

Produs în Polonia pentru POLTHERM SYSTEM SRL

REGLER
smart heating
este o marcă europeană
înregistrată de

POLTHERM SYSTEM SRL

Miercurea Ciuc, jud. Harghita
Str. Zorilor nr. 18, 530143
Email: info@poltherm.ro

Mai multe detalii despre produse:
www.regler.ro

REGLER
smart heating

**CONTROLER PENTRU
POMPĂ ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ
ȘI VENTILATOR**
(posibilitate de conectare
la senzor gaze evacuare)



RC-46v1

- **Reguli de siguranță**



ATENȚIE! ECHIPAMENTE ELECTRICE SUB TENSIUNE!

Înainte de efectuarea oricăror activități legate de conectarea firelor, instalarea dispozitivului etc., asigurați-vă că controlerul este deconectat de la sursa de alimentare.

Conectarea și punerea în funcțiune al echipamentului poate fi efectuat numai de către persoane autorizate!

- Înainte de conectarea și punerea în funcțiune a controlerului electronic, vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile. Instalarea și utilizarea incorectă a controlerului atrage după sine anularea garanției.

- Lucrările de instalare și de conectare trebuie efectuate de către personal calificat.
- Nu conectați și nu utilizați controlerul cu carcasa sau cu cabluri deteriorate mecanic. Există riscul electrocutării.

- Camera tehnică a cazanului trebuie să fie echipată cu o instalație electrică de 230V / 50Hz, cu împământare, în conformitate cu standardele aplicabile.

- Instalația electrică (indiferent de tipul acesteia) trebuie terminată cu o priză echipată cu un soclu de protecție. Folosirea unei prize fără soclu de protecție poate cauza electrocutare.

- Cablurile de alimentare trebuie să fie bine fixate pe întreaga lungime și să nu atingă părțile fierbinte ale cazanului, al circuitului sau a coșului de fum.

- După conectarea dispozitivului la sursa de alimentare, dispozitivul poate fi pornit și oprit de la comutatorul central.

- Nu este permisă stropirea cu apă a controlerului sau expunerea la umiditatea excesivă, cauzând condensare în interiorul carcasei (de exemplu: schimbări rapide ale temperaturii ambiante).

- Funcționarea controlerului este permisă numai între 5°C - 40°C.

- Orice reparație la controler trebuie efectuată numai de către personal service, în caz contrar, va duce la pierderea garanției.

- În timpul unor furtuni, controlerul trebuie să fie deconectat de la rețeaua electrică.

- Toate lucrările de montare și instalare pot fi efectuate numai cu cablul de alimentare deconectat de la priză.

- Controlerul nu este un element de securitate. În sistemele în care există riscul de deteriorare (supraîncălzire) din cauza defectării automatizării, trebuie utilizate protecții suplimentare corespunzătoare. Sistemele la care pot apărea probleme de siguranță din cauza defectării controlerului, trebuie proiectate în așa fel ca să permită funcționarea acestuia fără un controler.

- Pentru a menține temperatura dorită cu un ventilator, este necesară etanșarea cazanului. În caz contrar, temperatura în cazan poate crește într-un mod necontrolat, mai ales pe vreme cu vânt.

• Alarme

Activarea alarmei este semnalizată prin sunet, un led roșu și un mesaj pe ecranul principal.

Puteți dezactiva alarma sonoră prin confirmarea alarmei cu tasta MENU.

Temp. IC > 85°C

Temperatura de alarmă a cazanului a fost depășită. Funcționarea va continua atunci când temperatura scade cu 5°C sub temperatura de alarmă. În timpul alarmei, funcția ventilatorului este blocată și pompele sunt pornite.

Deteriorare senzor IC

Deteriorarea senzorului IC - funcționarea controlerului este blocată. Contactați service-ul pentru remedierea problemei.

Deteriorare senzor evacuare

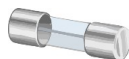
Senzorul de evacuare deteriorat - necesită contactarea service-ului. Pentru perioada de înlocuire a senzorului, funcționarea controlerului este posibilă dacă deactivăm senzorul de gaze evacuare.

Gaze > 350°C

Temperatura la senzorul de evacuare sa apropiat de valoarea limită, ceea ce poate deteriora senzorul. Este necesar să se diagnosticheze cauza creșterii excesive a temperaturii gazelor de ardere.

• Siguranță

Dispozitivul este protejat de o siguranță de **5 x 20 de 3 A**



• Reciclare

Simbolul prezentat pe produsele sau documentația atașată acestora indică faptul că dispozitivele electrice sau electronice uzate nu pot fi aruncate la deșeuri menajere.

Eliminarea corectă în scopul utilizării, reutilizării sau recuperării componentelor constă în predarea dispozitivului la un punct de colectare specializat, unde acesta va fi acceptat gratuit. Eliminarea incorrectă a deșeurilor este supusă sancțiunilor prevăzute de reglementările locale în vigoare.



• Principiul de funcționare

Controlerul cu microprocesor **REGLER RC-46v1** este proiectat pentru a controla ventilatorul și pompa de încălzire centrală la centralele termice cu combustibil solid. Sarcina sa este de a menține temperatura setată în centrala termică cu ajutorul unui ventilator. Următoarele dispozitive pot fi conectate la controler:

- Termostat de cameră
- Ventilator
- Pompă de încălzire centrală (pompă IC)
- Senzor gaze evacuare (PT1000)



• Conectarea pompei de circulație al circuitului de încălzire centrală (IC)

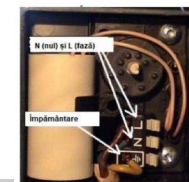
Pompa de circulație trebuie conectat la cablul controlerului.

Cablul este semnalizat cu icon-ul radiatorului:

Atenție! Trebuie respectat culorile firelor:

L – fir maro **N** – fir albastru **PE** – fir galben/verde

Puterea pompei nu poate fi mai mare de 200W!



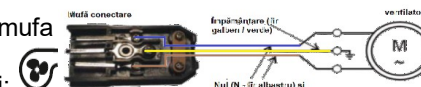
• Conectarea ventilatorului

Ventilatorul trebuie conectat la controlerul prin mufa C13. În cutia controlerului găsiți mufa pereche.

Cablul este semnalizat cu semnul ventilatorului:

Atenție! Tăierea mufei originale duce la pierderea garanției.

Puterea ventilatorului nu poate fi mai mare de 200W.



• Conectarea termostatului de cameră

Termostatul trebuie conectat la placa de bază al controlerului la conectorul cu descrierea **POK**. Pentru conectare desfaceți partea inferioară al capacului controlerului. Termostatul de cameră trebuie conectat prin porturile **COM** și **NO** ale termostatului, ordinea firelor nu are relevanță. După conectare, termostatul de cameră trebuie activat din meniul principal al controlerului (Termostat de cameră – DA)

Atenție!

Intrarea POK nu poate fi alimentat cu tensiune! Alimentarea cu tensiune ale intrării POK deteriorează controlerul. Această defecțiune nu este acoperită de garanție!

- **Montare, conectare și funcționare cu senzorul de gaze evacuare**

Senzorul de gaze evacuare PT1000 trebuie montat în racordul de evacuare al coșului de fum și conectat la placa de bază al controlerului la conectorul cu descrierea **PT**. Pentru conectare desfaceți partea inferioară al capacului controlerului. La conectare ordinea firelor nu are relevanță.

După conectare, senzorul de gaze evacuare trebuie activat din meniul de service al controlerului (Senzor gaze evacuare – DA).

Atenție!

Senzorul de gaze evacuare rezistă la 400°C. Montarea senzorului într-un loc unde temperatura este mai mare, deteriorează senzorul.

Deasemenea aveți grijă ca prin deschiderea ușii, temperatura gazelor de evacuare poate depăși temperatura de 400°C.

Defecțiunea senzorului de gaze, cauzată de supratemperatură, nu este acoperită de garanție!

Controlerul la depășirea temperaturii setate pentru gaze evacuare, oprește ventilatorul. Când temperatura gazelor de evacuare scade sub temperatura setată, repornește ventilatorul. Controlerul modulează puterea ventilatorului în funcție de temperatura măsurată în centrala termică

- **Montarea senzorului de temperatură al centralei termice**

- Senzorul de cazan trebuie montat pe țeava de evacuare (tur) neizolată de la centrala termică (cât mai aproape de centrală) sau în teaca centralei termice.

- Senzorul de cazan trebuie montat prin intermediul a două cleme astfel încât să aibă aderență maximă la țeavă. Țeava cu senzorul trebuie acoperită cu un material termoizolant.

ATENȚIE: Senzorul nu este imersibil în lichide!

- **Conectare și pornirea controlerului**

Conectați cablul de alimentare la o priză cu împământare cu 230V/50Hz. Temperatura mediului ambiant în care controlerul este instalat nu trebuie să depășească 40°C.

ATENȚIE: Cablul de conectare poate fi înlocuit numai de către producător.

ATENȚIE: Controlerul poate funcționa numai atunci când instalația este umplută. În cazul golirii instalației, controlerul trebuie deconectat de la curent. În caz contrar, aceasta poate duce la deteriorarea pompei.

8. Timp aprindere - (interval setare - OFF / 10-500 minute, setare fabrică 180 minute) - dacă în timpul setat în acest parametru, temperatura nu atinge Temperatura setată IC, ventilatorul va fi oprit. OFF - funcția dezactivată, timpul nu va fi măsurat.

9. Timp stingere - (interval setare - OFF / 10-500 minute, setare fabrică 30 minute) - când controlerul intră în modul STINGERE, ventilatorul va funcționa în continuare pentru timpul specificat în acest parametru. OFF - timpul nu va fi măsurat și ventilatorul va fi oprit când temperatura din cazan scade sub 30°C

10. Temperatura de alarmă centrală termică - (interval setare 70-90°C, setare fabrică 85°C) - peste această temperatură controlerul activează procedura de protecție al centralei termice împotriva supraîncălzirii prin activarea alarmei. Controlerul va activa pompele pentru a descărcare agentul termic din centrala termică în instalația de încălzire.

11. Temperatura maximă gaze evacuare - la încălzire (interval setare 100-350°C, setare fabrică 200°C) - temperatura maximă a gazelor de evacuare în modul **ÎNCĂLZIRE** peste care controlerul va reduce puterea cazanului pentru a reduce pierderile prin coșul de fum și pentru a crește eficiența cazanului.

12. Temperatură maximă gaze evacuare - la aprindere (interval setare 100-350°C, setare fabrică 300°C) - temperatura maximă a gazelor de evacuare în modul de **APRINDERE** peste care controlerul va reduce puterea cazanului pentru a reduce pierderile prin coșul de fum și pentru a crește eficiența cazanului.

13. Dinamica cazan 3/40 - (interval setare 1-10 / 5-500 sec, setare fabrică 3 / 40 sec.) - utilizând acest parametru, determinăm viteza de reacție a controlerului la schimbările de temperatură din cazan. Cu cât valoarea este mai mică, cu atât este mai rapidă reacția controlerului, crescând parametrul reacția controlerului este prelungită. **NU RECOMANDĂM SCHIMBAREA ACESTUI PARAMETRULUI.**

PARAMETRII POMPĂ ÎNCĂLZIRE CENTRALĂ

1. Temperatură pornire pompă IC (interval setare 10-70°C, setare fabrică 35°C) - peste valoarea setată la acest parametru, pompa IC va porni. Oprirea va avea loc cu 2°C sub temperatura de pornire.

2. Timp funcționarea pompă IC (interval setare - OFF / 1-240 minute, setare fabrică 5 minute) - parametru utilizat în colaborare cu un termostat de cameră. Se poate seta timpul pentru care pompa IC va fi pornită pentru a menține cald instalația de încălzire, după oprirea pompei de către termostat. Setare OFF - pompa IC nu va fi pornită - cu excepția depășirii temperaturii setate la **Temperatura alarmă cazan**.

3. Pauză funcționare pompă IC (interval setare 1-240 minute, setare fabrică 60 minute) - parametru utilizat în colaborare cu un termostat de cameră.

SENZOR GAZE EVACUARE (da / nu - setare fabrică nu)

LIMBA DE MENIU (română)

SALVARE SETĂRI INSTALATOR (iarna / vara / nu)

restabili setările salvate de instalator. Opțiuni disponibile: nu, vară, iarnă. Consultați capitolul **MENIU INSTALATOR**

9. **Restabilire setări fabrică** - (da / nu, setare fabrică nu) - confirmând această opțiune, reporniți controlerul cu setările salvate de producător.

10. *Temperatură setată pardoseală* - (numai la versiunea v4)

• Meniul de service al controlerului

Pentru accesarea meniului de service opriți controler prin apăsarea lungă a butonului **ESC** și repornire prin apăsarea tastei **MENU** timp de 4 secunde. Navigare în meniu se poate efectua cu ajutorul butoanelor ▲ ▼

PARAMETRII DE COMBUSTIE

1. **Putere minimă ventilator** – (interval setare 5-100%, setare fabrică 25%) - datorită varietății ventilatoarelor utilizate, instalatorul poate seta puterea minimă cu care va funcționa ventilatorul. Accesarea acestui parametru va determina pornirea ventilatorului. Valoarea corectă este când ventilatorul se rotește foarte lent, ușor. Parametrul nu poate mai mare decât valoarea setată la **Putere maximă ventilator**. Închiderea clapetei laterale de reglaj debit aer al ventilatorului poate deteriora ventilatorul.

2. **Putere maximă ventilator** – (interval setare 15-100%, setare fabrică 70%) - utilizând acest parametru, definim puterea maximă cu care va funcționa ventilatorul. Parametrul nu poate mai mic decât valoarea setată la **Putere minimă ventilator**.

3. **Putere ventilator în menținere jar** - (interval setare 5-100%, setare fabrică 40%) - parametrul determină puterea ventilatorului cu care va efectua insuflările periodice în modul **MENȚINERE**.

4. **Putere ventilator la aprindere** - (interval setare 40-100%, setare fabrică 60%) - parametrul determină puterea cu care va porni ventilatorul la aprinderea focului.

5. **Putere ventilator la insuflări periodice** - (interval setare 40-100%, setare fabrică 60%) - parametrul determină puterea cu care va funcționa ventilatorul la stingere.

6. **Histereză minus cazan** - (interval setare 1-5°C, setare fabrică -5°C) - atunci când controlerul se află în intervalul de **Temperatură setată IC (temperatură centrală termică)** - **Histereză IC minus**, va putea să reacționeze mai rapid la schimbare de temperatură ale cazanului. Acest parametru are o mare influență asupra stabilizării temperaturii din cazan, prin urmare nu este recomandat să setați valoare prea mică pentru acest parametru.

7. **Histereză plus cazan** - (interval setare 1-5°C, setare fabrică +5°C) - acest parametru determină cât de mult poate fi ridicată temperatura centralei termice peste **Temperatură setată IC** înainte ca controlerul să intre în modul **MENȚINERE**.

• Protecție supraîncălzire centrală termică

Controlerul are trei sisteme pentru limitarea temperaturii maxime din centrala termică.

- În primul caz, când temperatura centralei termice depășește **Temperatura de alarmă cazan** (setare fabrică 85°C), ventilatorul va fi oprit, pompa de încălzire centrală este pornită, în plus se aude o alarmă sonoră. După scăderea temperaturii, controlerul revine automat la funcționarea normală.

- Cel de-al doilea sistem de protecție este un comutator suplimentar bimetal (STB) încorporat în senzorul centralei termice, care funcționează independent de controler și oprește ventilatorul dacă temperatura centralei termice depășește 90°C. Acest sistem împiedică fierberea apei în instalație, de exemplu, în cazul unei defecțiuni al controlerului sau a activării necontrolate a ventilatorului.

- A treia protecție de supraîncălzire centrală termică se activează când temperatura centralei termice crește cu 10°C peste temperatura setată.

În cazurile de creștere excesivă a temperaturii, trebuie determinată și remediată cauza (deteriorarea senzorului centralei termice, defecțiunea controlerului, montarea incorectă al senzorilor de temperatură, setări incorecte etc.).

• Funcționarea controlerului după căderea tensiunii

După căderea tensiunii de alimentare și apoi revenirea acesteia, controlerul revine la modul său de funcționare în care a fost înainte de pierderea de tensiune și își continuă activitatea. **Parametrii setați de către utilizator sunt salvați!**

• Pornire / oprirea controlerului și al ventilatorului

- **Pornirea / oprirea controlerului** se face ținând apăsat butonul **ESC** timp de aproximativ 4 secunde.
- Apăsarea scurtă al butonului **ESC** va activa ventilatorul care va fi semnalat de ledul funcționare al ventilatorului. Apăsarea din nou al butonului **ESC** va determina oprirea ventilatorului (de ex. oprire / pornire la alimentare combustibil) și aprinderea ledului **STOP**. Dacă utilizatorul oprește ventilatorul cu butonul **ESC**, ventilatorul nu va mai funcționa în mod automat, numai după repornirea acestuia.

• Schimbarea temperaturii setate al centralei termice

Puteți modifica temperatura setată cu ajutorul butoanelor ▲ ▼ care sunt amplasate pe partea frontală al controlerului. Valoarea setată va fi confirmată prin apăsarea tastei **MENU**. Dacă utilizatorul nu confirmă setarea cu butonul **MENU**, valoarea va fi salvată automat de controler după 3 secunde. Interval de setare este de 35-80°C, setare din fabrică 50°C.



• Aprindere și stingerea focului

Funcția automată este activată apăsând tasta **ESC** în timp ce este afișat ecranul principal, pe ecran va apărea mesajul **APRINDERE**.

Oprirea / pornirea funcționării automate pentru a alimenta combustibilul are loc prin apăsarea din nou a tastei **ESC**, controlerul va opri ventilatorul și va afișa mesajul **STOP** pe ecranul principal. Atunci când mesajul **STOP** este afișat pe ecranul principal, nu se mai continuă funcționarea controlerului.

Când în modul de **APRINDERE**, controlerul nu atinge **Temperatura setată** în timpul setat la parametrul **Timpul de aprindere** (vezi în meniul de instalator), controlerul va opri centrala termică și ventilatorul.

• Mod menținere

În situația în care descărcarea de energie termică din cazan este mică, temperatura din centrala termică va crește iar controlerul va intra în modul **MENȚINERE**.

Valoarea cu care temperatura din centrala termică poate crește peste temperatura setată este determinată de parametrul **Histereză Plus**.

În modul menținere, controlerul va funcționa cu insuflări periodice cu ajutorul ventilatorului în funcție de parametrii setați la **Timp insuflări periodice** și **Pauză între insuflări periodice**. Puterea ventilatorului cu care va funcționa poate fi setat la parametrul **Putere ventilator în menținere**.

• Stingere automată

Când se termină combustibilul din centrala termică, controlerul va intra automat în modul **STINGERE**, care va fi afișat pe display. Ventilatorul va funcționa încă un timp conform parametrului setat la **Timp stingere** iar dacă temperatura din cazan nu crește la temperatura setată, controlerul oprește funcționarea centralei termice și al ventilatorului. Pompele vor funcționa independent și vor fi dezactivate de aceste setări.

• Semnificația led-urilor și schema de conectare

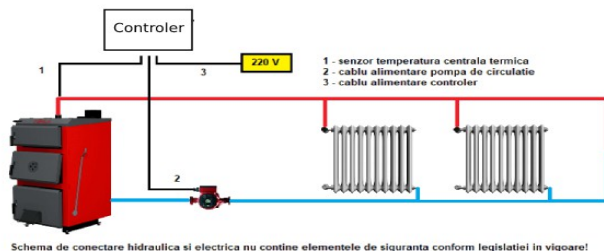
alarmă

nu are relevanță (numai la model v3)

funcționare ventilator

funcționare pompă IC

nu are relevanță (numai la model v2, v3)



Schema de conectare hidraulică și electrică nu conține elementele de siguranță conform legislației în vigoare!

• Funcționarea pompei de încălzire centrală

Pompa de circulație al sistemului de încălzire centrală este pornită la valoarea parametrului **6. Temperatura activare pompă IC** și funcționează permanent peste această valoare, iar oprirea are loc la 3°C sub temperatura de pornire.

Dacă este conectat un termostat de cameră, pompa va fi oprită când temperatura din cameră atinge temperatura setată.

În cazul în care temperatura centralei depășește **Temperatura de alarmă** setată, controlerul va porni pompa de încălzire centrală indiferent de starea termostatului.

După scăderea temperaturii centralei termice sub **Temperatura de alarmă**, controlerul revine la funcționare normală.

În plus, la pompa de încălzire centrală este pornită:

- dacă temperatura apei din centrala termică scade la 5°C - protecției anti-îngheț
- la fiecare 7 zile timp de 1 min. împiedicând blocarea pompei în afara sezonului de încălzire

• Meniul principal al controlerului

Apăsând butonul **MENU** apar temperaturile măsurate de controler:

- **T_{AGM}** (numai la versiunile v2, v3)

- **T_{Adi}** (numai la versiunea v4)

- **T_{GE}** (temperatură gaze evacuare – numai dacă este conectat și activat din meniu)

După apăsare butonului **▲** accesăm meniul de utilizator:

1. **Temperatura setată AGM** - (numai la versiunile v2, v3)

2. **Putere minimă centrală** - (interval setare 40-100% / setare fabrică 40%) - puterea minimă cu care va funcționa centrala termică

3. **Putere maximă centrală** - (interval setare 40-100% / setare fabrică 90%) puterea maximă cu care va funcționa centrala termică. Prin intermediul parametrilor puterea maximă și minimă a centralei termice, utilizatorul determină intervalul de putere în care controlerul va funcționa în mod automat. Cu cât este mai mare intervalul de putere, cu atât funcționarea centralei termice este mai eficientă.

4. **Timp funcționare ventilator** - (interval setare - OFF/0-240 secunde / setare fabrică 10 sec.) timpul pentru care ventilatorul va fi pornit în modul menținere. Insuflare periodică nu va fi activată dacă se alege valoarea OFF.

5. **Pauză oprire ventilator** - (interval setare 1-240 minute / setare fabrică 20 min) timpul după care ventilatorul va fi pornit în modul de menținere (ciclic).

6. **Mod funcționare AGM** - (numai la versiunile v2, v3)

7. **Termostat de cameră** - (da / nu, setare fabrică nu) - în acest parametru determinăm dacă controlerul a fost conectat sau nu la termostat de cameră.

8. **Selectare setări instalator** - (iarna / vara / nu, setare fabrică nu) - aici putem