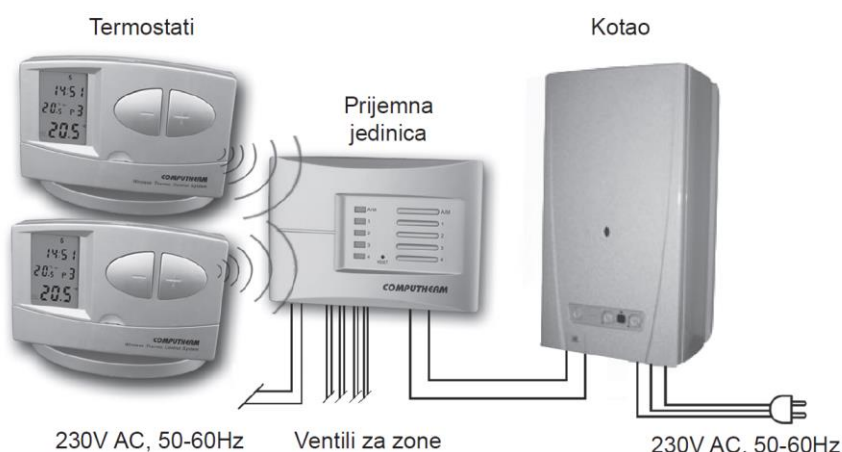




PRIKAZ OPĆIH KARAKTERISTIKA TERMOSTATA

Sobni termostat **COMPUTHERM Q8RF** se može koristiti za reguliranje gotovo svih tipova kotlova i klima uređaja, koji se mogu nabaviti u Hrvatskoj. Jednostavno se može priključiti na svaki tip plinskog kotla ili klima uređaja pomoću odgovarajućeg priključka nezavisno od visine priključnog napona na priključku (24V ili 230 V). Osnovni paket uređaja sadrži dva termostata i jednu prijemnu jedinicu. Po potrebi, uređaj se može proširiti sa još dva termostata i konektorom **COMPUTHERM Q1RX** kojim upravlja radio-frekventni termostat (pomoću kojega je bez ikakve montaže moguće upravljati električnim aparatom, npr. kotao, pumpa, kalorifer - 230 V, 50 Hz, max. 10 A). Prijemna jedinica prima signale uključenja ili isključenja sa termostata, upravlja kotlom (ili klima uređajem) i daje zapovjedni signal za otvaranje ili zatvaranje zonskih ventila grijanja (maksimalno 4 zone, mogućnost opterećenja po zonama 230V AC, max. 1A/0,3A induktivno). Podjelom sistema grijanja na zone, pojedine zone se mogu zagrijavati nezavisno ili po potrebi sve zone zajedno. Tako se stvara mogućnost da budu zagrijane uvijek one prostorije koje se koriste (npr. preko dana dnevna soba i kupatilo, a noću spavaća soba). Kontakt između termostata i prijemnika se održava radio frekvencijom, te nije potrebno instaliranje kablova između termostata i kotla. Prijemna jedinica i termostati imaju vlastite sigurnosne kodove, tako da strani, vanjski radio-frekventni signali ne mogu remetiti siguran rad uređaja.

Programiranje uređaja se vrši prema osobni zahtjevima, što znači da sistem grijanja (hlađenja) u željeno vrijeme zagrijeva (rashlađuje) stan, kancelariju na željenu temperaturu te tako, em što osigurava komfor, doprinosi i smanjenju troškova energije. Za svaki dan u tjednu se mogu podesiti temperaturni programi koji su nezavisni jedni od drugih. Može se podesiti 6 termina (P1 – P6) za uključenje po slobodnom izboru (u desetominutnim razmacima), a uz svaki termin uključjenja mogu se podesiti temperature (u razmacima od po 0.5°C), a postoji i jedan fiksni program (P0) za svaki dan.



Radi produživanja životnog vijeka baterija, signaliziranje sa termostata nije stalno, već se ta komanda ponavlja svakih 8 minuta. Ako je jedno uključenje ili isključenje izostalo zbog prekida struje ili drugih razloga, onda će prijemna jedinica izvršiti zapovijed sa termostata kod sljedećeg slanja signala.

Mobilnost termostata osigurava sljedeće prednosti:

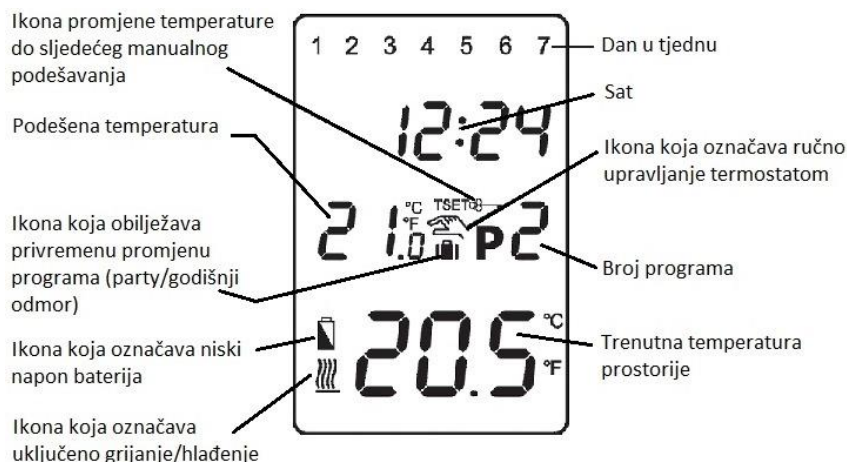
- nije potrebna instalacija kablova, a to je posebna prednost kod
- rekonstrukcije starih objekata,
- tokom upotrebe se može izabrati optimalna pozicija uređaja,
- njegovo korištenje ima prednosti i u slučaju kada, ovisno o doba dana, želimo da premjestimo termostat u različite prostorije (npr. preko dana je u dnevnoj sobi, a noću je u spavaćoj sobi. Domet ugrađenog prijemnika je otprilike 50m na otvorenom terenu. Ovaj domet se unutar objekta značajno smanjuje, posebno ako put radiovalova ometaju metalne konstrukcije ili zid od armiranog betona.

Osjetljivost regulacije termostata se može podesiti na $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$, $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ (tvorničko podešavanje) ili na $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$. Pod ovim se podrazumijeva razlika u temperaturi između podešene vrijednosti i stvarno izmjerene vrijednosti temperature prilikom uključjenja. Ako je kod tvorničko podešene osjetljivosti npr. podešena vrijednost 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 (kod sistema hlađenja je obrnuto). Izmjenu tvornički podešene osjetljivosti uključjenja od $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ vidi pod točkom 2.4.

Termostat je sa ugrađenom zaštitnom funkcijom za kotao, koji radi sprječavanja zaglavlivanja pumpe svakog dana uključuje kotao na jedan minut točno u 12 sati i 00 minuta,

ako duže od 24 sati nije bilo programiranog uključanja (npr. u sezoni kada se ne grije). Aktiviranje zaštitne funkcije za kotao vidi pod točkom 2.5.

Informacije koje se prikazuju na zaslonu termostata:



1. POSTAVLJANJE UREĐAJA

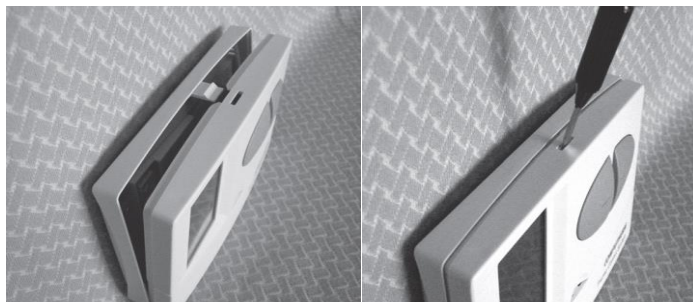
Termostati uređaja tipa **COMPUTHERM Q8RF** se slobodno mogu premještati u stanu. Najefikasniji položaj za termostat je u prostoriji koja se stalno ili duže koristi. Termostat treba postaviti tako da bude u pravcu prirodnih zračnih tokova prostorije, ali da ne bude izložen propuhu ili ekstremnim temperaturama (npr. sunčeve zrake, frižider, dimnjak i slično). Optimalno mjesto montaže termostata 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 gdje želite da montirate termostat, zamijenite 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, OSNOVNA PODEŠAVANJA

2.1 Umetanje baterija

Pritiskom na rez koja se nalazi na gornjoj strani poklopca termostata skinite poledinu termostata kako je niže prikazano.



Držač baterija se nalazi na unutrašnjoj strani prednjeg djela poklopca. Stavite **2 komada AA alkalnih baterija (tipa LR6)** u držač prema označenim polaritetima. Nakon što su baterije umetnute, na zaslonu se trepećući pojavljuje dan, vrijeme, broj programa, odnosno podešena i izmjerena unutrašnja temperatura. (Ako se na zaslonu ne pojave ove informacije, sa tankom drvenom ili plastičnom čačalicom pritisnite dugme **“RESET”**. Za pritiskanje tipkovnice nemojte koristiti električno provodne materijale, grafitnu olovku i slično). Nakon što su baterije umetnute, vratite poklopac, pritisnite dugme **“SET”** i time se termostat prebacuje u osnovni položaj. Nakon pritiska na dugme **“SET”** treperenje na zaslonu prestaje, termostat prelazi u tvorničko podešeni osnovni položaj i možete početi sa podešavanjima.

2.2 Podešavanje aktualnog dana i sata

Pritisnite dugme **“DAY”**. Na zaslonu termostata vidi se samo trepereći redni broj dana, odnosno sat i minute. Pomoću tipki  i  na prednjoj strani uređaja podesite aktualni redni broj dana. (ponedjeljak 1, utorak 2, srijeda 3 itd.). Ponovo pritisnite dugme **“DAY”**. Trepereća signalizacija broja za dan prelazi u stalno vidljivo, a brojevi za sat trepere. Tipkama  i  na prednjoj strani uređaja podesite aktualnu vrijednost sata. Ponovo pritisnite dugme **“DAY”**. Trepereća signalizacija broja za sat prelazi u stalno vidljivo, dok brojevi za minute trepere. Pomoću tipki  i  na prednjoj strani uređaja podesite aktualnu vrijednost minuta. Ako želite da izmijenite podešene vrijednosti, ponovo pritisnite tipku **“DAY”** kako biste se vratili na početak podešavanja. Ako želite da završite podešavanja, potvrdite to pritiskom na tipku **“SET”**. Ovim se snimaju podešeni podaci i uređaj je u osnovnom statusu. Ukoliko u roku od 15 sekundi ne pritisnete drugu tipku automatski se potvrđuju podešeni podaci, a zaslon prikazuje osnovni položaj.

2.3 Izbor režima grijanja ili hlađenja

Imate mogućnost izbora režima grijanja (tvorničko podešena) ili režima hlađenja na jednostavan način. Izlazni kontakti releja termostata **1 (NO)** i **2 (COM)** zatvaraju se u režimu grijanja ispod, a u režimu hlađenja iznad podešene temperature (naravno uzevši u obzir osjetljivost). Zatvorenost kontakata je vidljiva na zaslonu termostata u lijevom donjem uglu, a označava se ikonom (u slučaju oba režima rada).

Za promjenu režima rada prvo pritisnite tipku **“SET”** da zaslon termostata pokazuje osnovni status. Nakon toga pritisnite tipku **“SET”** i držite ga pritisnuto dok ne pritisnete i tipku **“COPY”**. Tada se na mjestu sata pojavljuje natpis režima grijanja (**“HEAT”**) ili hlađenja (**“ ”**). Između ta dva režima rada pomoću tipki  i  odaberite željeno, a izbor potvrdite pritiskom na tipku **“SET”**. Nakon toga zaslon termostata pokazuje osnovno stanje. Ukoliko u roku od 15 sekundi ne pritisnete drugu tipku automatski se potvrđuju podešeni podaci, a zaslon prikazuje osnovni status.

2.4 Podešavanje osjetljivosti (preciznosti) uključanja

Pod osjetljivošću uključanja se podrazumijeva razlika u temperaturi između podešene vrijednosti i stvarno izmjerene vrijednosti temperature prilikom uključanja. Što je manji ovaj

broj koji označava osjetljivost uključenja, ravnomjernija je temperatura unutar prostorije i time se poboljšava osjećaj komfora. Ukoliko želite stalno istu temperaturu u prostoriji, treba odabrati osjetljivije uključenje, ali treba uzeti u obzir i to da često uključivanje kotla (više puta u toku sata) je opravdano samo kod niskih vanjskih temperatura, (npr. -10°C). Često uključivanje kotla smanjuje njegovu efikasnost i time utječe na povećanje potrošnje energenata. Za reguliranje grijanja sa velikom toplotnom inercijom (npr. podno grijanje) ili kod zidova klasične konstrukcije (zidovi od cigle) preporučuje se izbor osjetljivosti od $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$. Za reguliranje grijanja sa malom termalnom inercijom (npr. sa radijatorima ili pljosnatim radijatorima) ili kod zidova lakih konstrukcija (npr. ugrađena potkrovlja) preporučuje se izbor osjetljivosti od $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ (tvornički podešena osjetljivost uključenja) ili $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$.

Podešavanje željene osjetljivosti uključenja na uređaju koji je stavljen u osnovni položaj pritiskom na tipku **"SET"**, vrši se uzastopnim pritiskom na tipke **"DAY"** i **"COPY"**. Nakon toga tipkama  i  možete odabrati željenu osjetljivost uključenja. Simbol **"S:1"** prikazuje osjetljivost uključenja od $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$, **"S:2"** osjetljivost od $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$, a **"S:3"** od $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$. Potvrđivanje podešene vrijednosti se vrši pritiskom na tipku **"SET"**. Ukoliko u roku od 15 sekundi ne pritisnete drugu tipku automatski se potvrđuju podešeni podaci, a zaslon prikazuje osnovni status.

2.5 Aktiviranje zaštitne funkcije za kotao

U tvornički podešenom osnovnom položaju zaštitna funkcija za kotao nije aktivna. Aktiviranje ili isključenje ove funkcije se vrši tako što se na uređaju koji je stavljen u osnovni položaj pritiskom na tipku **"SET"** jedan za drugim pritisnu tipke **"DAY"**, pa **"PROG"** i sa tipkama  i  aktivirate ili isključujete ovu funkciju. Natpis **"HP:OF"** označava isključeno, a **"HP:ON"** aktivirano stanje. Potvrđivanje podešenih vrijednosti se vrši pritiskom na tipku **"SET"**. Ukoliko u roku od 15 sekundi ne pritisnete drugu tipku automatski se potvrđuju podešeni podaci, a zaslon prikazuje osnovni status. Pritiskom na tipku **"RESET"** zaštitna funkcija kotla se vraća u tvornički podešeni osnovni položaj (**"HP:OF"**). Aktivirana zaštitna funkcija kotla, radi sprečavanja zaglavljivanja pumpe, u van grijaćoj sezoni svakog dana točno u 12 sati i 00 minuta uključuje kotao na jedan minut. Zaštitna funkcija kotla može da se uključi samo onda kada je kotao i preko ljeta u funkcionalnom stanju. Za ovaj period, valja podesiti neku nisku temperaturu na termostatu (npr. $+10^{\circ}\text{C}$), kako se kotao ne bi uključio u slučaju privremenog zahlađenja.

2.6 Kalibracija termometra termostata

Imate mogućnost kalibracije termometra termostata radi korigiranja stvarno izmjerene temperature prostorije. Na uređaju koji je stavljen u osnovni položaj pritiskom na tipku **"SET"**, uzastopno pritisnite tipke **"DAY"**, pa **"HOLD"**. Tada se na mjestu sata pojavljuje natpis **"CAL"** a na mjestu izmjerene temperature stupanj korigiranja (u tvorničko podešenom stanju to je $0,0^{\circ}\text{C}$). Sa velikim tipkama  i  podesite stupanj korigiranja između vrijednosti $-3,0^{\circ}\text{C}$ i $+3,0^{\circ}\text{C}$ u razmacima od $0,1^{\circ}\text{C}$. Potvrđivanje podešenih vrijednosti se vrši pritiskom na tipku **"SET"**. Ukoliko u roku od 15 sekundi ne pritisnete drugu tipku automatski se potvrđuju podešeni podaci, a zaslon prikazuje osnovni status. Korekcija te temperature izvršiti će se nekoliko sekundi poslije potvrđivanja.

3. PROGRAMIRANJE TERMOSTATA

3.1 Osnove programiranja

Programiranje znači podešavanje vremena uključenja i izbor temperaturnih vrijednosti uz ta uključenja. Uređaj se može programirati na period od tjedan dana. Funkcioniranje termostata je automatsko, a podešene programe će ciklično ponavljati. Za svaki dan u tjednu se može nezavisno podesiti 1 fiksni (P0) i 6 termina za uključenje po slobodnom izboru (P1-P6) i za svaki termin uključenja, također po slobodnom izboru, mogu se podesiti temperature između 5°C i 35°C u razmacima od 0,5°C. Svaka temperaturna vrijednost podešena uz uključenje ostaje na snazi sve do vremena sljedećeg uključenja. Na primjer, temperaturu podešenu uz vrijeme uključenja P0 termostat će održavati do vremena uključenja P1, temperaturu podešenu uz vrijeme uključenja P1 termostat će održavati do vremena uključenja P2. Od vremena uključenja P2 na snazi je temperatura izabrana uz program P2.

Za fiksni termin **P0 ne može se mijenjati vrijeme uključenja već je to 00:00**, samo se temperaturna vrijednost može odabrati po slobodnom izboru. Dakle, u tvornički podešenom osnovnom položaju termostat će izvršiti samo jedno uključenje (P0) koji počinje od 00:00 i ostaje na snazi do sljedećeg dana 00:00 ukoliko se aparat ne programira terminima po slobodnom izboru (P1-P6).

Napomena: Korištenje jednog uključenja dnevno (tvornička podešenost) ima smisla samo u slučaju kad postoji potreba ili želja za jednom konstantnom temperaturom.

Termini po slobodnom izboru (P1-P6) u tvornički podešenom osnovnom položaju su neaktivni (njihov termin je --:--), ali se po želji mogu aktivirati. Vremena uključenja možete podesiti u desetominutnim razmacima, po slobodnom izboru između 00:10 i 23:50 sati. Jedino ograničenje je da se termostat može programirati po rastućem vremenskom nizu tako da između termina uključenja mora biti najmanje desetominutna razlika. To će ostati i u slučaju promjene ranije programiranog, jer ako bi se dva programska termina podudarala aparat će automatski za deset minuta pomjeriti uključenje programa sa većom oznakom, a u slučaju da se prekorači dnevni posljednji termin (23:50) aparat će inaktivirati taj termin.

Da bi počeli programiranje prvo pritisnite tipku **“SET”** i držite ga pritisnuto dok ne pritisnete i tipku **“PROG”**. **U toku programiranja vrijednosti koje se podešavaju (dan, termin i temperatura) pojavljuju se trepereći na zaslonu aparata. Promjena vrijednosti u svakom slučaju se vrši pomoću velikih tipki  i .** Potvrđivanje podešenih vrijednosti i korak dalje vrši se pritiskom na tipku **“PROG”**. Pritiskom na tipku **“SET”** memorirate taj program. Detaljan opis programiranja vidi pod točkom 3.3.

Ako želite istu temperaturu u istim terminima više dana u tjednu, dovoljno je već programiran dan prebacivati tipkom **“COPY”** na dane koje želite, prema opisu u točki 3.4. Ako za svaki dan u tjednu želite da unesete isti program, onda je najbolje da odjednom izaberete sve dane u tjednu (1 2 3 4 5 6 7). Međutim, ako naknadno želite unijeti neke promjene, to ćete moći izvršiti samo za sve dane zajedno.

U slučaju promjene režima rada sa grijanja na hlađenje, termostats će zapamtiti zadate termine i temperature, nema potrebe da se ponovo programiraju prilikom sljedeće promjene.

3.2 Prijedlog za izradu programa programiranja

Na osnovu iskustva, opće potrebe grijanja jednog stana su sljedeće:

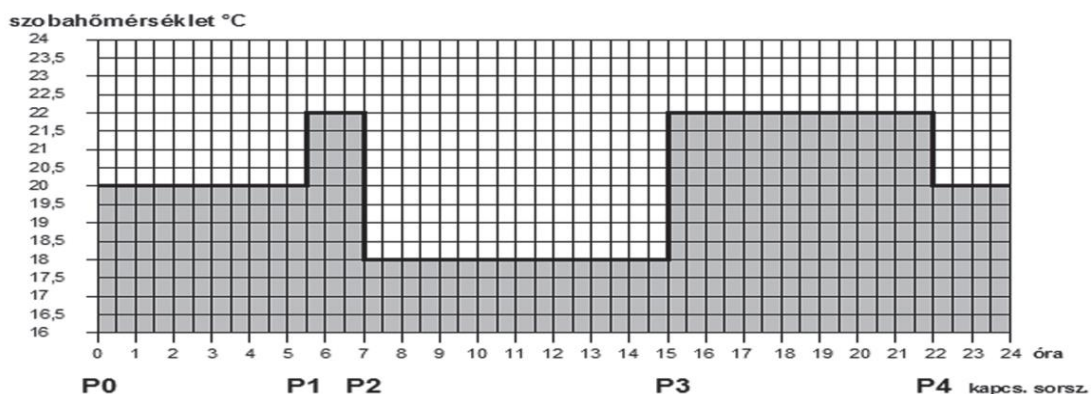
P0 00:00 20°C

P1 05:30 22°C

P2 07:00 18°C

P3 15:00 22°C

P4 22:00 20°C



- Pritisnite tipku **“SET”** da biste termostats postavili u osnovni položaj.
- Ponovo pritisnite tipku **“SET”** i držite ga pritisnuto, a istovremeno pritisnite i tipku **“PROG”**. Tada će uređaj da prijeđe na način rada „programiranje” i na zaslonu se trepereći pojavljuju brojevi koji obilježavaju dane u tjednu (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).
- Pritiskom na velike tipke  ili  na prednjoj strani uređaja izaberite dan ili sve dane u tjednu koji/koje želite programirati. Ako za svaki dan u tjednu želite da unesete isti program, onda je najbolje da odjednom izaberete sve dane u tjednu (1 2 3 4 5 6 7) i tako ćete izbjeći pojedinačno programiranje svakog dana. Ponovo pritisnite dugme **“PROG”**.
- Tada vam termostats nudi opciju programiranja temperature za program **P0**, za izabrani dan ili dane. U toku podešavanja trepećući se vidi aktualna temperatura (u tvornički podešenom osnovnom položaju 20°C). Promjena vrijednosti u svakom slučaju se vrši pomoću velikih tipki  i  . Potvrđivanje podešenih vrijednosti i korak dalje vrši se pritiskom tipku **“PROG”**.
- Nakon toga slijedi sljedeći korak programiranja, tj. podešavanje početka vremena programa **P1**, a to se vidi na zaslonu termostata treperenjem već ranije podešenog vremena (u tvornički podešenom osnovnom položaju (---:--)). Pomoću velikih tipki  i  podesite vrijeme uključenja programa **P1**. Potvrđivanje podešenih vrijednosti i korak dalje vrši se pritiskom na tipku **“PROG”**.
- Nakon toga se podešava željena temperatura programa **P1**. Na zaslonu će treperiti prethodno podešena ili tvornički podešena temperatura (20°C). Pomoću velikih tipki  i  podesite željenu temperaturu. Potvrđivanje podešenih vrijednosti i korak dalje vrši se pritiskom na tipku **“PROG”**.

- Nakon toga slijedi sljedeći korak programiranja, tj. podešavanje početka vremena programa **P2**, a to se vidi na zaslonu termostata treperenjem već ranije podešenog vremena (u tvornički podešenom osnovnom položaju (--:--)). Pomoću velikih tipki  i  podesite vrijeme uključenja programa **P2**. Potvrđivanje podešenih vrijednosti i korak dalje vrši se pritiskom na tipku **"PROG"**.
- Programiranje programa od **P2** do **P6** radi se na isti način kako je opisano u gore navedenim točkama. Nije obavezno popuniti sve ponuđene termine u toku dana. Ako ste završili programiranje i ne želite popuniti ostale termine, kad termostat ponudi sljedeći termin, potrebno je još jednom pritisnuti tipku **"PROG"**. Tada termostat nudi sljedeći dan, pa nastavljate od točke "c". Ukoliko ste na početku izabrali svih 7 dana u tjednu, programiranje je završeno.
- Kada je programiranje završeno, potrebno je pritisnuti tipku **"SET"**, pa će prethodna podešavanja biti memorirana. Nakon toga termostat se vraća u osnovni položaj. Ukoliko u roku od 60 sekundi ne pritisnete ni jednu tipku, termostat automatski memorira do tada izvršeno programiranje i vraća zaslon u osnovno stanje (isto važi za bilo koji korak programiranja).

Ukoliko želite kopirati program(e) sa dana izabranog(ih), opisanih u točki c, na jedan drugi dan, to možete bez poteškoća uraditi pomoću funkcije **"COPY"** na način opisan u točki 3.4.

3.4 Upotreba funkcije **"COPY"**

(Kopiranje već podešenog dnevnog programa na drugi dan ili na druge dane)

- Pritisnite tipku **"SET"** da biste termostat postavili u osnovni položaj.
- Pritisnite i držite pritisnuto tipku **"COPY"** oko 3 sekunde radi aktiviranja funkcije **"COPY"** (kopiranje). Pripremljenost uređaja za kopiranje programa pokazuje natpis **"COPY"** koji se pojavljuje na mjestu karaktera za sat i treperenje rednog broja 1 za ponedjeljak.
- Pritiskom ili pritiscima na velike tipke  ili  na prednjoj strani uređaja izaberite dan (broj toga dana treperi), čiji program želite da prekopirate na neki drugi dan ili druge dane.
- Pritisnite tipku **"COPY"** za kopiranje programa izabranog dana. Nakon kopiranja prestaje treperenje oznake broja dana koji se kopira.
- Pritiskom ili pritiscima na velike tipke  ili  na prednjoj strani uređaja izaberite dan na koji želite da prekopirate (nakon prvog pritiska na tipku  ili  redni broj aktualno izabranog dana treperi) već memorirani program određenog dana. Nakon biranja broja za dan, pritisnite tipku **"COPY"** kako biste prekopirali program (treperenje broja dana prestaje).
- Ako ste završili sa kopiranjem programa, pritisnite tipku **"SET"** da termostat memorira kopirano. Za otprilike 15 sekundi uređaj automatski potvrđuje kopiranje programa i termostat se prebacuje u početni položaj. Ponavljanjem opisanog postupka može se kopirati program bilo kojeg dana na bilo koji dan.

PAŽNJA! Funkcija **"COPY"** se može koristiti samo u slučaju da su dani u tjednu pojedinačno programirani!

3.5 Promjena programa termostata

- Ponavljanjem koraka u programiranju, podešene vrijednosti se bilo kada mogu slobodno izmijeniti.
- Programe koje do sada niste koristili, možete naknadno aktivirati, kao što je opisano u točki 3.3.
- Jedno ranije aktivirano uključenje možete ukinuti ako u toku podešavanja termina uključanja pritiscima na velike tipke  ili  (ili jednim pritiskom na tipku "DAY") vraćate na tvornički podešeni osnovni položaj (---:--), a nakon toga pritisnete tipku "PROG". Tada, ako ste inaktivirali jedan središnji program, programi koji su ostali aktivni dobivaju nove redne brojeve.
- Ako ste završili reprogramiranje jednog dana pritisnite tipku "PROG" i držite ga pritisnutim 3 sekundi. Nakon toga možete nastaviti reprogramiranje izborom drugog dana. Ako ste završili sve promjene programa, pritisnite tipku "SET" da termostat memorira promjene. Za otprilike 60 sekundi uređaj automatski potvrđuje promjene programa i termostat se prebacuje u početni položaj.
- Ukoliko želite potpuno izmijeniti postojeći program i postaviti novi, pritisnite tipku "RESET" i termostat briše sve programe koje ste unijeli i vraća se u tvornički postavljen osnovni položaj. Nakon ovoga možete ponovo programirati termostat, kako je opisano u točkama 2 i 3.

3.6 Kontroliranje programa

- Pritisnite tipku "SET" da biste zaslon termostata postavili u osnovni položaj, a nakon toga pritisnite tipku "PROG". Tada se na zaslonu pojavljuje redni broj koji obilježava dan (dane), znak za P0 uključenje, odnosno vrijeme i vrijednost temperature podešeno za P0 uključenje. Nijedna vrijednost se ne prikazuje trepereći.
- Ponovljenim pritiscima na tipku "PROG" možete kontrolirati vrijednosti podešene za uključenje P1, P2... itd
- Dane možete mijenjati velikim tipkama  ili . Ukoliko ste tokom programiranja sve dane u tjednu (1 2 3 4 5 6 7) zajedno programirali, onda programe svih dana samo zajedno možete pogledati.
- Nakon kontrole programa, pritiskom na tipku "SET" možete da se vratite na osnovni položaj zaslona. Ako 15 sekundi ne pritisnete drugu tipku zaslon se automatski vraća u osnovni položaj.

4. PRIVREMENA PROMJENA PROGRAMOM PODEŠENE TEMPERATURE

Ako želite da programirani uređaj privremeno funkcionira na drugačiji način (npr. praznicima ili za vrijeme zimovanja), možete izabrati jednu od mogućnosti koje su opisane u točkama 4.1 – 4.4.

Za jednostavniju ručnu promjenu temperature tvornički podešene vrijednosti su 18°C za veliku tipku  (štedljivi program), odnosno 22°C za velike tipke   (komforni program). Kod ručne promjene temperature, ako se tipke  ili  pritisne jedanput, temperatura će odmah skočiti na tvornički podešenu vrijednost. Ako, na primjer, aktualno

uključenje P3 osigurava temperaturu od 19 °C, ista se po potrebi jednostavno, sa jednim pritiskom na tipku , može promijeniti na temperaturu od 22°C, te se ne mora pritiskivati tipka  više puta po intervalima od 0,5°C. Nakon toga, ponovnim pritiscima na tipke  ili , može se povećati ili smanjiti tvornički podešena vrijednost od 22°C po intervalima od 0,5°C, prema trenutnim potrebama.

Tvornički podešene vrijednosti za štedljivi i komforni program se mogu mijenjati na sljedeći način:

Za podešavanje štedljivog programa pritisnite i držite pritisnutim tipku "SET", a u međuvremenu jednom pritisnite tipku . Nakon toga, pomoću tipki  ili , podesite vrijednost temperature po vašem izboru. Nakon podešavanja temperature, ponovo pritisnite tipku "SET" da bi ste memorirali podešenu temperaturu. Nakon 15 sekundi uređaj automatski potvrđuje podešavanje programa i termostat se prebacuje u osnovni položaj.

Za podešavanje komfornog programa pritisnite i držite pritisnutim tipku "SET", a nakon toga jednom pritisnite tipku . Pomoću tipki  i  podesite vrijednost temperature po vašem izboru. Nakon podešavanja temperature, ponovo pritisnite tipku "SET" da bi ste memorirali podešenu temperaturu. Nakon 15 sekundi uređaj automatski potvrđuje podešavanje programa i termostat se prebacuje u osnovni položaj.

4.1 Promjena temperature do uključenja sljedećeg programa

Pritiskom ili pritiscima na velike tipke  ili  na prednjoj strani uređaja podesite željenu temperaturu. Uređaj će upravljati kotlom prema podešenoj vrijednosti sve do početka vremena uključenja sljedećeg programa. Na zaslonu se pojavljuje ikona koja označava da se termostatom ručno upravlja. Na zaslonu, segmenti koji obilježavaju sat naizmjenično pokazuju točno vrijeme, odnosno vrijeme koje je ostalo do kraja ručnog upravljanja (npr. 1H:02, tj. 1 sat i 2 minuta) Poslije toga, ikona nestaje sa zaslona i uređaj se vraća na podešeni program. Ako želite da se vratite na podešeni program prije vremena sljedećeg uključenja, pritisnite tipku "SET".

4.2 Promjena temperature sa trajanjem od nekoliko sati

(1 do 9 sati / party-program)

Pomoću tipki  ili  podesite željenu temperaturu, pa pritisnite tipku "DAY". Na zaslonu se pojavljuje ikona , a umjesto broja koji obilježava programe pojavljuje se broj 1, koji obilježava trajanje promjene (u satima). Pritiscima na tipke  i  trajanje se može podesiti po želji u opsegu od 1 do 9 sati. Nakon 10 sekundi uređaj će početi primjenjivati ovu zapovijed i držati izmijenjenu temperaturu u podešenom trajanju. U toku party programa možete mijenjati temperaturu pritiscima na tipke  i , bez prekidanja ovog programa.

Na zaslonu, segmenti koji obilježavaju sat naizmjenično pokazuju točno vrijeme, odnosno vrijeme koje je ostalo do kraja party programa (npr. 3H:02, tj. 3 sati i 20 minuta). Nakon što istekne podešeno trajanje, ikona  nestaje sa zaslona i uređaj se vraća na režim rada prema podešenom programu. Ako pritisnete tipku "SET" prije isteka podešenog vremena, možete da prekinete režim sa izmijenjenom temperaturom, a uređaj se vraća u režim rada prema podešenom programu.

4.3 Promjena temperature sa trajanjem od 1 do 99 dana

(program za godišnji odmor)

Pomoću tipki  ili  podesite željenu temperaturu. Pritisnite tipku **"HOLD"** i držite ga najkraće 2 sekunde. Na zaslonu će se pojaviti ikona , odnosno umjesto sata će se prikazati P:01, tj. broj dana koliko će trajati ova promjena. Pomoću tipki  ili  podesite željeni broj dana (pod danom se podrazumijeva 24 sata od trenutka promjene). Nakon 10 sekundi uređaj će početi primjenjivati ovu zapovijed i držati izmijenjenu temperaturu u podešenom trajanju. U toku programa godišnjeg odmora možete mijenjati temperaturu pritiscima na tipke  i , bez prekidanja ovog programa.

Na zaslonu, segmenti koji obilježavaju sat naizmjenično pokazuju točno vrijeme, odnosno broj dana koliko je ostalo do kraja programa (npr. P:03, tj. 3 dana). Nakon isteka podešenog vremena,  ikona nestaje i uređaj se vraća režimu rada po programu. Ako pritisnete tipku **"SET"** prije isteka podešenog broja dana, možete da prekinete režim sa izmijenjenom temperaturom, a uređaj se vraća u režim rada prema podešenom programu.

4.4 Promjena temperature do sljedeće manualne intervencije

Pomoću tipki  ili  podesite željenu temperaturu. Ručno upravljanje obilježava ikona . Pritisnite tipku **"HOLD"**, kratko. Pored signala za temperaturu se pojavljuje ikona , a ikona nestaje. Uređaj će držati podešenu temperaturu sve do sljedeće intervencije. Podešena vrijednost temperature se bilo kada može promijeniti pomoću tipki  ili , a da se pri tome ne prekine ručno upravljanje. Pritiskom na tipku **"SET"** prekida se režim sa izmijenjenom temperaturom, a uređaj se vraća u režim rada prema podešenom programu.

5. UKLJUČENJE OSVJETLJENJA POZADINE

Ako pritisnete tipku **"LIGHT"**, osvjetljenje pozadine zaslona se uključuje na 15 sekundi. Ukoliko tokom osvjetljenja pritisnete i neku drugu tipku, osvjetljenje će se ugasi tek nakon 15 sekundi od posljednjeg pritiska na bilo koju tipku.

6. ZAKLJUČAVANJE TASTATURE

Imate mogućnost privremenog zaključavanja tastature termostata. Time se sprječava nestručno rukovanje termostatom.

Pritisnite tipku **"SET"** da bi zaslon došao u osnovni položaj. Nakon toga zajedno pritisnete tipke  i  i držite najmanje 5 sek. Na mjestu sata će se pojaviti natpis "LOC". Dok su tipke zaključane, njihove normalne funkcije ne rade i na pritisak bilo koju tipku pojaviti će se natpis "LOC". Da bi otključali tastaturu, ponovo zajedno pritisnite tipke  i  i držite ih tako najmanje 5 sek. Umjesto sata će se pojaviti natpis "ULOC", što znači da je tastatura otključana.

7. ZAMJENA BATERIJA

U prosjeku životni vijek baterija je godinu dana, ali česta upotreba osvjetljenja pozadine zaslona može da skрати njihov vijek. Ako se na zaslonu pojavi ikona , koja prikazuje nizak nivo napona, baterije treba zamijeniti (vidi točku 2.1). Poslije zamijene baterija ponovo treba podesiti točno vrijeme, ali će uređaj sačuvati unijete programe i bez baterija, tako iste ne morate ponovo programirati.

8. VRAĆANJE TERMOSTATA NA TVORNIČKI PODEŠENI

OSNOVNI POLOŽAJ

Pritiskom na tipku “RESET” briše se unijeti program i uređaj se vraća u tvornički podešeni osnovni položaj. To znači brisanje dana, točnog vremena, grijaćeg programa i svih osnovnih podešavanja. Da bi započeli ponovo programiranje, potrebno je prvo izvršiti osnovna podešavanja (sat i dan) i prema točkama 2 i 3 programirati termostat. Tipku “RESET” pritisnite tankom drvenom ili plastičnom čačalicom. Za pritiskanje tipke nemojte koristiti električno provodne materijale, grafitnu olovku i slično.

9. PRIJEMNA JEDINICA

9.1 Montiranje i priključenje prijemne jedinice

Prijemnu jedinicu treba montirati na zid u blizini kotla na mjesto koje je zaštićeno od vlage i visoke temperature.

PAŽNJA! Nemojte montirati prijemnu jedinicu ispod kućišta kotla, jer ono zaklanja radio-sig-nale i dovodi u opasnost radio-frekventnu vezu. Da biste izbjegli električni udar, priključenje prijemnika na kotao prepustite stručnjaku!

Olabavite 2 vijka na dnu prijemne jedinice, ali ih nemojte izvaditi. Nakon toga skinite prednju stranu prijemnika, a zadnju pričvrstite sa priloženim vijcima na zid u blizini kotla.

Priključci (kontakti) prijemne jedinice su sljedeći:

L1 N1 L2 N2 L3 N3 L4 N4 NO COM L N

Napon napajanja prijemne jedinice je 230V. Ovo osigurava napajanje prijemne jedinice, ali ovaj napon se ne pojavljuje na izlaznim „portovima“ (kontaktima **NO** i **COM**). Nulti vod električne mreže se priključuje na točku **N**, a faza na točku **L**. Za izradu priključka na mrežu preporučujemo utikač sa prekidačem, kako biste u slučaju potrebe, mogli isključiti prijemnik.

Prijemna jedinica regulira kotao ili klima uređaj preko releja bez potencijala, čiji su kontakti sljedeći: **1 (NO)** i **2 (COM)**. Za upravljanje **uređaja za grijanje ili hlađenje** kontakti se priključuju na **1 (NO)** i **2 (COM)** koji su u otvoreni kod releja u stanju mirovanja, a zatvaraju se na signal termostata.

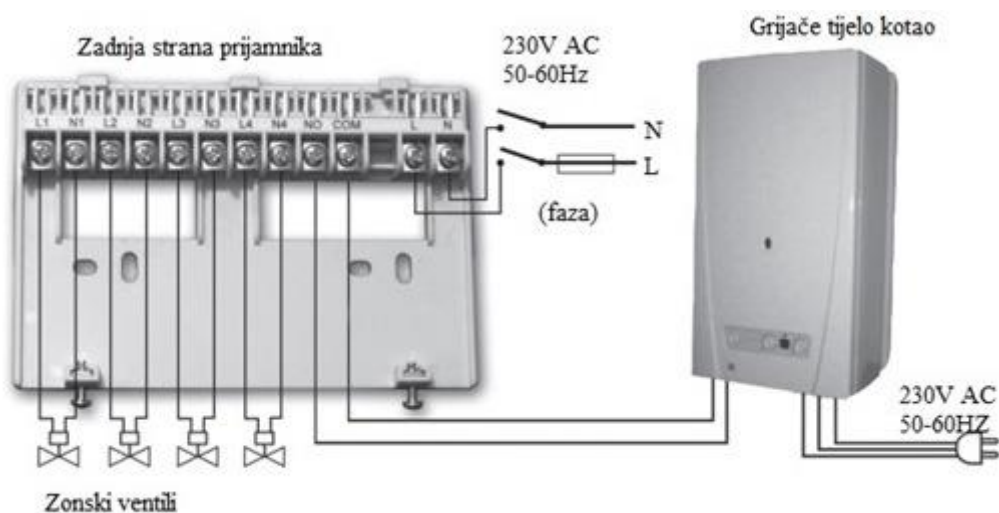
Ukoliko sa prijemnom jedinicom želite upravljati kotlom starijeg tipa ili nekim drugim aparatom (npr. pumpa) na kojem nije izgrađen kontakt za priključivanje sobnog termostata, onda **kontaktne točke 1 i 2 prijemne jedinice vežite** kao kontakte jednog prekidača. Na priključnom kابلu određenog aparata potrebno je presjeći 0-ti vod ili fazu, pa presječeni vod spojiti na točke **1 i 2** prijemne jedinice.

PAŽNJA! Kod priključenja obavezno treba uzeti u obzir uputstva proizvođača grijaćeg ili rashladnog uređaja! Priključenje prepustite stručnjaku!

Napon koji se pojavljuje na kontaktima **NO** i **COM** zavisi od kontroliranog sistema, zato dimenzije vodova treba odrediti prema vrsti kontroliranog uređaja. Dužina voda je nebitna. Prijemna jedinica se može montirati pored kotla (ni u kom slučaju ispod kućišta) ili na većoj udaljenosti od njega. Ako je zbog nekih razloga udaljenost između prijemne jedinice i termostata suviše velika, a to prouzrokuje da radio-frekventna veza postaje nesigurna, prijemnu jedinicu treba montirati bliže termostatu.

Osim upravljanja kotlom (uključenje i isključenje) prijemna jedinica može da otvara i zatvara ventile za 4 različite grijaće zone. Na zapovijed termostata za grijanje, na priključnim točkama ventila zona pojavljuje se napon od 230V AC.

Ventile zona treba priključiti na točke **L1 N1; L2 N2; L3 N3; i L4 N4** serijskog prekidača. Svaki termostatski upravlja jednim ventilom za jednu zonu grijanja. (Jedna zona grijanja može da ima više, paralelno priključenih ventila u granicama mogućnosti opterećenja). Da bi ste izveli kablove priključene na poledini prijemne jedinice preko poklopca



odsijecite (odlomite) donji dio kutije prijemnika, koji je već unaprijed pripremljen za tu svrhu, u zavisnosti od broja i dimenzija kablova, kako je pokazano na sljedećoj slici.

PAŽNJA! Montiranje i priključenje prijemnika prepustite stručnjaku!



9.2 Puštanje u rad prijemne jedinice

Uključite prijemnu jedinicu u struju. Nakon nekoliko sekundi, poslije treperenja LED dioda prijemna jedinica je spreman za rad. Spremnost za funkcioniranje signalizira plava LED dioda sa oznakom A/M koja stalno svijetli. Nakon toga možete početi sa usklađivanjem termostata i prijemne jedinice.

Da biste to uradili pritisnite jednu tipku (npr. tipku za zonu br. 1) na prijemnoj jedinici i držite ga pritisnuto sve dok (otprilike 3 sekunde) LED dioda pored tipke ne počne da svijetli treperećim crvenim svjetlom. Tada, pritisnite **"SET"**, pa i **"DAY"** tipke jednog termostata, i držite istovremeno pritisnuto sve dok (otprilike 10 sekundi) se na zaslonu termostata ne pojavljuje natpis **"UI"**. Nakon toga ponovljenim pritiscima na velike tipke  ili  izaberite na termostatu isti redni broj zone, koji ste izabrali i na prijemnoj jedinici (npr. 1). Poslije, pritisnite i držite pritisnuto otprilike 3 sekunde tipku **"COPY"** na termostatu sve dok ne prestaje treperenje crvene LED diode za zonu 1 na prijemnoj jedinici (u zavisnosti od podešene temperature na termostatu dioda će se ugasi ili će stalno svijetliti). Poslije toga pritisnite tipku **"SET"**. Tada će prijemna jedinica „naučiti“ sigurnosni kod termostata. Sigurnosni kod se neće izgubiti ni u slučaju nestanka struje, jer ga termostat automatski memorirati. Ponavljanjem gore opisanih koraka uskladite sve termostate sa prijemnom

jedinicom za multi-zone (maksimalno 4 termostata po prijemnoj jedinici). Nakon usklađivanja prijemna jedinica prima zapovjedne signale uključenja ili isključenja sa svih termostata, upravlja kotlom (ili klima aparatom) i daje zapovjedni signal za otvaranje i zatvaranje zonskih ventila grijanja (maksimalno 4 zone, mogućnost opterećenja po zonama 230V AC, max. 1A/0,3A induktivno). Prijem signala termostata prijemna jedinica signalizira paljenjem ili gašenjem crvene LED lampice koja pripada tom termostatu.

PAŽNJA! Ako tipke **"SET"** i **"DAY"** držite istovremeno 10 sekundi pritisnuto, pa pritisnete tipku **"COPY"**, to će generirati novi sigurnosni kod za termostat, koji će prijemna jedinica prepoznati samo ako se prije toga izvrši ponovno usklađivanje. Zato, ako ste uspješno uskladili prijemnu jedinicu i termostat nemojte bez razloga ponoviti korake usklađivanja!

9.3 Aktiviranje uključenja kotla sa zakašnjenjem (funkcija DELAY)

Kod formiranja zona grijanja, u interesu zaštite cirkulacione pumpe, potrebno je tako podesiti sistem grijanja da ostane najmanje jedna grijaća zona, kojoj nije zatvoren ventil (npr. grijaća zona za kupatilo). Kod takvog rješenja, tekućina za grijanje u otvorenom vodu može slobodno da struji prilikom uključivanja kotla za vrijeme dok se ventili za zone otvaraju (vrijeme otvaranja elektrotermičkih ventila za zone je otprilike 3-5 minuta). Ako se zone grijanja ne mogu riješiti kako je gore navedeno, u interesu zaštite cirkulacione pumpe najefikasnije je da se aktivira funkcija uključenja kotla sa zakašnjenjem. Ako je funkcija uključenja sa zakašnjenjem aktivirana, na zapovijed uključenja termostata počinje samo otvaranje ventila zona, a kotao kreće sa radom tek poslije 4 minuta, kada su se ventili već otvorili.

U tvornički podešenom položaju funkcija uključenja sa zakašnjenjem je neaktivna. Može se aktivirati na unutrašnjoj strani prijemnika, premještanjem prijenosnika (jumper) **"DELAY"**. Ako je prijenosnik u položaju **"OFF"** uključenje sa zakašnjenjem je



neaktivno, ako je u položaju "ON" ono je aktivirano.

9.4 Kontrola dometa

Pomoću tipke termostata "TEST" možete kontrolirati da li je radio.-frekventna veza između termostata i prijemne jedinice unutar dometa (svaki termostat ima vlastitu tipku "TEST"). Pritisnite tipku "TEST" otprilike 2 sekunde. Nakon toga će termostat u trajanju od 2 minute svakih 5 sekundi naizmjenično slati signale za uključenje i isključenje (na zaslonu se naizmjenično pojavljuje i nestaje ikona). Detektiranje signala signalizira uključenje ili isključenje crvene LED lampe na prijemnoj jedinici. Ako prijemnik ne detektira signale sa termostata, tada su dvije jedinice van radio-frekventnog dometa, pa biste treba li približiti.

9.5 Ručno upravljanje prijemnom jedinicom

Pritiskom na tipku "A/M" razdvajate termostat i prijemnu jedinicu, a priključenim kotlom ćete moći upravljati samo ručno i isti se uključuje ili isključuje bez ikakve kontrole temperature u prostoriji. Stalno svijetljenje plave LED lampe označava automatski režim, a gašenje iste manualni (ručni) režim rada. U manualnom režimu kotao (ili klima aparat) se uključuje ili isključuje i zonski ventili se otvaraju ili zatvaraju pritiskom na tipke 1; 2; 3; i/ili 4. Rad određene zone označava stalno svijetljenje pripadajuće crvene LED diode za tu zonu. Ponovnim pritiskom na tipku "A/M" prekida se ručno upravljanje i vraća se na automatsko (termostatsko) reguliranje, a to se signalizira stalnim svijetljenjem plave LED diode.

Programiranje u kratkim crtama

- **Podešavanje dana i sata:** tipka "DAY", pa podešavanje vrijednosti sa tipkama "DAY" i  ili .
- **Programiranje:** pritisnuti tipku "SET" i držati ga, a istovremeno pritisnuti tipku "PROG", zatim podesiti željene vrijednosti tipkama "PROG" i  ili , odnosno kopiranje programa koji se ponavljaju tipkom "COPY".
- **Kontrola dometa:** pritisnuti tipku "TEST" duže od 2 sekunde.
- **Kontrola programa:** tipkama "PROG" i  ili .
- **Ponovno usuglašavanje radio-frekventne veze:** tipkama "A/M" "SET"; "DAY" (vidi točku 9.2).

Privremena promjena programom podešene temperature:

- **Do sljedećeg programiranog uključjenja:** podešavanje temperature tipkama  ili .
- **Promjena temperature sa trajanjem od nekoliko sati (1 do 9 sati / party-program):** pritiskom na tipke  ili  podešavanje temperature i pritiskom na tipku "DAY" i  ili  podešavanje vremena trajanja (vidi točku 4.2).
- **Promjena temperature sa trajanjem od 1 do 99 dana (program za godišnji odmor):** pritiskom na tipke  ili  podešavanje temperature i tipku "HOLD" u trajanju od 2 sekunde i  ili  podešavanje vremena trajanja (vidi točku 4.3).
- **Promjena temperature do sljedeće manualne intervencije:** pritiskom na tipke  ili  podešavanje temperature i kratkim pritiskom na tipku "HOLD" (vidi točku 4.4).

TEHNIČKI PODACI

Tehnički podaci termostata (predajnika):

- opseg mjerenja temperature: 5-35°C (razmacima od po 0.1°C)
- opseg podešavanja temperature: 5-35°C (razmacima od po 0,5°C)
- preciznost mjerenja temperature: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- opseg kalibracije termometra: $\pm 3^{\circ}\text{C}$ (razmacima od po 0.1°C)
- mogućnost izbora osjetljivosti uključanja: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$; $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$; $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
- temperatura skladištenja: -10°C to +40°C
- napon napajanja: 2x1,5V alkalne baterije (tip LR6; dimenzija AA)
- potrošnja u vatima: 1.3mW
- očekivani životni vijek baterije: otprilike godinu dana
- radna frekvencija: 868.35MHz
- dimenzije (bez držača): 130 x 80 x 35mm
- težina: 155g
- tip senzora: NTC 10 kOhm $\pm 1\%$ pri 25°C

Tehnički podaci prijemnika:

- napon napajanja: 230V AC, 50Hz
- potrošnja pri stanju pripravnosti: 0,3W
- napon izlaza zona: 230V AC; 50Hz 5A (2A induktivno opterećenje)
- mogućnost opterećenja izlaza zona: 1A (0,3A induktivnog opterećenja)
- mogućnost opterećenja releja za upravljanje kotlom: 24V AC/DC.... 230V AC, 50Hz; 5A (1A induktivnog opterećenja)
- domet: oko 50 m na otvorenom prostoru
- težina: 150g

Ukupna težina uređaja (2 termostata + 1 prijemnik + 2 držača): otprilike 610 g

Termostat tipa COMPUTHERM Q8RF 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:



e-info@mirakul-adria.hr

tel/fax: 00 385 22 438 620

www.podnogrijanje.com