

## EUROSTER 11Z CONTROLLER PENTRU POMPE DE APĂ



### 1. INTRODUCERE

Citiți cu atenție acest manual pentru a învăța cum să folosiți controlerul EUROSTER 11Z pentru a controla o pompă de circulație a agentului termic și o pompă de alimentare a serpentinei boilerului cu acumulare de apă caldă menajeră.

### 2. DOMENII DE UTILIZARE

**EUROSTER 11Z** este un controler electronic modern, care poate fi utilizat într-un sistem de încălzire cu cazan pe combustibil solid fără automatizare și un boiler cu acumulare de apă caldă menajeră. Controlerul are rolul de a controla funcționarea pompei de circulație a agentului termic (AT) și a pompei care alimentează cu agent termic serpentina boilerului cu acumulare de apă caldă menajeră (ACM). **EUROSTER 11Z** controlează simultan funcționarea ambelor pompe. Controlerul are posibilitatea setării "prioritate apă caldă".

Controlerul va opri pompa de circulație a agentului termic (AT) dacă temperatura apei din cazan va scădea sub o anumită valoare setată. Controlerul va porni pompa de alimentare a boilerului (ACM) dacă temperatura apei din boiler va scădea sub o anumită valoare setată. În plus, controlerul protejează boilerul de apă caldă menajeră să nu se răcească, în cazul în care temperatura din cazan este prea mică.

Setarea "prioritate apă caldă" poate fi folosită pentru a încălzi mai repede apa din boiler.

**EUROSTER 11Z** are o funcție numită ANTI-STOP care previne griparea rotorului pompei. Dacă pompa nu funcționează deloc timp de 14 zile, controlerul pornește automat pompa pentru 30 de secunde. Pentru a putea îndeplini această funcție, controlerul trebuie lăsat pornit tot timpul.



### 3. DESCRIEREA CONTROLERULUI



1. 230 VAC~ alimentarea controlerului
2. 230 VAC~ alimentarea pompei AT
3. 230 VAC~ alimentarea pompei ACM
4. Cablul sensorului de temperatură ACM
5. Cablul sensorului de temperatură AT
6. Întrerupător Pornit (I) / Oprit (O)
7. Ecran LCD
8. Buton rotativ

#### 4. INSTALARE



**ATENȚIE! tensiuni periculoase pot fi prezente în controler sau pe cabluri. Este interzisă instalarea controlerului în timp ce este conectat la curent. Instalarea va fi efectuată doar de către o persoană autorizată.**  
Nu vor fi instalate produse care prezintă defecte vizibile.

Procedura de montaj:

##### a) Montarea controlerului:

- controlerul va fi montat în apropierea pompei pe un perete (sau pe o altă suprafață potrivită) cu ajutorul șuruburilor cu diblu care se află în cutie.
- cablurile controlerului vor fi și ele fixate pe perete pentru a fi protejate.

##### b) Instalarea senzorilor de temperatură:

- **nu scufundați senzorul în lichid sau în locuri unde sunt prezenți aburi**
- pentru controlul pompei de circulație a agentului termic (AT), instalați senzorul pe țeava de ieșire a agentului termic din cazan (pe tur) cât mai aproape de cazan și izolați țeava și senzorul.
- pentru controlul pompei de alimentare a boilerului (ACM), introduceți senzorul în teaca boilerului sau dacă boilerul nu are teacă, montați senzorul pe țeava de intrare a agentului termic în boiler, cât mai aproape de boiler și izolați țeava și senzorul.
- senzorul se va prinde de țeavă cu ajutorul colierului de plastic din cutie.

##### c) Conectarea cablurilor la bornele pompei:

- conectați cablul galben (sau galben-verde) cu borna  $\perp$  (împământare)
- conectați cablul albastru cu borna N
- conectați cablul maro cu borna L

##### d) Verificarea conexiunilor:

- verificați ca toate conexiunile cablurilor sa fie conforme și cu instrucțiunile pompei.

##### e) Pornirea controlerului:

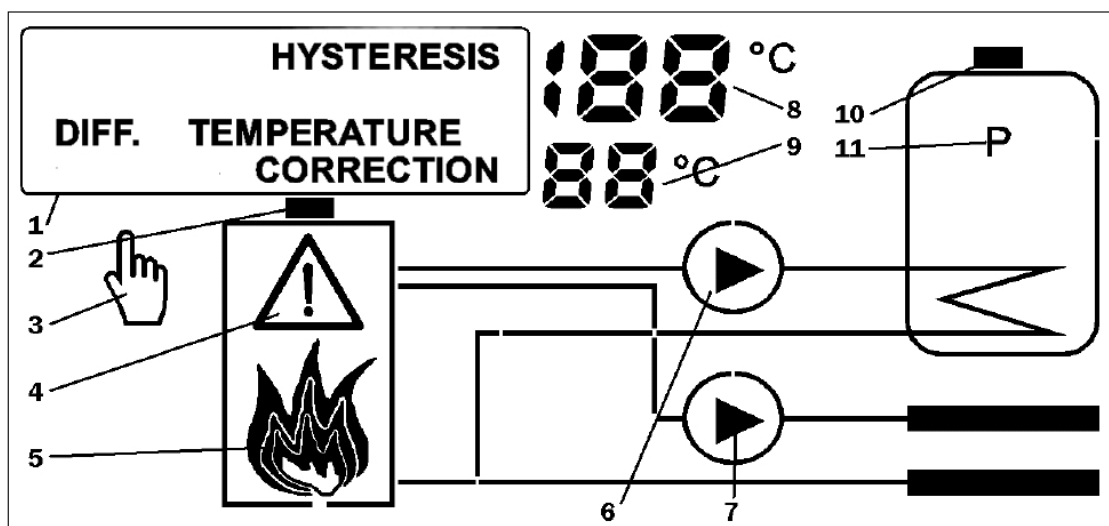
- **verificați ca toate cablurile să fie protejate împotriva tăierii accidentale**
- introduceți ștecherul cablului de alimentare a controlerului într-o priză 230V/50Hz cu împământare.



**Controlerul nu va fi instalat în locuri unde temperatura ambientală poate depăși valoarea de 40°C.**

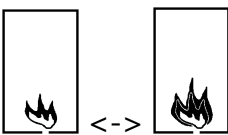
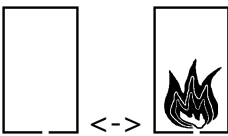

#### 5. ECRANUL CONTROLERULUI

Elementele ecranului:



1. Numele parametrilor controlați (este afișat în timp ce valorile pot fi reglate)
2. Simbolul senzorului de temperatură a cazanului (AT)
3. Mod de operare manual (simbolul apare când temperatura este controlată manual)
4. Alarmă (simbolul apare în caz de alarmă)
5. Starea flăcării în cazan – vezi descrierea acestui simbol mai jos
6. Starea pompei ACM, triunghiul apare când pompa este pornită
7. Starea pompei AT, triunghiul apare când pompa este pornită
8. Temperatura din cazan / alți parametri
9. Temperatura din boiler / numărul meniului
10. Simbolul senzorului de temperatură a boilerului (ACM)
11. Simbolul "prioritate apă caldă", apare când această funcție este activată

**Simbolul animat care prezintă vizual starea flăcării din cazan este doar cu scop informativ, aceasta nu influențează în nici un mod funcționarea controlerului.**

- Funcționare normală:  temperatura este între 35°C și 90°C
- Supraîncălzire:  temperatura este mai mare de > 90°C
- Foc stins:  temperatura este mai mică de < 35°C

## 6. PORNIREA CONTROLERULUI

- Comutați întrerupătorul lateral (6 din capitolul 3) în poziția "I" (Pornit).
  - Timp de 2 secunde pe ecran va fi afișată versiunea programului.
  - Literele **AS** vor apare pe ecran în timp ce funcția ANTI-STOP pornește ambele pompe timp de 30 de secunde.
  - Starea sistemului va fi afișată pe ecran.
- Dacă controlerul este pornit pentru prima dată, setați valorile dorite pentru fiecare parametru (vezi capitolul 8 de mai jos).

## 7. SETĂRILE DIN FABRICĂ

Procedați astfel pentru a reveni la setările din fabrică:

- Țineți apăsat butonul rotativ în timp ce opriți și porniți controlerul (de la butonul lateral). Pe ecran va apare inscripția **Fd** ("factory default" adică setare din fabrică)
- Lăsați liber butonul rotativ, pe ecran va apare cifra **0**.
- Rotind butonul alegeți programul **1** și apăsați butonul rotativ pentru a confirma.
- Verificați și corectați dacă este nevoie.

## 8. ROGRAMAREA CONTROLERULUI

După pornirea controlerului, pe ecran va fi afișată starea sistemului. Prin rotirea butonului înspre dreapta puteți accesa fiecare meniu pentru setarea parametrilor.

Setarea parametrilor de funcționare se face astfel:

1. Rotiți butonul pentru a accesa parametrul dorit. Pe ecran apare denumirea și valoarea parametrului și jos numărul meniului.
2. Apăsați butonul rotativ. Valoarea parametrului începe să lumineze intermitent.

3. Setați noua valoare dorită (prin rotirea butonului) și apăsați butonul pentru a confirma sau așteptați 10 secunde până se oprește din luminat intermitent dacă nu vreți să schimbați valoarea parametrului.

Fiecare parametru este numerotat și are un meniu propriu pentru a facilita programarea.

Puteți edita următorii parametri în cele 10 meniuri:

- 1. Temperatura de pornire a pompei de agent termic (AT)**  
Vezi în capitolul 12 o descriere detaliată a condițiilor de funcționare a acestei pompe.
- 2. Hysterezisul pompei de agent termic (pompa AT)**  
Diferența între temperatura la care controlerul pornește pompa de circulație și temperatura la care controlerul oprește pompa. Detalii în capitolul 12.
- 3. Temperatura apei calde menajere (ACM)**  
Este temperatura dorită pentru apa caldă menajeră. Controlerul va menține această temperatură în boiler prin controlul pompei de alimentare a boilerului (ACM).  
**ATENȚIE: O temperatură prea mică a apei din boiler (35-40°C) favorizează dezvoltarea bacteriilor în interiorul acestuia, inclusiv bacteria *Legionella*.**
- 4. Hysterezisul pompei care alimentează boilerul (pompa ACM)**  
Diferența între temperatura la care controlerul pornește pompa boilerului și temperatura la care controlerul oprește pompa. Detalii în capitolul 12.
- 5. Diferența dintre temperatura din cazan și boiler (surplusul)**  
Aceasta este valoarea cu care temperatura din cazan trebuie să fie mai mare decât temperatura din boiler (plus o valoare constantă de 3°C) pentru a porni pompa de alimentare a boilerului fără a exista riscul de a răci apa din boiler.
- 6. Prioritate apă caldă**  
Când această funcție este activată, controlerul va încălzi mai repede apa din boiler. Pentru a face acest lucru, controlerul oprește temporar pompa de circulație până când apa din boiler ajunge la temperatura dorită.
- 7. Corecția temperaturii măsurate de senzorul de temperatură AT**  
O valoare adăugată (sau scăzută) din temperatura măsurată de senzor pentru a aproxima cât mai exact temperatura din cazan. (Dacă senzorul este montat pe o țevă exterioară a cazanului el va măsura temperatura din acel loc, cu ajutorul corecției se poate aproxima temperatura interioară). Corecția poate adăuga (sau scădea) la temperatura măsurată de senzor, până la maximum 5°C.
- 8. Corecția temperaturii măsurate de senzorul de temperatură ACM**  
O valoare adăugată (sau scăzută) din temperatura măsurată de senzor pentru a aproxima cât mai exact temperatura din boiler. (Dacă senzorul este montat pe o țevă exterioară a cazanului el va măsura temperatura din acel loc, cu ajutorul corecției se poate aproxima temperatura interioară). Corecția poate adăuga (sau scădea) la temperatura măsurată de senzor, până la maximum 5°C.
- 9. Pornire manuală a pompei AT (test)**  
Indică starea curentă a pompei AT (**0** = pompa oprită, **1** = pompa pornită).  
Apăsând butonul și rotind, se poate opri sau porni pompa în mod manual.  
Dacă apăsați din nou butonul sau îl lăsați neatins timp de 10 secunde, controlerul revine la modul de funcționare automat.
- 10. Pornire manuală a pompei ACM (test)**  
Indică starea curentă a pompei ACM (**0** = pompa oprită, **1** = pompa pornită).  
Apăsând butonul și rotind, se poate opri sau porni pompa în mod manual.  
Dacă apăsați din nou butonul sau îl lăsați neatins timp de 10 secunde, controlerul revine la modul de funcționare automat.

Mai jos sunt prezentate valorile presetate pentru toate meniurile:

Nr	Parametru Meniu	Valoare presetată			Unitate
		standard	min	max	
1	Temperatura de pornire a pompei AT	40	20	80	°C
2	Hysterezis pompa AT	4	2	10	°C
3	Temperatura ACM	60	20	70	°C
4	Hysterezis pompa ACM	4	2	10	°C
5	Diferența dintre temperatura din cazan și boiler	10	3	10	°C
6	Prioritate apă caldă	1 (Pornit)	0 (Oprit)	1 (Pornit)	-
7	Corecția senzorului de temperatură AT	0	-5	+5	°C
8	Corecția senzorului de temperatură ACM	0	-5	+5	°C
9	Pornire manuală a pompei AT (test)	calculată de controler	0 (Oprit)	1 (Pornit)	-
10	Pornire manuală a pompei ACM (test)	calculată de controler	0 (Oprit)	1 (Pornit)	-

## 9. FUNCȚIONAREA CONTROLERULUI

Pompa AT este pornită atunci când temperatura din cazan  $T_{\text{cazan}}$  este mai mare decât temperatura setată  $T_{\text{setat}}$  cu mai mult de jumătate din valoarea hysterezisului pompei AT  $H_{\text{pompaAT}}$ :

$$T_{\text{cazan}} > T_{\text{setat}} + H_{\text{pompaAT}}/2$$

Pompa AT este oprită atunci când temperatura din cazan este mai mică decât temperatura setată, cu mai mult de jumătate din valoarea hysterezisului pompei AT:

$$T_{\text{cazan}} < T_{\text{setat}} - H_{\text{pompaAT}}/2$$

Pornirea pompei ACM se face în următoarele cazuri:

- Pompa ACM este pornită atunci când temperatura din boilerul cu acumulare  $T_{\text{boiler}}$  este mai mică decât temperatura setată  $T_{\text{setat}}$  cu mai mult de jumătate din valoarea hysterezisului pompei ACM  $H_{\text{pompaACM}}$ :

$$T_{\text{boiler}} < T_{\text{setat}} - H_{\text{pompaACM}}/2$$

Dacă este activat modul "prioritate apă caldă", pompa AT va fi oprită și va funcționa doar pompa ACM pentru a încălzi mai repede boilerul. Pompa ACM va fi oprită atunci când temperatura din boiler este mai mare decât temperatura setată cu mai mult de jumătate din valoarea hysterezisului pompei ACM:

$$T_{\text{boiler}} > T_{\text{setat}} + H_{\text{pompaACM}}/2$$

- Pompa ACM va fi oprită (fără riscul de a se răcii apa din boiler) atunci când diferența reală dintre temperatura din cazan și temperatura din boiler este mai mare cu 3 °C decât surplusul setat (valoarea setată a diferenței dintre temperatura din cazan și din boiler)  $T_{\text{boiler}} - T_{\text{cazan}} > T_{\text{surplus}} + 3^{\circ}\text{C}$ . Pompa ACM va fi pornită (pentru a preveni răcirea apei din boiler) atâta timp cât diferența reală dintre temperatura din cazan și temperatura din boiler va fi mai mică decât surplusul setat:  $T_{\text{boiler}} - T_{\text{cazan}} < T_{\text{surplus}} - 3^{\circ}\text{C}$ .

## 10. FUNCȚIA ANTI-STOP

Funcția ANTI-STOP pornește pompa (pentru 30 de secunde) de fiecare dată când controlerul este introdus în priză sau este pornit de la butonul lateral. Când funcția ANTI-STOP este activă pe ecranul controlerului sunt afișate literele **AS**. În timpul funcționării controlerului, funcția ANTI-STOP va porni pompa pentru 30 de secunde, la fiecare 14 zile. Astfel se previne griparea rotorului pompei în perioadele lungi de inactivitate.

Orice alarmă care intervine în timp ce funcția ANTI-STOP este activă (supraîncălzire sau o eroare a senzorului) va întrerupe executarea acestei funcții.

## 11. DEPANARE, MODUL DE REZOLVARE A ANUMITOR PROBLEME

### a) Controlerul nu mai pornește, după pornire pe ecran nu apare nimic

Siguranța principală este arsă sau a apărut o eroare a memoriei ROM. Schimbați siguranța sau trimiteți controlerul la reparat.

### b) Simbolul senzorului de temperatură luminează intermitent pe ecran, "Sh" sau "OP" sunt afișate pe ecran

Scurt circuit la senzor (Sh) sau circuit deschis (OP). Verificați/înlocuiți cablul senzorului sau trimiteți controlerul la reparat (împreună cu senzorul).

### c) Pompa nu pornește

Verificați toate conexiunile cablurilor, porniți controlerul și asigurați-vă că simbolul pompei apare pe ecran, reseați controlerul pentru a reveni la setările din fabrică. Vezi capitolul 7.

### d) Butonul rotativ funcționează eronat

Eroare a generatorului de puls. Trimiteți controlerul la reparat.

## 12. CERTIFICATE DE CALITATE

**EUROSTER 11Z** îndeplinește toate cerințele directivelor Europe EMC și LVD EU. Declarația de conformitate CE o puteți găsi la furnizor.

## 13. SPECIFICAȚII

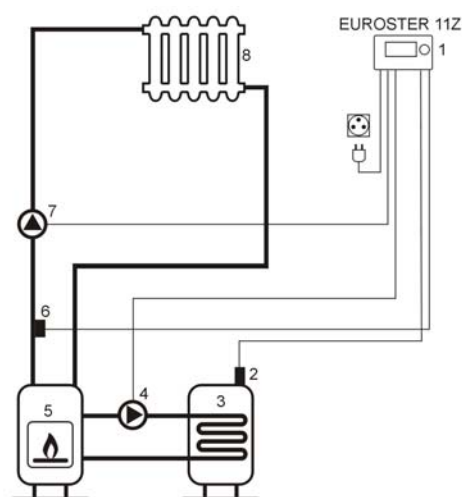
a) Alimentare	230 V 50Hz
b) Consum de curent	max. 7 mA (1.6 W)
c) Putere nominală de încărcare	3 A
d) Lungimea cablurilor:	
Cablul alimentare controler	1.5 m
Cablul alimentare pompa AT	1.5 m
Cablul alimentare pompa ACM	1.5 m
Cablul senzor ACM	5 m
Cablul senzor AT	1,5 m
e) Dimensiuni (LxhxI)	150 x 90 x 54 mm

## 14. CUTIA CONȚINE

1. Controler cu 2 senzori de temperatură
2. Coliere de plastic pentru fixat senzorii
3. Șuruburi și dibluri pentru fixat controlerul
4. Manual de instalare și utilizare
5. Șablon pentru montare

## 15. DIAGRAMĂ DE CONECTARE

Diagrama prezentată mai jos este simplificată (nu sunt prezente toate elementele necesare pentru o funcționare corectă a unei instalații)



1. EUROSTER 11Z
2. Senzor de temperatură ACM
3. Boiler ACM
4. Pompa ACM
5. Cazan
6. Senzor de temperatură AT
7. Pompa AT
8. Calorifer

## 16. RECICLARE



Dumneavoastră, ca și consumator final, sunteți obligat prin lege să nu tratați deșeurile de echipamente electrice și electronice ca și deșeuri 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 Dvs., 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.

## EUROSTER 11Z CONDIȚII DE GARANȚIE

Prezentul certificat de garanție a fost întocmit în baza OG21/1992, HG394/1995, HG629/1996. Garanția aparatelor este de **24 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 defectiunea 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.

## CERTIFICAT DE GARANȚIE

TERMEN DE GARANȚIE : 24 LUNI

PRODUS: **EUROSTER** TIPUL: **11 Z** SERIA: .....

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

CUMPĂRĂTOR: .....

ADRESA: .....

### Cumpărătorul își pierde automat dreptul la garanție dacă:

- Produsul a fost transportat, depozitat manipulat sau utilizat necorespunzător
- Produsul 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). **Orice intervenție neautorizată asupra produsului duce la pierderea garanției.** 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**