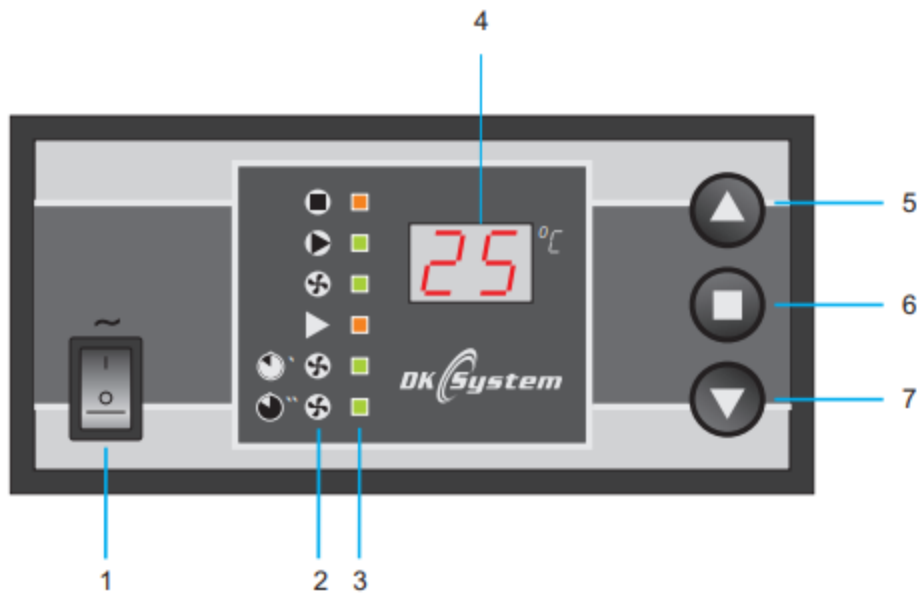














PANOUL DE COMANDA EKOSTER 2 (ver 3.4)

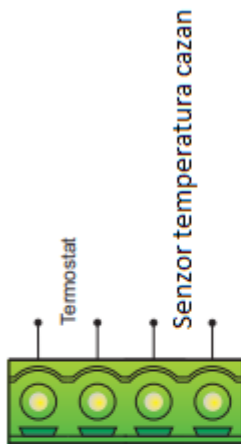
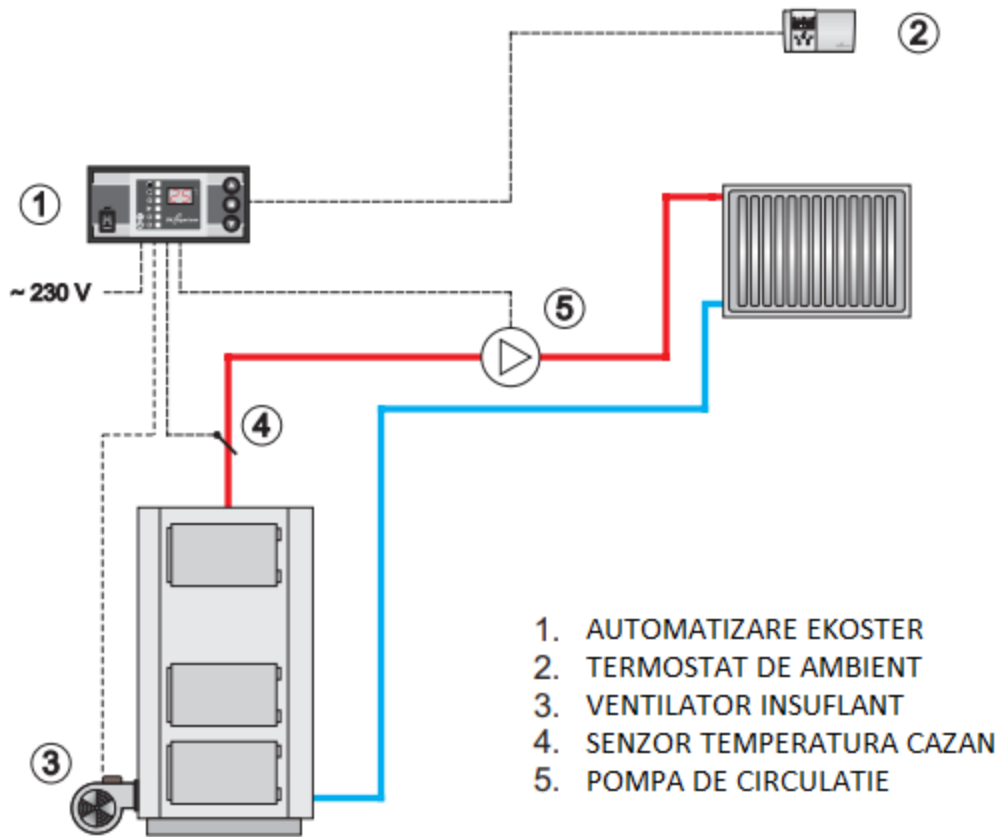


1. Intrerupator general
2. Simbol parametri si periferice
3. Led luminos (aprins la activare)
4. Display temperatura si functii
5. Tasta SUS +
6. Tasta MENU, START/STOP, SETARE INSUFLARE
7. Tasta JOS -

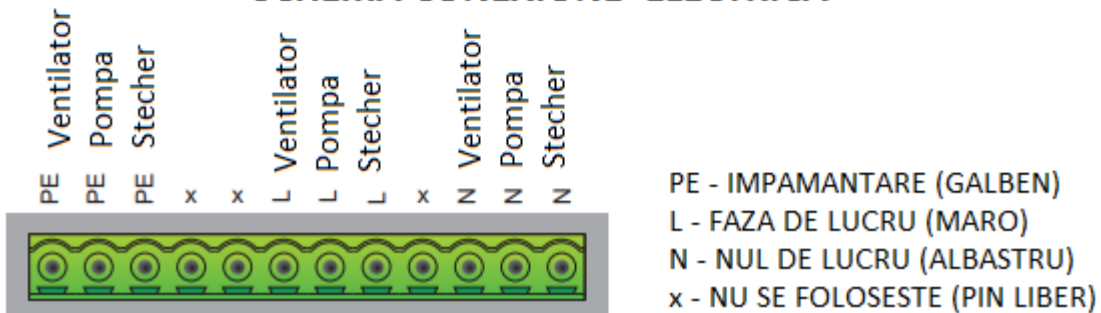
Semnificatia simbolurilor

		STOP
		POMPA
		VENTILATOR
		START/APRINDERE FOC
		TIMP DE PAUZA VENTILATOR -SECUNDE
		TIMP DE LUCRU VENTILATOR - MINUTE

SCHEMA DE PRINCIPIU A INSTALATIEI



SCHEMA CONEXIUNE ELECTRICA




Regulatorul **EKOSTER** este conceput pentru mentinerea constanta a temperaturii agentului termic din cazanele pentru incalzire centrala prin controlul puterii de insuflare a aerului in cazan. Controlerul este echipat cu microprocesor ceea ce face ca setarile implementate sa fie memorate chiar in cazul intreruperii alimentarii cu electricitate.


Funcțiile controlerului EKOSTER

- Asigura o pornire lenta a motorului si ofera posibilitatea programarii puterii de insuflare
- Timp de lucru si pauza a ventilatorului programabile pentru mentinerea focului si evacuarea gazelor
- Oprirea automata a cazanului in cazul epuizarii combustibilului
- Oprirea automata a cazanului in cazul stingerii focului in momentul inceperii combustiei
- Posibilitatea opririi ventilatorului pentru alimentarea cu combustibil a cazanului
- Comanda pompei de circulatie in functie de temperatura setata de utilizator
- Protectie la blocarea pompei cu sedimente prin functia „**CONFORT SYSTEM**”
- Protectie impotriva inghetului si a supraincalzirii cazanului
- Reducerea automata a intensitatii luminozitatii ecranului
- Posibilitatea interconectarii unui termosat de ambient
- Avertizare asupra deteriorarii senzorului de temperatura

Descrierea functionarii

• **Pornirea**



Dupa pornire, regulatorul afiseaza versiunea de program (3.4) si dupa 2 secunde trece in starea **STOP**  afisand temperatura din circuit.

Pornirea monitorizarii ciclului de functionare se face **manual**, prin apasarea tastei **MENIU** 
Inceperea programului de lucru este semnalizata prin aprinderea simultana a ledurilor din dreptul

simbolurilor **VENTILATOR** si **START**



Deasemenea, programul de lucru poate incepe si in mod **automat**, doar daca temperatura din cazan creste peste „limita de functionare” care este calculata ca diferenta dintre temperatura setata a cazanului si valoarea aleasa pentru parametrul „dt” .

Inceperea ciclului de functionare automat, este semnalizata prin aprinderea ledului din dreptul simbolului **VENTILATOR**  

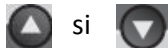


ATENTIE!

- **UMPLETI CAMERA DE ARDERE CU COMBUSTIBIL SI APRINDETI FOCUL**
- **INCHIDETI COMPLET USA DE ALIMENTARE A CAZANULUI**

• **Temperatura cazanului**

Setarea cresterii sau descresterii temperaturii de lucru a cazanului se face prin apasarea tastelor



Temperatura aleasa va fi afisata pe ecran, care va ilumina intermitent iar noua valoare va fi memorata.



Mentinerea apasata a uneia dintre taste, va conduce la o modificare mai rapida a acestei temperaturii.

Temperatura prestabilita 65°C

Temperatura minima 60°C


Temperatura maxima 97°C


- **Alimentarea cazanului**



Daca in timpul procesului de combustie este necesara alimentarea cu combustibil a cazanului, aceasta se va face dupa oprirea ventilatorului prin apasarea tastei **MENIU** . Ledul ce simbolizeaza starea **STOP**  se aprinde.

Acum este posibil ca usa focarului sa fie deschisa pentru alimentare. Pentru a reveni la modul de lucru automat se apasa din nou pe tasta **MENIU** .

Parametri service

Accesarea meniului de service se face prin mentinerea apasata a tastei **MENIU**  si pornirea automatizarii de la intrerupator, pana ce pe ecran apare simbolul "HI" si valoarea acestuia.

Trecerea la urmatorul parametru se face prin apasarea tastei **MENIU** .

Modificarea valorii parametrilor se efectueaza prin apasarea tastelor  si .

- **Histereza (HI)**



Acest parametru defineste numarul de **grade Celsius** cu care trebuie sa scada temperatura din cazan fata de temperatura setata, astfel incat controlerul sa determine reinceperea ciclului de ardere prin pornirea

ventilatorului la **puterea maxima setata** (vedeti setarea parametrului mai jos)

Exemplu de histereza: Daca temperatura cazanului este setata la 80°C si histereza (**HI**) la 5°C, dupa pornire, ventilatorul va functiona pana ce cazanul va atinge temperatura setata (80°C) moment in care se va opri. O scadere mica a temperaturii nu va determina pornirea imediata a ventilatorului decat conditionat de setarea timpilor de **injectie a aerului*** (vedeti mai jos programarea injectiei de aer). O scadere a temperaturii din cazan sub 75°C (temp. cazan 80°C -5°C valoarea **HI**), va determina pornirea ventilatorului la **puterea maxima setata**.


Valoare presetata 2°C

Valoare minima 2°C

Valoare maxima 9°C

- **Temperatura pornire pompa (Po)**



Acest parametru defineste temperatura la care va porni pompa de circulatie pentru distribuirea agentului termic in instalatie. Cand in circuit se va atinge temperatura setata la parametrul **PO**, pompa va porni si va functiona continuu. Functionarea pompei este semnalizata prin aprinderea ledului cu simbolul .

La o eventuala scadere brusca a temperaturii din cazan, pentru a evita pornirile dese ale pompei, producatorul a alocat pompei o *histereza prestabilita de 5°C*. Astfel pompa va functiona pana ce temperatura din cazan va scadea cu 5°C sub temperatura setata pentru parametrul **PO**, apoi se va opri.

Pentru asigurarea confortului ambiental, controlerul poate corobora functionarea pompei si a unui termostat de camera. Pentru a putea monta in sistem un termostat de ambient, parametrului **PO** i se va mica valoarea pana ce pe ecran va fi afisat simbolul „rP”. Dupa conectarea termostatului, pompa va functiona conform comenzii primite de la acesta, dar cu conditia ca in cazan sa fie o temperatura de cel putin 60°C.

Valoare presetata 65°C

Valoare minima 65°C

Valoare maxima 90°C


- **Parametrul dt**



Valoarea acestui parametru influenteaza modul de calcul al pragului de temperatura la care are loc intrarea in regimul automat de lucru sau oprirea functionarii ca urmare a stingerii focului.

Acest parg de temperatura este calculat ca diferenta dintre temperatura de lucru a cazanului si valoarea parametrului **dt**

Exemplu pornire automata: daca temperatura cazanului este setata la 80°C si **dt** are valoarea de 30°C, **pornirea** automata a ciclului de insuflare controlata are loc dupa cresterea temperaturii in cazan peste 50°C (80°C-30°C)

Exemplu de oprire/stingere foc: daca temperatura cazanului este setata la 80°C si **dt** are valoarea de 30°C, **oprirea** automata a ciclului de insuflare controlata are loc **dupa 30 de minute** de la scaderea in cazan a temperaturii sub 50°C (80°C-30°C). Ledul ce simbolizeaza starea **STOP**  se aprinde.

Valoare presetata 20°C

Valoare minima 10°C

Valoare maxima 30°C

- **Turatia maxima a ventilatorului**



Valoarea acestui parametru defineste puterea maxima in procente pe care poate sa o atinga ventilatorul in timpul functionarii.

Exemplu: Valoarea 3 a parametului inseamna ca motorului i se limiteaza turatia maxima la 30% din capacitatea sa normala de lucru.



ATENTIE! Nu toate ventilatoarele pot functiona la turatie minima. Daca motorul nu porneste, atunci este necesar sa cresteti turatia de lucru.

Valoare presetata 5 (50%)

Valoare minima 3 (30%)

Valoare maxima 10 (100%)

Programarea injectiei de aer



Setarea periodicitatii insuflarii aerului in cazan ajuta la evacuarea gazelor din focar prin reimprospatarea aportului de aer. Totodata, prin introducerea de aer se optimizeaza arderea combustibilului fosilizat. Periodicitatea se seteaza prin alocarea unei valori de timp pentru perioada de lucru si perioada de stationare a ventilatiei.

-Timpii setati vor fi calculati si aplicati doar peste starea de hitereza a cazanului

-Setarea unui timp prea de lucru prea mare si a unui timp de pauza prea mic poate duce la o crestere rapida a temperaturii din cazan, peste limita admisa!

- **Timpul de lucru**



Dupa pornirea regulatorului, cand acesta afiseaza temperatura din cazan, se mentine apasata tasta **MENIU**  pentru cel putin 3 secunde, dupa care se permite accesul la setarea timpului de lucru semnalizat prin aprinderea ledului cu simbolul 

Setati timpul de functionare in **secunde** cu ajutorul tastelor  si 



Setarea timpului de lucru la valoarea „0” determina dezactivarea insuflarii periodice.

Valoare presetata 15 sec

Valoare minima 0 sec

Valoare maxima 90 sec

• **Timpul de pauza** 

O noua apasare a tastei **MENIU**  determina trecerea la parametrul „timp de pauza” semnalizat prin aprinderea ledului 

Setati timpul de pauza in **minute** cu ajutorul tastelor  si 



Valoare presetata 10 min

Valoare minima 1 min

Valoare maxima 15 min



ATENTIE! Peste temperatura de 80°C a cazanului, functia de insuflare a aerului va fi dezactivata automat pentru a preveni supraincalzirea cazanului.

Functia **CONFORT SYSTEM**, ajuta la prevenirea blocarii pompei de circulatie cu sedimente, prin pornirea pompei la fiecare 14 zile timp de 30 de scunde. Functia este activata la 1 minut dupa fiecare pornire a controlerului, si este simbolizata prin aprinderea intermitenta a ledului cu simbolul  Pentru a beneficia de protectia pompei pe timpul sezonului cald, trebuie lasat controlerul aprins, in starea **STOP** 

Anomalii

Functia de **protectie impotriva inghetului** este activata daca in cazan scade temperatura sub 4°C. este pornita pompa de recirculare pentru a pune in miscare agentul termic, impiedicand astfel inghetul.

Functia de **protectie impotriva fierberii** cazanului datorita deteriorarii senzorului este activata in cazul defectarii sondei de temperatura si consta in pornirea continua a pompei de recirculare, incercandu-se racirea cazanului prin recircularea agentului termic prin calorifere.

In cazul fierberii cazanului, la o temperatura peste 99°C, pompa va fi pornita iar pe ecran va fi afisat simbolul „ER”

In cazul scaderii temperaturii sub -9°C, pompa va fi pornita iar pe ecran va fi afisat simbolul „ER”

In cazul deteriorarii senzorului de temperatura, pompa va fi pornita iar pe ecran va fi afisat simbolul „ER”

Montajul regulatorului se va realiza de catre personal calificat.

Regulatorul se va amplasa intr-un loc ferit de caldura pentru a evita incalzirea peste 40°C

Regulatorul nu trebuie expus condensului sau sa vina in contact direct cu apa.

Regulatorul este echipat cu 2 sigurante fuzibile de 1,25A. Deteriorarea acestor sigurante semnalizeaza posibile defectiuni la pompa sau ventilator.



**ATENTIE! PUTEREA INSTALATA A POMPEI NU TREBUIE SA DEPASEASCA 100 W
PUTEREA INSTALATA A VENTILATOARELOR NU TREBUIE SA DEPASEASCA 100W
TEMPERATURA AMBIENTALA PERMISA 0°C + 40°C
TENSIUNE 230 V, 50 Hz**

PARAMETRU	PRESETAT	MINIM	MAX	PERSONAL	PERSONAL	PERSONAL
TEMPERATURA CAZAN	65°C	60°C	97°C			
TIMP DE LUCRU	15 sec	0	90 sec			
TIMP DE PAUZA	10 min	1 min	15 min			
HISTEREZA	2°C	2°C	9°C			
T. PORNIRE POMPA	65°C	65°C	90°C			
DIF. TEMPERATURA	20°C	10°C	30°C			
TURATIE VENTILATOR	3(30%)	3(30%)	10(100%)			