

***TERMOSTAT ELECTRONIC DIGITAL
CU UNDE RADIO C7RF***



MANUAL DE PREZENTARE

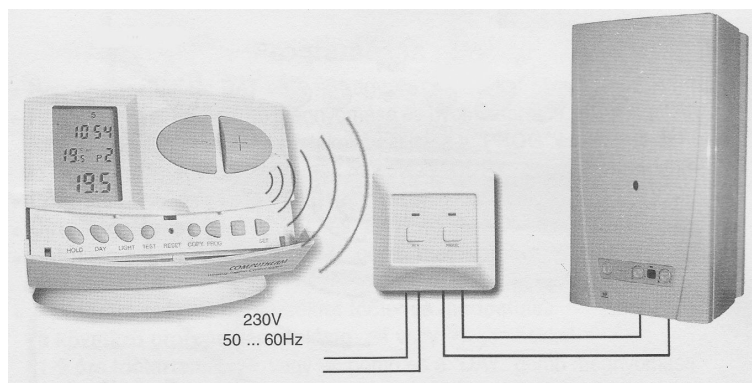
Termostatul de cameră **C7RF** este adecvat pentru comanda unui aparat de încălzire sau de climatizare, fiind compatibil cu majoritatea cazanelor de încălzire centrală comercializate în România și Uniunea Europeană, indiferent de tensiunea de comandă (24V sau 230V).

Termostatul comandă aparatul de încălzire sau de climatizare astfel încât temperatura ambientă să fie menținută constantă la valoarea dorită de dvs.

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 cazan, el este un emițător care trimite semnale de radiofrecvență receptorului (un modul fix în legătură directă cu cazanul de încălzire). Receptorul primește semnalele de la termostat și comandă pornirea sau oprirea cazanului prin cablul electric conectat între receptor și cazan.

Termostatul poate comanda un aparat de încălzire sau de climatizare.



Termostatul poartă un număr de serie de fabricație. Același număr este trecut și pe receptor. Cu alte cuvinte termostatul

(emițătorul) și receptorul, sunt perechi. Termostatul emițător și receptorul sunt reglate din fabrică să lucreze pe aceeași frecvență și au același cod de adresă, cu scopul de a comunica numai între ele.

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

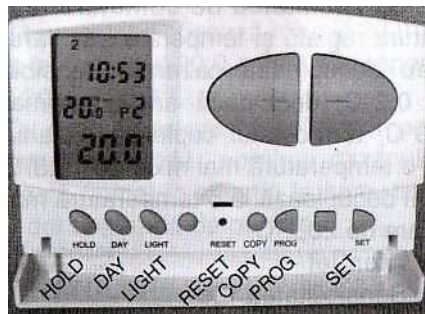
Raza de acțiune este de aproximativ 50m în spațiu deschis și de aproximativ 30m într-o clădire, fiind influențată de structura clădirii. Raza de acțiune este mult redusă dacă undele întâmpină structuri metalice, beton armat etc.

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

Butoanele de acționare ale termostatului sunt vizibile în fotografia de pe copertă. Este ușor de exploatat, deci nu necesită cunoștințe de specialitate. Citirea cu atenție a acestor instrucțiuni vă va aduce satisfacția utilizării în cele mai bune condiții a produsului de față.

1. AMPLASAREA TERMOSTATULUI

Termostatul este mobil, dar este important să îi găsiți locul optim în încăpere. Temperatura pe care o sesizează va sta la baza deciziilor pe care le ia în comanda cazanului. Va lucra



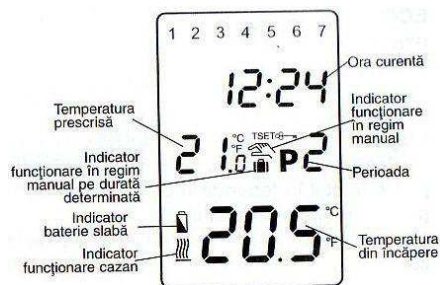
bine, dacă temperatura sesizată de el va fi reală și nu una influențată de o sursă de căldură sau de frig, cum ar fi un televizor, frigider, veioză, razele soarelui, horn, fereastră sau ușa de la intrare. Înălțimea optimă este la 1,5m de podea, în zona de circulație naturală a aerului. Nu-l amplasați 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 robinete cu cap termostatat.

Sensibilitatea de comutare reprezintă diferența dintre temperatura reglată și temperatura la care termostatul comută, cuplează sau decuplează cazanul. Sensibilitatea termostatului este de $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$. Adică

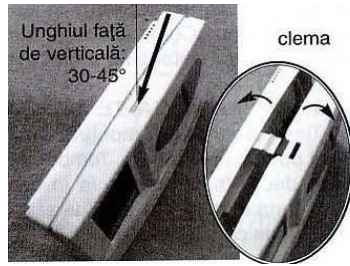
dacă fixăm, de exemplu, temperatura ambiantă la 20°C , termostatul va închide circuitul la o temperatură mai mică de $19,8^{\circ}\text{C}$ și-l va deschide la o temperatură mai mare

de $20,2^{\circ}\text{C}$. Sensibilitatea de comutare poate fi verificată numai cu un termometru de precizie, nu și prin citirea temperaturii de pe termostat, deoarece precizia de afișare este de $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$.

Astfel, termostatul afișează rotunjit $20,0^{\circ}\text{C}$, când temperatura este de $20,0^{\circ}\text{C}$ și $20,4^{\circ}\text{C}$, respectiv afișează $20,5^{\circ}\text{C}$ pentru domeniul $20,5^{\circ}\text{C}$ - $20,9^{\circ}\text{C}$.



Funcția antiblocare pompă. Cu scopul prevenirii blocării pompei, la ora 0 și 00 minute, termostatul comandă pornirea cazanului pentru un minut. Comanda este dată numai în cazul când timp de 24 ore, termostatul nu a mai dat comandă de pornire.




2. INTRODUCEREA BATERIILOR, PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE, SETAREA ZILEI ȘI A OREI

- Îndepărtați capacul din spate al termostatului apăsând ușor cu o șurubelniță, vârful clemei, așa cum se vede și în figură;

- Va fi vizibil suportul bateriilor și circuitul imprimat cu piesele electronice, pe care vă rugăm să nu le atingeți.

- Introduceți 2 baterii alcaline de tip AA (R6), în suportul special conceput, ținând cont de polaritate.

Remontați capacul termostatului pornind de la balamalele de jos, pentru ca releul să fie conectat la partea electronică. Pe afișaj apar cu intermitență datele. Dacă datele nu apar sau nu sunt afișate continuu, apăsați butonul de **RESET**, sau repuneți bateriile în locaș.

Dacă tensiunea bateriilor este scăzută, pe afișaj apare semnul . Termostatul trebuie să știe ziua, ora și minutul. Introducerea acestor date se numește **SETARE** și se realizează cu ajutorul butoanelor **DAY**, + și -.

Apăsați **DAY**, apar pe ecran doar ora, minutele și cu intermitență zilele săptămânii. Valoarea care apare cu intermitență se poate modifica cu ajutorul butoanelor + și -. Apăsând butonul + sau - se ajunge la numărul zilei curente (**1-luni, 2-marti** ș.a.m.d.). Aceste butoane se apasă de mai multe ori în vederea obținerii valorii dorite. Valoarea se modifică rapid dacă butonul este acționat continuu mai mult de 3 secunde.

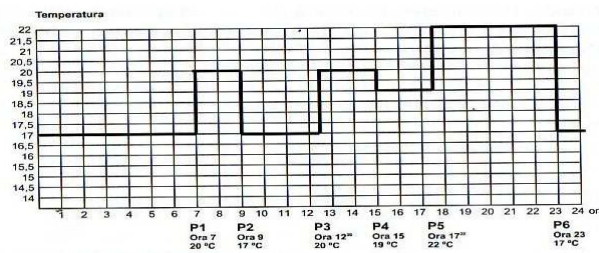
Mergeți mai departe cu setarea apăsând butonul **DAY**. Va pâlpați ora, apoi minutele. Reglajul acestora se face tot din butoanele + și -. La sfârșit apărați **SET** pentru validarea datelor sau nu apărați nimic, timp de 15 secunde.

3. PROGRAMAREA TERMOSTATULUI

Termostatul poate fi programat pe durata unei săptămâni. El va funcționa automat, respectând ciclic programul stabilit. De exemplu, dacă doriți de la ora 7 și 10 minute, 20,5°C pe timpul zilei, și de la ora 22 și 40 minute, 18°C noaptea, înseamnă că aveți două perioade de timp la 24 ore. Programul zilei constă în acest caz din cele 2 perioade. Programarea înseamnă să introduceți în termostat aceste date, adică introducerea orei de începerea perioadei și temperatura dorită. Programul unei zile este compus din max. 6 perioade (P1, P2, P3, P4, P5 și P6), cu 6 valori diferite de temperatură. Termostatul vine din fabrică cu un program

prestabilit,	P1	..... 7:00	.....	20°C
același pentru	P2	..... 9:00	.....	17°C
fiecare zi a	P3	.....12:30	.....	20°C
săptămânii, care	P4	.....15:00	.....	19°C
arată astfel:	P5	.....17:30	.....	22°C
	P6	.....23:00	.....	17°C

Programul mai este reprezentat și prin diagrama de pe pagina următoare:



Programul prestabilit de fabrică

Puteți modifica oricând acest program, după preferințele dvs. Puteți alege 6 temperaturi diferite pe o singură zi, iar zilele pot diferi ca programe unele de altele. Temperaturile se pot repeta și zilnic. Dacă doriți repetarea unui program pe mai multe zile, este suficient crearea sa pentru una din zile, și pe care îl vom numi **program model** și pentru repetiția sa pe alte zile vom utiliza butonul **COPY**, conform indicațiilor de la paragraful 3.2.

3.1. Programarea detaliată

Apăsați butonul **SET** pentru revenirea la starea inițială. Începeți programarea ținând apăsat butonul **SET** în același timp cu butonul **PROG**. În partea superioară a ecranului apar cu intermitență zilele săptămânii (1,2,4,5,6,7).

Din butoanele + și – selectați toate zilele săptămânii sau doar pe una din ele, după cum pâlpâie indicativul.

a. apăsați butonul **PROG** pentru confirmare. Apare P1, ora, minutele și temperatura. Ora pâlpâie. Cu butoanele + și – setați ora la care doriți să înceapă perioada P1. Reglajul se face din 10 în 10 minute.

b. Apăsați butonul **PROG**. Temperatura corespunzătoare perioadei P1 începe să pâlpâie. Cu butoanele + și – setați temperatura dorită. Temperatura poate fi reglată cu pași din 0,5 în 0,5°C.

Apăsați butonul **PROG** pentru confirmare și trecere la perioada următoare (P2).

Se repetă pașii pentru setarea celorlalte perioade. După introducerea temperaturii și la P6, apăsând **PROG** repetat se pot vizualiza setările efectuate.

Prin apăsarea butonului **SET** se validează programarea.

3.2. Copierea programelor de pe o zi pe alta

Apăsați butonul **SET** pentru revenirea în starea inițială. Activați regimul de copiere apăsând mai mult de 5 secunde butonul **COPY**. Pe afișaj apare semnul **COPY**, iar ziua de luni (1), va pâlpâi. Cu ajutorul butoanelor + și – selectați ziua al cărei

program doriți să-l copiați în memoria temporară, (de ex. 2) – îl vom numi **program model**.

Apăsăți butonul **COPY** pentru a transfera programul selectat, pâlupăirea zilei se oprește, semnul **COPY** rămâne vizibil.

Din butoanele + și – selectați ziua unde doriți să copiați programul (de ex. 3).

Prim apăsarea butonului **COPY** se realizează copierea programului. Dacă doriți copierea programului și pe o altă zi, selectați ziua respectivă din butoanele + sau -, după care apăsați din nou butonul **COPY**.

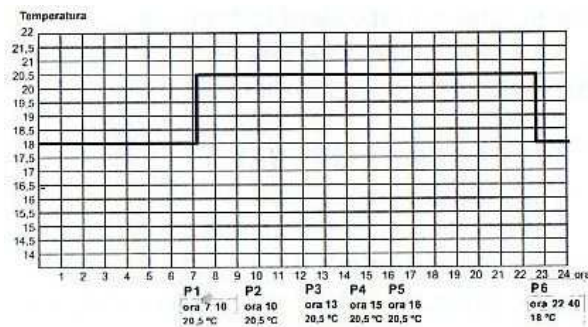
Apăsăți butoul **SET** pentru a ieși din copiere. Acest lucru se realizează și automat dacă timp de 15 secunde nu atingeți niciun buton.

Pentru a reproduce programul altei zile (alt program model), este necesar să ieșiți și apoi să reveniți în regimul de copiere.

Cum se procedează dacă nu se dorește 6 perioade într-o zi? Dacă doriți, de exemplu, numai 2 perioade într-o zi (reprezentate în diagrama alăturată, de la 7 și 10 minute 20,5°C pe timpul zilei și de la ora 22 și 40 minute 18°C noaptea, cum veți șterge celelalte 4 perioade?

Simplu! Veți folosi numai perioada P1 și perioada P6.

Programați pentru P1 20,5°C, de la 7 și 10 minute, pentru P2 aceeași temperatură. La fel și pentru P3, P4 și P5, iar pentru P6, de la ora 22:40, 18°C.






3.3 Verificarea programului

Apăsați butonul **PROG** și va pare P1, cu ora de începere a perioadei și temperatura aferentă. Nu pălpâie nimic. Apăsând din nou **PROG**, apare P2. În acest mod verificați toate cele 6 perioade. Din butoanele + sau – se ptece la verificare altei zile. Programele pot fi șterse dacă se apasă butonul **RESET**. În acest caz, termostatul revine la setările inițiale, adică cele de fabrică.



4. REGIMUL MANUAL: modificare temporară a temperaturii

Există 4 moduri de schimbare a temperaturii programate:

4.1 Modificarea temperaturii până al următoarea perioadă



De exemplu, ați sosit mai devreme acasă și doriți o temperatură superioară. Apăsând butonul + veți modifica în ordine crescătoare temperatura până ajungeți la cea dorită de dvs. pe ecran va apărea simbolul . Termostatul va închide circuitul, comandând cazanului pornirea. Acest lucru va fi semnalizat vizual pe ecranul termostatului cu simbolul . Acest regim manual va fi activ până la următoarea perioadă de timp programată. Afișajul va arăta atât ora cutentă, cât și intervalul până la următoarea perioadă de timp. La scurgerea acestui timp de pe ecran va dispărea semnul , iar termostatul va intra în regimul de lucru programat. Dacă v-ați răzgândit și doriți programul inițial, apăsați **SET**.

4.2 Modificarea temperaturii pentru 1...9 ore (Party program)

Apăsați butonul + sau – pentru a obține în regim manual temperatura dorită. Apăsați butonul **DAY**, apare simbolul  și cifra 1, care indică numărul de ore cât va dura programul. Apăsați **DAY** de mai multe ori pentru a scrie numărul de ore dorite. După scurgerea acestui timp de pe ecran va dispărea simbolul , iar termostatul își va continua programele setate.


Dacă doriți să reveniți la programul de lucru automat, înainte de scurgerea perioadei manuale, apăsați butonul SET.

4.3 Modificarea temperaturii pentru 1...99 zile (Regim concediu)

De exemplu doriți să plecați în concediu iarna, să zicem 10 zile și doriți nu 20°C, în casă, ci 12,5°C, apăsați butonul **HOLD** și țineți-l apăsat mai mult de 2 secunde, până apare . În locul orei va apărea **d:01**, care reprezintă numărul de zile. 01 pâlpâie. Apăsând butonul + veți obține numărul de zile dorit. Afișajul va arăta alternativ ora exactă, respectiv câte zile va dura programul ajustat de dvs. La scurgerea respectivului interval, de pe ecran va dispărea simbolul , iar termostatul va reveni la setările anterioare.

Anularea regimului concediu se face apăsând butonul **SET**, termostatul revenind imediat la programarea inițială.

4.4 Modificarea temperaturii până la următoarea intervenție (Regimul „Bunica”)

Se apasă butonul. Lângă valoarea temperaturii astfel setate, apare pe ecran simbolul . Manevrați butoanele + sau – pentru obținerea valorii de temperatură dorită. Termostatul va lucra la această temperatură până la o nouă intervenție. Dacă doriți schimbarea temperaturii și menținerea regimului, manevrați butoanele + sau –.


Ieșirea din acest program este similară cazurilor precedente: se apasă butonul **SET** și termostatul revine imediat la modul de lucru automat.

5. ILUMINAREA AFIȘAJULUI

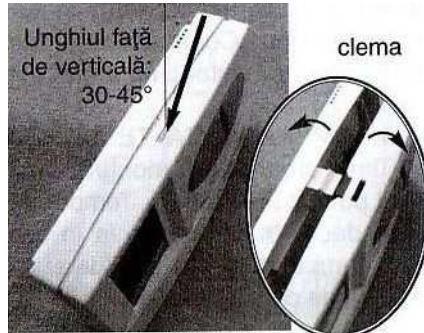
Se apasă butonul **LIGHT**. Afișajul va fi iluminat timp de 10 secunde. Dacă acționați vreun buton, iluminatul se va stinge după 10 secunde după ce ați eliberat respectivul buton. Un

iluminat mai lung duce la creșterea consumului electric al termostatului, implicat la uzura rapidă a bateriilor.

6. SCHIMBAREA BATERIILOR

Durata de viață a bateriilor trebuie să fie de un an, în cazul când folosiți baterii de marcă și obligatoriu alcaline. Bateriile se vor schimba atunci când pe ecran va apărea simbolul . Se deschide capacul termostatului, așa cum este descris la punctul 2 și se înlocuiesc bateriile uzate cu cele noi, repectând polaritatea. Schimbarea bateriilor trebuie urmată de setarea zilei, orei și minutului.

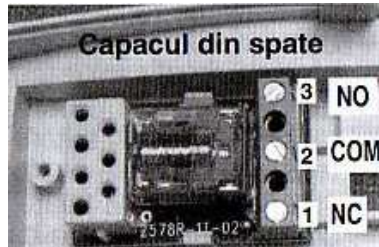
Dacă acționați butonul **RESET**, termostatul va pierde toate datele, inclusiv programele setate și se va întoarce la cel de fabrică.



7. REALIZAREA CONEXIUNILOR

Termostatul este prevăzut cu un releu având 3 contacti, fără potențial electric pe ei (**1- NC, 2-COM, 3-NO**). **NO** și **COM** se conectează dacă termostatul comandă un cazan de încălzire, iar pentru un aparat de climatizare, legăturile sunt **NC** și **COM**.

Atenție! Respectați condițiile impuse de producătorul aparatului de încălzire sau climatizare!

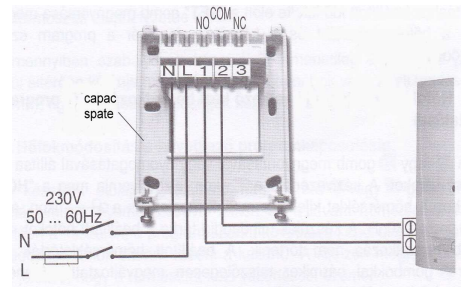


Cu scopul economisirii bateriilor, releul este de tip bistabil, consumă curent numai când comută de la o stare la alta. Tensiunea de la bornele **NO**, **COM** și **NC** depinde de la cazan la cazan. Dimensionați cablul în funcție de distanța până la cazan, dar și în funcție de tensiunea de comandă.

8. RECEPTORUL

8.1 Montarea receptorului

Receptorul se montează numai la interior, dar sub nicio formă în interiorul cazanului, ori pe carcasa acestuia. Conexiunile electrice vor fi efectuate cu maximă atenție, de către un personal specializat.




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 (spatele aparatului), de perete, cu ajutorul celor două dibluri ce însoțesc

pachetul. Îndepărtați eticheta de carton de pe contacti și efectuați legăturile electrice în conformitate cu cerințele aparatului. Pentru cazan de încălzire legați contactii la **NO** și **COM**, iar pentru aparat de răcire, la **COM** și **NC**. Leăturile la 220V se realizează din contactii **L** și **N**, unde **L** este faza, iar **N** este nulul. Pentru o bună funcționare a aparatului, vă rugăm să respectați alimentarea fază la fază, nul la nul, de asemenea, intercalarea pe circuit a unui întrerupător, pentru oprirea receptorului la sfârșitul sezonului. Recomandăm legarea receptorului de la o doză, ori din instalația electrică a cazanului,

pentru a evita o decuplare accidentală a tensiunii, și implicit a întreruperii legăturii cu emițătorul.

8.2 Punerea în funcțiune a receptorului

Alimentați receptorul cu tensiunea de rețea (230Vca 50Hz). Așteptați câteva minute ca circuitele de radiofrecvență să se activeze. Faceți o probă apăsând de mai multe ori butonul + al emițătorului, până ce temperatura afișată crește cu câteva grade peste cea ambientală. Urmăriți dacă pe afișajul emițătorului apare simbolul . În mod normal pe receptor trebuie să se aprindă LED-ul roșu, semn că semnalul de la emițător a ajuns. Dacă nu se întâmplă acest lucru sistemul trebuie **reacordat**. Pentru aceasta țineți apăsat butonul **M/A** până ce LED-ul verde începe să pâlpâie (țineți apăsat aprox. 10 sec.). Din butoanele emițătorului, procedați astfel: țineți apăsat simultan **SET** și **DAY** până ce LED-ul verde de pe receptor se stinge (țineți apăsat aprox. 10 sec.). În acest mod receptorul a memorat noul cod, care nu se va pierde în cazul unei pene de curent.

8.3 Testarea razei de acțiune

Butonul **TEST** vă ajută să verificați raza maximă de acțiune dintre emițător și receptor. Apăsați butonul timp de 2 sec. Termostat va emite timp de 2 minute semnale de cuplare și decuplare, la intervale de 5 sec.

8.4 Regimul manual

Butonul **MANUAL** permite trecerea în modul manual al receptorului. Apăsând butonul, LED-ul verde se aprinde, receptorul nu mai ascultă de comenzile emițătorului și așteaptă comanda de la dvs. Din butonul **M/A** cuplați sau decuplați cazanul. Dacă apăsați din nou **MANUAL**, receptorul revine la comanda automată.

Programarea pe scurt

Setarea zilei, orei și minutului, cu butoanele **DAY**, + și –

Programarea. Apăsați și țineți apăsat **SET** concomitent cu **PROG**. Fixați parametrii cu + și . La final apăsați **SET**. Verificare programelor se face apăsând **PROG**, iar copierea

programelor cu **COPY**. Regimul manual se realizează din butoanele + sau -.

Manual 1: apăsați + sau -. Va ține până la următoarea perioadă.

Manual 2: apăsați + sau - și **DAY**. Ține de la 1 la 9 ore.

Manual 3: apăsați + sau - și 2 sec. **HOLD**. Ține de la 1 la 99 zile. Manual 4: apăsați + sau - și **HOLD** scurt. Ține până la o nouă intervenție.

DATE TEHNICE

Date tehnice ale termostatului (emițător):

— element termosensibil	NTC 10 Kohm la 25 °C ±1%
— sensibilitatea de comutare	± 0,2 °C
— domeniul de reglaj al temperaturii	7 – 35°C din 0,5 în 0,5°C
— domeniul de afișare a temperaturii	0 – 35°C din 0,5 în 0,5°C
— precizia de afișare a temperaturii	± 0,5°C
— temperatura admisă pt. depozitare	- 10°C ... + 60°C
— tensiunea de alimentare	2 x 1,5 V baterii alcaline LR6 (AA)
— puterea consumată (din baterii)	1,3 mW
— durata de funcționare a bateriilor	aproximativ 1 an
— frecvența de lucru	868,35 MHz
— banda de frecvență	868 – 868,6 MHz
— dimensiunile termostatului (mm)	130 x 80 x 35 (fără suport)
— masa termostatului fără baterii	154 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 (vezi obs. pag. 3)	aproximativ 50 m în teren deschis, 30 m în clădire
— masa receptorului	150 g



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

FGK
Termostat electronic digital

