

KÖBER SRL SUCURSALA VADURI



MANUAL UTILIZARE

CENTRALA TERMICA MURALA IN CONDENSARE

C13SPV36MEF

C14SPV25MEF

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

MKDENS²⁵

MKDENS³⁶



CE 0086

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

Contents

1	Instructiuni de securitate si simboluri	3
2	Valabilitatea instructiunilor	3
3	Marcajul CE	3
4	Utilizarea conform destinatiei	3
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	5
8	Instalarea	6
8.1	Conditii pentru instalarea centralei	6
8.1.1	Indicatii in instalare	6
8.1.2	Indicatii de protectie a centralei in vederea pastrarii garantiei	6
8.2	Racordul de gaz	7
8.3	Indicatii generale pentru instalatia de incalzire	7
8.4	Indicatii generale pentru circuitul de apa calda menajera	7
8.5	Racordul conductei de scurgere a condensului	8
8.6	Racordul supapei de siguranta	8
8.7	Tubulatura de admisie/evacuare aer/gaze arse	8
8.8	Legarea la reseaua electrica	8
8.9	Umplerea si golirea instalatiei	9
9	Instructiuni de operare	10
9.1	Panoul de comanda LMC1X pentru centralele tip C13SPV36MEF si C14SPV25MEF	10
9.1.1	Descrierea functiilor si contextelor grafice afisate panoul de comanda LMC1X	11
9.2	Panoul de comanda LMC1112 pentru centralele tip C13SPV36MEF-CH1 si C13SPV36MEF-CH2	12
9.2.1	Descrierea functiilor si contextelor grafice afisate de panoul de comanda LMC1112	13
9.3	Pornirea centralei (afisaj LMC1X si afisaj LMC1112)	14
9.4	Alegerea modurilor de functionare ale centralei	14
9.5	Functionarea in regim de apa calda menajera	14
9.5.1	Functionarea in regim de apa calda menajera prin boiler individual racordat la centrala (a se vedea cap.11 "Scheme de functionare")	14
9.6	Functionarea in regim de termoficare	15
9.7	Functii presetate privind siguranta centralei	15
9.8	Setarea functiilor suplimentare	15
9.9	Semnale de eroare	16
9.10	Oprirea centralei in conditii de siguranta	17
9.11	Instruirea utilizatorului	17
9.12	Conditii de calitate si garantie	17
10	Inspectia si intretinerea	17
10.1	Intervalele de inspectie si intretinere	17
11	Schite necesare montarii si punerii in functiune	18
11.1	Tipuri de configuratii pentru montajul kitului de admisie aer - evacuare gaze arse	18
11.2	Distante minime recomandate pentru montarea kitului coaxial	18
11.3	Caracteristica hidraulica a pompei	19
11.4	Scheme de functionare acoperite de garantie	20
11.4.1	Incalzire centrala cu radiatoare si preparare apa calda menajera in regim instant C13SPV36MEWF si C14SPV25MEF	20
11.4.2	Incalzire centrala prin pardoseala si preparare apa calda menajera in regim instant C13SPV36MEWF si C14SPV25MEF	20
11.4.3	Incalzire centrala cu radiatoare si preparare apa calda menajera cu acumulare (boiler cu acumulare), C13SPV36MEWF si C14SPV25MEF	21
11.4.4	Incalzire centrala prin pardoseala si preparare apa calda menajera cu acumulare (boiler cu acumulare), C13SPV36MEWF si C14SPV25MEF	21
11.4.5	Incalzire centrala cu radiatoare, C13SPV36MEWF-CH2 (fara V3C inclusa)	22
11.4.6	Incalzire centrala in pardoseala, C13SPV36MEWF-CH2 (fara V3C inclusa)	22
11.4.7	Incalzire centrala cu radiatoare, pardoseala si boiler extern, C13SPV36MEWF-CH2 (fara V3C inclusa)	23
11.4.8	Incalzire centrala cu radiatoare si boiler extern, C13SPV36MEWF-CH1 (V3C inclusa)	23
11.4.9	Incalzire centrala prin pardoseala si boiler extern, C13SPV36MEWF-CH1 (V3C inclusa)	24
11.4.10	Incalzire centrala cu radiatoare, pardoseala si boiler extern, C13SPV36MEWF-CH1 (V3C inclusa)	24
11.4.11	Incalzire centrala prin pardoseala, boiler extern si panou solar, C13SPV36MEWF-CH1 (V3C inclusa)	25
11.4.12	Incalzire centrala prin pardoseala, boiler extern si panou solar, C13SPV36MEWF-CH1 (V3C inclusa)	25
11.4.13	Incalzire centrala prin radiatoare, pardoseala, boiler extern si panou solar, C13SPV36MEWF-CH1 (V3C inclusa)	26

1 Instrucțiuni de securitate și simboluri

La instalarea centralei, vă rugăm să respectați instrucțiunile de securitate din acest manual!

Acest manual este proprietatea **KÖBER SRL-Sucursala Vaduri**. Este interzisă copierea sau reproducerea sa fără aprobarea scrisă a **KÖBER SRL-Sucursala Vaduri**.

În cele ce urmează, sunt explicitate simbolurile utilizate în text:



Pericol! - pericol direct pentru integritatea corporală și pentru viață.



Pericol! - pericol de moarte prin electrocutare.



Atenție! - situație potențial periculoasă pentru produs și mediu.



Indicație! - informații și indicații utile. Acest simbol indică o activitate necesară.

2 Valabilitatea instrucțiunilor

Aceste instrucțiuni sunt valabile exclusiv pentru centralele tip **C13SPV36MEF și C14SPV25MEF**.

3 Marcajul CE

Marcajul CE aplicat pe acest produs garantează că aparatul îndeplinește condițiile esențiale precizate în legislația europeană în vigoare:

- directiva privind aparatele pe gaz 2009/142/CE (ex. 90/396/CEE)
- directiva de EcoProiectare 2009/125/EC
- directiva cu privire la eficiența energetică 92/42/EEC și Regulamentele Europene nr.811-814/2013
- directiva privind compatibilitatea electromagnetică 2004/108/EC (ex. 89/366/CEE)
- directiva de joasă tensiune 2006/95/EC (ex. 73/23/EEC).

4 Utilizarea conform destinației

- Centralele tip **C13SPV36MEF și C14SPV25MEF** sunt concepute după standarde tehnice de actualitate și sunt construite în conformitate cu normele de securitate recunoscute;
- În cazul utilizării improprii sau neconforme cu destinația, poate fi periclitată sănătatea sau viața utilizatorilor sau terților, respectiv poate fi afectată centrala sau alte bunuri materiale;
- Acest aparat nu trebuie utilizat de persoane (inclusiv copii) cu capacități psihice, senzitive, limitate sau fără experiență și/sau cu lipsa de cunoștințe;
- Centrala furnizează atât căldură în instalații închise de încălzire centrală, cât și apă caldă menajeră. Utilizarea în alte scopuri sau în scopuri suplimentare față de cele prevăzute este considerată neconformă cu destinația. Pentru eventualele prejudicii rezultate de aici, producătorul/furnizorul nu își asumă nici o răspundere. **Riscul este suportat exclusiv de utilizator;**
- Respectarea instrucțiunilor de utilizare și instalare, a întregii documentații conexe, precum și a prevederilor de inspecție și de întreținere fac parte integrantă din utilizarea conformă cu destinația.

5 Instrucțiuni de siguranță

5.1 Instalarea și reglarea

Instalarea și punerea în funcțiune se poate realiza numai de o firmă autorizată și agreată de KÖBER SRL-Sucursala Vaduri!

Aceasta preia și răspunderea pentru instalarea corectă și pentru punerea în funcțiune.

Efectuarea lucrărilor de reglare precum și întreținerea și reparatia este permisă numai unei firme autorizate și agreate de KÖBER SRL-Sucursala Vaduri!



Pericol!

Pericol de moarte prin otrăvire și explozie din cauza neetanseităților din traseele de gaz în cazul instalării neregulamentare!

Pericol de deteriorare la folosirea uneltelor necorespunzătoare. La strângerea sau desfacerea îmbinărilor cu filet, utilizați numai chei fixe potrivite (fără chei tubulare, prelungitoare etc.).

5.2 Miroas de gaz

La apariția mirosului de gaz, se vor avea în vedere următoarele:

- Nu acționați întrerupătoarele electrice în zona periculoasă;
- Nu fumați în zona periculoasă;
- Nu utilizați telefonul în zona periculoasă;
- Închideți robinetul de gaz;
- Aerisiți zona periclitată;
- Instiintati societatea de distribuție a gazului.

5.3 Modificările în zona adiacentă a aparatului de încălzire

Nu este permisă nici o operație de modificare a următoarelor instalații:

- La centrală;
- La conductele pentru gaz, apă și cablurile de curent electric;
- La tubulatura de admisie/evacuare aer/gaze.

6 Caracteristici tehnice si functionale

Tab. 1 Caracteristicile constructive si functionale

Tip		C14SPV25MEF	C13SPV36MEF	
Nume comercial		MKDens 25	MKDens 36	
Categorie gaz care se poate utiliza		I _{2H} (GN-G20)		
Tiraj		Fortat		
Camera de ardere		Etansa		
Stele de randament (dir. 92/42/CEE)		****		
Clasa eficienta energetica termoficare		A		
Clasa eficienta energetica producere apa calda menajera		A		
Clasa NOx (gaz natural)		5		
Clasa CONFORT producere apa calda menajera (EN13203)		***		
Putere minima/maxima 80/60 °C (kW)		24	33	
Putere minima/maxima 50/30 °C (kW)		4.9	7.6	
Randament 80/60° C (PCI) (%)		97	97	
Randament 50/30° C (PCI) (%)		106	106	
Presiunea gaz (dupa regulator)		20 mbar		
Presiune maxima pe circuitul de apa calda menajera		8 bar		
Presiune maxima pe circuitul de termoficare		3 bar		
Presiune minima pe circuitul de termoficare		0.8 bar		
Interval reglare temperatura pe circuitul de termoficare		30÷80 °C		
Interval reglare temperatura pe circuitul de termoficare - sistem incalzire pardoseala		15÷45 °C		
Interval reglare temperatura pe circuitul de apa calda menajera		30÷55 °C		
Debit apa calda menajera la $\Delta t = 30$ °C		10 l/min	12 l/min	
Caracteristici electrice	Alimentare	~230VAC/50 Hz		
	Puterea nominala	80 W	106 W	
Caracteristici constructive	Inaltime	712 mm		
	Latime	415 mm		
	Adancime	324 mm		
	Inaltime cu cotul montat	850 mm		
	Capacitate schimbator de caldura primar	~1.4 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	7 l	
	Tip evacuare	Coaxial Ø100/ Ø60 Dual Ø80		
Lungimi permise kit admisie aer - evacuare gaze arse	Coaxial - maxim 3m** Dual - maxim 5m**			
Tip evacuare	C13, C23, C33, C33x, C43, C53, C83			
Clasa de protectie electrica	Clasa I			
Clasa de protectie	IP 40			

** Centrala se livreaza standard cu kit coaxial de 1m.

7 Montajul

7.1 Setul de montaj

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

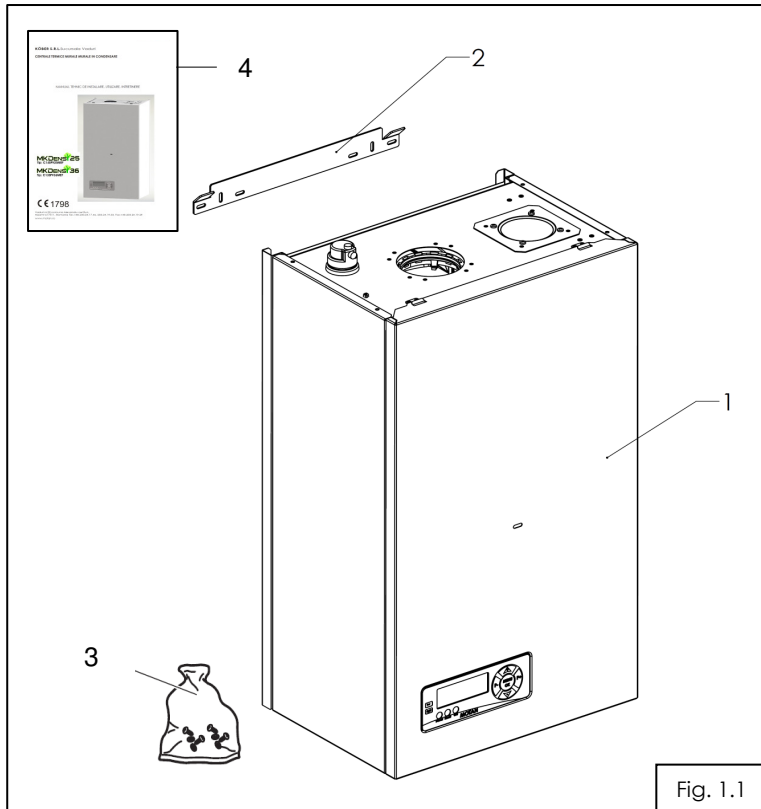


Fig. 1.1

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 utilizare - 1 buc. - declaratie de conformitate - 1 buc - certificat de garantie + proces verbal de punere in functiune - 1 buc.

7.2 Dimensiuni de gabarit si pozitie montaj

7.2.1 Locul de instalare

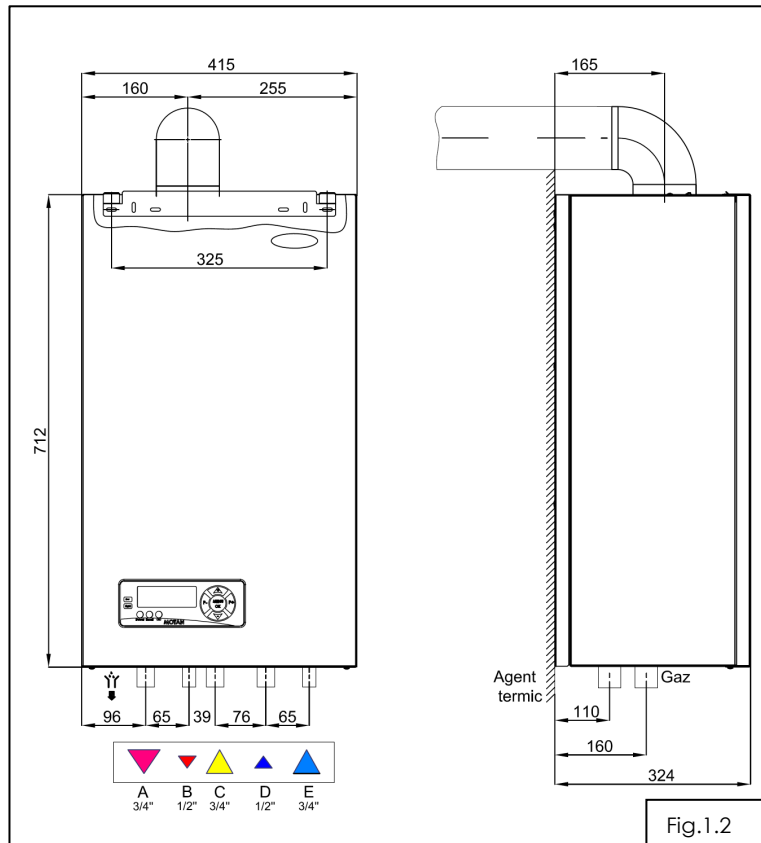


Fig.1.2

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!



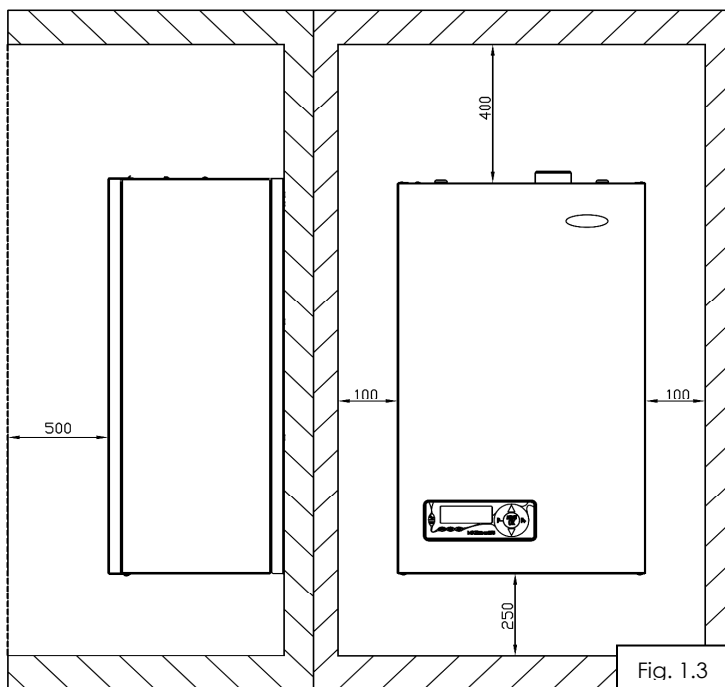
Atentie!

Aerul de ardere al centralei nu trebuie sa contina substante, cum ar fi de exemplu, aburi cu fluor, clor, sulf, agenti de dizolvare sau de curatare, coloranti, adevizi sau benzina. Aceste substante pot duce in timp la formarea coroziunii in aparat si in tubulatura de admisie/evacuare aer/gaze.

Legenda:

- A - Racord tur termoficare
- B - Racord iesire apa calda menajera
- C - Racord alimentare combustibil
- D - Racord intrare apa rece
- E - Racord retur termoficare

7.2.2 Distanțele minime necesare /spatiile libere pentru montaj



Atat pentru instalarea/montajul centralei, cat si pentru efectuarea unor lucrari ulterioare de intretinere, aveti nevoie de urmatoarele distante minime (fig. 1.3), respectiv spatii minime libere pentru montaj:

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



Atentie!

Pericol de deteriorare a aparatului 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 mobilier incastat.

Fig. 1.3

8 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 pentru montaj si agreeate de KÖBER SRL-Sucursala Vaduri .

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

8.1 Conditii pentru instalarea centralei

8.1.1 Indicatii in instalare

Centrala va fi supusa efectului de coroziune, din momentul in care este umpluta cu apa!

Pentru acordarea garantiei, pe toata durata de garantie, 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/m³ dar media anuala trebuie sa fie de 30 mg/m³.
- 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<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.**
- Diritatea apei trebuie sa se incadreze in limitele 5°F <TH <15°F (5°F (grade franceze), echivalentul a 50 mg CaCO₃ sau o cantitate echivalenta de alte saruri de Ca si Mg).
- Se recomanda sa se faca cicluri 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

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 - Fe₃O₄) format ca rezultat al coroziunii electrolitice continue in orice instalatie neprotejata cu un inhibitor.
- Namol rosu (rugina - Fe₂O₃) 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!



Atentie!

Este obligatorie montarea unui regulator de presiune pe circuitul de alimentare cu combustibil, reglat la 20 mbar.



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 C13SPV36MEF, C14SPV25MEF pot functiona 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 echepeaza acest model de centrala! A se vedea indicatiile de la cap.11.3.



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 1bar. 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÷1bar.

8.4 Indicatii generale pentru circuitul de apa calda menajera

Se racordeaza centrala la instalatia de apa calda menajera.



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

Atentie!

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 cu apa rece a circuitului de preparare a apei calde menajere va ramane permanent deschisa (inchidere retelei 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 conductei de scurgere a condensului



Pericol!

Pericol de moarte prin scurgerea gazelor de ardere!

Conducta de scurgere a condensului de la sifon nu trebuie sa fie conectata etans cu o conducta de ape uzate, deoarece, in caz contrar, sifonul intern de condens poate fi golit prin aspirare si gazele de ardere pot patrunde in incinta unde este montata centrala.

Condensul rezultat din condensarea vaporilor de apa continuti in gazele de ardere este evacuat din centrala, prin sifonul pentru evacuarea condensului (fig.1.5), care se afla la partea inferioara a centralei.

Deoarece acest condens este acid, avand un pH de cca 3.8÷5.4, evacuarea trebuie sa se faca printr-o tubulatura de plastic (flexibila) cu diametrul interior de minim Ø25 mm sau mai mare, care se racordeaza la un capat la furtunul sifonului si la celalalt capat la o conducta de scurgere spre canalizare.

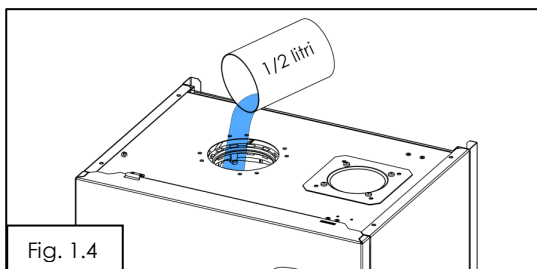


Fig. 1.4

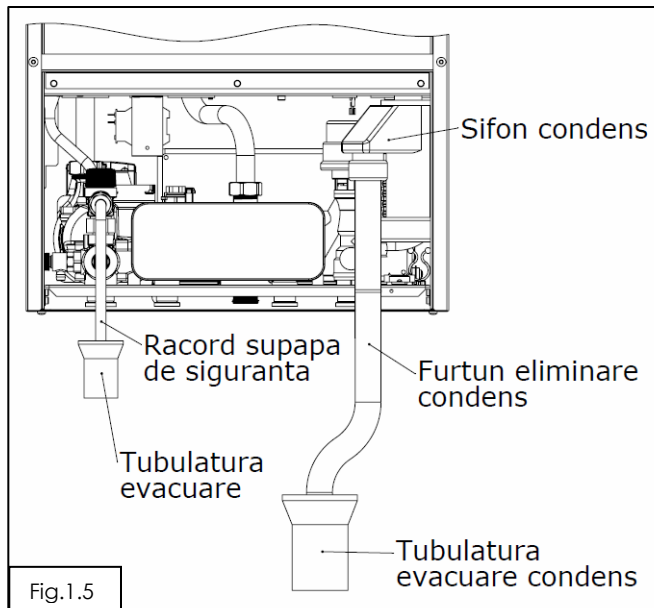


Fig.1.5

Inainte de punerea in functiune a centralei, trebuie sa se introduca cca. 1/2 litri de apa prin racordul de evacuare a gazelor de ardere (fig. 1.4), in scopul formarii unui "dop de apa" in sifon - se impiedica astfel evacuarea in incapere a gazelor de ardere.

Traseul de evacuare a condensului trebuie sa fie continuu descendent (sa nu prezinte posibile zone de stagnare a condensului, mai ales in situatia in care traverseaza zone cu risc de inghet.

Traseul de evacuare a condensului trebuie sa respecte reglementarile in vigoare privind apele reziduale.

8.6 Racordul supapei de siguranta



Atentie!

Pericol de oparire!

Racordul de refulare a supapei de siguranta (fig. 1.5) 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.

8.7 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 trebuie 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.



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, cu tot cu prelungiri nu va depasi echivalentul a 3 m (fara primul cot).

In nici un caz lungimea totala a kitului dual, cu tot cu prelungiri nu va depasi echivalentul a 5 m (fara primul cot).



Pericol!

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

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

8.8 Legarea la retea electrica

Centrala trebuie conectata la o retea monofazata de 230V - 50Hz cu nul de protectie.

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant (impamantarea) trebuie sa fie in conformitate cu normele in vigoare (maxim 4 ohm, iar nulul de lucru nu trebuie sa aiba curent rezidual).

Alimentarea centralei se va executa 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 retea electrica a cladirii trebuie sa permita completa izolare electrica a centralei pentru situatiile cand este necesara o interventie la aceasta.

Legarea la retea se face 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 stecherul din priza.



Atentie!



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

Pericol!

Pericol de moarte prin electrocutare la contactele electrice!

8.9 Umplerea si golirea instalatiei



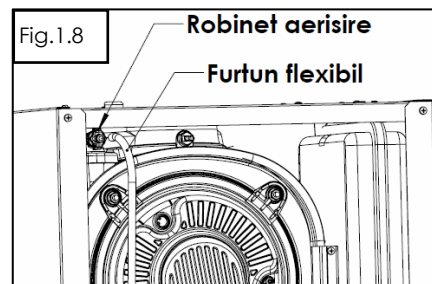
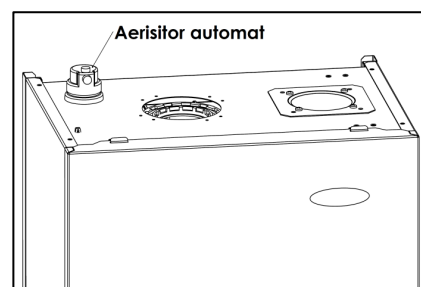
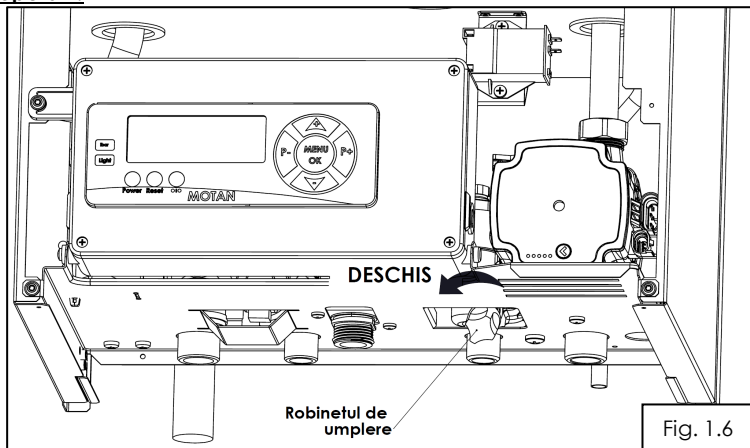
Atentie!

Umplerea instalatiei se face numai cu robinetul de combustibil inchis.

Pericol de explozie la pornirea centralei!

Pentru umplerea instalatiei se efectueaza urmatoarele operatii:

- se monteaza un furtun flexibil cu D int = 9mm la aerisitorul manual - fig. 1.8 (in cazul centralelor fara aerisitor automat)
 - se alimenteaza centrala cu energie electrica;
 - se deschide robinetul de umplere (fig.1.6) al centralei si cele ale instalatiei de termoficare/apa menajera;
 - se incarca centrala cu o presiune in jur de **0.4 bar**, indicata pe display;
 - se desface aerisitorul pompei;
 - se activeaza modulul de aerisire a centralei, pentru a aerisi instalatia: 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. 8.3 si 11.3);
 - 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 remedieaza problemele aparute;
- In cazul centralelor echipate cu aerisitor automat: se mentine pompa pornita pana cand nu se mai aud zgomote in instalatie;
- In cazul centralelor fara aerisitor automat: se manevreaza repetat aerisitorul manual pentru eliminarea aerului din schimbatorul principal, pana nu se mai aud zgomote in instalatie;
- se aerisesc caloriferele;
 - se realizeaza 2-3 cicluri de aerisire de cate 50-60 de secunde, dupa pasii descrii mai sus;
 - se verifica presiunea in instalatie indicata pe display. Daca e necesar se completeaza cu agent termic respectandu-se pasii de mai sus.
 - se demonteaza furtunul flexibil.
- Daca e necesar se completeaza cu agent termic respectandu-se pasii de mai sus.



Atentie! Operatiune obligatorie!

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

Functionarea centralei cu pompa blocata poate duce la deteriorarea iremediabila a schimbatorului de caldura principal.



Atentie! Operatiune obligatorie

Neaerisirea corecta a instalatiei poate duce la deteriorarea iremediabila a schimbatorului de caldura principal.



Indicatie!

Presiunea recomandata pe circuitul de termoficare este de 1.5 bar.

Pentru golirea instalatiei se efectueaza urmatoarele operatii:

Golirea se face prin intermediul robinetului de golire al centralei.

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 LMC1X pentru centralele tip C13SPV36MEF și C14SPV25MEF

Panoul de comanda LMC1X (fig.1.9) va echipa doar centralele tip **C13SPV36MEF și C14SPV25MEF**.

Panoul de comanda LMC1X (fig.1.9) permite vizualizarea și modificarea parametrilor ce definesc funcționarea centralei. Este format din:

- 10 taste (J1=J8, J10, J11) - tab. 3;
- afisajul tip LCD, unde sunt afisate mesajele (simboluri grafice) de comunicare cu centrala. Semnificatia celor 15 tipuri de simboluri este prezentata in tab. 4;

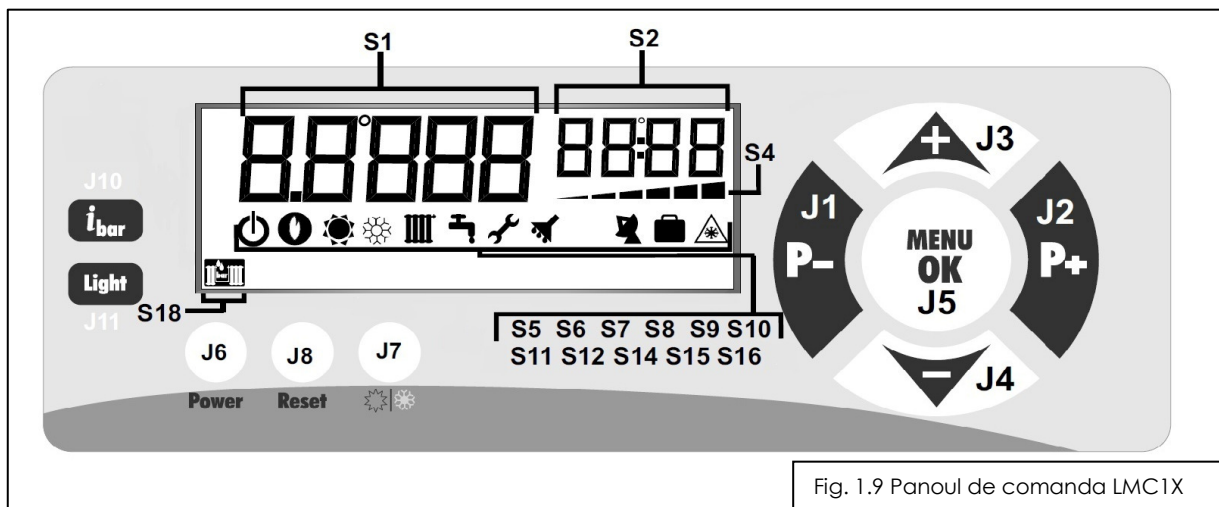


Fig. 1.9 Funcțiile tastelor de pe panoul de comanda

Tabel 3: Tastele panou comanda

Tasta	Adnotare	Descriere:
J1	P-	Folosit pentru a naviga in meniu: va selecta parametrul anterior
J2	P+	Folosit pentru a naviga in meniu: va selecta urmatorul parametru
J3	+	Folosit pentru a incrementa valoare parametru activ (selectat)
J4	-	Folosit pentru a decrementa valoare parametru activ (selectat)
J5	MENU/OK	Folosit pentru intrarea in meniu
J6	POWER	Folosit pentru a porni/opri centrala
J7		Folosit pentru schimbarea modului de functionare iarna/vara
J8	RESET	Folosit pentru resetarea placii electronice de comanda si control , dintr-o stare de eroare
J10	i-bar	Folosit pentru verificare (afisare) presiune din instalatie
J11	Light	Folosit pentru activare/dezactivare iluminare scazuta a display-ului

Tabel 4: Descrierea simbolurilor grafice din zona afisajului LCD

Tasta	Adnotare	Descriere:
S1		Afiseaza temperatura (°C), valori ale parametrilor, setari, informatii, presiune, alte texte („On”, „OFF”, „HELLO” etc.)
S2		Afiseaza: valori informative, valori parametri, index parametri, index contor de erori
S4		Afiseaza modularea flacarii
S5		Indica starea centralei (OFF = simbol activ, ON = simbol inactiv)
S6		Indica prezenta flacarii
S7		Indica daca modul de functionare stabilit este VARA (simbol activ)
S8		Indica daca modul de functionare stabilit este IARNA (simbol activ)
S9		Indica functionarea centralei in modul AT (termoficare)
S10		Indica functionarea centralei in modul ACM (termoficare)
S11		Submeniu Service
S12		Indica starea Functiei "Confort": activa/inactiva
S14		Indica starea comunicatiei seriale (RS232 cu calculatorul): activa/inactiva
S15		Indica starea Functiei "Economic" : activa/inactiva
S16		Indica activarea Functiei Antifreeze (anti-inghet)
S18		Indica o presiune prea mica in instalatia de termoficare (sub 1,0 bar)

9.1.1 Descrierea functiilor si contextelor grafice afisate panoul de comanda LMC1X

9.1.1.1 Pornirea centralei afisaj LMC1X

La pornire, centrala se afla intr-o stare intermediara timp de 5 secunde, care este necesar pentru initializarea sistemului. Din punct de vedere al interfetei cu utilizatorul, sunt doua moduri diferite de functionare ce depind de starea centralei:

- in cazul in care inainte de decuplarea placii de la retea centrala se afla in starea „ON” atunci pe simbolul S1 (digitii mari) se va afisa mesajul de intampinare „HELLO” (a se vedea figura 1.10);
- in cazul in care inainte de decuplarea placii de la retea centrala se afla in starea „OFF” atunci pe simbolul S1 (digitii mari) nu se va afisa nimic (a se vedea figura 1.11).



Figura 1.10



Figura 1.11

9.1.1.2 Functia LIGHT afisaj LMC1X

Tasta **LIGHT** (J11 fig. 1.9) este utilizat pentru a activa/dezactiva functia de iluminare a ecranului, exceptie facand momentul pornirii aplicatiei si afisarea erorilor.

9.1.1.3 Context grafic - Stand-by afisaj LMC1X

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

Exceptie de la aceasta regula: **functia antiinghet** (generata de o temperatura apei in instalatie mai mica de 8°C) care va initia un ciclu de ardere pentru a preveni inghetarea agentului termic in instalatie.

Intrarea si iesirea din regimul acest regim se realizeaza prin apasarea tastei **POWER** timp de cel putin o secunda. Comutarea intre cele doua meniuri contextuale seteaza, de asemenea, starea centralei din OFF in ON. Tasta **J6 - POWER** este activa in oricare alt meniu contextual pentru a facilita oprirea forzata a cazanului in caz de functionare anormala.

Actiuni posibile:

- **POWER** - comutarea intre starea ON/OFF;
- **RESET** - utilizata pentru a reseta eventualele erori.

Figura 1.12 este un exemplu de afisare in starea stand-by (presiunea pe instalatia de termoficare 1.2 bar)



Figura 1.12

9.1.1.4 Context grafic - stare asteptare (PORNIT) afisaj LMC1X

Starea de asteptare este asociata cu o stare de functionare a centralei dar in care nu apare nici o cerere de ardere. In aceasta stare, toate elementele de actionare/stare ale cazanului sunt active si orice cerere de ardere este acceptata, daca nici o eroare nu este prezenta. In aceasta stare utilizatorul poate sa vizualizeze toate informatiile despre centrala si respectiv sa faca setarile dorite.

Actiuni posibile:

- **MENU/OK** - activeaza meniul utilizatorului;
- **POWER** - porneste/opreste centrala;
- **IN/SU** - selecteaza modul de functionare IARNA/VARA;
- **INFO** - schimba informatia afisata de simbolul S1 (presiune, temperatura termoficare, temperatura ACM);
- **LIGHT** - activeaza/dezactiveaza lumina de fundal a displayului;
- **RESET** - utilizata pentru a reseta eventualele erori.

9.1.1.5 Context grafic - meniu UTILIZATOR afisaj LMC1X

Din contextul **PORNIT**, la apasarea tastei **J5 (MENU/OK)** se va accesa meniul interfetei cu utilizatorul.

Cu ajutorul acestui meniu, utilizatorul poate seta principalii parametri de functionare a centralei si sa activeze/dezactiveze diferite functii ale centralei cum ar fi:

- temperatura agentului termic de pe circuitul de termoficare;
- temperatura apei pe circuitul de ACM;
- activarea/dezactivarea functiei „Confort”;
- activarea/dezactivarea functiei „Economic”.

Exemplu - modificarea temperaturii pe circuitul de termoficare.

La apasarea tastei **J5 (MENU/OK)**, toate simbolurile anterioare de pe display sunt dezactivate, simbolurile **S10**, **S11**, **S12** si **S15** sunt activate, simbolul **S9** (■) va clipi intermitent iar pe simbolul **S1** se va afisa valoarea temperaturii pe circuitul de termoficare (figura 1.13).

Modificarea valorii oricarui parametru din cadrul contextului MENU utilizator se poate face direct prin apasarea tastelor **J3(+)** si **J4(-)** atunci cand indexul curent al parcurgerii se afla pe parametru dorit. Pentru trecerea la urmatorul parametru, respectiv la precedentul se vor utiliza tastele **J1(P+)** sau **J2(P-)**.

In cazul simbolului **SERVICE** (⚙), apasarea butoanelor **J3(+)** si **J4(-)** nu produc nici o modificare.

Actiunile si modificarea parametrilor legati de simbolul (⚙) vor fi discutate in subcapitole viitoare.

Pentru a se reveni din contextul **MENIU UTILIZATOR** in meniul principal fie se va apasa tasta **J1(P-)** atunci cand simbolul activ este **S9** (■), fie se va apasa tasta **J2(P+)** atunci cand simbolul activ este **S15** (■). In cazul in care nu exista nici o activitate din partea utilizatorului (nu se apasa nici o tasta in cadrul **MENIU UTILIZATOR**) dupa un timp de 240 de secunde se va reveni automat in meniul principal.

OBSERVATIE: dupa parcurgerea tuturor parametrilor din cadrul **MENIU UTILIZATOR**, daca s-a modificat cel putin un parametru, atunci acestia vor fi salvati in memorie.

Actiuni posibile:

- **"P+"** - trece la urmatorul parametru/functie a meniului. De asemenea, utilizat pentru a iesi din meniul curent prin apasarea repetata pana cand meniul contextual este schimbat;
- **"P-"** - trece la anteriorul parametru functie a meniului. De asemenea, utilizat pentru a iesi din meniul curent prin apasarea repetata pana cand meniul contextual este schimbat;
- **"+"** - incrementare valoare curenta parametru;
- **"-"** - decrementare valoare curenta parametru;




Figura 1.13

Pentru a spori eficienta meniului, din figura de mai sus se observa ca simbolurile care compun meniul sunt afisate atunci cand contextul **MENIU UTILIZATOR** este activ. Simbolul curent este evidentiat prin afisarea intermitenta a acesteia.

9.1.1.6 Context grafic - Submeniul SERVICE

In **submeniul SERVICE**, pot fi vizualizati/modificati/verificati diferiti parametri de functionare ai centralei. Accesul este permis doar firmei de service autorizate.

9.1.1.7 Context grafic - Submeniul ECONOMIC

Daca se activeaza functia ECONOMIC (), centrala nu mai tine cont de temperatura setata pe regim incalzire. In acest caz ciclul de ardere pe regim incalzire se opreste la 50°C si reporneste la 35°C. Aceasta functie nu poate fi activa in acelasi timp cu functia Confort. Functia Confort are prioritate.

9.2 Panoul de comanda LMC1112 pentru centralele tip C13SPV36MEF-CH1 si C13SPV36MEF-CH2

Panoul de comanda LMC1112 (fig.1.10) va echipa doar centralele versiune de productie termoficare tip **C13SPV36MEF-CH1 si C13SPV36MEF-CH2**.

Panoul de comanda LMC1112 (fig.1.10) permite vizualizarea si modificarea parametrilor ce definesc functionarea centralei. Este format din: 8 taste (J1÷J8) - tab.5 si 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.

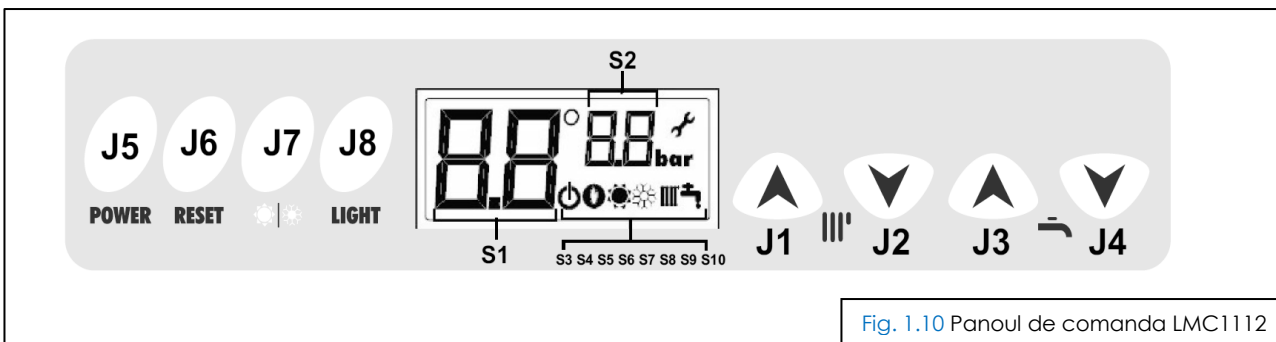










Fig. 1.10 Panoul de comanda LMC1112

Tabel 5: 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	Folosit pentru resetarea placii electronice de comanda si control, dintr-o stare de eroare
J7		Folosit pentru a schimba modul de functionare iarna/vara Activeaza/dezactiveaza functia aerisire centrala (apasare lunga in modul stand-by)
J8	LIGHT	Folosit pentru a activa/dezactiva iluminare ecran

Tabel 6: 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”, „SI”, 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	bar	Indica faptul ca simbolul S2 afiseaza valoarea presiunii din instalatie (simbol activ)
S10		Indica faptul ca a existat o schimbare nesalvata in parametrii in memoria EEPROM (se aprinde intermitent)

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

9.2.1.1 Functia LIGHT afisaj LMC1112

Tasta LIGHT (J8 fig.1.10) este utilizat pentru a activa/dezactiva functia de iluminare a ecranului, exceptie facand momentul pornirii aplicatiei si afisarea erorilor.

9.2.1.2 Context grafic - Pornire centrala afisaj LMC1112

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 interfata (vezi figura 1.11).



Figura 1.11

9.2.1.3 Context grafic - Stand-by afisaj LMC1112

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 puțin o secunda.

Actiuni posibile:

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

Figura 1.12 este un exemplu de afisare in starea stand-by (presiunea pe instalatia de termoficare 1,8 bar).



Figura 1.12

9.2.1.4 Context grafic - Stare eroare afisaj LMC1112

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;

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



Figura 1.13

9.2.1.5 Context grafic - Stare asteptare afisaj LMC1112

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.

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 1.14 exemplifica modul de afisare in starea asteptare (presiunea in instalatia de incalzire este 1,4 bar, modul de lucru este vara iar temperatura in instalatie este 17°C:



Figura 1.14

9.2.1.6 Context grafic - Stare de functionare afisaj LMC1112

Aceasta stare este asociata cu prezenta flacarilor 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 instantaneei livrata pe circuitul pe care se satisface cererea (incalzire sau ACM- simbolul S5 sau S6), indiferent de prezenta sau absenta flacarilor, 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.

Figurile 1.15 si 1.16 sunt doua exemple de afisare grafica a acestui context. Figura 1.15 – 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 1.15



Figura 1.16

Figura 1.16 – 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.

9.2.1.7 Context grafic - reglare parametri de functionare afisaj LMC1112

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 tastelele 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 tastelele 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).

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

Figurile 1.17 si 1.18 sunt doua exemple de afisare in modul setare a temperaturii.

Figura 1.17 – presiunea pe instalatia de incalzire este 1,8 bar, modul de functionare este iarna, valoarea setata a temperaturii pe termoficare este 42°C;

Figura 1.18 – presiunea in instalatia de incalzire este 1,6 bar, modul de functionare este iarna, valoarea setata a temperaturii pe ACM este 60°C.



Figura 1.17



Figura 1.18

9.2.1.8 Context grafic - Submeniul service afisaj LMC1112

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

Submeniul service poate fi accesat doar de catre personal service agreat si instruit de catre KOBER SRL Sucursala Vaduri.

Pornirea centralei si alegerea regimului de functionare:

9.3 Pornirea centralei (afisaj LMC1X si afisaj LMC1112)

Pentru a se porni centrala se apsa tasta POWER fig. 1.9 sau 1.10.

9.4 Alegerea modurilor de functionare ale centralei

Pentru a porni centrala se apasa tasta **J6 (POWER)** fig. 1.9.

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 **S7/S8** va fi activat.

Reglarea temperaturii pe circuitul de termoficare

Pentru reglarea temperaturii se apasa tasta **J5(MENU/OK)**, se apasa tasta **J1(P-)** sau **J2(P+)** pana cand simbolul **S9(III)** va fi afisat intermitent iar simbolul **S1** va afisa temperatura agentului termic. Pentru incrementare/decrementare se vor utiliza tastele "+" si "-".

Reglarea temperaturii apei pe circuitul de apa calda menajera

Pentru reglarea temperaturii se apasa tasta **J5(MENU/OK)**, se apasa tasta **J1(P-)** sau **J2(P+)** pana cand simbolul **S10(IV)** este afisat intermitent. Pentru incrementare/decrementare se vor utiliza tastele "+" si "-".

9.5 Functionarea in regim de apa calda menajera

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 2.4 l/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, poate fi activata functia **CONFORT**.

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 (valoarea fixata) mai mare decat temperatura ACM setata. Daca apa astfel incalzita nu este consumata timp de o ora, functia **CONFORT** este automat dezactivata.

Activarea/Dezactivarea functiei se face apasand tasta **J5(MENU/OK)**, se apasa tasta **J1(P-)** sau **J2(P+)** pana cand simbolul

S12() este afisat intermitent. Se apasa tasta **J3(P+)** sau **J4(P-)** pentru activare/dezactivare.

9.5.1 Functionarea in regim de apa calda menajera prin boiler individual racordat la centrala (a se vedea cap.11 "Scheme de functionare")

Pentru functionare ACM cu boiler adresati-va firmei de service autorizate, agreate si instruite de catre KOBER SRL Sucursala Vaduri!

Centralele termice C13SPV36MEF; C14SPV25MEF (versiuni cu producere apa calda menajera si agent termic pentru incalzire) pot functiona cu boiler acumulare pentru producere apa calda menajera in regim cu acumulare.

Centralele termice C13SPV36MEF-CH1; C13SPV36MEF-CH2 (versiune productie doar pentru producere agent termic pentru incalzire) pot functiona cu boiler preparare (cu serpentina) pentru producere apa calda menajera.

Centralele poate functiona in acest mod pentru ambele sezoane („Iarna” si „Vara”).

Cererea de incalzire in modul ACM prin boiler este prioritara cererii de incalzire in modul AT.

In cazul in care este setat functionarea printr-un boiler preparare, cererea ACM este declansata de senzorul de temperatura al boilerului.

Pentru functionarea cu boiler cu serpentina utilizatorul poate seta temperatura apei din boiler, centrala va furniza agent termic prin serpentina implicit la temperatura de 70°C.

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 (valoarea fixata). Pentru a omogeniza temperatura apei in boiler, pompa boilerului va continua sa functioneze o perioada de timp dupa orice ciclu de ardere. 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.

9.6 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), adresati-va firmei de service autorizate.

Daca un termostat de ambient este conectat la placa electronica, centrala functioneaza in mod termoficare doar cand temperatura ambientală este mai mica decat cea setata in termostatul de ambient.

9.7 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.

6. Setarea functiilor suplimentare

Setarea functiilor suplimentare ale centralei se realizeaza din meniul "**Service**". Adresati-va firmei de service autorizate.

9.8 Semnale de eroare

Posibilele erori ale sistemului sunt indicate prin urmatoarele coduri care apar pe afisaj.

Tabel 5 : Semnificatia semnalelor de eroare ce apar pe display:

Codul	Clasa	Non-volatila	Semnificatie	Mod resetare
E01	C	DA	Probleme ale sursei de alimentare	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E02	C	NU	Conditie de defectare ale placii electronice	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E04	C	NU	Defecte ale modului interfata	AUTORESETABILA la disparitia cauzei
E06	C	NU	Resetare frecventa a placii electronice;	resetabila manual din tasta RESET
E07	N	NU	Parametri de instalare din memoria EEPROM sunt corupti	resetabila manual din tasta RESET
E08	C	DA	Memoria interna este corupta	resetabila manual din tasta RESET
E10	N	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
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 prea mare	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	Aprindere esuata dupa trei incercari	resetabila manual din tasta RESET
E22	C	DA	Defectiune in faza de detectare a flacarii	resetabila manual din tasta RESET
E23	C	DA	Defectiune in faza de detectare a flacarii	resetabila manual din tasta RESET
E25	C	DA	Placa electronica defecta	resetabila manual din tasta RESET
E30	N	DA	Senzor gaze arse defect	resetabila manual din tasta RESET
E31	N	NU	Senzor tur termoficare defect	resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei
E32	I	NU	Senzor retur termoficare defect	resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei
E35	I	NU	Senzor de temperatura externa defect	resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei
E36	N, I	NU	Senzor de temperatura ACM defect	resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei
E37	N, I	NU	Senzorul 1 de temperatura boilerului defect	resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei
E40	N	DA	Temperatura gazelor de ardere este prea mare	resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei
E41	N	NU	Temperatura agentului termic pe tur AT este prea mare sau prea mica	resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei
E42	I	NU	Temperatura agentului termic pe retur AT este prea mare sau prea mica	resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei
E45	I	NU	Temperatura externa prea mare	resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei
E46	N, I	NU	Temperatura ACM prea mica/mare	resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei
E47	N, I	NU	Temperatura indicata de senzorul 1 a boilerului este prea mica/mare	resetabila manual din tasta RESET, la disparitia cauzei
E50	N	DA	Lipsa firaj Defectiune termostat supratermatura Defectiune ventilator	resetabila manual din tasta RESET
E51	N	DA	Eroare la comanda/stare ventilator	resetabila manual din tasta RESET
E52	N	DA	Functionare (ex. turatie) ventilator necorespunzatoare	resetabila manual din tasta RESET

9.9 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);
 - 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.

9.10 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 remediata 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.

9.11 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 conditiilor din certificatul de garantie duce la pierderea garantiei.

10 Insectia 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!

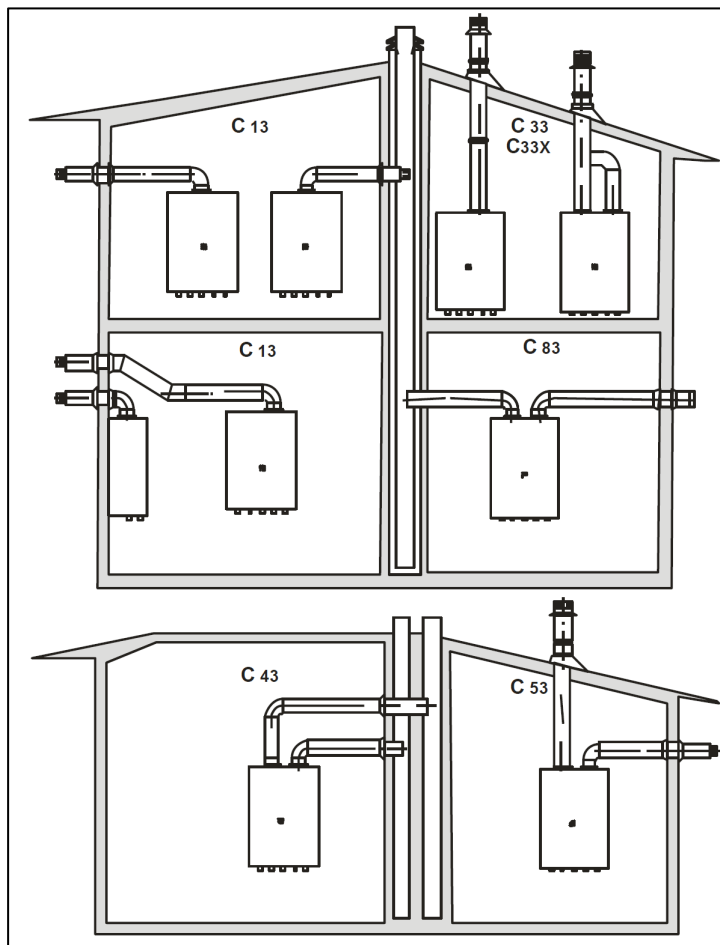
Lucrarile de inspectie, intretinere si reparatii sunt permise numai tehnicianului autorizat si agreat de KÖBER S.R.L. - SUCURSALA VADURI. Neefectuarea inspectiei/intretinerii poate duce la provocarea de pagube materiale si de vatamari corporale.



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

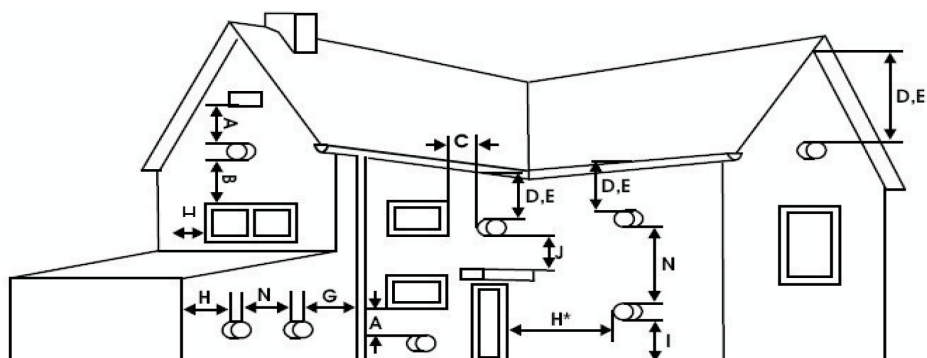
11 Schite necesare montarii si punerii in functiune

11.1 Tipuri de configuratii pentru montajul kitului de admisie aer - evacuare gaze arse



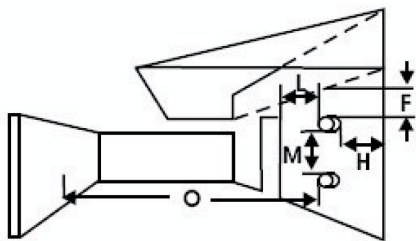
Nr.	Tip evacuare	Tubulatura evacuare - lungime minima si maxima (m)		Ø (mm)
1	C13	Lmin = 1 m Lmin = 1 m	Lmax = 3 m Lmax = 5 m	Ø 60 / Ø100 -concentric Ø80 / Ø80 - dual
2	C33, C33x	Lmin = 1 m Lmin = 1 m	Lmax = 3 m Lmax = 5 m	Ø 60 / Ø100 -concentric Ø80 / Ø80 - dual
3	C43	Lmin = 1 m	Lmax = 5 m	Ø80 / Ø80 - dual
4	C53	Lmin = 1 m	Lmax = 5 m	Ø80 / Ø80 - dual
5	C83	Lmin = 1 m	Lmax = 5 m	Ø80 / Ø80 - dual
6	C93/C93X	Lmin = 1 m Lmin = 1 m	Lmax = 3 m Lmax = 5 m	Ø 60 / Ø100 -concentric Ø80 / Ø80 - dual

11.2 Distanțe minime recomandate pentru montarea kitului coaxial



GARAJ, ANEXA, ETC.

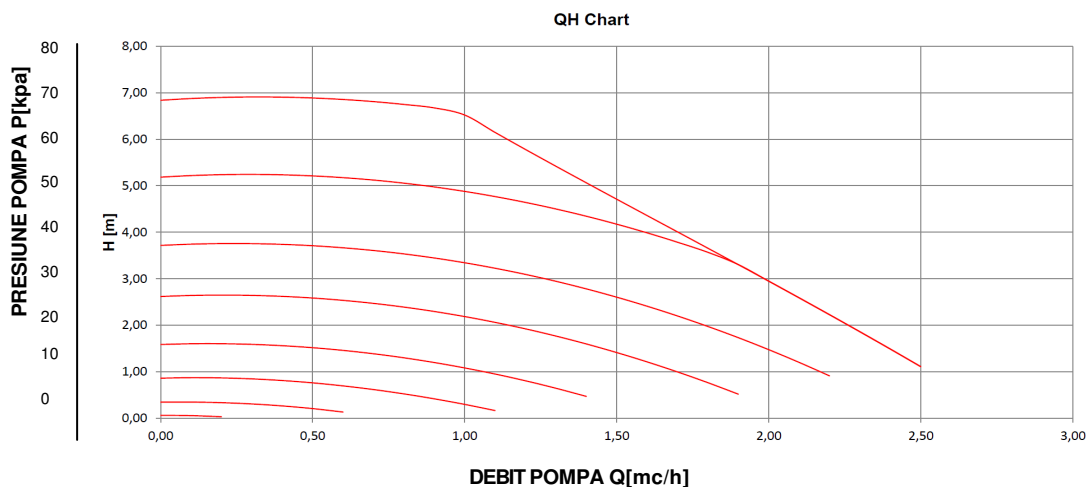
LEGENDA:



- A - distanta de sub fereastra / gaura de aerisire = 300mm
- B - distanta deasupra fereastra / gaura de aerisire = 300mm
- C - distanta stanga/dreapta fata de fereastra / gaura de aerisire = 300mm
- D, E - distanta de la acoperis / jgheab scurgere = 250mm
- F - distanta de la acoperis garaj / balcon = 250mm
- G - distanta fata de jgheab scurgere vertical = 250mm
- H - distanta fata de colturi interne/exteroare = 250mm
- H* - distanta fata de ferestre/usi = 300mm
- I - distanta de la pamant / balcon = 300mm
- J - distanta deasupra usii = 600mm
- L - distanta pana la usa / fereastra in garaj = 1200mm
- M - distanta pe verticala fata de alt terminal = 1500mm
- N - distanta pe orizontala fata de alt terminal = 300mm
- O - distanta fata de peretele altei constructii = 1200mm

11.3 Caracteristica hidraulica a pompei

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



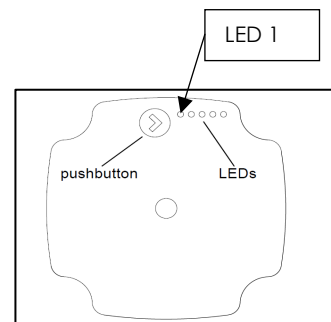
Setarile pompei:

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

Tabelul 6 - Modurile de functionare a pompei

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 functionare setat din fabrica.



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

Indicatie!



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

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.

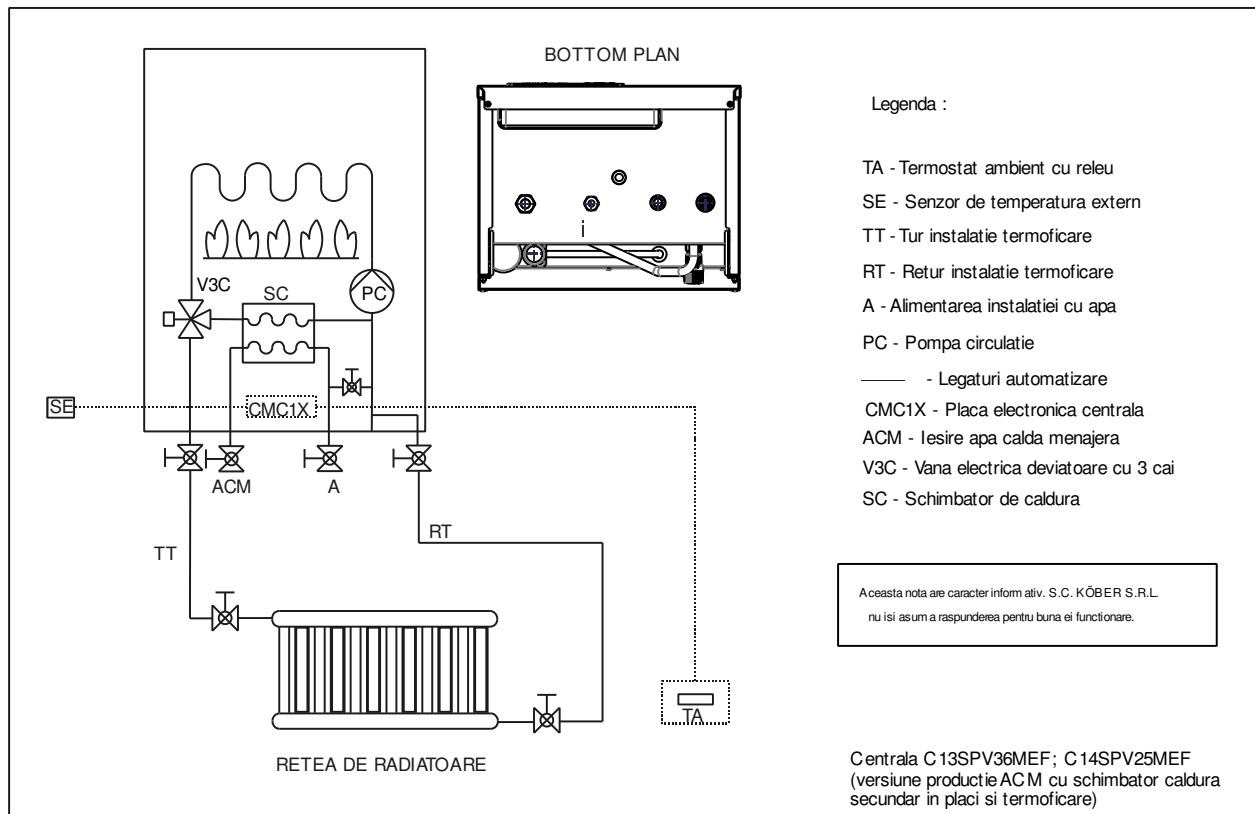
Daca mai multe alarme sunt active in acelasi timp, LED-urile arata eroare cu prioritatea cea mai mare.

Tab. 7 Codurile de eroare ale pompei

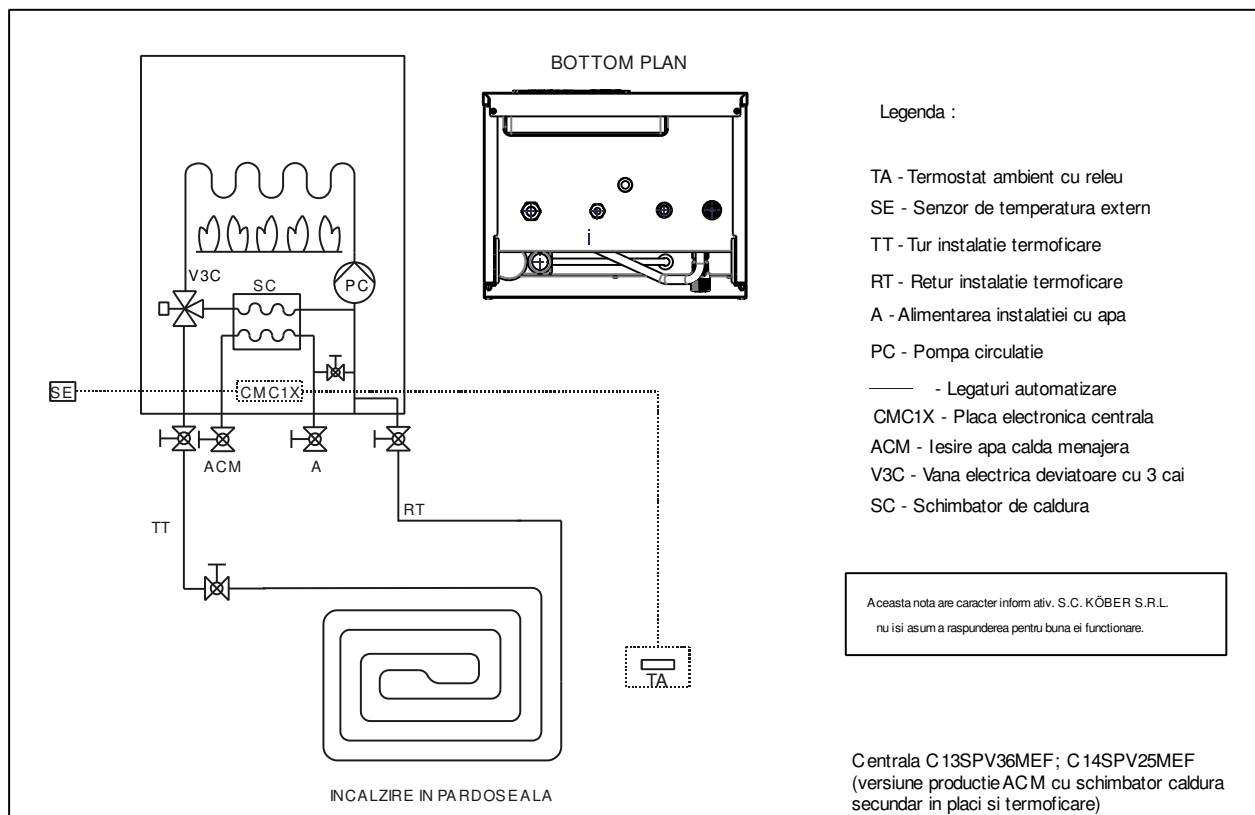
Afisare	Semnificatie	Actiunea pompei	Remediere
1 LED rosu + 1 LED galben (LED-ul 5)	Rotor blocat	Pompa incearca se reporneasca la fiecare 1.5 secunde	Asteptati sau deblocati axul rotorului
1 LED rosu + 1 LED galben (LED-ul 4)	Tensiune de alimentare prea mica	Doar avertizare, pompa functioneaza	Verificati tensiunea de alimentare
1 LED rusu + 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

11.4 Scheme de functionare acoperite de garantie

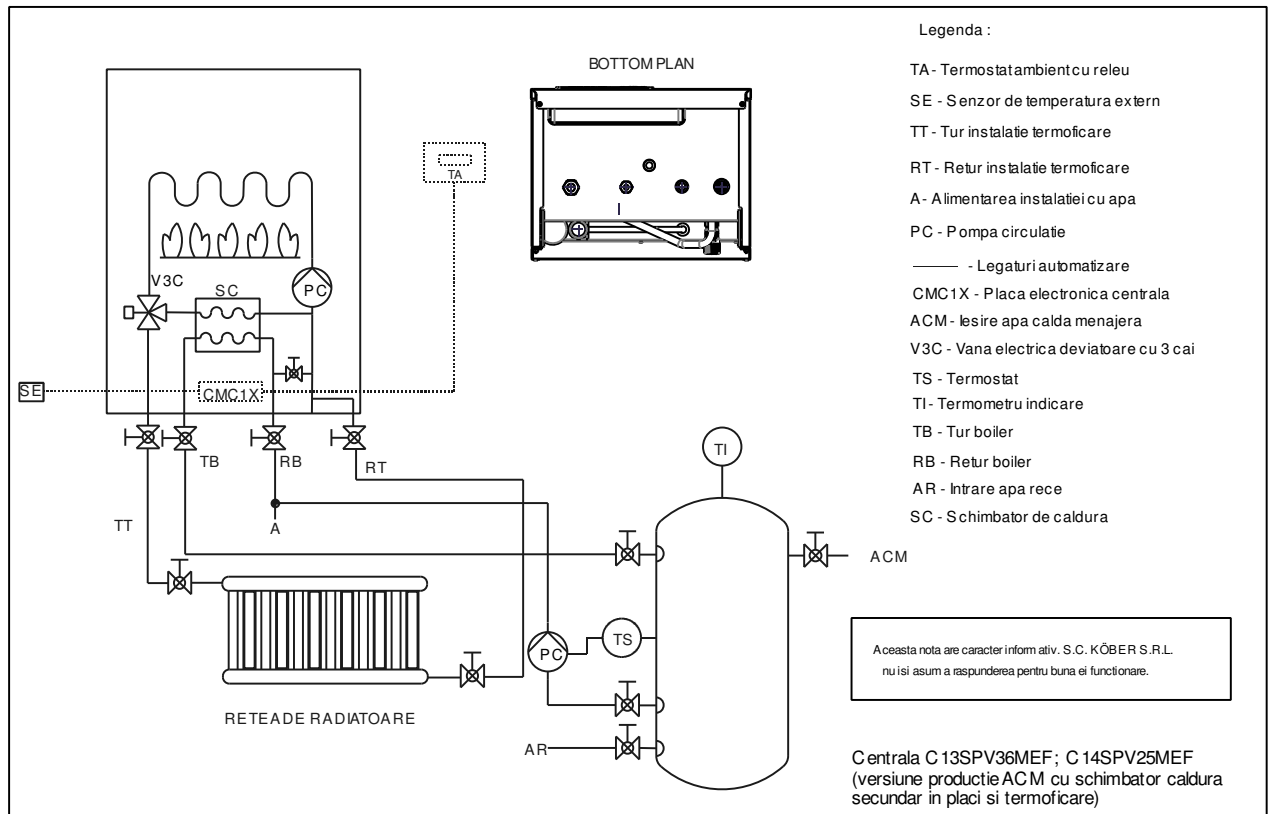
11.4.1 Incalzire centrala cu radiatoare si preparare apa calda menajera in regim instant C13SPV36MEWF si C14SPV25MEF



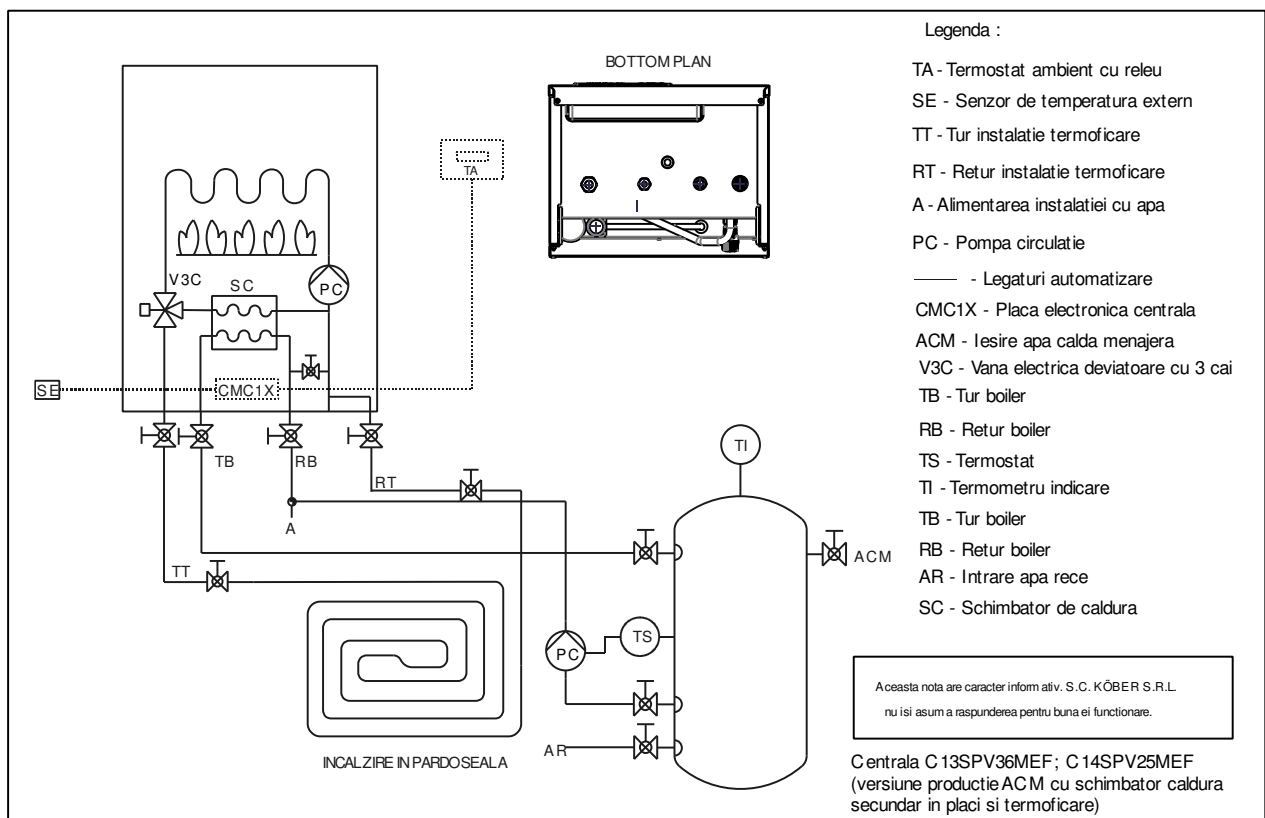
11.4.2 Incalzire centrala prin pardoseala si preparare apa calda menajera in regim instant C13SPV36MEWF si C14SPV25MEF



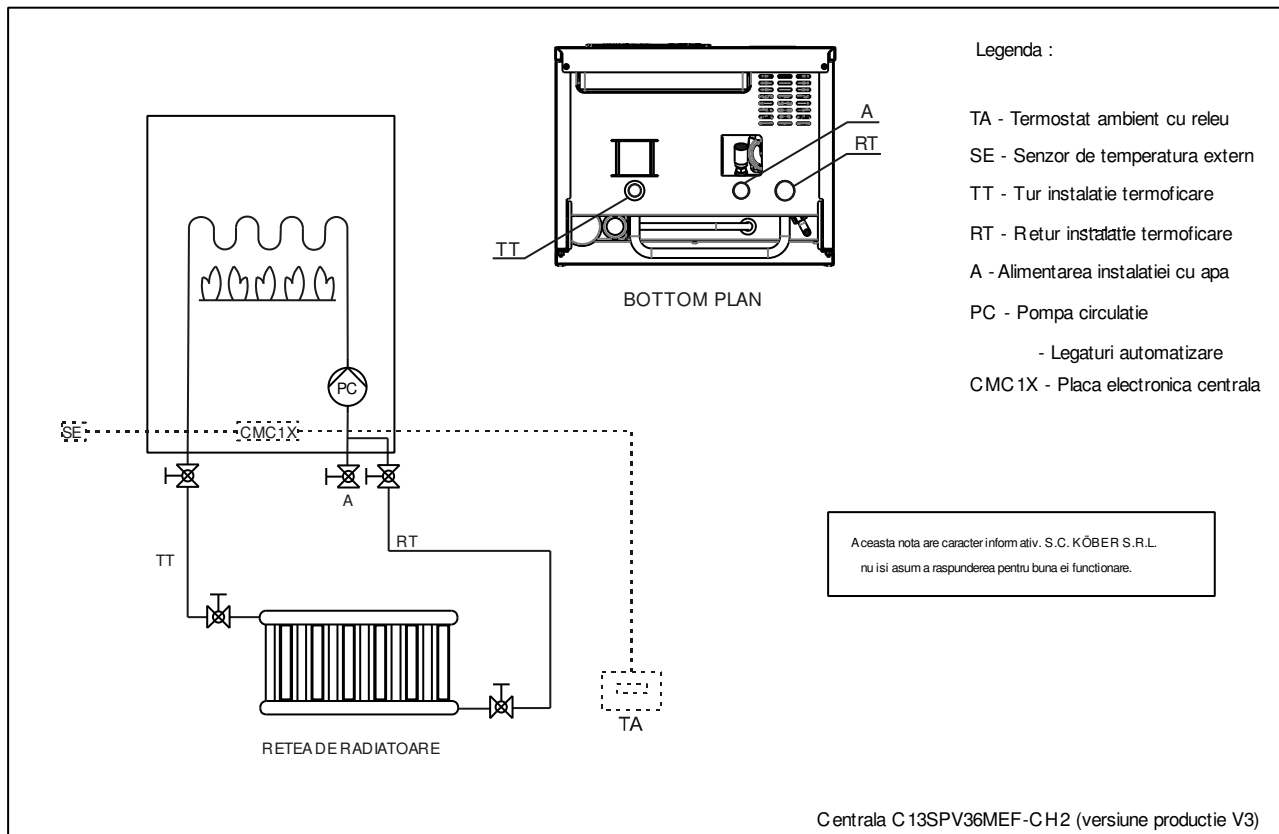
11.4.3 Incalzire centrala cu radiatoare si preparare apa calda menajera cu acumulare (boiler cu acumulare), C13SPV36MEWF si C14SPV25MEF



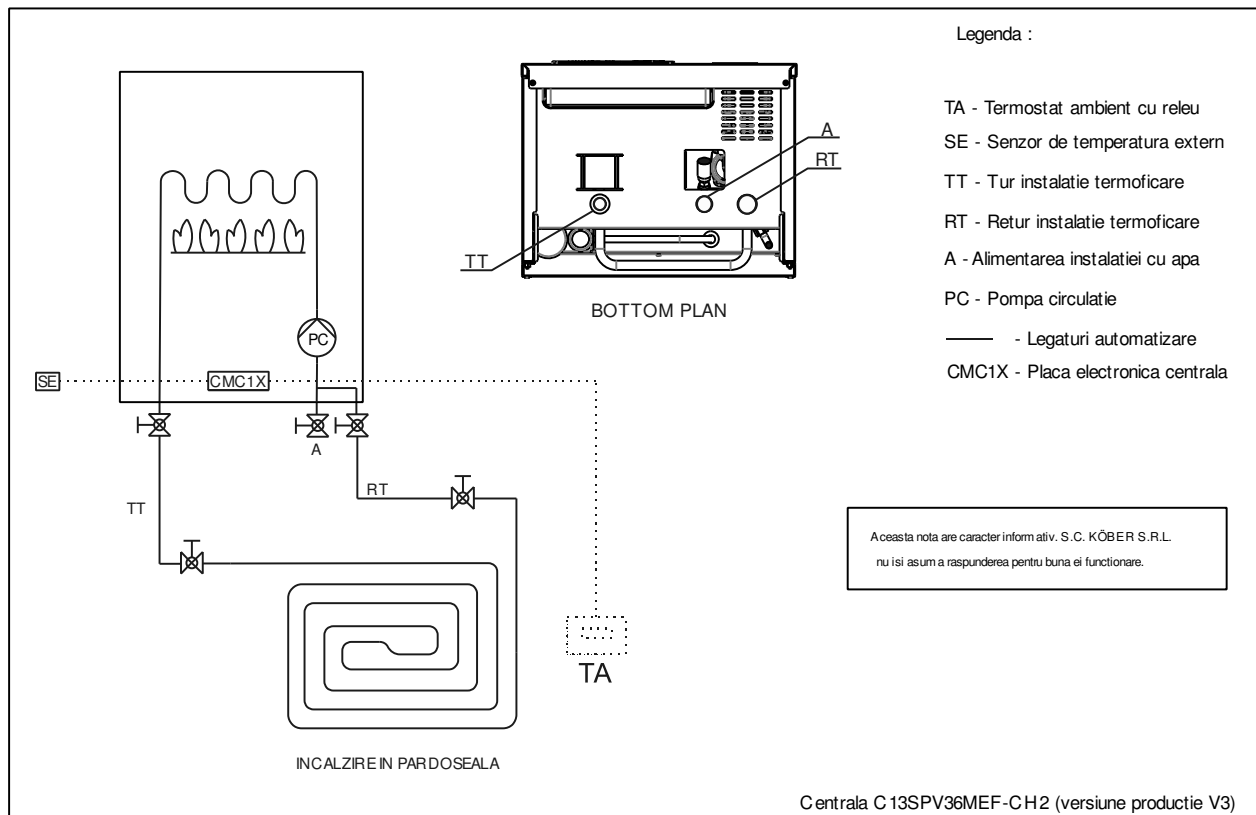
11.4.4 Incalzire centrala prin pardoseala si preparare apa calda menajera cu acumulare (boiler cu acumulare), C13SPV36MEWF si C14SPV25MEF



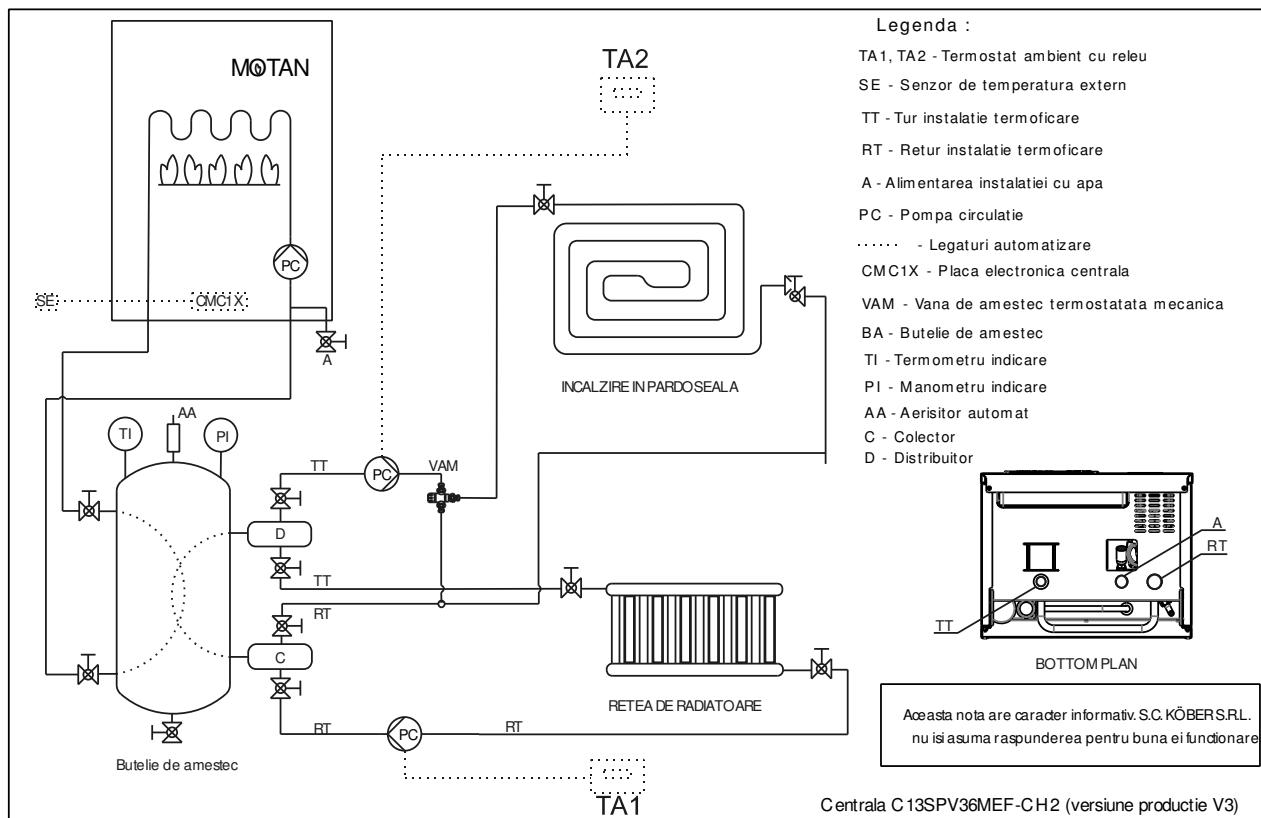
11.4.5 Incalzire centrala cu radiatoare, C13SPV36MEWF-CH2 (fara V3C inclusa)



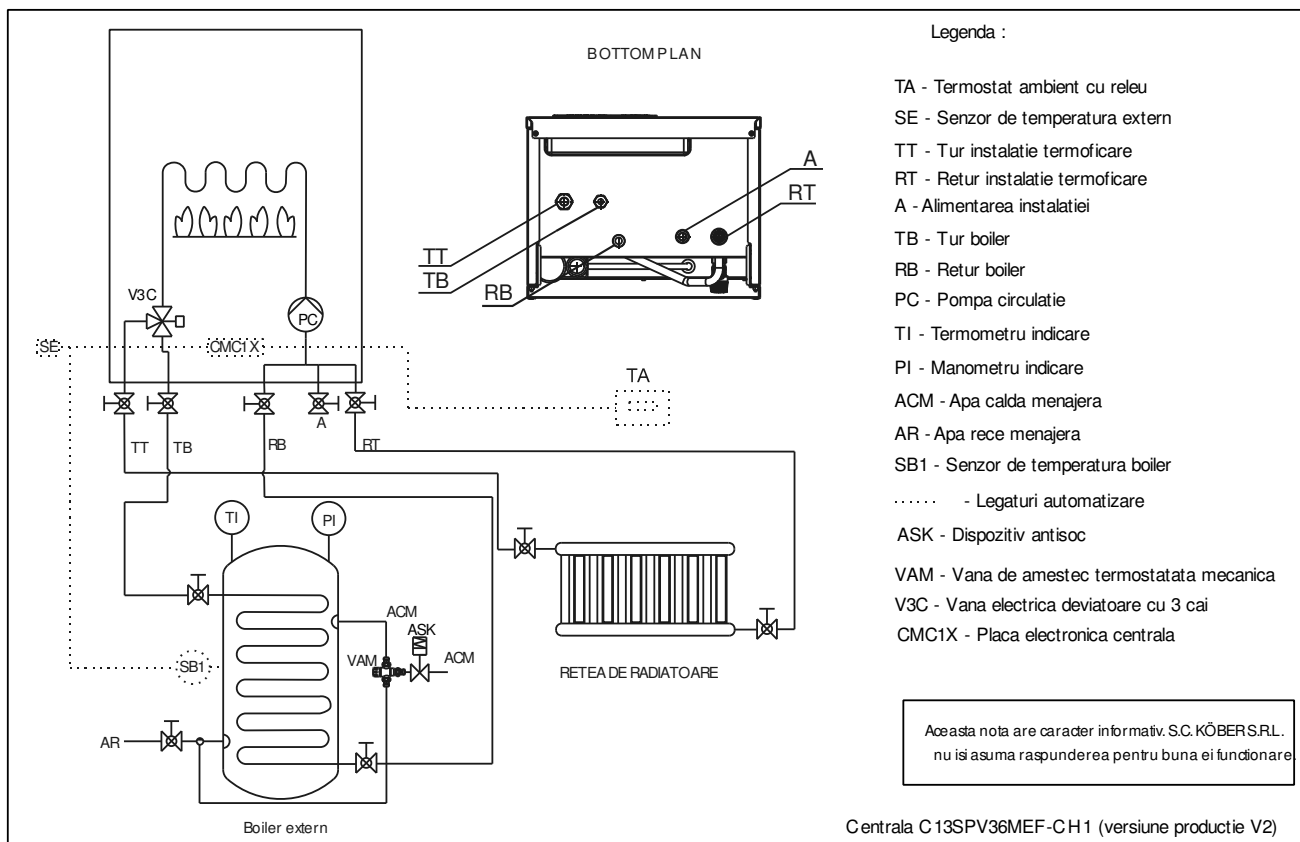
11.4.6 Incalzire centrala in pardoseala, C13SPV36MEWF-CH2 (fara V3C inclusa)



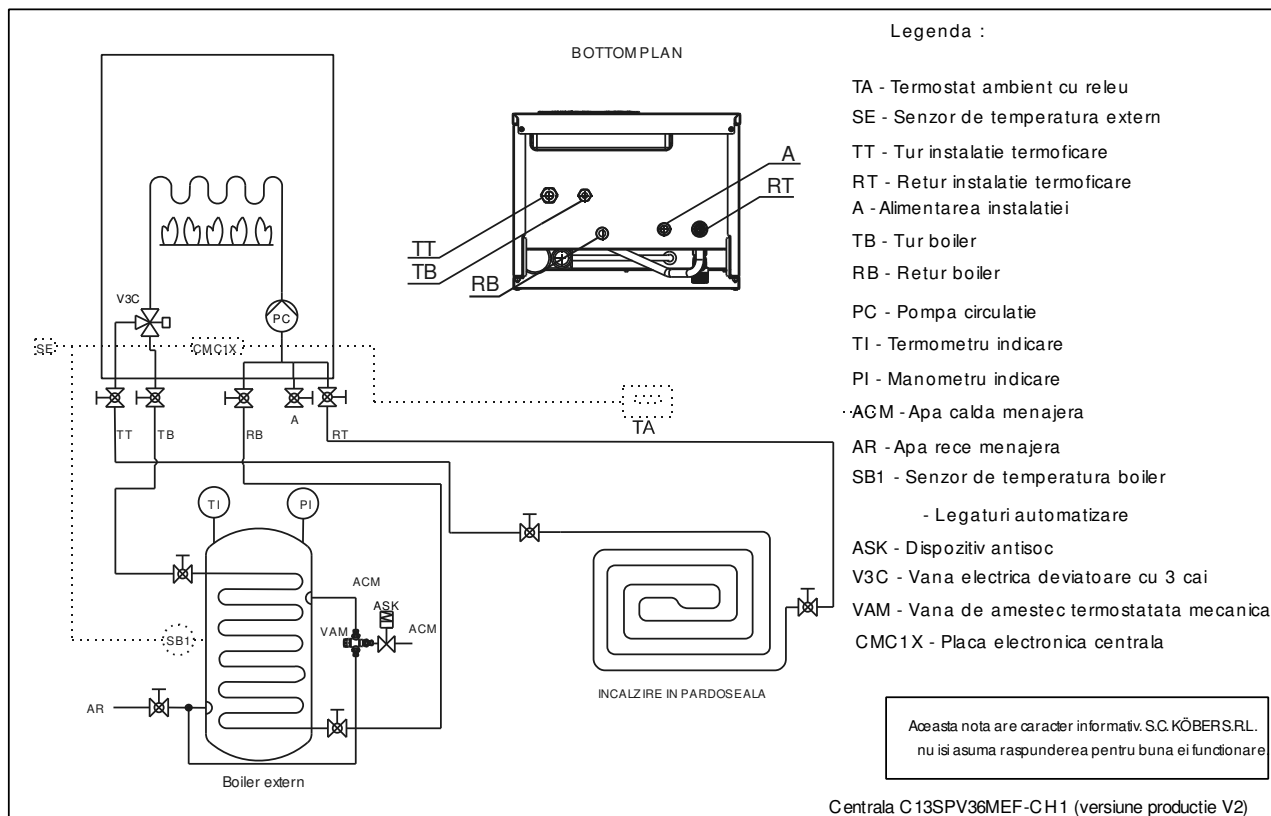
11.4.7 Incalzire centrala cu radiatoare, pardoseala si boiler extern, C13SPV36MEWF-CH2 (fara V3C inclusa)



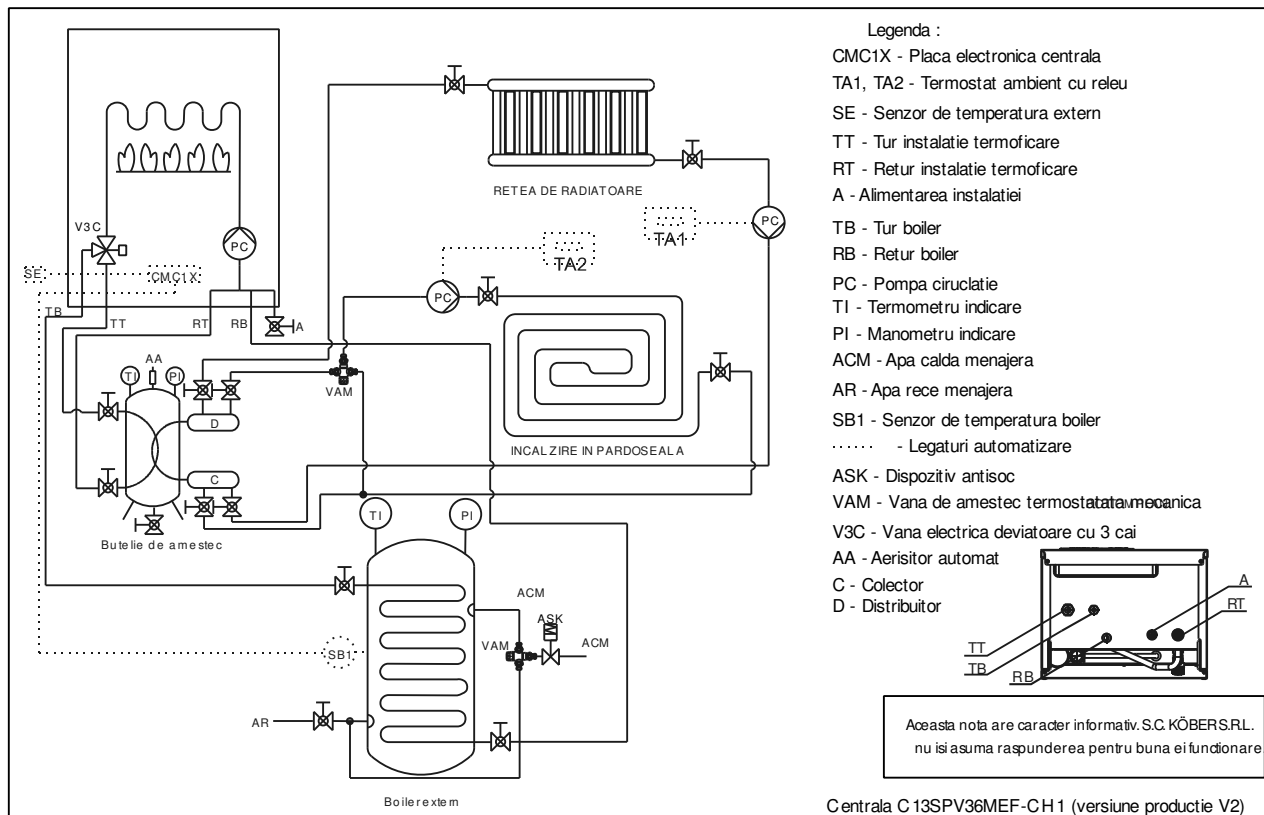
11.4.8 Incalzire centrala cu radiatoare si boiler extern, C13SPV36MEWF-CH1 (V3C inclusa)



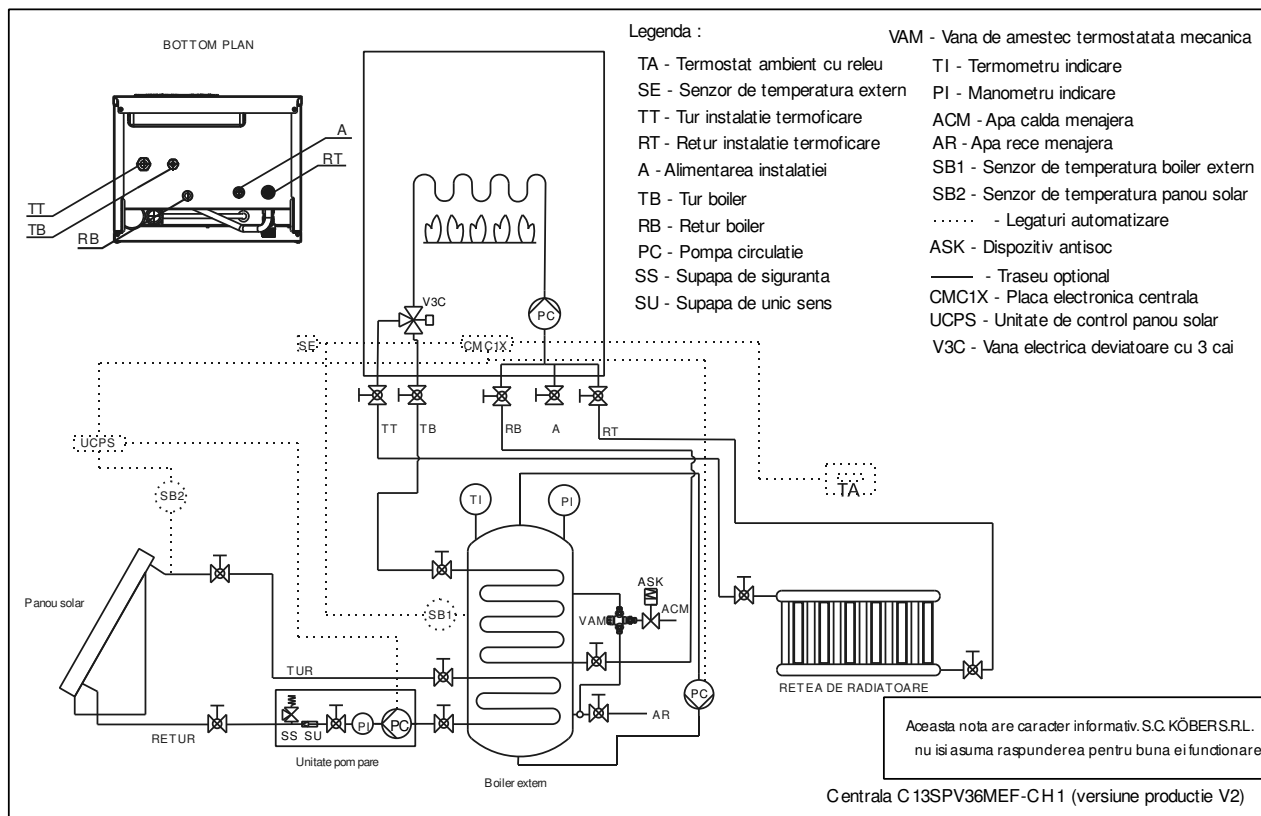
11.4.9 Incalzire centrala prin pardoseala si boiler extern, C13SPV36MEWF-CH1 (V3C inclusa)



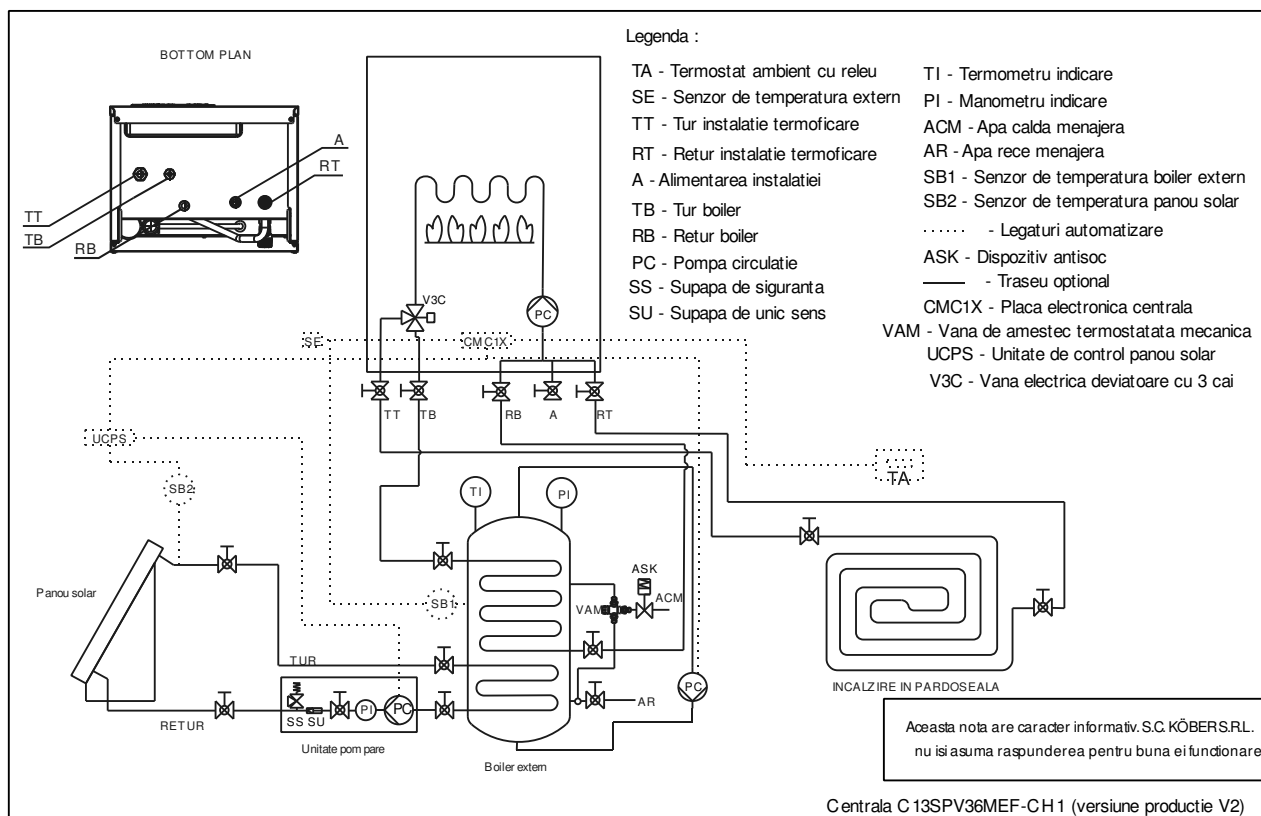
11.4.10 Incalzire centrala cu radiatoare, pardoseala si boiler extern, C13SPV36MEWF-CH1 (V3C inclusa)



11.4.11 Incalzire centrala prin pardoseala, boiler extern si panou solar, C13SPV36MEWF-CH1 (V3C inclusa)



11.4.12 Incalzire centrala prin pardoseala , boiler extern si panou solar, C13SPV36MEWF-CH1 (V3C inclusa)



11.4.13 Incalzire centrala prin radiatoare, pardoseala, boiler extern si panou solar, C13SPV36MEWF-CH1 (V3C inclusa)

