

CONTROLER PENTRU POMPĂ ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ ȘI VENTILATOR

(cu posibilitate de conectare la termostat de cameră)



RC-36v1

1. DESCRIEREA FUNCȚIONĂRII CONTROLERULUI

Controlerul cu microprocesor **REGLER RC-36v1** este un echipament electronic de automatizare proiectat pentru optimizarea procesului de ardere și gestionarea distribuției agentului termic în cazanele pe combustibil solid (lemne, cărbune, brichete). Dispozitivul asigură controlul coordonat al **suflantei (ventilatorului)** și al **pompei de circulație**, având ca scop menținerea unei temperaturi constante și creșterea randamentului energetic al instalației.

1.1. Logica Procesului de Ardere

Funcționarea controlerului este structurată pe trei stări principale, gestionate automat în funcție de temperatura citită de senzorul de pe cazan:

- **Faza de Aprindere:** La activarea manuală (prin tasta [ESC]), controlerul pornește ventilatorul la puterea setată de utilizator. Această fază rămâne activă până când apa din cazan atinge temperatura de referință (setată de utilizator). În acest stadiu, LED-ul ventilatorului este aprins continuu.
- **Modul de Lucru (Stabilizarea):** Odată atinsă temperatura setată, controlerul modulează debitul de aer pentru a stabili arderea. Dacă temperatura crește peste pragul setat, aparatul trece automat în starea de menținere.
- **Modul de Menținere (Susținere):** Când temperatura setată a fost realizată, ventilatorul nu se oprește definitiv, ci trece într-un regim de funcționare intermitent. Acesta pornește pentru scurte perioade (secunde) la intervale regulate (minute) pentru a evacua gazele acumulate în focar și pentru a menține jarul aprins, prevenind stingerea accidentală a focului.

1.2. Gestionarea Pompei de Circulație (ÎC)

Controlerul protejează cazanul împotriva coroziunii și a condensului prin gestionarea inteligentă a pompei:

- **Pornire peste temperatură setată:** Pompa pornește doar când apa din cazan atinge pragul de temperatură setat (ex. 35°C), evitând circularea apei reci în calorifere.
- **Histerezis de Siguranță:** Pompa se oprește automat când temperatura scade cu 3°C sub pragul de pornire, păstrând căldura în interiorul cazanului pentru o perioadă mai lungă.
- **Funcționare cu termostatul de cameră:** Dacă este conectat un termostat de cameră (cu fir sau fără fir), controlerul poate opri pompa atunci când în locuință s-a atins confortul termic dorit, trecând-o într-un regim de funcționare ciclic (funcționare/pauză) pentru a răci apa în instalație. Regimul ciclic al pompei poate fi dezactivat din meniu.

1.3. Sisteme de Protecție și Siguranță Pasivă

Controlerul monitorizează integritatea sistemului prin funcții dedicate:

- **Protecția Anti-îngheț:** Activează automat pompa dacă temperatura apei din cazan scade sub 5°C.
- **Funcția Anti-Stop:** Previne blocarea pompei în afara sezonului de încălzire prin pornirea acesteia timp de 1 minut la fiecare 7 zile.
- **Alarma de Temperatură:** Dacă temperatura depășește pragul critic (setat între 60-90°C), suflanta este oprită imediat, pompa este forțată să funcționeze continuu pentru răcire și se activează o avertizare sonoră.
- **Senzorul Termic de Siguranță (STB):** Un circuit bimetal independent care întrerupe fizic alimentarea ventilatorului la 92°C, oferind o protecție redundantă chiar și în cazul unei erori de microprocesor.

1.4. Eficiență și Economie

Prin utilizarea parametrului de "**Reducere a Turației**", controlerul încetinește ventilatorul pe măsură ce temperatura apei se apropie de valoarea setată. Această funcție previne inerția termică (depășirea temperaturii dorite) și reduce semnificativ consumul de combustibil prin optimizarea amestecului aer-combustibil în focar.

2. NORME DE SIGURANȚĂ, SECURITATE ȘI CONFORMITATE LEGALĂ

ATENȚIE! PERICOL DE ELECTROCUTARE ȘI ACCIDENTARE! Nerespectarea prezentelor instrucțiuni constituie o încălcare a normelor de siguranță în exploatare și atrage după sine anularea garanției, precum și exonerarea producătorului / vânzătorului de orice răspundere juridică pentru daune materiale sau vătămări corporale.

2.1. Dispoziții Generale și Obligații Legale

- **Autorizarea Personalului:** Conform reglementărilor ANRE, toate lucrările de instalare, conectare electrică și punere în funcțiune trebuie efectuate exclusiv de către **personal calificat și autorizat**. Intervenția persoanelor neautorizate asupra componentelor electrice este strict interzisă.
- **Instruirea Utilizatorului:** Înainte de punerea sub tensiune, citirea integrală a acestui manual este obligatorie. Utilizarea echipamentului într-un mod neconform cu documentația tehnică atrage pierderea drepturilor de garanție conform **Legii 449/2003** și **OUG 140/2021**.

2.2. Siguranța Electrică (Standarde de Joasă Tensiune)

- **Conformitatea Instalației:** Camera tehnică trebuie să fie echipată cu o instalație electrică de **230V / 50Hz**, dimensionată corespunzător și protejată prin dispozitive de curent diferențial rezidual (RCD) conform **Normativului I7**.
- **Sistemul de Împământare:** Este obligatorie utilizarea unei prize cu **contact de protecție (împământare)** funcțional și verificat. Lipsa împământării constituie un pericol iminent de electrocutare mortală.
- **Integritatea Echipamentului:** Se interzice utilizarea controlerului dacă acesta prezintă deteriorări mecanice ale carcasei sau ale izolației cablurilor. În cazul deteriorării cablului de alimentare, acesta poate fi înlocuit **exclusiv de către producător** sau într-un centru de service autorizat.
- **Izolarea pentru Mentenanță:** Orice intervenție tehnică (montare, cablare, înlocuire siguranțe) se efectuează obligatoriu cu dispozitivul **deconectat fizic de la rețea** (ștecher scos din priză). Butonul **ESC** nu asigură separarea galvanică completă.

2.3. Reguli de Montaj și Trasee de Cablu

- **Protecția Termică a Cablajului:** Toate cablurile de alimentare și senzorii trebuie fixați rigid și poziționați astfel încât să nu intre în contact cu părțile fierbinți ale cazanului, mantaua de apă, conductele de tur sau coșul de fum. Expunerea cablurilor la temperaturi peste limitele de catalog duce la topirea izolației și scurtcircuit.
- **Protecția Senzorilor:** Senzorii de temperatură sunt de tip „mediu uscat”. Este interzisă imersarea lor directă în lichide. Aceștia se montează exclusiv în teci de imersie uscate, etanșate față de fluidul termic.

2.4. Mediul de Lucru și Condiții Ambientale

- **Umiditate și Condens:** Controlerul trebuie ferit de stropirea directă cu apă și de umiditate excesivă (>80%). În cazul formării condensului (ex: transferul de la rece la cald), dispozitivul nu trebuie pornit timp de minimum 2 ore.
- **Interval de Temperatură:** Funcționarea este permisă doar în intervalul ambiental de **5°C - 40°C**.

- **Fenomene Meteo:** În timpul furtunilor cu descărcări electrice, se recomandă deconectarea completă a echipamentului de la sursa de energie pentru a preveni defectarea cauzată de supratensiuni atmosferice.

2.5. Securitatea Sistemului Termic (Conform Normelor ISCIR)

- **Redundanța Siguranței:** Controlerul electronic este un dispozitiv de automatizare a procesului, **NU un element de siguranță critică.**
- **Echipe Obligatorii:** Instalația trebuie să includă protecții mecanice și hidraulice independente și certificate (conform ISCIR PT C9):
 - Supape de siguranță la suprapresiune;
 - Vas de expansiune dimensionat corect;
 - **Termostat de siguranță cu resetare manuală (STB)** care să întrerupă alimentarea ventilatorului la depășirea temperaturii de 90-95°C.
- **Etanșitatea Focarului:** Menținerea temperaturii setate depinde direct de etanșarea cazanului. Orice priză de aer necontrolată (ușițe neetanșate) poate duce la o ardere necontrolată și supraîncălzire periculoasă, independent de starea de funcționare a controlerului.

NOTĂ: Orice tentativă de reparație regie proprie duce la pierderea imediată a garanției. Pentru orice defect, contactați departamentul de service autorizat de producător.

Este recomandat folosirea unei surse neîntreruptibile (UPS) pentru alimentarea controlerului.

3. CONECTAREA ECHIPAMENTELOR ȘI SEMNIFICAȚIA PICTOGRAMELOR

ATENȚIE! REGULI DE CONECTARE Toate conexiunile electrice de fabrică sau de instalare trebuie efectuate **EXCLUSIV** cu cablul de alimentare deconectat de la rețea!



ESTE STRICT INTERZISĂ efectuarea oricărei lucrări de cablare sau conectare în timp ce ștecherul se află în priză. Înainte de a manipula rețelele de conexiuni sau componentele interne, asigurați-vă că dispozitivul nu este sub tensiune pentru a evita riscul de electrocutare și deteriorarea iremediabilă a circuitelor electronice. Suma puterilor consumatorilor conectați nu poate depăși 300W



Conectarea pompei de circulație (ÎC)

Pompa de circulație se conectează direct la cablul dedicat al controlerului. Pentru o funcționare sigură și evitarea scurtcircuitelor, este obligatorie respectarea codului culorilor conform standardului european:

- **Maro (L):** Fază / **Albastru (N):** Nul / **Galben/Verde (PE):** Împământare (Protecție)
- **Protecția Pompei:** Controlerul poate fi menținut sub tensiune **numai dacă instalația este umplută cu agent termic.** În cazul golirii instalației (pentru reparații sau golire sezonieră), deconectați imediat controlerul de la rețeaua electrică pentru a preveni distrugerea pompei prin funcționare fără lichid (mers în gol).

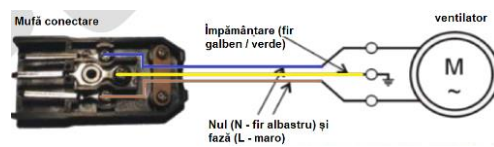
IMPORTANT: Puterea nominală a pompei conectate **nu trebuie să depășească 150W.** Depășirea acestei sarcini poate duce la arderea releelor interne ale controlerului. Pompele cu puteri mai mari pot fi conectate prin releu electromagnetic contactor.



Conectarea Ventilatorului (Suflantei)

Ventilatorul se conectează la controler utilizând mufa de tip **C13** furnizată.

- **Integritate:** Este strict interzisă tăierea sau modificarea mufei originale a ventilatorului; această acțiune duce la **anularea imediată a garanției.**



IMPORTANT: Puterea nominală al ventilatorului conectat **nu trebuie să depășească 120W.** Depășirea acestei sarcini poate duce la arderea releelor interne ale controlerului.

0-100°C

Montarea Senzorului de Temperatură

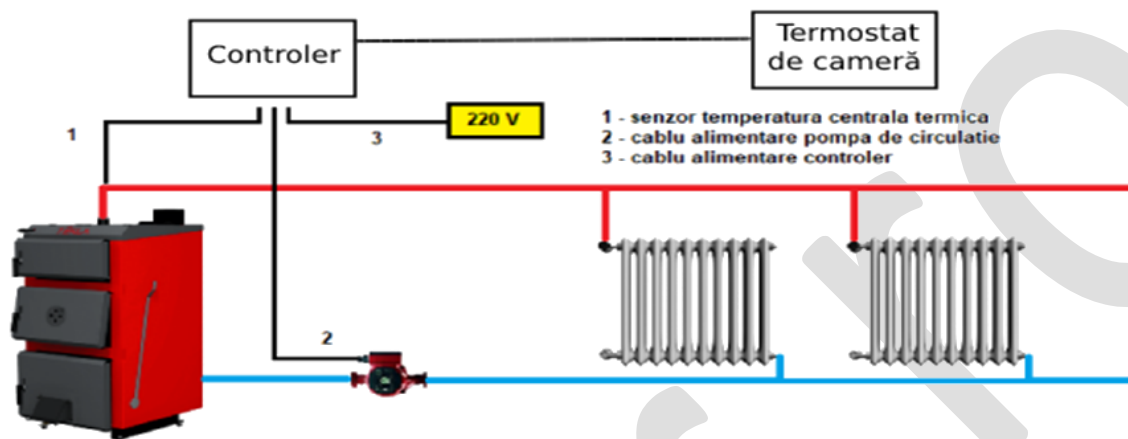


Eficiența automatizării depinde direct de acuratețea citirii temperaturii. Respectați următoarele reguli:

1. **Poziționare:** Senzorul se montează în teaca specială a cazanului sau, în lipsa acesteia, direct pe țeava de tur (evacuare), cât mai aproape de ieșirea din centrală.
2. **Fixare:** Fixați senzorul pe țeava neizolată folosind două cleme, asigurând o aderență termică maximă.
3. **Izolare:** Zona de contact dintre senzor și țeavă trebuie acoperită cu material termoizolant pentru a preveni influența temperaturii ambientale asupra măsurătorii.
4. **Domeniul de măsurare și rezistența termică a senzorilor:** 0-100°C
5. **Precizie de măsurare:** +/- 1°C

IMPORTANT: Senzorul **nu este imersibil.** Contactul direct cu lichide (apă, antigel, ulei) distruge componenta și nu este acoperit de garanție.

4. SEMNIFICATIA LEDURILOR ȘI SCHEMA DE CONECTARE



Schema de conectare hidraulica si electrica nu contine elementele de siguranta conform legislatiei in vigoare!

5. FUNCȚIONAREA DISPOZITIVULUI

5.1. Pornirea / oprirea dispozitivului

Pentru a opri sau a porni controlerul, **mențineți apăsată tasta [ESC] timp de aproximativ 4 secunde.**

5.2. Pornirea și oprirea funcționării automate (Aprinderea)

- **Activare:** Funcționarea automată (procesul de ardere) se activează prin apăsarea scurtă a tastei [ESC] când vă aflați pe ecranul principal.
- **Dezactivare (Alimentare):** Pentru a adăuga combustibil sau a opri temporar procesul, apăsați din nou scurt tasta [ESC]. Suflanta se va opri, iar LED-ul STOP se va aprinde. Cât timp LED-ul STOP este aprins, controlerul nu va relua funcționarea ventilatorului.
- **Siguranță la aprindere:** Dacă în faza de aprindere centrala nu atinge temperatura setată într-un interval de **180 de minute**, controlerul va considera că focul s-a stins și va opri automat ventilatorul pentru a preveni risipa de energie.

5.3. Stingerea automată a cazanului

Atunci când combustibilul din cazan se epuizează, dispozitivul trece automat în modul **STINGERE**, stare semnalizată prin iluminarea intermitentă a LED-ului STOP.

- **Procedura:** Suflanta va continua să funcționeze conform duratei stabilite în parametrul **TIMP STINGERE** (vezi meniul instalatorului).
- **Logica de oprire:** Dacă după acest interval temperatura cazanului nu crește spre valoarea setată, controlerul consideră centrala stinsă și oprește definitiv ventilatorul.
- **Funcționarea pompelor:** Pompele de circulație funcționează independent de starea ventilatorului și se vor opri doar atunci când temperatura apei scade sub pragul setat de utilizator (pentru a preveni răcirea inutilă a caloriferelor).

5.4. Funcționarea după o pană de curent

În cazul unei întreruperi a alimentării electrice, dispozitivul memorează toți parametrii setați de utilizator. La revenirea curentului, regulatorul revine automat la modul de funcționare în care se afla înainte de incident și își continuă activitatea.

6. SETAREA TEMPERATURII CAZANULUI

Modificarea temperaturii dorite în cazan se realizează direct de pe ecranul principal, utilizând tastele de navigare:

- **Reglare:** Folosiți tastele [▲] și [▼] pentru a mări sau micșora valoarea temperaturii.
- **Confirmare:** Noua valoare se confirmă prin apăsarea tastei [MENU].
- **Salvare Automată:** Dacă utilizatorul nu apasă tasta [MENU], dispozitivul va salva automat noua setare după **3 secunde** de inactivitate.

Parametri de temperatură:

- **Interval de reglare:** 35°C – 80°C. / Setare din fabrică: 50°C.

7. NAVIGAREA ÎN MENIUL PRINCIPAL

Accesarea și configurarea funcțiilor dispozitivului se realizează prin utilizarea tastelor frontale, după cum urmează:

- **Accesare Meniu:** Apăsăți tasta **[MENU]** în mod repetat pentru a parcurge funcțiile disponibile în lista meniului principal.
- **Modificare Parametri:** Odată selectată funcția dorită, utilizați butoanele **[▼]** sau **[▲]** pentru a modifica valorile parametrilor.
- **Confirmare:** După setarea valorii dorite, apăsați tasta **[MENU]** pentru a trece la următoarea funcție sau așteptați câteva secunde pentru salvarea automată și revenirea la ecranul principal.



- PUTEREA MAXIMĂ A VENTILATORULUI Acest parametru stabilește viteza maximă cu care va funcționa ventilatorul în timpul procesului de ardere. **Interval de reglare:** 1 – 10.



- TIMP SUFLARE (TIMP DE LUCRU) Acest parametru stabilește durata de funcționare a ventilatorului atunci când regulatorul se află în **modul de menținere (susținere)**, după ce temperatura setată a fost atinsă.

- **Interval de reglare:** 5 – 30 secunde.
- **OPRIT (OFF):** Dezactivează complet funcția de suflare în modul de menținere.
- **Funcționare:** Ventilatorul va porni automat pentru durata stabilită, la intervale regulate de timp (definite în parametrul „Pauză Suflare”), pentru a preveni stingerea focului și acumularea de gaze în focar.



- PAUZĂ SUFLARE (INTERVAL DE REPAUS) Acest parametru stabilește timpul de așteptare (în minute) între două activări succesive ale ventilatorului, atunci când cazanul se află în modul de menținere.

- **Interval de reglare:** 1 – 30 minute.
- **Scop:** Prevenirea stingerii focului în focar (cazan) și evacuarea gazelor acumulate.

RECOMANDĂRI DE REGLARE: Reglarea corectă a acestor timpi este esențială pentru stabilitatea temperaturii:

- **Riscuri la setări agresive:** Timpi de suflare prea lungi sau pauze prea scurte pot duce la creșterea temperaturii apei peste valoarea setată (supraîncălzire), chiar dacă ventilatorul ar trebui doar să mențină jarul.
- **Riscuri la setări conservatoare:** Timpi de suflare prea scurți sau pauze prea lungi pot duce la stingerea completă a focului în cazan.

NOTĂ: Fiecare utilizator trebuie să ajusteze acești parametri în mod individual, în funcție de calitatea combustibilului utilizat și de tirajul coșului de fum.



- TERMOSTAT DE CAMERĂ Această funcție permite controlerului să colaboreze cu un termostat de ambient pentru a regla temperatura din locuință.

- **Activare (ON):** Atunci când conectați un termostat de cameră la bornele controlerului, această funcție trebuie setată pe **ON** pentru a fi activă.
- **Dezactivare (OFF):** Dacă nu utilizați un termostat de cameră sau dacă acesta este deconectat, asigurați-vă că funcția este setată pe **OFF (OPRIT)** pentru a permite controlerului să funcționeze doar pe baza temperaturii din cazan.

8. MENIU INSTALATOR (SETĂRI AVANSATE)

Pentru a accesa meniul de service, urmați acești pași:

1. Opriți controlerul menținând apăsată tasta **[ESC]** timp de 4 secunde.
2. Cu dispozitivul oprit, apăsați și mențineți tasta **[MENU]** timp de 4 sec. până când ecranul se aprinde și afișează mesajul „Sr”.
3. Navigarea între punctele meniului (1-8) se face cu tastele **[▲]** și **[▼]**.
4. Pentru a modifica un parametru, apăsați **[MENU]** (valoarea va începe să clipească), ajustați cu săgețile și apăsați iarăși **[MENU]** pentru salvare.
5. Tasta **[ESC]** este folosită pentru a ieși dintr-un submeniu fără salvare sau pentru a părăsi meniul de service.

Parametrii Meniului de Instalator:

1. **HISTEREZIS CAZAN** Reprezintă diferența dintre temperatura setată și temperatura la care ventilatorul repornește.
 - **Exemplu:** Dacă temperatura este setată la 50°C și histerezisul este de 2°C, ventilatorul se oprește la 50°C și va reporni doar când temperatura scade sub 48°C.
 - **Interval de reglare:** 1°C – 5°C (Setare din fabrică: 1°C).
2. **INTERVAL REDUCERE TURAJIE** Stabilește cu câte grade înainte de atingerea temperaturii setate ventilatorul va începe să reducă treptat viteza (cu câte 10% pentru fiecare grad).
 - **Scop:** Previne depășirea temperaturii setate prin inerție termică.
 - **Interval de reglare:** 1°C – 8°C (Setare din fabrică: 7°C).
3. **TIMP DE SUPRAVEGHERE (STINGERE)** Intervalul de timp în care controlerul verifică dacă mai există foc în cazan.

- **Funcționare:** Dacă temperatura scade cu 10°C sub valoarea setată, începe numărătoarea inversă. Dacă temperatura nu revine la valoarea setată în acest interval, ventilatorul se oprește definitiv (LED STOP intermitent).
 - **Interval de reglare:** 10 – 240 minute (Setare din fabrică: 30 min).
4. **TEMPERATURĂ ALARMĂ CAZAN** Pragul de temperatură la care se activează protecția împotriva supraîncălzirii.
- **Acțiune:** La atingerea acestei valori, suflanta se oprește, se activează alarma sonoră, iar pompa de circulație pornește forțat pentru a răci cazanul.
 - **Interval de reglare:** 60°C – 90°C (Setare din fabrică: 85°C).
5. **PUTERE MINIMĂ VENTILATOR** Stabilește pragul minim de turație al suflantei (în procente).
- **Notă:** Trebuie reglat astfel încât ventilatorul să se poată roti liber la cea mai mică viteză, fără să se blocheze motorul.
 - **Interval de reglare:** 1% – 70% (Setare din fabrică: 25%).
6. **TEMPERATURĂ PORNIRE POMPĂ (ÎC)** Temperatura la care pompa de circulație a încălzirii centrale începe să funcționeze.
- **Notă:** Pompa se va opri automat când temperatura scade cu 3°C sub această valoare setată.
 - **Interval de reglare:** 20°C – 70°C (Setare din fabrică: 35°C).
7. **TIMP FUNCȚIONARE POMPĂ (MOD TERMOSTAT)** Parametru utilizat doar când este conectat un termostat de cameră. Stabilește cât timp va mai circula apa după ce termostatul a raportat că în cameră s-a atins temperatura dorită.
- **Interval de reglare:** 1 – 240 minute (Setare din fabrică: 5 min).
8. **TIMP PAUZĂ POMPĂ ÎC (MOD TERMOSTAT)** Acest parametru stabilește durata de pauză a pompei de circulație atunci când este utilizat un **termostat de cameră**.
- **Descriere:** Reprezintă timpul (în minute) în care pompa de circulație a încălzirii centrale (ÎC) rămâne oprită după ce s-a scurs „Timpul de lucru” (parametrul 7) și termostatul de cameră nu mai cere căldură.
 - **Funcționare:** Pompa va funcționa ciclic (alternând Timpul de Lucru cu Intervalul de Repaus) pentru a asigura o circulație minimă a agentului termic și pentru a preveni răcirea excesivă a cazanului sau înghețarea conductelor în zonele reci, chiar dacă în camera cu termostatul este cald.
 - **Interval de reglare:** 1 – 240 minute (Setare din fabrică: 45 minute)

9. CONECTAREA TERMOSTATULUI DE CAMERĂ (AMBIENT)

ATENȚIE! Înainte de a efectua orice operațiune de conectare, **deconectați obligatoriu controlerul de la rețeaua electrică (scoateți ștecherul din priză).**

Utilizatorul poate conecta un termostat de cameră pentru a menține o temperatură constantă în locuință și pentru a economisi combustibil.

9.1 Procedura de instalare:

1. Pentru a conecta termostatul, deșurubați carcasa controlerului.
2. Conectați firele termostatalui din portul **NO/COM** sau 1/2 la portul cu marcajul **POK** de pe placa de bază al controlerului
3. **Polaritatea nu contează:** Firele pot fi conectate în orice ordine.
4. **IMPORTANT:** Pe intrarea de termostat **NU se aplică tensiune (voltaj)!** Termostatul trebuie să fie de tip „contact liber de potențial” (releu). Aplicarea unei tensiuni externe va duce la distrugerea iremediabilă a controlerului.
5. După conectarea fizică, activați funcția din meniul principal setând-o pe **ON (PORNIT)**.

9.2 Logica de funcționare:

Controlerul interpretează semnalele primite de la termostat astfel:

- **Cerere de căldură (Contact Închis):** Termostatul indică faptul că în cameră este frig. Pompa de încălzire centrală (ÎC) va funcționa **continuu** pentru a încălzi locuința.
- **Temperatură atinsă (Contact Deschis):** Termostatul indică faptul că în cameră s-a atins temperatura setată. Controlerul va semnaliza acest fapt prin aprinderea LED-ului corespunzător, iar pompa ÎC va trece într-un regim de funcționare ciclic, conform setărilor din Meniul Service:
 - **Parametrul 7 (Timp Funcționare Pompă):** Cât timp circulă apa după atingerea temperaturii.
 - **Parametrul 8 (Timp pauză Pompă):** Durata pauzei între două porniri.

Dacă nu vrei ca pompa să funcționeze după ce termostatul atinge temperatura din locuință setați „**Timp funcționare Pompă**” la 1 minut și „**Timp Pauză Pompă**” la 240 minute în meniul instalatorului. Această setare este recomandată numai dacă nu crește temperatura centralei din inerție după oprirea ventilatorului.

9.3 Protecție la supraîncălzire:

Indiferent de comanda termostatalui de cameră, dacă temperatura din cazan crește periculos (apropiindu-se cu mai puțin de 5°C de pragul alarmei de temperatură), controlerul va **ignora comanda de oprire** a termostatalui și va porni pompa ÎC în regim continuu pentru a evacua excesul de energie termică din cazan în calorifere.

10. FUNCȚIONAREA POMPEI DE ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ (ÎC)

Pompa de circulație funcționează automat în funcție de temperatura detectată în cazan:

- **Pornire:** Pompa pornește atunci când temperatura cazanului depășește valoarea setată în parametrul „**Temperatură pornire pompă ÎC**” și funcționează continuu peste acest prag.
- **Oprire:** Pompa se oprește automat când temperatura scade cu **3°C** sub pragul de pornire setat (histerezis fix pentru protecția cazanului).
- **Funcționare cu termostatul:** Dacă este conectat un termostat de cameră și temperatura în locuință a fost atinsă, acesta poate bloca funcționarea continuă a pompei. În această situație, LED-ul indicator al pompei va lumina intermitent (pulsatoriu). Aceasta indică utilizatorului faptul că pompa funcționează acum ciclic, conform parametrilor „**Timp funcționare Pompă**” și „**Timp Pauză Pompă**” din meniul instalatorului.

Funcții suplimentare de protecție a pompei:

1. **Protecție Anti-îngheț:** Pompa pornește automat dacă temperatura scade sub **5°C**, pentru a preveni înghețarea apei în instalație.
2. **Funcția Anti-Stop (Vara):** Pentru a preveni blocarea (griparea) pompei din cauza depunerilor de calcar în perioadele lungi de inactivitate, controlerul activează pompa timp de **1 minut la fiecare 7 zile** în afara sezonului de încălzire.

11. REVENIREA LA SETĂRILE DIN FABRICĂ (RESET)

Dacă doriți să anulați toate modificările și să reveniți la configurația originală a producătorului, urmați acești pași:

1. Opriți controlerul folosind butonul [ESC].
2. Apăsați și mențineți apăsată tasta [▲].
3. În timp ce țineți tasta [▲] apăsată, reporniți controlerul folosind butonul [ESC].
4. Mențineți butoanele apăstate până când pe afișaj apare mesajul „dF”, apoi eliberați butoanele.

12. SISTEME DE SIGURANȚĂ ȘI PRINCIPII DE FUNCȚIONARE

Controlerul este dotat cu o serie de sisteme de protecție care monitorizează constant starea cazanului. În cazul unei anomalii, dispozitivul activează o avertizare vizuală pe **ecran** și o **alarmă sonoră**:

Coduri de eroare și alarme:

- **C1 (Alarmă de temperatură):** Semnalizează depășirea pragului critic de temperatură în cazan. Alarma se activează automat când temperatura apei atinge **85°C**.
- **C2 (Eroare senzor):** Semnalizează defectarea sau întreruperea senzorului de temperatură.

Proceduri în caz de alarmă:

- **În cazul alarmei C1: NU opriți controlerul!** Oprirea acestuia va duce la oprirea pompei de circulație, fapt ce poate cauza fierberea apei în cazan și deteriorarea instalației. Pompa trebuie să funcționeze pentru a descărca agentul termic din cazan. Alarma sonoră poate fi dezactivată prin apăsarea tastei [MENU].
- **În cazul erorii C2:** Opriți funcționarea și contactați imediat departamentul de **service**.

Protecția hardware suplimentară (STB):

În cazul în care temperatura depășește **90°C**, suflanta este deconectată automat, pompele sunt pornite la capacitate maximă și se declanșează alarma sonoră continuă. Suplimentar, dispozitivul este echipat cu un **senzor bimetalic (termostat de siguranță / termic)**, montat în teaca senzorului de temperatură. Acesta acționează ca o protecție mecanică, întrerupând fizic alimentarea ventilatorului în caz de supraîncălzire, independent de software-ul controlerului.

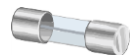
ATENȚIE! Senzorii de temperatură sunt proiectați exclusiv pentru **funcționare în mediu uscat** (în teci de imersie). Introducerea directă a senzorului în lichide (apă, ulei etc.) va duce la distrugerea acestuia și **anularea garanției**.

13. ÎNLOCUIREA SIGURANȚEI

ATENȚIE! Înainte de a efectua orice operațiune de înlocuire a siguranței, **deconectați obligatoriu ștecherul din priză**.

Pentru a înlocui siguranța fuzibilă, urmați acești pași:

1. Deșurubați șuruburile de fixare situate pe partea din spate a carcasei controlerului.
2. Identificați suportul de siguranță și înlocuiți siguranța arsă cu una nouă, de tip **fuzibilă rapidă (F)**, dimensiune **5x20 mm**, curent nominal **1.6A**.
3. Montați la loc capacul carcasei și strângeți șuruburile înainte de reconectarea la rețea.



14. ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI (FAQ)

Nr. Crt.	Problemă / Întrebare	Cauză Posibilă	Soluție Recomandată
1	Cod de eroare C2 pe ecran	Senzorul de temperatură al cazanului este defect sau deconectat.	Verificați integritatea cablului sau înlocuiți senzorul de temperatură (numai în service)
2	Ventilatorul nu pornește	Putere minimă prea mică sau termostatul de siguranță (STB) activat.	Măriți puterea minimă a ventilatorului din meniu sau așteptați răcirea cazanului sub pragul STB.
3	Pompa IC nu pornește	Temperatura cazanului este sub pragul de activare setat.	Este normal. Pompa va porni automat când apa atinge temperatura setată (ex. 40°C).
4	Depășire temperatură (Overshoot)	Inerția termică mare a jarului sau insufări prea dese ale ventilatorului.	Reduceți puterea maximă a ventilatorului sau măriți timpul de pauză în modul menținere.
5	Cod de eroare C1 pe ecran	Supraîncălzirea cazanului (peste 85°C).	Sistemul descarcă căldura în calorifere. Verificați dacă există curent și dacă pompa circulă apa.
6	Ventilatorul "suflă" scurt	Controlerul este în modul de menținere (Supraveghere).	Este funcționare normală pentru evacuarea gazelor. Parametrii se pot ajusta din setările de instalator.
7	Resetarea setărilor	Fluctuații de tensiune sau eroare de memorie internă.	Utilizați un stabilizator de tensiune (UPS) pentru a proteja electronica controlerului.

15. DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE

Nr. înreg: REG/RC36V1/2023-10

1. Producător / Importator: Poltherm System SRL

Sediul social: Str. Salcâm 6D, Miercurea Ciuc, Județul Harghita, România

Site: regler.ro

2. Obiectul declarației:

- **Produs:** Controler electronic cu microprocesor pentru cazane pe combustibil solid.
- **Marca:** REGLER
- **Model:** RC-36v1
- **Utilizare:** Automatizarea funcționării ventilatorului și a pompei de circulație în sisteme de încălzire centrală.

3. Referințe normative (Directive UE):

Prin prezenta, declarăm pe proprie răspundere că produsul menționat mai sus este în conformitate cu cerințele esențiale de securitate și sănătate cuprinse în următoarele Directive Europene:

- **Directiva de Joasă Tensiune (LVD) 2014/35/UE:** Privind punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune.
- **Directiva de Compatibilitate Electromagnetică (EMC) 2014/30/UE:** Privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la compatibilitatea electromagnetică.
- **Directiva RoHS 2011/65/UE cu amendamentele ulterioare:** Privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice.

4. Standarde armonizate aplicate:

Conformitatea este demonstrată prin respectarea următoarelor standarde tehnice:

- **EN 60730-1:** Dispozitive de comandă automată ale aparatelor pentru uz casnic și scopuri similare.
- **EN 60730-2-9:** Cerințe particulare pentru dispozitive de comandă sensibile la temperatură.
- **EN 61000-6-1 / EN 61000-6-3:** Standarde de compatibilitate electromagnetică (imunitate și emisie în medii rezidențiale).

5. Informații suplimentare:

- Produsul a fost testat în condiții de laborator și corespunde limitelor de sarcină maximă de **300W** (pompa + ventilator).
- Marcajul **CE** a fost aplicat pe carcasă și pe ambalajul produsului.
- Instalarea trebuie efectuată conform manualului de utilizare de către personal autorizat ANRE, respectând normativul I7 și normele ISCIR PT C9.

Locul emiterii: Miercurea Ciuc, România

Data emiterii: 13 Octombrie 2023

Reprezentant legal, Poltherm System SRL



16. RECICLARE

Informații pentru utilizatori privind gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE)

Simbolul pubelei tăiate, prezent pe produs sau în documentația care îl însoțește, indică faptul că acest echipament electric sau electronic nu trebuie eliminat împreună cu deșeurile menajere nesortate la sfârșitul ciclului său de viață.

Procedura de eliminare corectă:

Pentru o eliminare, reutilizare sau recuperare corespunzătoare a componentelor, utilizatorul are obligația de a preda dispozitivul la un **punct de colectare specializat**, unde acesta va fi acceptat gratuit.



**POLTHERM SYSTEM SRL, str. Salcâm 6D, Miercurea Ciuc, jud. Harghita, Romania
Tel. 0741-098.007, 0741-805.440**

regler.ro