

BEZDRÁTOVÝ TERMOSTAT s podsvíceným displejem

BT37

BT37 Vám nabízí široké uplatnění při regulaci teploty v domácnostech, kancelářích nebo dílnách. Vysílací jednotka nabízí komfortní a jednoduché ovládání. Velký přehledný displej informuje o každém stavu, který v termostatu probíhá. Možnost nastavení konstant (systému regulace) pro různé typy zdrojů tepla zaručuje tepelnou pohodu tak, aby spotřeba energie na vytápění byla co nejúspornější. Nový systém samoučení kódu zabezpečuje bezporuchový provoz a vysokou odolnost proti rušení. Tato bezdrátová varianta umožňuje snadnou a rychlou instalaci, odpadá tak pracná a zdoluhavá instalace vedení mezi termostatem a kotlem s průchodem přes podlaží.

přijímač

- Napájení přijímače na el. síť 230V/50Hz.
- Přijímač se systémem SAMOUČNÍ KÓDŮ a s pamětí E-EPROM (uchová kód i při výpadku napětí).
- Zásuvka u přijímače PRŮCHOZÍ pro připojení dalšího spotřebiče.



vysílač



cca 35 m

- Obousměrná komunikace mezi přijímačem a vysílačem (zaručuje vysokou spolehlivost přenosu signálu)
- Podsvícený displej
- Možnost umístění termostatu (vysílače) podle potřeby
- Předvídací systém (inteligentní časovač) zaručuje určenou teplotu v požadovaném čase
- Adaptivní regulátor vyhodnocuje teplotní gradient místnosti a umí určit dobu nezbytně nutnou k dosažení požadované teploty
- Systém PI regulace zaručuje nárůst teploty a její následné udržování, při optimální spotřebě energie
- Paměť E-EPROM uchová všechny údaje neomezeně dlouho i při výpadku napájení
- Možnost volby PI regulace nebo hystereze (0.1 až 1.5°C)
- Šest časových úseků a teplot na každý den v týdnu
- Devět týdenních programů (volitelné)
- Možnost volby sudého a lichého týdne
- Automatický přechod na ZIMNÍ nebo LETNÍ čas
- Měřená teplota -9°C až 39°C
- Kalendář do roku 2048
- Automatická indikace údržby kotle
- Indikace provozních hodin kotle

Popis BT37	.....	str.1
Obsah	.....	str.2
Přijímač BT37	.....	str.3
Montáž	.....	str.3
Bezdrátový režim	.....	str.3
Kódování přijímače	.....	str.3
Vysílač BT37	.....	str.4
Umístění baterií	.....	str.4
Popis ovládacích prvků	.....	str.5
Popis displeje	.....	str.6
Provozní režimy (AUTO, MANU..)	.....	str.7
Nastavení teplotních programů	.....	str.8
Funkce tl.Kopi	.....	str.8
Volba sudý/ lichý týden pro teplotní programy	.....	str.8
Tabulka volných a přednastavených programů	.....	str.8
Nastavení konstant CONST1 až CONST6	.....	str.9
CONST1 Minimální regulovaná teplota	.....	str.9
CONST2 Maximální regulovaná teplota	.....	str.9
CONST3 Volba režimu PZT/Letní režimu	.....	str.9
CONST4 Minimální doba zapnutí při hysterezi	.....	str.9
CONST5 Volba hystereze nebo PI regulace	.....	str.9
CONST6 Časový úsek PI regulace	.....	str.9
Nastavení konstant CONST7 až CONST14	.....	str.10
CONST7 Minimální doba zapnutí při PI regulaci	.....	str.10
CONST8 Pásmo proporcionality	.....	str.10
CONST9 Indikace údržby kotle	.....	str.10
CONST10 Maximální teplota podlahového topení	.....	str.10
CONST11 Volba ovládání pomocí GSM modulu	.....	str.10
CONST12 Nastavení telefonního čísla	.....	str.10
CONST13 Nastavení PIN kódu vložené SIM karty	.....	str.10
CONST14 Verze programu	.....	str.10
Funkce dovolená	.....	str.11
Funkce " PARTY"	.....	str.11
Funkce tl. " R " (reset)	.....	str.11
Nezámrzový režim	.....	str.11
Připojení modulu GSM modulu	.....	str.11
Připojení externího čidla	.....	str.12
Popis nastavení při použití GSM modulu	.....	str.13
Popis ovládání při použití GSM modulu	.....	str.14
Vysvětlení funkcí PZT, hystereze, PI regulace	.....	str.15
Technické parametry	.....	str.16

POPIS BT37- PŘIJÍMAČ

INDIKAČNÍ DIODY:

ZELENÁ SVÍTÍ - správné připojení k el.síti

ORANŽOVÁ SVÍTÍ - sepnuté relé 1

ŽLUTÁ BLIKÁ - vysílání nebo příjem signálu

ČERVENÁ BLIKÁ - prázdná paměť E-EPROM

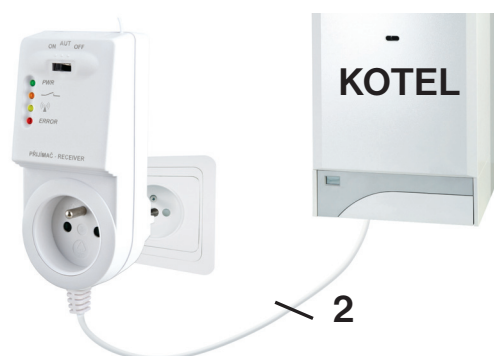
ČERVENÁ SVÍTÍ - PORUCHA (pokud do cca 6-ti hodin nepřijme žádný signál od vysílače přejde do režimu 2 min. ZAPNUT a 8 min. VYPNUT)

ŽLUTÁ+ČERVENÁ BLIKAJÍ STŘÍDAVĚ - režim učení kódu

ŽLUTÁ+ČERVENÁ BLIKAJÍ SOUČASNĚ - kód byl naučen

ŽLUTÁ+ČERVENÁ SVÍTÍ SOUČASNĚ - režim mazání paměti

SCHÉMA ZAPOJENÍ:



FUNKCE PŘEPÍNAČE:
AUT - pracuje dle programu
ZAP - trvale zapnuto VYP - trvale vypnuto

FUNKČNÍ TLAČÍTKO

- krátký stisk (cca 1.5 s)

režim UČENÍ KÓDU

- dlouhý stisk (cca 5 s)

RESET (vymazání paměti)

napájení
230 V/50 Hz

průchozí
zásuvka pro
připojení dalšího
spotřebiče

výstup
pro kotel
(bezpotenciální
spínací kontakt)

UMÍSTĚNÍ TERMOSTATU

Vysílač musí být umístěn co nejdále od zdrojů rušení (TV, PC atd.) a nesmí být umístěn na kovovém podkladě.

Při jeho umístění dbejte na tepelné vlastnosti daného místa.

Přijímač instalujte co nejdále od velkých kovových předmětů (min.0,5m) z důvodu špatného příjmu signálu.

Přijímač je funkční ihned po připojení na 230V/50Hz - svítí ZELENÁ LED.

Výstupní spínací kontakt je galvanicky oddělený od řídicí jednotky.

Při instalaci dbejte na to, aby kolem termostatu neprocházela žádná silnoproudá vedení.

POSTUP MONTÁŽE

1. vypneme hlavní jistič
2. výstup na bezpotenciální kontakty připojíme ke kotli (využijeme svorky pro prostorový termostat - 2 vodiče)
3. zapojíme přijímač do el.sítě 230V/50Hz
4. zapneme hlavní jistič, na přijímači se rozsvítí zelená dioda, a tím je přijímač připraven k použití

NAUČENÍ KÓDU (použijeme v případě vymazání paměti přijímače-červená dioda bliká):

- 1, Stiskneme na cca 1.5 s „ **FUNKČNÍ TLAČÍTKO** „, na přijímači, rozblikají se střídavě žlutá a červená LED a přijímač čeká na kód (tzv. režim učení).
- 2, Na vysílači stiskneme tl. **Test**, na displeji se objeví znak pro vyslání signálu (📡).
- 3, Přijetí kódu do přijímače je indikováno současným zablikáním žluté a červené diody, tím je kód naučen.
- 4, Po přijetí kódu dojde k několikanásobnému sepnutí výstupního relé pro ověření správné funkce BT37.

OTESTOVÁNÍ SPRÁVNÉHO PŘIHOJENÍ:

Po dokončení instalace otestujte správné připojení stisknutím tl. **Test** na vysílači.

Dojde k automatickému otestování kotle. Několikrát ZAPNE a VYPNE kotel a na displeji vysílače se objeví znak 📡, na přijímači se indikuje sepnuté relé oranžovou diodou.

**Doporučujeme, aby instalaci prováděla osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací!
Při neodborném zásahu a poškození, ztrácí výrobek záruku!**



vnitřní anténa

znakový podsvícený displej

Během dne šetří energii a podsvícení je neaktivní. Jakmile se začne stmívat (minimálně 2 minuty v šeru), reaguje na stisknutí libovolného tlačítka a displej je automaticky podsvícený na cca 2s.

ovládací tlačítka

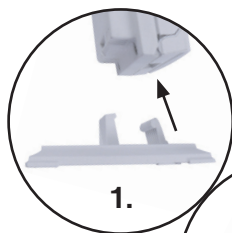
prostor pro umístění baterií

konektor pro externí čidlo teploty

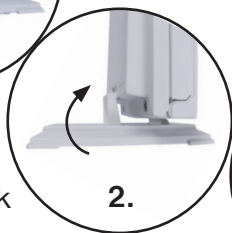
konektor pro GSM moduly



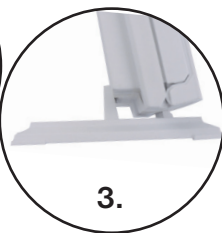
montáž stojánek



1.



2.



3.

Pozn.: stojánek je součástí BT37



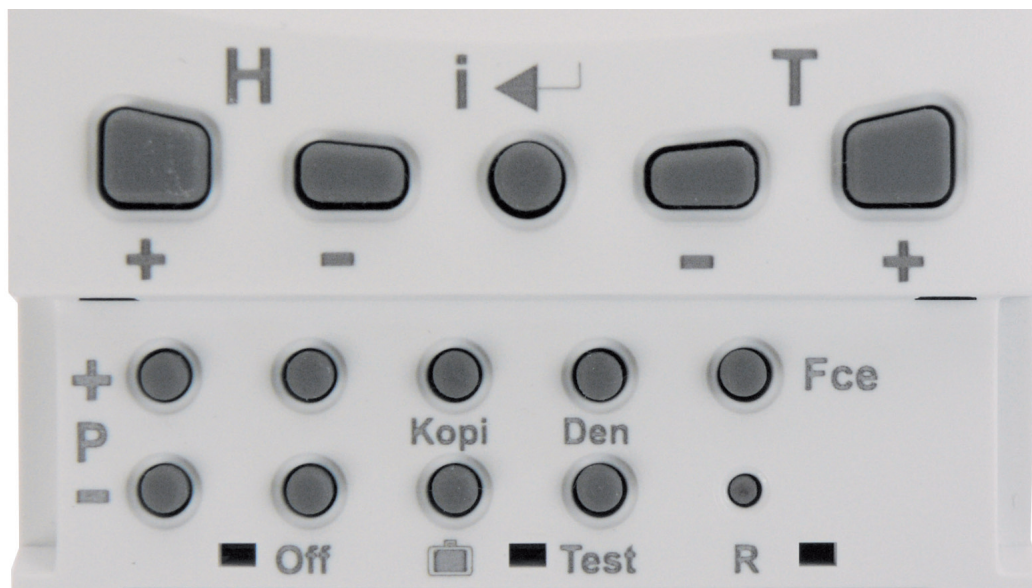
Pozn.: GSM moduly GST1, GST2 nejsou součástí BT37!

UMÍSTĚNÍ BATERIÍ A JEJICH VÝMĚNA

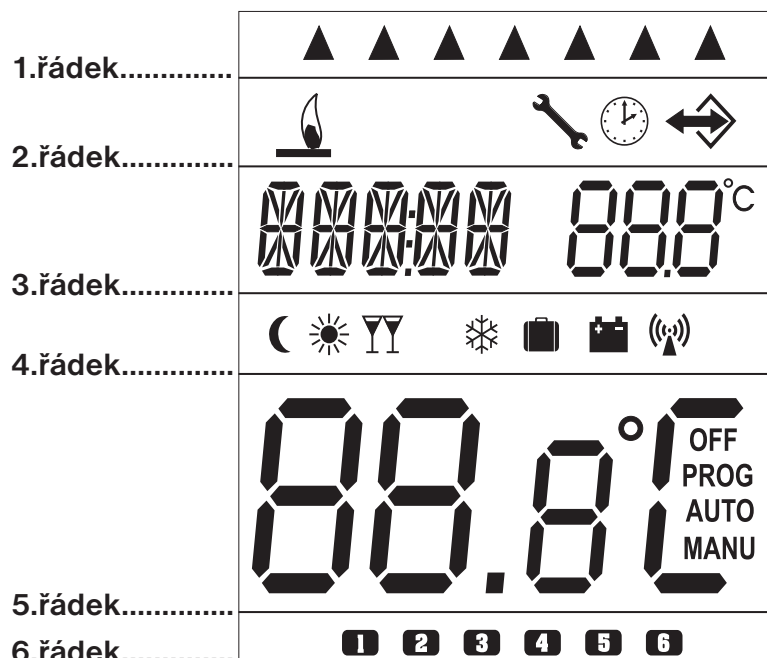
- otevřeme kryt baterií a odstraníme ochranný papírek, tím se stane BT37 funkční
 - při výměně baterií dbáme na správnou polaritu, která je vyznačena v prostoru pro baterie
 - nutnost výměny baterií je indikována na displeji blikáním symbolu
 - používejte vždy alkalické tužkové baterie 2x1,5V typ AA!
- (pozn.: BT37 je vybaven pamětí E-EPROM, která uchová uložená data i při výpadku napětí)

! Použité baterie likvidujte v souladu s předpisy pro nakládání s nebezpečnými odpady!

POPIS OVLÁDACÍCH PRVKŮ BT37 -VYSÍLAČ



	<p>změna hodin (v režimu PROG) nastavování data a času (v režimu dovolená "☑") posun při nastavování konstanty 12 - telef. číslo (v režimu CONST) informace o aktuální teplotě čidel (pouze při nastavené CONST10)</p>
	<p>enter, potvrzení zobrazení informace a požadované teplotě informace o provozních hodinách kotle</p>
	<p>změna teploty změna v nastavování hodin a konstant listování při výběru funkce (Fce)</p>
	<p>výběr programu pro kotel (v režimu AUTO) přepínání mezi programy (v režimu PROG) přepínání mezi konstantami (v režimu CONST) přepínání mezi teplotami "☾ a ☽" (v režimu MANU)</p>
	<p>nulování hodin provozu vypnutí kotle (v režimu AUTO dočasně, v režimu MANU trvale)</p>
	<p>kopírování dní (v režimu PROG)</p>
	<p>dovolená (v tomto režimu nelze zobrazovat info) volba SUDÝ/LICHÝ týden (v režimu PROG)</p>
	<p>změna dne (v režimu PROG)</p>
	<p>testování správného připojení (kotle, GSM modulu)</p>
	<p>výběr funkce (režimu) viz str.7 AUTO, MANU, CLOCK, PROG, CONST</p>
	<p>reset</p>



1.řádek



indikace aktuálního dne

2.řádek



indikace zapnutí kotle



indikace provozních hodin kotle



symbol revize kotle



symbol nastavení aktuálního datumu a času, viz str.7



indikace připojení vnějšího čidla

3.řádek

proměnná část displeje

zobrazení aktuálního času a požadované teploty/číslo programu

zobrazení dalších informací je podrobně vysvětlen u každého režimu

4.řádek



indikace úsporné teploty (v režimu MANU)



symbol pro letní režim, viz str.9



indikace komfortní teploty (v režimu MANU)



symbol pro nezámrzový režim, viz str.11



symbol pro režim dovolená, viz str.11



indikace slabé baterie



indikace vysílání/přijmu signálu

5.řádek

proměnná část displeje

zobrazení aktuální teploty a vybraný režim (OFF, AUTO, MANU, PROG)

zobrazení dalších informací je podrobně vysvětlen u každého režimu

6.řádek



indikace intervalu programu (max. 6 intervalů na den)

POPIS FUNKCÍ A JEJICH NASTAVENÍ BT37 - VYSÍLAČ

Ujistěte se, zda jste důkladně nastudovali úvodní část návodu s popisem přístroje, uložení baterií, funkcí tlačítek a symbolů displeje (LCD)!

Další část je zaměřena na vysvětlení základních režimů a na nastavení důležitých parametrů pro správnou funkci vysílače BT37.

Stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** listujeme v jednotlivých režimech, pro výběr režimu stiskneme tl. **i←**.

AUTO automatický režim

Systém pracuje v automatickém režimu podle nastavených programů.

Změna programu pro kotel se provádí tl. **+/-P**.

Stisknutím tl. **i←** se zobrazí informace:

- o požadované teplotě místnosti, tl. **+/-T** volíme krátkodobou změnu teploty

- o provozních hodinách kotle, tl. **Off** nulujeme provozní hodiny

Možnosti zobrazení na LCD:

1.řádek - aktuální den

3.řádek - zleva aktuální čas nebo chybové stavy, požadovaná teplota nebo číslo programu

5.řádek - aktuální teplota a zvolený režim

6.řádek - interval programu

1.řádek

2.řádek

3.řádek

4.řádek

5.řádek

6.řádek

▲
AUTO
AUTO

MANU manuální režim

Systém pracuje v manuálním (ručním) režimu.

V tomto režimu je možné nastavit dvě požadované teploty místnosti, úspornou a komfortní.

Výběr a nastavení se provádí tl. **+/-P** a tl. **+/-T**.

Možnosti zobrazení na LCD:

1.řádek - aktuální den

3.řádek - zleva aktuální čas nebo chybové stavy, požadovaná teplota

4.řádek - zvolená teplota úsporná **☾** nebo komfortní **☺**

5.řádek - aktuální teplota a zvolený režim

▲
MANU
MANU

CLOCK nastavení aktuálního času a datumu

Tlačítka **+/-T** nastavujeme postupně hodiny potvrdíme tl. **i←**,

minuty znovu potvrdíme tl. **i←**, sekundy, den, měsíc a rok.

Každé nastavení je nutné potvrdit tl. **i←**.

Pro návrat stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vybereme jiný režim.

▲
🕒
CLOCK

PROG programování

BT37 umožňuje nastavení až 9-ti různých týdenních programů.

Na každý den lze nastavit až 6 časových intervalů s různými teplotami.

Po prvním zapnutí jsou z výroby volné programy Pr1 a Pr2.

Programy Pr3 až Pr9 jsou přednastavené (viz tabulky str.8), ale lze je také měnit podle Vašich požadavků.

Při programování nastavujete vždy počátek změny teploty!

▲
PROG
PROG

Postup při programování BT37

Nastavení programu pro UT (Pr.1 až Pr. 9):

- stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vybereme režim **PROG**, potvrdíme tl. **i←**.
- tlačítka **+/-P** vybereme program, který chceme nastavovat (Pr1 až Pr9)
- počátek změny teploty nastavujeme tl. **+/-H** s minimálním krokem 10 minut
- k danému času přiřadíme požadovanou teplotu tl. **+/-T** po 0,5°C
- po nastavení prvního času a teploty stiskneme tl. **i←** pro potvrzení
- automaticky se přesuneme do nastavení druhého času a teploty ve stejném dni, které je indikováno na posledním šestém řádku displeje symbolem **2**
- takto postupujeme až do nastavení posledního (šestého) intervalu
- po stisknutí tl. **i←** se automaticky přepneme do nastavení dalšího dne, kde postupujeme stejným způsobem.



Info: Pokud nevyužíváme všech 6 možností v jednom dni, přesuneme se do dalšího dne postupným stisknutím tl. **i←** nebo tlačítkem **Den**.

Kopírování dní v režimu PROG

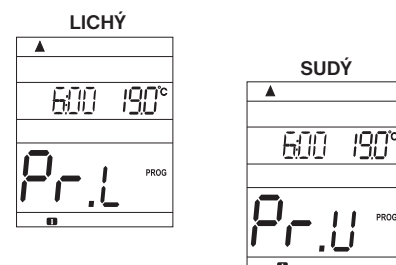
Slouží pro zrychlení programování. Program z jednoho dne můžeme zkopírovat pouhým stisknutím tl. **Kopi**, do dalšího dne.

- indikátor dne musí být na dni, který požadujeme zkopírovat do následujícího dne
- stiskneme tl. **Kopi**, program se automaticky přepíše do následujícího dne a indikátor dne (1.řádek displeje) se přesune na další den.

Volba sudý a lichý týden v režimu PROG

V případě, že máme nastavené programy Pr1 a Pr2, můžeme určit, který bude aktivní v lichém nebo sudém týdnu. Po tomto nastavení se v režimu **AUTO** budou programy automaticky střídát každý týden (výhodné pro směnný provoz).

- stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vybereme režim **PROG**, potvrdíme tl. **i←**
- tlačítka vybereme program **Pr1**
- stiskneme tl. **■** a určíme, pro který týden bude program aktivní
L = lichý, U = sudý, 1 = bez určení
- program **Pr2** bude určen automaticky



Přednastavené programy z výroby

Programy Pr3 až Pr9 jsou přednastavené z výroby, ale lze je měnit podle potřeby jako Pr1 a Pr2. (Info: údaj 5/21 znamená v 5 hodin je požadovaná teplota 21°C).

program 3	1	2	3	4	5	6
Pondělí	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Úterý	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Středa	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Čtvrtek	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Pátek	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Sobota	07/21	21/18				
Neděle	07/21	21/18				

program 4	1	2	3	4	5	6
Pondělí	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Úterý	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Středa	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Čtvrtek	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Pátek	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Sobota	07/21	18/22	22/18			
Neděle	07/22	18/23	22/19			

program 5	1	2	3	4	5	6
Pondělí	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Úterý	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Středa	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Čtvrtek	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Pátek	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Sobota	08/21	18/22	22/18			
Neděle	08/21	18/22	22/18			

program 6	1	2	3	4	5	6
Pondělí	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Úterý	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Středa	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Čtvrtek	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Pátek	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Sobota	07/21	18/23	22/18			
Neděle	07/21	18/23	22/18			

program 7	1	2	3	4	5	6
Pondělí	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Úterý	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Středa	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Čtvrtek	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Pátek	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Sobota	08/22	18/24	22/18			
Neděle	08/22	18/24	22/18			

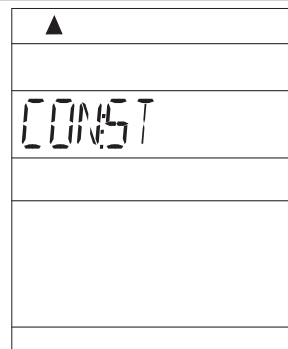
program 8	1	2	3	4	5	6
Pondělí	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Úterý	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Středa	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Čtvrtek	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Pátek	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Sobota	07/21	17/23	22/19			
Neděle	07/21	17/23	22/19			

program 9	1	2	3	4	5	6
Pondělí	08/23	21/18				
Úterý	08/23	21/18				
Středa	08/23	21/18				
Čtvrtek	08/23	21/18				
Pátek	08/23	21/18				
Sobota	08/23	21/18				
Neděle	08/23	21/18				

CONST nastavení konstant termostatu

Pro správnou funkci termostatu je nutné nastavit následující konstanty, kterými například vymezíme teplotní hranice, popř. údržbu kotle, možnost ovládání přes GSM modul.

- stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vybereme režim CONST, potvrdíme tl. **i←**
- tlačítka **+/-P** listujeme mezi konstantami (viz níže)
- po nastavení tl. **+/-T** opět potvrdíme tl. **i←**.

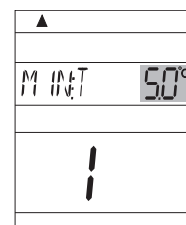


1. MINIMÁLNÍ REGUL. TEPLOTA (z výroby nastavena 5°C)

Nastavujeme omezení minimální nastavitelné teploty. Při použití GSM modulu budeme informováni SMS zprávou o poklesu teploty v místnosti pod tuto hodnotu.

Volíme v rozsahu **od 2°C do 10°C**.

Provedeme nastavení tl. **+/-T** a stiskneme tl. **i←**, tím se automaticky přesuneme k nastavení další konstanty.



2. MAXIMÁLNÍ REGUL. TEPLOTA (z výroby nastavena 39°C)

Nastavujeme omezení maximální nastavitelné teploty. Při použití GSM modulu budeme informováni SMS zprávou o vzrůstu teploty v místnosti nad tuto hodnotu.

Volíme v rozsahu **od 15°C do 39°C**.

Provedeme nastavení tl. **+/-T** a stiskneme tl. **i←**, tím se automaticky přesuneme k nastavení další konstanty.



3. PŘEDČASNÉ ZAPNUTÍ TOPNÉ SOUSTAVY/ LETNÍ REŽIM (z výroby 0)

Tl. **+/-T** vybereme jeden z následujících režimů a potvrdíme tl. **i←**.

Volba 0 = normální režim

Běžný provoz topného systému bez předčasného zapnutí topení.

Volba 1 = předčasné zapnutí topení

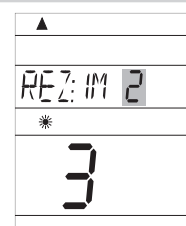
Tato funkce Vám zaručí požadovanou teplotu v požadovaný čas.

Nemusíte přemýšlet, kdy zapnout topení, aby ráno při vstávání bylo teplo a přitom se netopilo zbytečně dlouho předem. Programujete pouze, kdy chcete mít požadovanou teplotu. BT37 si během dvou dnů provozu zjistí tepelné konstanty místnosti a potom spíná topení s požadovaným předstihem. Doba předčasného zapnutí je omezena na 2 hod.

Volba 2 = letní režim

V tomto režimu není povoleno zapnutí topení do UT. Využití je především v období léta, kdy není nutné topit do UT. Po aktivaci tohoto režimu se na displeji objeví symbol „☀“.

Pozn.: protizámrazová ochrana (3°C) je stále funkční. V tomto režimu nelze měnit teplotu a nastavit režim dovolená!

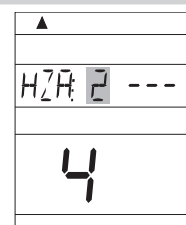


4. MINIMÁLNÍ DOBA ZAPNUTÍ TOPNÉHO ZAŘÍZENÍ PŘI HYSTEREZI (z výroby 2)

Nastavujeme minimální dobu zapnutí kotle v minutách při hysterezi.

Volíme tl. **+/-T** podle typu použitého topného systému viz tabulka, potvrdíme tl. **i←**.

Typ vytápění	Minimální doba zapnutí zdroje
elektrické topení	1
deskové radiátory	2 (3)
litinové radiátory	4
podlahové topení	5

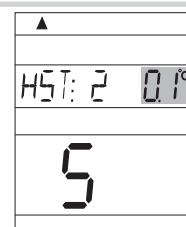


5. VOLBA HYSTEREZE NEBO PI REGULACE (z výroby 0,1°C)

Tlačítka **+/-T** nastavujeme hysterezi **od 0.1°C do 1.5°C** (viz str.15). Při zvolení hystereze se automaticky přeskočí konstanty (6,7,8) související s nastavením parametrů PI regulace.

Pokud tl. **+/-T** zvolíme tři vodorovné pomlčky, bude aktivní PI regulace.

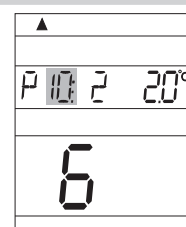
Volbu opět potvrdíme tl. **i←**



6. ČASOVÝ ÚSEK PI REGULACE (z výroby 10 minut)

Volíme v rozmezí **od 5 do 20 minut**. Velikost tohoto úseku je dána teplotní setrvačností místnosti. Po nastavení tl. **+/-T** opět potvrdíme tl. **i←**.

Optimální nastavení je 10 až 15 minut (viz str.15).



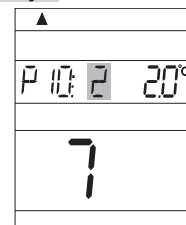
7. MINIMÁLNÍ DOBA ZAPNUTÍ TOPNÉHO ZAŘÍZENÍ PŘI PI REGULACI (z výroby 2 minuty)

Volíme v rozmezí **od 1 do 5 minut**. Nastavení je dáno typem topného systému a je závislé na volbě časového úseku PI regulace.

Po nastavení tl. **+/-T** opět potvrdíme tl. **i←**.

Doporučujeme nastavit podle tabulky.

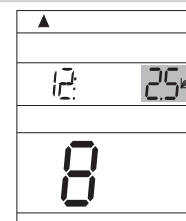
Typ vytápění	Minimální doba zapnutí zdroje
elektrické topení	1
deskové radiátory	2 (3)
litinové radiátory	4
podlahové topení	5




8. PÁSMO PROPORCIONALITY PŘI PI REGULACI (z výroby 2°C)

Tento údaj určuje, od jaké hodnoty začne fungovat PI regulace.

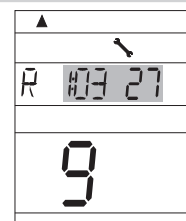
Např. požadovaná teplota 22,0°C pásmo proporcionality 1,5°C. Do 20,5°C bude zdroj topit na plno. Po dosažení této hodnoty začne fungovat PI regulace. Pásmo PROPORCIONALITY lze nastavit tl. **+/-T** **od 1.5 do 3.0°C**, potvrdíme tl. **i←** (viz str.15).



9. INDIKACE ÚDRŽBY KOTLE (z výroby 1.1.2048)

Nastavíme datum (den, měsíc, rok), kdy chceme být informováni o nutnosti předepsaného servisu kotle. V požadovaném termínu se na LCD zobrazuje nápis **Udr** a symbol  (údaj zrušíme zadáním nového datumu pro příští údržbu kotle!).

Nastavujeme tl. **+/-T** a každé nastavení potvrdíme tl. **i←**.



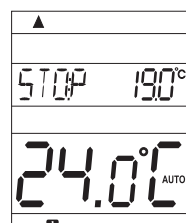
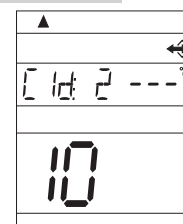
10. MAXIMÁLNÍ TEPLOTA PODLAHOVÉHO TOPENÍ (z výroby ---)

Tuto konstantu lze nastavit pouze v případě použití vnějšího čidla (str.12).

Tl. **+/-T** nastavíme požadovaný údaj a potvrdíme tl. **i←**. Volíme v rozmezí **od 15 až 99.5°C**.

Vnější čidlo (podlahové) hlídá maximální teplotu podlahy. Pokud teplota podlahy dosáhne maximální povolené hodnoty, dojde k vypnutí topného zařízení i v případě, kdy teplota měřené místnosti nedosáhla požadované úrovně.

K opětovnému sepnutí topného zařízení dojde při poklesu teploty na vnějším čidle o 0,5°C. Na displeji se zobrazí údaj **STOP**.



11. VOLBA OVLÁDÁNÍ POMOCÍ GSM MODULU (z výroby N)

Touto konstantou volíme možnost ovládání centrální jednotky přes GSM modul.

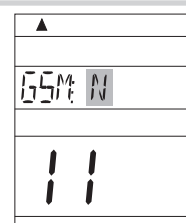
Možnosti:

GSM: N gsm modul není povolen, konstanty 12 a 13 se přeskakují

GSM: A gsm modul povolen, konstanty 12 a 13 je nutné nastavit!

Výběr provedeme tl. **+/-T** a potvrdíme tl. **i←**.

(ovládání gsm modulem je podrobně popsáno v návodu na GST1/ GST2)



12. NASTAVENÍ TELEFONNÍHO ČÍSLA

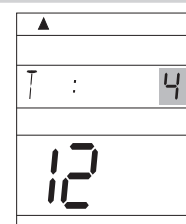
Tuto konstantu lze nastavit pouze ve verzi s možností připojení modulu

GST1/ GST2 pro ovládání mobilním telefonem (viz str. 13).

Nastavujeme telefonní číslo v mezinárodním formátu (420123456789), **na které mají být odesílány zpětné SMS zprávy o stavu termostatu.**

Nastavujeme tl. **+/-T** a potvrdíme tl. **i←**.

Mezi čísly je možné listovat tl. **+/-H**.



13. NASTAVENÍ PIN KÓDU POUŽITÉ SIM KARTY

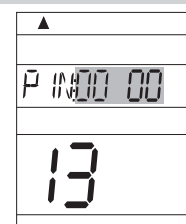
Tuto konstantu lze nastavit pouze ve verzi s možností připojení modulu

GST1/GST2 pro ovládání mobilním telefonem (viz str. 13).

Nastavujeme **PIN kód SIM karty**, která je vložena do modulu GST1/ GST2.

Nastavujeme tl. **+/-T** a potvrdíme tl. **i←**.

Mezi čísly je možné listovat tl. **+/-H**.






14. VERZE PROGRAMU

Tuto konstantu nelze nastavit, informuje pouze o verzi programu (např. 12.01).

DOVOLENÁ


Tato funkce je velmi užitečná v době dovolené, kdy dům je prázdný a není potřeba měnit teplotu.

Nastavujeme vždy DATUM a HODINU návratu z dovolené, kdy požadujeme, aby se BT37 vrátil do nastaveného programu (v AUTO nebo MANU)!

- vybereme režim AUTO nebo MANU
- stiskneme tl. 
- tlačítka +/-H nastavíme datum návratu z dovolené a potvrdíme tl. 
- nastavíme čas návratu a opět potvrdíme tl. 
- tlačítka +/-T nastavujeme teplotu, která se bude udržovat po celou dobu dovolené, než se vrátíme
- po cca 30-ti sekundách přejde BT37 do režimu dovolené.

! V tomto režimu nejsou funkční tlačítka (mimo Off a )!

Zrušení tohoto režimu je možné jen tl.  !

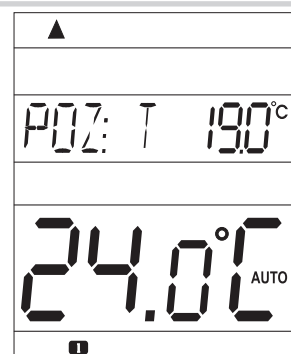
- Tento režim nelze nastavit v LETNÍM režimu (nastavená CONST 3=2, indikováno symbolem )!



KRÁTKODOBÁ ZMĚNA TEPLoty V REŽIMU AUT

Tuto funkci využijeme v případě, kdy aktuální teplota v místnosti je pro nás v danou chvíli nevhodná a potřebujeme ji krátkodobě změnit, bez dalšího zásahu do programu.

Tato funkce je možná v režimu **AUTO**, pouhým stisknutím tl. +/-T nastavíme jinou teplotu než je zadaná v programu. Tuto teplotu bude BT37 udržovat až do další změny dané programem.



RESET

Tlačítko **R** použijeme pouze v případě nedefinovatelné chyby - po stisknutí dojde k resetu procesoru, ale veškeré uložené změny budou zachovány v paměti E-EPROM!

Pokud chceme vynulovat všechny nastavené parametry a programy (programy a konstanty se vrátí do výrobního nastavení), stiskneme tl. **Off** a tl. **R**, pustíme tl. **R** a následně tl. **Off** (na LCD se zobrazí nápis RESET).

NEZÁMRZOVÝ REŽIM

Pokud teplota v místnosti klesne pod 3°C, tak BT37 automaticky vysílá příkaz k zapnutí kotle. Jakmile teplota stoupne o 0.5°C, vrací se zpět do nastaveného režimu.

PŘIPOJENÍ GSM MODULU

Systém je možné rozšířit o GSM modul GST1/ GST2, který umožní dálkové ovládání termostatu přes mobilní telefon. Jednoduchými zprávami SMS ovládáme vytápění nebo získáváme informace o stavu.

Nastavení a ovládání modulu najdete na str. 13,14 a v návodu na modul GST1/ GST2.

PŘIPOJENÍ VNĚJŠÍHO ČIDLA


Je možné zvolit následující funkci termostatu BT37:

- 1) regulace podle teploty měřené vnitřním čidlem termostatu
- 2) regulace podle teploty měřené vnějším čidlem termostatu
- 3) regulace podle teploty měřené vnitřním čidlem s korekcí maximální teploty vnějšího čidla termostatu (podlahové vytápění)

1) Funkce - vnitřní čidlo

Není připojeno vnější čidlo, termostat po připojení k topné soustavě měří teplotu v místnosti vnitřním čidlem. **CONST10** se v tomto případě nenastavuje!

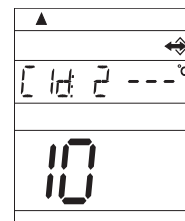
2) Funkce - vnější čidlo

Po připojení vnějšího čidla do konektoru (str.3), provedeme RESET (pouhým stisknutím tl.RESET). Ověříme správné připojení čidla: **CONST10** je nápis **Ci:d2** a znak  , ale teplotu u **CONST10** **nenastavujeme!**

Teplota je měřena vnějším čidlem. Výhodou je, že je možné měřit teplotu v jiné místnosti než je umístěn termostat (regulace teploty vody, podlahy, technologických procesů atd.).

U **CONST 2** (str.9) je možné nastavit jinou maximální teplotu v rozmezí 15 až 99,5°C.


Pozn.: po odpojení externího čidla je nutné opět provést RESET, vnitřní čidlo se tak stane opět aktivní.



3) Funkce - vnitřní i vnější čidlo = podlahové vytápění

BT37 hlídá maximální teplotu podlahy a zároveň řídí teplotu místnosti.

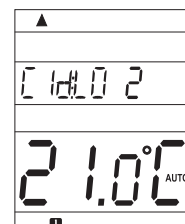
Termostat reguluje (u PI regulace) teplotu v místnosti podle vnitřního čidla (standardní funkce termostatu).

- připojíme vnější čidlo (viz str.4), které hlídá maximální teplotu podlahy.
- provedeme RESET, u **CONST10** se objeví nápis **Ci:d2** a znak  (indikuje správné připojení).
- u **CONST10** **nastavíme maximální teplotu podlahy, při které má dojít k vypnutí termostatu.**

Pokud teplota podlahy dosáhne maximální povolené hodnoty, dojde k vypnutí topného zařízení i v případě, kdy teplota měřené místnosti nedosáhla požadované úrovně. K opětovnému sepnutí topného zařízení dojde při poklesu teploty na vnějším čidle o 0,5°C.

Je nutné nastavit max. teplotu vnějšího čidla (viz CONST10, str.10)

Pro rychlé zjištění aktuální teploty vnitřního a vnějšího (externího) čidla je možné použít tl. **+/-H** , na displeji se postupně ukáže **Cid:LO 1** (pro teplotu vnitřního čidla) nebo **Cid:LO 2** (teplota vnějšího čidla).



VODIČE K ČIDLŮM NESMÍ BÝT TAŽENY SOUBĚŽNĚ SE SILOVÝMI VODIČI!

Dodávané typy čidel:

CT01 C 10kΩ vodič CYXY 2*0,5mm, délka 1.5 m, kovové pouzdro, pro měření do 70°C.

CT01 S 10kΩ vodič silikon, délka 1.5 m, kovové pouzdro, pro měření do 99°C.

CT01 P 10kΩ vodič CYXY 2*0,5mm délka 1.5 m, plastové pouzdro PVC, vhodné pro ponoření do kapaliny do 70°C.

POPIS NASTAVENÍ PŘI POUŽITÍ GSM MODULU

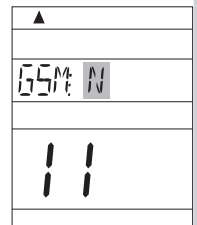
PRO SPRÁVNÉ UVEDENÍ DO PROVOZU JE NUTNÉ DODRŽET NÁSLEDUJÍCÍ POSTUP!

1. Provedeme montáž a nastavení termostatu podle návodu.

2. V termostatu je nutné nastavit CONST 11,12 a 13 následovně:

CONST 11 VOLBA OVLÁDÁNÍ POMOCÍ GSM MODULU

Tl. +/- T vybereme možnost **GSM: A** a potvrdíme tl. i ← .

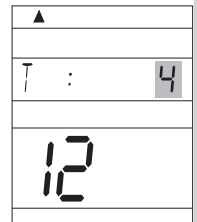


CONST 12 NASTAVENÍ TELEFONNÍHO ČÍSLA

Nastavujeme telefonní číslo v mezinárodním formátu (420123456789), **na které mají být odesílány SMS zprávy o stavu termostatu** (zadejte telefonní číslo, na které mají být odesílány veškerá zpětná hlášení. **POZOR: toto číslo se NESMÍ shodovat s číslem SIM karty vložené do termostatu!**).

Nastavujeme tl. +/- T a potvrdíme tl. i ← .

Mezi nastavenými čísly je možné listovat tl. +/- H .



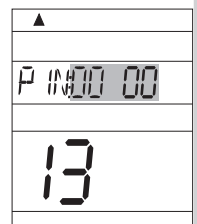
CONST 13 NASTAVENÍ PIN KÓDU POUŽITÉ SIM KARTY

Nastavujeme **PIN kód SIM karty, která je vložena do modulu GST1(nebo GST2).**

Nastavujeme tl. +/- T a potvrdíme tl. i ← .

Mezi čísly je možné listovat tl. +/- H .

Díky této funkci si nemusíte pamatovat PIN kód vložené telefonní karty do modulu, který připojujete k termostatu.

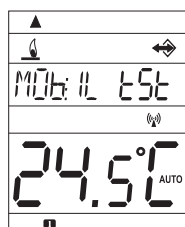


3. Do GSM modulu vložíme aktivovanou SIM kartu, podle návodu použitého modulu GST1/GST2.

4. Propojíme termostat a GSM modul pomocí datového kabelu (součást balení GST1/GST2) a poté připojíme modul přes napájecí zdroj k el. síti 230 V/50 Hz (bliká oranžová LED)!

5. Jakmile se rozsvítí oranžová dioda na GST1 (modul GST2 musí být nejdříve nastaven z PC viz návod na GST2) otestujeme správné připojení tl. Test na termostatu. Na displeji termostatu se objeví jedno z následujících hlášení (k automatickému navázání spojení dojde vždy do 3 minut):

Signalizuje správné připojení modulu.



Signalizuje správné připojení modulu a nastavení PIN kódu.



Modul není připojen, špatné připojení modulu!



Signalizuje správné připojení modulu, ale špatné nastavení PIN kódu! Je nutné odpojit modul, provést RESET termostatu a PIN kód nastavit správně!



TVAR ODESÍLANÝCH ZPRÁV

Stav	informace o stavu topné soustavy
Auto	nastavení režimu AUTO, termostat bude pracovat podle posledního nastaveného teplotního programu
Manu	nastavení režimu MANU, termostat bude trvale udržovat poslední nastavenou teplotu
Vyp	vypnutí topné soustavy, pro zrušení funkce lze použít zprávy <i>Teplota xx</i> nebo <i>Auto</i> nebo <i>Manu</i>
Teplota xx	změna požadované teploty (je možné zadávat pouze celá čísla a musí být v rozmezí povolených maximálním a minimálních teplot)
Zavolej	zpětné zavolání

xx = hodnota teploty ve °C (vždy dvoumístné číslo, např. 05)

- !** Pro odesílání a přijímání zpětných zpráv je možné použít jakýkoli typ mobilního telefonu!!
■ Pokud má telefon možnost nastavení velikosti (formátu) písma, tak vždy při psaní zpráv používejte **STŘEDNÍ** velikost (možnost třech velikostí písma) nebo **VELKÁ** velikost (možnost dvou velikostí písma).

OVLÁDÁNÍ PŘES APLIKACI EOB PT-GST



Pokud vlastníte chytrý telefon se systémem Android (nebo iOS), můžete využít k ovládní jednoduchou aplikaci EOB PT-GST (PT32GST pro iOS).

Je zdarma ke stažení zde:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.elektrobock.EOBPTGST>

<https://itunes.apple.com/cz/app/pt32-gst-gsm-termostat/id1001539287?l=>

TVAR ZPĚTNÝCH ZPRÁV Z TERMOSTATU

Zadana: xx.x	je teplota požadovaná (zadaná uživatelem)
Akt: xx.x	je aktuální teplota místnosti
Zapnuto	zapnutá topná soustava (On)
Vypnuto	vypnutá topná soustava (Off)
AUTO	termostat je v automatickém režimu AUTO
MANU	termostat je v manuálním (ručním) režimu MANU
Sig: x	určuje velikost signálu v místě umístění modulu, kde x jsou hodnoty v rozsahu 0 až 5: 0..nelze určit nebo nedetekován žádný signál 1..nejhorší úroveň 5..nejlepší úroveň signálu
Baterie!	signalizuje vybití baterie v termostatu
Noakcept!	signalizuje chybu (špatný formát SMS atd.)

xx.x = hodnota teploty ve °C

ZPĚTNÉ ZPRÁVY JSOU ODESÍLÁNY DO 3 MINUT!

Pozn.: Pokud dojde k překročení min./max. teploty v místnosti (nastavené CONST 1 a 2, viz.návod BT37 str.9) je automaticky zaslána „VAROVNÁ“ SMS zpráva ve tvaru Stav.

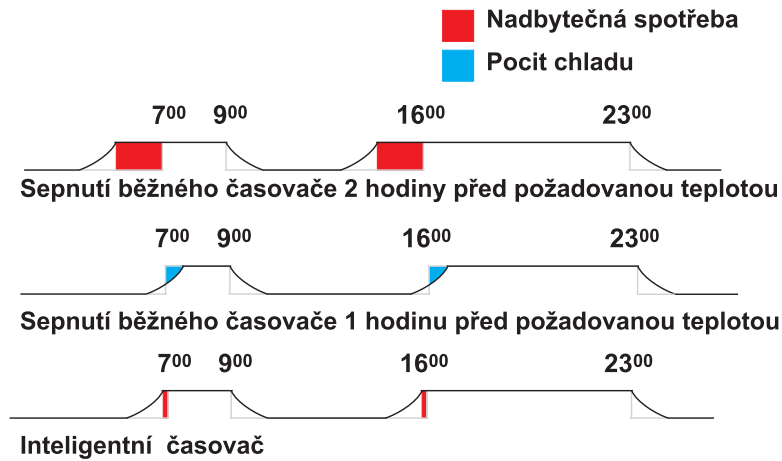
Info: Při použití předplacené karty je nutné provést jednou za 3 měsíce placený hovor. Tento hovor se provede automaticky (za 80 dní v době od 16 do 21 hodin) na telefonní číslo uvedené v termostatu (CONST 12) a po 20s se hovor automaticky ukončí. SMS zprávou „Zavolej“ můžeme tuto funkci provést i dříve.

Náš tip! Jako úsporné řešení doporučujeme využít nabídku paušálních - např. dceřiných SIM karet s výhodným tarifem nebo jiných nízkých tarifů (bližší informace najdete u svého mobilního operátora).

VYSVĚTLENÍ FUNKCE PZT(CONST 3)

Funkce PZT (předčasné zapnutí topení) Vám zaručí požadovanou teplotu v požadovaný čas.

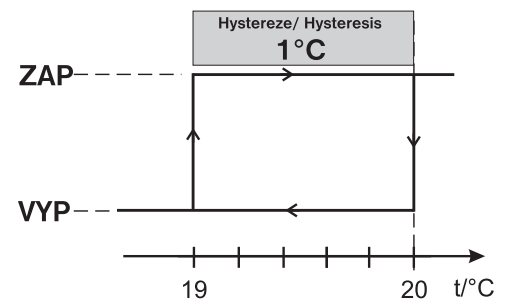
BT37 si během dvou dnů provozu zjistí tepelné konstanty místnosti a potom spíná topení s požadovaným předstihem automaticky. Doba předčasného spínání je omezena automaticky na 2 hod.



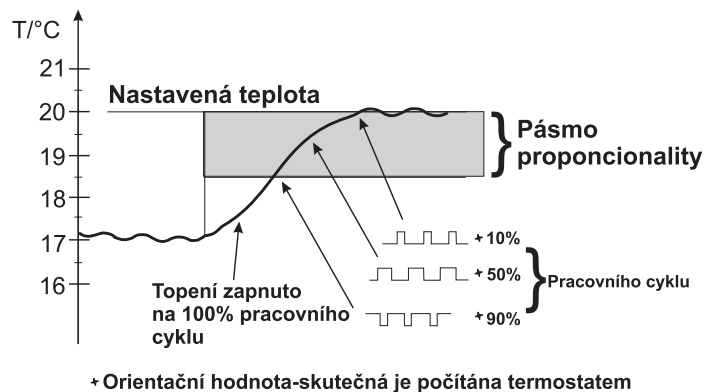
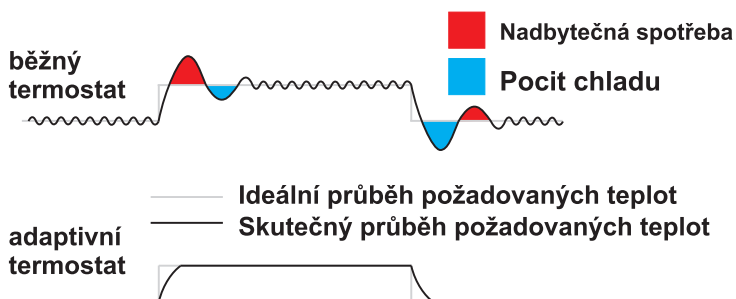
VYSVĚTLENÍ HYSTEREZE (CONST 5)

Rozdíl mezi požadovanou a skutečnou teplotou.

Hysterezi lze nastavit od 0.1 do 1.5°C. Pokud je hystereze 1°C, požadovaná teplota 20°C, termostat vypne při 20°C a znovu sepne při 19°C (viz graf).



VYSVĚTLENÍ FUNKCE PI REGULACE (CONST 6,7,8)



Princip PI regulace spočívá v porovnání aktuální teploty místnosti s požadovanou teplotou.

Volba CONST 6: při nastavení časového úseku je nutné dbát na tepelnou setrvačnost místnosti. Optimální nastavení je 10-15 minut. Pokud však dochází v místnosti k častým teplotním výkyvům doporučuje se volit kratší časový úsek. Pásmo proporcionality udává od jaké hodnoty se spustí PI regulace (CONST 8).

TECHNICKÉ PARAMETRY

PŘIJÍMAČ	
Napájení	230 V/ 50 Hz
Typ komunikace	obousměrná
Frekvence	433,92 MHz
Dosah	300 m (na volné ploše), 35 m (v zástavbě)
Citlivost	< -102 dBm
Výstup	relé, max. 16 A
Stupeň krytí	IP20
Pracovní teplota	0°C až +40°C

VYSÍLAČ	
Napájení	2x1,5V alkal. tužkové baterie AA
Typ komunikace	obousměrná
Frekvence	433,92 MHz
Vf výkon	<10 mW
Dosah	300 m (na volné ploše), 35 m (v zástavbě)
Počet teplotních změn	na každý den 6 teplotních změn s různou teplotou
Minimální program.čas UT	10 minut
Rozsah nastavitelných teplot	3 až 39°C
Nastavení teplot	po 0,5°C
Minimální indikační skok	0,1°C
Přesnost měření	±0,5°C
Životnost baterií	1 až 3 roky podle typu použité baterie
Stupeň krytí	IP20
Pracovní teplota	0°C až +40°C

ZÁRUČNÍ LIST

(na výrobek je poskytována záruka 2 roky)

číslo výrobku:	datum prodeje:
	razítko prodejny:
kontroloval:	

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Tímto ELEKTROBOCK CZ s.r.o. prohlašuje, že typ rádiového zařízení BT37 je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: www.elbock.cz



ELEKTROBOCK CZ s.r.o.

Blanenská 1763

Kuřim 664 34

Tel.: +420 541 230 216

Technická podpora (do 14h)

Mobil: +420 724 001 633

+420 725 027 685

V případě záručního a pozáručního servisu, zašlete výrobek na adresu výrobce.

www.elbock.cz