

Manual pentru instalare si utilizare cazane cu aer insuflat, cu funcționare pe multicomcombustibil solid **BAUTECH EKB-3G**



ISO
9001:2000



Introducere

Vă mulțumim pentru că ați cumpărat un produs BAUTECH, ce respecta normele de calitate, siguranță și eficiența europene. Vă 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 (12 pag):

Informații importante

Amplasarea și conectarea la coșul de fum

Caracteristicile cazanului

Reguli pentru montaj

Schema de instalare în instalația de încălzire

Schema electrică

Operarea (setarea) 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, spălătorii, etc. Se recomandă utilizarea unui vas de expansiune deschis.

Nu lăsați 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 de fum umede de calamina (cele din usa superioară, prin care circula agent termic) 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 cornisei. 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 tevelor și a vasului de expansiune pentru a preveni eventualele înghețuri 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 (robineti).

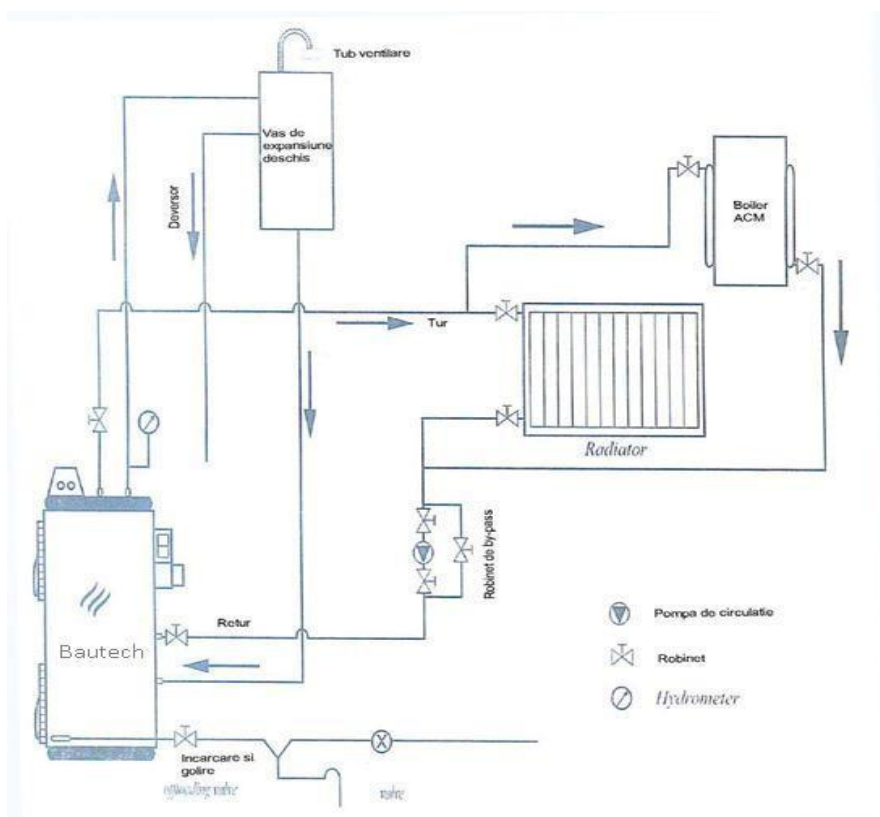
Se va monta obligatoriu pe cazan o supapă de siguranță de 3 bar. Pompa de circulație a agentului termic se recomandă a fi instalată pe retur.

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.

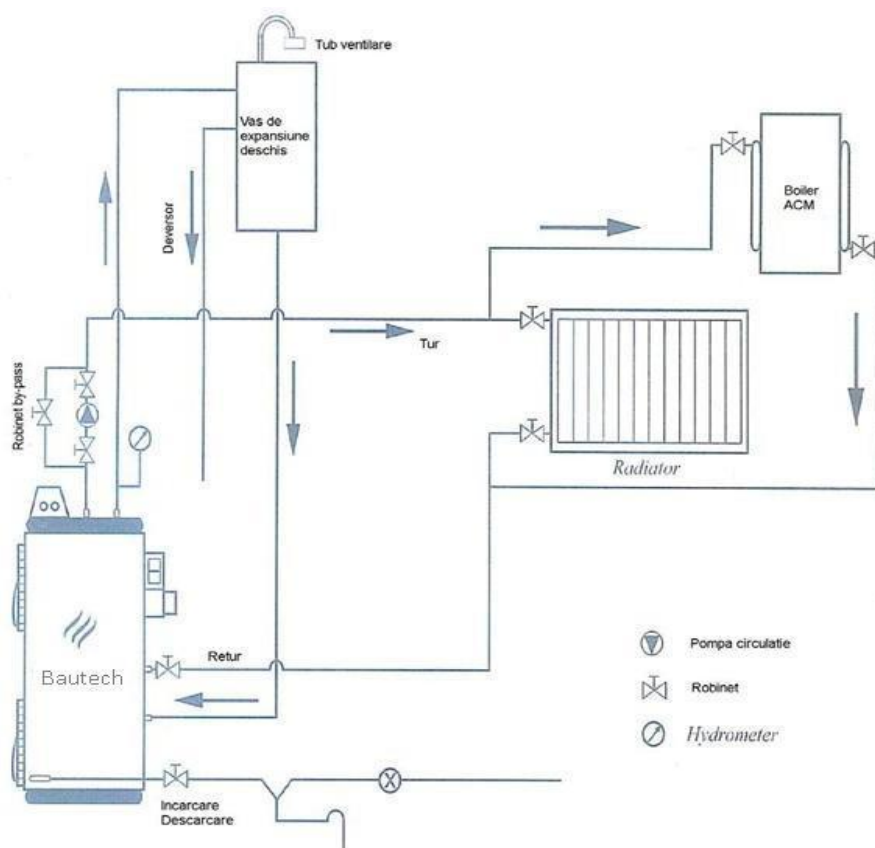
Recomandări pentru vasul de expansiune:

Capacitate cazan - kcal/h (kW)	Volum vas de expansiune - litri
18000 – 25000 (15-21 kW)	40
35000 – 45000 (30-41 kW)	50
60000 – 80000 (50-70 kW)	100
80000 – 100000 (70-85 kW)	180
100000 – 160000 (100-135 kW)	250
200000 – 250000 (270-210 kW)	400

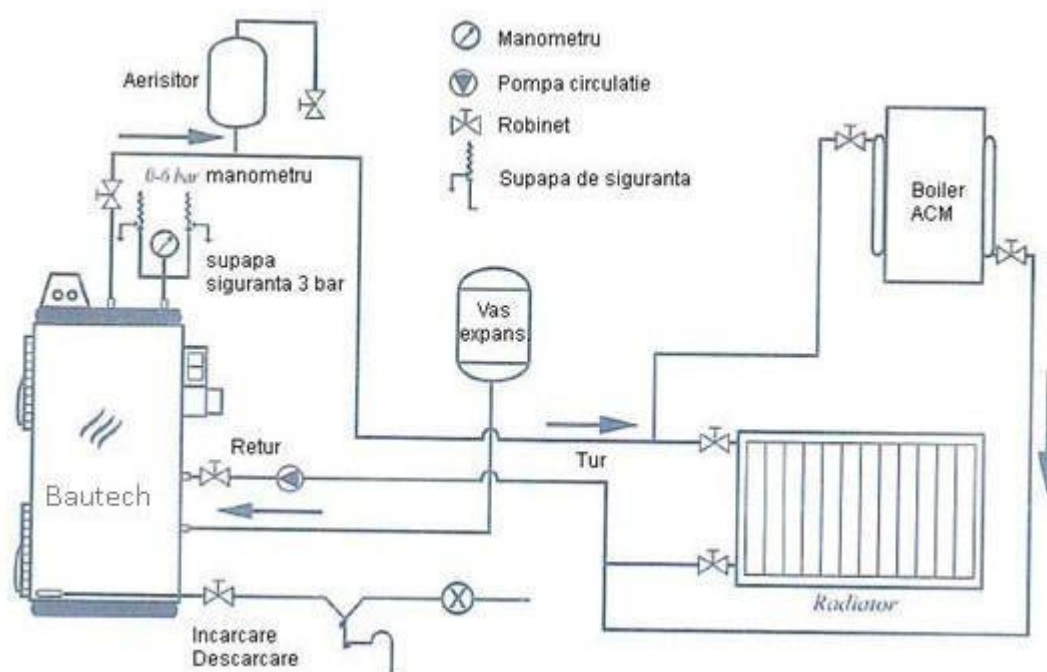
Montarea cazanului într-o instalație de încălzire cu vas de expansiune deschis, boiler pentru producere acm și pompa de circulație pe retur:



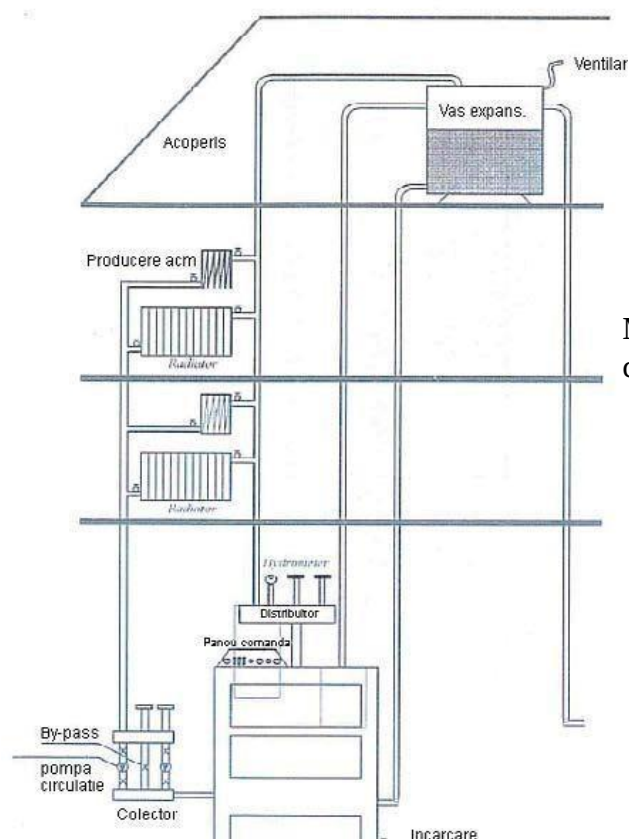
Montarea cazanului într-o instalație de încălzire cu vas de expansiune deschis, boiler pentru producere acm și pompa de circulație pe tur:



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.
**Pentru protecția și funcționarea neîntreruptă a cazanului în situația întreruperii accidentale a alimentării electrice, se recomandă folosirea unei surse neîntreruptibile Bautech UPS-LT 500 VA/800 VA/1000 VA- 12V, racordată la o baterie de 12V.*

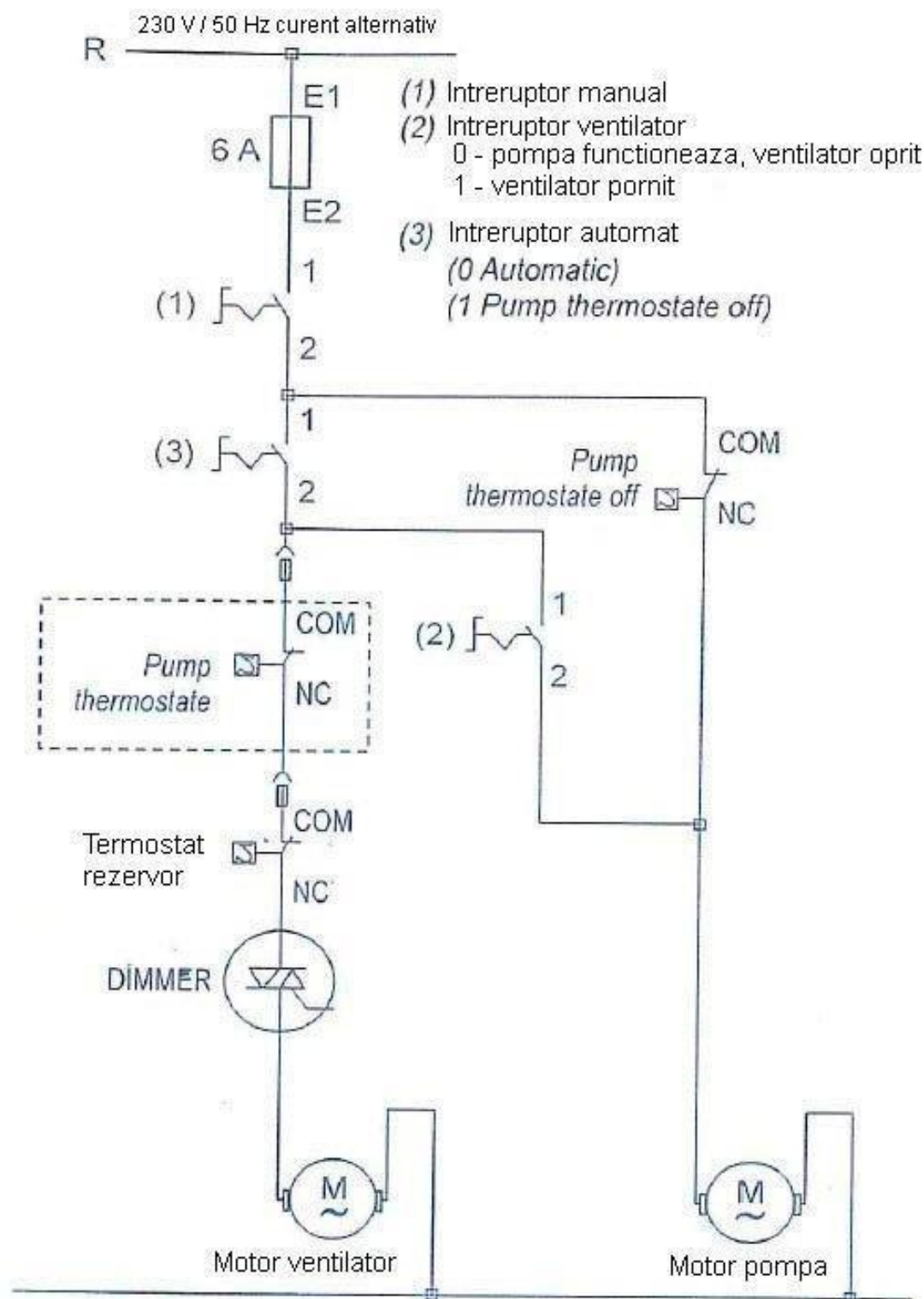


Montarea cazanului în sistem de încălzire centralizat

Între vasul de expansiune deschis și cazan nu se va monta robinet.

Secțiunea conductei către radiatoare nu trebuie să fie mai mică decât secțiunea ieșirii din cazan și trebuie menținută până la primul corp de încălzire (radiator). Pentru ușurința asamblării/dezasamblării sistemului de încălzire, folosiți olandezi în instalare.

Schema electrică



Alimentarea electrică trebuie efectuată numai de la o priză electrică cu împământare. Feriți cablurile de alimentare de contactul cu suprafețe fierbinti sau tăioase, pericol de electrocutare. Asigurați iluminare suficientă în camera cazanului.

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

Operarea cazanului

Verificati modul în care a fost efectuată montarea cazanului și dacă au fost respectate toate regulile și specificatiile din acest manual și cele prevăzute de norme în vigoare.

Verificati tirajul cosului de fum. Puneti toti robinetii în pozitia deschis. Verificati ca instalatia sa fie plină cu apă. Asigurați-va ca instalatia este bine aerisită.

Verificati modul de alimentare cu electricitate și verificati sensul de rotire al pompei.

Porniti ventilatorul pentru a aerisi camera de ardere. Setati temperatura agentului termic utilizând tastele de pe panoul de control. Ventilatorul va functiona continuu până când temperatura impusă va fi atinsă. Nu deschideti usa din mijloc atunci cand functionează ventilatorul. Pericol de accident !!

Curatati orificiile de admisie a aerului de eventualele depuneri de cenusă.

Cu cât se utilizează combustibil de calitate superioară (și cu umiditate redusă), 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, astfel:**

-Deschideti valva de by-pass, sa circule agentul termic si sa raceasca cazanul. **Niciodata nu goliti 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 (oparire) și cazanul se va coroda prematur. **Nu turnati niciodata apa pe carbunii / lemnul in ardere!!**

SE RECOMANDA FOLOSIREA UNEI SURSE NEINTERUPTIBILE BAUTECH + UN ACUMULATOR 12V 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 expansiune	Presiune lucru	Volum de apa	Masa
	kcal/h	kW	mm	mm	mm	mm			bar	l	kg
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 reglează temperatura dorită 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 variată din reglajul de viteză a ventilatorului.

La nevoie se poate alimenta suplimentar cazanul, cenușa se poate scoate și la o săptămână de funcționare. Menținerea cazanului în 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 etans pentru a nu permite fumului să iasă. Curățați 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 următoarea oprire a cazanului (niciodată în funcționare), 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.

Defect	Cauză	Remediere
Ventilatorul nu funcționează	Nu este alimentat electric. Conectare electrică defectuoasă. Siguranța ventilatorului arsă. Dimmer-ul (controlul vitezei aerului) este închis. Siguranța 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.

Ungeți balamalele ușilor o dată pe lună!

Functionare defectuoasa, cauze si remedieri:

Radiatoarele instalatiei nu se încălzesc	Pompa de circulație nu funcționează sau nu poate face față. Instalația nu este aerisită sau echilibrată. Robinetii de separare ai cazanului nu sunt deschiși.	Verificați pompa de circulație, aerisiți instalația. Deschideți robinetii. Echilibrați instalația.
Ventilatorul funcționează, dar cazanul nu furnizează căldura necesară	Sensul de învârtire a ventilatorului poate fi greșit. Clapeta ventilatorului poate fi blocată. Cazanul este murdar. Pompa de circulație poate fi pe turatie 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. Încălzire insuficientă	Combustibil de calitate inferioară sau cu umiditate mare. 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 sau umed. Cazanul setat să funcționeze la temperatură joasă, sub 60 °C. Dimmer-ul este închis.	Verifică tirajul. Schimbă combustibilul. Mărește 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 mai jos până la 30 °C. Curățați cenușa din cazan.

Aprinderea flăcării și utilizarea Panoului de Control Electronic

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

Apăsăți 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 Conectati stecherul electric la priza de energie electrică. Pe panou se va ilumina butonul ON/OFF.

2 Apăsai 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 4 trepte de viteză.



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

- Zona de reglare a temperaturii – tastele , în partea de jos a ecranului, pentru a regla (seta) valoarea temperaturii apei din cazan.
- Zona de reglare a ventilației – tastele , pentru a regla turatia ventilatorului.
- Zona ”pornit/oprit” - butonul „alimentare”  On/Off, pentru a porni sau opri alimentarea unitatii de control.

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.

1. PARAMETRII DE REGLARE:

1.1. Tastele  din stânga ecranului sunt utilizate pentru a regla/programa valoarea temperaturii agentului termic. Valoarea temperaturii poate fi programată în intervalul 30 - 85°C.

1.2. Pentru a regla turația ventilatorului, sunt utilizate tastele adiacente simbolului "ventilator"  Turatia ventilatorului poate fi setată în una dintre cele 4 trepte disponibile: Fn1, Fn2, Fn3, și Fn4.



1.3. Pentru a regla temperatura de funcționare a pompei, în primul rând, alimentarea panoului trebuie oprită complet prin apăsarea butonului  pana apare pe ecran OFF. Apăsați apoi lung tasta  în câmpul în care se seteaza parametrul ventilatorului. Apare pe ecran **Po** si se regleaza temperatura din tastele  de sub ecran.

- Temperatura de functionare a pompei poate fi programată între 30-65 °C.
- Pompa este pornită în intervalul 0 - 5 °C, pentru protecție împotriva înghețului.

1.4. Pentru a seta o avertizare de epuizare a combustibilului (**Ybt**), în primul rând, alimentarea cu energie a panoului trebuie oprită prin apăsarea butonului  pana cand apare pe ecran OFF . Apăsați apoi lung tasta



din câmpul în care este setat parametrul ventilatorului (in dreapta ecranului), pana apare „**Ybt**”.

- 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 15-35°C, apasand tastele  de sub ecran.
- 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 încercati să opriți sistemul cu butonul de alimentare.

Daca 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 functiona activ.

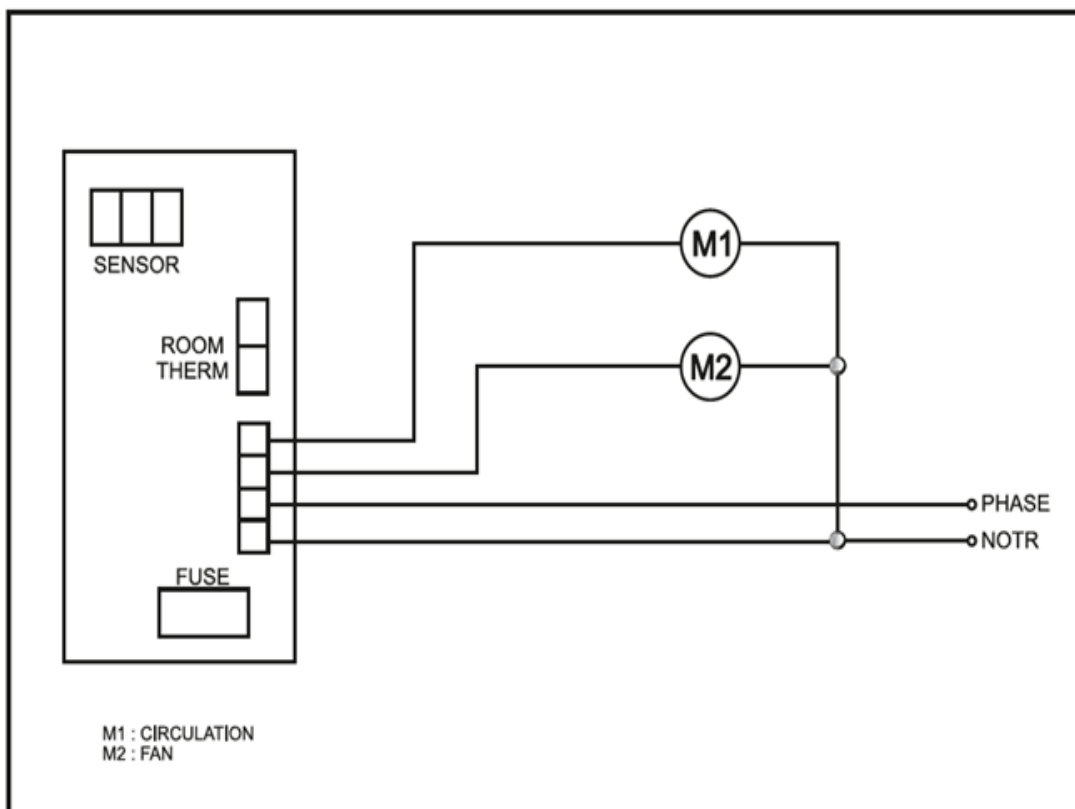


1.6. Când sonda de căldură, care este conectată la partea din spate a ecranului și măsoară temperatura cazanului, nu este instalată corespunzător sau este defectă, ecranul emite un avertisment de defecțiune a senzorului (**SEn**). Sirena sună continuu și semnul (**SEn**) apare pe ecran. După ce sonda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



2. SCHEMA DE CONEXIUNI A PANOULUI DIGITAL:

DIGITAL CONTROL BOARD CONNECTION SCHEME



In aceasta schema apar conexiunile la automatizare ale:

Faza si nul 230V

Siguranta

Sensor = racord pentru senzorul de temperatura tur a cazanului,

Room thermostat = eventual racord pentru un termostat de camera

M1 = legatura electrica la pompa de circulatie

M2 = legatura electrica la ventilator. Obs importanta: ventilatorul, pentru a nu se deteriora la transport, il veti gasi in interiorul cazanului (dupa ce deschideti usa camerei) si se monteaza simplu lateral jos, in stanga cazanului.

Pentru pastrarea garantiei este necesar sa respectati cerintele de montaj si punere in functiune din certificatul de garantie, realizate de o firma autorizata ISCIR pentru acest domeniu.

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

