

Manual pentru instalare si utilizare cazane cu funcționare pe combustibil solid **BAUTECH EKB-3G**



Coal

Briquette

Wood



TS EN 303/5

ISO
9001:2000



Hydro-energetic Systems



Introducere

Vă mulțumim pentru că ați cumpărat un produs BAUTECH, ce respecta normele de calitate și siguranță și eficiența europene. Va dorim să vă bucurați cât mai mult de produsul cumpărat.

În acest manual de instrucțiuni veți găsi informații în ceea ce privește instalarea, utilizarea și întreținerea cazanelor cu funcționare pe combustibil solid BAUTECH.

Pentru a putea obține o eficiență cât mai mare în utilizare și o perioadă cât mai lungă în exploatare, vă rugăm să citiți și să respectați instrucțiunile și indicațiile din acest manual.

Cuprins

Informații importante	
Amplasarea și conectarea la coșul de fum	
Caracteristicile cazanului	
Reguli pentru montaj	
Schema de instalare în instalația de încălzire	
Schema electrică	
Operarea cazanului	
Curățare și întreținere	
Funcționare defectuoasă, cauze și remedieri	
Aprinderea flăcării în cazan	
Funcțiile panoului de control electronic	

Informații importante

Nu instalați cazanul în spațiile locuibile: dormitoare, holuri, living, bai, balcoane, spalatorii, etc. Se recomandă utilizarea unui vas de expansiune deschis.

Nu faceți să funcționeze cazanul fără apă în el, dacă este necesar să completați instalația cu apă, răciți mai întâi cazanul la 30 °C și apoi completați cu apă.

Dacă nu utilizați cazanul în fiecare zi, se recomandă umplerea cazanului și a instalației cu antigel.

Nu se recomandă să se alimenteze cazanul cu combustibil atât timp cât ventilatorul funcționează. Nu se va alimenta cazanul cu cărbune arzând.

Nu se recomandă golirea apei din cazan decât dacă trebuie efectuate operații de întreținere ale cazanului care necesită golirea acestuia.

Este necesar să curățați săptămânal canalele de fum până la cos, tuburile umede de fum lunar și anual coșul de fum. Camera în care este instalat cazanul trebuie să aibă aerisire naturală continuă.

Nu se va întrerupe alimentarea electrică a cazanului cât timp mai există foc în el.

Nu folosiți combustibil cu umiditate mai mare de 25%, care deteriorează cazanul și da un randament scăzut arderii.

Amplasarea și conectarea la coșul de fum

Camera în care se amplasează cazanul trebuie să beneficieze de aerisire naturală continuă și nu trebuie să fie în nici un caz utilizată sub formă de dormitor.

Cazanul trebuie amplasat în locuri ferite de insolare directă sau ploaie. Locul de amplasare al cazanului trebuie să fie ferit de umiditate. Se recomandă amplasarea cazanului pe un pedestal de beton de 15 cm înălțime.

Canalul de fum utilizat pentru conectarea cazanului cu cosul de fum nu trebuie să aibă diametrul mai mic decât diametrul racordului de fum al cazanului, iar lungimea tubului de conectare cu cosul de fum trebuie să fie între 60 cm și 200 cm.

Tubul de conectare dintre cazan și cos trebuie să aibă o pantă de min 10% și să nu aibă nici un cot.

Cosul de fum trebuie să aibă minimum diametrul interior egal cu diametrul racordului de fum, să aibă cel puțin 5 metri înălțime și să depășească cu 80 cm înălțimea cornișei.

Canalul (Tubul) de legătura dintre cazan și cos nu trebuie să treacă prin spațiile locuibile, iar conexiunile trebuie să fie etanșe.

Cosul de fum trebuie să fie neted la interior, etanș, izolat, un cos necorespunzător făcut are un

mare impact negativ asupra funcționării cazanului. Atentie, cosul de fum trebuie să fie corect calculat, un cos prea mic împiedică arderea corectă, un cos 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.

Cazanele au o suprafață de schimb termic mare, ce permite transferul maxim de căldură între flacără 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.

Lăsați suficient spațiu în jurul cazanului astfel încât să fie posibilă efectuarea comodă a oricărei intervenții. Se recomandă izolarea țevelor și a vasului de expansiune pentru a preveni eventuala înghețare a acestora și pierderile 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.

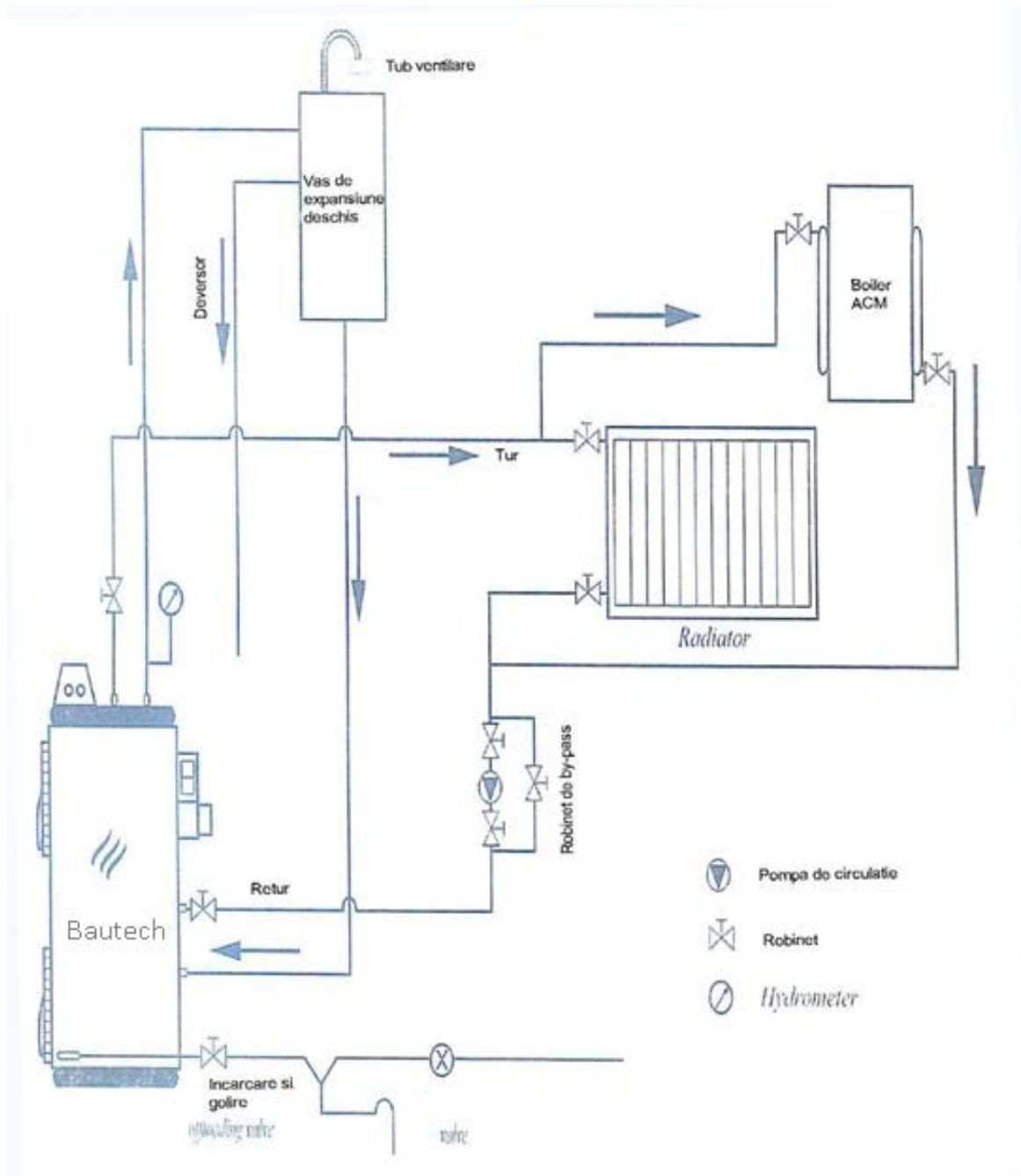
Se va monta pe cazan o supapă de siguranță de 3 bar. Pompa de circulație a agentului termic se recomandă a fi instalată pe retur.

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 prin formarea de condens. Nerespectarea acestei condiții scoate cazanul de sub acoperirea garanției.

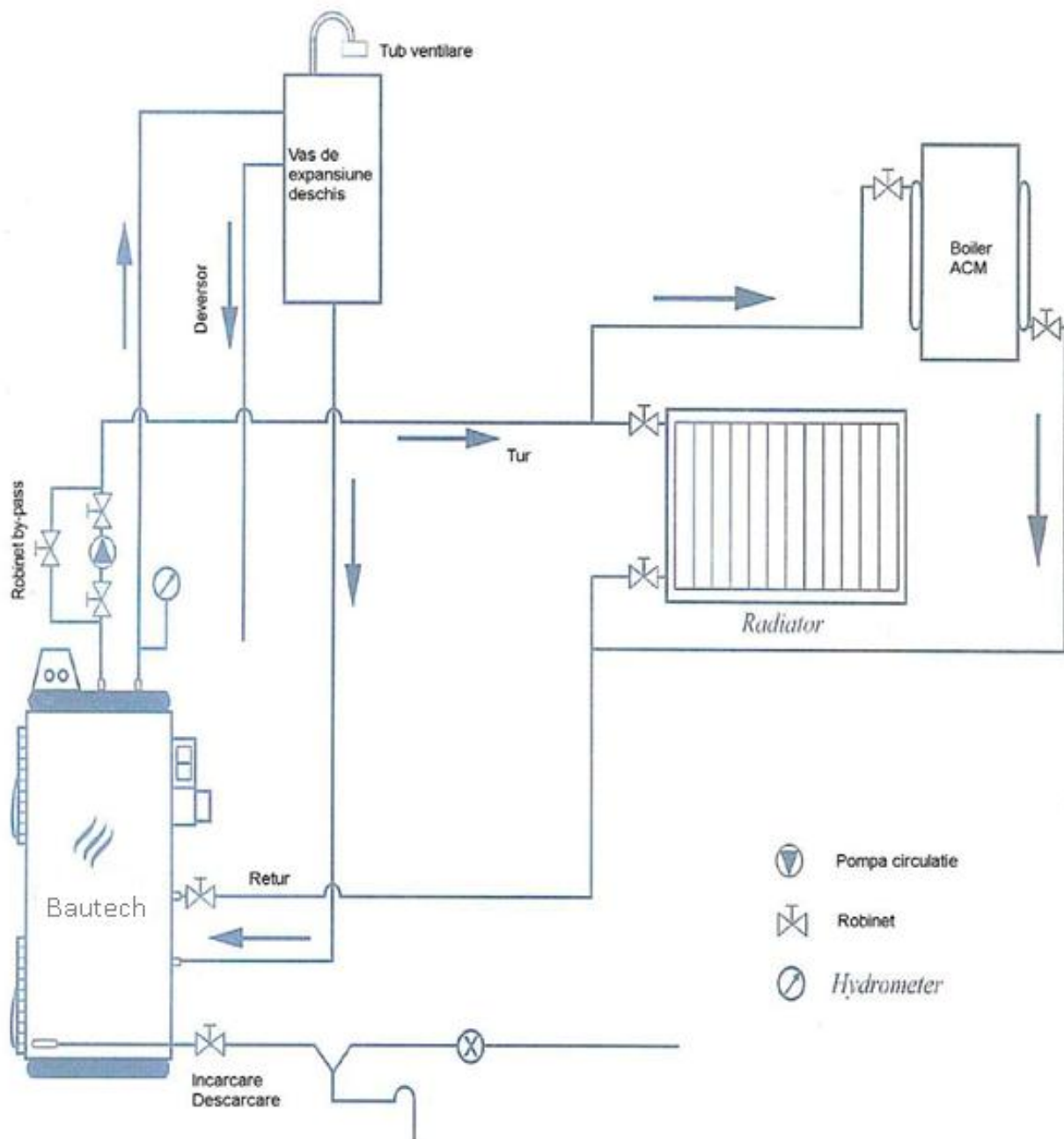
Recomandări pentru vasul de expansiune:

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

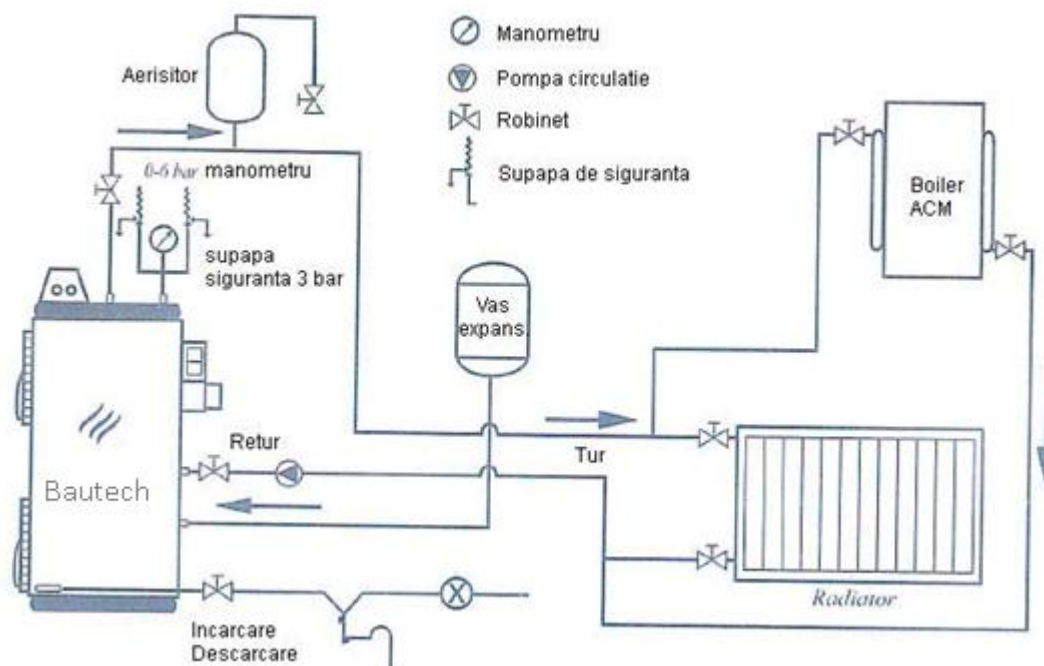
Montarea cazanului într-o instalație de încălzire cu vas de expansiune deschis, boiler pentru producere acm și pompa de circulație pe retur:



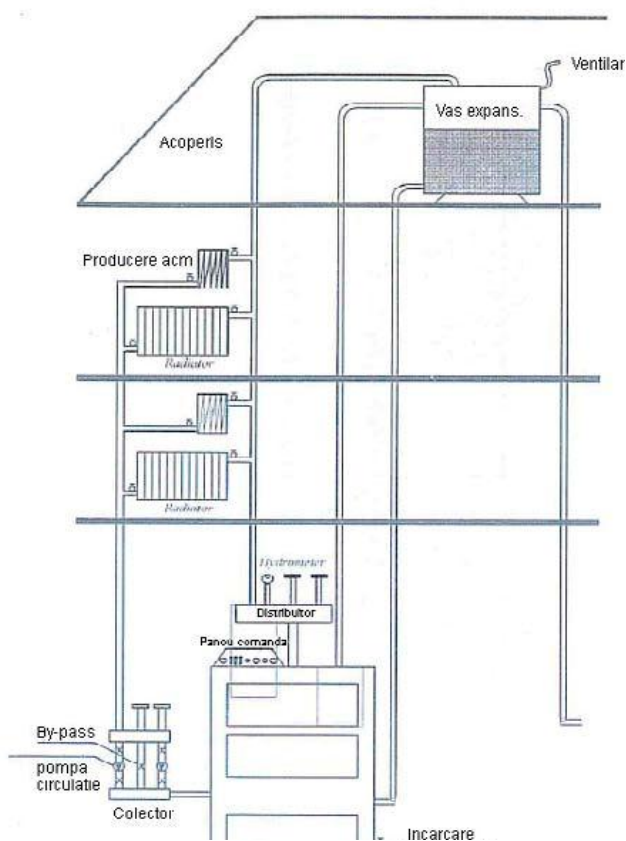
Montarea cazanului într-o instalație de încălzire cu vas de expansiune deschis, boiler pentru producere acm și pompa de circulație pe tur:



Montarea cazanului într-o instalație de încălzire cu vas de expansiune închis, boiler pentru producere acm și pompa de circulație pe tur:



În caz de oprire accidentală a alimentării cu electricitate, este foarte posibil ca temperatura în cazan să atingă și să depășească 100 °C, în acest caz trebuie să răciți cazanul prin stingerea focului cu nisip sau alte materiale care nu corodează cazanul. Este periculos să încercați stingerea focului din cazan cu apă.

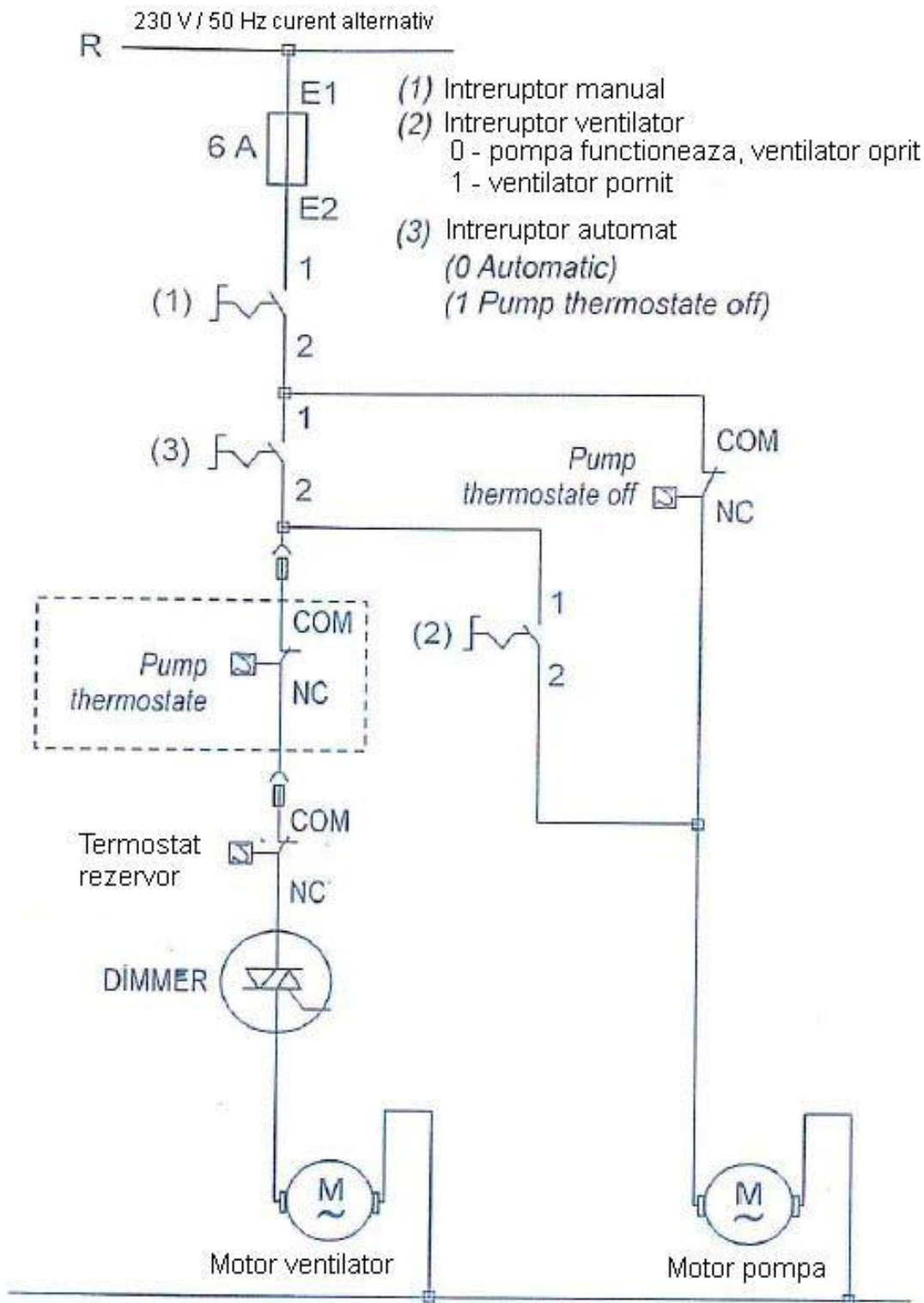


Montarea cazanului în sistem de încălzire centralizat

Intre vasul de expansiune deschis si cazan nu se va monta robinet.

Sectiunea conductei catre radiatoare nu trebuie sa fie mai mica decat sectiunea iesirii din cazan si trebuie mentinuta pana la primul corp de incalzire (radiator). Pentru usurinta asamblarii/dezasamblarii sistemului de incalzire, folositi olandezi in instalare.

Schema electrică



Alimentarea electrica trebuie efectuată numai de la o priza electrică cu împământare.

Feriți cablurile de alimentare de contactul cu suprafețe fierbinți sau tăioase, pericol de electrocutare. Asigurați iluminare suficientă în camera cazanului.

In cazul în care nu se respectă legarea electrică așa cum este prezentat mai sus, garanția este anulată.

Operarea cazanului

Verificați modul în care a fost efectuată montarea cazanului și dacă au fost respectate toate regulile și specificațiile din acest manual și cele prevăzute de normele în vigoare.

Verificați tirajul coșului de fum. Puneți toți robinetii în poziția deschis. Verificați ca instalația să fie plină cu apă. Asigurați-va 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. Pericol de accident !!

Curațați 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. **In cazul întreruperii alimentării electrice în timpul funcționării cazanului**, temperatura în cazan va crește datorită nefuncționării pompei și a lipsei de circulație. **In acest caz trebuie să răciți cazanul:**

-Deschideți valva de by-pass . Niciodată nu goliți agentul termic

-In caz ca temperatura din cazan depaseste 85-90 grd C, scoateti daca este posibil afara lemnele / carbunii si asteptati sa se raceasca cazanul.. Daca nu este posibil, puteti sa răciți cazanul prin stingerea flăcării cu nisip sau pamant, niciodata cu apă. Stingerea flacarii cu apa va produce instantaneu abur, va exista pericolul accidentelor termice și cazanul se va coroda prematur. **Nu turnati niciodata apa pe carbunii / lemnul in ardere!!**

SE RECOMANDA FOLOSIREA UNEI SURSE NEINTERUPTIBILE + UN ACUMULATOR PENTRU SITUATIILE INTRERUPERII ALIMENTARII SI PENTRU ASIGURAREA UNEI TENSIUNI CONSTANTE DE ALIMENTARE!

Date Tehnice :

Model	Putere		G	L	H	Diametru cos fum	Racord tur/retur	Racord vas expansiun e	Presiune lucru	Volum de apa	Masa
	kcal/h	kW									
EKB/3G-25	25.000	29	705	730	1.500	130	1"	3/4"	3	87	220
EKB/3G-35	35.000	41	860	730	1.500	130	1"	3/4"	3	110	290
EKB/3G-45	45.000	53	860	780	1.500	130	1 1/4"	3/4"	3	140	300
EKB/3G-60	60.000	70	860	840	1.500	130	1 1/2"	1"	3	210	330
EKB/3G-80	80.000	93	860	940	1.500	170	1 1/2"	1"	3	230	370
EKB/3G-100	100.000	116	990	1.030	1.500	170	1 1/2"	1"	3	260	480
EK3G-120	120.000	140	750	1.550	1.640	170	2"	1"	3	325	700
EK3G-140	140.000	163	850	1.570	1.640	210	2"	1"	3	350	820
EK3G-160	160.000	185	850	1.660	1.640	210	2"	1"	3	380	870
EK3G-180	180.000	210	870	1.600	2.010	270	2"	1"	3	485	920
EK3G-200	200.000	233	970	1.840	2.010	270	DN65	1 1/2"	3	570	1020
EK3G-250	250.000	291	970	1.940	2.010	270	DN80	1 1/2"	3	670	1380
EK3G-300	300.000	349	1.080	1.970	2.050	270	DN80	1 1/2"	3	800	1490
EK3G-350	350.000	407	1.080	2.270	2.050	270	DN80	1 1/2"	3	910	1680
EK3G-400	400.000	466	1.180	2.370	2.050	330	DN80	2"	3	960	2100
EK3G-450	450.000	525	1.280	2.470	2.050	330	DN80	2"	3	1250	2540
EK3G-500	500.000	581	1.380	2.670	2.050	350	DN100	2"	3	1510	2850
EK3G-600	600.000	698	1.480	2.830	2.050	350	DN125	2"	3	1600	3200
EK3G-700	700.000	814	1.580	3.080	2.050	400	DN125	2"	3	1820	3650
EK3G-800	800.000	930	1.680	3.080	2.050	400	DN125	2"	3	2290	3900
EK3G-900	900.000	1.048	1.680	3.280	2.050	450	DN125	2"	3	2860	4360
EK3G-1000	1.100.000	1.164	1.780	3.280	2.150	450	DN125	2"	3	3350	4750
EK3G-1100	1.200.000	1.279	1.780	3.480	2.150	450	DN125	2"	3	3430	5150
EK3G-1200	1.000.000	1.395	1.880	3.480	2.150	450	DN125	2"	3	3540	5320

Aprinderea flăcării în cazan

Se umple complet cazanul cu combustibil. Închideți toate ușile și cea de jos. Puneți întreruptorul general pe pornit.. Se regleaza temperatura dorita a agentului termic pentru temperaturi cuprinse între 40 și 80 °C.

Temperatura de pornire a pompei se recomandă să se mențină pe poziția 30 °C. Viteza de combustie poate fi variata din reglajul de viteza a ventilatorului.

La nevoie se poate alimenta suplimentar cazanul, cenușa se poate scoate și la o saptamana de funcționare. Menținerea cazanului in permanență cald duce la economie de combustibil.

Curățare și întreținere

Se face ușor pentru acest tip de cazan. Înainte de încărcarea cu combustibil, scuturați de 2 -3 ori grătarul de ardere.

Deschideți ușa superioară și curățați tuburile de fum cu ajutorul periei din dotarea cazanului. Curățați calamina de pe tuburile de fum umed. După curățare închideți ușa etanș pentru a nu permite fumului să iasă. Curațați praful de pe rotorul ventilatorului. Se recomandă să nu depozitați cărbune sau saci în apropierea clapetei ventilatorului. Periodic, în timpul funcționării, ridicați clapeta ventilatorului și verificați starea de funcționare a acestuia. Dacă este murdar, la urmatoarea oprire a cazanului, demontați ventilatorul și curățați-l.

Deschideți ușa inferioară a cazanului și curățați drumul de fum.

Se vor curăța canalele de fum o dată pe săptămână, tuburile umede de fum o dată pe lună, iar cosul de fum o dată pe an.

Ungeți balamalele ușilor o dată pe lună.


Funcționare defectuoasă, cauze și remedieri:


Defect	Cauză	Remediere
Ventilatorul nu funcționează	Nu este alimentat electric. Conectare electrică defectuoasă. Siguranta ventilatorului arsă. Dimmer-ul(controlul vitezei aerului) este închis. Siguranta dimmer-ului este arsă.	Verificați alimentarea cu electricitate. Verificați conexiunile electrice ale ventilatorului. Verificați siguranțele electrice. Reglați termostatul ventilatorului la 45 °C. Deschideți dimmer-ul.
Temperatura apei în cazan crește constant	Pompa de circulație nu funcționează sau instalația nu este bine aerisită. Clapeta ventilatorului este deschisă. Ușa inferioară a cazanului este deschisă. Nu există alimentare cu energie electrică.	Verificați pompa de circulație, aerisiți instalația. Verificați și completați dacă este necesar apa în instalație. Verificați poziția clapetei ventilatorului. Închideți ușa cazanului. Verificați alimentarea electrică.

Radiatoarele instalației nu se încălzesc	Pompa de circulație nu funcționează sau nu poate face față. Instalația nu este aerisita sau echilibrată. Robineții de separare ai cazanului nu sunt deschiși.	Verificați pompa de circulație, aerisiți instalația. Deschideți robineții. Echilibrați instalația.
Ventilatorul funcționează, dar cazanul nu furnizează caldura necesară	Sensul de învârtire a ventilatorului poate fi greșit. Clapeta ventilatorului poate fi blocată. Cazanul este murdar. Pompa de circulație poate fi pe turaj prea mare.	Verificați montajul și conexiunile electrice ale ventilatorului. Verificați funcționarea clapetei ventilatorului. Curățați cazanul. Verificați pompa de circulație.
Dificultăți în aprindere. Consum mare de combustibil. Încalzire insuficientă	Combustibil de calitate inferioară. Tirajul coșului de fum prea mic. Dimmer-ul nu funcționează.	Schimbă combustibilul. Verifică funcționarea ventilatorului și tirajul la coș. Verifică dimmer-ul.
Formare excesivă de gudron în cazan	Tiraj la coș insuficient. Combustibil prost. Cazanul funcționează la temperatură joasă. Dimmer-ul este închis.	Verifică tirajul. Schimbă combustibilul. Marește temperatura în cazan, returul trebuie să fie la min. 60 °C. Verifică dimmer-ul.
Rămâne combustibil nears	Temperatura fixată pentru termostatul pompei este prea mare.	Fixați termostatul de control al pompei la 30 °C sau mai jos. Curățați cenușa din cazan.

Aprinderea flacării și utilizarea Panoului de Control Electronic

Aprindeți focul în cazan după ce acesta a fost încărcat complet cu combustibil. Verificați să fie închise etanș toate ușile cazanului. Menținerea cazanului în permanență cald duce la economie de combustibil

Apăsați tasta .

Ajustați reglajul temperaturii în cazan de la tastele .

Parametrii de funcționare ai pompei de circulație sunt setați automat.

Când s-a terminat de ars tot combustibilul, sistemul se închide automat.

Când s-a terminat arderea, pe panou este afișat YBT. Trebuie să apăsați butonul OFF și tasta -


Când se afișează AnS, Sen, Ybt, trebuie apăsați din nou împreună tastele OFF și -


În cazul afișării Ans (alertă supratemperatură), trebuie să așteptați răcirea cazanului și apoi să resetați.


Tabloul digital de control al cazanului BAUTECH EKB-3G:

Setarea cazanului cu lemne / carbuni / bricheti.

1. Conectați stecherul electric la priza de energie electrică. Pe panou se vor ilumina butonul ON/OFF.

2. Apăsați butonul ON/OFF, . Se va afișa temperatura curentă a apei din cazan.

3. Butoanele  se folosesc pentru incrementarea și decrementarea temperaturii impuse apei din cazan.

4. Butoanele  se folosesc pentru incrementarea și decrementarea vitezei ventilatorului de la 1 la 5 trepte de viteză.



Panoul de control cuprinde 3 zone de operare, cu 5 butoane:

- Zona de reglare a temperaturii - taste „+” și „-”, cu simbolul ° C în partea de jos a ecranului, pentru a regla (seta) valoarea temperaturii apei din cazan.
- Zona de reglare a ventilației - taste „+” și „-”, pentru a regla turatia ventilatorului.
- Zona ”pornit/oprit” - butonul „alimentare”, pentru a porni sau opri alimentarea unitatii de control.

1. PRINCIPIUL DE LUCRU

După programarea parametrilor panoului de control și implicit, după pornirea sistemului, combustibilul din cazan este ars. Până când cazanul va atinge valoarea de temperatură setată, ventilatorul și pompa vor funcționa (activ), în conformitate cu parametrii programați anterior. Când temperatura atinge valoarea setată, cazanul intră în repaus; ventilatorul se află în stare pasivă (latentă)/ nu funcționează. Cazanul se

”va activa” când temperatura va scădea sub valoarea setată.

După setarea valorii temperaturii agentului termic, cazanul va intra în repaus la o temperatură cu 1 °C peste valoarea setată. De exemplu: dacă valoarea este setată la 45 °C, cazanul va intra în repaus la 46 °C, iar când aceasta va scădea la 44 °C, cazanul va porni.

PARAMETRI

1.1. Tastele din stânga ecranului (din dreptul simbolului ”temperatura/ °C”) sunt utilizate pentru a regla/programa valoarea temperaturii agentului termic.

Valoarea temperaturii poate fi programată în intervalul 30 - 80 °C.

1.2. Pentru a regla turația ventilatorului, sunt utilizate tastele adiacente simbolului ”ventilator” (în partea de jos a ecranului). Turația ventilatorului poate fi setată în una dintre cele 5 trepte disponibile: Fn1, Fn2, Fn3, Fn4 și Fn5.



1.3. Pentru a regla temperatura de funcționare a pompei, energia panoului trebuie complet întreruptă apăsând butonul OFF, mai întâi. Apăsați tasta „-”, din zona de unde este setat parametrul ventilatorului, iar energia este activată din nou. •Temperatura de funcționare a pompei este reglată cu tastele „+” și „-“.

•Temperatura de funcționare a pompei poate fi programată între 15 - 45 °C.

•Pompa este pornită în intervalul 0 - 5 °C, pentru protecție împotriva înghețului.

1.4. În scopul de a primi un avertisment de terminare combustibil (Ybt), panoul trebuie complet deconectat de la energie, apăsând butonul OFF mai întâi. Apăsați tasta „-”, din zona în care este setat parametrul temperatura, iar energia este activată din nou. Temperatura de avertizare Ybt este ajustată cu tastele „+” și „-“.

• Pentru a primi avertismentul Ybt, temperatura trebuie să atingă valoarea setată o dată și să pornească ventilatorul.

• Temperatura de avertizare Ybt poate fi programată între 10-80 °C.

• Când apare avertismentul „Fără combustibil”, ventilatorul devine ”pasiv”, sirena sună o dată și semnul Ybt apare pe ecran.

• Pentru ca ”avertismentul” să dispară, valoarea temperaturii ”de lucru” trebuie să crească din nou peste valoarea de temperatură de avertizare Ybt. De îndată ce avertismentul Ybt dispăre, cazanul revine la sistemul de operare curent sau panoul trebuie oprit și pornit din nou, cu butonul de alimentare, pentru a elimina semnul ”avertisment” de pe ecran.



1.5. Dacă temperatura cazanului atinge 90 °C, ecranul va afișa un avertisment de temperatură anormală (AnS). Sirena sună continuu și semnul AnS apare pe ecran. Atâta timp cât temperatura nu scade sub 90 °C, avertismentul nu va dispărea, chiar dacă încercați să opriți sistemul cu butonul de alimentare. Dacă

temperatura scade sub 90 °C, avertismentul de pe ecran va dispărea automat și sirena se va opri. În timp ce cazanul este în starea de ”alarmă - AnS”, pompa va funcționa activ.



1.6. Când sonda de căldură, care este conectată la partea din spate a ecranului și măsoară temperatura cazanului, nu este instalată corespunzător sau este defectă, ecranul emite un avertisment de defecțiune a senzorului (SEn). Sirena sună continuu și semnul SEn apare pe ecran. După ce sonda de temperatură este introdusă corect sau defecțiunea sondei este rezolvată, avertizarea de pe ecran va dispărea și sirena se va opri.



SCHEMA DE CONEXIUNI A PANOULUI DE CONTROL DIGITAL:

