

# ferroli

## Mirano Pellet

Termoseminee pe peleti



CE

INSTRUCȚIUNI PENTRU UTILIZARE, INSTALARE ȘI INTRETINERE

### Cuprins

1. DESTINAȚIE .....	4
2. DATE TEHNICE .....	5
3. INSTALARE .....	6
4. ÎNTREȚINEREA .....	9
5. SIGURANȚĂ ȘI RISCURI .....	10
6. MANUALUL DE UTILIZARE AL AUTOMATIZĂRII .....	11
• MENIU UTILIZATOR 1 .....	12
• MENIU UTILIZATOR 2 .....	13
7. SCHEME HIDRAULICE DE PRINCIPIU .....	14
8. SCHEMA ELECTRICA .....	15

### Instrucțiuni de siguranță

Respectarea acestor instrucțiuni este în interesul utilizatorului și este una dintre condițiile de garanție.

- Acest produs nu este destinat folosirii de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau cunoștințe și experiența insuficiente. Instalarea trebuie efectuată de către personal calificat în domeniul instalațiilor de încălzire sau de către service autorizat de firma "Ferrolì Romania". Locul de așezare și modalitatea de conectare a termosemineului trebuie alese cu atenție, urmărindu-se instrucțiunile de siguranță. Instalați departe de bunuri inflamabile!
- Utilizați numai combustibilul recomandat de către producător. Acest produs trebuie utilizat numai pentru arderea peletilor. Este strict interzisă utilizarea altui tip de combustibil.
- Înainte de a începe orice operațiune, utilizatorul trebuie să fi citit și să fi înțeles, în întregime, conținutul prezentului manual cu instrucțiuni de folosire. Erorile sau setările incorecte pot crea condiții de funcționare defectoasă și/sau incorectă (necorespunzătoare);
- Pentru exploatarea corectă a termosemineului și dispozitivelor electronice aferente, precum și pentru prevenirea de accidente trebuie să se respecte instrucțiunile descrise în prezentul manual;
- Nu spălați termosemineul cu apă. Apa poate pătrunde în interiorul acestuia și poate defecta partea electronică, și poate duce la producerea unui șoc electric;
- Nu puneți rufe la uscat peste termosemineu. Orice obiect inflamabil trebuie să fie situat la o distanță rezonabilă de termosemineu. Pericol de incendiu;



- Utilizatorul este pe deplin responsabil pentru exploatarea corespunzătoare a produsului, ceea ce scoate producătorul de la răspundere pentru toate acțiunile sau inacțiunile sale;
- Intervențiile la echipament, realizate de către persoane neautorizate sau folosind piese de schimb neoriginale pentru produs, pot fi riscante pentru utilizator și reprezintă condiție de anulare a garanției produsului;
- Majoritatea suprafețelor termosemineului sunt fierbinti (ușa, mânerul ușii, geamul, conducta de gaze arse, etc.). Evitați contactul cu aceste suprafețe. Dacă este necesară atingerea acestor suprafețe, trebuie folosite echipamente de protecție, precum mănuși cu protecție termică sau instrumente speciale;
- În nici un caz termosemineul nu trebuie pornit cu ușa deschisă sau cu geamul spart;
- Termosemineul trebuie conectat electric la rețeaua, dotată cu conductor de împământare.
- Opriti termosemineul în caz de defecțiune;
- După fiecare tentativă de aprindere nereușită, gratarul pentru ardere trebuie curățat și golit de peleți rămași în acesta;
- Instalați termosemineul în conformitate cu toate cerințele corespunzătoare spre prevenirea incendiilor.
- Dacă apare foc în conducta de evacuare a gazelor arse opriti termosemineul, deconectați cablul electric și în nici un caz nu deschideți ușa. Contactați service-ul tehnic autorizat Ferrol România;
- Nu aprindeți termosemineul cu materiale inflamabile dacă sistemul de aprindere nu funcționează;
- Verificați periodic și dacă este cazul curățați schimbătorul de căldură a termosemineului (legătura spre conductă de evacuare a gazelor arse);
- Termosemineul pe peleți nu este cuptor de gătit;
- Întotdeauna țineți capacul închis;

### **Distanțe sigure:**

La instalarea termosemineului trebuie respectată o distanță sigură de cel puțin 600 mm, de materialele inflamabile. Această distanță se aplică pentru termoseminee și conductele de evacuare gaze arse aflate în apropierea unor materiale cu grad de inflamabilitate B și C. Distanța sigură este dublată în cazul în care camera este aproape de materiale cu grad de inflamabilitate C3.

### 1. Destinație

Termosemineul este destinat pentru încălzirea de spații de locuit sau publice, folosind peleți. Termosemineul este dotat cu schimbator de caldura din oțel destinat pentru sisteme de încălzire cu temperatura agentului până la 90° C și presiune maximă de 2,5 bar.

Termosemineul este proiectat și fabricat pentru a funcționa numai cu peleți clasă A ( DIN plus 51731 ) cu următoarele caracteristici:

- Material 100% lemn rasinos sau foios;
- Diametru  $\Phi$  6/8 mm;
- Lungime 20-30mm;
- Valoare calorifică >4.8 kW/kg
- Conținut de cenușă < 8%;
- Folosirea de peleți cu alte caracteristici decât cele recomandate poate duce la reducerea puterii, funcționare instabilă și neregulată.

#### Ce reprezintă peleții

Peleții se fabrică din deșeuri lemnoase extrudate, rămase din fabricarea de mobilier, diferite produse de lemn etc. Acest tip de combustibil este ecologic pentru că în timpul producerii lui nu se folosesc nici un fel de elemente de lipire (lipici, rășini etc.) . De fapt, integritatea peleiilor este garantată de lignit - ingredient natural conținut în lemn. În timp ce valoarea calorifică a lemnului este de 4,4 kW / kg (15% umiditate, cu 18 luni de uscare) pentru peleți este de 5,2 kW / kg.

#### **Pentru a garanta buna funcționare a termosemineului peleții trebuie păstrați într-un loc uscat!**

Reîncărcarea cu peleți poate fi făcută și în timpul funcționării termosemineului, urmand pașii de mai jos:

1. Descoperiți capacul buncărului (este situat în partea de sus spate a termosemineului)
2. Umpleți buncărul, folosind un vas non-inflamabil
3. Închideți capacul buncărului;

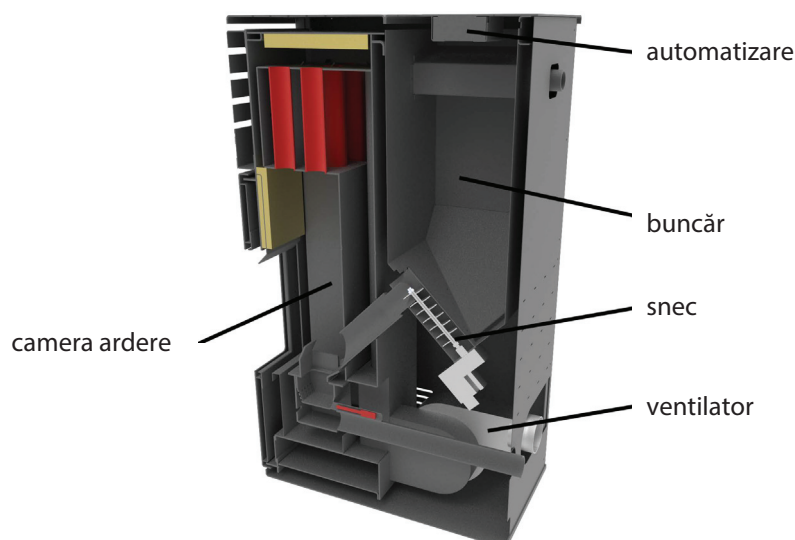


**Atenție!!!**

Folosiți mănuși! Feriți-va de suprafețe încălzite!

## 2. Date tehnice

Termoseminee cu peleți Mirano Pellet				
Putere maximă/minima	kW	18,00 / 5,33	24,00 / 7,15	28,74 / 14,48
Putere termica emisa in incaperea de amplasare Max / Min	kW	2,00 / 1,00	3,00 / 1,00	3,00 / 2,00
Consum mediu de peleți	kg/h	2,3	3,1	4,3
Randament (nominal/redus)	%	94 / 96	94 / 96	92 / 90
Temperatura medie a gazelor de ardere	°C	120 / 71	128 / 78	111 / 91
Conținut CO în gazele de ardere la 13% O	mg/Nm <sup>3</sup>	231	224	238
Tiraj minim necesar	Pa	12	12	12
Conductă gaze arse	Φ mm	80	80	80
Conductă aer proaspăt	Φ mm	48	48	60
Consum electric	min/max	310/60	310/60	310/60
Alimentare curent electric	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Distanțe minime siguranța	mm	Spate - 350 Lateral - 200 Fata - 800	Spate - 350 Lateral - 200 Fata - 800	Spate - 350 Lateral - 200 Fata - 800
Tip combustibil		Peleți Φ6-Φ8	Peleți Φ6-Φ8	Peleți Φ6-Φ8
Capacitate vas expansiune	litri	8	8	8
Racord tur (filet exterior)	"	1	1	1
Racord retur (filet interior)	"	1	1	1
Funcționare la temperaturi mediu înconjurător	°C	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Temperatură maximă a apei	°C	90	90	90
Umiditate la 30° C a mediului înconjurător	%	85	85	85
Volum apă cazan	litri	26	31	55
Presiune recomandată de lucru	Bar	2	2	2
Înălțime H (max)	mm	961	1040	1091
Lățime W (max)	mm	640	640	640
Adâncime D (max)	mm	620	620	645
Volum buncăr	kg	30	30	35
Greutate	kg	175	192	209
Volum maxim de încălzit	m <sup>3</sup>	până la 350	până la 500	până la 600



## 3. Instalare

### 3.1 Condiții generale.

La instalarea și utilizarea produsului trebuie respectate toate cerințele naționale, și Europene pentru functionarea în condiții de siguranță.

Greutatea termosemineului este descrisă în tabelul datelor tehnice (pag. 5).

Pentru asigurarea funcționării corecte și sigure a termosemineului trebuie respectate următoarele condiții:

- Postamentul pe care va fi montat termosemineul, trebuie să fie plat și orizontal, făcut din materiale non-inflamabile, cu dimensiunea de cel puțin 400 mm în față termosemineului și nu mai puțin de 200 mm din ambele părți laterale și din spate.
- Distanțele minime între termosemineu și perete trebuie să fie nu mai mici de 600 mm. Spațiul minim în față termosemineului ar trebui să fie de 1000 mm. În caz de prezența de materiale și structurii inflamabile termosemineul trebuie să fie situat la o distanță nu mai mică de 800 mm.
- Ușa termosemineului trebuie să fie complet închisă în timpul funcționării. Deschiderea usii în timpul funcționării este strict interzisă.
- La aprinderea inițială a termosemineului se poate simți un miros mai puternic ca urmare a arderii vopselei.

Termosemineul este vopsit cu vopsea termică care ajunge la rezistența sa finală după câteva cicluri de functionare. ACESTA ESTE MOTIVUL PRINCIPAL DIN CAUZA CĂRUIA nu trebuie să atingeți SUPRAFETELE

### 3.2 Reguli generale și recomandări.

1. Toate elementele instalației trebuie să fie asigurate împotriva înghețului, mai ales dacă sunt componente ale instalației de incalzire situate în zone neincalzite.
2. Prima curățire a filtrului de impurități trebuie făcută imediat după încărcarea inițială a instalației.
3. Dacă se folosește instalație veche, ea trebuie spălată de mai multe ori pentru înlăturarea tuturor impurităților, deoarece aceste impurități se depun pe suprafețele schimbătorului de căldură, reducând randamentul echipamentului.
4. Instalația de incalzire nu se golește pe parcursul sezonului în care nu se folosește echipamentul.
5. Nu se recomandă tratamentul chimic al apei din sistemul de incalzire.
6. Umplerea sau golirea sistemelor se face prin intermediul unui robinet care trebuie montat în zona cea mai de jos a instalației.
7. În timpul primelor aprinderi este posibil formarea de condens pe suprafețele camerei de ardere, care depinde de umiditatea combustibilului, de temperatura agentului și de montajul echipamentului.

### 3.3 Montajul coșului de fum și a elementelor coșului de fum

Pentru montajul elementelor coșului de fum este obligatoriu folosirea de materiale non-inflamabile, care sunt în același timp rezistente la produsele de ardere și la condens. Montajul trebuie efectuat astfel încât să garanteze ermetizarea lor și prevenirea condensului. Montajul de părți orizontale este interzis. Panta minima care trebuie asigurată este de 5 grade în sus. Schimbarea direcțiilor se face prin intermediul unor coturi cu unghi mai mare de 45°. Termosemineele pe peleți Mirano Pellet sunt dotate cu ventilator pentru evacuarea gazelor arse și trebuie respectate următoarele instrucțiuni:

- Secțiunile orizontale trebuie să aibă o pantă minimă de 5 ° în sus;
- Nu sunt permise mai mult de patru schimbări de direcție, inclusiv cele la care sunt folosite elemente tip-T.
- Secțiunile coșului de fum trebuie să fie ermetice și trebuie izolate la trecerea prin perete, precum și fata de orice element constructiv al clădirii.
- Secțiunile coșului de fum trebuie să permită curățarea de funingine;
- Secțiunile coșului de fum trebuie să aibă secțiune constantă. Diferență de secțiune este permisă numai la legătura cu coșul de fum;

### Coșul de fum

Coșul de fum trebuie să fie izolat corespunzător și construit din materiale rezistente la încărcarea mecanică normală, la temperaturi ridicate și la condens.

- Acesta trebuie construit la distanță corespunzătoare față de materiale inflamabile

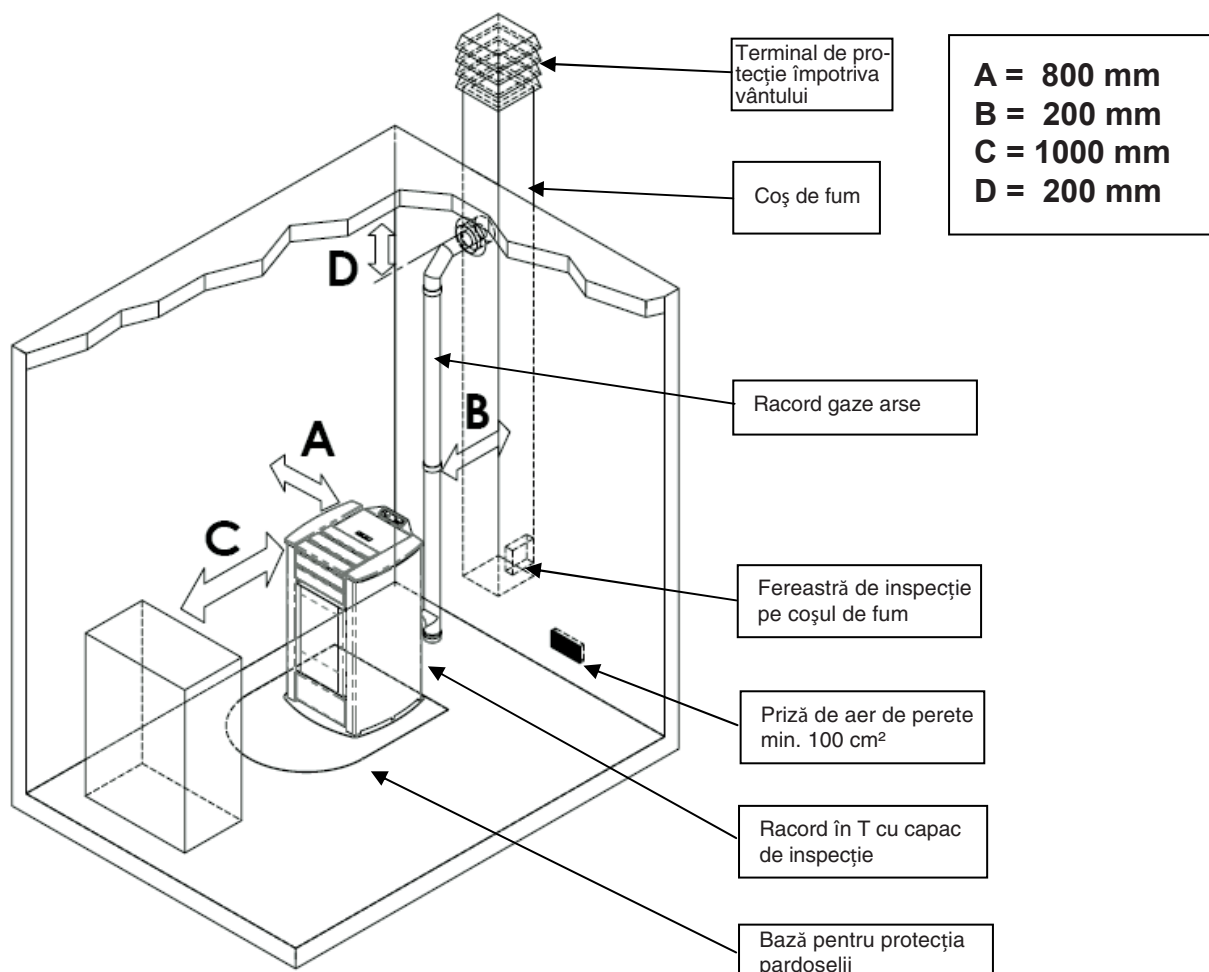
Tirajul recomandat pentru coșul de fum este între 12- 20 Pa.



**Atenție!!!**

Dacă este pericol de incendiu opriți termosemineul de peleți de la controler. Prin această acțiune se oprește fluxul de oxigen

### 3.4 Tipuri de racordare la coș de fum



Instalația trebuie astfel realizată încât să permită accesul ușor pentru operațiile de întreținere periodică.



Nu este admisă instalarea termosemineului în dormitor, în baie și în general în locațiile unde este deja instalat un alt aparat de încălzit, fără un debit de aer independent.

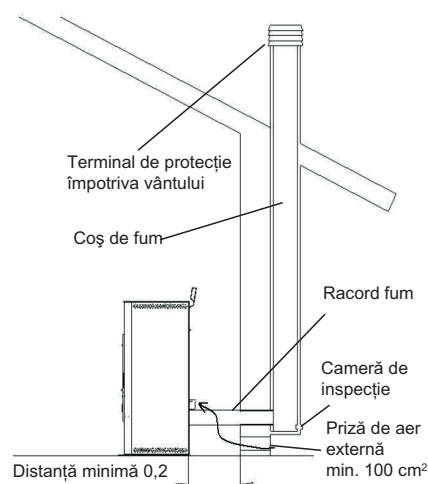
- Dacă pardoseala este din lemn, instalați o bază de protecție a pardoselii, conformă normelor în vigoare.
- Pentru orice eventualitate, este indicat să existe în dotare dispozitive adecvate de protecție împotriva incendiilor.
- Este interzisă amplasarea termosemineului în medii cu risc de explozie.

### 3.5. Priza de aer

Conducta de aspirație sau priza de aer a termosemineului este amplasată în partea din spate și are secțiunea circulară cu un diametru de 48 mm.

Aerul de combustie poate fi aspirat

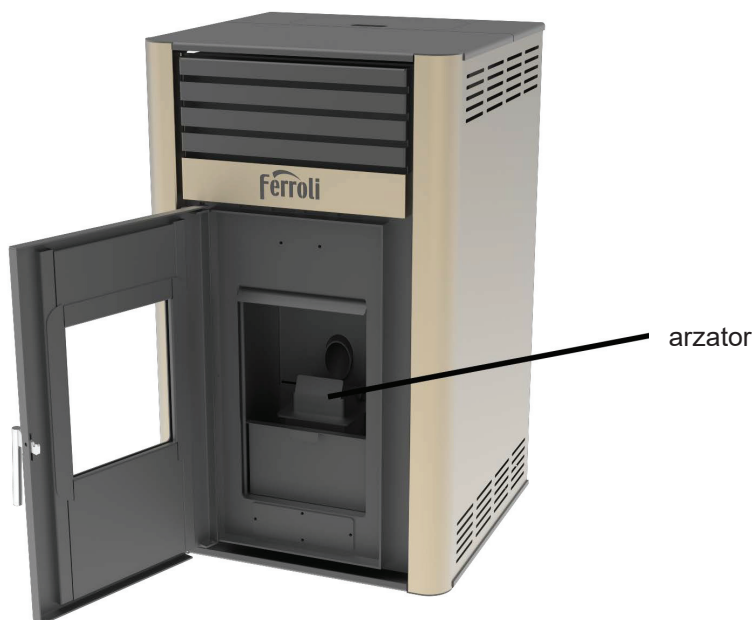
- Din camera, atât timp cât în apropierea termosemineului există o priză de aer de perete care comunică cu exteriorul având o suprafață minimă de 100 cm<sup>2</sup>, poziționată corespunzător, și protejată de o grilă.
- Sau prin conectare direct în exterior cu o tubulatură adecvată având un diametru interior de 48 mm și cu o lungime maximă de 1,5 m.





## 4. Intretinerea

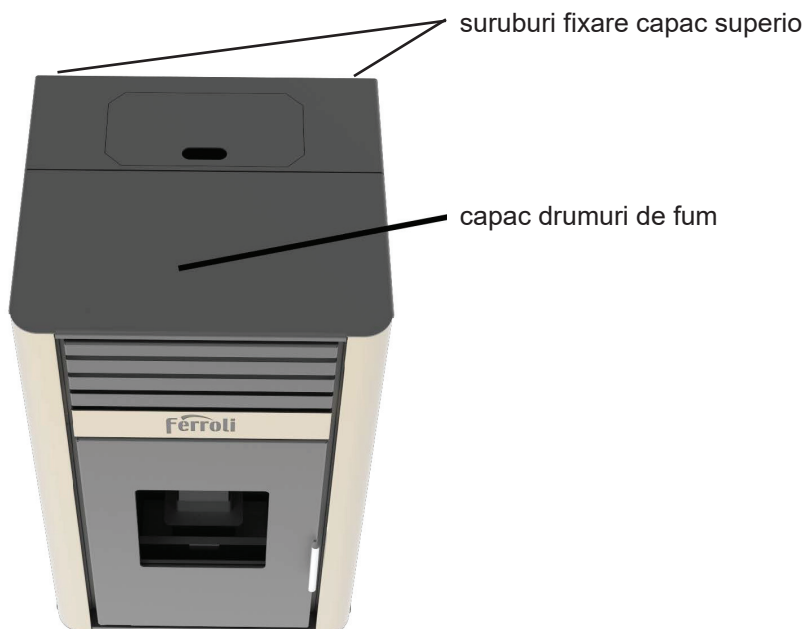
Curățarea termosemineului trebuie efectuată numai în stare rece. Curățarea camerei de ardere trebuie efectuată zilnic. Pentru a face acest lucru asigurați-vă că termosemineul este oprit și este complet răcit. Se scoate grătarul de ardere și se curăță de cenusa. Se curăță peretii camerei de ardere și se extrage tava de cenusa din camera de ardere. După curățarea completă a camerei de ardere se montează tava de cenusa și grătarul de ardere. Înainte de pornirea termosemineului se asigură închiderea completă a ușii.



Curățarea drumurilor de fum se face o dată pe luna sau de câte ori este nevoie în funcție de calitatea peletilor și a timpului de funcționare al echipamentului.

Curățarea drumurilor de evacuare a fumului:

1. Îndepărtați capacul decorativ din partea de sus a termosemineului, prin desfacerea celor două șuruburi, tragându-l în sus;
2. Desfiletați șuruburile capacului pentru curățarea drumurilor de fum cu cheie n . 10.



3. Desfiletați șuruburile capacului de curatare

4. Curățarea drumurilor de evacuare a fumului:

- scoateți turbulatorii din drumurile de fum
- curățați cu ajutorul unei perii drumurile de fum
- curățați cenușa care cade de pe drumurile de fum (o parte din cenușă cade în camera de ardere, iar o parte se extrage din camera inferioară de curatare);

capac inferior de curatare



5. După finalizarea curatarii se monteaza capacul drumurilor de fum si capacul camerei de curatare. Asigurați-vă că șuruburile sunt strânse bine. De fiecare dată când deschideți verificați garnitura capacelor. Dacă constatați defecțiuni la garnituri este interzisă aprinderea termosemineului până la schimbarea lor.

## 5. Siguranță și riscuri

Condiții de pericol se pot ivi în următoarele cazuri:

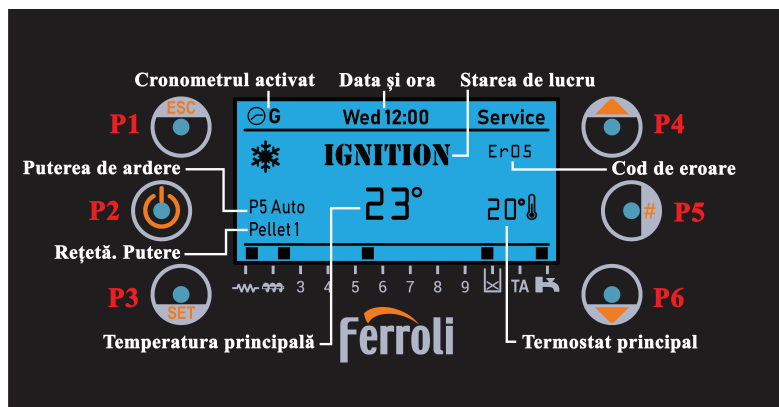
- Termosemineul automatizat se folosește incorect;
- Termosemineul este instalat de către personal necalificat
- Nerespectarea instrucțiunilor din prezentul manual.

### Riscuri neprevăzute

Termosemineul automatizat pe peleți "Mirano Pellet" este construit și fabricat în conformitate cu cerințele generale de siguranță prevăzute în legislațiile naționale, regionale și Europene. Datorită utilizării necorespunzătoare pot apărea următoarele riscuri:

- Riscuri de răspândire a focului în afară termosemineului - deschizând ușa camerei de ardere a termosemineului în timpul funcționării, pot cădea particule de cenusa și jar, care ar putea duce la un incendiu în încăperea în care este montat echipamentul. Acesta este motivul pentru care termosemineul trebuie întotdeauna să funcționeze cu ușa închisă. Ușa poate fi deschisă numai atunci când echipamentul este răcit până la temperatura mediului înconjurător;
- Riscuri de ardere ca urmare a temperaturii înalte, cauzate de procesul de ardere:
  - camera de ardere, ușa și capacele de curatare pot fi fierbinti
  - în timpul curatării în zona gratarului și în camera de ardere poate exista jar
- În caz de pericol de incendiu, echipamentul trebuie oprit de la controler și de la sursa electrică. Apelați la un centru service autorizat pentru reparații.

## 6. Manualul de utilizare al automatizării



Cadranul principal arata:  
Ora și data, activarea cronometrului, putere arderea și regimul de lucru, cod de eroare, Temperatura setata a termosemineului, temperatura termosemineului, Modul de vara / iarna .

Buton	Funcție
P1	ieire din meniu / submeniu;
P2	Aprinderea i stingerea, resetarea erorilor (apasare timp de 3 secunde), activarea / dezactivarea crono;
P3	Intrare în Meniu utilizator 1 / submeniu, Meniu utilizator 2 (apasare timp de 3 secunde), Salvai informaia;
P4	Meniul Vizualizari, Crestere ("+") / sageata in sus
P5	Activarea intervalelor de timp al cronometrului
P6	Meniul Vizualizari, Scadere ("-") / sageata in jos

Led	Funcție	Led	Funcție
D1	Șnec Activ.	D10	Lipsa peleți
D2	V2: Pompa 1 Activ.	D11	Termostat de camera
D3	R: Rezistena de aprindere Activ.	D12	Cererea a.c.m.
D5	Aux2: Pompa 2 Activ.		

### Alarmer:

- Er01** - Eroare de securitate la tensiune ridicata 1. De asemenea, poate interveni cu sistemul oprit;
- Er02** - Eroare de securitate la tensiune ridicata 2. Se poate interveni numai daca ventilatorul de ardere este activ;
- Er03** - Stingerea pentru temperatura scazuta a gazelor de evacuare ;
- Er04** - Stingerea pentru temperatura apei prea ridicata;
- Er05** - Stingerea datorita temperaturii ridicate al fumului;
- Er06** - Termostatul de pelot este deschis (revenirea flăcării de la gratar);
- Er07** - Eroare Encoder (RPM). Eroarea poate aparea din cauza lipsei semnalului de la Encoder (RPM);
- Er08** - Eroare Encoder (RPM). Eroarea poate aparea din cauza problemelor de ajustare a numarului de rotații al ventilatorului;
- Er09** - Presiunea apei scazuta;
- Er10** - Presiunea apei ridicata;
- Er11** - Eroare de ceas. Eroarea apare din cauza unor probleme cu ceasul intern;
- Er12** - Stingerea pentru aprindere nereușita;
- Er15** - Stingerea din cauza caderii de curent;
- Er16** - Eroare de comunicaie RS485 (Display);
- Er17** - Ajustarea debitului de aer a eșuat;
- Er18** - Lipsa peleți;
- Er23** - Sonda cazanului sau sonda Puffer,este deconectată electric;
- Er41** - Nivelul minim de aer în Check Up nu este atins;
- Er42** - Debitul de aer maxim este depait;
- Er44** - Eroare ua deschisa;
- Er52** - Eroare Modul central I / O I2C;
- Service** - Eroare de serviciu. Acesta noti ca faptul ca sunt atinse orele de functionare plani cate. Este necesar sa solicitai serviciul.

## MESAJE

Descriere	Cod
Faza de verificare a senzorilor	Sond
Temperatura camerei mai mare decât limita maxima	Hi
Acest mesaj anunța ca sunt atinse orele de funcționare planificate.	Clean
Ușa deschisa.	Port
Mesajul apare daca sistemul este oprit în timpul aprinderii (dupa faza de preîncarcare) : sistemul se va opri numai atunci când acesta se va afla în modul de funcționare normal.	Ignition block
Curațarea periodica este activa.	Cleaning on
Comunicarea între electronica și Display este întreruptă	Link error

## MENIU DE VIZUALIZARE

**T. Fum [°C]** - Temperatura fum;  
**T. Camera [°C]** - Temperatura încăperii;  
**T. Buffer/Boiler [°C]** - Temperatura Puffer/cazan;  
**Presiune [mbar]** - Presiunea apei;  
**Fluxul de aer** - Debitul de aer;  
**Viteza ventil. [rpm]** - Viteza ventilatorului de fum;  
**Șnec [s]** - Timpul de lucru al șnecului;  
**Regimul [nr]** - Numarul regimului de ardere;  
**Cod produs: 510** - Codul produsului;

## MENIU UTILIZATOR 1

**Putere** - În acest meniu este posibila modificarea puterii de ardere a sistemului. Acesta poate programat în mod automat sau manual. În primul caz, sistemul alege puterea de ardere. În al doilea caz, utilizatorul selecteaza puterea dorita. În partea stânga a afișajului se semnalizeaza modul de ardere (A = automat, M = manual) si puterea de lucru a sistemului.

**Regim** - Meniu pentru a selecta regimul de ardere. Valoarea maxima este numarul de regim vizibile pentru utilizator.

**Calibrarea șnec (Melc)** - va permite sa modici valoarea stabilita a vitezei la nec sau a timpului de lucru al acestuia. Valorile sunt în intervalul - 7 ÷ 7. Valoarea de baza este 0.

**Calibrarea Ventilatorului** - Permite modificarea valorii setate la viteza ventilatorului de ardere. Valorile sunt în intervalul - 7 ÷ 7. Valoarea de baza este 0.

### Gestionare încălzire

**Termostat cazan** - meniul pentru a modica valoarea temperaturii din cazan.

**Termostat Buffer/Boiler** - meniul pentru a modica valoarea temperaturii din Puffer/Cazan.

**Termostat de camera** - meniul permite modificarea temperaturii termostatului de camera. Este vizibil numai daca sonda ambientală este selectata.

**Vara/larna** - meniul permite selectarea modului de vara sau de larna.

### Încarcare manuala

Procedura activeaza încărcarea manuala a peletilor. Încarcarea este oprita automat dupa 600 de secunde.

Sistemul trebuie sa fie oprit pentru ca funcția sa poata fi activata.

### Resetare curațării

Meniu pentru resetarea funcției "Sistem de întreținere 2". Acest mesaj anunța ca sunt atinse orele de funcționare planificate.

## **CRONOMETRU (PROGRAM)**

**Acest Meniu permite programarea orelor de funcționare a sistemului.**

**Modalitate** - permite selectarea modului dorit sau dezactivarea tuturor programelor create.

1. Intrați în meniu prin butonul **P3**.
2. Selectați modalitatea dorită (week-end, săptămânal sau zilnic).
3. Activați / dezactivați modalitatea cronometrului prin butonul **P2**.
4. Salvați setările prin intermediul butonului **P3**.

OFF

Zilnic

Săptămânal

**Week -End**

### **Program Timp**

Sistemul include trei tipuri de programe: zilnic, săptămânal, week-end.  
Dupa selectarea tipului de program dorit:

1. Selectați ora de programare prin intermediul butoanelor **P4 / P6**.
2. Schimbați ora selectată prin butonul **P3** apoi utilizați butoanele **P4 / P6** pentru introducerea orei dorite.
3. Salvați programul cu butonul **P3**.
4. Activați (este afișat un "V" pe display) sau dezactivați intervalul de timp ("V" nu este afișat) prin butonul **P5**.

**Luni**

ON

OFF

09:30

11:15 V

00:00

00:00

00:00

00:00

### **Zilnic**

Selectați ziua săptămânii pentru a programa intervalul de funcționare a sistemului.

#### **Programe în jurul miezului nopții**

Setați ora activării pentru ziua precedentă la valoarea dorită: Ex. 20:30.

Setați ora dezactivării pentru ziua precedentă la: 23:59.

Setați ora activării pentru ziua următoare la: 00:00.

Setați ora dezactivării pentru ziua următoare la valoarea dorită: Ex. 06:30.

Rezultatul exemplului: Sistemul se activează marți la ora 20.30 și se dezactivează miercuri la ora 6.30.

**Luni**

Marți

Miercuri

Joi

Vineri

### **Săptămânal**

Programele sunt aceleași pentru toate zilele săptămânii.

#### **Week-end**

Alegeti între "Luni-Vineri" și "Sâmbata-Duminică" și apoi setați orele activării și dezactivării dorite.

**luni - Vineri**

Sâmbătă - Duminică

## **MENIU UTILIZATOR 2**

**Meniul este accesibil prin apăsarea butonului P3 timp de 3 secunde.**

### **Setările Tastaturii**

**Ora și data** - Se utilizează pentru a seta ziua, luna, anul și ora curentă.

**Limba** - Meniul pentru a modifica limba utilizată.

### **Meniul Tastaturii**

**Contrast** - Meniul utilizat pentru reglarea contrastului la display.

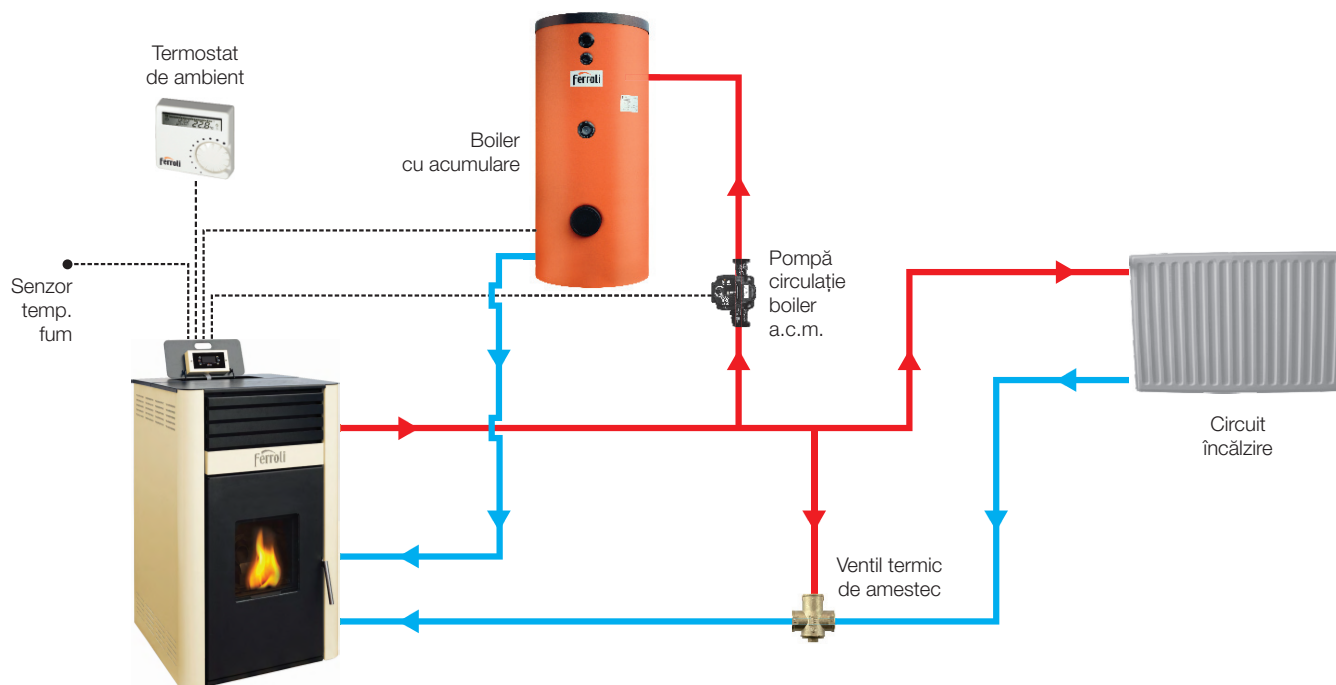
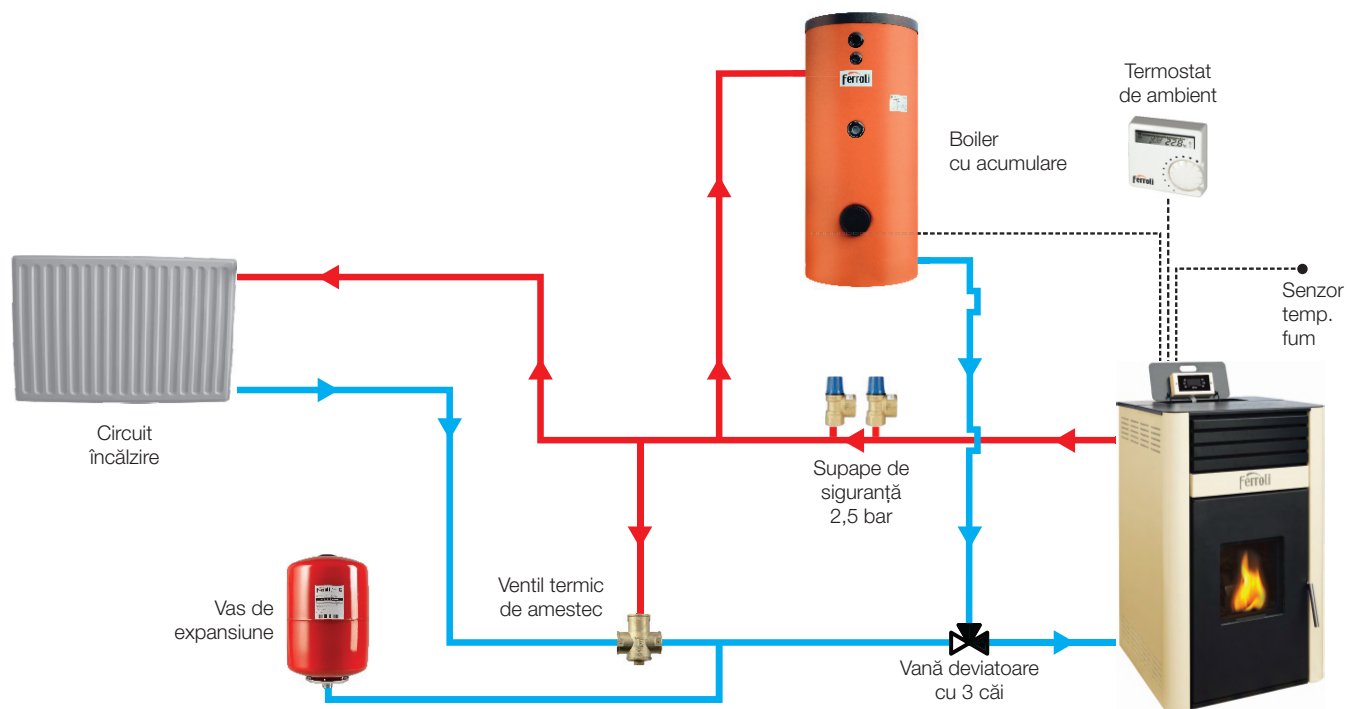
**Iluminat Min.** - Meniul utilizat pentru a regla iluminarea la display.

**Lista de noduri** - Acest meniu afișează: adresa de comunicare a electronicii, tipologia acesteia, codul firmware-ului și versiunea firmware. Datele nu pot fi modificate. Tipologia cuprinde:

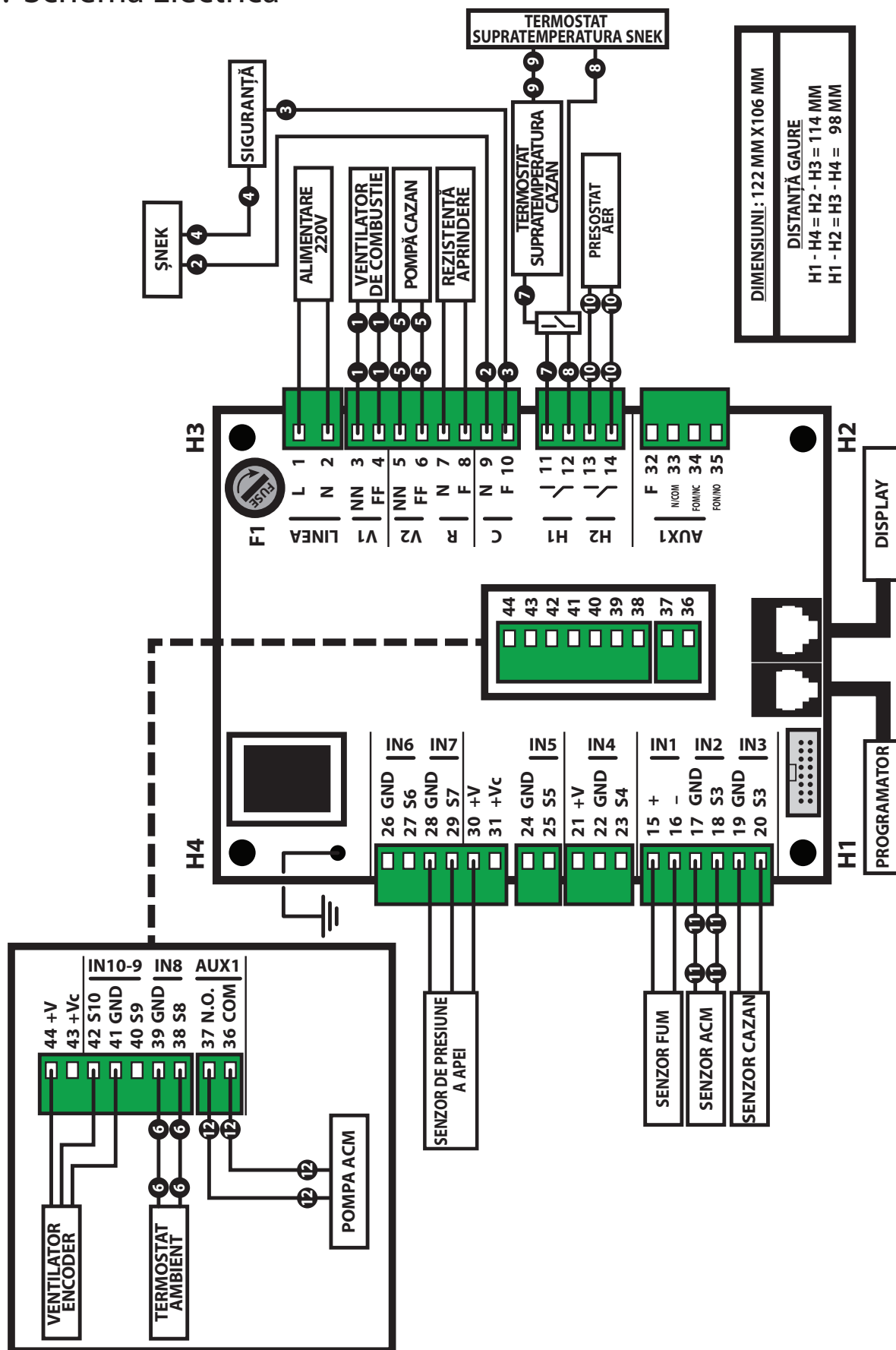
MSTR - Master;            INP - Input ;            KEYB - Keyboard; OUT - Output;  
CMPS - Composite;    SENS - Sensor;        COM - Communication;

**Alarma acustică** - Va permite să activați sau să dezactivați alarma acustică a tastaturii.

### 7. Scheme hidraulice de principiu



## 8. Schema Electrica





**FERROLI S.p.A.** își declină orice responsabilitate pentru posibilele inexactități conținute în prezentul manual, dacă acestea se datorează unor erori de tipar sau de transcriere. Ne rezervăm dreptul de a aduce produselor proprii orice modificare ce reiese a fi necesară sau utilă, fără a prejudicia caracteristicile esențiale.