



Digitalni termostat

Uputstvo za upotrebu

verzija1.0

1. Opis uređaja

Programabilni digitalni termostat VTM3000 je dizajniran za kontrolu temperature u stambenim prostorima, kancelarijama i sl. VTM3000 namenjen je za ugradnju u instalacionu kutiju/doznu fi 60/68mm. Termostat je opremljen izlaznim relejom 230 VAC /16 A.

Termostat može raditi u dva osnovna režima: ručnom i programskom. U ručnom režimu termostat održava ručno podešenu temperaturu. U programske režimu termostat održava dve podešene vrednosti temperature komfornu i štedljivu u odabranim vremenskim periodima.

VTM3000 ima fabrički predefinisane uobičajene periode za programske režim rada.

VTM3000 se može konfigurisati za 3 vrste sistema upravljanja:

- Sobna temperatura (senzor temperature je unutar kućišta termostata)
- Temperatura poda (eksterni podni senzor temperature)
- Sobna temperatura uz ograničenje temperature poda

VTM3000 termostat može da radi u sledećim režimima:

- Vremenski (programske) režim - Termostat reguliše temperaturu u skladu sa odabranim programom
- Zaštita od mraza - održavanje temperature +5°C
- Isključena regulacija

U vremenskom režimu može da se bira jedan od predefinisanih programa:

- DAY (dan) – svakog dana aktivan je isti vremenski program
- WORKING WEEK (radna sedmica) – Od ponedeljka do petka aktivan je jedan vremenski program. Za subotu i nedelju aktivan je drugi vremenski program.
- WEEK (sedmica) – svaki dan može imati jedinstveni vremenski program

Vremenski program može da ima 4 ili 6 promena dnevno između dve vrednosti temperature - komforne i štedljive.

Termostat poseduje i specijalne vremenske režime:

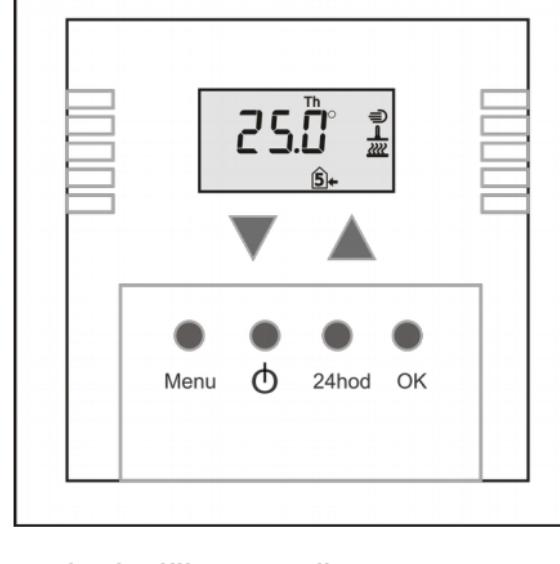
- 24h SAVINGS (24h štedljivi režim) – čitavog dana održava se podešena štedljiva vrednost temperature
- 24h COMFORT (24h komforan režim) – čitavog dana održava se podešena komforna vrednost temperature
- UN-TIMED (ručni režim rada) – termostat održava ručno podešenu vrednost temperature, bez obzira na vremenski period.
- Korisnik ima mogućnost zaključavanja tastature protiv neovlašćene manipulacije. Servisni meni je moguće zaštititi pristupom lozinkom.

VTM3000 beleži u memoriju vreme grejanja (vreme uključenog relea termostata). Zahvaljujući ovoj funkciji moguć je uvid u ukupno vreme grejanja u toku jednog dana, prethodnih dana, nedelja i sl. od dana kada je termostat pušten u rad.

2. Rukovanje termostatom

Za rukovanje termostatom koristi se LCD ekran i tasteri na prednjoj strani kućišta termostata.

- Taster **Menu** izlistava parametre korisničkog ili servisnog menija
- Taster  uključuje/isključuje regulaciju u zavisnosti od vremenskog režima ili aktivira režim protiv mraza (+5°C).
- Taster **24hod** aktivira 24h režime komfornog ili štedljivog grejanja.
- Taster **OK** služi za potvrđivanje podešenih vrednosti i odabralih parametara.
- Kursorski tasteri (strelice "gore-dole") služe za kretanje između parametara i podešavanje vrednosti.



2.1. Struktura korisničkog menija

Korisnički meni sadrži podešavanja željene temperature, konfigurisanje vremenskog programa, podešavanje datuma i vremena itd. Omogućava informacije o ukupnom vremenu korišćenja grejnog sistema/termostata. U korisnički meni se ulazi pritiskom na taster **Menu**. Putem kursorskih tastera menjaju se vrednosti. Tasterom **OK** potvrđuje se odabrana vrednost, dok se tasterom **Menu** prelazi na sledeći parametar.



VAŽNO

Nakon podešavanja korisničkih parametara, preporučuje se zaključavanje tastature.

Struktura korisničkog menija:

Simbol	Značenje
Set OFF	Zaključavanje tastature. OFF – tastatura je aktivna, ON – tastatura je zaključana. Svi tasteri osim tastera Menu su zaključani.
Set 25.0 °C	Željena KOMFORNA temperatura (simbol sunca). Vrednost se podešava putem tastera strelica u koracima od 0,2 °C. Tasterom OK potvrđuje se podešena vrednost.
Set 15.0 °C	Željena ŠTEDLJIVA temperatura (simbol meseca). Vrednost se podešava putem tastera strelica u koracima od 0,2 °C. Tasterom OK potvrđuje se podešena vrednost.
Set 5.0 °C	Minimalna vrednost temperature poda. Podešava se samo kada je termostat konfigurisan sa podnim senzorom.
Mo Tu We Th Fr Set 6:00 	Podešavanje vremena prvog prelaska na komfornu temperaturu. Vreme se podešava strelicama u koracima po 10 min. Tasterom OK potvrđuje se vreme i prelazi na podešavanje sledećeg prelaska na štedljivu temperaturu. Broj promena (4 ili 6) i broj dana u nedelji definišu se podešavanjima u servisnom meniju.
Mo Tu We Th Fr Set 8:00 	Podešavanje vremena drugog prelaska na štedljivu temperaturu. Vreme se podešava strelicama u koracima po 10 min. Tasterom OK potvrđuje se vreme i prelazi na podešavanje sledećeg prelaska na komfornu temperaturu.
Mo Tu We Th Fr Set 12:00 	Podešavanje vremena trećeg prelaska na komfornu temperaturu. Vreme se podešava strelicama u koracima po 10 min. Tasterom OK potvrđuje se vreme i prelazi na podešavanje sledećeg prelaska na štedljivu temperaturu.
Mo Tu We Th Fr Set 12:38 	Podešavanje vremena. Vreme je u formatu 24:00. Tasterom OK potvrđuje se podešena vrednost.
Set 09 4 	Podešavanje godine. Tasterom OK potvrđuje se podešena vrednost.
Set 0 1no 	Podešavanje meseca. Tasterom OK potvrđuje se podešena vrednost.
Set 23 d 	Podešavanje dana. Tasterom OK potvrđuje se podešena vrednost.
Th 3:52	Prikaz ukupnog vremena grejanja tekućeg dana. Primer sa slike: danas (Th=četvrtak) je grejanje radilo ukupno 3 sata i 52 minute.
We 8:33	Prikaz ukupnog vremena grejanja prethodnog dana. Primer sa slike: juče (We=sreda) je grejanje radilo ukupno 8 sati i 33 minute.
Mo Tu We Th Fr Sa Su 9	Prikaz ukupnog vremena grejanja protekle sedmice. Primer sa slike: protekle nedelje je grejanje radilo ukupno 9 sati.
20	Prikaz ukupnog vremena grejanja od početka upotrebe termostata. Primer sa slike: od kako je instaliran termostat, grejanje je bilo aktivno 20 sati.
CLR	Obrisati ukupno vreme grejanja (Clear). Pritiskom na taster OK potvrđuje se brisanje podatka o ukupnom vremenu grejanja iz memorije.



Napomena

Po isteku 1 minuta bez ikakve aktivnosti korisnika na tastaturi u korisničkom meniju, termostat se vraća u normalan operativni režim.

2.2. Podešavanje vremenskog (programskog) režima

Pre podešavanja vremenskog režima, potrebno je ispravno konfigurisati sistem upravljanja (senzor koji se koristi AIR, FLOOR), tip vremenskog režima (DAY, WORKING WEEK, WEEK), broj promena u toku dana (4 ili 6). Termostat mora da bude u TIMED režimu, po prihvatanju zadatih vrednosti vremenskih promena.

VTM3000 ima predefinisane vremenske programe i vrednosti komforne i štedljive temperature. Ove vrednosti su optimalne za veliki broj primena i bazirane su na iskustvu korisnika grejanja u stambenim prostorima. Sve predefinisane vrednosti mogu se lako promeniti.

Predefinisane-fabričke vrednosti su:

- Komforna temperatura 25°C (comfort)
- Štedljiva temperatura 15°C (savings)
- 6 promena po danu: (06:00-comfort, 08:00-savings, 12:00-comfort, 14:00-savings, 16:30-comfort, 22:30-savings)
- 4 promene po danu: (06:00-comfort, 08:00-savings, 16:30-comfort, 22:30-savings)

Simbol kuće sa strelicom ka spolja simbolizuje prelazak na štedljivu temperaturu/period (stanar napušta kuću).



Simbol kuće sa strelicom ka unutra simbolizuje prelazak na komfornu temperaturu/period (stanar ulazi u kuću).



2.2.1 Podešavanje komforne temperature

Pritisnite taster **Menu** sve dok se na ekranu ne pojavi simbol :

Korišćenjem cursorskih tastera (strelice) podešite željenu vrednost temperature u komfornom periodu grejanja.

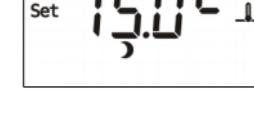
Tasterom **OK** potvrdite podešenu vrednost.



2.2.2 Podešavanje štedljive temperature

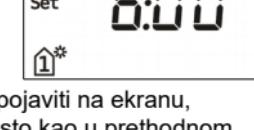
Pritisnite taster **Menu** sve dok se na ekranu ne pojavi simbol :

Korišćenjem tastera-strelica podešite željenu vrednost temperature u štedljivom periodu grejanja. Tasterom **OK** potvrdite podešenu vrednost.



2.2.3 Podešavanje programa

Pritisnite taster **Menu**, sve dok se na ekranu ne pojavi simbol * za prvi prelazak na period komfornog grejanja. Strelicama podešite željeno vreme promene (koraci od 10 min.) Tasterom **OK** potvrdite odabrano vreme.



Druge vreme prelaska na period štedljivog grejanja će se pojaviti na ekranu, simbolizovano sa *. Podešavanje želenog vremena je isto kao u prethodnom koraku. Ponavljajte istu proceduru sve dok ne podešite sva vremena promena. Broj promena zavisi od tipa vremenskog režima (DAY, WORKING WEEK, WEEK) i podešenog broja promena u danu (4 ili 6).

Pritiskom na taster **Menu** moguće je u svakom trenutku izaći iz podešavanja i nastaviti upravljanje korisničkim menijem.

2.2.4 Ručno podešavanje temperature

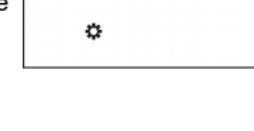
Ako tastatura nije zaključana, moguće je ručno promeniti vrednost temperature. Za promenu vrednosti koriste se cursorski tasteri (+) ili (-). Podešena vrednost potvrđuje se tasterom **OK**. Na ekranu će se pojaviti simbol za ručno podešavanje temperature i termostat će ponovo prikazivati trenutnu temperaturu.



Ručno podešena vrednost temperature je aktivna samo do sledeće progamirane promene. Ručno podešena vrednost temperature ne može biti prikazana.

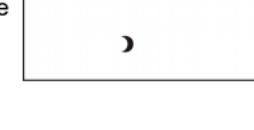
2.2.5 Uključenje celodnevног komfornog grejanja

Ako postoji zahtev za celodnevnim komfornim grejanjem, pritisnite taster **24h**. Na ekranu će se pojaviti sledeći prikaz, sa simbolima i . Potvrdite uključenje celodnevног komfornog grejanja pritiskom na taster **OK**.



2.2.6 Uključenje celodnevног štedljivog grejanja

Ako postoji zahtev za celodnevним štedljivim grejanjem, pritisnite dva puta taster **24h**. Na ekranu će se pojaviti sledeći prikaz, sa simbolima i . Potvrdite uključenje celodnevног štedljivog grejanja pritiskom na taster **OK**.



2.2.7 Isključenje celodnevnog komfornog/štedljivog grejanja

Za isključenje celodnevnog komfornog/štedljivog grejanja pritisnite taster **24h**. Osnovni prikaz ekrana bez simbola sunca ili meseca će se aktivirati.

2.3. Ručni režim

Termostat VTM3000 omogućava i ručno podešavanje temperature regulacije bez ikakvih promena u vremenu i to u režimu UNTIMED. Termostat radi samo na osnovu ručno zadate vrednosti temperature. UNTIMED režim rada aktivira se u servisnom meniju. U ručnom režimu na ekranu je prikazana samo trenutna temperatura i informacija o statusu grejanja.



Putem tastera strelica podesite željenu vrednost temperature i potvrdite podešenu vrednost pritiskom na taster **OK**. Termostat počinje da reguliše zadatu temperaturu ne uzimajući u obzir vremenske programe i režime. Ručno podešena vrednost temperature ne prikazuje se na ekranu. Da bi se grejanje uključilo, potrebno podesiti željenu temperaturu na vrednost veću od trenutne temperature u prostoru (ili podu) bar za 1°C.

2.4. Struktura servisnog menija

Servisni meni sadrži podešavanja vezana za konfigurisanje sistema i osnovni način funkcionisanja termostata. Ulazak u servisni meni vrši se istovremenim pritiskom na testere **OK** i **Menu**. Tasterima-strelicama menjaju se vrednosti, dok se tasterom **OK** potvrđuju promene. Prelazak na sledeći parametar u meniju vrši se pomoću tastera **Menu**.

Važno

Servisni meni treba da koristi samo ovlašćeno lice. Pristup servisnom meniju bi trebalo da bude zaštićen lozinkom.

Simbol	Značenje
Set 28.0°C	Podešavanje maksimalne temperature poda. Aktivno u slučaju kada se koristi podni senzor temperature.
Set L:FA	Konfiguriranje senzora temperature: F – podni (floor) senzor A – ambijentalni/vazdušni (air) senzor FA – podni i ambijentalni senzor
Set E: 0	TIMED/UNTIMED (vremenski/ručni) režim. Ako se podesi vrednost t(timed) = 1, termostat će raditi u programskom režimu. Ako se podesi vrednost t(timed) = 0, termostat ignorise vremenske programe i upravlja grejanjem samo na osnovu ručno zadate temperature.
Set d5:2	Predefinisani tipovi vremenskih programa. d1 = dan d5:2 = radna sedmica (5 radnih dana + vikend) d7= sedmica
Set E:P: 6	Broj promena između komfornog i štedljivog grejanja tokom 1 dana. Bira se jedna od dve opcije: 4 ili 6.
Set F: 1	Način prikaza temperature poda. Aktivan je samo u slučaju da se koristi podni senzor temperature. Ako je vrednost parametra F:0 temperatura poda se prikazuje u °C. Ako je F:1 temperatura se prikazuje u vrednostima iz skale 0-13. (tabela u poglavljju 5).
Set DL: 0	Odloženi start rada termostata. Proces regulacije će početi po isteku podešenog kašnjenja. Vreme odloženog starta se podešava u danima i preporučuje se da ovu funkciju koriste samo ovlašćeni instalateri.
dFL	Resetovanje na fabrička podešavanja. Potvrdom na taster OK , sva podešavanja se vraćaju na fabričke vrednosti.
Set 0000	Lozinka za pristup servisnom meniju. Pomoću tastera strelica izaberite broj i potvrdite tasterom OK . Ponovite postupak za sve 4 cifre.

Napomena

Po isteku 1 minuta bez ikakve aktivnosti korisnika na tastaturi u servisnom meniju, termostat se vraća u normalan operativni režim.

2.5. Čuvanje podešenog vremena i datuma

Sva podešavanja se čuvaju u internoj trajnoj memoriji termostata. Vreme i datum se čuvaju uz pomoć litijumske baterije 3 V (tip CR2032).

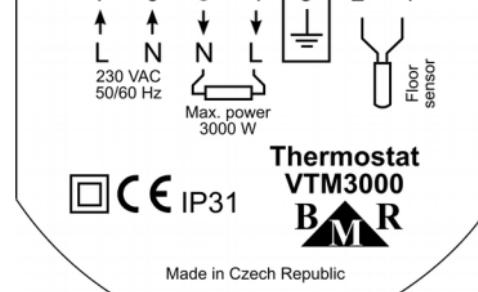
Ako se simbol  pojavi na ekranu, to znači da je neophodno zameniti bateriju.

Važno

Baterija se mora postaviti na ispravan način! ("+" na gore, "-" na dole)

3. Instaliranje

Termostat VTM3000 se instalira na zid, postavljanjem u instalacionu kutiju/doznu prečnika 68mm. Napon napajanja termostata je 230 V, stepen zaštite IP31. Potrošač mora biti rezistivnog (otpornog) tipa. Maksimalna dozvoljena struja na izlaznim priključcima (4 i 5) je 16A, pri $\cos\phi = 1$. Ako se koristi podni senzor temperature, neophodno je koristiti jedino kompatibilan podni senzor, koji se dobija u pakovanju sa termostatom.



Otvaranjem poklopca sa prednje strane termostata i odvijanjem dva vijka, moguće je odvojiti kontrolni deo termostata od energetskog/napojnog dela. Sa donje strane kontrolnog dela termostata nalazi se preklopnik sa sledećim funkcijama:

- **FLOORS TILE / WOOD 35°C / 28°C.**

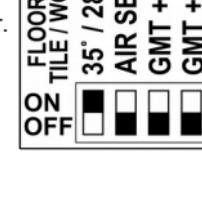
Maksimalna predefinisana temperatura poda 35°C - za keramičku podnu oblogu. – pozicija OFF ili Maksimalna predefinisana temperatura poda 28°C - za drvenu podnu oblogu. – pozicija ON.

- **AIR SENS.** Vazdušni/sobni senzor aktivan – ON, neaktivan – OFF.
- **GMT+1hr** u položaju ON. Dodaje 1 sat na podešeno vreme.
- **GMT+2hr** u položaju ON. Dodaje 2 sat na podešeno vreme.
- **GMT+1hr i GMT+2hr** u položaju ON. Dodaje 3 sata na podešeno vreme.

Pomoću ovog preklopnika moguće je podesiti određene parametre termostata bez pristupanja servisnom meniju.

Opis funkcija se nalazi na etiketi koja je postavljena na procesor. Svi parametri preklopnika mogu se takođe podesiti u servisnom meniju.

Potvrdite podešavanja senzora posle instaliranja termostata.



Kodovi greške:

E2 – temperaturna viša od 40°C

E4 – podni senzor u kratkom spoju

E5 – Podni senzor nije povezan (otvorena veza, prekid)

4. Opis simbola

Postoji nekoliko simbola koji se prikazuju na ekranu termostata, a koji predstavljaju dodatne informacije o statusu rada termostata. Simboli su urađeni po međunarodnim standardima radi lakog razumevanja.

Simbol	Značenje
24h	24 -časovni režim je aktivan. Čitav dan je podešen na komforni ili štedljivi način grejanja.
	Tastatura je zaključana
Set	Termostat je u servisnom rezimu podešavanja parametara
Min	Podešavanje minimalne temperature – štedljivo grejanje
Max	Podešavanje maksimalne temperature – komforno grejanje
	1. vremenska promena na komfornu temperaturu
	2. vremenska promena na štedljivu temperaturu
	3. vremenska promena na komfornu temperaturu
	4. vremenska promena na štedljivu temperaturu
	5. vremenska promena na komfornu temperaturu
	6. vremenska promena na štedljivu temperaturu
Mo	Ponedeljak
Tu	Utorak
We	Sreda
Th	Četvrtak
Fr	Petak
Sa	Subota
Su	Nedelja
	Komforni način grejanja
	Štedljivi način grejanja
	Podešavanje vremena
	Podešavanje datuma
	Ručno podešavanje temperature
	Sobna temperatura
	Podna temperatura
	Grejanje
	Aktivirana zaštita od mraza
	Prazna baterija memorije

5. Prikaz temperature podnog senzora

U servisnom meniju moguće je odabrati način prikazivanja temperature podnog senzora. Podešavanje F:0 za prikaz temperature u °C. Podešavanje F:1 za prikaz temperature na skali 0 – 13.

- 0 (15.6°C i manje)
- 1 (15.8°C – 18.0°C)
- 2 (18.2°C – 20.4°C)
- 3 (20.6°C – 22.8°C)
- 4 (23.0°C – 25.2°C)
- 5 (25.4°C – 27.6°C)
- 6 (27.8°C – 30.0°C)
- 8 (32.6°C – 34.8°C)
- 9 (35.0°C – 37.2°C)
- 10 (37.4°C – 39.6°C)
- 11 (39.8°C – 42.0°C)
- 12 (42.2°C – 44.4°C)
- 13 (44.6°C i preko)



Fenix Trading s.r.o.

Slezská 2, 790 01 Jeseník
tel.: +420 584 495 304, fax: +420 584 495 303
e-mail: fenix@fenixgroup.cz
<http://www.fenixgroup.cz>



ELMARK d.o.o.

Milana Rakića 6, Beograd
Tel.: +381 11 369 11 87; +381 11 2650 520
office@elmarkdoo.co.rs; <http://www.elmarkdoo.co.rs/>

BMR trading

www.bmr-trading.com

export@bmr-trading.com