



tecnologia nel calore dal 1959

Manual Utilizare *Pentru modelele*

R2K 24 / 28 / 34

Centrală termică
Condensare și preamestec
Apă caldă instantanee cu schimbător integrat

Fabricat de:

RADIANT BRUCIATORI s.p.a.

Via Pantanelli, 164/166 - 61025 Loc. Montelabbate (PU), Italia

Tel. +39 0721 9079.1 • fax. +39 0721 9079279

e-mail: tecnico@radiant • Internet: <http://www.radiant.it>

CE 0694

R2K – Română ERP MIAH400

CUPRINS

1. Informații Generale; atenționări	pagina 1
2. Panoul de comandă	4
3. Pornirea centralei	5
4. Meniul INFO	5
5. Utilizarea centralei; moduri de lucru	6
6. Umplerea / completarea cu apă a instalației	7
7. Autodiagnoză – coduri de eroare	8
8. Stingerea centralei	9
9. Protecția la îngheț	9

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1 Atenționări generale



Avertizările conținute în acest capitol sunt destinate instalatorului, utilizatorului și personalului de întreținere a aparatului.



Instalarea aparatului trebuie efectuată în conformitate cu Normativele în vigoare, respectând instrucțiunile Producătorului și proiectul de instalare, de către personal calificat în domeniu și autorizat de către Producător.



Prin “personal calificat” se înțelege persoana care lucrează în domeniul instalațiilor termice și sanitare având calificare explicită în acest domeniu și care posedă autorizație din partea organismului de control de stat ISCIR conform PT A1 – 2010 (actualizat).



Punerea în Funcțiune a aparatului și orice tip de intervenție ulterioară asupra acestuia trebuie efectuate de către personalul Centrelor de Asistență autorizate de Radiant Bruciatori spa – Italia și reprezentantul acestuia în România, SC Euroman Exim Int. srl; în caz contrar Garanția aparatului nu este valabilă !



Acest aparat va fi utilizat numai pentru scopul pentru care a fost construit: încălzire și producere de apă caldă sanitară. Orice alt mod de utilizare va fi considerat impropriu și deci periculos. Este exclusă responsabilitatea contractuală sau extracontractuală a Producătorului și/sau a reprezentanților acestuia pentru daune produse persoanelor sau obiectelor datorită erorilor de montaj sau utilizare, sau ca urmare a neaplicării Normativelor naționale sau locale și instrucțiunilor Producătorului.



Manualul de Instalare, Utilizare și Întreținere este parte integrantă și esențială a produsului și trebuie să fie permanent la dispoziția persoanelor care utilizează sau intervin asupra acestuia.



Păstrați cu grijă Manualul pentru a putea fi consultat ulterior sau de alți utilizatori; dacă aparatul se vinde sau se transferă altui proprietar este obligatoriu să fie însoțit de acest manual pentru a fi la dispoziția noului proprietar și/sau a noului instalator.



Utilizatorul va găsi instrucțiuni specifice despre funcționare/utilizare și restricții specifice în capitolul “Instrucțiuni de Utilizare” pe care recomandăm să le citească cu mare atenție.



Acest aparat se va utiliza în instalații de încălzire în circuit închis, cu vas de expansiune; în cazul în care aveți dubii cu privire la capacitatea și presiunea maximă a acestuia, consultați persoane competente pentru evitarea accidentelor ce se pot produce



Aparatele se vor monta în încăperi conform Normativelor și Proiectului de Instalare și în orice caz în care temperatura nu coboară sub limita de îngheț. Nu ne asumăm nicio responsabilitate în cazul în care aceste recomandări nu sunt respectate.



Utilizatorul are obligația să folosească aparatul în condiții de siguranță și să-l oprească imediat ori de câte ori observă anormalități în funcționare. Aparatul trebuie verificat și întreținut periodic de către personal calificat și autorizat care va consemna orice intervenție în Livretul Aparatului. Operațiunile și periodicitatea acestora se găsesc în acest manual



În cazul în care în încăpere se simte miros de gaz deschideți imediat ferestrele și ușile pentru a produce un curent de aer care să elimine excesul de gaz; închideți robinetele de gaz de alimentare și izolare a aparatului sau secțiunii de instalație corespunzătoare încăperii. NU acționați în niciun caz întrerupătoare sau aparate electrice care pot declanșa scânteii și anunțați imediat, după caz Centrul de Asistență care are în evidență aparatul sau Distribuitorul de Gaze (ex: Distrigaz)

- După desfacerea ambalajului verificați integritatea aparatului. În cazul în care aveți dubii, nu instalați și nu folosiți aparatul. Elementele de ambalaj (cutie de carton, pungi de plastic, suporturi din lemn, cuie, agrafe, polistiren, etc.) trebuie reciclate corespunzător și nu trebuie lăsate la îndemâna copiilor sau persoanelor fără discernământ întrucât pot fi o sursă de pericole !
- Înainte de efectuarea oricăror operațiuni de întreținere decuplați aparatul de la rețeaua electrică prin acționarea întrerupătorului general și scoaterea ștecherului din priză.
- Nu obturați grilele de aerisire și/sau ventilație dacă acestea au fost prevăzute prin construcție sau au fost impuse de Normative sau proiecte de specialitate.
- Nu obturați terminalele de aspirație sau evacuare și verificați periodic starea acestora, îndepărtând dacă este cazul corpurile străine care le-ar putea obtura: frunze, ghiață, cuiburi de păsări etc.
- În cazul unei defectări sau ori de câte ori aveți dubii cu privire la funcționarea în siguranță a aparatului, opriți-l și nu interveniți în niciun caz asupra componentelor sale cu scopul de a îndepărta defectul. Apelați în acest scop numai la Centrele de Asistență autorizate Radiant sau de către reprezentantul acestuia în România, SC Euroman Exim Int. srl
- Orice reparație va fi efectuată numai cu componente originale și a căror proveniență este cunoscută și acceptată de către Producător; utilizarea altor componente compromise siguranța în exploatare și nu poate fi imputată producătorului sau reprezentanților săi. Pentru a beneficia de performanța aparatului și a-l utiliza în siguranță solicitați verificări periodice ale acestuia conform graficelor propuse de Producător.
- La scoaterea din uz a aparatului trebuie să aveți grijă ca acesta să nu reprezinte un pericol potențial pentru oameni sau animale. Aparatul scos din uz va fi distrus și reciclat de către personal calificat. Nicio componentă a acestuia nu va fi refolosită !
- Echipamentele opționale care se vor atașa aparatului (inclusiv cele electrice) trebuie să fie originale și montate cu acordul Centrelor de Asistență Radiant.
- **Este absolut interzis utilizatorului să intervină direct sau să permită intervenții neautorizate asupra aparatului !**
- Pentru evitarea zgomotelor în instalațiile de încălzire prevăzute cu robinete termostactice este necesară instalarea unui circuit by-pass. De asemenea evitați utilizarea unor țevi cu diametru redus sau coturi cu rază mică de curbură
- Aparatele consumatoare de gaz se vor monta numai în încăperi care respectă Normativele, conform unui Proiect avizat și numai de către personal calificat și autorizat conform Prescripțiilor ISCIR PT A1-2002 (sau edițiile următoare). Se vor respecta Normativele de Prevenire a incendiilor și eventualele Norme Locale, respectând întocmai Instrucțiunile producătorului. Înainte de montaj se va verifica obligatoriu **compatibilitatea aparatului** cu tipul de gaz combustibil și cu instalația de încălzire / sanitară și electrică. Se vor avea în vedere cel puțin următoarele:
 - Presiunea maximă a fluidelor
 - Temperatura maximă de lucru
 - Cantitatea și tipul fluidului de lucru
 - Debitele și vitezele de circulație ale fluidelor (caracteristica externă a pompei de circulație)
 - Capacitatea și presiunea vaselor de expansiune și caracteristicile supapelor de siguranță

- Diametrele conductelor de legătură cu aparatul (care nu vor fi în niciun caz mai mici decât diametrul de intrare în aparat)
 - Puterea echipamentului raportată la încălzirea termică (puterea emisă de corpurile de încălzire)
 - Tipul și presiunile statică și dinamică a gazului combustibil precum și debitul necesar al acestuia. Aceste date se găsesc pe placa de identificare a produsului și pe ambalaj
 - Parametrii tensiunii de alimentare electrică și de împământare (nul de protecție). Datele se găsesc pe placa de identificare a aparatului (tensiune/frecvență/putere absorbită)
 - Compatibilitatea cu sistemul de evacuare gaze arse și alimentare cu aer proaspăt
 - Verificați etanșeitarea sistemului de alimentare cu gaz combustibil înainte de montajul aparatului.
- Vă rugăm să efectuați o spălare a instalației de încălzire înainte de montajul centralei termice pentru a elimina reziduurile din radiatoare și tubulatură; **după montarea centralei este necesară o spălare la cald** (cca.40°C) pentru a elimina grasimile și agenții chimici folosiți la sudură / lipire. Neefectuarea spălărilor inițiale compromise funcționarea corectă a aparatului (se pot bloca pompa și robinetele de deviere; se accelerează depunerile de calcar).
 - Securitatea electrică este garantată numai dacă aparatul este racordat la rețeaua de alimentare **prevăzută cu împământare eficientă** (NORME CEI 64-8 Parte Elettrica). Această cerință esențială de protecție trebuie verificată de către un electrician autorizat. În caz de dubiu, nu porniți aparatul ! Producătorul și reprezentantul acestuia nu pot fi făcuți răspunzători pentru eventualele daune datorate unei împământări incorecte.
 - Verificați priza de curent și compatibilitatea acesteia cu consumatorul (secțiunea cablurilor). Nu se acceptă utilizarea **prelungitoarelor sau ștecherelor multiple**.
 - Utilizarea unui aparat alimentat electric presupune respectarea unor reguli simple:
 - Nu atingeți părțile metalice dacă vă aflați într-un mediu umed excesiv
 - Nu trageți cu forță de cablurile electrice; pentru scoaterea din priză trageți de ștecher !
 - Nu expuneți aparatul la agenți atmosferici direcți (decât dacă acesta a fost construit în acest scop)
 - Nu permiteți utilizarea aparatului de către copii sau persoane fără discernământ
 - Nu folosiți aparatul cu un cablu de alimentare defect și nu înlocuiți singuri cablul de alimentare; apelați la un specialist

Decuplați aparatul de la rețeaua electrică în timpul evenimentelor meteo deosebite care pot produce daune (furtună, fulgere, trăsnete, vânt puternic) sau când sunt variații evidente ale tensiunii electrice.

Supratensiunile pot produce defectări grave ale aparatului cu urmări imprevizibile și care în orice caz nu sunt acoperite de responsabilitatea Producătorului
 - **Dacă vă hotărâți să nu utilizați aparatul, este indicat să fie decuplat de la rețeaua electrică. În acest caz însă NU funcționează sistemele proprii de protecție la îngheț sau la blocarea pompei**

1. Panoul de comandă

1. TASTE DE REGLAJ TEMPERATURA INCALZIRE (calorifere).

2. **TASTA INFO:** apăsați o dată pentru a vizualiza temperaturi și alte informații ("vizualizare meniu INFO") – în modul "OFF" apăsați 5 secunde și vedeți ultimele 5 anomalii de funcționare.

3. **TASTA SELECȚIE "MOD DE LUCRU":**
NUMAI APA CALDA / NUMAI INCALZIRE / APA CALDA SI INCALZIRE / OFF.

4. **TASTA RESET:** RESET ANOMALII sau ACTIVARE FUNCȚIA SERVICE (apăsati 7 secunde).

5. **TASTE DE REGLAJ TEMPERATURA APA CALDA SANITARA**

6. **CUTIE CONEXIUNI ELECTRICE** (rețea, termostat ambient, sonda externă).

7. **DISPLAY** (ecran de afișare informații de temperatura, moduri de lucru și coduri de eroare)

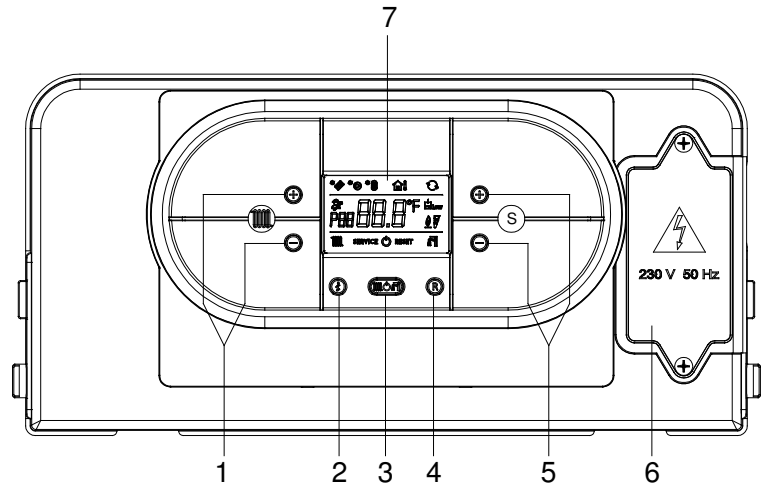


Fig. 1

SIMBOLURI PE DISPLAY (fig. 2)

1. Parametrul vizualizat
2. Este activată funcția de reglaj (modificare Parametri)
3. Temperatură panou solar (dacă este conectat -d6)
4. Pompa solară în funcțiune
5. Vizualizare temperatură boiler JOS (d7) / Vizualizare temperatură boiler SUS (d8) (*numai pentru versiuni cu boiler extern*)
6. Afișare temperatură externă (numai cu sondă conectată - d2)
7. Vizualizare temperaturi și valori parametrii de reglaj
8. Comunicare OpenTherm activă – remote control
9. Lipsă apă în instalație (presiune insuficientă)
10. Prezență flacără și nivel de putere debitată (*)
11. Activată funcția de apă caldă
12. Vizualizare erori resetabile cu RESET
13. Centrala oprită OFF
14. Vizualizare erori neresetabile
15. Activată funcția de încălzire

Fig. 2

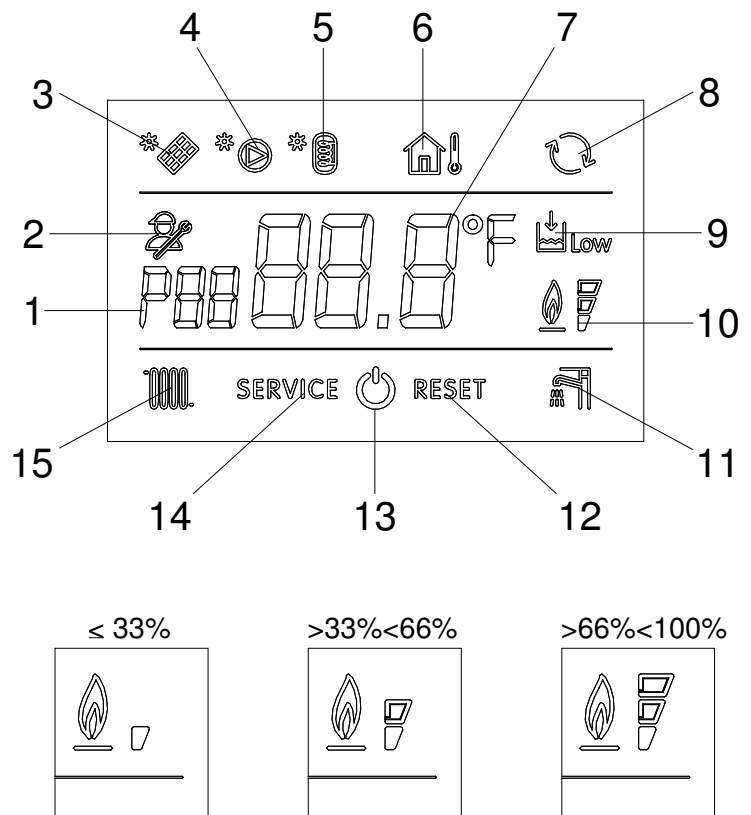





Fig. 3




(*) - Se pot vedea nivelele de putere debitată conform fig. 3.

Pornirea centralei

- Asigurați-vă că sunt deschise toate robinetele de sub centrală pentru a permite funcționarea corectă;
- Apăsați secvențial tasta 3 “MOD DE LUCRU”  și alegeți funcția de **Încălzire**, sau numai **Apă Caldă**, sau **ambele (Iarna)**; în regim “OFF”  centrala rămâne alimentată electric dar **este inactivă**; rămân active funcțiile de protecție la îngheț








2. Meniul INFO


Apăsați tasta INFO ‘’ și veți vedea pe partea stângă a afișajului numărul parametrului iar în centrul afișajului veți vedea valoarea acestuia.

Schimbați parametrul din tastele 1, ‘’ și ‘’ de la încălzire .

Pentru ieșire din meniu, apăsați din nou tasta INFO ‘’.


Lista parametrilor ce pot fi vizualizați:

Parametru	Simbol	Descriere
d00		Temperatura sonda sanitară
d01		Temperatura sonda externa [numai cu sonda externă conectată]
d02		Turația ventilatorului
d03		Temperatura sonda din zona de joasă temperatură [cu placa de gestiune zone]
d04		Temperatura de retur
d05		Temperatura sonda panou solar [cu sistem solar si placa de gestiune]
d06		Temperatura boiler solar (inferior) [cu sistem solar si placa de gestiune]
d07		Temperatura boiler solar (superior) [cu sistem solar si placa de gestiune]
d08		Temperatura sonda panou solar 2 [cu sistem solar si placa de gestiune SCS2]
d09		Temperatura boiler solar suplimentar [cu sistem solar si placa de gestiune SBS3]







Cu centrala inactivă (OFF), dacă țineți apăsată tasta “info”  mai mult de 5 secunde, puteți vedea ultimele 5 anomalii în funcționare (dacă acestea au avut loc...); este o funcție foarte utilă pentru eventuale opriri întâmplătoare !

4. Utilizarea centralei termice


- Asigurați-vă că s-a efectuat Punerea În Funcțiune de către tehnicianul **autorizat RADIANT și ISCIR**;
- introduceți ștekerul în priză și deschideți robinetul de gaz aflat sub centrală
- centrala poate fi în regim “inactiv” și pe display este indicația **OFF**

- activați centrala apăsând pe butonul **3**  **și alegeți MODUL DE LUCRU**
- verificați ca pe display-ul **7** să nu apară vreun **cod de eroare**; dacă apare **H20** înseamnă că instalația de calorifere a “pierdut presiune” și va trebui să completați cu apă conform indicațiilor de la pagina următoare (pentru detalii vezi cap.5 “Completarea cu apă a instalației”)




Modul de lucru “VARĂ” (numai apă caldă menajeră)

- Selectați modul VARA acționând tasta **3**  până când pe display apare simbolul  (robinet).
- Sistemul **automat** de aprindere va porni centrala ori de câte ori boilerul s-a răcit; în acest caz simbolul  (robinet) va începe să **clipească** pe afișaj, informându-vă că centrala **prepară apă caldă**
- Reglați temperatura apei calde după dorință din tastele ‘’ sau ‘’, de sanitar  : (30 – 60°C)




NOTĂ:

1. **recomandăm să alegeți temperaturi moderate, tipic 42°C; se reduc astfel depunerile de calcar !**
2. temperatura afișată pe display este cea a **agentului termic**; dacă doriți să vizualizați temperatura **sanitară**, apăsați **tasta 2 INFO** ‘’
3. puteți opta pentru funcția de confort “**Fast H₂O**”; vezi pag.9 (FH)

Modul de lucru “IARNA” (încălzire și apă caldă menajeră)

- Selectați modul IARNA cu tasta **3**  până când pe display apar:   (robinet și calorifer)
- Sistemul **automat** de aprindere va porni centrala ori de câte ori va trebui să se **încălzească caloriferele**.

În acest caz simbolul  (calorifer) va începe să **clipească** pe afișaj, informându-vă că centrala **încălzește caloriferele**.



- Reglați temperatura caloriferelor cu tastele ‘’ sau ‘’, de incalzire  :
domeniul de reglaj al temperaturii caloriferelor este 30 - 80°C, dar recomandăm utilizarea la temperaturi **mai mici de 55°C** pentru obținerea randamentelor maxime !

NOTĂ: *dacă este conectat un **termostat de ambient**, pornirea și oprirea încălzirii va fi comandată de acesta*

- Ori de câte ori se va deschide un robinet de apă caldă, centrala va **acorda prioritate apei calde** și va întrerupe temporar încălzirea;

În acest caz simbolul  (robinet) va începe să **clipească** pe afișaj, informându-vă că centrala **prepară apă caldă**

Modul de lucru “NUMAI ÎNCĂLZIRE” (iarna, dar FĂRĂ preparare de apă caldă sanitară)

- Acționați tasta **3**  până când pe display apare simbolul  (calorifer)
- Centrala va funcționa similar cu modul “IARNA” dar **NU prepară apă caldă**

5. Completarea cu apă a instalației

O instalație de încălzire corect executată și aerisită trebuie să-și păstreze presiunea întreg sezonul rece.

În situația în care în instalația de calorifere sunt pori **invizibili** care permit pierderi de apă, presiunea scade în timp și acest lucru pune în pericol funcționarea corectă a centralei.

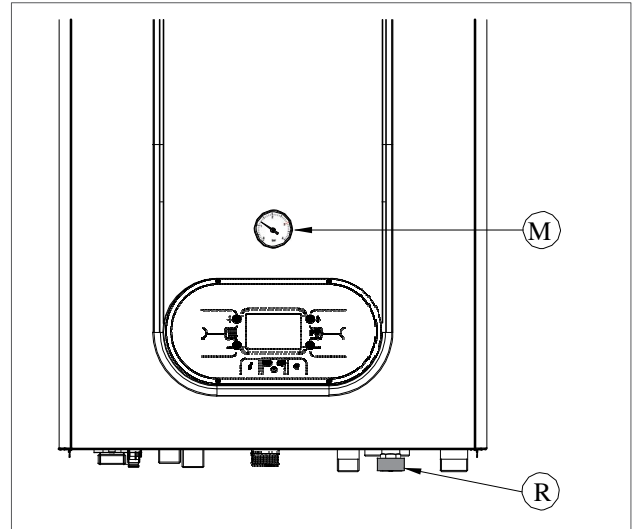
Vă rugăm verificați periodic presiunea indicată de manometrul M !

În cazul în care presiunea din instalație a scăzut **sub presiunea minimă de funcționare (cca. 0,5bar)** centrala se protejază și se oprește.


În acest caz pe display apare codul de eroare **“E 04”**

Împreună cu simbolul  și presiunea indicată de manometru este sigur sub 1 bar !

Pentru a reface presiunea în instalație opriți centrala, așteptați circa 30 minute să se răcească, acționați robinetul **R** și aduceți presiunea pe manometrul **M** la circa 1,2 bar.



Odată atinsă presiunea de 1,2 bar (la rece), **ÎNCHIDEȚI LA LOC ROBINETUL !**

Va dispărea indicația  și centrala își va relua funcționarea și pe display apare codul **“F33”** care arată că centrala este în modul de “aerisire”.

După circa 2 minute aerisirea se termină și centrala va funcționa normal.



dacă lasați robinetul deschis, riscați să se deschidă supapa de siguranță și curge apă din centrală!



în cazul în care ați depășit accidental presiunea de 2 bar, deschideți un robinet de aerisire de la un calorifer și scoateți apă până când presiunea coboară la 1,2 bar

6. Auto-diagnoză; coduri de eroare și semnalizări

În acest paragraf sunt descrise codurile de eroare care pot apărea pe displayul 7 (fig. 1) în cazul unei anomalii.




Operațiunile descrise în continuare sunt operațiuni care pot fi efectuate de către utilizator, **înainte de a solicita intervenția personalului de service.**

Sunt operațiuni simple, care nu necesită cunoștințe de specialitate și sunt în **sarcina utilizatorului.**

În cazul în care prin manevrele corective descrise în acest manual, **nu reușiți repornirea aparatului** vă rugăm să contactați Centrul de Asistență Tehnică care are în evidență centrala Dumneavoastră și **să nu încercați singur depanarea ! Va trebui să comunicați codul de eroare afișat pe ecran.**

Este cu desăvârșire interzis să încredințați centrala spre reparare unor persoane neautorizate !

Codurile de eroare:

- E01 Lipsă flacără:** verificați prezența gazului metan; verificați evacuarea corectă a condensului;
Apasati RESET '  ' (tasta 4); dacă avaria persistă chemați service !
- E02 Supratemperatură în centrală:** verificați să nu fie robinetele de tur-retur **închise**; **Apasati RESET** '  '.
Dacă defectul persistă, chemați service !
- E03 Lipsă tiraj:** Coșul de fum obturat !
- verificați coșul de fum să nu fie obturat, de ex. **cu ghiață**
 - În cazul în care totul pare în ordine, **chemați service !**
- E04 Lipsă apă;** pe display apare suplimentar simbolul  Low :
Refaceți presiunea conform pct.5 și centrala repornește automat după un ciclu de aerisire de 2 min (F33)
- E05 Sonda de temperatură pe încălzire defectă:** chemați service!
- E06 Sonda de temperatură sanitară defectă:** chemați service!
- E15 Sonda de temperatură retur defectă:** chemați service!
- E16 Ventilator turbosuflantă defect:** chemați service!
- E18 Circulație agent termic insuficientă:** verificați robinetele de sub centrală să fie deschise; chemați service!
- E21 Eroare generală;** scoateți aparatul din priză și reconectați-l după minim 30 secunde;
Dacă defectul persistă, chemați service !
- E22 Microprocesorul este blocat;** scoateți aparatul din priză și reconectați-l după minim 30 secunde.
Dacă defectul persistă, chemați service !
- E35 Ardere incorectă în camera de combustie:** este necesară curățirea centralei; chemați service!
- E40 Tensiunea de alimentare** este în afara limitelor normale de funcționare (se aprinde și **SERVICE**).
Scoateți centrala din priză, verificați tensiunea electrică și împământarea.
Dacă totul este în regulă și centrala nu repornește, chemați service !



Semnalizări și funcții suplimentare

F08 Este activată funcția anti-îngheț pe circuitul de încălzire. **Așteptați să se termine ciclul automat.**

F33 Este activată funcția de “aerisire” pe circuitul de încălzire. **Așteptați să se termine ciclul automat.**

FH Este activată funcția “fast H₂O” pentru prepararea de apă caldă.




Această funcție se poate activa sau dezactiva apăsând simultan tastele RESET și MINUS de la sanitar 

(‘’ + ‘’ din dreapta)

Funcția “fast H₂O” permite livrarea imediată a apei calde sanitare în regim de vară, fără timp de așteptare, crescând astfel confortul utilizatorului. Schimbătorul de căldură este menținut cald și centrala se comportă ca o centrală cu boiler; se reduc pierderile de apă din timpul intrării în regim instantaneu.

Datorită menținerii schimbătorului la o temperatură constantă va crește consumul de gaz!

7. Stingerea (oprirea) centralei

- Pentru a opri centrala apăși tasta 3  , până când pe afișaj apare simbolul 
- În acest mod rămân active funcțiile de protecție anti – îngheț și anti-blocare pompă
- Dacă centrala este cu focul aprins când selectați poziția OFF  , ventilatorul și pompa vor continua să funcționeze încă o scurtă perioadă de timp după care se vor opri complet.

N.B. In cazul în care centrala va fi oprită pentru o perioadă lungă de timp, utilizatorul poate opta pentru una dintre variantele de mai jos:

- 1) Puneți în siguranță centrala prin decuplarea de la toate legăturile, inclusiv electric și gaz și golirea circuitelor hidraulice pentru a evita înghețul;
- 2) Lăsați centrala în OFF, cu gazul deschis și alimentată electric, rămânând active funcțiile de protecție.

8. Protecția la îngheț

Centrala dispune de funcții de protecție la îngheț care protejează în principal circuitele interne. Nu poate fi însă garantată protecția întregului circuit de încălzire (calorifere) și cel de apă rece sau caldă.

Funcția de protecție este activă dacă:

- Centrala este alimentată electric și cu gaz;
- Presiunea în circuitul de încălzire este în limitele normale de lucru;
- Centrala nu este în avarie (blocaj).



**NU porniți în niciun caz centrala dacă a înghețat sau aveți dubii că ar fi putut îngheța.
Pericol de explozie !**

9. Întreținere

Solicitați Centrului de Asistență o revizie cel puțin o dată la doi ani, preferabil înaintea sezonului rece.

Date Tehnice Generale

Parametru	U.M.	R2K 24	R2K 28	R2K 34
Certificare CE		0694CO7385		
Categorie Gaz		II2H3B/P (G20 – metan) (G30, G31 - GPL)		
Tip evacuare		B23p-B33-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93		

Puteri și randamente:

Putere termică încălzire	kW	18	25	33
Putere termică sanitar	kW	23,5	27	34
Putere minimă	kW	2,7	3,7	3,8
Putere utilă 60/80°C	kW	18,99	24,63	34
Randament la Pn și 60/80°C	%	96,4	97,1	98,1
Randament la 30%Pn retur 30°C	%	107,3	107,8	108,5
Randament 92/42/CEE	stele	4		
Clasă NOx	stele	5		

Încălzire:

Temperatură reglabilă încălzire	°C	30 – 80 / 25 – 45		
Temperatură maxim admisă	°C	95		
Presiune maximă încălzire	bar	3		
Presiune minimă încălzire	bar	0,5		
Capacitate vas expansiune	Litri	8		
Racorduri Tur / Retur	Φ	3/4”		

Apă Caldă Sanitară:

Temperatură sanitar	°C	35 – 60		
Presiune maximă sanitar	bar	6		
Presiune minimă sanitar	bar	0,5		
Debit specific sanitar ΔT=30°	L/min	11,5	13,2	16,7
Racorduri Rece / Caldă	Φ	1/2”		

Combustibil:

Consum maxim de gaz G20	Nmc/h	2,35	2,64	3,41
Presiune alimentare gaz G20	mbar	20		
Consum maxim de gaz G30	kg/h	1,42	1,97	2,4
Presiune alimentare gaz G30	mbar	30		
Racord Gaz	Φ	3/4”		

Dimensiuni și greutate:

Lațime x profunzime x înalțime	mm	410 / 310 / 642		
Greutate	Kg	35	37	39

Evacuare (coș fum):

Lungime maximă coș 60 x 100mm	m	10	6	5
Lungime maximă tuburi 80 mm	m	50	40	30

Electric:

Tensiune/Frecvență/Putere/Izolare	V/Hz/W/IP	230 / 50 / 130 / X5D		
-----------------------------------	-----------	----------------------	--	--

Importator: EUROMAN EXIM INT.S.r.l.
 Sos. Unirii nr.11, Petresti-Corbeanca, Ilfov, Romania
 Tel : 021.3502553. fax : 021.3522884
 e-mail: comercial@euroman.ro • Internet: http://www.euroman.ro