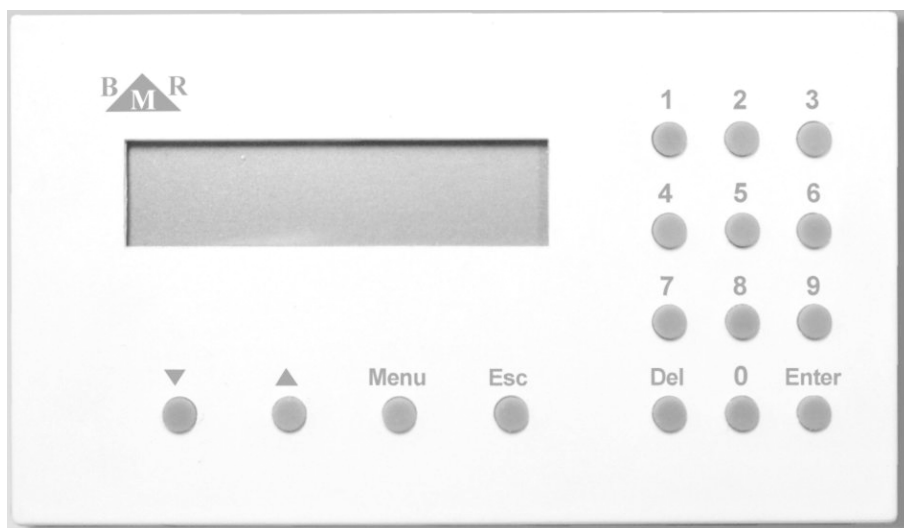


Řídící jednotka pro regulátory řady RNET, RT

System individuálního řízení vytápění

Uživatelský návod

1.2





Obsah

1. Popis zařízení	3
2. Uvedení regulace do provozu	3
3. Ovládání zařízení	4
3.1. Způsob ovládání	5
3.2. Editace položek	5
3.3. Ovládání z PC (volitelné)	6
4. Činnost jednotky	7
4.1. Autonomní režim - úvodní obrazovka	7
4.2. Uživatelský režim - struktura menu	8
5. Popis jednotlivých položek menu	9
5.1. INFORMACE	9
5.2. DATUM	10
5.3. ČAS	11
5.4. REŽIMY	11
5.5. REŽIM LOW	13
5.6. REŽIM LÉTO	15
5.7. MÍSTNOSTI	17
5.8. TOPENÍ - OKNA (pouze regulace RT)	18
5.9. SERVIS	20
6. Termostaty s ručním ovládáním (volitelné)	22
7. Příklad nastavení regulátoru pro rodinný dům	23
7.1. RNET - dům vybavený teplovodním vytápěním	23
7.2. RT- dům vybavený elektr. topnými rohožemi	25
8. Příloha 'Tabulka místností'	28
9. Příloha 'Tabulka režimů'	29
10. Příloha 'Nastavení RT podlahového vytápění'	30
11. Ovládání pomocí software NetReg (volitelné)	31
12. Řešení problémů	34



1. Popis zařízení

Řídicí jednotka RNET je určena pro ruční nastavení regulace typu RNET (teplovodní vytápění) nebo RT (elektrické přímotopné).

Řídicí jednotka umožňuje naprogramování parametrů regulace teploty topení pro každou jednotlivou regulovanou místnost v systému. Umožňuje řídit až 32 nezávislých okruhů buď v denním (pro každý den stejný časový program) nebo týdenním režimu (každý den může být jiný časový program).

Základním principem nastavení regulace spočívá ve vytvoření časových režimů, které se následně přiřadí jednotlivým místnostem.

Řídicí jednotka umožňuje regulovat v následujících režimech:

1. **Komfortní režim.** Systém reguluje dle nastavených režimů.
2. **LOW režim.** Útlumový režim, kdy vybrané nebo všechny místnosti jsou udržovány na nastavitelné nízké útlumové teplotě.
3. **LETO režim.** Režim zabezpečuje u vodního vytápění cyklické otevírání a uzavírání hlavice v době, kdy je topení odstaveno. Tím se zabrání „zalehnutí“ ventilů. Použitelné pouze u teplovodního vytápění.

Řídicí jednotku lze pohodlně ovládat pomocí počítače vybaveného speciálním software BMR NetReg.

2. Uvedení regulace do provozu

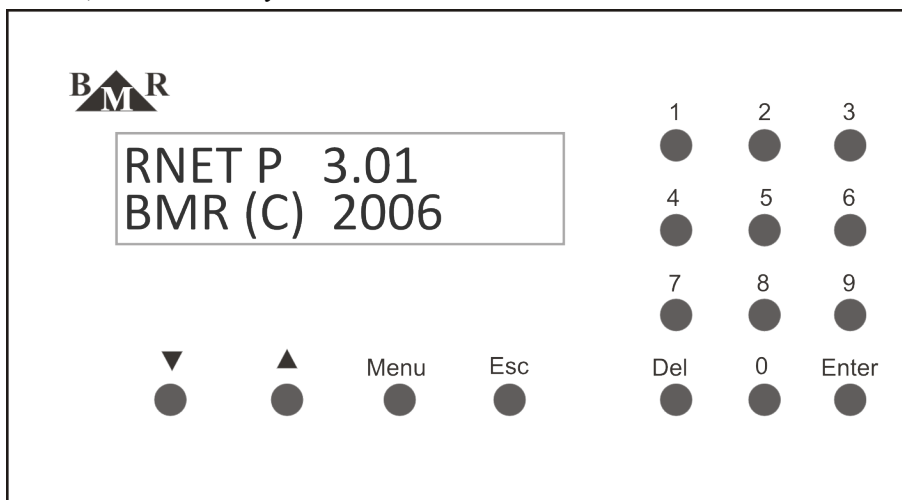
Před vlastním zapnutím regulace si pozorně přečtěte tento návod.



Důležité

Prvotní uvedení regulace do provozu musí provést vždy montážní firma. U regulací RT el. přímotopných je výrobcem vyžádáno oživení regulace pouze certifikovanou montážní firmou. Uživatel by měl obdržet protokol o funkčnosti celého zařízení a soupis s označením místností a adres instalovaných termostátů.

Po zapnutí napájení regulace se na displeji řídicí jednotky na chvíli zobrazí informace o výrobci a verzi firmware. Následně se zobrazí čas, datum a den v týdnu.



Varování

Pokud se na řídicí jednotce nerozsvítí tento text, okamžitě vypněte napájení a kontaktujte servisní firmu! Přečtěte si také kapitulu Řešení problémů.

Dále zkontrolujte, zda-li řídicí jednotka měří teploty v jednotlivých místnostech. Dodržte následující postup odlišný dle typu regulace:

- **RNET - TEPLOVODNÍ SYSTÉM:** Ihned po zapnutí napájení stiskněte klávesu MENU, vstoupíte do uživatelského menu na položku INFORMACE. Stiskněte klávesu ENTER, zobrazí se informace o teplotě v místnosti č.1.



Info míst: ◆ 01
+24.7 °C netopi

Klávesami ▼,▲ prolistujte všechny nastavené místnosti. Pokud nějaká místnost i při opakovaném měření ukazuje otazníky, kontaktujte servisní firmu. Viz řešení problémů.

Klávesou ESC se vraťte do autonomního režimu a proveďte nastavení režimů a jejich přiřazení místnostem.



Důležité

Pokud nejsou ještě nastaveny režimy jednotlivých místností, termostaty regulují na výchozí hodnotu 17°C.

Pokud jsou již režimy nastaveny, ponechte po zapnutí řídicí jednotku v klidu po dobu min. 10 minut. Systém zahájí komunikaci s termostaty, nastaví jim požadované teploty, uloží naměřené hodnoty teplot do paměti, atd. Po této době začne systém regulovat dle nastavených hodnot.

- **RT - ELEKTRICKÝ PŘÍMOTOPNÝ SYSTÉM:** Ihned po zapnutí napájení stiskněte klávesu MENU, vstoupíte do uživatelského menu na položku INFORMACE. Stiskněte klávesu ENTER, zobrazí se informace o teplotě v místnosti č.1.

Info míst: ◆ 01
+00.0 °C

Pokud je u místností zobrazena nulová teplota, je v pořádku komunikace mezi řídicí jednotkou a RT regulátorem. Klávesou ESC se vraťte do autonomního režimu a ponechte celý systém po dobu min. 10 minut v klidu. Systém zahájí komunikaci s termostaty, nastaví jim požadované teploty, uloží naměřené hodnoty teplot do paměti, atd. Po této době začne systém regulovat dle nastavených hodnot a teploty v jednotlivých místnostech jsou již zobrazeny správně.

Jestliže jsou zobrazeny **okamžitě** po zapnutí napájení otazníky jedná se o chybu. Viz řešení problémů. Pokud se podíváte do informací o místnostech dříve než za 10minut, mohou se otazníky u místnosti vyskytovat, tzn. regulátor ještě v regulační smyčce tuto místnost nezměřil.

Nyní můžete provést nastavení režimů a jejich přiřazení místnostem.



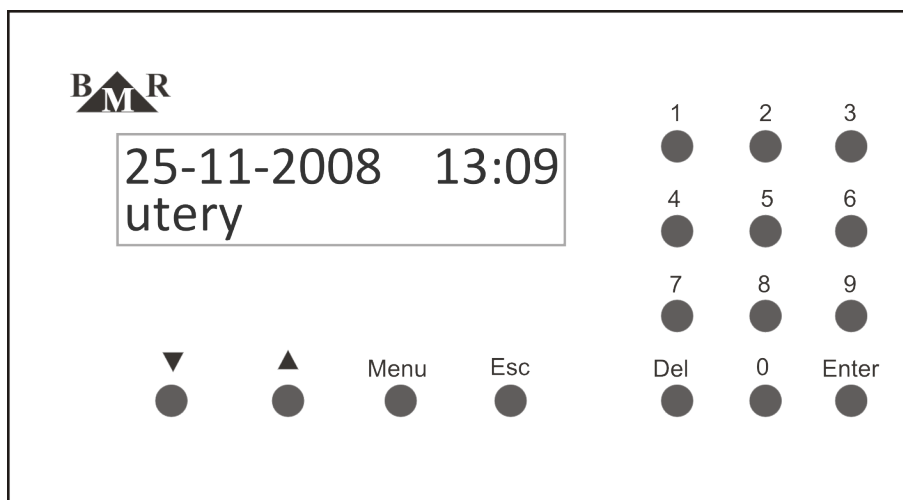
Poznámka

Změny v režimech a v dalších nastavení se projeví do 10 minut. Během této doby ponechte řídicí jednotku v klidu, každý zásah do uživatelského menu prodlouží čas, kdy celý systém zkomunikuje.

Rychlost komunikace je navržena úměrně potřebám regulace vytápění, kdy měřená teplota se v místnostech mění řádově desetiný stupně, max. jednotky stupňů za hodinu. Uváděných 10 minut potřebných na zkomunikování celé regulace je průměrná hodnota. U regulací s větším počtem čidel může trvat déle a naopak.

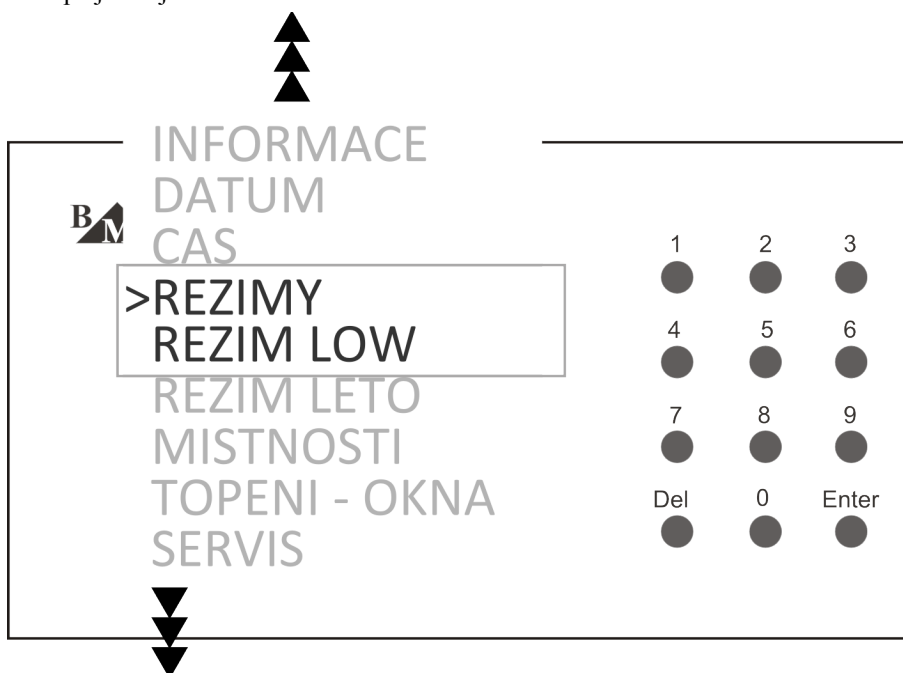
3. Ovládání zařízení

K ovládání řídicí jednotky slouží dvouřádkový alfanumerický displej a klávesnice se 16 tlačítky. Klávesnici tvoří 10 numerických kláves (0 až 9) a několik speciálních kláves, jejichž význam je obdobný jako na klávesnici osobního počítače - ENTER, ESC, DEL, ▼,▲. Zvláštní klávesou je pouze klávesa MENU, která slouží k vyvolání uživatelské nabídky a k provedení některých voleb o kterých bude vždy zmínka v konkrétní části této uživatelské příručky.



3.1. Způsob ovládání

Způsob ovládání vychází z logiky ovládání menších zařízení s malým displejem a zjednodušenou klávesnicí, jako je například mobilní telefon. Stisk klávesy MENU vyvolá uživatelskou nabídku, kterou lze listovat klávesami ▼,▲. Text na dvouřádkovém displeji roluje nahoru a dolů.



Stiskem klávesy ENTER postupujeme dále do podnabídky, která je na displeji uvozena znakem ">". Z podnabídky se vracíme zpět stiskem klávesy ESC (Escape).

3.2. Editace položek

Pokud jsou položky vybírány z nějakého seznamu položek, je vždy pro výběr položek použito kláves ▼,▲. Potvrzení vybrané položky klávesou ENTER. Návrat zpět klávesou ESC.

Některé akce ve výběrech či editacích požadují potvrzení provedených změn. (Např. dotaz Uložit?, Smazat?, apod.) .Potvrzení se provádí klávesou ENTER, odvolání akce klávesou ESC.

K zadávání číselných hodnot se používají numerické klávesy. Potvrzení údaje se provede klávesou ENTER nebo dojde k opuštění editované položky dosažením maximálního počtu editovaných znaků. Opravu zadaného znaku lze provést klávesou DEL, která přesune kurzor na předchozí znak, který lze zadat znovu.



Editujeme-li např. třímístné číslo, po stisknutí kláves <1> <2> a <3> bude editace položky automaticky ukončena. Editujeme-li údaj, který sestává z více položek (např. datum, který se skládá z položek den/měsíc/rok), kurzor se v toto případě buď automaticky nebo po stisku klávesy ENTER posouvá na další položku. Pokud chceme editovaný údaj opravit nebo se vrátit k předchozímu, použijeme klávesu DEL. Po stisku této klávesy se kurzor posouvá v editovaném poli o jeden znak vlevo, po dosažení prvního znaku přejde automaticky na předchozí údaj.

3.3. Ovládání z PC (volitelné)

Regulaci topení lze volitelně dovybavit ovládacím software NetReg pro PC vybavené operačním systémem Windows. Programem NETREG lze měnit teplotní režimy, nastavovat útlum soustavy, monitorovat stav topení pro jednotlivé místnosti, atd. Software je určeno pro řízení vytápění všech objektů, kde je požadován vyšší komfort obsluhy, např. recepce hotelů, penzionů, průmyslové instalace, kancelářské prostory, nové instalace domů, atd.

Počítač v tomto případě neslouží jako regulační prvek, ale pouze jako zdroj dat, případně jako monitor celého systému. Z toho vyplývá, že PC nemusí běžet 24 hodin denně a mohou na něm být provozovány samozřejmě i další aplikace. Řídící jednotka systému je tedy zcela samostatná.

Programové vybavení pracuje na počítačích s Windows98 a výše. Program je vybaven proti neoprávněnému použití systémem hesel (různá přístupová práva podle úrovně obsluhy či servisního pracovníka). PC včetně programového vybavení se připojuje k řídicí jednotce přes převodník RPC-232 nebo RPC-USB. Tento převodník je již započítán v ceně software. Více řídicích jednotek může být mezi sebou propojeno přes sběrnici RS485 v celkové délce až 1 000m a ovládáno společně z jednoho PC. Pro tento případ je zapotřebí zakoupení licence RPC02 software.

Základní popis instalace a použití software NETREG naleznete v příloze tohoto návodu. Plná nápověda je obsažena přímo v ovládacím software.



4. Činnost jednotky

Řídící jednotka se může nacházet ve dvou stavech:

1. **Autonomní režim:** Na displeji je zobrazena úvodní obrazovka, jednotka předává periodicky regulační data jednotlivým regulátorům a ty na jejich základě provádějí regulaci na požadovanou teplotu.
2. **Uživatelský režim:** Vstup se provádí z úvodní obrazovky stiskem klávesy MENU, umožňuje definovat topné režimy a přiřazovat je jednotlivým místnostem, nastavovat parametry útlumového či letního režimu, definovat stavy systému a zjišťovat některé informace o stavu jednotlivých regulátorů připojených do systému.



Poznámka

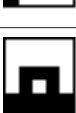
Řídící jednotka přechází automaticky z uživatelského do autonomního režimu, jestliže není během 60-ti vteřin stisknuta žádná klávesa.

4.1. Autonomní režim - úvodní obrazovka

V autonomním režimu je na displeji řídicí jednotky trvale zobrazen datum, čas a den v týdnu. Dále jsou pomocí ikon zobrazeny všechny stavové informace informující o aktivních režimech, stavech apod.

25-11-2008 13:09
utery 

Význam jednotlivých symbolů:

Symbol	Význam
	Aktivní režim útlumu (LOW) – aktivován buď manuálně (možno i dálkově externím LOW modemem, ovládaným GSM bránou)
	Aktivní režim útlumu (LOW) – aktivován jednorázově dle předem nastaveného datumu a času
	Aktivní režim útlumu (LOW) – aktivován opakovaně dle předem nastaveného dne v týdnu a času
	Aktivní režim (LETO) – aktivován buď jednorázově dle předem nastaveného datumu a času nebo ručně
	Systém topí – aktivováno, pokud alespoň jedno čidlo požaduje vytápění (pokud je v topném systému instalován koncový člen, tato ikona signalizuje, že mu byl vydán povel k otevření ventilu)
	Klávesnice řídicí jednotky je uzamčena (uzamčení může být provedeno buď z klávesnice řídicí jednotky nebo z PC)

4.2. Uživatelský režim - struktura menu

Do uživatelského režimu lze vstoupit v úvodní obrazovce stiskem klávesy MENU. Dostaneme se do systému nabídek, jejichž struktura je uvedena níže.

```
INFORMACE
|
+-----Info mist: ^01
                +24.5°C topi

DATUM
|
+-----01-01-2004

CAS
|
+-----00:00:17

REZIMY
|
+-----Rezim ^01
                02 ---> Re:01    1
                ..      00:00  20°C
                ..      06:30  22°C
                ..      .. ..  ..
                32

REZIM LOW
|
+-----STAV
                NEAKTIVNI / NASTAVENO { }
                ZM. JEDNORAZOVA
                DA: dd-mm-rrrr    (Datum Aktivace)
                CA: hh:mm         (Cas Aktivace)
                DD: dd-mm-rrrr    (Datum Deaktivace)
                CD: hh:mm         (Cas Deaktivace)
                ZM. PERIODICKA
                A : Po hh:mm      (Aktivace den v týdnu/čas)
                D : Pa hh:mm      (Deaktivace den v týdnu/čas)
                TEPL. TOPENI
                TTO: 16°C         (Teplota TOpení)
                SEZNAM MIST.      (Seznam místností)
                |----Mistnost ^01
                                02
                                ..
                                32

LETNI REZIM
|
+----- STAV:
                aktivovan
                neaktivni
                NASTAVENI:
                aktivovat
                deaktivovat
                OBDABI:
                DJA: dd-mm-rrrr    (Datum Jednorazove Aktivace)
                CJA: hh:mm         (Cas Jednorazove Aktivace)
                DJD: dd-mm-rrrr    (Datum Jednorazove Deaktivace)
                CJD: hh:mm         (Cas Jednorazove Deaktivace)
                SEZNAM MIST.      (Seznam místností)
                |----Mistnost ^01
                                02
                                ..
                                32

MISTNOSTI
|
+----- Mistnost ^01
                02 ---> Mist:02 D    Den
                ..      Rezim: 01
                ..

TOPENI - OKNA
|
+----- STAV:
                aktivovan
                neaktivni
                INFO:
                +05.0°C topi
                +----- REZIM:
                Mist:33 D    Den

SERVIS
```



```

|
Heslo: *****
|
+----- KALIBRACE TEPL.
|         |----Mist: ^01
|         02 ---- Mistnost: 05
|         Vzd: +24.5°C
|         ..
|         32
|
+----- NASTAV. ADRESY
|         |---- ADRESA: 001
|
+----- POCET MISTNOSTI
|         |---- Pocet: 32
|
+----- RESET SYSTEMU
|         |---- Opravdu provest?
+----- LETNI CAS
|         |---- Povolen: ano
|         |         ne
|         |---- URCEN
|         |         |---- datumem
|         |         pravidlem
|         |---- ZADANI (varianta zadání datumem)
|         |         |---- zacatek
|         |         |         den : dd
|         |         |         mesic : mm
|         |         |         hodina: hh
|         |         |         minuta: mm
|         |         |---- konec
|         |         |         den : dd
|         |         |         mesic : mm
|         |         |         hodina: hh
|         |         |         minuta: mm
|         |---- ZADANI (varianta zadání pravidlem)
|         |         |---- zacatek
|         |         |         poradi: posledni
|         |         |         den : nedele
|         |         |         mesic : brezen
|         |         |         hodina: hh
|         |         |         minuta: mm
|         |         |---- konec
|         |         |         poradi: posledni
|         |         |         den : nedele
|         |         |         mesic : brezen
|         |         |         hodina: hh
|         |         |         minuta: mm

```

5. Popis jednotlivých položek menu

5.1. INFORMACE

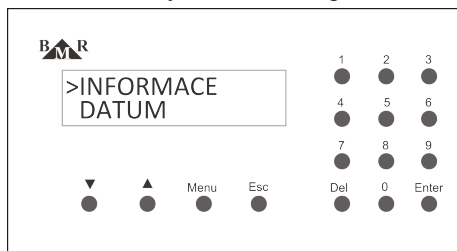
Menu INFORMACE umožňuje zjišťovat některé aktuální údaje z regulátorů jednotlivých místností. Komunikace probíhá v reálném čase, proto musí být čidlo, ze kterého požadujeme data, funkční a v systému definováno. Nelze komunikovat s čidlem č.20, pokud má systém definován počet místností jen např. 10.

Pokud komunikace z nějakého důvodu neproběhne, na displeji se údaje nezobrazí. Toho lze využít jako jednoduchou diagnostiku funkčnosti komunikace.



Příklad 1. Zjištění hodnot z místnosti č.5:

1. Stiskem klávesy MENU vstoupíme do uživatelského režimu.



2. Klávesou ENTER potvrdíme volbu INFORMACE.
3. V případě úspěšné komunikace budou k dispozici informace o místnosti č.1.



4. Klávesami ▼,▲ nalistujeme místnost č.5.

Údaj na displeji je periodicky obnovován. Pokud neopustíte tuto obrazovku klávesou ESC, dojde po 1 minutě k automatickému návratu do autonomního režimu.

V případě nedostupnosti čidla (např. z důvodu poruchy nebo obsazené komunikace) budou místo teploty a stavu na druhém řádku displeje zobrazeny otazníky (ve formátu ?? ????).



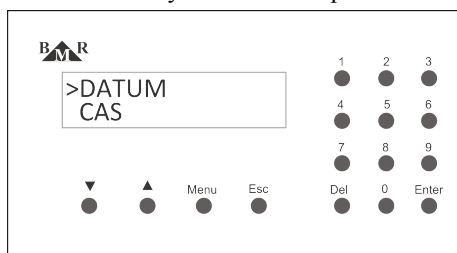
Důležité

Pro RT regulační systém nemá hodnota "topi / netopi" žádný vypovídací význam. Tento ukazatel je platný pouze pro systém RNET. El. přímotopná regulace RT pracuje na principu pulzní šířkové modulace (PWM), kde je topidlo spínáno v krátkých intervalech a není tedy možné určit zda pro tento okamžik topí nebo netopí.

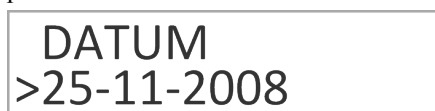
5.2. DATUM

Tato volba obsahuje editační pole ve tvaru "dd-mm-rrrr" (den-měsíc-rok) umožňující nastavit aktuální datum.

1. Stiskem klávesy MENU vstoupíme do uživatelského režimu. Klávesami ▼,▲ nalistujeme DATUM.



2. Klávesou ENTER potvrdíme volbu DATUM. Tímto se zobrazí aktuálně nastavený datum.
3. Stiskněte ještě jednou ENTER, začne blikat kurzor a můžete nyní nastavit požadovaný datum. Klávesou ENTER potvrdíte na závěr uložení změn.





5.3. ČAS

Tato volba obsahuje editační pole ve tvaru hh:mm:ss (hodiny:minuty:sekundy) umožňující nastavit aktuální čas.

1. Stiskem klávesy MENU vstoupíme do uživatelského režimu. Klávesami ▼,▲ nalistujeme CAS.



2. Klávesou ENTER potvrdíme volbu CAS. Tímto se zobrazí aktuálně nastavený datum.
3. Stiskněte ještě jednou ENTER, začne blikat kurzor a můžete nyní nastavit požadovaný čas. Klávesou ENTER potvrdíte na závěr uložení změn.



Poznámka

Aktuální datum a čas je zálohován po dobu asi 5 dní od okamžiku výpadku napájení. Pokud v této době nedojde k obnovení napájecího napětí, aktuální datum a čas budou ztraceny a bude nutné je opětovně nastavit.

5.4. REŽIMY

Režim je v podstatě časový plán nesoucí informaci o tom, v jakém čase je požadována jaká teplota. Režimů je v systému možno nadefinovat 32, každý z těchto režimů může obsahovat informaci **maximálně o osmi změnách teploty v průběhu dne**. Ve výchozím stavu (po resetu systému), je všech 32 režimů prázdných. Tzn., že neobsahuje ani jeden časový údaj s požadovanou teplotou.



Poznámka

Pokud bude takový režim omylem použit v definici místnosti, bude trvale implicitní hodnota pro teplotu topení 20°C.

Doporučujeme si tedy vytvořit režimy pro různé typy místností, např. pro obytný dům:

- Režim č.1 - obývací pokoj, kuchyň, jídelna
- Režim č.2 - dětské pokoje, pracovna
- Režim č.3 - koupelny
- Režim č.4 - ložnice
- Režim č.5 - chodby, wc, zádveží

Takto nadefinované režimy následně přiřadíme daným místnostem, viz kapitola Místnosti. Jeden režim může být přiřazen i více místnostím najednou.

Režim je ve své podstatě tabulka obsahující čas změny a požadovaná teplota pro tento čas.

číslo změny	čas změny	Teplota ve °C
1	00:00 *	15
2	06:00 **	22
3	14:30	20
4	20:00	18



Za změnu v režimu se považuje pouze situace, kdy je v následující změně jiná teplota než předchozí.



Důležité

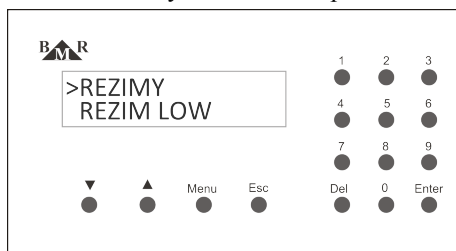
* Každý režim musí začínat v 00:00 hodin.

** Každý další řádek změny musí mít čas větší než předchozí.

Jestliže nebudou tyto zásady dodrženy, nebude regulace pracovat správně!

5.4.1. Výběr režimu

1. Stiskem klávesy MENU vstoupíme do uživatelského režimu. Klávesami ▼,▲ nalistujeme REZIMY.



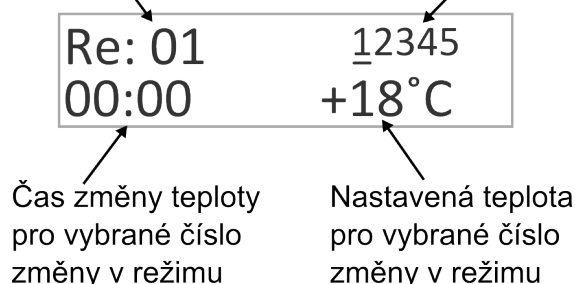
2. Klávesou ENTER potvrdíme volbu REZIMY.
3. Výběr daného režimu provedeme klávesami ▼,▲. Vybraný režim potvrdíme klávesou ENTER. Na displeji se zobrazí informace o režimu. Pokud není ještě režim definován (neobsahuje žádné časy změn), na displeji je zobrazeno pouze číslo vybraného režimu (např. Re:01 v případě režimu číslo 1).

Re: 01

Pokud již nějaké změny obsahuje, každá změna je na displeji reprezentována svým odpovídajícím číslem tak, jak je to znázorněno na obrázku. Na displeji je zobrazena 1. změna – signalizace podržítkem pod číslem změny 1. Této změně odpovídá čas 00:00 a od tohoto času se bude regulovat na teplotu 18°C, až do další změny. Pokud má režim pouze jeden řádek s jednou změnou, bude se regulovat na konstantní teplotu uvedenou v tomto řádku celých 24 hodin.

Číslo režimu
(max. 32 režimů)

Číslo změny
vybraného režimu
(max. 8 změn za 24hod)



5.4.2. Přidání a úprava intervalu v režimu

Výše uvedeným způsobem provedeme výběr režimu.

1. Pokud chceme přidat první změnu do prázdného režimu stiskneme klávesu 1.

Re: 01
Pridat interval ?



Klávesou ENTER potvrdíme - založí se nová změna č.1.

Re: 01	<u>1</u>
00:00	+00°C

Opět klávesou ENTER vstoupíme do úpravy této změny. Postupně nastavíme čas (**změna č. 1 musí začínat 00:00**) a požadovanou teplotu. Ukončení provedeme klávesou ESC.

Pokud chceme přidat další řádek změny (interval č. 2), stiskneme klávesu odpovídající číslu nové změny, v našem případě klávesu 2. Jako čas změny bude okopírován čas z předchozího řádku. To má trochu napomoci tomu, abychom nezadali nový čas změny menší, než byl čas uvedený v posledním intervalu. Tento stav nesmí nastat, řídící jednotka toto nekontroluje! Při zadání čísla změny je nutno zachovat číselnou řadu. Není možné přidat 6. řádek změny, pokud ještě neexistuje pátý. V takovém případě se stisk klávesy 6, 7 atd. ignoruje. Při vkládání nového řádku je potřeba ještě potvrdit dotaz *Přidat?* klávesou ENTER

2. Jednotlivé intervaly lze prohlížet stiskem číselné klávesy odpovídající dané změně. Stiskem klávesy ENTER lze upravit čas nebo požadovanou teplotu vybrané změny.

5.4.3. Vymazání intervalu v režimu

Výše uvedeným způsobem provedeme výběr režimu.

1. Při mazání řádků z tabulky režimu je třeba postupovat v obráceném pořadí, tedy mazat řádky od konce tabulky. Má-li režim definováno 5 řádků změn, vybereme stiskem klávesy <5> poslední změnu a stiskneme klávesu DEL. Vymazání řádku z režimu je provedeno až po potvrzení dotazu klávesou ENTER.

Re: 01	12345
Smazat interval ?	

5.4.4. Ukončení úprav v režimech

1. Na konci editace režimů (po stisku klávesy ESC) jsme ještě dotázáni, zda se mají změny uložit. Pokud s uložením souhlasíme, stiskneme ENTER, v opačném případě ESC.

Re: 01	12345
Uložit zmeny ?	

2. Zobrazí se výběr čísla režimů. Dalším stiskem klávesy ESC se vrátíte do základního autonomního režimu.
3. Regulátor začne automaticky regulovat na nově zadanou teplotu nebo čas ve všech místnostech, kterým je přiřazen změněný režim.

5.5. REŽIM LOW

Režim LOW je určen k přechodu buď celé regulované soustavy nebo vybraných místností do režimu útlumu, kdy se po aktivaci regulují vybrané místnosti na jednotnou, předem definovanou teplotu (napří. v době nepřítomnosti osob ve vytápěném objektu).

5.5.1. Typy aktivace LOW režimu

Tento režim lze aktivovat dvěma způsoby:

1. Manuálně
 - Aktivace – zahájí okamžitou aktivaci LOW režimu.



Výstraha

Takto aktivovaný režim vyžaduje opět ruční deaktivaci! Žádná automatická deaktivace se neprovede ani v případě, že by jí vyhovovala podmínka jednorázové nebo periodické deaktivace.

- Deaktivace – ukončuje jakýmkoliv způsobem aktivovaný LOW režim.

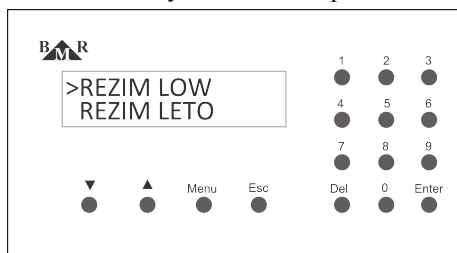


2. Automaticky

- Jednorázově – LOW režim lze aktivovat a deaktivovat v daném kalendářním dnu, např. aktivovat 20.12.2008 00:00, deaktivovat 25.12.2008 23:59.
- Opakovaně – LOW režim lze aktivovat a deaktivovat každý daný den v týdnu, např. aktivovat každý pátek v 16:00 a deaktivovat každé pondělí v 04:00.

5.5.2. Postup nastavení - aktivace útlumového LOW režimu:

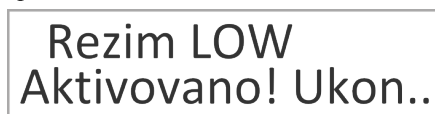
1. Stiskem klávesy MENU vstoupíme do uživatelského režimu. Klávesami ▼,▲ nalistujeme REZIM LOW.



2. Klávesou ENTER potvrdíme volbu REZIM LOW. Tímto se zobrazí aktuální stav útlumového režimu.



3. Opětovným stiskem klávesy ENTER se zobrazí potvrzení o aktivaci útlumu. Potvrzením se řídicí jednotka nastaví do útlumového LOW režimu. Ve spodním řádku běží informace: *Aktivováno! Ukonceni LOW musi byt provedeno opet rucne.*

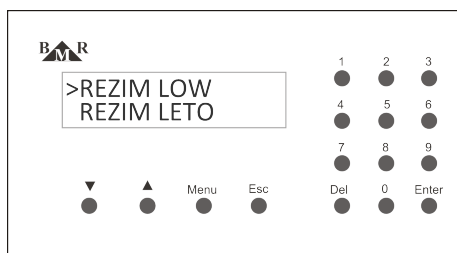


4. Po potvrzení výběru REZIM LOW v hlavním menu máme k dispozici další volby: Klávesami ▼,▲ můžeme měnit stav:

- NEAKTIVNI / NASTAVEN
(Zobrazení stavu LOW režimu a jeho změna.)
 - ZM. JEDNORAZOVA
(datum a čas jednorázové aktivace a deaktivace LOW režimu)
 - ZM. PERIODICKA
(datum a čas periodické aktivace a deaktivace LOW režimu)
 - TEPL. TOPENI
(teplota, na kterou se bude topit v LOW režimu (režimu útlumu) buď v celém systému nebo ve vybraných místnostech)
 - SEZNAM MIST.
(výběr místností, které jsou zařazeny do režimu útlumu, implicitně všechny, výběr se provede stiskem klávesy MENU na odpovídající místnosti, vybrané klávesami ▼,▲. Zařazení do LOW režimu signalizováno šipkou směřující dolů u čísla místnosti.
5. Do autonomního režimu se vrátíte klávesou ESC. Pokud chcete, aby byl LOW režim uložen, potvrďte ENTER při odchodu z nabídky hlášení "Ulozit nast.?". LOW režim je signalizován v autonomním režimu symbolem šipky dolů pod aktuálním časem.

5.5.3. Zrušení - deaktivace LOW režimu:

1. Stiskem klávesy MENU vstoupíme do uživatelského režimu. Klávesami ▼,▲ nalistujeme REZIM LOW.



2. Klávesou ENTER potvrdíme volbu REZIM LOW. Tímto se zobrazí aktuální stav útlumového režimu.



3. Opětovným stiskem klávesy ENTER se zobrazí potvrzení o deaktivaci útlumu. Potvrzením se řídicí jednotka nastaví do normálního režimu. Ve spodním řádku je informace: *Deaktivováno!*



4. Do autonomního režimu se vrátíte klávesou ESC. Pokud chcete, aby byla deaktivace LOW režimu uložena, potvrďte ENTER při odchodu z nabídky hlášení "Uložit nast.?". Symbol LOW režimu, šipka dolů pod aktuálním časem, není zobrazena.

5.6. REŽIM LÉTO

Režim LETO je určen k přechodu celé regulované soustavy nebo vybraných místností do letního režimu, který zabezpečuje u vodního vytápění cyklické otevírání a uzavírání hlavice v době, kdy je topení a topný zdroj odstaven. Tímto se termopohony chrání před 'zatuhnutím'.

Režim LETO v podstatě nastaví požadovanou teplotu vytápění na 99°C. Tím je zaručeno, že hlavice budou otevřené a jednou za den se provede cyklický požadavek na zavření/otevření termopohonu.



Varování

Režim LETO NESMÍ být nastaven u regulace přímotopného el. vytápění typu BMR RT, kde se používá shodná řídicí jednotka. Výkonové kanály, pokud nebudou vypnuty i jističe, by byly trvale zapnuty!



Varování

Nepoužívejte u teplovodního vytápění RNET na mimotopnou sezónu útlumový LOW režim! Termopohony jsou v tomto režimu pod napětím a tím pádem zavřené. Hrozí poškození termopohonů jejich otláčením.

Doporučujeme nevypínat regulaci, ale nastavit na mimotopnou sezónu režim LETO. Pokud je v systému použitý modul koncového členu KC_NET, dojde k jeho vypnutí a tím odstavení topného zdroje.

Nastavení je analogické s režimem LOW. Ve volbách však není možnost periodické aktivace.

5.6.1. Typy aktivace režimu LETO

Tento režim lze aktivovat dvěma způsoby:

1. Manuálně

- Aktivace – zahájí okamžitou aktivaci režimu LETO.



Výstraha

Takto aktivovaný režim vyžaduje opět ruční deaktivaci! Žádná automatická deaktivace se neprovede ani v případě, že by jí vyhovovala podmínka jednorázové deaktivace.

- Deaktivace – ukončuje jakýmkoliv způsobem aktivovaný režim LETO.



2. Automaticky

- Jednorázově – režim LETO lze aktivovat a deaktivovat v daném kalendářním dnu, např. aktivovat 01.04.2009 00:00, deaktivovat 01.10.2009 23:59.

5.6.2. Postup nastavení - aktivace letního režimu LETO:

1. Stiskem klávesy MENU vstoupíme do uživatelského režimu. Klávesami ▼,▲ nalistujeme REZIM LETO.



2. Klávesou ENTER potvrdíme volbu REZIM LETO. Tímto se zobrazí aktuální stav letního režimu.



3. Opětovným stiskem klávesy ENTER se zobrazí potvrzení o aktivaci letního režimu. Potvrzením se řídicí jednotka nastaví do letního režimu LETO.



4. Po potvrzení výběru REZIM LETO v hlavním menu máme k dispozici další volby: Klávesami ▼,▲ můžeme měnit stav:

- NEAKTIVNI / AKTIVOVAN
(Zobrazení stavu režimu LETO a jeho změna.)

- NASTAVENI
(datum a čas zahájení a ukončení jednorázové aktivace režimu LETO)

- SEZNAM MIST.

(výběr místností, které jsou zařazeny do režimu LETO, implicitně všechny, výběr se

provede stiskem klávesy MENU na odpovídající místnosti, vybrané klávesami ▼,▲. Zařazení do režimu LETO je signalizováno symbolem sluníčka u čísla místnosti.

5. Do autonomního režimu se vrátíte klávesou ESC. Pokud chcete, aby byl režim LETO uložen, potvrďte ENTER při odchodu z nabídky hlášení "Uložit nast.?". Režim LETO je signalizován v autonomním režimu symbolem sluníčka pod aktuálním časem.

5.6.3. Zrušení - deaktivace režimu LETO:

1. Stiskem klávesy MENU vstoupíme do uživatelského režimu. Klávesami ▼,▲ nalistujeme REZIM LETO.



2. Klávesou ENTER potvrdíme volbu REZIM LETO. Tímto se zobrazí aktuální stav letního režimu.



LETNI REZIM
◆STAV: aktivovan

3. Opětovným stiskem klávesy ENTER se zobrazí potvrzení o deaktivaci letního režimu. Potvrzením se řídicí jednotka nastaví do normálního režimu. Ve spodním řádku je informace: *Deaktivováno!*

LETNI REZIM
Deaktivovano

4. Do autonomního režimu se vrátíte klávesou ESC. Pokud chcete, aby byla deaktivace režimu LETO uložena, potvrďte ENTER při odchodu z nabídky hlášení "Uložit nast.?". Symbol režimu LETO, sluníčko pod aktuálním časem, není zobrazen.

5.7. MÍSTNOSTI

Tato část uživatelského menu slouží k vlastnímu přiřazování předem připravených režimů jednotlivým místnostem. Jeden režim může být přiřazen i více místnostem najednou.

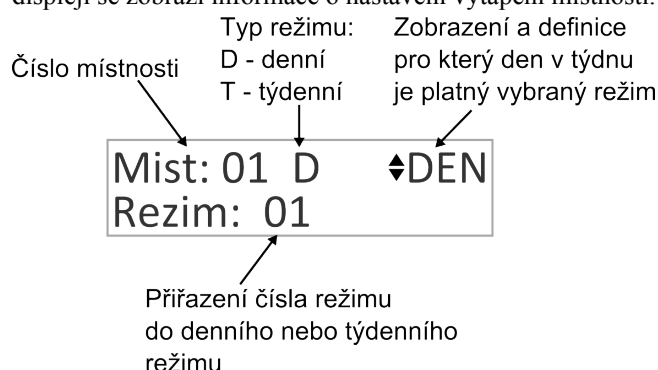
Jednotlivé místnosti jsou očíslovány. Číslování musí korespondovat s fyzickou adresací daného termostatu v místnosti. Montážní firma by měla předat rozpis s názvem místnosti a číslem termostatu, který ovládá termopohon pro tuto místnost.

5.7.1. Výběr místnosti a přiřazení režimu

1. Stiskem klávesy MENU vstoupíme do uživatelského režimu. Klávesami ▼,▲ nalistujeme MÍSTNOSTI.



2. Klávesou ENTER potvrdíme volbu MÍSTNOSTI.
3. Výběr daného čísla místnosti provedeme klávesami ▼,▲. Vybranou místnost potvrdíme klávesou ENTER. Na displeji se zobrazí informace o nastavení vytápění místnosti.



4. Pro vybranou místnost definujeme následující údaje:

hodnota	mění klávesa	popis
D nebo T	MENU	Denní režim určuje, že každý den v týdnu se topí ve vybrané místnosti dle jednoho stejného režimu. Ten je definován číslem režimu přiřazeného pro den v týdnu "DEN". Pokud je vybrán týdenní



		režim, místnost je regulována dle přiřazených režimů pro každý den v týdnu samostatně.
DEN, Po,Ut, St, Ct, Pa, So, Ne	▼,▲	Vybírá řádek, který chceme definovat (či prohlížet). Šipky umožňují prolístovat celý týden den po dni, příslušný den v týdnu je zobrazen na displeji. Prvním údajem je však položka DEN, která definuje denní program.
01 až 32	0 až 9	Číslo režimu, podle kterého se má řídit požadovaná teplota topení. Stiskněte nejprve klávesu ENTER a následně můžete vybrat číslo režimu.

**Důležité**

Rozhodující pro způsob regulace je zobrazení typu režimu (D nebo T). Pokud svítí "D" je aktivován denní režim a regulátor pracuje podle režimu přiřazeného položce DEN. Pokud svítí "T" je aktivován týdenní režim a regulátor pracuje podle režimů přiřazených jednotlivým dnům.

Bude-li místnost mít týdenní režim, nezapomeňte nadefinovat všechny dny v týdnu. Definice režimu neumožňuje zadat číslo režimu mimo rozsah 01 až 32. Může se však stát, že bude přiřazen režim z tohoto intervalu, který nebyl ještě definován (např. bude použit režim 25, přestože nemá žádný platný časový údaj a teplotu). Jelikož program neprovádí žádnou kontrolu smysluplnosti přiřazení režimů k místnostem, buďte při přiřazování čísel režimů opatrní. Jestliže nebude danému dni v týdnu přiřazen nějaký režim, řídicí jednotka nastaví pro tyto dny automaticky 20°C.

5.7.2. Ukončení úprav v definici místnosti

1. Na konci editace místností (po stisku klávesy ESC) jsme ještě dotázáni, zda se mají změny uložit. Pokud s uložením souhlasíme, stiskneme ENTER, v opačném případě ESC.

Mist: 01 D ▲DEN
Uložit zmeny ?

2. Zobrazí se výběr čísla místnosti. Dalším stiskem klávesy ESC se vrátíte do základního autonomního režimu.
3. Regulátor začne automaticky regulovat na nově zadanou parametrizaci místnosti.

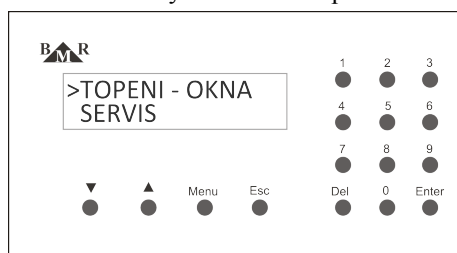
5.8. TOPENI - OKNA (pouze regulace RT)

Regulace el. přímotopného vytápění RT může být vybavena volitelně zařízením WTR01. Tento modul je určen k spínání podokenních el. fólií, které ohřívají střešní okna při dosažení nastavené venkovní teploty.

Modul se chová podobně jako termostat v místnosti s tím rozdílem, že měří externím čidlem venkovní teplotu vzduchu a na základě přiřazeného režimu, při dosažení nastavené teploty, spíná/rozpíná výstupní relé, které ovládá podokenní fólie.

5.8.1. Postup nastavení - aktivace funkce TOPENI-OKNA:

1. Stiskem klávesy MENU vstoupíme do uživatelského režimu. Klávesami ▼,▲ nalistujeme TOPENI-OKNA.



2. Klávesou ENTER potvrdíme volbu TOPENI-OKNA. Tímto se zobrazí aktuální stav funkce TOPENI-OKNA.



TOPENI - OKNA
◆STAV: neaktivni

3. Opětovným stiskem klávesy ENTER se zobrazí potvrzení o aktivaci funkce TOPENI-OKNA.

TOPENI - OKNA
◆STAV: aktivni

4. Po potvrzení výběru TOPENI-OKNA v hlavním menu máme k dispozici další volby: Klávesami ▼,▲ můžeme měnit stav:

- STAV AKTIVNI / NEAKTIVNI
(Zobrazení stavu funkce TOPENI-OKNA a její změna.)
- INFO
(Naměřená venkovní teplota)
- REZIM
(Informace o přiřazeném režimu a jeho nastavení)

5. Do autonomního režimu se vrátíte klávesou ESC. Pokud chcete, aby byl LOW režim uložen, potvrďte ENTER při odchodu z nabídky hlášení "Ulozit nast.?". LOW režim je signalizován v autonomním režimu symbolem šipky dolů pod aktuálním časem.

5.8.2. Nastavení funkce TOPENI-OKNA a přiřazení režimu

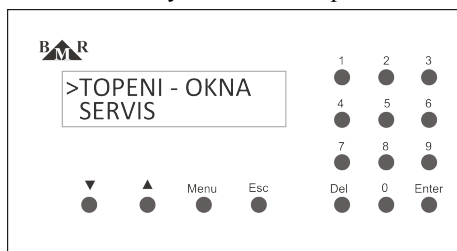
1. Nastavení režimu pro funkci TOPENI-OKNA je shodné s konfigurací režimu pro místnosti. Nejdříve si vytvořte speciální časový režim (mohou být použity i záporné teploty) pouze pro řízení funkce TOPENI-OKNA.



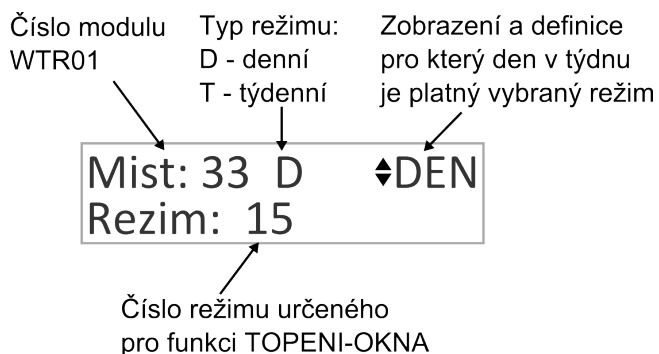
Poznámka

Uživatel musí vysledovat, při jaké venkovní teplotě začíná docházet k rosení střešních oken. Rosení je zapříčiněno kondenzací vlhkosti (vodních par) na ochlazovaných stěnách skel. Tuto teplotu nelze přesně specifikovat, je závislá na izolačních schopnostech použitého okna a jeho montáži, relativní vlhkosti vzduchu v místnosti, atd.

2. Stiskem klávesy MENU vstoupíme do uživatelského režimu. Klávesami ▼,▲ nalistujeme TOPENI-OKNA.



3. Klávesou ENTER potvrdíme volbu TOPENI-OKNA.
4. Výběrem klávesami ▼,▲ z podmenu zvolíme položku REZIM a potvrdíme klávesou ENTER. Na displeji se zobrazí informace o nastavení modulu TOPENI-OKNA. Modul WTR01 má pevnou adresu č.33.



5. Pro modul WTR01 definujeme následující údaje:

hodnota	mění klávesa	popis
D nebo T	MENU	Denní režim určuje, že každý den v týdnu se topí podokenními fóliemi dle jednoho stejného režimu. Ten je definován číslem režimu přiřazeného pro den v týdnu "DEN". Pokud je vybrán týdenní režim, podokenní fólie jsou regulovány dle přiřazených režimů pro každý den v týdnu samostatně.
DEN, Po,Ut, St, Ct, Pa, So, Ne	▼,▲	Vybírá řádek, který chceme definovat (či prohlížet). Šipky umožňují prolístovat celý týden den po dni, příslušný den v týdnu je zobrazen na displeji. Prvním údajem je však položka DEN, která definuje denní program.
01 až 32	0 až 9	Číslo režimu, podle kterého se má řídit zapínání/vypínání podokenních fólií dle nastavené venkovní teploty. Stiskněte nejprve klávesu ENTER a následně můžete vybrat číslo režimu.



Důležité

Rozhodující pro způsob regulace je zobrazení typu režimu (D nebo T). Pokud svítí "D" je aktivován denní režim a regulátor pracuje podle režimu přiřazeného položce DEN. Pokud svítí "T" je aktivován týdenní režim a regulátor pracuje podle režimů přiřazených jednotlivým dnům.

5.8.3. Ukončení úprav v definici funkce TOPENI-OKNA

- Na konci editace funkce TOPENI-OKNA (po stisku klávesy ESC) jsme ještě dotázáni, zda se mají změny uložit. Pokud s uložením souhlasíme, stiskneme ENTER, v opačném případě ESC.

Mist: 33 D ↕ DEN
 Uložit zmeny ?

- Zobrazí se podmenu REZIM. Dalším stiskem klávesy ESC se vrátíte do základního autonomního režimu.
- Regulátor začne automaticky regulovat na nově zadanou parametrizaci místnosti.

5.9. SERVIS

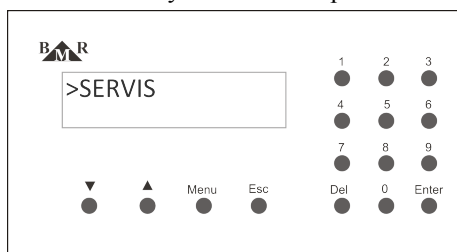
Servisní menu slouží k základním nastavením regulačního systému (počet místností, adresa řídicí jednotky, kalibrace teplot, reset systému, atd.).



Varování

Tyto konfigurace mohou provádět pouze servisní firmy. Změnou některých parametrů může dojít k nefunkčnosti regulace.

1. Stiskem klávesy MENU vstoupíme do uživatelského režimu. Klávesami ▼,▲ nalistujeme SERVIS.



2. Klávesou ENTER potvrdíme volbu SERVIS. Nyní je požadované heslo. Pokud je heslo zadané správně, je zpřístupněna nabídka servisního menu.



Poznámka

Heslo je automaticky měněno každý měsíc. Další informace naleznou montážní firmy v servisní příručce systému.

6. Termostaty s ručním ovládáním (volitelné)

Regulační systémy vytápění BMR lze vybavit digitálními čidly označenými CD_NET_DN (teplovodní regulace) a RT_NET_DN (el. přímotopné systémy), které umožňují ručně měnit požadovanou teplotu v místnosti, odlišně od aktuálně nastaveného režimu.

Obsluha může tlačítka nahoru a dolů navyšovat nebo snižovat požadovanou teplotu, maximálně však o 12°C. Regulační systém začne vytápět místnost na tuto nově nastavenou teplotu až do doby změny teploty v časovém teplotním režimu.



Tip

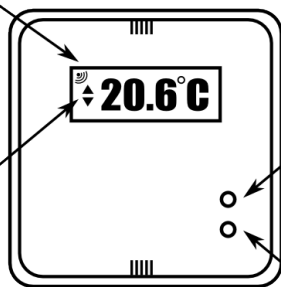
Je vhodné si vytvořit v režimu např. obývacího pokoje, kde je umístěné toto čidlo, změnu teploty někdy ve večerních hodinách. Tato změna působí jako pojistka, která zamezí přetopení místnosti, pokud obsluha ručně zvýšila požadovanou teplotu.

Pokud stisknete jakékoliv ovládací tlačítko jednou, zobrazí se aktuálně nastavená teplota. Termostaty také zobrazují některé další stavy systému, viz obrázky:

RNET CD_NET_DN

Indikace
'Požadovaná teplota
je vyšší než naměřená'

Indikace
navýšení
nebo
snížení
teploty
v ručním
režimu



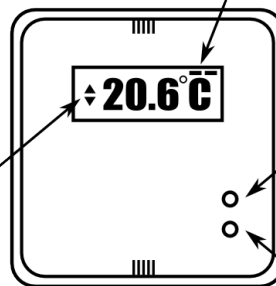
Navýšení
požadované
teploty

Snížení
požadované
teploty

RT RT_NET_DN

Indikace nepřítomnosti
HDO

Indikace
navýšení
nebo
snížení
teploty
v ručním
režimu



Navýšení
požadované
teploty

Snížení
požadované
teploty



7. Příklad nastavení regulátoru pro rodinný dům

Vzorové nastavení pro klasický obytný dům pro vytápění teplovodním systémem regulace RNET nebo elektrickým přímotopným systémem RT s instalovanými podlahovými rohožemi. V praxi se mohou vyskytovat i kombinace jednotlivých topidel, kde nelze tyto vzorové příklady použít.

Hodnoty vychází z průměrně nastavovaných teplot u ostatních uživatelů.

7.1. RNET - dům vybavený teplovodním vytápěním

V místnostech jsou instalovány teplovodní radiátory. Ve všech místnostech jsou vzduchové termostaty.

Přehled místností:

- Obývací pokoj (společný prostor s kuchyní)
- Kuchyň + jídelna
- Zádveří
- Chodba
- Pracovna
- Dětský pokoj 1
- Dětský pokoj 2
- Ložnice
- WC
- Koupelna

7.1.1. Nastavení režimů

Definice čísel režimů a jejich změny. Režim a místnost lze pojmenovat pouze v ovládacím software NetReg. Přímou na řídicí jednotce se používají pouze čísla režimů a místností.

Režim č. (popis)	1.změna	2.změna	3.změna	4.změna	5.změna	6.změna	7.změna	8.změna
č. 1. (obytný režim)	00:00	05:00	08:00	16:00	18:00	18:10	22:30	--:--
	19°C	21°C	19°C	22°C	21°C	22°C	20°C	
č. 2. (dětské pokoje)	00:00	07:00	15:00	22:00	:	:	:	:
	20°C	19°C	22°C	21°C				
č. 3. (koupelny)	00:00	05:30	07:30	19:00	22:00	:	:	:
	19°C	21°C	19°C	22°C	20°C			
č. 4. (ložnice)	00:00	06:00	22:00	:	:	:	:	:
	19°C	18°C	20°C					
č. 5. (chodby, studený režim)	00:00	:	:	:	:	:	:	:
	18°C							



Poznámka

V režimu č.1, který je přiřazen obývacímu pokoji se předpokládá, že místnost je vybavena termostatem s možností lokální změny teploty (s tlačítky). V čase 18:00 a 18:10 je provedena v režimu úmyslně malá změna, která vrátí požadovanou teplotu, pokud byla ručně z termostatu odpoledne navýšena, pro obývací pokoj zpět na 22°C.

**7.1.2. Přirazení režimů místnostem**

Nadefinované režimy se připojí k vybraným místnostem.

Místnost	Režim D/T	Po	Ut	St	Ct	Pa	So	Ne	LOW	LETO	KČ
č. 1. (obývací pokoj)	D	1	1	1	1	1	1	1	A	A	A
č. 2. (kuchyň + jídelna)	D	1	1	1	1	1	1	1	A	A	A
č. 3. (zádveří)	D	5	5	5	5	5	5	5	A	A	A
č. 4. (chodba)	D	5	5	5	5	5	5	5	A	A	A
č. 5. (pracovna)	D	2	2	2	2	2	2	2	A	A	A
č. 6. (dětský pokoj 1)	D	2	2	2	2	2	2	2	A	A	A
č. 7. (dětský pokoj 2)	D	2	2	2	2	2	2	2	A	A	A
č. 8. (ložnice)	D	4	4	4	4	4	4	4	A	A	A
č. 9. (WC)	D	5	5	5	5	5	5	5	A	A	A
č. 10. (koupelna)	D	3	3	3	3	3	3	3	A	A	A

7.2. RT- dům vybavený elektr. topnými rohožemi

V místnostech jsou instalovány elektrické topné rohože s podlahovými čidly. Ve většině místností jsou také vzduchové termostaty. V následujícím příkladu místností jsou čidla zvolena dle doporučení výrobce.

Přehled místností:

- Obývací pokoj - podlahová rohož s podlahovým čidlem (společný prostor obývacího pokoje s kuchyní je ovládán jedním společným vzduchovým čidlem)
- Kuchyň/jídelna - podlahová rohož s podlahovým čidlem (společný prostor obývacího pokoje s kuchyní je ovládán jedním společným vzduchovým čidlem)
- Zádveří - podlahová rohož, pouze podlahové čidlo
- Chodba - podlahová rohož, pouze vzduchové čidlo
- Pracovna - podlahová rohož s podlahovým čidlem a vzduchové čidlo
- Dětský pokoj 1 - podlahová rohož s podlahovým čidlem a vzduchové čidlo
- Dětský pokoj 2 - podlahová rohož s podlahovým čidlem a vzduchové čidlo
- Ložnice - podlahová rohož s podlahovým čidlem a vzduchové čidlo
- WC - podlahová rohož, pouze vzduchové čidlo
- Koupelna - podlahová rohož s podlahovým čidlem ovládá pouze teplotu podlahy, vzduchové čidlo ovládá topný žebřík

7.2.1. Tabulka místností

Ke každému RT regulátoru je výrobcem dodána tabulka místností. Zde je uvedena konfigurace regulace, tzn. kolik je k dispozici výkonových kanálů a jaké čidlo ovládá daný jeden nebo více výkonových kanálů.

Popis zapojení regulátoru RT 11 No: FT240108RT11				
Výkonový kanál	Místnost	čidlo podlaha	čidlo vzduch analogové	čidlo vzduch digitální
1	Obývací pokoj	1		12
2	Jídelna+kuchyně	2		12
3	Ložnice	3	13	
4	Pracovna	4	14	
5	Dětský pokoj 1	5	15	
6	Dětský pokoj 2	6	16	
7	Koupelna podlaha	7		
8	Zádveří	8		
9	Koupelna žebřík		9	
10	Chodba		10	
11	WC		11	

Pro tento příklad je z tabulky patrné, že místnosti s podlahovým čidlem č.1-6 jsou zároveň ovládány i vzduchovým čidlem. Místnost 'Koupelna podlaha' a 'Zádveří' pouze podlahovým čidlem č.7,8. Místnosti s čidlem číslo č.9-11 jsou ovládány pouze vzduchovými čidly. Koupelna má samostatně ovládanou podlahu a samostatně teplotu vzduchu. 'Obývací pokoj a Jídelna/kuchyně' mají každá své podlahové čidlo a ovládány jsou společně jedním digitální vzduchovým.

Každý regulátor má své výrobní číslo. Toto číslo je potřebné pro komunikaci s technickou podporou.



7.2.2. Nastavení režimů

Definice čísel režimů a jejich změny. Režim a místnost lze pojmenovat pouze v ovládacím software NetReg. Přímou na řídicí jednotce se používají pouze čísla režimů a místností.

Režim č. (popis)	1.změna	2.změna	3.změna	4.změna	5.změna	6.změna	7.změna	8.změna
č. 1. (obytný režim)	00:00	05:00	08:00	16:00	18:00	18:10	22:30	--:--
	19°C	21°C	19°C	22°C	21°C	22°C	20°C	
č. 2. (dětské pokoje)	00:00	07:00	15:00	22:00	:	:	:	:
	20°C	19°C	22°C	21°C				
č. 3. (koupelny)	00:00	05:30	07:30	19:00	22:00	:	:	:
	19°C	21°C	19°C	22°C	20°C			
č. 4. (ložnice)	00:00	06:00	22:00	:	:	:	:	:
	19°C	18°C	20°C					
č. 5. (chodby, studený režim)	00:00	:	:	:	:	:	:	:
	18°C							
č. 6. (podlahy, max. limitní teplota)	00:00	:	:	:	:	:	:	:
	24°C							



Poznámka

V režimu č.1, který je přiřazen obývacímu pokoji se předpokládá, že místnost je vybavena termostatem s možností lokální změny teploty (s tlačítky). V čase 18:00 a 18:10 je provedena v režimu úmyslně malá změna, která vrátí požadovanou teplotu, pokud byla ručně z termostatu odpoledne navýšena, pro obývací pokoj zpět na 22°C.



Poznámka

Režim č.6 plní funkci limitní maximální teploty v podlaze. Podrobněji viz příloha 'Nastavení RT podlahového vytápění'.



7.2.3. Přirazení režimů místnostem

Nadefinované režimy se připojí k vybraným místnostem.

Místnost	Režim D/T	Po	Ut	St	Ct	Pa	So	Ne	LOW	LETO	KČ
č. 1. (obývací pokoj - podlaha čidlo)	D	6	6	6	6	6	6	6	A	A	A
č. 2. (kuchyň/jídelna - podlaha čidlo)	D	6	6	6	6	6	6	6	A	A	A
č. 3. (ložnice - podlaha čidlo)	D	6	6	6	6	6	6	6	A	A	A
č. 4. (pracovna - podlaha čidlo)	D	6	6	6	6	6	6	6	A	A	A
č. 5. (dětský pokoj 1 - podlaha čidlo)	D	6	6	6	6	6	6	6	A	A	A
č. 6. (dětský pokoj 2 - podlaha čidlo)	D	6	6	6	6	6	6	6	A	A	A
č. 7. (koupelna - podlaha čidlo)	D	3	3	3	3	3	3	3	A	A	A
č. 8. (zádveří - podlaha čidlo)	D	5	5	5	5	5	5	5	A	A	A
č. 9. (koupelna - vzduch čidlo)	D	3	3	3	3	3	3	3	A	A	A
č. 10. (chodba - vzduch čidlo)	D	5	5	5	5	5	5	5	A	A	A
č. 11. (WC - vzduch čidlo)	D	5	5	5	5	5	5	5	A	A	A
č. 12. (obývací, kuchyň/jídelna - vzduch čidlo)	D	1	1	1	1	1	1	1	A	A	A
č. 13. (ložnice - vzduch čidlo)	D	4	4	4	4	4	4	4	A	A	A
č. 14. (pracovna - vzduch čidlo)	D	2	2	2	2	2	2	2	A	A	A
č. 15. (dětský pokoj 1 - vzduch čidlo)	D	2	2	2	2	2	2	2	A	A	A
č. 16. (dětský pokoj 2 - vzduch čidlo)	D	2	2	2	2	2	2	2	A	A	A

Všem podlahám, mimo koupelny a zádveří, je přiřazen režim č. 6, který má po celý den nastavenou požadovanou teplotu 24°C. Dosáhne-li teplota uvnitř podlahy této hranice, výkonový kanál bude vypnut svým podlahovým čidlem. Teplota v místnosti se tak vlastně řídí pouze přidruženým vzduchovým čidlem. Pokud budete mít nastavenou požadovanou teplotu vzduchu v místnosti 22°C a tato teplota bude dosažena, bude výkonový kanál vypnut vzduchovým čidlem.

Následující tabulku je vhodné vyplnit aktuálně nastavenými hodnotami. Pro týdenní režim doplňte do jednotlivých dnů v týdnu číslo režimu, do sloupce LOW (Ano/Ne) údaj, zda-li je místnost zařazená do seznamu LOW, stejně tak do seznamu letního režimu. Sloupec KČ informuje, zda-li má místnost vliv na spínání koncového členu pro vypínání topného zdroje (jen pro RNET).

[illegible]



9. Příloha 'Tabulka režimů'

Jeden režim může mít maximálně 8 změn za den. Číslo max. 32 režimů zapište do tabulky ke zvoleným místnostem.

Režim č.	1.změna	2.změna	3.změna	4.změna	5.změna	6.změna	7.změna	8.změna
1. Obývací místnost - příklad	00:00	05:00	08:00	16:00	22:30	--:--	--:--	--:--
	19°C	21°C	19°C	22°C	20°C			
1.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
2.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
3.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
4.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
5.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
6.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
7.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
8.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
9.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
10.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
11.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
12.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
13.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
14.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
15.	00:00	:	:	:	:	:	:	:
16.	00:00	:	:	:	:	:	:	:

10. Příloha 'Nastavení RT podlahového vytápění'



Poznámka

Řídící jednotka a její ovládání je shodné pro regulace RNET (teplovodní soustavy), tak i pro regulace RT (elektrické přímotopné soustavy). Tato kapitola je určena pouze pro systém RT.

Systémem RT lze ovládat i podlahové vytápěcí elektrické rohože a fólie. Systém umožňuje kombinaci vytápění podlahou a přímotopy zároveň. Jednotlivé silové okruhy mohou být řízeny termostaty podlahovými, vzduchovými v místnosti nebo jejich kombinací.

Při objednávce systému je specifikováno projektantem, jaký typ čidla ovládá daný silový kanál a tato konfigurace je uložena v regulační jednotce. Můžete se tak setkat s kombinací, kdy silový kanál podlahy je ovládaný podlahovým i vzduchovým čidlem zároveň. Dále může např. jedno vzduchové čidlo ovládat současně dva silové kanály podlahy.

Pokud v rozpisu místností, který je umístěn na vnitřní straně dveří regulátoru RT, jsou uvedeny tyto vazby, platí následující informace. Termostaty pro podlahové okruhy jsou vždy v systému RT číslovány jako první od č.1 a dále. Tzn., že silový kanál č.1 je daná podlaha a je ovládaná podlahovým čidlem RT_P č.1., kanál č.2 je další podlaha ovládaná podlahovým čidlem RT_P č.2, atd. Dále v rozpisu naleznete na řádku silového kanálu např., že silový kanál č.1 je ovládaný také vzduchovým čidlem RT_L nebo digitální čidlem RT_NET označeným jiným číslem. K podlahovým okruhům se přistupuje stejně, jako k místnostem. Pokud se tedy podíváte v řídící jednotce na informaci o teplotě na místnost č.1, uvidíte tedy teplotu podlahy, která je připojena na 1.silový kanál. Na řádku pro 1.silový kanál v rozpisu zjistíte číslo vzduchového čidla, v řídící jednotce v informaci o teplotě v místnosti nalistujete toto číslo a zobrazená hodnota je teplota vzduchu v 1. místnosti.

Podlahové čidlo plní limitní funkci pro hlídání maximální teploty podlahy. Uživatel následně nastaví maximální teplotu zvlášť pro podlahu a požadovanou teplotu pro dané vázané vzduchové čidlo. V praxi to znamená, že si vytvoříte režimy zvlášť pro teploty podlah, které přiřadíte k číslům místností (čidlům podlah) a režimy, které budou určovat teplotu vzduchu pro místnosti (vzduchovým čidlům). Jestliže bude tedy překročena nastavená maximální teplota podlahy, je vypnut silový okruh podlahy podlahovým čidlem. Jestliže teplota v místnosti dosáhne požadované teploty, je vypnut silový okruh podlahy vzduchovým čidlem.

Princip ovládání je patrný z příkladu:

Požadovaná t. podl.	Naměřená t. podl.	Požadovaná t. vzduch	Naměřená t. vzduch	STAV
20°C	18°C	23°C	22°C	podlaha-topí
20°C	21°C	23°C	25°C	podlaha-netopí
20°C	21°C	23°C	22°C	podlaha-netopí
20°C	18°C	23°C	25°C	podlaha-netopí



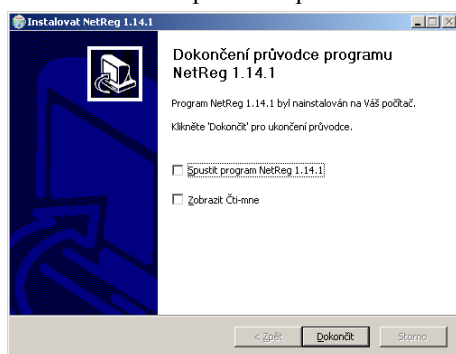
11. Ovládání pomocí software NetReg (volitelné)

Po zakoupení licence software NetReg obdržíte CDROM s aplikací a převodník dle Vámi vybraného typu. Převodník může používat rozhraní USB nebo sériový COM port. Pokud používáte sériový port, nejsou zapotřebí žádné doplňující ovladače. Pro USB převodník je nutné doinstalovat do Windows driver.

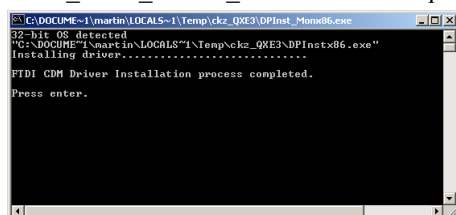
Kompletní návod je k dispozici v balení USB převodníku.

Doporučený postup úvodní instalace pro USB převodník a základní nastavení programu:

1. Vložte CDROM do mechaniky, spustí se automaticky instalační program NetReg. Postupujte dle průvodce instalací. V závěrečné fázi ponechte prázdná zatržítka a ukončete instalační program.



2. Na CDROM nalistujte průzkumníkem adresář D:\BMR_FTDI_drivers a v něm spusťte program BMR_FTDI_drivers_install.exe. Tento program nainstaluje do systému automaticky ovladače pro USB převodník.



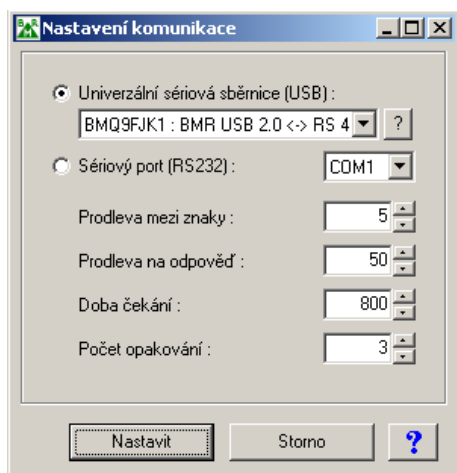
Klávesou ENTER ukončíte instalační program.



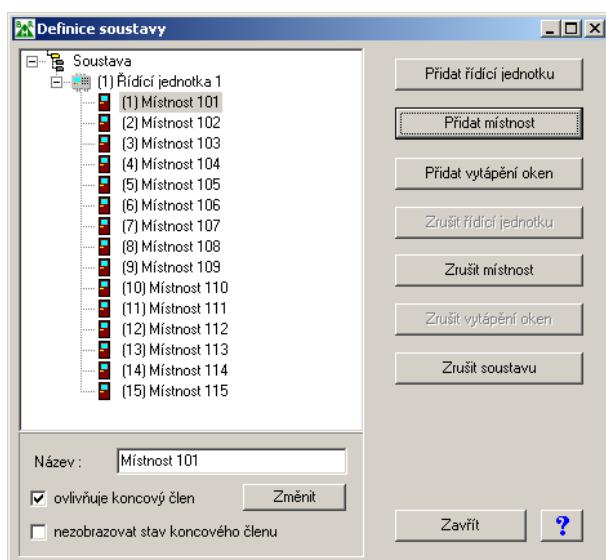
Poznámka

Ovladač lze instalovat i klasickým přidáním nového hardware. Samostatné ovladače jsou dostupné na CDROM.

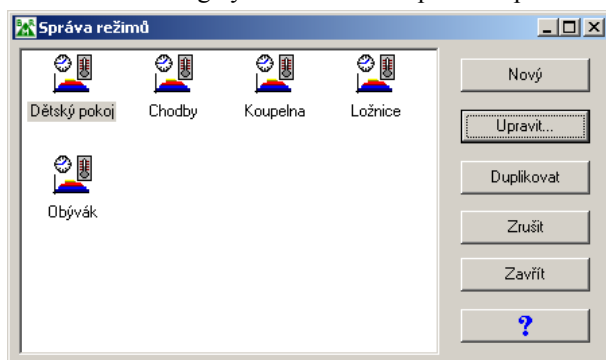
3. Nyní připojte převodník do USB portu. Najde se nové zařízení 'USB serial port'. Jakmile je nové zařízení k dispozici, spusťte z nabídky aplikací Windows software NetReg.
4. Přihlašte se výchozím uživatelským přístupem (uživatel: správce, heslo: heslo)
5. V software NetReg vyberte z menu 'Program -> Nastavení komunikace'. Zde zvolte Univerzální sériová sběrnice USB a potvrďte tlačítkem 'Nastavit'.



6. V software NetReg vyberte z menu 'Soustava -> Definice soustavy'. Přidejte správný počet místností (čidel) a dle podkladů dodavatele regulace pojmenujte správně místnosti. Číslo místnosti v závorce **MUSÍ** odpovídat adrese čidla.



7. V software NetReg vyberte z menu 'Topení -> Správa režimů'. Založte si nové režimy pro jednotlivé typy místností.



8. V software NetReg vyberte z menu 'Topení -> Nastavení topení'. V tabulce místností povolte editaci tlačítkem 'Povolit změny'. Pomocí myši uchopte zvolený režim v pravém sloupci obrazovky a přetáhněte jej na daný den ke správné místnosti. Režim se rozkopíruje na všechny dny v týdnu.

Nastavení topení v místnostech

Místnost

Program

Po

Út

St

Čt

Pá

So

Ne

Low

Léto

Vliv na KČ

Objevák

Týdenní

Režim 101

Režim 101

Režim 101

Režim 101

Režim 101

Režim 101

Režim 102

Režim 102

LOW

Ano

Kuchyně

Denní

x

x

x

x

x

x

x

LOW

Ano

Chodba

Denní

Režim pro

Režim pro

Režim pro

Režim pro

Režim pro

Režim pro

Režim pro

LOW

Ano

Dětský pokoj

Denní

x

x

x

x

x

x

x

LOW

Ano

Koupelna

Denní

x

x

x

x

x

x

x

LOW

Ano

Ložnice

Denní

x

x

x

x

x

x

x

LOW

Ano

Seznam režimů:

Režim 101

Režim 102

Režim pro chodby

Režim 104

☐ Zobrazit režimy jako čísla ve řídících jednotkách (RJ / ČÍSLO)
☒ Automaticky formátovat sloupce

Dvojklikem lze přepnout chování letním režimu.

Povolit změny

Zavřít

?

Postupujte shodně pro všechny místnosti soustavy.



Varování

Každá místnost musí mít nadefinovaný režim.

9. Do této doby software nekomunikoval s řídicí jednotkou. Všechny změny se prováděly pouze do konfiguračních souborů na PC.

Vyberte volbu 'Program -> Připojit'. Pokud je správně provedena instalace vedení od převodníku k řídicí jednotce a je v pořádku nainstalovaný driver pro USB převodník, zobrazí se dotaz '**Soustava byla v nepřipojeném stavu modifikována. Provést synchronizaci?**'. Potvrzením této volby se data nahrají do řídicí jednotky.

Tím je základní nastavení ukončeno a regulace začne vytápět na nastavené hodnoty v režimech.

Dalšími volbami v software lze automatizovat přihlášení uživatelů, automatické připojení k řídicí jednotce, atd. Podrobné informace jsou k dispozici v kontextové nápovědě programu.



12. Řešení problémů

Přehled nejčastějších dotazů:

12.1. Problémy a jejich řešení:

??? Řídící jednotka se nerozsvítí.

odp. Okamžitě vypněte napájení a kontaktujte svoji servisní firmu! Pokud ponecháte zapnuté napájení, může dojít k poškození i ostatních komponentů systému.

??? Mám systém RNET pro teplovodní vytápění. V informacích o místnostech mám místo teploty zobrazené otazníky.

odp. Pokud i při opakovaném měření jsou zobrazeny u dané místnosti otazníky, je vadný termostat nebo vedení k termostatu. Pokud jsou otazníky ve všech místnostech, nefunguje kompletně komunikace. Vypněte napájení regulace a kontaktujte svoji servisní firmu.

??? Mám systém RT pro elektrické přímotopné vytápění. Ihned po zapnutí napájení nemám v informacích o místnostech nuly, ale otazníky.

odp. Nefunguje komunikace mezi řídicí jednotka a regulátorem RT! Vypněte napájení regulace a kontaktujte svoji servisní firmu.

??? Mám systém RT pro elektrické přímotopné vytápění. V informaci o jedné místnosti není zobrazena teplota, ale otazníky.

odp. Termostat může být vadný. Pokud je to digitální číslo s displejem, zkontrolujte, zda-li ukazuje teplotu. Pokud ano, vyčkejte 10 min a opakujte měření. Jestliže ani potom není zobrazena teplota, vypněte napájení na několik vteřin a opakujte celý start systému. Pokud ani po restartu systému teplota zobrazena není, je zřejmě čidlo vadné.

Jestliže se jedná o podlahový termostat nebo vzduchový analogový, nemusí se jednat o chybu. Termostat může být pouze dočasně odpojen od regulátoru přístrojem pro omezení el. odběru BMR HJ306. Pokud hlídač proudu BMR HJ306 odpojí podlahové nebo vzduchové čidlo, výkonový kanál přestane topit.

12.2. Otestování systému

??? Je možné nějak rychle zkontrolovat funkčnost regulace? Zdá se mně, že regulace netopí podle zadaných režimů.

odp. K otestování použijte LOW režim. Pokud nastavíte teplotu útlumu vysokou např. 35°C, musí začít všechny okruhy topit. Následně nastavte nízkou útlumovou teplotu např. 10°C. Všechny okruhy musí přestat topit. Tímto se vyzkouší základní funkce regulace. Pokud je vše v pořádku, je problém opravdu pouze v nastavení režimů. Předpokladem je, že všechna čidla správně měří teplotu. Jestliže některý okruh nezačne topit nebo se nevypne, zkontrolujte ještě jeho zařazení do LOW režimu, viz menu REZIM LOW->SEZNAM MIST. Pokud je daná místnost zařazena do low režimu a přesto se nechová správně, je zřejmě poškozený výstupní spínací prvek regulace. Kontaktujte servisní firmu.