



## **Centrala termica in condensatie pentru incalzire/ACM, fara kit evacuare**

**Model:** ECOHEAT500H 25K, 30K, 35K

**Cod Romstal:** 35RE0001, 35RE0005, 35RE0002



### **INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE, INSTALARE SI INTRETINERE**



## **CUPRINS**

### **Avertismente pentru siguranta**

Simbolurile avertismentelor pentru siguranta

Avertismente pentru utilizator

Important

Punere in functiune si exploatare

Instalare, punere in functiune, intretinere si reparatie

Manualul instalatiei sau al centralei

Verificarea combustiei

Functionare si intretinere instalatii termice

### **Instructiuni de utilizare**

Panou de comanda frontal

Comenzi pe latura inferioara

Comenzi exterioare centralei termice

Exploatare tipica

Operatiuni preliminare

Activarea centralei termice

Reglarea temperaturilor

Eventuala functionare defectuoasa

Nu se aprinde arzatorul

Productie deficitara de apa calda menajera

Perioada de neutilizare a centralei termice

Punerea in siguranta

Stand-by si functia anti-inghet/anti-blocare

Functia „Antiinghet Ambient”

### **Instalare**

Prescriptii legale si normative pentru instalator

Dimensiuni si racorduri

Inaltimi de pompare

Avertizari pentru instalarea kiturilor optionale sau a sistemelor speciale

Instalatia de incalzire in pardoseala

Caracteristici ale aerului aspirat

Caracteristici ale apei menajera la intrare

Protectie impotriva inghetului

Instalare in exterior intr-un loc partial protejat

Pozitionarea si fixarea

Instalatii hidraulice (apa menajera si incalzire)

Sfaturi si sugestii pentru evitarea vibratiilor si zgomotelor in instalatii

Curatarea si protectia instalatiilor

Instalatia de incalzire

Golirea condensului

Umplerea si presurizarea instalatiei de incalzire

Racordarea la gaz

Conexiuni electrice

Racordarea la cos

- Flansa de admisie/iesire
- Instalarea garniturii flansei de admisie/iesire gaze arse
- Indicatii generale
- Exemple de instalare a conductelor de admisie si iesire
- Dimensionarea conductelor de admisie si iesire
- Tipuri de racordari la cosul de fum
- Tipuri admise de cosuri de fum

## **Reglare si Intretinere**

- Punerea in functiune
- Operatiuni de intretinere
- Accesul la organele interne ale centralei termice
- Aerisirea schimbatorului de caldura primar
- Curatarea si verificarea grupului de ardere
- Setarile parametrilor PCB (meniul tehnicianului)
  - Parametrii principali ai centralei termice (PC)
- Testarea arderii
- Tabele de reglare a puterii
- Reglare putere Max incalzire
- Calibrarea arderii
- Acces la placa electronica
- Inlocuirea placii principale
  - Coduri de configurare a placii
- Trecerea de la un tip de combustibil gazos la alt tip de combustibil gazos
- Golirea instalatiei de incalzire
- Setarile pompei
- Avarii – blocarea centralei termice
- Avertismente pentru intretinere
- Date ErP - UE 813/2013
- Fisa produsului - UE 811/2013
- Date tehnice
- Componente interne ale centralei termice
- Schema electrica
- Schema hidraulica

## **Anexe**

- Kitul sondei externe
  - Instalarea si setarea
- Kitul sondei externe si telecomanda
- Kit telecomanda



## Avertismente pentru siguranta

Manualul de instructiuni constituie parte integranta a produsului si face parte din furnitura centralei termice.








Cititi cu atentie recomandarile continute in manual deoarece furnizeaza indicatii importante referitoare la siguranta in instalare, exploatare si intretinere.


- **Pastrati cu grija manual**, anexand la acesta documentatia tuturor eventualelor accesorii optionale cuplate pe centrala termica sau la instalatie, pentru o eventuala consultare ulterioara.
- **Instalarea** trebuie efectuata in conformitate cu normele in vigoare si conform instructiunilor date de producator, instalarea trebuie efectuata de catre personal autorizat sin conform instructiunilor producatorului.
- **Pericol Monoxid de Carbon (CO)**: Monoxidul de Carbon este un gaz inodor si incolor. Sistemul de alimentare cu aer si ventilatie ambient in incapere in care este instalata centrala termica cu tiraj forat cu aspiratie din ambient (tip de aparat B<sub>2</sub>), trebuie realizata si dimensionata in conformitate cu normele nationale in vigoare. Orice modificare, obturare sau neutralizare a ventilatiei permanente poate duce la consecinte foarte grave pentru persoanele prezente in incaperi, cum ar fi intoxicatia cu CO, vatamari permanente si moarte. De asemenea, amestecul de CO si O<sub>2</sub> poate fi exploziv.
- Prin **personal calificat profesional** se intelege acel personal care are competenta tehnica in domeniul instalatiilor de incalzire si preparare apa calda menajera, in conformitate cu normele in vigoare.
- **Operatiunile care pot fi efectuate de catre utilizator** sunt prevazute **exclusiv** in capitolele "GHID DE UTILIZARE".
- Producatorul nu isi asuma nici o responsabilitate contractuala sau extracontractuala pentru eventualele defectiuni datorate instalarii sau exploatarei incorecte sau nerespectarea instructiunilor date de producator.
- **Important:** Aceasta centrala termica incalzeste apa la o temperatura mai mica decat temperatura de fierbere la presiune atmosferica; trebuie sa fie racordata la un sistem de incalzire sau la o retea de distributie a apei calde compatibila cu puterea si parametrii sai functionali.
- **Nu lasati la indemana copiilor** materialele rezultate din ambalajul sau montajul centralei termice (carton, cuie, saci din plastic, etc) deoarece reprezinta potentiale surse de pericol.
- **Inainte de a efectua operatiunile de curatare si intretinere**, decuplati centrala termica de la reseaua de alimentare electrica actionand asupra intrerupatorului general si/sau prin dispozitivele de inchidere corespunzatoare.
- **In cazul unor defectiuni de functionare** decuplati centrala termica si abtineti-va de la orice interventie directa asupra acesteia.
- **Asistenta tehnica si repararea** centralei termice va trebui sa fie efectuata numai de catre personal calificat profesional, utilizand exclusiv piese de schimb originale. Nerespectarea instructiunilor mentionate mai sus poate compromite siguranta aparatului.

- **In cazul in care se decide sa se intrerupa functionarea centralei termice**, vor fi protejate acele parti care constituie eventuale surse de pericol.
- Daca centrala termica trebuie vanduta sau transferata catre un alt proprietar sau daca trebuie sa fie deplasata, asigurati-va intotdeauna ca manualul o insoteste, astfel incat sa poata fi consultat de catre noul proprietar sau de catre instalator.
- Centrala termica trebuie utilizata **numai in scopul pentru care a fost proiectata**. Orice alta utilizare este incorecta si deci periculoasa.
- Este interzisa utilizarea centralei termice in **scopuri diferite** decat cel specificat.
- Centrala termica trebuie sa fie **instalata numai pe perete**.

### Simbolurile avertismentelor pentru siguranta

	Avertisment generic pentru siguranta		Pericol de natura electrica (electrocutari)		Pericol de natura fizica (leziuni)
	Pericol de natura termica (arsuri)		Avertismente generale sau recomandari pentru a evita daune materiale sau pentru a obtine imbunatatiri		

### Legi si norme de referinta

 Toate **referintele la norme si legislatia nationala** citate in prezentul manual, sunt orientative deoarece legile si normele pot suferi variatii si completari din partea autoritatilor competente. **Respectati si eventuale norme si dispozitii locale** (necitate in prezentul manual) in vigoare in teritoriul in care se efectueaza instalatia.

### Avertismente pentru utilizator

#### Important



**Daca se simte miros de gaz:**

- 1 - nu actionati intrerupatoarele electrice, telefonul sau orice altceva ce ar putea provoca scantei;
- 2 - deschideti imediat usile si ferestrele, pentru a crea curenti de aer in incapere;
- 3 - inchideti robinetele de gaz;
- 4 - solicitati interventia personalului service autorizat.



**Nu obstructionati deschiderile de aerisire** ale incaperii in care este instalata centrala termica, in scopul de a preveni acumularea substantelor toxice sau explozive.

### Punere in functiune si exploatare



Operatiunile de punere in functiune si intretinere a centralei termice trebuie sa fie efectuate de catre personal autorizat (de exemplu instalatorul sau un Centru de Asistenta tehnica autorizat Romstal).

Acesta din urma va trebui sa verifice:

- daca datele de pe placuta de timbru sa corespunda cu cele din reseaua de alimentare cu gaz;
- daca reglarea arzatorului sa fie compatibila cu puterea centralei termice;
- buna functionare a tubulaturii de gaze arse;
- daca aerul de ardere si evacuarile de gaze arse sa respecte normele in vigoare;
- sa fie garantate conditiile de aerisire, in cazul in care centrala termica este inchisa in interiorul unui spatiu inchis (cu caracteristici corespunzatoare).



**IMPORTANT: Consultati avertismentele si informatiile referitoare la gazul combustibil utilizabil cu echipamentul, in paragraful "Alimentare cu gaz" de la pagina 22.**



Utilizatorul nu trebuie sa intervina asupra componentelor sigilate, si nici sa indeparteze sigiliile. Numai tehnicienii specializati recunoscuti si serviciul de asistenta tehnica autorizat de catre producator pot indeparta sigiliile de pe partile constructive sigilate.



Centrala termica este prevazuta cu dispozitive de siguranta care blocheaza functionarea in cazul problemelor cu centrala termica sau sisteme conexe. Aceste dispozitive nu trebuie niciodata dezactivate: in cazul in care un dispozitiv intervine frecvent, un tehnician calificat trebuie sa gaseasca cauza, chiar si in sistemele la care este conectata centrala termica si in sistemul de admisie/evacuare a gazelor arse, care trebuie sa fie eficient si facut in conformitate cu legile in vigoare (vezi exemplele de la punctul "Racordarea la cosul de fum"). Daca o componenta a centralei termice s-a defectat, trebuie sa utilizati numai piese de schimb originale.



In cazul in care utilizatorul va absenta de acasa pe o perioada indelungata de timp sau daca centrala termica nu va fi folosita pe o perioada indelungata, consultati paragraful "Perioada de inactivitate (de neutilizare) a centralei termice" in scopul luarii masurilor si precautiilor necesare, cu referire la alimentarea cu gaz, energie electrica si protectia antiinghet.



**Nu atingeti partile calde ale centralei termice**, cum ar fi racordul la cos si conducta de evacuare a gazelor arse, care pe timpul functionarii si dupa oprire raman pentru un timp calde (pe un anumit interval de timp). **Orice contact cu acestea poate provoca grave arsuri.** Este interzisa prezenta in timpul functionarii centralei termice in jurul acesteia a copiilor sau a altor persoane neautorizate.

- Nu expuneti centrala termica de perete pe gaz la jeturi de apa sau alte lichide sau la aburi provenienti direct de la o masina de gatit.
- Nu obturati piesele terminale de admisie a aerului sau de evacuare a gazelor arse, nici macar temporar sau partial.

- Nu depozitati nici un obiect pe centrala termica si nu lasati in apropierea lor nici un lichid inflamabil sau materiale solide (de ex. hartie, haine, plastic, polistiren).
- Aparatul nu este proiectat pentru a fi folosit de catre persoane (inclusiv copiii) ale caror capacitati fizice, senzoriale sau mentale sunt reduse, sau carora le lipseste experienta sau cunostintele, cu exceptia situatiei in care au putut beneficia, prin intermediul unei persoane responsabile de siguranta lor, de supraveghere sau instructiuni referitoare la utilizarea aparatului. Copiii trebuie sa fie supravegheati pentru a fi siguri ca nu se joaca cu aparatul.
- Atunci cand se hotaraste dezinstalarea centralei termice, aceasta va fi efectuata doar de catre personal service autorizat, se va decupla mai intai alimentarea cu tensiune, apa si gaz.
- **Numai pentru modelele care aspira direct din ambient** (aparate de tip B instalate in interior): instalarea aspiratoarelor, semineelor sau a unor sisteme similare in aceeasi incapere in care este instalat aparatul de tip B (si in spatiile alaturate, in cazul ventilatiei naturale indirecte) trebuie sa se realizeze punand in aplicare prevederile de siguranta stipulate in normele nationale si/sau locale in vigoare. Acest lucru este valabil si in cazul modificarii sau adaugarii de noi consumatori de aer in incapere.

### ***Instalarea, punerea in functiune, intretinerea si repararea***

Toate operatiunile de instalare, intretinere si de trecere de la un combustibil la altul **trebuie efectuate doar de catre personal specializat**, in conformitate cu normativele in vigoare.

Operatiunile de intretinere ale centralelor termice trebuie efectuate conform recomandarilor producatorului si normelor si legilor in vigoare pentru partile care nu sunt incluse in prezentul manual de instructiuni; se recomanda, pentru a mentine performantele energetice ale centralei termice, cel putin o data pe an.

### ***Manualul instalatiei sau al centralei***

Toate instalatiile trebuie sa fie dotate cu un manual al instalatiei (pentru capacitati de pana la 35 kw ) sau cu un manual al centralei pentru capacitati mai mari de 35 kw. Toate operatiunile de intretinere, pe langa verificarea arderii trebuie trecute in manualele corespunzatoare impreuna cu numele responsabilului intretinerii.

### ***Verificarea arderii***

Verificarea arderii consta in a controla eficacitatea centralei termice. Centralele termice care in urma controlului prezinta valori de randament mai mici decat cele minime prevazute si nu pot fi aduse la valoarea minima prin reglaje corespunzatoare (care, sa nu uitam, trebuie sa fie efectuate de catre personal autorizat), trebuie inlocuite.

### ***Functionarea si intretinerea centralelor termice***

Responsabilitatea initiala pentru punerea in functiune si intretinere a instalatiei termice este a utilizatorului instalatiei individuale (ocupantul imobilului, proprietar sau nu) sau a administratorului blocului in cazul instalatiilor centralizate; atat utilizatorul cat si administratorul pot transfera responsabilitatea intretinerii si eventual a punerii in functiune unei terte persoane care sa cunoasca normele in vigoare. Atunci cand utilizatorul instalatiei individuale sau administratorul decid sa fie responsabili pentru cele de mai sus trebuie sa incredinteze unei firme abilitate operatiunile de intretinere a centralei termice si verificarea arderii.

## Instructiuni de utilizare

### Panoul de comanda frontala

#### Butoane



#### Stand-by / Mod de functionare

La fiecare apasare, centrala termica trece in mod ciclic de la modul **OFF** la modurile de functionare Vara sau Iarna.



#### Reglare incalzire

Regleaza temperatura instalatiei de incalzire. Daca este instalat kitul sonda externa, consultati, de asemenea, "Kitul sonda externa"

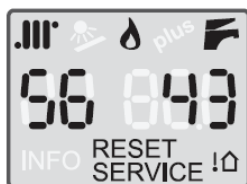


#### Reglare ACM

Regleaza temperatura ACM.

#### RESET

Apasati pentru resetarea centralei termice in caz de defectiune. Vezi mai multe detalii in "Avarii – blocarea centralei termice".



#### Display - simboluri active in acest model si descriere



#### Incalzire – indicarea modului Iarna

Daca clipeste, inseamna ca centrala termica functioneaza in modul Incalzire.

Vezi si observatia din descrierea simbolului **F**.



#### Arzator ON (pornit)

Aceasta indica prezenta flacarii la arzator.



#### Indicarea modului ACM

Daca clipeste, inseamna ca centrala termica functioneaza pentru producerea apei calde.



Daca ambele simboluri **.III-** si **F** clipeste in acelasi timp, a fost activata o functie rezervata pentru tehnicieni. In acest caz, opriți imediat centrala termica - si apoi reporniti-o cu ajutorul butonului **Power**.



#### Afisaj cu doua cifre sub simbolul .III-

In mod normal indica temperatura masurata pe tur pe incalzire, adica temperatura lichidului pe iesirea centralei termice care este trimisa catre instalatia de incalzire.


In timpul setarii temperaturii pe incalzire (prin apasarea butoanelor **+ .III-** si **- .III-**), se afiseaza schimbarea valorii temperaturii; in caz de **avarie afiseaza "E"**; in timpul **setarii (rezervata Tehnicianului)** afiseaza **numarul ID al parametrului ales** (vezi "Setarile parametrilor PCB (meniul tehnicianului)").



#### Afisarea a trei cifre sub simbolul F

In mod normal, afiseaza temperatura apei calde iesirea centralei termice. Atunci cand centrala termica este in modul stand-by, acesta se afiseaza **088**.

In timpul setarii temperaturii ACM (prin apasarea butoanelor **+F-** si **-F-**),

	se afiseaza schimbarea valorii temperaturii; in caz de <b>avarie</b> se afiseaza <b>numarul ID</b> al avariei (vezi "Avarii - blocarea centralei termice"); in timpul <b>setarii (rezervata Tehnicianului)</b> afiseaza <b>valoarea parametrului ales</b> .
<b>RESET</b>	Apare atunci cand centrala termica este blocata sau oricum exista o eroare pe care utilizatorul o poate gestiona. Vezi "Avarii - blocarea centralei termice" pentru a identifica problema si masurile care trebuie intreprinse.
<b>SERVICE</b>	Se pare ca centrala termica a detectat o eroare (in principal o defectiune) care trebuie gestionata de catre tehnician. Utilizatorul poate oricum sa consulte "Avarii - blocarea centralei termice" pentru a obtine informatii despre eventualele actiuni care trebuie intreprinse.
	Acesta informeaza ca sonda exterioara (accesorii) este instalata. <b>Nota:</b> In acest caz, temperatura instalatiei de incalzire este setata automat si astfel utilizarea butoanelor <b>+...III</b> si <b>-...III</b> este diferita de cea standard: pentru detalii, consultati instructiunile kitului si vedeti "Kit sonda externa".

### Comenzi pe latura inferioara

<b>1</b>	Manometru presiune instalatie
<b>2</b>	Robinet incarcare si restabilire presiune
<b>3</b>	Robinet GAZ

### Comenzi exterioare centralei termice

In exteriorul centralei termice, amplasate in mod corespunzator in imobil (in general in sarcina instalatorului sau a celui care a realizat instalatia electrica), sunt prezente doua dispozitive la care utilizatorul trebuie sa poata avea acces. Prezenta si caracteristicile acestora sunt prescrise de normativele in vigoare:

**Intrerupator bipolar:** se afla de obicei in apropierea centralei termice si serveste la izolarea completa a centralei termice de reseaua electrica de alimentare casnica. Este util sa deconectati centrala termica de la sursa de alimentare electrica, de ex. in timpul perioadelor de inactivitate (vezi "Oprire de siguranta") sau in unele cazuri de avarie (vezi "Avarii - blocarea centralei termice").

**Termostat ambient:** comanda electric la centrala termica activarea sau inchiderea instalatiei de incalzire, in scopul mentinerii temperaturii din ambient (detectata de un senzor) in jurul unei valori programate de utilizator. Dispozitiile in vigoare ii descriu pozitionarea, limitele de temperatura intre care utilizatorul poate regla si perioadele de pornire si oprire a instalatiei de incalzire.

**Observatie:** este disponibil un kit de telecomanda optional, original (vezi "Kitul telecomanda" pentru informatii) sau un kit cronotermostat de ultima ora cu programare saptamanala a diferitelor niveluri de temperatura si alte functii speciale. Sunt disponibile, de asemenea, versiuni **wireless** si **comandate prin GSM**.



## Exploatare tipica

### Operatiuni preliminare

- Asigurati-va ca robinetul de gaz **3** este deschis.
- Asigurati-va ca centrala termica este alimentata electric si setata pe **OFF** (oprita):











numai **OFF** trebuie afisat pe ecran.

- Asigurați-vă prin intermediul manometrului **1** ca **presiunea instalatiei la rece are valori cuprinse între 0,5 și 1,5 bar (optima: 1 ÷ 1,5 bar)**. În cazul unor valori de presiune mai mici decât cele recomandate, deschideți robinetul de umplere a instalatiei **2** până la obținerea, citind pe manometru, **unei valori de maximum 1,5 bar**. La o presiune **mai mica de 0,5 bar** centrala termica **inceteaza sa functioneze**.



Presiunea instalatiei crește cu temperatura: o presiune inițială la rece prea mare ar putea provoca **golirea apei prin supapa de siguranță de 3 bar**, după încălzirea instalatiei.


### Activarea centralei termice



- Apasați butonul :
  - o dată pentru a seta centrala termica numai în modul de vară (doar ACM). Modul de vară este recunoscut prin simpla prezență a simbolului  pe afișaj și nu prin prezența simbolului ;
  - apăsând de două ori pentru a seta centrala termica în modul iarnă pentru a face centrala termica să funcționeze atât pentru încălzire, cât și pentru ACM. Modul de iarnă este recunoscut atât de prezența simbolurilor  și  pe afișaj;
  - la fiecare apăsare a butonului , centrala termica comută în mod ciclic de la **OFF** (oprit) la modul Vară  și la modul Iarnă .
- Deschizând un robinet de ACM, arzătorul se aprinde și mai târziu este disponibilă ACM.
- În regim de iarnă  + , în urma cererii din partea termostatului de ambient, arzătorul se aprinde iar căldura produsă este transferată, prin agentul termic, la elementele de încălzit ale imobilului. În cazul unei solicitări simultane de apă caldă și încălzire, cererea de ACM are prioritate atâta timp cât există cerere. De obicei, întrucât ACM nu durează mult timp, această prioritate nu afectează eficiența încălzirii în instalație.



### Reglarea temperaturilor




**Nota:** o reglare corectă contribuie la crearea condițiilor pentru economisirea energetică.

**Nota:** dacă este instalat un Kit pentru instalații de Joasă Tensiune sau un Kit Sonda Exterioară, pentru reglarea temperaturii instalației de încălzire consultați documentația acestuia.

**Nota:** nu confundați temperatura instalației de încălzire  descrisă aici, cu temperatura ambiențelor setată pe termostatul de ambient.

- **Reglarea încălzirii:** folosind butoanele  și , se reglează temperatura instalației de încălzire (valoarea, în timpul reglării, este indicată pe display sub simbolul ). În general, o dată cu înaintarea sezonului rece și/sau cu izolație slabă a

imobilului (sau daca observati ca arzatorul ramane aprins mai mult timp, dar temperatura din ambiente nu reuseste sa atinga valoarea setata pe termostatul de ambient) este de preferat o temperatura a instalatiei mai crescuta. Dimpotriva, daca observati ca temperatura din ambiente depaseste considerabil, prin inertie termica, valoarea setata pe termostat, este indicata diminuarea temperaturii instalatiei. **Cand este instalat kitul Sonda Temperatura Externa, temperatura din instalatie este gestionata in mod automat si utilizarea butoanelor  si  este diferita: pentru detalii, vezi si "Kit Sonda Externa" de la pagina 63.**

- **Reglarea apei calde menajere:** folosind butoanele  si , se regleaza temperatura apei calde preparate de centrala termica (valoarea, in timpul reglarii, este indicata pe display sub simbolul ). Cu acest tip de centrala termica se recomanda reglarea selectorului astfel incat sa se obtina o temperatura confortabila prelevand numai apa calda sau amestecand-o cu putina apa rece. Evitati valorile maxime daca nu sunt stric necesare, care ar obliga amestecarea apei calde cu apa rece din abundenta. Sa se tina cont ca, din cauza dispersiilor termice de-a lungul tubulaturilor, este necesar un anume timp inainte ca temperatura sa se stabilizeze la iesirea din robinet, pentru care evaluarea mai buna se face in timpul unui dus sau a unei bai in cada.

## Eventuala functionare defectuoasa





**Nu interveniti personal. Pentru orice interventie asupra circuitului de gaz, hidraulic sau electric si orice alta operatiune nedescrisa in prezentul capitol "Instructiuni de utilizare" si in mod expres destinata Utilizatorului. Adresati-va exclusiv personalului autorizat.**

**Centralele termice trebuie echipate doar cu piese de schimb originale.**

**Producatorul isi declina orice responsabilitate pentru eventualele daune de orice natura, cauzate dintr-o incorecta exploatare a centralei termice sau de folosire a pieselor de schimb care nu sunt originale.**

### **Nu se aprinde arzatorul**

- daca este montat termostatul de ambient (sau termostatul de ambient programabil, sau similar), verificati daca intr-adevar este ceruta incalzirea din ambient;
- asigurati-va ca centrala termica este setata pe modul larna  sau pe modul Vara  (nu pe **OFF**). Simbolurile de referinta trebuie indicate pe afisaj (vezi "Panoul de comanda frontal");
- daca afisajul prezinta **RESET** sau **SERVICE**, sau daca centrala termica pare a functiona intr-un mod necorespunzator, cititi paragraful "Avarii – blocarea centralei termice";
- verificati prin intermediul manometrului ca presiunea din centrala termica sa aiba o valoare corecta (cuprinsa intre 1÷ 1,5 bar **la rece**) si oricum **nu mai mica de 0,5 bar**.

### **Productie deficitara de apa calda menajera**

- verificati daca temperatura ACM nu este setata la o valoare prea mica: daca este asa, ajustati-o (vezi "Reglarea temperaturii");
- contactati un tehnician calificat pentru a verifica reglarea vanei de gaz;

- contactati un tehnician calificat pentru a verifica si eventual curata schimbatorul de apa calda menajera;



Observatii: - in zonele unde apa are duritate mare, va sfatuim sa instalati pe circuitul tur al apei un dispozitiv anticalcar, pentru a preveni precipitarea calcarului, evitand astfel curatarea frecventa a schimbatorului.

### Perioada de neutilizare a centralei termice

Efectele perioadelor de inactivitate pot fi importante in cazuri particulare, precum in cazul locuintelor utilizate putine luni pe an, mai ales in regiunile cu clima rece.

Utilizatorul va trebui sa aprecieze singur daca va prevedea **masuri de siguranta** la centrala termica in perioada de neutilizare a locuintei, decupland-o de la toate sursele de alimentare sau daca o va mentine in **modul OFF (oprit) si cu functia antiinghet activata**. Atunci cand este foarte frig si exista probabilitatea inghetarii instalatiei, este oportun sa se aleaga intre avantajele si dezavantajele pe care le ofera prevederea masurilor de siguranta pentru centrala termica si mentinerea acesteia in standby / antiinghet.

### Punerea in siguranta

- Decuplati intrerupatorul general de la retea de alimentare electrica a centralei termice;
- Inchideti robinetul de alimentare cu gaz;



Daca exista posibilitatea ca temperatura sa scada sub 0°C, spuneti instalatorului sa efectueze urmatoarele operatii:

- Umplerea instalatiei cu o solutie antiinghet (exceptand cazul cand aceasta deja exista), sau golirea ei completa, inclusiv a serpentinei centralei termice. Daca ati efectuat deja restabilirea presiunii (din cauza eventualelor pierderi) intr-o instalatie deja umpluta cu antigel, concentratia acestuia poate fi micorata si nu mai poate garanta protectia antiinghet.
- Golirea completa a instalatiei de apa menajera, rece si calda, inclusiv a circuitului sanitar si pe cel al schimbatorului de caldura al centralei termice.

**Observatii:** Centrala termica este dotata cu un sistem care protejeaza componentele principale impotriva cazurilor rare de blocare, datorate inactivitatii (nefolosirii) centralei termice in prezenta apei si a calcarului. Sistemul antiblocare nu poate functiona in timpul adoptarii masurilor de siguranta, din cauza absentei energiei electrice.



Inainte de a pune din nou in functiune centrala termica, personalul autorizat service trebuie sa verifice daca pompa de circulatie nu este blocata din cauza inactivitatii (pentru personalul service autorizat: - desurubati dopul din centrul calotei pompei pentru a avea acces la arborele rotorului si rotiti-l pe acesta din urma cu ajutorul unei surubelnite sau a unei alte scule potrivite).

### Stand-by si functia anti-inghet si anti-blocare

Lasand centrala termica in modul **OFF** (oprit) pentru perioada de inactivitate, aceasta va fi protejata impotriva inghetului prin intermediul mai multor funti prevazute in electronica de

control, care asigura incalzi rea partilor interessate cand temperaturile coboara sub valorile minime prestabile din fabrica.

Incalzirea antiinghet este obtinuta prin pornirea arzatorului si a pompei de circulatie.

De asemenea, centrala termica in stand-by asigura actionarea periodica a componentelor interne principale pentru a evita cazurile rare de blocaj datorate inactivitatii in prezenta apei si a calcarului. Acest lucru se intampla cand centrala termica este in blocaj (ledul rosu aprins) dar numai daca presiunea instalatiei este corecta.

Pentru ca aceste sisteme sa fie active:

- centrala termica trebuie sa fie alimentata electric si cu gaz;
- centrala termica trebuie mentinuta in modul **OFF** (oprit) (**OFF** este prezent pe afisaj);
- presiunea instalatiei trebuie sa fie corecta (cuprinsa intre 1+1,5 bar la rece, minim 0,5 bar).

In cazul lipsei alimentarii cu gaz, sau daca centrala termica intra in blocaj (afisajul prezinta **RESET** sau **SERVICE**), arzatorul nu se poate aprinde. Cu toate acestea, in orice moment este posibil, pompa va functiona, facand apa sa circule in sistem si reducand in acest fel posibilitatea de inghet.



ATENTIE: protectia antiinghet nu poate interveni in lipsa alimentarii electrice. Daca se prevede aceasta eventualitate, este recomandat sa introduceti in instalatia de incalzire un lichid antigel de calitate, urmand indicatiile furnizate de catre producator.



**Va recomandam sa va informati direct de la personalul calificat care face instalarea in legatura cu produsul antiinghet introdus in instalatia de incalzire in momentul instalarii.**

Centrala termica, pe returul alimentarii, va controla temperaturile determinate de sondele sale si in cazul unei suspiciuni de inghet, verificand printr-un anumit ciclu automat de control, va fi semnalata alarma 39. Pentru detalii, a se vedea descrierea corespunzatoare de la paragraful "Avarii – blocarea centralei termice".



Se recomanda golirea completa a instalatiei de apa rece si calda, inclusiv circuitul si schimbatorul sanitar al centralei termice. Functia antiinghet nu garanteaza protejarea circuitului sanitar extern centralei termice.

### **Functia „Antiinghet Ambient”**

**Nota:** *daca doriti utilizarea functiei „Antiinghet ambient” care este disponibila la multe termostate sau cronotermostate din comert, este necesar sa lasati centrala termica in regimul de functionare larna  +  si NU in modul **OFF**.*



Functia "Antiinghet ambient" nu garanteaza protejarea circuitului sanitar extern centralei termice, in special a zonelor neincalzite, de aceea se recomanda golirea completa a circuitelor instalatiei de apa rece si calda, care sunt supuse riscului de inghet.

## Instalare

### Prescriptii legale si normative pentru instalator



**Respectati intotdeauna reglementarile nationale si/sau locale privind INSTALAREA CENTRALEI TERMICE.**

**Respectati intotdeauna reglementarile nationale si/sau locale privind SECURITATEA IN MUNCA a personalului responsabil cu instalarea.**

**Caracteristicile incaperii:** avand un focar cu o putere termica mai mica de 35 kW (circa 30000 Kcal/h), nu este nevoie de o incapere cu caracteristici deosebite, in care sa fie instalata. Pe scurt, trebuie sa se respecte toate normele de instalare care sa garanteze o functionare sigura si regulamentara.



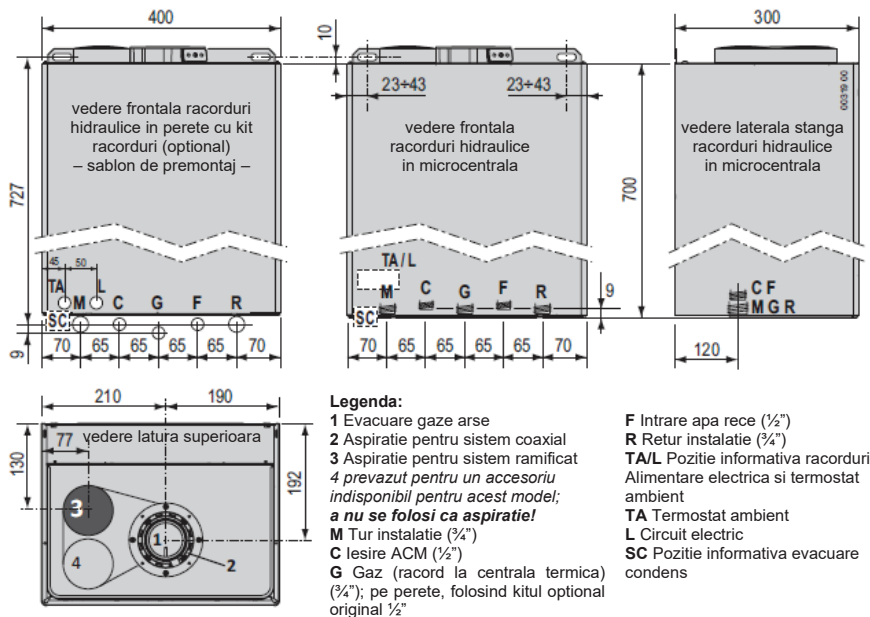
**Ventilarea** permanenta a incaperii de instalare este obligatorie si extrem de importanta atunci cand este instalata o centrala termica cu tiraj din incaperea de instalare (tip de aparat B ...). Ventilarea trebuie facuta si dimensionata in conformitate cu legile si reglementarile in vigoare..

**Prezenta altor aparate:** prezenta altor aparate (in special daca interfereaza cu tirajul centralei termice) poate fi interzisa de reglementarea in vigoare sau poate necesita modificari (de exemplu, extinderea orificiului de ventilatie sau a celor noi).

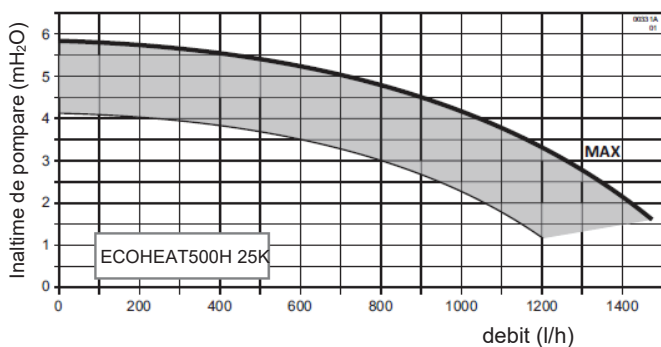
**Instructiune pentru utilizator:** la finalizarea instalatiei, instalatorul trebuie:

- sa informeze utilizatorul in legatura cu functionarea centralei termice si cu dispozitivele de siguranta;
- sa predea utilizatorului prezentul manual si documentatia de competenta sa, in mod corespunzator completata acolo unde este cerut.

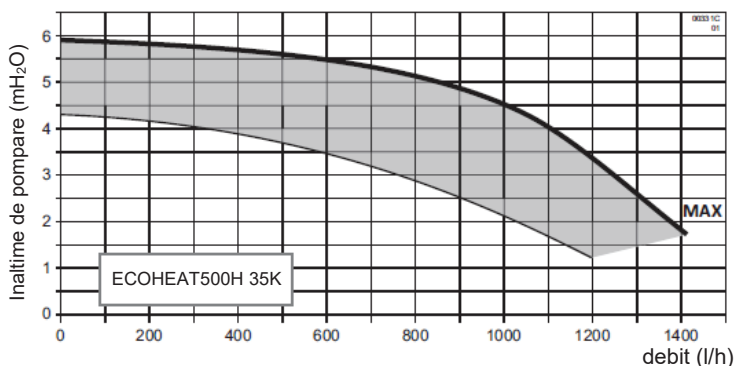
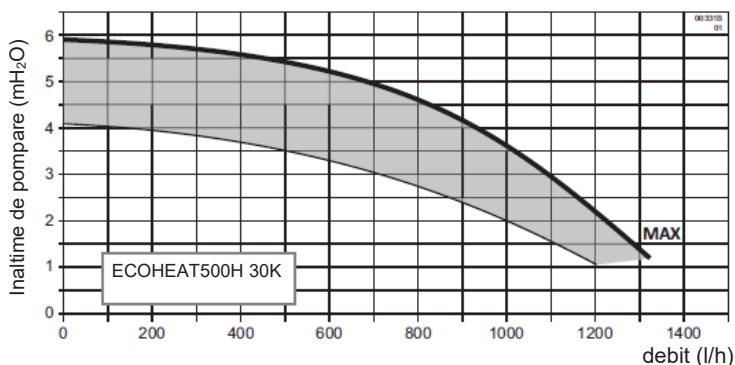
## Dimensiuni si racorduri



## Schema capacitatea de pompare



Consultati si "Setari pompa". Curbele **MAX** prezentate in aceste scheme se refera la inaltimea de pompare disponibila in instalatie la setarea din fabrica (vezi paragraful 35) si sunt fara pierderea de sarcina a circuitelor din interiorul centralei termice. Zona reprezinta intervalul de lucru cu pompa in regim de modulare (vezi paragraful 33)



## Avertizari pentru instalarea kiturilor optionale sau a sistemelor speciale

### Instalatia de incalzire prin pardoseala



Termostatul de siguranta care protejeaza pardoseala impotriva supraincalzirii (care ar putea deteriora placarea, structura sau chiar instalatia) trebuie instalat pe tronsonul de tur al serpentinei incorporat in pardoseala. Nu trebuie instalat pe conducta de debit a instalatiei in apropierea centralei termice, in caz contrar sunt posibile blocari frecvente si nejustificate ale centralei termice, cauzate de declansarea acestuia.

### Caracteristici ale aerului aspirat

Aerul de ardere utilizat de centrala termica trebuie sa fie fara poluanti chimici (fluor, clor, sulf, amoniac, agenti alcalini sau asemanatori). In cazul instalarii centralei termice in ambiente cu prezenta, neneglijabila, de substante chimice agresive (cu titlu de exemplu: saloane de cofura, spalatorii) se recomanda instalarea unui aparat de tip C, adica o centrala termica cu camera etansa si tiraj fortat cu aspiratia aerului de ardere din exterior.

### **Caracteristici ale apei menajere la intrare**

**Presiunea apei reci la intrare nu trebuie sa depaseasca 6 bar.** De asemenea, pentru functionarea optima a centralei termice, **ar trebui sa fie mai mare de 1 bar.** O presiune la intrare prea scazuta ar putea sa nu permita restabilirea corecta a presiunii de 1 bar in instalatia de incalzire si sa reduca debitul de apa calda menajera disponibila la centrala termica.



In cazul unei presiuni mai mari, **se impune instalarea unui REDUCTOR DE PRESIUNE** in amonte de centrala termica.

**Frecventa de curatare a schimbatorului de caldura pentru apa calda menajera depinde de duritatea apei.** Daca duritatea apei este mai mare de 25°F, este necesar sa se prevada un dedurizator pentru coborarea duritatii la valori inferioare celei de 25°F.

In plus, prezenta in apa a unor reziduuri solide sau impuritati (spre exemplu, in cazul unor instalatii noi) ar putea prejudicia functionarea corecta a centralei termice. In cazul instalatiilor de productie a apei calde menajere, va trebui sa prevedeti un filtru de siguranta pentru protectia instalatiilor.



Ansamblul de arzator / schimbator in condensare necesita **caracteristici particulare pentru lichidul din instalatia de incalzire**, mai restrictive decat cele ale apei menajere de intrare. Consultati sectiunea "Incalzire" din tabelul "Date tehnice".

### **Protectie impotriva inghetului**

Centrala termica este prevazuta cu un sistem antiinghet care impiedica organele interne sa atinga temperaturi mai mici de 5°C. Acest sistem necesita prezenta alimentarii electrice si cu gaz, precum si presiunea corecta in instalatia de incalzire.



In cazul instalarii centralei termice in ambiente in care temperatura ar putea cobori sub 0°C, este recomandata protectia circuitului de incalzire prin introducerea in acesta a unui lichid antigel specific pentru instalatiile de incalzire pe baza de glicol propilenic, urmand indicatiile furnizate de catre producator. Acordati atentie concentratiei produsului: adaosul acestor substante in apa de incalzire in doze incorecte poate provoca deformarea garniturilor si cauza zgomote sau pierderi in centrala termica sau in instalatie.

Producatorul nu isi asuma nicio responsabilitate pentru eventuale daune.

**Informati utilizatorul in legatura cu functia antiinghet a centralei termice si asupra produsului antiinghet introdus in instalatia de incalzire.**

## Instalare in exterior intr-un loc partial protejat

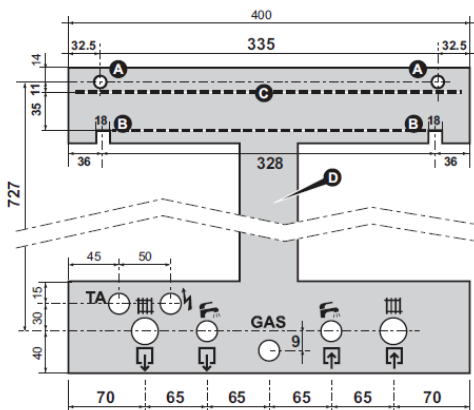
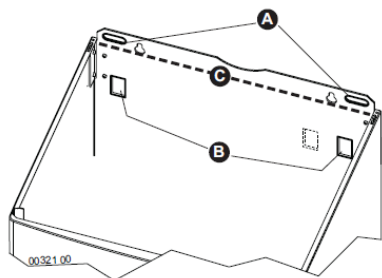
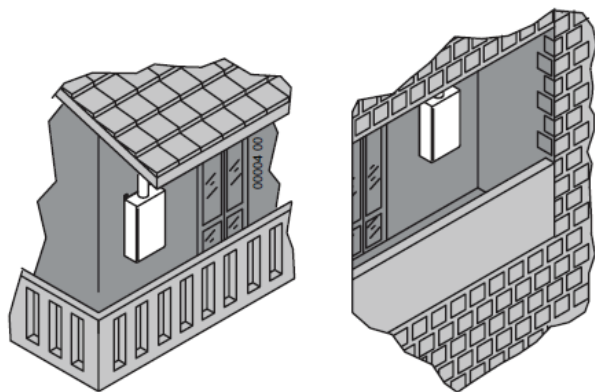
Acest tip de centrala termica in condensatie poate fi instalat in exterior, dar numai intr-un loc partial protejat.

Temperaturile minime si maxime de lucru ale centralei termice sunt mentionate in paragraful "Date tehnice" si pe placuta de identificare a centralei termice.

**Materialele utilizate** pentru instalarea centralei termice, inclusiv dispozitivele si/sau materialele utilizate pentru izolarea termica, ar trebui sa fie astfel incat sa li se **mentina functionalitatea** in intervalul de temperatura indicat pe placuta cu date tehnice.








In cazul in care locul in care se afla centrala termica este transformat **din exterior in interior** (de ex. Veranda), va fi necesar **sa se verifice conformitatea** noii configuratii cu legile si normele in vigoare si sa se efectueze modificarile necesare.

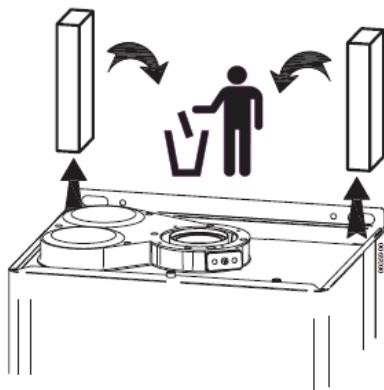


## Pozitionare si fixare

**Nota :** Este disponibil separat sablonul corespunzator reutilizabil din metal (**D** in figura) care faciliteaza fixarea racordurilor (folosind kitul de racorduri original) si punctele de fixare direct la fata locului. **Daca nu se utilizeaza kitul de racorduri original, a se vedea pozitia racordurilor hidraulice ale centralei termice in paragraful «Dimensiuni si racorduri».**

- Identificati punctul in care instalati centrala termica tinand cont de gabaritul sau si de spatiile necesare pentru intretinere. Se recomanda : 50 mm de la partile laterale si 300 mm de la partea inferioara ;
- Pentru fixarea centralei termice cu dibluri de prindere (de tip «prezon» cu piulita), centrati orificiile aferente pe perete cu puncte **A**. Pentru a o prinde suspendat cu dispozitivele de prindere deschise, dispuneti dispozitivele de prindere in asa fel incat sa corespunda punctelor **B**.
- Daca utilizati sablonul din metal, aplicati-l pe perete, utilizand aceleasi dibluri sau dispozitivele de prindere si orificiile (**A** pentru dibluri si **B** pentru dispozitivele de prindere deschise)
- Se pozitioneaza conductele instalatiei: tur-retur, apa rece, apa calda si gaz, legaturile electrice, facandu-le sa ajunga in orificiile de pe sablonul din metal sau respectand masurile din figura sau din paragraful „Dimensiuni si racorduri”. Cotele verticale ale racordurilor se raporteaza la nivelul superior al centralei termice (**C** in figura).
- **numai modelul 35 H:** trageți in sus si scoateti blocurile de plastic care tin partile laterale ale vasului de expansiune.
- Scoateti sablonul (daca exista) si suspendati centrala termica in cele doua dibluri sau in dispozitivele de prindere utilizand orificiile indicate (**A** pentru dibluri si **B** pentru dispozitivele de prindere deschise);
- **Se scot dopurile din plastic si garniturile lor** care servesc la protejarea conductelor centralei termice.
- Continuati cu racordurile hidraulice, de gaz, electrice si de evacuare respectand instructiunile si avertismentele indicate la paragrafele urmatoare.

	Tur Incalzire (3/4")
	Iesire Apa Calda (1/2")
<b>GAZ</b>	Gaz (1/2")
	Intrare Apa Rece (1/2")
	Retur Incalzire(3/4")
	Linie Electrica
<b>TA</b>	Termostat de Ambient





Imbinarile centralei termice sunt proiectate pentru a adaposti racorduri cu piulita olandeza interpunand o garnitura pe masura si din materiale adecvate, strangandu-le fara a forta excesiv. Nu sunt recomandate pentru a fi etansate cu canepa, teflon si altele asemanatoare.

## Instalatii hidraulice (apa calda menajera si incalzire)



Asigurati-va **ca nu sunt folosite ca impamantari ale instalatiei electrice** conductele instalatiei hidraulice si de incalzire. Acestea nu sunt deloc potrivite pentru astfel de intrebuintari, de asemenea: nu garanteaza dispersia potrivita in pamant; in cazul unei defectiuni electrice ar putea cauza risc de electrocutare; ar putea genera curenti galvanici in instalatie cu coroziune si pierderi hidraulice drept consecinta.

### **Sfaturi si sugestii pentru evitarea vibratiilor si zgomotelor in instalatii**

- ▶ Evitati folosirea conductelor cu diametre subdimensionate;
- ▶ Evitati folosirea coturilor cu raza mica si reductiilor necorespunzatoare;

### **Curatarea si protectia instalatiilor**

Randamentul, durata si siguranta centralei termice, ca de altfel si a instalatiilor termice in general, cu toate componentele lor, depind strict de caracteristicile apei care le alimenteaza si de tratarea acesteia.

O tratare corecta a apei permite intr-adevar sa se protejeze instalatiile in timp impotriva coroziunii (care pot produce perforari, zgomote, diverse pierderi, etc.) si depunerilor de cruste de calcar, care reduc foarte mult randamentul schimbului termic (o crusta cu grosime de 1mm de calcar poate reduce cu peste 18% randamentul corpului de incalzire pe care se depune).



Spalati cu atentie instalatia de incalzire cu apa inainte de a racorda centrala termica. Aceasta curatare permite sa se elimine reziduuri cum ar fi picaturi de sudura, cruste, canepa, mastic, depuneri de namol de diverse tipuri, rugina si alte impuritati de pe tevi si din radiatoare. Daca aceste substante se depun in interiorul centralei termice, risca sa defecteze componentele interne (pompa etc.).

- ▶ **In cazul unor instalatii vechi sau foarte murdare**, pentru spalare **utilizati produse specifice** cu eficienta dovedita, utilizand dozele corecte conform indicatiilor producatorului acestora.
- ▶ Daca apa de incarcare a instalatiei are duritatea totala mai mare de 25°F, este necesar sa se prevada un dedurizator pentru a aduce duritatea la valori mai mici de 25°F, asa cum este prevazut de normativa tehnica de referinta.
- ▶ Pentru instalatiile de incalzire in pardoseala si/sau temperatura joasa, tratarea apei trebuie sa fie efectuata prevazand ca lichidul chimic utilizat pentru conditionarea apei din circuit sa aiba capacitatea de a forma o pelicula protectoare (protectie impotriva coroziunilor sau depunerilor de crusta), dar si o actiune bactericida si antiplag.

### **Instalatia de incalzire**

- ▶ Racordati supapele de siguranta ale centralei termice la sistemul de canalizare. Daca acestea nu sunt legate la sistemul de canalizare, in cazul eventualei deschideri a lor ar provoca inundatie, lucru pentru care nu este responsabil producatorul centralei termice.

## Golirea condensului

Introduceți tubul flexibil de evacuare a condensului în interiorul palniei de evacuare (sau alt dispozitiv de racordare care poate fi inspectat) prevăzut corespunzător, sau în palnia de evacuare a supapelor de siguranță, în cazul în care evacuarea mai sus menționată este potrivită pentru a primi lichidele acide ale condensului, așa cum s-a indicat în normele în vigoare referitoare la centralele termice în condensare.

### Cerințe pentru sistemul de evacuare a condensului:

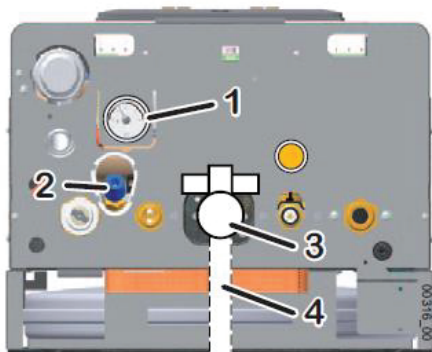
- trebuie făcut pentru a evita înghețarea condensului sau a altor obstacole și pentru a nu permite modificări sau obturări
- înainte de a pune aparatul în funcțiune, asigurați-vă ca condensul poate fi evacuat corect
- dacă utilizarea prevăzută a clădirii implică instalarea unui sistem de neutralizare a condensului, asigurați-vă ca sunt disponibile instrucțiunile relevante de utilizare, curățare și întreținere



## Umplerea și presurizarea instalației

După ce s-au efectuat toate racordurile instalației, treceți la umplerea circuitului. Această operațiune trebuie efectuată cu grijă, respectându-se următoarele faze:

- ▶ Deschideți deaeratoarele radiatoarelor.
- ▶ Verificați ca dopul deaeratorului automat, incorporat în pompa de circulație a centralei termice, să fie desurubat: în caz contrar, desurubați-l și lăsați-l desurubat și ulterior, pentru o funcționare normală;
- ▶ Dacă este necesară umplerea instalației cu soluție antigel, efectuați această operațiune, apoi închideți ermetic racordul sau robinetul prin care este introdusă soluția, pentru a permite presurizarea;
- ▶ Deschideți treptat robinetul de încărcare 2;
- ▶ Asigurați-vă ca eventualele deaeratoare automate din instalație funcționează normal.
- ▶ Închideți deaeratoarele radiatoarelor imediat ce începe să iasă apă;
- ▶ Controlați pe manometrul 1 ca presiunea să ajungă la valoarea optimă de **1,0 bar (max. 1,5 bar)**.
- ▶ Închideți robinetul de umplere 2, apoi aerisiți din nou instalația prin intermediul deaeratoarelor de la radiatoare.
- ▶ Repetați operațiunile de aerisire și de presurizare până la totală eliminare a aerului din instalație.



## Alimentarea cu gaz



Această centrală termică este proiectată pentru a fi alimentată cu gaz natural G20 (metan) și amestec de gaz natural și hidrogen fiind posibilă un procent de până la 20% H<sub>2</sub> din volumul total (20%H<sub>2</sub>NG).

- **Daca nu se specifica diferit, instructiunile si valorile pentru G20 sunt valabile si pentru 20%H2NG.**

**Poate fi setata** numai prin intermediul setarilor electronice, **dar intotdeauna de catre un tehnician calificat, pentru a functiona pe propan comercial G31 sau aer/propan G230.**

- **“Centrala este adecvata pentru utilizarea gazelor combustibile din grupul H si/sau ale grupului E si amestecului de gaze naturale si de hidrogen pana la 20% din volum” (conform normei de referinta).**

**Nu trebuie folosit gazul Butan G30** (butanul G30 este prezent in mod normal in buteliile transportabile pentru masinile de gatit), **prin urmare, daca centrala termica a fost pusa in functiune cu propan comercial G31, va sfatuim sa informati furnizorul despre combustibil, de asemenea, prin aplicarea unui avertisment scris pe rezervorul de gaze sau in imediata vecinatate a acestuia, astfel incat acesta sa fie vizibil in mod clar pentru salariatul insarcinat cu realimentarea.**



**La functionarea pe G31, este absolut necesara instalarea unui reductor de presiune in amonte de centrala termica, fara de care robinetul de gaz al centralei termice de poate deteriora. Presiunea de alimentare cu gaz trebuie sa fie in conformitate cu cea indicata in "Date tehnice" de la pagina 56.**



Racordarea la gaz, la fel ca instalarea centralei termice in general, trebuie sa fie efectuata de personal calificat, asa cum este prevazut de dispozitiile legislative in vigoare, intrucat o racordare defectuoasa a gazului poate cauza incendii, explozii si alte daune foarte grave aduse unor persoane, animale sau lucruri, fata de care constructorul nu poate fi considerat responsabil.

Avand in vedere posibilitatile multiple de instalare, Kitul Racorduri Standard este furnizat cu robinetul de gaz **3** cu racordul cu filet exterior catre sablon cu Ø 1/2". *Tubul de racord 4, in amonte de robinetul de gaz 3, este in sarcina Instalatorului.*



Este **OBLIGATORIU** sa interpuneti o garnitura de etansare cu dimensiunea si materialul adecvat pentru a cupla racordulde GAZ al centralei la teava de alimentare. Racordul **NU ESTE ADECVAT** pentru utilizarea cu canepa, banda de teflon si altele similare. Din cauza tipului de racord, utilizarea materialelor mentionate nu creeaza etansarea si provoaca pierderi de gaze!

► **Se vor efectua urmatoarele verificari:**

- **daca au fost curatate toate conductele instalatiei de alimentare cu gaz, pentru evitarea unor eventuale reziduuri care ar putea compromite buna functionare a centralei termice;**
- **conductele de alimentare cu gaz sa fie conform normelor si prescriptiilor in vigoare;**
- **controlul etanseitatii interne si externe a instalatiei si a legaturilor de gaz;**
- **conductele de alimentare trebuie sa aiba un diametru mai mare sau egal cu cel de la racordurile centralei termice;**

- se va controla daca gazul distribuit corespunde celui pentru care a fost reglata centrala termica; in caz contrar, modificarile vor fi efectuate de catre un personal autorizat;
- se va controla daca in amonte de centrala termica este montat un robinet de inchidere.
- Deschideti robinetul contorului si purjati aerul continut in complexul instalatiei tubulatura aparate, continuand ulterior aparat cu aparat.

## Conexiuni electrice



Conexiunea termostatlui de ambient functioneaza la tensiune joasa de siguranta (SELV): conectati-l la terminalele fara potential (contact curat) ale unui termostat sau cronotermostat. **Nu trebuie sa fie conectat la circuite sub tensiune**, pentru nici un motiv.



Pentru a evita defectiunile de functionare datorate unor perturbatii, conexiunile electrice de tensiune joasa (de ex. termostat de ambient sau cronotermostat din comert) trebuie sa fie mentinute separate de cablurile instalatiei de alimentare, de exemplu fiind trecute prin invelisuri separate.



In timpul conectarii cablurilor de la centrala termica, asigurati-va ca acestea nu sunt stranse si ca faceti o slabire care permite panoului de comanda sa fie complet inclinat.

Conectati centrala termica la o retea de 230V÷240V-50Hz. In orice caz tensiunea de alimentare trebuie sa se incadreze in intervalul de -15%... + 10% fata de tensiunea nominala a echipamentului (230V); in caz contrar, ar putea aparea defectiuni de functionare sau defecte (EN50165: par. 19.101.1). Este necesar sa respectati polaritatea L-N (faza L=maro; nul N=albastru) – in caz contrar centrala termica nu functioneaza – si legarea la impamantare (cablu galben – verde).



Este necesara montarea unui **interupator bipolar in amonte de centrala termica**, in conformitate cu normativele in vigoare. Instalarea trebuie sa fie efectuata in conformitate cu regulile de instalare si normativele in vigoare.

Pentru alimentarea generala a centralei termice de la reseaua electrica, nu e recomandata folosirea adaptoarelor, prizelor multiple sau prelungitoarelor.

In caz de inlocuire a cablului de alimentare, se va folosi unul din urmatoarele tipuri de cablu: H05VVF sau H05-VVH2-F. **E obligatorie legarea la pamant, conform normelor in vigoare.** Pentru a inlocui cablul, eliberati-l din presetupa situata pe clema de fixare, deschideti capacul tabloului de comanda si deconectati-l de la regleta cu borne. Procedati in sens invers pentru a instala cablul nou. Pentru conectarea cablului la centrala termica, este absolut necesar :

- ca lungimea conductorului de impamantare sa fie mai mare cu circa 2 cm fata de ceilalti conductori (Faza, Nul) ;
- fixati cablul introducandu-l in presetupa corespunzatoare situata pe clema de prindere a racordurilor.



Siguranta electrica a centralei termice se realizeaza numai atunci cand aceasta este racordata corect la impamantare, executata conform normelor in vigoare.

Se verifica de catre personal autorizat daca instalatia electrica este conforma cu puterea maxima absorbita de centrala termica, indicata pe placuta de timbru, in special daca sectiunea cablurilor instalatiei este potrivita pentru puterea absorbita de centrala termica.



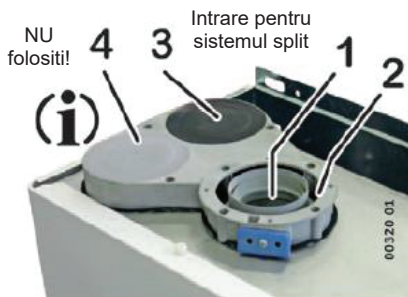
**Societatea ROMSTAL isi declina orice responsabilitate pentru daune asupra persoanelor, animalelor sau lucrurilor, datorate nerealizarii impamantarii corecte a centralei termice si din nerespectarea normelor in vigoare.**

## Tubulatura de evacuare gaze arse

### Flansa de admisie/iesire

Centrala termica este echipata cu o flansa pentru racordarea tevilor de admisie si evacuare a gazelor arse; aceasta flansa a fost studiata pentru colectarea ploii / apei care se poate strecura in conducta de admisie si pentru a evita ca ploaia sa ajunga la ventilatorul arzatorului.

Ploaia / apa colectata este transportata, datorita tubului de silicon, la sifonul intern pentru scurgere.



Pe flansa exista:

- Racordul tevii de iesire **1**, ambele configuratii: coaxiala si separata;
- Intrare pentru configuratia coaxiala **2**;
- Racordul tevii de intrare pentru configurarea separata **3** (scoateti capacul numai daca instalati configuratia separata);
- Spatiul prevazut **4** pentru un accesoriu care nu este furnizat cu acest model (sa nu fie deschis).

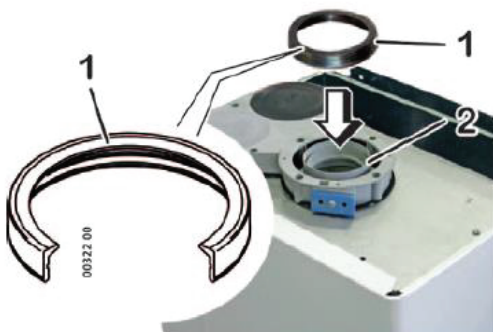


Aveti grija sa conectati doar conducta de **intrare separata** la **racordul 3, in loc de spatiul prevazut 4**. Aceasta conexiune gresita ar putea permite ploaia / apa sa ajunga la ventilator si arzator, deteriorandu-le.

## Instalarea garniturii flansei de aspiratie/evacuare gaze arse



**IMPORTANT:** Inainte de a introduce conducta de evacuare gaze arse, pentru o functionare corecta si sigura a centralei termice este necesar sa montati pe flansa de aspiratie/evacuare **2**, garnitura **1** furnizata in dotarea centralei termice, pozitionand-o corect conform reprezentarii din figura.



## Indicatii generale

Pentru a garanta functionalitatea si eficienta aparatului este indispensabil sa se realizeze conductele de aspiratie si evacuare **utilizand accesorii de evacuare a gazelor arse pentru centrale termice in condensatie.**



ATENTIE: componentele de evacuare a gazelor arse specifice centralelor termice in condensatie, si in particular componentele in contact cu gazele arse de evacuare, numai pentru acelea construite cu materiale plastice rezistente la atacul acizilor dar care, prin natura lor, **nu sunt potrivite pentru a suporta temperaturi mai inalte** de gaze arse ale centralelor termice traditionale. Deci **nu este posibil sa se utilizeze componentele de evacuare a gazelor arse traditionale pentru conductele de evacuare a centralelor termice in condensatie, nici invers.**



In faza de instalare a conductelor, se recomanda sa lubrificeze partea internă a garniturilor utilizand exclusiv lubrifianti **siliconici**, deoarece materialul din care sunt alcătuite (EPDM peroxidic) nu este compatibil cu alte tipuri de uleiuri si unsori.

De fiecare data cand este posibil, recomandat sa se prevada (referitor la sensul parcurs de aer/gaze arse, consultati exemplele) o panta ascendenta pentru toate conductele de aspiratie si evacuare astfel incat:

- SA OPREASCA intrarea apei, prafului sau a obiectelor straine in conducta de ASPIRATIE. In cazul conductelor coaxiale, folositi un terminal orizontal corespunzator construit pentru a permite respectarea acestor pante, doar pentru prima parte a canalului de aspiratie;
- SE SE FACILITEZE, in conducta de EVACUARE GAZE ARSE, refluxul condensului spre camera de ardere, care este construita pentru a functiona in aceste conditii si pentru a evacua condensul. Daca acest lucru nu este posibil sau exista puncte in care condensul s-ar bloca (ar stationa) in conducta de evacuare fara a se putea modifica inclinarea conductelor, aceste puncte trebuie drenate folosind un kit corespunzator de colectare a condensului (consultati cataloagele comerciale ale accesoriilor originale) si dirijati condensul format inspre sistemul de evacuare.

Sistemele de aspiratie si evacuare, acolo unde normele in vigoare o prevad, trebuie sa fie protejate cu accesorii si dispozitive care sa impiedice patrunderea agentilor atmosferici.

Respectati cu atentie indicatiile date de catre normele in vigoare in aceasta privinta.

In cazurile de evacuare la perete trebuie sa fie respectate pozitiile si distantele prescrise de reglementarile in vigoare.

In caz de evacuare a gazelor arse prin perete, trebuie respectate pozitiile si distantele prevazute de regulament.

**Conducta de evacuare** este ansamblul componentelor necesare pentru racordarea centralei termice la punctul in care sunt evacuate gazele arse si, fiind parte integranta din echipament, trebuie sa fie originala. Evacuarea se poate face direct in exterior numai in cazurile permise

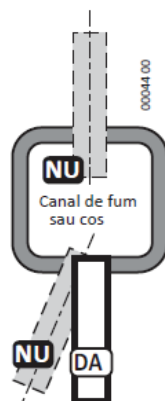
de normativa in vigoare si utilizand la capatul conductei de evacuare un terminal original corespunzator.

In cazul in care este prevazuta evacuarea produselor de ardere **printr-un cos de fum unic** (pentru fiecare utilizator) sau **prin cos de fum colectiv** (pentru mai multi utilizatori) partea sistemului pentru evacuare (conducta de fum sau cosul de fum) la care se racordeaza conducta de evacuare a centralelor termice cu condensatie **trebuie sa fie declarata corespunzatoare acestui scop de catre constructorul sau**. In cazul unui cos de fum colectiv, tineti cont de normativele in vigoare referitoare la tipologia si debitul fiecarui utilizator in parte.

Nu patrundeti cu racordul de gaze arse in interiorul cosului, ci opriti-va inainte de fatada peretelui interior al cosului. Racordul de evacuare gaze arse trebuie sa fie perpendicular pe peretele cosului de fum sau canalului de fum.

In general **sistemele pentru evacuarea** produselor de ardere rezultate de la centralele termice functionand in condensatie **trebuie sa fie declarate corespunzatoare** pentru o functionare in mediu umed **de catre constructorul sistemului sau trebuie sa fie furnizate de catre constructorul echipamentului** (centrala termica pe gaz).

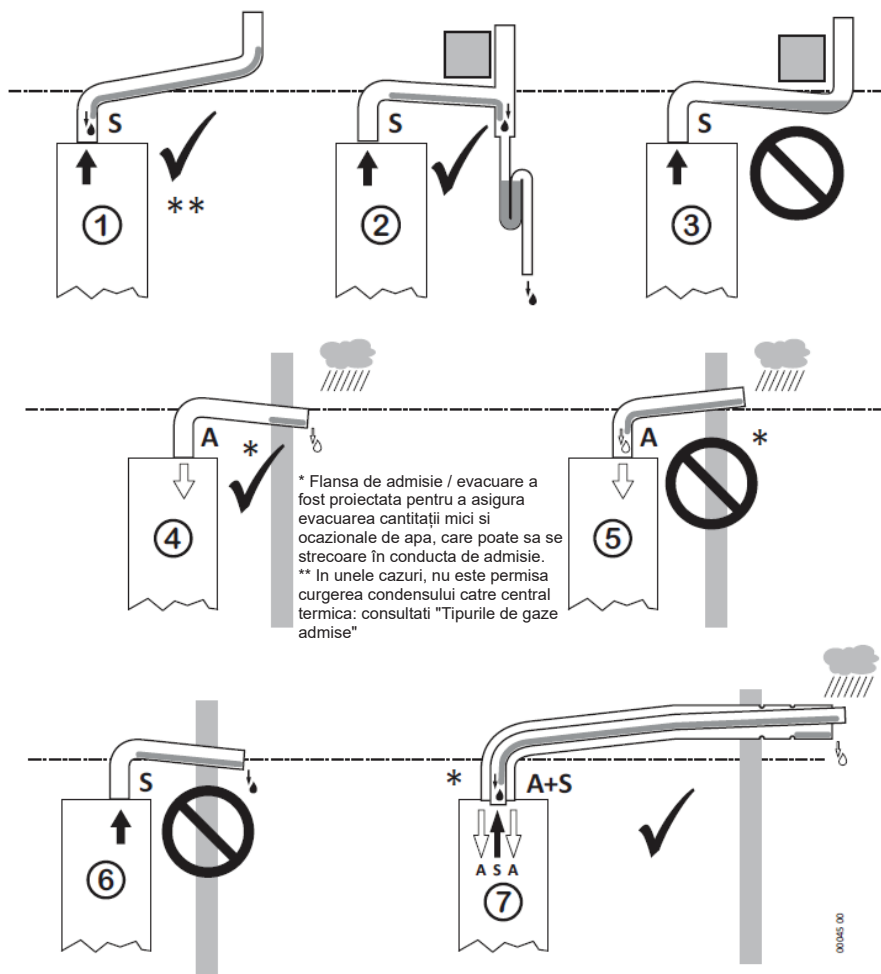
In cazul in care conducta de evacuare a gazelor arse (sau cosul de fum) nu este corespunzatoare, este obligatoriu, pentru a o putea utiliza, sa o intubati cu conducte speciale originale, cum ar fi spre exemplu: accesoriile originale pentru evacuarea gazelor arse.



### **Exemple de instalare a conductelor de evacuare**

Furnizam cateva exemple corecte si gresite de instalare a conductelor de evacuare si aspiratie (pantele sunt in mod deliberat reprezentate in mod exagerat).

**A** = Aspiratie; **S** = Evacuare **1:** solutia functionala si economica este de a intoarce condensul catre centrala termica\*\*. **2-3:** daca un obstacol impiedica instalarea conductelor in urcare, trebuie instalate dispozitivele de colectare a condensului, pentru a evita stagnarile. **4:** panta ascendenta a conductelor de aspiratie, pe toata lungimea sau eventual numai tronsonul din exterior, este suficienta pentru a impiedica apa de ploaie sa ajunga in camera etansa\*. **5:** deci aspiratia nu trebuie sa fie descendenta\*. **6:** nu lasati sa curga in exterior de la terminalul de evacuare a gazelor arse. **7:** conducta coaxiala de aspiratie/evacuare este instalata astfel incat gazele arse sa fie in urcare, astfel incat condensul se evacueaza catre centrala termica. Tronsonul terminal cu cap de aspiratie si cu evacuare in afara axei este pozitionat orizontal si este dotat cu nervure care impiedica intrarea apei\* in conducta exterioara de aspiratie. Conducta de evacuare interna este ascendenta si antreneaza condensul in directia corecta.



## Dimensionarea conductelor de aspiratie si evacuare

In tabelul urmator sunt enumerate toate pierderile caracteristice ale sarcinii accesoriilor originale de evacuare a gazelor arse, exprimate ca echivalenta in metri (m).



Daca sunt prevazute accesorii de evacuare a gazelor arse suplimentare fata de acelea reprezentate, in calculul lungimii totale trebuie sa fie considerate pierderile echivalente, exprimate cu echivalenta in metri (m) in tabelul urmator.

În cazul în care conductele nu sunt realizate cu accesorii originale (aceasta este permis doar prin probarea pe centrale termice de tip C6), **certificate în mod precis și specificat doar pentru condensatie**, instalatorul va trebui să ia în considerare pierderile de sarcină specificate de către producător pentru aceste accesorii, dimensionând sistemul de aspirație și evacuare astfel încât pierderea de sarcină totală (exprimată în Pa) să fie cuprinsă între valorile de înaltă reziduală a ventilatorului centralei termice specificate în «Date tehnice».

**Accesorii originale obligatorii pentru sisteme separate (și pentru tipul C6):**

	<b>Ø60 mm</b>	<b>Ø80 mm</b>
Racorduri între centrala termică și conductă de aspirație Ø 80 mm sau la reducția de la Ø 80 mm la Ø 60 mm	0,3 m - 2 Pa	0,8 m - 2 Pa
Racorduri între centrala termică și conductă de evacuare Ø 80 mm sau la reducția de la Ø 80 mm la Ø 60 mm	0,7 m - 5 Pa	2,0 m - 5 Pa

**Sistem separat (accesorii originale):**

Reducție de la Ø 80 mm la Ø 60 mm pe aspirație	0,4 m	---
Reducție de la Ø 80 mm la Ø 60 mm pe evacuare	1,7 m	---
Element liniar sau prelungitor, lungime 0,5 m pe aspirație	0,5 m	0,5 m
Element liniar sau prelungitor, lungime 0,5 m pe evacuare	0,5 m	0,5 m
Element liniar sau prelungitor, lungime 1 m pe aspirație	0,9 m	0,9 m
Element liniar sau prelungitor, lungime 1 m pe evacuare	1 m	1 m
Element liniar sau prelungitor, lungime 2 m pe aspirație	1,8 m	1,8 m
Element liniar sau prelungitor, lungime 2 m pe evacuare	2 m	2 m
Cot de 90° Ø 60 mm pe aspirație	1 m	1 m
Cot de 90° Ø 60 mm pe evacuare	1,6 m	1,8 m
Cot de 45° Ø 60 mm pe aspirație	0,5 m	0,5 m
Cot de 45° Ø 60 mm pe evacuare	0,8 m	0,9 m
Terminal aspirație	1,4 m	1,6 m
Terminal evacuare orizontal	1,4 m	3,5 m
Terminal evacuare vertical	1,3 m	3,6 m

**Accesorii originale pentru sisteme coaxiale (recomandate și pentru tipul C6):**

	<b>Ø100/60mm</b>
Racord coaxial cu flanșă (plecare pe verticală)	0,2 m – 2 Pa

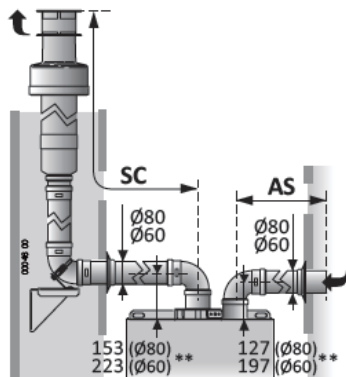
**Sistem coaxial (accesorii originale):**

Element liniar sau prelungitor coaxial Ø 100 / 60 mm (lungime 1 m)	1 m
Cot coaxial de 90°	2 m
Cot coaxial de 45°	1,5 m
Terminal aspirație + evacuare coaxială	1,5 m
Terminal aspirație + evacuare coaxială Ø 125 / 80 mm vertical (cu Ø racord 100/60 mm)	1 m

## Tipuri de sisteme de evacuare

### Sistem separat (C<sub>43</sub>, C<sub>53</sub>, C<sub>83</sub>, C<sub>93</sub> \*)

Exemplu de sistem separat (C<sub>53</sub>)



Model	Sistem separat Ø80mm original***	
	AS+SC min÷max (m)	SC max (m)
25 K	1 ÷ 52	51
30 K	1 ÷ 52	51
35 K	1 ÷ 52	51

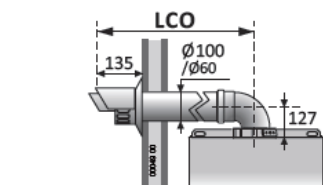
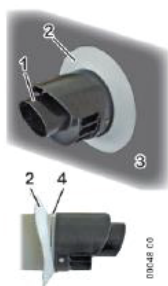
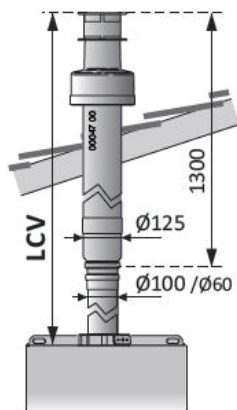
Model	Sistem separat Ø60mm original***	
	AS+SC min÷max (m)	SC max (m)
25 K	1 ÷ 16	15
30 K	1 ÷ 16	15
35 K	1 ÷ 16	15

\* **Nota:** Cu sistemul separat este posibila realizarea chiar de sisteme de tip C<sub>13</sub> si C<sub>33</sub>.

\*\* Marimile axei conductelor se refera la distanta de la partea superioara a centralei termice pana la intrarea primului cot in unghiul drept. Nu se tine cont de diferentele de nivel datorat pantelor.

\*\*\* **IMPORTANT:** tabelul se refera la accesoriile de evacuare a gazelor arse originale. Utilizand accesorii de evacuare a gazelor arse **neoriginale** (certificate pentru condensatei, a caror utilizare este permisa de omologarea corespunzatoare a centralei termice tip C6) consultați paragraful "Dimensionarea conductelor de aspirație si evacuare".

### Sistem coaxial (C<sub>13</sub>, C<sub>33</sub>)



Exemplu de sistem coaxial orizontal (C<sub>13</sub>)

Mod.	Sistem coaxial Ø60/100 mm ***	
	LCO min÷max. (m)	LCV min÷max. (m)
25 K	1 ÷ 10	1 ÷ 12
30 K	1 ÷ 8	1 ÷ 10
35 K	1 ÷ 8	1 ÷ 10

Exemplu de sistem separat (C<sub>33</sub>)

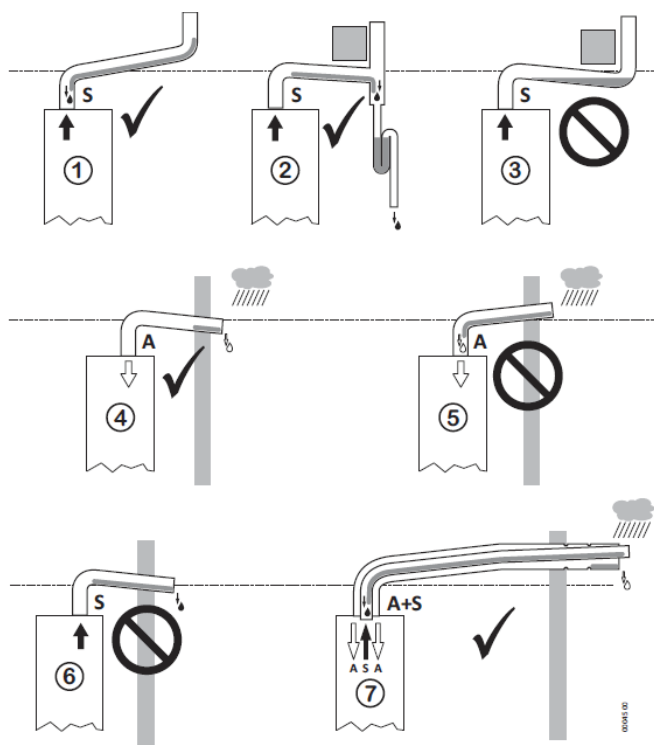


Montați terminalul de evacuare coaxiala orizontal cu capul de evacuare **1** orientat in zis, așa cum se prezinta in figura, respectand dimensiunile din desen. Controlati ca garnitura elastica **2** sa fie amplasata in canelura **4** si sa adere la suprafata exteriora a peretelui **3**.

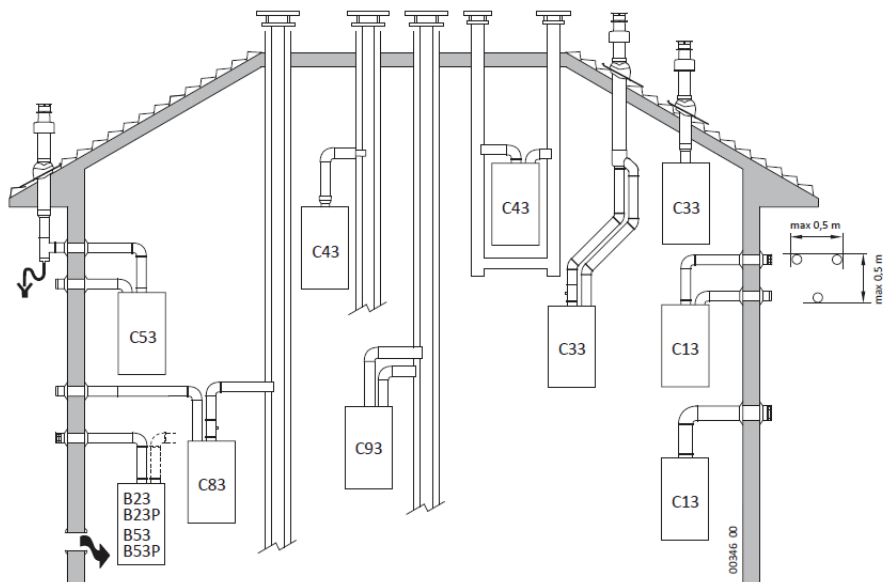
### Exemple de instalare a conductelor de evacuare

Furnizam cateva exemple corecte si gresite de instalare a conductelor de evacuare si aspiratie (pantele sunt in mod deliberat reprezentate in mod exagerat).

**A** = Aspiratie; **S** = Evacuare **1:** solutia functionala si economica este de a intoarce condensul catre centrala termica. **2-3:** daca un obstacol impiedica instalarea conductelor in urcare, trebuie instalate dispozitivele de colectare a condensului, pentru a evita stagnarile. **4:** panta ascendenta a conductelor de aspiratie, pe toata lungimea sau eventual numai tronsonul din exterior, este suficienta pentru a impiedica apa de ploaie sa ajunga in camera etansa. **5:** deci aspiratia nu trebuie sa fie descendenta. **6:** nu lasati sa curga in exterior de la terminalul de evacuare a gazelor arse. **7:** conducta coaxiala de aspiratie/evacuare este instalata astfel incat gazele arse sa fie in urcare, astfel incat condensul se evacueaza catre centrala termica. Tronsonul terminal cu cap de aspiratie si cu evacuare in afara axei este pozitionat orizontal si este dotat cu nervure care impiedica intrarea apei in conducta exterioara de aspiratie. Conducta de evacuare interna este ascendenta si antreneaza condensul in directia corecta.



## Tipuri de evacuare admise



Conducta de evacuare și racordul la cosul de fum trebuie să fie realizate în conformitate cu normele și cu legislația națională și locală în vigoare. – Este obligatorie utilizarea de conducte rezistente la temperatură, la condens, la solicitările mecanice și la etansare. – Conductele de evacuare neizolate sunt potențiale surse de pericol.

Aspirație aer de ardere în ambiant și evacuare gaze arse în exterior.

**NOTA:** deschizătura pentru aer de ardere ( $6 \text{ cm}^2 \times \text{kW}$ ).

...P: sistem de evacuare a gazelor arse proiectat pentru a funcționa la presiune pozitivă.

B23  
B23P

B53  
B53P

Ca B23 - B23P dar cu conducte proprii de evacuare.

C13

Evacuare gaze arse prin perete concentric. Tuburile pot pleca de la centrala termică independentă, dar ieșirile trebuie să fie concentrice sau destul de apropiate (pana la 50 cm) pentru a fi supuse condițiilor similare de vânt.

C33

Evacuare gaze arse prin acoperis concentric. Tuburile pot pleca de la centrala termică independentă, dar ieșirile trebuie să fie concentrice sau destul de apropiate (pana la 50 cm) pentru a fi supuse condițiilor similare de vânt.

C43

Evacuarea și aspirația în cosuri de fum comune separate dar supuse unor condiții similare de vânt (cos cu țigă natural). **Este interzisă scurgerea condensului în aparat.**

C53

Evacuarea și aspirația separate prin perete sau prin acoperis și în orice caz în zone cu presiuni diferite.

**NOTA:** evacuarea și aspirația nu trebuie să fie niciodată pozitionate pe pereți opusi.

C63

Anumite tipuri de evacuare și aspirație (pentru care, vedeți "Tipul" în "Date tehnice") realizabile utilizând tuburi comercializate și certificate separat.

C83

Evacuarea în cosul de fum individual sau comun și aspirație prin perete. **Nu este permisă curgerea condensului către aparat.**

C93

Evacuarea și aspirația separate în cosul de fum comun.

Dimensiunile cavităților trebuie să garanteze un spațiu minim între peretele exterior al conductei de evacuare a gazelor arse și peretele interior al spațiului tehnic:

- 30 mm pentru spații tehnice cu secțiune circulară
- 20 mm pentru spații tehnice cu secțiune pătrată



## Reglare si intretinere



**ATENTIE :** operatiunile descrise in continuare trebuie sa fie efectuate numai de catre personal calificat.



La terminarea masuratorilor/reglajelor, nu uitati sa verificati absenta scurgerilor de gaz. Nu folositi flacari libere pentru a detecta scurgerile de gaz.



Vana de gaz, cu exceptia prizei PIN sina racordurilor din amonte de aceasta, lucreaza in DEPRESIUNE. Nu se recomanda utilizarea de produse pentru depistarea pierderilor de gaz in cazurile neindicate in mod expres, de ce aceste produse ar putea sa se infiltreze in vana de gaz prejudiciind functionarea corecta.



**Sifonul este parte integranta din grupul de combustie si trebuie sa verificeetanseitatea sa la fiecare interventie tehnica asupra centrala termica. Este necesar sa se verifice ca ambele dopuri (superior si inferior) sa fie corect si complet insurubate.**



**Verificati sa nu iasa produse de combustie din sistemul de evacuare a condensului.**



Sifonul de condens incorporat in centrala termica este prevazut cu un dispozitiv de inchidere care intervine la functionarea pe uscat. Etansarea este oricum garantata numai atunci cand sifonul contine lichide. Din aceasta cauza, la incheierea operatiunilor de punere in functiune, se recomanda sa va asigurati ca sifonul contine lichide, de exemplu observand cand iese lichid din dispozitivul de scurgere al centralei termice.



**Inainte de a porni centrala termica, verificati daca pompa de circulatie nu s-a blocat** din cauza pauzei in functionare: desurubati dopul din centru pentru **a avea acces la arborele rotorului** si **rotiti-l** manual pe acesta din urma cu o surubelnita sau cu alta scula adecvata.



In timpul punerii in functiune **a centralei termice noi**, trebuie **pus in functiune arzatorul timp de 30 de minute, inainte de a trece la verificarea arderii**, pentru ca in acest interval de timp se produc vaporii eventualelor reziduuri de fabricatie care ar putea afecta analiza gazelor de ardere.

**Observatii:** in primele 10 minute de alimentare electrica, intarzierea la reaprindere a arzatorului la incalzire ar putea fi nula.

- Componentele electronice de aprindere efectueaza mai multe tentative de aprindere, pentru a aduce in avarie centrala termica numai daca apare problema de aprindere neocazionala.
- Cand in teava de alimentare cu gaz este prezent aer (ex. in cazul unei noi instalari) poate fi necesar sa se repete mai multe tentative de aprindere.

- *Orice centrala termica este tarata si calibrata in fabrica pentru tipul de gaz pentru care este ceruta. In faza de punere in functiune este oricum recomandabil sa se verifice daca reglajul este corect.*

## Operatiuni pentru punerea in functiune

Operatiunile de efectuat cu ocazia punerii in functiune constau in verificarea instalarii si functionarii corecte, si in eventuale reglaje care ar fi necesare:

- Verificati ca datele din placuta de timbru corespund acelorla din retelele de alimentare (electrica, hidraulica, gaz);
- Verificati absenta pierderilor de gaz de la racordurile din amonte de centrala termica;
- Verificati corectitudinea realizarii si eficienta tuturor racordurilor la centrala termica (apa, gaz, instalatie de incalzire si energie electrica);
- Verificati ca sunt prezente si sunt corect dimensionate si functionale, prizele de aerisire / ventilatie permanenta, prevazute de Normele Nationale si Locale in vigoare in functie de aparatele instalate;
- Verificati faptul ca conductele de evacuare a gazelor arse sunt conforme cu Legile si Normele Nationale si Locale, si care sunt in stare buna de eficienta;
- Verificati functionarea corecta a instalatiei de evacuare a condensului, si la partile externe ale centralei termice, de exemplu eventuale dispozitive de colectare a condensului instalate in locul conductei de evacuare a gazelor arse :verificati ca fluxul de lichid sa nu fie impiedicat de introducerea de produse gazoase rezultate din combustie in instalatie;
- Verificati sa se realizeze corect aspiratia aerului comburant si evacuarea gazelor arse si a condensului conform celor stabilite de Legile si Normele Nationale si Locale in vigoare;
- Verificati sa fie indeplinite conditiile de aerisire, in cazul in care centrala termica este incastrata intre obiecte de mobilier;
- Aerisiti schimbatorul primar si serpentina boilerului, procedand conform instructiunilor din paragrafele "Aerisirea Schimbatorului Primar" si "Aerisirea serpentinei primare a boilerului";
- Verificati si, daca este necesar, modificati setarile electronice ale centralei termice pentru adaptarea functionarii la cerintele specifice ale instalatiei (ref. "Setari parametri PCB");



Inainte de a porni centrala termica, verificati daca pompa de circulatie nu s-a blocat din cauza pauzei in functionare: desurubati dopul din centru pentru a avea acces la arborele rotorului si rotiti-l manual pe acesta din urma cu o surubelnita sau cu alta scula adecvata.

- Verificati sa fie realizata corect combustia: procedati conform descrierii din "Control si reglare a combustiei";



In timpul punerii in functiune a centralei termice noi este necesar sa se puna in functiune arzatorul timp de 30 de minute inainte de a trece la controlul combustiei, deoarece in intervalul respectiv de timp se produc vapori cu eventuale reziduuri de fabricatie care ar putea genera rezultate false la analiza gazelor arse.

- Verificati functionarea generala corecta a centralei termice in regim de incalzire si preparare ACM;
- Completati documentatia prevazuta si eliberati beneficiarului copiile care i se cuvin.

## Operatiuni pentru intretinere

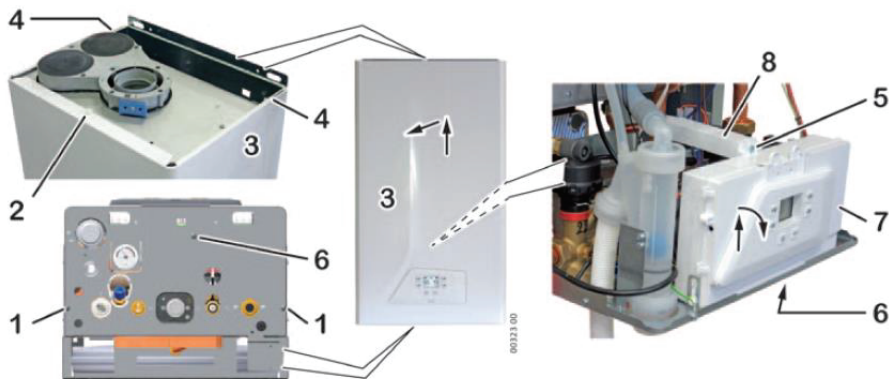
Operatiunile de intretinere periodica constau in curatarea componentelor principale, in probele ulterioare de functionare (in special acelea prescrise de legile in vigoare), si a unor eventuale reglaje care ar fi necesare:

- Verificati absenta pierderilor de gaz de la racordurile din amonte de centrala termica;
- Verificati corectitudinea realizarii si eficienta tuturor racordurilor la centrala termica (apa, gaz, instalatie de incalzire si energie electrica);
- Verificati ca sunt prezente si sunt corect dimensionate si functionale, prizele de aerisire / ventilatie permanenta, prevazute de Normele Nationale si Locale in vigoare in functie de aparatele instalate;
- Curatati arzatorul, schimbatorul si sifonul pentru condens: procedati conform instructiunilor descrise in „Curatarea grupului de combustie”;
- Controlati sa fie in stare buna si bine curatate componentele interne ale centralei termice;
- Verificati daca conductele de evacuare a gazelor arse sunt conforme cu Legile si Normele Nationale si Locale, si care sunt in stare buna de eficienta;
- Verificati functionarea corecta a instalatiei de evacuare a condensului, si la partile externe ale centralei termice, de exemplu eventuale dispozitive de colectare a condensului instalate in locul conductei de evacuare a gazelor arse :verificati ca fluxul de lichid sa nu fie impiedicat de introducerea de produse gazoase rezultate din combustie in instalatie;
- Verificati sa fie indeplinite conditiile de aerisire, in cazul in care centrala termica este incastrata intre obiecte de mobilier;
- Atunci cand se prescrie, sau oricum este necesar (de exemplu daca ati gasi reziduuri in exces in grupul de combustie sau in sifonul pentru condens), verificati ca este corect reglata combustia : procedati conform descrierii din paragraful "Controlul si reglarea combustiei";
- Verificati functionarea corecta a centralei termice in regim de incalzire si preparare ACM;
- daca se dovedeste necesar, curatati schimbatorul primar procedand asa cum este descris in paragraful "Purjarea schimbatorului primar"
- Completati documentatia prevazuta si eliberati beneficiarului copiile care i se cuvin.

## Accesul la organele interne ale centralei termice

1. Slabiti suruburile **1** si **2** care fixeaza carcasa;
2. Trageti mantaua **3** spre exterior, apoi in sus pentru a o debloca de la bridele **4** si scoateti-o;
3. Slabiti suruburile **5** si **6**, apoi ridicati panoul de comanda **7** si plati-l in jos. Prin urmare, este posibil sa scoateti suportul **8** pentru a avea acces mai usor la componente;

4. dupa efectuarea operatiunilor care necesita accesul la componentele interne, inchideti centrala termica efectuand operatiunile in sens invers, avand grija sa cuplati mantaua **3** la bridele **4**.



#### Aerisirea schimbatorului primar

În timpul punerii în funcțiune, se recomandă verificarea faptului că nu există deloc aer în circuitul primar al unității de ardere. Realizați această operațiune și în timpul curățării unității de combustie, dacă aceasta, în timpul funcționării, emite zgomotul tipic cauzat de aer.

- Localizați supapa manuală de aerisire a unității de ardere (poz. 8 din figura de mai jos) și, pentru a se evita udarea interiorului centralei termice, se introduce o lungime de racord flexibil de diametru adecvat, apoi îndreptați celălalt capăt spre o ieșire (sau un recipient pentru recuperarea soluției antigel);
- porniți modul "aerisire circuit" prin activarea **parametrului 07** (vezi "Parametrii principali ai centralei termice (PC)");
- deschideți încet supapa de siguranță **8** și restabiliți presiunea în instalație când este necesar;
- atunci când nu mai iese aer din supapa de siguranță **8**, închideți supapa și resetați **parametrul 07** la valoarea **0**;
- restabiliți presiunea în instalație și, dacă este necesar, concentrația lichidului aditiv.

#### Curățarea grupului de combustie



**Opriti centrala termica si intrerupeti alimentarea cu tensiune.**



**Asigurati-va ca nu sunt calde componentele si eventual asteptati ti8mpul necesar pentru racire.**



Avand in vedere faptul ca este posibil contactul cu pulberi și condens acid, se recomanda sa purtati echipamentele potrivite de protectie individuala (ex. ochelari, manusi, masca)



Avertisment: nu udati sau nu deteriorati invelisul izolator din interiorul camerei de ardere.



**Este obligatorie inlocuirea garniturilor la capetele tevii 04. A se vedea catalogul pieselor de schimb originale.**

- Deschideti camera etansa;
- Decuplati cei doi conectori **2** de la ventilator;
- Decuplati conectorii **10** de la electrodul de aprindere/detectare **11**. **Atentie: nu demontati electrozii de la de la grupul de combustie;**
- scoateti arcul de fixare **3** si desurubati piulita **5** care fixeaza conducta de gaz **4** la supapa de gaz; extrageti conducta de gaz **4** din ventilatorul/ansamblul de amestec aer si gaz;
- slabiti colierul **10** si scoateti racordul flexibil de aspiratie **11** de la ventilator;
- desfaceti, in secventa imprimata, cele patru piulite **1** care fixeaza grupul arzator **12** (compus din ventilator, furtun si arzator) la schimbatorul primar. Scoateti grupul arzator;



Nu dezamblati grupul arzator si nu demontati placa din fibra ceramica de la baza schimbatorului.

- Verificati integritatea izolatilor din interiorul camerei de combustie;
- Pe capacul arzatorului, verificati integritatea garniturilor din fibra ignifuga si din silicon;
- Controlati ca arzatorul sa nu prezinte depuneri, cruste sau oxidari excesive si ca toate orificiile sa fie libere;
- Curatati direct electrozii arzatorului, evitand sa-i indoiti sau miscati;
- Curatati cilindrul arzatorului NUMAI DACA ESTE NECESAR si LA USCAT, cu o perire NEMETALICA, cu miscari de-a lungul axei arzatorului, de la capac spre exterior;
- curatati usor electrodul arzatorului si verificati daca spatiul minim este de 3,4 mm pana la 5,4 mm;



Evitati deteriorarea izolatilor camerei de combustie si sa deformati orificiile arzatorului. Daca arzatorul functioneaza corect, va fi de culoare inchisa dar curat sau oricum cu cantitate mica de depuneri, care nu constituie crusta si este usor de indepartat.

- Scoateti tubul de evacuare a condensului **9** de la racordul de pe sifon. Este recomandabil sa puneti capatul tevii intr-un container sau sa-l extindeti cu o teava adecvata pentru a devia catre exteriorul centralei termice praful care se detaseaza de oe schimbatorul primar in timpul curatarii;
- **pentru a curata schimbatorul primar:**
  - inainte de periajul spirele schimbatorului, indepartati cu atentie, cu ajutorul unui aspirator puternic, reziduurile solide de combustie; nu folositi acum jeturi de aer;

- curatați spirele schimbatorului primar utilizând o perie NEMETALICA, atunci îndepărtați reziduurile camerei de combustie, utilizând un aspirator;
- dacă este necesar, curatați spirele folosind aer comprimat;
- aspirați reziduurile de pe teava de condens **9**.
- Identificați dopul inferior **7** a sifonului (aveți acces din partea inferioară a centralei termice) și amplasați dedesubt un rezervor pentru a colecta lichidul. Desurubați dopul. Lasați să se golească sifonul. În interiorul dopului **7**, ar putea fi prezent un strat de reziduu (max. 1÷2 mm) care va fi îndepărtat;

**Observatii:** o cantitate excesivă de reziduu indică o defecțiune de funcționare sau oricum nu este normal. Identificați cauzele și rezolvați problema, deci îndepărtați sifonul desurubând racordurile superioare și laterale, și surubul bridei de suport. Curatați cu atenție sifonul și asigurați-vă ca tuburile sale de intrare **9** și evacuare condens **6** sunt libere (ar putea fi obturate de reziduuri).

- Remontați întreg ansamblul efectuând operațiunile în sens invers și controlați combustia.

## Setările parametrilor PCB (meniul tehnicianului)

Aceste setări sunt rezervate numai tehnicianului. Procedura în care parametrii de intrare în centrale termice sunt cunoscuți de tehnician numai datorită unei combinații de pași care permite obținerea parametrilor centralei termice.

Câteva dintre aceste setări permit optimizarea și adaptarea funcționării centralei termice, în timp ce câteva altele permit setarea centralei termice în timpul operațiunii de întreținere.


Afisajul cu 2 cifre din partea stângă a afisajului indică numărul parametrului. În schimb, afisajul cu 3 cifre din partea dreaptă se referă la valoarea parametrului (setare) la care este setat parametrul.



În caz de înlocuire a PCB, verificați toate setările parametrilor, altfel setați-le corect. Nu modificați nicio setare fermă dacă acest lucru nu este necesar.

## Parametrii principali ai centralei termice (PC)

Parametrii descriși în prezentul tabel sunt limitați la aceia cel mai des utilizați sau la care se face referire în prezentul manual. Lista completă a parametrilor este prezentată în documentația pentru operatorul de servicii.

Parametru	Domeniu reglare (setare din fabrică) și valori	Descriere
<b>01</b>	0...2 (0)	Tip de alimentare cu GAZ
	<b>0</b>	Pentru alimentare cu <b>Metan (G20 și 20% H<sub>2</sub>NG)</b>
	<b>1</b>	Pentru alimentare cu <b>Propan Comercial (G31)</b>
	<b>2</b>	Pentru alimentare cu <b>Aer/Propan (G230)</b>
		Pentru a schimba tipul de alimentare cu gaz, este necesar să urmați instrucțiunile complete descrise în paragraful "Trecerea de la funcționarea cu un tip de gaz la alt tip de gaz" de la pagina 40.
<b>02</b>	0; 1 (0)	Domeniul de reglare a temperaturii pe tur pe încălzire
	<b>0</b>	Setarea <b>normală</b> , corespunzătoare pentru instalații cu radiatoare tradiționale. Permite utilizatorului selectarea temperaturii instalației de

Parametru	Domeniu reglare (setare din fabrica) si valori	Descriere
		incalzire pe tur, actionand butoanele <b>+...III</b> si <b>-...III</b> , in cadrul domeniului de temperatura normala.
	<b>1</b>	Setare <b>redusa</b> , conceputa pentru instalatii de joasa temperatura. Permite utilizatorului selectarea temperaturii instalatiei de incalzire pe tur, actionand butoanele <b>+...III</b> si <b>-...III</b> , in cadrul domeniului de temperatura redusa.
		<b>Observatii:</b> in cazul instalatiilor mixte (cu temperatura ridicata si redusa) datorita setului optional, setati intervalul redus (valoarea 1) (va rugam sa consultati si documentatia furnizata impreuna cu kitul).
<b>03</b>	—	Acesta indica puterea centralei termice de incalzire in timpul fazei de aprindere lenta. <b>Va recomandam sa lasati setarea din fabrica neschimbata.</b>
<b>04</b>	0 ... 99 (*)	Acesta indica puterea centralei termice de incalzire in functie de puterea nominala maxima a centralei termice. <b>Observatie (*):</b> Setarea din fabrica depinde de model: consultati "Tabelele de reglare a puterii" de la pagina 42. Pentru utilizare vedeti detalii in "Reglarea puterii maxime de incalzire" de la pagina 43.
<b>05</b>	0 ... 2 (0)	Modul de functionare a pompei in timpul functionarii in regim de incalzire
	<b>0</b>	<b>intermitent</b> pentru aplicatii normale (cu o eventuala intarziere definita de parametrul 06)
	<b>1</b>	<b>intotdeauna pornit</b> (pentru a se potrivea nevoilor anumitor instalatii)
	<b>2</b>	<b>intotdeauna oprit</b> (folositi numai cand sunt prevazute pompe externe) <i>Observatii: Pompa va fi oricum pusa in functiune in alte cazuri, de exemplu in timpul functionarii in regim de preparare ACM sau pentru functiile anti-inghet sau anti-blocare.</i>
<b>06</b>	0...15 (3)	Valoare in minute. Intarziera reaprinderii centralei termice după ce a fost atinsă temperatura in instalatia de incalzire centrala. (Acest parametru functioneaza numai daca par. 05 = 0)
<b>07</b>	0 ... 3 (0)	Funcții auxiliare de intretinere
	<b>0</b>	<b>Dezactivat</b> - functionarea normala a centralei termice
	<b>1</b>	<b>Funcția Purjare instalatie pe partea de incalzire</b> – forteaza functionarea continua a pompei de circulatie si deviaza vana cu trei cai pe partea de incalzire
	<b>2</b>	<b>Funcția Purjare instalatie pe partea de ACM</b> – centrala termica pune vana cu trei cai pe partea de incalzire si pompa este alimentata continuu
	<b>3</b>	<b>Funcția Purjare incrucisata a instalatiei</b> – forteaza functionarea continua a pompei de circulatie si comuta ciclic vana cu trei cai pe partea de incalzire si pe partea e ACM
		<b>Observatii:</b> Funcțiile auxiliare de intretinere raman active timp de aproximativ 15 minute de la modificarea parametrului, apoi parametrul este setat automat la 0. Pentru a opri manual funcția, setati valoarea la 0 sau parasiti meniul tehnic.
<b>08</b>	0 ... 2 (1)	Determina temperaturi de lucru ale circuitului primar, care in timpul cererii de apa calda menajera, comanda oprirea si repornirea arzatorului

Parametru	Domeniu reglare (setare din fabrica) si valori	Descriere
	<b>0</b>	<b>dinamica</b> - Nu utilizati acest tip de centrala termica (numai la modele cu debitmetru in locul unui comutator de debit)
	<b>1</b>	<b>fixe</b> – arzator oprit la 75°C si arzator pornit la 65°C
	<b>2</b>	<b>variabile</b> – componentele electronice gestioneaza, prin pornirea si oprirea arzatorului, temperatura circuitului primar in functie de temperatura setata a apei calde menajere setate ( <i>cateva grade mai mare fata de acesta din urma, cu o histereza adecvata</i> )
<b>12</b>	0 ... 2 (0)	Funcția de curatare a cosului de fum: aprinderea arzatorului, nemodulat, pentru controlul arderii. Pentru detalii, consultati paragraful "Control combustie" la pagina 41.
	<b>0</b>	arzator oprit - functionare normala a centralei termice ( <i>nu uitati sa resetati acest parametru la 0</i> )
	<b>1</b>	aprinderea arzatorului la <b>putere maxima</b>
	<b>2</b>	aprinderea arzatorului la <b>putere minima</b>
		<b>Observatii:</b> In timpul acestei faze, intarzierea dintre repornirile arzatorului este zero, astfel incat arzatorul se poate opri rapid si se reaprinde in jurul temperaturii maxime pe tur.
<b>17</b>	20 ... 80	TA2 setare de intrare (temperatura pe tur in timpul unei solicitari de incalzire numai de la termostatul din camera secundar) <i>Centrala termica poate gestiona un termostat de camera secundar instalat intr-o zona care trebuie incalzita cu o tipologie diferita fata de cea in care este instalat termostatul de camera primar (sau telecomanda originala). Este posibil sa se prevada (cu sisteme hidraulice adecvate distribuirea incalzirii in diferite zone) o zona cu sistem de incalzire cu temperatura scazuta (de ex. cea primara, controlata de termostatul de camera primar sau de telecomanda originala) si una cu radiatoare controlata de termostatul de camera TA2). Avantajul acestui management este ca, atunci cand numai sistemul cu temperatura joasa necesita incalzire, centrala termica poate functiona la temperatura scazuta si, prin urmare, la condensare, cu toate avantajele in consecinta. Retineti ca intervalul de ajustare este unic si este extins la ambele tipuri de temperatura, dar, fiind un parametru tehnic, nu exista nicio posibilitate ca utilizatorul sa regleze (in mod eronat) temperatura pe tur a sistemului din zona gestionata de TA2. Desigur, utilizatorul va putea regla temperatura camerei in zona secundara, actionand asupra TA2.</i>
<b>22</b>	0; 5 ... 120 (0)	Activarea si temporizarea termostatului de siguranta pe instalatia de incalzire in pardoseala (pe intrarea AUX - vezi si parametrul 46) <i>Observatii: nu selectati alte valori decat cele descrise si corectati, daca este necesar.</i>
	<b>0</b>	<b>Dezactivat</b> - nu este conectat la intrarea AUX
	<b>5 ... 120</b>	Minute de intarziere intre activarea termostatului (deschiderea contactului) si aparitia unei alarme specifice cu blocarea centralei termice. <i>Daca termostatul se opreste, contorul este resetat.</i>
<b>33</b>	0 ... 3 (0)	Modalitate de gestionare a modularii inaltimii de pompare a pompei de circulatie pe cererea de Incalzire
	<b>0</b>	<b>Modularea este dezactivata</b> – cand panoul de comanda solicita activarea pompei de circulatie, acest lucru se va intampla la viteza standard determinata in paragraful 35.


Parametru	Domeniu reglare (setare din fabrica) si valori	Descriere
<b>34</b>	<b>1</b>	<b>Modularea cu <math>\Delta T</math> fix</b> - pompa de circulatie moduleaza puterea astfel incat sa mentina $\Delta T$ dintre turul si returul definit in parametrul 34, independent de cererea de incalzire la temperatura ridicata sau joasa.
	<b>2</b>	<b>Modularea cu <math>\Delta T</math> dinamic</b> - pompa de circulatie moduleaza puterea astfel incat sa mentina $\Delta T$ intre turul si returul definit in par. 34, dar daca centrala termica functioneaza la temperatura scazuta, se va mentine un $\Delta T$ de jumatate. Ideal pentru centralele termice care deservesc instalatii mixte la temperaturi ridicate + scazute.
	<b>3</b>	<b>Modularea bazata pe puterea centralei termice</b> - Puterea pompei de circulatie este gestionata de panoul de comanda in functie de un algoritm optimizat.
	<b>0 ... 3 (0)</b>	<b><math>\Delta T</math> valoare setata</b> pentru modularea pompei (numai daca par. 33 nu este 0)
	<b>0</b>	$\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$
	<b>1</b>	$\Delta T = 15^{\circ}\text{C}$
	<b>2</b>	$\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$
	<b>3</b>	$\Delta T = 5^{\circ}\text{C}$
	<b>Observatie:</b> Cu modularea cu $\Delta T$ fix (par. 33 = 1), se recomanda selectarea a 0 sau 1 cu instalatii de temperatura ridicata si 2 sau 3 cu temperaturi joase. In cazul unor instalatii mixte si modulare cu $\Delta T$ dinamic (par. 33 = 2), valoarea lui $\Delta T$ selectat va fi implementata la 100% in cazul functionarii la temperatura inalta si la 50% la temperatura joasa.	
<b>35</b>	65...99	Puterea pompei de circulatie (vezi paragraful 33=0) sau limita maxima de putere a pompei de circulatie, in procentaj. <b>Nu recomandam modificarea setarii din fabrica</b> , decat pentru eventuale cerinte speciale din instalatii exceptionale (exemplu: functionare zgomotoasa). Cu modularea activata (parametrul 33 diferit de 0), panoul de comanda va comanda viteza minima a sistemului circulator este intotdeauna de 65% din valoarea maxima, in timp ce viteza maxima (cu criteriile 33 si 34).
<b>46</b>	<b>0 ... 2 (0)</b>	Configurarea intrarii AUX - intrarea AUX (vezi "Schema electrica" de la pag. 60) poate fi setata in functie de utilizarea acesteia, pentru a influenta functionarea centralei termice.
	<b>0</b>	<b>Termostatul de siguranta al instalatiei de incalzire in pardoseala</b> - Cand termostatul se deschide (contact deschis), afiseaza o alarma specifica si se blocheaza centrala. Atat acest parametru cat si nr. 22 sunt setate din fabrica la 0 astfel incat, practic, intrarea AUX este ignorata.
	<b>1</b>	<b>Termostat pentru rezervor de acumulare ACM</b> - Nu utilizati deoarece aceasta functie nu este permisa pe aceasta centrala termica. <b>Numai in scop informativ:</b> la modelele cu stocare de apa calda menajera, cu circuit inchis, forteaza pregatirea pentru incalzirea boilerului.
	<b>2</b>	<b>Termostatul de ambient 3</b> - cu contact inchis, acest contact activeaza solicitarea de incalzire la acelasi regim de temperatura asociat cu TA principal/cu telecomanda.
<b>49</b>	<b>0 ... 20 (0)</b>	Alege tipul de calibrare a arderii. <b>Observatie:</b> evitati selectarea valorilor din afara domeniului descris si corectati daca este necesar.
	<b>0</b>	<b>Manual</b> (ajustare CO <sub>2</sub> )
	<b>5</b>	<b>Automat</b> (presetare sistem de ardere)

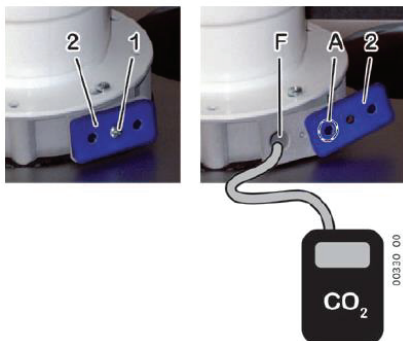
## Controlul combustiei



daca este prevazuta **curatarea arzatorului si a schimbatorului**, efectuati-o inainte de controlul combustiei (vezi "Curatarea si verificarea grupului de combustie").

Pentru a efectua testul aveti nevoie de un analizor de fum, calibrat corect (in centrala termica in condensatie, precizia si corectitudinea masurilor sunt deosebit de importante). Apoi, printr-o functie a tabloului de comanda, vom porni arzatorul la inceput la debitul redus si apoi la debitul maxim si vom efectua masuratorile si reglajele in ambele situatii. Procedati dupa cum urmeaza:

1. Centrala termica trebuie sa fie alimentata electric si setata in pozitia **OFF**. Utilizati butonul  daca este necesar (trebuie doar ca **OFF** sa fie afisat pe ecran);
2. pe racordul de gaze arse, slabiti şurubul **1** si repositionaţi diblul de inchidere **2** astfel incot sa inchida numai priza **A**; introduceţi sonda dispozitivului de analizare a gazelor arse in priza de gaze arse **F**, fiind atenţi la etanşeitatea racordului;



**Observatie:** Senzorul amplasat in varful sondei ar trebui sa fie amplasat pe cat posibil in centrul fluxului de evacuare: va recomandam sa introduceţi pana la capat sonda si deci sa o extrageţi cu 3 cm. Introduceţi sonda astfel incat eventualul arc de protecţie a senzorului, amplasat in varf, sa fie transversal (fluxul trebuie sa treaca prin acesta si sa atinga direct senzorului).

3. setati centrala termica intr-o stare diferita de **OFF** (de exemplu, in modul larna);
4. generati o cerere de incalzire prin activarea termostatlui de camera sau prin deschiderea unui robinet de apa calda menajera (in conformitate cu starea centralei termice).



Asigurati-va ca caldura produsa de centrala termica poate fi eliminata de sistemul de incalzire (prin radiatoare si / sau panouri radiante / instalatii de incalzire in pardoseala) sau de apa.

5. activati centrala termica pana la **valoarea minima de iesire care nu este modulata (Qr)**, prin introducerea meniului tehnicianului si setarea parametrului **12** la valoarea **2** (consultati si "Setarile parametrilor PCB (meniu tehnician)";
6. Asteptati stabilizarea centralei termice (aproximativ 5 minute), apoi verificati, consultand tabelul, daca valoarea CO2 masurata la **Qr** este in intervalul permis.

Mod.	Putere de incalzire	Gaz natural G20 (1)		Propan comercial G31		Aer/Propan G230	
		CO <sub>2</sub> la Q <sub>n</sub> si aprindere	CO <sub>2</sub> la Q <sub>r</sub> (%)	CO <sub>2</sub> la Q <sub>n</sub> si aprindere	CO <sub>2</sub> la Q <sub>r</sub> (%)	CO <sub>2</sub> la Q <sub>n</sub> si aprindere	CO <sub>2</sub> la Q <sub>r</sub> (%)
<b>25 30 35</b>	Valoare nominala	9,0	8,7	10,1	10,1	10,4	9,8
	Interval permis	8,2...9,7	8,2...9,2	9,1...11,0	9,0...11,0	9,4...11,0	9,0...10,8
	Valoare nominala	9.1	9.3	10.1	10.1	10.4	9.8
	Interval permis	8.2...9.7	8.4...9.6	9,1...11,0	9,0...11,0	9,4...11,0	9,0...10,8
(1) In cazul utilizarii unui amestec 20%H <sub>2</sub> NG, consultati numai valoarea de O <sub>2</sub> (Consultati tabelul "Date tehnice" de la pagina 56.							

- Fara a iesi din meniul tehnic, activati centrala termica la **puterea maxima nemodulata (Q<sub>nw</sub> sau Q<sub>n</sub>\*)**, schimbând valoarea parametrului **12** la **1**, asteptati ca centrala termica sa se stabilizeze si verificati, consultand tabelul, daca valoarea CO<sub>2</sub> masurata la **Q<sub>nw</sub>/Q<sub>n</sub>\*** se afla in intervalul permis; *\*In functie de tipul de cerere preparare ACM Q<sub>nw</sub> sau incalzire (Putere maxima termica setata)*
- daca una sau mai multe valori ale CO<sub>2</sub> sunt in afara limitelor admise, efectuati calibrarea combustiei MANUAL (vezi "Calibrarea arderii" pg. 43);
  - daca calibrarea manuala nu permite ajustarea CO<sub>2</sub> la valorile normale, efectuati o calibrare AUTOMATA (scoateti analizorul in timpul acestei operatii) si apoi efectuati din nou o calibrare manuala, masurarea si reglarea CO<sub>2</sub>. Daca problema persista, ar trebui sa se presupuna o defectiune la unele componente ale sistemului de ardere.
- Iesiti din meniul tehnic si puneti centrala termica in modul **OFF**;



**IMPORTANT: la sfarsitul verificarii sau ajustarilor, este INDISPENSABIL:**

- inchideti dopurile de evacuare a gazelor arse folosite, restabilind insertia **2** si surubul **1**, asigurandu-va ca suprafata din plastic a flansei nu este deteriorata sau uzata;
- verificati etanseitatea corecta a sistemului de evacuare a fumului, in special etanseitatea insertiei de evacuare **2**.

### Tabele de reglare a puterii

	PUTERE TERMICA		Valoarea par, 4
	kW	kcal/h	
<b>ECOHEAT 500H 25 K</b>	MIN, 2,50	2150	00
	4,61	3965	10
	6,75	5805	20
	9,25	7955	30
	11,87	10208	40
	14,14	12160	50
	16,50	14190	60
	18,75	16125	70
	<b>20,00</b>	<b>17200</b>	<b>78*</b>
	20,75	17845	80
	23,20	19952	90
	MAX, 25,00	21500	99

	PUTERE TERMICA		Valoarea par, 4
	kW	kcal/h	
<b>ECOHEAT 500H 30 K</b>	MIN, 3,00	2580	00
	7,00	6020	10
	9,89	8505	20
	12,53	10776	30
	14,99	12891	40
	17,03	14646	50
	19,83	17054	60
	21,96	18886	70
	<b>24,00</b>	<b>21044</b>	<b>78*</b>
	24,47	23039	80
	26,79	25800	90
	MAX, 30,00	25078	99

ECOHEAT 500H 35 K	PUTERE TERMICA		Valoarea
	kW	kcal/h	par, 4
	MIN, 3,5	3010	00
	5,9	5117	10
	9,1	7800	20
	11,8	10148	30
	14,7	12625	40
	17,5	15016	50
	20,4	17578	60
	23,3	20029	70
	26,2	22558	80
	<b>28,0</b>	<b>24080</b>	<b>83*</b>
	29,1	24992	90
	MAX, 33,2	28552	99

## Reglarea puterii maxime de incalzire

Puterea maxima de incalzire trebuie sa fie setata in conformitate cu cerintele de sistem (specificate in proiect) prin utilizarea parametrului **04** cu referire la "Tabelele de reglare a puterii". Centrala termica este presetat din fabrica cu o valoare standard, evidentiata in tabelul relevant.

1. Obineti informatii despre cerinta maxima de putere de incalzire a instalatiei de incalzire (raportata la documentatia de proiect a instalatiei);
2. asigurati-va ca NU exista cereri de apa calda menajera (fara robinete deschise) si ca caldura produsa de centrala termica poate fi drenata de sistemul de incalzire;
3. Accesati meniul tehnician (consultati "Setarile parametrilor PCB (menu tehnician)"), selectati parametrul **04** si pregatiti-va sa-i modificati valoarea. Arzatorul se aprinde;
4. setati parametrul **04** la valoarea care corespunde intrarii de alimentare necesare (vezi "Tabelele de reglare a puterii");
5. Pentru a dezactiva arzatorul, parasiti meniul tehnicianului (vezi si "Setarile parametrilor PCB (menu tehnician)"). Centrala termica trece in modul oprit.

Puterea MAX pentru sistemul de incalzire este reglata acum.

## Calibrarea arderii

Centrala termica este capabila sa auto-calibreze arderea pentru a obtine valori corecte ale CO<sub>2</sub> pe 3 puteri diferite ale centralei termice (minima, medie, maxima); in plus, centrala termica continua sa verifice arderea si face mici variatii pentru a obtine intotdeauna o combustie cat mai buna posibil.


Calibrarea centralei termice poate fi activata printr-o anumita secventa de butoane (cunoscuta de tehnician) si are urmatoarele doua optiuni, in functie de parametrul 49:

- **AUTOMAT**: aceasta calibrare se face in timpul productiei centralei termice; pe teren nu ar trebui sa se faca decat daca componentele legate de ardere au fost inlocuite (PCB principal, robinet de gaz, ventilator, schimbator de caldura primar, arzator, electrod ...). La sfarsitul acestei proceduri nu este permisa nici o schimbare la valorile stocate, dar centrala termica poate lucra cu proprietati cu valori corecte de combustie (chiar daca acestea trebuie verificate cu instrumentele relevante)



In timpul calibrării arderii, testerul de gaze arse nu ar trebui să fie utilizat deoarece, în timpul acestei proceduri, centrala termică poate produce mai mult CO<sub>2</sub> necesar și rezultatul testului, în aceste condiții, nu poate fi corect și veritabil. Verificarea combustibilului cu testerul de gaze arse trebuie efectuată după calibrare și nu în timpul acesteia.

- **MANUAL:** aceasta calibrare verifică din nou calibrarea automată efectuată anterior în producție și permite tehnicianului să modifice puțin rezultatele: + 0-3 pași în care CO<sub>2</sub>% se schimbă cu + 0,6%; aceasta înseamnă că fiecare pas se schimbă + 0-0,2% CO<sub>2</sub>). Calibrarea manuală ar trebui utilizată atunci când tehnicianul ar dori să facă o calibrare mai precisă.
- Asigurați-vă că parametrul 49 este setat la calibrarea de combustie necesară (AUTOMATICA sau MANUALA)
- activați Calibrarea arderii cu secvențe de butoane relevante (cunoscute de către tehnician);
- pe display se afișează **MANU** (sau **AUTO** dacă se consideră necesară calibrarea automată);

**Observație:** în orice moment, calibrarea poate fi oprită apăsând butonul , dar operația trebuie reluată și efectuată complet pentru a stoca valorile de referință în sistem.

- odată ce faza de aprindere este terminată, sistemul efectuează o trecere în cele trei puncte caracteristice: minim, aprindere și maxim și afișând, respectiv, **LO**, **ME** și **HI**.
- după aceea, în cazul calibrării în regim MANUAL, valorile CO<sub>2</sub> pot fi ajustate:
  - selectați una din fazele **LO**, **ME** sau **HI** prin butoanele **+III** și **-III** așteptând stabilizarea valorii CO<sub>2</sub> pe analizor;
  - reglați valoarea CO<sub>2</sub>, dacă este necesar, cu butoanele **+F** și **-F**;
  - procedați în același mod pentru celelalte două faze (în cele din urmă, excludeți **ME**).

Pastrati valoarea setata mentinand butonul  apasat timp de cel puțin 2 secunde. Dacă valoarea Parametrului 49 a fost modificată pentru a efectua calibrarea AUTO, restabiliți-o la setarea din fabrică.

## Accesarea panoului principal

PCB-ul principal nu are la bord dispozitive de reglare a hardware-ului, astfel că nu este necesar accesul la acesta, cu excepția verificării cablării sau a înlocuirii plăcii în sine. Procedați după cum urmează:



### Întrerupeti alimentarea electrica a centralei termice.

Restabiliți alimentarea după închiderea capacului posterior al panoului de comandă.

- slăbiți suruburile **1** și eliberați carligele **2**;

- scoateti capacul din spate al panoului de comanda.



O inchidere incorecta sau incompleta a cutiei electronice scade gradul de protectie IP al aparatului. Asigurati-va ca toate articolele de inchidere sunt utilizate corect si ca toate cablurile trec prin sloturile potrivite. Daca unul sau mai multe carlige **2** se vor rupe, utilizati orificiile **3** cu suruburi adecvate (similare cu celor standard **1**).

## Inlocuirea placii electronice de comanda

Coduri configurare a placii	Model	Gaz G20 (1)	Transf. G31 (2)	Transf. G230 (2)
	ECOHEAT 500H 25 K		<b>30120</b>	<b>31120 32120</b>
	ECOHEAT 500H 30 K		<b>30220</b>	<b>31220 32220</b>
	ECOHEAT 500H 35 K		<b>30320</b>	<b>31320 32320</b>

- (1) Presetare din fabrica; codul scris pe autocolantul de pe caseta electronica
- (2) Codul care va aparea pe afisaj (pentru cateva secunde in momentul alimentarii electrice) daca Parametrul 01 a fost schimbat din cauza trecerii de la un tip de combustibil gazos la alt tip de combustibil gazos.


## Trecerea de la un tip de combustibil gazos la alt tip de combustibil gazos



**ATENTIE:** Operatiunile descrise mai jos se vor efectua doar de catre personal service autorizat.



**IMPORTANT:** Consultati avertismentele si informatiile referitoare la combustibilul utilizabil pentru centrala, din paragraful "Alimentare cu gaz" de la pagina 21.

1. centrala electrica trebuie sa fie alimentata electric si setata intr-un mod diferit fata de **000**. Utilizati butonul  daca este necesar;
2. setati parametrul **01** (consultati "Setarile parametrilor PCB (meniu tehnician)") pe tipul de gaz necesar pentru centrala termica cu care trebuie sa lucrati:
  - **0 = gaz natural (G20),**
  - **1 = propan (G31)**
  - **2 = aer / propan (G230)**
3. asigurati-va ca presiunea gazului la intrare corespunde presiunii nominale necesare (vezi "Date tehnice") si ca debitul de gaz este suficient pentru a garanta functionarea corecta a aparatului cu arzatorul ON (pornit);
4. va recomandam sa curatati arzatorul si schimbatorul de caldura conform descrierii din paragraful "Curatarea si verificarea grupului de combustie" (cu exceptia cazului primei aprinderi, a unui nou arzator).

5. efectuați calibrarea AUTOmata - vezi paragraful "Calibrarea arderii" de la pagina 43;
6. efectuați testul de combustie - vezi paragraful "Test de combustie";
7. aplicați eticheta care indică tipul de gaz (furnizată împreună cu kitul) în zona prevăzută pe placuța "WARNING" din interiorul centralei termice; în afara de aceasta, notați noul cod de configurare al plăcii principale (vezi tabelul "Codurile de configurare a plăcii")



În cazul combustibilului gazos lichid, este important ca **centrala termică să fie alimentată exclusiv cu propan comercial G31** și nu cu Butan G30. Din acest motiv, recomandăm furnizorului de combustibil să fie informat, de exemplu, **prin aplicarea unui avertisment adecvat pe rezervorul de gaz** sau în imediata vecinătate a acestuia, **astfel încât acesta să fie vizibil** pentru angajat în momentul în care acesta este umplut.

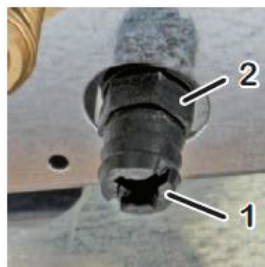
## Golirea instalației de încălzire

Când este necesar să evacuați sistemul de încălzire, procedați conform descrierii de mai jos:

- Racordați o conductă de cauciuc la robinetul de golire **1**;
- așezați celălalt capăt al conductei într-un canal sau o chiuvetă adecvată;
- deschideți robinetul de golire prin rotirea piulitei **2** în sens invers acelor de ceasornic, folosind o cheie adecvată;
- când presiunea este **COMPLET** drenată, este posibilă deschiderea deaeratoarelor radiatoarelor, pentru a permite intrarea aerului. Golirea completă a sistemului este posibilă doar cu evacuarea lichidului din punctul cel mai de jos al instalației în sine.

**Observație:** Golirea completă a sistemului poate fi realizată numai prin scurgerea instalației din punctul sau cel mai de jos.

- când totul se termină, închideți robinetele (rotiți piulita **2** în sensul acelor de ceasornic) și deaeratoarele.



În schimbătorul primar rămâne o anumită cantitate de apă din sistemul de încălzire. Dacă doriți să scoateți centrala termică de pe perete, vă sfătuim să închideți cu dopuri racordurile hidraulice de intrare / ieșire din instalația de încălzire.

## Setarile pompei


Pompa de circulatie este deja setata de fabrica pentru toate aplicatiile normale ale centralelor termice. Aceasta poate fi ajustata, prin intermediul unor parametri adecvati (vezi mai sus), pentru a optimiza functionarea instalatiei sau a reduce zgomotul cauzat de o circulatie prea rapida. Curba inaltimii de pompare este prezentata mai sus.



## Avarii – blocarea centralei termice








Ca urmare a unei defectiuni, centrala termica se poate bloca si poate afisa un semnal special, **RESET** sau **SERVICE** pe afisaj, cu un cod de alarma "E...". In tabelul urmator sunt afisate toate semnalele de avarie, cauzele lor cele mai probabile si solutiile sugerate. In general:







- **RESET** identifica acele **avarii pe care utilizatorul le poate restabili** prin apasarea butonului **RESET**. In mod normal clipeste, dar dupa 5 actiuni de resetare in 24 de ore actiunea de pe butonul **RESET** nu mai are efect. *Pentru a avea 5 posibilitati suplimentare de resetare, este posibil sa opriti alimentarea cu energie electrica a centralei termice timp de 30 de secunde, folosind comutatorul extern dorit, chiar daca acest lucru nu va rezolva problema si va fi necesar sa contactati Centrul de asistenta tehnica;*
- **SERVICE** identifica acele **avarii pe care utilizatorul nu le poate restabili**, deoarece acestea sunt generate de sistemul de diagnoza atunci cand o componenta a fost detectata ca fiind defecta. *Utilizatorul are dreptul sa opreasca alimentarea electrica a centralei termice timp de 30 de secunde, folosind comutatorul extern dorit, dar in cazul in care alarma va avea loc din nou, va fi necesar sa contactati Centrul de asistenta tehnica.*













**Interventiile cu simbolul  sunt intotdeauna rezervate personalului service. Operatiunile in cand gri sunt rezervate personalului service.**










Semnale	Cauza probabila	Solutii sugerate
<b>RESET</b> <b>E01</b>	Centrala termica a fost instalata de curand (gaz amestecat cu aer)	Incercati pornirea centralei termice de mai multe ori, folositi butonul <b>RESET</b> . <i>Cand cele 5 posibilitati de resetare se epuizeaza, pentru a avea inca 5, se poate intrerupe alimentarea electrica a centralei termice timp de 30 de secunde, utilizand comutatorul extern prevazut.</i>
	Flacara s-a stins sau nu s-a aprins	Restabiliti functionalitatea centralei termice folosind butonul <b>RESET</b> .  In cazul unor frecvente blocari, verificati daca arderea este corecta, precum si starea de curatenie si buna functionare a arzatorului.
	 Combustie incorecta / desprindere a flacarii de la arzator	Controlati daca conductele de aspiratie si evacuare si terminalele corespunzatoare sunt curate si in stare buna, si ca nu exista pierderi sau scurgeri in conductele de aspiratie sau evacuare. In faza de instalare trebuie sa fie respectate instructiunile, pantele si masurile (ref. „Racordarea la cosul de fum”). <b>Nota pentru TEHNICIAN:</b> Flacara arzatorului nu este detectata de partea electronica de control pentru cand nu s-a aprins sau s-a





Semnale	Cauza probabila	Solutii sugerate
		<i>stins in mod neprevazut, sau s-a desprins de arzator, din cauza unei arderi incorecte. Acest lucru poate fi datorat, de exemplu, unor intoarceri de produse de ardere in canalul de aspiratie si evacuare sau unor erori de dimensionare a acelorasi canale (lungimi excesive sau prea reduse, si/sau erori de utilizare a diafragmei pe evacuarea centralei termice).</i>
	 <b>Probleme de evacuare condens</b>	Verificati si refaceti evacuarea corecta a condensului. <b>Atentie!</b> NU deschideti grupul de combustie inainte de a elibera sistemul de evacuare si a elimina condensul acumulat in camera de combustie. Aceasta alarma este generata de condensul care, dupa ce ati umplut partial camera de combustie, ajunge la nivelul electrodului de ionizare a flacarii. Deci verificati combustia corecta si starea buna de functionare si curatare a arzatorului.
<b>RESET E02</b>	Centrala termica s-a supraincalzit si a intervenit termostatul de siguranta	Restabiliti functionarea centralei termice folosind butonul <b>RESET</b> . Daca este necesar, asteptati 20-30 de minute (pentru a raci centrala termica) si incercati din nou. Daca blocajul persista sau se repeta, contactati personalul Service.   Verificati functionalitatea termostatlui de siguranta. Detectati cauzele de supraincalzire, de exemplu o insuficienta circulatie in circuitul primar; presiune max. vana de gaz in afara limitelor sau putere max. incalzire excesiva pentru dimensiunea instalatiei de incalzire.
<b>SERVICE E03</b> 	Interventia sigurantei fuzibile termice a gazelor arse (Supraincalzirea gazelor arse la iesirea din centrala termica)	Solutionati problema care a cauzat supraincalzirea, apoi inlocuiti Siguranta Fuzibila Termica Gaze arse. <b>Nota pentru tehnician:</b> Siguranta Fuzibila Termica Gaze arse protejeaza tubulatura de evacuare a gazelor arse *care este din polipropilena, material potrivit pentru aciditatea condensului) la temperaturile inalte, si in consecinta previne topirea si deformarea acestora. Interventia acestui dispozitiv de datoreaza topirii sale si din aceasta cauza elementul trebuie schimbat dupa interventie.
<b>RESET E04</b> 	Anomalie control combustie. Vana de gaz alimentata fara prezenta flacarii.	Utilizator: Incercati o singura resetare a centralei apasand tasta RESET. Daca se repeta blocarea, solicitati interventia Centrului de Service pentru a executa procedura necesara.
<b>SERVICE E05</b> 	Defectiune sonda temperatura tur instalatie	Verificati cablajele de la sonda de temperatura tur instalatie.  Inlocuirea sondei de temperatura tur instalatie.
<b>SERVICE E06</b> 	Defectiune sonda temperatura acumulare apa calda menajera	Verificati cablajele de la sonda de temperatura temperatura apa calda menajera.  Inlocuirea sondei de temperatura apa calda menajera.
<b>SERVICE E07</b> 	Numar maxim de avarii/blocari, de orice tip, atins.	Centrala termica s-a blocat si a fost resetata de mai multe ori. Acest lucru demonstreaza ca centrala termica are o problema, asa ca sunati la Centrul de asistenta tehnica. <b>Utilizator:</b> Pentru a incerca o restabilire provizorie,

Semnale	Cauza probabila	Solutii sugerate
		deconectati alimentarea electrica la centrala termica prin actionarea comutatorului bipolar extern, apoi conectati-l din nou dupa cateva minute.
<b>SERVICE</b> <b>E08</b> 	Numarul maxim de avarii ale centralei termice a fost atins pentru a nu fi detectat flacara.	<p>Combustia sau arzatorul are o problema recursiva. Detectarea flacarii a fost pierduta (cu blocarea centralei termice) de multe ori la rand.</p> <p>Utilizator: Incercati o resetare a centralei termice utilizand butonul <b>RESET</b>. Daca blocarea persista sau reapare, sunati la Centrul de asistenta tehnica.</p>
<b>SERVICE</b> <b>E09</b>	Intretinerea periodica in service	<p>Apelati la tehnicianul de service pentru operatiunile de intretinere planificate.</p> <p><i>Apasand <b>RESET</b>, utilizatorul poate anula acest lucru de 3 ori. Apoi, semnalul ramane afisat. Chiar si cu acest semnal prezent, centrala termica functioneaza inca in mod corespunzator.</i></p>
<b>RESET</b> <b>E10</b>	Presiune insuficienta in instalatie <i>(interventie presostat de presiune minima instalatie)</i>	<p>Restabiliti presiunea corecta asa cum este descris in "Operatiuni preliminare" sau (de preferinta de catre personal Service) in "Umplerea si presurizarea instalatiei de incalzire"..</p> <p><i>Nota: Tineti cont ca presiunea, in conditii normale nu ar trebui sa scala. Daca totusi acest lucru se intampla, inseamna ca probabil exista o pierdere in instalatia de incalzire. Uneori aceste pierderi sunt atat de mici incat nu lasa urme evidente, dar cu timpul pot provoca diminuarea presiunii. Si deschiderea (voluntara sau involuntara) a robinetilor manuali de golire ai radiatoarelor diminueaza presiunea. Asigurati-va ca acest lucru sa nu se intample.</i></p>
<b>SERVICE</b> <b>E13</b> 	Modulatorul de gaz nu este conectat.	Verificati cablarea comenzii de modulare a vanei de gaz. Defectiunea circuitului electric al vanei de gaz. Verificati / inlocuiti.
<b>SERVICE</b> <b>E15</b> 	Defectiune sonda temperatura retur instalatie	<p>Verificati cablajele de la sonda de temperatura retur instalatie.</p> <p>Inlocuirea sondei de temperatura retur instalatie.</p>
<b>RESET</b> <b>E16</b> 	Problema la ventilator Ventilatorul arzatorului este oprit sau se roteste cu o turatie gresita.	<p><b>Utilizator:</b> Incercati o resetare a centralei termice utilizand butonul <b>RESET</b>. Daca blocarea persista sau reapare, sunati la Centrul de service.</p> <p>Verificati functionarea ventilatorului.</p> <p>Daca este necesar, schimbati-l.</p>
<b>E17</b> 	Defectiune buton. Sistemul electronic a detectat actionarea unui buton timp de mai mult de 30 de secunde.	<p><b>Utilizator:</b> verificati daca butoanele blocate raman apasate. Deconectati alimentarea electrica a centralei termice prin actionarea comutatorului extern bipolar adecvat, apoi conectati-l din nou dupa cateva minute.</p> <p>Scoateti PCB-ul principal si curatati, folosind produse potrivite, tastatura de cauciuc si placutele de contact ale butoanelor atat pe butoane cat si pe PCB.</p> <p>Inlocuiti piesele deteriorate, daca este necesar.</p>
<b>SERVICE</b> <b>E22</b> 	Date memorate incorecte.	<p><b>Utilizator:</b> Intrerupeti alimentarea electrica la centrala termica prin intermediul unui intrerupator omnipolar extern si reporniti-o dupa cateva minute. Daca blocajul persista sau se repeta, contactati personalul Service.</p> <p>Refaceti reglajele centralei termice ("Reglaj putere Max incalzire" si "Setari parametri PCB") pentru a</p>

Semnale	Cauza probabila	Solutii sugerate
		reactualiza datele in memoria placii. Inlocuiti placa de gestiune ("Reglaj putere Max incalzire" si "Setari parametri PCB").
<b>SERVICE</b> <b>E23</b> 	Frecventa de retea pe intrarea neconforma (50 Hz±5%)	Solicitati Centrul de Service pentru a controla semnalul electric la intrare.
<b>RESET</b> <b>E24</b> 	Interventie termostat de siguranta instalatie de incalzire in pardoseala: ➤ temperatura de tur a instalatiei prea inalta; ➤ defect, defectiune sau functionare defectuoasa instalatie de incalzire in pardoseala.	Instalatia de incalzire in pardoseala si materialele de finisare pentru pardoseala sunt afectate de salturile de temperatura, deci o instalatie de incalzire in pardoseala bine realizata prevede unul sau mai multe termostate de siguranta care, intervenind blocheaza centrala termica.  Incercati o resetare a centralei termice utilizand butonul (asteptati eventual o perioada care permite racirea sistemului si restabilirea functionarii termostatului). Daca blocarea persista sau reapare, sunati la Centrul de service <i>Observatie: Aceasta avarie se refera la parametrii 22 si 46 (paragraful "Parametrii principali ai centralei termice"). Cand aceasta avarie este activa, productia de apa calda este blocata.</i>
		<b>Daca nu ar fi prezenta instalatia de incalzire in pardoseala, verificati setarea corecta a parametrului 22.</b>  <b>Daca sistemul de incalzire in pardoseala</b> este instalata, verificati temperaturile debitului instalatiei pe centrala termica si pe kiturile instalatiei la temperatura joasa (daca sunt instalate). Inlocuiti termostatele defecte sau in afara tolerantei. Verificati pozitionarea corecta a termostatelor in instalatie (vezi "Sistemul de incalzire in pardoseala"). Luati in considerare daca intarzierea declansarii termostatului este prea mica si, eventual, cu atentie, reglati-o prin cresterea valorii parametrului 22.
<b>SERVICE</b> <b>E25</b> 		Chemati Centrul de Service pentru a executa Calibrarea solicitata. Vezi si "Calibrarea combustiei" la pagina 43.
<b>SERVICE</b> <b>E26</b> 		Chemati Centrul de Service pentru a executa controalele necesare.
<b>SERVICE</b> <b>E29</b> 		Chemati Centrul de Service pentru a controla corectitudinea si curatarea tevii, capacitatea sa de aspiratie/evacuare si presiunea gazului de intrare.
<b>SERVICE</b> <b>E31</b> 	Eroare de comunicare cu Telecomanda*  <i>Datele schimbate intre centrala termica si Telecomanda nu respecta</i>	<b>Utilizator:</b> Deconectati alimentarea electrica la centrala termica timp de cel putin 30 de secunde, actionand comutatorul extern bipolar adecvat, apoi conectati-l din nou si asigurati-va ca modul de vara este selectat utilizand butonul  . Daca blocarea

Semnale	Cauza probabila	Solutii sugerate
	<p><i>protocolul prevazut.</i></p> <p><i>* panoul de comanda la distanta original, optional, si nu alte cronotermstate din comert</i></p>	<p>persista sau reapare, sunati la Centrul de asistenta tehnica.</p> <p><i>Probleme la legatura optionala de conectare a telecomenzii (trecand in apropierea cablurilor de alimentare sau a altor surse de camp electromagnetic, defectiune de conectare, lungime cablu peste 50 de metri).</i></p>
<b>RESET</b> <b>E35</b>	Flacara parazit electronica de control a detectat prezenta flacarii la arzator intr-un moment in care aceasta nu este permisa	<p>Asteptati repornirea automata a centralei termice (5 minute) sau reporniti manual centrala termica folosind butonul <b>RESET</b>. Daca blocajul persista sau se repeta, contactati Centrul de asistenta tehnica.</p> <p> Identificati eventualele disfunctionalitati de la vana de gaz (care nu inchide fluxul de gaz, pentru care arzatorul ramane aprins) sau de la partea electronica, sectiunea control flacara (care detecteaza prezenta flacarii chiar si in absenta acesteia).</p>
<b>SERVICE</b> <b>E38</b> 	Defectiune sonda de temperatura externa (optional). Sonda temperatura externa, care era recunoscuta si in functiune, acum rezulta defecta	<p><b>Utilizator:</b> contactati Centrul de asistenta tehnica.</p> <p><i>Centrala termica functioneaza atat la incalzire cat si la ACM, ca si cum sonda nu ar mai fi instalata, din aceasta cauza reglarea temperaturii instalatiei de incalzire se va realiza in mod direct si nu in functie de temperatura externa. Avaria se afiseaza pentru a informa ca accesoriul instalat nu mai este eficient (daca consideri ca centrala termica, la o analiza superficial, pare sa functioneze corect). Important: oprind si repornind electric centrala termica, este posibil** ca alarma nu mai este vizualizata desi persista defectiunea.</i></p> <p>Verificarea cablajelor sondei de temperatura externa.</p> <p>Inlocuirea sondei de temperatura externa.</p> <p><i>** Avaria reapare numai in cazul unei rezistente a sondei de gaze arse in afara tolerantei sau in scurt circuit. In schimb, in cazul intreruperii electrice a sondei sau a cablajelor aferente, la reluarea alimentarii centralei termice considera sonda externa ca fiind absenta si, in regim de iarna, functioneaza in regim traditional (temperatura variabil dezactivata).</i></p>
<b>SERVICE</b> <b>E39</b>	Suspiciune de inghet Ca urmare a unei intreruperi de alimentare cu energie electrica, centrala termica a depistat temperaturi ale sondelor de Incalzire si apa calda menajera mai mici sau egale cu 0°C in momentul in care s-a reluat	<p>Pe display se afiseaza acest cod de alarma 39, in timp ce centrala termica nu permite pornirea arzatorului si activeaza pompa de circulatie, facand sa circule apa in circuitele hidraulice.</p> <p>Daca intre timp temperaturile masurate de sonde cresc peste +1°C, centrala termica se pregateste pentru functionarea normala.</p> <p>In caz contrar, avaria devine permanenta si se poate ca apa sa fie inghetata in unul sau mai multe locuri de pe circuitul hidraulic al centralei termice si/sau a instalatiei (existand posibilitate de a fi deteriorate partile inghetate). Daca avaria persista, adresati-va</p>

Semnale	Cauza probabila	Solutii sugerate
	alimentarea.	unui operator service calificat.
		 Identificati/inlocuiti piesele deteriorate de inghet.
<b>RESET</b> <b>E43</b>	Supratemperatura apei pe returul instalatiei	Apa care se intoarce in instalatia de incalzire este prea calda: pe langa faptul ca constituie un semnal de defectiune de functionare a instalatiei de incalzire, acest aspect ar putea provoca emisia de gaze arse prea calde si deteriorarea sistemului de evacuare. Inainte sa se intample acest lucru, a intervenit un dispozitiv de control de siguranta adecvat. Asteptati 20-30 minute pentru a raci centrala termica si instalatia, apoi resetati manual folosind butonul <b>RESET</b> . Nu este posibil sa se reia functionarea inainte de racirea sistemului. Daca blocarea se repeta adresati-va operatorului de service autorizat.
<b>SERVICE</b> <b>E44</b> 	Lipsa circulatiei in instalatie. Temperatura de tur creste prea rapid.	Chemati Centrul de Service pentru a executa procedura necesara.
<b>SERVICE</b> <b>E45</b> 	Sonde de tur/retur inversate. Controlati pozitia sondelor de incalzire.	Chemati Centrul de Service pentru a executa procedura necesara.
<b>SERVICE</b> <b>E47</b> 		S-a atins numarul maxim de evenimente de pierdere a flacarii, ce s-au intamplat in principal <b>in timpul functiei de control a combustiei interne</b> . Pentru cauzele probabile si posibilele actiuni de resetare a functionarii centralei, consultati alarma E08.
<b>SERVICE</b> <b>E48</b> 		S-a atins numarul maxim de evenimente de pierdere a flacarii, ce s-au intamplat in principal <b>dupa pornirea datoarata cererii de ACM</b> . Pentru cauzele probabile si posibilele actiuni de resetare a functionarii centralei, consultati alarma E08.
<b>SERVICE</b> <b>E49</b> 		S-a atins numarul maxim de evenimente de pierdere a flacarii, ce s-au intamplat in principal <b>dupa pornirea datoarata cererii de incalzire</b> . Pentru cauzele probabile si posibilele actiuni de resetare a functionarii centralei, consultati alarma E08.
<b>SERVICE</b> <b>E50</b> 	Alimentarea electrica in afara tolerantei de 3 ori in ultimele 5 minute.	Verificati, cu o persoana calificata, daca alimentarea electrica si tolerantele sale respecta "Datele tehnice"
<b>SERVICE</b> <b>E78</b> 	Anomalie de control a combustiei. Curentul vanei de gaz in afara domeniului de functionare.	Chemati Centrul de Service pentru a executa procedura necesara.
<b>SERVICE</b> <b>E79</b> 	Anomalie de control a combustiei. Controlul ventilatorului defect.	Chemati Centrul de Service pentru a executa procedura necesara.

Semnale	Cauza probabila	Solutii sugerate
	Anomalie de control a combustiei. Curent modulator ridicat.	Chemati Centrul de Service pentru a executa procedura necesara.
	Anomalie de control a combustiei. Semnal flacara necongruent pentru o secunda.	Chemati Centrul de Service pentru a executa procedura necesara.
	Anomalie de control a combustiei. . Semnal flacara necongruent pentru mai mult de 10 secunde	Chemati Centrul de Service pentru a executa procedura necesara.
	Anomalie generica a placii electronice de comanda	Chemati Centrul de Service pentru a executa procedura necesara.

## Avertismente pentru intretinere



Toate operatiunile de instalare, intretinere si trecere de la un tip de gaz la altul trebuie efectuate de catre PERSONAL TEHNIC AUTORIZAT, conform normelor in vigoare. De asemenea, operatiunile de INTRETINERE ale centralei termice trebuie sa fie efectuate conform prescriptiilor producatorului si normelor in vigoare pentru piesele neincluse in prezentul manual de instructiuni; se recomanda, pentru a mentine performantele energetice ale centralei termice, cel putin o data pe an.

**Intretinerea cu grija a instalatiei este un mijloc de siguranta si economie** si in mod normal se vor efectua urmatoarele operatii:

- Curatarea eventualelor depuneri oxidante de pe arzator si electrozi;
- Curatarea eventualelor cruste a schimbatoarelor de caldura;
- Curatarea si verificarea schimbatorului, a sifonului si a tuturor partilor care sunt in contact cu condensul;
- Verificarea stabilitatii si a integritatii izolatiei din ceramica in camera de combustie, eventual inlocuirea.
- Controlul pornirii, opririi si functionarii centralei termice;
- Controlul de etanseitate al racordurilor si conductelor de gaz si apa;
- Controlul consumului de gaz la puterea maxima si minima;
- Verificarea interventiei dispozitivelor de siguranta;
- Verificarea reglajului dispozitivelor de comanda si verificarea bunei functionarii a acestora;
- Verificarea periodica a bunei functionari si a starii in care se afla conducta de evacuare a gazelor arse si sa nu existe pierderi de gaze arse in incapere.
- In cazul lucrarilor si intretinerii structurilor situate in apropierea cosurilor de fum si / sau dispozitivelor de evacuare a gazelor arse si a accesoriilor respective, opriti centrala termica.
- Nu lasati materiale inflamabile in incaperea in care este montata centrala termica;

- Daca centrala termica aspira direct din ambient (aparate de tip B instalate in interior) nu efectuati curatarea incaperii in care este instalata centrala termica cand aceasta este in functiune;
- Curatarea exterioara a centralei termice trebuie efectuata doar cu apa si sapun. Nu curatati panourile, alte parti vopsite si parti din plastic cu diluanti;
- In cazul in care centrala termica necesita piese de schimb, nu le folositi decat pe cele originale furnizate de firma ROMSTAL.

**Producatorul isi declina orice responsabilitate in cazul instalarii unor componente care nu sunt originale.**

**Date ErP - UE 813/2013**

Denumirea furnizorului: <b>Romstal</b>			Model(e):	ECOHEAT 500H 25	ECOHEAT 500H 30	ECOHEAT 500H 35 K
Date ErP - UE 813/2013		Simbol	Unitate	Valoare	Valoare	Valoare
Centrala termica in condensatie			Da/Nu	DA	DA	DA
Aparat mixt			Da/Nu	DA	DA	DA
Centrala termica de tip B1			Da/Nu	NU	NU	NU
Aparat de cogenerare pentru incalzirea ambientului:			Da/Nu	NU	NU	NU
Centrala termica (**) de joasa temperatura			Da/Nu	NU	NU	NU
Incalzirea spatiului ErP	Putere termica nominala	$P_{nominal}$	kW	19	23	27
	Puterea termica utila la puterea termica nominala si regim de inalta temperatura (*)	$P_4$	kW	19,4	23,3	27,4
	Productia de caldura utila la 30% din puterea termica nominala si regim de joasa temperatura (**) (VCB)	$P_1$	kW	6,4	7,7	9,1
	Eficienta energetica pentru incalzire sezoniera spatiu (VCB)	$\eta_S$	%	91	90	91
	Eficienta utila la puterea termica nominala si regim de inalta temperatura (*) (VCB)	$\eta_4$	%	86,5	86,5	86,6
	Eficienta utila la 30% din puterea termica nominala si regim de joasa temperatura (**) (VCB)	$\eta_1$	%	95,8	95,5	96,1
ACM ErP	Profil de sarcina declarata			XL	XL	XXL
	Eficienta energetica a incalzirii apei (VCB)	$\eta_{wh}$	%	83	82	85
	Consum zilnic de electricitate	$Q_{elec}$	kWh	0,161	0,158	0,160
	Consum zilnic de combustibil	$Q_{fuel}$	kWh	23,5	23,9	28,4
Consum auxiliar de electricitate	La sarcina maxima	$el_{max}$	kW	0,027	0,034	0,035
	La sarcina partiala	$el_{min}$	kW	0,012	0,013	0,012
	In mod standby	$P_{SB}$	kW	0,005	0,005	0,005
Alte articole	Pierdere termica standby	$P_{stby}$	kW	0,053	0,073	0,075
	Consumul de putere al arzatorului de aprindere	$P_{ign}$	kW	0,000	0,000	0,000
	Nivelul de putere sonora, in interior	$L_{WA}$	dB	54	55	55
	Emissiile de oxizi de azot	$NO_x$	mg/kWh	32,0	35	40

(\*) Regimul de inalta temperatura inseamna: temperatura de retur de 60°C la orificiul de admisie a boilerului si temperatura de alimentare la iesirea din boiler de 80°C.

(\*\*) Temperatura scazuta inseamna: pentru centrale termice in condensatie 30°C, pentru centrale termice cu temperatura joasa 37°C si pentru celelalte centrale termice 50°C temperatura de retur (la intrarea in boiler).

**VCB = Valoare calorifica bruta (=Hs)**

**Fisa produsului - UE 811/2013**

Denumirea furnizorului: <b>Romstal</b>		Model(e):	ECOHEAT 500H 25 K	ECOHEAT 500H 30 K	ECOHEAT 500H 35 K
Fisa produsului - UE 811/2013		Simbol	Unitate	Valoare	Valoare
Profil de sarcina declarata ACM				XL	XL
Eficienta energetica sezoniera pentru incalzirea ambientului				<b>A</b>	<b>A</b>
Eficienta energetica pentru incalzirea apei				<b>A</b>	<b>B</b>
Putere termica nominala	$P_{nominal}$	kW	19	23	27
Consumul anual de energie	$Q_{HE}$	GJ	34	42	49
Consumul anual de electricitate	$AEC$	kWh	35	35	35
Consum anual de combustibil	$AFC$	GJ	18	18	22
Eficienta energetica pentru incalzirea sezoniera a spatiului (VCB) $\eta_s$		%	91	90	91
Eficienta energetica a incalzirii apei (VCB)		$\eta_{wh}$	83	82	85
Nivelul de putere sonora, in interior		$L_{WA}$	dB	54	55
<b>VCB = Valoare calorifica bruta (=Hs)</b>					

**VCB = Valoare calorifica bruta (=Hs)**

DATE TEHNICE	Tip de gaz	U.M.	ECOHEAT 500H 25 K		ECOHEAT 500H 30 K		ECOHEAT 500H 35 K	
			G20/ 20% <i>H2NG</i>	G31 G230 <sup>1</sup>	G20 G31	G230 <sup>1</sup>	G20 G31	G230 <sup>1</sup>
Certificare CE			0476 CS 1134		0476 CS 1134		0476 CS 1134	
Clasa			I12HM3P (I12H3P) 2		I12HM3P (I12H3P) 2		I12HM3P (I12H3P) 2	
Tip			B23 - B23P - B53 - B53P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63 (C13-C33-C53-C83) - C83 - C93					
Domeniu de temperatura de lucru (min+max)		°C	0 + +60		0 + +60		0 + +60	
(1) = permis numai in Italia (2) = in afara Italie								
Putere termica max ACM Q <sub>nw</sub>		kW	25,0	25,0	25,0	30,0	33,2	33,2
Putere termica max. in regim de incalzire Q <sub>n</sub>		kW	21,0	21,0	21,0	25,0	28,0	28,0
Putere termica min. Q <sub>r</sub>		kW	2,6	2,6	2,6	2,6	3,5	3,5
Putere termica max. 60°/80°C *		kW	20,3	20,3	20,3	24,3	26,3	26,3
Putere termica min. 60°/80°C *		kW	2,4	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2
Putere termica max. 30°/50°C *		kW	22,1	22,1	22,1	26,1	29,0	29,0
Putere termica min. 30°/50°C *		kW	2,7	2,7	2,7	2,7	3,7	3,7
Clasa NO <sub>x</sub>			6	6	6	6	6	6
CO la 0% O <sub>2</sub> la Q <sub>nw</sub>		ppm	117,0	199,5	210,9	150,8	212,8	184,0
CO la 0% O <sub>2</sub> la Q <sub>n</sub>		ppm	96,2	159,6	173,9	117,0	199,5	151,2
CO <sub>2</sub> la Q <sub>nw</sub>		%	9,00	10,1	10,4	9,0	10,1	10,4
CO <sub>2</sub> la Q <sub>n</sub>		%	9,00	10,1	10,4	9,0	10,1	10,4
Capacitate de condens la Q <sub>n</sub> (30°/50°C *)		l/h	2,5	2,5	2,5	2,9	2,9	3,0
Capacitate de condens la Q <sub>r</sub> (30°/50°C *)		l/h	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
Aciditate condens		pH	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Temperatura gaze arse, Max.		°C	65,0	63,0	63,000/80° Gr	65,0	71,8	72,5
Temperatura gaze arse, Min.		°C	42,0	42,0	42,0	45,0	52,0	52,0
Debit masic gaze arse (60/80°C *, Q <sub>nw</sub> )		kg/h	41,38	41,12	44,61	49,66	55,55	53,61
Debit masic gaze arse (60/80°C *, Q <sub>n</sub> )		kg/h	34,76	34,54	37,81	41,38	46,85	49,52
Debit masic gaze arse (60/80°C *, Q <sub>min</sub> )		kg/h	4,45	4,44	4,77	4,45	5,92	5,81
Date tehnice cu NG si H <sub>2</sub> volum maxim 20%vol (1)								
Putere termica max ACM Q <sub>nw</sub>		kW	22,5		26,0		30,6	
Putere termica max. in regim de incalzire Q <sub>n</sub>		kW	18,0		22,0		25,7	
Putere termica min. Q <sub>r</sub>		kW	2,6		2,6		3,4	
O <sub>2</sub> la Q <sub>nw</sub> (20% <i>H2NG</i> ) – valoare nominala (domeniu admis)		%	6,3		5,7		6,0	
O <sub>2</sub> la Q <sub>n</sub> (20% <i>H2NG</i> ) – valoare nominala (domeniu admis)		%	6,3		6,3		6,3	
O <sub>2</sub> la Q <sub>min</sub> (20% <i>H2NG</i> ) – valoare nominala (domeniu admis)		%	5,7		5,7		4,2	
			(6.3-5.4)		(6.3-5.4)		(4.8-4.0)	

(urmeaza)

DATE TEHNICE (continuare)		U.M.	ECOHEAT 500H 25 K		ECOHEAT 500H 30 K		ECOHEAT 500H 35 K				
Tip de gaz			G20/ 20%H2NG	G31	G230 1	G20 20%H2NG	G31	G230 1	G20	G31	G230 1
RANDAMENT											
Randament $\eta$ 100% Qn/Qa la 60°/80°C *		%		95,9			96,3			96,2	
Randament la Qn (NCV) la nominal la 30°/50°C		%		105,8			105,4			105,4	
Randament $\eta$ 30% Qn/Qa (NCV) la 30°/50°C *		%		106,2			105,9			106,7	
* <i>retur instalatie / temperatura tur</i> NCV = Valoare calorifica neta (=Hi)											
Observatie: datele au fost masurate cu evacuare coaxiala orizontala cu lungime = 1 m.											
INCALZIRE											
Domeniu de selectare temperatura (min+max)		°C	35+80 / 20+45								
Circuit principal de incalzire, domeniu normal / domeniu joasa temp.											
Domeniu de selectare temperatura (min+max)		°C	20+80								
Circuit secundar de incalzire											
Caracteristicile apei din instalatia de incalzire (sau lichid de umplere)		°f pH	5 + 15 °f								
(* = daca componentele de aluminiu sunt prezente de-a lungul sistemului)			pH 7,5 + 9,5 (7,5 + 8,5 *)								
Vas de expansiune		l	8		8		8		10		
Presiune preincarcare vas de expansiune		bar	1		1		1		1		
Presiune on/off a presostatului de presiune minima a instalatiei		bar	0,4 / 0,9 (±0,2)		0,4 / 0,9 (±0,2)		0,4 / 0,9 (±0,2)		0,4 / 0,9 (±0,2)		
Pentru a permite umplerea corecta a instalatiei, presiunea apei menajere trebuie sa fie mai mare decat valoarea ON a presostatului.											
Presiune maxima de lucru		bar	3		3		3		3		
Temperatura maxima instalatie		°C	90		90		90		90		
Temperatura functie anti-inghet on / off		°C	5 / 30		5 / 30		5 / 30		5 / 30		
APA CALDA MENAJERA											
Debit la 25°C crestere temp.		l/min	15,1		18,1		18,1		20,0		
Debit la 30°C crestere temp.		l/min	12,6		15,1		15,1		16,7		
Debit apa min.		l/min	2,0		2,0		2,0		2,0		
(pentru activarea functiei ACM)											
Presiune alimentare min.		bar	0,2		0,2		0,2		0,2		
(pentru activarea functiei ACM)											
Presiune alimentare min.		bar	6		6		6		6		
Domeniu de selectare temperatura (min+max)		°C	30+55		30+55		30+55		30+55		
Temperatura gaze arse, medie (ACM, ΔT 25°C)		°C	55		65		65		68		
Temperatura gaze arse, medie (ACM, ΔT 30°C)		°C	61		68		68		71		

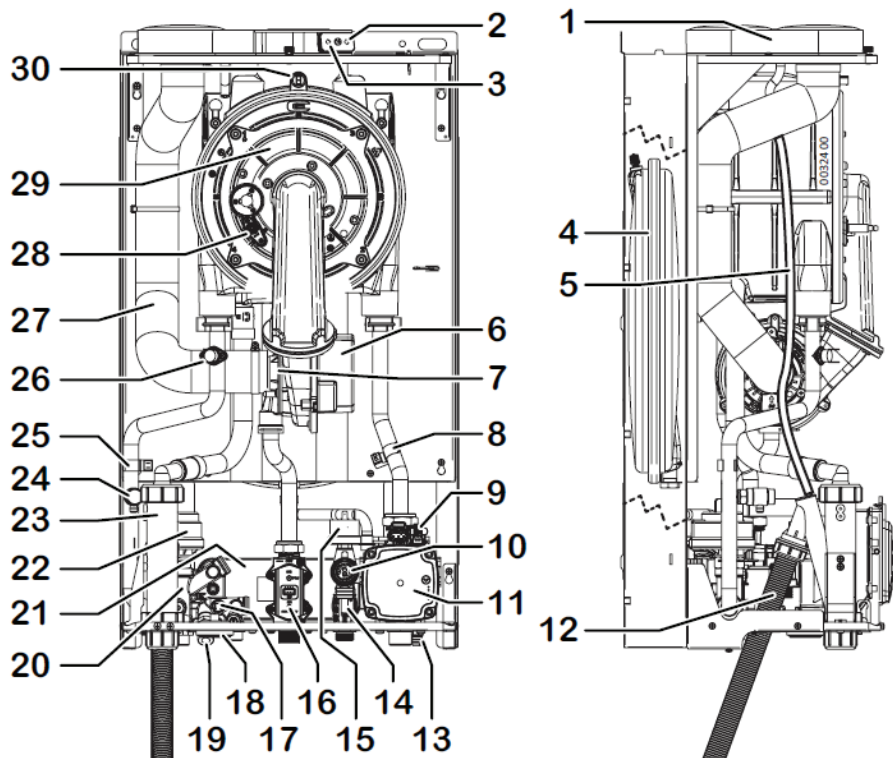
(urmeaza)

DATE TEHNICE (continuare)		Tip de gaz	U.M.	ECOHEAT 500H 25 K		ECOHEAT 500H 30 K		ECOHEAT 500H 35 K	
				G20/ 20% <i>H2</i> NG	G31 G230 1	G20/ 20% <i>H2</i> NG	G31 G230 1	G20	G31 G230 1
DATE ELECTRICE									
Tensiune / frecventa (tensiune nominala)	V / Hz			220+240 / 50 (230V)		220+240 / 50 (230V)		220+240 / 50 (230V)	
Consum de putere	W			73		85		86	
Nivel de protectie				IP X5D		IP X5D		IP X5D	
DIMENSIUNI									
Latime - Inaltime - Adancime	mm			vezi "Dimensiuni si racorduri"					
Greutate: neta / bruta	kg			28,5 / 31,2		28,7 / 31,4		34,0 / 36,7	
RACORDURI									
Racorduri hidraulice si de gaz				vezi "Dimensiuni si racorduri"					
Cosul de fum: tipuri, lungimi si diametre				vezi "Racordarea la cosul de fum"					
Putere reziduala ventilator	Pa			10 + 125		10 + 130		8 + 220	
PRESIUNE DE ALIMENTARE CU GAZ									
Presiune nominala	mbar			20	37	20	37	20	37
Presiune de intrare (min+max)	mbar			17 + 25	35 + 40	17 + 25	35 + 40	17 + 25	35 + 40
CONSUM DE GAZ									
Q <sub>hw</sub>	m³/h			2,64		2,05	3,17	2,46	3,51
	kg/h			1,94		1,72	2,64	2,33	2,57
Q <sub>n</sub>	m³/h			2,22		1,72	2,64	2,05	2,96
	kg/h			1,63		1,63	1,94	1,94	2,17
Q <sub>min</sub>	m³/h			0,26		0,21	0,32	0,25	0,37
	kg/h			0,19		0,21	0,23	0,23	0,27

#### Date tehnice

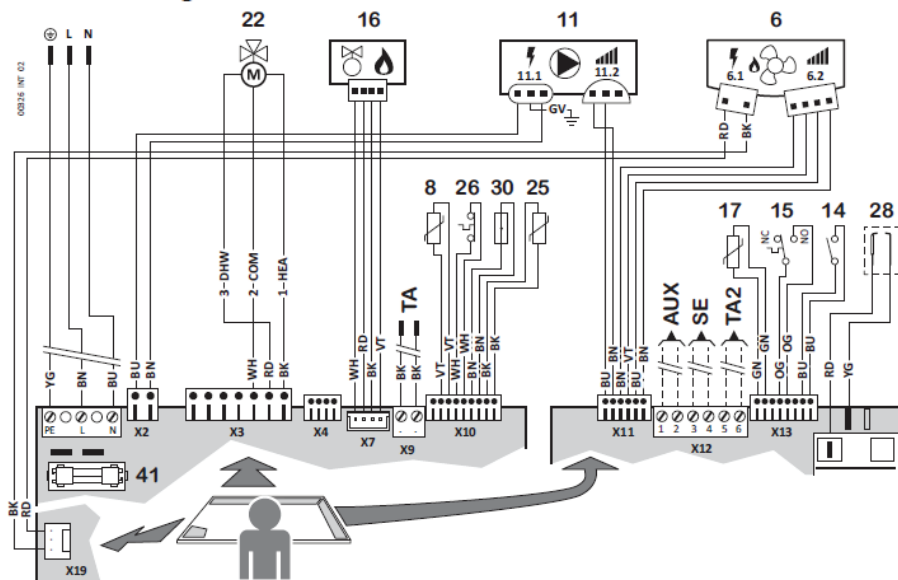
- Q<sub>hw</sub>** Debitul termic maxim pe ACM (determinat de modelul arzatorului si de setarile avansate)
- Q<sub>n</sub>** Debitul termic maxim admisibil pe incalzire (consultati si "Tabele de Reglare a Debitului Termic pe Incalzire" de la pagina 42)
- Q<sub>ric</sub>** Debitul termic pe incalzire **setat din fabricatie**. Este permis Operatorului de service sa regleze debitul termic pe incalzire, la o valoare care sa **nu depaseasca Q<sub>n</sub>** (consultati si "Tabelele de Reglare a Debitului Termic pe Incalzire" de la pagina 42)
- Q<sub>a</sub>** Debitul termic la media aritmetica a debitului maxim si minim
- Q<sub>min</sub>** Debitul termic minim (pe incalzire si preparare ACM)
- \* Temperatura retur/temperatura tur
- NCV** putere calorica inferioara (=H<sub>i</sub>)
- (1) In cazul utilizarii unui amestec cu pana la 20% hidrogen (20%H<sub>2</sub>NG), consultati numai valoarea pentru O<sub>2</sub>.
- Nota:** datele au fost masurate cu sisteme de evacuare a gazelor arse coaxiale orizontale cu lungimea = 1 metru

## Componente interne ale centralei termice



- |  |  |
|--|--|
| 1 Flansa aspiratie/evacuare gaze arse                                | 17 Sonda control temperatura ACM   |
| 2 Priza pentru analiza arderii (aspiratie)                           | 18 Manometru   |
| 3 Priza pentru analiza arderii (evacuare)                            | 19 Robinet umplere instalatie  |
| 4 Vas de expansiune  | 20 By-pass instalatie (incorporat in grupul hidraulic al vanei cu 3 cai) |
| 5 Camera etansa  | 21 Schimbator de caldura ACM   |
| 6 Ventilator   | 22 Electrovana cu 3 cai  |
| 7 Sistem de amestec aer/gaz  | 23 Sifon colectare condens   |
| 8 Sonda temperatura retur instalatie                                 | 24 Dezaerator manual grup combustie                                      |
| 9 Dezaerator automat (incalzire, incorporata in pompa de circulatie) | 25 Sonda temperatura tur instalatie                                      |
| 10 Supapa de siguranta 3 bar   | 26 Termostat de siguranta centrala termica (tur)                         |
| 11 Pompa de circulatie   | 27 Conducta aspiratie  |
| 12 Teava evacuare condens  | 28 Electrode de aprindere+detectare                                      |
| 13 Robinet de golire instalatie                                      | 29 Grup de ardere (arзатор + schimbator de caldura primar)               |
| 14 Fluxostat de prioritate (cu filtru)                               | 30 Siguranta fuzibila termica gaze arse                                  |
| 15 Presostat de siguranta min. pres. apa                             |  |
| 16 Robinet de gaz  |  |

## Schema electrica



- 6.1 Ventilator - alimentare
  - 6.2 Ventilator - control viteza
  - 8 Sonda temperatura retur instalatie
  - 11.1 Pompa de circulatie - alimentare
  - 11.2 Pompa de circulatie - control modulatie
  - 14 Fluxistat de prioritate (cu filtru) (\*)
  - 15 Presostat de siguranta min. pres. apa (\*)
  - 16 Robinet de gaz
  - 17 Sonda control temperatura ACM
  - 22 Electrovalva cu 3 cai
  - 25 Sonda temperatura tur instalatie
  - 26 Termostat de siguranta centrala termica (tur) (\*)
  - 28 Electrode de aprindere+detectare
  - 30 Siguranta fuzibila termica gaze arse
  - 41 Siguranta fuzibila F2A (2 A rapid)
- (\*) contactele acestor componente sunt reprezentate in conditie de repaus (sistem rece presiune instalatie nula, flux nul)

### Dispozitive externe optionale:

**TA Termostat de ambient:** (sau Cronotermostat) SELV contact simplu. Contact inchis = cerere de incalzire.

sau **Telecomanda** (numai accesoriu original)

**SE** Pentru senzorul optional de temperatura exterioara

**TA2** Pentru termostatul de camera optional pentru diferitele domenii de temperaturi

**AUX** Intrare pentru dispozitiv optional, configurabil cu parametrul 46.

### Abrevieri:

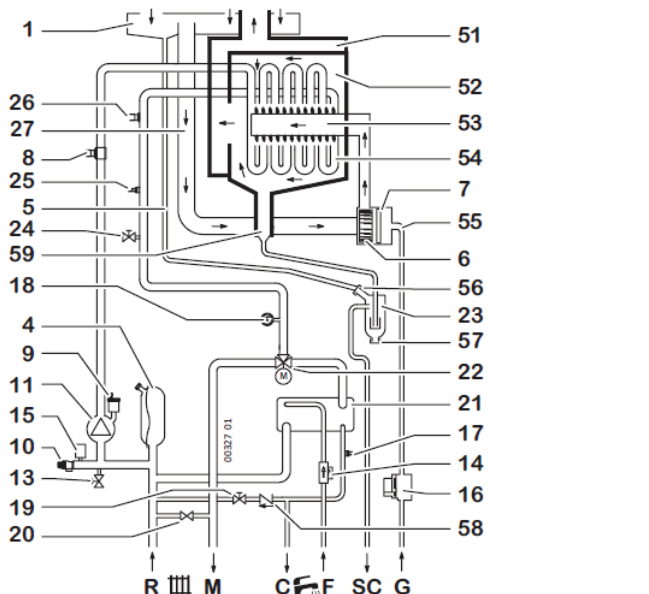
**COM** Comun • **NC** Normal inchis (contact) • **NO** Normal deschis (contact) • **HEA** Incalzire (comanda de deviatie) • **DHW** ACM (comanda de deviatie)

**Culori:** **BK** Negru • **BN** Maro • **BU** Albastru • **GN** Verde • **RD** Rosu • **OG** Portocaliu • **VT** Violet • **WH** Alb • **YE** Galben • **YG** Galben-Verde

## Schema hidraulica



Schema **exclusiv functionala**. Pentru dispunerea racordurilor hidraulice a se vedea "Dimensiuni si racorduri" si eventual "Pozitionare si fixare".



- 1 Flansa aspiratie/evacuare gaze arse
- 4 Vas de expansiune
- 5 Camera etansa
- 6 Ventilator
- 7 Sistem de amestec aer/gaz
- 8 Sonda temperatura retur instalatie
- 9 Deaerator automat (incalzire, incorporata in pompa de circulatie)
- 10 Supapa de siguranta 3 bar
- 11 Pompa de circulatie (cu deaerator automat incorporat)
- 13 Robinet de golire instalatie
- 14 Fluxostat de prioritate (cu filtru)
- 15 Presostat de siguranta min. pres. apa
- 16 Robinet de gaz
- 17 Sonda control temperatura ACM
- 18 Manometru
- 19 Robinet umplere instalatie
- 20 By-pass instalatie (incorporat in grupul hidraulic al vanei cu 3 cai)
- 21 Schimbator de caldura ACM
- 22 Electrovana cu 3 cai

- 23 Sifon colectare condens
- 24 Deaerator manual grup combustie
- 25 Sonda temperatura tur instalatie
- 26 Termostat de siguranta centrala termica (tur)
- 27 Amortizor de zgomot pe aspiratie
- 51 Evacuare gaze arse
- 52 Camera de combustie
- 53 Arzator
- 54 Schimbator de caldura primar
- 55 Teava de gaz
- 56 Dop pentru curatare sifon condens
- 57 Clapeta de sens
- 58 Evacuare condensa grup de ardere
- R Retur instalatie
- M Tur instalatie
- C Iesire apa calda
- F Intrare apa rece
- SC Evacuare condens
- G Intrare gaz



## Kit sonda externa

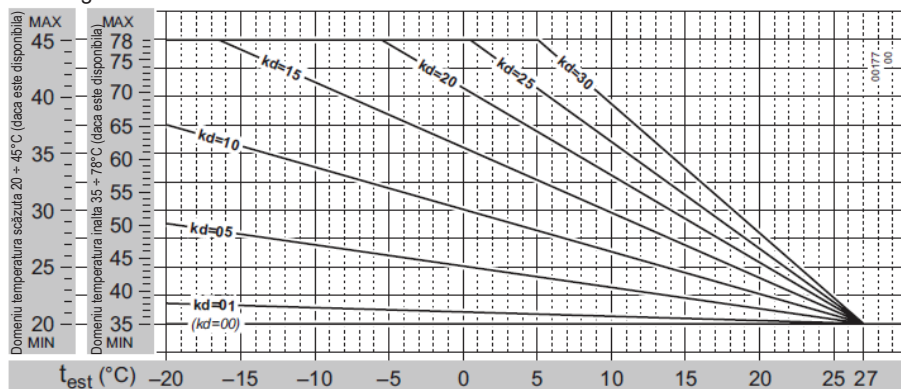
### Instalare si setare

Senzorul extern gestioneaza automat temperatura debitului din instalatia de incalzire\*\* in functie de temperatura exterioara, evitand astfel ajustarea manuala de catre utilizator. Aceasta functie este denumita si "modificarea temperaturii".

**\*\* aceasta este temperatura elementelor de incalzire. Nu o confundati cu temperatura din ambient (administrata de termostatul de camera sau de telecomanda, dar nu de centrala termica) care nu depinde de prima.**

Instalarea trebuie efectuata de un tehnician calificat profesional, urmand instructiunile furnizate impreuna cu kitul. Consultati "Schema electrica" de mai sus pentru conexiunile la placa principala.

Dupa instalarea senzorului, butoanele **+...III** si **-...III** descrise in sectiunea Utilizator nu vor regla direct temperatura de incalzire pe tur, dar factorul de dispersie "kd" care este raspunsul temperaturii exterioare, detectata de senzor, la temperatura de incalzire pe tur, dupa cum se arata in graficul urmator.



**Practic, valoarea kd trebuie ajustata in functie de eficienta estimata a izolatiei termice a cladirii. Intervalul sau este de la 01 la 30: folositi valori mai mari atunci cand exista o dispersie termica mare si, prin urmare, o izolatie mai putin eficienta (si invers).**



Datorita tipologiilor largi ale cladirilor, este imposibil sa se dea indicatii precise privind valoarea kd setata. **Setarea corecta trebuie determinata de la caz la caz si va avea ca rezultat un confort optim in toate conditiile climatice** care necesita incalzire, si anume o atingere prompta a temperaturii camerei cu vreme rece si nici o supraincalzire a incaperii in perioadele usoare.

## Kit Sonda Externa cu telecomanda

Daca este instalat si kitul cu telecomanda, consultati manualul de instructiuni relevant pentru detalii despre functionarea combinata a sondei externe si a telecomenzii.

### Kit telecomanda

Aceasta telecomanda este **mai mult decat un simplu termostat de camera**. Datorita acestui lucru, este posibila gestionarea centralei termice in toate setarile cum ar fi reglarea temperaturii apei calde menajere si incalzirii, resetarea centralei termice in cazul blocajului centralei termice si, bineinteles, functioneaza ca termostat de camera atat in modul manual, cat si saptamanal. Este alimentat de la centrala termica (de joasa tensiune de siguranta), deci nu are nevoie de baterii.



Extrageți telecomanda din pachetul sau. **Pastrati broșura cu instrucțiuni de utilizare corespunzătoare și anexați-o la acest Manual.**



**Nici telecomanda, nici cablul corespunzător provenit de la centrala termică nu trebuie, din nici un motiv, să fie conectat la rețeaua de alimentare 230Vac.**



Pentru a evita defecțiunile datorate zgomotului electric, conexiunile pentru telecomanda, precum și toate conexiunile de joasă tensiune trebuie să fie separate de cablurile de alimentare, de ex. prin incorporarea în cai separate. Lungimea maximă a cablului nu trebuie să depășească 50 m.

1. Decuplați energia electrică de la centrala termică;
2. instalați dispozitivul conform descrierii din **paragraful 1** al broșurii de instrucțiuni furnizate;
3. conectați bornele **"OT" nr. 1-2** de la telecomanda la cablul **"TA - Room Thermostat - Remote Control"** care iese din centrala termică, cu ajutorul unei borne bipolare adecvate. Vezi și "Schema electrică";

**Nota:** Legătura la telecomanda nu este polarizată.

4. alimentați centrala termică și selectați modul **Vara**;
5. verificați funcționarea corectă a dispozitivului. Electronica ar trebui să o recunoască automat.





**În continuare, centrala termică trebuie lăsată în modul Vara; funcționarea centralei termice este gestionată de telecomanda, incluzând modulele OFF, Vara și lărna și funcțiile tehnice (cum ar fi mai multe funcții suplimentare).**

**În cazul unor probleme în cablaje sau în setarea centralei termice, va apărea alarma E31. Vedeti descrierea alarmei E31.**


## Pompa de circulatie modulanta – detalii

### Nota: in functie de model

Pompa de circulatie este controlata electronic si primeste, *pe doi conectori diferiti, alimentarea electrica si semnalul “PWM” de control a vitezei*. Pe calota anterioara este prezent orificiul cu tija pentru deblocarea rotorului 3 si 2 leduri indicatoare 1  (verde) si 2  (rosu).



### Indicatoare de stare


Indicatorul 1  (verde) poate fi:

**stins** – pompa de circulatie nu primeste tensiune electrica pe conectorul de alimentare: acest lucru inseamna ca:


- Centrala este in regimul OFF si nu este alimentata
- Exista o defectiune la cablajul de alimentare

**Verde clipind** - pompa de circulatie este alimentata si primeste corect semnalul de control al vitezei (PWM) la intrare. N.B. Clipirea este rapida – circa de 10 ori pe secunda.

**Nota:** *acelasi lucru se intampla si atunci cand, in absenta cererii de caldura, pompa de circulatie este oprita.*

**Verde aprins continuu** - pompa de circulatie este alimentata, dar nu primeste semnalul de control al vitezei (PWM). La acest echipament, controlul PWM este prevazut, deci, daca ledul indicator 1  este aprins continuu, fiind probabila o defectare a cablajului ce transmite semnalul PWM sau a celui de legatura la panoul de comanda.

**i** In absenta semnalului PWM (cu conditia sa fie prezenta alimentarea), **pompa de circulatie functioneaza la 100% din viteza, indiferent de starea de functionare a centralei.**

Ledul indicator 2 rosu  poate fi **stins** (functionare normala) sau **aprins continuu** – (stare de alarma). **Pompa de circulatie este oprita.** Exista 3 **cauze diferite posibile**, dar sunt toate semnalizate in acest mod. **Se recomanda sa se caute cauza in aceasta ordine:**

1 – **rotor blocat**, de obicei din cauza unei lungi perioade de inactivitate – incercati sa-l deblocati conform indicatiilor din subparagraful urmator


2 – **alimentare electrica** prezenta, dar tensiune **prea joasa** (sau oricum in afara tolerantelor). Controlati ca alimentarea electrica care soseste pe conectorul pompei de circulatie sa se incadreze in valorile prescrise pentru centrala respectiva (vezi tabelul "Date Tehnice" de la pagina 56)

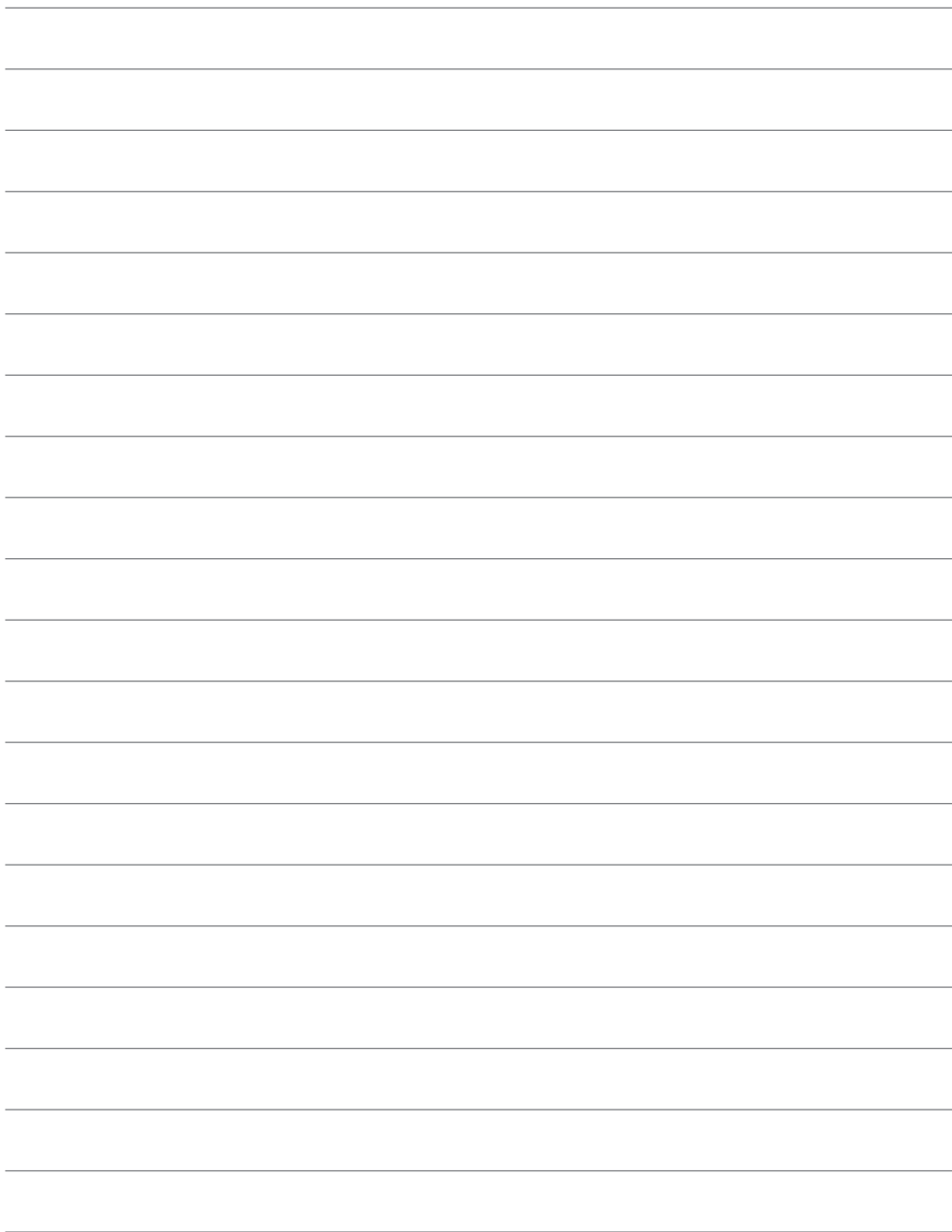
3 – defectarea componentelor electronice interne ale pompei de circulatie (inlocuiti cu o piesa de schimb originala)

### Deblocarea rotorului pompei de circulatie

**(i)** **Intreputeti alimentarea electrica a centralei** pentru a evita activarea motorului in timpul functionarii. Este posibil, de asemenea, sa descarcati presiunea instalatiei.

1. Introduceti o surubelnita in cruce de 4mm (tip Philips, masura 2) in orificiul central al calotei, introduceti-o in amprenta in cruce a tijei 3, deci **impingeti surubelnita (trebuie sa intre cu circa 4...5mm)** pentru a conecta tija cu arborele rotorului;  
**Observatie:** Daca nu impingeti, veti roti numai tija si rotorul nu se va debloca;

2. Rotiti surubelnita (mentinand-o apasata) deblocand si tragand rotorul;
3. Extrageti surubelnita, resetati coditiile de functionare ale centralei si verificati ca problema sa fie rezolvata (indicator 2  stins).





Colectivul de redactare a cartii tehnice:

Traducere:

**Belegante Iuliana**

Tehnoredactare:

**Belegante Iuliana**



Tel: 0372.123.101  
Fax: 021.334.51.60



office@romstal.ro  
www.romstal.ro



Sos. Vitan-Barzesti nr. 11A,  
sector 4, Bucuresti

Reg. Com. J40/14205/1994 • Cod unic de înregistrare: 5990324 • Capital Social: 10.873.200 lei  
Identificator Unic la Nivel European (EUID): ROONRC.J40/14205/1994  
Conturi: RO53 INGB 0001 0001 4645 8915 ING Bank Bucuresti • RO88 BRDE 450S V009 7703 4500 BRD GSG SMCC