



# ***Manual pentru instalare si utilizare cazane cu functionare pe combustibil solid - EK3G***



TS EN 303/5

ISO  
9001:2000



Hydrotechnik logo



**Introducere**

V` mulumim pentru c` a`i cump`rat un produs EMTAS, ce respecta normele de calitate `i siguran` euopene. Va dorim sa va bucura`i c`t mai mult de produsul cump`rat. {n acest manual de instruc`iuni ve`i g`si informa`ii [ncea ce priveste instalarea, utilizarea `i [ntre`inerea cazanelor cu func`ionare pe combustibil solid, produse de EMTAS. Pentru a putea obtine o eficienta cat mai mare in utilizare `i o perioad` c`t mai lung` [n exploatare, va rug`m s` citi`i `i s` respectati instruc`iunile `i indica`iile din acest manual.

## Cuprins

Informa`ii importante .....	
Amplasarea si conectarea la co]ul de fum .....	Caracteristicile cazanului .....
Reguli pentru montaj .....	
Schema de instalare in instala`ia de [nc`lzire .....	Schema electric` .....
Operarea cazanului .....	
Aprinderea fl`c`rii [n cazan .....	
Cur`are `i [ntre`inere .....	
Func`ionare defectuoas`, cauze `i remedieri .....	
Func`iile panoului de control electronic .....	

## Informa`ii importante

Nu instala`i cazanul in bai, balcoane, spalatorii.  
Se recomanda utilizarea unui vas de expansiune deschis.  
Nu face`ti sa func`ioneze cazanul f`r` apa in el, dac` este necesar s` completati instala`ia cu ap`, r`citi mai intai cazanul la 30 oC `i apoi completati cu apa.  
Dac` nu utiliza`i cazanul [n fiecare zi, se recomanda umplerea cazanului si a instala`iei cu antigel.  
Nu se recomand` s` se alimenteze cazanul cu combustibil at`t timp c`t ventilatorul func`ioneaz`. Nu se va alimenta cazanul cu c`rbune arz`nd.  
Nu se recomanda golirea apei din cazan dec`t dac` trebuie efectuate opera`ii de [ntre`inere ale cazanului care necesit` golirea acestuia.  
Este necesar s` cur`a`i s`pt`m`nal tuburile de fum, cutia de fum lunar si anual co]ul de fum.  
Camera [n care este instalat cazanul trebuie s` aib` aerisire natural` continuu.  
Nu se va intrerupe alimentarea electric` a cazanului c`t timp mai exist` foc [n el.

## Amplasarea si conectarea la co]ul de fum

Camera in care se amplaseaz` cazanul trebuie sa beneficieze de aerisire natural` continu` `i nu trebuie s` fie [n nici un caz utilizat` sub form` de dormitor.  
Cazanul trebuie amplasat [n locuri ferite de insolare direct` sau ploaie. Locul de amplasare al cazanului trebuie s` fie ferit de umiditate, se recomand` amplasarea cazanului pe un pedestal de beton de 15 cm in`l`ime.

Tubul de fum utilizat pentru conectarea cazanului cu c`minul de fum nu trebuie s` aib` diametru mai mic dec`t diametrul racordului de fum al cazanului. Lungime tubului de conectare cu c`minul de fum trebuie s` fie intre 60 `i 200 cm.

Tubul de conectare dintre cazan `i camin trebuie sa aibe o panta de 10% `i s` nu aiba nici un cot.

Caminul trebuie s` aibe minimum diametrul interior egal cu diametrul racordului de fum, s` aib` cel putin 5 metri [n`l`ime `i s` dep`jeasc` cu 80 cm [n`l`imea corni]ei.  
Tubul de leg`tura dintre cazan `i camin nu trebuie s` treaca prin spa`iile locuibile, iar conexiunile trebuies` fie etan]e.

Caminul trebuie să fie neted la interior, etanș, izolat, un camin prost făcut are un mare impact negativ asupra funcționării cazanului. Atenție caminul de fum trebuie să fie corect calculat, un camin prea mic împiedică arderea corectă, un camin prea mare are o absorbție puternică și determină un randament termic scăzut al cazanului.

### Caracteristicile cazanului

Cazanul este produs din oțel ST37. În construcția cazanului s-a urmărit să se obțină o eficiență maximă în utilizare, s-a utilizat tabla groasă pentru a mări durata de viață a cazanului. Cazanul EMTAS are o suprafață de schimb termic mare, ce permite transferul maxim de căldură între flacăra și agentul termic.

Cazanele sunt produse pentru a lucra în presiune continuă de 2 bar și sunt testate la o presiune de 5 bar. Prin modul în care au fost concepute, cazanele sunt ușor de utilizat, alimentarea cu combustibil, aprinderea și curățarea sunt ușor de efectuat.

Cazanul este echipat cu un ventilator controlat de un termostat, ceea ce permite atingerea rapidă a temperaturii impuse și realizarea de economie la combustibil.

### Reguli pentru montaj

Cazanul trebuie montat într-o încăpere adecvată și pe un postament de beton cu înălțimea de 15 cm. Camera trebuie să fie ventilată natural.

Existența unui spațiu suficient în jurul cazanului astfel încât să fie posibil efectuarea comodă a oricărei intervenții. Se recomandă izolarea țevilor și a vasului de expansiune pentru a preveni eventualele înghețuri a acestora și a pierderilor de căldură. Vasul de expansiune deschis se va plasa în punctul cel mai înalt al instalației. Pe conducta de racordare a vasului de expansiune nu se vor monta nici un fel de armături.

Se va monta pe cazan o supapă de siguranță de 3 bar. pompa de circulație a agentului termic se recomandă a fi instalată pe retur.

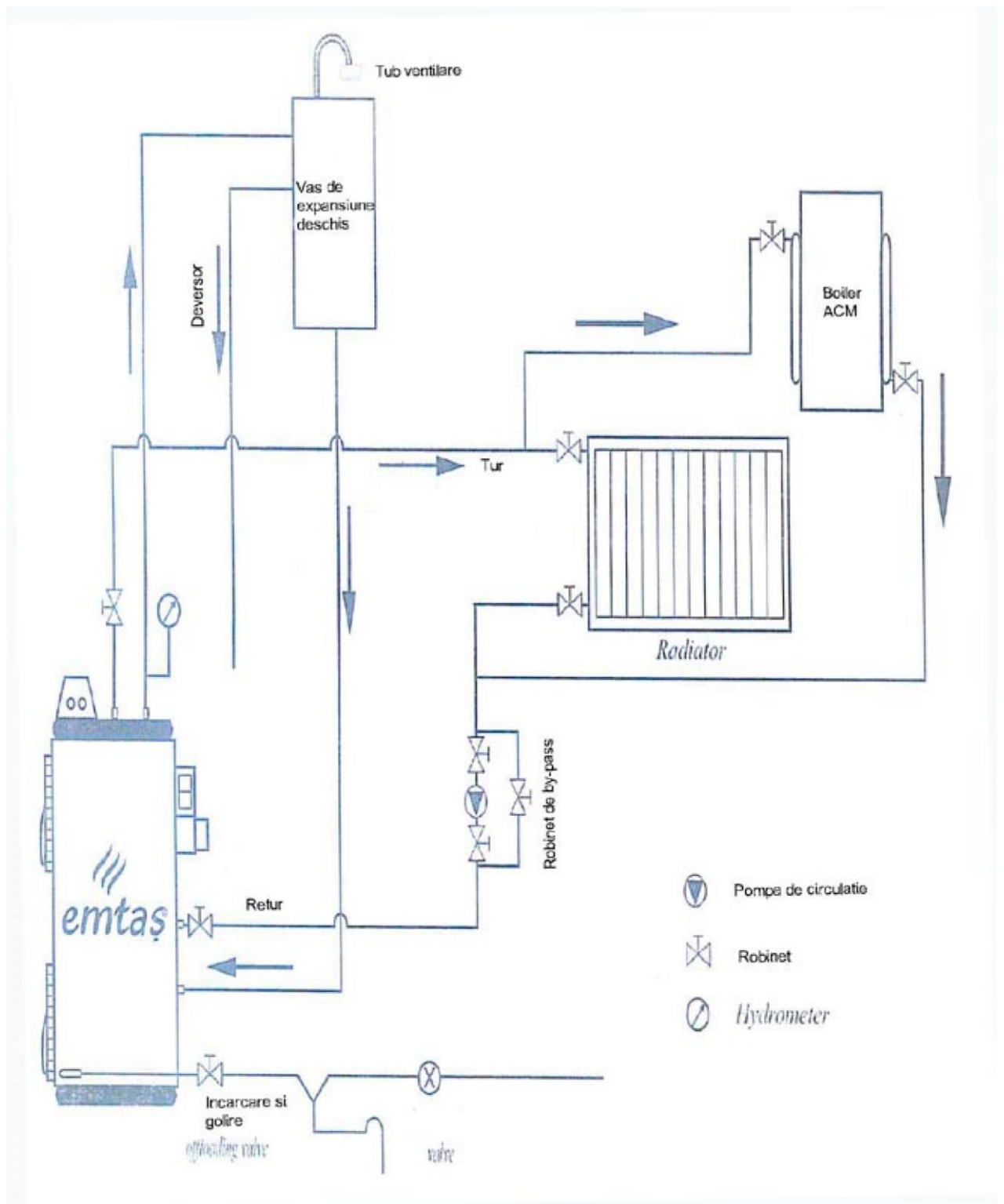
Instalația trebuie prevăzută cu by-pass pe cazan cu controlul temperaturii returului, aceasta nu trebuie să fie sub 60 °C pentru a nu cauza corodarea prematură a cazanului.

Nerespectarea acestei condiții scoate cazanul de sub acoperirea garanției.

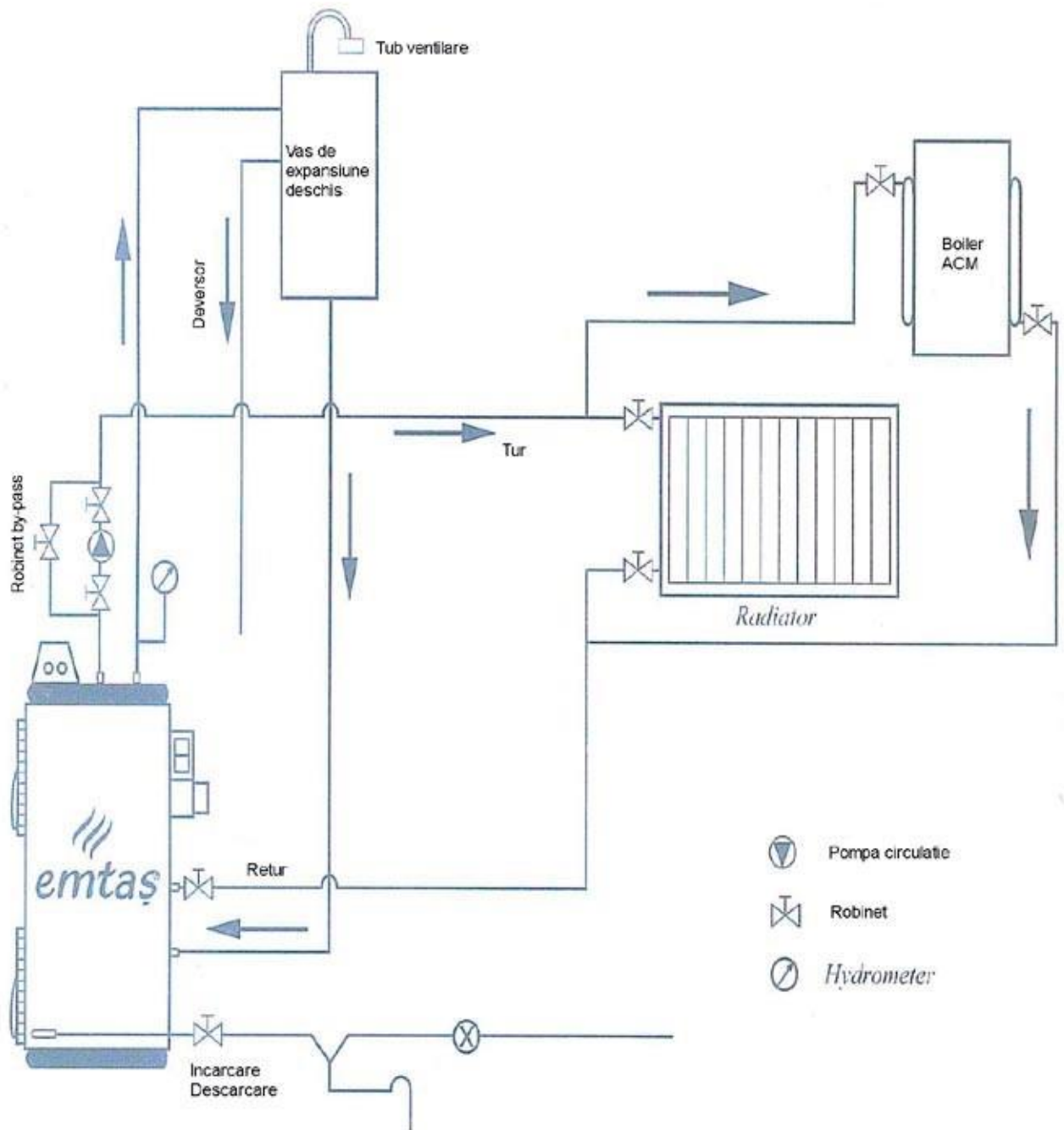
recomandări pentru vasul de expansiune:

Capacitate cazan - kcal/h	Volum vas de expansiune - litri
18000 - 25000	40
35000 - 45000	50
60000 - 80000	100
80000 - 100000	180
100000 - 160000	250
200000 - 250000	400

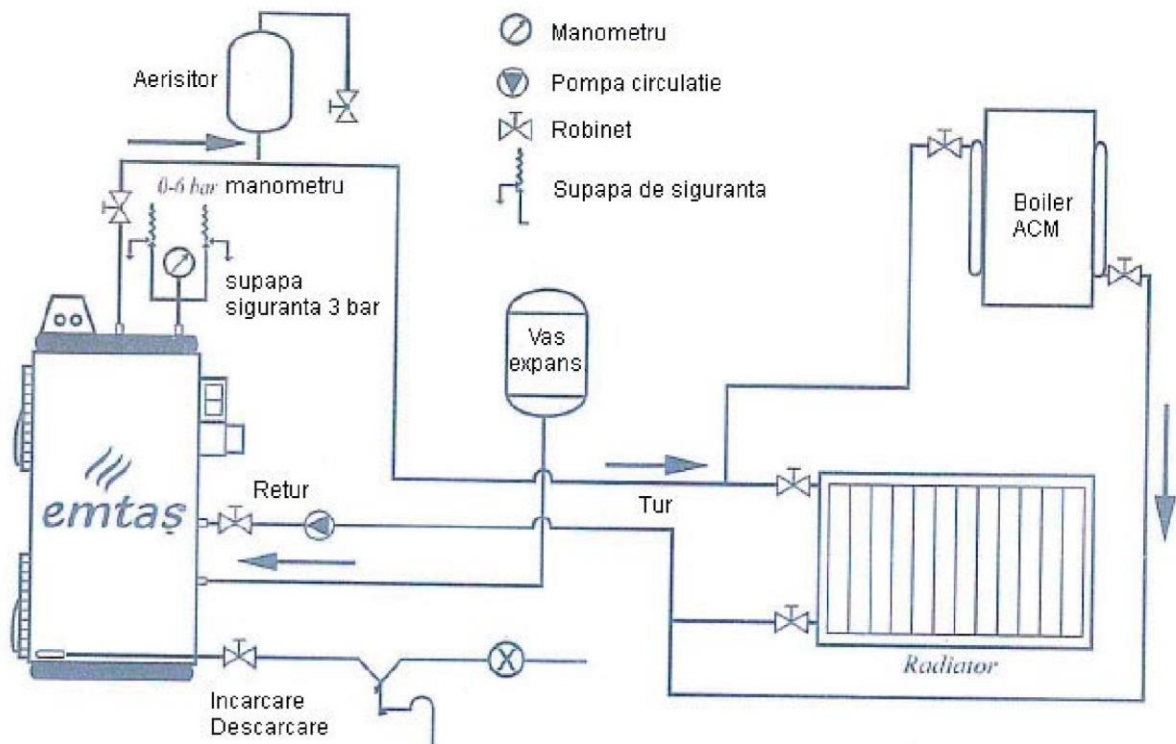
Montarea cazanului într-o instalație de încălzire cu vas de expansiune deschis, boiler pentru producere acm și pompa de circulație pe retur.



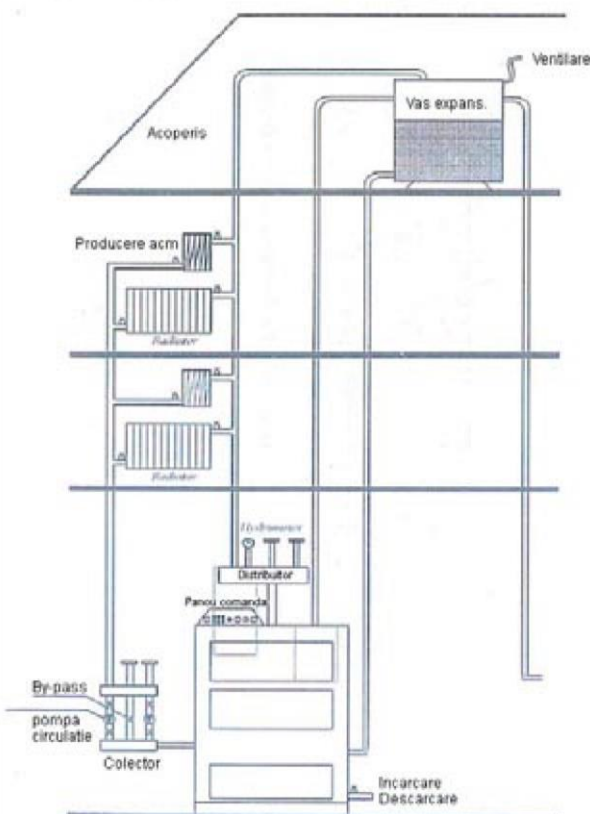
Montarea cazanului [ntr-o instalație de încălzire cu vas de expansiune deschis, boiler pentru producere acm și pompa de circulație pe tur.



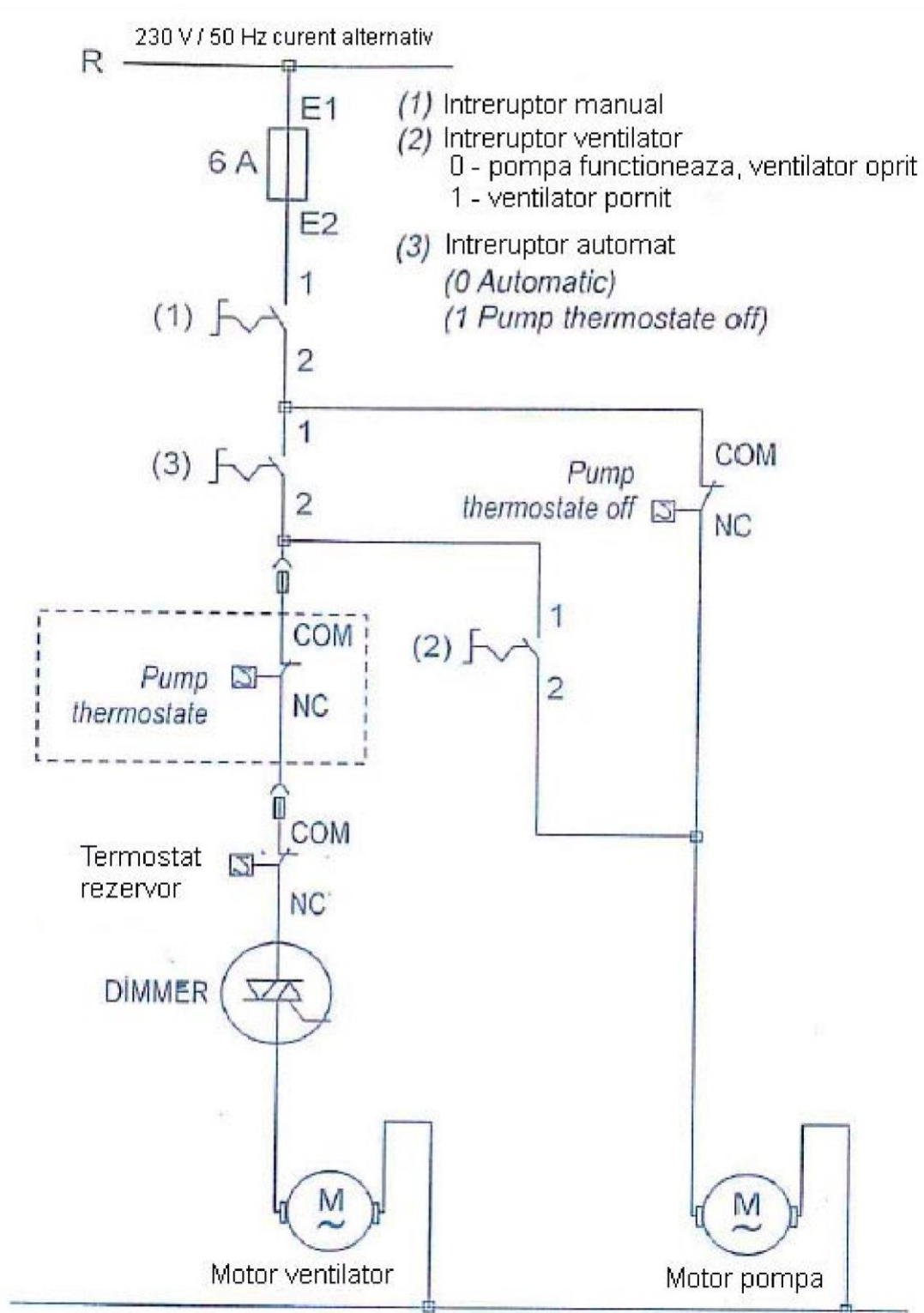
Montarea cazanului [ntr-o instalație de încălzire cu vas de expansiune închis, boiler pentru producere acm] și pompa de circulație pe tur.



In caz de oprire accidentala a alimentarii du electricitate, este foarte posibil ca temperatura [n cazan sa atinga ]i s` dep`]easc` 100 oC, in acest caz trebuie s` r` citi cazanul prin stingerea focului cu nisip sau alte materiale care nu corodeaza cazanul. Este periculos sa incerca\i stingerea focului din cazan cu apa.



Montarea cazanului in sistem de [nc` lzure centralizat  
**Schema electric`**



Alimentarea electrica trebuie efectuat` numai de la o priza electric` cu [mp`m@ntare. Feri`i cablurile de alimentare de contactul cu suprafe`le fierbin`i sau t`ioase, pericol de electrocutare.

Asigura`i iluminare suficient` [n camera cazanului.

in cazul [n care nu se respect` legarea electric` a]a cum este prezentat mai sus, garan`ia este anulat`.

### Operarea cazanului

Verificati modul [n care a fost efectuat` montarea cazanului ]i dac` au fost respectate toate regulile ]i specifica`iile din acest manual ]i cele prev`zute de normele [n vigoare.

Verifica`i tirajul co]ului de fum. Pune`i to`i robin`ii [n pozi`ia deschis. Verifica`i ca instalatia s` fie plin` cu ap`.

Asigurați-vă ca instalația este bine aerisită.

Verificați modul de alimentare cu electricitate și verificați sensul de rotire al pompei. Porniți ventilatorul pentru a aerisi camera de ardere. Setați temperatura agentului termic utilizând rozeta de pe panoul de control. Ventilatorul va funcționa continuu până când temperatura impusă va fi atinsă.

Nu deschideți ușa din mijloc atunci funcționează ventilatorul.

Curați orificiile de admisie a aerului de eventualele depuneri de cenușă. Cu cât se utilizează combustibil de calitate superioară cu atât rezultatele în exploatare vor fi mai bune.

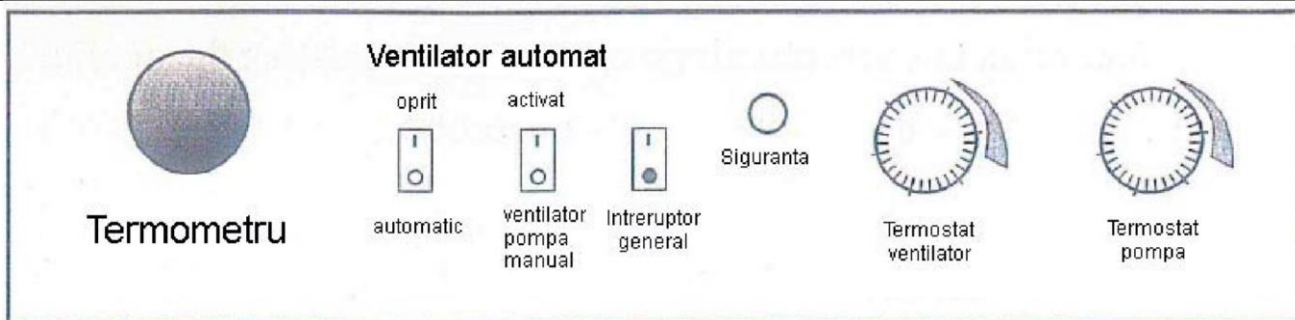
În cazul întreruperii alimentării electrice în timpul funcționării cazanului, temperatura în cazan va crește datorită nefuncționării pompei și a lipsei de circulație. În acest caz trebuie să răciți cazanul prin stingerea flăcării cu nisip sau pământ, niciodată cu apă. Stingerea flăcării cu apă va produce instantaneu abur, va exista pericolul accidentelor termice și cazanul se va coroda prematur.

## Date Tehnice

Model	Putere		G	L	H	Diametru cos fum	Racord tur/ retur	Racord vas expansiune	Presiune lucru
	kcal/h	kW	mm	mm	mm	mm			bar
<b>EK3G-80</b>	80000	93	770	1130	1470	170	1 1/2"	1"	3
<b>EK3G-100</b>	100000	116	730	1400	1630	170	2"	1"	3
<b>EK3G-120</b>	120000	140	830	1300	1630	210	2"	1"	3
<b>EK3G-140</b>	140000	163	830	1400	1630	210	2"	1"	3
<b>EK3G-160</b>	160000	185	730	1400	1630	270	2"	1"	3
<b>EK3G-180</b>	180000	210	830	1400	1910	270	DN65	1 1/2"	3
<b>EK3G-200</b>	200000	233	830	1690	1910	270	DN65	1 1/2"	3
<b>EK3G-250</b>	250000	291	940	1850	1910	270	DN80	1 1/2"	3
<b>EK3G-300</b>	300000	349	940	2150	2020	270	DN80	1 1/2"	3
<b>EK3G-350</b>	350000	407	1040	2250	2020	330	DN80	2"	3
<b>EK3G-400</b>	400000	466	1140	2400	2020	330	DN80	2"	3
<b>EK3G-450</b>	450000	525	1120	2600	2020	330	DN100	2"	3
<b>EK3G-500</b>	500000	581	1240	2600	2020	350	DN100	2"	3
<b>EK3G-600</b>	600000	698	1340	2750	2020	350	DN125	2"	3
<b>EK3G-700</b>	700000	814	1440	2850	2020	400	DN125	2"	3
<b>EK3G-800</b>	800000	930	1540	2950	2020	400	DN125	2"	3
<b>EK3G-900</b>	900000	1048	1640	3050	2020	450	DN125	2"	3



<b>EK3G-1000</b>	1000000	1164	1740	3150	2020	450	DN125	2"	3
------------------	---------	------	------	------	------	-----	-------	----	---



### Aprinderea flăcării [n cazan

Se umple complet cazanul cu combustibil. {nchideți toate ușile }i cea de jos. Puneți [ntreruptorul general pe 1 (pornit). Puneți [ntreruptorul automat pe 1. Rotiți rozeta termostatului in poziția dorită pentru temperaturi cuprinse [ntre 40 }i 80 oC. Când temperatura s-a ridicat peste 40 oC, treceti comutatorul automatic pe poziția 0.

Termostatul pompei se recomand` s` se mențin` pe poziția 30 oC. Viteza de combustie poate fi variată din rozeta termostatului ventilator.

La nevoie se poate alimenta suplimentar cazanul, cenușa se poate scoate }i la o săptămână de funcționare. Menținerea cazanului in permanen` cald duce la economie de combustibil.

### Cur`are }i [ntreținere

Se face ușor pentru acest tip de cazan. {nainte de [nc`rcarea cu combustibil, scuturați de 2 -3 ori gr`tarul de ardere.

Deschideți uș` superioar` }i cur`ați tuburile de fum cu ajutorul periei din dotarea cazanului. Cur`ați calamina de pe tuburile de fum umede. Dup` cur`are [nchideți ușs etan } pentru a nu permite fumului s` ias`. Curați praful de pe rotorul ventilatorului. Se recomand` s` nu depozitați c`rbune sau saci [n apropierea clapetei ventilatorului. Periodic, [n timpul funcțion`rii, ridicați clapeta ventilatorului }i verificați starea de funcționare a acestuia. Dacă este murdar, la următoarea oprire a cazanului, demontați ventilatorul }i cur`ați-l.

Deschideți ușa inferioar` a cazanului }i cur`ați drumul de fum.

Se vor cur`a `evile de fum odat` pe s`pt`m@n`, tuburile umede de fum, o dat` pe lun`, iar c`minul de fum, odat` pe an.

Ungeți balamalele ușilor odat` pe lun`.

### Funcționare defectuoas`, cauze }i remedieri

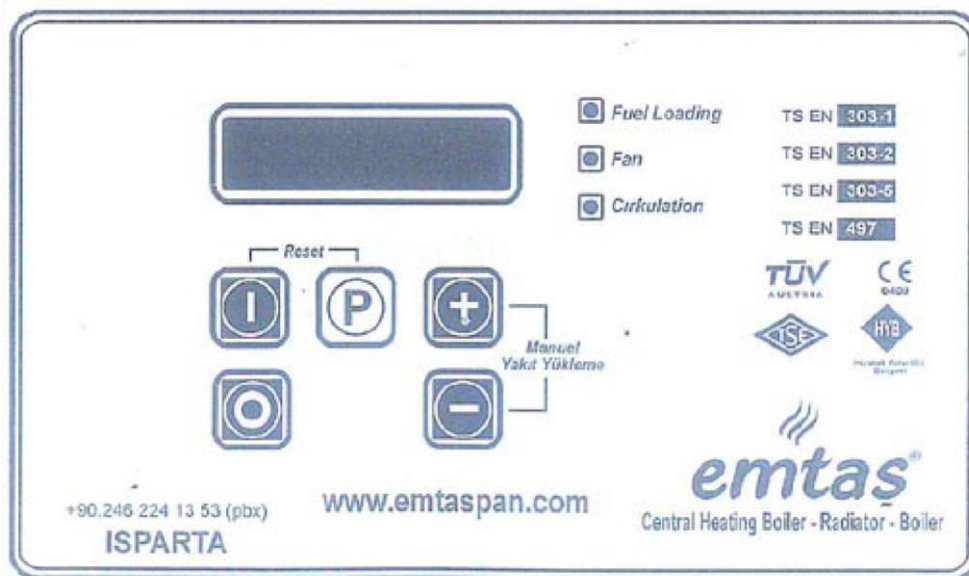
Defect	Cauz`	Remediere
Ventilatorul nu funcționeaz`	Nu este alimentat electric. Conectare electric` defectuoas`. Siguranta ventilatorului ars`. Dimmer-ul (controlul vitezei aerului) este [nchis. Siguranta dimmer-ului este ars`.	Verificați alimentarea cuelectricitate. Verificați conexiunile electrice ale ventilatorului. Verificați siguranțele electrice. Reglați termostatul ventilatorului la 45 oC. Deschideți dimmer-ul.

Temperatura apei [n cazan cre]te constant	Pompa de circula\ie nu func\ioneaz` sau instala\ia nu este bine aerisit`. Clapeta ventilatorului este deschis`. U]a inferioar` a cazanului este deschis`. Nu exist` alimentare cu energie electric`.	Verifica\i pompa de circula\ie, aerisi\i instala\ia. Verifica\i Ji completa\i dac` este necesar apa [n instala\ie. Verifica\i pozi\ia clapetei ventilatorului. { nchide\i u]a cazanului. Verifica\i alimentarea electric`.
Radiatoarele instala\iei nu se [nc`lzesc	Pompa de circula\ie nu func\ioneaz` sau nu poate face fa`. Instala\ia nu este aerisita sau echilibrat`. Robine\ii de separare ai cazanului nu sunt deschiji.	Verifica\i pompa de circula\ie, aerisi\i instala\ia. Deschide\i robine\ii. Echilibra\i instala\ia.
Ventilatorul func\ioneaz`, dar cazanul nu furnizeaz` caldura necesar`	Sensul de inv@rtire a ventilatorului poate fi gra]it. Clapeta ventilatorului poate fi blocat`. Cazanul este murdar. Pompa de circula\ie poate fi pe tura\ie prea mare.	Verifica\i montajul Ji conexiunile electrice ale ventilatorului. Verifica\i func\ionarea clapetei ventilatorului. Cur`\ai cazanul. Verifica\i pompa de circula\ie.
Dificult`i [n aprindere. Consum mare de combustibil. {nc`lzire insuficient`	Combustibil de calitate inferior`. Tirajul co]ului de fum prea mic. Dimmer-ul nu func\ioneaz`.	Schimb` combustibilul. Verific` func\ionarea ventilatorului Ji tirajul la co]. Verific` dimmer-ul.
Formare excesiv` de gudron in cazan	Tiraj la co] insuficient. Combustibil prost. Cazanul func\ioneaz` la temperatur` joas`. Dimmer-ul este [nchis.	Verific` tirajul. Schimb` combustibilul. Mare]te temperatura [n cazan, returul trebuie s` fie la min. 60 oC. Verific` dimmer-ul.
R`m@ne combustibil nears	Temperatura fixat` pentru termostatul pompei este prea mare.	Fixa\i termostatul de control al pompei la 30 oC sau mai jos. Cur`\ai cenu]a din cazan.

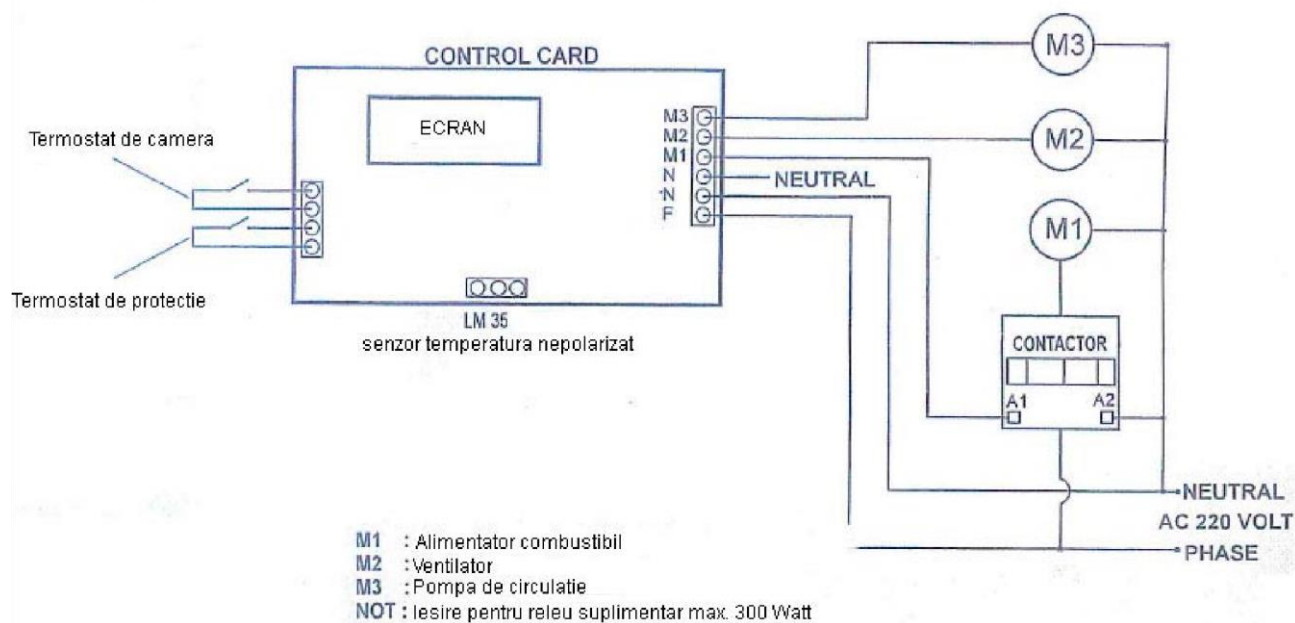
### Func\iile panoului de control electronic

Panoul de control electronic este bazat pe func\ionarea unui procesor care controleaz` permanent viteza ventilatorului, optimizeaz` arderea Ji aduce economie de combustibil.

Temperatura de lucru a cardului electronic este de 0-40 oC, si condi\ii de umiditate normal`.



### Diagrama de conectare a panoului electronic



### Utilizare Panou de Control Electronic

Aprindeți focul [n cazan dup` ce acesta a fost [nc`rcat cu combustibil. Verificați s` fie [nchise etan] toate u]ile cazanului.

Ap`sați tasta ON.

Ajustați reglajul temperaturii [n cazan de la tastele + si - .

Parametrii de funcționare ai pompei de circulație sunt setați automat.

C@nd s-a terminat de ars tot combustibilul, sistemul se [nchide automat.

C@nd s-a terminat arderea, pe panou este afișat YBT. Trebuie s` ap`sați butonul OFF si tasta - impreun` cu tasta de INCARCARE COMBUSTIBIL.

Cand se afi]eaz` AnS, Sen, Ybt, trebuie ap`sate din nou [mpreuna tastele OFF si -. In cazul afis`rii Ans (alert` supratemperatura), trebuie s` a]teptali r`cirea cazanului apoi s` resetati.