

# KÖBER SRL SUCURSALA VADURI



## MANUAL UTILIZARE CENTRALA TERMICA MURALA IN CONDENSARE

### C38GC35-BA

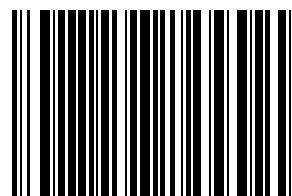


*Imaginea este cu caracter de  
prezentare. Produsul difera in  
functie de modelul achizitionat,  
de zona si perioada de achizitie.*



# CE 2726<sub>21</sub>

KÖBER SRL, Vaduri nr.25, comuna Alexandru cel Bun, Neamt  
617511, Romania  
Tel.:+40.233.24.17.46, 233.24.19.33, Fax:+40.233.24.19.29  
[www.motan.ro](http://www.motan.ro)



PM004295

## Cuprins

<b>1</b>	<b>INSTRUCTIUNI DE SECURITATE SI SIMBOLURI.....</b>	<b>3</b>
1.1	Valabilitatea instructiunilor .....	3
1.2	Marcajul CE.....	3
1.3	Descrierea si functionarea aparatului.....	3
1.4	Utilizarea conform destinatiei.....	3
1.5	Placa de timbru.....	3
<b>2</b>	<b>DESCRIEREA CENTRALEI.....</b>	<b>4</b>
2.1	Structura .....	4
2.2	Caracteristici constructive si functionale.....	5
<b>3</b>	<b>INSTRUCTIUNI DE SIGURANTA .....</b>	<b>6</b>
3.1	Indicatii de siguranta.....	6
<b>4</b>	<b>MONTAJUL .....</b>	<b>6</b>
4.1	Despachetarea produsului .....	6
4.2	Setul de montaj .....	6
4.3	Dimensiuni de gabarit si pozitie montaj .....	7
4.3.1	Locul de instalare.....	7
4.4	Distante minime necesare/spatiile libere pentru montaj.....	8
4.5	Fixarea centralei .....	8
<b>5</b>	<b>INSTALAREA.....</b>	<b>9</b>
5.1	Conditii pentru instalarea centralei .....	9
5.1.1	Indicatii in instalare .....	9
5.1.2	Indicatii de protectie a centralei in vederea pastrarii garantiei.....	9
5.2	Racordul de gaz .....	10
5.3	Racordarea centralei la instalatia de incalzire.....	10
5.4	Racordarea centralei la circuitul de apa calda menajera .....	11
5.5	Racordul conductei de scurgere a condensului .....	11
5.6	Racordul supapei de siguranta.....	12
5.7	Tubulatura de admisie/evacuare aer/gaze arse.....	12
5.7.1	Utilizare kit coaxial .....	12
5.7.2	Utilizare kit dual .....	13
5.7.3	Utilizare kit coaxial vertical.....	14
5.8	Legarea la reseaua electrica .....	15
5.9	Instalarea termostatului de ambient si a senzorului de exterior .....	15
5.9.1	Conectarea senzorului de exterior.....	15
5.10	Umplerea si golirea instalatiei.....	17
<b>6</b>	<b>MODULUL DE COMANDA ELECTRONIC - INTERFATA CU UTILIZATORUL, CICLUL DE FUNCTIONARE.....</b>	<b>19</b>
6.1	Panoul de comanda LMC1112-C15.....	19
6.2	Descrierea functiilor si contextelor grafice afisate de panoul de comanda LMC1112-C15 .....	19
6.2.1	Context grafic - Afisare eroarea E88.....	19
6.2.2	Functia LIGHT .....	20
6.2.3	Context grafic - pornire centrala .....	20
6.2.4	Context grafic - Stand-by.....	20
6.2.5	Context grafic - stare eroare .....	20
6.2.6	Context grafic - stare asteptare .....	20
6.2.7	Context grafic - stare de functionare.....	20
6.2.8	Context grafic - reglare parametri de functionare.....	21
6.2.9	Context grafic - Functia CONFORT .....	21
6.2.10	Context grafic - Activarea functiei VTP - Verificare Tehnica Periodica.....	21
6.2.11	Context grafic - Submeniul service.....	21
<b>7</b>	<b>PUNEREA IN FUNCTIUNE .....</b>	<b>22</b>
7.1	Lucrarile de Punere in functiune.....	22
7.2	Pornirea centralei.....	22
7.2.1	Functionarea in regim de apa calda menajera .....	22
7.2.2	Functionarea in regim de termoficare .....	23
7.2.3	Functii presetate privind siguranta centralei .....	23
7.3	Oprirea centralei in conditii de siguranta .....	24
7.1	Instruirea utilizatorului.....	24
7.2	Conditii de calitate si garantie .....	24
<b>8</b>	<b>INSPECTIA SI INTRETINEREA .....</b>	<b>25</b>
8.1	Intervalele de inspectie si intretinere .....	25
8.2	Lucrarile de intretinere .....	25
<b>9</b>	<b>DESCRIEREA ERORILOR SI MODUL DE DEPANARE AL ACESTORA .....</b>	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>ANEXE.....</b>	<b>28</b>
10.1	Schite necesare montarii si punerii in functiune.....	28
10.2	Distante minime recomandate pentru montarea kitului coaxial .....	29
10.3	Caracteristica hidraulica a pompei .....	29
10.4	Scheme de functionare.....	31
10.4.1	Incalzire centrala cu radiatoare si preparare apa calda menajera in regim instant.....	31
10.4.2	Incalzire centrala prin pardoseala si preparare apa calda menajera in regim instant .....	31
10.4.3	Incalzire centrala cu radiatoare + pardoseala si preparare apa calda menajera in regim instant.....	32

## 1 INSTRUCȚIUNI DE SECURITATE SI SIMBOLURI

La instalarea centralei, va rugam sa respectati instructiunile de securitate din acest manual!

Acest manual este proprietatea KÖBER S.R.L.-SUCURSALA VADURI. Este interzisa copierea sau reproducerea sa fara aprobarea scrisa a KÖBER S.R.L.-SUCURSALA VADURI.

In cele ce urmeaza, sunt explicitate simbolurile utilizate in text:



**Pericol!** - pericol direct pentru integritatea corporala si pentru viata;



**Pericol!** - pericol de moarte prin electrocutare;



**Atentie!** - situatie potential periculoasa pentru produs si mediu;



**Indicatie!** - informatii si indicatii utile. Acest simbol indica o activitate necesara;

### 1.1 Valabilitatea instructiunilor

Aceste instructiuni sunt valabile exclusiv pentru centrala termica murala in condensare C38GC35-BA.

Descrierea centralelor termice murale in condensare.

Denumire comerciala	TIP	PUTERE
MKDENS 35	C38GC35-BA	35 kW

Unde:

C38 - codificare interna;

G – tipul de combustibil - gazos;

C – in condensare;

35 – puterea nominala maxima pe care o poate furniza centrala, in kW;

BA-Boiler cu acumulare incorporat

**Centrala este proiectata pentru a utiliza gaze din clasele: G20, G25, G25.1, G31.**



**Atentie!**

**Tipul de gaz pentru care este reglat aparatul din fabrica este gaz natural, G20.**

**Instalarea produsului pentru utilizarea altui tip de gaz, decat cel pentru care a fost reglat aparatul din fabrica, este interzisa si duce la pierderea garantiei!**

### 1.2 Marcajul CE

Marcajul CE aplicat pe acest produs garanteaza ca aparatul indeplineste conditiile esentiale precizate in legislatia europeana in vigoare:

- regulamentul European privind aparatele consumatoare de combustibili gazosi UE2016/426;
- directiva de EcoProiectare 2009/125/EC;
- directiva cu privire la eficienta energetica 92/42/EEC si Regulamentele Europene nr.811-814/2013;
- directiva privind compatibilitatea electromagnetica 2004/108/EC (ex. 89/366/CEE);
- directiva de joasa tensiune 2006/95/EC (ex. 73/23/EEC).

### 1.3 Descrierea si functionarea aparatului

Centrala termica murala reprezinta un aparat consumator de combustibil gazos (gaz natural) care are rolul de a transforma energia combustibilului gazos, prin ardere, in energie termica. Acest aparat functioneaza nesupravegheat datorita sistemelor de protectie si control cu care este dotat.

### 1.4 Utilizarea conform destinatiei

- Centrala termica **C38GC35-BA** este conceputa dupa standarde tehnice de actualitate si sunt construita in conformitate cu normele de securitate recunoscute;
- In cazul utilizarii improprie sau neconforme cu destinatia, poate fi periclitata sanatatea sau viata utilizatorilor sau terților, respectiv poate fi afectata centrala sau alte bunuri materiale;
- Acest aparat nu trebuie utilizat de persoane (inclusiv copii) cu capacitati psihice, senzitive limitate sau fara experienta si/sau cu lipsa de cunostinte;
- Centrala furnizeaza caldura in instalatii inchise de incalzire centrala si apa calda menajera ca si instant. Utilizarea in alte scopuri sau in scopuri suplimentare fata de cele prevazute este considerata neconforma cu destinatia. Pentru eventualele prejudicii rezultate de aici, producatorul/furnizorul nu isi asuma nici o raspundere. Riscul este suportat exclusiv de utilizator;
- Respectarea instructiunilor de utilizare si instalare, a intregii documentatii conexe, precum si a prevederilor de inspectie si de intretinere fac parte integranta din utilizarea conforma cu destinatia.



**Atentie!**

**Utilizarea abuziva de orice natura este interzisa.**

### 1.5 Placa de timbru

Caracteristicile de functionare a centralei termice murale in condensare **C38GC35-BA** se gasesc pe placa de timbru, care este montata din fabrica pe spatele cutiei electronice al centralei.

## 2 DESCRIEREA CENTRALEI

## 2.1 Structura

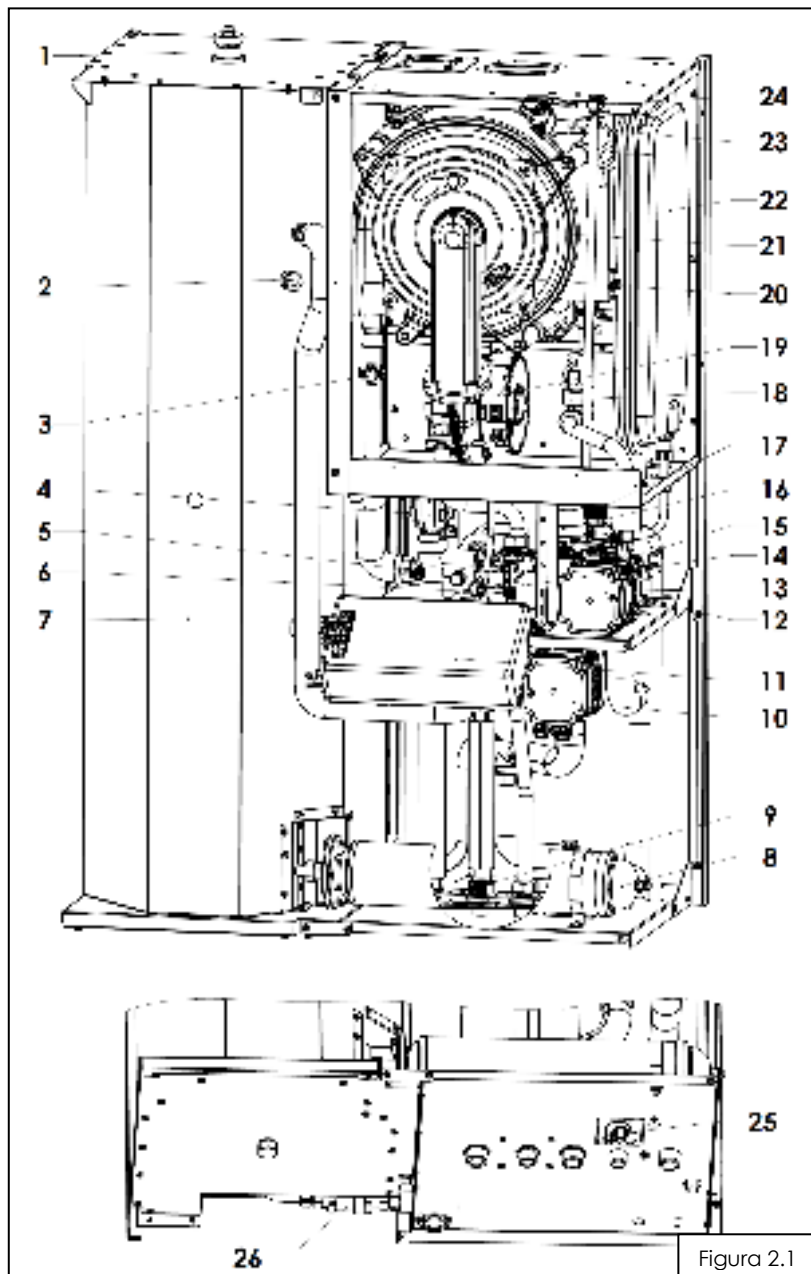
Structura centralei termice murale in condensare **C38GC35-BA**

Figura 2.1

**Tab. 2.1** Elemente componente centrala termica murala in condensare

1	Aerisor automat boiler 40L	14	Vana gaz
2	Teaca imersata senzor temperatura boiler	15	Senzor presiune termoficare
3	Termostat supratemperatura circuit primar	16	Schimbator secundar de caldura
4	Actuator vana cu 3 cai	17	Supapa suprapresiune 3 bar
5	Senzor temperatura tur termoficare	18	Flowswitch
6	Senzor temperatura (monitorizare soft)	19	Ventilator
7	Boiler 40L termoizolat	20	Electrod ignitie
8	Vas expansie 2L (preluare dilatare termica boiler)	21	Schimbator principal de caldura
9	Senzor temperatura ACM	22	Vas expansie 8L (preluare dilatare termica circuit termoficare)
10	Pompa circuit ACM (incarcare boiler)	23	Transformator ignitie
11	Cutie electronica	24	Senzor temperatura gaze arse
12	Senzor temperatura retur termoficare	25	Robinet de umplere
13	Pompa circuit termoficare	26	Regulator automat debit

## 2.2 Caracteristici constructive si functionale

**Tab. 2.2:** Caracteristici tehnice centrala C38GC35-BA.

Denumire			MKDENS35	
Tip			C38GC35-BA	
Categorie gaz			I <sub>2</sub> H (GN-G20)	
Tiraj			Fortat	
Camera de ardere			Condensare	
Stele de randament (dir. 92/42/CEE)			****	
Clasa NOx (G20)			5	
Clasa de eficienta energetica in functionare pe termoficare			A	
Clasa de eficienta energetica in functionare pe apa calda menajera			A	
Debit caloric nominal min/max - termoficare	G20	kW	3,5/33,9	
Putere nominala maxima (80/60 °C) (kW)	G20	kW	32,8	
Putere nominala maxima (50/30 °C) (kW)	G20	kW	35,8	
Randament util la debit caloric nominal la 80/60 °C	G20	%	97	
Randament util la debit caloric nominal la 50/30 °C	G20	%	106	
Consum nominal maxim de combustibil in functie de regimul de functionare condens / noncondens	G20	mc/h	3,5	
Randamentul energetic sezonier aferent incalzirii incintelor in modul activ $\eta_s$ (%)			91	
Presiunea alimentare gaz	GN la racord (dupa reductor)		20 mbar (max. 25 mbar, min. 17 mbar)	
	GN maxima admisibila		35 mbar	
Circuit termoficare	Presiune pe circuitul de termoficare		minim 0,8 bar - maxim 3 bar	
	Interval reglare temperatura		30÷80 °C	
	Interval reglare temperatura sitem pardoseala		15÷45 °C	
Circuit ACM	Interval reglare temperatura ACM		30÷60 °C	
	Temperatura ACM mod boiler		70 °C	
	Confort ACM EN 13203		***	
	Debit apa calda menajera la $\Delta t = 30$ °C		17l/min	
	Volum apa boiler		40L	
	Timp regenerare boiler		20 min	
Caracteristici electrice		Alimentare	~230VAC/50 Hz	
		Puterea electrica absorbita (inclusiv pompa circulatie boiler)	81 W	
Caracteristici constructive	Inaltime		1100 mm	
	Latime		756 mm	
	Adancime		384 mm	
	Inaltime cu cotul montat		1260 mm	
	Greutate		90 kg brut / 86 kg net	
	Capacitate schimbator de caldura primar		~1,8 l	
	Racorduri	Intrare, iesire termoficare		3/4"
		Intrare apa rece, iesire apa calda menajera		1/2"
		Alimentare gaz		3/4"
	Vas de expansiune cu membrana		7 l	
	Tip evacuare		B23; B33; C13; C13x; C23; C23x; C33; C33x; C43; C43x; C53; C53x; C63; C63x; C73; C73x; C83; C83x; C93; C93x	
	Tipul conductei de evacuare		Lungime kit coaxial D60/D100 min. 1m - max. 20m ** Lungime kit dual D80/D80 min. 1m - max. 20m	
Temperatura gaze arse (la temp. retur 30 °C)			~69 °C	
Clasa de protectie			Clasa IP40	
Valori informative:	Volumul maxim recomandat de apa in instalatie		200 l	

(\*\*) - Centrala se livreaza standard cu kit coaxial, kitul dual se livreaza ca accesoriu la cerere (vezi cap. 5.7.2)

### 3 INSTRUCTIUNI DE SIGURANTA

#### 3.1 Indicatii de siguranta

##### 3.1.1 Instalarea si reglarea

Instalarea se poate realiza numai de un instalator autorizat. Acesta preia si raspunderea pentru instalarea corecta si pentru prima punere in functiune. Efectuarea lucrarilor de reglare precum si intretinerea si reparatia este permisa numai unei firme autorizate.

**Pericol!**

**Pericol de moarte prin otravire si explozie din cauza neetanseitatilor din traseele de gaz in cazul instalarii neregulamentare!**

**Pericol de deteriorare la folosirea uneltelor necorespunzatoare. La strangerea sau desfacerea imbinarilor cu filet, utilizati numai chei fixe potrivite.**

##### 3.1.2 Miros de gaz

La aparitia mirosului de gaz, se vor avea in vedere urmatoarele:

- Nu actionati intrerupatoarele electrice in zona periculoasa;
- Nu utilizati flacara deschisa;
- Nu fumati in zona periculoasa;
- Nu utilizati telefonul in zona periculoasa;
- Inchideti robinetul de gaz;
- Aerisiti zona periclitata;
- Instiintati societatea de distributie a gazului.

##### 3.1.3 Modificarile in zona adiacenta a aparatului de incalzire

Nu este permisa nici o operatie de modificare a urmatoarelor instalatii:

- La centrala;
- La conductele pentru gaz, apa si la cablurile de curent electric;
- La tubulatura de admisie/evacuare aer/gaze.

### 4 MONTAJUL

#### 4.1 Despachetarea produsului

1. Scoateti produsul din ambalajul de carton.
2. Indepartati folia de protectie a produsului.

#### 4.2 Setul de montaj

Verificati daca setul de montaj este complet si nedeteriorat - vezi tabelul 4.1.

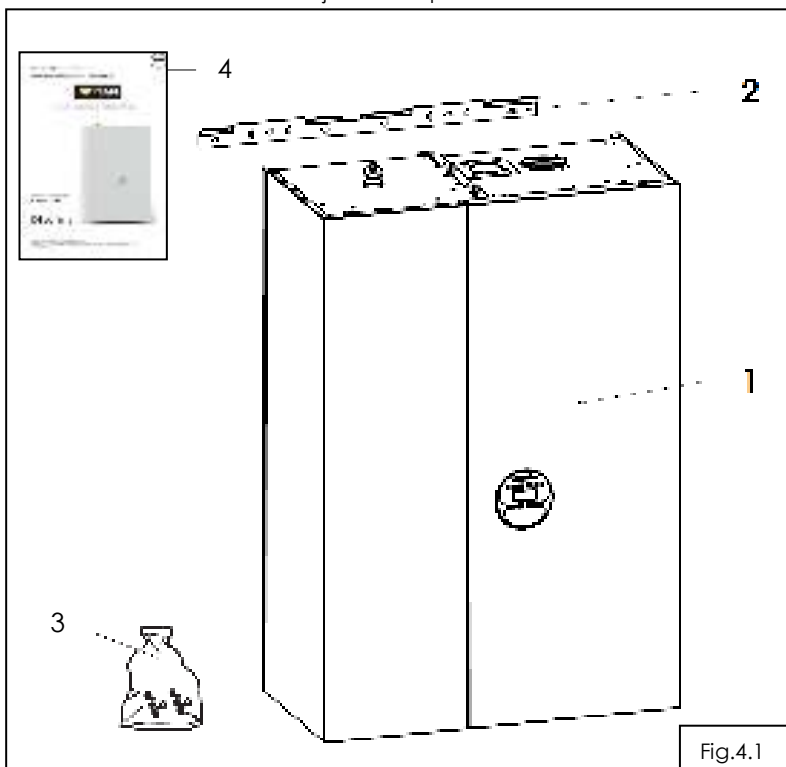


Fig.4.1

Tab. 4.1 Set montaj		
Poz.	Buc	Denumire
1	1	Centrala
2	1	Suportul centrala
3	1	Punga cu elemente mici - contine: - dibluri montaj 8x80 - 2 buc.
4	1	Pachet imprimate - contine: - manual tehnic - 1 buc. - declaratie de conformitate - 1 buc - certificat de garantie si proces verbal de punere in functiune - 1 buc.

### 4.3 Dimensiuni de gabarit si pozitie montaj

#### 4.3.1 Locul de instalare

La alegerea locului de instalare, va rugam sa luati in considerare urmatoarele instructiuni de securitate:



**Atentie!**

Nu instalati centrala in spatii periclitare de inghet! In caz de inghet centrala poate fi deteriorata.

Aceste aparate nu pot fi instalate si utilizate in aer liber. Instalarea externa poate cauza defectiuni de functionare.



**Atentie!**

Nu se recomanda montarea centralei termice in bai, bucatarii, in apropierea unei piscine, spalatorie sau alte zone cu umezeala ridicata.

Centrala se poate instala doar in incinte cu o umiditate de maximum 60% in intervalul 20-30°C, pentru a preveni deteriorarea elementelor electronice componente.



**Atentie!**

Aerul de ardere nu trebuie sa contina: clor, amoniac, agenti alcalini, hidrocarburi halogenate, freon, particule gips-carton, scame, murdarie sau praf; altfel poate sa apara deteriorarea schimbatorului de caldura. Centrala termica NU trebuie sa fie instalata in mediu cu umiditate ridicata, cu praf, vapori, condens sau cu temperaturi ale mediului ambiant mai mari de +50°C sau sub 15°C. Aceste substante pot duce in timp la formarea coroziunii in aparat si in tubulatura de admisie/evacuare aer/gaze.

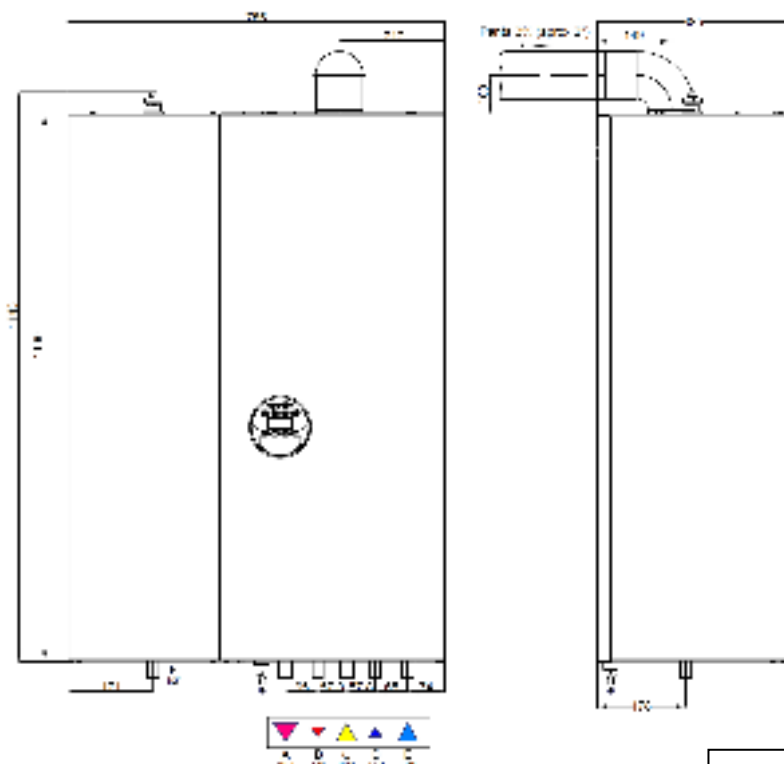


Fig. 4.2

Fig. 4.2 Dimensiuni de gabarit si pozitie de montaj.

#### 4.4 Distanțe minime necesare/spațiile libere pentru montaj

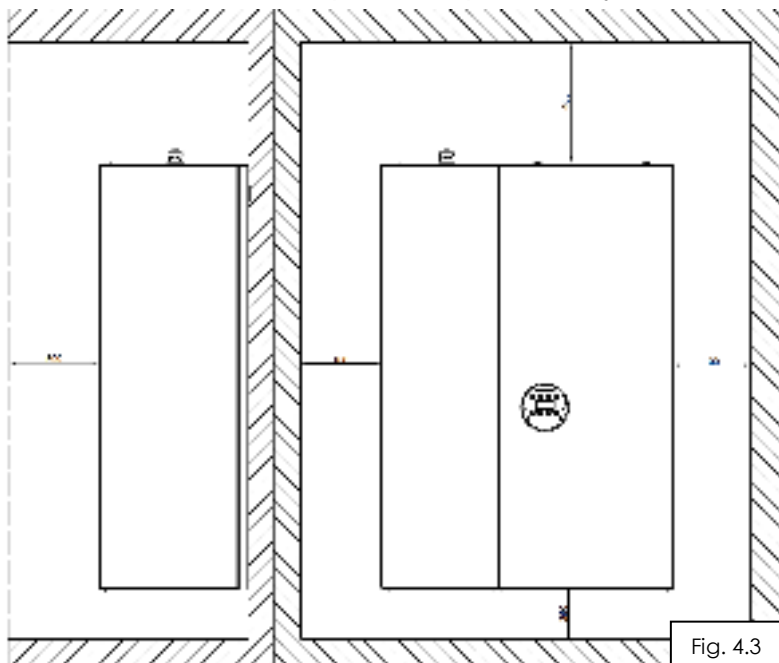


Fig. 4.3

Atat pentru instalarea/montajul centralei, cat si pentru efectuarea unor lucrari ulterioare de intretinere, aveti nevoie de urmatoarele distante minime (fig. 4.3), respectiv spatii minime libere pentru montaj:

- distanta fata de partea frontala: 500 mm;
- distanta fata de laterale: 100 mm;
- distanta fata de partea inferioara: 250 mm;
- distanta fata de partea superioara: 400 mm;

**Atentie!**

**Pericol de deterioare a centralei printr-o fixare neregulamentara!**

**Aparatul poate fi montat numai pe o suprafata plana, fixa.**

**Indicatie!**

**Distantele minime/spatiile libere de montare mentionate sunt valabile si pentru montajul in dulap.**

#### 4.5 Fixarea centralei

- executati prin gaurire doua orificii pentru fixarea suportului centrala (1);
- marcati pozitia tubulaturii evacuare/admisie
- montati suportul centrala (1) cu diblurile si suruburile furnizate (2, 3) pe perete (fig.4.5);
- suspendati centrala (4) pe suportul centrala.

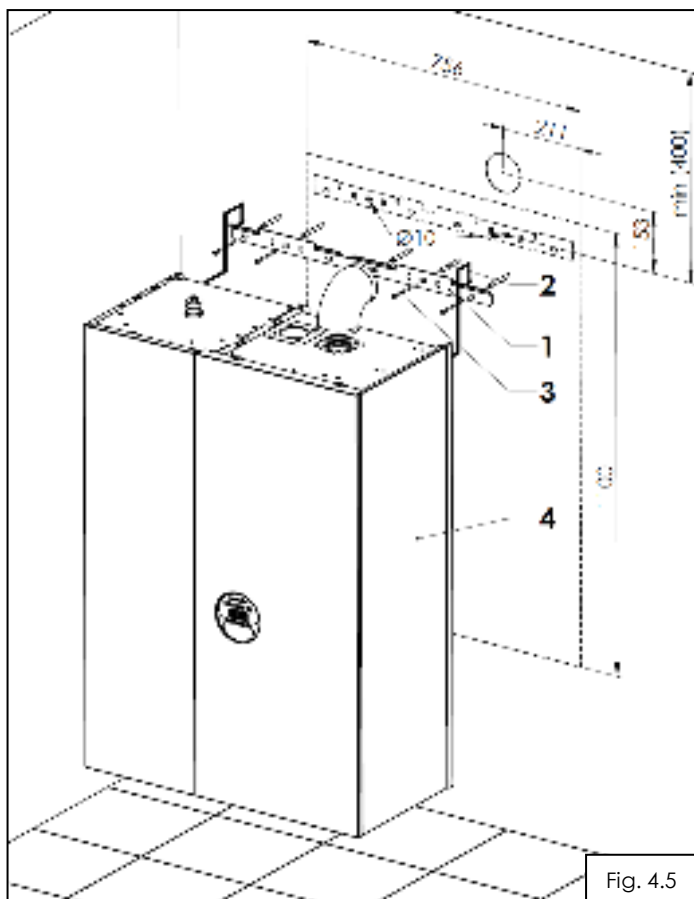


Fig. 4.5



## 5 INSTALAREA



### Pericol!

Pericol de moarte prin otravire si explozie din cauza neetanseitatilor din traseul de gaz in cazul instalarii defectuase! Instalarea si punerea in functiune a aparatului este permisa numai unei firme autorizate conform legislatiei in vigoare pentru montaj si agregate de KÖBER SRL-Sucursala Vaduri.

Aceasta preia si raspunderea pentru instalarea corecta si pentru prima punere in functiune.

### 5.1 Conditii pentru instalarea centralei

#### 5.1.1 Indicatii in instalare

Centrala va fi supusa efectului de coroziune, din momentul in care este umpluta cu apa. Este esential ca urmatoarele indicatii de instalare sa fie luate in considerare pentru a nu agrava fenomenul de coroziune.

- Gazul de ardere trebuie sa aiba continutul de sulf in limitele standardului European in vigoare: se accepta pentru o perioada scurta de timp maximul de 150 mg/m<sup>3</sup> dar media anuala trebuie sa fie de 30 mg/m<sup>3</sup>. Aerul de ardere nu trebuie sa contina: clor, amoniac, agenti alcalini, hidrocarburi halogenate, freon, particule gips-carton, scame, murdarie sau praf; Instalarea centralei in apropierea unei piscine, a unei masini de spalat sau spalatorie, poate duce la contaminarea aerului de ardere cu acesti compusi;
- PH-ul apei trebuie sa se incadreze in urmatoarele limite: 7,5 < pH < 8,5;
- Se recomanda verificarea regulata a pH-ului din agentul termic, daca valoarea nu se incadreaza in limitele date de producator, se trateaza din nou;**
- Duritatea apei trebuie sa se incadreze in limitele: 5°F < TH < 15°F (5°F (grade franceze), echivalentul a 50 mg CaCO<sub>3</sub> sau o cantitate echivalenta de alte saruri de Ca si Mg);
- Continutul de clor rezidual liber maxim admis de 0,5 mg/l si nivelul de cloruri maxim admise de 250ppm;
- Se recomanda sa se faca porniri repetate a centralei, cu robinetul de combustibil oprit, pentru a aerisi instalatia. Deschiderea si inchiderea vanei cu 3 cai, prin permutare vara/iarna permite deasemeni o mai buna aerisire a instalatiei.
- Daca centrala nu este folosita o perioada indelungata de timp in sezonul rece, este necesar golirea completa a acesteia pentru a nu aparea pagube datorita inghetului. **Folosirea antigelului nu este acoperita de garantie.**

#### 5.1.2 Indicatii de protectie a centralei in vederea pastrarii garantiei

Inainte si in timpul instalarii centrala trebuie ferita de incluziunea de impuritati: praf din constructii, nisip, pulberi de cupru, grasimi etc. precum si de stropii de sudura, zgura. In oricare dintre aceste cazuri, instalatia trebuie obligatoriu spalata bine cu apa curata, amestecata cu un agent de curatire foarte concentrat.

In general, pentru pastrarea garantiei este necesar sa se aplice orice tratament este necesar pentru a preveni contaminarea apei cu urmatoarele:

- Namol negru (magnetita - Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>) format ca rezultat al coroziunii electrolitice continue in orice instalatie neprotejata cu un inhibitor;
- Namol rosu (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) - este un produs al oxidarii;
- Depozite de calcar care se depun in special pe zonele cele mai fierbinti ale centralei;

Amestecul dintre cei trei factori enumerati cauzeaza majoritatea problemelor aparute in sistemele de incalzire.

- Prezenta acestor substante in interiorul schimbatorului primar sau secundar al centralei inseamna ca nu au fost indeplinite masurile standard de prevenire. Aceasta este o cauza o pierderii garantiei.

Pentru protectia centralei echipate cu schimbator de caldura in condensatie, se recomanda folosirea urmatoarelor inhibitori de coroziune ca tratament preventiv si curativ comercializati de catre KÖBER SRL.

Producator	Tip tratament
CLEANEX OXI A	<b>Agent alcalin curatare schimbator centrale cu condensare</b> Agentul de curatare alcalin este formulat cu inhibitori specifici de coroziune pentru aliaje usoare (aluminiu sau aluminiu-siliciu) si inox. Conceput pentru a elimina depozitele organice si/sau formatiunile de oxizi care apar in camerele de ardere ale centralelor termice in condensare echipate cu schimbatoare primare din aliaje usoare cu aluminiu sau inox
CLEANEX OXI B	<b>Agent acid curatare schimbator centrale cu condensare</b> Agentul de curatare acid este formulat cu inhibitori specifici de coroziune pentru aliaje usoare (aluminiu sau aluminiu-siliciu) si inox precum si agenti de dispersie pentru oxizi metalici. Conceput pentru a curata camere de ardere ale centralelor termice in condensare echipate cu schimbatoare primare din aliaje usoare cu aluminiu sau inox (daca este necesar si posibil).



### Atentie!

Prezenta acestor substante (antigel / namol negru / namol rosu / depuneri de calcar) inseamna ca nu au fost indeplinite masurile standard de prevenire a problemelor aparute in sistemul dumneavoastra de incalzire.

Aceasta este o cauza o pierderii garantiei!

## 5.2 Racordul de gaz

**Pericol!**

Pericol de moarte prin otravire si explozie din cauza neetanseitatilor din traseul de gaz in cazul instalarii defectuase! Instalarea partii de gaz este permisa numai unui instalator autorizat. Aceasta preia si raspunderea pentru instalarea corecta si pentru prima punere in functiune.

In cursul lucrarii se vor respecta dispozitiile legale, precum si prescriptiile locale ale societatilor furnizoare de gaz. La montarea conductei de gaz se va urmari ca aceasta sa nu fie tensionata, pentru a nu aparea neetanseitati!

**Atentie!**

Presiunea maxima de functionare in siguranta a vanei de gaz este de 60 mbar! Pot aparea deteriorari prin depasirea acestei presiunii.

Presiunea gazului natural GN la intrarea in vana de gaz trebuie metinuta in intervalul 20÷25 mbar!

Tipul de gaz pentru care este reglat aparatul din fabrica este gaz natural, G20. Instalarea produsului pentru utilizarea altui tip de gaz, decat cel pentru care a fost reglat aparatul din fabrica, este interzisa si duce la pierderea garantiei!

**Atentie!**

Este obligatorie montarea unui regulator de presiune pe circuitul de alimentare cu combustibil.

**Atentie!**

In cazul in care apare tensiune parazita pe teava de gaz aceasta se izoleaza prin montarea unei piese electroizolante (conform Normelor tehnice pentru proiectarea si executia sistemelor de alimentare cu gaze natural).

Centralele din gama **C38** functioneaza doar cu gaz natural **GN**. Racordul gazului este din teava otel inoxidabil cu diametrul interior de 16,4 mm. Conducta de alimentare cu gaz nu trebuie sa aiba diametru mai mic decat racordul de gaz al centralei. Alimentarea cu combustibil trebuie facuta in conformitate cu prescriptiile legale in vigoare.

## 5.3 Racordarea centralei la instalatia de incalzire.

La proiectarea circuitului de termoficare se va tine cont de caracteristica hidraulica a pompei care echipeaza acest model de centrala! A se vedea cap. 7.11 "Caracteristica hidraulica a pompei" si volumul vasului de expansie.

Centrala este echipata cu un vas de expansiune capacitate -7l si o presiune de incarcare de 0,8bar.

Pentru vasul de expansiune de 7l volumul maxim recomandat de apa in instalatie este 200l la un  $\Delta t = 50^{\circ}\text{C}$  si o presiune de lucru  $0,8 \div 2,5$  bar.

Inainte de montarea aparatului, verificati daca acest volum este suficient. Daca nu, trebuie instalat pe partea de aspiratie a pompei un vas suplimentar de expansiune.

**Atentie!**

Se verifica presiunea din vasul de expansiune inainte de prima punere in functiune.

Presiunea din vasul de expansiune trebuie sa fie  $0,8 \pm 1$  bar.



**Atentie!** Inainte de racordarea centralei, efectuati o spalare atenta a intregii instalatii de incalzire! In acest fel, eliminati din conducte resturile cum ar fi stropii de sudura, zgura, canepa, chitul, rugina, murdaria grosiera sau altele asemanatoare. In caz contrar, aceste substante se pot depune in schimbatorul de caldura si pot provoca disfunctionalitati.

Centrala se racordeaza la instalatia de termoficare - prin racordurile **A** si **E** (fig. 5.1).

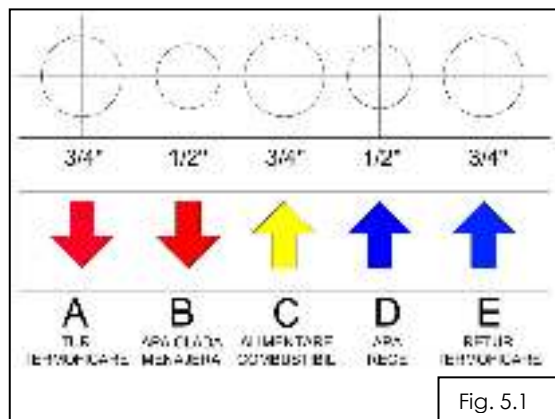


Fig. 5.1

**Atentie!**

Pe returul instalatiei este obligatorie montarea unui mecanic (filtru Y) de impuritati

Pe circuitul de termoficare este obligatorie montarea pe returul instalatiei a unui filtru de impuritati magnetic!

Lipsa filtrului de impuritati magnetic montat pe returul instalatiei duce la pierderea garantiei!

Filtrul mecanic nu poate retine toate impuritatile, de exemplu, impuritatile metalice foarte fine, pot trece de filtrul mecanic si odata ajunse in corpul cazanului pot provoca defectiuni: defectarea iremediabila a corpului schimbatorului, zgomote in functionare, etc.

Daca se monteaza filtru magnetic particulele metalice vor fi retinute si nu vor mai fi antrenate in corpul cazanului!

**Atentie!**

La montarea conductelor de racordare se va urmari ca acestea sa nu fie tensionate, pentru a evita aparitia de neetanseitati!

Presiunea maxima de lucru admisa este 3 bar.

Presiunea de lucru recomandata este de 1,5 bar.

**Atentie!**

Utilizarea centralei fara agent termic sau partial umpluta este interzisa - pericol de explozie;

Utilizarea centralei fara a fi complet aerisita este interzisa!

În cazul în care volumul de apă din circuitul de termoficare este mai mare de 200 litri sau dacă presiunea din circuitul de termoficare depășește 2.5 bar la temperatura maximă de încălzire, este obligatorie montarea unui vas de expansiune suplimentar. Presiunea de preîncărcare a vasului de expansiune suplimentar trebuie să fie identică cu presiunea din vasul de expansiune montat pe centrală.

#### 5.4 Racordarea centralei la circuitul de apă caldă menajeră

Centrala se racordează la instalația de apă caldă menajeră - prin racordurile **B** și **D** (fig. 5.1).



**Atentie!**

Pe racordul de intrare apă rece este obligatorie montarea filtrelor dedurizatoare și a unui filtru de impurități mecanice.



**Atentie!**

La montarea conductelor de racordare se va urmări ca acestea să nu fie tensionate, pentru a evita apariția de neetanșități!

Apariția socurilor de presiune (presiuni de alimentare mai mari de 3-4 bari simultan cu acționarea robinetelor cu închidere rapidă), pot afecta componentele circuitului hidraulic din interiorul centralei. Recomandăm montarea unui regulator de presiune! Deteriorarea elementelor centralei din cauza apariției socurilor de presiune sau utilizarea unei presiuni prea mari, pe circuitul de intrare apă rece, nu este acoperită de garanție! Este interzisă montarea de supape unisens pe circuitul de alimentare cu apă rece. Conducta de alimentare cu apă rece a circuitului de preparare a apei calde menajere va rămâne permanent deschisă (închiderea rețelei se face numai prin robinetele de la punctele de consum) pentru a permite preluarea dilatațiilor de pe acest circuit.



**Indicație!**

Se recomandă ca distanța de la racordul apă caldă menajeră al centralei până la cel mai apropiat consumator, să fie minim 6m de conductă. În caz contrar există riscul de opărire.

#### 5.5 Racordul conductei de scurgere a condensului



**Pericol!**

**Pericol de moarte prin scurgerea gazelor de ardere!**

**Conducta de scurgere a condensului de la sifon nu trebuie să fie conectată etans cu o conductă de ape uzate, deoarece, în caz contrar, sifonul intern de condens poate fi golit prin aspirare și gazele de ardere pot pătrunde în încălta unde este montată centrala.**

Condensul rezultat din condensarea vaporilor de apă conținuți în gazele de ardere este evacuat din centrală, prin sifonul pentru evacuarea condensului (fig.5.3), care se află la partea inferioară a centralei. Deoarece acest condens este acid, având un pH de cca 3,8÷5,4, evacuarea trebuie să se facă printr-o tubulatură de plastic (flexibilă) cu diametrul interior de minim Ø25 mm sau mai mare, care se racordează la un capăt la furtunul sifonului și la celălalt capăt la o conductă de scurgere spre canalizare.

Înainte de punerea în funcțiune a centralei, trebuie să se introducă cca. 1/2 litri de apă prin racordul de evacuare a gazelor de ardere (fig.5.2), în scopul formării unui "dop de apă" în sifon - **se împiedică astfel evacuarea în încăpere a gazelor de ardere.**

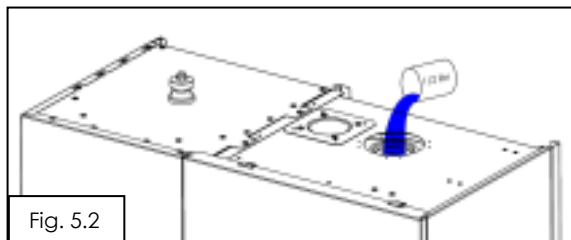


Fig. 5.2

Traseul de evacuare a condensului trebuie să fie continuu descendent (să nu prezinte posibile zone de stagnare a condensului, mai ales în situația în care traversează zone cu risc de îngheț).

Traseul de evacuare a condensului trebuie să respecte reglementările în vigoare privind apele reziduale.

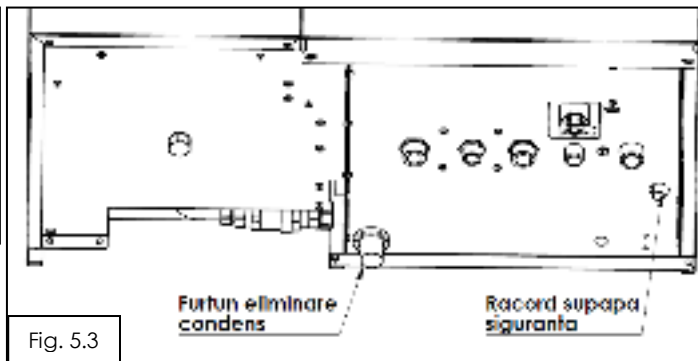


Fig. 5.3

Metode de eliminare a condensului recomandate:

Metodele sunt prezentate mai jos în ordinea în care se recomandă a fi adoptate în funcție de posibilitățile care le oferă poziția de montaj și instalația existentă. Pe cât posibil drenul de condens trebuie realizat astfel încât să fie ales drumul cel mai scurt și curgerea gravitațională. În cazul în care există posibilitatea se recomandă eliminarea condensului în pământ printr-o conductă prevăzută cu aerisire (figura 5.4). Dacă acest lucru nu este posibil se poate apela la rețeaua de canalizare internă (fig. 5.5). Acolo unde nici unul din primele două cazuri nu este posibil se poate apela la o pompă de condens (fig.5.6).

- KÖBER SRL comercializează pompa de condens CONLIFT 1, care poate fi achiziționată de către beneficiar de la departamentul vânzări.

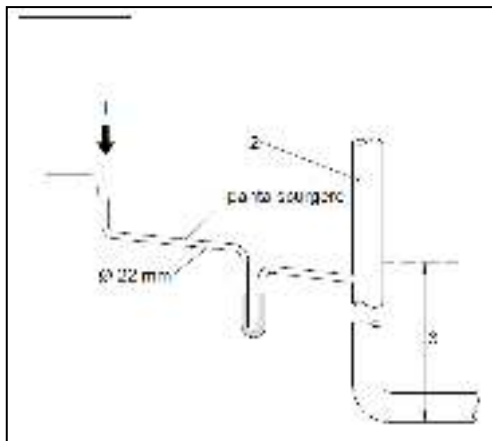


Fig. 5.4 - Eliminare condens in sol ventilat

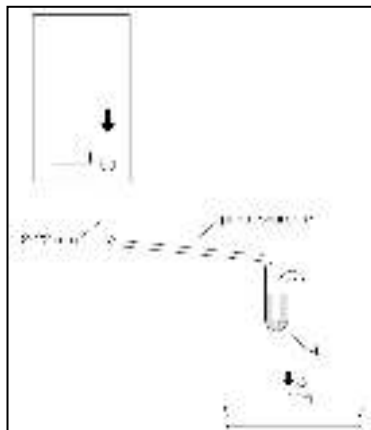


Fig. 5.5 - Eliminare condens in reseaua de canalizare

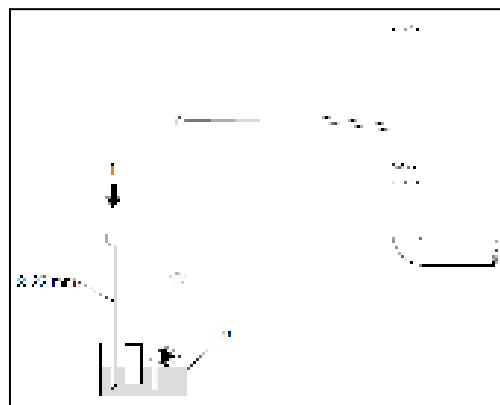


Fig. 5.6 - Eliminare condens cu ajutorul pompei de condens

Tabeleul 5.1 - Legenda figurile 5.4÷5.6

1. Sifon condens
2. Tubulatura aerisire
3. Minim 450 mm si maxim 3 etaje de cladire
4. Inchidere hidraulica (gat de lebada)
5. Pompa de condens

**Atentie!**

In zonele in care apare inghetul evacuarea condensului nu se face in afara imobilului, ceea ce va duce la blocarea traseului de evacuare si inundarea camerei de ardere datorata inghetului.

**Atentie!**

Absenta apei in sifon provoaca emanatii ale fumului evacuat in aerul ambient.

**5.6 Racordul supapei de siguranta****Atentie!**

Pericol de oparire!

Racordul de refulare a supapei de siguranta (fig. 5.3) se racordeaza la o conducta de scurgere spre canalizare. In caz contrar exista riscul aparitiei inundatiei, lucru de care nu este responsabil producatorul centralei termice.

**5.7 Tubulatura de admisie/evacuare aer/gaze arse**

Centrala nu necesita priza de aer in camera in care este instalata. Aerul necesar arderii pentru o functionare eficienta se recomanda a fi captat din exteriorul cladirii. Echipamentul este livrat in acest scop cu sistem de alimentare aer/evacuare gaze arse de tip coaxial sau dual numit kit de evacuare.

Echipamentul se livreaza standard cu kit de evacuare coaxial. La cerere insa poate fi livrat si cu kit de evacuare dual. De asemenea sunt posibil de comandat si componente aditionale cum ar fi coturi la 45° si 90° precum si prelungiri de 0.5m si 1m atat pentru sistemul dual cat si pentru sistemul coaxial.

**5.7.1 Utilizare kit coaxial**

**Kitul de admisie-evacuare coaxial, fig.5.7 se livreaza impreuna cu centrala.** Evacuarea gazelor se face printr-un tub cu diametrul Ø60mm, coaxial cu tubul de admisie a aerului de diametrul Ø100 mm.

Racordarea se face astfel:

- se monteaza toate garniturile in locurile proprii;
- se fixeaza elementul de capat (13) pe tubulatura admisie/evacuare aer/gaze;
- se introduce garnitura (11) pentru interior pe tubulatura;
- se fixeaza tubulatura pe cotul kitului;
- se lipeste garnitura autoadeziva (15), se fixeaza cotul kitului pe capacul superior al camerei presurizate cu suruburile (16);
- se monteaza garnitura (11) pentru exterior.

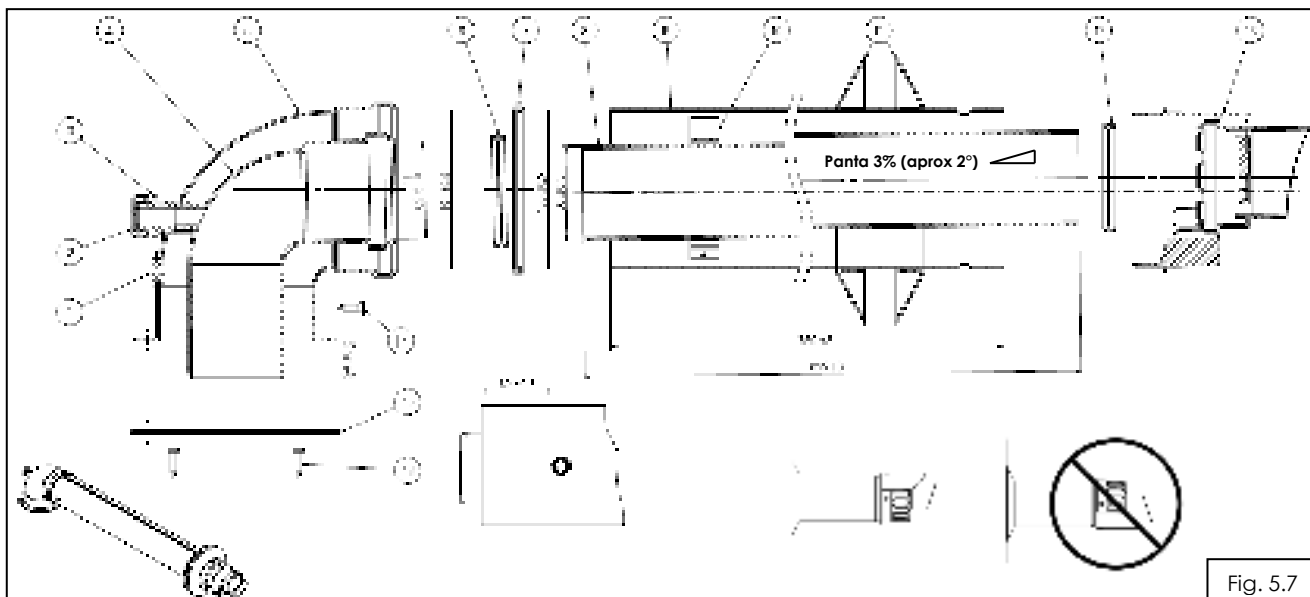


Fig. 5.7

**Atentie!**

Kitul va avea obligatoriu o panta de 3% (aproximativ 2°) ascendentă pe partea de evacuare pentru recuperarea condensului, panta este dată de poziția terminalului.

- la poziția de montaj a terminalului, aceasta trebuie să fie similară cu cea din figura 5.7. Montarea în altă poziție a acestuia poate duce la acumulare de apă din precipitații în camera de ardere a centralei.

**Atentie!**

Pentru instalarea facilă a kitului este necesară lubrifierea capătului cotelui (4) la partea de intrare în centrală, utilizați numai apă sau săpun comercial standard. Lubrifierea este necesară pentru a nu deplasa garnitura de evacuare de pe schimbătorul principal de căldură (fig. 5.8). Nu utilizați niciodată lubrifiant pe baza uleiuri minerale, pot deteriora garniturile de etansare. La instalarea kitului asigurați-vă că muchiile teviilor de intrare în centrală sunt tesite.



Fig. 5.8

Tabelul 5.2 - Kit coaxial

Pozitie	Buc.	Denumire	Pozitie	Buc.	Denumire
1	1	Dop priză aer	9	1	Tub admisie aer Ø100mm
2	1	Dop priză evacuare gaze	10	1	Profil de centrare Ø60 - Ø 100mm
3	1	Conector priză evacuare gaze	11	2	Profil mascare (gaura trecere)
4	1	Cot evacuare gaze arse Ø60 mm	12	1	Garnitura Ø60mm
5	1	Cot admisie aer Ø100 mm	13	1	Terminal plastic Ø60 - Ø 100mm
6	1	Garnitura Ø60 mm	14	2	Surub autofiletant 4,2x16 mm
7	1	Garnitura Ø100 mm	15	1	Garnitura fixare 2mm
8	1	Tub evacuare gaze arse Ø60mm	16	4	Surub autofiletant 4,2x16 mm

**Atentie!**

Este obligatorie amplasarea centralelor termice în încălțări care au o ventilație conform normelor în vigoare. Se vor studia instrucțiunile tehnice înainte de montaj/instalare, punerii în funcțiune sau a intervenției service.

Pentru fiecare cot suplimentar utilizat se reduce lungimea maximă a tubulaturii de admisie/evacuare (cot 90° - 1m, cot 45° - 0.5 m).

În nici un caz lungimea totală a kitului coaxial, cu tot cu prelungiri nu va depăși echivalentul a 3 m (fără primul cot).

**Pericol!**

Este interzisă funcționarea centralei fără tubulatură de admisie/evacuare aer/gaz, datorită faptului că se pune în pericol viața și sănătatea persoanelor.

Riscul de deces prin scăparea gazelor de ardere.

Asigurați-vă că toate prizele de măsurare de pe kitul de evacuare sunt întotdeauna închise.

Înlocuirea se va face numai de personal autorizat în conformitate cu legislația în vigoare, utilizând piese originale furnizate de producător.

**5.7.2 Utilizare kit dual**

**Kitul dual, fig. 5.9 se livrează doar la cerere.** Kitul dual este format din două conducte: una pentru admisie aer și una pentru evacuare gaze arse de același diametru, Ø80mm, din două coturi de 90° și din garniturile aferente.

Racordarea se face astfel (vezi figura nr. 5.5):

- se lipeesc garniturile poz. **1** si **10** pe conectorii poz. **2** si **9**;
- se fixeaza conectorii, poz. **2** si **9** pe partea superioara a camerei presurizare cu cate 4 suruburi, poz. **3**;
- se pozitioneaza profilele de mascare pe tubulatura;
- se fixeaza tubulaturile de admisie/evacuare in conectori.

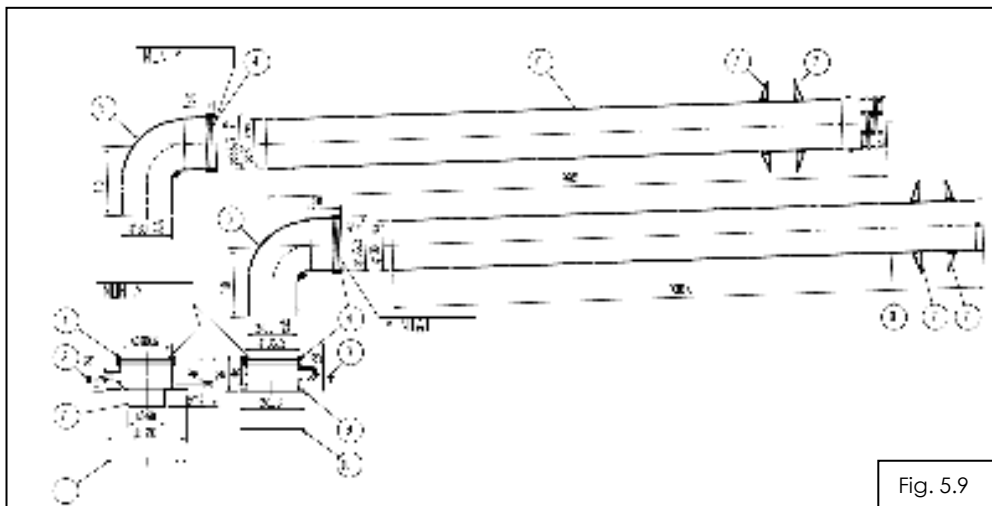


Fig. 5.9

Tabelul 5.3 - Kit dual

Poz.	Buc.	Denumire	Poz.	Buc.	Denumire
1	1	Garnitura	6	1	Tub evacuare gaze arse Ø 80 mm
2	1	Conector evacuare Ø 80 mm	7	4	Profil mascare gaura trecere
3	8	Surub autofiletant Ø 3,9x9,5 mm	8	1	Tub admisie aer Ø 80 mm
4	4	Garnitura Ø 80 mm	9	1	Conector admisie Ø 80 mm
5	2	Cot la 90° M-F Ø 80 mm	10	1	Garnitura

**Atentie!**

Kitul dual va fi montat cu tubul de admisie cu panta descendentă de 3% (aproximativ 2°) iar tubul de evacuare cu panta ascendentă de 3% (aproximativ 2°). Este obligatorie amplasarea centralelor termice în încălzi care au o ventilație conform normelor în vigoare. Se vor studia instrucțiunile tehnice înainte de montaj/instalare, punerii în funcțiune sau a intervenției service. Pentru fiecare cot suplimentar utilizat se reduce lungimea maximă a tubulaturii de admisie/evacuare (cot 90° - 1m, cot 45° - 0.5 m). În nici un caz lungimea totală a kitului dual, cu tot cu prelungiri nu va depăși echivalentul a 5 m (fără primul cot).

**Atentie!**

Pentru instalarea facilă a kitului este necesară lubrifierea capătului conectorului (2) la partea de intrare în centrală, utilizați numai apă sau săpun comercial standard. Lubrifierea este necesară pentru a nu deplasa garnitura de evacuare de pe schimbătorul principal de căldură. Nu utilizați niciodată lubrifiant pe baza uleiuri minerale, pot deteriora garniturile de etansare.



La instalarea kitului asigurați-vă că muchiile tevi de intrare în centrală sunt tesite.

**Pericol!**

Este interzisă funcționarea centralei fără tubulatură de admisie/evacuare aer/gaz, datorită faptului că se pune în pericol viața și sănătatea persoanelor.

Riscul de deces prin scaparea gazelor de ardere.

Asigurați-vă că toate prizele de măsurare de pe kitul de evacuare sunt întotdeauna închise.

Înlocuirea se va face numai de personal autorizat în conformitate cu legislația în vigoare, utilizând piese originale furnizate de producător.

**5.7.3 Utilizare kit coaxial vertical**

**Kitul coaxial vertical, fig. 5.10 se livrează doar la cerere.** Evacuarea gazelor se face printr-un tub de diametru Ø60mm, coaxial cu tubul de admisie a aerului de diametru Ø100 mm. Racordarea se face astfel:

- se montează toate garniturile în locurile proprii;
- se fixează tubul de admisie (**8**) pe capacul superior al camerei presurizare cu 4 suruburi, având grijă ca între capac și cot kit să se poziționeze garnitura aferentă;
- se fixează pe tubulaturile de admisie/evacuare având grijă să se poziționeze garniturile aferente. Se montează kitul montare acoperis (**4**).

Tabelul 5.4 - Kit vertical

Pozitie	Bucati	Denumire.5.
---------	--------	-------------

REV 01.10.2021

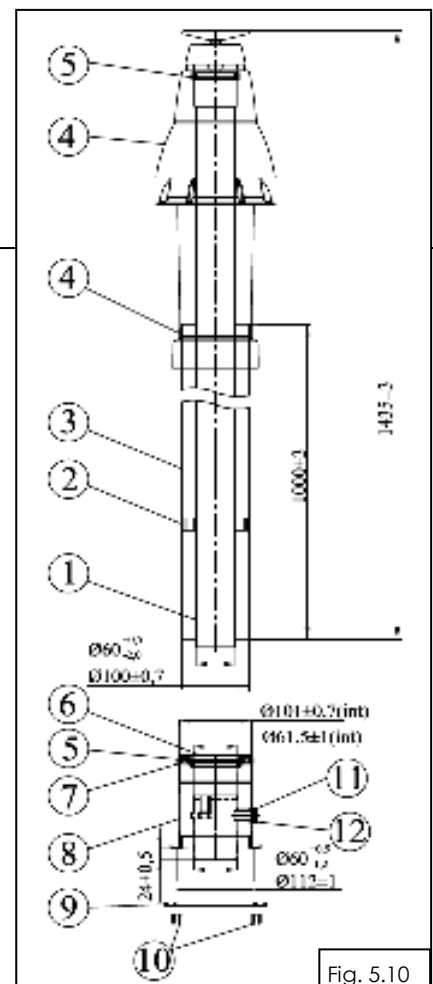


Fig. 5.10



1	1	Tub evacuare gaze arse Ø 60 mm
2	1	Profil centrare Ø 60/100 mm
3	1	Tub admisie aer Ø 100 mm
4	1	Kit montare pe acoperis Ø 60/100 mm
5	2	Garnitura Ø 60 mm
6	1	Tub evacuare gaz Ø 60 mm
7	1	Garnitura Ø 100 mm
8	1	Tub admisie aer Ø 100 mm
9	1	Garnitura fixare centrala Ø 100 mm
10	4	Surub autoforant 4,2 x 16 mm
11	1	Dop priza gaze arse
12	1	Conector priza gaze arse



#### Atentie!

Este obligatorie amplasarea centralelor termice in incinte care au o ventilatie conform normelor in vigoare. Se vor studia instructiunile tehnice inaintea montarii/instalarii, punerii in functiune sau a interventiei service. In nici un caz lungimea totala a kitului coaxial vertical, cu tot cu prelungiri nu va depasi echivalentul a 5 m.



#### Atentie!

Pentru instalarea facila a kitului este necesar lubrifierea capatului tubului de evacuare (6) la partea de intrare in centrala, utilizati numai apa sau sapun comercial comercial standard. Lubrifierea este necesara pentru a nu deplasa garnitura de evacuare de pe schimbatorul principal de caldura.

Nu utilizati niciodata lubrifiant pe baza uleiuri minerale, pot deteriora garniturile de etansare.

La instalarea kitului asigurati-va ca muchiile tevii de intrare in centrala sunt tesite.



#### Pericol!

Este interzisa functionarea centralei fara tubulatura de admisie/evacuare aer/gaz, datorita faptului ca se pune in pericol viata si sanatatea persoanelor.

Riscul de deces prin scaparea gazelor de ardere.

Asigurati-va ca toate prizele de masurare de pe kitul de evacuare sunt intotdeauna inchise.

Inlocuirea se va face numai de personal autorizat in conformitate cu legislatia in vigoare, utilizand piese originale furnizate de producator.

### 5.8 Legarea la rețeaua electrică



#### Pericol!

**Pericol de moarte prin electrocutare la contactele electrice!**

Alimentarea centralei la priza de 230Vac se face exclusiv.

Centrala trebuie conectata la o retea monofazata de 230V - 50Hz, prevazuta cu impamantare. Rezistenta de dispersie a prizei de pamant (impamantarea) trebuie sa fie in conformitate cu normele in vigoare (maxim 4 ohm, iar NUL-ul de lucru nu trebuie sa aiba curenti reziduali). Se recomanda alimentarea centralei dintr-un circuit separat prevazut cu sigurante cu protectie diferentiala de 30 mA. Legaturile exterioare trebuie sa fie conforme cu normativele in vigoare. Conectarea la rețeaua electrica a clădirii trebuie sa permita completa izolare electrica a centralei pentru situatiile cand este necesara o interventie la aceasta.

Legarea la rețea se face prin intermediul unui stecher montat la capatul cablului trifilar 3x0.75 albastru/maro/galben-verde, de 2m, strans in manunchi in zona grupului hidraulic al centralei tinind cont de semantica culorilor dupa cum urmeaza : **Maro** = faza, **Albastru** = nul, **Verde si galben** = impamantare.

Priza de curent trebuie sa fie accesibila, astfel incat utilizatorul sa poata scoate usor conectorul.

O priza electrica de conectare a unei centrale termice este conforma daca:

L = faza; N= nul; G= impamantare

a) Tensiunea masurata cu ajutorul voltmetrului pe curent alternativ este:

$$L-N \sim L-G = 230 \text{ Vca } +/- 10\%$$

b) Tensiunea masurata cu ajutorul voltmetrului este:

$$\text{Pt. curent alternativ: } N-G < 10 \text{ Vca}$$

$$\text{Pt. curent continuu: } N-G = 0 \text{ Vcc}$$

c) Rezistenta masurata intre nulul de lucru si impamantare:

$$N-G < 0,4 \Omega$$



#### Atentie!

**Nu este permis motajul centralei intr-o instalatie fara impamantare sau cu impamantare defectuoasa.**

### 5.9 Instalarea termostatului de ambient si a senzorului de exterior

Procedura de cuplare a unui termostat de ambient sau a unui senzor de exterior la centrala se poate face EXCLUSIV de catre personalul autorizat al firmelor de service partenere agreate de **KÖBER SRL Sucursala Vaduri**.

#### 5.9.1 Conectarea senzorului de exterior

Montarea unui senzor de exterior este utila numai in prezenta unui termostat de ambient.

Procedura de cuplare a senzorului de exterior la centrala este similara cu procedura de conectare a termostatlui de ambient, cu observatia ca acesta se conecteaza in pozitia ocupata de suruburile (8) fig. 5.13, in continuitatea cablurilor de culoare negru.

Se recomanda utilizarea senzorului de exterior **TIP KOBER KST-E-N10**

Caracteristici tehnice:

Model:	KST-E-N10
Tensiunea nominala:	max. 5 Vcc
Curent nominal maxim:	18 mA
Rezistenta la 25°C (R25):	10kΩ ± 5%
Constanta β25/100:	3977 / 3988k ± 1%
Domeniul de temperatura:	-35°C.....+115°C

Utilizand un senzor de temperatura, functia "compensare climatica" poate fi activata.

**Activarea functionarii cu senzor de exterior se face in modul urmator:**

- Se intra in submeniul service cap. 6.2.7;
- Se activeaza senzorul de exterior:
  - Parametrul **SP:00=1** (senzor extern de temperatura prezent)
- Se seteaza tipul de instalatie:
  - Parametrul **SP:01=0** – Incalzire radiatoare;
  - Parametrul **SP:01=1** – Incalzire pardoseala;
- Se seteaza parametrul curbei de compensare climatica:
  - Parametrul **SP:05=1-33** (trebuie sa setata valoarea dorita, de la 1 la 33, pentru parametrul SP05, in conformitate cu tabelele de mai jos)
- In acest caz, temperatura agentului termic este ajustata conform conditiilor climatice din exterior, asigurand un confort ridicat si o economie de energie. Astfel, daca temperatura exterioara creste, temperatura agentului termic scade corespunzator unei "curbe de compensare" (fig.5.14).



**ATENTIE!**

**Limita maxima pe care cazanul o va atinge la incalzire trebuie stabilita din interfata utilizatorului (temperatura maxima dorita pe circuitul de incalzire)!**

**Recomandare:**

- Circuit CH calorifere Tset=80°C;
- Circuit CH pardoseala Tset=45°C.

Tabel 1 – Utilizare senzor exterior pe circuit CH calorifere.

SP05	1 FACTORY SET	6	9	10	12	15	18	21	24	27	30	33
T °C exteriora	T °C tur incalzire obtinuta doar daca temperatura pe incalzire este setata din interfata utilizator (Tset CH=80°C)											
20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
18	40	41	42	42	42	43	44	44	45	45	46	47
16	40	42	44	44	45	46	47	48	50	51	52	53
14	41	44	45	46	47	49	51	53	54	56	58	60
12	41	45	47	48	50	52	54	57	59	62	64	66
10	41	46	49	50	52	55	58	61	64	67	70	73
8	41	47	51	52	54	58	62	65	69	72	76	80
6	41	48	53	54	57	61	65	69	74	78	80	80
4	42	50	54	56	59	64	69	74	78	80	80	80
2	42	51	56	58	62	67	72	78	80	80	80	80
0	42	52	58	60	64	70	76	80	80	80	80	80
-2	42	53	60	62	66	73	80	80	80	80	80	80
-4	42	54	62	64	69	76	80	80	80	80	80	80
-6	43	56	63	66	71	79	80	80	80	80	80	80
-8	43	57	65	68	74	80	80	80	80	80	80	80
-10	43	58	67	70	76	80	80	80	80	80	80	80
-12	43	59	69	72	78	80	80	80	80	80	80	80
-14	43	60	71	74	80	80	80	80	80	80	80	80
-16	44	62	72	76	80	80	80	80	80	80	80	80
-18	44	63	74	78	80	80	80	80	80	80	80	80
-20	44	64	76	80	80	80	80	80	80	80	80	80
-22	44	65	78	80	80	80	80	80	80	80	80	80
-24	44	66	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
-25	45	67	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
-28	45	69	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
-30	45	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80

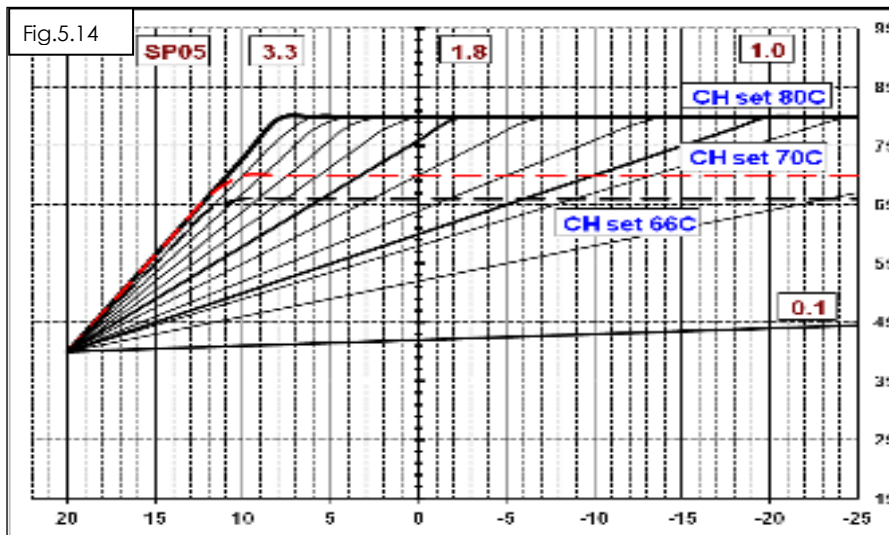


Tabel 2 – Utilizare senzor exterior pe circuit CH pardoseala.

SP05	1 FACTORY SET	5	10	15	20	25	30	33
T °C exteriora	T °C tur incalzire obtinuta doar daca temperatura pe incalzire este setata din interfata utilizator (Tset CH=45°C)							
10	16	20	25	30	35	40	45	45
0	17	25	35	45	45	45	45	45
-10	18	30	45	45	45	45	45	45
-19	18	34	45	45	45	45	45	45

De exemplu (graficul alaturat fig. 5.14):

- daca se doreste un maxim de 70 ° C pentru CH din interfata utilizatorului (linia rosie din grafic) acest lucru poate fi atins numai daca SP 05 > 6, pentru temperaturi exterioare de maxim -30 ° C (SP05 = 6 coloana din tabel).



#### 5.10 Umplerea si golirea instalatiei



**Atentie!**

Instalatia de incalzire trebuie spalata inainte de umplere;

Nu folositi antigel sau agenti corozivi ca aditiv pentru apa de incalzire! Firma KÖBER S.R.L - SUCURSALA VADURI nu isi asuma responsabilitatea pentru pagubele aparute din aceasta cauza.



**Atentie!**

Umplerea instalatiei se face numai cu robinetul de combustibil inchis.

Pericol de explozie la pornirea centralei.

La punerea sub tensiune a centralei pe panoul de comanda se va afisa mesajul de intampinare „- -” urmat imediat de intrarea centralei in eroarea E88 (E 88).

Acest lucru va indica necesitatea efectuarii operatiei PIF (Punere In Functie) de catre una din firmele de service autorizate conform legislatiei in vigoare si agreate de catre noi KOBER SRL. Pentru aceasta contactati una din firmele partenere de pe raza domiciliului dumneavoastra, indicate in lista din interiorul Certificatului de Garantie.



**Atentie!**

Pentru acordarea garantiei scoaterea centralei din starea de eroare E88 este permisa doar personalului autorizat si agreat de KÖBER SRL.

**Pentru umplerea instalatiei se efectueaza urmatoarele operatii:**

- se deschide robinetul de umplere (fig. 5.13) al centralei si cele ale instalatiei de termoficare/apa menajera;
- se incarca centrala cu o presiune in jur de **0.8 bar**, indicata pe manometru analogic montat in partea de jos a centralei ("sub centrala");
- se desface aerisitorul pompei;
- se alimenteaza centrala cu energie electrica, iar centrala va porni automat functia de aerisire timp de 100 de secunde daca nu este apasata nici o tasta;
- dupa efectuarea ciclului de aerisire de 100 secunde, se verifica etanseitatea intregului sistem (daca exista pierderi se remediaza problemele aparute);
- se continua aerisirea centralei prin activarea manuala a modulului de aerisire, pentru activare se apasa lung tasta **J5(MENU/OK)** si pompa va porni, centrala fiind in starea OFF (Stand-by), pentru dezactivare se apasa tasta **J5(MENU/OK)** sau prin pornirea centralei din tasta **POWER**;
- se regleaza treapta de functionare pompa (5, 6 sau 7m) functie de instalatie (vezi cap. 10.3);
- se continua umplerea instalatiei, cu functia de aerisire pornita pana la **1.1-1.5 bar**;
- se verifica etanseitatea intregului sistem. Daca exista pierderi se remediaza problemele aparute;
- se aerisesc caloriferele;

- se realizeaza 2-3 cicluri de aerisire de cate 50-60 de secunde pana nu se mai aud zgomote in instalatie, dupa pasii descrisi mai sus;
- se verifica presiunea in instalatie indicata pe display/manometru. Daca e necesar se completeaza cu agent termic respectandu-se pasii de mai sus.



Fig.5.12

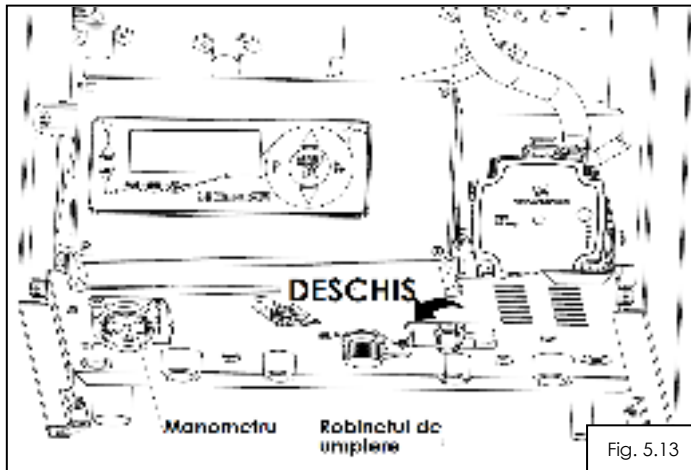


Fig. 5.13

\*figura este informativa, echiparea centralei achizitionate poate diferi.

**Atentie!**

Se verifica functionarea corecta a pompei cu centrala nealimentata de combustibil.

Functionarea centralei cu pompa blocata poate duce la topirea tubului venturi, intrarea in eroare sau la deteriorarea schimbatorului principal al centralei.

Starea de functionare a pompei se verifica **OBLIGATORIU** la punerea in functiune, cu capacul frontal al centralei demontat, prin verificarea indicatiei led-urilor pompei si activarea functiei de AERISIRE.

Daca functia de AERISIRE nu poate fi executata, deoarece ledurile pompei indica starea 'POMPA BLOCATA', atunci este necesara deblocarea pompei: informatie disponibila personalului de service autorizat.

**Atentie!**

Neaerisirea corecta a instalatiei poate duce la topirea tubului venturi, intrarea in eroare sau la deteriorarea iremediabila a schimbatorului principal al centralei.

**Atentie!**

Pornirea centralei cu aer in instalatie duce la deteriorarea iremediabila a schimbatorului principal de caldura (vezi fig. 5.12).

Neaerisirea corecta a instalatiei duce la pierderea garantiei.

**Indicatie!**

Presiunea recomandata pe circuitul de termoficare este de  $1 \pm 1.5$  bar.

Pentru golirea instalatiei se efectueaza urmatoarele operatii:

Golirea centralei se face respectand urmatoarii pasi:

- opriti centrala prin apasarea tastei POWER; scoateti apoi centrala din priza si inchideti robinetul de gaz;
- inchideti robinetul de tur si retur termoficare si robinetul de intrare apa rece;
- deschideti robinetul de umplere al centralei (fig.7.1), dupa care deschideti un robinet de la unul din punctele de consum apa calda menajera.

**Atentie!**

Pericol de oparire la golirea centralei.

## 6 MODULUL DE COMANDA ELECTRONIC - INTERFATA CU UTILIZATORUL, CICLUL DE FUNCTIONARE

### 6.1 Panoul de comanda LMC1112-C15

Panoul de comanda LMC1112-C1-15 (fig.6.1) permite vizualizarea si modificarea parametrilor ce definesc functionarea centralei. Este format din:

8 taste (J1÷J8) - tab.6.1

afisajul tip LCD, unde sunt afisate mesajele (simboluri grafice) de comunicare cu centrala. Semnificatia celor 10 tipuri de simboluri (S1÷S10) este prezentata in tab. 6.2;

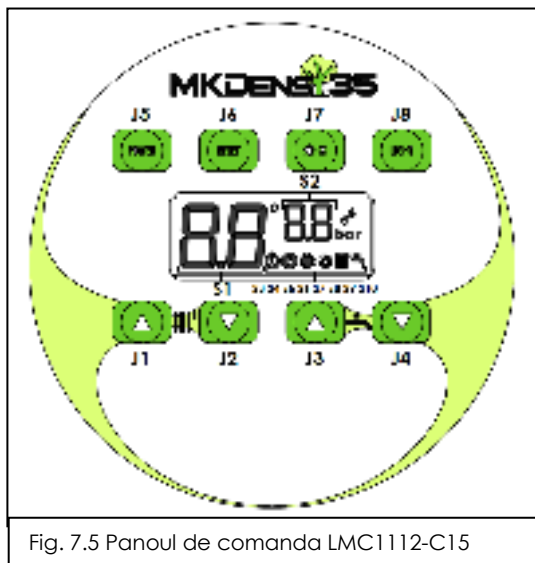


Fig. 7.5 Panoul de comanda LMC1112-C15

Tabel 6.1: Taste panou comanda

Tasta	Adnotare	Descriere:
J1	CH +	Folosita pentru a incrementa temperatura setata pe termoficare sau pentru a naviga in submeniul instalare
J2	CH -	Folosita pentru a decrementa temperatura setata pe termoficare sau pentru a naviga in submeniul instalare
J3	DHW +	Folosita pentru a incrementa temperatura setata pe ACM sau valoarea parametrului curent in submeniul instalare
J4	DHW -	Folosita pentru a decrementa temperatura setata pe ACM sau valoarea parametrului curent in submeniul instalare
J5	POWER	Folosita pentru a porni/opri centrala
J6	RESET	Folosita pentru resetarea placii electronice de comanda si control, dintr-o stare de eroare
J7		Folosita pentru a schimba modul de functionare iarna/vara
J8	LIGHT	Activeaza/dezactiveaza functia aerisire centrala (apasare lunga in modul stand-by)
J8	LIGHT	Folosita pentru a activa/dezactiva iluminare ecran

Tabel 6.2: Descrierea simbolurilor grafice din zona afisajului LCD

Tasta	Adnotare	Descriere:
S1		Afiseaza temperatura (°C), valoare setata, valori de parametri, valori informative, diverse mesaje („On”, „SP”, „Co”, „El”, „Sl”, etc.)
S2		Afiseaza valori informative, valori parametri, presiune
S3		Indica starea centralei (Oprit (OFF) = simbol activ, Pornit (ON) = simbol inactiv)
S4		Indica prezenta flacarii
S5		Indica daca modul de functionare stabilit este VARA (simbol activ)
S6		Indica daca modul de functionare stabilit este IARNA (simbol activ)
S7		Simbolul este afisat continuu inseamna ca centrala functioneaza pe termoficare. Simbolul este afisat intermitent cand se seteaza temperatura pe termoficare
S8		Daca simbolul este afisat continuu inseamna ca centrala functioneaza pe ACM. Simbolul este afisat intermitent cand se seteaza temperatura pe ACM
S9		Indica faptul ca simbolul S2 afiseaza valoarea presiunii din instalatie (simbol activ)
S10		Indica faptul ca a existat o schimbare nesalvata in parametri in memoria EEPROM (se afiseaza intermitent)

### 6.2 Descrierea functiilor si contextelor grafice afisate de panoul de comanda LMC1112-C15

#### 6.2.1 Context grafic - Afisare eroarea E88

La punerea sub tensiune a centralei pe panoul de comanda se va afisa mesajul de intampinare „- -” urmat de starea stand-by (). La apasarea tastei J5(POWER) centrala va intra imediat in eroarea E88().

Acest lucru va indica necesitatea efectuării operației PIF (Punere In Funcție) de către una din firmele de servicii autorizate conform legislației în vigoare și agreeate de către noi KÖBER SRL. Pentru aceasta contactați una din firmele partenere de pe raza domiciliului dumneavoastră, indicate în lista din interiorul Certificatului de Garanție.

**Scoaterea centralei din eroarea E88 necesită:**

- ruperea sigiliului centralei (eticheta autodistructivă de pe laterală stângă/capac centrală).

**Pentru acordarea garanției această operație este permisă doar personalului autorizat și agreeat de KÖBER SRL.**

- îndepărtarea strapului conectat pe firele senzorului de exterior (cablurile negre).

Imediat după scoaterea din eroarea E88, dacă instalația este încărcată la peste 0,7 bar, atunci va fi inițiată automat funcția "autoaerisire" pe CH timp de 450 secunde astfel: **30 secunde (pompa ON), urmată de 20 secunde pompa OFF. Ciclul se repeta de 9 ori.**

**Funcția de autoaerisire poate fi întreruptă prin apăsarea tastei J7 "Iarnă/Vară".**

Ulterior PIF-ului, funcția AUTOAERISIRE se va activa ori de câte ori centrala este scoasă și repusă sub tensiune (în mod intenționat de către utilizator, sau neintenționat prin caderi de tensiune), condiția principală fiind ca în momentul întreruperii alimentării cu energie centrala să fie **în stare OFF** și să fie îndeplinită condiția de presiune minimă.

## 6.2.2 Funcția LIGHT

Tasta **LIGHT** (J8 fig.6.1) este utilizată pentru a activa/dezactiva funcția de iluminare a ecranului, excepție făcând momentul pornirii aplicației și afișarea erorilor.

## 6.2.3 Context grafic - pornire centrală

La pornire, centrala se află într-o stare intermediară timp de 5 secunde care este necesară pentru inițializarea sistemului. În acest interval pe ecran este afișat doar mesajul "On" pe simbolul S1 de pe interfață (vezi figura 6.2.1).



Figura 6.2.1

## 6.2.4 Context grafic - Stand-by

Acest context este asociat cu o stare inactivă/asteptare a centralei. În starea stand-by toate elementele de acționare/stare sunt inactivă și orice cerere de ardere este ignorată.

Excepție de la această regulă: **funcția antiîngheț** (generată de o valoare a temperaturii apei în instalație mai mică de 9°C, care va iniția un ciclu de ardere pentru a preveni înghețarea agentului termic în instalație).

Întrarea și ieșirea din acest regim se face prin apăsarea tastei **POWER** cel puțin o secundă.

Acțiuni posibile:

- **POWER** - comutarea între starea ON/OFF;
- **LIGHT** - activare sau dezactivare funcție iluminare.

Figura 6.2.2 este un exemplu de afișare în starea stand-by (presiunea pe instalația de termoficare 1,8 bar).



Figura 6.2.2

## 6.2.5 Context grafic - stare eroare

Afișarea unei erori este asociată cu o stare de defecțiune/eroare a centralei. Sunt 3 tipuri diferite de erori:

eroare critică: toate elementele de acționare/stare ale centralei sunt inactivă și orice cerere de ardere este ignorată. Ieșirea dintr-o stare de eroare critică se realizează prin apăsarea tastei RESET;

eroare normală: toate elementele de acționare/stare ale centralei sunt active și orice cerere de ardere este ignorată. Ieșirea dintr-o stare de eroare normală se face prin apăsarea tastei RESET;

eroare informativă: toate elementele de acționare/stare ale centralei sunt active iar cererile de ardere sunt acceptate. Ieșirea dintr-o stare de eroare informativă se face automat, atunci când cauza erorii dispăre.

În acest context displayul afișează intermitent un mesaj reprezentat de codul erorii.

Acțiuni posibile:

- **RESET** - resetare eroare critică sau normală;
- **LIGHT** - activare sau dezactivare funcție iluminare - posibilă numai în cazul în care centrala nu este într-o stare de eroare critică.

Figura 6.2.3 este un exemplu de afișare a unei erori oarecare (în cazul de față E20).



Figura 6.2.3

## 6.2.6 Context grafic - stare așteptare

Starea de așteptare este asociată cu o stare de funcționare a centralei dar în care nu apare nici o cerere de ardere. Toate elementele de acționare/stare a centralei sunt active și orice cerere de ardere este acceptată dacă nu este prezentă nici o eroare. În această stare pe display se afișează presiunea și temperatura pe termoficare precum și modul de funcționare vară/iarnă.

Acțiuni posibile:

- **POWER** - comutare între starea ON/OFF;
- **IN/SU** - comutare între modul de funcționare vară/iarnă;
- **LIGHT** - activare sau dezactivare funcție iluminare;
- **CH+** - afișare și setare temperatura maximă termoficare;
- **CH-** - afișare și setare temperatura minimă termoficare;
- **DHW+** - afișare și setare temperatura maximă ACM;
- **DHW-** - afișare și setare temperatura minimă ACM.

Figura 6.2.4 exemplifică modul de afișare în starea așteptare (presiunea în instalația de încălzire este 1,4 bar, modul de lucru este vară iar temperatura în instalație este 17°C):



Figura 6.2.4

## 6.2.7 Context grafic - stare de funcționare

Această stare este asociată cu prezenta flăcării sau funcționarea pompei de circulație a centralei. În această stare toate elementele de acționare/stare a centralei sunt active, cererea de ardere este acceptată. Displayul afișează temperatura instantanee livrată pe circuitul pe care se satisface cererea (încălzire sau ACM- simbolul S5 sau S6), indiferent de prezenta sau absența flăcării, presiunea din instalație și modul de funcționare al centralei vară/iarnă.

Acțiuni posibile:

- **POWER** - comutare între starea ON/OFF;
- **IN/SU** - comutare între modul de funcționare vară/iarnă;
- **LIGHT** - activare sau dezactivare funcție iluminare;
- **CH+** - afișare și setare temperatura maximă termoficare;

- **CH** - afisare si setare temperatura minima termoficare;
- **DHW+** -afisare si setare temperatura maxima ACM;
- **DHW-** - afisare si setare temperatura minima ACM.

Figurile 6.2.5 si 6.2.6 sunt doua exemple de afisare grafica a acestui context. Figura 6.2.5 – presiunea in instalatia de incalzire este de 1,8 bar, centrala este pe modul iarna, flacara este prezenta, este satisfacuta cererea de incalzire, iar temperatura instantanee pe termoficare este de 43°C;



Figura 6.2.5

Figura 6.2.6 – presiunea in instalatia de incalzire este de 1,7 bar, centrala este setata pe modul iarna, flacara este prezenta, centrala furnizeaza ACM, iar temperatura instantanee pe ACM este 53°C.



Figura 6.2.6

### 6.2.8 Context grafic - reglare parametri de functionare

Reglarea parametrilor principalelor functii ale centralei (temperatura pe termoficare, temperatura pe ACM) se pot face atat in starea de asteptare cat si in starea de functionare.

Cand se intra in ecranul de stare a acestor valori, ultima valoare anterior setata va fi afisata. Doar in perioada in care valoarea setata este afisata se pot face modificari ale acesteia. Practic in orice moment de functionare al centralei apasand tastele **J1(CH+)** sau **J2(CH-)**, valoarea setata a temperaturii pe termoficare va fi afisata si va putea fi modificata.

In mod similar in orice moment de functionare al centralei apasand tastele **J3(DHW+)** sau **J4(DHW-)**, valoarea setata a temperaturii pe ACM va fi afisata si va putea fi modificata.

In cursul realizarii acestor setari pe display se afiseaza valoare temperaturii setate (termoficare sau ACM) presiunea in instalatie si modul de functionare a centralei (Iarna/Vara).

iesirea din modul de setare se **realizeaza automat daca timp de 3 secunde nu este apasata nici o tasta.**

Figurile 6.2.7 si 6.2.8 sunt doua exemple de afisare in modul setare a temperaturii.

Figura 6.2.7 – presiunea pe instalatia de incalzire este 1,8 bar, modul de functionare este iarna, valoarea setata a temperaturii pe termoficare este 42°C;



Figura 6.2.7

Figura 6.2.8 – presiunea in instalatia de incalzire este 1,6 bar, modul de functionare este iarna, valoarea setata a temperaturii pe ACM este 60°C.



Figura 6.2.8

### 6.2.9 Context grafic - Functia CONFORT

Functia **CONFORT** poate fi activata / dezactivata prin combinatia de taste **POWER (J5)** si **DHW+ (J3)**

(apasare simultana timp de 4 secunde), centrala fiind in stare OFF. Prin intermediul acestei functii cazanul porneste cand temperatura apei calde menajere este egala cu temperatura ACM setata; cazanul se opreste cand temperatura apei calde menajere este cu 8°C (valoare fixata) mai mare decat temperatura ACM setata. Daca apa astfel incalzita nu este consumata timp de o ora, functia **CONFORT** este automat dezactivata.

**Pentru modelul de centrala C38GC35-BA functia CONFORT trebuie sa fie tot timpul activa, aceasta functie asigura regenerarea boilerului de 40L.**

### 6.2.10 Context grafic - Activarea functiei VTP - Verificare Tehnica Periodica

Functia VTP - Verificare Tehnica Periodica se activeaza automat la fiecare 2 ani de zile (+ / - 2saptamani) (  ).

In apropierea datei VTP pe display se va afisa intermitent iconita (  ) SERVICE si daca centrala se afla in stand-by se va afisa intermitent si simbolul "bar".

Pentru pastrarea garantiei va rugam sa apelati firma de service care a efectuat punerea in functie, in vederea efectuarii reviziei tehnice obligatorii de tip VTP.

Revizia tehnica obligatorie de tip VTP este reglementata de legislatia specifica ISCIR si nu este decontata de firma KOBER SRL sau de catre firma partenera service.

**In cazul in care nu efectuati revizia tehnica obligatorie de tip VTP la timp (la fiecare 2 ani zile + / - 2saptamani), pentru a proteja centrala termica de eventuale defectiuni care nu sunt acoperite de garantie (colmatarea schimbatoarelor si recuperatoarelor de caldura care poate duce la fisurarea iremediabila a acestora; depuneri in interiorul pompei care pot duce la deteriorarea iremediabila a acesteia, etc.), atunci puterea specifica a cazanului va fi diminuat la 20-25% din maximul setat pe CH si DHW, iar cazanul nu va mai functiona in capacitate maxima.**

### 6.2.11 Context grafic - Submeniul service

In **submeniul SERVICE**, pot fi vizualizati/modificati/verificati diferiti parametri de functionare ai centralei (**SP** - parametri service, **Co** - buffer comenzi - contine doua comenzi **SAVE** si **CLEAR**, **EI** - buffer elemente informative, **SI** - buffer cu informatii despre senzori, **HP** - parametri statistici, **EC** - contoare erori).

**Accesul este permis doar firmei de service autorizate.**

## 7 PUNEREA IN FUNCTIUNE



### Pericol!

Lucrarile de punere in functiune, sunt permise numai tehnicianului autorizat.

Pentru a beneficia de toate functiile centralei pe o perioada cat mai indelungata se recomanda indeplinirea tuturor lucrarilor descrise in continuare.



### Pericol!

Pericol de moarte prin electrocutare la contactele electrice!

### 7.1 Lucrarile de Punere in functiune

La lucrarile de Punere in functiune, trebuie sa fie parcurse urmatoarele etape:

Tab. 7.1 Etapele de lucru pentru Punerea in functiune

Tab. 7.1 Etapele de lucru pentru Punerea in functiune		
Nr.	Etapa de lucru	Se efectueaza:
		La Punerea in functiune (PIF )
1.	Verificarea modului de conectare a kitului de admisie / evacuare aer / gaze	•
2.	Masurarea parametrilor alimentarii cu energie electrica	•
3.	Verificarea conectarii cazanului la retea electrica	•
4.	Verificarea presiunii din vasul de expansiune cu membrana	•
5.	Verificare prezenta filtru magnetic pe returul instalatiei Verificare prezenta filtru dedurizator + filtru impuritati pe circuitul de intrare apa calda menajera	•
6.	Umplerea si golirea instalatiei de incalzire	•
7.	Alimentarea cu gaz	•
8.	Pornirea centralei	•
9.	Reglarea amestecului combustibil si a cantitatii	•
10.	Masurarea presiunii statice si a presiunii dinamice de alimentare cu gaz	•
11.	Reglajul puterii maxime pe CH si ACM functie de instalatie	•
12.	Reglarea turatiei pompei functie de necesar instalatie (din fabrica setata la 5m)	•
13.	Setarea functiilor suplimentare	•
14.	Instalarea termostatului de ambient si a senzorului de exterior	•
15.	Verificarea elementelor de siguranta	•
16.	Testul de etanseitate al sistemului de evacuare	•
17.	Verificarea etanseitatii traseului de gaz	•
18.	Oprirea centralei in conditii de siguranta	•

### 7.2 Pornirea centralei

Pentru a se porni centrala se apasa tasta **J5 (POWER)** fig.7.5.

#### Alegerea regimului de functionare iarna/vara

Prin apasarea pe tasta **J7** ( ) se poate schimba regimul de functionare de pe iarna pe vara si invers. Acest lucru este vizualizat pe display, simbolul **S5/S6** va fi activat.

#### Reglarea temperaturii pe circuitul de termoficare

Reglarea temperaturii se face cu ajutorul tastelor **J1** si **J2**. Se apasa tasta **J1** pentru cresterea temperaturii respectiv tasta **J2** pentru scaderea temperaturii.

#### Reglarea temperaturii apei pe circuitul de apa calda menajera

Reglarea temperaturii se face cu ajutorul tastelor **J3** si **J4**. Se apasa tasta **J3** pentru cresterea temperaturii respectiv tasta **J4** pentru scaderea temperaturii.

#### 7.2.1 Functionarea in regim de apa calda menajera

Centrala poate functiona in acest mod pentru ambele sezoane („Iarna” si „Vara”). Cererea de incalzire in modul ACM este prioritara cererii de incalzire in modul AT.

Conform configuratiei sistemului ACM (instant sau cu boiler) **parametrul SP:02** va fi setat la 0 sau 1.

**Configuratie ACM instant** (parametrul **SP:02 = 0**) - Cererea de Incalzire este declansata de detectia de catre flowmetru a unui debit de apa. Astfel sistemul incearca sa furnizeze utilizatorului apa calda menajera la temperatura stabilita.

Daca capacitatea de incalzire necesara este mai mica decat minimul capacitatii centralei (debit ACM mai mic de 2.5 l/min) temperatura stabilita nu poate fi mentinuta de catre centrala.

Pentru confort in utilizare ACM recomandam exploatarea centralei la un debit de cca. 7-8 l/min

La functionarea pe ACM la debite mici, centrala va functiona continuu la capacitatea minima atat timp cat temperatura apei calde menajere este sub valoarea de prag de 63°C. Daca temperatura ACM atinge pragul mentionat, atunci arzatorul este inchis (vana de gaz este inchisa) dar pompa de circulatie inca functioneaza. O noua aprindere are loc deodata ce temperatura ACM este mai mica decat pragul de 60°C.

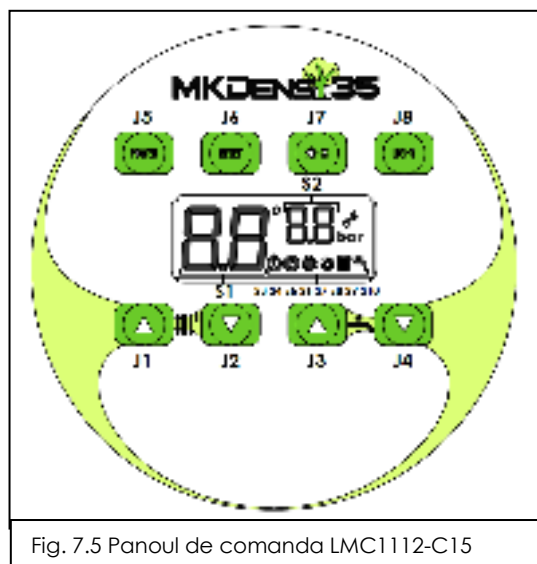


Fig. 7.5 Panoul de comanda LMC1112-C15



Daca capacitatea de incalzire necesara este mai mare decat capacitatea maxima a cazanului (debitului ACM prea mare), temperatura ACM va fi invers proportionala cu debitul ACM, dar mai mica decat temperatura setata.

In configuratia ACM instant, poate fi activata functia **CONFORT**.

**Pentru modelul de centrala C38GC35-BA functia CONFORT trebuie sa fie tot timpul activa, aceasta functie asigura regenerarea boilerului de 40L**

Aceasta functie permite furnizarea ACM cat se poate de repede, pastrand cazanul cald. Cand functia este activa, cazanul porneste cand temperatura apei calde menajere este egala cu temperatura ACM setata; cazanul se opreste cand temperatura apei calde menajere este cu 8°C (valoare fixata) mai mare decat temperatura ACM setata. Daca apa astfel incalzita nu este consumata timp de o ora, functia **CONFORT** este automat dezactivata.

**Pentru modelul de centrala C38GC35-BA functia CONFORT trebuie sa fie tot timpul activa, aceasta functie asigura regenerarea boilerului de 40L**

**Configuratia cazan cu boiler** (parametrul **SP:02 = 1**) - functie dezactivata din fabrica

In cazul in care apa calda menajera este furnizata printr-un boiler de acumulare, comportamentul intregului ansamblu (cazan - boiler) este influentat de valoarea parametrului **SP:04** dupa cum urmeaza:

- **parametrul SP:04 = 0** - boiler cu termostat. **Nu se aplica pe acest model de centrala.**
- **parametrul SP:04 = 1** - boiler cu un senzor de temperatura, conectat pe placa electronica. In acest caz, cererea ACM este declansata de senzorul de temperatura al boilerului. Utilizatorul seteaza temperatura apei din boiler. Centrala va functiona in modul ACM cand temperatura apei din boiler va scade sub valoarea stabilita de utilizator. Pentru a omogeniza temperatura apei in boiler, pompa boilerului va continua sa functioneze o perioada de timp (indicata de **parametrul SP:17**) dupa orice ciclu de ardere.

In cazul unei functionari continue a cazanului la capacitatea minima, in modul ACM, temperatura apei boilerului poate depasi valoarea de 70°C. De aceea, din motive de siguranta, arzatorul este oprit (vana de gaz va fi inchisa) cand temperatura apei din boiler atinge 73°C (valoare fixata); pompa de circulatie va continua sa functioneze. O noua aprindere va avea loc dupa ce temperatura apei scade sub 70°C.

In cazul cand centrala este configurata sa functioneze cu boiler, functia **ANTILEGIONELLA** este activata automat. Aceasta inseamna ca temperatura apei din boiler este mentinuta la o temperatura ridicata pentru o ora, o data in fiecare saptamana.

## 7.2.2 Functionarea in regim de termoficare

Centrala functioneaza in acest mod doar cand este selectat sezonul „iarna”. Pentru selectarea tipului instalatiei de incalzire (prin pardoseala sau radiatoare), parametrul **SP:01** va fi setat la 0 sau 1 (0 = incalzire radiatoare; 1 = incalzire prin pardoseala). Cererea de incalzire apare cand senzorul de temperatura tur termoficare masoara o temperatura cu 6°C – pentru incalzirea cu radiatoare sau cu 5°C – pentru incalzirea prin pardoseala, mai mica decat temperatura de pe termoficare setata. Totodata cererea de incalzire inceteaza cand senzorul de temperatura tur termoficare masoara o temperatura cu 4°C – pentru incalzirea cu radiatoare sau cu 5°C – pentru incalzirea prin pardoseala, mai mare decat temperatura termoficare setata, pompa de circulatie va functiona continuu.

Daca un termostat de ambient este conectat la placa electronica, centrala functioneaza in mod termoficare doar cand temperatura ambientala este mai mica decat cea setata in termostatul de ambient. Altfel, functionarea centralei pe termoficare este inhibata.

## 7.2.3 Functii presetate privind siguranta centralei

**1. Functia de protectie antiinghet.** In situatia in care temperatura apei in instalatie coboara sub 9°C, sistemul porneste incalzirea la sarcina minima pana cand temperatura ajunge la 30°C.

**2. Functie postcirculatie pompei pe apa calda menajera si incalzire.** Ciclu de postcirculatie porneste numai daca sistemul nu se afla in starea **ARDERE**.

Ciclu de postcirculatie - functionare termoficare - porneste (pompa trece in starea **PORNIT**) daca:

– temperatura pe termoficare depaseste pragul prestabilit (aprox. 90 °C).

Ciclu de postcirculatie se incheie daca:

– temperatura pe termoficare este sub pragul prestabilit (aprox 80 °C);

Ciclu de postcirculatie - functionare ACM - porneste (pompa trece in starea **PORNIT**) daca:

– temperatura pe termoficare depaseste pragul prestabilit (aprox. 80 °C).

Ciclu de postcirculatie se incheie daca:

– temperatura pe termoficare este sub pragul prestabilit (aprox 75 °C);

Avantaje:

a) previne stationarea apei la temperaturi mari in schimbatorul de caldura. In acest mod se reduc semnificativ depunerile de calcar.

b) se previne fierberea apei in schimbatorul de caldura in intervalul postincalzire.

Aceste avantaje au ca rezultat protejarea schimbatorului de caldura.

## 3. Sistemul antiblocaj pompa si vana cu trei cai.

Daca centrala nu a efectuat nici un ciclu de ardere timp se **24h**, pompa este pusa in functiune timp **12 secunde** pentru a evita blocarea acesteia. In acest timp si vana cu trei cai este activata si dezactivata.

## 4. Postventilatia

Dupa fiecare oprire a centralei, ventilatorul ramane in functiune o perioada de timp, pentru a evacua complet din centrala gazele de ardere si, odata cu ele, vaporii de apa pe care acestea le contin. In acest fel se protejeaza atat circuitul electric de comanda al ventilatorului cat si schimbatorul de caldura primar, care se raceste partial.

## 5. Functia de prevenire a aparitiei bacteriilor "Legionella"

Aceasta functie este activa pentru modul de functionare a centralei cu boiler de acumulare ACM.

La prepararea ACM in boiler, se activeaza automat functia **ANTILEGIONELLA**. Aceasta functie face ca, o data pe saptamana, timp de o ora temperatura apei din boiler sa fie mentinuta la valoarea de 65°C.

## 6. Functia autoaerisire

Aceasta functie se va activa ori de cate ori centrala este scoasa si repusa sub tensiune (in mod intentionat de catre utilizator , sau neintentionat prin caderi de tensiune) timp de 100 secunde. Functia se va actica doar daca in momentul intreruperii alimentarii cu energie electrica, centrala sa fie in starea OFF si sa fie indeplinita conditia de presiune (min. 0.7bar).

### 7.3 Oprirea centralei in conditii de siguranta

In cazul in care utilizatorul final constata ca aparatul are o functionare anormala, daca sunt afisate in mod repetat codurile de eroare, sau daca manifestarile centralei depasesc puterea sa de intelegere, acesta are obligatia de a opri functionarea centralei in cel mai scurt timp si in conditii de maxima siguranta. Pentru aceasta utilizatorul trebuie sa efectueze urmatoarele operatii:

- se apasa tasta **POWER** si se intrerupe functionarea centralei;
  - se deconecteaza centrala de la circuitul de alimentare cu energie electrica prin scoaterea stecherului din priza (atunci cand este cazul);
  - Ss intrerupe circuitul de alimentare cu combustibil prin inchiderea robinetelor de gaz;
  - se intrerupe circulatia apei menajere si a apei de incalzire prin inchiderea robinetelor corespunzatoare acestor circuite;
- Dupa oprirea centralei in conditii de siguranta maxima, utilizatorul va contacta firma de service in raza careia se afla.

### 7.4 Instruirea utilizatorului

Este obligatoriu ca la punerea in functiune prestatorul de specialitate sa instruiasca amanuntit beneficiarul in legatura cu urmatoarele aspecte :

A. Procedura de pornire si de oprire a centralei termice in conditii de siguranta prin verificarea in principal a urmatoarelor elemente:

- alimentarea cu energie electrica;
- alimentarea cu combustibil (gaz);
- alimentarea si incarcarea circuitului de termoficare;
- robinetul de umplere trebuie sa fie inchis;
- presiunea in instalatie prin citirea manometrului (**1.5÷2bar**);
- robinetele de pe circuitul de apa menajera sa fie deschise.

B. Modul de functionare al centralei si posibilele probleme care pot sa apara. De asemenea vor fi explicate semnificatiile fiecarei taste sau indicator de pe panoul de comanda.

C. Se avertizeaza beneficiarul ca o scadere a presiunii apei in sistem este cauzata de o pierdere a agentului termic ce trebuie remediata inainte de a folosi din nou centrala.

D. Se avertizeaza asupra lucrarilor intreprinse la sistemul de admisie/evacuare aer/gaze. **Atrageți atentie in mod special ca modificarea acestora este interzisa.**

E. Se recomanda ca beneficiarul sa recurga cel putin o data pe an la verificarea functionarii centralei de catre o persoana autorizata.

F. Se avertizeaza asupra precautiilor ce trebuie luate impotriva inghetului.

G. Se livreaza manualul de utilizare al centralei.

La sfarsitul instructajului se semneaza un proces verbal de punere in functiune (tab.4.1), in care acesta semneaza ca si-a insusit modul corect de utilizare al centralei termice. Aceasta fisa este semnata si de persoana autorizata care efectueaza punerea in functiune, care a instruit.

Persoana care efectueaza punerea in functiune are dreptul sa refuze punerea in functiune a centralei, daca se constata nereguli si nu va incheia fisa de punere in functiune pana la remedierea acestora.

### 7.5 Conditii de calitate si garantie

Societatea comerciala **KÖBER S.R.L. - SUCURSALA VADURI** in calitate de producator, garanteaza buna functionare a centralei daca sunt asigurate conditiile de instalare, punere in functiune, utilizare si revizie tehnica periodica stabilite in capitolele precedente si in "certificatul de garantie" acordat de producator / firma de vanzare agreata si incheiat la punerea in functiune cu beneficiarul.

Punere in functiune, reviziile periodice si interventiile in garantie se fac doar de firme agreate de producator, in caz contrar se pierde garantia produsului! Simpla achizitie a produsului nu obliga producatorul la acordarea garantiei!



**Atentie!**

**Nerespectarea acestor conditii duce la pierderea garantiei.**

**Garantia nu acopera:**

- defectiunile care nu pot fi imputate producatorului, provocate de deficiente constructive ale instalatiilor la care este racordata centrala termica, si care intra in responsabilitatea furnizorilor de utilitati: furnizorul de apa curenta; furnizorul de gaz; furnizorul de energie electrica;
- defectiunile datorate unui montaj si a unei puneri in functiune necorespunzatoare (pe alte categorii de gaz, alte scheme hidraulice de functionare sau alte configuratii de admisie-evacuare gaze arse decat cele autorizate);
- defectiuni datorate unei utilizari necorespunzatoare din partea utilizatorului;
- conditii necorespunzatoare de depozitare pana la punerea in functiune si dupa;
- instalare sau punere in functiune pe instalatii de alimentare cu apa sau instalatii de termoficare care nu sunt de calitate corespunzatoare;
- instalare sau punere in functiune pe alta categorie de gaz decat cea autorizata, precizata in tabelul 2.2;
- conditii necorespunzatoare de montare, inclusiv defectiuni datorate inghetului instalatiei, depunerilor de impuritati, piatra, etc;
- defectiuni datorate umplerii necorespunzatoare, nedeblocarii pompei de circulatie, neaerisirii corespunzatoare a instalatiei;
- defectiuni provocate de o alimentare electrica defectoasa, de lipsa impamantarii sau de fluctuatii de tensiune de la rețeaua de alimentare cu curent electric;
- defectiuni datorate fenomenelor electrice naturale (traznet).



## 8 INSPECTIA SI INTRETINEREA

### 8.1 Intervalele de inspectie si intretinere

Verificarea tehnica periodica obligatorie la 2 ani (V.T.P.) se va face conform legislatiei in vigoare.

**In perioada de garantie a centralei verificarea tehnica periodica anuala (V.T.A.) si cea la 2 ani (V.T.P.) se va face de catre firme autorizate conform legislatiei in vigoare si agreate de catre noi KOBER SRL.**

Specific la centralele in condensare si semicondensare, in supradusele rezultate din ardere si din recuperarea caldurii gazelor arse, se formeaza acizi si oxizi care se depun pe exteriorul recuperatorului de caldura si pe traiectul de evacuare a condensului rezultat.

**Pentru a nu pierde garantia, dar si pentru a beneficia de siguranta in functionare, fiabilitate si durata de viata indelungata a produsului va rugam sa faceti inspectia anuala a centralei (V.T.A.), prin intermediul unei firme de service autorizata si agreata de KÖBER S.R.L. - SUCURSALA VADURI.**

**De aceea va recomandam sa incheiati un contract de intretinere si service cu o firma de service autorizata si agreata de KÖBER S.R.L. - SUCURSALA VADURI.**

**Se recomanda ca inspectia tehnica periodica (V.T.A., respectiv V.T.P) sa se faca inainte de venirea sezonului rece cand centrala va fi utilizata la capacitate maxima.**



#### Pericol!

Lucrarile de inspectie, intretinere si reparatii sunt permise numai firmei autorizate conform legislatiei in vigoare si agreate de KÖBER S.R.L. - SUCURSALA VADURI. Neefectuarea inspectiei/intretinerii poate duce la provocarea de pagube materiale si de vatamari corporale.



Pentru a beneficia de toate functiile centralei pe o perioada cat mai indelungata se recomanda folosirea de piese de schimb originale.



#### Atentie!

In apropierea datei VTP pe display se va afisa intermitent iconita (  ) SERVICE si daca centrala se afla in stand-by se va afisa intermitent si simbolul "bar".

Pentru pastrarea garantiei va rugam sa apelati firma de service care a efectuat punerea in functie, in vederea efectuarii reviziei tehnice obligatorii de tip VTP.

**Revizia tehnica obligatorie de tip VTP este reglementata de legislatia specifica ISCIR si nu este decontata de firma KOBER SRL sau de catre firma partenera service.**

In cazul in care nu efectuati revizia tehnica obligatorie de tip VTP la timp (la fiecare 2 ani zile), pentru a proteja centrala termica de eventuale defectiuni care nu sunt acoperite de garantie (colmatarea schimbatoarelor si recuperatoarelor de caldura care poate duce la fisurarea iremediabila a acestora; depuneri in interiorul pompei care pot duce la deteriorarea iremediabila a acesteia, etc.), atunci puterea specifica a cazanului va fi diminuat la 20-25% din maximul setat pe CH si DHW, iar cazanul nu va mai functiona in capacitate maxima.

### 8.2 Lucrarile de intretinere

**Lucrarile de intretinere periodica (V.T.A. / V.T.P.) constau intr-un pachet de operatii (descrise in tabelul 8.1). Detalii ale modului de desfasurare a acestor operatii sunt descrise in manulele de service adresate firmelor de service autorizate si agreate de KÖBER S.R.L. - SUCURSALA VADURI.**

Tab. 8.1 Etapele de lucru pentru lucrarile de intretinere				
Nr.	Etapa de lucru	Se efectueaza:		
		General	la PIF si	La nevoie
		interventii regulate		
1.	Debransarea de la rețeaua electrica si inchiderea alimentarii cu gaz	•		
2.	Inchiderea robinetilor de legatura cu instalatia; depresurizarea centralei si golire, daca este cazul			•
3.	Verificarea si curatarea schimbatorului principal de caldura			•
4.	Verificarea electrodului de aprindere/ionizare			•
5.	Verificarea presiunii din vasul de expansiune.	•		•
6.	Verificarea schimbatorului de caldura secundar			•
7.	Verificarea flowmetrului	•		
8.	Verificarea racordurilor pe circuitul de termoficare si pe circuitul apa calda menajera	•		
9.	Verificarea si curatarea sifonului de condens	•		
10.	Verificarea elementelor de siguranta	•		
11.	Verificarea conexiunilor electrice	•		
12.	Verificarea etanseitatii conductelor si a vanei de gaz	•		
13.	Verificarea functiei de inchidere a vanei de gaz	•		
14.	Verificarea instalatiei de evacuare gaze	•		
15.	Verificarea dispozitivelor de reglare (termostat ambient, senzor exterior) daca este cazul	•		
16.	Inlocuirea elementelor de etansare (O-ringuri si garnituri). <b>Nu sunt acoperite de garantie, se considera elemente consumabile.</b>			•

## 9 DESCRIEREA ERORILOR SI MODUL DE DEPANARE AL ACESTORA

Posibilele erori ale sistemului sunt indicate prin urmatoarele coduri care apar pe afisaj. Semnificatia semnalelor de eroare ce apar pe display este explicata in tabelul 9.1.

### Nota:

- I – erori informative: aceste erori nu opresc functionarea centralei si sunt numai afisate;
- N – erori normale: aceste erori impiedica cererile de ardere;
- C – erori critice: aceste erori opresc imediat toate elementele de executie si sistemul se blocheaza;
- Erorile care depind exclusiv de circuitul ACM (E36-E38, E46-E48) sunt considerate informative daca se opereaza pe circuitul AT sau normale daca se opereaza pe circuitul ACM.

Tabel 9.1

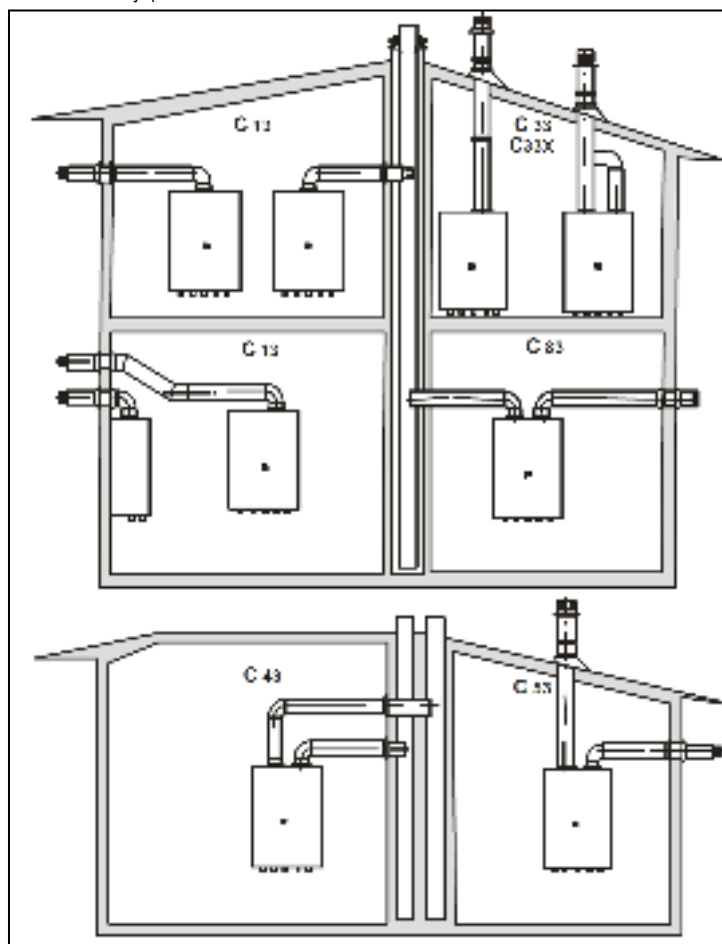
Codul	Clasa	Non-volatila	Semnificatie	Mod resetare
E01	C	DA	Calitatea alimentarii cu energie electrica nu este in parametri; Conexiunea intre placa electronica si priza de alimentare nu este corecta, generand contacte imperfecte.	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E02	C	NU	Conditie de defectare a placii electronice datorata interferentelor electromagnetice pe sistemul electric extern de alimentare a centralei. Pe acelasi circuit electic cu centrala exista consumatori generatori de astfel de interferente: masina de spalat, aparate de aer conditionat sau alte aparate electrocasnice. Conditie de defectare a placii electronice datorata umiditatii excesive in interiorul cutiei electronice (conditiile de mediu pentru instalarea cazanului nu sunt respectate).	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E04	C	NU	Intreruperea cablului panglica dintre placa electronica si afisaj; Blocarea tastelor de pe afisaj (manual sau taste blocate mecanic sub folia afisajului). Orice tasta daca este apasata pentru mai mult de 17 secunde afisajul intra in eroare E04.	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E06	C	NU	Resetarea frecventa a placii electronice. In 3 ore mai mult de 75 de autoresetari, datorate faptului ca alimentarea cu energie electrica nu este in parametri.	resetabila manual din tasta RESET
E07	N	NU	Alterarea parametrilor EEPROM producator si/sau instalator, datorita unor inadverente de comunicare intre procesoare.	resetabila manual din tasta RESET
E08	C	DA	-alterarea parametrilor EEPROM instalator ca urmare a unei conexiuni incorecte pe circuitul de alimentare 230Vac dintre placa electronica si priza de alimentare sau alt element de camp, alimentat la 230Vac, din centrala.	resetabila manual din tasta RESET
E10	N	NU	Presiunea apei in sistem este mai mica de 0.8 bar (din cauze specifice instalatiei de termoficare); Presiunea apei in sistem este mai mare de 3.5 bar (din cauze specifice instalatiei de termoficare); Cablul de alimentare senzor presiune cu contact imperfect sau intrerupt; Semnal eronat senzor de presiune (decalibrare).	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E11	N	DA	Cresterea rapida a temperaturii apei de iesire (debit mic sau blocare pompa - la varianta cu flowswitch)	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E13	N	NU	Diferenta de temperatura tur/retur CH prea mare, cauzata de: aer in instalatie, debit CH prea mic, presiune scazuta in instalatie; senzor temperatura defect.	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E15	N	DA	Nici un semnal de debit al apei cand pompa boilerului este activata	resetabila manual din tasta RESET
E20	C	DA	Lipsa flacara (aprindere esuata dupa 3 incercari de aprindere), cauzata de: -probleme pe reseaua de alimentare cu gaz: lipsa gaz; presiune scazuta gaz in retea; contor de gaz/reglatoare retea defecte; prezenta condens (apa) in gazul de ardere; -probleme la elementele din circuitul intern de ardere al centralei: conexiuni/electrozi/ transformator aprindere/placa; Specific condensatiilor: probleme pe circuitul de evacuare condens.	resetabila manual din tasta RESET
E22	C	DA	Defectiune in faza de detectare a flacarii, semnal de curent de ionizare invalid.	resetabila manual din tasta RESET
E23	C	DA	Existenta curent de ionizare in afara ciclului de ardere.	resetabila manual din tasta RESET
E25	C	DA	Variatii ale tensiunii de alimentare/intreruperi/goluri/variatii de frecventa mai mari/mici decat cele permise standard pot duce, functie de starea in care se afla centrala, la blocarea ei permanenta in eroarea E25.	resetabila manual din tasta RESET
E26	C	DA	Probleme pe evacuare gaze arse: kit incorect montat; cu lungime sau panta incorecta; Activare termostat supratemperatura; Termostat de supratemperatura defect.	resetabila manual din tasta RESET

KÖBER S.R.L. SUCURSALA VADURI			MANUAL DE UTILIZARE CENTRALA TERMICA MURALA IN CONDENSARE C38GC35-BA	
Codul	Clasa	Non-volatila	Semnificatie	Mod resetare
E30	N	DA	Senzor temperatura gaze arse defect Probleme evacuare condens	resetabila manual din tasta RESET
E31	N	NU	Senzor tur termoficare defect	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E32	I	NU	Senzor retur termoficare defect	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E35	I	NU	Senzor de temperatura externa defect	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E36	N, I	NU	Senzor de temperatura ACM defect	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E37	N, I	NU	Senzorul 1 de temperatura boilerului defect <u>Nu se aplica in cazul de fata</u>	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E38	N, I	NU	Senzorul 2 de temperatura boilerului defect <u>Nu se aplica in cazul de fata</u>	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E40	N	DA	Temperatura gazelor de ardere este prea mare (doar centrale in condensare), peste 95°C.	resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei
E41	N	NU	Temperatura agentului termic pe tur AT este prea mare/mica (peste 90°C / sub -10°C).	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E42	I	NU	Temperatura agentului termic pe retur AT este prea mare/mica (peste 90°C / sub -10°C).	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E45	I	NU	Temperatura externa prea mare	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E46	N, I	NU	Temperatura ACM prea mare/ mica (peste 82°C / sub -10°C).	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E47	N, I	NU	Temperatura indicata de senzorul 1 a boilerului este prea mare/mica (peste 82°C / sub -10°C). <u>Nu se aplica in cazul de fata.</u>	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E48	N, I	NU	Temperatura inafara limitei a senzorului siguranta camera de ardere	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E50	N	DA	Probleme pe alimentarea cu tensiune a ventilatorului; Probleme ventilator.	resetabila manual din tasta RESET
E51	N	DA	Eroare la comanda/stare ventilator	resetabila manual din tasta RESET
E52	N	DA	Functionare ventilator necorespunzatoare Ex. turatii ventilator setate inadecvat.	resetabila manual din tasta RESET
E88	C	DA	Eroare specifica pentru efectuarea operatiei PIF (Punere In Functie) de catre una din firmele de service autorizate conform legislatiei in vigoare si agreate de catre noi KOBER SRL. Pentru aceasta contactati una din firmele parteneri de pe raza domiciliului dumneavoastra, indicate in lista din interiorul Certificatului de Garantie.	AUTORESETABILA la disparitia cauzei

## 10 ANEXE

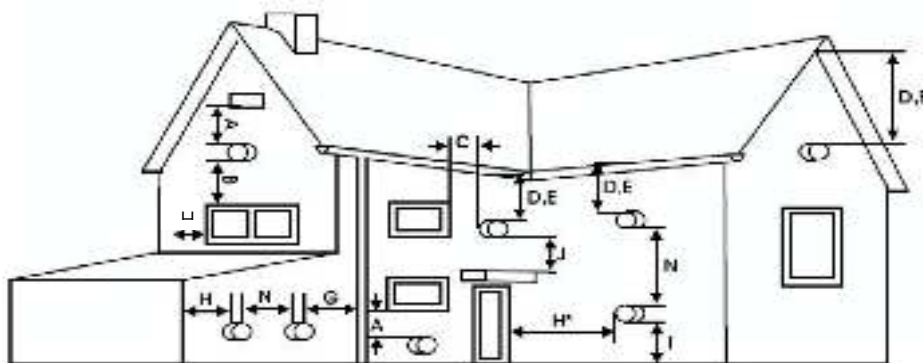
### 10.1 Schițe necesare montării și punerii în funcțiune

Tipuri de configurații pentru montaj, pentru centrala termică murală în condensare **C38GC25**



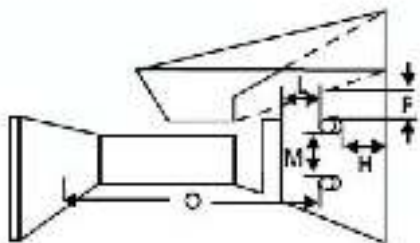
Nr.	Tip evacuare	Tubulatură evacuare - lungime minimă și maximă (m)		Ø (mm)
1	<b>C13</b>	Lmin = 1 m Lmin = 1 m	Lmax = 3 m Lmax = 5 m	Ø 60/ Ø100 -concentric Ø80 / Ø80 - dual
2	<b>C33, C33x</b>	Lmin = 1 m Lmin = 1 m	Lmax = 3 m Lmax = 5 m	Ø 60/ Ø100 -concentric Ø80 / Ø80 - dual
3	<b>C43</b>	Lmin = 1 m	Lmax = 5 m	Ø80 / Ø80 - dual
4	<b>C53</b>	Lmin = 1 m	Lmax = 5 m	Ø80 / Ø80 - dual
5	<b>C83</b>	Lmin = 1 m	Lmax = 5 m	Ø80 / Ø80 - dual
6	<b>C93/C93X</b>	Lmin = 1 m Lmin = 1 m	Lmax = 3 m Lmax = 5 m	Ø 60/ Ø100 -concentric Ø80 / Ø80 - dual

## 10.2 Distanțe minime recomandate pentru montarea kitului coaxial



GARAJ, ANEXA, ETC.

## LEGENDA:



A - distanța de sub fereastra / gaura de aerisire = 300mm

B - distanța deasupra fereastra / gaura de aerisire = 300mm

C - distanța stanga/dreapta fata de fereastra / gaura de aerisire = 300mm

D, E - distanța de la acoperis / jgheab scurgere = 250mm

F - distanța de la acoperis garaj / balcon = 250mm

G - distanța fata de jgheab scurgere vertical = 250mm

H - distanța fata de colțuri interne/exterioare = 250mm

H\* - distanța fata de ferestre/usi = 300mm

I - distanța de la pamant / balcon = 300mm

J - distanța deasupra usii = 600mm

L - distanța pana la usa / fereastra in garaj = 1200mm

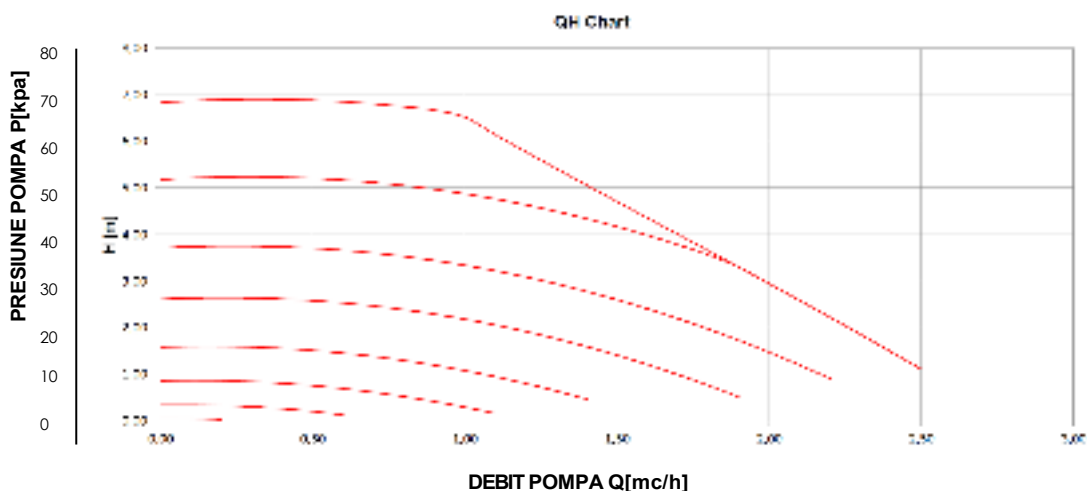
M - distanța pe verticala fata de alt terminal = 1500mm

N - distanța pe orizontala fata de alt terminal = 300mm

O - distanța fata de peretele altei constructii = 1200mm

## 10.3 Caracteristica hidraulică a pompei

La proiectarea instalației de termoficare se va ține cont de caracteristicile hidraulice a pompei.



## Setările pompei:

Pompa poate fi setată să funcționeze în patru moduri (4 trepte).

Tabelul 6 - Modurile de funcționare a pompei

UPM3 Flex As [m]	LED 1 rosu	LED 2 galben	LED 3 galben	LED 4 galben	LED 5 galben
4	•	•			
5*	•	•		•	
6	•	•		•	•
7	•	•			•

(\*) modul de funcționare setat din fabrică.

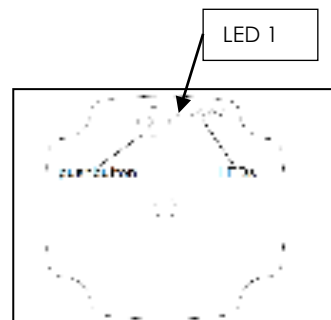
Pentru setare pe altă curbă caracteristică adresați-vă firmei de service autorizate.

## Indicație!



Pentru a economisi cât mai multă energie și pentru a menține la un nivel scăzut eventualele zgomote de funcționare, alegeți o curbă caracteristică scăzută.

Coduri de eroare a pompei.



Daca pompa a detectat una sau mai multe erori, LED-ul bicolor 1 se schimba de la verde la rosu. Cand o eroare este activa, LED-urile indica tipul de eroare cum este prezentat in tabelul 7.

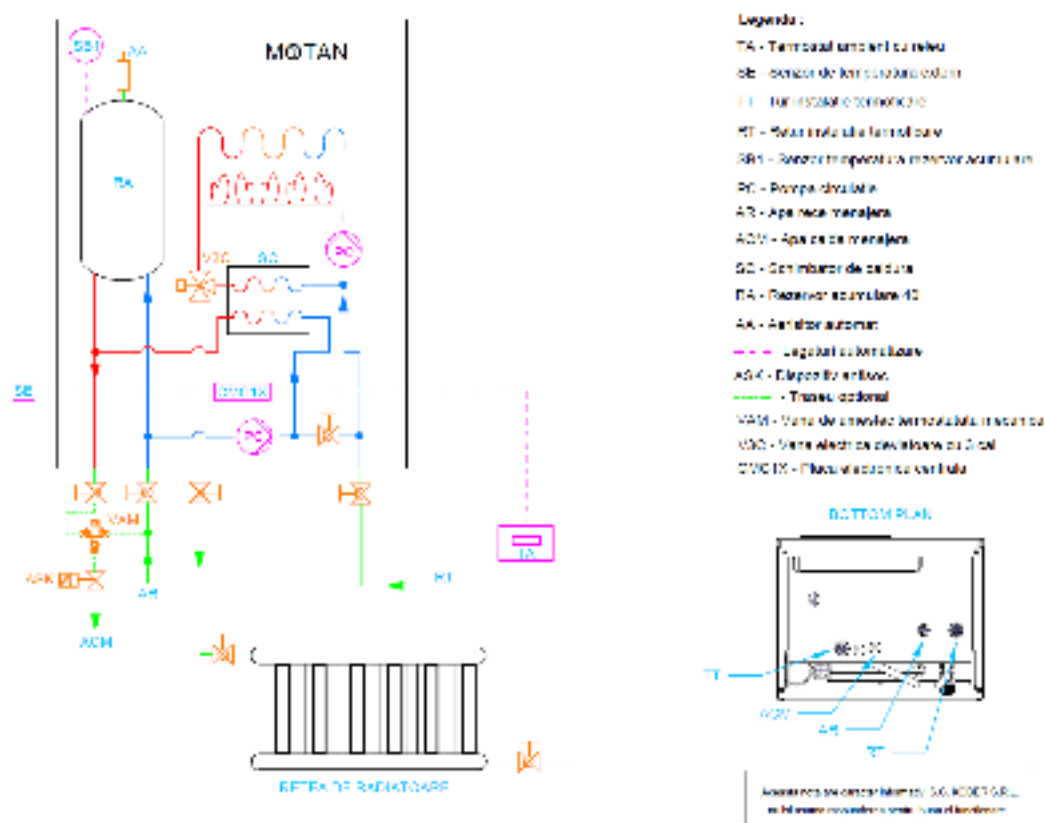
Daca mai multe alarme sunt active in acelasi timp, LED-urile arata eroarea cu prioritatea cea mai mare.

Tab. 7 Codurile de eroare ale pompei

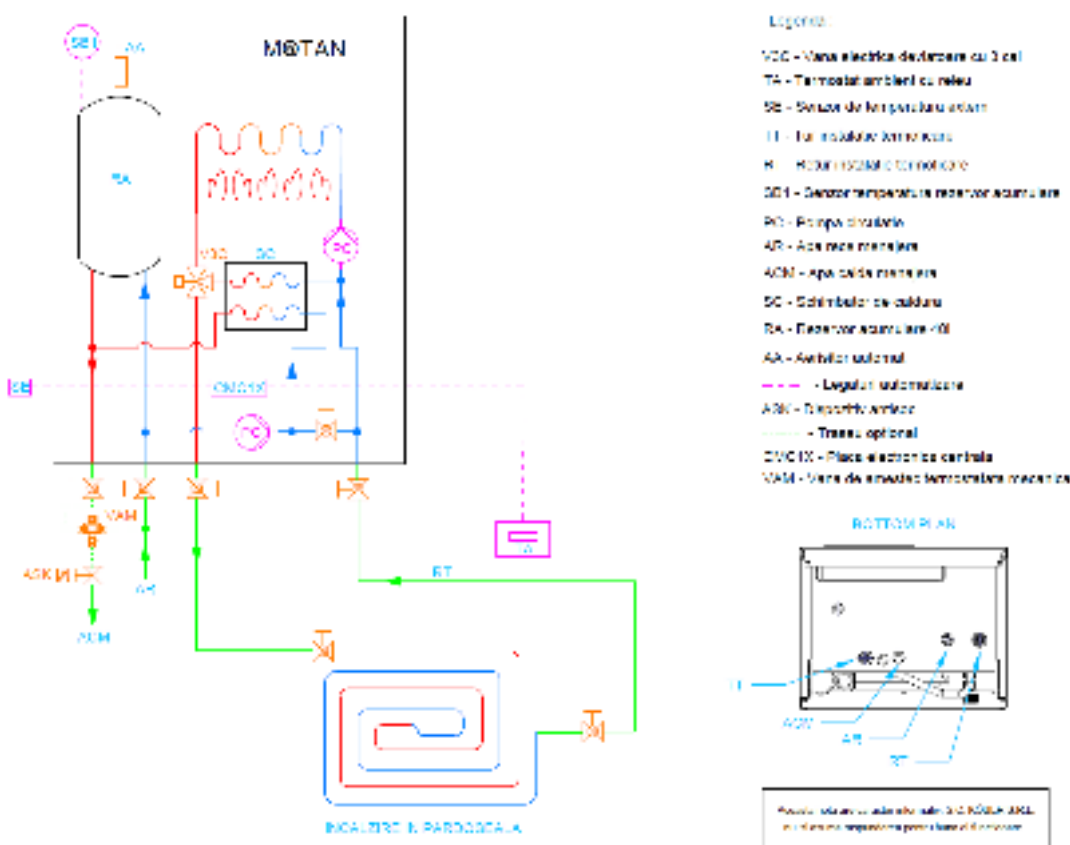
Afisare	Semnificatie	Actiunea pompei	Remediere
1 LED rosu + 1 LED galben (LED-ul 5)	Rotor blocat	Pompa incearca se reporneasca la fiecare 1.5 secunde	Asteptati sau deblocati axul rotorului
1 LED rosu + 1 LED galben (LED-ul 4)	Tensiune de alimentare prea mica	Doar avertizare, pompa functioneaza	Verificati tensiunea de alimentare
1 LED rosu + 1 LED galben (LED-ul 3)	Eroare electrica	Pompa este oprita pentru ca tensiunea de alimentare este prea scazuta sau alimentare necorespunzatoare	Verificati tensiunea de alimentare / inlocuiti pompa

#### 10.4 Scheme de functionare

#### 10.4.1 Incalzire centrala cu radiatoare si preparare apa calda menajera in regim instant



#### 10.4.2 Incalzire centrala prin pardoseala si preparare apa calda menajera in regim instant



## 10.4.3 Incalzire centrala cu radiatoare + pardoseala si preparare apa calda menajera in regim instant

