

## 4. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

### **Atentie**

Această centrală în condensare conține componente care se pot defecta sau bloca din cauza unsorii, murdăriei, resturilor de la sudură sau lipire, etc. aflate în agentul termic din sistemul de încălzire. Următoarea procedură de punere în funcțiune trebuie executată cu acuratețe.

### 4.1 SPĂLAREA ÎNȚIALĂ

**Se recomandă folosirea pentru spălare a produșilor FERNOX.**

Toate traseele prin care circulă agentul termic (apă) în centralele Keston C40 și C55 sunt construite din cupru, oțel inox înalt aliat sau aluminiu. Umplerea instalației (inițial, ulterior sau completare) trebuie făcută cu apă demineralizată, sau tratată cu aditivi ce conțin inhibitori de coroziune și substanțe anticalcar.

- a Decuplați turul și returul centralei de la sistemul de încălzire și temporar conectați țevile de tur și de retur ale sistemului la rețeaua de apă și la canal.
- b Spălați întregul sistem până apa care circulă este curată, fără murdărie, resturi de la sudură sau lipire, etc. Din sistemele existente se îndepărtează complet mâlul și exfolierile. Avarierea centralei din cauza impurităților și a murdăriei din sistem nu este acoperită de garanție.
- c Racordați centrala la sistem și umpleți sistemul conform Secțiunii 2.7 Sisteme de încălzire. În acest stadiu, pentru sistemele închise, umplerea se va face la presiunea de max. 2,5 bar.
- d Verificați etanșeitatea întregului sistem. Dacă se efectuează operații de remediere prin sudură sau lipire este obligatorie spălarea sistemului ulterior acestor operații.

### 4.2 ALIMENTAREA CU GAZ

Întreaga instalație de alimentare cu gaz se va verifica pentru remedierea eventualelor neetanșeități.

### 4.3 ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ

Înainte de alte operații efectuați o verificare electrică a siguranței de lucru în sistem, cum ar fi continuitatea circuitului de împământare, polaritatea, rezistența circuitului de împământare, scurtcircuit, folosind un aparat de măsură - control adecvat. **ESTE OBLIGATORIE LEGAREA LA PĂMÂNT A CENTRALEI.**

### 4.4 FUNCȚIONAREA PE GAZ PETROLIER LICHEFIAT (GPL)

Pe eticheta ambalajului centralei este precizat combustibilul de lucru pentru care sunt construite centrale Keston C36 Combi sau C36P Combi. Este interzisă folosirea oricărui alt combustibil decât cel indicat.

### 4.5 APRINDEREA ÎNȚIALĂ

#### **Atentie**

Verificarea presiunii gazului înainte de arzător necesită o procedură specială care trebuie executată și care este descrisă în continuare.

- a Purjați aerul din instalația de alimentare cu gaz conform normelor în vigoare.
- b Aerisiți sistemul de încălzire.

#### **Atenție :**

Schimbătorul de căldură este format din țevi cu curgere transversală care pot forma acumulări de aer. O mare importanță o are stabilizarea unui debit corespunzător în schimbătorul de căldură, în condițiile lipsei totale a aerului din schimbător și din rețeaua sistemului de încălzire. Aprinderea centralei în condițiile existenței aerului în schimbătorul de căldură sau în sistemul de încălzire poate determina avarierea schimbătorului de căldură.

- c Deschideți robinetul de pe conducta de alimentare cu gaz.
- d Activați alimentarea cu energie electrică și setați elementele de comandă sau control din sistem pe condiții care să permită pornirea centralei.
- e Apăsând butonul "+" din partea stângă a panoului reglați temperatura din sistemul de încălzire. După câteva secunde display-ul va indica temperatura curentă. De asemenea, apăsați butonul "Summer" până se stinge lampa verde aflată deasupra acestui buton.

Din momentul cererii de căldură suflanta va porni și centrala va intra în faza de pre-purjare. De asemenea în timpul acestei faze va porni și pompa. După 5 secunde se va produce scânteia și se va deschide valva de gaz. După aprindere va apărea un punct în colțul din dreapta jos al display-ului reprezentând că centrala funcționează.

Dacă apare un blocaj în circuitul de încălzire centrala se va supraîncălzi sau se va întrerupe funcționarea datorită presiunii apei. Acest lucru va fi indicat de display prin afișarea cu intermitență a codului "E03" sau "E37". Dacă se indică aceasta chiar dacă a fost îndepărtat blocajul sau aerul a fost îndepărtat din sistem apăsați butonul "Reset" pentru inițializarea secvenței de aprindere.

Dacă centrala nu pornește (aprinde), în aproximativ 20 secunde se vor inițializa încă patru încercări de aprindere.

Dacă după cele cinci încercări centrala refuză să pornească display-ul va indica codul "E01" .

Dacă, după cinci încercări manuale (pentru a permite purjarea aerului din conducta de alimentare cu gaz), centrala nu pornește (aprinde), indicat de aprinderea lămpii roșii consultați Secțiunea 5.3 – Moduri de avarie.

f. **Verificați etanșeitatea traseului de gaz dintre robinetul de izolare al centralei și arzătorul centralei.**

#### 4.6 SPĂLAREA LA CALD (A INSTALAȚIEI)

- a Încălziți sistemul și verificați etanșeitatea întregului traseu.
- b Urmați instrucțiunile agentului de spălare. Opriti funcționarea centralei și spălați sistemul de încălzire cât încă mai este cald. Spălați perfect sistemul cu apă curată - se recomandă soluție FERNOX.
- c Reumpleți instalația cu apă tratată corespunzător. Pentru sistemele închise umplerea se va face la presiunea de proiect inițială.

#### 4.7 ANALIZA PRODUȘILOR DE ARDERE

Chiar dacă presiunea gazului este reglată din fabricație se recomandă să se verifice calitatea arderii prin măsurarea consumului de gaz și nivelele de bioxid de carbon (CO<sub>2</sub>) sau oxigen (O<sub>2</sub>) din gazele de ardere evacuate din centrală. Suprasolicitarea (termică) sau subsolicitarea arzătorului vor determina reducerea duratei de viață a centralei.

Bioxidul de carbon este un gaz incolor și inodor produs de orice proces de ardere. Când centrala funcționează corect, pentru gaz natural, nivelul bioxidului de carbon (CO<sub>2</sub>) trebuie să fie cuprins între 8,5 % și 8,7 % (regim minim) sau 9,1 % și 9,4 % (regim maxim) iar pentru GPL nivelul bioxidului de carbon (CO<sub>2</sub>) trebuie să fie cuprins între 9,6 % și 9,8 % (regim minim) sau 10,4 % și 10,6 % (regim maxim).

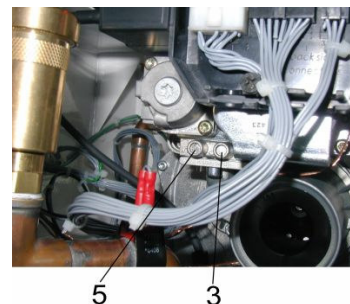
Măsurarea nivelului bioxidului de carbon (CO<sub>2</sub>) se realizează prin demontarea dopului (1/8") din ștuțul de evacuare a gazelor (Figura 5.7.4 – 1/2 poz. 10). Introduceți sonda unui analizor de gaze și executați testul conform instrucțiunilor de utilizare ale aparatului. După efectuarea măsurătorii remontați dopul (1/8").

#### 4.8 CONTROLUL PRESIUNII GAZULUI

Cu centrala în funcțiune măsurați presiunea după valva de gaz la niplul de testare a presiunii (poz. 5).

Atenție: Este obligatoriu ca efectuarea acestei măsurători să se facă pentru solicitare ridicată și în condițiile în care sistemul solicită căldură, pentru asigurarea funcționării centralei la regim maxim.

Presiunea gazului este reglată din fabricație, în plaja de valori necesară, și nu este necesar un alt reglaj. Dacă la măsurare se obține o valoare incorectă, atunci verificați etanșeitatea traseelor de evacuare a gazelor și de admisie a aerului și valoarea presiunii gazului la alimentare (poz. 3) care trebuie să fie de 20 mbar (min. 18 mbar) pentru gaz natural și de 37 mbar (min. 31 mbar) pentru GPL. Dacă toate îmbinările din cadrul traseelor de mai sus sunt corect etanșe și presiunea gazului la alimentare este corectă verificați consumul de gaz prin cronometrarea indicațiilor contorului de gaz, cum este precizat în Secțiunea 4.9 Măsurarea consumului de gaz.



#### 4.9 MĂSURAREA CONSUMULUI DE GAZ

Setați centrala pentru ACM la 65 °C și deschideți complet cei doi robineti de pe traseul apei menajere. După pornirea centralei, fără alți consumatori de gaz, măsurați (cronometrați) consumul de gaz pe contor pentru a fi siguri că are valoarea corectă. Înregistrați debitul de gaz în m<sup>3</sup> indicat de contor și calculați puterea consumată în kW (kcal/h). Aceasta trebuie să fie cuprinsă în marja de +/- 5 % față de valoarea nominală.

Model	Timpul (secunde) pentru consumul a 0.1 m <sup>3</sup>
C36 Combi (gaz natural)	96
C36P Combi (GPL)	210

Dacă valoarea calculată este incorectă când centrala funcționează în regim maxim, contactați Celsius 2000 SRL pentru instrucțiuni suplimentare.

#### 4.10 PREDAREA LA BENEFICIAR

Este important să fie explicate următoarele:

- a Procedați la pornirea și oprirea centralei, inclusiv, dacă este necesar, deconectarea de la alimentarea cu energie electrică.
- b Procedura de întrerupere:  
Dacă displayul afișează codul "E 01" aceasta indică ratarea aprinderii centralei. Apăsăți tasta "Reset" și așteptați.
  - i) Dacă starea de blocaj revine imediat atunci se verifică dacă nu este închis robinetul de gaz, altfel consultați un inginer de service.
  - ii) Dacă nu este posibilă repornirea (reaprirea), centrala trebuie izolată și pentru reparare trebuie chemat un inginer de service.
- c Informați beneficiarul că reducerea presiunii apei, citite pe manometrul din sistem, indică existența unor pierderi (scurgeri) de apă în sistem (neetanșeități) – folosirea centralei este permisă numai după remediarea acestora.
- d Informați beneficiarul că verificarea tehnică a centralei trebuie efectuată cel puțin o dată pe an de o persoană competentă.
- e Informați beneficiarul despre funcțiile centralei de protecție la îngheț și de protecție la gripaj (pentru pompă și suflantă).
- f Înmânați beneficiarului aceste instrucțiuni.
- g Informați beneficiarul că este normal să apară abur la ieșirea din conducta de evacuare gaze, și aceasta nu este motiv de îngrijorare.