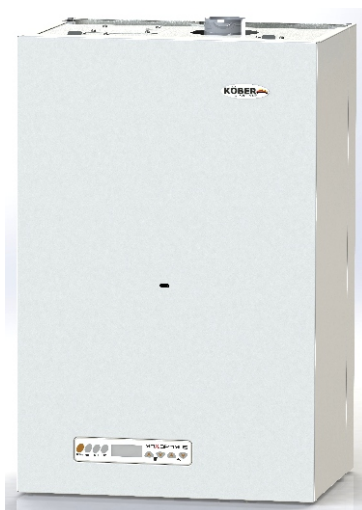


KÖBER SRL SUCURSALA VADURI



MANUAL UTILIZARE

CENTRALA TERMICA MURALA C15SPV24MEFM C17SPV31MEF



Imaginea este cu caracter de prezentare. Produsul poate sa aiba un aspect usor diferit in functie de zona si perioada de achizitie.



CE 1798

KÖBER SRL, Vaduri nr.25, comuna Alexandru cel Bun, Neamt 617511, România
Tel.: +40.233.24.17.46, 233.24.19.33, Fax: +40.233.24.19.29
www.motan.ro

Cuprins

1	Instructiuni de securitate si simboluri	2
2	Valabilitatea instructiunilor	2
3	Marcajul CE	2
4	Utilizarea conform destinatiei	2
5	Instructiuni de siguranta	3
5.1	Instalarea si reglarea	3
5.2	Miros de gaz	3
5.3	Modificarile in zona adiacenta a aparatului de incalzire	3
6	Caracteristici tehnice si functionale	4
7	Montajul	5
7.1	Setul de montaj	5
7.2	Dimensiuni de gabarit si pozitie montaj	6
8	Instalarea	7
8.1	Conditii pentru instalarea centralei	7
8.2	Racordul de gaz	8
8.3	Indicatii generale pentru instalatia de incalzire	9
8.4	Indicatii generale pentru circuitul de apa calda menajera	9
8.5	Racordul supapei de siguranta	10
8.6	Tubulatura de admisie/evacuare aer/gaze arse	10
8.7	Legarea la reseaua electrica	11
8.8	Umplerea si golirea instalatiei	11
9	Instructiuni de operare	13
9.1	Panoul de comanda	13
9.2	Descrierea functiilor si contextelor grafice afisate de panoul de comanda	14
9.3	Pornirea si alegerea modurilor de functionare ale centralei	16
9.4	Functionarea in regim de apa calda menajera	16
9.5	Functionarea in regim termoficare	17
9.6	Functii presetate privind singura centralei	17
9.7	Semnale de eroare	18
9.8	Oprirea centralei in conditii de siguranta	20
9.9	Instruirea utilizatorului	20
9.10	Conditii de calitate si garantie	20
10	Inspectia si intretinerea	21
10.1	Intervalele de inspectie si intretinere	21
11	Schite necesare montarii si punerii in functiune	22
11.1	Tipuri de configuratii admisie-evacuare pentru montaj	22
11.2	Distante minime recomandate pentru montarea kitului de evacuare	23
11.3	Caracteristica hidraulica a pompei ERP (EEI=0,2)	24
11.4	Scheme de functionare acoperite de garantie	25

1. Instructiuni de securitate si simboluri

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

Acest manual este proprietatea **KÖBER SRL Dumbrava Rosie Sucursala Vaduri**. Este interzisa copierea sau reproducerea sa fara aprobarea scrisa a **KÖBER SRL Dumbrava Rosie 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.

2. Valabilitatea instructiunilor

Aceste instructiuni sunt valabile exclusiv pentru centrala tip **C32SPV24MEFB/C32SPV31MEFB/C22SPV23MEF**.

3. Marcajul CE

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

- directiva privind aparatele pe gaz 2009/142/CE (ex. 90/396/CEE)
- directiva cu privire la eficienta energetica 92/42/EEC
- directiva privind compatibilitatea electromagnetica 2004/108/EC (ex. 89/366/CEE)
- directiva de joasa tensiune 2006/95/EC (ex. 73/23/EEC).

4. Utilizarea conform destinatiei

- Centrala tip **C32SPV24MEFB/C32SPV31MEFB/C22SPV23MEF** este conceputa dupa standarde tehnice de actualitate si este construita in conformitate cu normele de securitate recunoscute;

- In cazul utilizarii impropriei sau neconforme cu destinatia, poate fi periclitata sanatatea sau viata utilizatorilor sau tertilor, 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 atat caldura in instalatii inchise de incalzire centrala, cat si apa calda menajera. 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.

5. Instructiuni de siguranta

5.1 Instalarea si reglarea

Instalarea si punerea in functiune se poate realiza numai de o firma autorizata si agreata de KÖBER SRL-Sucursala Vaduri!

Aceasta preia si raspunderea pentru instalarea corecta si pentru punerea in functiune.

Efectuarea lucrarilor de reglare precum si intretinerea si reparatia este permisa numai unei firme autorizate si agreate de KÖBER SRL-Sucursala Vaduri!



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 (fara chei tubulare, prelungitoare etc.).

5.2 Miros de gaz

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

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

5.3 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 cablurile de curent electric;
- La tubulatura de admisie/evacuare aer/gaze.

6. Caracteristicile tehnice si functionale

Tab. 1 Caracteristicile tehnice si functionale					
Model		C32SPV24MEFB	C32SPV31MEFB	C22SPV23MEF	
Nume comercial		SIGMA 24	SIGMA 31	KPLUS	
Stele de randament (dir. 92/42/CEE)		***	***	***	
Tipul de gaz care se poate utiliza		II2H3B/P, I2H, I2E+ II2ELL3B/P, II2HS 3B/P		I2H	
Tiraj		Fortat			
Clasa NOx		3	3	3	
Randament la 100% din Pmax (gaz natural)		93%	94%	93%	
Putere minima / maxima		10- 24 kW	11 - 31 kW	9 - 23 kW	
Presiunea gazului in retea(dupa regulator)		20 mbar	20 mbar	20 mbar	
Presiunea min/max pe circuitul de termoficare		0,5÷3,5 bar	0,5÷3,5 bar	0,5÷3,5 bar	
Presiunea min/max pe circuitul de ACM		0,2÷8bar	0,2÷8bar	0,2÷8bar	
Temperatura pe circuitul de termoficare(calorifere)		30÷80 °C	30÷80 °C	30÷80 °C	
Temperatura pe circuitul de termoficare (pardoseala)		15÷45 °C	15÷45 °C	15÷45 °C	
Temperatura pe circuitul de ACM		35÷55 °C	35÷55 °C	35÷55 °C	
Debit apa calda menajera la $\Delta t = 30$ °C		10 l/min	12 l/min	10 l/min	
Caracteristici constructive	Inaltime (mm)	700	700	700	
	Latime (mm)	436	436	436	
	Adancime (mm)	306	328	306	
	Inaltime cu cotul montat	850	850	850	
	Greutate	32 kg	36 kg	32 kg	
	Capacitate schimbator de caldura primar	1 l	1 l	1 l	
	Racorduri	Intrare, iesire termoficare	3/4"	3/4"	3/4"
		Intrare apa rece, iesire apa calda	1/2"	1/2"	1/2"
		Alimentare gaz	3/4"	3/4"	3/4"
	Vas de expansiune cu membrana		7 l	7 l	7 l
	Tubulatura evacuare gaze arse		coaxial D100/D60, maxim 3m dual D80 **, maxim 5m		
	Temperatura gaze arse		~150 °C		
Tip tiraj		C12.C22.C32.C42.C52.C62.C72.C82		C12.C32.C42.C82	
Caracteristici electrice	Alimentare	~230V/50Hz			
	Puterea nominala	80 W			
Clasa de protectie electrica		IP 40			

** Centrala standard se livreaza cu kit coaxial de 1m;
kitul dual se livreaza ca accesoriu, la cerere.

7. Montajul

7.1 Setul de montaj

Verificati daca setul de montaj este complet si nedeteriorat - vezi tabelul 2.

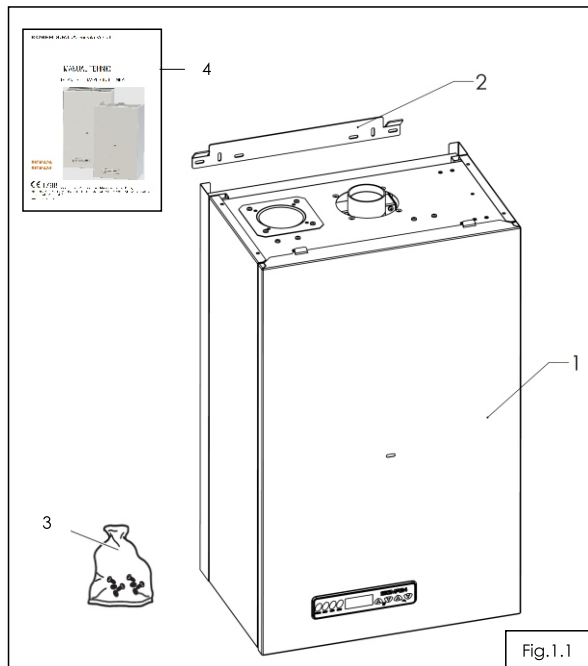


Fig.1.1

Tab. 2 Set montaj

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

7.2 Dimensiuni de gabarit si pozitie montaj

7.2.1 Locul de instalare

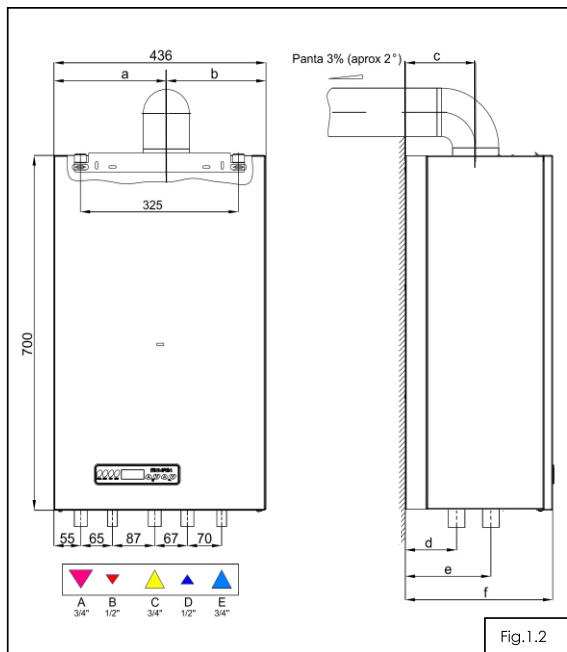


Fig.1.2

Dimensiuni(mm):

C32SPV24MEFB; C22SPV23MEF

a=231mm

b=205mm

c=145mm

d=107mm

e=176mm

f=306mm

C32SPV31MEFB

a=271mm

b=165mm

c=168mm

d=129mm

e=197mm

f=328mm

Legenda:

A - Racord tur termoficare

B - Racord iesire apa calda menajera

C - Racord alimentare combustibil

D - Racord intrare apa rece

E - Racord retur termoficare

Fig. 1.2 Dimensiuni de gabarit si pozitii de montaj

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



Atentie!

Nu instalati centrala in spatii periclitate 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 motarea centralei termice in bai si bucatarii 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.

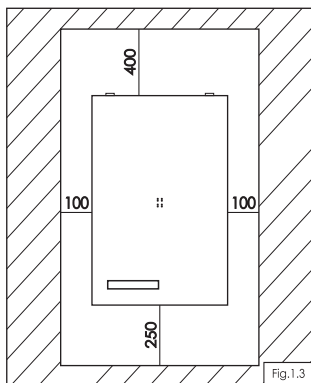


Atentie!

Aerul de ardere al centralei nu trebuie sa contina materiale, cum ar fi de exemplu, aburi cu fluor, clor, sulf, agenti de dizolvare sau de curatare,

coloranti, adezivi sau benzina. Aceste materiale pot duce in timp la formarea coroziunii in aparat si in tubulatura de admisie/evacuare aer/gaze.

7.2.2 Distanțele minime necesare / spațiile libere pentru montaj



Atât pentru instalarea/montajul centralei, cât și pentru efectuarea unor lucrări ulterioare de întreținere, aveți nevoie de următoarele distanțe minime (fig. 1.3), respectiv spații minime libere pentru montaj:

- distanța față de laterale: 100 mm
- distanța față de partea inferioară: 250 mm
- distanța față de partea superioară: 400 mm
- distanța față de partea frontală: 400 mm



Atentie!
Pericol de deteriorare a aparatului printr-o fixare neregulamentară!
Aparatul poate fi montat numai pe o suprafață plană, fixă.



Indicație!

Distanțele minime/spațiile libere de montare menționate sunt valabile și pentru montajul în mobilier încastat.

8. Instalarea



Pericol!

Pericol de moarte prin otrăvire și explozie din cauza neetanseităților din traseul de gaz în cazul instalării defectuase!

Instalarea și punerea în funcțiune a aparatului este permisă numai unei firme autorizate pentru montaj și agreate de KÖBER SRL-Sucursala Vaduri.

Această preia și răspunderea pentru instalarea corectă și pentru prima punere în funcțiune.

8.1 Condiții pentru instalarea centralei

8.1.1 Indicații în instalare

Centrala va fi supusă efectului de coroziune, din momentul în care este umplută cu apă!

Pentru acordarea garanției, pe toată durata de garanție, este esențial ca următoarele indicații de instalare să fie luate în considerare pentru a nu agrava fenomenul de coroziune!

- Gazul de ardere trebuie să aibă conținutul de sulf în limitele standardului European în vigoare: se acceptă pentru o perioadă scurtă de timp maximum de 150 mg/m³ dar media anuală trebuie să fie de 30 mg/m³.
- Aerul de ardere nu trebuie să conțină: clor, amoniac, agenți alcalini, hidrocarburi halogenate, freon, particule gips-carton, scame, murdărie sau praf;
- Instalarea centralei în apropierea unei piscine, a unei mașini de spălat sau spălătorie, poate duce la contaminarea aerului de ardere cu acești compuși.
- pH-ul apei trebuie să se încadreze în următoarele limite: 7 < pH < 8,5.
- **Se recomandă verificarea regulată a pH-ului din agentul termic, dacă valoarea nu se încadrează în limitele date de producător, se tratează din nou.**
- Duritatea apei trebuie să se încadreze în limitele 5°F < TH < 15°F (5°F (grade franceze), echivalentul a 50 mg CaCO₃ sau o cantitate echivalentă de alte săruri de Ca și Mg).

- Se recomanda sa se faca cicli repetati de pornire a centralei, cu robinetul de combustibil oprit, pentru a aerisi instalatia. Centrala este echipata si cu aerisitor manual, integrat pe schimbatorul de caldura.
- Daca centrala nu este folosita o perioada indelungata de timp in sezonul rece, este necesar golirea completa a instalatiei pentru a nu aparea pagube datorita inghetului.

8.1.2 Indicatii de protectie a centralei in vederea pastrarii garantiei

Incainte 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_3O_4) format ca rezultat al coroziunii electrolitice continuite in orice instalatie neprotejata cu un inhibitor.
- Namol rosu (rugina - Fe_2O_3) este produs in timpul oxidarii.
- Depuneri de calcar care se depun in special pe zonele cele mai fierbinti ale centralei.

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



Atentie!

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

Aceasta este o cauza a pierderii garantiei!

8.2 Racordul de gaz



Pericol!

Pericol de moarte prin otravire si explozie din cauza neetanseitatilor din traseul de gaz in cazul instalarii necorespunzatoare!

Instalarea partii de gaz este permisa numai unui instalator autorizat. 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 de lucru la functionarea cu gaz natural G20 trebuie sa fie 20 mbar!

Presiunea gazului in cazul folosirii gazului G.P.L. la intrarea in vana de gaz trebuie meninuta in intervalul 30÷37 mbar!



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 naturale).

Centralele C32SPV24MEFB / C32SPV31MEFB functioneaza cu gaz natural GN sau cu gaz lichefiat GPL; centralele C22SPV23MEF functioneaza cu gaz natural GN. Racordul gazului este din teava otel inoxidabil cu diametrul interior de 12.4 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.

8.3 Indicatii generale pentru instalatia de incalzire

La proiectarea instalatiei de termoficare se va tine cont de caracteristica hidraulica a pompei care echipeaza acest model de centrala! A se vedea indicatiile de cap.11.1.



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.



Atentie!

Pe circuitul de termoficare este obligatorie montarea unui filtru de impuritati pe returul instalatiei.

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 3bar.

Presiunea de lucru recomandata este 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!

-Aparatele sunt echipate cu un vas de expansiune capacitate - 7l si o presiune de incarcare de 1 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±1 bar.

8.4 Indicatii generale pentru instalatia de apa calda menajera

Se racordeaza centrala la instalatia de apa calda.



Pe racordul de intrare apa rece este obligatorie montarea filtrelor dedurizatoare si a unui filtru de impuritati mecanic!

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

Aparitia socurilor de presiune (presiuni de alimentare mai mari de 3-4 bari simultan cu actionarea robinetilor cu inchidere rapida), pot afecta componentele circuitului hidraulic din interiorul centralei.

Recomandam montarea unui regulator de presiune reglat la 3-4 bari!

Deteriorarea elementelor centralei din cauza aparitiei socurilor de presiune sau utilizarea unei presiuni prea mari, pe circuitul de intrare apa rece, nu este acoperita de garantie!

Recomandam montarea unui regulator de presiune! Deteriorarea elementelor centralei din cauza unei presiuni prea mari, pe circuitul de intrare apa rece, nu este acoperita de garantie! Este interzisa montarea de supape unisens pe circuitul de alimentare cu apa rece. Conducta de alimentare au apa rece a circuitului de preparare a apei calde menajere va ramane permanent deschisa (inchidere rețelei se face numai prin robinetele de la punctele de consum) pentru a permite preluarea dilatarilor de pe acest circuit.

**Indicatie!**

Se recomanda ca distanta de la racordul apa calda menajera al centralei pana la cel mai apropiat consumator, sa fie minim 6m de conducta. In caz contrar exista riscul de oparire.

8.5 Racordul supapei de siguranta**Atentie!**

Pericol de oparire!

Racordul de refluxare a supapei de siguranta 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.

8.6 Tubulatura de evacuare gaze arse

Centrala nu se alimenteaza cu aer din camera (incinta) in care este amplasata, sau din camerele vecine. Admisia aerului necesar unei arderi eficiente si nepericuloase va fi efectuata direct din atmosfera exterioara.

Atentie!

Kitul va avea obligatoriu o panta de 3% (aproximativ 2°) pentru eliminarea catre exterior a condensului.

Este obligatorie amplasarea centralelor termice in incinte care au o ventilatie conform normelor in vigoare.

**Atentie!**

In vederea obtinerii randamentului declarat de producator, cu respectarea totodata a limitelor compusilor din gazele de ardere rezultate, este necesar sa montati diafragmele livrate impreuna cu centrala.

Pericol!

Este interzisa functionarea centralei fara tubulatura de admisie/evacuare aer/gaz, datorita faptului ca se pune in pericol viata si sanatatea persoanelor. Instalarea se va face numai de personal autorizat in conformitate cu legislatia in vigoare, utilizand piese originale furnizate de producator.



8.7 Legarea la rețeaua electrică

Centrala trebuie conectată la o rețea monofazată de 230V - 50Hz cu nul de protecție. Rezistența de dispersie a prizei de pământ (impământarea) trebuie să fie în conformitate cu normele în vigoare (maxim 4 ohm, iar nulul de lucru nu trebuie să aibă curent rezidual).

Alimentarea centralei se va executa dintr-un circuit separat prevăzut cu siguranțe cu protecție diferențială de 30 mA.

Legăturile exterioare trebuie să fie conforme cu normativele în vigoare. Conectarea la rețeaua electrică a clădirii trebuie să permită completă izolare electrică a centralei pentru situațiile când este necesară o intervenție la aceasta.

Legarea la rețea se face ținând cont de semnificația culorilor după cum urmează : **Maro** = fază, **Albastru** = nul, **Verde și galben** = împământare.

Priza de curent trebuie să fie accesibilă, astfel încât utilizatorul să poată scoate ușor stecherul din priză.



Atentie!

Nu este permis montajul centralei într-o instalație fără împământare sau cu împământare defectuoasă.



Pericol!

Pericol de moarte prin electrocutare la contactele electrice!

8.8 Umplerea și golirea instalației



Atentie! Operațiune obligatorie!

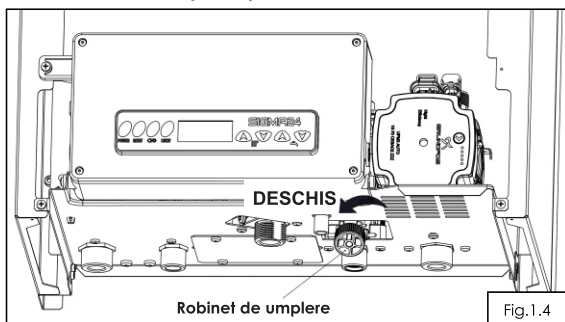
Se verifică funcționarea corectă a pompei cu centrala nealimentată cu combustibil.



Atentie!

Transferul termic deficitar poate duce la topirea tubului venturi al ventilatorului, intrarea în eroare a centralei sau la deteriorarea schimbătorului principal al centralei.





Neerisirea corectă a instalației poate duce la deteriorarea iremediabilă a schimbătorului de căldură principal!



*figura conține pompa ERP

Pentru umplerea instalației se efectuează următoarele operații:

- se alimentează centrala cu energie electrică;
- se deschide robinetul de umplere (fig. 1.4) al centralei și cele ale instalației de termoficare/apa menajeră;

- se incarca centrala cu o presiune pana la **1.5 bar** indicata pe display;
- se inchide robinetul de umplere al centralei;
- se verifica etanseitatea intregului sistem. Daca exista pierderi se remediaza problemele aparute;
- se desface aerisitorul pompei;
- se activeaza pompa centralei, pentru a aerisi instalatia: pentru activare se apasa lung tasta **J7**   si pompa va porni, centrala fiind in starea OFF (Stand-by);
- se lasa pompa pornita pana cand nu se mai aud zgomote in instalatie;
- se aerisesc caloriferele;
- se verifica presiune in instalatie indicata pe display. Daca e necesar se completeaza cu agent termic respectandu-se pasii de mai sus;
- se opreste pompa centralei, oprirea se face din tasta **J7**   sau prin pornirea centralei din tasta POWER.

**Indicatie!**

Presiunea recomandata pe circuitul de termoficare este de 1.5 bar

- Se verifica presiunea in instalatie. Daca e necesar se completeaza cu agent termic respectandu-se pasii de mai sus.

Golirea centralei

Golirea centralei presupune urmatoarele:

- opriti centrala din tasta Power si deconectati alimentarea cu energie electrica, inchideti robinetul de gaz;
- inchideti robinetul de pe termoficare si intrare apa rece;
- deschideti robinetul de umplere (fig.1.4), dupa care se deschide punctul de consum apa calda menajera.

Punctele de golire trebuie sa fie amplasate in locuri accesibile care sa permita drenarea apei.

**Atentie!**

Pericol de oparire la golirea centralei.

9 Instrucțiuni de operare

9.1 Panoul de comanda

Panoul de comanda LMC1112 (fig.1.5) permite vizualizarea și modificarea parametrilor ce definesc funcționarea centralei. Este format din: 8 taste (J1÷J8) - tab.3 și afisajul tip LCD, unde sunt afisate mesajele (simboluri grafice) de comunicare cu centrala. Semnificația celor 10 tipuri de simboluri este prezentată în tab. 4.

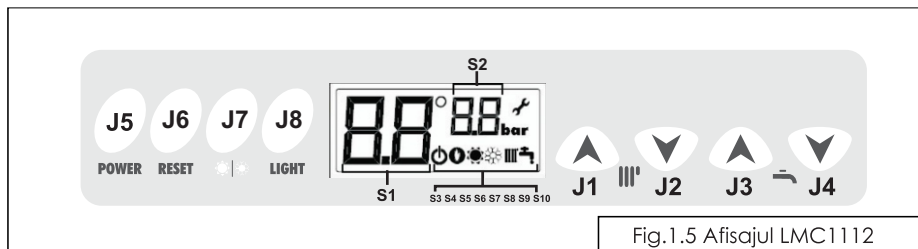


Fig.1.5 Afisajul LMC1112

Fig. 1.5 Funcțiile tastelor de pe panoul de comanda

Tabel 3: Tastele panou comanda

Buton	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	Folosita pentru a activa/dezactiva iluminare ecran

Tabel 4: Descrierea simbolurilor grafice din zona afisajului LCD

Simbol:	Descriere:
S1	Afiseaza temperatura (°C), valorile parametrilor, setari, informatii
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 S5 activ)
S6	❄ Indica daca modul de functionare stabilit este IARNA (simbol S6 activ)
S7	▯▯▯▯ Dacă simbolul este afisat continuu inseamna ca centrala functioneaza pe termoficare. Simbolul este afisat intermitent cand se seteaza temperatura pe termoficare.
S8	🔌 Dacă simbolul este afisat continuu inseamna ca centrala functioneaza pe ACM. Simbolul este afisat intermitent cand se seteaza temperatura pe ACM.
S9	bar Indica faptul ca simbolul S2 afiseaza valoarea presiunii din instalatie (simbol activ)
S10	🔧 Indica faptul ca a existat o schimbare neresalvata in parametrii in memoria placii electronice (se aprinde intermitent)

9.2 Descrierea functiilor si contextelor grafice afisate de panoul de comanda LMC1112

9.2.1 Functia LIGHT

Tasta **LIGHT** (J8 fig.1.6) este utilizata pentru a activa/dezactiva functia de iluminare a ecranului.



Fig. 1.6

9.2.2 Context grafic - pornire centrala

La pornire, centrala se afla intr-o stare intermediara timp de 5 secunde care este necesara pentru initializarea sistemului. In acest interval pe ecran este afisat doar mesajul "On" pe simbolul S1 de pe interfața (vezi figura 1.6).

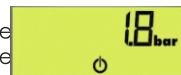


Fig. 1.7

9.2.3 Context grafic - Stand-by

Acest context este asociat cu o stare inactiva/asteptare a centralei. In starea stand-by toate elementele de actionare/stare sunt inactivate si orice cerere de ardere este ignorata.

Exceptie de la aceasta regula: **functia antiinghet** (generata de o valoare a temperaturii apei in instalatie mai mica de 9°C, care va initia un ciclu de ardere pentru a preveni inghetarea agentului termic in instalatie).

Intrarea si iesirea din acest regim se face prin apasarea tastei **POWER** cel putin o secunda.

Actiuni posibile:

- **POWER** - comutarea intre starea ON/OFF;
- **LIGHT** - activare sau dezactivare functie iluminare.

Figura 1.7 este un exemplu de afisare in starea stand-by (presiunea pe instalatia de termoficare 1,8 bar).

9.2.4 Context grafic - stare eroare

Afisarea unei erori este asociata cu o stare de defectiune/eroare a centralei. Sunt 3 tipuri diferite de erori:

- erori critice: toate elementele de actionare/stare ale centralei sunt inactivate si orice cerere de ardere este ignorata. Iesirea dintr-o stare de eroare critica se realizeaza prin apasarea tastei RESET;

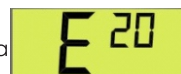


Fig. 1.8

- erori normale: toate elementele de actionare/stare ale centralei sunt active si orice cerere de ardere este ignorata. Iesirea dintr-o stare de eroare normala se face prin apasarea tastei RESET;

- erori informative: toate elementele de actionare/stare ale centralei sunt active iar cererile de ardere sunt acceptate. Iesirea dintr-o stare de eroare informativa se face automat, atunci cand cauza erorii dispare.

In acest context displayul afiseaza intermitent un mesaj reprezentat de codul erorii.

Actiuni posibile:

- **RESET** - resetare eroare critica sau normala;
- **LIGHT** - activare sau dezactivare functie iluminare - posibila numai in cazul in care centrala nu este intr-o stare de eroare critica.

Figura 1.8 este un exemplu de afisare a unei erori oarecare (in cazul de fata E20).

9.2.5 Context grafic - stare asteptare

Starea de asteptare este asociata cu o stare de functionare a centralei dar in care nu apare nici o cerere de ardere. Toate elementele de actionare/stare a centralei sunt active si orice cerere de ardere este acceptata daca nu este prezenta nici o eroare. In aceasta stare pe display se afiseaza presiunea si temperatura pe termoficare precum si modul de functionare vara/iarna.



Fig. 1.9

Actiuni posibile:

- **POWER** - comutare intre starea ON/OFF;
- **IN/SU** - comutare intre modul de functionare vara/iarna;
- **LIGHT** - activare sau dezactivare functie iluminare;
- **CH+** - afisare si setare temperatura maxima termoficare;
- **CH-** - afisare si setare temperatura minima termoficare;
- **DHW+** - afisare si setare temperatura maxima ACM;
- **DHW-** - afisare si setare temperatura minima ACM.

Figura 1.9 exemplifica modul de afisare in starea asteptare (presiunea in instalatia de incalzire este 1,4 bar, modul de lucru este vara iar temperature in instalatie este 17°C).

9.2.6 Context grafic - stare de functionare

Aceasta stare este asociata cu prezenta flacarii sau functionarea pompei de circulatie a centralei. In aceasta stare toate elementele de actionare/stare a centralei sunt active, cererea de ardere este acceptata. Displayul afiseaza temperatura instantanee livrata pe circuitul pe care se satisface cererea (incalzire sau ACM- simbolul S5 sau S6), indiferent de prezenta sau absenta flacarii, presiunea din instalatie si modul de functionare al centralei vara/iarna.

Actiuni posibile:

- **POWER** - comutare intre starea ON/OFF;
- **IN/SU** - comutare intre modul de functionare vara/iarna;
- **LIGHT** - activare sau dezactivare functie iluminare;
- **CH+** - afisare si setare temperatura maxima termoficare;
- **CH-** - afisare si setare temperatura minima termoficare;
- **DHW+** - afisare si setare temperatura maxima ACM;
- **DHW-** - afisare si setare temperatura minima ACM.

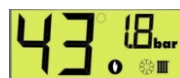


Fig. 1.10



Fig. 1.11

Figurile 1.10 si 1.11 sunt doua exemple de afisare grafica a acestui context. Figura 1.10 – 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 1.11 – 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.

9.2.7 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 1.12 si 1.13 sunt doua exemple de afisare in modul setare a temperaturii.

Figura 1.12 – presiunea pe instalatia de incalzire este 1,8 bar, modul de functionare este iarna, valoarea setata a temperaturii pe termoficare este 42°C;



Fig. 1.12

Figura 1.13 – presiunea in instalatia de incalzire este 1,6 bar, modul de functionare este iarna, valoarea setata a temperaturii pe ACM este 60°C.



Fig. 1.13

9.2.8 Context grafic - Submeniul service

In submeniul **Service**, pot fi vizualizati/modificati/verificati diferiti parametri de functionare ai centralei.

Acest submeniu poate fi accesat doar de catre personal service autorizat de catre KOBER SRL Sucursala Vaduri.

9.3 Pornirea centralei

Pentru a se porni centrala se apasa tasta (**POWER**) fig. 1.5.

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.

9.4 Functionarea in regim de apa calda menajera (ACM)

Centrala poate functiona in regim ACM in ambele sezoane - „Iarna” si „Vara”.

Cererea de ACM este prioritara cererii de incalzire in modul „Iarna”.

Centrala poate functiona in regim ACM instant sau ACM cu boiler de acumulare (boilerul se achizitioneaza separate fata de centrala). Pentru functionare ACM cu boiler de acumulare adresati-va firmei de service autorizate.

In regim instant debitul minim ACM detectat de centrala este 2.4l/min.

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

La functionarea pe ACM cu debite mici, centrala functioneaza continuu la sarcina minima atat timp cat temperatura apei calde menajere este sub valoarea de prag de 63°C. Cand temperatura ACM atinge pragul mentionat de 63°C, arzatorul este inchis si o noua aprindere va avea loc cand temperatura ACM este mai mica decat pragul de 60°C.

La functionarea pe ACM cu debite mari temperatura ACM va fi invers proportionala cu debitul ACM, dar mai mica decat temperatura setata.

In configuratia ACM instant, la cerere se poate activa/dezactiva functia **CONFORT**. Rugam contactati firma service autorizata.

Aceasta functie permite furnizarea ACM cat se poate de repede, pastrand cazanul cald. Daca 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.

9.5 Functionarea in regim de termoficare (AT)

Centrala functioneaza in acest mod doar cand este selectat sezonul „Iarna”. Pentru selectarea tipului instalatiei de incalzire (prin pardoseala sau radiatoare), adresati-va firmei de service autorizate.

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.

9.6 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 postcirculatia pompei pe apa calda menajera si incalzire. Ciclul de postcirculatie porneste numai daca sistemul nu se afla in starea **ARDERE**.

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.

9.7 Setarea functiilor suplimentare

Setarea functiilor suplimentare ale centralei se realizeaza doar din meniul "**Service**".

Adresati-va firmei de service autorizate.

9.7 Semnale de eroare

Posibilele erori ale sistemului sunt indicate prin urmatoarele coduri care apar pe afisaj. Semnificatia semnalelor de eroare ce apar pe display:

Cod eroare	Reset manual	Semnificatie	Mod de remediere
E01	DA	Probleme ale sursei de alimentare	AUTORESETABILA la disparitia cauzei! Contactati firma SERVICE autorizata!
E02	NU	Conditie de defectare ale placii electronice	
E04	NU	Defecte ale modului interfata	
E06	NU	Resetare frecventa (anormala) a placii electronice in ultimele 3 ore;	Resetabila manual din tasta RESET. Contactati firma SERVICE autorizata!
E07	NU	Parametrii de instalare din memoria EEPROM sunt corupti	
E08	DA	Memoria interna este corupta	
E10	NU	Presiunea apei sistemului incorecta Presiunea apei in instalatie este prea scazuta mai mica de 0,8 bari). Eroare autoresetabila la disparitia cauzei! Completati instalatia cu apa pana la presiunea recomandata de lucru (1,5 bar) si monitorizati presiunea timp de cateva zile. Daca presiunea continua sa scada, verificati sa nu existe o pierdere de apa la o imbinare a instalatiei de termoficare. Daca ati verificat si este in regula, insa presiunea continua sa scada, contactati firma de service autorizata.	AUTORESETABILA la disparitia cauzei! Contactati firma SERVICE autorizata!
E11	DA	Cresterea rapida a temperaturii apei de iesire (aer in instalatie; debit mic sau blocare pompa - la varianta cu flowswitch)	AUTORESETABILA la disparitia cauzei! Contactati firma SERVICE autorizata!
E13	NU	Diferenta de temperatura tur/retur prea mare	
E15	DA	Nici un semnal de debit al apei cand pompa boilerului este activata	Resetabila manual din tasta RESET. Contactati firma SERVICE autorizata!
E20	DA	Aprindere esuata dupa trei incercari	
E22 E23	DA	Defectiune in faza de detectare a flacarii	Resetabila manual din tasta RESET. Contactati firma SERVICE autorizata!
E25	DA	Placa electronica defecta	
E30	DA	Senzor gaze arse defect	

Cod eroare	Reset manual	Semnificatie	Mod de remediere
E31	NU	Senzor tur termoficare defect	Resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei! Contactati firma SERVICE autorizata!
E32	NU	Senzor retur termoficare defect	
E35	NU	Senzor de temperatura externa defect	
E36	NU	Senzor de temperatura ACM defect	Resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei! Contactati firma SERVICE autorizata!
E37	NU	Senzorul 1 de temperatura boilerului defect	
E40	DA	Temperatura gazelor de ardere este prea mare. Pericol de defectare a schimbatorului de caldura principal!	
E41	NU	Temperatura agentului termic pe tur AT este prea mare sau prea mica	
E42	NU	Temperatura agentului termic pe retur AT este prea mare sau prea mica	Resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei! Contactati firma SERVICE autorizata!
E45	NU	Temperatura externa prea mare	
E46	NU	Temperatura ACM prea mica/mare	
E47 E48	NU	Temperatura indicata de senzorul 1 / 2 a boilerului este prea mica/mare	Resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei! Contactati firma SERVICE autorizata!
E50	DA	Defectiune in alimentarea ventilatorului la 230VAC	
E51	DA	Eroare la comanda/stare ventilator	Resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei! Contactati firma SERVICE autorizata!
E52	DA	Functionare ventilator necorespunzatoare(ex. turatie). Probleme pe conducta de evacuare a gazelor arse!	

9.8 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 ON-OFF 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);
- Se 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.

9.9 Instruirea utilizatorului

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

1. 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 al centralei trebuie sa fie inchis;
- presiunea in instalatie prin citire pe panoul de comanda (**1.5bar**);
- robinetele de pe circuitul de apa menajera sa fie deschise.

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

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

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

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

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

7. Se inmaneaza manualul de utilizare al centralei.

La sfarsitul instructajului se semneaza un proces verbal de punere in functiune (tab.2), in care utilizatorul semneaza ca si-a insusit modul corect de utilizare al centralei termice.

Aceasta fisa este semnata si de persoana autorizata care a efectuat punerea in functiune.

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

9.10 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 TOATE conditiile de instalare, punere in functiune, utilizare si revizie tehnica periodica stabilite in "Certificatul de garantie" acordat de producator si incheiat de firma de specialitate, in prezenta beneficiarului, la cumpararea produsului.

In Certificatul de Garantie care insoteste produsul sunt detaliate toate limitele de acordare a garantiei. Va rugam urmariti atent indicatiile din Certificatul de Garantie si inainte de a reclama un defect asigurati-va ca toate instalatiile conexe centralei sunt la calitatea solicitata!



Atentie!

Nerespectarea acestor conditii duce la pierderea garantiei.

10 Inspectia si intretinerea

10.1 Intervalele de inspectie si intretinere

Este obligatorie ca verificarea tehnica periodica (V.T.P.) sa se faca conform legislatiei in vigoare.

In perioada de garantie a centralei verificarea tehnica periodica (V.T.P.) se va face de catre firme agreate de KÖBER S.R.L. - SUCURSALA VADURI.

Pentru a beneficia de disponibilitate permanenta, siguranta in functionare, fiabilitate si durata de viata indelungata, se recomanda o inspectie anuala a centralei, care va fi efectuata de firma de service autorizata si agreata. De aceea va recomandam sa incheiati un contract de intretinere si service.

Se recomanda ca aceasta verificare 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 tehnicianului autorizat si agreat de KÖBER S.R.L. - SUCURSALA VADURI. Neefectuarea inspectiei/intretinerii poate duce la provocarea de pagube materiale si de vatamari corporale.

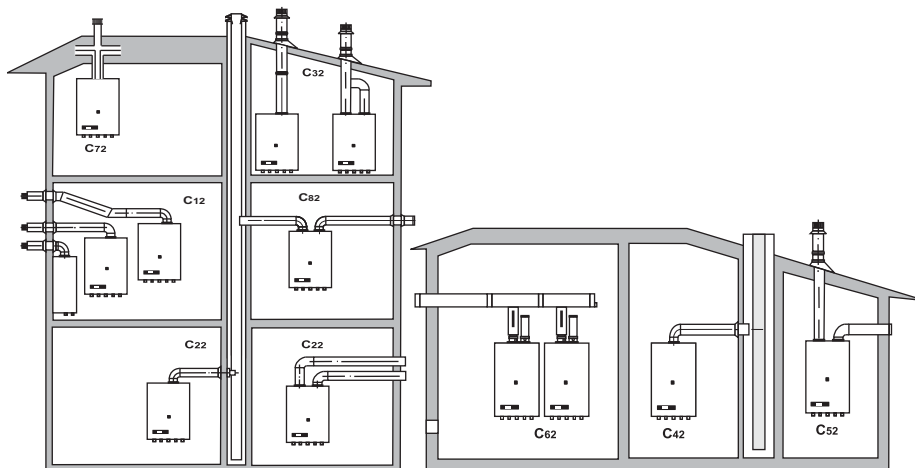


Pentru a beneficia de toate functiile centralei pe o perioada cat mai indelungata se recomanda folosirea de piese de schimb originale.

11 Schife necesare montarii si punerii in functiune

11.1 Tipuri de configuratii admisie-evacuare pentru montaj

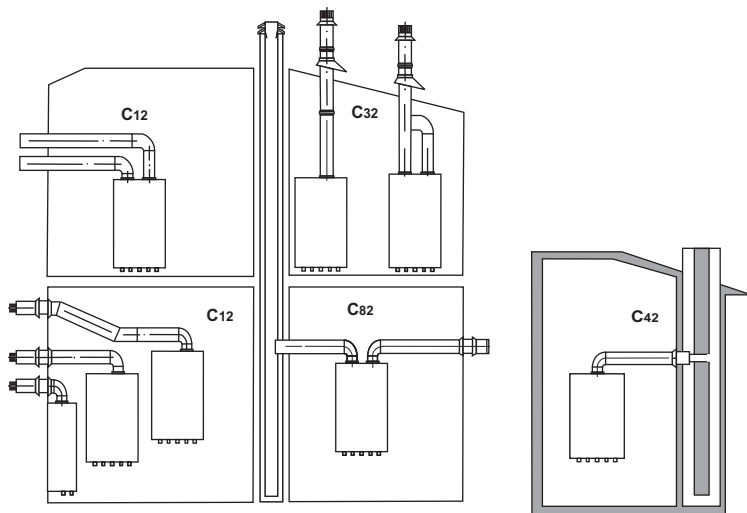
Centrala tip C32SPV24MEFB/C32SPV31MEFB



C12, C22, C32, C72, C82

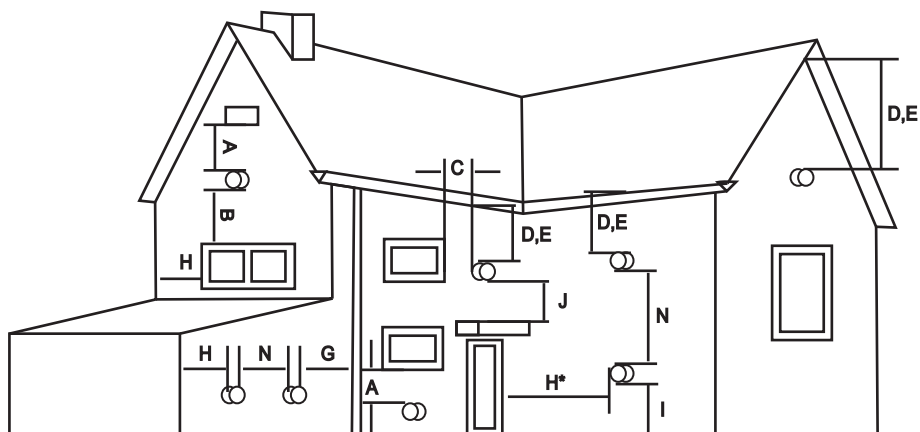
C42, C52, C62

Centrala tip C22SPV23MEF

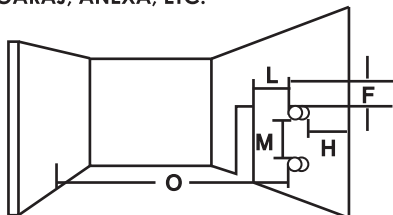


C12, C32, C32x, C42, C82

11.2 Distanțe minime recomandate pentru montarea kitului coaxial



GARAJ, ANEXA, ETC.

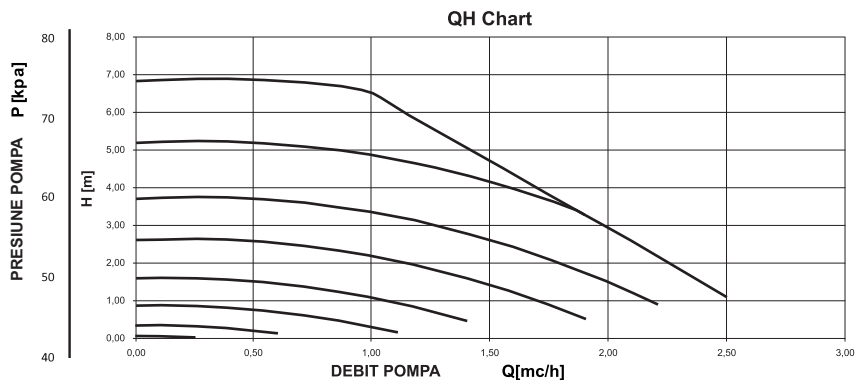
**LEGENDA:**

- 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 acoperiș / jgheab scurgere = 250mm
- F - distanța de la acoperiș 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

11.3 Caracteristica hidraulica a pompei ERP (EElI²0,2)

La proiectarea instalatiei de termoficare se va tine cont de caracteristicile hidraulice a pompei.



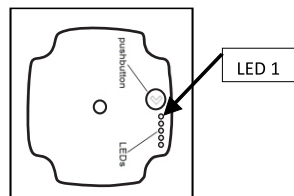
Setarile pompei:

Pompa poate fi setata sa functioneze in patru moduri (4 trepte).

Tabelul 6 - Modurile de functionare a pompei

(*) modul de functionare setat din fabrica.

UMP3 Flex AS [m]	LED 1 rosu	LED 2 galben	LED 3 galben	LED 4 galben	LED 5 galben
4	•	•			
5*	•	•		•	
6	•	•		•	•
7*	•	•			•

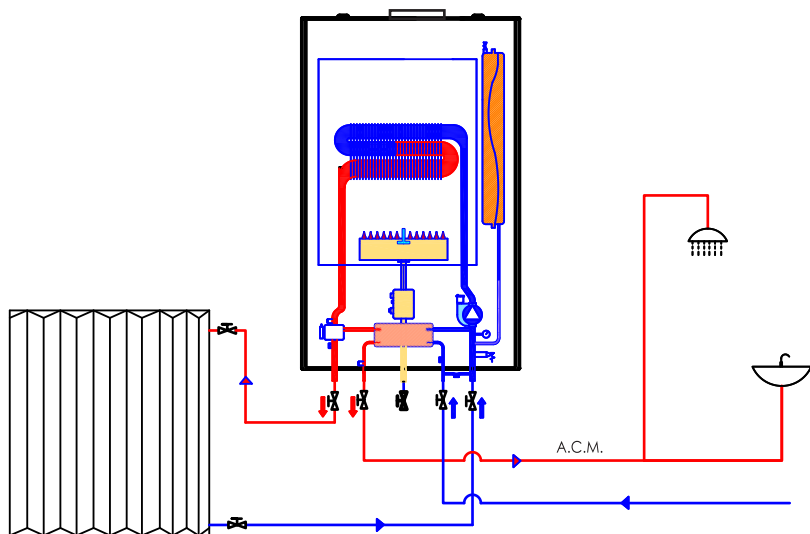


Indicatie! Pentru setare pe alta curba caracteristica adresati-va firmei de service autorizate.

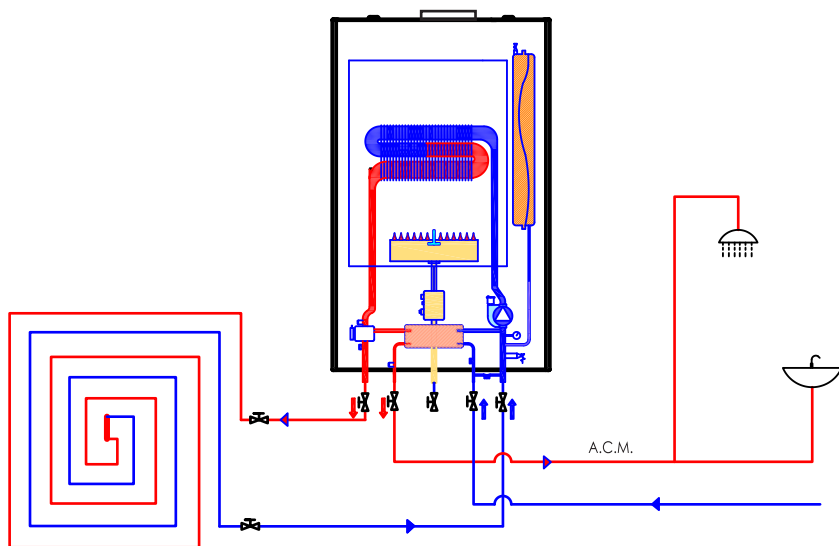
Pentru a economisi cat mai multa energie si pentru a mentine la un nivel scazut eventualele zgomote de functionare, alegeti o curba caracteristica scazuta.

11.4 Scheme de functionare acoperite de garantie

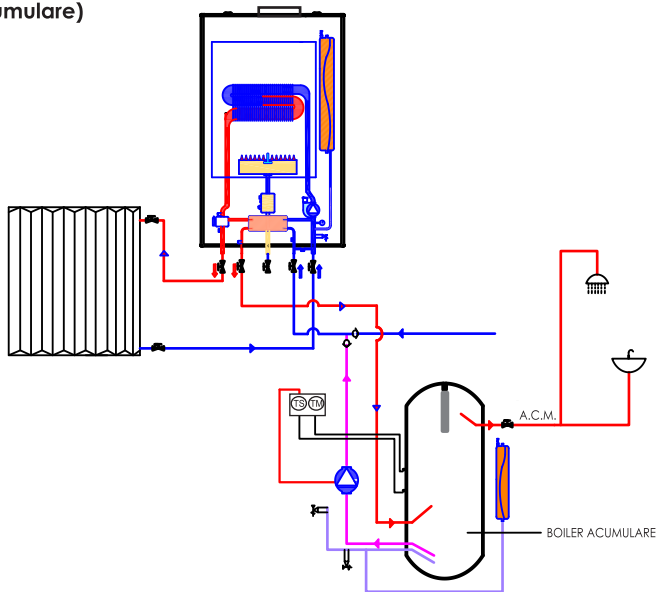
11.4.1 Incalzire centrala cu radiatoare si preparare apa calda menajera in regim instant



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



11.4.3 Incalzire centrala cu radiatoare si preparare apa calda menajera cu acumulare (boiler cu acumulare)



11.4.4 Incalzire centrala prin pardoseala si preparare apa calda menajera cu acumulare (boiler cu acumulare)

