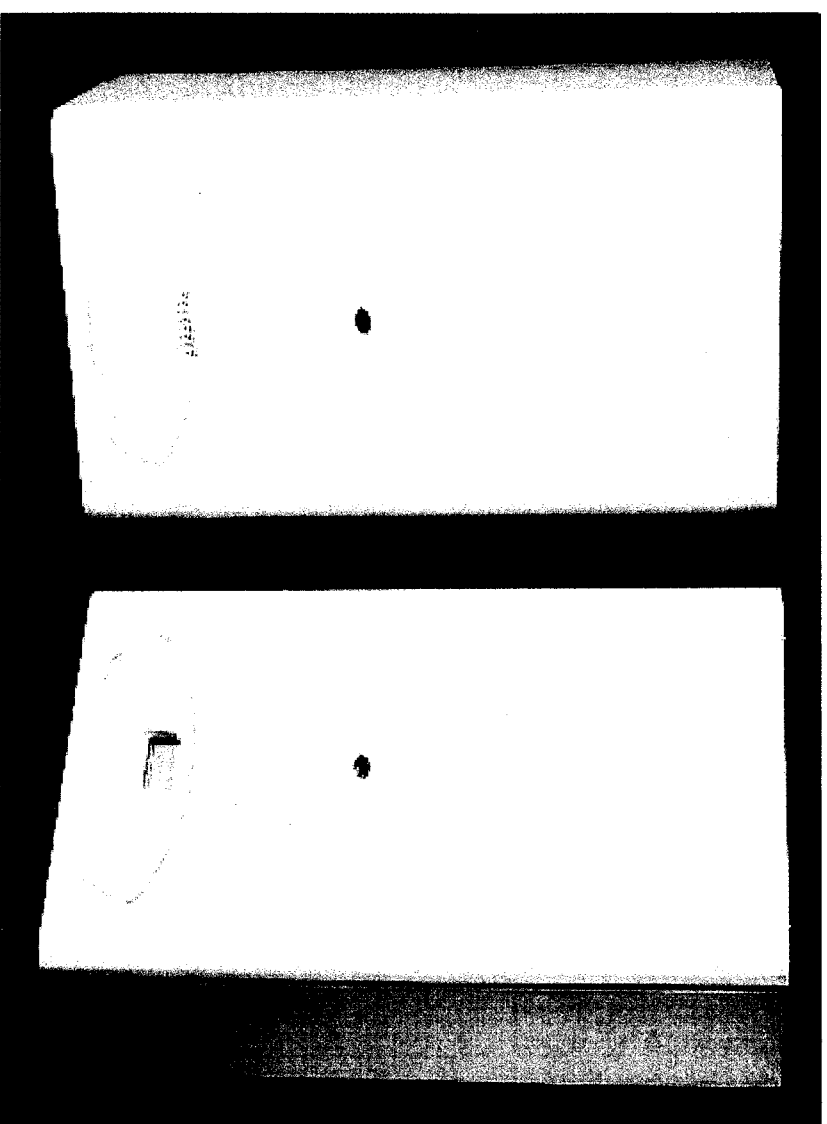


DEMIRGÖD

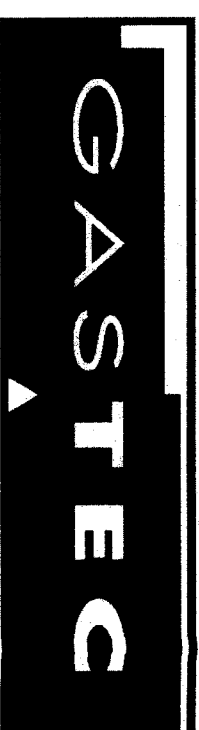
**Model BK/HK
B x20/x24/x30
CENTRALA
MURALA
HEATLINE**

**MANUALUL
UTILIZATORULUI**



Gaz Natural / GPL

Demrad™ BK/HK B x20/x24/x30 Combi



Centralele Demrad™ sunt realizate din materiale de cea mai buna calitate, acest lucru asigurandu-le un nivel inalt de fiabilitate si performanta.

Heat Line™ aduce imbunatatiri continue produselor sale pentru ca acestea sa ofere clientilor sai posibilitatea de a beneficia de cele mai avansate tehnologii din domeniul combustiei si economiei de energie.

Produs/Productie certificata de: Gastec **CE0694** PIN NO: 0694BO4118

Producatorul aduce imbunatatiri continue produselor sale si isi rezerva dreptul de a aduce modificari in prezenta documentatie fara o avizare in prealabil.

Prezenta documentatie are caracter informativ si nu poate fi considerata contract cu o terta persoana.

Türk DemirDöküm Fabrikaları A.Ş.
Bozuyuk Tesisleri
4 Eylül Mah. İsmet İnönü Cad. 245
11300 Bozuyuk/BİLECİK

Cuprins

CUPRINS	Pagina
Prefata	1
1. Reguli de instalare	2
2. Data tehnice	4
3. Caracteristicile centralei	9
4. Functionare	10
5. Instalare generala	12
6. Amplasarea centralei	14
7. Amplasarea conductei de evacuare a gazelor de ardere	15
8. Informatii generale despre kit-ul de evacuare al modelului HK	17
9. Cerinte de ventilare pentru modelul BK	18
10. Informatii generale despre kit-ul de evacuare al modelului BK	19
11. Conexiunile electrice	22
12. Instalarea centralei	25
13. Alimentarea cu gaz	27
14. Umplerea instalatiei	28

CUPRINS	Pagina
15. Functiile panoului de comanda	29
16. Punerea in functiune	31
17. Reglari pe placa electronica	32
18. Dispozitivele de siguranta	34
19. Intretinerea de rutina	35
20. Inlocuirea componentelor	38
21. Conversia tipului de gaz	51
22. Algoritm cautare defect	52

Prefata

Centrala murala Demrad™ BK/HK B x20/x24/x30 este in conformitate cu cerintele referitoare la:

- ☐ dispozitivele cu functionare pe combustibil gazos
- ☐ randament
- ☐ tensiune joasa
- ☐ electromagnetism

Producatorul declara ca materialele utilizate la construirea centralei nu sunt periculoase si ca in interiorul acesteia nu se gasesc substante care sa aduca daune sanatatii oamenilor.

Centrala BK/HK B x20/x24/x30 trebuie instalata in conformitate cu aceste instructiuni si legile in vigoare. Inainte de a monta sau utiliza centrala este recomandata citirea completa a acestor instructiuni !

Heat Line™ isi declina orice responsabilitate pentru slabele performante ale produsului daca acesta nu a fost instalat si exploatat conform instructiunilor.

Daca centrala este vanduta sau instalata la un alt client, toate documentele ce apartin acesteia trebuie sa parvina noului client.

1. Reguli de instalare

1.1. Instructiunile constructorului sunt importante si nu trebuie citite “**printre randuri**”.

1.2. Instalarea centralei trebuie sa fie in concordanta cu cerintele referitoare la cladiri si siguranta dispozitivelor ce functioneaza cu combustibil gazos.

1.3. Pentru ca instalatia sa functioneze la parametri optimi si sa fie in conformitate cu cerintele standardelor si legilor in vigoare, la realizarea acesteia se vor utiliza doar componente de calitate.

Pictogramele de pe ambalajul centralei



Semnul calitatii: centrala BK/HK B x20/x24/x30 omologata de GASTEC Italy



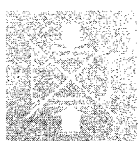
Centrala Demrad BK/HK B x20/x24/x30 nu trebuie expusa socurilor mecanice



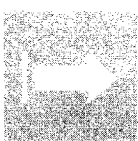
Cutia se ferește de ploaie, apa, etc.



Se admite depozitarea în coloana a maxim 5 cutii

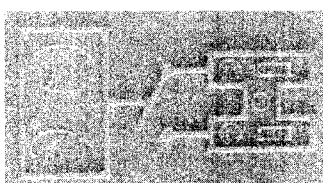


Nu se vor exercita forțe laterale asupra cutiei

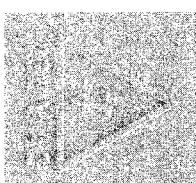


Se deschide în sensul indicat de săgeata

Pictogramele de pe centrala



Termostatul de camera: acest semn este amplasat pe latura stanga a centralei și indică modul de conectare a termostatlui.



Atenție! Înalta tensiune: Acest semn este amplasat pe spatele panoului de comandă și indică tensiune înaltă. Dacă se va interveni asupra plăcii electronice, alimentarea electrică trebuie întreruptă.



Capacul potenționetrului: acest semn este amplasat pe spatele panoului de comandă și indică că se poate ajunge la potenționetru prin îndepărtarea capacului, pentru a realiza reglajul.

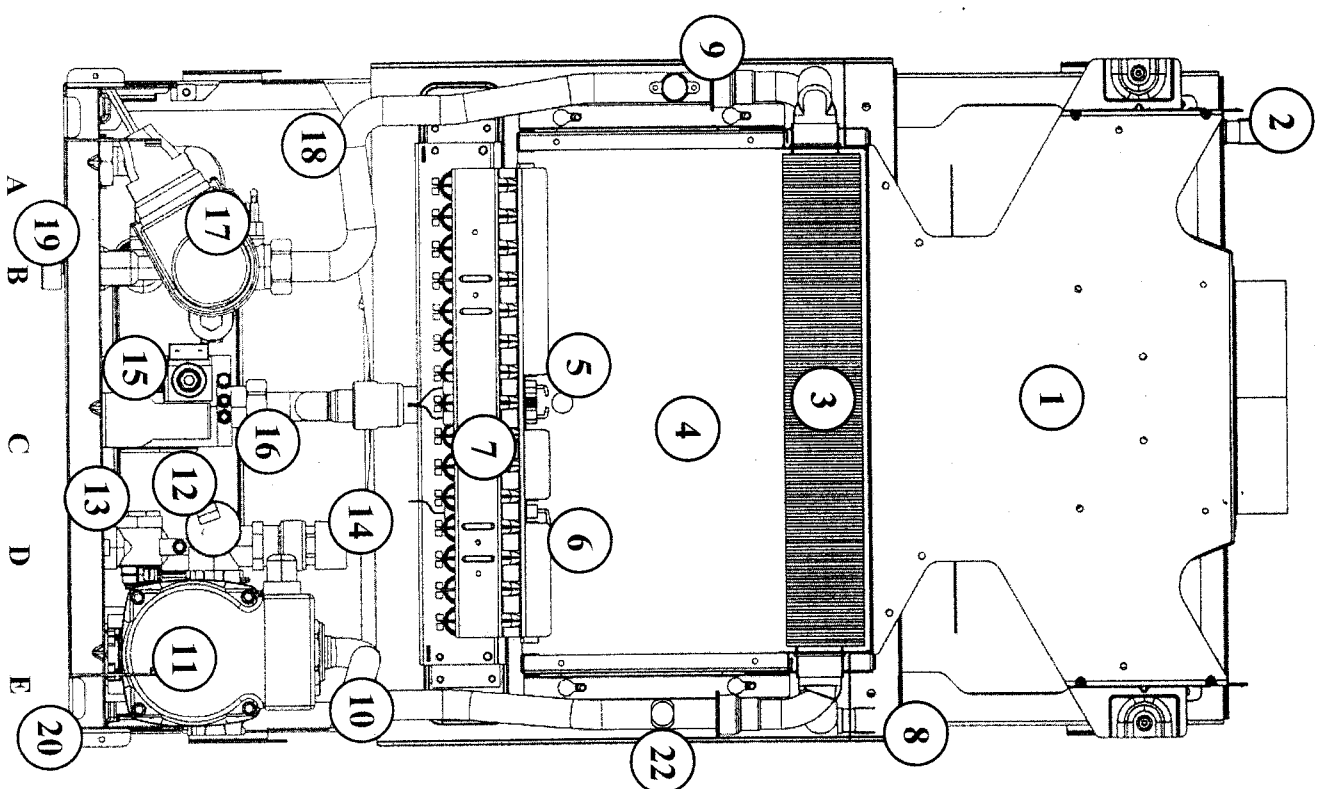
2. Date tehnice

		HK B x20 (20 kW)	HK B x24 (24 kW)	HK B x30 (30 kW)	BK B x20 (20 kW)	BK B x24 (23.5 kW)	BK B x30 (26.5 kW)
Putere focar "PCF" (max)	kW	21,5	25,7	32,1	22,2	26,1	29,4
Putere utila (max)	kW	20	24	30	20	23,5	26,5
Putere focar "PCF" (min)	kW	10,1	10	11,5	10,3	10,3	11,6
Putere utila (min)	kW	9	9	10,1	9	9	10,1
Eficienta la 100%	%	93,1	93,3	93,6	90	90	90
Eficienta la 30%	%	88,6	90,1	88	87	87	87
Diametru diuze arzator (GN)	mm.	1,23	1,23	1,20	1,20	1,20	1,20
Presiune nominala gaz (GN)	mbar	20	20	20	20	20	20
Presiune la arzator (gaz natural)	mbar	Max 12.8 Min 2.9	Max 12.7 Min 1.6	Max 15 Min 1.7	Max 13.5 Min 2.8	Max 13.5 Min 2.8	Max 13.5 Min 2.8
Consum de gaz (Gaz natural)	m³/h	Max 2.41 Min 1.07	Max 2.79 Min 1.07	Max 3.48 Min 1.25	Max 2.46 Min 1.16	Max 2.89 Min 1.16	Max 3.49 Min 1.30
Alimentare electrica	Input	230 V 50 Hz					
Consum de curent maxim	w	164		116			
Grad de protectie electrica		IPX4D					

Temperatura max. incalzire	°C	85°					
Temperatura ACM max.	°C	64°					
Presiune de lucru (bar)	PMS (Min)	3 (0.8)					
Presiune alimentare apa rece pentru ACM (bar)	PMS (Min)	8 (0.25)					
Volum vas expansiune	litri	7					
Preincarcare vas expansiune	bar	0.5					
Debit ACM la 30° C ΔT	l/min	9.6	11.5	14.3	9.5	11.5	12.7
Diametru conducta aspiratie aer	mm	60	60	60	N/A	N/A	N/A
Diametru conducta gaze arse	mm	100	100	100	130	130	140

Clasa NO _x		HK B x20 (20 kW)	HK B x24 (24 kW)	HK B x30 (30 kW)	BK B x20 (20 kW)	BK B x24 (23.5 kW)	BK B x30 (26.5 kW)
3							
Temperatura produsii de ardere	°C	107.8	114.3	128	117	122	129
Dimensiuni carcasa	mm	330d x 405w x 720h	330d x 405w x 720h	330d x 430w x 720h	330d x 405w x 720h	330d x 405w x 720h	330d x 430w x 720h
Masa neta	kg	35	35	36	32	32	33
Masa bruta	kg	38	38	39	35	35	37
G30 / G31 VERSION							
Duze arzator	mm	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
Presiune la arzator	mbar	Max 27.8 Min 5.8	Max 27.8 Min 3.2	Max 27.8 Min 3.2	Max 25.5 Min 4.7	Max 25.5 Min 4.7	Max 25.5 Min 4.7
Debit gaz (GPL)	kg/h	Max 1.52 Min 0.63	Max 1.78 Min 0.63	Max 2.10 Min 0.76	Max 1.48 Min 1.05	Max 1.76 Min 1.05	Max 1.99 Min 1.17

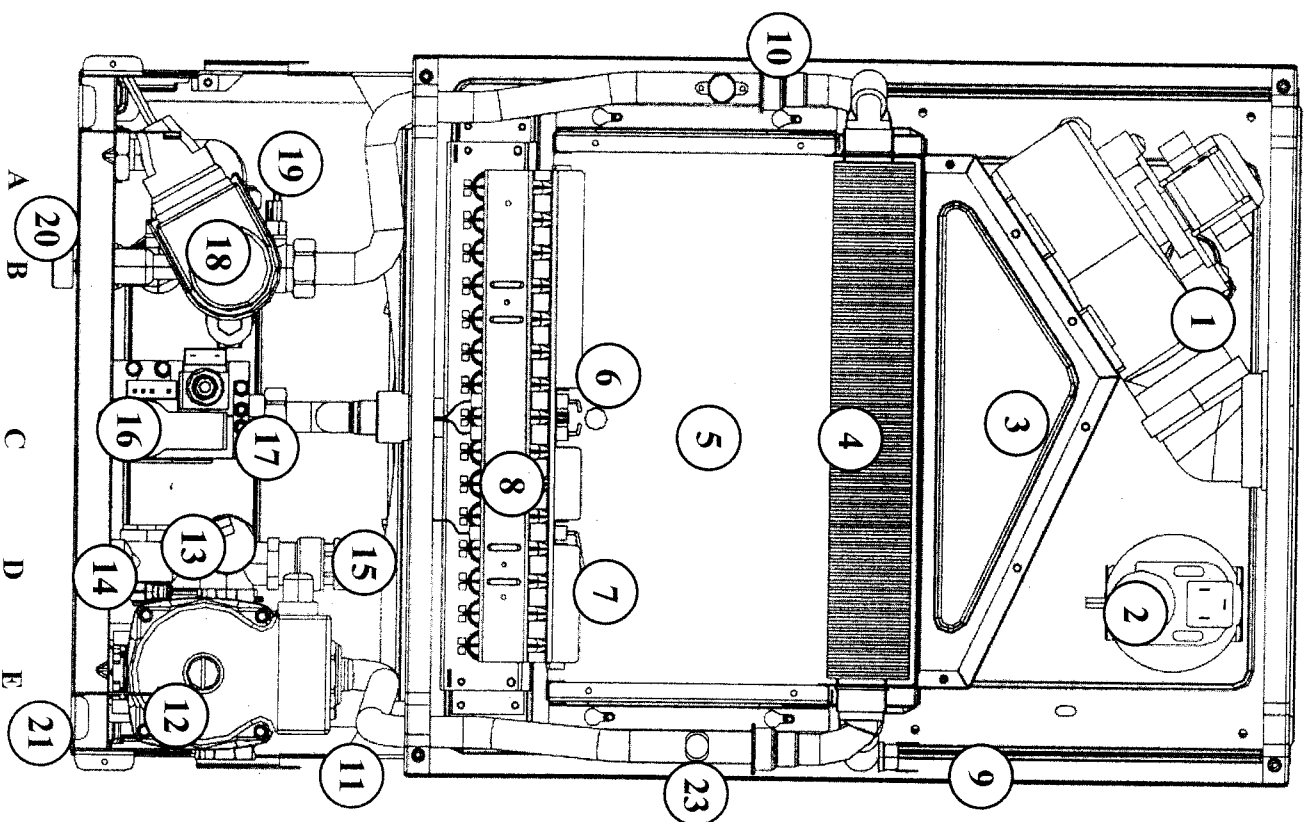
Figura 1a.



Pozitie:

- 1 - Hota
 - 2 - Termostat gaze de ardere
 - 3 - Schimbator de caldura primar
 - 4 - Camera de ardere
 - 5 - Electrod de aprindere
 - 6 - Electrod detectare flacara
 - 7 - Arzator
 - 8 - Termostat de siguranta la supratemperatura
 - 9 - Sonda temperatura pe circuitul de incalzire
 - 10 - Supapa automata de aerisire
 - 11 - Pompa
 - 12 - Presostat apa
 - 13 - Senzor de debit pe circuitul de ACM
 - 14 - Supapa de siguranta pe circuitul de incalzire
 - 15 - Valva de gaz
 - 16 - Schimbator de caldura secundar
 - 17 - Vana cu trei cai
 - 18 - Senzor temperatura pe circuitul de ACM
 - 19 - Valva de umplere
 - 20 - Valva golire (in partea de jos a pompei)
 - 21 - vas de expansiune (in spatele centralei)
-
- A - Tur instalatie incalzire (22mm)
 - B - Iesire ACM (15mm)
 - C - Alimentare gaz (22mm)
 - D - Intrare apa rece (15mm)
 - E - Retur instalatie incalzire (22mm)

Figura 1b.



Pozitie:

- 1 - Ventilator
 - 2 - Presostat aer
 - 3 - Hota
 - 4 - Schimbator de caldura primar
 - 5 - Camera de ardere
 - 6 - Electrod de aprindere
 - 7 - Electrod detectare flacara
 - 8 - Arzator
 - 9 - Termostat siguranta la supratemperatura
 - 10 - Sonda temperatura pe circuitul de incalzire
 - 11 - Supapa automata de aerisire
 - 12 - Pompa
 - 13 - Presostat pe circuitul de apa
 - 14 - Senzor de debit pe circuitul de ACM
 - 15 - Supapa de siguranta pe circuitul de incalzire
 - 16 - Valva de gaz
 - 17 - Schimbator de caldura secundar
 - 18 - Vana cu trei cai
 - 19 - Sonda temperatura pe circuitul de ACM
 - 20 - Valva de umplere
 - 21 - Valva de golire (in partea de jos a pompei)
 - 22 - Vas de expansiune (in spatele centralei)
-
- A - Tur instalatie incalzire (22mm)
 - B - Iesire ACM (15mm)
 - C - Alimentare gaz (22mm)
 - D - Alimentare apa rece (15mm)
 - E - Retur incalzire (22mm)

3. Caracteristicile centralei.

- 3.1** Centrala murala Demrad 'HK B x20/x24/x30' este cu tiraj forțat și poate livra agent termic pentru instalația de încălzire, dar și ACM. Având camera de ardere etanșă, centrala se poate monta în orice încăpere fără a fi necesar un aport de aer proaspăt permanent. Schema de funcționare și principalele componente ale centralei se găsesc în *figura 1b*.
- 3.2** Centrala murala Demrad 'BK B x20/x24/x30' este cu tiraj natural și poate livra agent termic pentru instalația de încălzire, dar și ACM. Evacuarea produsilor de ardere se realizează datorită tirajului natural. Centrala trebuie instalată într-o încăpere în care este asigurat un aport de aer proaspăt permanent. Schema de funcționare și principalele componente ale centralei se găsesc în *figura 1a*.
- 3.3** Puterea nominală poate fi reglată în domeniul $9 \div 30 \text{ kW}$. Puterea utilă a centralei BK/HK B x20/x24/x30 poate fi modificată în funcție de cerințele sistemului printr-un simplu reglaj.
- 3.4** Unitatea de comandă materializată printr-un montaj electronic, include modulul de inițiere a flăcării la arzător și de supraveghere a acesteia dar și modularea debitului de gaz la arzător.
- 3.5** Prin interfața de comandă a centralei care include potențiometrele de reglaj și indicatorile optice de semnalizare a defectului se asigură o manevră facilă a centralei.
- 3.6** Transferul de căldură în circuitul hidraulic principal se realizează cu ajutorul unui schimbător de căldură gaz – apă, care este montat în interiorul camerei etanșe. Gazele rezultate în urma arderii sunt evacuate din camera de ardere la exterior de un exhaustor alimentat la 230 V (cu o singură treaptă de viteză) printr-un sistem de tuburi special concepute. Ventilatorul este activat la începutul fiecărui ciclu de pornire. Funcționarea ventilatorului este monitorizată de către un presostat care supraveghează diferența de presiune între admisia aerului proaspăt și evacuarea gazelor.
- 3.7** Schimbătorul de căldură secundar permite transferul de căldură instantaneu de la agentul termic la apa rece de consum de stîlnă produsă de ACM. Schimbătorul de căldură secundar este dimensionat astfel încât să fie redus la minimum socul termic și să fie protejat împotriva depunerilor de calcar prin limitarea temperaturii la maxim 65 °C.
- 3.8** Pompa de circulație montată la interiorul centralei, vehiculează apa prin schimbătorul de căldură primar, instalația de încălzire sau schimbătorul secundar pentru producerea de ACM în funcție de cerere. În eventualitatea reducerii sau întreruperii circulației apei prin instalația de încălzire, schimbătorul de căldură primar este protejat de o valvă by-pass automată, calibrată să asigure un debit minim de 500 – 600 l/h. Sistemul de by-pass trebuie montat cât mai departe de centrala posibil.
- 3.9** Temperatura camerei poate fi controlată cu ajutorul unui termostată de camera simplu sau programabil.
- 3.10** Temperatura în instalația de încălzire poate fi reglată cu ajutorul unui senzor de temperatură montat la exterior, ale cărui contacte se vor lega direct pe placa electronică.
- 3.11** Pe panoul de comandă al centralei se află un afișaj cu leduri sau cristale lichide ce indică parametri de lucru sau defecte posibile, butoane de reglare sau de setare a stării de funcționare și obținut ceas programator pentru 24 de ore.

4. Functionare

4.1 Cu ajutorul unui interruptor manual centrala poate fi reglata sa funcționeze in doua moduri de lucru: livrare de ACM sau INCALZIRE + livrare de ACM.

4.2 In functie de cerere, apa din circuitul hidraulic primar poate fi dirijata spre circuitul de incalzire sau spre schimbatorul de caldura secundar pentru producerea de ACM, cu ajutorul unei vane cu trei cai motorizata electric.

Schematic in *(Figure 2a)* este prezentat circuitul apei prin centrala in modul de lucru INCALZIRE, iar in *(Figure 2b)* este prezentat circuitul apei in modul de lucru livrare ACM.

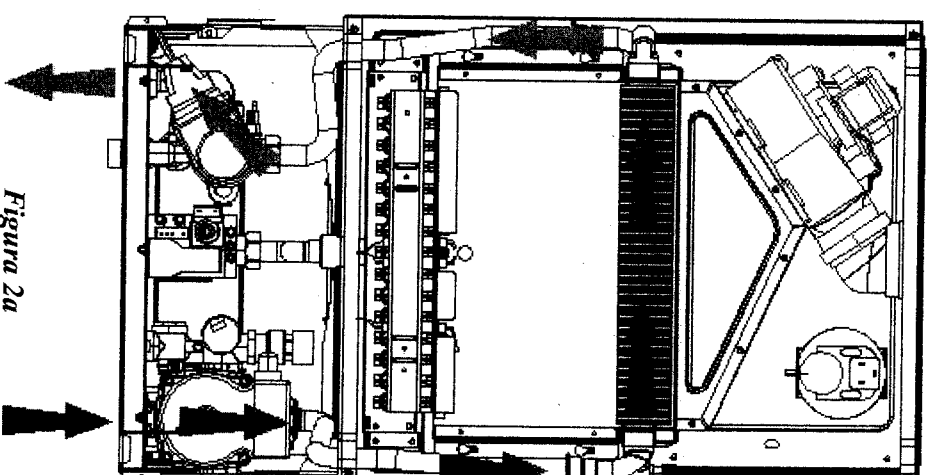


Figura 2a

4.3 Modul de lucru: livrare ACM

☐ Cand exista cerere de ACM centrala va porni automat. Pompa va circula apa din circuitul hidraulic primar prin schimbatorul de caldura secundar, permitand incalzirea instantanee a apei reci ce trece printru acesta. Controlul electronic al centralei va modula puterea arzatorului astfel incat sa mentina constanta temperatura aleasa de utilizator. Apa calda va continua sa curga la robinet cat timp acesta este in pozitia DESCHIS. Cand cererea de ACM inceteaza, pompa de circulatie si exhaustorul vor continua sa funcționeze pentru o scurta perioada de timp (10 secunde), pentru a disipa excesul de caldura de la interiorul centralei.

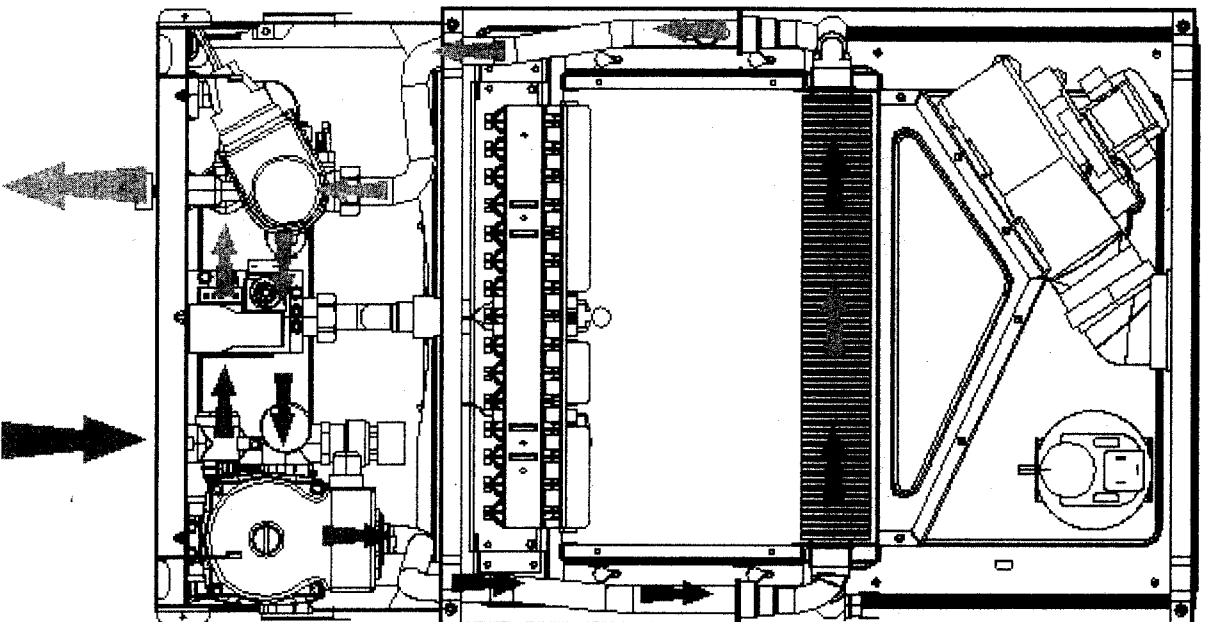


Figura 2b

4.4 Modul de lucru: INCALZIRE + livrare ACM

□ Cand exista cerere pentru modul de lucru INCALZIRE, centrala va porni automat. Pompa va circula apa din circuitul hidraulic primar prin instalatia de incalzire. Controlul electronic al centralei va modula automat puterea arzatorului pentru a satisface cererea. Pe masura ce temperatura apei din instalatia de incalzire creste, se va micsora debitul de gaz ce alimenteaza arzatorul, pentru a pentru a conserva energia si creste randamentul. Cand nu mai exista cerere in modul de lucru INCALZIRE, se opreste automat alimentarea cu gaz a arzatorului, centrala intra in ASTEPTARE; aceasta stare se mentine pana cand apare o cerere de livrare ACM sau INCALZIRE. Pompa va mai functiona pentru o scurta perioada de timp, pentru eliminarea excesului de caldura din interiorul centralei.

Nota:

Daca apare cerere de ACM, aceasta va avea prioritate chiar daca exista si cerere in modul de lucru INCALZIRE.
Cand nu mai exista cerere pentru livrare ACM, centrala va reintra automat in modul de lucru INCALZIRE imediat sau cu o mica intarziere.

N.B. O intarziere de 45 de secunde va exista inainte ca centrala sa revina la modul de lucru INCALZIRE daca intreruptorul numarul 3 este in pozitie OPRIT.

5. Instalare generala

5.1 Verificari la instalare & Punerea in functiune

- Lucratorul service care va pune in functiune centrala, trebuie sa instruiasca utilizatorul in ceea ce priveste functionarea centralei si dispozitivele de siguranta ale acesteia.
- Utilizatorul trebuie sfatuit sa pastreze intr-un loc sigur documentele privind garantia centralei si manualul cu instructiuni de utilizare, service si instalare, pentru ca acesta sa poata fi consultat ulterior.
- Este important a proteja partea centrala de praf pe durata instalarii. In particular, se va proteja partea superioara a centralei impotriva caderii de tencuiala sau alte resturi de materiale pentru constructii, deoarece la partea superioara se gaseste racordul pentru evacuarea gazelor arse. Pentru modelele cu tiraj forat acest lucru poate provoca blocarea ventilatorului sau umplerea camerei de ardere cu impuritati (moloz, resturi de tencuiala etc.), ceea ce provoaca esuarea aprinderii flacarii la arzator din prima incercare. Inainte de a monta kit-ul pentru evacuarea gazelor de ardere este recomandata verificarea refularii ventilatorului (exhaustorului)
- Este interzisa cu desavarsire montarea unei centrale cu tiraj natural intr-o incapere fara ventilare. Centrala poate fi instalata doar in incinte ce corespund cerintelor din punct de vedere al ventilarii.
- Centrala cu tiraj natural se va conecta la un camin pe distanta cea mai scurta. Centralele ce functioneaza pe GPL au lungimea maxima admisa intre centrala si camin 2 m. Inaltimea minima a tubului dintre centrala si curba este de 33 cm.
- Conexiunile conductelor de evacuare a gazelor de ardere se vor etansa corespunzator.
- Se verifica daca au fost realizate corect conexiunile centralei la apa rece, gaz si instalatia de incalzire.
- Deoarece centrala este testata in fabrica, o cantitate mica de apa ramane in interiorul acesteia. Este recomandat a roti axul pompei manual inainte de pornirea centralei.
- Instalatiile de apa rece, calda si incalzire, trebuiesc spalate pentru a

indeparta eventualele impuritati ce se gasesc la interiorul acestora. Aceasta operatie trebuie facuta obligatoriu cand centrala se conecteaza la o instalatie de incalzire existenta.

- Inainte de umplerea instalatiei se desface o tura capacul de la supapa de aerisire automata, aflata pe pompa de circulatie. Aceasta operatie asigura eliminarea aerului din instalatie la pornirea centralei.
- Supapa de siguranta a centralei nu se va utiliza pentru scurgerea unei cantitati de apa sau golirea centralei. Pentru scurgerea apei din centrala se va folosi valva de sub pompa de circulatie. Utilizand supapa de siguranta pentru a elimina o anumita cantitate de apa sau pentru a goli centrala exista riscul ca dupa terminarea operatiei sa existe scurgeri datorate impuritatilor ce se aseaza pe scaunul de etansare al supapei.
- Centrala are montat un filtru la intrarea in centrala a apei reci. Daca centrala functioneaza in modul de lucru INCALZIRE, dar nu este capabila sa livreze ACM, nici cand este in modul de lucru ACM si exista cerere, este foarte probabil ca filtru sa fie blocat.

Daca centrala livreaza ACM dar nu merge in modul de lucru INCALZIRE, este recomandat a se verifica conexiunile ceasului programator si daca acesta a fost programat pentru a "cere" caldura.

- Trebuie retinut ca producerea de ACM are prioritate fata de incalzire. Daca centrala lucreaza in modul de lucru INCALZIRE si apare cerere de ACM, aceasta va avea prioritate iar cand cererea de ACM inceteaza centrala va reintra in modul de lucru INCALZIRE dupa 45 secunde, daca intreruptorul numarul 3 este in pozitia OPRIȚ.
- La punerea in functiune trebuie stiut ca presiunea de lucru la intrarea in valva de gaz trebuie sa fie 20 mbar.
- Timpul dintre doua functionari in modul de lucru INCALZIRE se poate regla cu ajutorul potentiometrelui de pe placa electronica "ANTI CICLING TIME"

Daca exista nelamuriri este recomandat a se citi instructiunile cu instalarea si punerea in functiune din manualul centralei.

5.2 Centralele BK/HK B x20/x24/x30 sunt destinate instalatiilor cu circulatie forzata, inchise si cu temperatura maxima de lucru 90 °C.

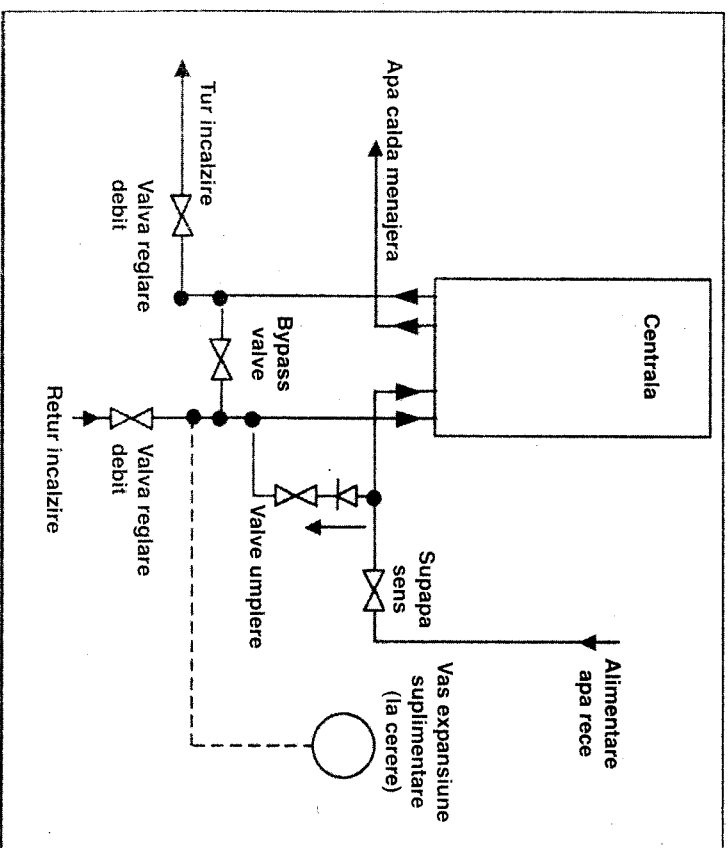


Figura 3

5.3 Vasul de expansiune al centralei este preincarcat la 0.5 bar si a fost dimensionat pentru un volum de apa de 125 litri, o temperatura medie de 75 °C si o presiune maxima de 3 bar. Daca in momentul cand centrala functioneaza la putere maxima este depasita presiunea maxima de 3 bar, se va recurge la montarea unui vas de expansiune suplimentar.

5.4 Instalatia trebuie dimensionata astfel incat sa asigure un debit minim de 1300 l/h si o diferenta de temperatura de maxim 20 °C intre tur si retur.

5.5 Montarea centralei pe o instalatie existenta se va face doar dupa o spalare prealabila a instalatiei.

5.6 Instalatia si centrala trebuie protejate impotriva coroziunii cu un agent inhibitor corespunzator.

5.7 Instalatia trebuie realizata astfel incat sa asigure transportul natural al bulelor de aer spre punctele de aerisire. Pentru aceasta conductele trebuie sa aiba o panta mica.

5.8 Instalatia trebuie sa permita circularea apei in instalatie ori cand porneste pompa de circulatie. O conducta de by-pass sau un radiator fara robinet termostatic trebuie montat intr-un sistem de radiatoare condus de robineti termostatici.

5.9 În instalațiile cu un volum mare de apă sau în instalațiile de încălzire prin pardoseala centrală va funcționa la temperaturi mai mici de 60 °C și de aceea pentru a preveni apariția condensului la interiorul centralei trebuie montată o conductă de ocolire (by-pass) la ieșirea agentului termic din centrală. Dacă această condiție nu este îndeplinită la tipurile de instalație enumerate mai sus garanția produsului este anulată.

5.10 Valva de golire trebuie direcționată departe de orice componentă electrică și pentru a evita orice situație periculoasă ce poate surveni.

5.11 Pentru a permite o golire corectă a instalației trebuie ca robinetii de golire să se gasească în punctele cele mai joase ale instalației.

5.12 Pentru o corectă funcționare în modul de lucru livrare ACM presiunea minimă de alimentare cu apă rece este de 0,25 bar și un debit de 2 – 5 l/min. Unde presiunea de alimentare depășește 8 bar, trebuie instalat un regulator de presiune.

5.13 Dacă pe traseul de alimentare cu apă rece este montată supapa de sens împreună cu un contor hidraulic este necesară montarea unui vas de expansiune.

5.14 Cu toate că modelele BK/HK B x20/x24/x30 sunt proiectate pentru a inhiba formarea de calcar, în zonele cu apă dură, cu valori ale oxizilor de calciu și magneziu de peste 200mg/litru, trebuie montată o instalație de dedurizare adecvată.

5.15 Pentru a utiliza economic ACM este recomandat a se utiliza între centrală și robinet, o conductă de cupru cu diametru de 15 mm cât mai scurtă și izolată, pentru a minimiza pierderile de căldură.

5.16 Dacă centrala nu va fi utilizată pentru o lungă perioadă de timp și există riscul înghețării, alimentarea electrică nu trebuie întreruptă și totuși robinetii de izolare ai instalației trebuie lăsați deschiși. Din acest moment centrala poate proteja instalația împotriva înghețului. Dacă se optează pentru întreruperea alimentării electrice este obligatorie golirea instalației de încălzire și alimentare cu ACM.

6. Amplasarea centralei

6.1.1 Modelele HK B x20/x24/x30 pot fi instalate în orice încăpere sau compartiment intern și nu au cerințe speciale de ventilație a camerei. Dacă centrala este amplasată într-o încăpere unde este montată o cadă de baie sau cabină de dus, se va face referința la normele și legile în vigoare.

6.1.2 Modelul BK B x20/x24/x30 trebuie instalat într-o încăpere ventilată continuu pentru a asigura aerul necesar arderei. Centrala nu se va instala într-o încăpere în care se găsește o cadă de baie sau cabină de dus.

6.2 Centrala nu este destinată funcționării în aer liber, dar dacă se dorește acest lucru trebuie construit un adăpost pentru a proteja centrala împotriva intemperțiilor atmosferice.

6.3 Pentru întreținerea centralei se va prevedea un spațiu minim necesar: 200 mm deasupra, 300 mm dedesubt, 600 mm frontal și 50 mm față de panourile laterale ale centralei.

6.4 Centrala trebuie montata la cel puțin 1 m de materiale inflamabile, iar peretii sensibili la caldura se vor izola adecvat.

6.5 Centrala se va monta doar pe un perete capabil sa sustina greutatea centralei.

6.6 Pentru a evita condensarea excesiva la interiorul tubulaturii de evacuare a gazelor de ardere, centrala va fi montata astfel incat traseul gazelor de ardere sa fie cat mai scurt.

6.7 Daca centrala se va instala într-un compartiment trebuie respectate urmatoarele cerinte:

☐ Spatiul trebuie sa permita accesul pentru inspectie si lucrari de service.

☐ Orice spatiu utilizat pentru uscarea rufelor sau ca depozit trebuie separat de centrala cu ajutorul unui paravan sau perete ne-combustibil. Când paravanul este realizat din material perforat dimensiunea maxima a deschiderilor nu trebuie sa depaseasca 13 mm.

☐ Când conducta de evacuare a gazelor de ardere trece printr-un canal de aerisire trebuie protejata cu un manson ignifug. Distanța dintre conducta si manson trebuie sa fie de minim 25 mm. Ca o completare spatiul dintre conducta si despartitura nu trebuie sa depaseasca 13 mm.

☐ Nici-o suprafata combustibila nu trebuie sa se gaseasca la o distanta mai mica de 75 mm fata de carcasa centralei. Acest lucru este posibil doar daca suprafata este izolata adecvat.

☐ O distanta de 75 mm trebuie sa existe intre usa compartimentului si panoul frontal al centralei.

Atentie doar centralele cu tiraj forțat se pot monta astfel !!!

6.8 Când se intenționeaza alimentarea cu GPL centrala nu se va monta într-o incinta sau camera aflata sub nivelul solului.

7. Amplasarea conductei de evacuare a gazelor de ardere

7.1 Tubulatura pentru evacuarea gazelor de ardere trebuie montata respectand distantele minime indicate in *Figura 4*.

7.2 Unde partea de jos a conductei de evacuare se termina la o distanta mai mica de 2 m deasupra unui balcon, acoperis plat sau cota terenului, este necesara o piesa corespunzatoare ce trebuie montata in conformitate cu standardul EN483 si BS 5440.

7.3 Acolo unde conducta de evacuare se termina la o distanta mai mica de 1 m fata de un jgheab de plastic sau la 0.5 m de o streasina, se va prevedea o modalitate de a izola termic (de ex. prin intermediul unei table de aluminiu) respectivul jgheab sau streasina.

7.4 Este posibil ca in anumite conditii atmosferice sa se creeze ceata ca urmare a evacuării gazelor de ardere de aceea se recomanda amplasarea evacuării astfel incat sa se impiedice astfel de fenomene.

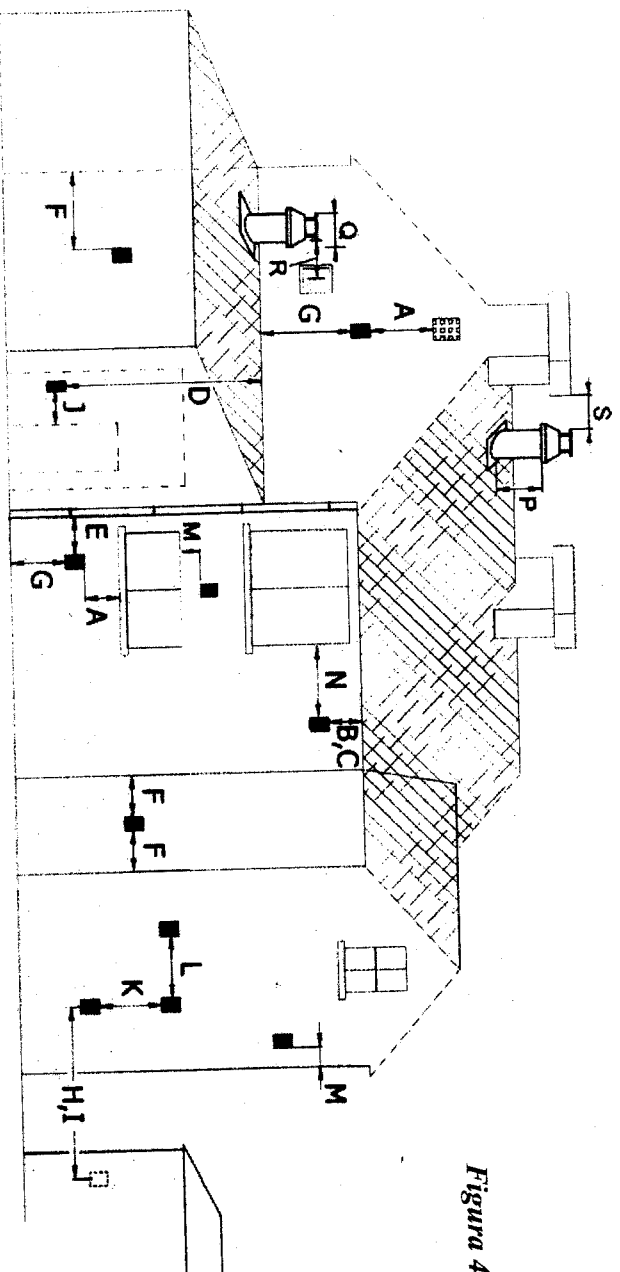
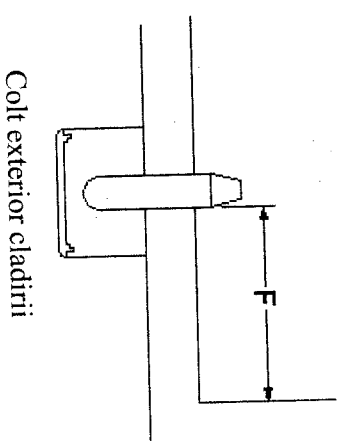
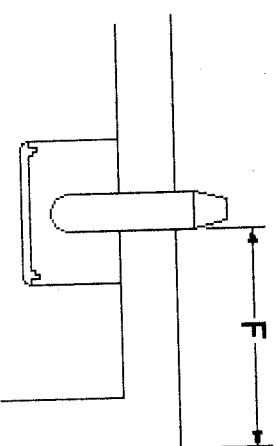


Figura 4

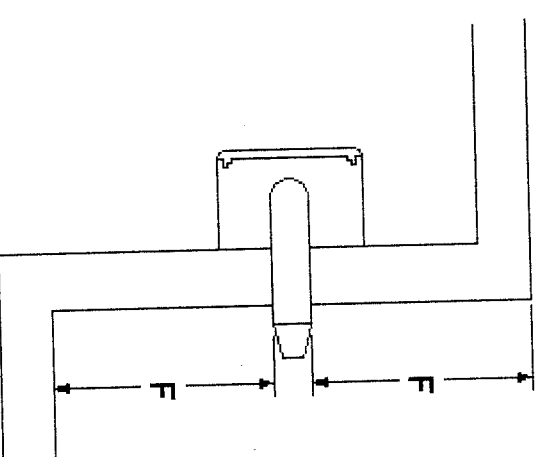
Pozitia terminalului de evacuare a gazelor arse	Distanța minima
A- Sub o fereastră sau alta deschidere ex. aerisire	300 mm
B- Sub streasina	75 mm
C- Sub jgheab, cornisa	200 mm
D- Sub balcon sau pe pretele frontal al garajului	200 mm
E- Pana la burlanul de scurgere	150 mm
F- Pana la colturi interne sau externe ale clădirii	300 mm
G- Deasupra solului, acoperisului sau balconului	300 mm
H- From a surface facing a terminal	600 mm
I- Distanța dintre doua terminale asezate in aceiasi directie	1200 mm
J- Pana la usa garajului port (ex. usa, fereastră)	1200 mm
K- Distanța pe verticala dintre doua terminale aflate pe acelasi perete	1500 mm
L- Distanța pe orizontala dintre doua terminale aflate pe acelasi perete	300 mm
M- Deasupra unei deschideri, aerisiri, fereastră deschisa etc.	300 mm
N- Distanța pe orizontala pana la o aerisire, fereastră deschisa etc	300 mm
P- De la nivelul acoperisului pana la baza terminalului de evacuare	300 mm
Q- De la un perete pana la terminalul de evacuare	1000 mm
R- Pana la o fereastră vecina	600 mm
S- Pana la un alt terminal de evacuare	



Colt exterior clădirii



Colt interior clădirii



Colt dublu

8. Informatii generale despre kit-ul de evacuare al modelului HK

8.1 Modelul HK B x24/x30 utilizeaza un kit de evacuare a gazelor de ardere concentric 60/100 mm. Pe conducta de la interior sunt evacuate gazele de ardere, iar pe cea de la exterior este aspirat aerul necesar arderii.

8.2 Un kit de evacuare a gazelor de ardere cu lungimea de 750 mm (*figura 5*) este livrat impreuna cu centrala si poate fi rotit spre stanga, dreapta sau spate datorita unei curbe de 90°. Curba este fixata pe centrala cu ajutorul unor suruburi de prindere. (*figure 6a*)

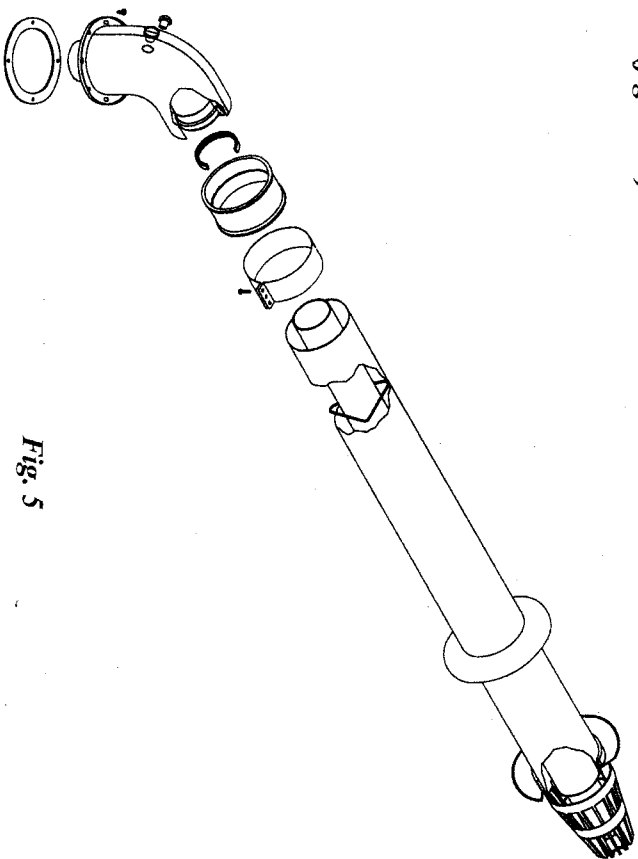


Fig. 5

8.3 Kit-ul pentru evacuarea gazelor de ardere se poate lungi cu ajutorul unei extensii (disponibile la cerere), pana la lungimea maxima pe orizontala de 4 metri utilizand tubulatura concentrica 60/100.

8.4 Un kit vertical este disponibil optional pana la o lungime de 5 metri utilizand tubulatura 60/100. Piesa terminala se potriveste pentru un acoperis plat sau unul inclinat.

8.5 Daca lungimea pe orizontala sau verticala depaseste 1 m, diafragma de la refularea ventilatorului trebuie scoasa. Pentru a scoate diafragma se va demonta curba de 56° din refularea ventilatorului (*Figurele 6a, 6b si 6c*).

8.6 Conexiunea kit-ului vertical de evacuare a gazelor de ardere la centrala este similara conexiunii kit-ului orizontal. Prinderea se realizeaza cu ajutorul unor suruburi.

8.7 Pentru a evita scurgerea condensului in camera de ardere tubulatura de evacuare se va monta cu o panta de 3 % spre exterior.

Nota: Pentru fiecare curba de 90° (sau doua curbe de 45°) utilizata se scade 1m din distanta maxima admisa.

9. Cerinte de ventilare pentru modelul BK

9.1 Montarea centralei intr-o camera inchisa

O camera este adecvata pentru montarea unei centrale cu tiraj natural daca:

☐ Volumul minim al camerei este 12 m³ si se gasesc doua deschideri pentru ventilare ce au o suprafata minima neta 75 cm² sau 1 deschidere permanenta pentru ventilare cu o suprafata minima neta de 150 cm². (*Figura 7*)

☐ Deschiderile pentru ventilare pot fi realizate in perete sau fereastră. Când se gasesc doua deschideri pentru ventilare, cea superioara trebuie sa se gaseasca cat mai aproape de tavan (minim 180 cm fata de pardoseala), iar cea inferioara cat mai aproape de pardoseala (*Figura 7*).

9.2 Montarea centralei intr-o camera deschisa

Camera nu este adecvata pentru montarea unei centrale cu tiraj natural când:

☐ Volumul camerei este mai mic de 12 m³ sau nu exista doua deschideri permanente pentru ventilare care sa aiba impreuna o suprafata minima neta de 75 cm². In acest caz camera trebuie conectata la o alta camera vecina prin intermediul unor deschideri pentru ventilare. Trebuie respectate cele trei conditii de mai jos:

- Se respecta raportul 1 m³ volum / 1 kW. (20 m³ pentru modelul BK B x20, 24 m³ pentru modelul BK B x24 si 28 m³ pentru modelul BK B x30)
- Doua deschideri permanente (fara posibilitatea de a fi obturate) pentru ventilare, fiecare dintre ele avand suprafata minima neta de 150 cm². Deschiderea superioara trebuie sa se gaseasca cat mai aproape de tavan (inaltimea minima fata de pardoseala 180 cm), iar deschiderea de la partea inferioara cat mai aproape de pardoseala.

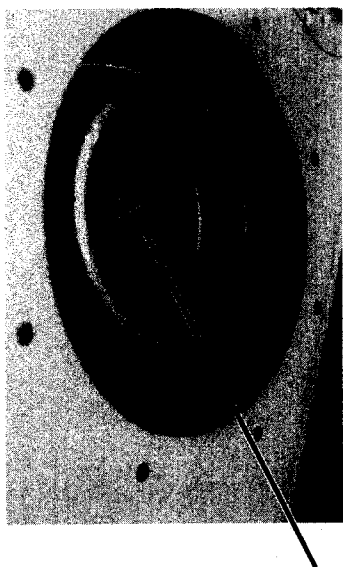


Figura 6a



Figura 6b

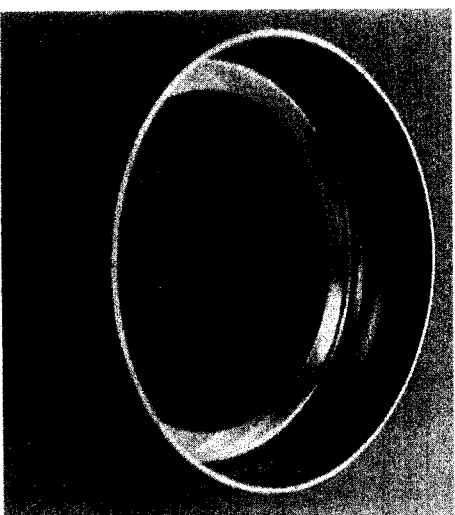


Figura 6c

- Camera care este conectata la incalzirea in care se gaseste centrala trebuie sa aiba aport de aer proaspăt din exterior. Doua deschideri permanente pentru ventilare ce au suprafata neta de minim 75 cm² sau 1 deschidere permanenta cu o suprafata minima de 150 cm². Deschiderea superioara trebuie sa fie cat mai aproape de tavan (inaltimea minima fata de pardoseala 180 cm), iar cealalta deschidere cat mai aproape de pardoseala (*Figura 8*).

9.3 Acolo unde conducta de evacuare se termina la o distanta mai mica de 1 m fata de un jgheab de plastic sau la 0.5 m de o streasina, se va prevedea o modalitate de a izola termic (de ex. prin intermediul unei table de aluminiu) respectivul jgheab sau streasina.

9.4 Este posibil ca in anumite conditii atmosferice sa se creeze ceata ca urmare a evacuării gazelor de ardere de aceea se recomanda amplasarea evacuării astfel incat sa se impiedice astfel de fenomene.

10. Informatii generale despre kit-ul de evacuare al modelului BK

10.1 Modelul BK B x20 si BK B x24 au racord Ø130 mm pentru conexiunea la tubulatura de evacuare a gazelor de ardere. Modelul BK B x30 are racord Ø140 mm pentru conexiunea la tubulatura de evacuare.

10.2 Kit-ul de evacuare trebuie sa aiba pe verticala cel puțin 330 mm.

10.3 Cand se debiteaza tubulatura de evacuare a gazelor de ardere sau cand se prelungeste trebuie sa se tina seama ca tubulatura se va monta cu o panta de 3.5 %, ascendenta de la centrala spre exterior. Tubulatura **nu trebuie** sa aiba panta descendenta de la centrala spre exterior.

10.4 Centrala se poate monta într-un dulap sau compartiment cu ventilare permanenta.

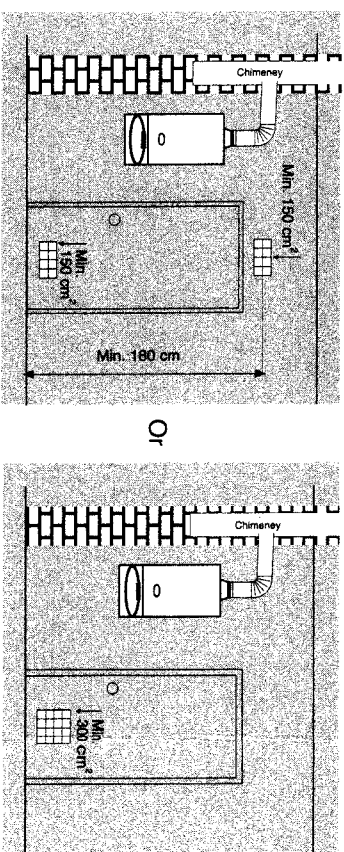
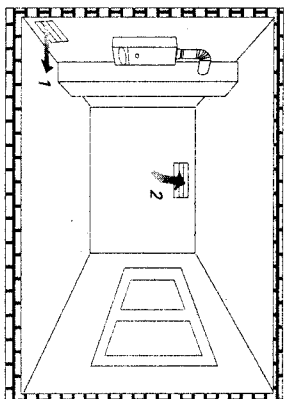
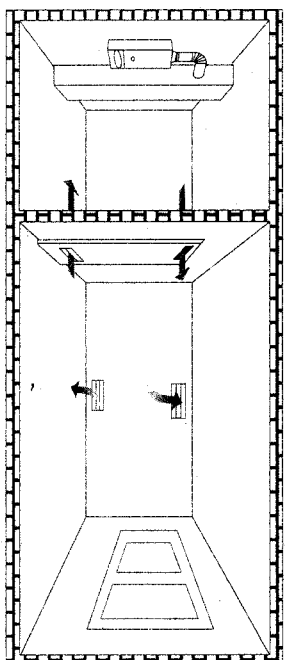


Figura 7



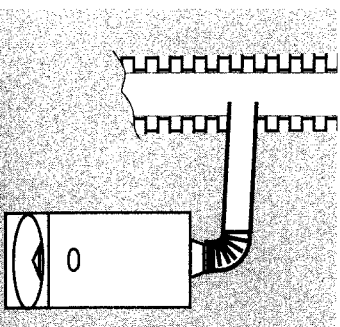
Montare într-o singură cameră ce are volumul minim de 12 m³
 Camera are două deschideri pentru ventilare cu exteriorul, având suprafața netă a unei deschideri 75 cm²



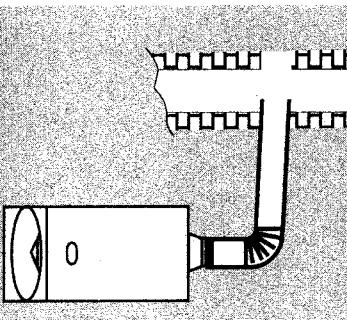
Camera conectată
 Volumul total al camerelor minim 23 m³ pentru modelul 23.3 kW.
 Toate deschiderile pentru ventilare trebuie să aibă suprafața utilă minim 75 cm²

Figura 8

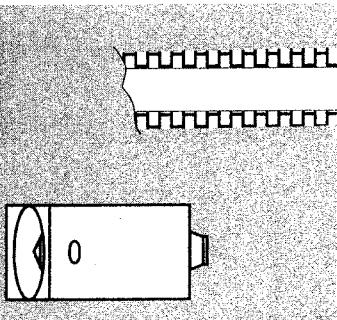
CONECȚAREA CENTRALEI LA CAMINUL DE EVACUARE FUM



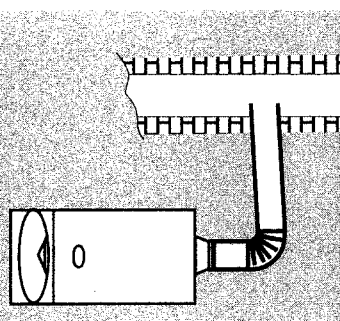
GRESIT
 Nu este montată conducta verticală de 33 cm care este obligatorie



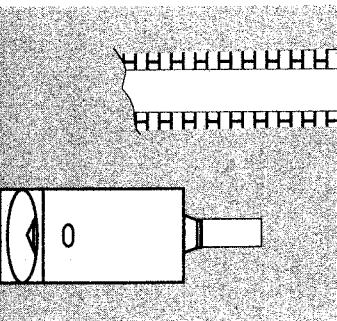
GRESIT
 Este un orificiu în partea opusă conexiunii centralei la caminul de evacuare



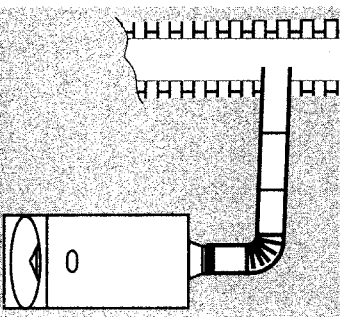
GRESIT
 Nu există conexiune între centrală și camin de evacuare



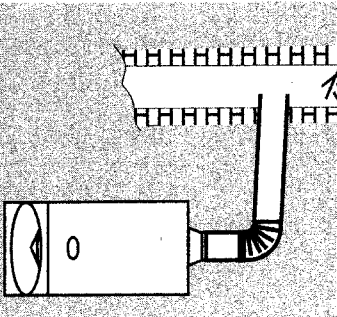
GRESIT
 Înclinarea nu este corespunzătoare



GRESIT
 Nu există conexiune între centrală și camin de evacuare



GRESIT
 Lungimea conductei orizontale este mai lungă decât este necesar



GRESIT
 Caminul de evacuare este obstrucționat

Figura 9

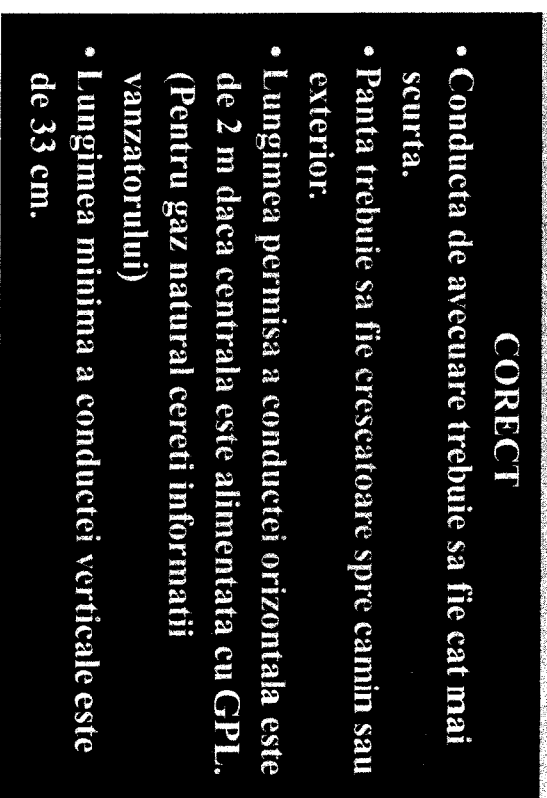
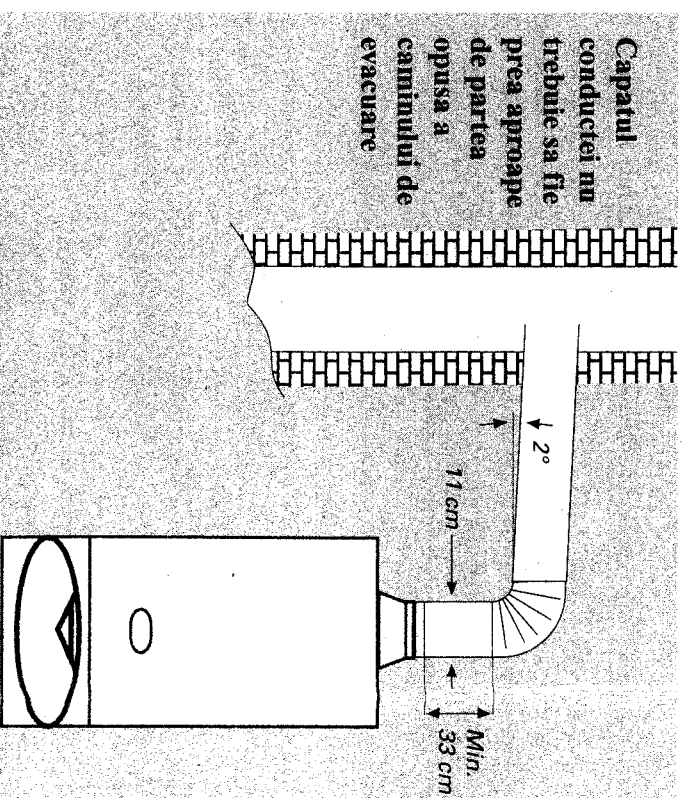
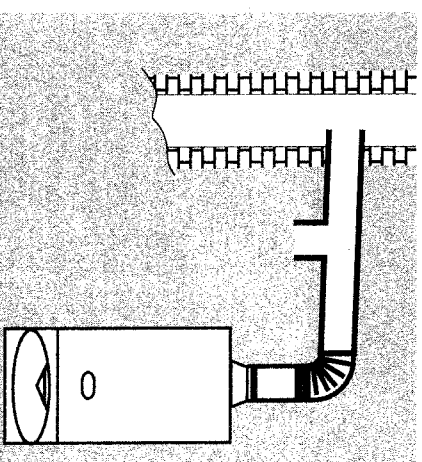
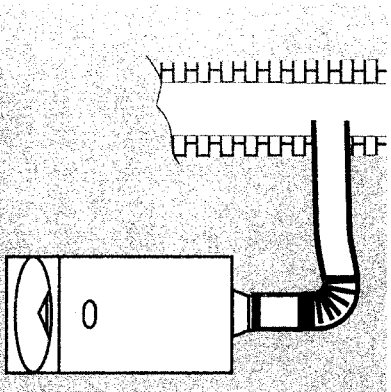
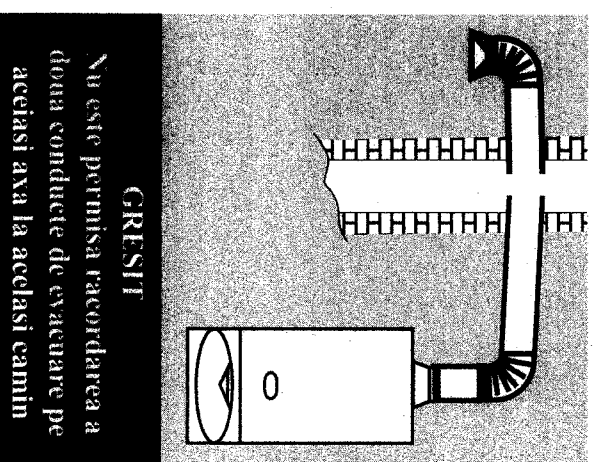
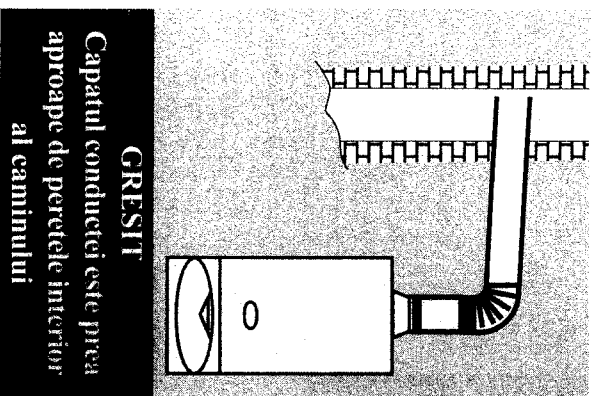


Figura 10

11. Conexiunile electrice

11.1 Modelele BK/HK B x20/x24/x30 sunt livrate din fabrica cu toate legaturile electrice realizate si un cablu de alimentare de 1.5 metri. Toate conexiunile pentru alimentarea cu energie electrica trebuie realizate in conformitate cu legislatia in vigoare. Cablul de alimentare poate fi inlocuit cu unul mai lung doar de catre o persoana avizata si autorizata.

11.2 Centrala trebuie conectata la o priza de pamant iar alimentarea centralei se va realiza prin intermediul unui interruptor bipolar de separare, circuitul fiind protejat de o siguranta fuzibila de 3.5 A.

11.3 Locul de unde se va alimenta centrala trebuie sa fie accesibil, in apropierea acesteia si sa asigure izolarea electrica.

11.4 Pentru conectarea unui termosta de camera la terminalele centralei trebuie indepartata o punte montata din fabrica (*figura 11*). Conexiunea indicata in figura este alimentata cu tensiune joasa.

11.5 La conectarea cablului de alimentare cu energie electrica este esential a nu se schimba polaritatea. Daca s-a realizat conexiunea fara a se respecta polaritatea centrala va functiona, dar dupa o perioada de timp pot apare probleme la placa electronica a centralei.

11.6 In timp ce placa electronica, pompa, ventilatorul, vana cu trei cai si valva de gaz sunt alimentate la tensiunea de 230V AC, toate celelalte componente si circuite auxiliare sunt alimentate cu tensiune joasa.

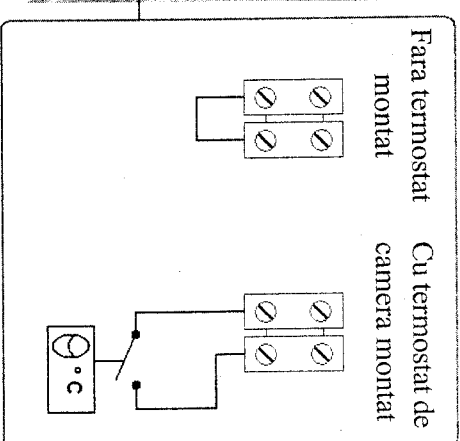
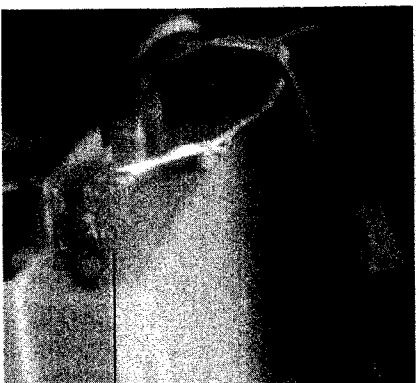
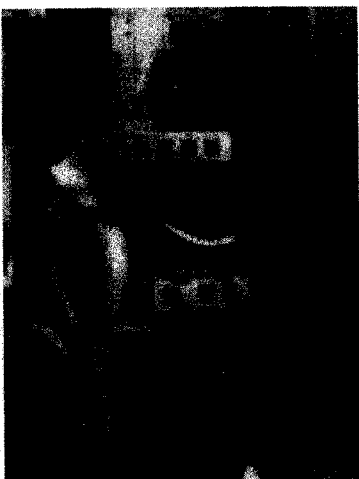
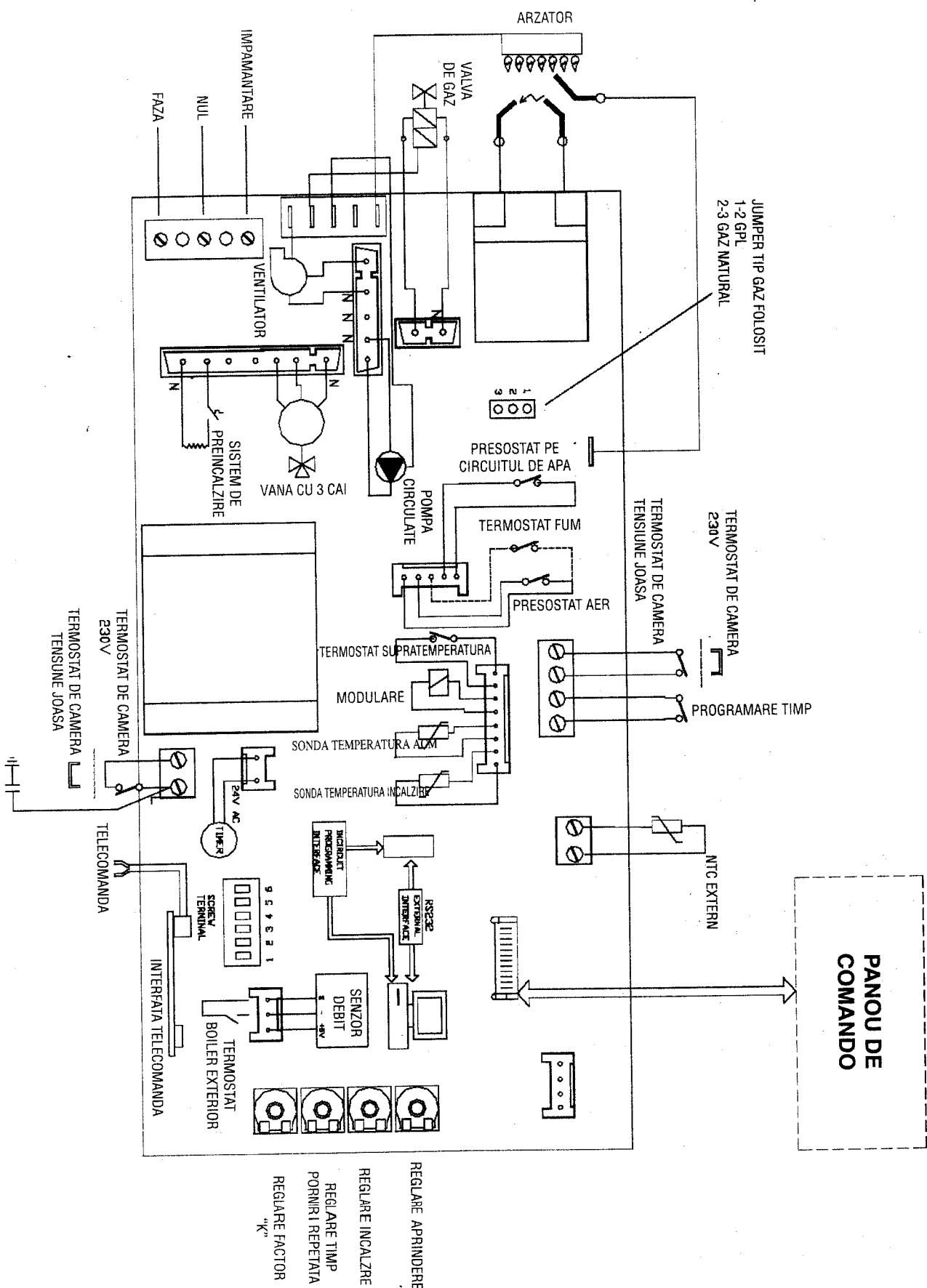


Figura 11

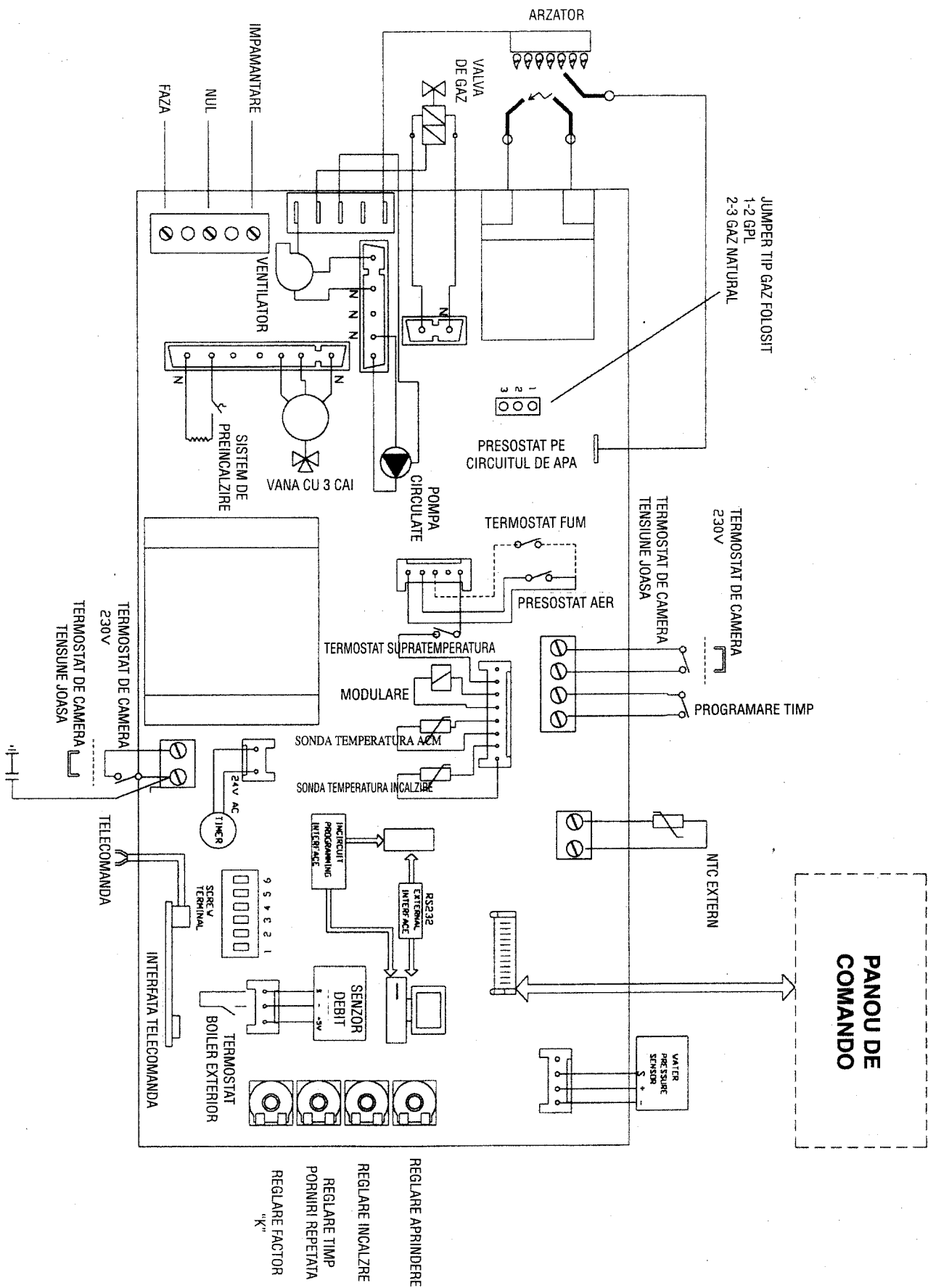
11.7 Inainte de realizarea conexiunii de alimentare cu energie electrica a centralei este esential a verifica legatura la priza de pamant, rezistenta electrica a prizei de pamant si siguranta la scurtcircuit. O schema cu circuitul electric al centralei este data in *figura 12a* (controlul de baza) si *figura 12b* (controlul semi-digital).

Atentie: Sub nici-o forma nu se va aplica tensiune electrica la terminalele pentru controlul incalzirii.



DACA ESTE UTILIZAT TERMOSTATUL CU ALIMENTARE LA 230 V TREBUIE MONTAT UN CONDENSATOR DE 22 nF 275 VAC CLASA Y2 IN EXTERIOR (NU SE LEAGA PE PLACA ELECTRONICA LA CONEXIUNILE RAPIDE)

Figura 12a



DACA ESTE UTILIZAT TERMOSTATUL CU ALIMENTARE LA 230 V TREBUIE MONTAT UN CONDENSATOR DE 22 nF 275 VAC CLASA Y2 IN EXTERIOR (NU SE LEAGA PE PLACA ELECTRONICA LA CONEXIUNILE RAPIDE)

Figura 12b

Nota importanta:

La modelul HK B x20/x24/x30 nu trebuie interupta alimentarea electrica pentru a fi activa functia anti-blocaj (la pompa de circulatie si vana cu trei cai) si functia anti-ingerhet. Se verifica ca alimentarea electrica a centralei sa nu fie oprita datorita unui interuptor intermediar.

12. Instalarea centralei

12.1 Inainte de instalare la modelele BK/HK B x20/x24/x30 se verifica daca in cutie se gasesc: centrala, manualul utilizatorului, consola de sustinere, desenul de montaj si accesoriile pentru instalare. Dimensiunile centralei sunt date in *figura 13*.

Dimensiuni	HK B x20/x24	HK B x30	BK B x20/x24	BK B x30
A	405	430	405	430
B	169	169	212	212
C	60/100	60/100	130	140
F	39	64	39	64
G	64	64	64	64

12.2 Se verifica daca centrala este corespunzatoare tipului de gaz cu care este alimentata. Pentru aceasta se verifica placa de timbru a centralei situata in interiorul clapetei de protectie a panoului de comanda. De asemenea se mai verifica ca amplasarea centralei si instalatia sa corespunda capitolelor 5, 6 si 7 din aceste instructiuni.

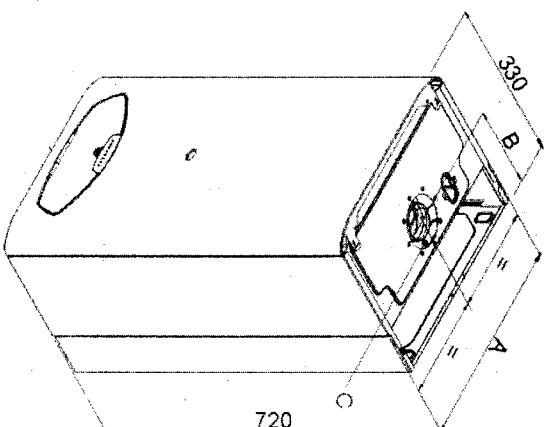


Figura 13

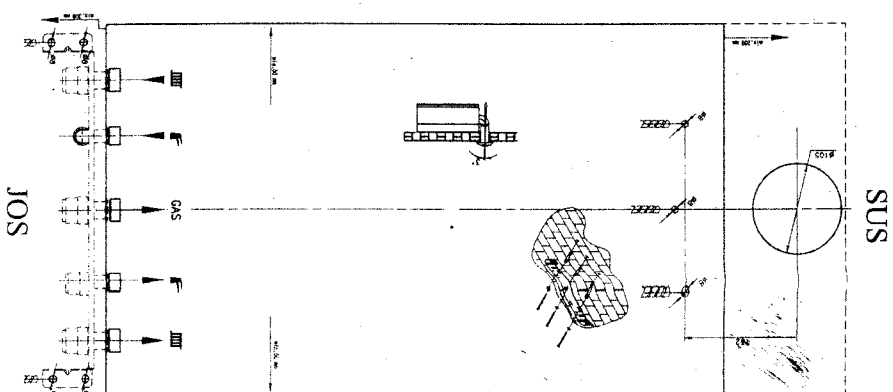


Figura 14

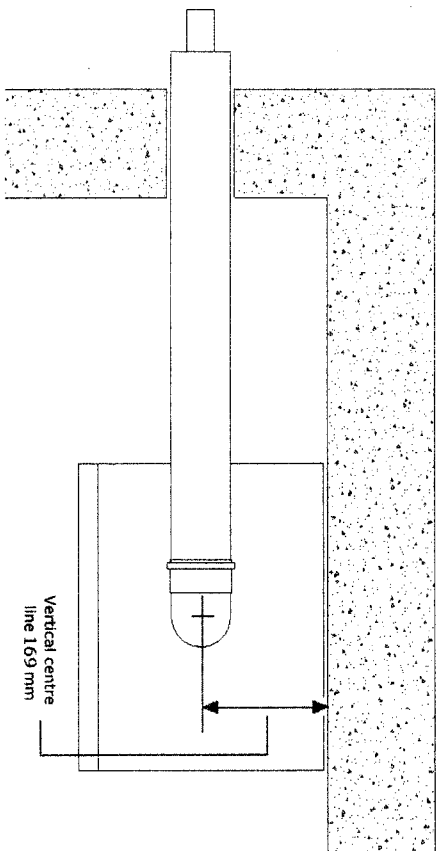
12.3 Se poziționează pe perete desenul de montaj, astfel încât să fie perfect vertical și orizontal (*Figura 14*).

Pentru modelul HK, se marchează locul punctelor de fixare, amplasarea consolei și locul unde va fi amplasat kit-ul pentru evacuarea gazelor arse.

☐ Pentru amplasarea kit-ului de evacuare se marchează pe perete direct de pe desenul de montaj centrul cercului.

☐ La trasarea găurii ce se va realiza în vederea scoaterii kit-ului de fum se va da o pantă de 3 % descendentă spre exterior. Se trasează poziția centrului cu o linie verticală (*figura 15*).

Figura 15.



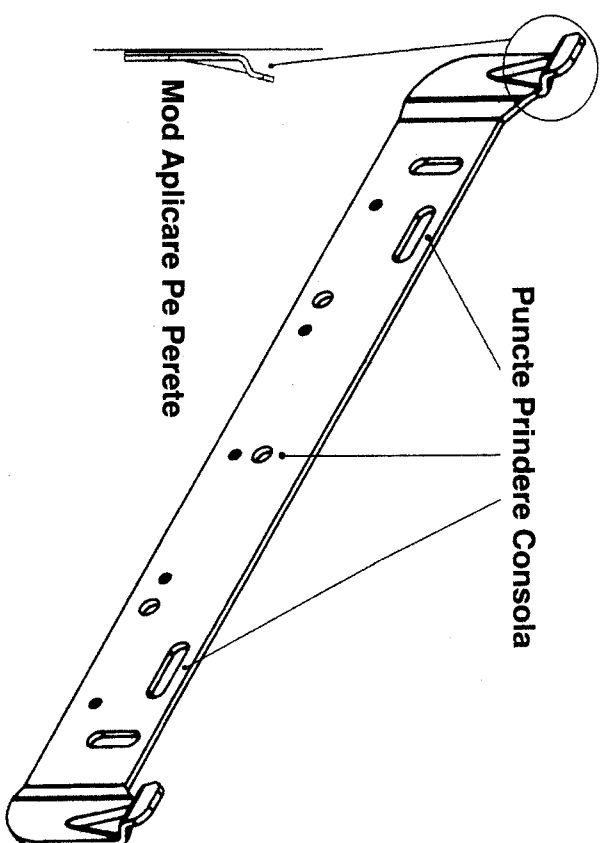
12.4.1 Pentru modelul HK, se realizează o gaură cu diametrul 105 mm pentru scoaterea tubulaturii dacă există acces intern și extern pentru montarea acesteia și de 125 mm dacă accesul se realizează doar din interior (NB. Se va avea în vedere protejarea centralei împotriva caderii de moloz prin secțiunea de evacuare a gazelor de ardere).

12.4.2 Pentru modelul BK, se realizează o gaură cu 5 mm mai mare decât diametrul exterior al tubulaturii de evacuare când accesul pentru montaj este posibil și din exterior.

(NB. Se va avea în vedere protejarea centralei împotriva caderii de moloz prin secțiunea de evacuare a gazelor de ardere).

12.5 În concordanță cu desenul de montaj, se va realiza cu ajutorul unui burghiu de 5÷8 mm găurile pentru conexiunile de fixare. După realizarea găurilor se fixează conexiunile și consola de susținere a centralei. Consola se fixează puternic de perete cu ajutorul conexiunilor ca în (*figura 16*).

Figura 16.



12.6 Centrala se agata de consola cu ajutorul carligelor cu care aceasta este prevazuta. Se verifica daca peretele este capabil sa sustina centrala.

12.7 Se monteaza robinetele la centrala verificand daca garniturile sunt asezate corespunzator.

12.8 Pentru modelul HK, la instalarea conductei de evacuare se va lua in considerare ca distanta L sa fie mai mare cu 20 mm decat lungimea masurata de la axa cotului de racordare a centralei si fata exteriora a peretelui prin care iese kit-ul de evacuare.

12.9 La modelele BK, se verifica ca conexiunile conductei de evacuare sa fie impinse pana la capat in piesele de prindere.

12.10 Pentru a umple centrala, valva de umplere trebuie sa fie deschisa rotind maneta in sens anti-orar. Cand presiunea din instalatie atinge valoarea de 2 bar, valva trebuie inchisa.

12.11 Se realizeaza conexiunile la instalatia de ACM, apa rece, incalzire (tur, retur) si supapa de asigurandu-ne de perfecta etansare a acestora.

12.12 Conexiunile electrice ale centralei se vor realiza in conformitate cu sectiunea 9 .

13. Alimentarea cu gaz

13.1 Alimentarea cu gaz trebuie sa fie capabila sa livreze cantitatea de gaz necesara functionarii centralei la putere maxima (a se vedea caracteristicile tehnice). Daca la conducta de alimentare cu gaz mai sunt racordati si alti consumatori debitul conductei de alimentare trebuie sa cumuleze necesarul tuturor consumatorilor.

13.2 Diametrul interior al conductei de alimentare cu gaz, de la contor la conexiunea pentru gaz a centralei nu trebuie sa fie mai mic de 22 mm.

13.3 Regulatorul de presiune al contorului trebuie sa fie capabil sa livreze o presiune de 20 mbar pentru gaz natural si 37 mbar pentru propan.

13.4 La finalizarea conexiunii de alimentare cu gaz a centralei, intregul circuit de gaz incepand cu contorul de gaz, trebuie purjat si verificat pentru a detecta eventualele neetanseitati.

14. Umplerea instalatiei

14.1 Modelele BK/HK B x20/x24/x30 nu trebuie sa functioneze daca lipseste apa din instalatie.

14.2 Pentru a desavarsi instalarea centralei se verifica daca toate conexiunile centralei sunt stranse si realizate corect, urmand ca centrala sa fie umpluta prin deschiderea valvei de umplere (*Figura 17*). (Valva se inchide cand presiunea in sistem atinge valoarea de 2 bar) si se deschide valva de alimentare cu apa rece si valvele de separare

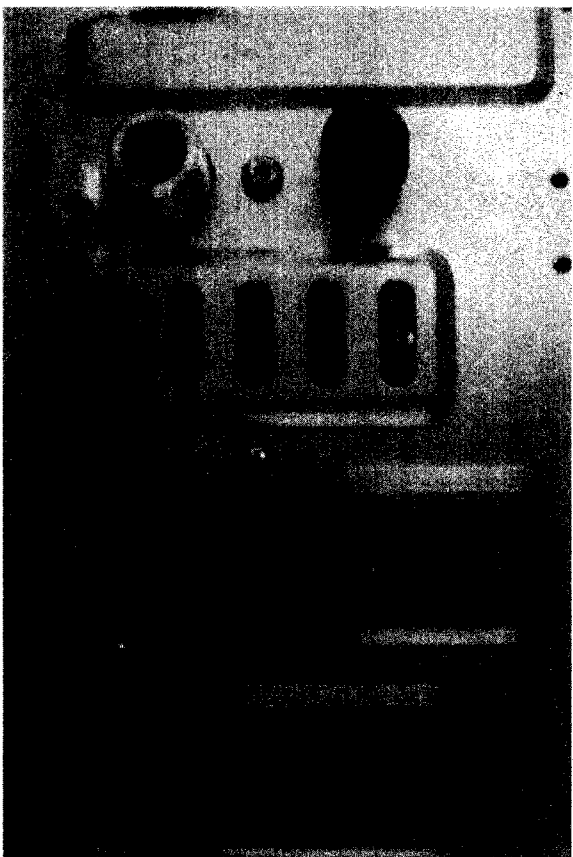


Figura 17

14.3 Se desface capacul de la supapa automata de aerisire situata deasupra pompei (*Figura 18*).

Se desface
capacul la
umplerea
instalatiei.

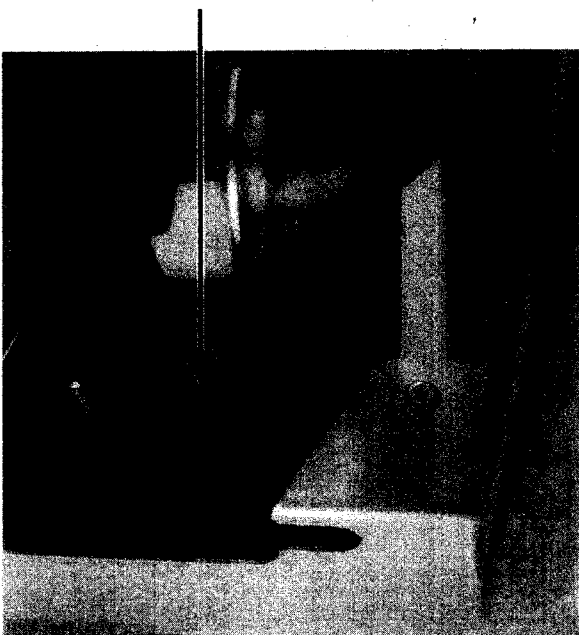


Figura 18

14.4 Se verifica etanseitatea tuturor conexiunilor si se aeriseste fiecare radiator in parte pana cand din acesta curge apa fara bule de aer.

14.5 Aerul din centrala trebuie eliminat prin desfacerea capacului de la supapa automata de aerisire si pentru cateva secunde trebuie lasat sa curga apa prin aceasta, avand grija sa nu ude conexiuni electrice.

14.6 Se verifica functionarea supapei de siguranta prin rotirea rozetei acesteia in sens antiorar pana cand este alberata apa. Dupa aceasta supapa de siguranta trebuie inchisa.

14.7 Instalatia trebuie umpluta pana cand presiunea indicata de manometru este de 2 bar.

14.8 Se permite descarcarea unei anumite cantitati de apa prin deschiderea valvei de golire, pentru ca sistemul sa ajunga la presiunea de lucru (1.5 bar), moment in care valva se inchide.

14.9 Punctul de culoare rosie aflat pe cadranul mobil al manometrului trebuie pozitionat deasupra acului indicator inainte ca instalatia sa fie umpluta. Astfel manometru va indica permanent valoarea reala a presiunii din sistem.

Nota importanta:

Pentru a ramane cu centrala in garantie dupa umplerea initiala, instalatia de incalzire trebuie spalata foarte bine, utilizand un detergent corespunzator pentru a indeparta materialele straine.

15. Functiile panoului de comanda

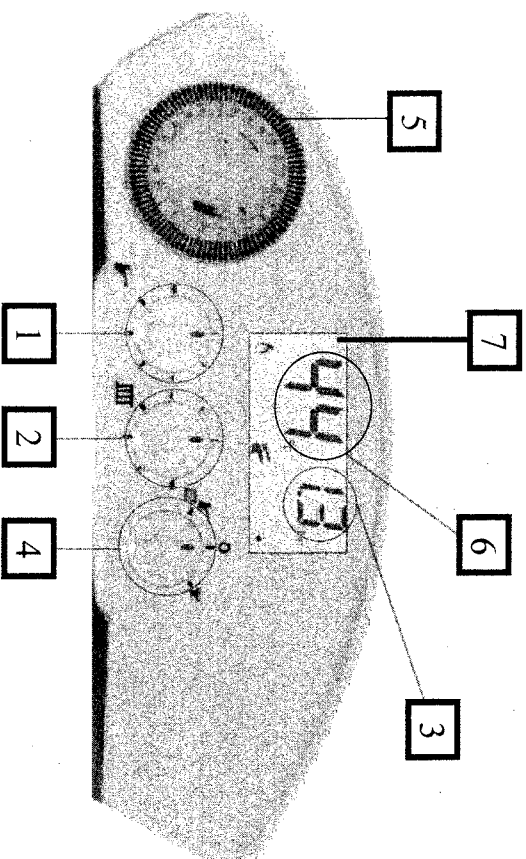


Figura 19

- 1- Control temperatura ACM
- 2- Control temperatura INCALZIRE
- 3- Manometru
- 4- Interuptor principal
- 5- Programator
- 6- Indicator optic
- 7- Ecran cu cristale lichide

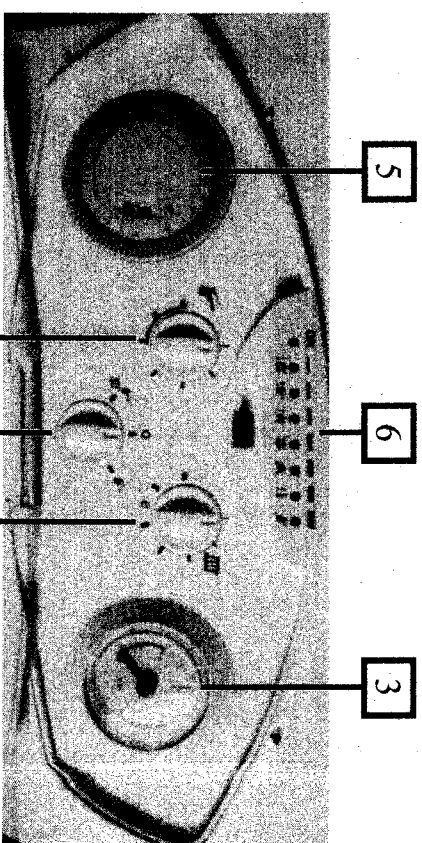


Figura 20

15.1 Controlul temperaturii pentru INCALZIRE si ACM: unitatea de control a centralei monitorizeaza si regleaza temperatura de plecare spre instalatia de incalzire si spre utilizator (ACM). Acest lucru este posibil cu ajutorul a doua termorezistente: una este situata pe turul instalatiei de incalzire iar cealalta la iesirea din schimbator de caldura secundar. Termorezistentele isi modifica rezistenta electrica proportional cu temperatura apei. In functie de temperatura aleasa de utilizator, sistemul de control compara rezistenta potentiometrului (de la care s-a reglat temperatura) cu valoarea transmisa de termorezistenta. Daca valorile nu sunt egale, sistemul de control moduleaza puterea arzatorului prin reglarea debitului de gaz necesar sau opreste acestuia. Temperatura apei la iesirea din centrala se poate abate de la temperatura impusa de utilizator cu $\pm 1^{\circ}\text{C}$. Trebuie precizat ca domeniul de reglare al temperaturii pentru INCALZIRE este $30^{\circ} \div 85^{\circ}\text{C}$, iar pentru ACM $35^{\circ} \div 64^{\circ}\text{C}$.

15.2 Functia de reinitializare: daca centrala este in stare de blocaj se va verifica alimentarea cu gaz, pozitia electrodului de detectare a flacarii, termostatul de supratermperatura sau termostatul din circuitul gazelor (la modelul BK daca indicatoarele optice 6 si 7 pulseaza). Centrala se poate reinitializa prin rotirea interruptorului din modul ASTEPTARE (Stand-by "O") cu o pozitie inapoi daca defectul a fost eliminat. La modelele BK B 2xx, functia de reinitializare (reset) este transmisa prin indicarea unui cod de defect.

15.3 Interruptorul principal: este un interruptor cu trei pozitii ce permite functionarea centralei in unul din modurile:
ASTEPTARE (pozitia din mijloc), INCALZIRE+ACM (pozitia din partea stanga) si ACM (pozitia din partea dreapta)

15.4 Indicatoarele optice: la modelele BK/HK B 2xx, in timpul functionarii transmit informatii despre arzator si temperatura apei, iar pentru a ajuta la determinarea defectului, "centrul de diagnostic" are posibilitatea de a semnaliza defectul. Daca functionarea este intrerupta datorita mai multor defecte simultane, va fi semnalizat defectul cu prioritate. Indicatorul optic de culoare verde este stins doar daca a fost intrerupta alimentarea cu energie electrica a centralei (figura 21).

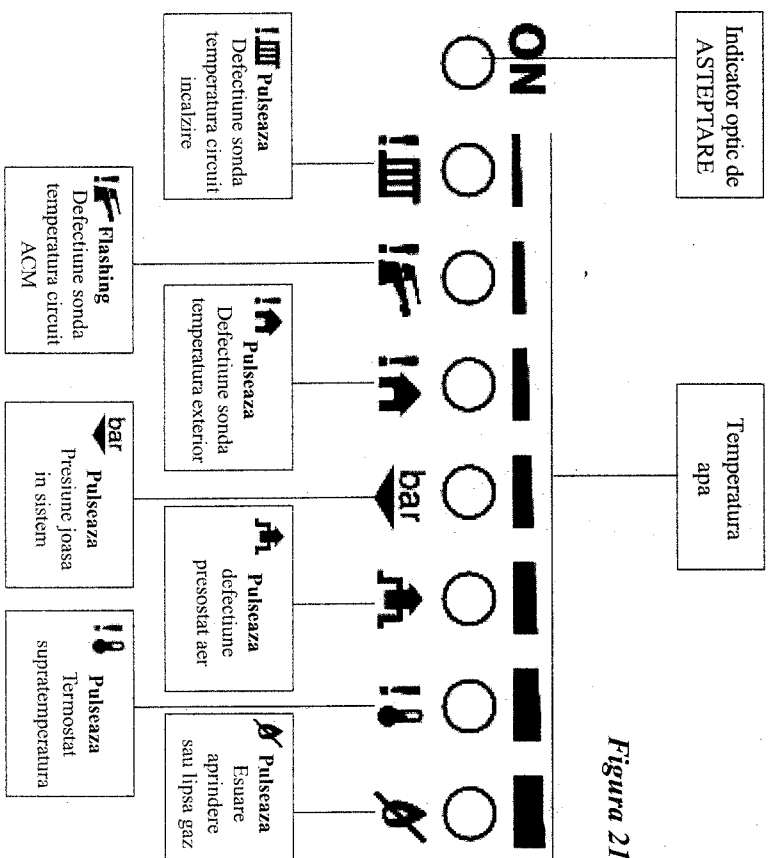


Figura 21

15.5 Ecranul cu cristale lichide: la modelele BK/HK B 2xx, indica temperatura de iesire a apei din centrala pentru INCALZIRE si ACM, temperatura aleasa de utilizator pentru INCALZIRE si ACM (doar in momentul modificarii pozitiei potentiometruului de reglaj), valoarea presiunii din instalatie si codurile de defect.

Codurile de defect sunt dupa cum urmeaza:

- F0: Lipsa presiune apa
- F1: Blocaj datorat supraincalzirii
- F2: Sonda de temperatură A.C.M. defecta
- F3: Sonda de pe circuitul primar defecta
- F4: Blocaj (problema cu sonda de i onizare sau lipsa flacara)
- F5: Lipsa tiraj sau presostat de aer defect
- F6: Sonda externa defecta sonda externa OC conectata si OTC pornit (palpaie la alimentare)

16. Punerea in functiune

16.1 Modelele BK/HK B x20/x24/x30 sunt testate si calibrate in fabrica si sunt livrate cu sisteme de control al presiunii si temperaturii in sistem. Prima aprindere se va executa de catre personal autorizat care va verifica eficienta functionarii cazanului.

16.2 Inainte de pornirea centralei se verifica daca este alimentata cu energie electrica (indicatorul optic de culoare verde trebuie sa fie aprins) si maneta robinetului de gaz este in pozitie deschisa.

☐ Se alege temperatura maxima pentru INCALZIRE si livrare rotind potentiometrele la maxim in sensul acelor de ceasornic.

☐ Se alege temperatura maxima la termostatul de interior (daca este montat) si la robinetele termostactice ale radiatoarelor (daca sunt montate)

16.3 Se comuta interruptorul principal al centralei in pozitia INCALZIRE si livrare ACM. Unitatea de comanda a centralei va activa functiile de siguranta premergatoare aprinderii flacarii la arzator.

16.4 La pornirea centralei si aprinderea flacarii la arzator, se verifica sistemul de evacuare a gazelor de ardere pentru a detecta eventualele scapari si functionarea corecta a centralei.

16.5 Se verifica corecta functionare a centralei in modul de lucru livrare ACM, prin deschiderea si inchiderea robinetilor de apa calda.

16.6 Pentru a mentine capacitatile functionale ale cazanului se recomanda spalarea periodica a cazanului si instalatiei cu substante detertrante adecvate.

16.7 Se repornește centrala si se permite instalatiei de incalzire sa atinga temperatura maxima. Check that all the water connections throughout the system are sound and bleed each of the heating systems radiators and purpose made air release points in turn.

16.8 Se verifica presiunea din sistem si se completeaza daca este cazul

16.9 Reset the central heating & domestic hot water temperature controls and room thermostat to the desired temperature settings.

Important Notice:

Failure to thoroughly flush the boiler and heating system or to add an anti corrosion inhibitor to the system water will invalidate the boiler's warranty.

17. Reglari Pe Placa Electronica

17.1 La modelele BK/HK B x20/x24/x30 se pot aduce modificari ale caracteristicilor de functionare prin intermediul potentiometrelor si unruptoarelor situate in spatele panoului de comanda.

(figura 23)

Pentru a se ajunge la potentiometre trebuie demontat un capac (figura 22) aflat in spatele panoului de comanda. Dar, pentru a ajunge la intrruptoarele culisante panoul de comanda trebuie deschis.

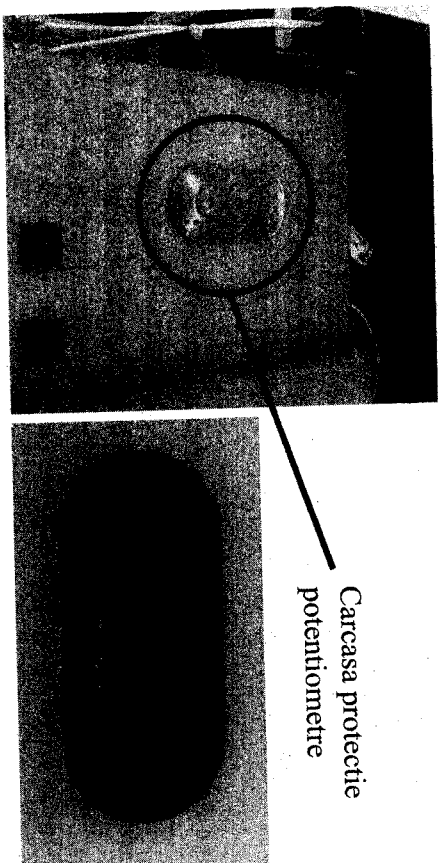
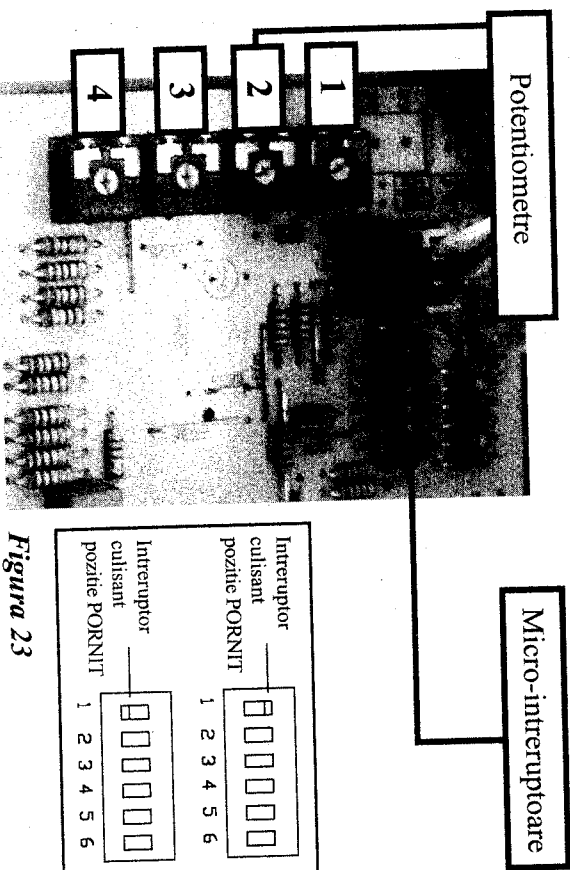


Figura 22



Presiune la arzator (mbar)	Putere Nominala (kW)	Presiune la arzator (mbar)	Putere Nominala (kW)	Presiune la arzator (mbar)	Putere Nominala (kW)
HK B x20 - 20 kW		HK B x24 24 kW		HK B x30 30 kW	
Pentru 20 mbar		Pentru 20 mbar		Pentru 20 mbar	
2.9	9	1.6	9	1.6	10.1
12.8	20	12.7	24	12.7	30

Presiune la arzator (mbar)	Putere Nominala (kW)	Presiune la arzator (mbar)	Putere Nominala (kW)	Presiune la arzator (mbar)	Putere Nominala (kW)
BK B x20 20 kW		BK B x24 24 kW		BK B x30 28 kW	
Pentru 20 mbar		Pentru 20 mbar		Pentru 20 mbar	
2.8	10.2	2.8	10.2	2.8	11.4
13.5	20	13.5	23.5	13.5	26.5

Figura 23

17.2 Alegerea temperaturii maxime pentru INCALZIRE: centrala este livrata din fabrica cu temperatura maxima setata la 90°C. Acolo unde este necesara o temperatura mai mica decât temperatura maxima ca in cazul incalzirii prin pardoseala, reglajul din fabrica poate fi modificat avand ca maxim 40°C si minim 30°C, prin mutarea interruptorului "6" in pozitie DESCHIS.

17.3 Reglarea pompei de circulatie: pompa de circulatie este reglata sa functioneze si in INCALZIRE dar si livrare ACM. Unde o pompa externa a fost inserata in instalatie pompa de circulatie a centralei poate fi deconectata de la modul de lucru INCALZIRE, prin mutarea interruptorului numarul '5' in pozitia DESCHIS.

17.4 Reglarea intarzierii de 45 secunde: centrala este livrata din fabrica cu aceasta functie neactivata. intarzierea de 45 secunde inaintea pornirii in modul de lucru INCALZIRE dupa a cerere de ACM se poate activa prin mutarea interruptorului "3" in pozitia INCHIS.

17.4 Reglare intarziere 255 secunde: centrala este livrata cu aceasta optiune neactivata. Intarzierea se poate mari prin rotirea potentiometrului "2" in sensul acelor de ceasornic.

17.5 Modul de lucru al pompei de circulatie: centrala este programata ca inainte de pornire si dupa oprire sa functioneze o perioada de timp (dupa functionare in modul de lucru INCALZIRE 45 secunde si 10 secunde dupa livrare de ACM). Aceasta intarziere poate fi exclusa prin mutarea interruptorului "2" in pozitie DESCHIS.

17.6 Reglarea puterii: modelul BK/HK B x20/x24/x30 este reglat la puterea nominala. Puterea poate fi reglata dup necesitate cu ajutorul potentiometrului "3". Pentru reglarea puterii pe INCALZIRE se va proceda astfel:

- ☐ Se monteaza un manometru la priza de presiune de pe iesirea din valva de gaz (figura 24)
- ☐ Cu centrala functionand se regleaza potentiometrul "3" pana cand presiunea la arzator este obtinuta (a se consulta tabelul 1)

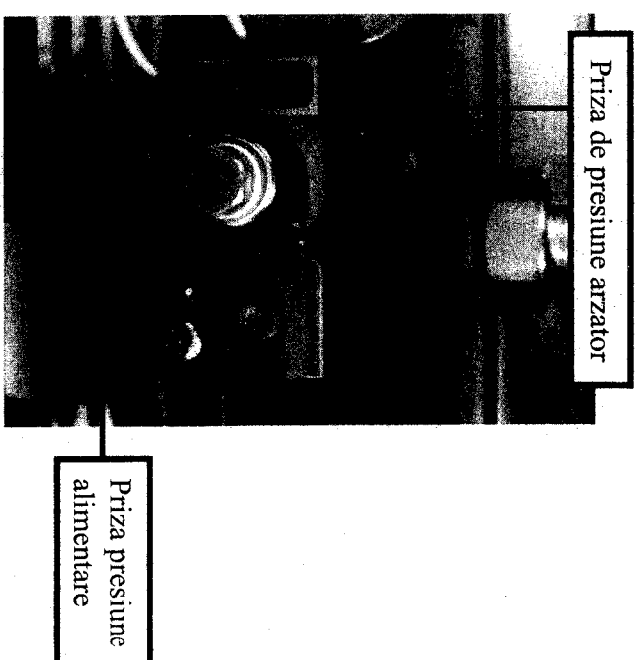


Figura 24

Nota: Puterea maxima si minima pentru ACM a fost deja reglata la valva de gaz. Nu mai sunt necesare si alte reglari.

17.7 Deschiderea valvei de gaz: Deschiderea graduală a valvei de gaz pentru livrarea debitului de gaz necesar aprinderii este condusă de 4 potențioetre și este reglată din fabrică. Poate fi reglată de la minim la maxim prin rotirea potențioetrului în sens orar.

Important:

Înteruptorii "1", "4" și "5" nu trebuie acționați.

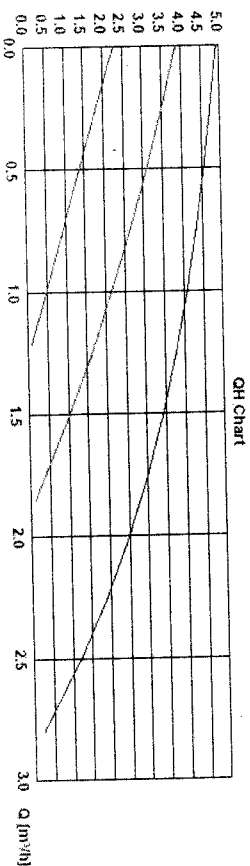


Figura 25

17.8 Pompa de circulație este reglată din fabrică să funcționeze la viteză maximă, adică un debit de 1000 l/h cu o înălțime de pompare de 4 m. Pompa poate fi reglată să funcționeze la o viteză mai mică în funcție de cerințele instalației de încălzire (*figura 25*)

18. Dispozitivele de siguranță

18.1 Un presostat (sau un senzor de presiune pentru modelele BK/HK B 2xx) monitorizează dacă presiunea în sistem este joasă sau dacă sunt pierderi. Acesta va opri centrala dacă presiunea este mai mică de 0.5 bar. Activarea acestui senzor nu va permite funcționarea centralei până când instalația nu va fi presurizată.

18.2 Temperatura de plecare din schimbătorul de căldură primar este monitorizată de termostatul de suprațemperatură amplasat pe conductă de ieșire. Dacă termostatul declanșează este întreruptă alimentarea electrică a valvei de gaz și centrala intră în BLOCAJ. Pentru a activa termostatul trebuie apăsă un buton de reîncălzire de pe corpul termostatlui, iar după aceasta se va reîncălzi centrala prin poziționarea întreruptorului principal în poziția 'O' apoi în poziția anterioară.

18.3.1 Pentru modelul HK; un presostat aflat în camera ventilatorului monitorizează evacuarea produsilor de ardere. Dacă este obstrucționată parțial evacuarea ventilatorului va continua să funcționeze dar arzătorul se va opri și centrala va intra în blocaj până la remedierea acesteia.

18.3.2 La modelul BK; un termostată poziționat pe circuitul produsilor de ardere amplasat în hotă, monitorizează temperatura produsilor de ardere. Dacă este obținut parțial canalul de evacuare sau vântul suflă axial pe conductă de evacuare arzătorul va fi oprit și se va semnala defectul. Centrala va încerca să repornească în 10 minute. Dacă problema nu persistă centrala va funcționa normal.

18.4 Unitatea de control a centralei are integrată o funcție anti-îngheț care activează centrala când temperatura din circuitul hidraulic primar scade sub 6°C. La atingerea temperaturii de 15°C centrala se oprește.

18.5 Dacă este defect senzorul de temperatură pentru ACM, centrala continuă să funcționeze controlând temperatura de livrare ACM cu ajutorul senzorului de debit și sondei de temperatură de pe circuitul de INCALZIRE ce limitează temperatura la maxim 65°C cât timp există cerere de ACM. Dacă aceste probleme persista apelati serviciul tehnic autorizat.

19. Intreținerea de rutină

19.1 Pentru a asigura funcționarea eficientă și sigură a centralei este recomandat să fie inspectată la intervale regulate. Frecvența inspecțiilor se face conform legislației române în vigoare.

19.2 Prioritar se va face verificarea modului de evacuare.

19.3 Se verifică ca alimentarea electrică și cu gaz este întreruptă înainte de a începe operațiile de service.

19.4 Se îndepărtează carcasa centralei după cum urmează:

☐ Se deschide panoul frontal prin desfacerea a două suruburi din partea de jos a centralei.

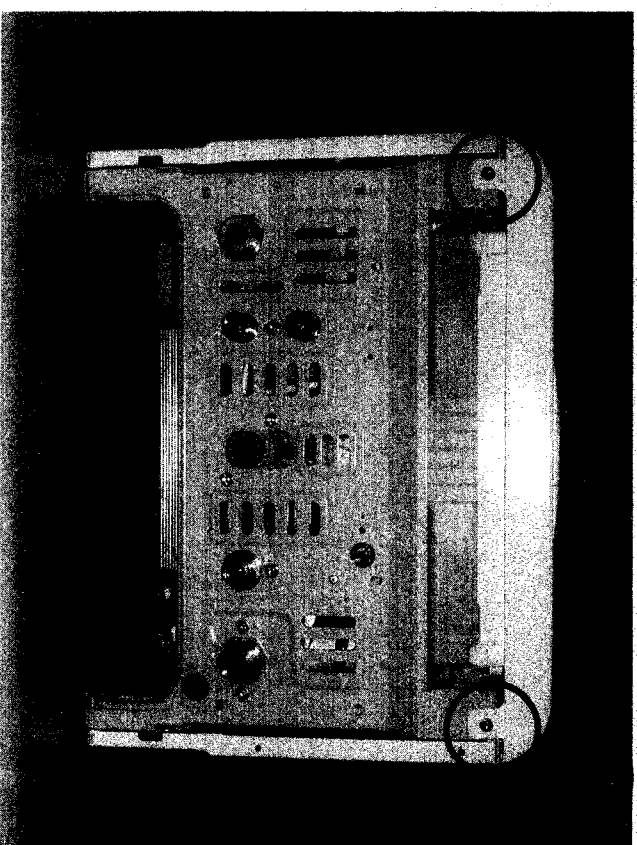


Figura 26

☐ Se desfăce capacul de la camera etanșă prin scoaterea a două suruburi de pe fiecare parte și prin ridicare, pentru a fi eliberate din carligele de prindere. (*figura 27*)

☐ Se scot panourile laterale prin scoaterea suruburilor din partea de sus și jos a acestuia. Se scot panourile centralei prin ridicare.

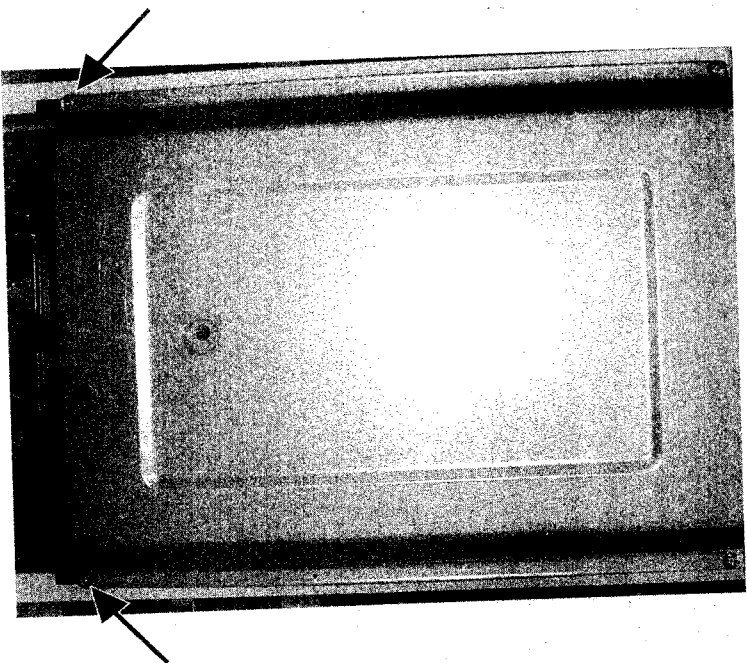


Figura 27

ATENȚIUNE: NU SE VA ATINGE fereastra de
inspecție a flăcării și nici împrejurimile acesteia.

19.5 La modelul HK, Se scoate capacul camerei etanșe prin
scoaterea a patru suruburi din laterale. (Figura 28)

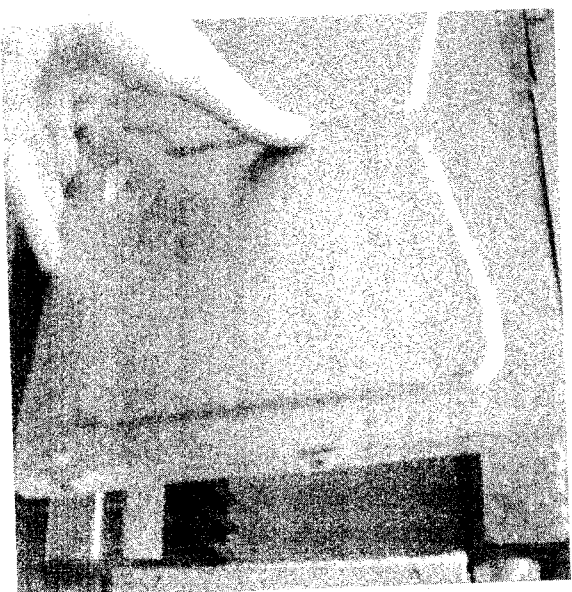
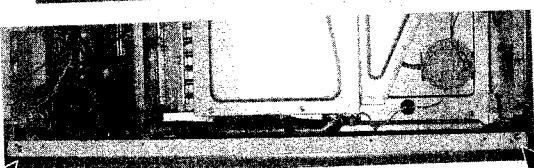
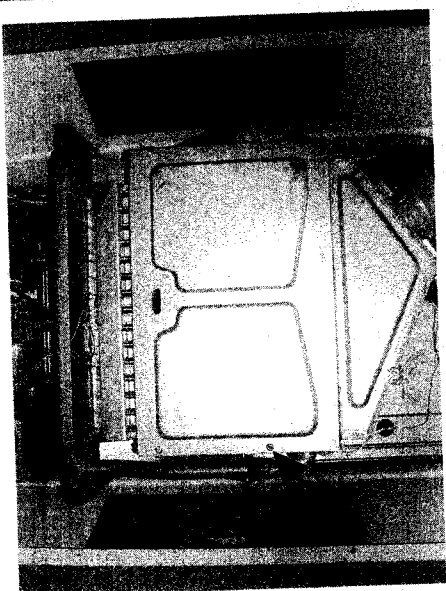
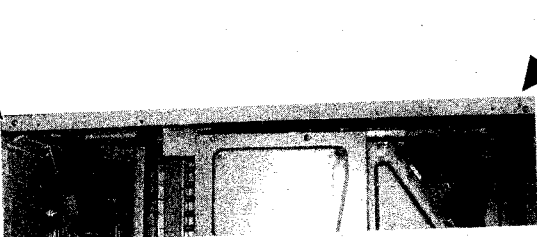


Figura 28

19.6 Pentru modelul HK, se întrerup conexiunile electrice se scot tuburile
de test de la ventilator, se scot suruburile de la ventilator și se extrage
ventilatorul din hota împreună cu curba de 56°. (Figure 29)

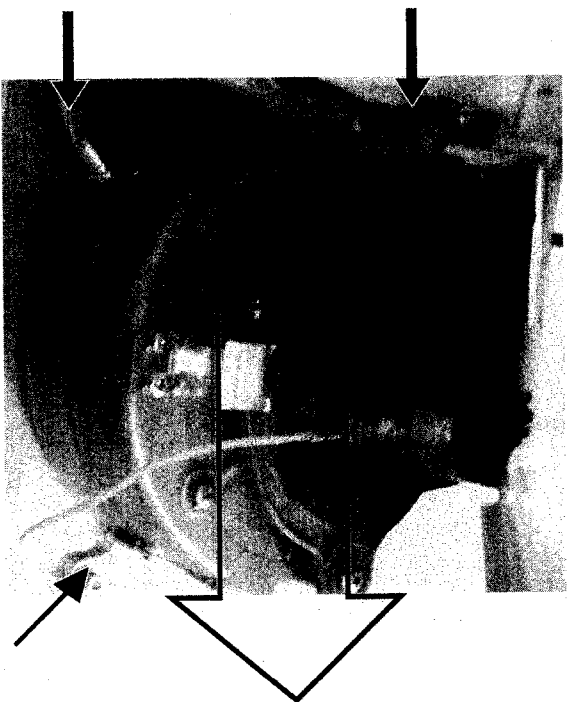


Figura 29

19.7 Se scoate arzatorul din camera de ardere dupa cum urmeaza:

- ☐ Se intrerup conexiunile electrozilor de la placa electronica si se scot firele. (Figura 30)



Figura 30

- ☐ Se scoate arzatorul scotand suruburile din lateral.



Figura 31

Electrod detectare flacara

Electrozi de aprindere

Nota: Toate saubele/garniturile trebuie pastrate pentru a fi utilizate la reasamblare, mai putin cele defecte.

19.8 Se verifica vizual daca sunt resturi de molozi/defectiuni si se curata sau inlocuieste daca este necesar urmatoarele:

- ⇒ Schimbator de caldura
- ⇒ Arzator
- ⇒ Ventilator pentru modelul HK
- ⇒ Deviator gaze de ardere pentru modelul BK
- ⇒ Electrozi
- ⇒ Izolatie/garnituri

Important.

- ❖ Schimbatorul de caldura se curata cu o perie moale sau prin aspirare. Nu se vor utiliza unelte care sa deterioreze suprafata sau schimbatorul de caldura.
- ❖ Arzatorul se curata cu o solutie de apa si sapun in concentratie mica. Trebuie sa se usuce foarte bine inainte de a se remonta.
- ❖ Nu se va utiliza sarma sau unelte ascutite pentru curatarea duzelor.
- ❖ Se verifica daca distanta dintre electrozii de aprindere este de 4 mm.

19.10 Centrala este prevazuta cu un filtru pe racordul de apa rece care trebuie verificat la fiecare inspectie service. Pentru a avea acces la filtru:

- ☐ Se inchide valva de pe circuitul de admisie de apa rece prin rotirea manetei in sensul acelor de ceasornic pana la capat.
- ☐ Se deschide unul sau mai multe robinete de apa calda pentru a goli circuitul de apa calda.
- ☐ Se demonteaza conexiunea ce alimenteaza centrala cu apa rece.
- ☐ Se curata si verifica filtrul iar daca este necesar se inlocuieste urmand instructiunile din sectiunea (18.19).

- ☐ Se re-monteaza filtrul si se realizeaza conexiunea de alimentare cu apa rece a centralei.

- ☐ Se deschide la maxim robinetul de separare din circuitul de alimentare cu apa rece si se verifica daca sunt scurgeri.

19.11 Pentru desavarsirea operatiei se asambleaza in ordine inversa demontarii componentele centralei, verificand ca toate garniturile sa fie montate la locul lor si sa nu existe scurgeri. Orice garnitura defecta trebuie inlocuita.

19.12 Se refac conexiunile electrice si gaz. Se verifica daca exista pierderi pe circul de gaz si functionarea corecta a centralei.

20. Inlocuirea componentelor

Atentie.

Centrala nu are in compozitia sa elemente care sa dauneze sanatatii. Anumite componente ale centralei (panouri de izolare termica, garnituri sau banda pentru etansare) sunt realizate din fibre sintetice si pot produce mici accidente. Cand se deterioreaza sau distrug aceste fibre pot cauza iritarea sau posibilitatea unui accident mecanic. Foarte mult praf poate irita ochii si sistemul respirator. In consecinta este important a se lua unele masuri de siguranta in momentul schimbarii anumitor componente.

20.1 Se verifica ca alimentarea cu energie electrica si gaz a centralei sa fie intrerupta inainte de a schimba orice componenta.

20.2 Pentru a preveni necesitatea golirii instalatiei de incalzire in momentul cand se schimba pompa de circulatie, vasul de expansiune, supapa de siguranta sau manometrul, circuitul hidraulic al centralei poate fi izolat de instalatia de incalzire prin inchiderea robinetilor de separare ai centralei. Pentru golirea circuitului hidraulic al centralei se va utiliza robinetul de golire si nu supapa de siguranta.

20.3 Pentru inlocuirea urmatoarelor componente va fi necesara demontarea panourilor ce formeaza mantaua, dupa descrierea ce se gaseste in sectiunea 19.

20.4 Sonda de temperatura din circuitul de ACM

☐ Senzorul de temperatura pentru ACM este amplasat in partea stanga a kit-ului hidraulic. (*figura 32*)

☐ Se desfac conexiunile de la senzorul de temperatura.

☐ Se demonteaza senzorul de temperatura cu ajutorul unei chei fixe de 13.

☐ Se inlocuieste senzorul de temperatura verificand garniturile sa fie montate.

☐ Se reface conexiunile senzorului de temperatura.

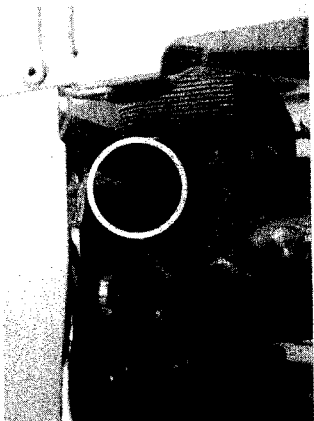


Figura 32

20.5 Senzorul de temperatura pentru INCALZIRE

☐ Senzorul de temperatura pentru INCALZIRE este amplasat in partea stanga a camerei etanse pe iesirea din schimbatorul de caldura primar.

☐ Se desface cleva de prindere a senzorului de conducta.

☐ Se desfac conexiunile senzorului.

☐ Se inlocuieste senzoul.

☐ Se reface legaturile la senzorul de temperatura inlocuit.



Figura 33

20.6 Ventilatorul la modelul HK

☐ Se desfac conexiunile electrice ale ventilatorului.

☐ Pentru a demonta ventilatorul trebuie scoasa mai intai curba de 90° de la kit-ul de evacuare si curba de 56° din refularea ventilatorului.

☐ Se defac surburile de prindere ale ventilatorului, conexiunile (tuburile) presostatului si se demonteaza ventilatorul conform descrieri din sectiunea 17.7.

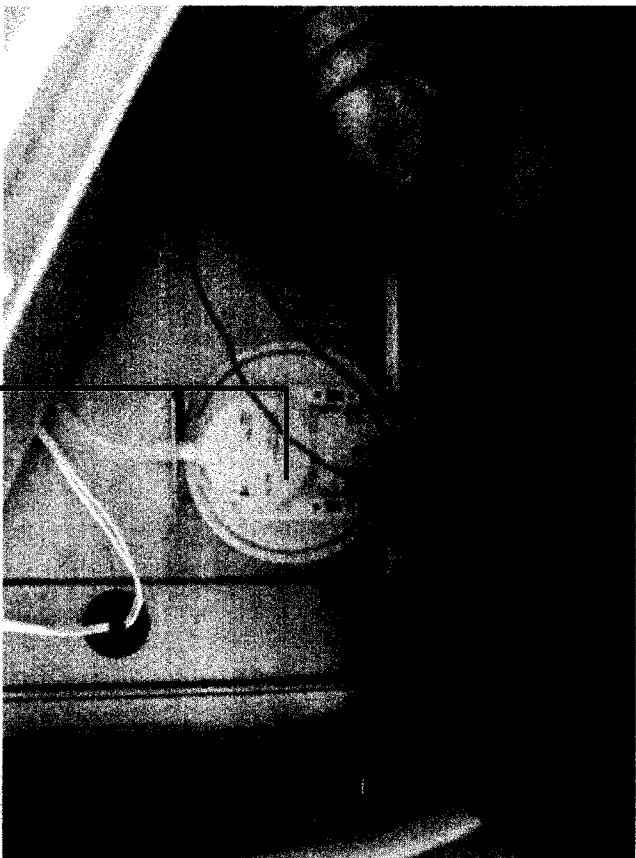
☐ Se monteaza ventilatorul de schimb in ordine inversa demontarii si se reface conexiunile electrice.

ATENȚIUNE. Ventilatorul trebuie sa fie conectat la o priza de pamant, iar conexiunea trebuie verificata.

20.7 Presostatul de aer pe circuitul de aer la modelul HK

- ☐ Presostatul este amplasat in partea dreapta sus, in camera ventilatorului. (figura 34)
- ☐ Se scot tuburile de proba si conexiunile electrice de la presostatul de aer.
- ☐ Se scoate presostatul de aer prin tragere spre inainte.
- ☐ Se monteaza un presostat nou in ordine inversa demontarii si se conecteaza tuburile de proba.

Figura 34



Presostatul de aer

20.8 Termostatul de pe circuitul de fum la modelul BK

- ☐ Termostatul aflat in circuitul gazelor de ardere este amplasat in partea din sanga sus a hotei. (figura 35)
- ☐ Se desfac conexiunile electrice de la termostatul de fum »
- ☐ Se desface termostatul prin desfacerea unor suruburi.
- ☐ Se monteaza un alt termostat la centrala in ordine invers demontarii.



Figura 35

Termostatul din
circuitul gazelor de
ardere

Important:

Termostatul de temperatura nu trebuie scos din functiune. Nu se va atinge termostatul de pe circuitul de fum si nici conexiunile acestuia. Daca este necesara inlocuirea termostatului aceasta va fi efectuada de catre personal calificat si autorizat, utilizand doar componente originale.

Daca apar opriri repetate ale centralei din cauza termostatului de supratemperatura, apelati departamentul service !!!

20.9 Arzatorul

Nota: Arzatorul de schimb este livrat împreuna cu componentele sale si se monteaza fara mare greutate.

- ☐ Se demonteaza arzatorul din camera de ardere dupa cum este descris in capitolul 19 (7) pastrand toate garniturile pentru utilizarea ulterioara.
- ☐ Se scot duzele dupa cum arata figura.
- ☐ Se monteaza duzele pe distribuitorul arzatorului strangandu-le bine si se verifica ca marimea duzelor, marcata pe fiecare injector este aceiasi cu cea indicata in capitolul "Caracteristici Tehnice" pentru tipul de gaz utilizat.



Figura 36

- ☐ Se monteaza arzatorul (se inlocuieste daca este necesar) si se asambleaza centrala.
- ☐ Se verifica daca sunt scurgeri de gaz si functionarea centralei.

20.10 Circuitul electronic

- ☐ Se opreste si se intrerupe alimentarea cu energie electrica.

- ☐ Se indeparteaza panoul de protectie impotriva radiatiilor prin defacerea a doua suruburi de prindere (figura 37.)

- ☐ Se scoate interfața panoului central ridicand doua sisteme de prindere. (figura 38)

- ☐ Se desfac conexiunile electrice de la placa electronica prin tragere atenta.

- ☐ Se desfac suruburile de prindere ale placii electronice de panoul de control si se ridica placa electronica.

- ☐ Se monteaza placa electronica de schimb in ordine inversa demontarii si se verifica ca toate conexiunile electrice ale placii electronice sa fie realizate.

- ☐ Se refac pe noua placa electronica aceleasi reglari ca la vechea placa.

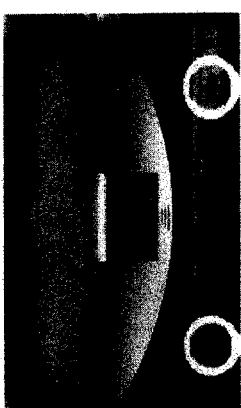


Figura 37

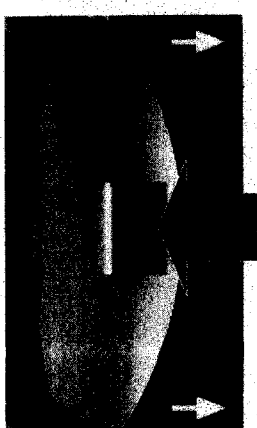


Figura 38

20.11 Pompa

- ☐ Ordinea demontarii este diferita la un defect in corpul de plastic al pompei sau la motorul pompei.

Motorul pompei de circulatie este defect:

☐ Se goleste circuitul hidraulic al centralei dupa cum este indicat in capitolul (20.2).

☐ Se desfac suruburile de prindere ale pompei de centrala.



Figura 39

☐ Se scoate afara pompa si se desfac legaturile electrice din cutia de contacte a pompei.

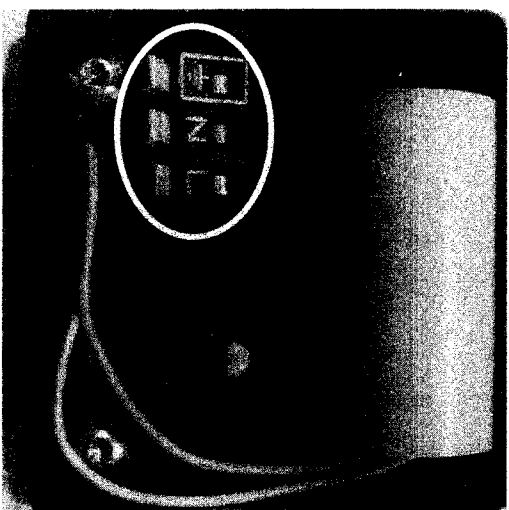


Figura 40

☐ Se monteaza o pompa functionala in ordine inversa demontarii verificand ca polaritatea sa fie respectata in momentul realizarii conexiunii.

☐ Se deschid valvele de la instalatia de incalzire, se reumple instalatia, se aeriseste si presurizeaza, urmarind ca toate conexiunile sa fie etanse

In cazul deteriorarii corpului pompei:

☐ Se demonteaza motorul dupa indicatiile de mai sus.

☐ Se demonteaza schimbatorul de caldura secundar dupa descrierea din capitolul (20.12).

☐ Se demonteaza conducta de la vasul de expansiune prin scoaterea dintr-o clema de pe corpul pompei.

☐ Se demonteaza presostatul dupa descrierea din capitolul (20.11) la modelele BK/HK B 1xx .

☐ Se desfac conexiunile electrice de la presostatul de joasa presiune dupa indicatiile date in capitolul (20.12).

☐ Se demonteaza conexiunea din refularea pompei.

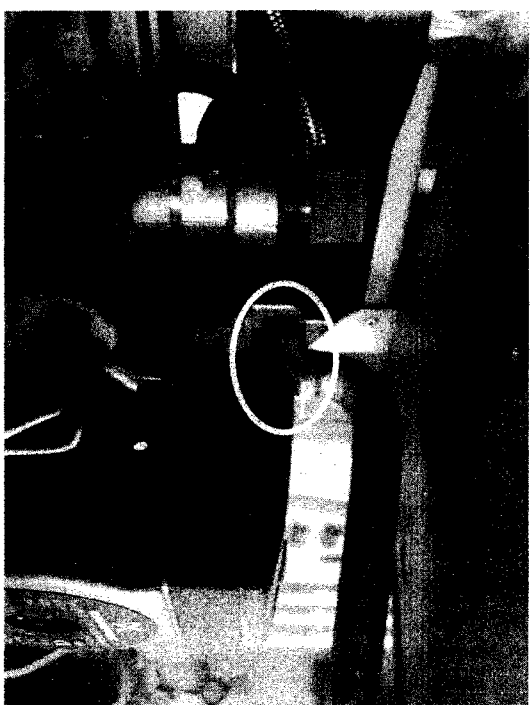


Figura 41

- ☐ Se desfac suruburile de prindere ale pompei si blocului hydraulic aflate in partea dreapta jos a centralei (*Figura 42*).

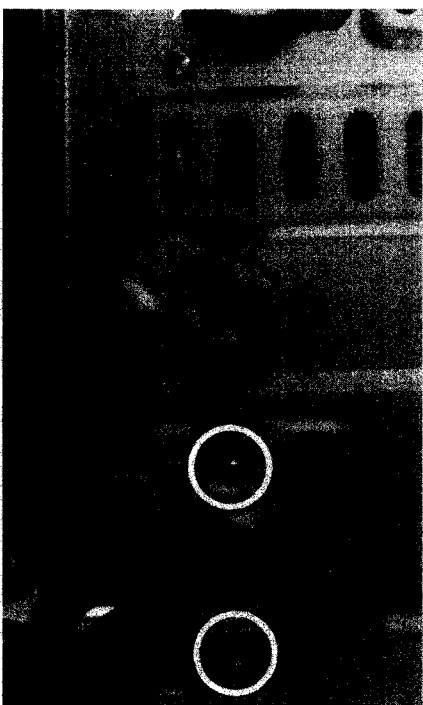


Figura 42

- ☐ Se demonteaza corpul pompei impreuna cu blocul hydraulic.
- ☐ Se scoate desface corpul pompei de blocul hydraulic prin eliberarea unei cleme.
- ☐ Se monteaza corpul de schimb in ordine inversa si se verifica ca garniturile pompei sa fie la locul lor si conexiunile electrice sa respecte polaritatea.
- ☐ Se deschid valvele de izolare de la instalatia de incalzire, se reumple, aeriseste si presurizeaza instalatia, verificand conexiunile pompei in vederea detectarii eventualelor pierderi.

20.12 Presostatul sau senzorul de semnalizare a presiunii joase

- ☐ Se goleste circuitul hydraulic al centralei dupa cum este indicat in capitolul (18.2).

- ☐ Se localizeaza senzorul de presiune in partea din fata-dreapta a centralei si se interup conexiunile electrice (*Figure 43*).

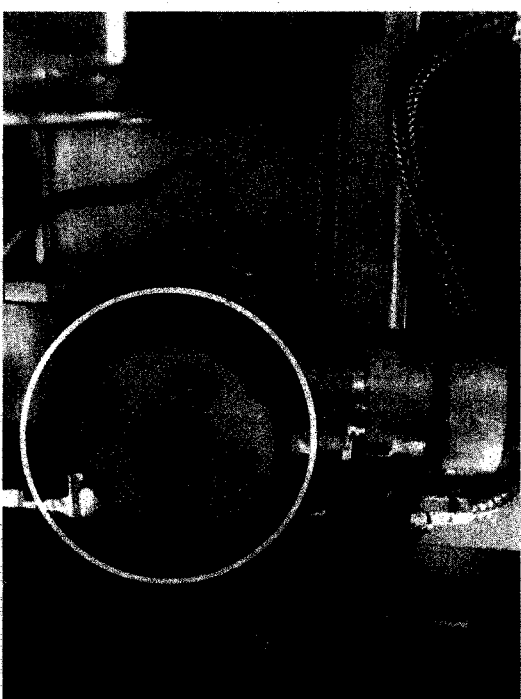


Figura 43

- ☐ Se scoate senzorul de presiune prin rotirea sa in sens contrar acelor de ceasornic.
- ☐ Se monteaza senzorul de schimb in ordine inversa demontarii si se monteaza la loc toate garniturile.
- ☐ Se deschid valvele de izolare de la instalatia de incalzire, se reumple, aeriseste si presurizeaza instalatia, verificand conexiunile pompei in vederea detectarii eventualelor pierderi.

20.14 Schimbatorul de caldura secundar

- ☐ Se goleste circuitul hydraulic al centralei dupa cum este indicat in capitolul (18.2).
- ☐ Se demonteaza cele doua suruburi ce fixeaza schimbatorul de caldura de blocul hydraulic (*Figure 44*).



Figura 44

- ☐ Se scoate schimbatorul pe partea stanga.

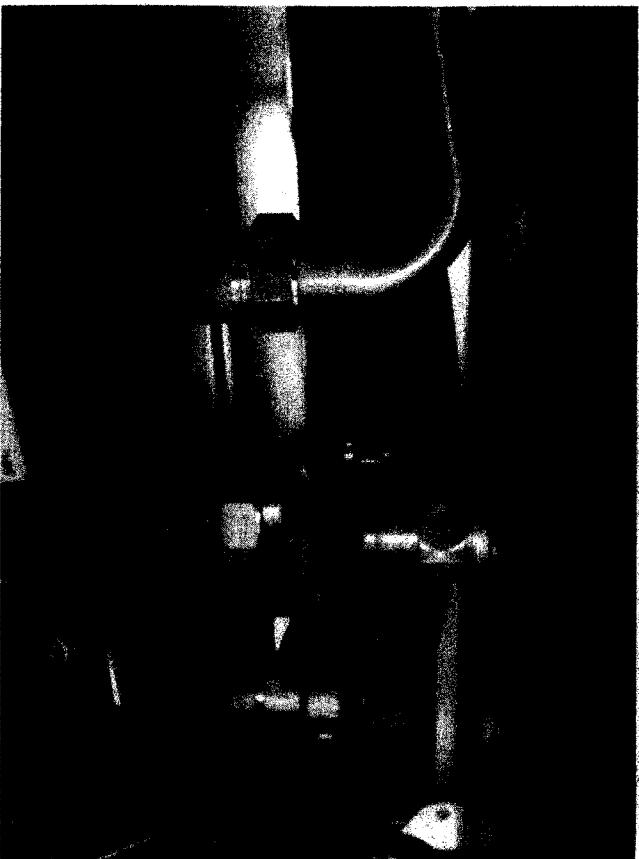


Figura 45

- ☐ Se monteaza un nou schimbator dupa ce se verifica daca numarul de placi este identic cu al celui inlocuit. Se monteaza centrala in ordine inversa demontarii verificand ca toate garniturile sa fie la locul lor.

- ☐ Se deschid valvele de la instalatia de incalzire, se reumple instalatia, se aeriseste si presurizeaza, urmarind ca toate conexiunile sa fie etanse.

20.15 Schimbatorul de caldura primar

- ☐ Se goleste circuitul hidraulic al centralei dupa cum este indicat in capitolul (18.2).
- ☐ Se indeparteaza clemenele de prindere ale conductelor de pe schimbator.
- ☐ Se desface piesa de legatura de la pompa si blocul hidraulic, pastrand garniturile pentru asamblarea ulterioara.
- ☐ Se demonteaza sonda de temperatura pentru INCALZIRE de pe conducta de iesire din schimbator.

- ☐ Se demonteaza conductele de legatura pompa-schimbator si schimbator-vana cu trei cai.

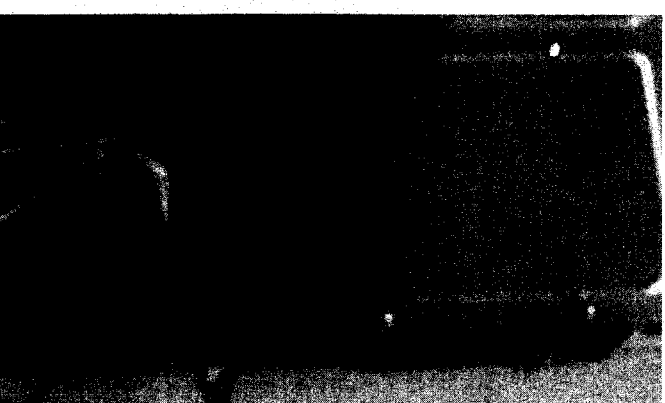
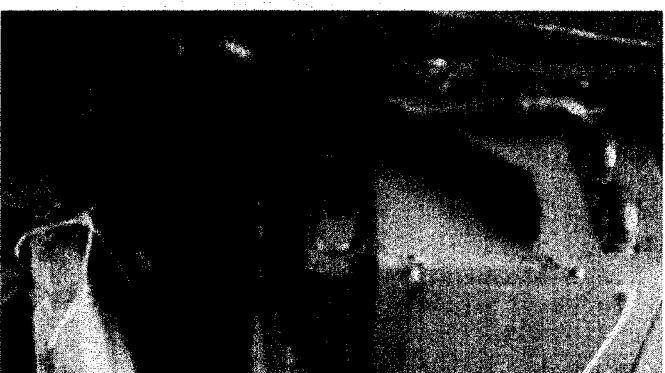


Figura 46

- ☐ Se demonteaza capacul camerei de ardere.

- ☐ Se demonteaza schimbatorul de caldura prin tragere spre inainte.
- ☐ Se monteaza un schimbator nou si se reasambleaza centrala in ordine inversa demontarii, verificand ca toate garniturile sa fie puse la locul lor.
- ☐ Se deschid robinetele de izolare de la instalatia de incalzire (tur, retur), se reumple, aeriseste si presurizeaza instalatia, verificand ca toate conexiunile sa fie etanse.

20.16 Valva de gaz

- ☐ Se verifica ca alimentarea cu gaz a centralei sa fie oprita.
- ☐ Se intrerupe conexiunea electrica a bobinei de la valva.
- ☐ Se desface conexiunea dintre valva de gaz si arzator, pastrand garniturile pentru a fi utilizate la montare.

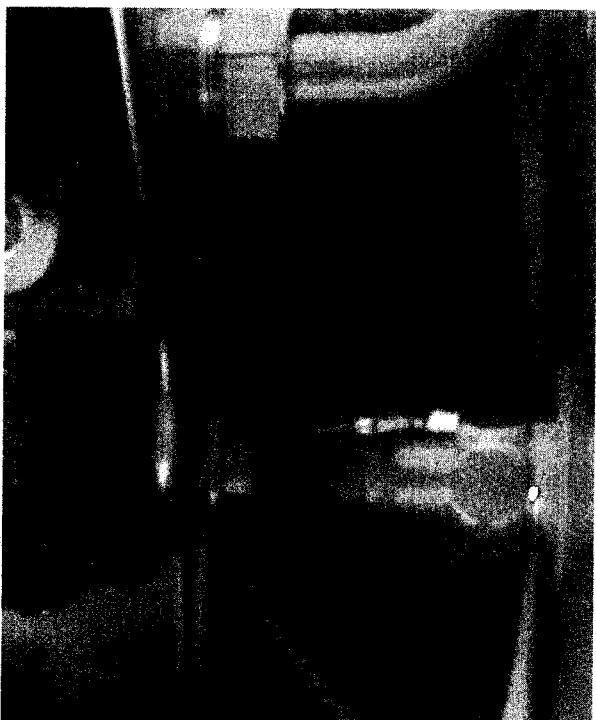


Figura 47

- ☐ Se desface conexiunea dintre conducta de alimentare cu gaz si intrarea in valva de gaz, pastrand garniturile pentru a fi utilizate la montare.
- ☐ Se scot cele doua suruburi de fixare (si saibele) ale valvei de gaz aflate sub centrala.

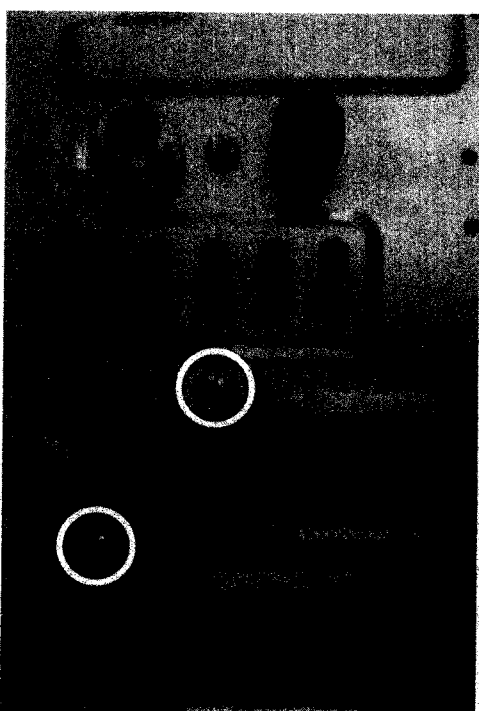


Figura 48

- ☐ Se rotește conducta de gaz si se extrage valva de gaz.
- ☐ Folosind vechea valva de gaz ca model, se refac conexiunile la valva de schimb.
- ☐ Se remonteaza in ordine inversa demontarii, polaritatea alimentarii bobinei valvei de gaz nu este importanta.
- ☐ Se verifica etanșeitatea circuitului de gaz si corecția funcționare a centralei.

- ☐ După înlocuirea valvei de gaz operația următoare este verificarea presiunii minime și maxime, care trebuie să fie 1.8 mbar, respectiv 15 mbar.

☐ Unde este necesar valva de gaz poate fi recalibrată prin următoarea metodă:

20.17.1 Reglarea de minim la valva de gaz

- ☐ Se scoate un conductor de la bobina valvei de gaz (*Figura 49*)
- ☐ Se conectează un manometru corespunzător la priza de presiune de pe ieșirea din valva de gaz.
- ☐ Se poziționează interruptorul principal al centralei în poziția iarnă
- ☐ Se alege temperatura maximă pentru circuitul de încălzire.
- ☐ Se demontează capacul de protecție de la valva de gaz.
- ☐ Se rotește cu ajutorul unei surubelnite surubul de la interior, în sensul acelor de ceasornic pentru a crește presiunea și invers acelor de ceasornic pentru a scăde presiunea (*Figura 50*)
- ☐ După reglare se reface conexiunea electrică a valvei de gaz și se montează capacul de protecție.

20.17.2 Reglarea de maxim la valva de gaz

- ☐ Se îndepărtează capacul de protecție de la valva de gaz.
- ☐ Se împinge în interior bila de la valva de gaz utilizând o scula ascuțită (*Figura 51*)
- ☐ Se rotește spre exterior cu ajutorul unei chei fixe de 10 (menținând apăsată bila); în sensul acelor de ceasornic pentru a crește presiunea și invers acelor de ceasornic pentru a scăde presiunea.
- ☐ După reglare se remontează capacul de protecție.



Figura 49

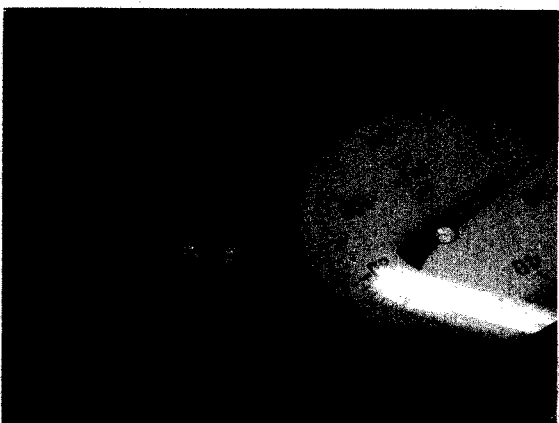


Figura 50



Figura 51

20.18 Vasul de expansiune

- ☐ Se golește circuitul hidraulic al centralei după cum este indicat în capitolul (18.2).
- ☐ Se demontează conducta de la conexiunea vasului de expansiune.
- ☐ Se desface piuita ce fixează vasul de expansiune de centrală.

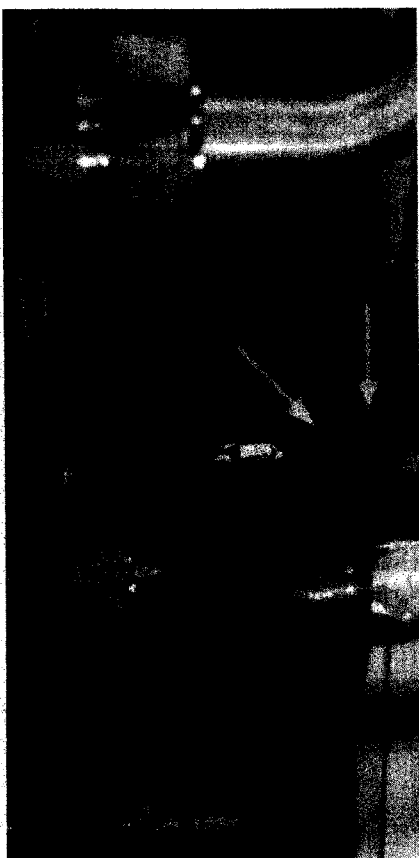


Figura 52

- ☐ Se demontează panourile laterale.
- ☐ Se ridică vasul de expansiune prin deschizătura de deasupra centralei, se înlocuiește și se montează în ordine inversă demontării, verificând ca garnitura de etansare să fie montată pe conexiune înainte de a strânge.

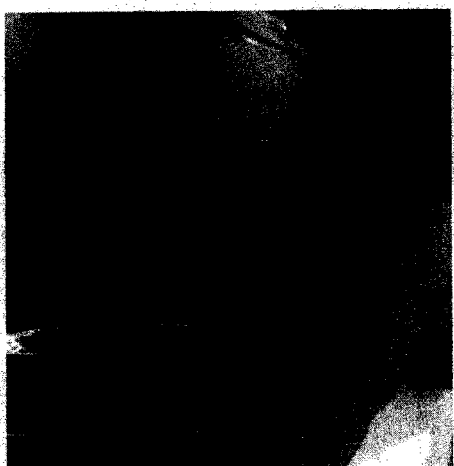


Figura 53

- ☐ Utilizând un manometru se verifică dacă presiunea de preîncărcare este în domeniul 0÷5 bar (7.5psi)
- ☐ Se deschid valvele de separare pe conducta de tur și retur a instalației de încălzire, se reumple, aerisește și presurizează după care se verifică etanșeitatea conexiunilor.

20.19 Termostatul de supratemperatură

- ☐ Se demontează panoul frontal, capacul de la camera etanșă și panoul din dreapta.
- ☐ Se localizează termostatul de supratemperatură în partea dreaptă a schimbătorului de căldură primar.
- ☐ Se întrerup conexiunile electrice ale termostatului.
- ☐ Se desface termostatul din clemă de prindere
- ☐ Se înlocuiește termostatul și se remontează în ordine inversă.



Figura 54

20.20 Supapa de siguranta.

- ☐ Se goleste circuitul hidraulic al centralei dupa indicatiile capitolului (18.2).
- ☐ Se demonteaza conducta de golire de la conexiunea supapei de siguranta.
- ☐ Se demonteaza supapa de siguranta de pe kit-ul hidraulic si se pastreaza garnitura inelara pentru a fi refolosita.
- ☐ Se inlocuieste supapa de siguranta si se monteaza in ordine inversa demontarii, urmand operatiile de umplere, aerisire, presurizare si verificarea etanseatii.

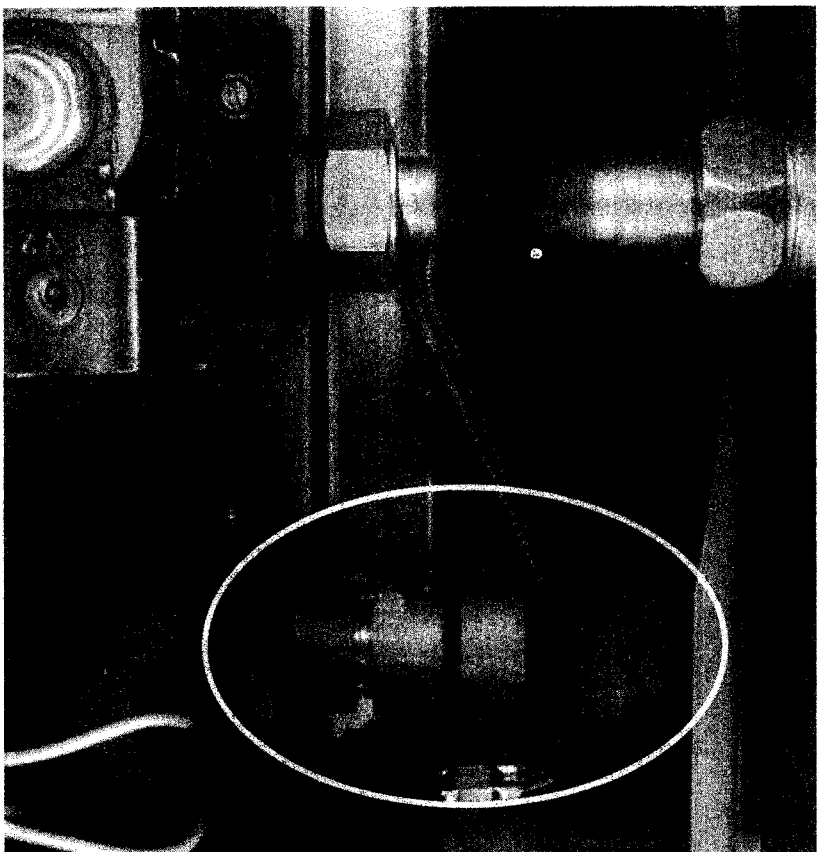


Figura 55

20.21 Manometrul pentru modelele BK/HK A 1xx

- ☐ Se demonteaza tubul capilar din blocul hidraulic (figura 56).
- ☐ Se demonteaza panoul de interfata dupa cum este descris in capitolul 18.9.
- ☐ Se demonteaza manometrul de pe panoul de interfata (figura 57).
- ☐ Se inlocuieste manometrul si se monteaza in ordine inversa verificand ca garnitura sa fie la locul ei.

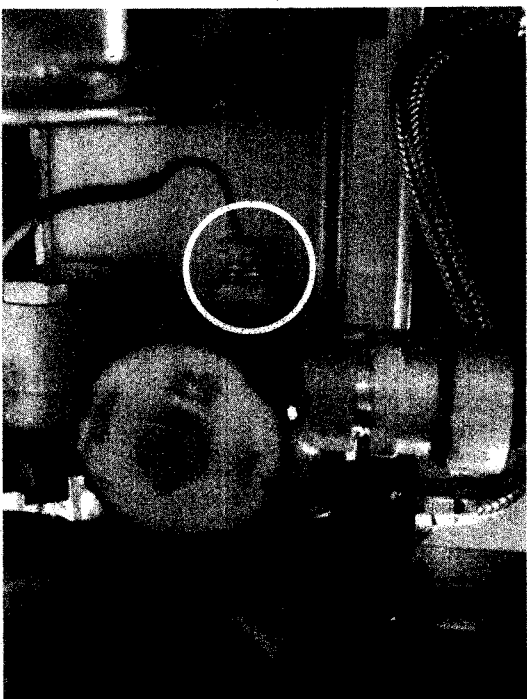


Figura 56

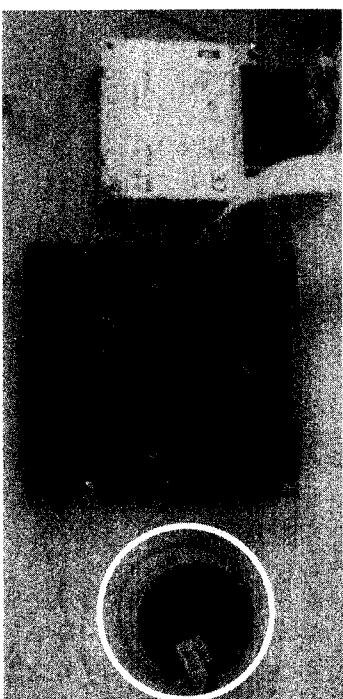


Figura 57

20.22 Blocul hidraulic

- ☐ Se golește circuitul hidraulic al centralei după cum este indicat în capitolul (20.2).
- ☐ Se demontează schimbătorul de căldură secundar după cum este indicat în capitolul (20.14).
- ☐ Se demontează pompa (motorul și partea dreaptă a blocului hidraulic) după cum este indicat în capitolul (20.11)
- ☐ Se demontează partea dreaptă a blocului hidraulic de pompă prin eliberarea unei cleme de prindere.
- ☐ Se desface piulița de pe ieșirea din schimbător și se rotește conducta pentru o demontare ușoară a părții din stânga a blocului hidraulic după cum este indicat în capitolul (20.15).
- ☐ Se deconectează motorul electric al vanei cu trei căi și se scoate motorul prin eliberarea unei cleme după cum este indicat în capitolul (20.25).
- ☐ Se desface piulița ce realizează conexiunea dintre blocul hidraulic și conducta de tur a instalației de încălzire.

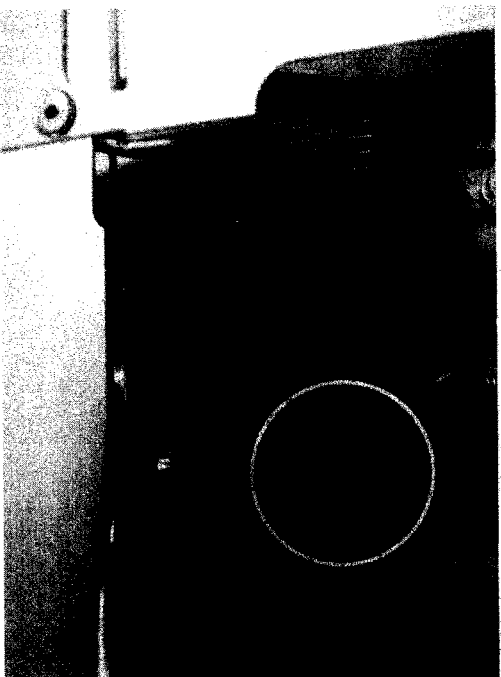


Figura 58

- ☐ Se demontează senzorul de ACM după cum este indicat în capitolul (18.4).
- ☐ Se desface surubul ce fixează partea stângă a blocului hidraulic de centrală.

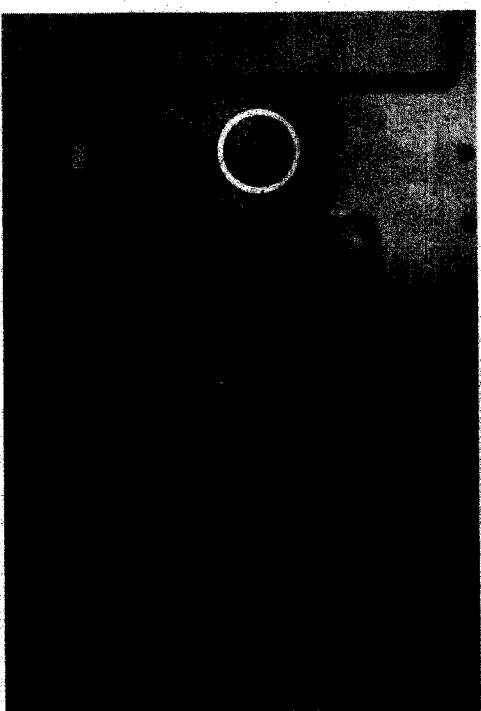


Figura 59

- ☐ Se schimbă blocul hidraulic, iar toate componentele se vor monta în ordine inversă demontării asigurându-se că toate componentele să fie montate corespunzător.

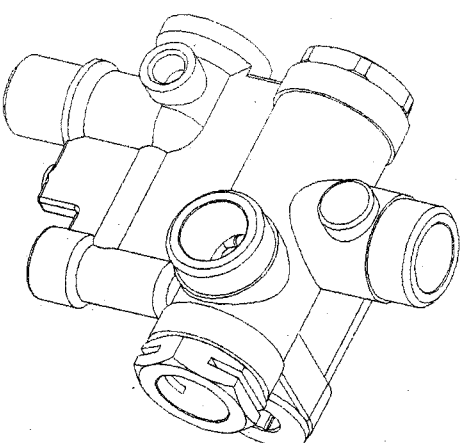
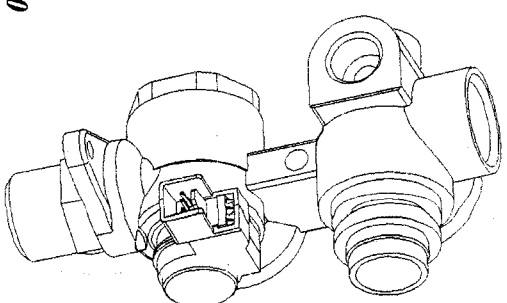


Figura 60



- ☐ Se deschid robinetii de separare, se reumple centrala, aerisește și presurizează, verificând la final etanșeitatea conexiunilor.

20.23 Filtrul.

- ☐ Se goleste circuitul hidraulic al centralei dupa cum este descris la capitolul (20.2).
- ☐ Se demonteaza pompa urmand indicatiile din capitolul (20.11).
- ☐ Se demonteaza partea dreapta a blocului hidraulic prin eliberarea unei cleme.
- ☐ Se demonteaza filtrul de la intrarea in blocul hidraulic.
- ☐ Filtrul se curata sau se inlocuieste.
- ☐ Se monteaza componentele in ordine inversa demontarii verificand ca toate celelalte componente sa fie montate corespunzator.
- ☐ Se deschid valvele de tur si retur instalatie incalzire, se reuuple centrala, aeriseste si presurizeaza, verificand ca toate conexiunile sa fie etanse.

20.24 Senzorul de debit

- ☐ Se demonteaza senzorul de debit utilizand un cleste plat.

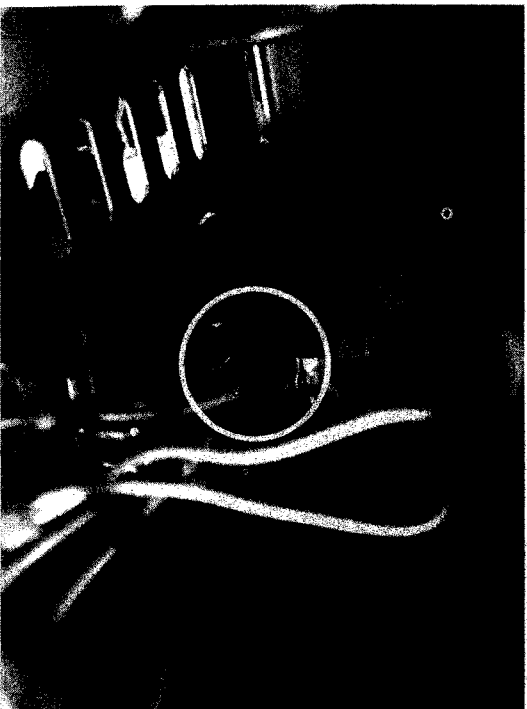


Figura 61

- ☐ Se monteaza in ordine inversa unul functional.

20.25 Vana cu trei cai

- ☐ Se verifica daca alimentarea cu energie electrica a centalei este OPRITA.

- ☐ Se indeparteaza conexiunile electrice ale vanei cu trei cai.



Figura 62

- ☐ Se indeparteaza clemele ce fixeaza vana cu trei cai de blocul hidraulic.



Figura 63

- ☐ Se inlocuieste vana cu trei cai iar montajul se realizeaza in ordine inversa demontarii, la final verificand daca a fost montata corect.

21. Conversia tipului de gaz

AVERTIZARE !!!

Conversia tipului de gaz trebuie efectuată doar de către personal calificat și autorizat !!!

21.1 Dacă este cerută modificarea tipului de gaz (de la gaz natural la GPL) se vor urma pașii:

- ☐ Arzătorul trebuie demontat pentru a se ajunge la distribuitorul pe care sunt montate duzele, după cum este descris în figura 19.7.
- ☐ Se demontează vechile duze de pe distribuitor.
- ☐ Se montează duzele pentru GPL pe distribuitor și se strâng bine. Se verifică dacă pe fiecare duză este înscris diametrul corespunzător și dacă acesta corespunde celui din datele tehnice ale centralei referitor la tipul de gaz utilizat.
- ☐ Se montează arzătorul (se înlocuiește dacă este necesar) și se reasamblează centrala.
- ☐ Se verifică etanșeitatea circuitului de gaz
- ☐ Se modifică poziția jumper-ului (ce face referire la tipul de gaz utilizat) de pe placă electronică.
- ☐ 1-2 pentru GPL
- ☐ 2-3 pentru Gaz Natural

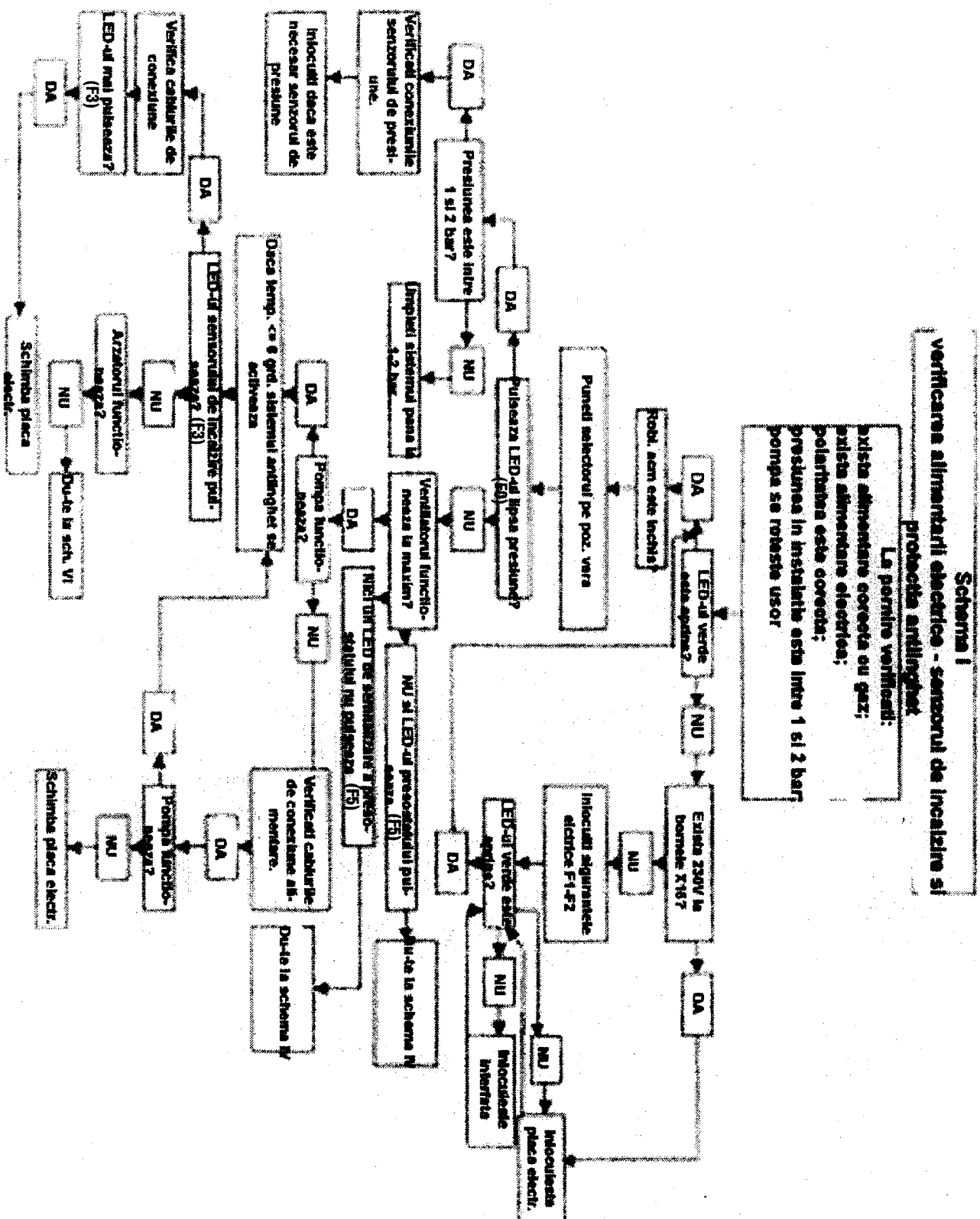
- ☐ Se reglează presiunea minimă și maximă la arzător după cum este descris în capitolul 20.17.1 și 20.17.2.

- ☐ Se verifică dacă centrala funcționează corect.

Important !!!

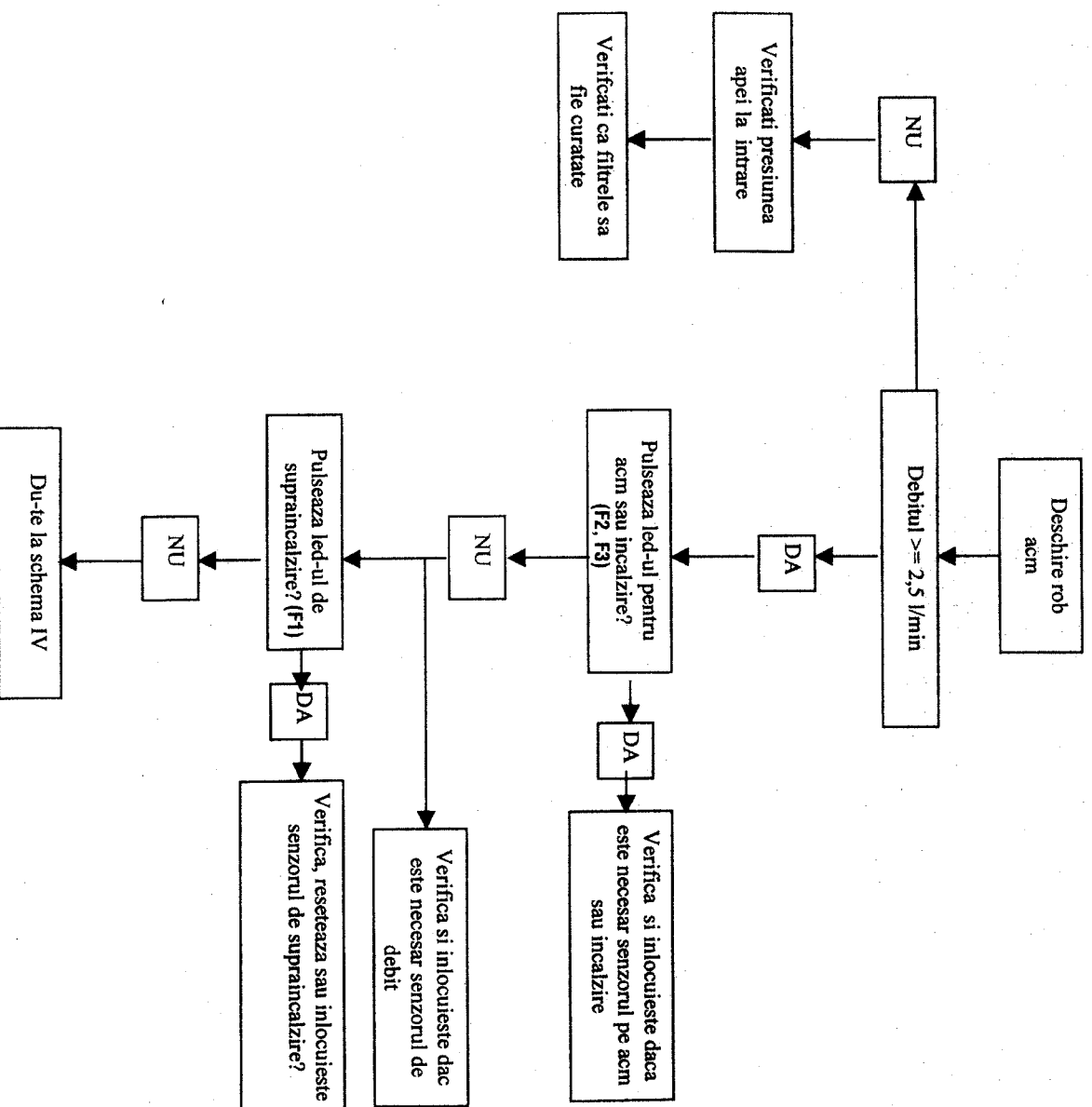
Conversia tipului de gaz al centralei trebuie să înceapă cu aplicarea etichetei (pe care este indicat noul tip de gaz) ce se găsește în kit-ul de conversie, peste placă de timbru a centralei

22. Algorithm cautare defect



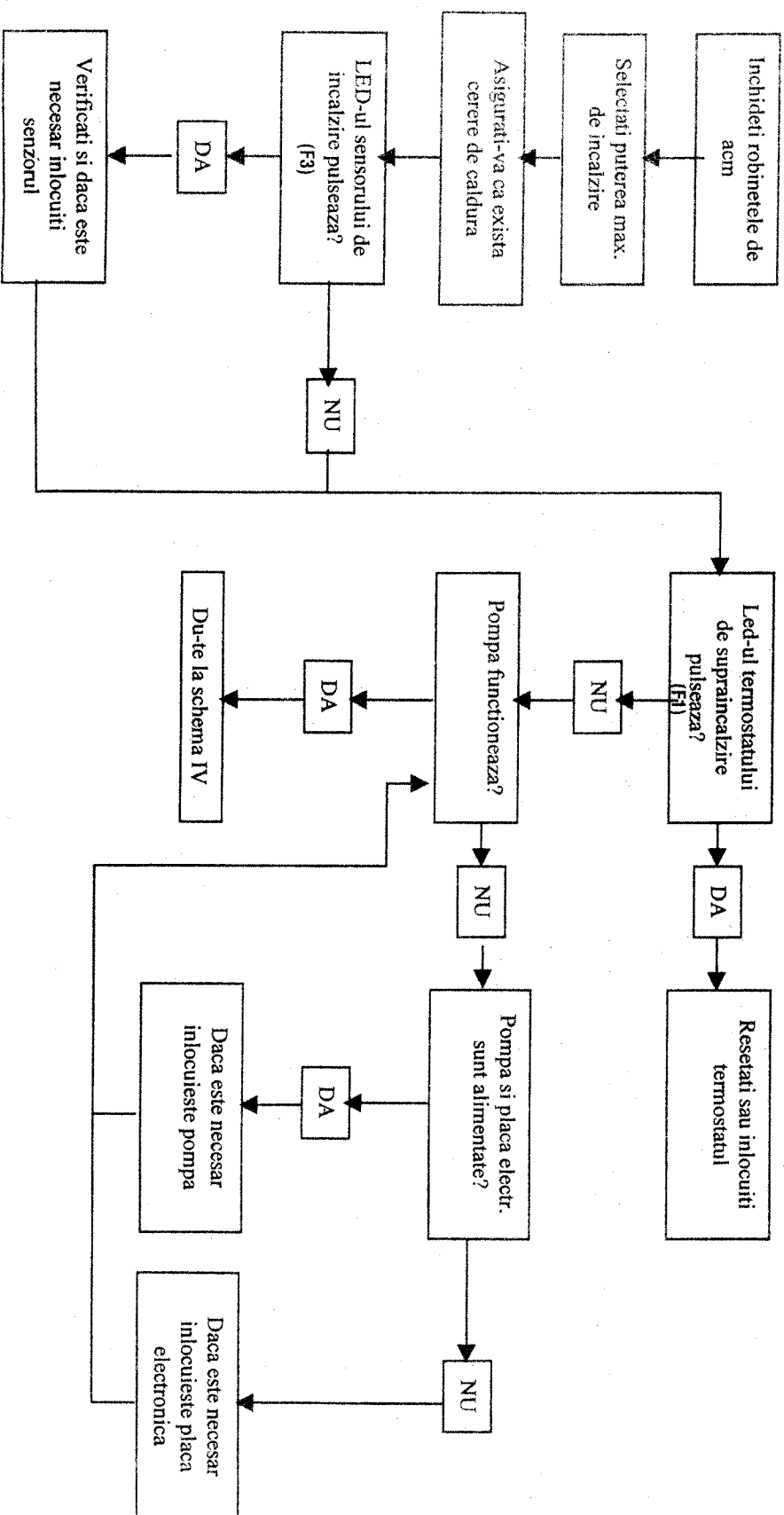
Schema II

Verificarea functionalitatii producere acm

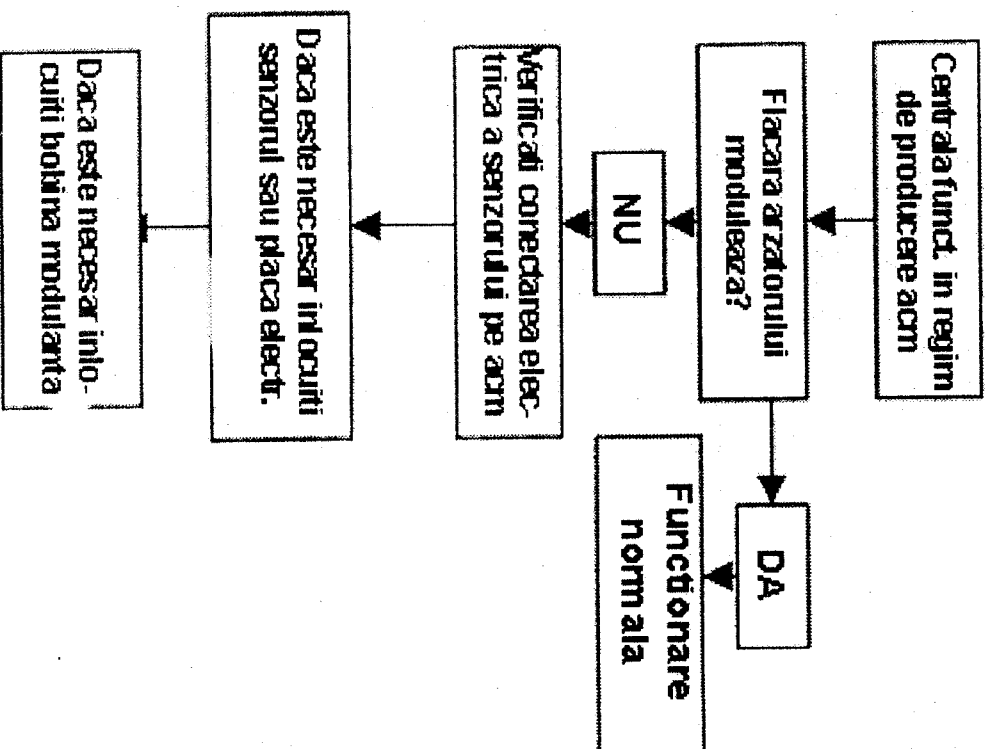
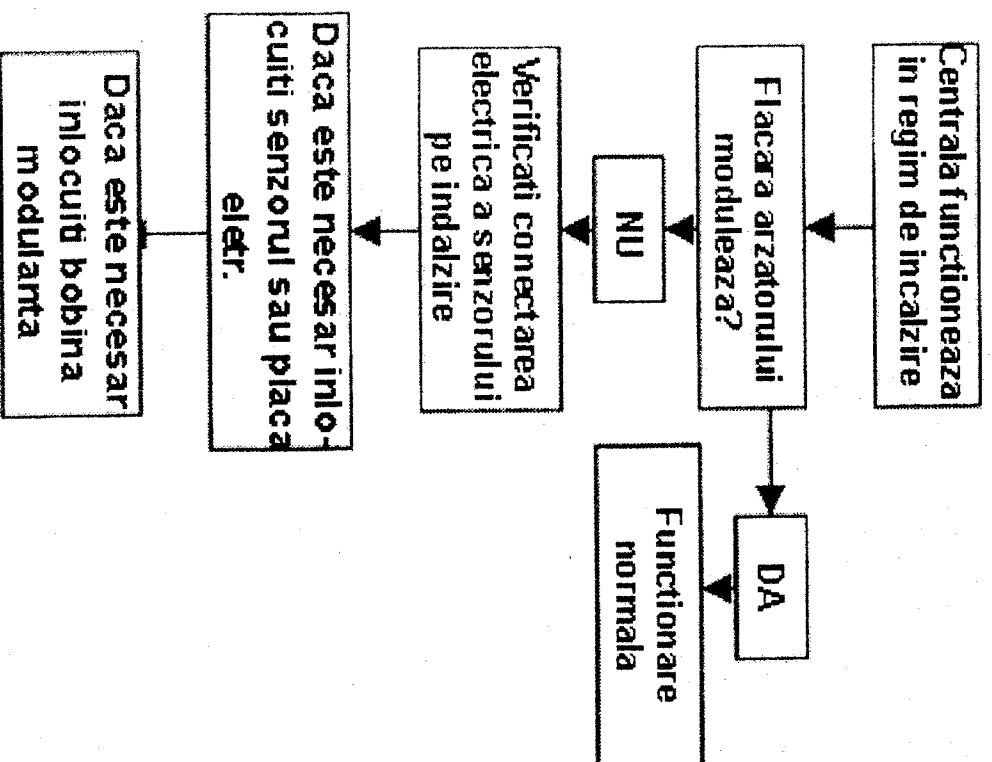


Schema III

Verificarea functionarii sistemului de incalzire centrala



Schema V verificarea modularii pe acm si incalzire



Schema VI
Verificarea sistemului de aprindere

