

# **COMPUTHERM 093**

Termostat de cameră digital programabil



Manual de utilizare

## Prezentarea generală a termostatului

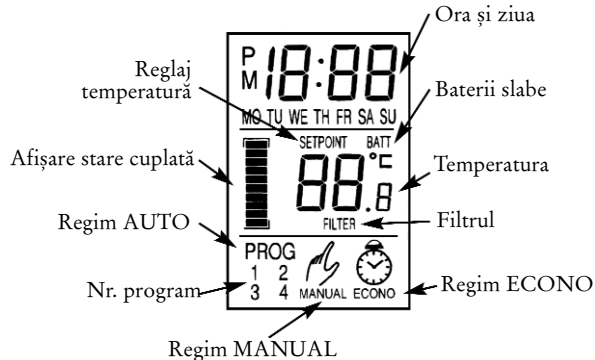
Termostatul de cameră **COMPUTHERM 093** se poate utiliza la majoritatea cazanelor comercializate în România, cu tensiune de comandă de 24 V sau 230 V.

Termostatul poate fi programat astfel încât instalația de încălzire să realizeze diferite valori dorite de temperatură la diferite ore dorite în locuința sau biroul Dvs., asigurând **CONFORT** și **ECONOMIE**.

Termostatul este programat de fabrică să realizeze 4 temperaturi diferite într-o zi de lucru, 2 temperaturi diferite pentru sâmbătă și duminică.

Programul realizat de fabrică îl puteți modifica după dorință, obținând programul săptămânal cel mai potrivit pentru Dvs.

## Informațiile afișajului cu cristale lichide



## Utilizarea termostatului

### 1. Locul de montaj

Aparatul se va monta la 1,5 m înălțime pe peretele unei încăperi, astfel încât să fie în zona de circulație naturală a aerului, pe peretele opus radiatorului, dar să nu fie influențat de curent sau surse de căldură (horn cald, frigider, razele soarelui, etc.).

Pentru montaj folosiți șablonul din cutie.

### 2. Realizarea conexiunilor

Termostatul 093 are un releu de ieșire cu 3 puncte de conexiune fără potențial electric, care se găsesc sub căpăcelul de lângă suportul bateriilor. Cei 2 conductori electrici ai aparatului de încălzire se vor conecta la punctele de conexiune NO (jos ) și COM (mijloc).

***ATENȚIE!** La conectarea termostatului la aparatul de încălzire trebuie să se respecte în toate cazurile instrucțiunile producătorului aparatului de încălzire. După realizarea*

*conexiunilor se va monta capacul termostatului cu scopul prevenirii electrocutării.*



### 3. Punerea în funcțiune

Îndepărtați capacul glisabil, vor fi vizibile butoanele și suportul bateriilor. Introduceți **două baterii ALCALINE** tip AA (echivalent cu R6) în suportul lor, respectând polaritatea. **ATENȚIE! Utilizați numai baterii alcaline!** Aduceți afișajul în starea inițială acționând **RESET** (orificiul de sub butonul **RETURN**) cu un obiect ascuțit din material neconducător electric, (material plastic, lemn). Nu este adecvat pixul, acele metalice, creionul (grafitul este bun conducător electric). După un timp îndelungat de funcționare, tensiunea bateriilor scade, pe afișaj apare semnalizarea **BATT**, avertizându-vă că, în curând trebuie schimbate bateriile. Termostatul memorează pentru câteva secunde datele programate astfel, în cazul schimbării rapide a bateriilor, aceste date nu se pierd. Scoateți una dintre baterii și introduceți rapid alta nouă în locul ei, apoi procedați la fel și cu cealaltă baterie.

#### 4. Introducerea datelor de bază

Comutați selectorul regimurilor de lucru în poziția **HEAT**. Inițializați acționând butonul **RESET**, după care introduceți ora exactă și ziua cu ajutorul butoanelor **DAY** (ziua), **HOOR** (ora) și **MIN** (minutul). Aceste butoane se apasă de mai multe ori în vederea modificării valorilor respective. Valoarea se modifică rapid, dacă butonul este acționat mai mult de 3 secunde.

*Sensibilitatea de comutare* reprezintă diferența dintre temperatura reglată și temperatura la care termostatul comută, cuplează sau decuplează cazanul. De exemplu, în cazul sensibilității de  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ , dacă am programat  $20^{\circ}\text{C}$ , termostatul cuplează cazanul la o temperatură mai mică de  $19,5^{\circ}\text{C}$  și îl decuplează la o temperatură mai mare de  $20,5^{\circ}\text{C}$ . Diferența dintre valoarea temperaturii la care termostatul decuplează cazanul și valoarea temperaturii la care îl cuplează se numește *histereză*. Pentru cazul de mai sus, histereza este  $20,5^{\circ}\text{C} - 19,5^{\circ}\text{C} = 1^{\circ}\text{C}$ . Histereza de bază care apare după resetare este de  $1^{\circ}\text{C}$ , careia îi corespunde sensibilitatea de  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ . Histereza poate fi modificată acționând și ținând

apăsând butonul **RETURN**, timp în care se apasă și butonul **PROG**, după care cu ajutorul butoanelor  și  se poate alege oricare dintre următoarele valori de histereză: 0,5; 1; 1,5; 2, vizibile pe afișaj. În cazul histerezei de  $0,5^{\circ}\text{C}$  (sensibilitate de  $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$ ), temperatura ambientală va fi mai uniformă, dar va crește consumul de gaz datorită cuplării-decuplării dese a cazanului.

*ATENȚIE! Sensibilitatea de comutare a termostatului se poate verifica numai cu un termometru de precizie, nu și prin citirea temperaturii afișate de termostat, precizia de măsurare a temperaturii fiind de  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .*

#### 5. Programarea orelor de comutare și a temperaturilor diferitelor perioade ale zilei

Termostatul poate fi programat pe durata unei săptămâni, termostatul va funcționa automat repetând ciclic programul introdus.

- cele 5 zile lucrătoare vor avea același program, împărțit în 4 perioade de timp în care vor fi realizate 4 temperaturi diferite;
- sâmbătă și duminică va fi program identic, compus din 2 perioade de timp cu 2 temperaturi diferite;



Programul fabricii este prezentat în tabelul următor:

Numar perioadă	Luni - vineri		Sâmbătă - duminică	
	Început perioadă	Temperatura reglată	Început perioadă	Temperatura perioadă
1	6:00 am	21 °C	06:00 am	21 °C
2	8:30 am	21 °C	11:00 pm	17 °C
3	4:00 pm	21 °C		
4	11:00 pm	17 °C		

Programul fabricii îl puteți modifica după dorință, realizând programul săptămânal cel mai potrivit pentru Dvs. Procedați astfel:

– Acționând de mai multe ori butonul **PROG**, selectați numărul programului pe care doriți să-l modificați. (Pentru zilele lucrătoare 1, 2, 3 sau 4, pentru zilele de odihnă 1 și 2). Afișajul va indica numărul programului, ora comutării, temperatura și prescurtarea zilelor la care se referă programul respectiv (**MO TU WE TH FR**, adică luni, marți, miercuri, joi, vineri pentru zilele lucrătoare și **SA SU** sâmbătă, duminică pentru zilele de odihnă).

– Pentru modificarea orelor de început a perioadelor uti-



lizați butoanele **HOOR** și **MIN**, iar pentru modificarea temperaturilor perioadelor butonul  sau . Fixați datele apăsând butonul **RETURN**. Fixarea se face și în mod automat după 10 secunde. Afișajul revine în starea normală. Termostatul este gata de funcționare.

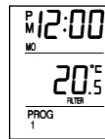
## 6. Selectarea regimurilor de lucru

Cu ajutorul selectorului de regimuri cu 3 poziții de sub capacul glisabil și utilizând butoanele **AUTO**, **MAN**, puteți alege regimul cel mai potrivit pentru Dvs.




### 6.1 Poziția HEAT (încălzire)

#### Regimul automat

Plasând comutatorul de sub capacul glisabil pe poziția **HEAT** (încălzire), termostatul este adus în regim **AUTO** (automat), pe afișaj vedeți **PROG** și numărul programului (1,2,3 sau 4). Temperatura atașată acestui program se poate vizualiza apăsând butonul  sau .






## Regimul manual

Termostatul trece în regim manual dacă apăsați butonul **MAN**, lucru indicat pe afișaj de simbolul unei mâini . În acest regim, temperatura se poate modifica din 0,5 °C în 0,5 °C cu butoanele  și . În acest regim cazanul funcționează independent de program, până la apăsarea butonului **AUTO**.



## Regimul economic

sau de concediu, **ECONO** apare după acționarea timp de 3 secunde a butonului **MAN** și este simbolizat pe afișaj de un ceas . Introducerea zilei și orei de terminare a regimului **ECONO** se va face utilizând butoanele **DAY, HOUR, MIN**, iar pentru introducerea temperaturii butonul  sau . Butonul **MAN** sau **AUTO** șterge regimul **ECONO**. După regimul **ECONO** termostatul va funcționa din nou după program.



## 6.2 Poziția OFF

În poziția **OFF** al comutatorului de sub capacul glisabil, termostatul decuplează aparatul comandat indiferent de programare. Afișajul indică în continuare ora și temperatura ambientală.

## 6.3 Poziția 5 °C

În poziția 5 °C al comutatorului de sub capacul glisabil, termostatul realizează temperatură de 5 °C (antiîngheț), desigur în încăperea unde este montat.

## 7. Funcția FILTER (filtru sau afișarea timpului de funcționare)

Prin funcția **FILTER** se atrage atenția utilizatorului să intervină asupra unor elemente care necesită întreținere, de exemplu schimbarea sau spălarea unui filtru. După o funcționare de 250 ore apare pe afișaj și pâlpâie simbolul **FILTER**. După 999 ore, contorizarea timpului de funcționare se va opri. Contorul timpului de funcționare afișează numărul orelor de funcționare la apăsarea butonului **FILTER** și se șterge, dacă țineți apăsat butonul mai mult de 5 secunde. Contorul indică numărul orelor de funcționare al cazanului comandat de termostat, creând posibilitatea analizei sistemului de încălzire.

## 8. Date tehnice

- tensiunea care se poate comuta:	24V AC/DC... 250 V AC 50 Hz
- curentul care se poate cupla	5 A sau 3 A inductiv
- domeniul de măsură a temperaturii	0 ... 40 °C (din 0,5 în 0,5 °C)
-precizia de măsurare a temperaturii	± 1 °C
-domeniul de reglaj al temperaturii	5 ... 27 °C din 0,5 în 0,5 °C
-sensibilitatea de comutare	± 0,25°C, ± 0,5°C, ± 0,75°C, ± 1 °C
-histereza	0,5 °C, 1 °C, 1,5 °C; 2 °C
-tensiunea de alimentare	2 x 1,5 V <b>baterii alcaline</b> AA (R6)

ISO 9002 **CE**

**COMPUTHERM**  
Thermo Control System