

COMPUTHERM Q3 RF

digitalni sobni termostat sa radio-frekvencijom



Uputstvo za rukovanje

PRIKAZ OPŠTIH KARAKTERISTIKA TERMOSTATA

Sobni termostat COMPUTHERM Q3 RF se može koristiti za regulisanje gotovo svih tipova kotlova, koji se mogu nabaviti u Srbiji. Jednostavno se može priključiti na svaki tip gasnog kotla ili klima uređaja pomoću odgovarajućeg priključka nezavisno od visine radnog napona na priključku (24V ili 230 V).

Digitalni displej ovog termostata omogućuje preciznije merenje i podešavanje temperature nego kod jednostavnih, tradicionalnih termostata. U skladu sa izabranom osetljivošću uključenja, termostat će ispod podešene temperature uključiti, a iznad te temperature isključiti kotao ili drugi uređaj, a time se, pored obezbeđivanja komfora, doprinosi i smanjenju troškova energije.

Uređaj se sastoji od dva dela: od mobilne, regulatorske jedinice (termostata), i od prijemnika, koji upravlja kotlom. Kontakt između ove dve jedinice se održava radio-frekvencijama, te nije potrebno instaliranje kablova između termostata i kotla. Ove dve jedinice su fabrički usklađene da rade na istoj frekvenciji.



Radi produžavanja životnog veka baterija, signaliziranje sa termostata nije stalna, već se signal šalje prijemniku samo onda kada isti treba da izvrši uključanje ili isključenje.

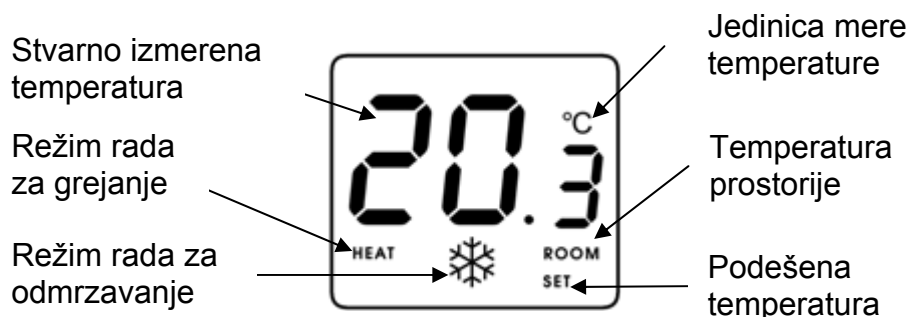
Mobilnost termostata obezbeđuje sledeće prednosti:

- nije potrebna instalacija kablova, a to je posebna prednost kod rekonstrukcije starih objekata,
- tokom upotrebe se može izabrati optimalna pozicija uređaja,
- njegovo korišćenje ima prednosti i onda, kada u zavisnosti od doba dana, želimo da premestimo termostat u različite prostorije (npr. preko dana je u dnevnoj sobi, a noću je u spavaćoj sobi).

Domet ugrađenog signalizatora je oko 50m na otvorenom terenu. Ovaj domet se unutar objekta značajno smanjuje, posebno ako put radio-talasa ometaju metalne konstrukcije ili zid od armiranog betona.

Osetljivost uključenja termostata je $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$). Pod ovim se podrazumeva razlika u temperaturi između podešene temperature i stvarno izmerene vrednosti temperature prilikom uključenja. Ako je npr. podešena vrednost na termostatu 20°C , tada će uređaj na temperaturi od $19,8^{\circ}\text{C}$ ili ispod nje uključiti, odnosno na $20,2^{\circ}\text{C}$ ili iznad nje isključiti kotao. .

Informacije koje se prikazuju na displeju termostata od tečnog kristala:



COMPUTHERM Q3 RF se po želji može dopuniti konektorom kojim upravlja radiofrekventni termostat tj. konektorom tipa **COMPUTHERM Q1 RX**. Pomoću ovog konektora, bez montaže, možete upravljati bilo kojim električnim uređajem na 230V (50Hz; max. 10A) i to npr: kotao, kalorifer, pumpa, zonski ili radijatorski ventil, itd...Ovaj konektor se koristi pored ili umesto prijemnika. (za dodatne informacije posetite naš web-site www.compuetherm-fabo.rs)

1. POSTAVLJANJE UREĐAJA

Termostat uređaja tipa **COMPUTHERM Q3 RF** se slobodno može prenositi u stanu. Najefikasniji položaj za termostat je u prostoriji koja se stalno ili duže koristi. Termostat treba postaviti tako da bude u pravcu prirodnih vazдушnih tokova prostorije, ali da ne bude izložen promaji ili ekstremnim temperaturama (npr. sunčevi zraci, firižider, dimnjak i slično). Optimalno mesto za termostat je na 1,5 m visine od nivoa poda. Može se postaviti tako da stoji na svojim nogarima a može se montirati i na zid.

VAŽNO UPOZORENJE! Ako su radijatorski ventili u vašem stanu sa termostatskom glavom, tada, u toj prostoriji gde želite da montirate termostat, zamenite termostatsku glavu ventila radijatora na ručno regulatorsko dugme ili podesite glavu na maksimalnu temperaturu. U suprotnom će termostatska glava remetiti regulaciju temperature u stanu.

2. PUŠTANJE U RAD

Za puštanje termostata u rad, prvo skinite poleđinu termostata tako da olabavite vijke koji se nalazi na donjoj strani kućišta kako je prikazano niže na slici.



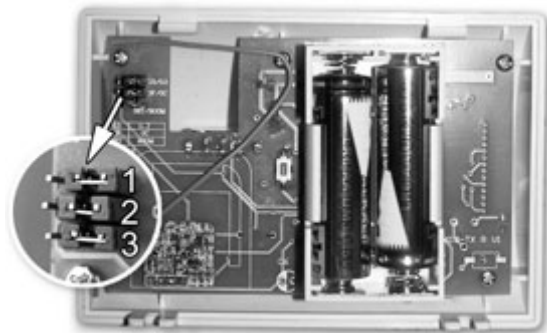
Držač baterija se nalazi na unutrašnjoj strani prednjeg dela poklopca. Stavite 2 komada AA alkalnih baterija (tipa LR6) prema označenim polaritetima. Nakon što su baterije umetnute, na displeju će biti prikazan dan, vreme, broj programa, odnosno podešena i izmerena unutrašnja temperatura. (Ako se na displeju ne pojave ove informacije, sa tankom drvenom ili plastičnom palicom pritisnite dugme "RESET").

Za pritiskanje tastera nemojte koristiti elektro-provodne materijale, grafitnu olovku i slično).

3. OSNOVNE PODEŠENE VREDNOSTI

Nakon skidanja poleđine kutije uređaja, premeštanjem spojnih kablova - prenosnika (crne boje) na unutrašnjosti prednje strane osnovnog panela mogu se izmeniti fabrički podešeni vrednosti.

3.1 Promena osetljivosti uključenja



Prenosnikom na najvišem položaju može se izabrati odn. podesiti osetljivost uključenja termostata.

U fabrički podešenom početnom položaju osetljivost uključenja (razlika između podešene temperature i temperature izmerene prilikom uključenja ili isključenja) je $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$, koja se premeštanjem prenosnika na levu i srednju kukicu može da se

promeni na $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$.

3.2 Promena jedinice mere prikazane temperature

Srednjim prenosnikom može se podesiti jedinica mere za temperaturu koja se prikazuje na LCD displeju.

U fabrički podešenom početnom položaju temperatura se prikazuje u $^{\circ}\text{C}$ (Celzius stepenima), koja se premeštanjem prenosnika na levu i srednju kukicu može da se promeni na $^{\circ}\text{F}$ (Farenhajt stepeni).

3.3 Promena prikazane temperature

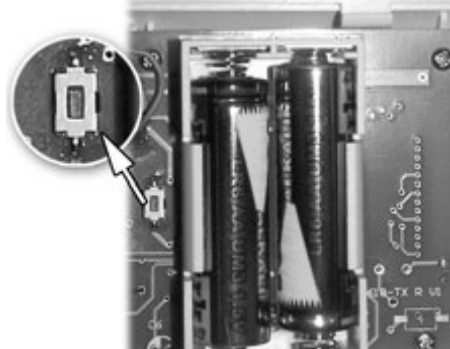
Najnižim prenosnikom može se podesiti temperatura (ili temperature) koja je prikazana na LCD displeju.

U fabrički podešenom početnom položaju, displej prikazuje trenutno izmerenu temperaturu prostorije, a u desnom donjem uglu se vidi natpis "ROOM". Podešena vrednost temperature se prikazuje samo za vreme podešavanja (otprilike 15 sekundi). Premeštanjem prenosnika na levu i srednju kukicu prikazana temperatura se može promeniti tako, da se naizmenično prikazuje otprilike po 4 sekundi ili trenutna temperature prostorije, ili podešena vrednost temperature. Kod ovog podešavanja, ispod prikazane temperature, u desnom donjem uglu displeja naizmenično se pojavljuju natpisi "ROOM" odn. "SET",

koji označavaju koja se temperatura (podešena ili temperatura prostorije) prikazuje na displeju.

Pažnja! Ako želite da promenite fabrički podešene vrednosti nakon umetanja baterija, tada za njihovo aktiviranje pritisnite taster „**RESET**” sa drvenim ili plastičnim štapićem.

3.4 Usklađivanje rada termostata i prijemnika



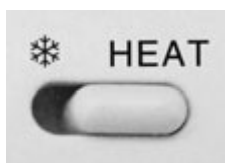
Radi nesmetane i bezbedne radio-frekventne veze i termostat a i prijemnik imaju sopstveni sigurnosni kod. Usklađivanja rada dve jedinice treba izvršiti nakon montiranja prijemnika, pomoću tastera „**LEARN**”, koji se nalazi pored držača baterije termostata. Zbog potrebe ovog usklađivanja, nemojte vratiti poledinu termostata na prednji deo kućišta. Redosled usklađivanja je opisan u poglavlju 7.2.

4. PODEŠAVANJE ŽELJENE TEMPERATURE

Fabrički podešena temperature je 20°C, pri čemu termostat, kod fabrički podešene početne vrednosti osetljivosti uključenja ($\pm 0,2^{\circ}\text{C}$), uključuje priključeno grejno telo ispod 19,8°C, odn. isključuje ga iznad 20,2°C. . Ova fabrički podešena temperature se između 10-30°C slobodno može izmeniti po sekvenca od 0,5°C prema sledećem:

- Pritisnite taster **+** ili **-**. Tada se u desnom donjem uglu displeja pojavljuje natpis "**SET**" (podešena vrednost), dok temperatura prikazana na displeju se sa temperature izmerene u prostoriji prebacije na fabrički podešenu (20,0°C), ili na vrednost temperature koja je poslednje podešena (podešena vrednost treperi na displeju). Pritiskanjem tastera, ili stalnim pritiskom na tastere (tada će se vrednosti brže menjati) u sekvencama od po $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ možete podesiti željenu vrednost temperature koju želite da održavate u prostoriji gde se nalazi termostat.
- Otprilike 15 sekundi nakon podešavanja temperature koja se želi održavati, uređaj automatski prelazi u normalni režim rada. Sa desnog donjeg ugla displeja nestaje natpis "**SET**", i na displeju se ponovo prikazuje trenutna temperatura prostorije.

5. FUNKCIONISANJE UKLJUČENOG TERMOSTATA



uređaj.

Nakon priključenja, uključanja, početnog podešavanja i podešavanja temperature, termostat je spreman za rad, i zavisno od toga da li je na tasteru za izbor režima rada iznad tastera za podešavanje temperature podešen za grejanje (**HEAT**) ili odmrzavanje (*), on će regulisati priključeni

5.1 Režim rada za grejanje (desni položaj tastera)

U zavisnosti od kretanja temperature prostorije i podešene temperature, termostat reguliše (uključuje odn. isključuje) priključeni kotao ili drugo grejno telo. Kada je uređaj uključen, otvoreni kontakti releja uređaja **1**(NO) i **2**(COM) u početnom položaju, se zatvaraju i time se uređaj priključen na termostat uključuje. Uključenje signalizuje natpis "**HEAT**" (grejanje) u levom donjem uglu LCD displeja.

5.2 Režim rada za odmrzavanje (levi položaj tastera)

Ako je taster za režim rada u levom položaju, termostat u svom okruženju obezbeđuje odmrzavanje i da bi se izbegao rizik od zamrzavanja ispod $+7,0^{\circ}\text{C}$ uključuje, a iznad ove temperature isključuje priključeni kotao ili drugo grejno telo. Za vreme funkcije odmrzavanja otvoreni kontakti releja uređaja 1(NO) i 2 (COM) u početnom položaju, se zatvaraju i time se uređaj priključen na termostat uključuje. Uključenje signalizuje ikona * (snežna pahuljica) na LCD displeju. Za vreme funkcije odmrzavanja tasteri za podešavanje temperature su neaktivni.

6. ZAMENA BATERIJA

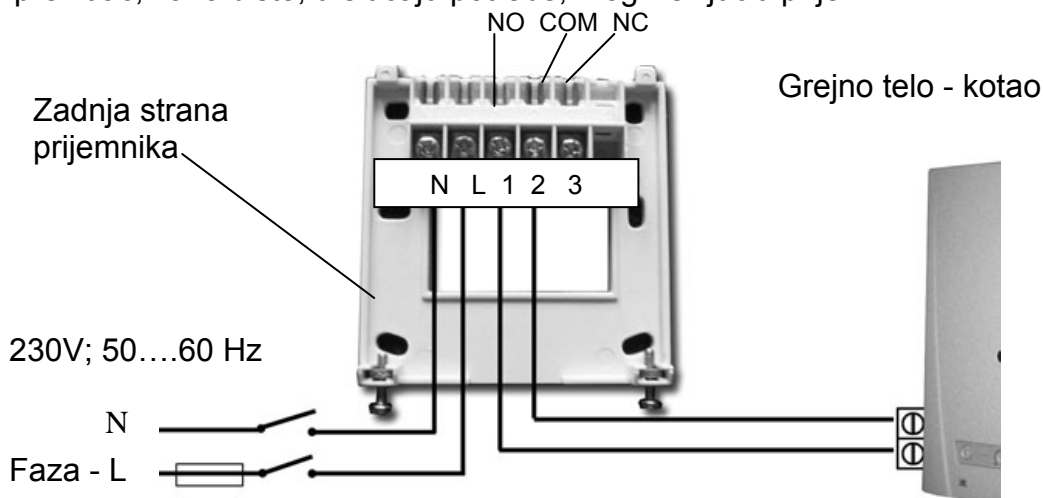
U proseku, životni vek baterije je godinu dana. Na LCD displeju se signalizuje niski napon napajanja naizmeničnim pojavljivanjem ikone „bA” umesto vrednosti temperature. Ako se na displeju pojavljuje ikona „bA”, koja signalizuje nizak nivo napona, baterije treba zameniti (vidi 2. poglavlje!) Nakon zamene baterija, potrebno je da se temperaturne vrednosti ponovo podese, jer se uređaj prebacio u fabrički podešeni početni položaj.

7. PRIJEMNIK

7.1 Montiranje i priključenje prijemnika

Prijemnik treba montirati na zid u blizini kotla, na mesto koje je zaštićen od vlage. **Pažnja!** Nemojte montirati prijemnik ispod kućišta kotla, jer kućište zaklanja radio-signale i dovodi u opasnost radio-frekventnu vezu. Da biste izbegli električni udar, priključenje prijemnika na kotao prepustite stručnjaku. Olabavite 2 vijka na dnu prijemnika, ali ih nemojte izvaditi. Nakon toga skinite prednju stranu prijemnika, a zadnju pričvrstite sa priloženim vijcima na zid u blizini kotla. Skinite zaštitni karton sa kontakata i time ćete obezbediti savršeni kontakt. Iznad senzora, upresovane u plastiku nalaze se oznake za priključke: N, L, 1, 2, 3. .

Napojni napon prijemnika je 230 V. Za izradu priključka na mrežu preporučujemo da se izgradi fiksni vod umesto utičnice, je se time omogućuje stalno i nesmetano snabdevanje električnom energijom. Nulti vod mreže se priključuje na tačku N, a faza na tačku L. Preporučujemo da montirate i jedan prekidač, kako biste, u slučaju potrebe, mogli isključiti prijemnik.



Prijemnik reguliše kotao preko releja bez potencijala sa promenljivim senzorom, čiji su kontakti sledeći: 1(NO); 2(COM); 3(NC). Za upravljanje uređaja za grejanje kontakti kotla se priključuju na 1(NO) i 2(COM), a kod regulisanja uređaja za hlađenje priključci se priključuju na kontakte 2(COM) i 3(NC).

PAŽNJA! Kod priključenja obavezno treba uzeti u obzir uputstva proizvođača rashladnog (grejnog) uređaja!

Napon koji se pojavljuje na priključku 1, 2 ili 3 zavisi od kontrolisanog sistema, zato dimenzije vodova treba odrediti prema vrsti kontrolisanog uređaja. Dužina voda je nebitna. Prijemnik se može montirati pored kotla ili na većoj udaljenosti od njega.

Ako je zbog nekih razloga udaljenost između prijemnika i predajnika suviše velika, a to prouzrokuje da radiofrekventna veza postaje neizvesna, prijemnik treba montirati bliže termostatu.

7.2 Puštanje u rad prijemnika

Uključite prijemnik u struju. Posle nekoliko minuta radiofrekventni sistemi (termostat i prijemnik) će se podesiti na datu frekvenciju. Kao proba, pritisnite nekoliko puta taster **+** sve dok podešena temperatura ne bude za 2-3 °C viša od temperature prostorije. Na displeju termostata sada treba da se pojavi ikona „**HEAT**” koja označava uključeno stanje.

Istovremeno na prijemniku treba da se uključi crveni LED, koji signalizuje da je prijemnik primio komandu predajnika (termostata).

Ukoliko se to ne desi, sistem treba ponovo podesiti. Da biste to uradili pritisnite taster **“M/A”** na prijemniku i držite ga pritisnuto (oko 10 sekundi) sve dok ne počne da treperi zelena LED lampa. Nakon toga pritisnite taster **“LEARN”** koji se nalazi pored držača baterija na termostatu, i držite ga pritisnuto (nekoliko sekundi) sve dok se ne isključi zeleni LED, kako bi prijemnik „naučio” sigurnosni kod predajnika (termostata). Sigurnosni kod se ne gubi ni u slučaju nestanka struje, jer ga sistem automatski memoriše.

Pažnja! Ako taster **“LEARN”** držite nekoliko sekundi pritisnuti, to će generisati novi sigurnosni kod za termostat, a njega će prijemnik prepoznati samo ako se pre toga izvrši usklađivanje. Zato, ako ste uspešno uskladili prijemnik i predajnik, nikako nemojte bez razloga pritisnuti taster **“LEARN”** na termostatu, niti taster **“M/A”** na prijemniku!

7.3 Kontrola dometa

Pomoću tastera **+** i **-** možete kontrolisati da li je radiofrekventna veza između dve jedinice unutar dometa. Za to, treba da podesite željenu temperaturu za 0,2 °C više nego što je temperatura prostorije, a posle toga smanjite istu za 0,2 °C niže od sobne temperature. Detektovanje signala uključenja odn. isključena signalizuje uključenje odn. isključenje crvene LED lampe na prijemniku. Ako prijemnik ne detektuje signale sa termostata, tada su dve jedinice van radiofrekventnog dometa, pa iste treba približiti.

7.4 Ručno upravljanje prijemnikom

Pritiskom na taster **“MANUAL”** razdvajate termostat i prijemnik, a kotlom, priključenim na prijemnik, ćete moći upravljati samo ručno, a isti se uključuje odn. isključuje bez ikakve kontrole temperature. Stalno uključenje zelene LED lampe označava **“MANUAL”** (ručni) režim rada. Pritiskom na taster **“M/A”** uključujete odn. isključujete kotao. (Uključeno stanje označava crvena LED lampa). Ponovnim pritiskom na taster **“MANUAL”** vraća termostat u prethodno stanje (isključuje se zelena LED lampa).

7.5 Izbegavanje spoljnih uticaja

Praktično, funkcionisanje uređaja ne remeti nikakav spoljašnji faktor (radio, mobilni telefon itd.) Ako ipak primećujete smetnju u funkcionisanju, ponovo podesite sistem kako je opisano pod tačkom 7.2.

TEHNIČKI PODACI

Tehnički podaci termostata (predajnika):

radna frekvencija:	868,35 MHz
opseg merenja temperature:	5-35°C (sekvenca od po 0.1°C)
opseg podešavanja temperature:	10-30°C (sekvenca od po 0,5°C)
preciznost merenja temperature:	±0,5°C
osetljivost uključenja:	±0,2/±0,3°C
temperatura odmrzavanja:	+7°C
temperatura skladištenja:	-10°C ...+60°C
napajanje baterijom:	2x1,5 V alkalne baterije (tip LR6; dimenzija AA)
potrošnja u vatima:	1,5 mW
očekivani životni vek baterije:	Otprilike godinu dana
dimenzije:	112 x 75 x 45 mm
težina:	154 g
tip senzora:	NTC 10 Kohm ±1% pri 25°C

Tehnički podaci prijemnika:

potrošnja u vatima:	6W
napon baterija:	230V AC, 50Hz
priključni napon:	24V V AC / DC,... 250V V AC; 50Hz
priključna jačina struje:	6 A (2A induktivnog opterećenja)
domet:	Otprilike 50 m na otvorenom prostoru
težina:	150g

Ukupna težina uređaja (termostat+prijemnik+držač): otprilike 500 g.

Termostat tipa **COMPUTHERM Q3 RF** zadovoljava standarde EU **EMC89/336/EEC; LVD 73/23/EEC; 93/68/EEC** odnosno standard **R&TTE 1999/5/EC**, stoga može da koristi oznaku **CE**.