

# BEZDRÁTOVÝ PROSTOROVÝ TERMOSTAT pro kotle s komunikací OpenTherm

# BT52

Bezdrátový termostat BT52 je určen pro řízení plynových a elektrických kotlů, které využívají komunikačního protokolu OpenTherm plus (OT+). Skládá se z přijímací části (přijímače) a vysílací části (vysílače), které využívají obousměrné bezdrátové komunikace na frekvenci 433.92 MHz. Tato bezdrátová varianta umožňuje snadnou a rychlou instalaci, odpadá tak pracná a zdlouhavá instalace vedení mezi termostatem a kotle s průchodem přes podlaží. Přijímač je připojen ke kotli komunikační linkou OT. Po této lince dochází k předávání dat a také k napájení přijímače. Přijímač získaná data z kotle ihned přenáší do vysílače, kde dochází ke zpracování dat. Dojde k vypočtení žádané topné vody a tento požadavek se zasílá zpět do kotle.

- Napájení přes komunikační linku OT přímo z kotle (nebo externě adaptérem AD05 - není součástí balení)
- Přijímač se systémem SAMOUČENÍ KÓDŮ a s pamětí E-EPROM (uchová kód i při výpadku napětí).
- Vizuální kontrola stavů pomocí barevných indikačních LED diod.
- Přijímač uchovává poslední nastavení a v případě poruchy bezdrátového signálu, zabezpečí provoz kotle.



- Možnost umístění termostatu (vysílače) podle potřeby.
- **Předvídatý 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.
- **9 týdenních programů (volitelné) pro UT** (6 teplotních změn na den).
- **1 týdenní program (volitelný) pro TUV** (3 časové úseky s různou teplotou).
- **Možnost volby typu regulace:**  
ekvitermní regulace  
ekvitermní regulace s korekcí podle vnitřní teploty  
PI regulace
- 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. v závislosti na typu kotle).
- Paměť E-EPROM uchová všechna nastavení neomezeně dlouho i při výpadku napájení.
- Možnost ovládání přes GSM modul GST2 (lze dokoupit).
- Automatický přechod na ZIMNÍ nebo LETNÍ čas.
- Automatická indikace údržby kotle.
- Měřená teplota -9°C až 39°C.
- Nezámrazový režim.
- Režim dovolená a letní režim.
- Napájení 2x1.5 V alkal. baterie

<b>Popis BT52</b>	.....	str.1
<b>Obsah</b>	.....	str.2
<b>Vlastnosti BT52</b>	.....	str.3
Funkce	.....	str.3
Schéma uvedení do provozu	.....	str.3
<b>Přijímač BT52</b>	.....	str.4
Montáž	.....	str.4
Bezdrátový režim	.....	str.5
Kódování přijímače	.....	str.5
<b>Vysílač BT52</b>	.....	str.6
Popis ovládacích prvků	.....	str.6
Umístění baterií	.....	str.6
Demontáž vysílače	.....	str.6
Popis displeje	.....	str.7
Provozní režimy (AUTO, MANU..)	.....	str.8
Nastavení teplotních programů pro UT a TUV	.....	str.9
Tabulka volných a přednastavených programů	.....	str.9
Nastavení konstant CONST1 až CONST7	.....	str.10
CONST1 Volba jazyka	.....	str.10
CONST2 Minimální regulovaná teplota	.....	str.10
CONST3 Maximální regulovaná teplota	.....	str.10
CONST4 Minimální teplota vody v topném systému	.....	str.10
CONST5 Maximální teplota vody v topném systému	.....	str.10
CONST6 Volba typu regulace	.....	str.10
CONST7 Regulační interval PI regulace	.....	str.10
Nastavení konstanty CONST8	.....	str.11
CONST8 Pásmo proporcionality PI regulace	.....	str.11
Nastavení konstant CONST9 až CONST12	.....	str.12
CONST9 Ruční nebo automatická korekce topné křivky	.....	str.12
CONST10 Izolace budovy	.....	str.12
CONST11 Regulační interval ekvitermní regulace	.....	str.12
CONST12 Rychlosť reakcie ekvitermní regulace	.....	str.12
Nastavení konstant CONST13 až CONST20	.....	str.13
CONST13 Předčasné zapnutí topení	.....	str.13
CONST14 Letní režim	.....	str.13
CONST15 Volba lichý - sudý týden	.....	str.13
CONST16 Korekce teploty	.....	str.13
CONST18 Volba ovládání pomocí GSM modulu	.....	str.13
CONST19 Nastavení telefonního čísla	.....	str.13
CONST20 Nastavení PIN kódu použité SIM karty	.....	str.13
Nastavení konstant CONST21 až CONST27	.....	str.14
CONST21 Funkce test	.....	str.14
CONST22 Zámek kláves	.....	str.14
CONST23 Kód kláves	.....	str.14
CONST24 Indikace údržby kotle	.....	str.14
CONST26 Výběr typu kotle	.....	str.14
CONST27 Heslo (proti změně nastavení)	.....	str.14
Další zobrazované informace	.....	str.15
Chybová hlášení	.....	str.16
Nezámrzový režim	.....	str.16
Připojení GSM modulu	.....	str.16
Ovládání při použití GSM modulu	.....	str.17
<b>Technické parametry</b>	.....	str.18

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



PŘIJÍMAČ



VYSÍLAČ

## VLASTNOSTI BT52

**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 konstantách, termostat znova 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 od dalších BT52 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 BT52

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)

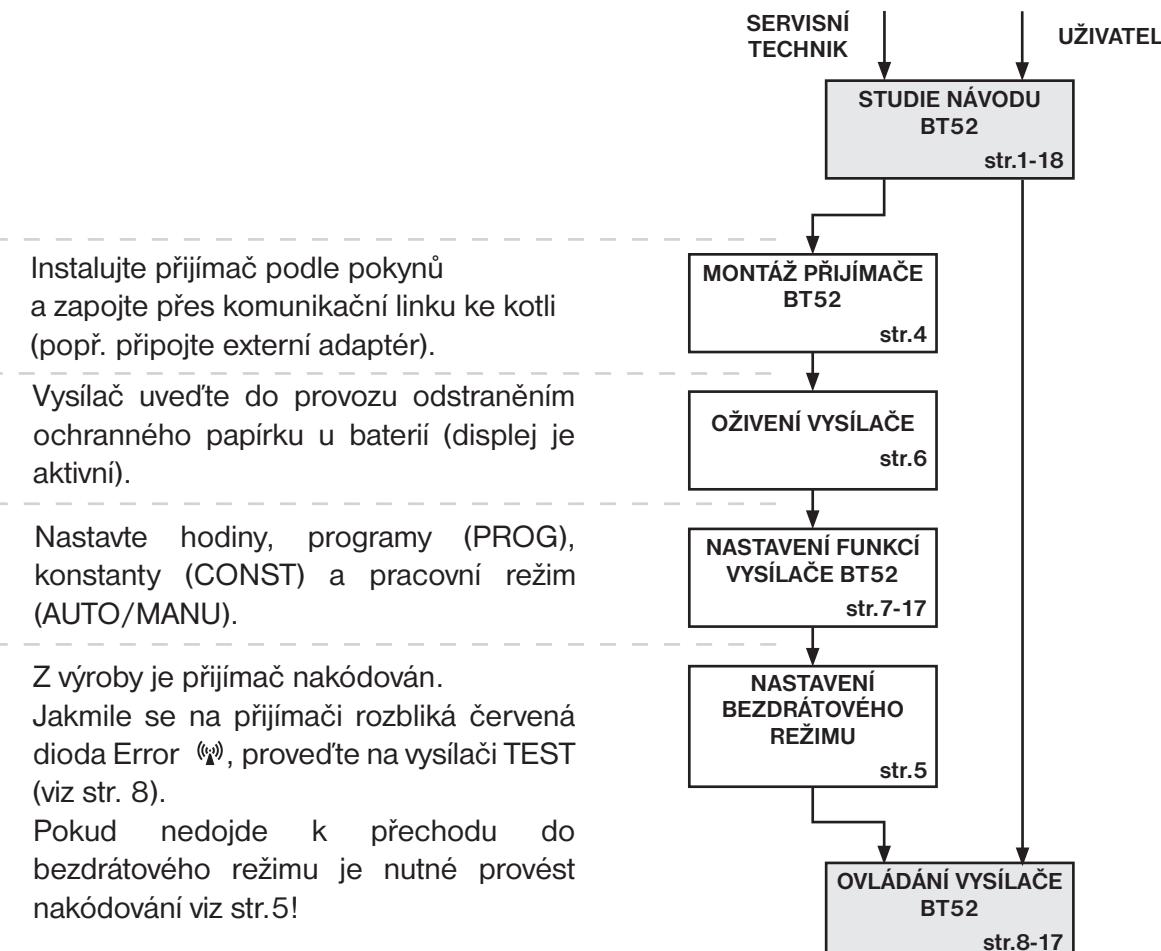
Nastavení minima a maxima teploty vody v topném systému

Program pro přípravu TUV (3 časové intervaly na den)

Režim dovolená (stálá teplota po celou dobu dovolené)

Letní režim

## SCHÉMA UVEDENÍ DO PROVOZU BT52



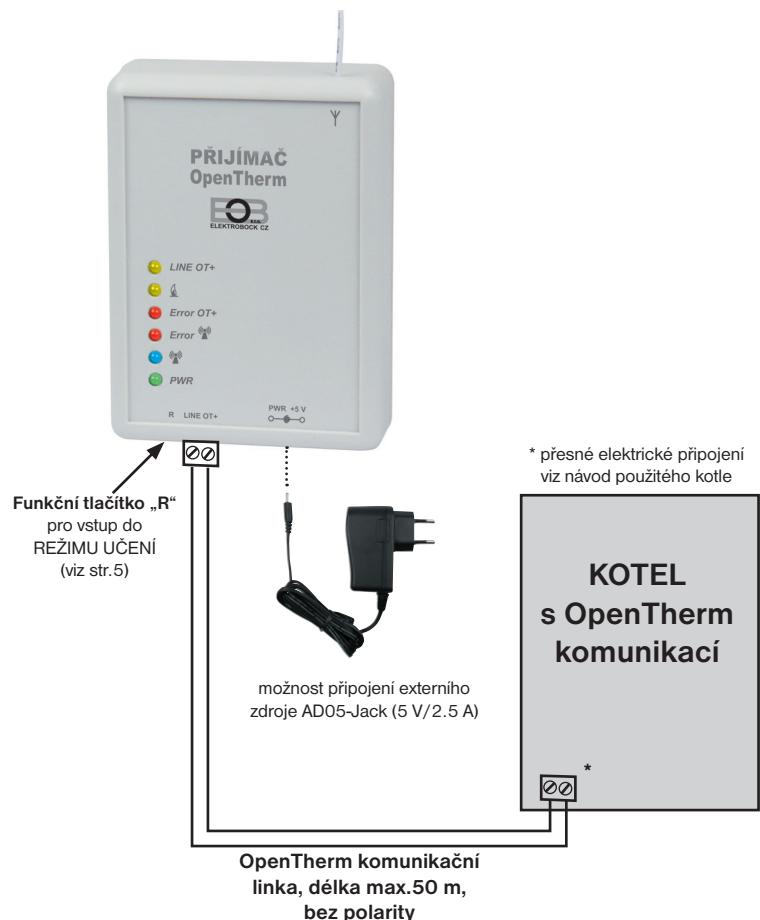


Přijímač BT52 je jednotka, která se připojuje pomocí komunikační linky OpenTherm přímo ke kotli. Její funkce je získávat od kotle potřebné informace a předávat je dál k vysílací jednotce.

**Montáz a uvedení do provozu přijímače by měl provádět SERVISNÍ TECHNIK v souladu s níže popsaným postupem!**

## MONTÁŽ BT52- PŘIJÍMAČ

LED diody	Popis funkcí
LINE OT+	BLIKÁ - indikuje funkční komunikaci OT, začne blikat po připojení komunikační linky OpenTherm a inicializaci procesoru
🔥	BLIKÁ - indikuje ohřev kotle (UT i TUV)
Error OT+	BLIKÁ - indikuje chybu v kotli (např. odpojení externího čidla atd.)
Error 🔴	BLIKÁ - indikuje chybu v bezdrátové komunikaci, při prvním zapnutí začne blikat po inicializaci procesoru (4 až 10 minut v závislosti na napájení)
🔳	SVÍTÍ - indikuje probíhající komunikaci mezi přijímačem a vysílačem
PWR	SVÍTÍ - indikace připojení externího zdroje napájení AD05 (5 V/2.5 A)
LED diody	Zvláštní režimy
Error 🔴	BLIKAJÍ STŘÍDAVĚ - režim učení kódu
🔳	PROBLIKNE SOUČASNĚ - kód naučen
Error 🔴	
🔳	



Přijímač instalujte na vhodné místo, kde jeho činnost nebude ovlivněna rušivými vlivy. Instalujte ho co nejdále od velkých kovových předmětů (min.0.5 m) z důvodu špatného příjmu signálu. Při instalaci dbejte na to, aby kolem přijímače neprocházela žádná silnoproudá vedení.

1. Připevníme přijímač BT52 na stěnu pomocí oboustranné lepící pásky.
2. Ke svorkovnici označené LINE OT+ přivedeme komunikační dvojlinku OT od kotle. Spustí se inicializace procesoru žádná dioda nebliká (tentot jev může trvat až 10 minut). **Doporučujeme použít externí zdroj AD05-Jack (není součástí balení), který zabezpečí trvalé napájení přijímače a bezporuchový provoz.**

### Otestování bezdrátového režimu

Jakmile začne blikat červená dioda Error 🔴 je možné, po zprovoznění vysílače, provést test bezdrátové komunikace. Na vysílači stiskněte tl. MENU a otočením tl. „↖“, vyberte režim TEST a potvrďte tl. ↘. Otočením tl. „↖“, spusťte test.

### Funkce přijímače při výpadku OT linky

- a) přijímač napájen pouze přes OT linku => Při výpadku OT linky, přijímač ztratí napájení a nebude funkční. Na vysílači se objeví hlášení „CHYbA VYSÍLÁNÍ“ objeví se symbol „△“, a zmizí nápis „RFM“. Kotel bude pracovat podle svého termostatu!
- b) přijímač napájen AD05 => Při výpadku OT linky bude přijímač stále napájen, žlutá dioda LINE OT+ přestane blikat a do 4 minut zmizí symbol „OT+“ na vysílači!

### Funkce přijímače při výpadku bezdrátového spojení s vysílačem

- a) přijímač má informaci o venkovní teplotě od kotle => Automaticky přejde do ekvitermní regulace. Pokud nebyla nastavena, tak termostat automaticky vybere křivku č.12 s posunem 2.5!
- b) přijímač nemá informaci o venkovní teplotě od kotle => Automaticky přejde do nezámrzového režimu, kdy 30 minut topí na maximální teplotu danou v CONST 5 a 3 hodiny netopí!

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

## BEZDRÁTOVÝ REŽIM



### Z VÝROBY JE TERMOSTAT NAKÓDOVÁN, NENÍ NUTNÉ KÓD NASTAVOVAT!

Po správném připojení přijímače (viz str.4) a zprovoznění vysílače, otestujte bezdrátové spojení následovně:

1, Vyčkejte až proběhne inicializace procesoru přijímače a začne blikat červená dioda Error .

2, Na vysílači stiskněte tl. **MENU** a otočením tl. „ „ vyberte režim TEST a potvrďte tl. .

Otočením tl. „ „ spusťte test.

3, Na přijímači problikne modrá dioda .

4, Při správném spojení se na vysílači objeví symboly OT+ a RFM pro bezdrátovou komunikaci OT.

## KÓDOVÁNÍ PŘIJÍMAČE

Pokud se nepodařilo výše uvedené otestování spojení mezi přijímačem a vysílačem (na vysílači se objevuje hlášení CHYbA VYSÍLÁNÍ a symbol ) je nutné provést nakódování.

1, Proveďte připojení přijímače obr.1 (viz str.4) a zprovoznění vysílače obr.2 (více na str.6).

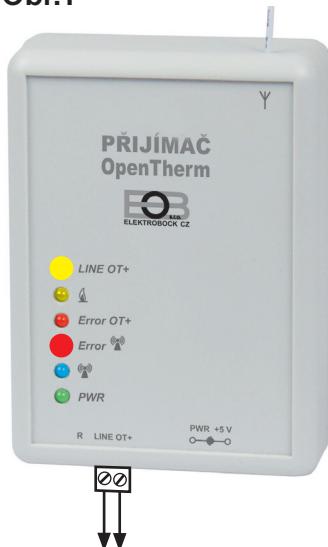
2, Vyčkejte až proběhne inicializace procesoru přijímače a začne blikat červená dioda Error obr.1.

3, Na přijímači stiskněte tl. **R** na 1s - 4s, diody Error a začnou střídavě blikat - tzv. REŽIM UČENÍ obr.3.

4, Na vysílači stiskněte tl. **MENU** a otočením tl. „ „ vyberte režim TEST a potvrďte tl. . Otočením tl. „ „ spusťte test (obr.4).

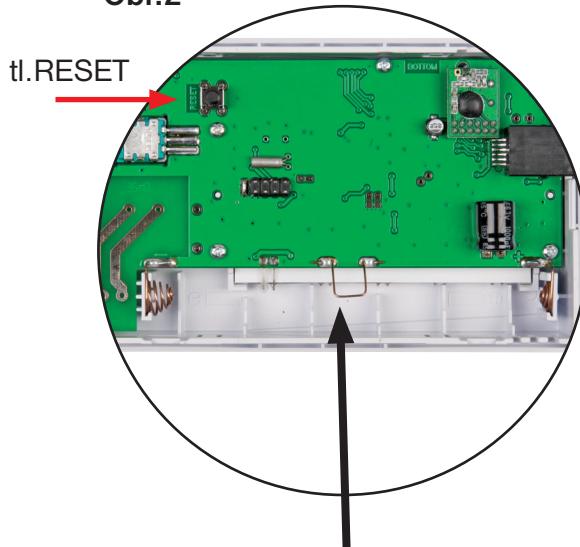
5, Diody Error a na přijímači bliknou současně a tím je kód naučen obr.5.

Obr.1



připojte linku OT od kotle

Obr.2



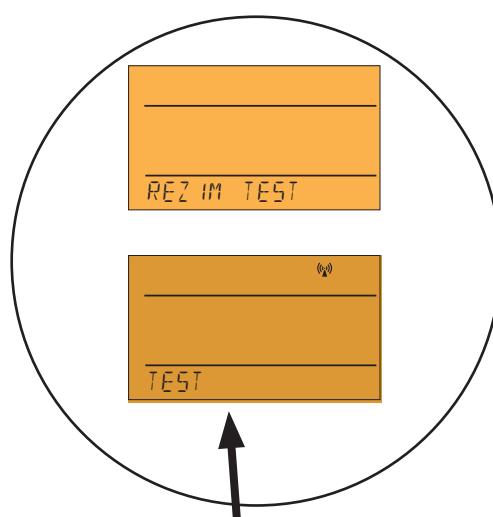
vložte baterie do vysílače

Obr.3



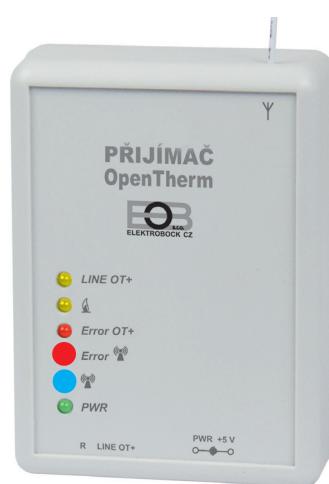
stiskněte tl. **R** (1s až 4s) pro přechod do REŽIMU UČENÍ (LED blikají střídavě)

Obr.4



na vysílači vyberte režim TEST a otočením tl. „ „ provedte test.

Obr.5



KÓD BYL NAUČEN  
(LED probliknou současně)

## POPIS BT52- VYSÍLAČ



Vysílač BT52 je volně přenosný a slouží k předávání požadované teploty do přijímače, který tento požadavek posílá do kotle. 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 popsaným postupem!**

**V bezdrátovém režimu je kotel plně řízen požadavky z vysílače!**



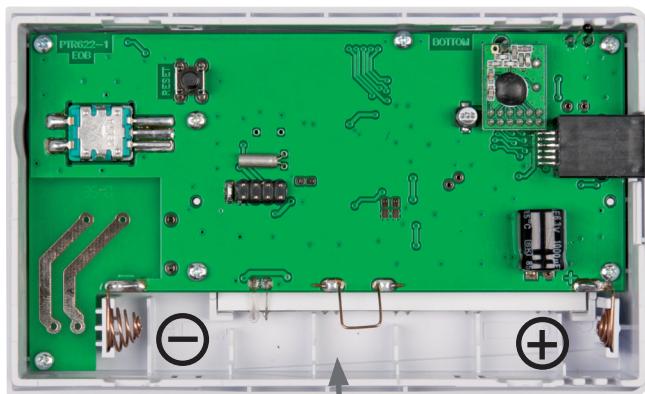
### Podsvícený displej

po stisknutí libovolného tlačítka dojde k automatickému podsvícení na minimálně 5 s.

### Ovládací prvky

- otočením = změna nastavované hodnoty
- krátké stisknutí = potvrzení výběru (zápis)
- = rychlá změna požadované teploty nebo programu (viz str. 15),
- zobrazení hodin provozu (viz str. 15)
- dlouhé stisknutí = krok zpět (pouze v režimu CONST str.10-15)
- stisknutím = vstup do hlavního menu nebo návrat o krok zpět

**Demontáž spodního krytu od ovládací části**



prostor pro umístění alkalických baterií (2 x 1.5 V R6/AA)

konektor pro  
GSM moduly GST2  
(nejsou součástí balení)



## UMÍSTĚNÍ BATERIÍ A JEJICH VÝMĚNA

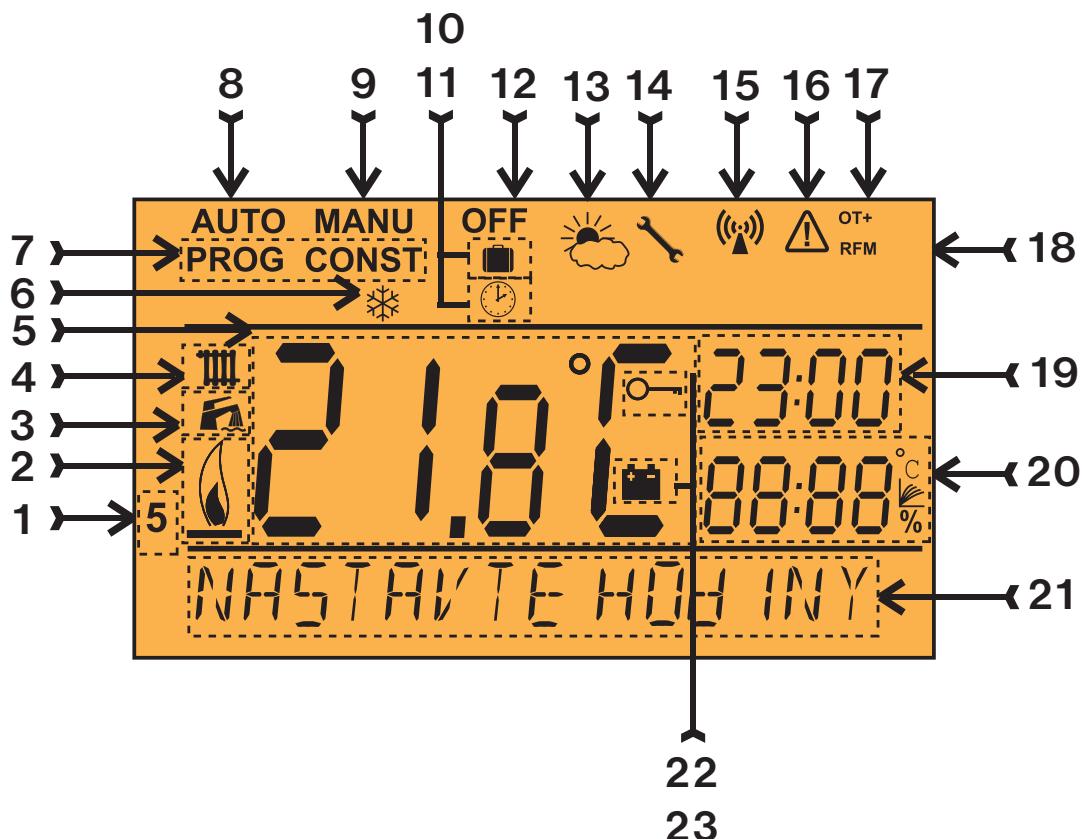
- sejměte ovládací část od spodního krytu přístroje viz „Demontáž“, odstraníme ochranný papírek baterií a tím se stane BT52 funkční
- při výměně baterií dbáme na správnou polaritu, která je vyznačena v prostoru pro baterie
- nutnost výměny baterii je indikována na displeji blikáním symbolu
- používejte vždy alkalické tužkové baterie 2x1.5 V typ AA!

**Upozornění: při výměně baterií, která bude delší než 20 s je nutné znova nastavit hodiny!**

(pozn.: BT52 je vybaven pamětí E-E PROM, která uchová uložená data i při výpadku napětí)



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



- |   |  |
|---|--|
| 1, Aktuální den (v režimu Prog výběr dní pro naprogramování)                  | 13, Letní režim  |
| 2, Indikace zapnutí topení  | 14, Indikace revize kotle  |
| 3, Indikátor TUV  | 15, Indikace vysílání signálu  |
| 4, Indikátor UT   | 16, Chyba bezdrátové komunikace  |
| 5, Aktuální teplota v místnosti   | 17, Indikace komunikace OpenTherm (OT+)  |
| 6, Nezámrzový režim   | 18, Symbol bezdrátové komunikace   |
| 7, Režimy pro nastavení programů (PROG) a konstant (CONST) (str. 9 až str.15) | 19, Aktuální čas   |
| 8, Automatický režim (str.8)  | 20, Aktuální datum/ požadovaná teplota/ modulační výkon v % (v režimu CONST např. číslo ekvitermní křivky, blíže viz str.10) |
| 9, Manuální režim (str.8)   | 21, Stavový řádek, který se dynamicky mění podle běžícího procesu  |
| 10, Režim dovolená (str.8)  | 22, Indikace zámku kláves  |
| 11, Režim nastavení hodin   | 23, Indikace slabé baterie   |
| 12, Trvalé vypnutí (str.8)  |  |

# POPIS FUNKCÍ A JEJICH NASTAVENÍ BT52 - VYSÍLAČ



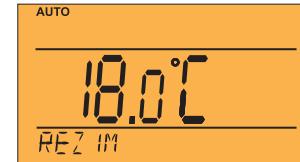
Ujistěte se, zda jste důkladně nastudovali úvodní část návodu s popisem přístroje, uložení baterií, funkcí tlačítek a symbolů displeje (LCD)! Další část je zaměřena na vysvětlení základních režimů a na nastavení důležitých parametrů pro správnou funkci vysílače BT52.

Prvním stisknutím kteréhokoli tlačítka dojde k aktivaci podsvícení displeje. Dalším krátkým stiskem tl. „**MENU**“ vstoupíte do hlavního menu, kde je možný výběr provozních režimů.

## AUTO (z výroby nastaven týdenní program Pr3, viz str.9)

Termostat pracuje podle nastaveného týdenního programu (tentoty program je možné měnit, podrobný popis viz PROG str.9).

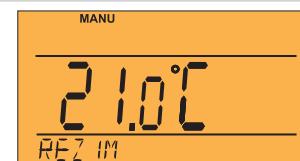
Stiskněte 2 x tl. „**MENU**“, otočením tl. „↖“ vyberte režim AUTO a potvrďte tl. „⊕“.



## MANU (z výroby nastavena teplota 21°C)

Termostat pracuje podle nastavené teploty až do další ruční změny.

Stiskněte 2 x tl. „**MENU**“, otočením tl. „↖“ vyberte režim MANU a potvrďte tl. „⊕“.



## OFF (udržuje se nezámrzová teplota 3°C - nelze měnit)

Termostat je vypnutý až do další ruční změny režimu.

Stiskněte 2 x tl. „**MENU**“, otočením tl. „↖“ vyberte režim OFF a potvrďte tl. „⊕“.



## DOVOLENÁ

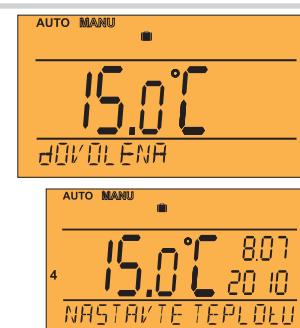
Termostat udržuje nastavenou teplotu do nastaveného datumu a zvoleného času.

Po uplynutí nastavené doby se vrátí automaticky zpět do posledního zvoleného režimu před dovolenou AUTO/ MANU.

Stiskněte 2 x tl. „**MENU**“, otočením tl. „↖“ vyberte režim a potvrďte tl. „⊕“.

Postupně nastavte teplotu, kterou má termostat udržovat během dovolené, čas a datum návratu z dovolené. Otočením tl. „↖“ provedte změnu hodnot a stisknutím tl. „⊕“ vždy potvrďte. Po nastavení, stiskněte tl. „“ pro návrat do základního zobrazení.

Pozn.: dovolenou je možné kdykoli zrušit výběrem jiného režimu AUTO nebo MANU.



## NASTAVENÍ HODIN

Nastavení aktuálního času a datumu.

Stiskněte 2 x tl. „**MENU**“, otočením tl. „↖“ vyberte režim HODINY a potvrďte tl. „⊕“.

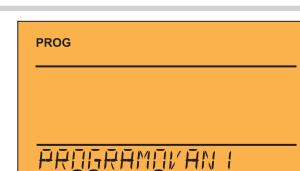
Otočením tl. „↖“ provedte změnu hodnot a stisknutím tl. „⊕“ vždy potvrďte (nastavovaný údaj vždy bliká), tl. „“ se vrátíte zpět do menu.



## PROG (PROGRAMOVÁNÍ)

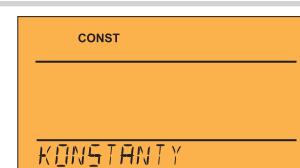
Je možné nastavit 9 týdenních programů pro UT (6 teplotních změn na den). Programy Pr1 a Pr2 jsou prázdné, Pr3 až Pr7 jsou přednastavené z výroby. PrU a PrL jsou také přednastavené z výroby a jsou určeny pro volbu SUDÝ/LICHÝ týden (více na str.13).

Dále je možné nastavit 1 týdenní program pro TUV (viz str.9).



## CONST (NASTAVENÍ KONSTANT)

Slouží pro nastavení parametrů regulace a dalších funkcí termostatu (např. předčasné zapnutí topení, korekce teploty, výběr typu kotle, letní režim atd.).

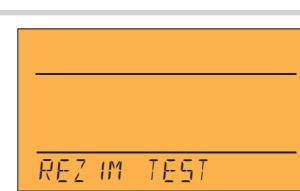


## TEST (OTESTOVÁNÍ SPOJENÍ S PŘIJÍMAČEM)

Pro otestování bezdrátového spojení mezi vysílačem a přijímačem.

stiskněte tl. **MENU** a otočením tl. „↖“ vyberte režim TEST a potvrďte tl. .

Otočením tl. „↖“ spusťte test.





## Změna nastavení programu pro UT:

Stiskněte 2 x tl. "MENU", otočením tl. "↖" vyberte režim PROG a potvrďte tl. "⊕". Na displeji bliká číslo zvoleného programu. Otočením tl. "↖" vyberte program, který chcete upravit a potvrďte tl. "⊕". Otočením tl. "↖" vyberte dny pro naprogramování (je možné programovat den po dni nebo 1-5=Po-Pá, 6-7=So-Ne a 1-7=Po-Ne) a potvrďte tl. "⊕". Rozbliká se **1.čas změny**, otočením tl. "↖" nastavte čas (min. krok je 10 minut) a potvrďte tl. "⊕". K tomuto času nastavte otočením tl. "↖" teplotu a opět potvrďte tl. "⊕". Na LCD se objeví **2.čas změny**. Postupujte stejným způsobem jako u prvního nastavení změn.

Takto je možné nastavit **až 6 teplotních změn na den**.

Pro posun o jeden krok zpět stiskněte krátce tl. "Esc", pro návrat do základního zobrazení stiskněte tl. "Esc" dlouze.

Po změně přednastaveného programu překontrolujte zda všechny nastavené změny odpovídají Vašim požadavkům!

Není podmínkou využívat v jednom dni všech šest změn!



## Změna nastavení programu pro TUV:

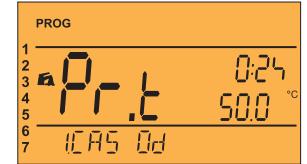
V programu pro TUV (Prt) lze nastavit 3 časové úseky s různými teplotami (min. krok je 1 hodina).

Stiskněte 2 x tl. "MENU", otočením tl. "↖" vyberte režim PROG a potvrďte tl. "⊕". Na displeji bliká číslo zvoleného programu. Otočením tl. "↖" vyberte program **Prt** a potvrďte tl. "⊕". Otočením tl. "↖" vyberte počet dní pro naprogramování (je možné programovat den po dni nebo 1-5=Po-Pá, 6-7=So-Ne a 1-7=Po-Ne) a potvrďte tl. "⊕". Rozbliká se **1.čas od**, otočením tl. "↖" nastavte čas sepnutí a potvrďte tl. "⊕". Objeví se údaj **1.čas do**, otočením tl. "↖" nastavte čas vypnutí a potvrďte tl. "⊕". K tomuto času nastavte otočením tl. "↖" teplotu a opět potvrďte tl. "⊕". Na LCD se objeví **2.čas od**. Postupujte stejným způsobem jako u prvního nastavení změn. Takto je možné nastavit **až 3 teplotní změny na den**. Pro posun o jeden krok zpět stiskněte krátce tl. "Esc", pro návrat do základního zobrazení stiskněte tl. "Esc" dlouze.

**Pokud si přejete pouze dočasně změnit teplotu TUV využijte možnosti krátkodobé změny teploty TUV:**

Stiskněte 4x tl. "⊕", na LCD se objeví údaj o požadované teplotě TUV nastavené v programu pro TUV (Prt). Otočením tl. "↖" provedte změnu požadované teploty a stiskněte tl. "Esc" pro návrat do hlavního menu.

0 = vypnuto, rozsah 10 až 65 °C po 1°C.



## Tabulka teplotních programů pro UT a TUV

Programy přednastavené z výroby: Pr3 až Pr7 (pro UT), PrU a PrL (pro UT a jsou určeny pro volbu SUDÝ/LICHÝ týden, více na str.13), poslední program Prt (pro TUV). Všechny programy lze měnit podle potřeby.

program 1	1	2	3	4	5	6
Pondělí						
Úterý						
Středa						
Čtvrtok						
Pátek						
Sobota						
Neděle						

program 2	1	2	3	4	5	6
Pondělí						
Úterý						
Středa						
Čtvrtok						
Pátek						
Sobota						
Neděle						

Program t volitelný - pro dohřev TUV						
Intervaly	OD	DO	°C	OD	DO	°C
Pondělí						
Úterý						
Středa						
Čtvrtok						
Pátek						
Sobota						
Neděle						

**Přednastavený program pro TUV :**  
celý týden (1-7) celý den (0-24) teplota 50°C.

**Přednastavené programy pro UT** (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
Čtvrtok	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	12/20	16/21	18/22	21/18
Neděle	07/21	21/18	12/20	16/21	18/22	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	
Čtvrtok	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	
Čtvrtok	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	
Čtvrtok	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	
Čtvrtok	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 U	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	
Čtvrtok	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 L	1	2	3	4	5	6
Pondělí	08/23	21/18				
Úterý	08/23	21/18				
Středa	08/23	21/18				
Čtvrtok	08/23	21/18				
Pátek	08/23	21/18				
Sobota	08/23	21/18				
Neděle	08/23	21/18				

## CONST (KONSTANTY)

Nastavení parametrů regulace.

Stiskněte 2 x tl. "MENU", otočením tl. "↖" vyberte režim CONST a potvrďte tl. "⊕".

CONST

KONSTANTY

### 1. CESKY (z výroby nastavena čeština)

Výběr jazyka (CZ/PL/EN/DE/RU/SK).

Otočením tl. "↖" vyberte jazyk a potvrďte tl. "⊕".

CONST

CESKY

### 2. MINIMÁLNÍ REGUL. TEPLITA (z výroby nastavena 5°C)

Teplotní mez, pod kterou nelze nastavit požadovanou teplotu při programování.

Volíme v rozsahu **od 3°C do 10°C** (po 0.5°C).

Otočením tl. "↖" nastavte hodnotu a potvrďte tl. "⊕".

CONST

50 °C

2. MIN TEPLITA

### 3. MAXIMÁLNÍ REGUL. TEPLITA (z výroby nastavena 39°C)

Teplotní mez, nad kterou nelze nastavit požadovanou teplotu při programování.

Volíme v rozsahu **od 15°C do 39°C** (po 0.5°C).

Otočením tl. "↖" nastavte hodnotu a potvrďte tl. "⊕".

CONST

390 °C

3. MAX TEPLITA

### 4. MINIMÁLNÍ TEPLITA UT (z výroby nastavena 30°C)

Určuje spodní hranici požadované teploty topné vody, vypočtenou termostatem, kdy kotel může začít topit. Tato konstanta zamezuje zbytečnému zapalování kotle.

Volitelný rozsah **5.0 °C až 50.0°C** (po 1.0°C).

Otočením tl. "↖" nastavte hodnotu a potvrďte tl. "⊕".

CONST

300 °C

4. MIN TEPLITA

### 5. MAXIMÁLNÍ TEPLITA UT (z výroby nastavena 70°C)

Určuje horní hranici požadované teploty topné vody, vypočtenou termostatem, kterou kotel nesmí překročit. Rozdíl mezi min. a max. teplotou musí být větší než 8°C.

Volitelný rozsah **13.0 °C až 85.0°C** (po 1.0°C).

Otočením tl. "↖" nastavte hodnotu a potvrďte tl. "⊕".

CONST

700 °C

5. MAX TEPLITA

### 6. VOLBA TYPU REGULACE (z výroby nastavena „dLE MISTNOSTI“)

**dLE MISTNOSTI = PI regulace** (podle vnitřní teploty), termostat topí v závislosti na teplotě v referenční místnosti. Je nutné nastavit parametry PI regulace konstanty č.7 a 8!

**1 - 60 = EKVITERMNÍ regulace**, číslo 1 až 60 odpovídá požadované topné křivce (viz str.11). Při volbě ekvitermní regulace dbejte pokynů uvedených u grafu topných křivek.

Otočením tl. "↖" vyberte typ regulace a potvrďte tl. "⊕".

CONST

6. dLE MISTNOSTI

CONST

6. EKV I KR IVKA

## VOLBA REGULACE PI REGULACE, KONSTANTA č.6 NASTAVENA „dLE MISTNOSTI“ :

### 7. REGULAČNÍ INTERVAL PI REGULACE (z výroby nastaveno 10 minut)

Volí se podle teplotní setrvačnosti objektu. Optimální nastavení bývá 10 až 15 min.

Volitelný rozsah **5 min až 20 min** (po 1min).

Délka intervalu v minutách ovlivňuje rozkmitání systému. Čím bude tato hodnota nižší, tím je větší riziko oscilací.

Otočením tl. "↖" nastavte hodnotu a potvrďte tl. "⊕".

CONST

10

20 °C

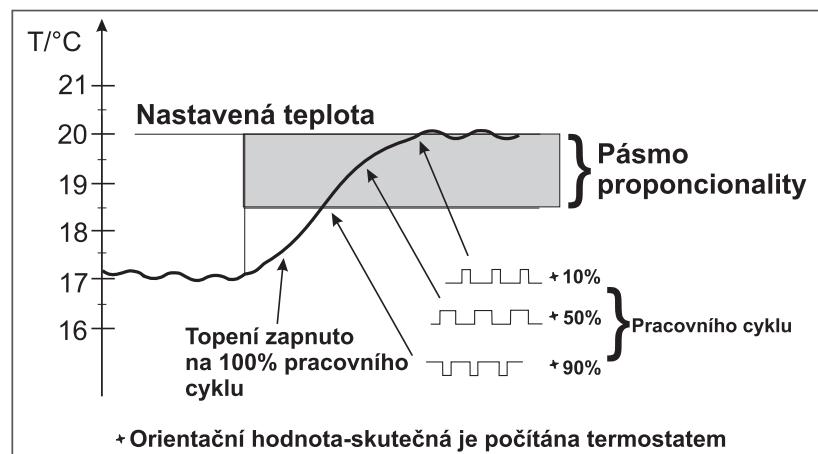
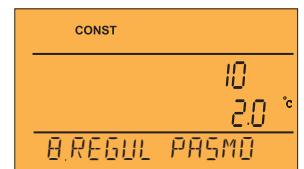
7. REG INTERVAL

## 8. REGULAČNÍ PÁSMO PI REGULACE (z výroby nastaveno 2 °C)

Pouze při volbě PI regulace (konstanta 6 = bez ekvitermu). Tzv. "pásмо proporcionality" udává, od kdy začne termostat omezovat teplotu UT (kdy začíná PI regulace).

Volitelný rozsah **0.5°C až 3.0°C** (po 0.1°C).

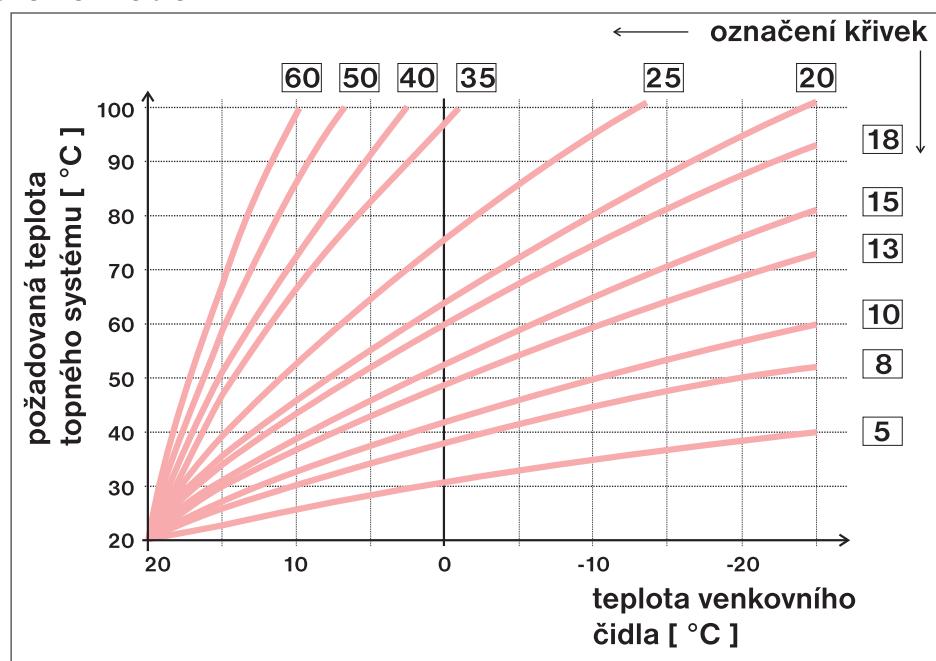
Otočením tl. " " nastavte hodnotu a potvrďte tl. " ".



## VOLBA EKVITERMNÍ REGULACE, KONSTANTA č.6 NASTAVENA KŘIVKA „1-60“ :

Při volbě této regulace musí být instalováno venkovní čidlo, které je součástí kotle!

**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 hlavicemi. Teplota vody topného systému je omezena min. a max. hranicemi, které jsou nastaveny v konstantách č.4 a 5! 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:

$$\text{posun} = (\text{požadovaná teplota} - 20) * \text{koeficient}/2$$

...kde posun, je posun vypočtené teploty topného systému ve °C, požadovaná teplota je nastavená teplota pro místnost a koeficient je hodnota nastavená v konstantě č.9 (str.12)

Pozn.: nejčastěji používaná křivka v našich podmírkách bývá cca 9-11 pro nízkoteplotní systémy a cca 15-17 pro klasické topné systémy.



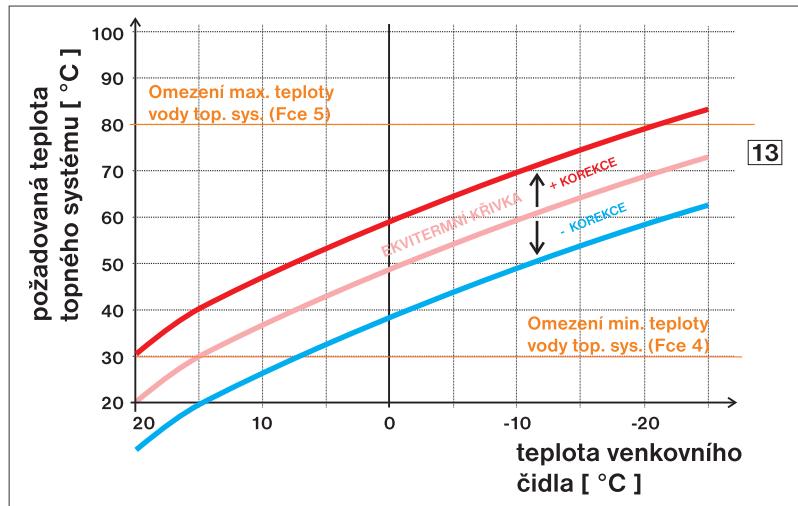
Pro názornější výběr ekvitermních křivek a parametrů doporučujeme:  
<https://history.elektrobock.cz/Equitherm>

## 9. POSUN K KŘIVKY (z výroby nastavena hodnota 5)

**1 - 20 = ruční korekce podle koeficientu**, použijeme pokud teplota není stále podle Vašich požadavků (po 0.5).

Při volbě ruční korekce nastavujete koeficient posunu topné křivky, kde při různých požadovaných teplotách v referenční místnosti docílíte regulaci topné vody podle aktuální venkovní teploty (vzorec viz str.11).

CONST	5
9. POSUN KŘIVKY	



**Příklad** popisuje volbu ekvitermní křivky č.13 (ružová) a její vypočtenou korekci s koeficientem 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. Výpočet posunu dle vzorce:

$$10^{\circ}\text{C} = (24 - 20) * 5/2$$

$$-10^{\circ}\text{C} = (16 - 20) * 5/2$$

Tzn. podle grafu, při venkovní teplotě  $-10^{\circ}\text{C}$  bude teplota topné vody cca  $70^{\circ}\text{C}$  (při požadavku pro místnost  $24^{\circ}\text{C}$ ) a cca  $50^{\circ}\text{C}$  (při požadavku pro místnost  $16^{\circ}\text{C}$ ).

**AUTO = automatická korekce**, podle vnitřní teploty naměřené v referenční místnosti. Tuto volbu můžeme použít až po správně zvolené ekvitermní křivce!

CONST	AUTO
9. AUTO POSUN	

**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 konstanta č.9 musí být nastavena na „**AUTO**“!

Otočením tl. "↖" vyberte korekci a potvrďte tl. "⊕".

## 10. IZOLACE BUDOVY (z výroby nastavena „střední“)

Rychlosť změny teploty v místnosti při častých výkyvech venkovní teploty je závislá na konstrukci a izolaci budovy. Touto konstantou lze rychlosť změny teploty zohlednit podle typu vytápěné budovy (pouze při ekvitermní regulaci).

CONST	10
10. STŘEDNÍ IZOL	

**spatna** = neizolovaná budova, reaguje rychle na změny venkovní teploty

**stredni** = izolovaná budova, reaguje pomaleji na změny venkovní teploty

**dobra** = dobré izolovaná budova, reaguje nejpomaleji na změny venkovní teploty

Otočením tl. "↖" nastavte typ a potvrďte tl. "⊕".

## 11. REGULAČNÍ INTERVAL EKVITERMNÍ REGULACE (z výroby 10 minut)

Volí se podle teplotní setrvačnosti objektu. Optimální nastavení bývá 10 až 15 min.

Volitelný rozsah **5 min až 20 min** (po 1min).

Délka intervalu v minutách ovlivňuje rozkmitání systému. Čím bude tato hodnota nižší, tím je větší riziko oscilací.

CONST	10
11	
11 REG. INTERVAL	

Otočením tl. "↖" nastavte hodnotu a potvrďte tl. "⊕".

## 12. RYCHLOST REAKCE (z výroby nastavena hodnota 11)

Aktivní pouze při volbě ekvitermní regulace s automatickou korekcí podle vnitřní teploty!

Určuje jak rychle se dosáhne požadované teploty. Volitelný rozsah **1 až 16** (po 1).

Při rychlosti reakce 1 se dochází k požadované teplotě pozvolna, což zamezuje možnost překmitu, ale požadované teploty se dosáhne později. Při rychlosti reakce 16 dojde při změně požadované teploty k okamžitému natopení až na požadovanou teplotu, ale vzniká překmit.

CONST	10
11	
12 RYCHLOST REA	

Otočením tl. "↖" nastavte hodnotu a potvrďte tl. "⊕".

## 13. PŘEDČASNÉ ZAPNUTÍ TOPENÍ (z výroby nastaveno NE)

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. Stačí nastavit teplotní program v režimu Prog a aktivovat tuto funkci. Termostat si během dvou dnů provozu zjistí tepelné konstanty místonosti a potom spíná topení s dostatečným předstihem. Doba předčasného zapnutí je omezena na maximálně 2 hod.

Otočením tl. "↖" nastavte ANO/NE a potvrďte tl. "⊕".

CONST

NE

13 PŘEDC ZAPNUTÍ

## 14. LETNÍ REŽIM (z výroby nastaveno NE)

V tomto režimu není povoleno zapnutí topení. Využití je především v období léta, kdy není nutné topit. Po aktivaci tohoto režimu se na displeji objeví symbol " ☁".

**Pozn.:** protizámrzová ochrana ( 3°C ) a funkce TUV jsou stále funkční. V tomto režimu nelze měnit teplotu a nastavit režim dovolená!

Otočením tl. "↖" nastavte ANO/NE a potvrďte tl. "⊕".

CONST

NE

14 LETNÍ REŽIM

## 15. VOLBA SUDÝ-LICHÝ TÝDEN (z výroby nastaveno NE)

Při volbě „ANO“ dojde k automatickému střídání programů PrU a PrL, podle toho jaký je týden (sudý/ lichý). Toto nastavení je výhodné např. při směnném provozu (každý týden jsou různé požadavky na tepelnou pohodu v objektu).

Otočením tl. "↖" nastavte ANO/NE a potvrďte tl. "⊕".

CONST

NE

15 L ICHY-- SUDY

## 16. KOREKCE TEPLITRY (z výroby nastaveno 0 °C)

Slouží pro korekci teploty měřené termostatem. Nastavení je nutné provádět až po 12-ti hodinách provozu, kdy dojde k ustálení teploty vnitřního čidla. Změřte teplotu v místnosti teploměrem, pokud se teplota bude lišit od teploty na termostatu, nastavte korekci v rozmezí **od -5°C do +5°C**.

Otočením tl. "↖" nastavte korekci a potvrďte tl. "⊕".

CONST

0.0

°C

16 KOREKCE TEPL

## 18. POUŽÍVAT GSM (z výroby nastaveno NE)

Tento konstantou volíme možnost ovládání termostatu přes GSM modul.

**NE** gsm modul není povolen

**ANO** gsm modul povolen, je nutné nastavit CONST 19, 20!

Otočením tl. "↖" nastavte ANO/NE a potvrďte tl. "⊕".

CONST

NE

18 POUZ IVAT GSM

## 19. NASTAVENÍ TELEFONNÍHO ČÍSLA

Tuto konstantu lze nastavit pokud je CONST18 =ANO, tím určíme možnost připojení GSM modulu pro ovládání mobilním telefonem. **Nastavujeme telefonní číslo v mezinárodním formátu (420123456789), na které mají být odesílány zpětné SMS zprávy o stavu termostatu.**

Otočením tl. "↖" nastavte postupně telef. číslo, každé nastavení potvrďte tl. "⊕".

CONST

TEL

CIS

19 42000000000000

## 20. NASTAVENÍ PIN KÓDU

Tuto konstantu lze nastavit pokud je CONST18=ANO, tím určíme možnost připojení GSM modulu pro ovládání mobilním telefonem. **Nastavujeme PIN kód SIM karty, která je vložena do modulu GST1 nebo GST2.**

Otočením tl. "↖" nastavte postupně 4 čísla, každé nastavení potvrďte tl. "⊕".

CONST

---

20 ZADEJTE PIN

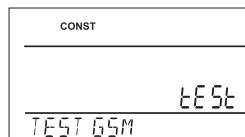
## 21. TEST

Doporučujeme použít při prvním použití termostatu pro ověření bezdrátové komunikace!

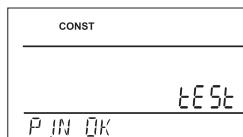
Otočením tl. " ↘ " se spustí test a dojde k několikanásobnému zapnutí/vypnutí výstupního relé (na LCD se objeví nápis YAPNUTO / VYPNUTO). Tl. " Ⓛ " se zobrazí další konstanta, pro návrat do hlavního menu stiskněte tl. " Esc ".

Při zapojení GSM modulu, slouží k ověření zadání správného PIN kódu.

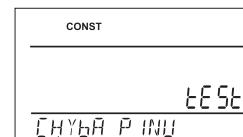
Po zapojení GSM modulu podle postupu na str.16 otočte tl. " ↘ ", na LCD se objeví následující hlášení:



Probíhá kontrola připojení modulu.



Modul je připojen a PIN je správně zadán.

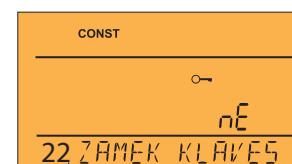


Chybň zadany PIN, provedte reset vysílače a znova opakujte připojení modulu.

## 22. ZÁMEK KLÁVES (z výroby nastaveno NE)

Slouží k zablokování ovládacích prvků. Slouží jako ochrana proti nežádoucí manipulaci cizí osobou.

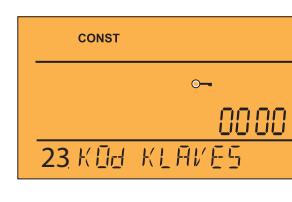
Otočením tl. " ↘ " nastavte ANO/NE a potvrďte tl. " Ⓛ ".



## 23. KÓD KLÁVES

Tuto konstantu lze nastavit pokud je CONST22=ANO. Slouží k zadání kódu, který, bude možné aktivovat ovládací prvky. Nastavujeme kombinaci 4 čísel (v rozmezí 0 až 9).

K zamčení kláves dojde do 1 minuty (po vstupu do základního zobrazení), na LCD je zobrazen symbol " ⌂ ".



Při stisknutí tl. " Ⓛ " nebo " Esc " se na LCD objeví výzva k zadání kódu kláves, po zadání správného kódu je možné provádět jakékoli změny (ovládací prvky jsou opět funkční).

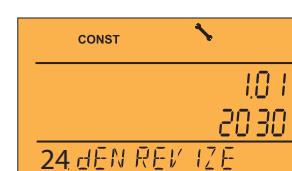
Otočením tl. " ↘ " nastavte postupně 4 čísla, každé nastavení potvrďte tl. " Ⓛ ".

**DOPORUČENÍ:** - kód kláves si zaznamenejte do tabulky

- zrušení kódu je možné volbou NE v CONST22 nebo uvedením termostatu do továrního nastavení (tl. reset, umístěné uvnitř ovládací části + tl. Esc )

## 24. UPOZORNĚNÍ NA REVIZI KOTLE (z výroby nastaveno 1.1.2049)

Nastavíme datum, kdy chceme být informováni o nutnosti předepsaného servisu kotle. V požadovaném termínu se na spodním rádku LCD zobrazí nápis " NUTNA UdRZbA " a symbol " ↘ " (údaj zrušíme zadáním nového datumu pro příští údržbu kotle!).

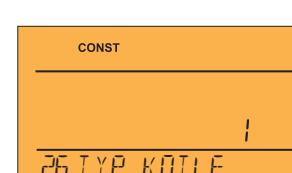


Otočením tl. " ↘ " nastavte postupně den, měsíc a rok, každé nastavení potvrďte tl. " Ⓛ ".

## 26. TYP KOTLE (z výroby nastaveno 1)

Možnost výběru kotle, který má upravenou OT komunikaci.

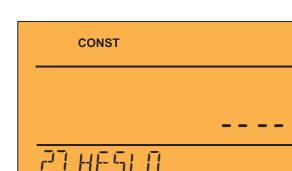
- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1 - univerzální (vyhovuje většině typů kotlů) | 5 - Viessmann   |
| 2 - Thermona plynové kotle                    | 6 - Dakon       |
| 3 - Thermona elektro kotle                    | 7 - De-Dietrich |
| 4 - Ferolli                                   | 8 - ACV         |



Otočením tl. " ↘ " vyberte typ kotle a potvrďte tl. " Ⓛ ".

## 27. HESLO (z výroby nenastaveno)

Slouží k zablokování konstant souvisejících s nastavením dané regulace. **Výhodné pro servisní techniky. Po zadání číselného kódu nemůže uživatel měnit konstanty č.6,7,8,9,10,11,12 a 26.** Při vstupu do režimu CONST a listování v konstantách, se u blokovaných konstant objeví znak klíče „ ⌂ „, při otočení tl. " ↘ " bude vyžadováno heslo! Pokud není heslo zadáno, konstanty zůstanou zamčené. Pro další pokus o odemčení je nutné opustit režim CONST a znova nalistovat zamčenou konstantu.



Otočením tl. " ↘ " zadejte postupně čtyři čísla a každé nastavení potvrďte tl. " Ⓛ ".

## 28. ZMĚNA ČASU (z výroby nastaveno ANO)

Pokud je AnO, tak dochází k automatické změně LETNÍHO/ ZIMNÍHO času podle kalendáře. Nemusíte hlídat kdy se mění čas, termostat se postará o automatické nastavení času pro dané období.

CONST
AnO
28. ZMĚNA ČASU

## 29. VERZE (obnovení továrního nastavení)

Verze firmwaru, pouze informativní údaj.

Pokud dlouze stisknete (cca na 3 s) tl. "Esc", na LCD se krátce objeví nápis RESET a termostat se vrátí do továrního nastavení!

CONST
10.05
29. VERZE

## DALŠÍ INFORMACE

Postupným stisknutím tl. "⊕" v režimech AUTO/MANU lze získat další informace, které kotel předává do termostatu (pozor tyto informace mohou být různé v závislosti na typu kotle):

### RYCHLÁ ZMĚNA POŽADOVANÉ TEPLITOVY/ PROGRAMU

Stiskněte 2x tl. "⊕", na displeji se rozblíží údaj o požadované teplotě. Otočením tl. "↖" provedete změnu požadované teploty a stiskněte tl. "⊕" pro další informace nebo "Esc" pro návrat do hlavního menu.

**V režimu AUTO** bude změna trvat do další změny dané programem. V tomto režimu lze stejným způsobem provést výběr jiného programu.

**V režimu MANU** bude změna trvalá.

AUTO
Pr 3
18.0 °C
TEPLOTA V AUTO
MANU
21.0 °C
TEPLOTA V MANU

### KRÁTKODOBÁ ZMĚNA POŽADOVANÉ TEPLITOVY TUV

Stiskněte 4x tl. "⊕", na LCD se objeví údaj o požadované teplotě TUV nastavené v programu pro TUV (Prt). Otočením tl. "↖" provedete změnu požadované teploty a stiskněte tl. "Esc" pro návrat do hlavního menu.

0 = vypnuto, rozsah 10 až 65 °C po 1°C.

■
50.0 °C
POŽADOVANÁ TUV

### INFORMACE O VENKOVNÍ TEPLITOVĚ

Informace o aktuální venkovní teplotě. Podmínkou je připojené čidlo u kotle!

-10.0 °C
VENKOVNÍ TEPLOTA

### INFO O TEPLITOVĚ UT A MODULAČNÍM VÝKONU

**Pozadovana UT** = vypočtená teplota UT podle zvolené ekvitermní křivky, bez ohledu na min. a max. možnou teplotu vody UT.

**Aktualni UT** = aktuální teplota vody UT

**Modul.vykon** = modulační výkon kotle v %

71 °C
55.0 °C
28%
TEPLOTA A VÝKON

### HODINY PROVOZU UT a TUV

Údaj o provozních hodinách kotle pro vytápění UT a TUV. Údaj na LCD znamená 906 hodin 43 minut (max. údaj 9999 hodin 999 minut).

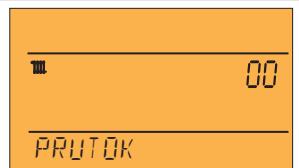
#### Vynulování hodin:

Po zobrazení provozních hodin otočte tl. "↖" doleva (proti směru hodinových ručiček).

906
43
HOD PROVOZU UT
■
906
43
HOD PROVOZU TUV

## PRŮTOK

Zobrazení informace o průtoku vody v litrech za minutu (v UT).



## TEPLOTA ZPÁTEČKY

Pokud to kotel umožňuje, je na této pozici zobrazena teplota zpátečky do kotle.



## CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

Pokud dojde k odpojení nebo přerušení komunikační linky mezi termostatem a kotlem, na LCD se zobrazí „**OdPOJENA LINKA**“ (při prvním připojení musí být termostat cca 30 min. spojen přes linku OT s kotlem).

Pokud dojde k odpojení baterií ve vysílači na více jak 20s, je nutné nastavit datum a čas, ale konstanty a programy zůstávají nadále v termostatu zachovány!

V tomto případě se na posledním rádku displeje zobrazuje upozornění „**NASTAVTE HOdINY**“

Protokol OpenTherm umožňuje zasílání chybových hlášení z kotle do termostatu, které jsou různě důležité.  
BT52 tyto hlášení vypisuje na posledním rádku displeje:

- **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.
- **CHYbA AKTUAL UT** - teplota UT = od kotle nepřišla informace o aktuální teplotě UT, kontaktujte servis kotle.
- **CHYbA VYSILANI** = při výpadku bezdrátového signálu mezi přijímačem a vysílačem! Proveďte kontrolu funkce přijímače a na vysílači proveděte TEST (viz. str.8)



- chyba bezdrátové komunikace mezi přijímačem a vysílačem. Proveďte kontrolu funkce přijímače a na vysílači proveděte TEST (viz. str.8)
- chyba měření teploty = vnitřní čidlo termostatu je poškozené, kontaktujte výrobce.

## NEZÁMRZOVÝ REŽIM

Pokud teplota v místnosti klesne pod 3°C, tak BT52 automaticky vysílá příkaz k zapnutí kotle. Jakmile teplota stoupne o 0.5°C, vrací se zpět do nastaveného režimu.

## POPIS NASTAVENÍ PŘI POUŽITÍ GSM MODULU

Systém je možné rozšířit o GSM modul GST2 (nejsou součástí - nutné dokoupit), který umožní dálkové ovládání termostatu přes mobilní telefon. Jednoduchými zprávami SMS ovládáme vytápění nebo získáváme informace o stavu termostatu. Pro správné uvedení do provozu je nutné dodržet následující postup:

- 1)Proveďte montáž a nastavení termostatu BT52 podle návodu.
- 2)U konstanty CONST18 nastavte volbu ANO (používat GSM) a dále nastavte CONST19 a CONST20 podle pokynů ze str.13.
- 3)Do modulu GST2 vložte aktivovanou SIM kartu.
- 4)Propojte termostat a GSM modul pomocí datového kabelu (součást balení GST2) a připojte napájecí zdroj GSM modulu k el. síti 230V AC/50Hz (na modulu se rozsvítí zelená a rozblíká oranžová LED).
- 5)Jakmile se oranžová dioda rozsvítí, otestujte správné připojení režim TEST (str.8) - k automatickému navázání spojení dojde vždy do 3 minut, bez použití funkce TEST.



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

<b>Zadana: xx.x</b>	je teplota požadovaná (zadaná uživatelem)
<b>Akt: xx.x</b>	je aktuální teplota místnosti
<b>Zapnuto</b> <b>Vypnuto</b>	zapnutá topná soustava (On) vypnutá topná soustava (Off)
<b>AUTO</b> <b>MANU</b> <b>OFF</b>	termostat je v automatickém režimu AUTO termostat je v manuálním (ručním) režimu MANU termostat je trvale vypnutý
<b>Sig: x</b>	určuje velikost signálu v místě umístění modulu, kde x jsou hodnoty v rozsahu 0 až 5: 0..nelze určit nebo nedetectován žádný signál 1..nejhorší úroveň 5..nejlepší úroveň signálu
<b>Out: xx.x</b>	je aktuální teplota venkovního čidla (je-li použito u kotle)
<b>E xxx</b>	chybové hlášení, kde xxx nabývá hodnot 001 až 255 (tentoty 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.)
<b>LINE</b>	signalizuje chybu OT linky
<b>RF Err</b>	signalizuje chybu bezdrátové komunikace mezi přijímačem a vysílačem
<b>Noakcept!</b>	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 2 a 3, viz.návod BT52 str.10) 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 19) 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):





## TECHNICKÉ PARAMETRY

### PŘIJÍMAČ

Napájení	přímo z komunikační linky OpenTherm (je možné použít externí zdroj AD05-Jack, není součástí balení)
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)
Stupeň krytí	IP20
Pracovní teplota	0°C až +40°C

### VYSÍLAČ

Napájení	2x1.5 V 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 UT	na každý den 6 teplotních změn s různou teplotou
Počet teplotních změn TUV	na každý den 3 teplotní změny 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 85°C
Rozsah nastavitelných teplot TUV	0, 10 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

### ZÁRUČNÍ LIST

(na výrobek je poskytována záruka 2 roky)

číslo výrobku:	datum prodeje:
	razítko prodejny:
kontroloval:	

### EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Tímto ELEKTROBOCK MTF s.r.o. prohlašuje, že typ rádiového zařízení BT52 je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: [www.elbock.cz](http://www.elbock.cz)



LEAD FREE  
v souladu s RoHS



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



ELEKTROBOCK MTF s.r.o.  
Blanenská 1763  
Kuřim 664 34  
Czech Republic  
Technická podpora (do 14h)  
Mobil: +420 724 001 633  
+420 725 027 685

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