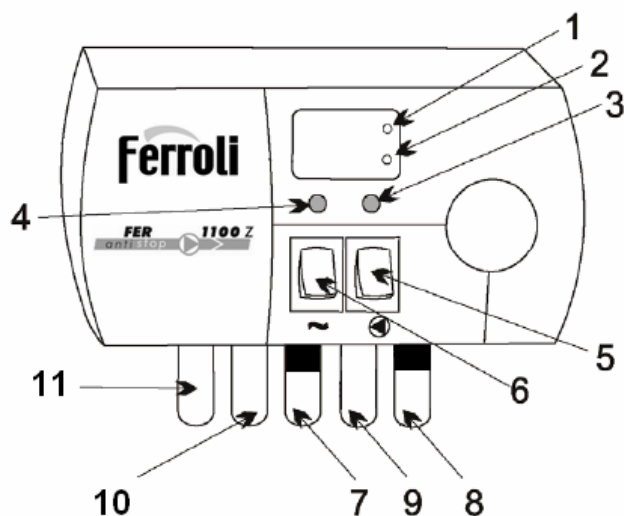




## TERMOSTAT CONTROLER FER 1100Z PENTRU POMPELE DE APĂ DIN SISTEMELE DE ÎNCĂLZIRE CU CAZANE PE COMBUSTIBIL SOLID ȘI BOILERE CU ACUMULARE

### MANUAL PENTRU INSTALARE ȘI INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

(pentru a învăța să folosiți controlerul, vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile)



1. Modul apă caldă menajeră ACM
2. Modul agent termic AT
3. Setarea temperaturii AT , creșterea temp. +
4. Setarea temperaturii ACM , scăderea temp. -
5. Funcționarea continuă a pompei AT sau ACM
6. Pornirea și oprirea controlerului
7. Alimentarea pompei de ACM 230V AC
8. Senzorul de temperatură pentru ACM
9. Senzorul de temperatură pentru AT
10. Alimentarea pompei de AT 230V AC
11. Alimentarea controlerului 230V AC

### 1. FUNCȚIONAREA

**FER 1100Z** este un controler electronic pentru pompele de apă din sistemele de încălzire. El poate fi folosit, în sisteme de încălzire centrală cu cazane fără automatizare, pentru controlul simultan al pompei de recirculare a **agentului termic (AT)**, și al pompei de apă care alimentează boilerul de **apă caldă menajeră (ACM)**.

Controlerul are doi senzori și controlează ambele pompe simultan.

- În cazul controlului pompei de recirculare a sistemului de încălzire (**modul AT**), funcția ansamblului controler-pompă este de a produce circulația forțată a apei în circuitul de încălzire (pentru instalații cu cazane neechipate cu sistem de control al pompei). Senzorul extern al controlerului folosește pentru măsurarea temperaturii apei din instalația de încălzire. La sistemele de încălzire centrală echipate cu cazan pe combustibil solid, controlerul va opri funcționarea pompei în momentul în care flacăra se va stinge în interiorul cazanului. Recircularea apei în lipsa flăcării din cazan este bine a fi evitată pentru a nu produce răcirea rapidă a apei din instalație.

Temperatura optimă este de obicei 40°C. La sistemele de încălzire centrală cu alimentare cu cărbune, temperatura setată pe controler trebuie să fie mai mică decât temperatura controlerului termostatic al cazanului. Controlerul asigură protejarea cazanului împotriva apariției condensului acid, prin faptul că **nu permite funcționarea pompei de circulație la o temperatură a agentului termic mai mică decât temperatura setată**. Acest lucru menține permanent cazanul la o temperatură ridicată, temperatură la care apariția condensului este redusă.

- În cazul controlului pompei care alimentează boilerul de apă caldă menajeră (**modul ACM**), funcția controlerului este de a menține constantă temperatura apei din boiler. Astfel controlerul **nu permite funcționarea pompei la o temperatură a apei mai mare decât temperatura setată.**

**FER 1100Z** este echipat cu un sistem **ANTISTOP**, pentru a preveni griparea rotorului pompelor în perioadele inactive. Dacă trec mai mult de două săptămâni fără ca o pompă să funcționeze, controlerul va porni pompa pentru o perioadă de 30 de secunde. Pentru a putea să îndeplinească această funcție, controlerul trebuie lăsat deschis și pe timpul verii.

## 2. INSTALAREA

**Montarea controlerului:** Controlerul va fi montat direct pe perete cu ajutorul șuruburilor, cablurile controlerului vor fi de asemenea fixate pe perete.

**Montarea senzorilor de temperatură:**

**Pentru modul AT**, senzorul controlerului va fi fixat pe țeava (cupru) de ieșire a apei din cazan (tur), direct pe țeavă, cât mai aproape de cazan posibil. Pentru fixarea senzorului pe țeavă folosiți colierul de plastic din cutie. Este recomandat ca țeava de ieșire a apei din cazan să fie izolată termic pe porțiunea dintre cazan și senzorul controlerului, chiar și deasupra senzorului (a se vedea în figură modul de instalare al senzorului).

**Notă:** Dacă o instalație de încălzire este alimentată de către două cazane, unul pe lemne și unul pe gaz, senzorul de temperatură va fi fixat la punctul de întâlnire a celor două țevi de ieșire și va fi izolat.

**Pentru modul ACM**, senzorul controlerului va fi introdus în boiler în teaca pentru senzor (la modele de boilere care au prevăzută din construcție teacă de imersie pentru senzorul de temperatură) sau se poate monta direct pe țeava de ieșire a apei. Pentru fixarea senzorului pe țeavă folosiți colierul de plastic din cutie.

**Conexiunea cablurilor de alimentare a pompelor:**

Firul galben sau galben-verde este folosit pentru conexiunea cu terminalul ( $\frac{1}{\equiv}$ ) (nul sau împământare).


Firul albastru este folosit pentru conexiunea cu terminalul (N).

Firul maro este folosit pentru conexiunea cu terminalul (L).

**Verificarea conexiunilor pompei:**


Verificați ca legăturile să fie făcute conform instrucțiunilor de folosire a pompelor.

**Conexiunile controlerului:**

Verificați ca ambele întrerupătoare (~) și  să fie pe poziția **O**. Introduceți ștecherul controlerului într-o priză cu împământare 230V/50Hz doar după efectuarea conexiunilor la pompe. Cablul de alimentare va fi fixat de perete pentru a evita scoaterea accidentală din priză.

**Notă:** Controlerul **FER 1100Z** va fi instalat într-o zonă unde temperatura ambientală nu depășește 40°C.

## 3. PROGRAMAREA CONTROLERULUI

Controlerul are două întrerupătoare, (~) pentru pornirea și oprirea controlerului și  pentru pornirea forțată a pompelor. Apăsăți întrerupătorul (~) pe poziția **I**. După pornire toate indicatoarele vor fi active timp de 2 secunde. Ecranul controlerului va indica temperatura măsurată de senzorul pentru AT și controlerul va începe să funcționeze conform setărilor inițiale, ambele temperaturi pentru modul AT și ACM sunt setate inițial la 50°C.

În mod normal ecranul indică temperatura măsurată de senzorul AT, dacă doriți să vedeți temperatura măsurată de senzorul ACM apăsați în același timp ambele butoane de sub ecran (butoanele 3 și 4 din imagine) și țineți-le apăsați doar 1 secundă, pe ecran va fi afișată

temperatura ACM timp de 5 secunde după care ecranul va reveni din nou la afișarea temperaturii AT.

- **Pentru a seta temperatura la care doriți să pornească sau să se oprească pompa AT**, apăsați pe butonul din partea dreaptă aflat sub ecran (butonul 3). Pe ecran va apare temperatura setată și va începe să clipească. Acum cu cele două butoane de sub ecran puteți seta temperatura, cu cel din stânga (4) să o scădeți sau cu cel din dreapta (3) să o creșteți până la temperatura dorită.

- **Pentru a seta temperatura la care doriți să pornească sau să se oprească pompa ACM**, apăsați pe butonul din partea stângă aflat sub ecran (butonul 4). Pe ecran va apare temperatura setată și va începe să clipească. Acum cu cele două butoane de sub ecran puteți seta temperatura, cu cel din stânga (4) să o scădeți sau cu cel din dreapta (3) să o creșteți până la temperatura dorită.

Puteți seta orice temperatură din intervalul 10°C - 80°C.

**Țineți minte**, pe ecran temperatura care este afișată fără să clipească este temperatura măsurată de senzor iar temperatura care apare în urma apăsării butonului din dreapta sau stânga și clipește, este temperatura setată la care pornește sau se oprește pompa (în funcție de modul selectat, AT respectiv ACM)

- **Pentru a activa (sau dezactiva) modul de funcționare prioritar ACM** apăsați în același timp ambele butoane de sub ecran (butoanele 3 și 4 din imagine) și țineți-le apăsați **timp de 5 secunde** până ce pe ecran se va aprinde un led roșu în colțul din dreapta-jos al ecranului. Dacă acest led este aprins înseamnă că modul ACM prioritar este activat.

**Ledul roșu din dreptul ACM** (dreapta-sus) vă indică funcționarea pompei de ACM iar **ledul verde din dreptul AT** (dreapta-jos) vă indică funcționarea pompei de AT.

#### **Modul de operare automat:**

Dacă întrerupătorul (~) este pe poziția I și întrerupătorul ◀ pe poziția O, controlerul va opera în modul automat, adică va porni și opri pompele în funcție de temperaturile setate. Pompa de ACM va porni doar în cazul în care sunt îndeplinite simultan următoarele două condiții: - temperatura măsurată de senzorul de ACM este mai mică decât temperatura setată pentru ACM și - temperatura apei în cazan (măsurată de senzorul AT) este cu 6°C mai mare decât temperatura apei din boiler (măsurată de senzorul ACM). Acest lucru nu permite alimentarea serpentinei boilerului cu apă rece.

**Dacă modul de funcționare prioritar ACM este activat** (este aprins ledul roșu din dreapta-jos de lângă temperatură) și temperatura apei din boilerul de ACM este mai mică decât temperatura setată pentru ACM, **atunci controlerul va porni pompa de ACM și va opri pompa de AT** pentru o încălzire mai rapidă a boilerului. După ce datorită încălzirii, apa din boiler va depăși cu 1°C temperatura setată pentru ACM, controlerul va opri pompa de ACM și pompa de AT va lucra normal conform setărilor. Pompa de ACM va fi pornită din nou atunci când temperatura apei din boiler va scădea cu 2°C sub temperatura setată. De asemenea, pompa de ACM mai poate fi oprită și în cazul în care diferența dintre temperatura apei din boiler și temperatura apei din cazan este de doar 4°C, pentru a nu răci apa din boiler.

În sistemul de încălzire centrală, controlerul va porni pompa de AT atunci când modul prioritar ACM nu este activat și când temperatura măsurată de senzorul AT este mai mare (cu mai mult de 2°C) decât temperatura setată. Pompa de AT va fi oprită când temperatura măsurată de senzorul AT este mai mică (cu mai puțin de 3°C) decât temperatura setată pentru modul AT.

#### **Modul de operare continuu:**

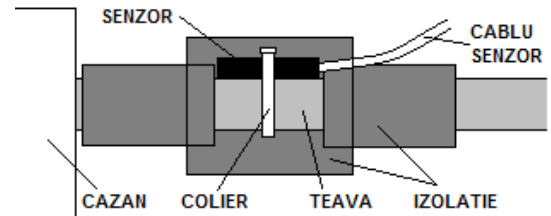
Dacă ambele întrerupătoare (~) și ◀ sunt pe poziția I, pompa de AT va funcționa continuu indiferent de temperatura măsurată de senzor sau de temperatura setată. Dacă întrerupătorul (~) este pe poziția I și întrerupătorul ◀ pe poziția II, pompa de ACM va funcționa continuu indiferent de temperatura măsurată de senzor sau de temperatura setată.

### Date tehnice:

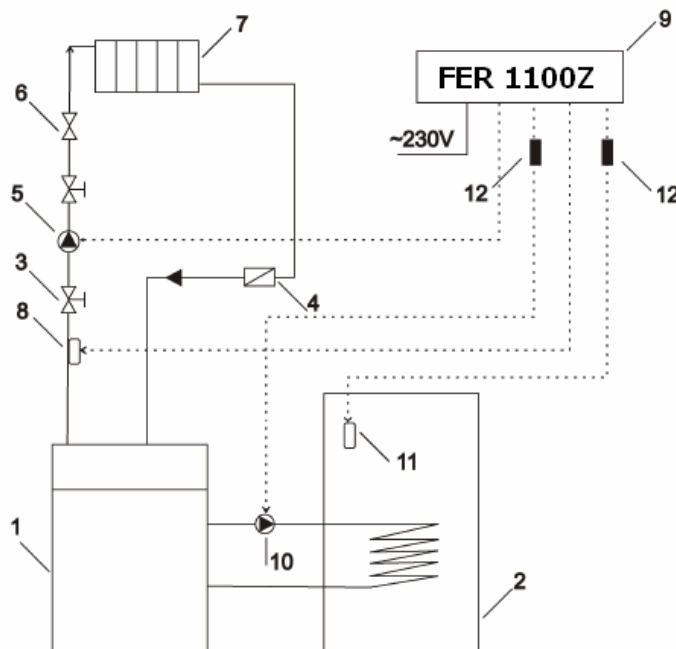
- plaja de setare a temperaturilor: 10°C - 80°C
- plaja de măsurare a temperaturilor: 1°C - 99°C
- hysterezisul\* AT: 5°C
- hysterezisul\* ACM: 3°C
- alimentare: 230V AC
- curent maxim: 6A AC

\* hysterezis = (diferența între temperatura măsurată și temperatura setată care va determina pornirea sau oprirea pompei)

### Montarea senzorului pe țevă



### Montaj pentru controlul pompelor



1. Cazan
2. Boiler
3. Robinet
4. Filtru
5. Pompă de recirculare agent termic (AT)
6. Robinet
7. Radiator
8. Senzor AT
9. Controlerul FER 1100Z
10. Pompa încălzire boiler (ACM)
11. Senzorul ACM
12. Cabluri marcate:  
(senzorul ACM și alimentarea pompei ACM)

### RECICLARE

Dumneavoastră, ca și consumator final, sunteți obligat prin lege să nu tratați deșeurile de echipamente electrice și electronice ca și deșeurile municipale nesortate. În momentul în care nu mai doriți să utilizați acest produs, vă rugăm să nu îl aruncați împreună cu deșeurile menajere. Fiind un produs electronic, poate conține substanțe dăunătoare pentru mediul înconjurător, iar Dumneavoastră, ca și consumator final, aveți un rol foarte important în tratarea selectivă a deșeurilor.



Vă rugăm să returnați acest produs la magazinul de unde l-ați achiziționat (preluarea fiind gratuită) sau la orice alt centru de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE).

Procedând astfel veți respecta legile în vigoare și veți contribui la păstrarea unui mediu curat.

## CONDIȚII DE GARANȚIE

Garanția aparatelor este de **36 luni** de la data cumpărării, perioadă în care consumatorul beneficiază de repararea sau înlocuirea gratuită a aparatului, în cazul în care se constată un defect de fabricație. La cumpărarea aparatului consumatorul are obligația să verifice completarea certificatului de garanție cu toate datele necesare, semnarea și stampilarea de către vânzător. Vânzătorul are obligația să facă demonstrația de funcționare și să explice modul de utilizare. Pentru aceasta vânzătorul va verifica împreună cu cumpărătorul buna funcționare a afișajului, a butoanelor de comandă precum și starea generală a aparatului. Înainte de a reclama că produsul este defect, verificați starea contactelor electrice, verificați dacă montajul este corect și că problema nu provine dintr-o altă parte a instalației. În cazul defectării aparatului, cumpărătorul îl va duce la magazinul de unde l-a cumpărat, solicitând repararea sau înlocuirea acestuia. Garanția este valabilă numai dacă aparatul este însoțit de certificatul de garanție și factura fiscală cu care a fost cumpărat, ambele completate corespunzător, lizibile, fără modificări, semnate și ștampilate. Cumpărătorul va nota pe certificatul de garanție defecțiunea reclamată. Vânzătorul se obligă ca în cel mult 10 zile să repare sau să înlocuiască aparatul defect. Durata termenului de garanție se prelungește cu timpul scurs de la data la care cumpărătorul a reclamat defectarea produsului și până la repunerea acestuia în funcțiune.

Tabel service

Data reclamației	Defecțiunea reclamată	Defecțiunea constatată	Modul de rezolvare	Data reparației	Produsul funcționează	
					Semn. service	Semn. client

## CERTIFICAT DE GARANȚIE

TERMEN DE GARANȚIE : 36 LUNI

PRODUS: **FER** TIPUL: **1100Z** SERIA: .....

FACTURA: ..... DIN DATA: .....

CUMPĂRĂTOR: .....

ADRESA: .....

Cumpărătorul își pierde automat dreptul la garanție dacă:

- aparatul a fost transportat, depozitat manipulat sau utilizat necorespunzător
- aparatul a fost modificat, a suferit intervenții neautorizate sau a fost utilizat fără respectarea instrucțiunilor (de exemplu: contactele releului sunt arse din cauza unui curent electric prea mare sau dacă sunt tăiate cablurile aparatului).

Prin semnarea acestui certificat cumpărătorul își exprimă acordul cu cele cuprinse în acest act și declară că a preluat aparatul în bună stare, precum și actele necesare: factura, chitanța și certificatul de garanție.

Semnătura și  
ștampila vânzătorului

Semnătura și  
ștampila cumpărătorului