

**REGULATOR CLIMATIC MULTIFUNCTIONAL
PENTRU COMANDA LOCALA SAU LA DISTANTA
A INSTALATIILOR DE INCALZIRE****Utilizare**

Regulatorul de temperatura climatic poate fi utilizat ca element de comanda pentru orice tip de sistem de incalzire. Pentru comanda mai multor sisteme complexe, EV87 poate fi conectat cu oricare alt regulator din seria EV (definite ca regulatoare SLAVE(CONDUSE)) cu ajutorul FANBUS. In acest caz, EV87 se comporta ca MASTER CONTROL (REGULATOR PRINCIPAL).

Descriere

Regulatorul EV87 poate fi programat sa conduca un sistem de incalzire in care controleaza o vana de amestec sau poate fi utilizat ca regulator climatic/valoare fixa/temperatura variabila pentru cazane.

Vana de amestec

Reglare in trei puncte vana de amestec (deschis/inchis/stop).

Reglare pompa de circulatie cu oprire intarziata.

Comanda un releu auxiliar care controleaza un rezervor de stocare apa calda menajera sau comanda un cazan intr-o singura treapta.

Corectia temperaturii pe tur in functie de limita min/max (programabila).

Corectia temperaturii pe tur in functie de temperatura ambientala citita (programabila).

Cazane

Modurile de functionare pentru reglarea cazanelor sunt:

Reglarea unui cazan cu un arzator in 2 sau 4 trepte.

Comanda a doua cazane in cascada.

Comanda a trei cazane in cascada.

Comanda a patru cazane in cascada.

Comanda a doua cazane in cascada cu arzatoare in doua trepte.

Zilele de rotatie a cazanului principal.

Reglare climatica

Regulatorul calculeaza continuu valoarea temperaturii pe tur in comparatie cu temperatura ambientala setata, temperatura exterioara citita si curba de ajustare programata. Temperatura de tur calculata poate sa depaseasca corectiile, datorita sondelor de limita si ambientale descrise mai jos.

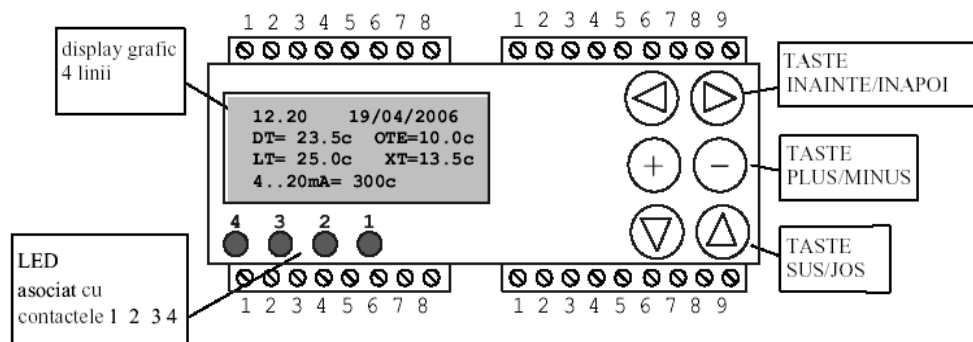
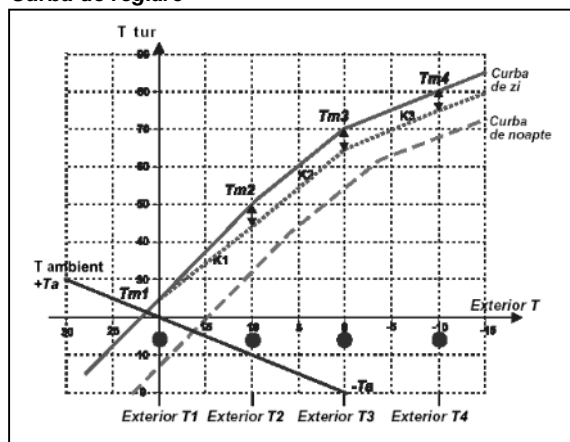
Reglare la o valoare fixa

Cand este utilizat pentru a comanda un cazan, regulatorul ajusteaza temperatura de tur in functie de o temperatura fixa programata.

Reglare variabila

Cand este utilizat pentru a comanda un cazan, EV 87 este capabil sa asigure temperatura pe tur ceruta de fiecare regulator SLAVE conectat prin intermediul FANBUS. Valoarea maxima a temperaturii necesare este adaugata ca valoare setata atingand astfel temperatura variabila din cazan conform cu cerintele instalatiei.

Regulatorul EV87 dispune de doua intrari digitale care pot fi folosite pentru avarii. Mai mult exista posibilitatea conectarii la un modem prin intermediul unei linii seriale care permite regulatorului sa comunice orice defectiune la distanta (un telefon mobil sau un computer personal). Poate fi de asemenea comandat cu ajutorul mesajelor SMS sau sistem de comunicare DATA.

Semnal si Panou de Comanda

Curba de reglare


Curba de reglare reprezinta temperatura de tur necesara pentru atingerea temperaturii ambientale de 20°C (temperatura de tur este calculata in functie de temperatura exterioara). Curba este apoi utilizata pentru ajustarea temperaturii. Pentru alte temperaturi ambientale necesare, curba se va modifica de-a lungul liniei +Ta –Ta. Rationamentul de stabilire a temperaturii de tur in functie de temperatura exterioara depinde de specificatiile termice ale cladirii. Trebuie efectuate teste pentru a defini cea mai buna valoare de confort. **N.B.** Pentru instalatiile de incalzire cu panouri se recomanda limitarea valorii temperaturii de tur la 45°C.

Valorile definite ale curbei

	Exterior T1	Exterior T2	Exterior T3	Exterior T4
Exterior T (°C)	20	10	0	-10
	TD1	TD2	TD3	TD4
DT.(°C)	20	40	60	80

Valori presetate

Este posibila setarea valorilor temperaturii exterioare si celei de tur pentru patru puncte pe curba de reglare pentru a adapta regulatorul EV87 la orice conditii climatice.

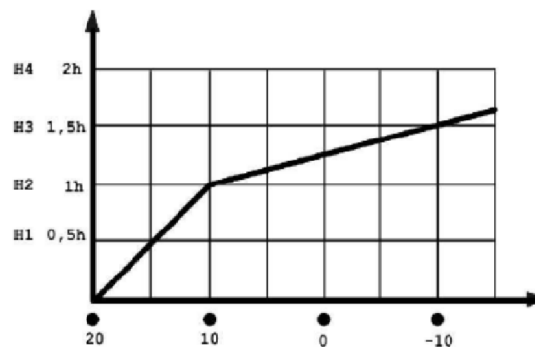
N.B. Numai modificand valorile temperaturii exterioare in conditii speciale de temperatura exterioara.

Valorile temperaturii exterioare (Exterior T1...Exterior T4) pot fi setate de la minim -30°C pana la maxim + 30°C. Valoarea temperaturii exterioare trebuie intotdeauna sa se incadreze intre valoarea maxima si minima : **+30°C >= Exterior T1 > Exterior T2 > Exterior T3 > Exterior T4 >= -30°C**

Valorile temperaturilor de tur (DT1...DT4) pot fi setate de la minim 5°C la maxim 99°C. Temperatura de tur trebuie sa se incadreze intotdeauna intre valoarea maxima si minima: **5°C <= DT1 < DT2 < DT3 < DT4 <= 99°C**

Optimizarea timpilor de pornire

La fel ca si temperatura de tur, timpul pre-comanda de pornire este calculat automat cu ajutorul unei interpolari, utilizand valorile timpului de setare pre-comanda pentru patru temperaturi exterioare.



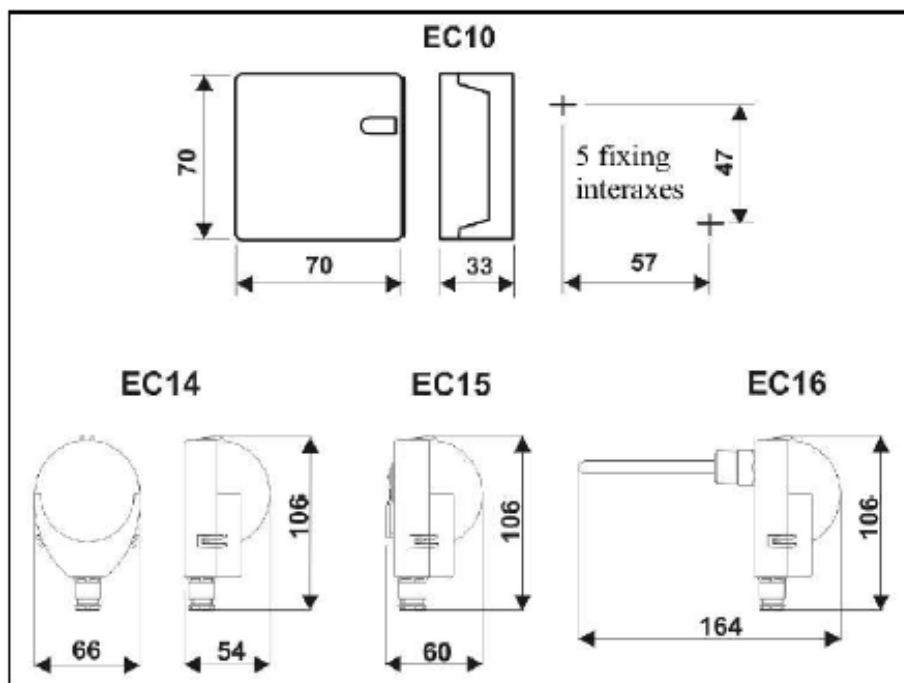
Timpul maxim programabil este de 10.00 ore. Optimizarea este exclusa prin setarea fiecarui timp pre-comanda la 00.00 h. De asemenea in acest caz, valoarea unui timp trebuie sa se incadreze intotdeauna intre valorile maxima si minima:

$$0h \leq H1 < H2 < H3 < H4 \leq 10h$$

In functie de temperatura exterioara, regulatorul calculeaza cand sa porneasca sistemul pe baza primului timp ON (PORNIT) al zilei in curs. Pe parcusul intregului timp pre-comanda pornire, valoarea controlata a temperaturii de tur va fi valoarea setata in meniul "Configurare" (valoarea temperaturii pe tur in conditii de functionare forzata).

Sonde de temperatura

Datorita sondelor de temperatura, regulatorul receptioneaza valorile temperaturilor necesare pentru functionare. Sondele sunt de tip termistoare NTC.



EC10: Sonda de ambient/Corectie

EC14: Sonda exterioara

EC16: Sonda in imersie tur/limita/auxiliara

**Specificatii tehnice**

Carcasa termoplastica de protectie, clasa de protectie IP55 (*).

¼ G sonda cu capilar(*).

Temperatura corp sonda: -40°C + 80 (*).

Conexiunile dintre sonde si regulator se fac cu cabluri cu doi conductori cu sectiunea minima de 1 mm² si o lungime maxima de 1000 m.

Nu pozitionati conexiunile sondelor in apropierea cablurilor de distributie pentru a evita perturbatiile prin inductie.

(*) Pentru sonda de ambient EC10 consultati manualul de instructiuni corespunzator.

N.B. Regulatorul este compatibil de asemenea cu sondele EC81-EC82-EC83 (respectiv exterioara, de contact si in imersie).

Instalarea sondei exterioare EC14

Instalati sonda exterioara pe fatada de nord sau nord-vest a cladirii sau la cel putin 2,5 m distanta fata de pamant si in pozitie verticala. Instalati sonda departe de sursele de caldura. Daca nu este posibila instalarea sondei pe fatada de nord atunci aceasta trebuie instalata pe peretele care il considerati cel mai rece intr-o pozitie in care este protejata de actiunea directa a razelor solare.

Instalarea sondelor auxiliara-limta-tur EC15-EC16

Sonda de contact EC15 trebuie instalata pe teava de apa cu ajutorul clemei de fixare. Aplicati substanta termica intre teava si sonda pentru a garanta conductivitatea termica maxima.

Sonda in imersie EC16 trebuie inserata intr-un cot prevazut in instalatie.

Instalarea sondei de ambient EC10

Instalati sonda de ambient pe un perete interior, la 1,5 m de pardoseala si cat mai departe de sursele de caldura, ferestre si usi. Etansarea terminalului sondei depinde de modul de functionare:

Sonda ambientala

-Corectia Punctului de Temperatura Setat in Timpul Zilei (modul de comanda la distanta).

-Pentru legaturile electrice va rugam sa consultati manualul de instructiuni al EC10.

N.B. Sonda de ambient EC10 este conectata electric in intrarile utilizate pentru sonda auxiliara de aceea una exclude utilizarea celeilalte.

Programe de functionare

Regulatorul poate functiona cu programe variate, care pot fi selectate de utilizator.

Vana deschisa (*)

Pompa de circulatie este pornita iar vana de amestec este deschisa manual.

Vana inchisa (*)

Pompa de circulatie este oprita iar vana de amestec este inchisa manual.

Antiinghet

Setarea temperaturii ANTIINGHET este utilizata pentru a calcula temperatura de tur in uz.

Noapte

Setarea temperaturii de NOAPTE este utilizata pentru a calcula temperatura de tur in uz.

ZI

Setarea temperaturii de ZI este utilizata pentru a calcula temperatura de tur in uz.

Auto Weekly1/Weekly2/Daily

Temperatura ambientala utilizata pentru a calcula temperatura de tur este selectata conform programului selectat

(Weekly1/Weekly2/Daily) iar tipul de program de care s-a tinut cont.

Programul automat este prevazut pentru alegerea dintre doua programe saptamanale si un program zilnic. Ambele programe saptamanale sunt prevazute pentru trei intervale de timp pentru fiecare zi a saptamanii pe cand programul zilnic este prevazut pentru trei intervale de timp utilizate pentru toate zilele saptamanii.

(*) Acest program poate fi selectat daca regulatorul este configurat ca **VANA**.

Cand regulatorul functioneaza, datorita displayului, mesajelor SMS sau informatii transmise prin modem, utilizatorul este informat despre modul de functionare utilizat la acel moment:

a. **Modul Zi:** Cand reglarea climatica se realizeaza prin ajustarea temperaturii ambientale din timpul zilei (Day).

b. **Modul Noapte:** Cand reglarea climatica se realizeaza prin ajustarea temperaturii ambientale din timpul noptii (Night).

c. **Modul Redus:** Cand reglarea climatica se realizeaza prin ajustarea temperaturii ambientale reduse (Reduced).

d. **Modul Antiinghet:** Cand reglarea climatica se realizeaza prin ajustarea temperaturii ambientale antiinghet (Antifrost).

e. **Modul Oprit:** Cand ajustarea este realizata pe baza unei temperaturi ambientale excluse (valoarea a fost setata printr-o serie de liniute).

f. **Modul Asteptare:** Cand programul automat a fost selectat si sezonul de incalzire s-a terminat.

g. **Modul Fortat:** Cand optimizarea a fost realizata (pre-pornita) ca o parte a programului automat.



- h. **Steady state mo-----**: Cand cazanul este reglat conform unei valori fixe sau variabile.
i. **Modul Temporar**: Cand este setat un timp de incalzire temporar.

Sonda de Limita

Sonda de limita poate fi utilizata pentru a limita valoarea temperaturii de tur. Cand temperatura masurata de sonda scade sub o anumita valoare (**limita minima considerata pentru evitarea condensului**) sau creste peste o valoare setata (**limita maxima utilizata in instalatiile cu panouri radiante**) regulatorul reduce proportional valoarea temperaturii de tur calculate. N.B. Functia este exclusa atunci cand punctul setat programat este exclus prin liniute (---). Daca un punct este setat incorect iar sonda nu este conectata, se va declansa un semnal de avarie.

Control auxiliar

Sonda auxiliara poate fi utilizata in trei moduri diferite

1. Sonda auxiliara
2. Sonda ambientala
3. Setari de corectie

Sonda auxiliara

Sonda de masura (**EC15 EC16**) poate fi asociata cu 4 numere de legatura (descrise mai jos) si utilizata ca un regulator auxiliar. Cand se realizeaza configuratia in acest mod, este posibila selectarea urmatoarelor moduri de functionare:

1. **Temperatura FIXA**, pentru a comanda un cazan sau o pompa de apa calda menajera astfel incat sa fie mentinuta o temperatura constanta.
2. **Temperatura VARIABILA**, la care valoarea setata reprezinta cu cate grade in plus in comparatie cu temperatura maxima ceruta de EV87 si modulele SLAVES (EV91A EV91B), temperatura cazanului conectat la contactul auxiliar necesita ajustare.

Sonda de ambient

Sonda de masurare (**EC10**) este utilizata pentru citirea temperaturii ambientale. Temperatura de tur ceruta de regulatorul de temperatura este corectata proportional in functie de diferenta fata de temperatura ambientala necesara (Ziua T; Noaptea T; Redusa T; Antiinghet T). Prin setarea parametrului K (numit autoritate ambientala) este selectat factorul de corectie al temperaturii de tur:

$$CDT = CDT + (2K * (T_{Ambient Set} - T_{Ambient}))$$

unde CDT este temperatura de tur calculata iar T Ambient Set este temperatura ambientala pe care doriti sa o atineti. De

exemplu: T Ambient Set = 20°C T Ambient Citita = 18°C K = 1.0 CDT = 40°C

$$CDT = 40°C + (2 * 1.0 * (20 - 18)) = 44°C$$

Setare de corectie

Sonda de masura (**EC10**) este utilizata ca o comanda la distanta pentru a corecta punctul setat al temperaturii zilnice "DAY".

N.B. Pentru modul de legare al sondei de ambient/setarea corectiei, va rugam sa consultati manualul de instructiuni al EC10.

Sonda 4.20mA

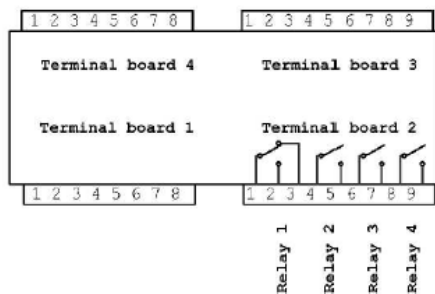
Intrarea 4..20 mA poate fi utilizata pentru comanda oricarei masurari fizice (temperatura, umiditate, presiune, etc.). Prin asocierea iesirii cu contactul numarul 4 (descrie mai jos), este posibila atingerea unei comenzi ON-OFF programabile minime sau maxime. Pentru a particulariza intrarea, inserati valorile corespunzatoare masurarilor 4mA si 20 mA, unitatea asociata masurarii si punctul setat active. Daca sonda nu este conectata, functia este exclusa automat.

Iesire 0..10V

Regulatorul este echipat cu o iesire proportionala 0..10V, utilizata de exemplu pentru comanda unei vane cu servomotor pentru a mentine constanta valoarea temperaturii de tur.

Prin setarea intervalului proportional (**min.2.0°C max.20°C**), iesirea proportionala este 0V cand temperatura de tur coincide cu valoarea temperaturii calculate si 10V cand temperatura de tur este egala cu valoarea temperaturii calculate minus intervalul proportional.

Conexiuni (Relays)



Conexiune 1

panou terminal 2 contacte 1 - 2

Conexiune 2

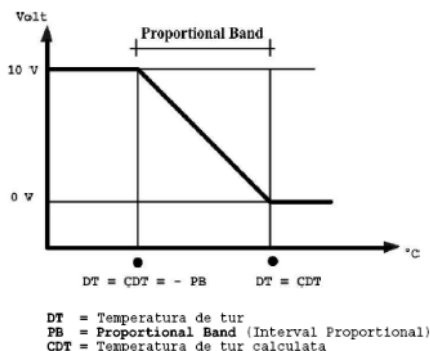
panou terminal 2 contacte 4 - 5

Conexiune 3

panou terminal 2 contacte 6 - 7

Conexiune 4

panou terminal 2 contacte 8 - 9

**Funcția vanei amestecătoare**

Contactul nr.1 = Deschide vana
Contactul nr.2 = Inchide vana
Contactul nr.3 = Comanda pompa 4

Funcția arzator/cazan

Contactul nr.1 = "arzator într-o treaptă" sau "1 Cazan" sau "1 Cazan 1 Treaptă"
Contactul nr.2 = "2 trepte arzator" sau "2 Cazane" sau "1 Cazan în 2 Trepte"
Contactul nr.3 = "3 arzaătoare în trepte" sau "3 Cazane" sau "2 Cazane într-o Treaptă"
Contactul nr.4 = "4 trepte arzator" sau "4 Cazane" sau "2 Cazane în 2 Trepte"

Atunci când sunt setate 4 arzaătoare în trepte, 4 cazane sau două cazane în două trepte, **contactul nr. 4** nu poate fi utilizat pentru alte funcții.

În orice caz, **contactul nr.4** poate adopta moduri variate de funcționare în funcție de cum este programat în meniul "**Configurare**":

- AUTOMAT:** Contactul este acționat în timpul închiderii din timpul modurilor de funcționare Zi, Redusă și Fortată, în timpul deschiderii în toate celelalte cazuri.
- Sonda 4..20mA:** Contactul este acționat în timpul închiderii când valoarea măsurată este mai mică (limita maximă) sau mai mare (limita minimă) punctului setat programat.
- SONDA AUXILIARĂ:** Contactul este acționat în timpul închiderii, când temperatura măsurată este sub punctul setat programat.
- INTRARE NR.1:** Contactul este acționat în timpul închiderii când intrarea digitală nr. 1 închide.
- INTRARE NR.2:** Contactul este acționat în timpul închiderii când intrarea digitală nr. 2 închide.
- INTRARE NR.12:** Contactul este acționat în timpul închiderii când intrarea digitală nr. 1 sau 2 închide.

Comanda pompei de circulație

Pompa de circulație este comandată automat. Pompa este oprită când temperatura apei pe tur scade sub o anumită valoare, care poate fi setată în meniul "**Configurare**". Pentru a realiza cea mai bună utilizare a oricărei calduri reziduale acumulate, același meniu poate fi utilizat pentru a programa o întârziere a opririi pompei.

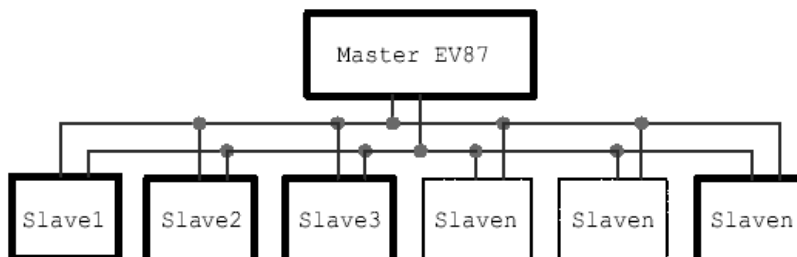
PRIORITATE ACM

Când reglarea auxiliară este programată ca o sonda auxiliară (**vezi capitolul Reglare auxiliară**), în meniul "**Configurare**", există posibilitatea activării funcției "Prioritate pentru apă caldă menajeră". Când temperatura citită a sondei auxiliare scade sub valoarea setată, vana de amestec este comandată în timpul închiderii. Funcționarea corectă este restabilită atunci când temperatura depășește valoarea setată.

N.B. Funcția de prioritate este activată chiar dacă conexiunea numărul 4 nu este asociată cu comanda auxiliară.

FANBUS

Datorită utilizării "**FANBUS**", regulatorul EV87 funcționează ca o unitate MASTER la care se pot conecta până la 20 de unități de comandă SLAVE din seria EV. Conexiunea este realizată utilizând o pereche simplă de joasă tensiune (nu este necesară corespondența polarității).


Adresele reglatoarelor

Fiecare regulator este identificat prin doua numere zecimale care determina adresa acestora. Primul numar reprezinta modelul si nu poate fi schimbat pe cand cel de-al doilea poate fi programat utilizand jumperii aplicati la capetele terminale ale fiecarui regulator SLAVE. De exemplu:

EV91A primul numar:1
EV91C primul numar:2
EV92 primul numar:3

Daca mai mult de un regulator de acelasi tip este conectat la bus (maxim 8), pentru fiecare trebuie setata o adresa, ceea ce asigura o identificare clara a acestora.

N.B. La fel ca si reglatoarele SLAVE, regulatorul MASTER EV87 are o adresa fixa: "00".

Lista reglatoarelor SLAVE

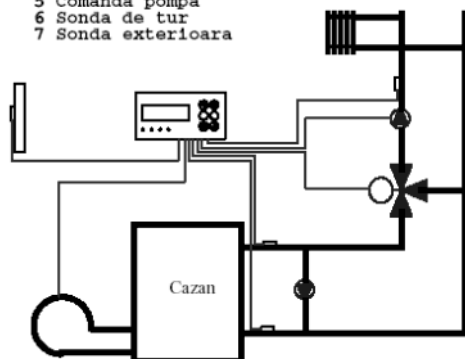
EV91A Modul reglare climatica
EV91B Modul reglare apa calda menajera
EV91C Modul comanda in cascada a doua cazane intr-o treapta
EV91D Modul 4 iesiri generale
EV92 Modul 8 intrari digitale

Cautarea reglatoarelor SLAVE prin intermediul BUS

Ori de cate ori unul sau mai multe reglatoare slave noi sunt conectate, este necesar sa porniti procedura de recunoastere in meniul "**Search for SLAVE**". Aceasta procedura inregistreaza adresele noilor reglatoare. O data ce comunicarea a fost stabilita, reglatoarele transmit informatia necesara pentru a asigura functionarea lor corecta (Ora temperaturii exterioare, etc.).

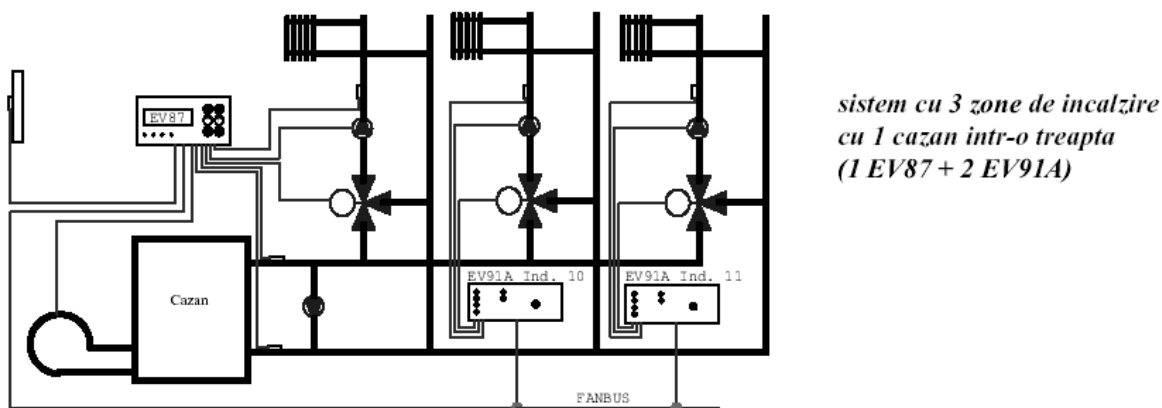
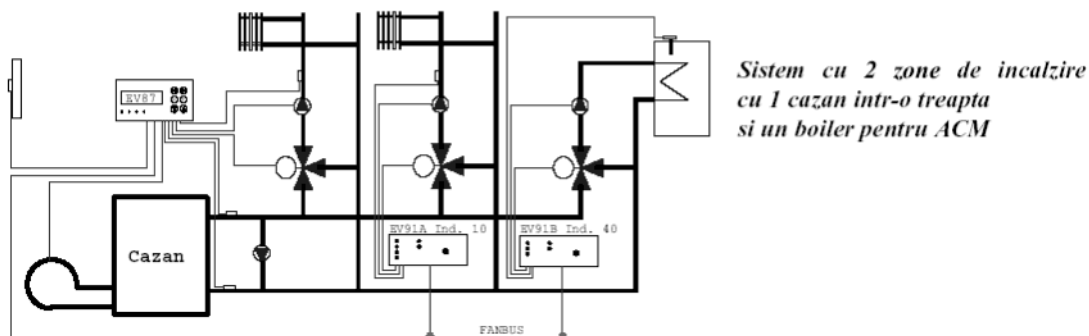
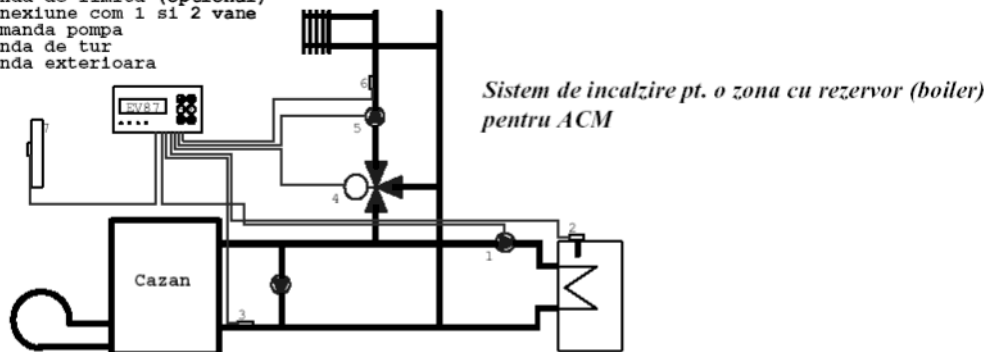
EXEMPLE DE INSTALATII

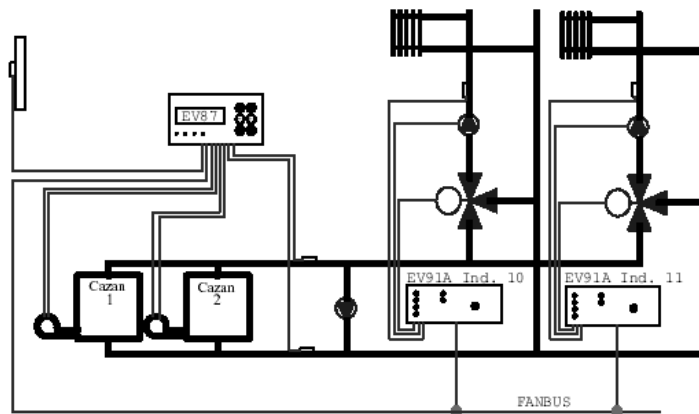
- 1 Regulator auxiliar pentru comanda unui cazan
- 2 Sonda auxiliara cazan
- 3 Sonda de limita (optional)
- 4 Conexiune comanda 1 si 2 vane
- 5 Comanda pompa
- 6 Sonda de tur
- 7 Sonda exterioara



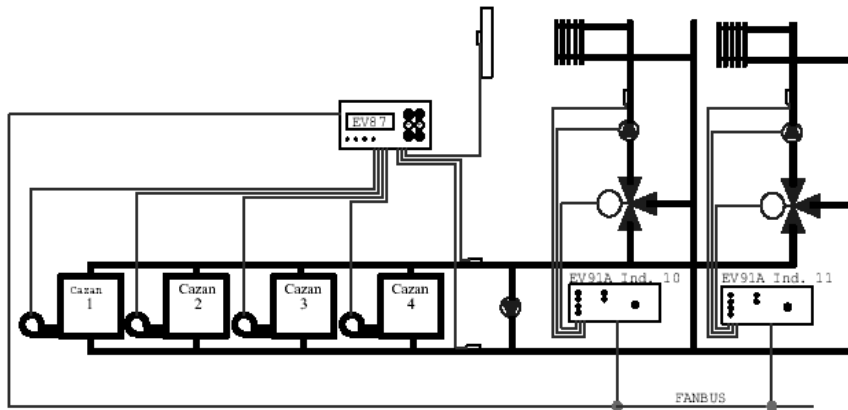
Sistem de incalzire pentru o zona si un cazan intr-o treapta

- 1 Regulator auxiliar pentru comanda pompei de ACM
- 2 Sonda de temperatura ACM
- 3 Sonda de limita (optional)
- 4 Conexiune com 1 si 2 vane
- 5 Comanda pompa
- 6 Sonda de tur
- 7 Sonda exterioara



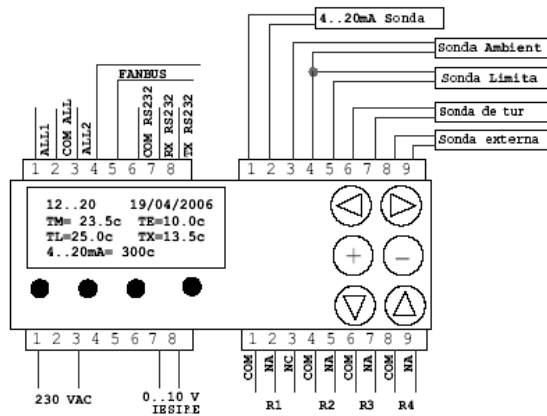


*sistem cu 2 zone de incalzire cu 2
cazane in 2 trepte in cascada
(1 EV87 + 2 EV91A)*

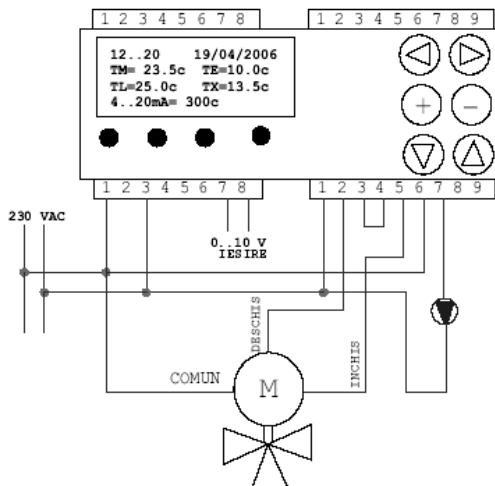


*sistem cu 2 zone de incalzire cu
4 cazane intr-o treapta in cascada
(1 EV87 + 2 EV91A)*

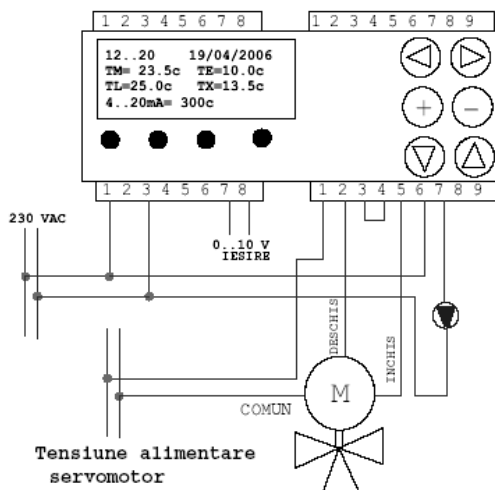
SCHEME ELECTRICE



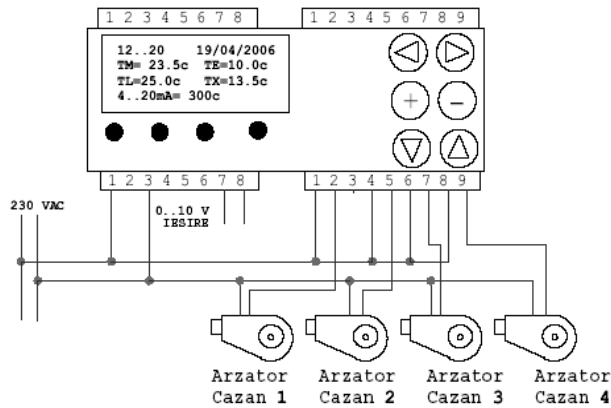
Schema electrica bloc terminal



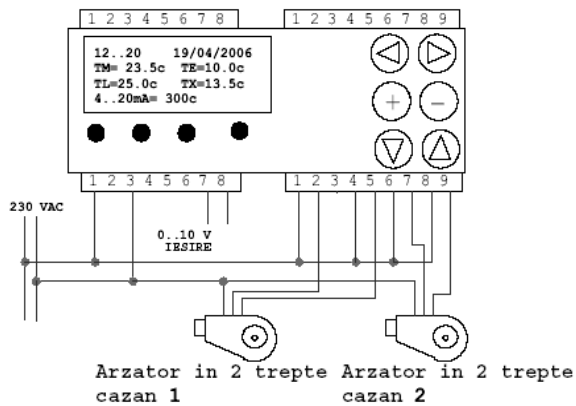
vana de amestec cu servomotor 230 VAC



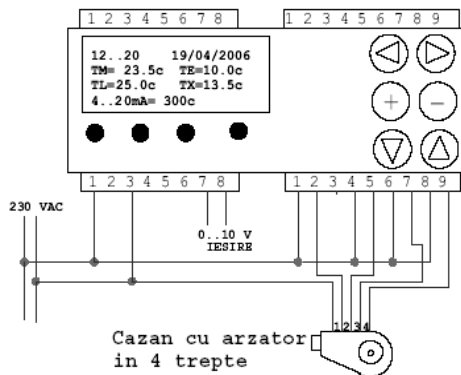
Vana cu servomotor comandata cu tensiunea de alimentare diferita de 230 V



Schema pentru comanda ON-OFF a 4 cazane intr-o treapta



Schema pentru comanda a 2 cazane in 2 trepte

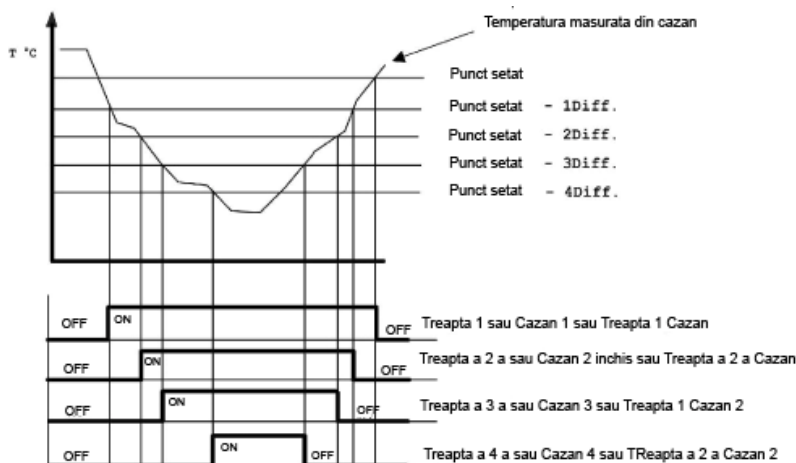


Schema pentru comanda ON-OFF a unui cazan cu arzator in 4 trepte

FUNCTIONAREA IN CASCADA SAU IN 2 SAU 4 TREPTE

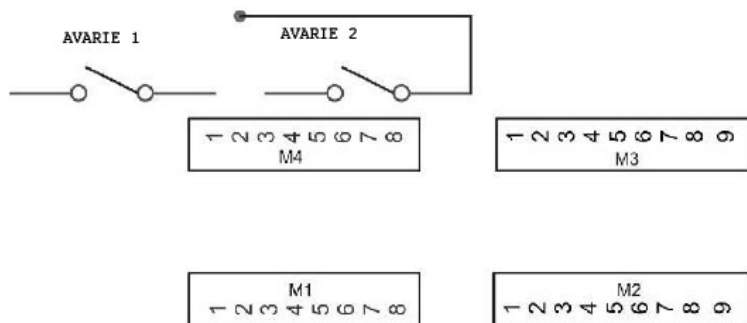
Regulatorul compara temperatura calculata pentru tur cu temperatura masurata de sonda de temperatura. Daca cea de-a doua scade sub valoarea setata a diferentialului, prima treapta sau primul cazan este pornit, daca diferenta este dubla fata de valoarea diferentialului, este pornita a doua treapta sau al doilea cazan, si asa mai departe pentru treptele/cazanele 3 si 4.0

Pentru a realiza consumul optim al cazanului atunci cand cazanele functioneaza in cascada, este posibila programarea unui **timp de rotatie automat a pornirii cazanului de baza**, care variaza de la 0 zile pana la maxim 20 de zile.


Comanda cazanului in 2/4 trepte sau 2/4 cazane in cascada sau cazane in 2 trepte.
Avarii si Defectiuni

Regulatorul EV87 inregistreaza urmatoarele avarii:

1. Avarii cu contacte digitale: doua contacte digitale fara tensiune care pot fi utilizate pentru detectarea scurgerilor de gaz si oprirea cazanului. Starea celor doua contacte digitale poate fi vizualizata in meniul **“Remote control” (Comanda la distanta)**. Racordati contactele asa cum este ilustrat in figura urmatoare:



2. Avarii pentru sonda exterioara si sonda in imersie: sunt activate atunci cand aceste sonde sunt deconectate sau sunt scurtcircuitate. Daca sonda exterioara este defecta, regulatorul utilizeaza ultima temperatura citita de sonda. Daca sonda in imersie se defecteaza in timpul functionarii vanei, vana va fi mentinuta in aceeasi pozitie iar pompa in aceeasi conditie intrucat in functionarea arzator/cazan totul este oprit.

3. Avarii pentru sonda de limita si sondele auxiliare: sunt activate atunci cand aceste sonde sunt deconectate sau sunt scurtcircuitate. Aceste avarii sunt activate numai daca punctele setate in meniurile “Limit sensor” (sonda de limita) si “Auxiliary control” (reglaj auxiliar) au fost reprogramate.

4. Valoare Limita si Valoare 4..20 mA: in meniul “Remote control” (comanda la distanta) exista posibilitatea folosirii functiei Send Message (trimitere mesaje) atunci cand sunt depasite valorile limita si 4..20 mA. Vezi paragraful “Remote control” (comanda la distanta).



5. Imposibilitatea atingerii temperaturii de tur in functionarea vanei de amestec: exista posibilitatea deciderii in meniul "Remote control" prin alegerea functiei Send Message daca temperatura de tur nu este atinsa intre 2 si 9 ore (vezi paragraful "Remote control"). Acest semnal de avarie poate fi utilizat sa semnalizeze defectarea unei vane de amestec. La sfarsitul secventei de trimitere a semnalului de avarie aceasta functie este dezactivata automat.

Calibrare si Reglare

Setari din fabrica

Regulatorul EV87 este livrat din fabrica cu toti parametrii preprogramati pentru utilizarea standard. Acesti parametrii pot fi particularizati in functie de tipul de instalatie. **Daca este necesara resetarea datelor din fabrica**, deconectati alimentarea electrica si apoi reconectati in timp ce tineti apasat butonul "+". Toti parametrii modificati sunt inlocuiti cu parametrii standard din fabrica. Parola este de asemenea resetata la valoarea initiala.

Modificari

Utilizati "▲" si "▼" pentru a parcurge meniul principal si mutati cursorul in submeniu.

Utilizati "◀" si "▶" pentru a introduce meniul selectat si a parcurge paginile din submeniu.

Utilizati "+" si "-" pentru a modifica parametrii evidentiati de cursor.

Parola

Regulatorul este prevazut cu o parola pentru a preveni modificarea parametrilor de catre personalul neautorizat. Exista posibilitatea setarii orei si afisarea parametrilor in meniul "**Information**" fara introducerea parolei.

Parola este constituita din patru numere alfanumerice iar parola setata din fabrica este:

'1000'

Parola poate fi personalizata.

N.B. Parola nu se dezactiveaza automat, de aceea este important sa dezactivati parola manual dupa programarea dezactivarii fiecarui meniu.

MENIUL DE CONFIGURARE AL REGULADORULUI

Meniul Principal

Urmatorul meniu este disponibil fara introducerea parolei:

```
MENIU_ _ >
.....
>Informatie
>Setare ora curenta
>Introducere PAROLA
.....
```

Urmatorul meniu este valabil numai dupa ce a fost introdusa parola:

```
MENIU_ _>
.....
>Informatie
>Setare ora curenta
>Introducere PAROLA
>Selectare LIMBA
>Sezonul de incalzire
>Program
>Setare Temperatura
>Timpi Program
>Curba de reglare
>Configurare
>Sonda de limita
>Sonda 4..20 mA
>Reglaj auxiliary
>Comanda la distanta
>Memorare
>Salvare SLAVE
.....
```

Introducerea Parolei



Informare

```
MENIU -->
.....
>Informatie
>Setare Ora Curenta
```

```
14 /APR/2006
VINERI 09.55
Exterior T:10.
5c Tur T:22.0c
```

```
T.Limita:15.5c
T.Auxiliara:60.5c
4..20mA: 330b
```

```
Functie
mod: DAY (ZI)
Program:
AUTO SAPTAMANAL 1
```

```
Valori Calculate
Ambient T:20.0c
Tur T:50.0c
Comanda T:35.0c
```

```
Optimizare
Setare. :07.00
Avans:02.00
Pornit:05.00
```

```
Fantini Cosmi
Via dell'Osio,6
Revizie Regulator:00
```

Submeniu 1: Afiseaza data si ora curenta precum si temperaturile de tur si exterioara citite

Submeniu 2: Afiseaza temperatura limita, temperatura auxiliara si masuratorile traduse de sonda 4..20mA in citire curenta

Submeniu 3: Afiseaza programul setat si modul curent de functionare

Setare Ora curenta

```
.....
>Informatie
>Setare Ora Curenta
>Introducere Parola
```

```
Setare Timp
Ziua: Vineri
Ora: 10.16
Data: 14/APR./2006
```

```
Timp Standard
Curent: STANDARD
Pornire:26/MAR
Sfarsit:29/OCT
```

Submeniu 1: Mutati utilizand cursorul si tastele plus si minus pentru a seta Ziua, Timpul, Data, Luna si Anul.

Submeniu 2: Pentru a seta Data, Luna cand porneste si se sfarseste Timpul Standard, utilizati cursorul si tastele plus si minus. Regulatorul va calcula automat cand trebuie sa se modifice ceasul.

Introducere Parola

```
>Informatie  
>Setare Ora Curenta  
>Inserare PAROLA  
>Selectare LIMBA
```

```
Inserare Parola  
Parola: 1000
```

```
Modificare Parola  
Parola: 20A0  
Confirmare : 20A0
```

Submeniu 1: Utilizati cursorul pentru a selecta cifra pentru parola apoi utilizati tastele plus si minus. Submeniuul 2 va fi activat numai daca parola este corecta.

Submeniu 2: Pentru a modifica parola care activeaza meniurile program, inserati noul cod in randul Parolei si inserati acelasi cod din nou pentru confirmare in randul urmator.

Pentru a insera noul cod al parolei, trebuie introduse cele patru numere in campul "Parola" si in campul "Confirm". Pentru a confirma este esential sa clipeasca cursorul la ultima cifra in "Confirm" si va fi apasata tasta de avansare ">".

Parola:	1	A	2	1
Confirmare:	1	A	2	1

Cand sunteti in aceasta si apasati tasta avansare este confirmata automat noua PAROLA si va reintoarceți la introducerea parolei pentru submeniuul 1.

Selectare LIMBA

```
>Setare Ora Curenta  
>Inserare PAROLA  
>Selectare LIMBA  
>Sezon Incalzire
```

```
Limba  
Selectare  
ENGLEZA
```

Submeniu 1: Utilizati tastele plus si minus pentru a selecta limba dorita (Italiana, Engleza, Franceza)

Sezon Incalzire

```
>Inserare PAROLA  
>Selectare LIMBA  
>Sezon Incalzire  
>Program
```

```
Sezon Incalzire  
Pornit: 01/JAN  
Oprit: 31/DEC
```

```
Program temporar  
Temp Ambient: 20.0c  
Pt. Zile : 01  
Pt. Ore : 23
```

Submeniu 1: Utilizat pentru a seta ziua si luna cand porneste si se opreste sezonul de incalzire pt. programele automate saptamanale, zilnice si temporare.

Submeniu 2: Utilizat pt. a seta un program temporar pt. a mentine o temp. ambientala determinata pt. maxim 99 de zile si 23 ore.
N.B. Programul temporar are prioritate fata de programul selectat automat pentru intreaga sa durata.



Program

```
>Selectare LIMBA  
>Sezon Incalzire  
>Program  
Temperatura Setata
```

```
Program in Functiune:  
SAPTAMANAL AUTO 1
```

Submeniu 1: Utilizati tastele plus si minus pentru a seta programul dorit.

N.B. Daca regulatorul a fost configurat in meniul "Configuration" pt. comanda cazanului, programul DESCHIDERE si INCHIDERE VANA nu va putea fi selectat.

Setare Temperatura

```
>Sezon Incalzire  
>Program  
>Temperatura Setata  
>Timpi Program
```

```
Zi          T:20.0c  
Redusa     T:17.0c  
Noapte     T:15.0c  
Antiinghet T:05.0c
```

Submeniu 1: Setare temperaturi ambientale dorite. Daca doriti sa opriti incalzirea (de exemplu in timpul noptii), setati o valoare sub zero. "--" va fi afisat automat. Temperatura de zi este utilizata in timpul zilei, temperatura redusa este utilizata in timpul zilei intre o oprire si o pornire succesiva (daca sunt setate). Temperatura de noapte este utilizata in timpul noptii dupa ultima oprire (OFF) setata si prima pornire (ON) setata pentru ziua urmatoare.

De exemplu:

Timp setat: **ON1: 07.00 - OFF1: 22.00**
ON2: --,-- - OFF2: --,--
ON3: --,-- - OFF3: --,--

Intre 07.00 si 22.00 este utilizata T de Zi iar dupa 22.00 este utilizata T de Noapte pana la prima pornire (ON) a zilei urmatoare.

Timp setat: **ON1: 07.00 - OFF1: 12.00**
ON2: --,-- - OFF2: --,--
ON3: 17.00 - OFF3: 22.00

Intre 07.00 si 12.00 este utilizata T de Zi. Intre 12.00 si 17.00 este utilizata T Redusa. Intre 17.00 si 22.00 este utilizata T de Zi iar dupa ora 22.00 este utilizata T de Noapte pana la prima pornire (ON) pentru ziua urmatoare.

Temperatura antiinghet este utilizata atunci cand este selectat programul Antiinghet.

Timpi Program

```
>Program
>Temperatura Setata
>Timpi Program
>Curba Climatica
```

```
Schimbare
Timp Program
AUTO SAPTAMANAL 1
```

```
MON. on-off Copy
07.00 22.00
--- --
--- --
```

```
.... on-off ....
07.00 22.00
--- --
--- --
```

Submeniu 1: Selectati timpul programului pe care se doriti sa-l modificati (Saptamanal 1- Saptamanal 2 sau Zilnic)

MODIFICARE PROGRAM SAPTAMANAL 1 - 2

Submeniu 2: Selectati Ziua pe care doriti sa o setati si modificati pe cele trei benzi de timp. Daca doriti sa repetati acelasi timp program pt. alte zile ale saptamanii, plasati cursorul in functia Copy si apasati tasta plus. Ziua creste automat iar cele trei benzi sunt copiate.

MODIFICARE PROGRAM ZILNIC

Submeniu 2: Daca programul zilnic este selectat in submeniu 1, se pot modifica cele trei benzi de timp care vor fi utilizate in fiecare zi a saptamanii daca programul zilnic este selectat in meniul "Program".

Curba climatica

```
>Temperatura Setata
>Timpi Program
>Curba Climatica
>Configurare
```

```
Curba climatica
cu T Exterioara:20.0c
T Tur :20.0c
Avans:00.15h
```

```
Curba Climatica
cu T Exterioara:10.0c
T Tur :40.0c
Avans :00.30h
```

```
Curba climatica cu
T exterioara:00.0c
T Tur :60.0c
Avans :01.30h
```

```
Curba climatica cu
T exterioara:-10.0c
T Tur :80.0c
Avans :02.30h
```

Submeniu 1: Primul punct al curbei unde este posibila modificarea valorii temperaturii exterioare a primului punct, temperatura de tur si timpul de avans pentru valoarea Temperaturii Exterioare.

Submeniu 2: Al doilea punct al curbei in care se poate modifica valoarea temperaturii exterioare a primului punct, temperatura de tur si timpul de avans necesar pentru valoarea Temp. Exterioare.

Submeniu 3: Al treilea punct al curbei in care se poate modifica valoarea temperaturii exterioare a primului punct, temperatura de tur si timpul de avans necesar pentru valoarea T. Exterioare.

Submeniu 4: Al patrulea punct al curbei in care se poate modifica valoarea temperaturii exterioare a primului punct, temperatura de tur si timpul de avans necesar pentru valoarea T. Exterioare.



Configurare

In submeniul 1, este selectat tipul de functionare al regulatorului:

1. VANA
2. 2 TREPTE ARZATOR / 3 TREPTE ARZATOR / 4 TREPTE ARZATOR /
2 CAZANE IN CASCADA / 3 CAZANE IN CASCADA / 4 CAZANE IN CASCADA /
2 CAZANE IN DOUA TREPTE

Meniurile ulterioare variaza conform tipului de functionare selectat.

N.B. Daca programul selectat este **DESCHIDERE VANA** sau **INCHIDERE VANA**, functia corespunzatoare cazanului nu poate fi selectata.

```
>Timpi Program  
>Curba Climatica.  
>Configurare  
>Sonda de Limita
```

```
Comanda iesire  
pentru: VANA  
Deschidere  
Timp Minute:10.00
```

Sau

```
Comanda iesire pt:  
2 TREPTE ARZATOR  
Gradient  
termic: 5.0c
```

Submeniu 1: Utilizati tastele plus si minus pentru a configura regulatorul pt.functia VANA sau CAZAN.

Functionarea VANEI

```
Comanda iesire  
pentru: VANA  
Deschidere  
Timp Minute: 10.00
```

Submeniu 1: In functionarea VANEI este necesara setarea timpului de deschidere a vanei de amestec.

```
Contact Pompa  
Timp  
Intarziere Oprire  
Minute: 10
```

Submeniu 2: Configurarea intarzierii opririi pompei.
Setare la 0 minute daca nu doriti nici-o intarziere.

```
Temperatura minima  
temperatura de  
inchidere a  
pompei: 10.0c
```

Submeniu 3: Pompa este oprita daca temperatura de tur calculata de regulator scade sub valoarea programata.

```
Diferential  
de reglare:02.0c  
Temperatura de tur  
impusa: 90. 0c
```

Submeniu 4: Diferentialul de reglare (min. 0.5°C max. 4,0°C), este intervalul liber in care vana este mentinuta oprita.
Temperatura de tur impusa (min. 20.0°C max. 99,0°C), este valoarea temperaturii reglate in timpul preaprinderii. Utilizati cursorul pentru a selecta parametrii care se dorese modificati.

```
0..10V iesire  
banda proportionala:  
+/- 15.0c
```

Submeniu 5: Utilizati tastele plus si minus pentru a seta banda proportionala pentru iesire 0.. 10V).

```
CONTACTUL nr.4  
setarea functiei:  
AUTOMAT
```

Submeniu 6: Utilizati tastele plus si minus pentru a programa utilizarea contactului nr.4.

```
ACM  
prioritate  
activata: NO
```

Submeniu 7: Utilizati tastele plus si minus pentru a activa/dezactiva functia de prioritate ACM.



Functionare CAZAN

Comanda iesire
pentru:2 CAZANE in
CASCADA diferential
grade: 0 5,0c

Reglare pentru
comanda cazanului
sau arzatorului
VARIABIL

Limite MIN/MAX
pentru temperatura
de tur MIN :01.0c
MAX. : 99.0c

Temp.Setata.: 50.0c
T Telecomanda:00.0c
Secventa Cazanelor
in zile: 03

Iesire 0..10V
banda proportionala:
+/- 15.0c

CONTACT n.4
functia setata:
AUTOMAT

Prioritate
ACM
activata: NU

Submeniu 1: In functionarea CAZANULUI este necesara setarea diferentialului utilizat pentru a comanda secventa treptelor cazan/arzator.

Submeniu 2: Configurarea tipului de reglare a cazanului:
PUNCT FIX/VARIABIL/CLIMATIC.

Submeniu 3: Temperatura calculata a cazanului trebuie sa fie intotdeauna intre valorile minime si maxime programmabile.

Submeniu 4: Punctul temperaturii setat este valoarea temperaturii utilizata in functionarea la punct fix. Temperatura telecomandata reprezinta valoarea maxima a temperaturii de tur ceruta de unitatile SLAVE, si este utilizata in functionarea VARIABILA. Secventa cazanelor (exprimata in zile) selecteaza timpul de rotatie a cazanelor.

Submeniu 5: Utilizati tastele plus si minus pentru a seta banda proportionala pentru iesirea 0..10V.

Submeniu 6: Utilizati tastele plus si minus pentru a programa utilizarea

Submeniu 7: Utilizati tastele plus si minus pentru a activa/dezactiva prioritatea pentru apa calda menajera.

Sonda de Limita

>Curba Climatica
>Configurare
>Sonda de Limita
>sonda 4..2 0mA

Temperatura MAX
setare pentru sonda
de LIMITA: 50.0c
Masurata: 15.0c

Sonda de LIMITA
Limita: MAXIMA

Submeniu 1: Setati limita necesara. Daca nu doriti sa utilizati aceasta, functie utilizati liniutele (---) pentru a inlocui valoarea.
N.B. Daca sonda nu este conectata si valoarea punctului setat este inserata, va fi avertizata defectarea unei sonde de limita.

Submeniu 2: Utilizati tastele plus si minus pentru a seta nivelul MINIM sau MAXIM necesar.

Sonda 4..20mA

>Sonda de limita
>Sonda 4..2 0mA
>Comanda auxiliara

Sonda 4..20mA
Limita: MAXIMA
Unitate De Masura
utilizata: °C

citire 4 mAmp
calibrare: 000c
citire 20 mAmp
calibrare: 800c

Sonda 4..20mA
Setare MAXIM
prag: 400c
Masurat : 200c

Submeniu 1: Setati limita MINIMA sau MAXIMA si unitatea de masura pentru a asigura unitatea de masura citita de sonda (ex. "c" pentru temperatura, "b" pentru presiune, etc.)

Submeniu 2: Setati valorile maxime si minime 4 si 20 mA ale masuratorilor. **Valoare minima: 000; valoare maxima: 800.**

Submeniu 3: Programati punctul setat limita pe care doriti sa-l utilizati. Pentru a exclude aceasta functie, programati utilizand liniutele.

Reglare Auxiliara

>Sonda Limita
>Sonda 4..2 0mA
>Reglare Auxiliara
>Comanda la Distanta

Connectare la
Canalul Auxiliar
cu
SONDA AUXILIARA

Sau

Connectare la
canalul auxiliar
SETAREA CORECTIEI
Corectie: 0.3.0c

Sau

Connectare la
canalul auxiliar
cu SONDA DE AMBIENT
T.Ambient: 15.5c

Submeniu 1: Utilizati acest submeniu pentru a selecta modul de functionare al sondei: SONDA AUXILIARA/PUNCT DE SETARE CORECTIE/SONDA DE AMBIENT. Cand este selectata "Setarea corectiei", valoarea corectiei setate utilizand butonul in EC10 este afisata. Cand "Sonda de Ambient" este afisata, valoarea temperaturii curente citite de EC10 este afisata. Selectand "Sonda Auxiliara" si "Sonda de Ambient" este disponibil un al doilea submeniu:

Sonda AUXILIARA

Conectare la
Canalul Auxiliar cu
SONDA AUXILIARA

Setare Auxiliar FIX
Comanda Temp.: 25.0c
Masurata: 15.5c

Sau

Temp. VARIABILA
comanda auxiliara
DT+ 02.0c = 49.0c
Masurata: 15.5c

Submeniu 2: Este posibila selectarea reglarii FIXA sau VARIABILA. **FIXA:** temp. va fi reglata. **VARIABILA:** Valoarea setata este adaugata la temperatura maxima de tur ceruta de EV87 si conectata la unitatile SLAVE.

Sonda de AMBIENT

Temp. VARIABILA
comanda auxiliara
DT+ 02.0c = 49.0c
Masurata: 15.5c

Temp. Ambientala
impusa: 02.0

Submeniu 2: Utilizat pentru a seta autoritatea K in algoritmul termoreglarii. Vezi paragraful "Control Auxiliar".

Comanda la distanta

```
>Sonda 4..2 0mA  
>Comanda auxiliara  
>Comanda la dist.  
>Memorare
```

```
Auxiliar Trimis  
Prag Depasit  
Mesaj: NU
```

```
Trimis 4..2 0mA  
Prag Depasit
```

```
Mesaj trimis Temp.  
de Tur nu a fost  
atinsa:  
Dupa NR de ore: 2
```

```
Intrare digitala si  
sonda defecta  
conditie:  
1 2 3 4 5 6
```

```
Connexiune seriala  
prin DATA MODE
```

```
Numar Telefon  
Mobil No.1  
34564555665454
```

```
Descriere sistem  
EV87:  
REGULATOR Ev87
```

Submeniu 1: Selectati "YES" daca doriti un mesaj de comanda la distanta trimis atunci cand pragul auxiliar este depasit.

Submeniu 2: Selectati "YES" daca doriti un mesaj de comanda la distanta trimis cand pragul de 4..20mA este depasit.

Submeniu 3: Selectati "YES" daca doriti sa fie trimis un mesaj daca nu a fost atinsa temperatura de tur la valoarea necesara dupa un interval de timp cuprins intre 2 to 9 ore (de asemenea programabil).

Submeniu 4: Descrie starea sondelor si cele doua intrari digitale:
1=Sonda externa defecta 2=Sonda de tur defecta 3=Sonda de limita defecta
4=Sonda auxiliara defecta 5=Intrare digitala 1 6=Intrare digitala 2

Submeniu 5: Selectati modul de comunicare pentru modemul conectat la unitatea de comanda: **DATA MODE sau SMS MODE**

Submeniu 6: Pot fi introduse pana la trei numere de telefon pt. trimitere mesaje SMS. Daca este selectat modul DATA, este utilizat primul numar de telefon . Pt. a introduce numerele de telefon, selectati numar de telefon si apoi introduceti numarul de telefon. Introduceti un spatiu pentru a defini sfarsitul numarului de telefon. Daca prima tastare este un spatiu, numarul de telefon nu va fi recunoscut.

Submeniu 7: Este posibila personalizarea numelui (pana la 16 caractere) pentru regulatorul master utilizat cand sunt trimise mesaje de avarie sau SMS.

Trebuie selectat **SMS MODE** daca doriti sa comunicati cu regulatorul, sa monitorizati regulatorul sau sa programati functii similare prin text SMS si telefon mobil.

Trebuie selectat **DATA MODE** **daca doriti** sa comunicati cu regulatorul prin intermediul unui PC utilizand un program de comanda la distanta **FANVISOR**.

In ambele moduri de functionare, **un semnal de avarie sau un semnal de avarie oprit** un mesaj de avarie catre PC sau telefon mobil via SMS. Daca dupa 15 minute regulatorul nu receptioneaza un mesaj 'signal received', secventa de trimitere este initializata din nou, dupa trecerea a 15 minute. Un nou ciclu reincepe cand conditiile generale de avarie se schimba. In modul de functionare SMS MODE, mesajul este trimis catre toate numerele de telefon mobil memorate.



Memorator

```
>Control auxiliar  
>Comanda la distanta  
>Memorator  
>Memorare SLAVE
```

```
Numar inregistrare:1  
Mod de functionare:  
NOAPTE All: -----  
00.00 MONDAY (LUNI)
```

Submeniu 1: Contine informatii despre ultima inregistrare efectuata, numarul de inregistrare, modul de functionare, avarii, ora si data.

```
DT:33.5c CDT:65.5c  
LT:30.5c OT:15.5c  
4..20mA:350c  
XT:25.5c
```

Submeniu 2: Contine informatii despre ultima memorare efectuata incluzand temperatura masurata pe tur, temperatura de tur calculata, temperatura masurata de sonda de limita, temperatura exterioara, masurarea efectuata de sonda 4..20mA si temperatura masurata de sonda auxiliara.

```
Numar inregistrare:28  
Mod: DAY (ZI)  
All: - - - 4--  
10.15 SUNDAY (DUMINICA)  
DT:33.5c CDT:65.5c  
LT:30.5c OT:15.5c  
4..20mA:350c  
XT:25.5c
```

Submeniu 55: Contine informatii despre inregistrari mai vechi.

Submeniu 56: Contine informatii despre inregistrari mai vechi.

In general inregistrarile se inlocuiesc la fiecare 2 ore. Cand se schimba modul de functionare inregistrarile se inlocuiesc de opt ori consecutiv la fiecare 15 minute (de ex. pt. a verifica cum sunt afectate temperaturile ambientala si de tur in schimbarea modului de functionare).

Memorare SLAVE

```
>Comanda la distanta  
>Memorator  
>Inregistrare SLAVE
```

```
Apasati "+" pentru  
CAUTARE SLAVE  
Apasati ">" pentru a  
afisa SLAVE
```

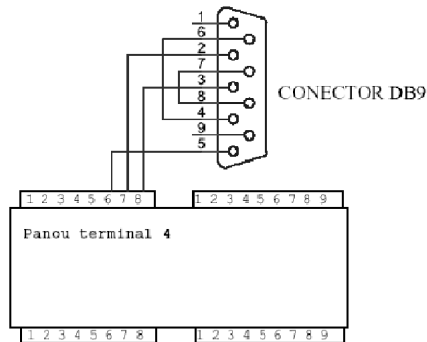
```
MENIU SLAVE -->  
EV91A 10  
EV92 30
```

Submenii 1-2: Apasati "+" pentru a porni secventa de cautare in retea pt. fiecare unitate SLAVE conectata. Aceasta operatie trebuie realizata in timpul instalarii initiale si atunci cand un nou SLAVE este instalat in sistem. Apasati ">", daca regulatoarele SLAVE au fost memorate, veti introduce submeniul "SLAVE MENU", altfel va veti intoarce la meniul principal. Reg. memorate sunt listate in submeniul 2. Utilizati butoanele ▲ si ▼ pentru a trece preintre regulatoarele memorate. Unitatea SLAVE pe care doriti sa o modificati este indicata de un cursor intermitent. Apasati ► pt. a introduce meniul personalizat al unitatii slave selectate. Pentru informatii despre meniul slave, va rugam consultati manualul de instructiuni al unitatii SLAVE.

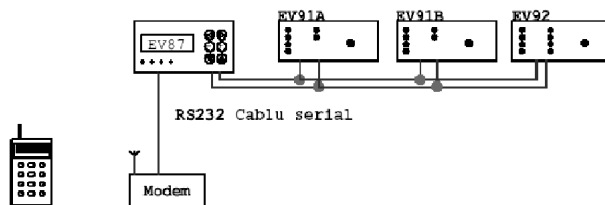
N.B. Cautarea unitatilor SLAVE este realizata doar o data. Unitatea SLAVE, identificata prin adresa, este memorata de regulatorul EV87 MASTER. Aceasta informatie este retinuta chiar daca alimentarea electrica este deconectata.

COMANDA LA DISTANTA (REMOTE CONTROL) SI MANAGEMENT

Regulatele EV87 si SLAVE conectate la el pot fi comandate la distanta utilizand modurile de comunicare SMS sau DATA (selectate in meniul "**Remote Management**").

Racordare la conectorul DB9

Conectati cablul serial la modem asa cum este ilustrat in schema.

Mod SMS

Prin conectarea unitatii EV87 la un modem GSM utilizand un cablu serial si programandu-l in modul SMS, exista posibilitatea citirii si programarii principalilor parametri ai unitatii principale utilizand comenzile SMS listate mai jos. Orice unitate SLAVE conectata la regulatorul MASTER poate fi de asemenea verificata utilizand comenzile SMS listate in manualele respective de instructiuni.

Pentru o corecta comunicare cu unitatea dorita (MASTER sau SLAVE), fiecare comanda trebuie precedata de doua numere tastate care identifica adresa unitatii. In particular, pentru a verifica unitatea EV87, fiecare comanda singurara trebuie sa fie precedata de "00".

Modemul GSM functioneaza cu orice cartela telefonica SIM. Inaintea utilizarii cartelei SIM cu modemul, asigurati-va ca functioneaza corect utilizand un telefon mobil. In particular:

- Verificati ca nu este programat nici-un cod PIN. Daca a fost programat un cod PIN, va rugam sa il anulati.
- Daca cartela SIM este de tip preplatita, verificati valoarea si validitatea creditului ramas.
- Incercati sa trimiteti un mesaj SMS si verificati receptionarea acestuia.



Comenzile SMS la distanta

Aceste comenzii pot fi utilizate prin trimiterea unui mesaj SMS de la un telefon mobil la numarul SIM al modemului conectat la unitatea EV87; de fiecare data cand este receptionat un mesaj unitatea trimite un raspuns la telefonul mobil care a trimis mesajul SMS. Pentru a realiza citirea raspunsului mai usor, diferitele informatii sunt incadrate in "<" si ">". Fiecare raspuns este precedat de descrierea regulatorului EV87.

00ORA=? Cere informatii despre starea regulatorului EV87.

Raspuns: zi ora.minute
<Desc.EV87><Day><hour.minute><OT=...,c><DT=...,c><LT=...,c>
<Tx=...,c><4..20mA=...,c><RemoteT=...,c><Program><Mode>
(Zi-Noapte-Redusa-Antiinghet)

00TA=? Cere temperaturile ambientale setate (Day-Night-Reduced-Antifrost).

Raspuns: <Desc.EV87><DAT=...,c><RAT=...,c><NAT=...,c><AAT=...,c>

00TM=? Cere cele 4 temperaturi de tur setate pe curba.

Raspuns: <Desc.EV87><TME1=...,c><TME2=...,c><TME3=...,c><TME4=...,c>

00PROG=? Cere programarea orara a programului saptamanal.

Raspuns:
<Desc.EV87>
<PROG ON-OFF><06,00 08,45><12,00 16,30><18,00 22,30>

00PROG(1-7)S(1-2)=? Cere programarea orara a programului saptamanal 1 sau 2 pentru o zi a saptamanii. **Exemplu: PROG3S2=?**
Cere lista programarii pentru Miercuri in programul saptamanal numarul 2.

Raspuns:
<Desc.EV87>
<PROG3S2 ON-OFF><06,00 08,45><12,00 16,30><18,00 22,30>

00ORA=12.15 Setare ora.

Raspuns:
<Desc.EV87><Day><hour.minute><OT=...,c><DT=...,c><LT=...,c>
<Tx=...,c><4..20mA=...,c><RemoteT=...,c><Program><Mode>

- **00TAG=15.5** Setare temperatura de zi
 - **00TAG=15.5** Setare temperatura de noapte
 - **00TAG=15.5** Setare temperatura redusa
 - **00TAA=15.5** Setare temperatura antiinghet
- Raspuns pentru toate cele 4 comenzii de mai sus:
<Desc.EV87><DAT=...,c><RAT=...,c><NAT=...,c><AAT=...,c>



- **0000TME1=10.0** Setare temperatura de tur in primul punct al curbei
- **00TME2=40.0** Setare temperatura de tur in al doilea punct al curbei
- **00TME3=60.0** Setare temperatura de tur in al treilea punct al curbei
- **00TME4=80.0** Setare temperatura de tur in al patrulea punct al curbei

Raspuns:

<Desc.EV87><TME1=...,c><TME2=...,c><TME3=...,c><TME4=...,c>

- **00PROGG=10.00 12.00 -- -- 17.00 22.00** Seteaza timpii program ai programului zilnic

•<Desc.EV87>

•<PROGG ON-OFF><06,00 08,45><12,00 16,30><18,00 22,30>

- **00PROG(1-7)S(1-2)=10.00 12.00 --,-----, 17.00 22.00** Seteaza timpii program ai programelor zilnice. **Exemplu:** **00PROGG=10.00 12.00 --,-----, 17.00 22.00** Seteaza timpii program in ziua de Marti in programul saptamanal 1

Raspuns:

<Desc.EV87>

<PROG2S1 ON-OFF><10,00 12,00><--,-----,--><17,00 22,00>

- **00PAUTS1** Seteaza programul Automat Saptamanal 1
- **00PAUTS2** Seteaza programul Automat Saptamanal 2
- **00PAUTG** Seteaza programul Zilnic Automat
- **00PNOT** Seteaza programul de noapte
- **00PGIO** Seteaza programul de zi
- **00PANT** Seteaza programul Antiinghet

Raspuns:

<Desc.EV87><Day><hour.minute><OT=...,c><DT=...,c><LT=...,c>

<Tx=...,c><4..20mA=...,c><RemoteT=...,c><Program><Mode>

- **RESET**
- **YES (DA)**

Ambele mesaje informeaza regulatorul ca avariile au fost receptionate, de aceea nu este necesara continuarea secventei de trimitere a mesajelor de avarie.

Raspuns: AVARII ANULATE

<Desc.EV87><CANCELLED ALARMS>

Trimiterea AVARIILOR prin SMS

Regulatorul la care a fost activata avaria trimite urmatoarele mesaje:

<Descriere reg.EV87><AVARIE SONDA I234><INTRARE 12 AVARIE><PRAG AUXILIAR>
<Desc.EV87><SENSOR 1 2 3 4 ALARM><INPUT 1 2 ALARM><AUXILIARY
THRESHOLD> <4..20mA THRESHOLD><DELIVERY TEMPERATURE NOT
REACHED> <PRAG 4..20mA><TEMPERATURA DE TUR NU A FOST ATINSA>

Tipul de mesaj depinde de tipul de avarie activat. Exemplul de mai sus descrie prezenta oricarei posibile defectiuni.

Exemple:

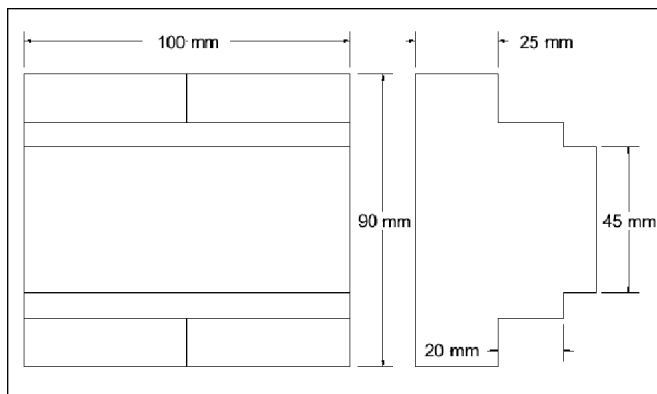
1. Daca defectiunea se refera numai la sonda exterioara, va fi afisat urmatorul mesaj:
<Desc.EV87><SENSOR 1 ALARMS 1 - - ->
2. daca defectiunea se refera numai la intrarea digitala 2:
<Desc.EV87><INPUT 2 ALARM>
3. daca defectiunea se refera numai la sonda exterioara si intrarea digitala 1:
<Desc.EV87><SENSOR 1 - - -ALARM><INPUT 1 - ALARM>
4. Daca defectiunea se refera la sonda exterioara, sonda de limita si intrarea digitala 1:
<Desc.EV87><SENSOR 1 - 3 - ALARM><INPUT 1 - ALARM>

Mesajele referitoare la avariile activate datorita AUXILIAR, 4..20mA si EROARE DE ATINGERE PENTRU PRAGUL TEMPERATURII DE TUR au fost depasite si vor fi trimise daca functia relativa este activata in meniul "**Remote Management**".

Cand conditiile de avarie au incetat, regulatorul trimite urmatorul mesaj:
<Desc.EV87><NO ALARMS>

Modul DATA

Utilizand un cablu serial, conectati unitatea EV87 la un modem si programati in modul DATA. Acum este posibila citirea si programarea celor mai importanti parametri ai unitatii utilizand un **Computer Personal** (trebuie instalat in PC software-ul FANVISOR. FANVISOR va permite citirea si programarea tuturor parametrilor principali ai EV87 si ai unitatilor SLAVE conectate la el. Mai mult, receptioneaza automat orice defectiune si le memoreaza intr-un fisier usor de consultat.

Dimensiuni*Date tehnice*

- Alimentare electrica: 230VAC +/- 10%
- Consum: 5VA
- Clasa de protectie: IP40
- Capacitate contacte: 8(5) A 250VAC
- Temperatura ambientală: 0..45 °C
- Software: Class A
- RS232 iesire pentru conectare modem
- 2 intrari digitale
- O intrare 4..20mA
- O iesire 0..10V (3mA incarcare maxima)
- Durata de stocare in memorie: 5 ani
- Carcasa 6 module DIN
- Doua programe saptamanale cu trei benzi de timp pe zi
- Un program zilnic cu trei benzi de timp
- Perioada de incarcare a ceasului pe viata: 5 ani
- Intervalul de masura pentru sonda exterioara: -30..+40°C
- Intervalul de masura al sondei tur/limita/auxiliara: 0..+99°C



Utilizare	1
Descriere	1
Vana de amestec.....	1
Cazane	1
Reglare climatica	1
Reglare la o valoare fixa	1
Reglare variabila	1
Semnal si panou de comanda	2
Curba de reglare	2
Valorile definite ale curbei	2
Optimizarea timpilor de pornire.....	3
Sonde de temperatura	3
Specificatii tehnice.....	4
Instalarea sondei exterioare EC14	4
Instalarea sondelor auxiliara-limita-tur EC15-EC16	4
Instalarea sondei ambientale EC10	4
Programe de functionare.....	4
Sonda de limita	5
Control auxiliar	5
Sonda Auxiliara	5
Sonda de Ambient.....	5
Setare de corectie	5
Sonda 4..20mA.....	5
Iesire 0..10V	5
Conexiuni.....	5
Funcția vanei amestecatoare.....	6
Funcția arzator/cazan.	6
Comanda pompei de circulatie.....	6
Prioritate ACM.....	6
FANBUS	6
Adresele reguletoarelor.....	7
Lista reguletoarelor SLAVE....	7
Cautarea reguletoarelor SLAVE prin intermediul BUS.....	7
EXEMPLE DE INSTALATII.....	7
Sistem de incalzire pentru 1 zona si un cazan intr-o treapta	7
Sistem de incalzire pt. o zona cu rezervor (boiler) pentru ACM.....	8
Sistem cu 2 zone de incalzire cu 1 cazan intr-o treapta si un boiler pentru ACM.....	8
Sistem cu 3 zone de incalzire cu 1 cazan intr-o treapta (1 EV87 + 2 EV91A)	8
Sistem cu 2 zone de incalzire cu 2 cazane in 2 trepte in cascada (1 EV87 + 2 EV91A).....	9
Sistem cu 2 zone de incalzire cu 4 cazane intr-o treapta in cascada (1 EV87 + 2 EV91A).....	9
Scheme electrice.....	10
Schema electrica bloc terminal.....	10
Vana de amestec cu servomotor 230 VAC	10
Vana cu servomotor comandata cu tensiunea de alimentare diferita de 230V.....	10

Schema pentru comanda ON-OFF a 4 cazane intr-o treapta.....	11
Schema pentru comanda a 2 cazane in 2 trepte.....	11
Schema pentru comanda ON-OFF a unui cazan cu arzator in 4 trepte.....	11
<i>Functionarea in cascada sau in 2 sau 4 trepte</i>	12
Comanda cazanului in 2/4 trepte sau 2/4 cazane in cascada sau cazane in 2 trepte.....	12
<i>Avarii si defectiuni</i>	12
<i>Calibrare si reglare</i>	13
Setari din fabrica.....	13
Modificari	13
Parola	13
MENIUL DE CONFIGURARE AL REGULATORULUI	13
Meniu principal.....	13
Informare... ..	14
Setare Ora Curenta.....	14
Introducere Parola	15
Selectare LIMBA	15
Sezon Incalzire.....	15
Program	16
Setare Temperatura.....	16
Timpi Program	17
Curba de reglare (climatica).....	17
Configurare... ..	18
Sonda de Limita.....	19
Sonda 4..20mA	20
Reglare Auxiliara	20
Comanda la distanta.....	21
Memorator.....	22
Memorare SLAVE	22
COMANDA LA DISTANTA SI MANAGEMENT	23
Racordare la conectorul DB9.....	23
Mod SMS.	23
Comenzile SMS la distanta	24
Trimiterea AVARIILOR prin SMS	26
Mod DATA.....	26
<i>Dimensiuni</i>	27
<i>Date Tehnice</i>	27



REGULATOR DE TEMPERATURA

MODEL:
EV87

Notes:
