

BPT55

BEZDRÁTOVÝ PROSTOROVÝ TERMOSTAT pro kotle s komunikací OpenTherm

Investovali jste do kotle s modulací výkonu a chcete co nejefektivněji využít možnosti úspor energie na vytápění? Bezdrátový termostat BPT55 je tím nejlepším pomocníkem k regulaci systému, který využívá komunikačního protokolu OpenTherm Plus/ Lite (OT+/OT-).

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 2x dobíjecí baterie (1300 mAh typ AA).
- Přijímač se systémem SAMOUČENÍ KÓDŮ a s pamětí E-EPROM (uchová kód i při výpadku napětí).
- Typy regulace:
 - ekvitermní regulace
 - ekvitermní regulace s korekcí podle vnitřní teploty
 - PI regulace





vysílač




cca 25 m
přes jedno
podlaží

- Možnost umístění termostatu (vysílače) podle potřeby.
- **Předvídavý 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.
- Šest časových úseků a teplot na každý den v týdnu.
- Osm týdenních programů (volitelné) pro UT.
- Jeden týdenní program (volitelný) pro TUV.
- Zobrazení informací o provozních hodinách pro UT/TUV.
- Zobrazení informací o venkovní teplotě.
- Zobrazení informací o teplotě topné vody a modulačním výkonu.
- Zobrazení dalších informací, které posílá kotel do přijímače (průtok vody v litrech, teplota zpátečky atd.).
- Paměť E-EPROM uchová všechna nastavení neomezeně dlouho i při výpadku napájení.
- Možnost ovládání přes GSM modul GST1 (lze dokoupit).
- Automatický přechod na ZIMNÍ nebo LETNÍ čas.
- Automatická indikace údržby kotle.
- Měřená teplota -9°C až 39°C.
- Nezámrzový režim.
- Režim dovolená a letní režim.

OBSAH

Vlastnosti BPT55	4
Funkce	4
Schéma uvedení do provozu	4
PŘIJÍMAČ BPT55	5
Montáž	5
Postup instalace	5
Popis ovládacích prvků	6
Popis displeje	6
Funkce přepínače (AUT, MAN, HOD, PROG)	7
Nastavení teplotních programů pro UT	8
Nastavení teplotních programů pro TUV	8
Funkce tl. "Kopi"	8
 Nastavení konstant FCE1 až FCE5	9
FCE1 Minimální regulovaná teplota	9
FCE2 Maximální regulovaná teplota	9
FCE4 Minimální teplota vody v topném systému	9
FCE5 Maximální teplota vody v topném systému	9
Nastavení konstant FCE6	10
FCE6 Volba ekvitermní nebo PI regulace	10
Nastavení konstant FCE7 až FCE A	11
FCE7 Konstanta vlivu budovy	11
FCE8 Parametry PI regulace	11
FCEA Kód přijímače	11
Verze firmwaru	11
Nakódování přijímače - bezdrátový režim	12
Chybová hlášení na přijímači	12
Funkce tl. RESET	12
Funkce tl. "i" v režimu AUT	13
Funkce tl. "i" v režimu MAN	14
VYSÍLAČ BPT55	15
Popis prvků	15
Umístění baterií	15
Popis ovládacích prvků	16
Popis displeje	17
 Režimy provozu (AUTO, MANU...)	18
Nastavení teplotních programů pro UT	19
Nastavení teplotních programů pro TUV	19
Funkce tl. "Kopi"	19
Volba sudý/ lichý týden pro programy UT	19
Tabulka volných a přednastavených programů	20
Nastavení konstant CONST1 a CONST2	20
CONST1 Minimální regulovaná teplota	20
CONST2 Maximální regulovaná teplota	20

Nastavení konstant CONST3 až CONST14	21
CONST3 Volab režimu UT (PZT/Letní režim)	21
CONST9 Indikace údržby kotle	21
CONST10 Maximální teplota podlahového topení	21
CONST11 Volba ovládání pomocí GSM modulu	21
CONST12 Nastavení telef. čísla	21
CONST13 Nastavení PIN kódu použité SIM karty	21
Verze firmwaru	21
Funkce tl. " i " v režimu AUTO/ MANU	22
Funkce dovolená	23
Funkce " PARTY "	23
 Funkce tl. " R " (reset)	23
Nezámrzový režim	23
Připojení modulu GST1	23
Připojení vnějšího čidla	24
Popis nastavení při použití GSM modulu	25
Popis ovládání při použití GSM modulu	26
Použité zkratky	27
Technické parametry	28

Pro snadnější orientaci v návodu je každá strana označena znakem části termostatu, pro které platí uvedené nastavení:



PŘIJÍMAČ



VYSÍLAČ

VLASTNOSTI BPT55

Před použitím termostatu je nutné ověřit, jaké funkce z protokolu OpenTherm využívá Vaše topné zařízení (některá topná zařízení nevyužívají všechny funkce protokolu OpenTherm)!

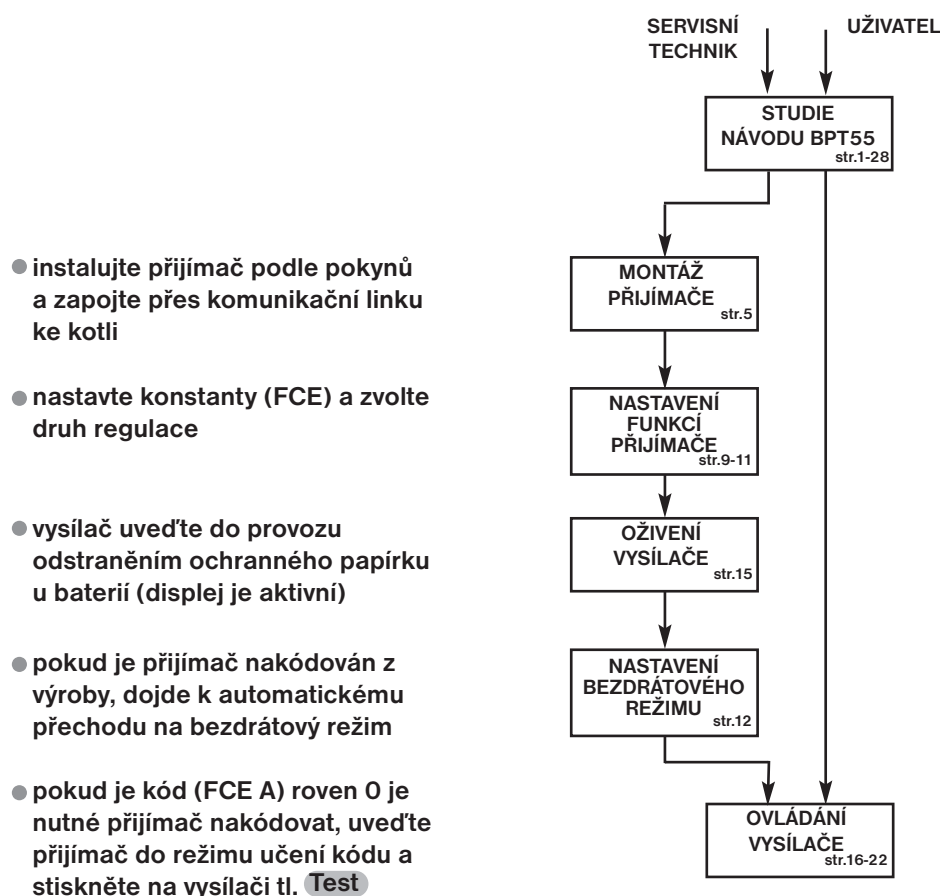
Protokol OpenTherm Plus/Lite (OT+/OT-): na základě tohoto protokolu probíhá obousměrná komunikace (OT+) mezi přijímačem termostatu a kotlem. Přijímač termostatu získává potřebné informace (např. o venkovní teplotě), které následně zpracovává a předává do vysílače. Ze získaných informací o venkovní teplotě, prostorové teplotě a nastavených konstant, termostat znovu přepočítává žádanou teplotu vody topného systému, a tu předává zpět do kotle. Tento bezdrátový systém komunikace umožňuje optimální provoz kotle a topného systému včetně TUV, čímž je dosaženo delší životnosti kotle a vyšších úspor.

! Aby nedocházelo k rušení a ovlivňování dalších BPT55 v okolí, je každý termostat chráněn vlastním unikátním kódem, který je uložen z výroby! Jelikož celý systém pracuje na obousměrné rádiové frekvenci 433,92 MHz dodržujte pokyny při montáži a umístění termostatu podle návodu!

FUNKCE BPT55

- █ **Ekvitermní regulace**
- █ **Ekvitermní regulace s ruční korekcí křivky**
- █ **Ekvitermní regulace s automatickou korekcí podle vlivu teploty v místnosti**
- █ **Korekce vlivu dynamiky budovy** (u ekvitermní regulace)
- █ **PI regulace** (bez ohledu na venkovní teplotu)
- █ **Předčasné zapnutí topení** (adaptivní regulátor vyhodnocuje teplotní gradient místnosti a umí určit dobu nezbytně nutnou k dosažení požadované teploty v daném čase)
- █ **Nastavení minima a maxima teploty vody v topném systému**
- █ **Program pro přípravu TUV** (3 časové intervaly na den)
- █ **Režim dovolená** (stálá teplota po celou dobu dovolené)
- █ **Letní režim**

SCHÉMA UVEDENÍ DO PROVOZU BPT55



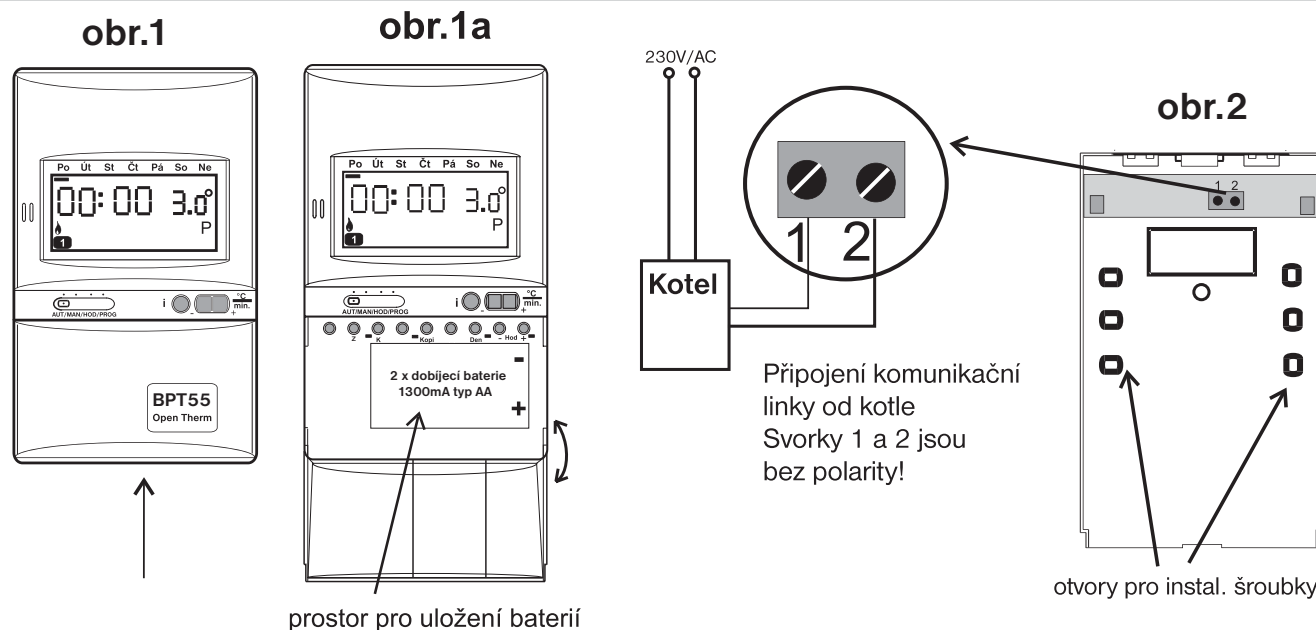
BPT55 - PŘIJÍMAČ



Přijímač BPT55 je jednotka, která se připojuje pomocí komunikační linky OpenTherm přímo ke kotli. Její funkce je získávat od kotle potřebné informace a předávat je dál k vysílací jednotce.

Montáž, nastavení konstant, programů a funkcí tohoto přijímače by měl provádět SERVISNÍ TECHNIK v souladu s níže popsáním postupem!

MONTÁŽ BPT55 - PŘIJÍMAČ



Přijímač instalujte na vhodné místo, kde jeho činnost nebude ovlivněna přímým prouděním teplého vzduchu od topidla, slunečním zářením a jinými rušivými vlivy. Také se vyvarujte montáži na venkovní stěnu. Přijímač instalujte co nejdále od velkých kovových předmětů (min.0,5m) z důvodu špatného příjmu signálu. Při instalaci dbejte na to, aby kolem přijímače neprocházela žádná silnoproudá vedení.

Postup instalace:

Přijímač se skládá ze dvou dílů, přední - mikroprocesorová (**obr.1**) a zadní - instalační (**obr.2**) část. Tímto je dosaženo velmi jednoduché a rychlé montáže na instalační krabici typu KU/KP68.

1. V místě šipky **obr.1** otevřeme krabičku, a tím rozdělíme přijímač na dva díly.
2. Uchopíme zadní díl a připevníme jej na instalační krabici viz **obr.2**, do výšky minimálně 1,5 m.
3. Ke svorkovnici přivedeme komunikační linku od kotle dle náhledu **obr.2**.
4. Uchopíme přední díl, odklopíme kryt obr.1a, vložíme dvě dobíjecí baterie 1300 mAh typ AA.

BATERIE MUSÍ BÝT PŘED VLOŽENÍM PLNĚ NABITÉ!

5. Poté stačí pouze z vrchu naklapnout přední díl na zadní díl.



Baterie v přijímači slouží pro zálohování hodin při výpadku komunikační linky.

Jsou automaticky dobíjeny přes komunikační linku OT od kotle.

Životnost baterií je cca 10 let.

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

Pozn.: Po připojení komunikační linky dbejte na to, aby přepínač funkcí byl v poloze **AUT/MAN!**

Doporučení:

Po nastavení konstant a uvedení do bezdrátového provozu, musí být přepínač opět v poloze **AUT/MAN!**

Pokud dojde k výpadku bezdrátového signálu, stane se z přijímače klasický termostat a regulace bude probíhat podle určeného režimu AUT/MAN, nastavených programů a konstant na přijímači!

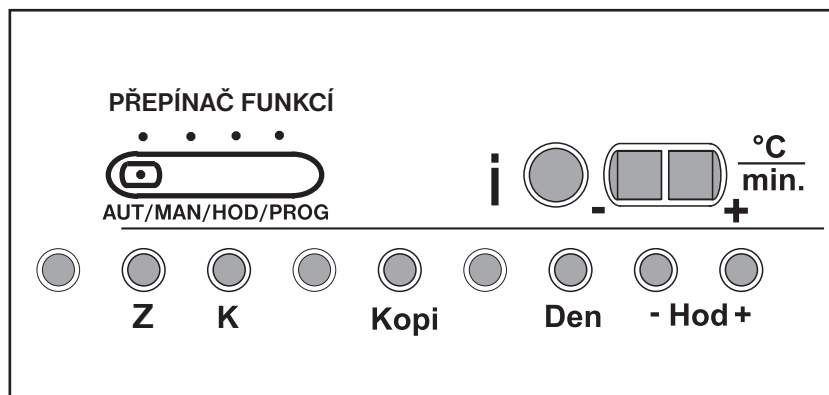
Doporučujeme proto, před uvedením do bezdrátového režimu

a, nastavit na přijímači programy pro UT a TUV a přepínač přesunout trvale do polohy **AUT**.

b, nastavit na přijímači ruční režim, konstantní teplotu a přepínač přesunout trvale do polohy **MAN**.

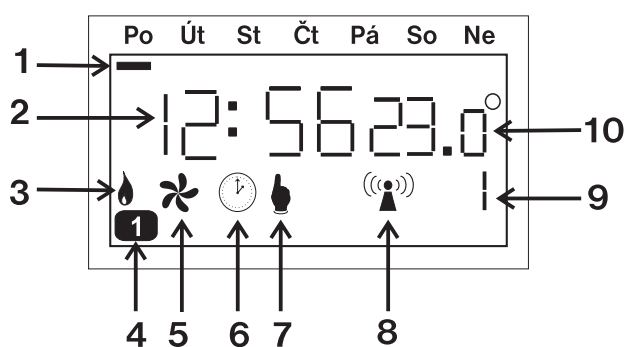
**Doporučujeme, aby instalaci prováděla osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací!
Při neodborném zásahu a poškození, ztrácí výrobek záruku!**

POPIS OVLÁDACÍCH PRVKŮ BPT55 - PŘIJÍMAČ



<p>Přepínač funkcí AUT/MAN/HOD/PROG</p>	<p>PŘEPÍNAČ FUNKCÍ (volba režimu AUT/MAN/HOD/PROG)</p>	<p>Z</p>	<p>opuštění zobrazení informací v režimu AUT/MAN</p>
<p>i</p>	<p>posun o další krok (potvrzení) informační tlačítko v režimu AUT/MAN (informace posílané z kotle - venkovní teplota atd.)</p>	<p>K</p>	<p>nastavení programů a konstant v režimu PROG</p>
<p>°C/min</p>	<p>regulace teploty +/- minuty v PROG</p>	<p>Kopi</p>	<p>kopírování dní v režimu PROG</p>
		<p>Den</p>	<p>změna dne v režimu PROG</p>
		<p>-Hod+</p>	<p>nastavení hodin listování v konstantách FCE</p>

POPIS DISPLEJE BPT55 - PŘIJÍMAČ



1. indikace dne
2. zobrazuje aktuální/nastavený čas a další hlášení
3. **v režimu OT+** : symbol svítí při zapnutí kotle pro UT/TUV (bliká)
v režimu OT- : symbol bliká podle toho jak se má topit (čím více je třeba topit, tím je doba svitu delší)
4. číslo programu nebo intervalu TUV
5. letní režim (viz.str.21)
6. nastavení aktuálního času
7. symbol svítí - manuální (ruční) režim
symbol bliká - BEZDRÁTOVÝ REŽIM
8. **v režimu OT+** : symbol svítí
v režimu OT- : symbol bliká
9. indikace probíhající nebo nastavované funkce
10. sekundy nebo teplota v °C, popř. výkon kotle v %

FUNKCE PŘEPÍNAČE BPT55 - PŘIJÍMAČ



AUT automatický režim

Termostat pracuje dle předem nastaveného programu. Volba programu se provádí tl. " K ".

Program **t** nelze v tomto režimu vybrat (je určen k ovládání TUV).

v bezdrátovém režimu

Termostat pracuje podle nastavených programů na vysílači!

Požadovaná teplota je posílána z vysílače a programy na přijímači nejsou aktivní!

Pokud dojde k výpadku bezdrátového signálu, je opět aktivní program nastavený na přijímači v režimu AUT!



symbol bliká

MAN manuální (ruční) režim

Slouží pro ruční nastavení teploty. Na displeji je symbol "  ".

V tomto režimu je možné nastavit požadovanou teplotu (viz str.14).

v bezdrátovém režimu

Termostat pracuje podle nastavené teploty na vysílači!

Požadovaná teplota je posílána z vysílače a teplotu na přijímači nelze nastavit!

Pokud dojde k výpadku bezdrátového signálu, je opět aktivní poslední nastavená teplota na přijímači v režimu MAN!



symbol svítí



symbol bliká

HOD nastavení aktuálního času a datumu

Na LCD se zobrazí čas a bliká indikace HODIN.

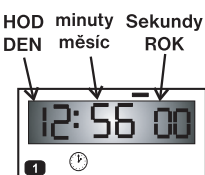
Tlačítka +/- nastavíme požadovaný údaj a stiskneme " i " (zápis). Stejným způsobem postupujeme u minut a sekund. Po nastavení času se zobrazí datum ve formátu den, měsíc, rok (u roku se zobrazí jen poslední dvě čísla 07 = 2007). Postupujeme jako při nastavování času. Den v týdnu se nastaví automaticky.

v bezdrátovém režimu

Není nutné nastavovat čas a datum! Po nastavení času a datumu na vysílači dojde k automatické synchronizaci!

Na displeji přijímače se objeví nápis **t : Hr**.

Na displeji vysílače se během synchronizace objeví nápis OTI:ME.



synchronizace času a datumu

PROG programování termostatu a nastavení konstant

Termostat umožňuje nastavit šest intervalů a teplot na každý den.

Tlačítkem " K " (konstanty) volíme programování:

- programu "1" pro UT
- programu " t " pro TUV
- nastavování konstant (Fce).

v bezdrátovém režimu

- **program pro UT/ TUV** není nutné nastavovat, prioritní jsou programy nastavené na vysílači!

- konstanty (**FCE**) je možné upravovat podle požadavků (např. korekce ekvitemní křivky atd.)



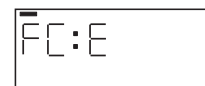
Volba progr.
1



Volba progr.
t



Nastavení konstant



NASTAVENÍ TEPLOTNÍCH PROGRAMŮ NA PŘIJÍMAČI






Doporučujeme toto nastavení pro případ, kdy dojde k přerušení bezdrátové komunikace!

Regulace tak bude probíhat podle nastavených programů. Pokud nenastavíme tyto programy, tak při ztrátě signálu bude UT trvale na 19°C a TUV na 50°C (v případě, že přepínač funkcí je v poloze AUT)

Nastavení programu pro UT ():

Program pro ovládání topení.



Nastavujeme vždy požadovanou teplotu v daném čase.

- 1, Přepínač funkcí přesuneme do polohy **PROG**.
- 2, Tlačítkem " **K** " vybereme program  .
- 3, Postupným stisknutím tlačítek **DEN**, **+/-Hod.**, **+/-°C** nastavíme první den, čas a požadovanou teplotu.
(Pozn.: Na LCD nastavujeme počátek změny.)
- 4, Stiskneme tlačítko " **i** " (zápis), tím přejdeme do nastavení druhého času a teploty. (Pozn.: Na LCD se postupně zobrazuje  až  .)
- 5, Pro nastavení dalších teplot v daném dni postupujeme jako v předcházejícím případě. Po nastavení poslední teploty přejde BPT55 (BPT55 Lite) automaticky do dalšího dne. Pokud nevyužíváme všech 6 možností v jednom dni, dostaneme se do dalšího dne postupným stisknutím " **i** " (zápis).
- 6, Po naprogramování celého týdne překontrolujeme program. Stisknutím tlač. " **i** " postupně zjistíme, zda je program dle našich požadavků.


Přepínač funkcí
AUT/MAN/HOD/PROG

Volba
1. prog. 

Nastavení programu pro TUV ():



Program pro ovládání dohřevu TUV. Nastavujeme časové intervaly, ve kterých povolíme dohřev TUV na požadovanou teplotu. (Pokud topné zařízení neposkytuje informaci o teplotě TUV, tak tyto intervaly povolují dohřev TUV). Je možné nastavit 3 čas. intervaly (indikace na LCD  až ).

(Pozn.: z výroby je tento program přednastavený 0:24 na 50°C na celý týden).

- 1, Přepínač funkcí přesuneme do polohy **PROG**.
- 2, Tlačítkem " **K** " vybereme program  .
- 3, Stisknutím tlačítek **+/-Hod.** nastavíme začátek prvního časového intervalu, potvrdíme tlačítkem " **i** " (zápis).
(Pozn.: minimální skok 1 hodina - lze volit 0 až 24 hod.)
- 4, Stisknutím tlačítek **+/-Hod.** nastavíme konec prvního časového intervalu, potvrdíme tlačítkem " **i** " (zápis).
- 5, Stisknutím tlačítek **+/-°C** nastavíme požadovanou teplotu TUV v tomto intervalu, potvrdíme tlačítkem " **i** " (zápis).
(Pozn.: lze volit 30°C až 65°C)
- 6, Pro nastavení dalších intervalů v daném dni postupujeme stejným způsobem.
- 7, Po nastavení celého týdne překontrolujeme intervaly a zapíšeme si je do tabulky připravené v návodu (pro případ vymazání programu z paměti).

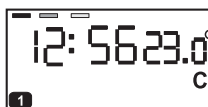
Přepínač funkcí
AUT/MAN/HOD/PROG

Volba
prog. t 

Info: Pokud je následující den shodný s předcházejícím, použijeme tl. " **Kopi** ". Po nastavení posledního úseku  (u TUV ) nemačkáme tlačítko " **i** ", ale " **Kopi** ". Den, ve kterém právě jsme, se přepíše do následujícího dne.

Funkce tlačítka " **Kopi** " :

Tato funkce slouží ke zrychlení programování termostatu. Program z jednoho dne můžeme překopírovat pouhým stisknutím tlačítka " **Kopi** " do dalšího dne.



POSTUP

1. Indikátor dne musí být na dni, který požadujeme zkopírovat do následujícího.
2. Stiskneme " **Kopi** ". Program se přepíše do následujícího dne a posune se indikátor dne. (je funkční i pro intervaly TUV v programu **t**).

NASTAVENÍ KONSTANT NA PŘIJÍMAČI

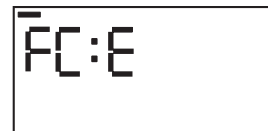


Toto nastavení je velmi důležité pro správnou funkci termostatu a celého topného systému!

Přepínač funkcí přesuneme do polohy **PROG**.

Stiskneme tl. "K" tolikrát, až se na LCD zobrazí nápis **FCE**, stiskneme tl. "i", a tím se přesuneme do nastavení konstant (jsou indikovány v pravém spodním rohu LCD).

Pro listování mezi konstantami používáme tl. "+/- Hod" nebo tl. "i", pro návrat k programům stiskneme tl. "K".

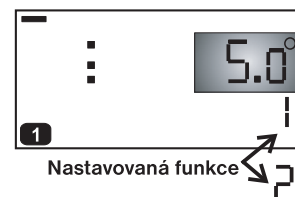


FCE 1 Minimální regulovaná teplota

Nastavujeme omezení minimální nastavitelné teploty.

Tlačítka +/- nastavíme požadovaný údaj a zmáčkneme "i" (zápis).

Lze volit v rozmezí **2 až 10°C**.



FCE 2 Maximální regulovaná teplota

Nastavujeme omezení max. nastavitelné teploty v rozsahu **15 až 39°C**.

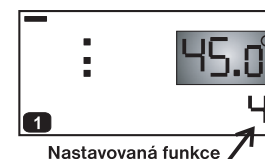
Tlačítka +/- nastavíme požadovaný údaj a stiskneme "i".

FCE 4 Minimální teplota vody v topném systému

Nastavujeme hranice teplot vody, které musí být dodrženy. Přizpůsobíme dle použitého topného systému.

Umožňuje nastavení minimální teploty vody. Tlačítka +/- nastavíme požadovaný údaj a zmáčkneme "i" (zápis).

Lze volit v rozmezí **5 až 50°C**.

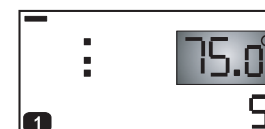


FCE 5 Maximální teplota vody v topném systému

Umožňuje nastavení maximální teploty vody v rozsahu **13 až 80°C**.

Tlačítka +/- nastavíme požadovaný údaj a zmáčkneme "i".

(rozdíl mezi min. a max. teplotou musí být větší než 8°C)



FCE 6 Volba ekvitermní nebo PI regulace

Tlačítka +/- nastavíme požadovaný údaj a zmáčkneme "i".

<--> - pro **PI regulaci** (viz. str.11). (po výběru je nutné nastavit Funkci 8)

1 až 60 - pro **ekvitermní regulaci**, číslo 1-60 odpovídá požadované topné křivce (viz. níže).

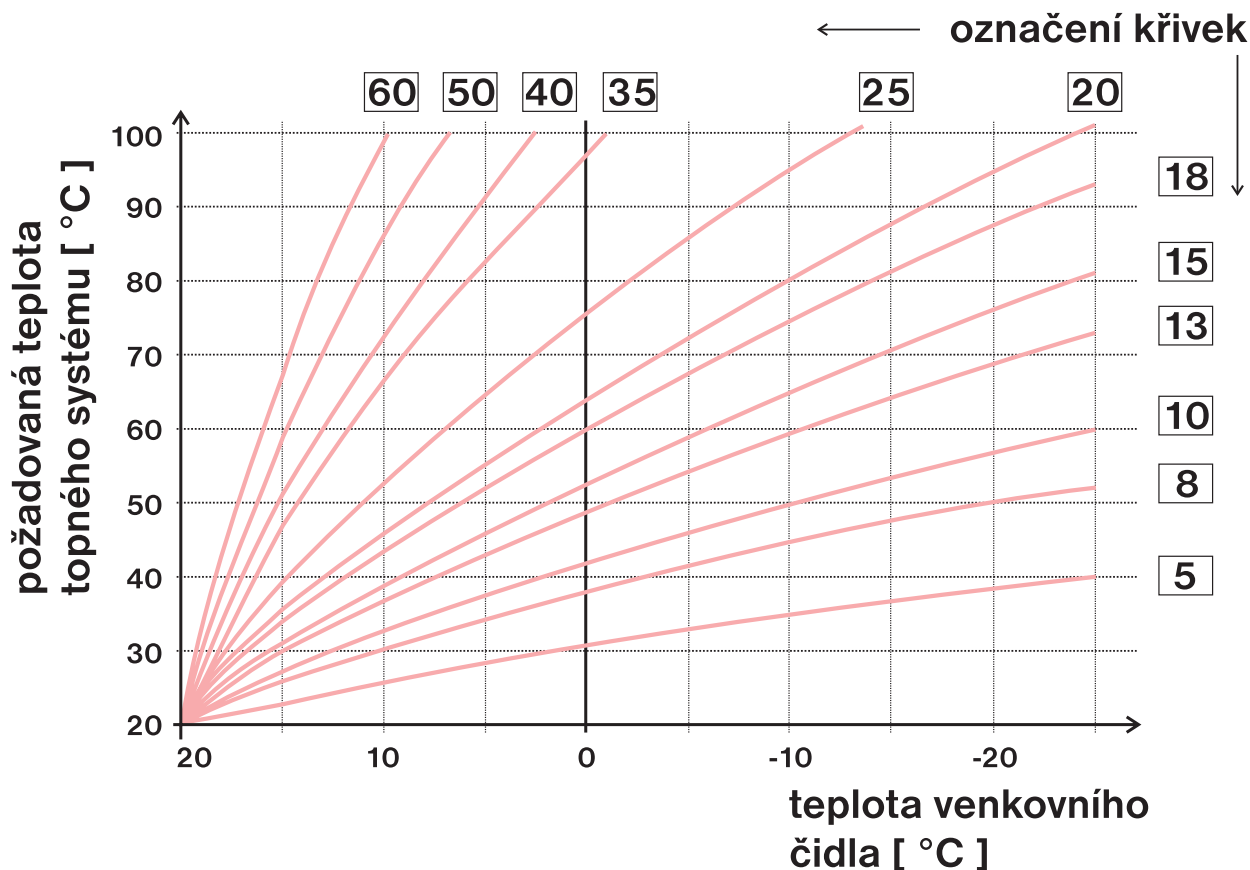


Ekvitermní regulaci je vhodné volit pro rozsáhlé objekty, kde není možné určit referenční místnost. Principem ekvitermní regulace je optimalizace teploty vody topného systému v závislosti na venkovní teplotě.

Tuto závislost vyjadřují uvedené ekvitermní křivky (pro požadovanou teplotu místnosti 20°C), podle kterých volíme požadovanou teplotu vody topného systému. Termostat vypočítá teplotu topné vody podle zvolené ekvitermní křivky, kterou následně posílá do kotle. Kotel pak reguluje teplotu topné vody na požadovanou hodnotu. Je nutné volit strmost křivky podle topného systému, aby nedocházelo k trvalému přetápění nebo nedotápění objektu. Volba správné křivky pro daný systém je dlouhodobou záležitostí a je nutné testovat systém při různých venkovních teplotách! Vnitřní teplotu v místnostech je vhodné upravovat např. regulací termostatickými hlavice.

Teplota vody topného systému je omezena min. a max. hranicemi, které jsou nastaveny ve FCE4 a FCE5!

Při této regulaci musí být u kotle vždy připojené venkovní čidlo!



Pokud zvolíte požadovanou teplotu místnosti jinou než 20°C, termostat vypočítává automatický posun křivky podle následující rovnice, kde koeficient je 1:

$$\text{posun} = (\text{požadovaná teplota} - 20) * \text{koeficient}$$

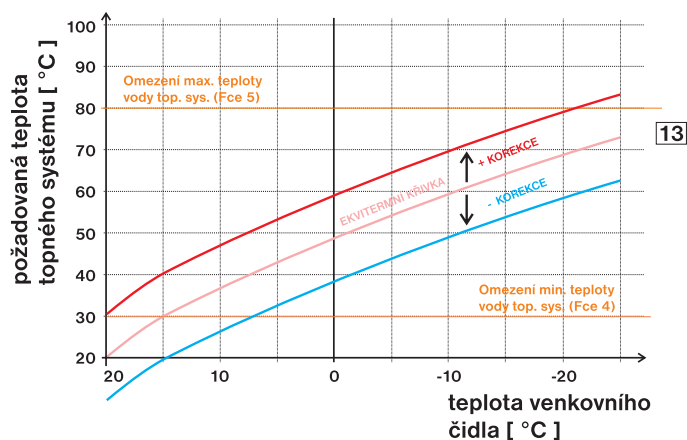
Není-li stále teplota podle Vašich požadavků, je možné volbou vhodného koeficientu, provést **ruční korekci podle koeficientu**:

Nastavení koeficientu ruční korekce

Provedeme výběr křivky 1-60, potvrdíme "i" a pro danou křivku určíme tl. +/- koeficient v rozmezí 0,5 až 10,0, potvrdíme tl. "i".



Příklad popisuje volbu ekvitermní křivky č.13 (růžová) a její vypočtenou korekci s koeficientem 2,5 (pro požadované teploty v místnosti 24°C a 16°C). Docílíme tak optimálního nastavení systému, kde teplota vody topného systému je regulována podle aktuální venkovní teploty.



Další z možností ekvitermní regulace je **s korekci podle vnitřní teploty**.

Tuto volbu můžeme použít až po správně zvolené ekvitermní křivce.

Nastavení automatické korekce

Provedeme výběr křivky 1-60, potvrdíme " i " a pro danou křivku určíme tl. +/- zvolíme **AUTO** a potvrdíme " i ".



Při této regulaci je automaticky korigována topná křivka v závislosti jak na venkovní teplotě tak na aktuální teplotě v referenční místnosti, kde je umístěn termostat.

Tím je dosaženo vyšší teplotní pohody ve vytápěném prostoru, optimálního provozu topného systému a tím i vyšších úspor! Při této regulaci musí být u kotle vždy připojené venkovní čidlo a **Funkce 6** musí být nastavena na " **AUTO** "!

Pozn.: Teplota místnosti je měřena vysílačem! Proto doporučujeme nejdříve zvolit správnou ekvitermní křivku, uvést termostat do bezdrátového režimu, až poté nastavit automatickou korekci!

FCE 7 Konstanta vlivu budovy (pouze při ekvitermní regulaci)

Rychlost změny teploty v místnosti při častých výkyvech venkovní teploty je závislá na konstrukci a izolaci budovy.

Touto konstantou lze rychlost změny teploty zohlednit podle typu vytápěné budovy.

1. Těžká budova " t "

reaguje pomaleji na změny venkovní teploty (dobře izolovaná budova).

2. Lehká budova " L "

reaguje rychleji na změny venkovní teploty (špatně izolovaná budova).

Po zvolení typu budovy stiskneme " i ".



FCE 8 Parametry PI regulace (pokud u **Funkce 6** zvolíme <- ->)

Časový úsek PI regulace

Volí se v rozmezí **5 až 20 min**, poté stiskneme tl. " i ". Jeho volba je dána teplotní setrvačností místnosti. Optimální nastavení bývá 10 až 15 min.

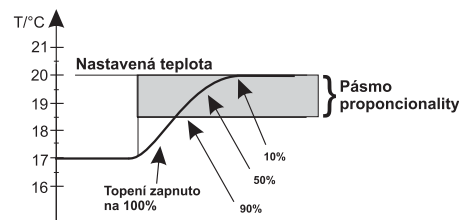
Pásmo proporcionality při PI regulaci

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 naplno. Po dosažení této hodnoty začne fungovat PI regulace. Pásmo PROPORCIONALITY lze nastavit **1,5 až 3,0°C**, po nastavení stiskneme tl. " i ".



Princip PI regulace spočívá v porovnání aktuální teploty místnosti s požadovanou teplotou. Tato regulace je závislá pouze na vnitřním čidle termostatu (vysílače).

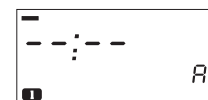
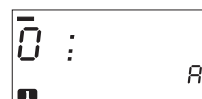
Volba Fce 8: při nastavení časového úseku je nutné dbát na tepelnou setrvačnost místnosti. Optimální nastavení je 10-15 minut. Pokud však dochází v místnosti k častým teplotním výkyvům doporučuje se volit kratší časový úsek. Pásmo proporcionality udává od jaké hodnoty se spustí PI regulace.



FCE A Kód přijímače

- pokud jsou zobrazeny 4 pomlčky, přijímač se inicializuje, kód nelze nastavit (viz. str.12)

- pokud je na displeji 0, stiskneme na vysílači tl. **Test** a tím přijímač nakódujeme na unikátní číslo vysílače (objeví se na LCD)



Verze firmwaru

Jako poslední údaj v režimu **Fce** se objeví informace o verzi firmwaru, např. **10.02**

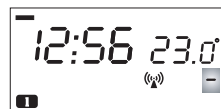
KÓDOVÁNÍ PŘIJÍMAČE - BEZDRÁTOVÝ REŽIM



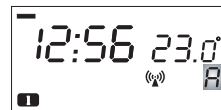
Nakódování přijímače doporučujeme až po úplném nastavení všech funkcí přijímače!

Po připojení na komunikační linku kotle dochází k inicializaci přijímače, která trvá cca 15 minut.

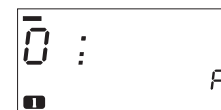
Během inicializace přijímače se na displeji zobrazuje **—**.
Je to upozornění, že přijímač není připraven k přijmutí kódu!



Jakmile se na displeji objeví písmeno **A**, je možné přijímač nakódovat:



1. přepínač funkcí přesuneme do polohy PROG
2. stiskneme tl. “**K**” tolikrát, až se na LCD zobrazí nápis **FCE**
3. stiskneme tl. “**i**”, a tím se přesuneme do nastavení konstant (jsou indikovány v pravém spodním rohu LCD).
4. tl. “**+/- Hod**” nalistujeme funkci **A** (na displeji se objeví 0, pokud se objeví číslo > 0 je přijímač nakódován)
5. na **VYSÍLAČI** stiskneme tl. “**Test**”, na přijímači se objeví unikátní číslo
7. přepínač funkcí na přijímači přesuneme do polohy AUT/MAN, na displeji bliká ruka (signalizuje bezdrátový režim)



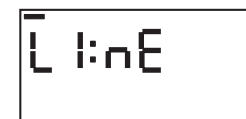
Pozn.: pokud nedojde k navázání komunikace, objeví se na vysílači nápis ErrVY!

CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

Pokud dojde k odpojení nebo přerušení komunikační linky mezi termostatem a kotlem, objeví se na displeji nápis **Line** a začne blikat dvojtečka.



Po obnovení komunikace dvojtečka přestane blikat. Do **5 s** se termostat vrátí do normálního režimu.



Upozornění: dbejte na to, aby při připojování komunikační linky byl přepínač funkcí vždy v poloze AUT/MAN.



Protokol OpenTherm umožňuje zaslání chybových hlášení z kotle do termostatu, které jsou různě důležitá. BPT55 tyto hlášení indikuje následujícím způsobem:

Možnost zobrazení chyb je **E xxx**, kde **xxx** nabývá hodnot **001 až 255**.

Tento typ chyb se může měnit podle výrobce kotle, proto je nutné kontaktovat servisního technika nebo výrobce.

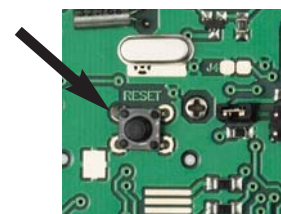
Jedná se o chyby např.: špatný odtah spalin, chyba čidla venkovní teploty atd.

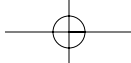
Tlačítko RESET:

Na zadní straně mikroprocesorové části se nachází tlačítko, které doporučujeme použít při nedefinovatelných jevech - veškeré uložené změny budou zachovány.

Pokud chceme vynulovat všechny nastavené parametry a programy použijeme následující postup (výrobní nastavení):

zmáčkne současně **RESET + Off**. Pustíme **RESET** a následně **Off**.




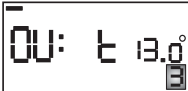
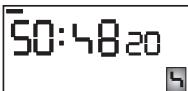


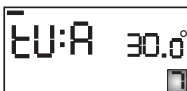



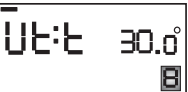


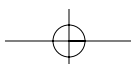


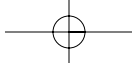
Funkce tlačítka " i " v režimu AUT:



Stisknutím tl. " i " v režimu AUT se zobrazí následující informace: (zobrazení info je možné ukončit tl. " Z ")

označení v pravém dolním rohu LCD	POPIS INFORMACE	 PŘI VÝPADKU SIGNÁLU BEZDRÁTOVÝ REŽIM	
1	Zobrazení požadované teploty. Pokud je termostat v režimu " Off " nebo v letním režimu " ☼ " tato informace není přístupná. Při výpadku bezdrátového signálu je možné pouhým stisknutím tlačítka "+/- °C " měnit krátkodobě požadovanou teplotu. Tuto teplotu termostat udržuje až do další teplotní změny dané programem nebo při opětovném příjmu bezdrátového signálu!		
3	Zobrazení aktuální venkovní teploty (pokud je připojené venkovní čidlo ke kotli).		
4	První dvojčíslí - požadovaná teplota vody topného systému. (vypočtená teplota UT podle zvolené ekviterm.křivky, bez ohledu na min. a max. možnou teplotu, kterou udávají konstanty -FCE 4 a FCE 5 str.9) Druhé dvojčíslí - aktuální teplota vody topného systému. Třetí dvojčíslí - modulační výkon kotle v %.		
5	Požadovaná teplota v době dovolené (pouze v režimu " ■ "). Pokud je termostat v letním režimu " ☼ " tato informace není přístupná. Při výpadku bezdrátového signálu je možné pouhým stisknutím tlačítka "+/- °C " měnit tuto hodnotu. Tuto teplotu udržuje až do ukončení dovolené nebo do doby opětovného příjmu bezdrátového signálu!		
6	Zobrazení informace o průtoku vody v litrech za minutu (v UT) .		
7	Zobrazení stavu dohřevu TUV. Pokud právě probíhá nastavený časový interval dohřevu TUV, zobrazí se požadovaná teplota. Nelze měnit v režimech " ■ " a " ☼ ". Při výpadku bezdrátového signálu je možné stisknutím tlačítka "+/- °C " krátkodobě měnit tuto hodnotu (lze volit 30°C až 65°C). Změna potrvá až do další změny dané programem pro TUV (■) nebo do doby opětovného příjmu bezdrátového signálu! Pokud je termostat mimo tento interval, indikuje se 0°C, a to znamená, že dohřev TUV není povolen.		
			
8	Pokud to kotel umožňuje, je na této pozici zobrazena teplota zpátečky do kotle .		






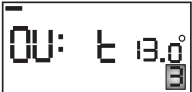

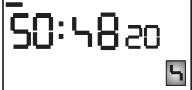

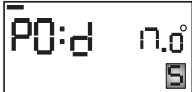











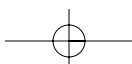


Funkce tlačítka "i" v režimu MAN:



Stisknutím tl. "i" v režimu MAN se zobrazí následující informace: (zobrazení info je možné ukončit tl. "Z")

označení v pravém dolním rohu LCD	POPIS INFORMACE Přepínač funkcí  AUT/MAN/HOD/PROG	PŘI VÝPADKU SIGNÁLU	BEZDRÁTOVÝ REŽIM
	<p>Zobrazení požadované teploty. Pokud je termostat v režimu "Off" nebo v letním režimu "☼" tato informace není přístupná. <u>Při výpadku bezdrátového signálu</u> je možné pouhým stisknutím tlačítka "+/- °C" měnit krátkodobě požadovanou teplotu. Tuto teplotu termostat udržuje až do další teplotní změny nebo při opětovném příjmu bezdrátového signálu!</p>		
	<p>Zobrazení aktuální venkovní teploty (pokud je připojené venkovní čidlo ke kotli).</p>		
	<p>První dvojčíslí - požadovaná teplota vody topného systému. (vypočtená teplota UT podle zvolené ekviterm.křivky, bez ohledu na min. a max. možnou teplotu, kterou udávají konstanty -Fce 4 a Fce 5 str.9) Druhé dvojčíslí - aktuální teplota vody topného systému. Třetí dvojčíslí - modulační výkon kotle v %.</p>		
	<p>Požadovaná teplota v době dovolené (pouze v režimu "☼"). Pokud je termostat v letním režimu "☼" tato informace není přístupná. <u>Při výpadku bezdrátového signálu</u> je možné pouhým stisknutím tlačítka "+/- °C" měnit tuto hodnotu. Tuto teplotu udržuje až do ukončení dovolené nebo do doby opětovného příjmu bezdrátového signálu!</p>		
	<p>Zobrazení informace o průtoku vody v litrech za minutu (v UT).</p>		
	<p>Zobrazení stavu dohřevu TUV. Pokud právě probíhá nastavený časový interval dohřevu TUV, zobrazí se požadovaná teplota. Nelze měnit v režimech "☼" a "☼". <u>Při výpadku bezdrátového signálu</u> je možné stisknutím tlačítka "+/- °C" krátkodobě měnit tuto hodnotu (lze volit 30°C až 65°C). Změna potrvá až do další změny dané programem pro TUV (E) nebo do doby opětovného příjmu bezdrátového signálu! Pokud je termostat mimo tento interval, indikuje se 0°C, a to znamená, že dohřev TUV není povolen.</p>	 	 
	<p>Pokud to kotel umožňuje, je na této pozici zobrazena teplota zpátečky do kotle.</p>		

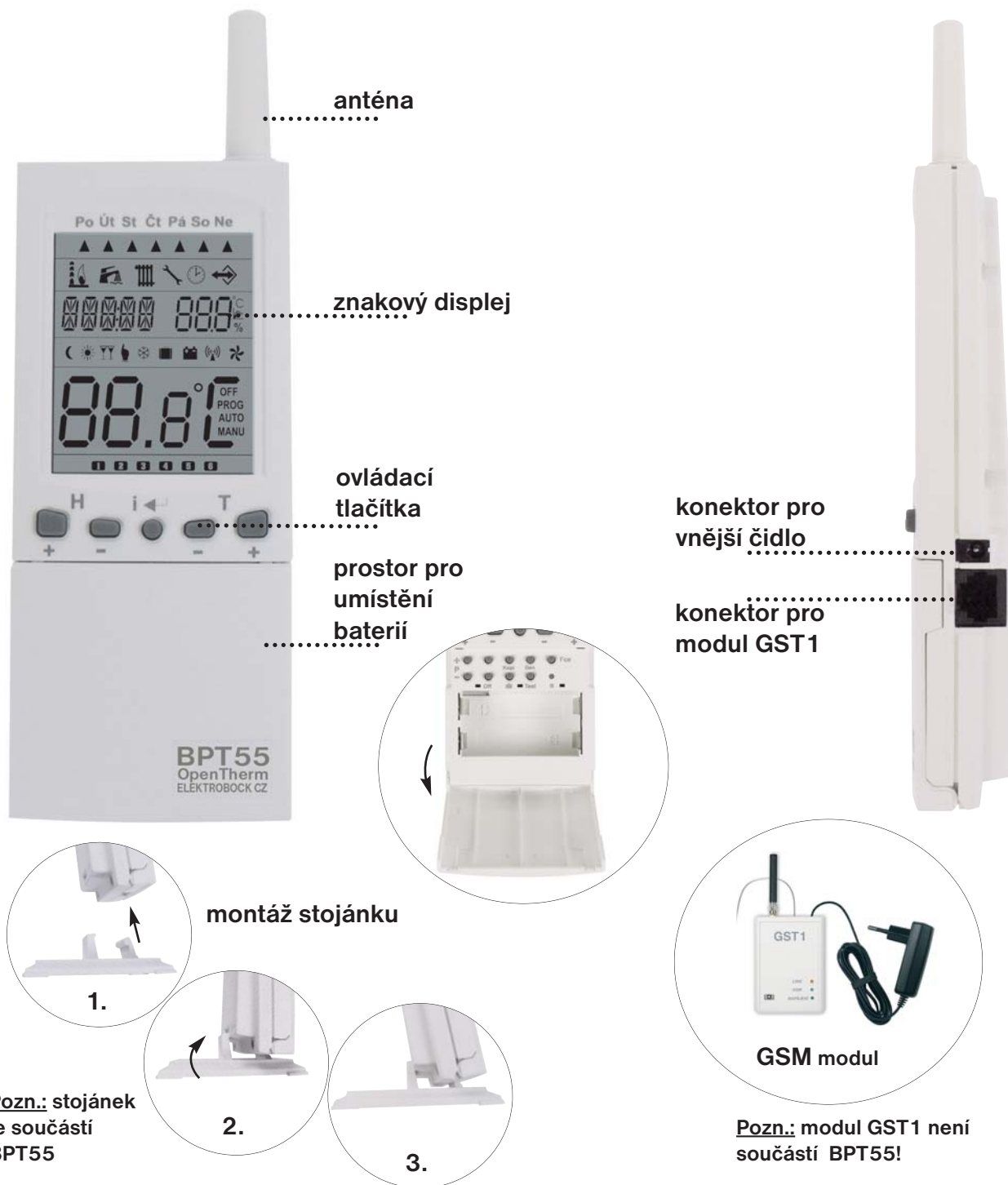


POPIS BPT55- VYSÍLAČ



Vysílač BPT55 je volně přenosný a slouží k předávání požadované teploty do přijímače, který požadavek zpracovává a posílá kotli. Na přehledném displeji se zobrazují veškeré aktuální stavy, včetně informací zasílaných z kotle. **Prodleva mezi přenosy dat je max. 2 min.**

Nastavení konstant, programů a funkcí provádějte v souladu s níže popsáním postupem! V bezdrátovém režimu je kotel plně řízen požadavky z vysílače!



Pozn.: stojánek je součástí BPT55

Pozn.: modul GST1 není součástí BPT55!

UMÍSTĚNÍ BATERIÍ A JEJICH VÝMĚNA

- otevřeme kryt baterií a odstraníme ochranný papírek, tím se stane BPT55 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.: BPT55 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 BPT55 -VYSÍLAČ



	<p>změna hodin (v režimu PROG) nastavování datumu 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 info o požadované teplotě, provozních hodinách UT a TUV, venkovní teplota, požadovaná, aktuální teplota v UT a % modulace, průtok, požadovaná teplota TUV, teplota zpátečky <i>(Pozn.: informace se zobrazují pokud to kotel umožňuje)</i></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 konstantama (v režimu CONST) přepínání mezi teplotama " 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.18 AUTO, MANU, CLOCK, PROG, CONST</p>
	<p>reset</p>

POPIS DISPLEJE BPT55- VYSÍLAČ



1.řádek.....	
2.řádek.....	
3.řádek.....	
4.řádek.....	
5.řádek.....	
6.řádek.....	

1.řádek

indikace aktuálního dne

2.řádek

indikuje zda kotel topí a jakým výkonem



znak pro TUV



znak pro UT



symbol revize kotle



symbol nastavení aktuálního datumu a času, viz str.18



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
indikace ekvitermní regulace (podle ekvitermní křivky)

4.řádek

indikace úsporné teploty (v režimu MANU)



symbol pro letní režim, viz str.21



indikace komfortní teploty (v režimu MANU)



symbol pro nezámrzový režim, viz str.23



symbol pro režim dovolená, viz str.23



indikace slabé baterie



indikace vysílání/příjmu signálu



indikace bezdrátové OpenTherm komunikace (u OT+ svítí, u OT- bliká)

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 BPT55 - 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 BPT55.

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

AUTO automatický režim

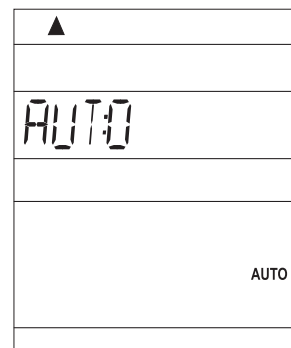
Systém pracuje v automatickém režimu podle nastavených programů.

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

Stisknutím tl. **i←** se zobrazí informace o aktuálních stavech, posílané přímo z kotle (např. hodiny provozu, průtok vody v litrech více na str.22).

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



MANU manuální režim



Systém pracuje v manuálním (ručním) režimu.

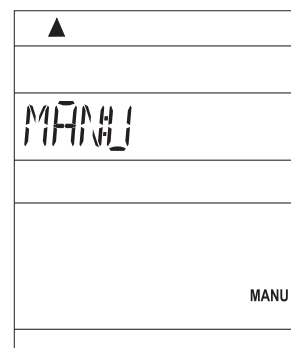
V tomto režimu je možné nastavit dvě požadované teploty místnosti, úspornou a komfortní.

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

Stisknutím tl. **i←** se zobrazí informace o aktuálních stavech, posílané přímo z kotle (např. hodiny provozu, průtok vody v litrech více na str.22).

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



CLOCK nastavení aktuálního času a datumu

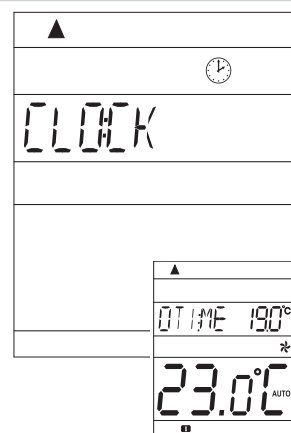
Tlačítka **+/-T** nastavujeme postupně hodiny potvrdíme tl. **i←**, minuty znovu potvrdíme tl. **i←**, sekundy, den, měsíc a rok.

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

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

Synchronizace času a datumu -po nastavení se tento údaj automaticky přepoše do přijímače BPT55!

Během synchronizace času se na displeji vysílače objeví nápis **OTIME**, na přijímači **t:Hr**.

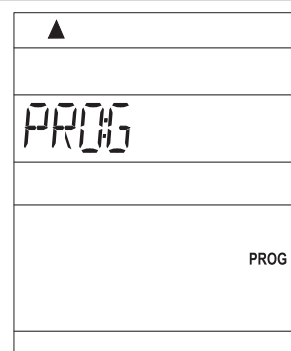


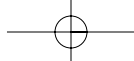
PROG programování

BPT55 umožňuje nastavení 8 týdenních programů pro UT a jeden pro TUV. Na každý den lze nastavit až 6 časových intervalů s různými teplotami, pro program TUV lze nastavit až 3 časové intervaly.

Po prvním zapnutí jsou z výroby volné programy Pr1 a Pr2. Programy Pr3 až Pr8 jsou přednastavené (viz tabulky str.19), ale lze je také měnit podle Vašich požadavků. Program pro TUV je přednastavený na celý týden v čase 0:24 teplota 50°C.

Při programování nastavujete vždy počátek změny teploty!



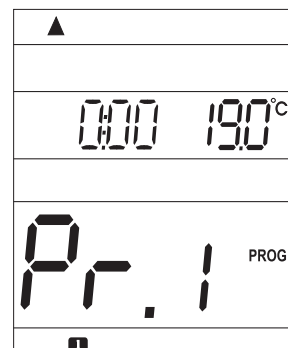


Postup při programování BPT55



Nastavení programu pro UT (Pr1 až Pr 8):

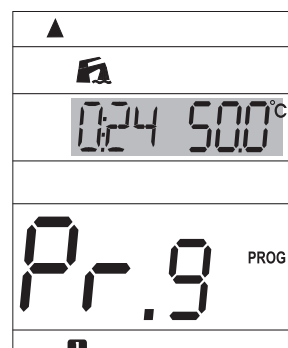
- stiskneme tl. **Fce** a tlačítky **+/-T** vybereme režim **PROG**, potvrdíme tl. **i←**
- tlačítka **+/-P** vybereme program, který chceme nastavovat (Pr1 až Pr8)
- počátek změny teploty nastavujeme tl. **+/-H** s minimálním krokem 10 minut
- k danému času přiřadíme požadovanou teplotu tl. **+/-T** 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**.

Nastavení programu pro TUV (Pr 9):

- stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vybereme režim **PROG**, potvrdíme tl. **i←**
- tlačítka **+/-P** vybereme program Pr9 pro TUV (**FA**)
- tl. **+/-H** nastavíme začátek prvního časového intervalu
- stiskneme tl. **i←** a tl. **+/-H** nastavíme konec prvního časového intervalu
- tl. **+/-T** nastavíme požadovanou teplotu TUV pro tento interval a potvrdíme tl. **i←**.
- automaticky se přesuneme do nastavení druhého intervalu ve stejném dni, které je indikováno na posledním šestém řádku displeje symbolem **2**
- takto postupujeme až do nastavení posledního (třetího) intervalu
- po stisknutí tl. **i←** se automaticky přepneme do nastavení dalšího dne, kde postupujeme stejným způsobem.



Kopírování dní v režimu PROG

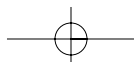
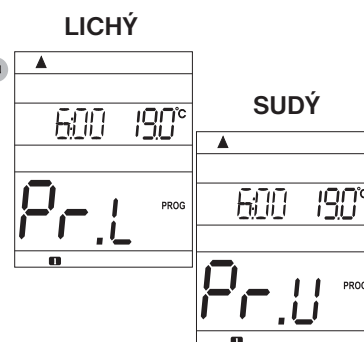
Slouží pro zrychlení programování. Program z jednoho dne můžeme zkopírovat pouhým stisknutím tl. **Kopi**, do dalšího dne.

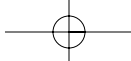
- indikátor dne musí být na dni, který požadujeme zkopírovat do následujícího dne
- stiskneme tl. **Kopi**, program se automaticky přepíše do následujícího dne a indikátor dne (1.řádek displeje) se přesune na další den

Volba sudý a lichý týden v režimu PROG pro UT

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 střídat každý týden (výhodné pro směnný provoz).

- stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vybereme režim **PROG**, potvrdíme tl. **i←**
- tlačítka **+/-P** 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





Tabulka pro zápis nastavených programů



Program č.1 volitelný - pro topení						
	1	2	3	4	5	6
Pondělí						
Úterý						
Středa						
Čtvrtek						
Pátek						
Sobota						
Neděle						

Program č.2 volitelný - pro topení						
	1	2	3	4	5	6
Pondělí						
Úterý						
Středa						
Čtvrtek						
Pátek						
Sobota						
Neděle						

Přednastavené programy z výroby

Programy Pr3 až Pr8 (pro UT) a Pr9 (pro TUV) jsou přednastavené z výroby, ale lze je měnit podle potřeby jako Pr1 a Pr2. (př.: 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			

Pr9 pro TUV

Intervaly	1		2		3	
	OD	DO °C	OD	DO °C	OD	DO °C
Pondělí						
Úterý						
Středa						
Čtvrtek						
Pátek						
Sobota						
Neděle						

Přednastavený z výroby:
týdenní program, každý den
od 0 hod. do 24 hod. na 50°C

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←**

▲
CONST

CONST 1. MINIMÁLNÍ REGULOVANÁ TEPLOTA

Nastavujeme omezení pro minimální nastavitelnou (požadovanou) teplotu. 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.

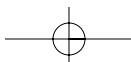
CONST 2. MAXIMÁLNÍ REGULOVANÁ TEPLOTA

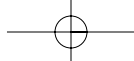
Nastavujeme omezení pro maximální nastavitelnou (požadovanou) teplotu. Volíme v rozsahu od **15°C do 39°C**.

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

▲
MIN:T 50°C
1

▲
MAX:T 300°C
2





CONST 3. PŘEDČASNÉ ZAPNUTÍ TOPNÉ SOUSTAVY/ LETNÍ REŽIM



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. BPT55 si během dvou dnů provozu zjistí tepelné konstanty místnosti a potom spíná topení s požadovaným předstihem.

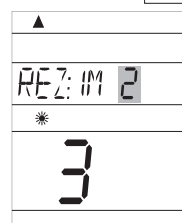
Doba předčasného zapnutí je omezena na 2 hod.

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.

Termostat pracuje pouze s programem pro TUV (**A**). 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!**

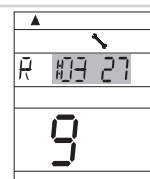


CONST 9. INDIKACE ÚDRŽBY KOTLE

Nastavíme datum (den, měsíc, rok), kdy chceme být informováni o nutnosti předepsaného servisu kotle. V požadovaném termínu se na LCD zobrazuje údaj

Udr a (údaj zrušíme zadáním nového datumu pro příští **údržbu kotle!**).

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



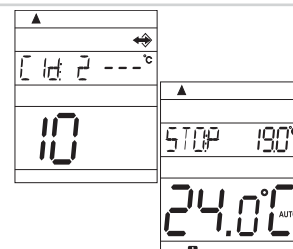
CONST 10. MAXIMÁLNÍ TEPLOTA PODLAHOVÉHO TOPENÍ

Tuto konstantu lze nastavit pouze v případě použití vnějšího čidla (str.24).

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**.



CONST 11. VOLBA OVLÁDÁNÍ POMOCÍ GSM MODULU

Touto konstantou volíme možnost ovládání termostatu přes GSM modul.

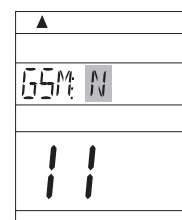
Možnosti:

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)



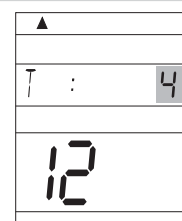
CONST 12. NASTAVENÍ TELEFONNÍHO ČÍSLA

Tuto konstantu lze nastavit pokud je CONST11 =A, tím určíme možnost připojení modulu GST1 pro ovládání mobilním telefonem (viz str.25).

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**.



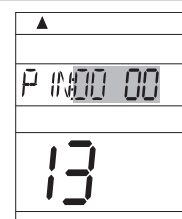
CONST 13. NASTAVENÍ PIN KÓDU POUŽITÉ SIM KARTY

Tuto konstantu lze nastavit pokud je CONST11 =A, tím určíme možnost připojení modulu GST1 pro ovládání mobilním telefonem (viz str.25).

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

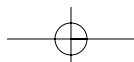
Nastavujeme tl. **+/-T** a potvrdíme tl. **i←**.

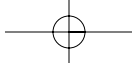
Mezi čísly je možné listovat tl. **+/-H**.



CONST 14. VERZE FIRMWARU

Tuto konstantu nelze nastavit, informuje pouze o verzi firmwaru, např. 11.01




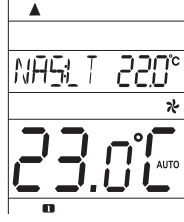
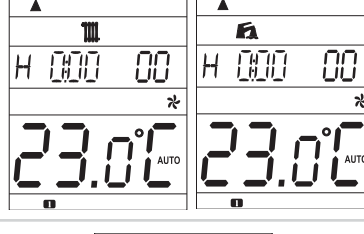
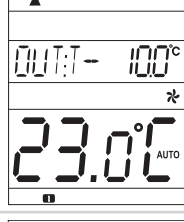
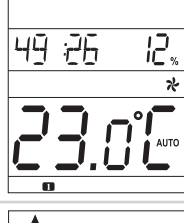
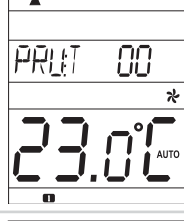
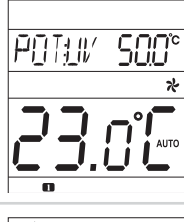
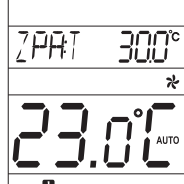


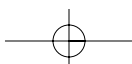
Funkce tlačítka " i " v režimu AUTO/MANU:



Stisknutím tl. " i " v režimu AUTO/MANU se zobrazí následující informace:

(zobrazení info je možné ukončit tl. " Test ")

<p>Zobrazení požadované teploty.</p> <p>Tuto teplotu lze měnit tl. +/-T v režimu AUTO (krátkodobě, až do další změny programem), v režimu MANU trvale.</p> <p>Pokud je termostat v režimu " Off " nebo v letním režimu " ☀ " tato informace není přístupná.</p>	
<p>Zobrazí se v případě, že topný systém automaticky topí pro dosažení požadované teploty - režim AUTOMATICKÉ PŘEDČASNÉ ZAPNUTÍ topení (podmínkou je nastavení CONST 3 na PZT).</p> <p>Pokud je termostat v režimu " Off " tato informace není přístupná.</p>	
<p>Zobrazení provozních hodin kotle pro UT (radiátor).</p> <p>Zobrazení provozních hodin kotle pro TUV (kohoutek).</p> <p>Pro vynulování naměřených hodnot použijeme tl. Off.</p>	
<p>Zobrazení aktuální venkovní teploty (pokud je připojené venkovní čidlo ke kotli).</p>	
<p>První dvojčíslí - požadovaná teplota vody topného systému. (vypočtená teplota UT podle zvolené ekviterm.křivky, bez ohledu na min. a max. možnou teplotu, kterou udávají konstanty přijímače -FCE 4 a FCE 5 str.9)</p> <p>Druhé dvojčíslí - aktuální teplota vody topného systému.</p> <p>Třetí dvojčíslí - modulační výkon kotle v %.</p>	
<p>Zobrazení informace o průtoku vody v litrech za minutu (v UT).</p>	
<p>Zobrazení požadované teploty TUV.</p> <p>Tuto teplotu lze měnit tl. +/-T v režimu AUTO (krátkodobě, až do další změny programem), v režimu MANU trvale.</p> <p>Pokud je termostat v režimu " ■ " nebo v letním režimu " ☀ " tato informace není přístupná.</p>	
<p>Pokud to kotel umožňuje, je na této pozici zobrazena teplota zpátečky do kotle.</p>	



DALŠÍ FUNKCE



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 BPT55 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 BPT55 do režimu dovolené



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

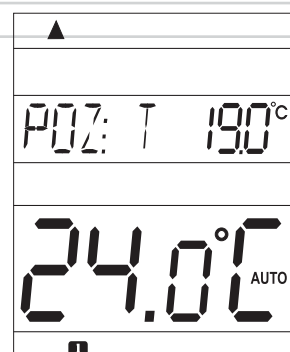
- Zrušení tohoto režimu je možné jen tl. !

Tento režim **nelze nastavit v LETNÍM režimu** (nastavená CONST 3, symbol)!

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 BPT55 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!

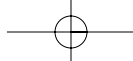
Pokud chceme vynulovat všechny nastavené parametry a programy (programy 3 až 9 a konstanty se vrátí do výrobního nastavení), stiskneme tl. **Off** a tl. **R**, pustíme tl. **R** a následně tl. **Off** (na LCD se zobrazí nápis RESET).

NEZÁMRZOVÝ REŽIM

Pokud teplota v místnosti klesne pod 3°C, tak BPT55 automaticky vysílá příkaz k zapnutí kotle. Jakmile teplota stoupne o 0.5°C, vrací se zpět do nastaveného režimu.

PŘIPOJENÍ MODULU GST1

System je možné rozšířit o GSM modul GST1, 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.25,26 a v návodu na modul GST1.



PŘIPOJENÍ VNĚJŠÍHO ČIDLA



Je možné zvolit následující funkci termostatu BPT55:


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

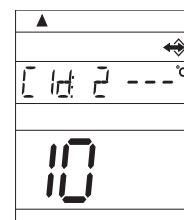
1, Funkce - vnitřní čidlo

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.14), provedeme RESET (pouhým stiknutím 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.20) 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

BPT55 hlídá maximální teplotu podlahy a zároveň řídí teplotu místnosti. Termostat reguluje (u PI regulace) teplotu v místnosti podle vnitřního čidla (standardní funkce termostatu).

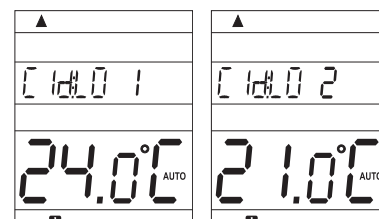
- připojíme vnější čidlo (viz.str.15), které hlídá maximální teplotu podlahy.
- provedeme RESET, u **CONST10** se objeví nápis **Ci:d2** a znak  (indikuje správné připojení).
- u **CONST10** nastavíme maximální teplotu podlahy, při které má dojít k vypnutí termostatu.

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.21)

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!

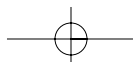
Dodávané typy čidel:

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.

CT02 10kΩ vodič 2*0,5mm, délka 1.5 m, v plastu, pro měření pokojové teploty, do interiéru.



POPIS NASTAVENÍ PŘI POUŽITÍ GSM MODULU GST1



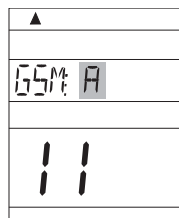
PRO SPRÁVNÉ UVEDENÍ DO PROVOZU JE NUTNÉ DODRŽET NÁSLEDUJÍCÍ POSTUP!

1. Provedeme montáž a nastavení termostatu podle návodu.

2. Na termostatu je nutné nastavit konstanty 11, 12 a 13 následovně:

VOLBA OVLÁDÁNÍ POMOCÍ GSM MODULU - CONST 11

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

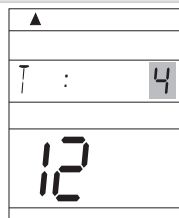


NASTAVENÍ TELEFONNÍHO ČÍSLA - CONST 12

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)

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

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



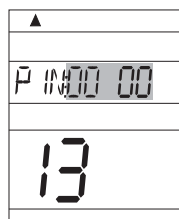
NASTAVENÍ PIN KÓDU POUŽITÉ SIM KARTY - CONST 13

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

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 modulu GST1 vložíme aktivovanou SIM kartu. Držák SIM karty se nachází v zadní části, po otevření krytu (v místě šipky viz návod GST1).

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

5. Otestujeme správné připojení tl. **Test** na termostatu.

Na displeji termostatu se objeví jedno z následujících hlášení:

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



Info	informace o stavu topné soustavy
Off	vypnutí topné soustavy (v režimu AUTO krátkodobé, v režimu MANU trvalé), pro zrušení funkce použijte zprávu Teplota xx
Teplota xx	změna požadované teploty (je možné zadávat pouze celá čísla a musí být v rozmezí povolených maximálních 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).

TVAR ZPĚTNÝCH ZPRÁV Z TERMOSTATU

Zadana: xx.x	je teplota požadovaná (zadaná uživatelem)
Akt: xx.x	je aktuální teplota místnosti
Zapnuto Vypnuto	zapnutá topná soustava (On) vypnutá topná soustava (Off)
AUTO MANU	termostat je v automatickém režimu AUT (poloha přepínače) termostat je v manuálním (ručním) režimu MAN (poloha přepínače)
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
Cld2: xx.x	je aktuální teplota vnějšího čidla, pokud je připojeno (funkce Podlahové vytápění, str.24)
E xxx	chybové hlášení, kde xxx nabývá hodnot 001 až 255 (tento typ chyb se může měnit podle výrobce kotle, proto je nutné kontaktovat servisního technika nebo výrobce. Jedná se o chyby např.: špatný odtah spalin, chyba čidla venkovní teploty atd.)
Out: xx.x	je aktuální teplota venkovního čidla (je-li použito u kotle)
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 konstanty 1 a 2, viz.návod BPT55 str.20) je automaticky zaslána "VAROVNÁ" SMS zpráva ve tvaru Info.

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):

OPERÁTOR	O ₂	T-mobile	Vodafone
Název tarifu	O ₂ Tandem	Happy Partner	Odepiš
Cena za SMS *	1,00 Kč	1,70 Kč	0,30 Kč

* Ceny jsou pouze orientační (bez DPH), přesné ceny obdržíte u svého operátora!!

POUŽITÉ ZKRATKY

PŘIJÍMAČ



- OT+ : protokol OpenTherm Plus (obousměrná komunikace)
 OT- : protokol OpenTherm Lite (jednosměrná komunikace, informace z kotle nebudou zobrazeny!)
 UT : ústřední topení
 TUV : teplá užitková voda
 AUT : automatický režim
 MAN : manuální režim
 HOD : nastavení aktuálního času
 PROG : programování
 K : konstanty (FCE)
 SUMA : součet provozních hodin kotle
 KOPI : kopírování programů
 LCD : displej
 PZT : funkce předčasného zapnutí topení
POb : požadovaná teplota UT v BEZDRÁTOVÉM REŽIMU
tUb : požadovaná teplota TUV v BEZDRÁTOVÉM REŽIMU
 POA : požadovaná teplota UT v režimu AUT
 POM1 : první požadovaná teplota UT v režimu MAN
 POM2 : druhá požadovaná teplota UT v režimu MAN
 OU_t : venkovní teplota
 Pr_U : průtok vody v litrech za minutu
 tUA : požadovaná teplota TUV v režimu AUT
 tUM : požadovaná teplota TUV v režimu MAN
 Ut_t : teplota zpátečky do kotle
 LInE : komunikační linka
 Err : chybové hlášení (popř. E xxx)

VYSÍLAČ



- AUTO : automatický režim
 MANU : manuální režim
 CLOCK: nastavení aktuálního času
 PROG : programování
 CONST: konstanty
 H : součet provozních hodin kotle
 Kopi : kopírování programů
 LETR : letní režim
 POZT : požadovaná teplota UT v BEZDRÁTOVÉM REŽIMU
 NASLT : funkce předčasného zapnutí topení
 OUTT : venkovní teplota
 PRUT : průtok vody v litrech za minutu
 POTUV: požadovaná teplota TUV
 ZPAT : teplota zpátečky do kotle
 CId2 : vnější čidlo pro podlahové vytápění
 ErrVY : chybové hlášení (chyba komunikace s přijímačem)
 Udr : informuje o datumu údržby kotle (viz str. 21, CONST10)

TECHNICKÉ PARAMETRY

PŘIJÍMAČ	
Napájení	dobíjecí baterie 1300 mAh typ AA (dobíjeny přes linku OT)
Komunikační linka polarita délka	dvojlinka bez polarity do 50 m
Typ komunikace	obousměrná OpenTherm
Frekvence	433,92 MHz
Dosah	200 m (na volné ploše), 25 m (v zástavbě)
Hystereze TUV	5°C
Rozsah nastavitelných teplot	3 až 39°C
Rozsah nastavitelných teplot UT	5 až 80°C
Rozsah nastavitelných teplot TUV	30 až 65°C
Přesnost měření	±0,5°C
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	200 m (na volné ploše), 25 m (v zástavbě)
Počet teplotních změn	na každý den 6 teplotních změn s různou teplotou
Minimální program.čas UT	10 minut
Minimální program.čas TUV	1 hod.
Rozsah nastavitelných teplot	3 až 39°C
Rozsah nastavitelných teplot UT	5 až 80°C
Rozsah nastavitelných teplot TUV	30 až 65°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

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

My ELEKTROBOCK CZ s.r.o., tímto prohlašujeme, že výrobek BPT55 je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES.

Vydáno: 20.12.2007

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

ZÁRUČNÍ LIST (na výrobek je poskytována záruka 2 roky)	
číslo výrobku:	datum prodeje:
	razítko prodejny:
kontroloval:	



ELEKTROBOCK CZ s.r.o.
 Blanenská 1763
 Kuřim 664 34
 Tel./fax: +420 541 230 216
 Technická podpora (do 14h)
 Mobil: +420 724 001 633

[http:// www.elbock.cz](http://www.elbock.cz)

