

PROGRAMOVATELNÝ PROSTOROVÝ REGULÁTOR TEPLoty

CHRONOSTAT 8E

Den v týdnu nebo
blok dnů v týdnu

Svátkový program

Údaj o teplotě nebo
číslo paměti

Údaj o čase nebo
počet dnů
prázdninového
programu



Funkce přístroje

Přístroj měří skutečnou teplotu v místnosti a reguluje činnost topné soustavy tak, aby skutečná teplota dosáhla a udržovala se bez výkyvů na nastavené žádané hodnotě. K tomu má zabudovaný digitální PI-regulátor s optimalizací topného cyklu.

Protože požadavky na žádanou hodnotu teploty se v čase mění (přítomnost – nepřítomnost, den – noc, pracovní dny, víkend, svátky, prázdniny), umožňuje předem naprogramovat různé hladiny teplot pro různou dobu. Zadaný program se potom automaticky provádí. V případě potřeby je možno činnost přístroje ručně změnit.

Obsluha přístroje

1. Reset

Před uvedením přístroje do provozu (po připojení baterií) proveďte tzv. „Reset“. Stisknutím tlačítka Reset (např. hrotem tužky) se provede:

- základní nastavení přístroje a konstant regulátoru
- vymazání programové paměti a nahrání standardního programu (viz kap. 9)
- nastavení teplotních hladin na standardní hodnoty (viz kap. 9)

Po „Resetu“ se na displeji objeví údaj „0:00“. Dále je třeba nastavit aktuální čas.

2. Nastavení aktuálního času

- Stiskněte a po dobu nastavování držte stisknuté tlačítko „⌚“. Čísla dnů blikají.
- Tlačítkem „Day“ nastavte den v týdnu (1 = pondělí, 2 = úterý...)
- Tlačítka „h+“ a „h-“ nastavte hodinu (24 hodinový cyklus)
- Tlačítka „m+“ a „m-“ nastavte minutu.
Při delším držení tlačítek „h+“, „h-“, „m+“ a „m-“ se údaj bude sám rychle měnit.
- uvolněte tlačítko „⌚“. Hodiny se rozběhnou od nastaveného údaje, dvojtečka bliká.

Na displeji se dále objeví skutečná teplota a teplotní hladina odpovídající standardnímu programu. Přístroj je v provozním stavu – na displeji se zobrazuje „⌚“. Je-li výstupní kontakt sepnut, je symbol „⌚“ plný, není-li sepnut, zobrazuje se jen obrys.

3. Programování a změna standardního programu

Program v paměti přístroje sestává z povelů, kterými se určuje jedna ze čtyř teplotních hladin: *,1,2,3, která od uvedeného času a v uvedený den (nebo blok dnů) bude platit jako žádaná hodnota teploty.

Opakovaným stláčením tlačítka Prog je možno na displeji přečíst 8 povelů standardního programu (viz kap. 9), který byl do paměti automaticky zapsán po „Reset“. Číslo paměti se objevuje v pravé části přepsáním povelů a za tento program zapsat povely nové.

Při zápisu nebo změně povelu si tlačítkem Prog nalistujte číslo příslušné paměti a zadejte nové informace:

- nastavení dne nebo bloku dnů: stiskněte tlačítko Day – rozbliká se den 1 se šipkou pod číslem. Následným stláčením tohoto tlačítka se bude šipka posouvat na další dny, jejichž číslo bude vlikat. Den, který dříve nesvítil zařadíte do bloku tlačítkem a naopak den, který byl dříve v bloku zrušíte rovněž tlačítkem. Tak budete postupovat, až se zobrazí pouze ten den nebo dny, pro které povel tvoříte.
- časový údaj zapíšete nebo změníte tlačítky „a“.
- Teplotní hladinu změníte tlačítkem
- Zápis povelu do paměti se provede stisknutím tlačítka Prog, tím se současně zobrazí další paměťové místo. Tlačítkem „⊕“ se rovněž provede zápis do paměti a přístroj se přepne do provozního stavu. Pokud nestisknete žádné tlačítko, přístroj po určité době sám přejde do provozního stavu se současným zápisem provedených změn programu do paměti.
- Složitější program je vhodné si před programováním sestavit do tabulky.

4. Nastavení teplotních hladin

Teplotní hladiny 1, 2 a 3 jsou volně nastavitelné a po „Resetu“ mají standardní hodnoty (viz kap. 9), teplotní hladina * je pevně nastavena na +8C a slouží jako ochrana proti zamrznutí. Každou hladinu 1, 2 a 3 je možno nastavit v rozsahu +8C až +32C po krocích 0,5C.

- Změnu nastavení provedete v provozním stavu (symbol „⊕“). Tlačítkem zvolte teplotní hladinu.
- Tlačítky a změníte teplotní hladinu na požadovanou novou hodnotu.
- Nastavování ukončíte tlačítkem „⊕“ a přístroj přejde znovu do provozního stavu. Jinak se přístroj vrátí po určité době do provozního stavu sám.

5. Ruční změna

Je-li přístroj v provozním stavu a automaticky pracuje podle programu, je možno ručně změnit žádanou hodnotu tlačítkem. Tato provedená změna je dočasná a má účinnost pouze do následujícího programového povelu, kdy se přístroj sám vrátí do automatického režimu.

- Opakovaným stláčením tlačítka je možno zvolit jen jednu ze čtyř hladin, které se objevují na displeji současně s nastavenými hodnotami teplot. U každé z hladin se zobrazuje symbol, kromě jedné, u které se zobrazí symbol „⊕“. Tato hladina odpovídá současnému stavu programu. Nastavením této hladiny lze zrušit ruční nastavení.

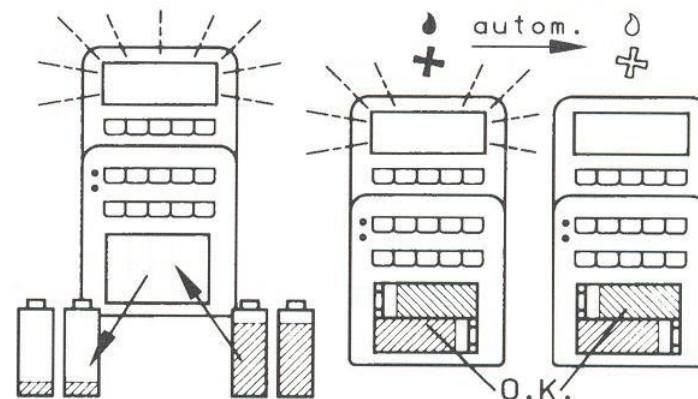
Jinou možností jak dočasně změnit současnou žádanou hodnotu teploty je použití tlačítek a v provozním stavu. Tak lze přímo nastavit požadovanou hodnotu teploty, která bude platit pouze do následujícího programového povelu, kdy se přístroj sám vrátí do automatického režimu.

- Uvedenými tlačítky se nastaví na displeji požadovaná teplota. Současně se na displeji zobrazí symbol. Zrušit tento režim je možno tlačítkem, kterým se nastaví provozní stav (symbol „⌚“).

Úspora nákladů za vytápění časově optimální regulací teploty

Zajištění příjemného prostředí bez teplotních výkyvů

- Digitální PI-regulátor (proporcionálně – integrační charakteristika)
- Adaptivní algoritmus pro optimalizaci topných cyklů
- 3 nastavitelné žádané hodnoty teploty v rozsahu +8 až +32C
- 1 pevně nastavitelná teplota na +8C jako ochrana proti zamrznutí
- Programování v denním a týdenním režimu
- Volná tvorba bloků dnů v týdnu (možnost editace)
- Prázdninový program až 127 dnů
- Svátkový program
- Bateriové napájení (životnost baterií 2 – 3 roky)



Stav baterie/ výměna

Přístroj je napájen bateriemi, které je nutno pravidelně vyměnit. Jestliže energie baterií dochází do konce, začne displej blikat. Potom je třeba během 3 až 4 dnů vyměnit baterie za nové.

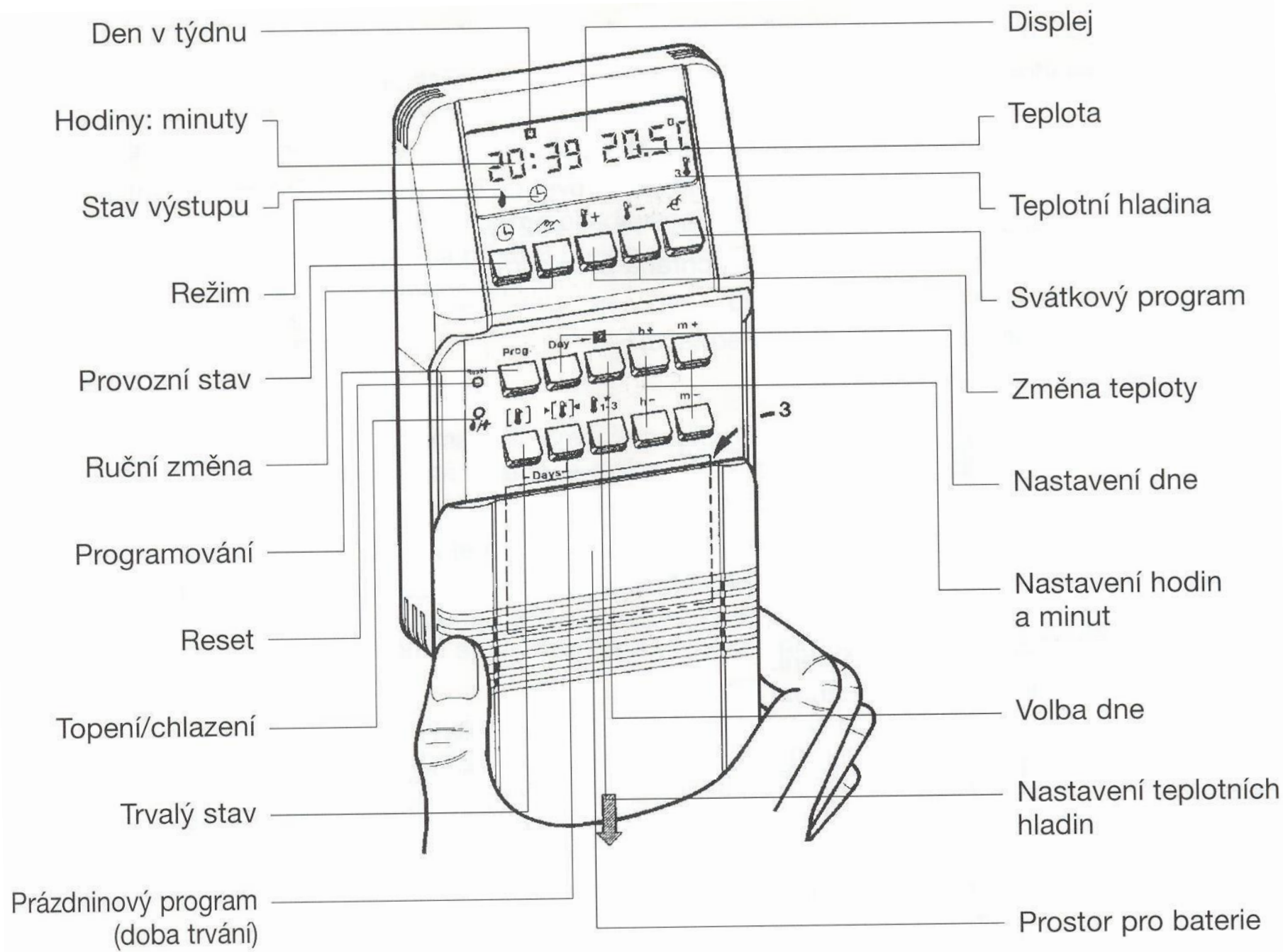
Mohou být použity následující typy baterií:

- 2 x Mignon LR6 1,5V alkalické (životnost asi 2 roky)
- 1 x 2/3A Lithium Panasonic BR nebo Duracell (životnost asi 3 roky)

Při výměně baterií je třeba dbát, aby nové baterie měly přibližně teplotu místnosti (asi +20C).

Během výměny baterií je vnitřní paměť programu asi 2 minuty zálohována. Jestliže přesto dojde ke ztrátě programu, je možno pomocí standardního programu topný systém znovu aktivovat (viz kap. 9).

Upozornění: Jestliže během výměny baterií je aktivní stav výstupu „Zapnuto“ (příp.), bude blikání displeje pokračovat, i kdyby byly vloženy nové baterie. Blikání přestane, když se stav výstupu změní na „Vypnuto“ (příp.).



Den v týdnu

Hodiny: minuty

Stav výstupu

Režim

Provozní stav

Ruční změna

Programování

Reset

Topení/chlazení

Trvalý stav

Prázdninový program
(doba trvání)

Displej

Teplota

Teplotní hladina

Svátkový program

Změna teploty

Nastavení dne

Nastavení hodin
a minut

Volba dne

Nastavení teplotních
hladin

Prostor pro baterie

-3

6. Svátkový program

Aby nebylo nutno pro období svátků měnit Váš program, zejména když svátek padne na pracovní den, je přístroj vybaven k tomu účelu zvláštní funkcí – svátkovým programem. Jedná se o povely, které se při programování označí tlačítkem a symbolem . Mohou to být samostatné povely nebo i povely např. pro víkendové dny (6, 7).

Svátkový program se vyvolá tak, že se v provozním stavu stiskne jednou nebo několikrát tlačítko . Na displeji se potom zobrazí následující symboly:

- Po prvním stisknutí tlačítka: Svátkový program bude dnes
- Po druhém stisknutí tlačítka: Svátkový program bude zítra.
- Po třetím stisknutí tlačítka: Svátkový program bude dnes a zítra.
- Po čtvrtém stisknutí tlačítka: Symbol zmizí. Svátkový program je vypnut.

7. Prázdninový program

Prázdninový program je zvláštní funkce, kterou se na určitou nastavitelnou dobu (až 127 dnů) zablokuje Váš program zapsaný v paměti a přístroj po tuto dobu bude regulovat na jednu zvolenou teplotní hladinu např. * (+8C). Po uplynutí nastavené doby začne přístroj sám vykonávat původní program.

Tak například můžete po dobu Vaší dovolené udržovat doma minimální teplotu a den pře Vaším návratem nechat přístroj automaticky zatopit. Nastavení prázdninového programu se provede takto:

- tlačítkem zvolíte pro prázdninový program jednu z hladin teploty. Na displeji se objeví stejný symbol jako na tlačítku. Je to trvalý stav regulace na jednu hladinu, který se nezmění ani dalším programovaným povelům. Program je v tomto režimu blokován na neomezenou dobu. Tento stav je možno zrušit opakovaným stláčením tohoto tlačítka, až se na displeji objeví symbol „☁“.
- Jestliže jste zvolili v předchozím kroku jednu z hladin teploty pro trvalý stav, nastavíte nyní tlačítkem dobu trvání prázdninového programu. Po prvním stisknutí tohoto tlačítka se na displeji objeví údaj OD, který se dalším stláčením tlačítka bude zvyšovat o jedničku (až do 127). Je to počet dnů prázdninového programu.
- Po uplynutí nastaveného počtu dnů se prázdninový program sám zruší a přístroj začne pracovat podle Vašeho původního programu.

8. Topení / chlazení

Tlačítkem je možno změnit smysl regulace z topení (plamínek) na chlazení (ventilátor) – například regulace klimatizačních systémů. Současně se změní symbol na displeji.

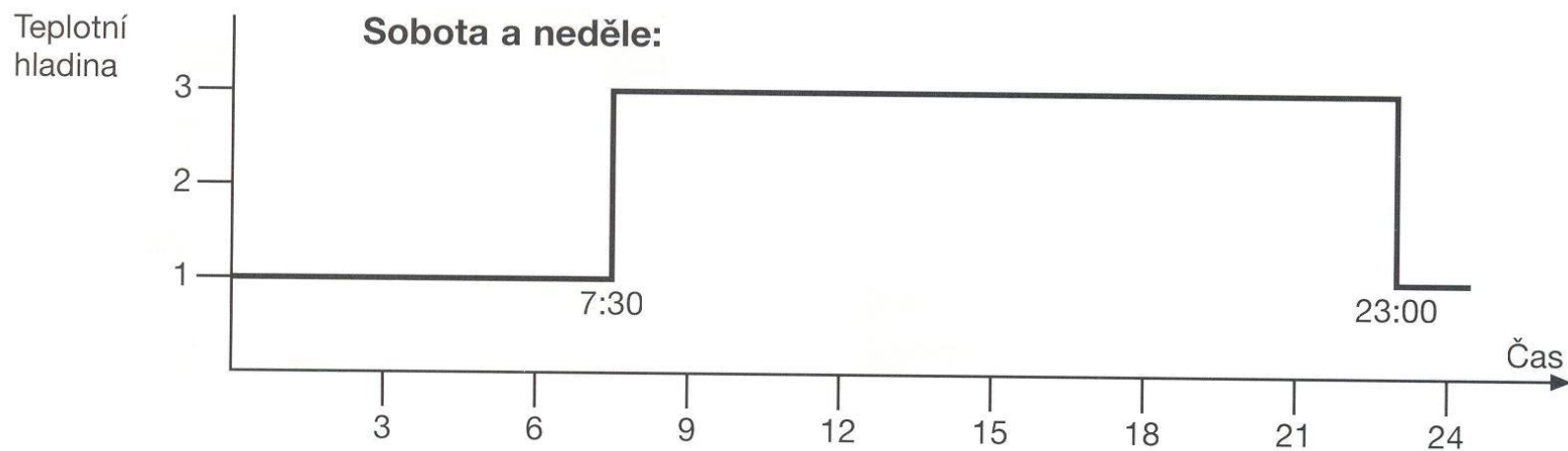
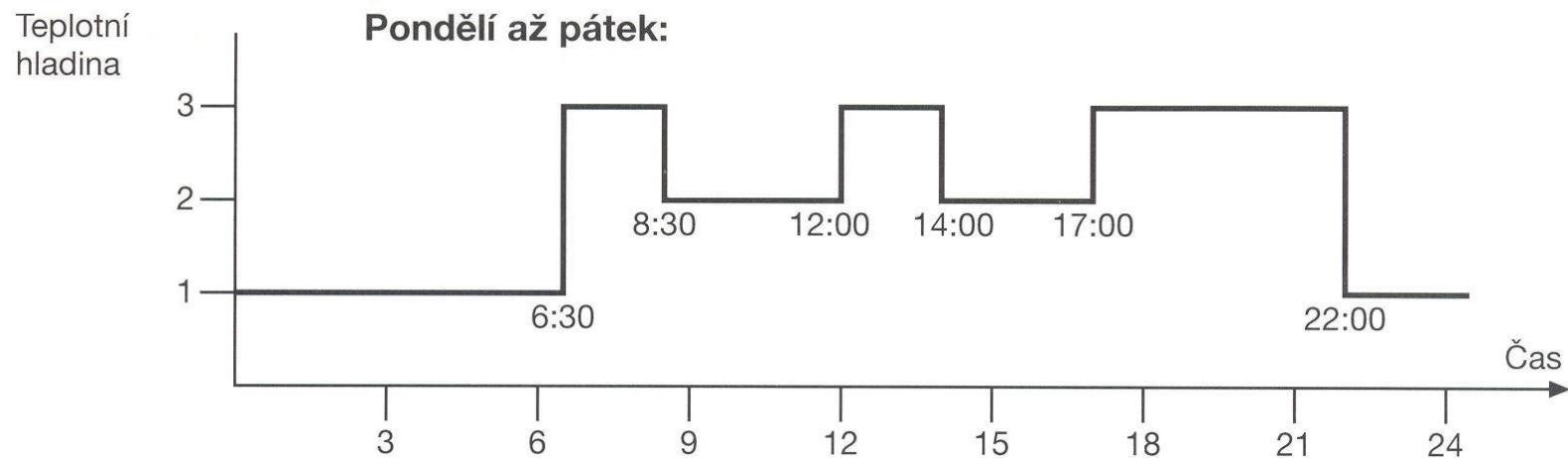
9. Standardní program a hladiny teplot

Po provedení „Reset“ se do paměti nahraje standardní program a hladiny teplot se nastaví takto:

1 = 16C

2 = 19C

3 = 21C



10. Stav a výměna baterií

Začne-li blikat celý displej, jsou baterie již slabé a je potřeba je vyměnit, jinak nelze zaručit správnou funkci přístroje. Výměnu baterií proveďte nejpozději během následujících 3 – 4 dnů.

Pokud výměna baterií nebude trvat déle než asi 2 minuty zůstanou uchovány nastavené hodnoty v paměti a není nutno provést „Reset“ a všechna nastavení obnovovat.

Doporučené baterie:

- 2 x Mignon LR6 1,5V (Alkaline) – životnost asi 2 roky
- 1 x 2/3A Lithium 3V (Panasonic BR nebo Duracell XL) – životnost asi 3 roky

Při výměně baterií dbejte na správnou polaritu (viz obrázek v prostoru baterií).

11. Poznámky

Překročí-li skutečná teplota hodnotu +32C, zobrazí se na displeji 0.00C.

Poklesne-li skutečná teplota pod hodnotu +8C, zobrazí se na displeji U.UUC.

Budou-li do paměti vloženy povely, jejichž funkce vzájemně koliduje, má přednost:

- jednotlivý den před blokem dnů v týdnu
- nižší teplota před vyšší teplotou

Instalace přístroje

Přístroj na stěně umístěte v výšce asi 150 cm nad zemí tak, aby nebyl vedle dveří, nad topením nebo na stěně, kam svítí slunce.

Přístroj montujte na rovnou plochu. Připojení se provádí dvou vodičovým kabelem s průřezem vodičů max. 2,5 mm. V případě, že kabel vede pod omítkou je vhodná instalační krabice. Výstupem je veznapěťový přepínací kontakt.

- Uvolněte (pootočením o 180) červenou západku, která je v prostoru pro baterie a sejměte montážní podložku ze zadní části přístroje.
- Montážní podložku přišroubujte na zeď nebo na montážní krabici.
- Na svorkovnici montážní podložky připojte konce kabelu (svorky 1 a 3).
- Přístroj znovu nasuňte na montážní podložku a zajistěte červenou západkou.
- Do přístroje vložte baterie a proveďte „Reset“ (dále viz kapitola 1)

Přístroj je odrušen podle platné normy, dbejte, aby i ostatní členy připojené k tomuto přístroji byly odrušeny. Elektronika přístroje je sice odolná proti externímu rušení, je třeba dbát aby:

- řídicí napětí regulačního členu nebo napájecí napětí topných těles byly oddělené okruhy
- induktivní zátěž byla případně oddělena pomocí relé nebo stykače
- cívka stykače u větších zařízení, která je přímo spínána přístrojem, byla odrušena vhodným varistorem nebo RC – členem.
- induktivní zátěž spínaná stejnosměrným napětím byla ošetřena odpovídající zhasací diodou.

Záruka

Na tento přístroj poskytuje výrobce záruku 12 měsíců ode dne prodeje. Záruční podmínky jsou v souladu s obchodním zákoníkem.

Technické údaje

Rozměry	140 x 80 x 33 mm
Připojení	2 vodičové
Napájecí zdroj	2 alkalické baterie LR6
Životnost baterií	Typicky 2 příp. 3 roky
Spínaná zátěž	
- ohmická	8A / 250V stř.
- induktivní	2A / 250V stř.
Spínací výstup	přepínací kontakt (bez potenciálu)
Třída ochrany	II
Počet paměťových míst	25
Nejkratší doba sepnutí	1 min.
Regulační rozsah	+8C až +32C (3 nastavitelné žádané hodnoty)
Ochrana proti zamrznutí	pevná hladina +8C
Průřez vodičů max 2,5 mm ²	
Způsob montáže	na povrch (snímatelný z montážní desky)
Teplota prostředí	0 až +55C
Výrobce	GRÄSSLIN GmbH & Co. KG Schwarzwald (Německo)