maxim de tentative programate (parametrul **Tentative de aprindere [P02]**)
- Daca numarul de tentative s-a epuizat, sistemul se duce in **STINS** cu mesajul de Aprindere nereusita **ALF AccF**
- Daca Temperatura Cazan este mai mare decat TH-CAZAN-SIGUR [A04], Daca Temperatura Cazan este mai mare decat **SIGURANTA**.

7.1.5 STAREA DE RECUPERARE APRINDERE

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

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

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

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

7.1.6 STAREA NORMALA

Se trece la aceasta functionare in urmatoarele cazuri:

- La terminarea starii de **APRINDERE /STABILIZARE**
- La iesirea din starea de **MODULATIE**

Vizualizare Display		Temperatura in cazan
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere Normala [Uc05]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere Normala [UA05]
Snec	ON	Pauza/Lucru Putere Normala [CL05/CP05]
Aprinzator	OFF	

Sfarsitul Starii NORMALE:

- Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-PELETE-MOD1 [F22], sistemul se duce in functionarea pe **MODULATIE**
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat TH-CAZAN [A03] – Delta Modulat1 Pelete[A05], sistemul se duce in functionarea pe **MODULATIE**
- Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-PELETE-MANT [F24], , sistemul se duce in functionarea pe **AUTOMENTINERE**
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat TH-CAZAN [A03], sistemul se duce in functionarea pe **AUTOMENTINERE**
- Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-PELETE-OFF[F16], sistemul asteapta pentru un timp egal cu **TIMER Prestingere Pelete [t06]** si apoi se duce in **STINGERE** (Stingere automata) cu mesajul de Stingere Accidentala **Alt SPAC**
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat TH-CAZAN-SIGUR [A04], sistemul se duce in functionarea pe **SIGURANTA**

7.1.7 STAREA DE AUTOMENTINERE

Sistemul se duce in aceasta stare in urmatoarele cazuri:

- Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-PELETE-MOD1 [F22]
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat TH-CAZAN [A03] – Delta Modulat1 Pelete [A05]

Faza are scopul de a reduce combustia in modul de a sosi in mod gradat la termostatul TH-CAZAN [A03], sau sa coboare temperatura Fum.

Starea se imparte in doua faze:

❖ Modulatie1

Daca temperatura Fum este mai mica decat TH-PELETE-MOD2 [F23] si temperatura Cazanului este mai mica decat TH-CAZAN [A03] – Delta Modulatie2 Pelete [A09].

Vizualizare Display	Mod1	Temperatura in cazan alternata cu mesajul Mod 1
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Modulatie 1 [Uc07]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere de Modulatie 1 [UA07]
Snec	ON	Pauza/Lucru Putere de Modulatie1 [CL07/CP07]
Aprinzator	OFF	

Daca nu se vrea a fi executat MODULATIE 1:

- Pentru temperatura Fum, se imposteaza TH-PELETE-MOD2 [F23] = TH-PELETE-MOD1 [F22]
- Pentru temperatura Cazan, se imposteaza Delta Modulatie2 Pelete [A09] – Delta Modulatie1 Pelete [A03]

❖ Modulatie2

Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-PELETE-MOD2 [F23] si temperatura Cazanului este mai mare decat TH-CAZAN [A03] – Delta Modulatie2 Pelete [A09].

Vizualizare Display	Mod2	Temperatura in cazan alternata cu mesajul Mod 2
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Modulatie2 [Uc07]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere de Modulatie 2 [UA07]
Snec	ON	Pauza/Lucru Putere de Modulatie2 [CL07/CP07]
Aprinzator	OFF	

Daca nu se vrea a fi executat MODULATIE 2:

- Pentru temperatura Fum, se imposteaza TH-PELETE-MOD2 [F23] = 901°C
- Pentru temperatura Cazan, se imposteaza Delta Modulatie2 Pelete [A09] = 0°C

Sfarsit stare de MODULATIE:

- Daca temperatura Fum este mai mica decat TH-PELETE-MOD1 [F22], sistemul se duce in functionarea pe **NORMALA**
- Daca temperatura Cazanului este mai mica decat TH-CAZAN [A03] – Delta Modulatie1 Pelete [A05], sistemul se duce in functionarea pe **NORMALA**
- Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-PELETE-MANT [F24], sistemul se duce in functionarea pe **AUTOMENTINERE**
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat TH-CAZAN [A03], sistemul se duce in functionarea pe **AUTOMENTINERE**
- Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-PELETE-OFF[F16], sistemul asteapta pentru un timp egal cu **TIMER Prestingere Pelete** [t06] si apoi se duce in **STINGERE** (Stingere automata) cu mesajul de Stingere Accidentala **Alt SPAC**
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat TH-CAZAN-SIGUR [A04], sistemul se duce in functionarea pe **SIGURANTA**

7.1.8 STAREA DE AUTOMENTINERE

Sistemul se duce in aceasta stare in urmatoarele cazuri:

- Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-PELETE-MANT [F24]
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat TH-CAZAN [A03]

Starea de AUTOMENTINERE se imparte in doua faze cu ciclu continuu, fiecare din ele cu durata programabila. Scopul sau este acela de a reduce in mod drastic combustia trimitand cazanul in SIGURANTA, garantand insa mentinerea jarului pentru urmatoarea aprindere.

❖ Faza de pauza

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

Vizualizare Display	MAnt	Temperatura in cazan alternata cu mesajul MAnt
Ventilator Combustie	OFF	
Ventilator Aspiratie	OFF	
Snec	OFF	
Aprinzator	OFF	

❖ Faza de mentinere

Faza are scopul de a incarca combustibil la minim posibil cat pentru a nu se stinge cazanul. Durata sa este programabila si egala cu parametrul **TIMER Mant[t05]**.

Vizualizare Display	MAnt	Temperatura in cazan alternata cu mesajul MAnt
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Mentinere [Uc09]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere de Mentinere[UA09]
Snec	ON	Pauza/Lucru Putere de Mentinere[CL09/CP09]
Aprinzator	ON	

Pentru a sari aceasta faza se impoziteaza valoarea lui **TIMER Mant[t05] = 0**

Sfarsit de stare de AUTOMENTINERE:

- Daca temperatura Fum este mai mica decat TH-PELETE-Mant [F24], sistemul se duce in functionarea pe **MODULATIE**
- Daca temperatura Cazanului este mai mica decat TH-CAZAN [A03], sistemul se duce in functionarea pe **APRINDERE**
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat TH-CAZAN-SIGUR [A04], sistemul se duce in functionarea pe **SIGURANTA**

7.1.9 STAREA DE SIGURANTA

Sistemul se duce in aceasta stare in urmatorul caz:

- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat TH-CAZAN-SIGUR [A04]

A fost o stare pentru semnalizarea si controlul de conditii de siguranta a sistemului

Vizualizare Display	Mant Sic	Temperatura in cazan alternata cu mesajul MAnt si Sic
Ventilator Combustie	OFF	
Ventilator Aspiratie	OFF	
Snec	OFF	
Aprinzator	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 creasca devenind mai mare decat Termostatul TH-CAZAN-ALARM [A07], displayul vizualizeaza scrisul Sic si activeaza o alarma sonora.

Sfarsit stare de SIGURANTA:

- Daca temperatura Cazanului este mai mica decat termostatul TH-CAZAN-SIGUR [A04] sistemul se duce in functionarea pe AUTOMENTINERE

7.1.10 STAREA DE STINGERE

Sistemul se duce in aceasta stare in urmatoarele cazuri:

- Se apasa **tasta START-STOP** de pe panoul de comenzi, de la fiecare stare
- Daca temperatura Fum este mai mica decat TH-PELETE-OFF [F16] (Stingere automata)
- Prin interventia **Alarmelor**

Starea se imparte in doua faze:

❖ Stingere

Destinata la stingerea flacarii si la eliminarea caldurii reziduale pina se aduce temperatura Fum sub TH-PELETE-OFF [F16].

Vizualizare Display	SPE	Temperatura in cazan alternata cu mesajul SPE
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Stingere [Uc10]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere de Stingere [UA10]
Snec	OFF	
Aprinzator	OFF	

❖ Curatirea finala

Destinata la curatirea finala a jarului pentru un timp programabil, egal cu **TIMER Curatire Stingere [t09]**.

Vizualizare Display	SPE	Temperatura in cazan alternata cu mesajul SPE Eventuale mesaje de alarma
Ventilator Combustie	ON	Viteza Maxima (99%)
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Maxima (99%)
Snec	OFF	
Aprinzator	OFF	

Pentru a sari aceasta faza se imposteaza valoarea lui **TIMER Curatire Stingere [t09] = 0**

NOTA:

- Daca temperatura Apei in Cazan sare deasupra termostatului TH-CAZAN [A03] in mable faze , pentru siguranta cele doua ventilatoare vin stinse. Ventilatoarele se reaprind la coborarea Temperaturii Cazanului sub zisul Termostat.
- Pentru a sari acest faza se imposteaza valoarea de **Enable Stingere [P08] = 0**

Sfarsit stare de STINGERE:

- La sfarsitul **CURATIRII FINALE** , sistemul se duce in functionare pe STINS.

7.2 FUNCTIONARE PE LEMN

7.2.1 STAREA STINSA

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

- Apasand **tasta START-STOP** de pe panoul de comenzi de la fiecare stare

- Daca temperatura Fum este mai mica decat **TH-LEMN-OFF [F00]** (Stingere automata)
- Prin interventia **Alarmelor**

Vizualizare Display	OFF	Temperatura in cazan alternata cu mesajul OFF Eventuale mesaje de alarma
Ventilator Combustie	OFF	
Ventilator Aspiratie	OFF	
Snec	OFF	
Aprinzator	OFF	

7.2.2 STAREA DE APRINDERE

Se trece in aceasta functionare in urmatoarele cazuri:

- Apasand **Tasta START-STOP** de pe panoul de comenzi de la starea de **STINS**
- La inchiderea **Usitei** Cazanului cu Sistemul **Aprins**

ATENTIUNE : Aprinderea nu este acceptata in prezenta de alarma sau Usita deschisa.

Starea de **APRINDERE** are scopul de a initia aprinderea flacarii in interiorul camerei de combustie si de intarire a ei, inainte de trecerea la Starea urmatoare. Durata sa este programabila si egala cu parametrul **TIME-Acc-Fase2 [t02]** .

Vizualizare Display	Acc	Temperatura in cazan alternata cu mesajul Acc
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Aprindere [Uc00]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere de Aprindere [UA00]
Snec	OFF	
Aprinzator	OFF	

Sfarsitul Starii de **APRINDERE**:

- Daca temperatura Fum este mai mare decat **TH-LEMN-FAST [F05]**, sistemul se duce in functionarea pe **NORMALA**.
- Daca temperatura Fum este mai mare decat **TH-LEMN-ON [F02]**, sistemul se duce in functionarea pe **STABILIZARE**.
- Daca temperatura Fum este mai mica decat **TH-LEMN-ON [F02]** la terminarea timpului de Aprindere sistemul **incearca din nou** aprinderea pina la numarul maxim de tentative programate (parametru **Tentative de aprindere [P02]**)
- Daca numarul de tentative este epuizat, sistemul se duce in **STINGERE** cu mesajul de Aprindere nereusita **Alt AccF**.
- Daca temperatura Cazan este mai mare decat termostatul **TH-CAZAN-SIGUR [A04]** sistemul se duce in functionarea pe **SIGURANTA**.

7.2.3 STAREA DE STABILIZARE

Se intra in aceasat stare la sfarsitul starii de **APRINDERE**.

Faza are scopul de a Stabiliza si intari ulterior combustia inainte de trecerea in starea **NORMALA**. Durata sa este programabila si egala cu parametrul **TIME Stabilizare [t03]**.

Vizualizare Display	StAb	Temperatura in cazan alternata cu mesajul StAb
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Stabilizare [Uc04]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere de Stabilizare [UA04]
Snec	OFF	
Aprinzator	OFF	

Pentru a sari aceasta faza se impoziteaza valoarea lui **TIME Stabilizare [t03]** la 0.

Sfarsitul Starii de **STABILIZARE**:

- Daca temperatura Fum este mai mare decat **TH-LEMN-FAST [F05]** la timpul neepuizat inca sistemul se duce in functionarea pe **NORMALA**.
- Daca temperatura Fum este mai mare decat **TH-LEMN-ON [F02]** la sfârșitul timpului Stabilizare, sistemul se duce in functionarea pe **NORMALA**.
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat **TH-CAZAN [A03]** in timpul fazei de Stabilizare, sistemul se duce in functionarea pe **NORMALA**.
- Daca temperatura Fum este mai mica decat **TH-LEMN-ON [F02]** in timpul fazei de Stabilizare, sistemul incearca din nou aprinderea pina la numarul maxim de tentative programate (parametru **Tentative de aprindere [P02]**)
- Daca numarul de tentative este epuizat, sistemul se duce in **STINS** cu mesajul de **Aprindere Nereusita ALF AccF**
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat **TH-CAZAN-SIGUR [A04]**, sistemul se duce in functionarea pe **SIGURANTA**

7.2.4 **STAREA DE RECUPERARE APRINDERE**

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

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

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

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

7.2.5 **STAREA NORMALA**

Se trece la aceasta functionare in urmatoarele cazuri:

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

Vizualizare Display		Temperatura in cazan
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere Normala [Uc05]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere Normala [UA05]
Snec	OFF	
Aprinzator	OFF	

Sfarsitul Starii **NORMALE** :

- Daca temperatura Fum este mai mare decat **TH-LEMN-MOD1 [F06]**, sistemul se duce in functionarea pe **MODULATIE**
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat **TH-CAZAN [A03] – Delta Modulatie1 Lemn [A80]**, sistemul se duce in functionarea pe **MODULATIE**
- Daca temperatura Fum este mai mare decat **TH-LEMN-MANT [F08]**, sistemul se duce in functionarea pe **AUTOMENTINERE**
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat **TH-CAZAN [A03]**, sistemul se duce in functionarea pe **AUTOMENTINERE**
- Daca temperatura Fum este mai mare decat **TH-LEMN-OFF[F00]**, sistemul asteapta un timp egal cu **TIMER Prestingere Lemn[t60]** si apoi se duce in **STINGERE** (Stingere Automată) cu mesajul de **Stingere Accidentala Alt SPac**

7.2.6 STAREA DE MODULATIE

Sistemul se duce in aceasta stare, in urmatoarele cazuri:

- Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-LEMN-MOD1 [F06]
- Daca temperatura Cazan este mai mare decat TH-CAZAN [A03] – Delta Modulatie1 Lemn [A80]

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

Starea se împărțit în două faze:

❖ **Modulatie1**

Daca temperatura Fum este mai mica decat TH-LEMN-MOD2 [F07] si temperatura Cazanului este mai mica decat TH-CAZAN [A03] – Delta Modulatie2 Lemn [A83].

Vizualizare Display	Mod1	Temperatura in cazan alternata cu mesajul Mod1
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Modulatie 1 [Uc07]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere de Modulatie 1 [UA07]
Snec	OFF	
Aprinzator	OFF	

Daca nu se vrea a fi executat MODULATIE 1:

- Pentru temperatura Fum, se impoziteaza TH-LEMN-MOD2 [F07] = TH-LEMN-MOD1 [F06]
- Pentru temperatura Cazan, se impoziteaza Delta Modulatie2 Lemn [A83] – Delta Modulatie1 Lemn [A80]

❖ **Modulatie2**

Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-LEMN-MOD2 [F07] sau temperatura Cazanului este mai mare decat TH-CAZAN [A03] – Delta Modulatie2 Lemn [A83].

Vizualizare Display	Mod2	Temperatura in cazan alternata cu mesajul Mod2
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Modulatie 2 [Uc08]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere de Modulatie 2 [UA08]
Snec	OFF	
Aprinzator	OFF	

Daca nu se vrea a fi executat MODULATIE 2:

- Pentru temperatura Fum, se impoziteaza TH-LEMN-MOD2 [F07] = 901°C
- Pentru temperatura Cazan, se impoziteaza Delta Modulatie2 Lemn [A83] = 0°C

Sfarsit stare de MODULATIE:

- Daca temperatura Fum este mai mica decat TH-LEMN-MOD1 [F06], sistemul se duce in functionarea pe **NORMALA**
- Daca temperatura Cazanului este mai mica decat TH-CAZAN [A03] – Delta Modulatie1 Lemn [A80], sistemul se duce in functionarea pe **NORMALA**
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat TH-LEMN-MANT [F08], sistemul se duce in functionarea pe **AUTOMENTINERE**
- Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-CAZAN [A03], sistemul se duce in functionarea pe **AUTOMENTINERE**
- Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-LEMN-OFF[F00], sistemul asteapta pentru un timp egal cu **TIMER Prestingere Lemn [t60]** si apoi se duce in **PRESTINGERE (Stingere automata)** cu mesajul de Stingere Accidentala Alt SPAC

7.2.7 STAREA DE AUTOMENTINERE

Sistemul se duce in aceasta stare, in urmatoarele cazuri:

- Daca temperatura Fum este mai mare decat TH-LEMN-MANT [F08]
- Daca temperatura Cazan este mai mare decat TH-CAZAN [A03]

Starea de AUTOMENTINERE se imparte in doua faze cu ciclu continuu, fiecare din ele cu durata programabila. Scopul sau este acela de a reduce in mod drastic combustia trimitand cazanul in SIGURANTA, garantand insa mentinerea jarului pentru urmatoarea aprindere.

❖ Faza de pauza

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

Vizualizare Display	MAnt	Temperatura in cazan alternata cu mesajul MAnt
Ventilator Combustie	OFF	
Ventilator Aspiratie	OFF	
Snec	OFF	
Aprinzator	OFF	

❖ Faza de mentinere

Faza are scopul de a incarca combustibil la minim posibil cat pentru a nu se stinge cazanul. Durata sa este programabila si egala cu parametrul TIMER Mant[t05].

Vizualizare Display	MAnt	Temperatura in cazan alternata cu mesajul MAnt
Ventilator Combustie	ON	Viteza Putere de Mentinere [Uc09]
Ventilator Aspiratie	ON	Viteza Putere de Mentinere[UA09]
Snec	OFF	
Aprinzator	OFF	

Pentru a sari aceasta faza se impoziteaza valoarea lui TIMER Mant[t05] = 0

Sfarsit de stare de AUTOMENTINERE:

- Daca temperatura Fum este mai mica decat TH-LEMN-Mant [F08], sistemul se duce in functionarea pe MODULATIE
- Daca temperatura Cazanului este mai mica decat TH-CAZAN [A03], sistemul se duce in functionarea pe NORMALA
- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat TH-CAZAN-SIGUR [A04], sistemul se duce in functionarea pe SIGURANTA

7.2.8 STAREA DE SIGURANTA

Sistemul se duce in aceasta stare in urmatorul caz:

- Daca temperatura Cazanului este mai mare decat TH-CAZAN-SIGUR [A04]

A fost o stare pentru semnalizarea si controlul de conditii de siguranta a sistemului

Vizualizare Display	Mant Sic	Temperatura in cazan alternata cu mesajul MAnt si Sic
Ventilator Combustie	OFF	
Ventilator Aspiratie	OFF	
Snec	OFF	
Aprinzator	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 creasca devenind mai mare decat Termostatul TH-CAZAN-ALARM [A07], displayul vizualizeaza scrisul Sic si activeaza o alarma sonora.

Sfarsit stare de SIGURANTA:

- Daca temperatura Cazanului este mai mica decat termostatul TH-CAZAN-SIGUR [A04] sistemul se duce in functionarea pe AUTOMENTINERE

7.3 FUNCTIONAREA PE LEMN+PELETE

7.3.1 STAREA STINS

Este starea de Stand-by al sistemului. Se trece in aceasta functionare la terminarea a unui din cele doua functionari descrise in precedenta .

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

Vizualizare Display	OFF	Temperatura in cazan alternata cu mesajul OFF Eventuale mesaje de alarma
Ventilator Combustie	OFF	
Ventilator Aspiratie	OFF	
Snec	OFF	
Aprinzator	OFF	

7.3.2 FUNCTIONAREA IN SISTEM LEMN

Se trece la aceasta functionare in urmatoarele cazuri:

- Apasand Tasta START-STOP de pe panoul de comenzi, de la starea de STINS sau STINGERE

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

Odata aprins manual lemnul, sistemul continua sa functioneze asa cum este descris in precedenta pentru acest tip de Combustibil. Cu epuizarea lemnului, la coborarea Temperaturii Fum sub Termostatul TH-LEMN-OFF[F00], sistemul asteapta pentru un timp egal cu TIMER Prestingere Lemn [t60] si apoi se duce in CHECK-UP Functionare pe Pelete.

7.3.3 FUNCTIONAREA IN SISTEM PELETE

Executat combustia pe Lemn, Sistemul merge sa aprinda Peletele. Aprindere prima din acest combustibil, imediat dupa functionarea pe Lemn, se realizează în același mod descris mai sus cu diferenta ca se schimba Termostatele Fum:

- Termostatul Fum Cazan Aprins este TH-PELETE-ON-DUPA-LEMN [F26]
- Termostatul Fum pentru iesirea rapida din Aprindere este TH-PELETE-FAST-DUPA-LEMN [F28]

Odata ajunsi in regim (NORMALA), functionarea pe Pelete reia Termostatele Fum sale obisnuite TH-PELETE-ON [F18] e TH-PELETE-FAST [F21].

Sistemul în acest moment continuă să funcționeze așa cum sa descris pentru acest tip de combustibil.

7.3.4 STAREA DE RECUPERARE APRINDERE

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

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

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

- ANALIZA STARE ACTUALA A SISTEMULUI (durata circa 5 secunde)
- Daca functionarea este pe Pelete, abia dupa functionarea pe Lemn: APRINDERE cu Termostate gaze arse pentru Pelete dupa lemn.

- *Daca functionarea este pe Pelete, dupa ce sistemul amers in regim cel putin odata: APRINDERE cu Termostate Fum pentru Pelete.*
- *Daca functionarea este pe Lemn: ULTIMA STARE SALVATA*

8. INTRARI DIGITALE

8.1 INTRARE TERMOSTAT CU REACTIVARE

Deschiderea contactului **Termostatului electromecanic de Maxima cu Reactivare Manuala** in fiecare stare de functionarea, blocheaza functionarea celor doua ventilatoare, a snecului, activeaza toate Pompele si in plus duce Sistemul in stare de:

- **STINS** daca functionarea este pe **Lemn**
- **STINGERE** daca functionarea este pe **Pelete**

Pe Panoul de Comenzi vine vizualizata eroarea de interventie al Termostatului **Alt tSic**.

- **Daca sistemul nu prevede folosirea unui termostat, cu Reactivare se scurtcircuiteaza contactele Pin 7-8** a cutiei de borne.

8.2 INTRARE CRONO

Fisa este prevazuta cu un contact in cutia de borne la **Pin 36-37**, pentru eventuala folosire a unui modul cu ceas extern. Functionarea acestei intrari poate fi programata de meniul protejat prin intermediul parametrului **Functionare CRONO [P03]**.

1) **Functionare CRONO [P03] = 0**

Deschidere contact Crono:

- ❖ Sistemul daca se **APRINDE** trece in stare de **STINGERE**.

Inchidere contact Crono:

- ❖ Sistemul daca este in **STINS** sau **STINGERE** trece in stare de **CHECK-UP**.

Aceast functie nu este activa in functionarea pe Lemn.

Contactul trebuie sa fie de tip normal deschis.

2) **Functionare CRONO [P03] = 1**

Deschidere contact Crono:

- ❖ Sistemul daca este in **NORMALA** sau **MODULATIE** trece in stare de **AUTOMENTINERE**.

Inchidere contact Crono:

- ❖ Sistemul trece in starea **APRINDERE** daca functionarea este pe **Pelete**.
- ❖ Sistemul trece in starea **NORMAL** daca functionarea este pe **Lemn**.

Contactul trebuie sa fie de tip normal inchis.

- **Daca sistemul nu prevede folosirea unui modul cu ceas extern se scurtcircuiteaza contactele Pin 36-37** a cutiei de borne in caz ca **[P03] = 1** si se lasa libere in alt caz.

8.3 INTRARE USITA

Fisa este prevazuta cu un contact in cutia de borne la contactele **Pin 31-32**, pentru eventuala folosire 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.		
❖	Ventilator de combustie	_____ OFF	daca P15 = 0
❖	Ventilator de combustie	_____ viteza maxima (99%)	daca P15 = 1
❖	Ventilator Aspiratie	_____ OFF	daca P73 = 0
❖	Ventilator Aspiratie	_____ viteza maxima (99%)	daca P73 = 1
❖	Snec	_____ OFF	
❖	Aprinzator	_____ OFF	

Configuratiile care trimit Ventilatoarele la viteza maxima (P15 = 1 e P73 = 1), sunt active in toate starile de functionare ale Termoregulatorului, mai putin cand este in stare de **STINS** cu Temperatura Fum mai mica decat a Termostatului **TH-LEMN-OFF[F00]** o **TH-PELETE-OFF[F16]**. In acest caz, rezultand cazanul stins, Ventilatoarele vor ramane stinse.

Functionarea Usitei ne garanteaza o abatere de la combustie, in cazul deshidierii Usii Cazanului cu Sistem Aprins.

- Daca sistemul nu prevede folosirea unui Contact Usita se **scurtcircuiteaza contactele Pin 31-32** din cutia de borne.

8.4 INTRARE TERMOSTAT DE MEDIU

Fisa e prevazuta cu un contact in cutia de borne la **Pin 33-34**, pentru eventuala folosire a unui modul Termostat Mediu extern. Functionarea acestei intrari poate fi programata de meniul protejat prin intermediul parametrului **Functionare TH-Mediu [P04]**.

1) Functionare TH-Mediu [P04] = 0**Deschidere contact Termostat mediu:**

- ❖ Pompa instalatie **OFF**

Inchidere contact Termostat mediu:

- ❖ Pompa instalatie *Functioneaza asa cum e descris pentru diverse instalatii*

Aceasta functie nu este activa in caz de alarma pentru Siguranta Apa ,Termostat cu Reactivare si Alarma Antiger.

Contactul trebuie sa fie de tip normal inchis.

2) Functionare TH-Mediu [P04] = 1**Deschidere contact Termostat mediu:**

- ❖ Sistemul daca este in *NORMALA* sau *MODULATIE* trece in starea de **AUTOMENTINERE**.

Inchidere contact Termostat mediu:

- ❖ Sistemul trece in starea de *APRINDERE* daca functionarea este pe **Pelete**.
- ❖ Sistemul trece in starea de *NORMAL* daca functionarea este pe **Lemn**.

Contactul trebuie sa fie de tip normal inchis.

3) Functionare TH-Mediu [P04] = 2**Deschidere contact Termostat mediu:**

- ❖ Sistemul daca se *APRINDE* trece in stare de **STINGERE**.

Inchidere contact Termostat mediu:

- ❖ Sistemul daca este in *STINS* sau *STINGERE* trece in stare de **CHECK-UP**.

Aceast functie nu este activa in functionarea pe Lemn.

Contactul trebuie sa fie de tip normal deschis.

- Daca sistemul nu prevede folosirea unui modul Termostat Mediu se **scurtcircuiteaza contactele Pin 33-34** din cutia de borne in caz de [P04] = 0 o 1 si se lasa libere in alt caz.

9. FUNCTIONALITATI SUPLIMENTARE

9.1 MODALITATI DE FUNCTIONARE AL SISTEMULUI

Beneficiarul sistemului are posibilitatea de a alege modalitatea de functionare a acestuia intre 3 prevazute. Selectarea e posibila programand parametrul **Functionare Sistem [P44]**, din meniul Utilizator, cu sistem in stare de STINS. Alegerea efectuata va fi vizualizata pe panoul de comenzi, prin intermediul aprinderii unui adecvat led.

Functionare sistem[P44]	Led	Descriere
LEGN	Led Lemn	Functionare doar pe Lemn
Pell	Led Pelete	Functionare doar combustibil macinat
CoMb	Led Combi	Functionare cu plecare pe Lemn si trecere la Macinat la epuizarea lemnului

9.2 INSTALATIE HIDRAULICA

Configuratia instalatiei hidraulice legate la Cazan este un pasaj foarte imprtant, deoarece de aceasta va depinde Functionarea Pompelor si a Sondelor Sistemului.

Selectarea tipului de instalatie trebuie sa fie facuta de Instalatorul si/sau Tehnicianul Calificat, de fapt e posibil doar prin parametrul **Configuratie instalatie [P37]** care este prezent in Meniul Protejat.

Configuratie instalatie [P37]	Tipologie instalatie
0	Doar Incalzire
1	Incalzire + schimtor
2	Incalzire + Puffer

9.2.1 INSTALATIE DOAR DE INCALZIRE

Este compusa din:

1. **Sonda Cazan:** este pe apa tur al Sistemului si pe aceasta citim toate Termostatele Apa pentru schimbarile de Stari ale Masinii si pentru Abilitarile Pompelor.
2. **Sonda Cazan Retur:** este pe apa retur al Sistemului si o utilizam pentru gestionarea Pompei Recirculare.
3. **Pompa instalatie:** este abilitata la functionarea peste Termostatul TH-POMPA [A01], dar se va activa in mod real doar dupa consensul **Termostatalui Mediu**. Ramane mereu activa neingrijindu-se de **Termostatul de Mediu**, daca temperatura apei tur este inferioara la Termostatul TH-CAZAN-ICE [A00] (**Alarma Antiger**), daca este superioara lui TH-CAZAN-SIGUR [A04] (**Siguranta apa**) sau prin interventia **Termostatalui cu Reactivare**.
4. **Pompa de Recirculare:** este abilitata la functionarea peste Termostatul TH-RICIRCULO [A14], dar se va activa in mod real doar daca temperatura apei tur este superioara la apa de retur de o 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 de antiger**) se daca este superioara la TH-CAZAN-SIGUR [A04] (**Alarma Siguranta Apa**) sau prin interventia **Termostatalui cu Reactivare**.

9.2.2 INSTALATIE DE INCALZIRE + SCHIMBATOR

Este compusa din:

1. **Sonda Cazan:** este pe apa tur al Sistemului si pe aceasta citim toate Termostatele Apa pentru schimbarile de Stari ale Masinii si pentru Abilitarile Pompelor.
2. **Sonda Cazan Retur:** este pe apa retur al Sistemului si o utilizam pentru gestionarea Pompei Recirculare.

3. **Sonda Boiler Sus:** este pe apa la partea superioara a Boilerului si o utilizeaza pentru gestionarea Pompei ce serveste Boilerul.
4. **Pompa instalatie:** este abilitata la functionarea peste Termostatul TH-POMPA [A01], daca temperatura din Boiler este mai mare sau egala cu cea a Termostatului TH-BOILER [A32]. Se va activa in mod real doar dupa consensul Termostatului Mediu. Ramane mereu activa neingrijindu-se de **Termostatul de Mediu**, se de Temperatura din Boiler daca temperatura apei tur este inferioara la Termostatul TH-CAZAN-ICE [A00] (**Alarma Antiger**) daca este superioara lui TH-CAZAN-SIGUR [A04] (**Alarma Siguranta Apa**) sau prin interventia **Termostatului cu Reactivare**.
5. **Pompa de Recirculare:** este abilitata la functionarea peste Termostatul TH-RICIRCULO [A14], dar se va activa in mod real doar daca temperatura apei tur este superioara la apa de retur de o 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 de antiger**) se daca este superioara la TH-CAZAN-SIGUR [A04] (**Alarma Siguranta Apa**) sau prin interventia **Termostatului cu Reactivare**.
6. **Pompa Boiler:** este abilitata la functionarea peste Termostatul TH-POMPA-BOILER [A15], dar se va activa in mod real doar daca temperatura de la partea de sus Boiler este sub Termostatul TH-BOILER [A32] si temperatura apei tur este superioara la apa din Boiler de o delta exprimata de valoarea parametrului **Diferential CAZAN-BOILER [d01]**. Se stinge cand temperatura Boiler ajunge valoarea de TH-BOILER [A32]. Va fi reactivat atunci când temperatura Boilerului coboară sub cazan termostatul dat de TH-BOILER [A32] – **Histereza TH-BOILER [IA32]**. Ramane mereu activa daca temperatura apei de tur este inferioara la Termostatul TH-CAZAN-ICE [A00] (**Alarma de antiger**) se daca este superioara la TH-CAZAN-SIGUR [A04] (**Alarma Siguranta Apa**) sau prin interventia **Termostatului cu Reactivare**.

9.2.3 INSTALATIE DE INCALZIRE +PUFFER

Este compusa din:

1. **Sonda Cazan:** este pe apa tur al Sistemului si pe aceasta citim toate Termostatele Apa pentru schimbarile de Stari ale Masinii si pentru Abilitarile Pompelor.
2. **Sonda Cazan Retur:** este pe apa retur al Sistemului si o utilizam pentru gestionarea Pompei Recirculare.
3. **Sonda Boiler Sus:** este pe apa la partea superioara a Boilerului si o utilizeaza pentru gestionarea Pompei ce serveste Boilerul.
4. **Sonda Boiler Jos:** este pe apa la partea de jos a Boilerului si o utilizam pentru monitorizarea temperaturii apei din aceasta zona.
5. **Pompa instalatie:** este abilitata la functionarea peste Termostatul TH-POMPA-PUFFER [A34], dar se va activa in mod real dupa consensul **Termostatului Mediu** Ramane mereu activa neingrijindu-se de **Termostatul de Mediu**, se de Temperatura din Boiler daca temperatura apei tur este inferioara la Termostatul TH-CAZAN-ICE [A00] (**Alarma Antiger**) daca este superioara lui TH-CAZAN-SIGUR [A04] (**Alarma Siguranta Apa**) sau prin interventia **Termostatului cu Reactivare**.
6. **Pompa de Recirculare:** este abilitata la functionarea peste Termostatul TH-RICIRCULO [A14], dar se va activa in mod real doar daca temperatura apei tur este superioara la apa de retur de o 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 de antiger**) se daca este superioara la TH-CAZAN-SIGUR [A04] (**Alarma Siguranta Apa**) sau prin interventia **Termostatului cu Reactivare**.
7. **Pompa Boiler:** este abilitata la functionarea peste Termostatul TH-POMPA-BOILER [A15], dar se va activa in mod real doar daca temperatura apei tur este superioara la apa din Boiler de o delta exprimata de valoarea parametrului **Diferential CAZAN-BOILER [d01]**. Ramane mereu activa daca temperatura apei de tur este inferioara la Termostatul TH-CAZAN-ICE [A00] (**Alarma de antiger**) se daca este superioara la TH-CAZAN-SIGUR [A04] (**Alarma Siguranta Apa**) sau prin interventia **Termostatului cu Reactivare**.

9.3 FUNCTIONAREA VARA/IARNA

Aceasta functie a termoregulatorului ne permite a diferentia gestionarea Apei din instalatia de apa, pentru perioada de vara si de iarna. Pentru a modifica stagiunea in prezent setata, se tine apasata **Tasta Vara /Iarna** de pe panoul Comenzi, pentru 5 secunde.

- ❖ **IARNA**
Led Iarna Aprins
POMPA INSTALATIE Functioneaza asa cum e descris in Configuratie Instalatie
- ❖ **VARA**
Led Vara Aprins
POMPA INSTALATIE Activa doar pentru Sigurante **Antiger , Siguranta Apa si termostat cu Reactivare**

ATENTIUNE : *Functia Vara /Iarna ,nu este activa daca este selectata instalatia doar de incalzire (parametrul Configuratie Instalatie [P37] =0).*

9.4 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 **MENIU** 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 **STINSA**, se verifica citirea corecta ale sondelor legate la ea , in urmatorul mod:

- **Sonda Cazan** Mereu vizibila pe Display
- **Sonda gaze de ardere** intrand in Meniul Utilizator
- **Sonda Cazan Return** 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.
- 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	In01	Normal inchis	Contor
2	In02	Normal inchis	Termostat de Mediu
3	In03	Normal inchis	Usita
4	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**:

- Pentrua 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	Reglare de viteza	Ventilator Combustie
2	Ou02	Reglare de viteza	Ventilator Aspiratie
3	Ou03	On/OFF alimenteaza	Snec
4	Ou04	On/OFF alimenteaza	Aprinzator
5	Ou05	On/OFF alimenteaza	Pompa de Recirculare
6	Ou06	On/OFF alimenteaza	Pompa Instalatie
7	Ou07	On/OFF alimenteaza	Pompa Boiler

- 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 aceluiasi, care initial va fi **0% STINS**.
- Actionand **Tastele + si -**, va fi posibil a creste sau diminua aceasta viteza pas cu pas de **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**. **NOTA:** daca facand testul iesirii **Snec**, acesta ultimul ar trebui sa ramana stins chiar daca pe display va apare scrisul **ON**, se verifica ca intrarea **Termostatului de Maxima cu Reactivare** sa fie inchis. Acesta de fapt desprinde fizic **Snecul** de Tensiunea de la retea.

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

- Tinand apasata **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

Cod. Termoregulator SY 325				
Revizie: 1.0				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alimentare 220Vac 50 Hz cu protectie cu fuzibile de 6,3 A cu intarziere ▪ Panou Comenzi multifunctiune cu display cu 4 Digitalizari ▪ Gestionare aprindere si stingere cazan ▪ Reglare Termostate FUM ▪ Reglare Termostate CAZAN ▪ Reglare Termostate Snec ▪ Activare alimentare Aprinzator ▪ Activare alimentare Pompa Recirculare ▪ Activare alimentare Pompa Instalatie ▪ Activare alimentare Pompa Boiler ▪ Reglare Ventilator Combustie ▪ Reglare Ventilator Aspiratie ▪ Reglare Functie de Modulatie si de Automentinere ▪ Semnalizarea Starii Sistemului si a Conditiiilor de Siguranta si de Alarma ▪ Sonda Gaze Arse Termocuplu pentru citire Temperatura Fum ▪ Sonda Apa in cuva siliconica pentru citire Temperatura Apa ▪ Contacte pentru intrare Termostat cu Reactivare , Contor, Usita, Termostat Mediu 				
INTRARI				
Sonda Fum	Termocuplu K	Temp.= 0°-500°C		2 borne
Sonda Cazan	Analogica NTC 10 K	Temp.= 0°-110°C		2 borne
Sonda Cazan Retur	Analogica NTC 10 K	Temp.= 0°-110°C		2 borne
Sonda Boiler Sus	Analogica NTC 10 K	Temp.= 0°-110°C		2 borne
Sonda Boiler Jos	Analogica NTC 10 K	Temp.= 0°-110°C		2 borne
Sonda Contor	ON/OFF	Dupa configuratie		2 borne
Contact Termostat Mediu	ON/OFF	Dupa configuratie		2 borne
Contact Usita	ON/OFF	Normal inchis		2 borne
Termostat cu Reactivare	Inalta tensiune	Normal inchis		2 borne
IESIRI				
Ventilator combustie	Reglare cu TRIAC	Alimentata LINIA Max 1,8 A	Iesiri sub fuzibila de 6,3 A	2 borne
Ventilator aspiratie	Reglare cu TRIAC	Nefolosit Max.1,8 A		2 borne
Snec	Reglare cu TRIAC	Alimentata LINIA Max 3A		2 borne
Aprinzator	ON/OFF cu RELEU	Alimentata LINIA Max 3A		2 borne
Pompa Recirculare	ON/OFF cu RELEU	Alimentata LINIA Max 3A		2 borne
Pompa Instalatie	ON/OFF cu RELEU	Alimentata LINIA Max 3A		3 borne
Pompa Boiler	ON/OFF cu RELEU	Alimentata LINIA Max 3A		3 borne



*La nostra tecnologia
nel rispetto dell'ambiente*

www.mtrcaldaie.com
export@mtrcaldaie.com

MTR CALDAIE: Tehnologie noastra in respectul mediului

Firma **F.lli 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 propriile 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.lli Motresoro si e facut interzisa divulgarea. Este consimtita folosirea interna pentru persoanele supuse utilizarii cazanului.