

# COMPUTHERM® Q3 RF

Termostat digital de cameră  
cu radiofrecvență



*Manual de utilizare*

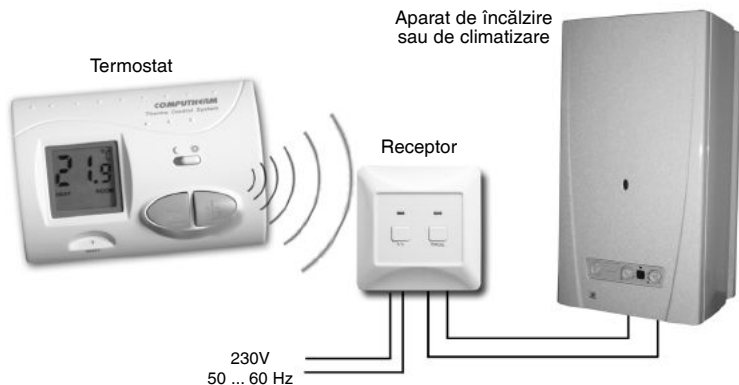
## PREZENTAREA GENERALĂ A TERMOSTATULUI

Termostatul de cameră **COMPUTHERM Q3 RF** este adecvat pentru comanda unui aparat de încălzire sau de climatizare, fiind compatibil cu majoritatea cazanelor de încălzire centrală comercializate în România, indiferent de tensiunea de comandă, de 24 V sau 230 V.

Termostatul comandă aparatul de încălzire sau de climatizare astfel încât temperatura ambientală să fie menținută constantă la o valoare de temperatură de confort (☀) sau la o valoare economică (☾).

**Precizia mare** a termostatului asigură **CONFORT** în locuința sau biroul Dvs, precum și **ECONOMIE** la cheltuielile cu energia.

**Termostatul este mobil**, nu necesită legătură electrică prin cablu la aparat, el este un emițător care trimite semnale de radiofrecvență receptorului (un modul fix în legătură directă cu aparatul de încălzire sau climatizare). Receptorul primește semnalele de la termostat și comandă pornirea sau oprirea aparatului prin cablul electric conectat între acesta și receptor.



Termostatul poartă un număr de serie de fabricație. De exemplu: 23095636. Același număr este trecut și pe receptor. Termostatul emițător și receptorul sunt reglate din fabrică să lucreze pe aceeași frecvență și au același cod de adresă.

Pentru a economisi energia bateriilor și a prelungi durata lor de viață, termostatul nu emite permanent semnale, ci trimite receptorului comenzi cu anumită periodicitate.

Termostatul cu comandă în radiofrecvență este mobil. Din acest

fapt rezultă câteva **avantaje**, și anume:

— nu necesită pozarea unui cablu electric, se evită deranjul în clădire

— permite găsirea, prin încercări, a locului optim de amplasare al termostatului

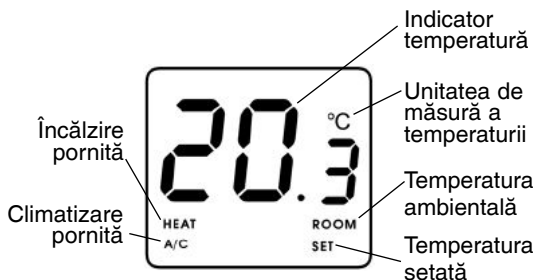
— este adecvat situației în care destinația lui se schimbă, de pildă, ziua este folosit în sufragerie, seara este mutat în dormitor.

Raza de acțiune este de aproximativ 50 m în teren deschis și de aproximativ 30 m într-o clădire, fiind influențată de structura clădirii. Raza de acțiune este mult redusă dacă undele întâmpină structuri metalice, beton armat etc.

Dacă se întrerupe tensiunea de alimentare de la rețea, receptorul va comanda decuplarea aparatului, care oricum nu poate funcționa în lipsa curentului electric. După ce reapare tensiunea rețelei, termostatul și receptorul vor continua, după câteva minute, derularea programului pre-scris.

Butoanele de acționare ale termostatului sunt vizibile în fotografia de pe copertă.

### **Afișajul termostatului**



**IMPORTANT!** După introducerea bateriilor, termostatul va funcționa la setările din fabrică (în regim de încălzire, la 20°C) fără alte intervenții.

## 1. AMPLASAREA TERMOSTATULUI

Termostatul este mobil, dar este important să îi găsiți locul potrivit în încăperea. Temperatura pe care o sesizează va sta la baza deciziilor pe care le ia. Va lucra bine, dacă temperatura sesizată de el va fi reală și nu una influențată de o sursă de căldură sau de frig, cum ar fi un televizor, frigider, veioză, razele soarelui, horn, fereastră sau ușă de intrare. Înălțimea optimă este la 1,5 m de podea, în zona de circulație naturală a aerului. Nu-l amplasați pe un perete exterior. Termostatul poate fi folosit în suportul lui sau montat pe perete. Consultați specialistul dvs. de instalații, dacă radiatoarele sunt prevăzute cu ventile cu cap termostatat.

Montați termostat de protecție dacă importanța clădirii necesită acest lucru.

## 2. INTRODUCEREA BATERIILOR, PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

Îndepărtați capacul din spate al termostatului prin slăbirea celor 2 șuruburi, ca în figură.

Va fi vizibil suportul bateriilor și circuitul imprimat cu piesele electronice, pe care vă rugăm să nu le atingeți. Introduceți două baterii **ALCALINE** tip LR6 (AA) în suportul lor, respectând polaritatea. Dacă nu apar datele pe afișaj, acționați ușor butonul **RESET** cu un obiect ascuțit.



Realizați conexiunile electrice descrise la pct. 6.

Montați termostatul pe capacul fixat pe perete pornind de la bala-malele de sus. Astfel termostatul este pus în funcțiune.

## 3. REGLAREA TEMPERATURII

Deasupra butoanelor de reglare a temperaturii și se găsește un comutator, cu ajutorul căruia se poate alege regimul de funcționare: confort (☀️), sau economic (☾). Ambele temperaturi se pot regla în intervalul 5-35°C cu pași de 0,5°C.



Din considerente de economisire a energiei termice se recomandă

setarea temperaturii de confort doar pentru perioadele de timp cât sunteți în locuință. În sezonul rece, creșterea temperaturii interioare cu 1 °C generează creșterea consumului de energie termică cu 6%, inutil dacă nu utilizați spațiile respective.

Setările din fabrică sunt: 18°C pentru regimul economic( ☾ ) și 20°C pentru cel de confort( ☀ ).

Aceste setări de fabrică se pot schimba după cum urmează:

- comutați termostatul în regimul pe care doriți să-l modificați. Îndicația din colțul din dreapta-jos al afișajului se schimbă din **ROOM** în **SET**, iar în locul temperaturi ambientale se afișează temperatura setată anterior (sau cea din fabrică, dacă se face primul reglaj). Temperatura pâlpâie, semn că sunteți în modul de modificare.

- cu ajutorul butoanelor **-** și **+** setați temperatura dorită pentru acest regim.

- temperatura astfel stabilită se va salva automat după cca. 7 secunde de la ultima apăsare de buton. Înscricția **SET** dispare, reapare **ROOM**, iar temperatura afișată va fi cea ambientală.

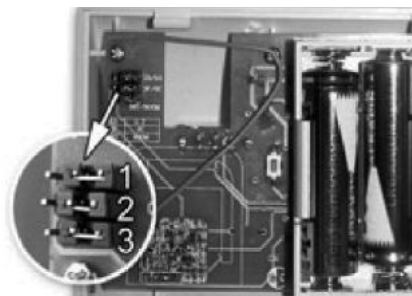
- această setare se poate repeta oricând pentru modificarea setării temperaturii în regimul activ. Vor fi active totdeauna ultimele setări.

## 4. REGLAJELE TERMOSTATULUI

Utilizatorul are posibilitatea de a modifica sensibilitatea termostatalui, regimul de lucru (încălzire sau climatizare și modul de afișare a temperaturii cu ajutorul jumperelor prezentate în fotografia de mai jos.

### 4.1 SENSIBILITATEA TERMOSTATULUI

Sensibilitatea de comutare a termostatalui este de  $\pm 0,1$  °C sau  $\pm 0,2$  °C selectabilă de Dvs. Sensibilitatea termostatalui stabilită de fabrică este de  $\pm 0,2$  °C. Dacă doriți să modificați sensibilitatea la  $\pm 0,1$  °C, mutați piesa de scurtcircuitare (jumper) 1 de pe contactul electric din dreapta și mijloc, pe contactul din stân-



ga și mijloc. (Vezi foto). Sensibilitatea de comutare reprezintă diferența dintre temperatura reglată și temperatura la care termostatul comută, cuplează sau decuplează aparatul. Dacă termostatul este reglat pe sensibilitatea de  $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$  în regim de încălzire și am setat temperatura la  $20^{\circ}\text{C}$ , termostatul cuplează aparatul la o temperatură mai mică de  $19,8^{\circ}\text{C}$  și îl decuplează la o temperatură mai mare de  $20,2^{\circ}\text{C}$ . (În regim de climatizare, comutarea se efectuează invers: cuplat la  $t > 20,2^{\circ}\text{C}$  și decuplat la  $t < 19,8^{\circ}\text{C}$ )

Sensibilitatea de  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$  asigură temperatură mai constantă în locuință, dar aparatul va fi cuplat și decuplat mai des.

**Atenție!** Sensibilitatea de comutare a termostatului poate fi verificată numai cu un termometru de precizie.

Nu expuneți termostatul la variații mari și rapide de temperatură!

#### **4.2 STABILIREA REGIMULUI DE LUCRU (Încălzire/Climatizare)**

Jumperul 2 stabilește regimul de funcționare a termostatului. Poziționat pe contactele mijloc și dreapta, comandă termostatul să lucreze în regim de încălzire (setat din fabrică). Pentru a comuta funcționarea în regim climatizare re poziționați jumperul 2 pe contactele stânga-centru. (vezi fotografia de la pag. 5).

#### **4.3 STABILIREA MODULUI DE AFIȘARE A TEMPERATURII**


Termostatul este livrat de fabrică astfel încât afișajul indică temperatura existentă în încăperea respectivă, apare indicativul **ROOM** (cameră). Jumperul 3 este pe poziția din dreapta, pe contactul din dreapta și mijloc.

Dacă în această stare doriți să știți care este temperatura stabilită (setată), apăsați butonul **-** sau **+**. Apare cu intermitență, timp de 7 secunde, valoarea stabilită și cuvântul **SET**. După aceasta reapare valoarea existentă.

Dacă jumperul este mutat în poziția din stânga, pe afișaj vor apărea alternativ, la interval de 4 secunde, temperatura existentă (**ROOM**) și temperatura stabilită (**SET**). Apar alternativ și cuvintele **ROOM** și **SET**. Astfel aveți posibilitatea să citiți ambele valori ale temperaturii.

Atenție! Dacă ați efectuat unele modificări față de setarea din fabrică, dar acestea nu se activează, apăsați cu un obiect ascuțit (scobitoare) burtonul **RESET**, aflat sub afișaj.

## 5. SCHIMBAREA BATERIILOR

Durata de viață a bateriilor este de aproximativ 1 an. Schimbați-le anual la începutul sezonului sau la apariția semnelor  (baterii slabe). Deschideți capacul termostatului, așa cum este descris în pct. 2, folosiți baterii **alcaline** și respectați polaritatea. După schimbarea bateriilor verificați temperatura setată.

Dacă acționați butonul **RESET**, temperatura setată se pierde, termostatul va lucra după valoarea setată din fabrică: 20°C.

## 6. RECEPTORUL

### 6.1 Montarea receptorului, realizarea conexiunilor

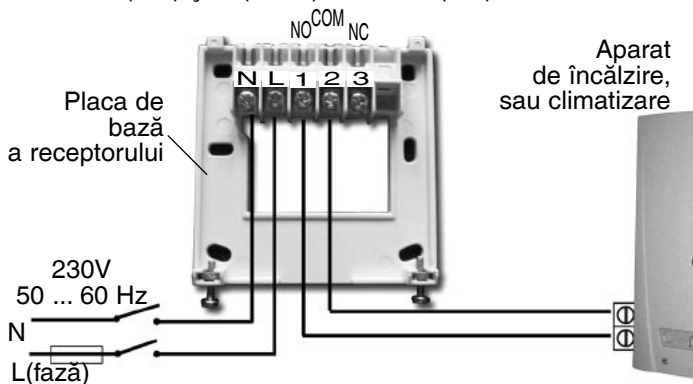
Receptorul va fi montat în interiorul clădirii, ferit de umezeală, **dar nu în interiorul aparatului!** Conexiunile electrice vor fi realizate de un specialist, cu scopul evitării electrocutării.

Slăbiți cele 2 șuruburi din partea de jos a receptorului, fără să le scoateți. Separați receptorul de placa lui de bază. Fixați placa de bază pe perete. Bornele sunt însemnate pe plastic cu semnele N, L, 1, 2, 3.

Receptorul trebuie alimentat cu tensiune electrică de 230V de la rețea.

Recomandăm alimentarea receptorului cu conexiuni electrice fixe (permanente) dintr-o doză electrică de perete. Nu este indicată alimentarea printr-o fișă introdusă într-o priză electrică, datorită posibilității întreruperii accidentale a alimentării și, prin aceasta, scoaterii din funcțiune a termostatului. Puterea consumată este de 6 W. Nulul rețelei se va conecta la borna **N**, iar linia, (faza) la borna **L**. Este indicat să fie intercalat un întrerupător pe alimentarea receptorului, care permite oprirea alimentării când termostatul nu este folosit un timp îndelungat.

Receptorul are un **releu** de ieșire cu 3 puncte de conexiune fără potențial electric: **1 (NO)**, **2 (COM)** și **3 (NC)**. Conectați cele 2 fire ale cablului electric al aparatului de încălzire / climatizare la bornele **1 (NO)** și **2 (COM)**. Borna 3 (NC) nu este utilizată.



**ATENȚIE!** Respectați în toate cazurile instrucțiunile producătorului aparatului de încălzire sau de climatizare!

Tensiunea care se va regăsi pe bornele 1 și 2 depinde numai de aparatul comandat. Cablul se va alege în funcție de curent și de tensiune, izolația trebuie să fie corespunzătoare. Lungimea cablului nu este importantă, receptorul poate fi amplasat lângă aparat sau la distanță.

Dacă situația impune ca termostatul să fie mai departe de aparat decât raza de acțiune, iar recepția devine nesigură, amplasați receptorul la distanță mai mare de cazan, folosind un cablu mai lung. Distanța de la termostat la aparat va putea fi astfel mărită la suma lungimii cablului și a razei de acțiune.

Atenție la cablul dintre receptori și aparat! Comanda se face de regulă la curenți slabi. Un cablu de forță, pozat paralel cu acesta, la distanță mai mică de 30 cm (de ex. chiar cablul de alimentare a receptorului - 230V) poate genera perturbații. În cazul în care nu se poate evita pozarea paralelă a acestor cabluri, este recomandată utilizarea cablurilor ecranate.



Deconectați tensiunea de alimentare a receptorului în perioadele mai lungi de neutilizare.

## 6.2 Punerea în funcțiune a receptorului

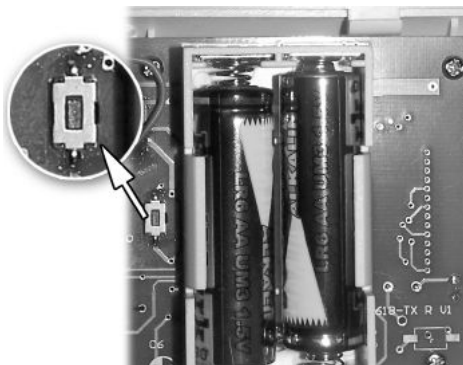
Alimentați receptorul cu tensiunea electrică de 230 V, 50 Hz. LED-ul roșu și cel verde se vor aprinde pentru scurt timp. Așteptați câteva minute ca circuitele de radiofrecvență să se activeze. Faceți o probă: apăsați butonul **+** al termostatului de mai multe ori, până setați o temperatură mai mare cu 2-3 grade decât temperatura încăperii, în regim de încălzire. Urmăriți dacă, după apariția pe afișaj a semnului **HEAT** comanda a fost preluată de receptor (se aprinde LED-ul roșu). Dacă receptorul nu a sesizat comanda termostatului, sistemul trebuie reacordat.

### Reacordarea termostatului cu receptorul




Acționați butonul **M/A** al receptorului până LED-ul verde începe să pâlpâie (aproximativ 10 secunde). Apăsați acum butonul **LEARN** aflat pe placa de circuit imprimat din termostat (vezi figura alăturată) până ce LED-ul verde se stinge (aprox. 10 sec.). Acum receptorul „a învățat“ noul cod al termostatului.


(Acest cod nu va fi pierdut în cazul unei pene de curent, el se memorează automat.)

**Atenție!** Apăsarea butonului **LEARN**, timp de mai mult de 10 secunde va genera un nou cod, pe care receptorul nu-l va „înțelege“ decât după o nouă reacordare. Evitați, deci apăsarea butonului **LEARN**, precum și apăsarea butonului **M/A** de pe receptor, fără un motiv întemeiat!



### 6.3 Testarea razei de acțiune

Cu ajutorul butoanelor  și  se poate verifica dacă receptorul se află în raza de acțiune a termostatului. Pentru aceasta acționați butonul  pentru a ridica temperatura setată. În acest moment termostatul comandă cuplarea cazanului. Pe afișaj apare **HEAT**.

Pe receptor, cuplarea este semnalizată de LED-ul roșu, contactele releului **1** (NO) și **2** (COM) sunt închise. Micșorați acum temperatura setată cu ajutorul butonului  sub valoarea temperaturii ambientale. Termostatul va comanda oprirea cazanului, pe afișaj dispare **HEAT**, iar LED-ul roșu de pe receptor se stinge.

Ați ieșit din raza de acțiune dacă semnalele nu mai ajung la receptor (nu se mai poate observa alternanța aprinderii LED-ului roșu).

### 6.4 Regimul manual al receptorului

Butonul **MANUAL** permite comanda manuală.

Apăsăți **MANUAL**, LED-ul verde luminează, receptorul nu mai ascultă de semnalele termostatului, așteaptă comenzi de la Dvs. Apăsăți butonul **M/A** pentru a comuta receptorul între cele două stări. Când LED-ul roșu este luminos, releul este închis, când este stins, releul este deschis. Doriți să reveniți în regimul automat? Apăsăți din nou **MANUAL**. LED-ul verde se stinge, receptorul va lucra din nou după comenzile termostatului.

### 6.5 Evitarea perturbațiilor străine

Termostatul nu este deranjat de telefoane mobile, aparate radio etc. Dacă totuși un alt aparat cu radiofrecvență creează interferențe și perturbă funcționarea termostatului Dvs, sau semnalul transmis de termostat nu este recepționat, efectuați operațiunea de reaccordare, conf. pct. 6.2.


## DATE TEHNICE

### Date tehnice ale termostatului (emițător):

— elementul termosensibil	NTC 10 K $\Omega$ $\pm$ 1% la 25 °C
— sensibilitatea de comutare	$\pm$ 0,1°C, $\pm$ 0,2°C
— domeniul de reglaj al temperaturii	10 – 30°C din 0,5 în 0,5°C
— domeniul de afișare a temperaturii	0 – 35°C din 0,1 în 0,1°C
— precizia de măsurare	$\pm$ 0,5 °C
— precizia de afișare a temperaturii	$\pm$ 0,1°C
— temperatura admisă pt. depozitare	- 10°C ... + 40°C
— tensiunea de alimentare	2 x 1,5 V <b>baterii alcaline LR6 (AA)</b>
— puterea consumată (din baterii)	1,3 mW
— durata de funcționare baterii	aproximativ 1 an
— frecvența de lucru	868,35 MHz
— banda de frecvență	868 – 868,6 MHz
— dimensiunile termostatului (mm)	110 x 75 x 45 (fără suport)
— masa termostatului fără baterii	135 g

### Date tehnice ale receptorului:

— tensiunea de alimentare	230 V AC, 50 Hz
— puterea consumată	6 W
— tensiunea care se poate comuta	24 V AC / DC, 250 V AC; 50 Hz
— curentul care se poate cupla	6 A rezistiv sau 2 A inductiv
— raza de acțiune	aproximativ 50 m în teren deschis, 30 m în clădire (vezi obs. pag. 3)
— masa receptorului	150 g

Poartă marcajul .

Îndeplinește cerințele Ministerului Comunicațiilor și Tehnologiei Informației, poate fi introdus pe piață și utilizat pe teritoriul României.

Termostatul Computherm Q3 RF a fost produs conform directivelor U. E. EMC89/336/EEC; LVD 73/23/EEC; 93/68/EEC și R&TTE 1999/5/EC.

CE ISO 9001

**COMPUTHERM®**  
*Wireless Thermo Control System*



**Atenție:** aparatele scoase din utilizare se vor preda la centrele de colectare a DEEE (deșeuri de echipamente electrice și electronice)!

© Copyright 2007-2012, **POLI TOP SRL** Baia Mare

