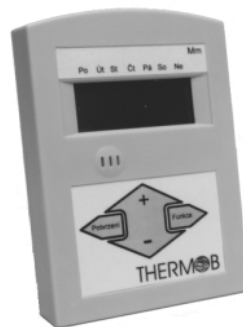


VŠEOBECNÉ INFORMACE

Regulátor THERMOB je komfortní regulátor teploty umožňující přesnou regulaci. Pro každý den v týdnu lze navolit až šest spínacích časů a teplotních režimů a deset spínacích časů pro ovládání libovolného spotřebiče. Regulátor ovládá spínací jednotku bezdrátově na vzdálenost cca 20 až 30m v budově ve volném prostoru až 100m, což značně usnadňuje jeho montáž. Regulátor je určen pro automatickou regulaci teploty v objektu vytápěném plynem nebo elektrickou energií. Regulátor umožňuje ovládat plynové a elektrické kotle, také ovládat přímotopné elektrické panely do výkonu 1600VA a klimatizační zařízení. Spínací hodiny umožňují ovládat libovolný spotřebič do výkonu 1600VA. Regulátor umožňuje nastavení zvukového alarmu.

PŘEDNOSTI

- Digitální signalizace provozních stavů na LCD displeji
- Bateriové napájení elektronického systému
- Bezdrátové spojení s kotlem na vzdálenost 20 až 30m.
- Kódovaný přenos na frekvenci 433,92 MHz
- Automatická funkce při ztrátě signálu
- Automatické obnovení stavu při výpadku el. energie.
- Citlivost termostatu 0.1°C
- Minimální krok nastavení času 10 minut
- Spínací hodiny - 70 sepnutí během týdne
- Automatický režim
- Protimrazová ochrana
- Režim dovolené
- Manuální režim
- Zvukový alarm
- Jednoduchá montáž
- Záruční lhůta 24 měsíců



I. Montáž regulátoru

Regulátor se doporučuje umístit v místnosti, která není ovlivňována nadměrnými tepelnými zisky, ani nadměrnými tepelnými ztrátami. Regulátor by neměl být v kuchyni, ve vstupní místnosti (předsíně a haly), v místnosti příliš prosklené, nebo nadměrně prosluněné.

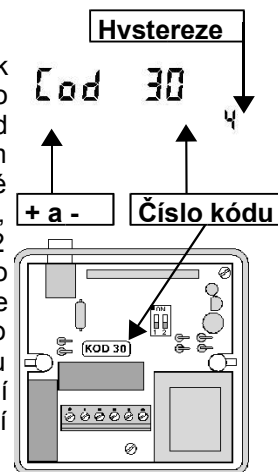
Regulátor nesmí být upevněn na kovovou desku, která by zabráňovala šíření vln signálu a tím bránila ve spojení se spínací jednotkou. Stejně tak přijímač by neměl být upevněn na kovovou desku, nebo příliš obložen kovem, z důvodu kvalitního šíření vln signálu.

II. Nastavení kódů ovládače a hystereze

Před prvním spuštěním regulátoru je nutné nastavit ovládací kód. Kódy slouží k zakódování vysílacího signálu, při používání více regulátorů v blízkém okolí je zabráněno jejich vzájemnému ovlivnění. U každé spínací jednotky je uveden jiný kód. Tento kód nastavíme na regulátoru a to tak, že stlačíme současně tlačítka (+) a (-) v automatickém režimu, na displeji se objeví nápis Cod a číslo kódu, toto číslo změním podle dodané spínací jednotky (viz číslo na spínací jednotce), v pravém dolním rohu je zobrazeno číslo, které určuje velikost hystereze programu pro vypnutí v desetinách stupňů (číslo 2 znamená, že při poklesu o více než 0,2°C od požadované teploty zapne regulátor. Pro běžné prostory je doporučena hystereze 4- tj. 0,4°C). Hodnotu hystereze měníme stlačením klávesy FUNKCE. Po nastavení kódu a hystereze stlačíme tlačítko POTVRZENÍ. Na displeji se zobrazí symbol t (testovací režim) zde ověříme správnou funkci ovládání stlačováním tlačítek (+) nebo (-) a musí docházet k spínání, či rozpínání spínací jednotky. Tlačítkem FUNKCE ověříme spínání spínacích hodin. Po ověření funkce opět stlačíme tl. POTVRZENÍ a tím regulátor přejde do pracovního režimu.

Při výměně baterie je vhodné na regulátoru zkontrolovat číslo navoleného kódu, stačí prověřit zda zařízení ovládá kotel. V případě, že nastanou problémy stlačte krátkodobě tlačítko RESET a zopakujte postup nastavení kódu popsaný výše.

Při poruše regulátoru není nutné demontovat spínací jednotku, stačí přepnout přepínač ve spínací jednotce do polohy **Relé sepnuto**. Potom bude kotel fungovat podle kotlového termostatu, po uvedení regulátoru do činnosti stačí přepnout přepínač do polohy **Relé Automat**, a funkce regulátoru je plně zajištěna.



III. Výměna baterie :

Při prvním vložení baterie do přístroje je nutné regulátor uvést do základního stavu krátkodobým stlačením tlačítka RESET.

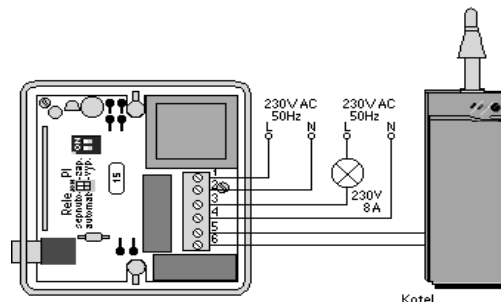
Životnost baterie je cca 1 rok podle typu. Stav baterie si kontroluje regulátor automaticky. Jestliže hodnota baterií klesne pod dovolenou mez je tento stav signalizován na displeji značkou baterie. Potom je nutné v co nejbližší době vyměnit baterii. Baterie musí být alkalické ,u obyčejných baterií může dojít k jejich „vytečení“ a tím k poškození celého přístroje. Baterie se vymění tak, že vysuneme kryt baterie umístěný na zadní straně regulátoru a vyměníme baterii. Záloha dat (nastavené programy) je po dobu 100 let.



IV. Zapojení spínací jednotky THERMOB:

Zapojení spínací jednotky se provádí podle schématu na obrázku. Spínací jednotku umístíme do rozvaděče kotle , tak aby anténa vždy byla volná (nebyla zastíněna kovovými předměty) . Zastínění přijímací antény může podstatně ovlivnit příjem signálů z ovládací jednotky. Napájení spínací jednotky je přivedeno na svorky 1 a 2, kde fáze je připojena na svorku číslo 1 a nulový vodič na svorku číslo 2. Ovládání kotle je provedeno přes svorky 5 a 6. V kotli je propojka pro připojení regulátoru , tu odstraníme a na její místo zapojíme spínací jednotku.

Ovládaný spotřebič ,pomocí spínacích hodin v regulátoru se zapojuje na svorky 3 a 4, kde fáze je připojena na svorku číslo 3 a spínané napětí je vedeno ze svorky číslo 4 do spotřebiče. Zapojení spínací jednotky ke kotli musí provádět odborník (osoba znalá s elektrotechnickou kvalifikací).



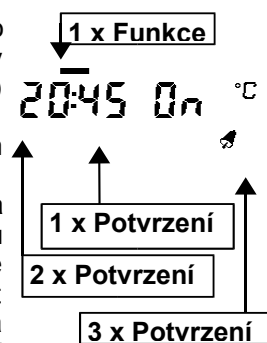
V. Automatický režim:

Automatický režim je signalizován značkou hodin na LCD displeji. V tomto režimu je automaticky udržována teplota podle nastaveného programu. Jestliže dojde ke změně teploty pod požadovanou hodnotu o 0,1°C až 0,9°C, tuto hysterezi nastavíme v režimu nastavení kódu ovladače a hystereze, regulátor ověřuje po dobu jedné minuty jestli skutečně poklesla teplota pod požadovanou hodnotu. Po uplynutí této doby zapne regulátor kotel. Toto zpoždění je důležité proto, aby nedocházelo ke zbytečnému zapínání kotle při průvanu, větrání a podobně. Tímto opatřením se také chrání kotel proti častému zapínání, což zkracuje jeho životnost.



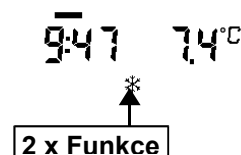
VI. Nastavení vnitřních hodin a alarmu:

Tlačítkem FUNKCE zvolíme režim nastavování hodin (jedná se o následující funkci po automatickém režimu). Začne blikat značka dne. Tlačítky (+) a (-) nastavíme příslušný den a potvrdíme tlačítkem POTVRZENÍ. Začnou blikat minuty, tlačítky (+) a (-) nastavíme patřičnou hodnotu. Po nastavení minut potvrdíme tlačítkem POTVRZENÍ. Začnou blikat hodiny, tlačítky (+) a (-) nastavíme požadovanou hodnotu. Dalším stlačením tlačítka POTVRZENÍ se dostaneme do režimu nastavení alarmu. Na displeji se objeví symbol „zvonečku“ a čas alarmu: Místo teploty je zde nápis On (pro zapnutí) a OFF (pro vypnutí) alarmu, přepnutí se provádí tlačítky (+) a (-). Při zapnutém alarmu (On) stlačením tlačítka POTVRZENÍ začnou blikat minuty, tlačítky (+) a (-) nastavíme patřičnou hodnotu. Po nastavení minut potvrdíme tlačítkem POTVRZENÍ. Začnou blikat hodiny, tlačítky (+) a (-) nastavíme požadovanou hodnotu. Dalším stlačením tlačítka POTVRZENÍ se vrátíme k nastavování dne, minut a hodin aktuálního času. Ukončení nastavování provedeme tlačítkem FUNKCE.



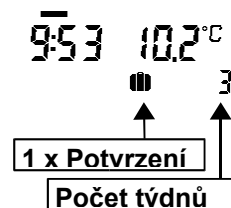
V. Protimrazová ochrana:

Jestliže odjíždíme na delší dobu mimo domov je v regulátoru zavedená funkce tzv. Protimrazová ochrana, je signalizována značkou sněhové vločky a v objektu se automaticky udržuje teplota 8°C. Tato funkce se navolí tlačítkem FUNKCE a následuje po funkci nastavování vnitřních hodin. Tato funkce je časově neomezená. Jestliže ve funkci protimrazové ochrany stlačíme tlačítko POTVRZENÍ přejde regulátor do režimu dovolené viz. popis následujícího režimu.



VI. Režim dovolené:

Jedná se o podobnou funkci jako je protimrazová ochrana, (v objektu je udržována teplota 8°C) ale tento režim je časově omezen. Režim dovolené je signalizován symbolem zavazadla. Režim navolíme stlačením tlačítka POTVRZENÍ v režimu protimrazové ochrany dalším stlačením tlačítka POTVRZENÍ se vrátí regulátor do režimu protimrazové ochrany. Režim dovolené je možné nastavit na požadovanou délku 1 až 15 dnů tlačítky (+) a (-) doba nastavení je signalizovaná na displeji číslem 1 až 4. Po uplynutí nastavené doby se regulátor přepne do automatického režimu.



VII. Manuální režim :

Tento režim zvolíme tlačítkem FUNKCE, následuje po režimu protimrazové ochrany. Je signalizován symbolem ruky. Po navolení funkce manuálního režimu se na displeji zobrazí poslední nastavená teplota v manuálním režimu. Tento režim umožňuje ručně nastavovat požadovanou teplotu. Na displeji se zobrazuje požadovaná teplota a tlačítky (+) a (-) lze měnit její hodnotu, tato teplota je v objektu udržována do změny režimu. Zobrazená požadovaná teplota je na displeji zobrazena 8 sekund po poslední změně, potom se zobrazí skutečná teplota



VIII. Nastavení programu:

Tento režim zvolíme tlačítkem FUNKCE, režim následuje po manuálním režimu. Režim programování je signalizován písmenem P v pravém rohu. Tento režim má tři základní stavy. Programování bloku Po-Pá (pondělí až pátek), programování bloku So-Ne (sobota až neděle), nebo programování jednotlivého dne. Po navolení režimu **nastavování programu** začnou blikat dny Po-Pá, tj první blok tlačítkem (+) je možné změnit typ bloku na So-Ne, nebo navolit nastavení jednotlivého dne, výběr typu programování provedeme stlačením tlačítka POTVRZENÍ. Přestane blikat znaky dnů a zobrazí se P0 (program 0) a tím začíná vlastní programování. Dalším stlačením tlačítka POTVRZENÍ se objeví hodnoty nastavené v programu P0. Začnou blikat minuty tlačítky (+) a (-) můžeme provést změnu hodnoty (nastavování vždy po 10). Minuty potvrdíme stlačením tlačítka POTVRZENÍ, začnou blikat hodiny. Tlačítky (+) a (-) můžeme změnit jejich hodnotu. Potvrzení hodnot provedeme tlačítkem POTVRZENÍ. Začne blikat teplota, tlačítky (+) a (-) můžeme měnit hodnotu požadované teploty po celých stupních. Stlačením tlačítka POTVRZENÍ se zobrazí P1 dalším stlačením tlačítka POTVRZENÍ se objeví hodnoty programu P1 a lze je měnit stejně jako u P0. Stejný postup dodržujeme až po P5. Při stlačení tlačítka POTVRZENÍ začnou blikat znaky dnů jako při navolení funkce **nastavování programu**, je možné programovat další bloky, nebo jednotlivé dny. Programování ukončíme stlačením tlačítka FUNKCE. Po stlačení tlačítka RESET se nastavuje automaticky do paměti program určený výrobcem. Jestliže chceme používat menší počet programů je nutné, aby programy, které chceme vypustit byly nastaveny na 00:00 00.0°C.



Je nutné aby jednotlivé programy v příslušném dnu byly chronologicky seřazeny, což znamená, že programy P0 až P5 budou seřazeny od nejnižších hodnoty po nejvyšší (určující je čas).

IX. Nastavení spínacích hodin:

Tento režim zvolíme tlačítkem FUNKCE, režim následuje po režimu programování. Režim nastavení spínacích hodin je signalizován písmenem S v pravém rohu. Tento režim má tři základní stavy. Nastavování bloku Po-Pá (pondělí až pátek), nastavování bloku So-Ne (sobota až neděle), nebo nastavování jednotlivého dne. Postup je shodný s postupem programování, viz předešlá kapitola, jen místo teploty volíme **On** nebo **OFF** pro zapnutí nebo sepnutí spotřebiče. Pro každý den lze navolit deset časů pro sepnutí, či vypnutí. Jednotlivé časy jsou označeny **P0** až **P9**. Časy pro sepnutí nebo vypnutí nemusí být seřazeny, regulátor si jejich posloupnost zjistí sám.


X. Automatické funkce při ztrátě signálu:

Tato funkce umožňuje aby spínací jednotka při výpadku signálu přešla automaticky do udržovacího režimu. To znamená, jestliže nepřijde signál od regulátoru do 45 minut začne spínací jednotka pracovat stejně jako kdyby byla navolena protimrazová ochrana. Jakmile se obnoví signál od regulátoru začne spínací jednotka okamžitě pracovat podle navoleného programu.

XI. Automatické funkce při výpadku el. energie:

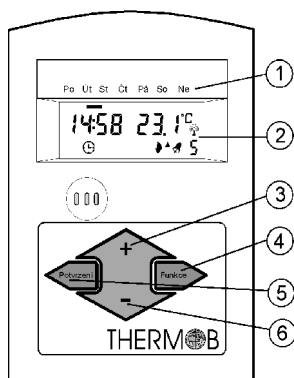
Tato funkce umožňuje aby spínací jednotka při výpadku elektrické energie a jejím opětovném zapojení obnovila naposledy nastavený stav jak pro výstup ke kotli, tak pro spínací kanál. Toto obnovení proběhne nejpozději do 15 minut od obnovení dodávky elektrické energie.

XII. Telefon informací:

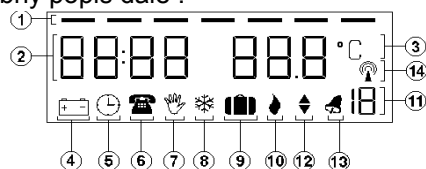
Současným stlačením tlačítek POTVRZENÍ a FUNKCE se na displeji objeví telefonní číslo informací. Na tomto čísle je možné získat technické informace a rady o výrobku. 

XIII. Ovládání regulátoru:

Regulátor se ovládá pomocí čtyř tlačítek, Funkce, Potvrzení + a -, viz podrobný popis dále.



- 1 - Dny v týdnu
- 2 - LCD panel
- 3 - TI. +
- 4 - TI. Funkce
- 5 - TI. POTVRZENÍ
- 6 - TI. -



- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1 - Zobrazení dne | 9 - Režim dovolené |
| 2 - Zobrazení hodin a minut | 10- Signalizace zapnutého topení |
| 3 - Zobrazení teploty | 11- Počet týdnů protimraz. ochrany
- hystereze vypnutí 0,1-0,9°C |
| 4 - Signalizace vybité baterie | 12- Funkce v PI regulátoru |
| 5 - Automatický režim | 13- Alarm |
| 6 - Telefon technických informací | 14- Vysílání signálu k sp. Jednotce |
| 7 - Manuální režim | |
| 8 - Protimrazová ochrana | |

XIV. Technické údaje

Napájení regulátoru	1 x 9V
Životnost baterií	min 1 rok (pro alkalickou baterii)
Paměť navolených dat	100 roků (bez baterie)
Vzdálenost regulátoru a kotle	20 až 30 m
Nosný kmitočet	433,92 MHz
Teplotní rozsah programu	5° - 39°C
Minimální nastavení teploty	0,5°C
Hystereze vypnutí	0,1° - 0,9°C
Citlivost měření teploty	0,1°C
Minimální čas prog. sepnutí	10 min.
Napájení spínací jednotky	230 V /0,1 VA
Spínací kontakt relé pro kotel	250V/8A
Spínací kontakt pro hodiny	250V/8A
Provozní klimatické podmínky	0 až +50°C, vlhkost max. 75 %
Skladovat při podmínkách	-20° až +60°C ,vlhkost max. 80%

XV. Ujistění o prohlášení o shodě:

Na výrobek je vydáno písemné prohlášení o shodě výrobku s technickými předpisy. Posouzení shody bylo provedeno podle § 12, (4) zákona č. 22/97 sbírky.

Na výrobek je dále certifikát ELEKTROTECHNICKÉHO ZKOŠEBNÍHO ÚSTAVU **CERTIFIKÁT EZÚ-1-1598/97.**