

1. Popis zařízení

Programovatelný termostat VTM3000 je určen k regulaci vytápění v obytných místnostech. Termostat se instaluje do montážní krabice KU68 a je vybaven výstupním přepínacím relé 230VAC/16A.

Základní princip regulace spočívá v přepínání mezi nastavenou komfortní a útlumovou teplotou v předdefinovaných časových intervalech.

VTM3000 má již předdefinované nejběžnější časové programy pro přepínání mezi komfortní a útlumovou teplotou.

VTM3000 lze nakonfigurovat pro následující typy regulace:

- Měření pouze teploty vzduchu v místnosti. (čidlo teploty vzduchu je umístěno přímo v termostatu)
- Měření pouze teploty podlahy. (k termostatu lze připojit externí podlahové čidlo teploty)
- Měření teploty vzduchu v místnosti a zároveň hlídání maximální teploty podlahy.

VTM3000 pracuje v následujících základních režimech:

- Aktivované časové režimy. Termostat reguluje dle nastavených časů.
- Aktivován protizámrzný režim 5°C.
- Regulace vypnuta.

Časový režim může být zvolen z předdefinovaných typů:

- DEN - každý den je používán shodný časový režim.
- PRACOVNÍ TÝDEN - pro pondělí až pátek je použitý jeden časový režim, pro sobotu a neděli druhý časový režim.
- TÝDEN - každý den v týdnu může mít jiný časový režim.

Časový režim dne může obsahovat volitelně 4 nebo 6 změn, kdy dochází k přepínání mezi komfortní a útlumovou teplotou.

Dále mohou být použity speciální časové režimy:

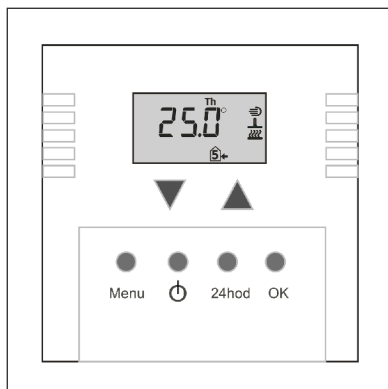
- 24hod ÚTLUM - celý den je zapnutý pouze útlumový režim
- 24hod KOMFORT - celý den je zapnutý komfortní režim
- BEZ ČASU - termostat nereaguje na časové změny, reguluje pouze dle požadované nastavené teploty. Chová se jako běžný jednoduchý termostat. Obsluha má možnost uzamknout klávesy proti nežádoucí manipulaci. Servisní nastavení mohou být chráněna přístupovým heslem. VTM3000 zaznamenává do paměti dobu vytápění (doba trvání sepnutí výstupního relé). Je možné zjistit dobu topení za aktuální den, za včerejší den, za poslední týden a celkovou dobu topení od instalace termostatu.

2. Ovládání zařízení

K ovládání termostatu slouží grafický displej a tlačítka z čelní strany přístroje.

Ovládací prvky:

- Tlačítkem **MENU** se prochází uživatelským nebo servisním nastavením přístroje.
- Tlačítko vypíná / zapíná regulaci dle časového programu nebo aktivuje protizámrznovou teplotu 5°C.
- Tlačítko **24hod** nastavuje celodenní útlum nebo celodenní topení na komfortní teplotu.
- Tlačítko **OK** slouží k potvrzování akcí.
- Pomocí šipek se mění hodnota nastavení.



2.1. Struktura a nastavení uživatelského menu

V uživatelském menu se nastavují požadované teploty a časové programy, datum, čas, atd. Dále jsou zde k dispozici údaje o době délky vytápění. Do uživatelského menu je přístup stiskem klávesy Menu. Pomocí šipek se mění hodnoty. Klávesou **OK** se potvrzují. Opětovným stiskem klávesy **MENU** přecházíte na další položku.

Důležité: Po nastavení uživatelských hodnot doporučujeme uzamknout klávesnicí, viz uživatelské menu.

Poznámka: Po 1 minutě nečinnosti v uživatelském a servisním menu přejde termostat do základního provozu.

Položky uživatelského menu:

Set OFF	Zamknutí klávesnice. OFF - klávesnice povolena, On - klávesnice zamčena. Zamykají se všechny klávesy mimo MENU.
Set 25.0°C ↓	Požadovaná teplota KOMFORT (symbol sluníčko). Šipkou měníte hodnoty po dvou desetínách °C. Klávesou ENTER potvrdíte.

Set 15.0°C ↓	Požadovaná teplota ÚTLUM (symbol měsíc). Šipkou měníte hodnoty po dvou desetínách °C. Klávesou ENTER potvrdíte.
Set Min 5.0°C ↓	Minimální teplota podlahy. Pouze pokud je nakonfigurováno podlahové čidlo.
Mo Tu We Th Fr Set 6:00 	Nastavení první časové změny přepnutí na komfortní teplotu. Čas se nastavuje šipkami po 10min. OK se potvrdí daný čas a přeskočí se na další změnu na útlumovou teplotu. Počet zobrazených změn (4 nebo 6) a počet dnů v týdnu je dán parametrem v servisním menu.
Mo Tu We Th Fr Set 8:00 	Nastavení druhé časové změny přepnutí na útlumovou teplotu. Symbol 'šipky ven' znamená odchod osoby z domu. Čas se nastavuje šipkami po 10min. OK se potvrdí daný čas a přeskočí se na další změnu na útlumovou teplotu. Počet zobrazených změn (4 nebo 6) a počet dnů v týdnu je dán parametrem v servisním menu.
Mo Tu We Th Fr Set 12:00 	Nastavení třetí časové změny přepnutí na komfortní teplotu. Symbol 'šipky dovnitř' znamená příchod osoby z domu. Čas se nastavuje šipkami po 10min. OK se potvrdí daný čas a přeskočí se na další změnu na útlumovou teplotu. Počet zobrazených změn (4 nebo 6) a počet dnů v týdnu je dán parametrem v servisním menu.
Mo Tu We Th Fr Set 12:38 	Zobrazení a nastavení času. Šipkou měníte hodnoty, OK potvrdíte.
Set 09 9 	Nastavení datumu. Nejdříve je zobrazen rok 09 (Year 2009). Šipkou měníte hodnoty, OK potvrdíte.
Set 0 1 0 0 	Nastavení datumu. Zobrazení měsíce 01 (month 01). OK potvrdíte.
Set 23 8 	Nastavení datumu. Zobrazení dne 23 (day 23). OK potvrdíte.
Th 3:52	Zobrazení doby topení pro dnešní den. Příklad viz obrázek: dnes bylo topidlo zapnuté 3hodiny 52 minut. Den v týdnu je označen anglickou zkratkou nad časem.
We 8:33	Zobrazení doby topení pro včerejší den. Příklad viz obrázek: včera bylo topidlo zapnuté 8hodin 33 minut. Den v týdnu je označen anglickou zkratkou nad časem.
Mo Tu We Th Fr Sa Su 9	Zobrazení doby topení pro minulý týden. Příklad viz obrázek: minulý týden bylo topidlo zapnuté 9 hodin.
20	Zobrazení doby topení pro celou dobu provozu. Příklad viz obrázek: od posledního vymazání údajů bylo topidlo zapnuté 20 hodin.
CLr	Vymazání všech uložených dob vytápění (Clear). Tlačítkem OK provedete vymazání.

2.2. Nastavení časových programů

Předpokladem pro definici časových programů vytápění je správné nastavení typu použitých čidel (VZDUCH, PODLAHA), typu časového režimu (DEN, PRACOVNÍ TÝDEN, TÝDEN) a počtu změn za den (4, 6). Dále musí být regulátor přepnut do tzv. 'TIMED' režimu, kdy se akceptují časové změny. VTM3000 má již předdefinované časové programy a požadované teploty útlumu a komfortu. Tyto hodnoty vycházejí z běžného předpokládaného pohybu osob z obytné budovy do práce a zpět. Tato nastavení lze změnit.

Výchozí hodnoty jsou:

- Komfortní teplota 25°C
- Útlumová teplota 15°C
- Počet časových změn 6: (06:00-komfort, 08:00-útlum, 12:00-komfort, 14:00-útlum, 16:30-komfort, 22:30-útlum)
- Počet časových změn 4: (06:00-komfort, 08:00-útlum, 16:30-komfort, 22:30-útlum)

Piktogram domečku se šipkou ven představuje přepnutí na útlumovou teplotu (osoby odcházejí z domu). Piktogram domečku se šipkou dovnitř představuje přepnutí na komfortní teplotu (osoby přicházejí do domu).

2.2.1. Změna komfortní teploty

Tiskněte tlačítko MENU, až se objeví obrazovka se symbolem sluníčka:



Pomocí šipek nastavte požadovanou komfortní teplotu (lze nastavovat po 0,2°C). Klávesou OK potvrdíte.

2.2.2. Změna útlumové teploty

Tiskněte tlačítko MENU, až se objeví obrazovka se symbolem měsíce:

Set 15.0°C ↓

Pomocí šipek nastavte požadovanou útlumovou teplotu (lze nastavovat po 0,2°C). Klávesou OK potvrďte.

2.2.3. Změna časového programu

Tiskněte tlačítko MENU, až se objeví obrazovka se symbolem 1. časové změny na komfortní teplotu:

Mo Tu We Th Fr
Set 6:00

Pomocí šipek nastavte požadovaný čas změny (lze nastavovat po 10 min). Klávesou OK potvrďte. Dostanete se na další změnu, opět šipkami nastavíte čas, potvrďte OK, atd. Takto pokračujete pro všechny časové změny. Počet změn závisí na nastavených hodnotách typu časového režimu (DEN, PRACOVNÍ TÝDEN, TÝDEN) a počtu změn za den (4, 6). Tlačítkem MENU kdykoliv opustíte nastavování časových režimů a pokračujete dále v uživatelském menu.

2.2.4. Ruční změna teploty časového programu

Pokud není zamčena klávesnice, lze ručně navýšit nebo naopak snížit aktuální požadovanou teplotu. Stiskněte šipku nahoru nebo dolů a nastavte požadovanou teplotu. Povrdíte klávesou OK. Na displeji se zobrazí symbol dlaně ruky, který oznamuje ruční zásah do požadované teploty. Termostat začne znovu zobrazovat aktuální teplotu.

Th
24.8°C

Nastavená teplota je platná pouze do další změny v časovém programu. Ručně nastavenou teplotu nelze zobrazit.

2.2.5. Zapnutí komfortní teploty na celý den

Pokud chcete mít nastavenou komfortní teplotu po celý den, stiskněte jednu tlačítko '24h'. Objeví se obrazovka se symbolem sluníčka a 24h:

24h
☀

Potvrďte tlačítkem OK. Na základní obrazovce se rozsvítí symbol 24h a sluníčko.

2.2.6. Zapnutí útlumové teploty na celý den

Pokud chcete mít nastavenou útlumovou teplotu po celý den, stiskněte dvakrát tlačítko '24h'. Objeví se obrazovka se symbolem měsíce a 24h:

24h
☾

Potvrďte tlačítkem OK. Na základní obrazovce se rozsvítí symbol 24h a měsíc.

2.2.7. Zrušení komfortní nebo útlumové teploty na celý den

Pokud chcete zrušit nastavenou komfortní nebo útlumovou teplotu po celý den a jste v některém z těchto režimů, stiskněte pouze jednou tlačítko '24h'. Objeví se obrazovka již bez těchto symbolů.

2.3. Ruční provoz

Termostat VTM3000 umožňuje i základní ruční bezčasový provoz 'UNTIMED', kdy se neberou v úvahu časové programy. Termostat potom reguluje pouze na ručně nastavenou teplotu, jako běžný termostat bez časových funkcí. UNTIMED mód se zapíná a vypíná v servisním menu přístroje. Na displeji se v tomto módu zobrazí pouze měřená teplota a stav topí / netopí.

25.0°C

Pomocí šipek nahoru / dolů nastavíte požadovanou teplotu. Potvrďte tlačítkem OK. Přístroj začne regulovat, bez ohledu na časy režimů, na nastavenou teplotu. Ručně nastavenou teplotu nelze zobrazit. Požadovaná vyšší teplota musí být větší o 1°C než aktuální.

2.4. Struktura a nastavení servisního menu

V servisním menu se nastavují základní provozní parametry a konfigurace termostatu. Do servisního menu je přístup současným stiskem klávesy OK a Menu. Pomocí šipek se mění hodnoty. Klávesou OK se potvrzují. Opětovným stiskem klávesy MENU přecházíte na další položku.

Důležité: Servisní menu by měla obsluhovat osoba podrobně znalá systému. Doporučujeme chránit přístup pomocí hesla.

Položky servisního menu:

Set Max 28.0°C ↓	Nastavení maximální teploty podlahy. Pouze pokud je nakonfigurováno podlahové čidlo.
Set C.F.R	Konfigurace instalovaných čidel. F - (floor) podlahové čidlo, A - (air) vzduchové čidlo, FA - vzduchové i podlahové čidlo
Set T: 0	TIMED/UNTIMED režim. Pokud je nastavená hodnota t (timed) = 1, termostat používá časové programy. Pokud je nastavená hodnota t (untimed) = 0, termostat ignoruje časové programy, reaguje pouze na šipkami nastavenou hodnotu požadované teploty. Chová se jako běžný termostat.
Set d5:2	Předdefinované typy časových režimů. Nastavená hodnota d:1 = režim den, d5:2 = pracovní týden (pět pracovních dnů, dva dny volno), d7=celý týden.
Set T.P: 6	Počet časových změn (přepnutí komfort/útlum) za den. Může být celkem 4 nebo 6 změn za den.
Set F: 1	Způsob zobrazení teploty podlahového čidla. Aktivní jen pokud je konfigurace instalovaných čidel pouze podlaha F. Hodnota F:0 zobrazuje teplotu v °C. Hodnota F:1 zobrazuje ve stupnici od 0-13 jednotek, viz dále.
Set dL: 0	Zpoždění start uvedení termostatu do provozu (delay). Regulátor začne pracovat, až po vypršení zadané hodnoty (dny). Určeno pouze pro montážní firmy.
dF L t	Výchozí nastavení termostatu (default). Potvrzení tlačítka OK dojde k vymazání všech údajů a uvedení regulátoru do úvodního nastavení.
Set 0000	Nastavení kódu do servisního menu. Šipkou nahoru/dolů vyberete číslo, OK potvrďte. Celý kód nastavíte obdobně. V případě ztráty kódu se obraťte na svoji dodavatelskou firmu.

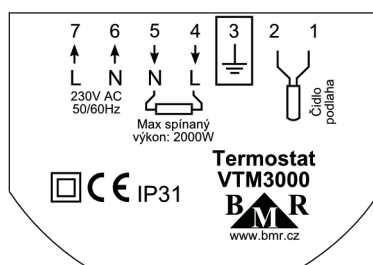
2.5. Zálohování času

Veškerá nastavení jsou uložena v paměti EEPROM, kde po výpadku napájení zůstávají uložena. Čas a datum je zálohováno pomocí velkokapacitního kondenzátoru, tzv. supercapu. Max. délka zálohy je 6 hodin za předpokladu, že termostat byl nepřetržitě připojen na napájení alespoň po dobu jedné hodiny.

3. Instalace termostatu

Termostat je určen k montáži do instalační krabice KU68. Termostat je napájen 230VAC. Stupeň krytí Ip31. Spotřebič (topidlo) musí být odporového charakteru. Maximální dovolený proud výstupních svorek relé (č.4,5) je 16A. Pokud je použito podlahové čidlo, musí být instalován typ FT3000 dodaný s termostatem. Viz obrázek zadní pohled.

Po otevření přední krytky termostatu a odšroubování dvou šroubků, lze vnitřní část termostatu vysunout ze základního napájecího dílu.



Značení svorek:

- 1,2 podlahové čidlo FT3000
- 3 zemnicí svorka
- 4,5 samostatně jištěné topidlo max spín. výkon 2kW
- 6 N vodič
- 7 L vodič

Na spodní straně tištěného spoje je multifunkční přepínač s následujícími funkcemi:

- FLOORS TILE / WOOD 35°C/28°C. Rozsah teplot měření 5-35°C. Maximální teplota podlahy pro dlažbu, poloha OFF (35°C) nebo dřevěno-laminátovou krytinu, poloha ON (28°C).
- AIR SENS. Rozsah teplot měření 5-45°C. Vzduchové čidlo je připojeno, poloha ON. Nepřipojeno, poloha OFF.
- GMT+1hr nastaveno na ON. Přidá 1 hodinu k nastavenému času.
- GMT+2hr nastaveno na ON. Přidá 2 hodiny k nastavenému času.
- GMT+1hr nastaveno na ON a GMT+2hr nastaveno na ON. Přidá 3 hodiny k nastavenému času.






Tímto přepínačem lze přednastavit některé funkce termostatu bez nutnosti jeho programování. Popis nastavení je vytištěn také na štítku procesoru přístroje. Tyto hodnoty lze změnit v servisním menu přístroje.

BMR VTM3000 popis symbolů displeje

Na displeji se zobrazují piktogramy, které poskytují další informace. Displej je v anglickém provedení.

Následující tabulka slouží i pro překlad symbolů:

Symbol	Význam
24h	Je zapnutý 24hod režim, tzn. celý den je nastaven na útlum nebo komfort
	Zamčené klávesy
Set	Termostat je v módu nastavování parametrů
Min	Nastavení minimální hodnoty - útlumu
Max	Nastavení maximální hodnoty - komfortu
	1. časová změna na komfortní teplotu
	2. časová změna na útlumovou teplotu
	3. časová změna na komfortní teplotu
	4. časová změna na útlumovou teplotu
	5. časová změna na komfortní teplotu
	6. časová změna na útlumovou teplotu
Mo	Pondělí
Tu	Úterý
We	Středa
Th	Čtvrtek
Fr	Pátek
Sa	Sobota
Su	Neděle
	Komfortní režim
	Útlumový režim
	Nastavení času
	Nastavení datumu
	Ruční změna požadované teploty topení
	Teplota vzduchu
	Teplota podlahy
	Termostat topí
	Aktivována protizámrzná teplota
	Vybitá záložní baterie, nutná výměna

Stupnice teplot podlahového čidla

Parametrem v servisním menu lze změnit způsob zobrazení teploty podlahového čidla. Hodnota F:0 zobrazuje teplotu v °C. Hodnota F:1 zobrazuje ve stupnici od 0-13 jednotek.

- 0 (15,6°C a méně)
- 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)
- 7 (30,2°C - 32,4°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 a více)

BMR VTM3000 popis symbolů displeje

Na displeji se zobrazují piktogramy, které poskytují další informace. Displej je v anglickém provedení.

Následující tabulka slouží i pro překlad symbolů:

Symbol	Význam
24h	Je zapnutý 24hod režim, tzn. celý den je nastaven na útlum nebo komfort
	Zamčené klávesy
Set	Termostat je v módu nastavování parametrů
Min	Nastavení minimální hodnoty - útlumu
Max	Nastavení maximální hodnoty - komfortu
	1. časová změna na komfortní teplotu
	2. časová změna na útlumovou teplotu
	3. časová změna na komfortní teplotu
	4. časová změna na útlumovou teplotu
	5. časová změna na komfortní teplotu
	6. časová změna na útlumovou teplotu
Mo	Pondělí
Tu	Úterý
We	Středa
Th	Čtvrtek
Fr	Pátek
Sa	Sobota
Su	Neděle
	Komfortní režim
	Útlumový režim
	Nastavení času
	Nastavení datumu
	Ruční změna požadované teploty topení
	Teplota vzduchu
	Teplota podlahy
	Termostat topí
	Aktivována protizámrzná teplota
	Vybitá záložní baterie, nutná výměna

Stupnice teplot podlahového čidla

Parametrem v servisním menu lze změnit způsob zobrazení teploty podlahového čidla. Hodnota F:0 zobrazuje teplotu v °C. Hodnota F:1 zobrazuje ve stupnici od 0-13 jednotek.

- 0 (15,6°C a méně)
- 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)
- 7 (30,2°C - 32,4°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 a více)