



CENTRALA PELETI

COMPACT

MANUAL DE INSTALARE SI UTILIZARE



VERSION: 2.1
UPDATE: 10.08.2023

Cuprins

1.	INFORMATII GENERALE	3
1.1.	Utilizarea echipamentului	3
1.2.	Masuri de siguranta	3
1.3.	Eticheta	3
1.4.	Carte tehnica	3
2.	CARACTERISTICI TEHNICE SI DIMENSIUNI	4
2.1.	Caracteristici tehnice	4
2.2.	Peleti	4
2.3.	Dimensiuni	5
2.4.	Date tehnice	6
3.	MONTAJUL CENTRALEI	7
3.1.	Transportul si livrarea	7
3.2.	Cerinte generale	7
3.3.	Cosul de fum	8
4.	INSTALAREA.....	10
4.1.	Conexiunile hidraulice	10
4.2.	Protectie temperatura de retur	11
4.3.	Incarcare instalatie	12
4.4.	Conexiuni electrice	12
5.	CONTROLER.....	13
5.1.	Descriere generala	13
5.2.	Meniu utilizator	14
5.3.	Mod operare	16
5.4.	Alarmer.....	17
5.5.	Placa de baza	18
6.	PORNIRE CENTRALA.....	19
6.1.	Verificari initiale	19
6.2.	Pornire.....	19
6.3.	Reglaj ardere.....	20
7.	SERVICE SI MENTENANTA	21
7.1.	Curatare centrala	21
7.2.	Intervale de mentenanta	21
8.	DEPANARE.....	23

1. INFORMATII GENERALE

1.1. Utilizarea echipamentului

Înainte de a utiliza acest aparat, asigurați-vă că ați citit și ați înțeles pe deplin instrucțiunile din acest manual. Instalarea și utilizarea acestui echipament se va face conform instrucțiunilor din acest manual și în conformitate cu normele de siguranță naționale în vigoare.

Aparatul este conceput pentru utilizarea în sistemele de pompare a apei calde de încălzire centrală. Orice altă utilizare este considerată necorespunzătoare și este interzisă. THERMOSTAHL nu își asumă responsabilitatea pentru pagube sau accidente cauzate de utilizarea necorespunzătoare, în acest caz, responsabilitatea revine utilizatorului.

Pentru a asigura o funcționare eficientă a echipamentului, se recomandă să efectuați un service anual cu un tehnician calificat.

1.2. Măsuri de siguranță

Din motive de siguranță, este important să aplicați următoarele :

- Toate procedurile de instalare și întreținere trebuie efectuate de către un personal calificat și autorizat, în conformitate cu indicațiile din acest manual și reglementările naționale în vigoare. Orice nerespectare de instalare corectă a acestui aparat ar putea cauza pagube sau victime!
- Nu faceți modificări la părțile echipamentului dacă nu ați contactat producătorul sau un contractor de servicii autorizat.
- Se vor folosi numai componente originale pentru a avea o funcționare corectă și sigură.
- Asigurați-vă că respectați procedurile de curățare și întreținere la intervalele corespunzătoare, altfel puteți provoca o funcționare defectuoasă a aparatului și posibilele deteriorări.
- Centrala este concepută să funcționeze cu combustibilii indicați în paragraful corespunzător. Orice alt tip de combustibil este interzis. Nu folosiți substanțe explozive sau inflamabile! Nu depozitați astfel de substanțe în interiorul camerei centralei.
- Poziționați cablul de alimentare într-un mod în care să nu intre în contact cu părțile fierbinti ale centralei.
- **Evitați acoperirea sau diminuarea conductei de admisie a aerului, lucru esențial pentru o funcționare corectă.**
- Orice cantitate de peleti nearși acumulată în arzător după o aprindere ratată trebuie îndepărtată înainte de a continua cu o nouă aprindere.
- Nu atingeți centrala cu mâinile ude, echipamentul conține componente electrice.
- **În timpul funcționării centralei, ușile trebuie să rămână închise.**
- **Evitați contactul direct cu părțile centralei în timpul funcționării.**
- **Manerul pentru curățare trebuie folosit numai când echipamentul este rece.**
- Înainte de montarea echipamentului, se recomandă curățarea cu mare atenție a tuturor conductelor din instalație pentru a îndepărta eventualele depuneri care pot afecta funcționarea centralei.
- Presiunea de lucru variază în funcție de model. Asigurați-vă că utilizați presiunea de apă adecvată. **Funcționarea la o presiune mai mare decât cea indicată în acest manual este strict interzisă și periculoasă!**

1.3. Eticheta

Eticheta echipamentului este plasată pe jacheta laterală, în exterior. Asigurați-vă că aceasta este poziționată corect și ușor de citit. Pe etichetă este indicat numărul de serie și anul de fabricație a centralei.

1.4. Carte tehnică

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

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

2. CARACTERISTICI TEHNICE SI DIMENSIUNI

2.1. Caracteristici tehnice

Centrala COMPACT este o unitate automata cu functionare pe peleti, cu toate componentele necesare unei instalatii de incalzire integrate: pompa, vas de expansiune, echipamente de siguranta. Este conceputa pentru utilizare numai cu peleti din lemn.

Transportul combustibilului se realizeaza cu un snec (melc) actionat de un motor, iar aerul de ardere este livrat de un ventilator. Combustibilul este depozitat intr-un siloz de mare capacitate. Centrala este echipata cu un ventilator modulant si un controler digital. Controlerul poate comanda si pompa de apa calda.

2.2. Peleti

Peletii sunt un combustibil ecologic, de forma unor cilindri, din lemn comprimat, produs din rumeguș și reziduuri de lemn. Produsul este 100% natural, lipit de lignina conținută în lemn.

Peletii sunt utilizați prin intermediul unui mecanism automat de alimentare cu peleti. **La acest tip de centrala se vor folosi numai peleti de lemn. În centrala nu este permisă utilizarea altor combustibili.** Ca si combustibil, se recomandă utilizarea numai peletilor de lemn de calitate premium cu diametrul de 6 mm. Rețineți că dacă se utilizează peleti de calitate inferioară, cenușa produsă poate fi semnificativ mai mare și intervalul de curățare mai des. Sacii de peleti trebuie depozitați într-un mediu uscat, nu prea rece.

Cand se toarna peleti in rezervor, fiți atenți să nu cadă părți din punga de plastic sau alte obiecte străine în rezervorul de combustibil! De asemenea, aveți grijă ca punga de plastic să nu atingă suprafețele fierbinți. După umplerea rezervorului, închideți întotdeauna capacul.

Caracteristici peleti	
Diametru	6 mm
Lungime	12-30,5 mm
Densitate	650-700 kg/m ³
Continut cenusă	<1%
Putere calorifica	>4,8 kWh/kg
Continut umiditate	<8%

Table 1. Caracteristici peleti



Calitatea peletilor, puterea calorică, umiditatea și conținutul de cenușă sunt foarte importante pentru funcționarea și eficiența centralei!



Păstrați peletii departe de căldură și zone umede. Nu folosiți peleti care au umiditate acumulată sau alte defecte. Pericol de deteriorare a produsului!



Este interzisă introducerea manuală a peletilor în grătar!



Este interzisă utilizarea peletilor din lemn prelucrat sau tratat chimic.

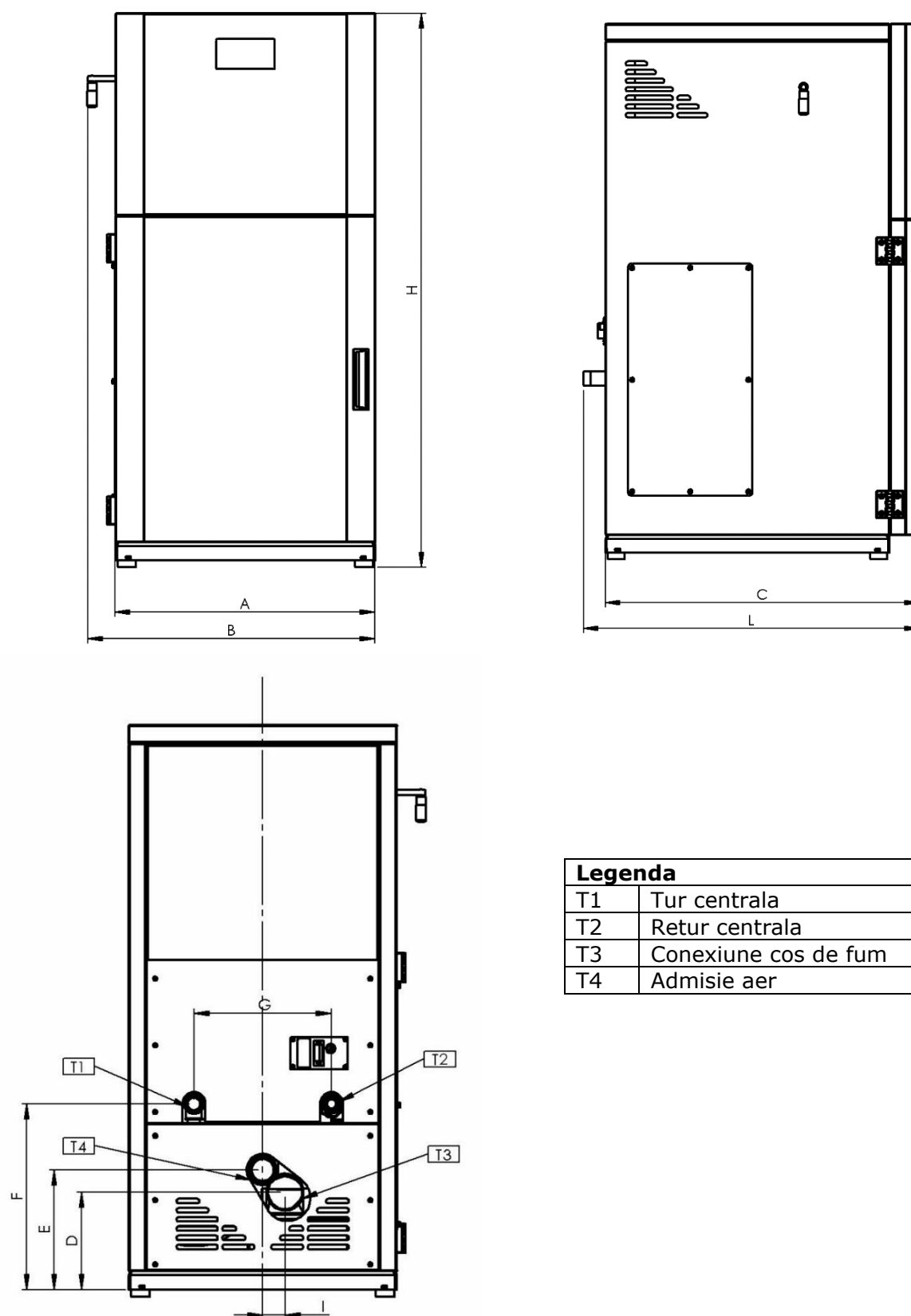


Este interzisă utilizarea explozivilor, materialelor inflamabile, plasticului, reziduurilor menajere etc.



NU FOLOSITI NICIODATĂ NICIUN TIP DE PORUMB, SAMBURI DE CIRESE, SAU ALTE TIPURI DE COMBUSTIBIL ÎN ARZĂTOR.

2.3. Dimensiuni



Legenda	
T1	Tur centrala
T2	Retur centrala
T3	Conexiune cos de fum
T4	Admisie aer

CARACTERISTICI TEHNICE SI DIMENSIUNI

Model		COMPACT 25	COMPACT 35
A	mm	555	665
B	mm	600	710
C	mm	725	725
L	mm	750	750
D	mm	212	195
E	mm	260	260
F	mm	404	404
H	mm	1245	1395
I	mm	48	48
T1-T2	inch	1"	1"
T3	mm	80	100
T4	mm	60	60

2.4. Date tehnice

Model		COMPACT 25	COMPACT 35
Putere focar	kW	25	35
Putere nominala (max-min)	kW	23,54-6,98	32,55-6,98
Randament (max-min)	%	93,0-91,8	93,0-91,8
Consum peleti (max-min)	kg/h	5,1-1,4	7,1-1,4
Temperatura gaze arse (min-max)	°C	63-130	63-140
Continut de apa	lit	55	65
Presiunea maxima de functionare	bar	2,5	2,5
Temperatura maxima de functionare	°C	80	80
Temperatura minima retur	°C	55	55
Diametru cos de fum	mm	80	100
Diametru admisie aer	mm	60	60
Racord apa	inch	1"	1"
Vas expansiune	lit	8	8
Capacitate siloz	kg / lit	56 / 80	70 / 100
Autonomie combustibil (max-min)	h	25 - 10	23 - 9
Greutate (gol)	kg	220	275
Dimensiuni LxWxH	mm	750x600x1245	750x710x1395
Putere consumata la aprindere	W	525	525
Putere consumata in functionare (max-min)	W	120 - 70	140 - 70
Putere consumata in asteptare	W	3	3
Alimentare electrica	V/Hz	230/50	230/50

3. MONTAJUL CENTRALEI

3.1. Transportul si livrarea

Centrala se livreaza pe palet de lemn. Încărcarea și descărcarea centralei trebuie efectuată cu un stivuitor sau o macara.



Centrala este foarte grea. Nu încercați să o ridicați cu mâinile sau cu alte echipamente necorespunzătoare. Pericol de rănire! Efectuați toate mișcările cu precauție extremă.

Scoateți cu atenție ambalajul centralei. **Păstrați ambalajul departe de copii, deoarece poate fi periculos.** După ce ați despachetat totul, asigurați-vă că aparatul este intact și nedeteriorat. În caz contrar, nu utilizați aparatul și informați furnizorul.

Centrala COMPACT se livreaza cu urmatoarele componente:

- Corp centrala din otel
- Izolatie din vata de sticla montata pe corpul centalei
- Jachete metalice montate pe corpul cenralei
- Rezervor (siloz) peleti montat in spatadele centralei
- Sistem alimentare combustibil
- Gratar pentru peleti din otel INOX
- Cenusar montat sub gratar
- Cablu electric su stecher
- Componente hidraulice (pompa circulatie, vas expansiune, supapa siguranta, aerisitor)

In plicul cu documente veti gasi:

- Manual tehnic
- Certificat de garantie

3.2. Cerinte generale

Centrala trebuie instalata conform reglementărilor aplicabile în ceea ce privește instalarea coșului de fum și reglementările de siguranță. Montarea trebuie efectuată numai de personal autorizat și trebuie avută o grijă deosebită pentru instalarea corectă și asigurarea tirajul coșului de fum.

Centrala trebuie instalata într-o încăpăre tehnică special dedicată. Trebuie amplasat pe un plan orizontal ignifug, cu rezistenta mecanica adecvata pentru a susține greutatea centralei. Instalarea trebuie efectuată în așa fel încât centrala să fie ușor accesibil din toate părțile.

Urmatoarele dimensiuni minime sunt recomandate:

- Stanga: 65 cm
- Dreapta: 50 cm
- Spate: 40 cm
- Fata: 100 cm
- Deasupra: 60 cm deasupra centralei



Este interzisă instalarea acestui produs în spațiile de locuit sau de dormit ale oamenilor și animalelor!

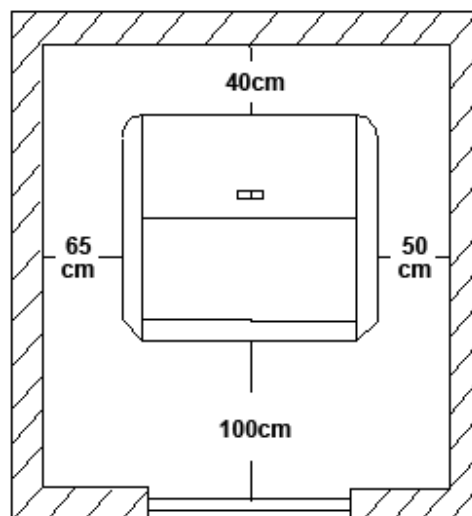


Fig. 1 Distanțe minime instalare

Lipsa tirajului de la coș sau obstrucția admisiei de aer poate afecta funcționarea corectă a produsului, poate cauza erori la aprindere și chiar poate emite fum. O atenție deosebită trebuie acordată la admisia de aer a centralei, mai ales dacă centrala este instalată într-un spațiu îngust. Asigurați-vă că există deschideri de cel puțin 6 cm² per kW. Secțiunea minimă este de 100 cm². Aceste deschideri trebuie protejate cu grătare împotriva obiectelor străine. Se recomandă o suprafață de admisie suplimentară de 150 cm² pentru ventilația naturală a încăperii unde este instalată centrala.

Dacă nu există suficiente suprafețe de admisie, utilizați conducta de admisie a aerului pentru a furniza aer din exteriorul încăperii. Fluxul de aer trebuie să fie curat, nepoluat și să nu fie luat din spații care pot fi contaminate (exemplu: garaj). Diametrul de admisie a aerului trebuie să fie cel puțin egal cu cel de intrare în centrala, cu o lungime maximă de 2m. Dacă este necesară o lungime mai mare, se recomandă utilizarea unei țevi cu diametrul de 80 mm..

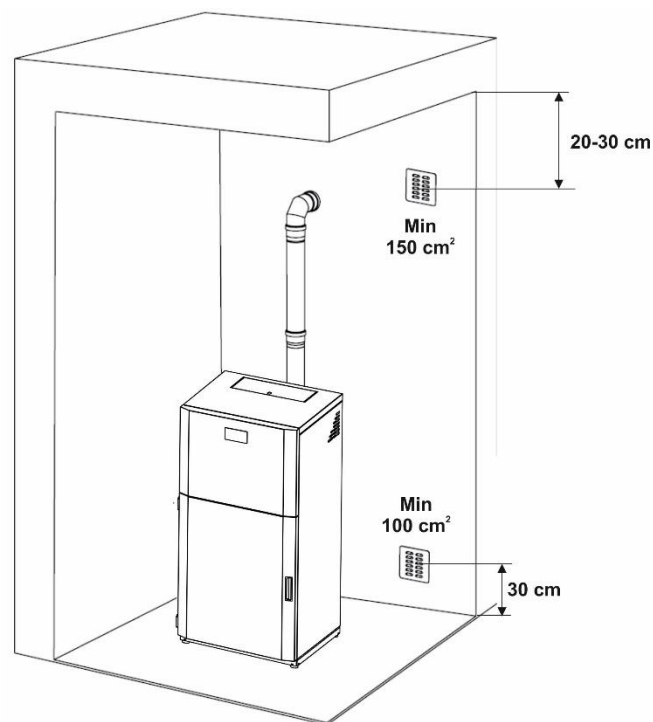


Fig. 2 Deschideri admisie aer

Periodic, conductele de admisie aer trebuie controlate pentru a se evita blocarea lor.

- Intreținerea regulată a centralei trebuie efectuată cel puțin o dată pe an de către un tehnician autorizat.
- Așezați o bază ignifugă de protecție (metal sau ceramică) între centrala și podea, mai ales dacă podeaua este din material inflamabil (lemn, covor). Această placă trebuie să fie cu cel puțin **25-30 cm** mai mare în toate direcțiile decât dimensiunile centralei.
- Se recomandă o distanță de siguranță între părțile laterale ale centralei și pereți, de cel puțin **40 cm**. Aceasta distanță ar trebui să fie și mai mare în funcție de obiectele din apropierea centralei (mobiliier, perdele, decor etc.).
- Asigurați-vă că aveți coșul de fum curat și fără cenușă și obstacole în orice moment.
- Înainte de fiecare pornire, sau după o eroare sau o întrerupere de curent, asigurați-vă că grătarul nu este plin de cenușă sau peleți și că ușa este bine închisă.
- După o pornire ratată, scoateți peletul nears de pe grătar înainte de a efectua o nouă pornire
- Se recomandă păstrarea întotdeauna curată a grătarului, pentru a asigura o durată lungă de viață și o aprindere corectă.
- **Nu folosiți niciodată materiale inflamabile pentru aprinderea manuală a centralei!**
- Înainte de efectuarea oricărei lucrări de întreținere, vă rugăm să opriți centrala și să deconectați-l de la curent.
- **Nu deschideți ușa centralei în timpul funcționării!**
- **Nu introduceți alte materiale pentru ardere în rezervorul de peleți (siloz), sau manual în grătar, altele decât peleții de lemn!**

3.3. Cosul de fum

Instalația coșului de fum trebuie să asigure un tiraj suficient, etanșeitate la aer și protecție împotriva condensului. **Instalarea corespunzătoare a coșului de fum este foarte importantă pentru funcționarea eficientă și sigură a centralei!**

Cosul de fum trebuie să fie drept, fără schimbări de direcție. Secțiunea transversală a coșului de fum poate fi rotundă sau dreptunghiulară. **Dacă coșul de fum este instalat în exterior, acesta trebuie izolat.** Diametrul coșului de fum ar trebui să fie cel puțin orificiul de evacuare al centralei, dar în orice caz nu mai mult de 200 mm diametru. Tirajul recomandat este de 10 Pa. Astfel, evacuarea fumului este asigurată chiar și în timpul unei întreruperi de curent.

MONTAJUL CENTRALEI



Este interzisă modificarea diametrului de evacuare prin orice mijloc sau reducere între diametrul de evacuare a centralei și conducta verticală a coșului de fum!



Este interzis a se folosi ca și cos de fum un tub flexibil de aluminiu!

Partea orizontală care leagă ieșirea centralei cu coșul vertical trebuie să aibă lungimea maximă de 1,5 m. Dacă aceasta distanță este mai mare, se recomandă o înclinare de 15° -30° în sus. Legătura cu ieșirea de coș a centralei trebuie să fie etanșă. Dacă partea orizontală trece prin pereți inflamabili, aceasta trebuie izolată. **Dacă traseul total al conductei de coș este mai mare de 10 m, se recomandă utilizarea unei țevi de coș de 100 mm.**

Coșul de fum trebuie să fie echipat cu o ușă de curățare la baza acestuia. De asemenea, se recomandă verificarea (curățarea) ușilor de curățare acolo unde există schimbări de direcție și se poate acumula cenușă. Se recomandă curățarea frecventă (la fiecare 3 luni) pentru funcționarea eficientă a centralei.

Coșul de fum trebuie să se termine cu un terminal pentru protecție împotriva efectelor intemperiilor și a pătrunderii obiectelor străine. În zonele cu vânturi puternice se recomandă un terminal special anti-coborâre.



Terminalul coșului de fum trebuie întotdeauna instalat perpendicular pe pământ!

Înălțimea coșului de fum trebuie să depășească linia acoperișului cu cel puțin 0,5 m. Dacă pe acoperiș sunt poziționate și alte obstacole, înălțimea coșului de fum trebuie să le depășească cu cel puțin 1 m. Dacă există mai multe coșuri, distanța minimă dintre ele este de 0,3 m.

Fiecare centrală trebuie conectat la un coș de fum independent. Nu se recomandă conectarea mai multor centrale la același coș de fum.

Terminalul vertical de coș poate fi instalat parțial în interior ca în **Error! Reference source not found.**, cu maximum două coturi de 90°. La fiecare schimbare de direcție trebuie să existe o ușă de acces pentru curățare și inspecție. Terminalul vertical de cos trebuie să aibă o înălțime de minim 2 m. **Toate racordurile pentru coșurile de fum trebuie etanșate cu o garnitură de silicon rezistentă la temperatură.**

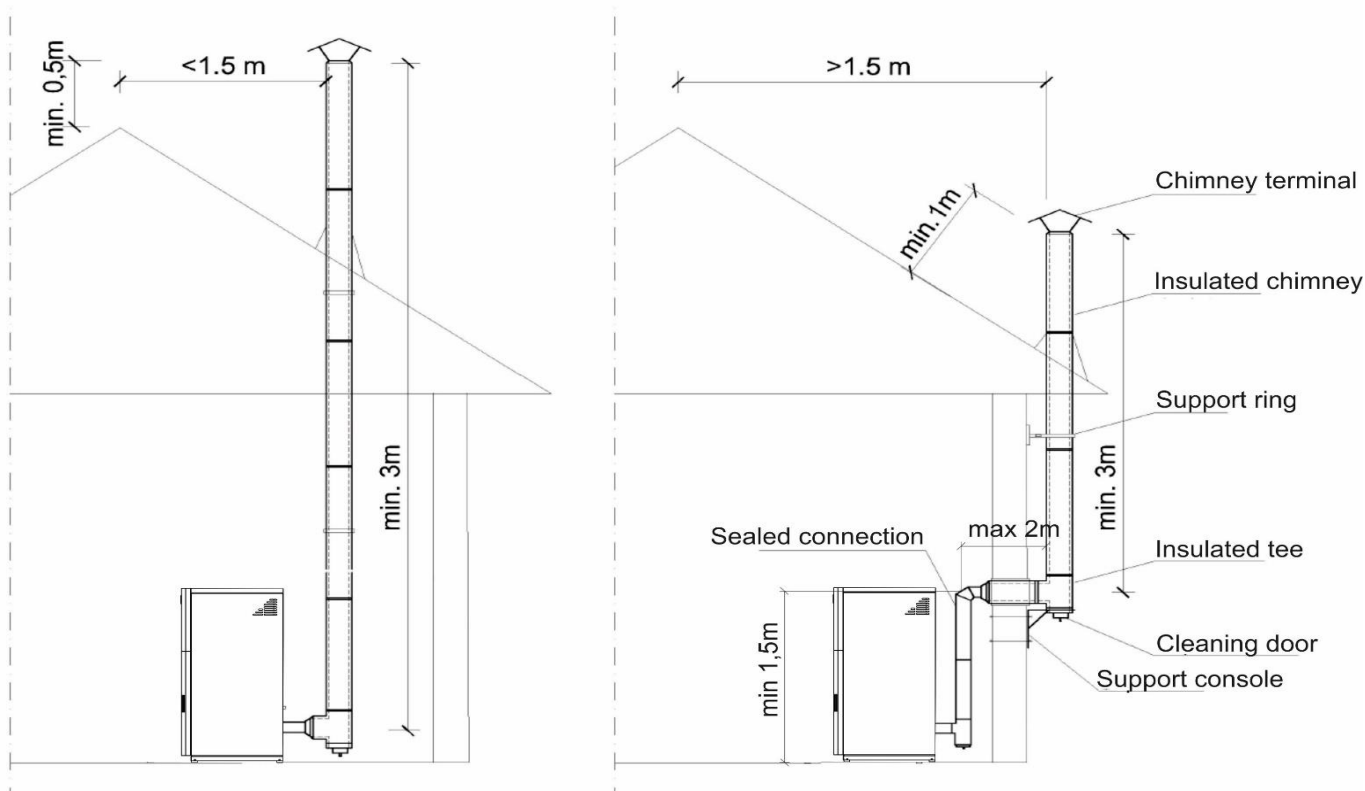


Fig 3. Conectare cos de fum

4. INSTALAREA

4.1. Conexiunile hidraulice

Centrala vine pre-asamblat cu toate componentele hidraulice necesare funcționării (pompa, vas de expansiune, supapa de siguranță, aerisitor). Toate conexiunile se realizează în spatele centralei. Există o ușă laterală pentru acces la componentelor din interiorul centralei.

Centrala este destinată să funcționeze la o temperatură maximă de lucru 80°C și presiune maximă 2,5 bar. Produsul este proiectat să funcționeze cu vas de expansiune închis. Dacă este necesar, se poate conecta un vas de expansiune suplimentar în instalație.

Se recomandă insistent spălarea întregii instalații hidraulice înainte de a conecta centrala, pentru a scăpa de reziduuri și depuneri. Instalați întotdeauna robineti de izolare pentru a putea deconecta centrala de la instalație dacă este necesar. **Supapa de siguranță trebuie conectată întotdeauna la o conductă de drenaj. Conducta trebuie să fie capabilă să reziste la temperaturi și presiuni ridicate**

Produsul poate fi conectat și la un boiler ACM. În acest caz, trebuie instalat un senzor ACM S2 și o valvă de deviere cu 3 cai P2.

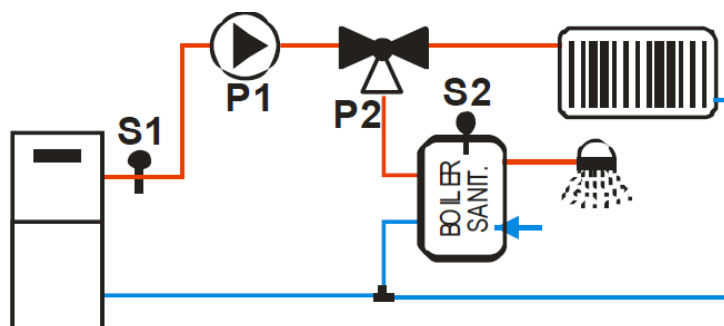
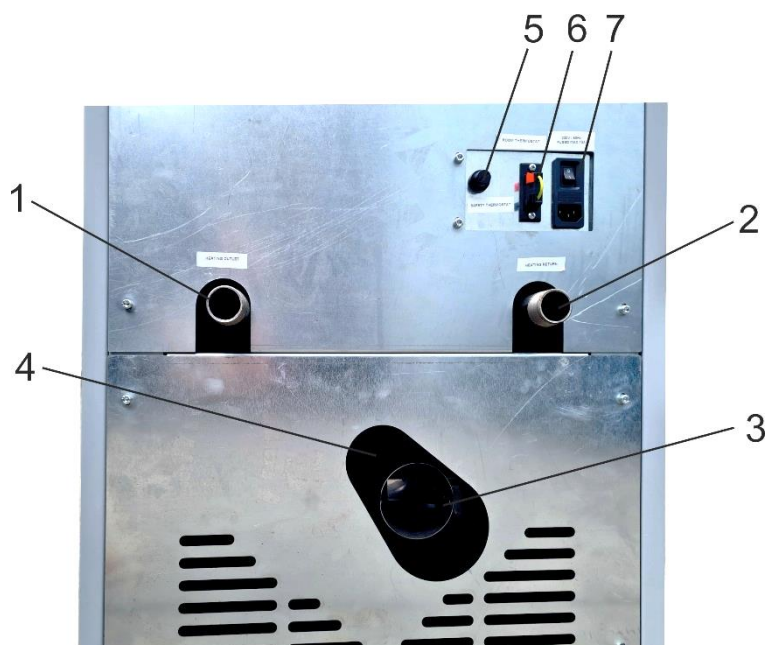


Fig 4. Conectare boiler

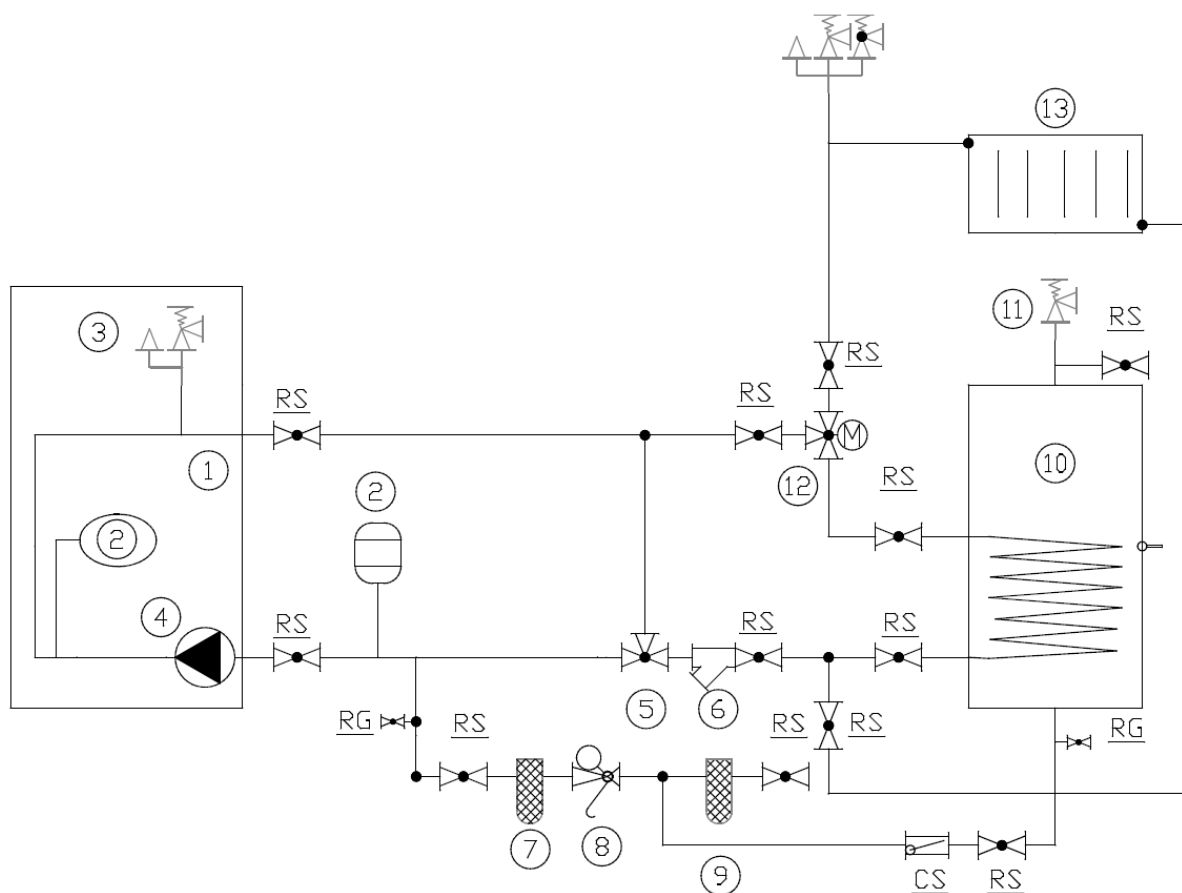


Legenda

- 1 Tur
- 2 Retur
- 3 Cos de fum
- 4 Admisie aer
- 5 Termostat supraincalzire STB
- 6 Conexiune termostat extern
- 7 Intrerupator general ON/OFF si conexiune electrica



Conexiune electrica termostat de camera extern trebuie sa fie un simplu contact (ON/OFF). Alimentare electrica la terminale poate distruge automatizarea!



Legenda

- | | |
|---|---|
| 1. Centrala | 8. Ventil combinat incarcare instalatie |
| 2. Vas expansiune inchis | 9. Filtru Nylon |
| 3. Grup siguranta centrala
(supapa siguranta, aerisitor automat) | 10. Boiler cu o serpentina |
| 4. Pompa circulatie | 11. Supapa de siguranta boiler |
| 5. Vana de amestec termostatica | 12. Valva 3 cai deviere cu servomotor |
| 6. Filtru Y | 13. Instalatie interioara de incalzire |
| 7. Filtru polifosfati | |
| RS Robinet izolare | CS Clapeta de sens |
| RG Robinet golire | |

Se recomanda instalare de aerisitor automat pe cel mai inalt punct al instalatiei.

Daca este necesar, trebuie montat un vas de expansiune extern, in functie de volum apa in instalatie.

Robinet de golire trebuie montat extern, la cel mai jos punct al instalatiei, cat mai aproape de centrala.

4.2. Protectie temperatura de retur

Pentru funcționarea corectă a centralei și pentru protecția împotriva coroziunii este foarte important să se asigure o temperatură constantă pe returul centralei de cel puțin 50°C.

Acest lucru se poate asigura prin instalarea unei vane termostactice cu 3 cai intre tur si retur.



A avea o temperatură pe retur mai mică de 50°C este foarte periculoasă pentru durata de viață a centralei și poate cauza pierderea garanției!

4.3. Incarcare instalatie

După finalizarea tuturor conexiunilor hidraulice, circuitul poate fi umplut cu apă. După umplerea sistemului, verificați aerisitorul și asigurați-vă că tot aerul din instalație este îndepărtat.

Verificați dacă presiunea este conformă cu caracteristicile tehnice ale centralei. Pe orificiul de admisie a apei rece trebuie instalat un manometru pentru a verifica presiunea la rece, în punctul cel mai de jos al instalației, într-un punct apropiat de centrala. **Presiunea din instalație la rece trebuie să fie de 1 bar.**

Întreaga instalație trebuie să rămână sub presiunea nominală timp de cel puțin 10 minute. În această perioadă, verificați dacă toate conexiunile sunt strânse și nu există scurgeri de apă. Asigurați-vă că în această perioadă nu apare nicio scădere de presiune.

După pornirea centralei, asigurați-vă că instalația funcționează corect la temperatura și presiunea de lucru dorite. **Pentru funcționarea corectă a centralei la cald, presiunea trebuie să fie de 1,5 bar.**



Duritatea apei din rețeaua de alimentare afectează durata de viață a centralei. Se recomandă utilizarea unui dedurizator de apă dacă duritatea apei depășește 15°f

4.4. Conexiuni electrice

Conexiunea electrică se realizează prin cablul dat. Conectați un capăt la mufa IEC din spatele centralei, iar celălalt capăt la o priză de 230V. Priza la care se va conecta centrala trebuie să aibă împământare, și trebuie să vă asigurați că are tensiune în parametri nominali.

Alimentarea centralei este protejată cu o siguranță electrică încorporată și are un întrerupător electric general ON/OFF.

Asigurați-vă că cablul electric nu intră în contact cu părțile fierbinți ale centralei sau ale coșului de fum și nu este strivit de părți grele.



THERMOSTAHL ROMANIA SRL își declină orice răspundere pentru pagubele produse persoanelor, animalelor și bunurilor, din cauza defecțiunilor cauzate de conexiuni electrice defectuoase sau de lipsa conectării centralei la un sistem eficient de împământare.



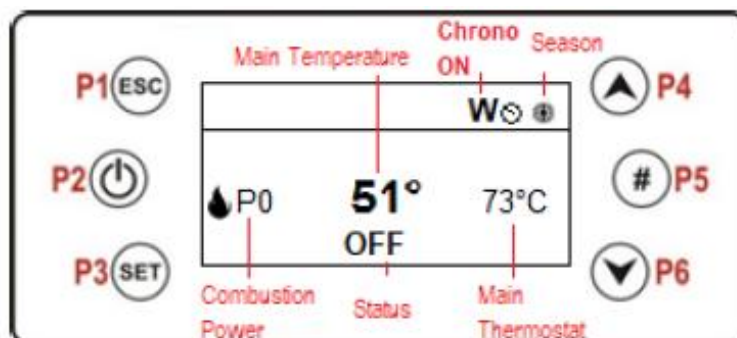
Conexiune electrică termostat de camera extern trebuie să fie un simplu contact (ON/OFF). Alimentare electrică la terminale poate distruge automatizarea!



Priza în care este instalat centrala trebuie să fie prevăzută cu împământare în conformitate cu reglementările.

5. CONTROLLER

5.1. Descriere generala



Taste

P1	Ieșire din meniu / Submeniu Funcție de umplere (apasati pentru 3 secunde)	P4	Intrare in Meniu Putere Combustie Crestere
P2	Aprindere / Stingere (apasati pentru 3 secunde) Resetare alarme Activare/dezactivare chrono	P5	Activare interval timp Chrono Intrare in Meniu Informatii
P3	Intrare in Meniu Utilizator 1/ Submeniu Intrare in Meniu Utilizator 2 (apasati pentru 3 secunde) Salveaza datele	P6	Intrare in Meniu Termostat Centrala Descrestere
P3+P5	Introducere directă în meniul Informații secundare prezent în Meniul Service		

Led

D ☉ W ☉ WE ☉	Crono mod zilnic ON Crono mod saptamanal ON Crono mod week-end ON		Cerere ACM sau cerere termostat buffer
	Lipsa combustibil in rezervor Nivel combustibil in rezervor in intervalul 0-10%		Atingere temperatura camera
	Mod Vara		Mod Iarna

Mesaj

PRob	Eroare la controlul senzorilor in faza de verificare
Curatare	Notificare pentru utilizator: arzatorul este in curatare
Umplere	Lipsa combustibil in rezervor
Soft Mode	Funcția Soft Mode activata
Blocare Aprindere	Mesajul apare daca sistemul este oprit in timpul aprinderii (dupa Preincarcare) printr-un dispozitiv extern: sistemul se va opri numai cand intra in modul RUN.
Eroare Comunicare	Controlerul si display-ul nu pot comunica
Curatare On	Curatare periodica in functie
Mod Noapte	Sistem in Mod Noapte

5.2. Meniu utilizator

5.2.1. Meniu utilizator 1

MENIU		DESCRIERE
Putere		Permite modificarea puterii de ardere. Se pot alege nivele de putere sau Auto.
Termostate	Centrala	Meniu pentru setarea temperaturii centralei.
	ACM	Meniu pentru setarea temperaturii ACM. Se afiseaza daca senzorul de ACM este conectat.
	Buffer	Meniu pentru setarea temperaturii buffer. Se afiseaza daca senzorul de buffer este conectat.
Crono		Permite programarea si activarea aprinderii si stingerii. Are 2 submeniuri.

5.2.2. Meniu utilizator 2

MENIU		DESCRIERE
Setare	Data si ora	Setare data si ora
	Limba	Permite modificare de limba
	Vara-Iarna	Meniu pentru alegere mod Vara ☀ / Iarna ❄
Service	Contoare	Aprinderi: Numar incercari de aprindere Aprinderi esuate: Numari aprinderi esuate Timp Lucru: Ore de functionare in Normal si Modulare
	Lista de erori	In acest meniu se afiseaza ultimele 10 erori; la fiecare rand langa cod de eroare se afiseaza data si ora la care eroarea a aparut.
	Informatii secundare	Ventil. Evacuare: Viteza ventilator
		Melc: Status ON/OFF
		Iesire V2-Pompa P2: Status ON/OFF
		Pompa: Status ON/OFF
		T. Fum: Temperatura gaze evacuare
		T. Centrala: Temperatura centrala
		T. ACM: Temperatura ACM – este afisat doar daca este instalat senzor ACM
		T. Buffer: Temperatura Buffer – este afisat doar daca este instalat senzor buffer
		Intrare IN2-Termostat camera: Input status 0/1
		Intrare IN3-Senzor centrala / Buffer: Input status
		Intrare IN6-Termostat peleti: Input status 0/1
		Intrare HV1-Termostat siguranta STB: Input status 0/1
	Resetare curatare	Resetare mesaj functie Sistem Mentenanta 2.
	Calibrare melc	Modificare timp lucru melc dintre -7...+7
	Calibrare ventilator	Modificare viteza ventilator dintre -7...+7
	Putere Automat	Setare putere doar in Automat. Modificare manuala de Putere nu este posibila.
	Incarcare Manuala	
Meniu Tastatura	Contrast	Contrast ecran
	Iluminat Min.	Luminozitate ecran
	Adresa Tastatura	
	Screen Saver	Activare afisaj oprire dupa un timp de inactivitate.
	Lista Noduri	Informatii despre tipul placii si versiunea de firmware instalata
	Alarma Acustica	Activare alarma acustica
Meniu Sistem	Meniu Service	

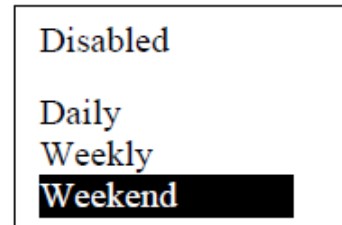
5.2.3. Cronoprogramare

Meniul Chrono permite programarea și activarea aprinderii/stingerii sistemului. Este format din 2 submeniuri. Sistemul are trei tipuri de programe: Zilnic, Săptămânal și Week-End.

Mode

Vă permite să selectați modul dorit sau să dezactivați toate programele setate.

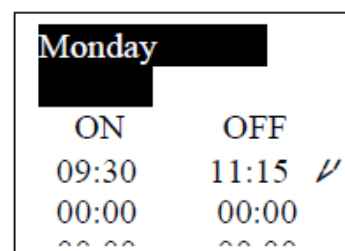
- intrați în modul modificare cu tasta **P3**
- selectați modul pe care îl doriți (Daily, Weekly sau Weekend)
- activați/dezactivați modul Chrono cu butonul **P2**
- salvați setările cu butonul **P3**



Program

Sistemul are 3 programe: Zilnic, Saptamanal, Weekend. După selectarea programului la alegere:

- selectați ora cu butoanele **P6** sau **P4**
- intrați în modul de modificare (ora selectată clipește) cu butonul **P3**
- modificați ora cu butoanele **P6** sau **P4**
- salvați setările cu butonul **P3**



Zilnic

Selectați ziua săptămânii la alegere și setați orele de aprindere și de stingere.

Program până la miezul nopții

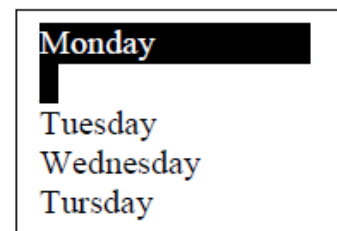
Setați ON ora din ziua anterioară aleasă: Ex. 20.30

Setați OFF ora din ziua anterioară la 23:59

Setați ON ora pentru ziua următoare la 00:00

Setați OFF ora din ziua următoare aleasă: Ex. 6:30

Sistemul va porni marți la ora 20.30 și se va opri miercuri la ora 6.30.

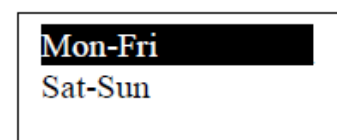


Saptamanal

Programul este la fel pentru toate zilele săptămânii.

Week-end

Alegeți între Luni-Vineri și Sâmbătă-Duminică și setați ora pentru pornire și oprire.



5.3. Mod operare

Centrala poate funcționa în diferite moduri de lucru, fiecare dintre ele depinzând de condițiile de lucru ale centralei, declanșate de senzorul de temperatură a gazelor de evacuare, senzorul de temperatură a apei din centrala, dispozitivele de siguranță și erorile de funcționare.

Stare	Descriere
STINS	Toate dispozitivele sunt dezactivate. Apasati butonul ON/OFF timp de 3 secunde pentru a porni.
CHECK UP	Centrala efectueaza o verificare initiala a dispozitivelor, iar ventilatorul este activat la viteza maxima pentru curatarea arzatorului.
APRINDERE	Se efectuează un timp inițial de preîncălzire a rezistentei. După aceasta, o doză inițială de combustibil este încărcată în arzator. În timpul stării de aprindere, melcul funcționează la intervale mici pentru a furniza suficient combustibil pentru pornirea flăcării, iar ventilatorul funcționează la viteză mică. Se efectuează în total 2 încercări de aprindere. Dacă aprinderea nu este realizată, centrala va intra în eroare de aprindere.
STABILIZARE	După ce temperatura de evacuare atinge nivelul prestabilit, flacăra intră în stabilizare. Această perioadă variază în funcție de momentul în care centrala a funcționat anterior sau a făcut o pornire la rece.
REAPRINDERE	Dacă în timpul stabilizării, centrala nu a putut atinge temperatura de evacuare prestabilită, centrala va intra în Reaprinere furnizând mai mult aer.
NORMAL	Centrala se afla in stare de funcționare normal, pornind cu cel mai scăzut nivel de putere (mod AUTO) și crescând treptat nivelul de putere. Rezistenta este dezactivata, ventilatorul și melcul funcționează la valori prestabilite date de nivelul de putere și rețetă. Când se apropie de temperatura setata, centrala va scădea treptat nivelul de putere la minim pentru a se opri lin la temperatura prestabilită.
MODULARE	După ce temperatura setata a centralei este atinsă, sau în cazul contactelor termostatului de cameră deschise, centrala va intra pentru un timp prestabilit în modulare, funcționând la un nivel de putere scăzut, așteptând cererea de căldură. Dacă în acest interval temperatura centralei nu scade, acesta va intra în Așteptare.
ASTEPTARE	Dacă nu mai este nevoie de încălzire, centrala va intra în Așteptare, furnizând periodic aer. Când temperatura apei din centrala scade sub nivelul de histereza, centrala va intra în modul de aprindere sau de funcționare, în funcție de temperatura de evacuare.
SAFETY	Dacă temperatura centralei sau temperatura de evacuare crește peste nivelul de siguranță, centrala va intra în modul de siguranță. Alimentarea cu combustibil se va opri, iar pompa va fi activată. Sistemul poate fi operat din nou atunci când temperatura scade sub limita de siguranță.
STINGERE	Când stingerea centralei este activată, alimentarea cu combustibil se oprește, iar ventilatorul funcționează la viteza prestabilită până când temperatura de evacuare scade sub valoarea prestabilită. După aceasta, centrala intră în modul Blocat.
BLOCAT	Toate dispozitivele sunt oprite, așteptând ca utilizatorul să selecteze o nouă acțiune. Pentru a reseta după un blocaj de eroare, apăsați butonul ON/OFF timp de 3 secunde.

5.4. Alarmer

Controlerul recunoaște automat eroarea corespunzătoare și va informa utilizatorul prin afișarea codului de alarmă pe afișaj. La orice alarmă, sistemul intră în blocare și trebuie resetat manual după eliminarea sursei de eroare, prin apăsarea butonului ON/OFF timp de 3 secunde.

COD	DESCRIERE	SOLUTIE
Er01	Termostat de siguranta	Centrala supraincalzit, resetati manual termostatul de siguranta STB
Er03	Temperatura fum scazuta	Verificati rezistenta, tirajul cosului si admisia de aer. Curatati arzatorul.
Er04	Supratemperatura centrala	Verificati cauzele supraîncălzirii, verificați pompa, asigurați-vă că robineti centralei sunt deschisi
Er05	Supratemperatura fum	Verificati senzorul de fum, setările de ardere, asigurați-vă că coșul de fum nu este blocat și centrala este curățata
Er06	Termostat peleti	Rezervorul de combustibil a atins o temperatura excesivă, posibil intoarcere fumului. Asigurați-vă că ușa centralei este închisă. Verificați funcționarea ventilatorului de evacuare. Verificați tirajul coșului de fum și asigurați-vă că nu este blocat, iar centrala este curățata
Er07	Encoder ventilator: fara semnal	Chemati service
Er08	Encoder ventilator: reglare viteza	Verificati ventilatorul, asigurați-vă că nu este blocat. Asigurați-vă că coșul de fum și admisia de aer nu sunt blocate
Er11	Valori incorecte ora/data	Pierderea memoriei dupa o intrerupere lunga a alimentarii electrice
Er12	Aprindere esuata	Verificati rezistenta, tirajul coșului și admisia aerului de ardere. Asigurați-vă că există peleti. Curățați arzatorul.
Er15	Intrerupere alimentare	Centrala se va opri daca lipsa de alimentare este mai mare de 5 minute
Er16	Eroare comunicare RS485	Verificati cablul dintre controller si display. Chemati service.
Er18	Lipsa combustibil	Asigurati-va ca sunt peleti in siloz.
Er23	Senzor centrala sau boiler/buffer	Verificati temperatura senzorilor centrala sau boiler/buffer
Eroare service		Chemati service pentru revizie anuala

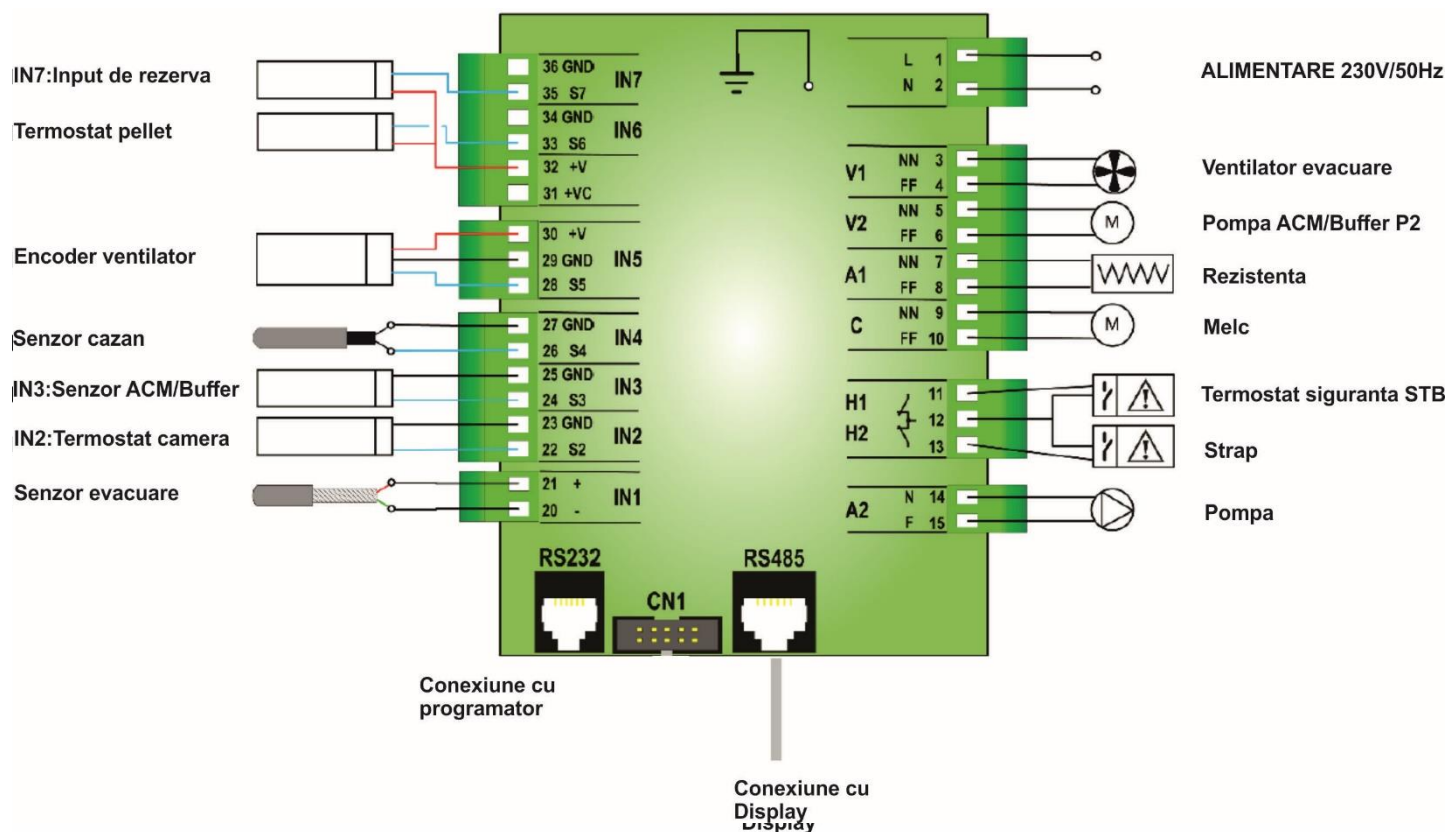
Lipsa putere

În cazul unei căderi de tensiune de cel mult un minut, centrala va porni din starea anterioară de funcționare. Dacă căderea de tensiune este mai mare de un minut, centrala va încerca să se reaprindă sau să intre în **Blocat** și va necesita resetare manuală.

Interventie in caz de pericol

În caz de incendiu, deconectați sursa de alimentare, utilizați un stingător de incendiu și, dacă este necesar, sunați pompierii și apoi contactați un centru de asistență tehnică calificată autorizată.

5.5. Placa de baza



Nu conectati 230V la bornele 20-36 (senzori). Controlerul va fi deteriorat!



Polaritatea senzorului de evacuare este importanta pentru o functionare corecta! Rosu este + si verde este -.

6. PORNIRE CENTRALA

6.1. Verificari initiale

Înainte de pornirea centralei, verificați:

- Verificați toate conexiunile hidraulice și asigurați-vă că sunt strânse. Asigurați-vă că nu există scurgeri sau umiditate pe țevi sau alte echipamente.
- Verificați dacă legătura cu coșul de fum este etanșă și instalarea coșului de fum este realizată corespunzător.
- Verificați dacă presiunea din instalație este în parametri optimi.
- Verificați dacă pompa centralei funcționează corect.
- Verificați dacă robinetii de separare ai centralei sunt deschiși
- Verificați dacă există suficient aer și ventilație naturală în încăpere.
- Verificați dacă sunt peleți în rezorvorul de combustibil.
- Verificați dacă centrala este conectată electric, iar comutatorul general din spatele centralei este pornit (ON).
- Verificați dacă ușa centralei este închisă.
- Verificați dacă arzătorul este curat, înainte de pornire.



Nu depozitați materiale inflamabile sau combustibili în apropierea centralei!
Înainte de a porni centrala, asigurați-vă că încăperea este sigură și curată.

6.2. Pornire

6.2.1. Pornire manuala

Dacă este prima pornire a centralei, mai întâi trebuie să umpleți rezervorul de peleți. Vă recomandăm să umpleți mai întâi jumătate din el, să așteptați ca combustibilul să se depună, iar apoi să completați cu restul. După umplerea rezervorului, trebuie să umpleți și șnecul. Pentru a face acest lucru, țineți apăsat timp de 3 secunde **butonul P3 (SET)** pentru a intra în Meniul utilizator 2. Accesați meniul **Service>Incarcare Manuala** și apăsați ON. Șnecul va funcționa maxim 5 minute. Asigurați-vă că peleții sunt alimentați normal și constant. Puteți dezactiva funcția când ați terminat. **Înainte de aprindere, golii peleții din arzător!**

Pentru a porni centrala, apăsați **butonul P2 (ON/OFF)** timp de 3 secunde până când pe afișaj va apărea mesajul **Check Up**. În această fază, centrala efectuează o verificare generală timp de 10 secunde.

După aceasta, pe afișaj va apărea **Aprindere**. În această fază, aprinderea este activată și peleții încep să se încarce în interiorul arzătorului. Când temperatura de evacuare atinge valoarea prestabilită, pe display va apărea mesajul **Stabilizare**. După aceasta, centrala va intra în modul **Normal**. Toată această procedură durează aproximativ 5 minute.

Când sunteți în modul **Normal**, puteți utiliza butonul  pentru a intra în meniul Putere de ardere și pentru a regla nivelul de putere. Puteți seta un nivel sau lăsați pe AUTO și centrala va schimba automat puterea în funcție de temperatură.

Puteti folosi butonul P6  pentru a intra în meniul centralei și a modifica temperatura prestabilită.

Pentru a opri centrala, în timpul funcționării apăsați **butonul P2 (ON/OFF)** timp de 3 secunde până când pe display apare mesajul **Stingere**. Șnecul pentru peleți nu mai funcționează, iar ventilatorul continuă să funcționeze până când temperatura de evacuare ajunge sub valoarea prestabilită. La terminarea stingerii, va apărea mesajul **Blocat**.

La anumite intervale, centrala efectuează o curățare automată a arzătorului. În această fază, pe afișaj va apărea mesajul **Curatare**. După finalizarea acestei faze, mesajul va dispărea și centrala va reveni în modul **Normal**.



Nu deconectați centrala de la alimentarea electrică pentru a opri! Acest lucru poate cauza deteriorarea centralei și poate duce la semnale de alarma. Așteptați întotdeauna până când ciclul de oprire se încheie.



Inainte de fiecare pornire, asigurati-va ca arzatorul este curat si gol. Pornirea cu un arzator plin sau murdar poate duce la blocarea centralei.

6.2.2. Pornire de la termostat

Centrala va porni automat conform setărilor cronotermostatului (vezi paragraful **Error! Reference source not found.**), daca această opțiune este activată.

6.3. Reglaj ardere

Calitățile peletilor pot varia in funcție de producător. De asemenea, coșul de fum și ventilația încăperii pot influența foarte mult setările de ardere. Din acest motiv, reglarea arderii poate fi efectuată de către utilizator sau tehnician.

Apăsăți butonul P3 SET timp de 3 secunde pentru a intra în meniul Utilizator 2. În submeniul **Service** există doi parametri: **Calibrare snec** și **Calibrare ventilator**.

Puteți modifica timpul de lucru al șnecului și viteza ventilatorului între -7...+7. Fiecare punct va adăuga sau scădea un procent din parametrul de lucru prestabilit.

În timpul arderii, verificați flacăra: Forma acesteia trebuie să fie complet dezvoltată și să nu aibă prea multe detașări la capătul flăcării. Culoarea sa trebuie să fie galben-portocaliu viu, nu prea transparentă.

Recomandari generale:

- Flacara trebuie sa aiba dimensiuni rezonabile si sa umple camera de ardere.
- Flacara nu trebuie sa fie prea rosie (inseamna deficit de aer de ardere).
- Flacara nu trebuie sa aiba detasari mari si scantei (inseamna surplus de aer de ardere).
- Flacara nu trebuie sa fie mica. Daca este usor influentata de curentii de aer si de tirajul cosului, inseamna ca alimentarea cu aer este scazuta.
- Fumul care iese pe cos trebuie sa aiba o culoare cenusie-limpede. Daca iese fum negru inseamna lipsa de alimentare cu aer.
- Daca cade cenusa si peleti nearsi in cenusar, reduceti alimentarea cu aer. Flacara este rapida, uscat si poate face zgomot.

7. SERVICE SI MENTENANTA

7.1. Curatare centrala

Centralele pe combustibil solid necesită curățare regulată pentru a funcționa corect și eficient. **Curățarea trebuie efectuată cel puțin o dată pe săptămână.**



Centrala trebuie oprită înainte de curățare! Asigurați-vă că toate dispozitivele sunt oprite și centrala s-a răcit. Este strict interzisă curățarea centralei în timpul funcționării!

7.2. Intervale de mentenanta

7.2.1. Mentenanta zilnica

Arzatorul trebuie curățat zilnic. Goliți cenușa din arzator și asigurați-vă că toate găurile sunt libere de cenușă și alte obstacole care ar putea bloca admisia de aer. Goliți întotdeauna peleții nersii sau reziduurile de cenușă din arzator înainte de fiecare pornire.

Pentru a curăța schimbătorul de căldură, utilizați mânerul furnizat. Împingeți ferm de 5-6 ori.



Curățarea tuturor pieselor trebuie efectuată cu centrala complet rece și scos din priză pentru a evita arsurile și șocul termic. Centrala nu necesita multa intretinere daca este folosita cu peleți de calitate certificata. Nevoia de intretinere variaza in functie de conditiile de utilizare si performanta ceruta.

7.2.2. Mentenanta saptamanala

Suprafețele centralei trebuie curățate la fiecare 2-3 zile sau cel puțin o dată pe săptămână, în funcție de cantitatea de cenușă acumulată. Cenușa este colectată în cutia de cenușă poziționată sub arzator. Verificați regulat cantitatea de cenușă acumulată în cutia de cenușă. Goliți când este necesar.

Pentru a curăța cenușa, deschideți capacul exterior al ușii și ușa interioară a centralei. Răzuiți cenușa de pe toate suprafețele. Curățați și rezistența și tubul în care este montată.



7.2.3. Mentenanta periodica

La fiecare 60-90 de zile trebuie să curățați celelalte compartimente a centralei. Scoateți ușa inferioară de cenușă din interiorul camerei de ardere. Curățați cu un aspirator toată cenușa de sub tuburi și, de asemenea, în interiorul compartimentului ventilatorului de evacuare. Verificați integritatea garniturii, este foarte importantă pentru funcționarea centralei.

Verificați coșul de fum, curățați ușa de acces și toate celelalte părți în care există o schimbare de direcție.



7.2.4. Mentenanta anuala

Mentenanta anuala trebuie efectuata de catre un tehnician autorizat. Frecventa acestei interventii depinde de **calitatea peletilor**, **timpul de functionare** si **cosul de fum**. Apelați la service ori de câte ori pe afișaj apare mesajul **Service** pentru întreținere periodică sau daca există dificultăți in funcționarea centralei

Mentenanta anuala include o curățare generală a centralei și a schimbătorului de căldură, precum și un control al părților electrice și mecanice și al tuturor echipamentelor de siguranță ale centralei. De asemenea, ar trebui efectuata o inspectie generala si o curatare a cosului de fum.

Verificați ușile și snurul de etanșare. Asigurați-vă că contactul cu centrala este etanș. Dacă s-a acumulat cenușă pe snurul de etanșare, curățați-l.

7.2.5. Mentenanta pentru o oprire lunga

In perioada in care centrala este neutilizat, se recomanda scoaterea din priza.

Goliți rezervorul de peleți pentru a evita acumularea de umezeală care poate duce la peleți umezi și blocarea melcului în sezonul următor.

8. DEPANARE

Problema	Cauza	Solutie
Peletii nu cad in arzator	1.Rezervor peleti gol 2.Snec blocat de rumegus 3.Motor snec defect 4.Placa de baza defecta 5.Unul dintre termostate cu resetare manuala este activ	1. Umpleti rezervorul cu peleti 2. Goliti rezervorul si curatati snecul de rumegus 3. Inlocuiti motor snec 4. Inlocuiti placa de baza 5. Resetati termostatul de siguranta din spatele centralei.
Centrala nu porneste	1.Rezistenta nu este montata corect 2.Lipsa alimentare energie electrica 3.Termostat siguranta peleti sau apa activat 4.Siguranta arsa 5.Corpuri straine in cosul de fum sau arzator	1. Verificati pozitia corecta a rezistentei 2. Verificati daca priza electrica este conectata si daca intrerupatorul principal este in pozitia "I" 3. Asteptati racirea peletilor si porniti centrala. Resetati STB. 4. Inlocuiti siguranta 5. Indepartati toate corpurile straine din cosul de fum sau de la evacuarea cosului de fum. Se recomanda interventia unui cosar.
Focul se stinge sau centrala se opreste automat.	1. Rezervor peleti gol 2. Peletii nu sunt alimentati 3. Termostat peleti activat 4. Usa centralei nu este inchisa sau are garnitura uzata 5. Temperatura centrala prea mare 6. Peleti neconformi 7. Alimentare peleti scazuta 8. Camera ardere necurata 9. Orificiu evacuare fum sau admisie aer obstructionat 10. Ventilator defect	1. Incarcati rezervorul cu peleti. Daca este prima pornire trebuie facuta Incarcare Manuala. 2. Dacă după aprinderi repetate nu apare flacăra, chiar și cu furnizarea regulată de peleti, problema poate fi legată de aprindere sau de instalare necorespunzătoare 3. Lăsați centrala să se răcească complet, resetați STB-ul. Dacă problema persistă, contactați asistența tehnică 4. Inchideți usa sau inlocuiti garnitura 5. Verificați funcționarea corectă a pompei si dacă este necesar, înlocuiți-o 6. Inlocuiti peleti cu altii recomandati de producator 7. Trebuie verificat debitul de alimentare peleti de catre service-ul autorizat 8. Curățați camera de ardere, urmând instrucțiunile din manual 9. Curatati orificiile obstructionate 10. Verificati si inlocuiti daca este necesar
Centrala functioneaza pentru câteva minute și apoi se stinge	1. Ciclul de aprindere nu s-a incheiat 2. Întreruperea temporară a energiei electrice 3. Cos fum obturat 4. Senzori temperatura defecti 5. Rezistenta defecta	1. Reluați ciclul de aprindere 2. Consultați instrucțiunile anterioare 3. Curatati cosul de fum 4. Verificati sau inlocuiti senzorii daca este necesar 5. Verificati rezistenta si inlocuiti daca este necesar

DEPANARE

Se acumulează peletii în arzător, vizorul se murdărește și flacăra este slabă	1. Aer de ardere insuficient 2. Peletii umezi sau nepotriviți 3. Ventilator defect 4. Raport gresit între necesar de aer și combustibil	1. Verificați ca admisia aerului de ardere să nu fie obturată. Curățați arzătorul și verificați dacă toate gaurile sunt curate. Efectuați o curățare generală a camerei de ardere și a canalului de fum. Verificați starea garniturii ușii 2. Schimbați peletii 3. Verificați ventilatorul și înlocuiți dacă este necesar 4. Contactați Centrul Service
Motor extractor fum defect	1. Centrala nu are alimentare electrică 2. Motorul este defect 3. Placa de baza este defectă 4. Display defect	1. Verificați tensiunea de alimentare și siguranța 2. Verificați motorul și condensatorul și înlocuiți dacă este necesar 3. Înlocuiți placa de baza 4. Înlocuiți display-ul
Centrala merge în permanentă la putere maximă	1. Termostat camera setat la maxim 2. Senzor temperatura defect 3. Display defect	1. Resetati temperatura termostatului 2. Verificați funcționarea senzorului și înlocuiți-l dacă este necesar 3. Verificați display-ul și înlocuiți dacă este necesar
Centrala porneste singur	1. Programare incorectă a cronotermostatului	1. Verificați setările cronotermostatului
Puterea centralei nu se modifică, chiar și cu reglaj manual	1. Auto power este setată pe ON.	1. În Meniu User 2, setați Auto Power pe OFF.
Nu crește temperatura în centrala	1. Ardere incorectă 2. Centrala/sistem necuratat 3. Putere insuficientă centrala	1. Verificați parametrii 2. Verificați și curățați centrala 3. Verificați dacă centrala este dimensionată corespunzător pentru cerințele sistemului
Condens în centrala	1. Setarea incorectă a temperaturii apei în centrala 2. Consum insuficient de combustibil 3. Lipsa protecției temperatura pe retur	1. Setati centrala la o temperatură mai ridicată. Nu ar trebui niciodată setat sub 50°C sau peste 80°C. Reglați pompa la o temperatură mai mare de 50/55°C 2-3. Contactați Centrul de Service
Radiatoare reci dar centrala funcționează	1. Pompa blocată 2. Instalația și radiatoarele au aer	1. Desfaceți surubul de pe motorul pompei și învârtiți rotorul cu o surubelniță. Verificați conexiunile electrice. Înlocuiți dacă este necesar. 2. Aerisiți radiatoarele
Centrala merge în „modulare” pe măsură ce ajunge la temperatura setată chiar și la temperaturi scăzute ale apei din centrala	1. Modificați parametrul pentru temperatura maximă a fumului pentru a intra în modulare 2. Centrala necuratată D: temperature fum prea mare	1. Contactați Centrul de Service Autorizat 2. Curățați tuburile de fum

**THERMOSTAHL ROMANIA
HEATING SYSTEMS S.R.L.**

DRUMUL OSIEI 57-59, sector 6
Bucharest 062395, Romania
www.thermostahl.ro