

# BT102

## BEZDRÔTOVÝ TERMOSTAT s obojsmernou komunikáciou

Veľkou výhodou je možnosť zmeny referenčnej miestnosti jednoduchým premiestnením vysielačnej časti, tým je možné doceliť optimálnu tepelnú pohodu vo vykurovanom priestore. Dosah zostavy môže byť až 35 m. Prijímač je vybavený systémom samoučenia kódu a pamäťou E-EPROM, ktorá uchová uložený kód aj pri výpadku napätia. Možnosť nastavenia až 4 časových úsekov a teplôt na každý deň slúži k optimálnemu rozdeleniu tepelnej energie na celý týždeň. Ideálne zvolený program Vám pomôže znížiť náklady na vykurovanie až o 30%.

### prijímač – nástenný



- Napájanie prijímača 230 V AC/ 50 Hz
- Prijímač so systémom **SAMOUČENIA KÓDOV** a s pamäťou E-EPROM (uchová kód aj pri výpadku napätia)
- Dvoj-vodičové pripojenie ku kotlu (bezpotenciálny kontakt)
- **Indikačné LED pre signalizáciu stavov**
  - indikácia napájania
  - poruchový stav
  - zopnuté relé



### OBOJSMERNÁ KOMUNIKÁCIA

- zaručuje spoľahlivosť prenosu signálu  
a umožňuje získavať spätné informácie

### vysielač



- Týždenný program
- 4 teplotné zmeny na každý deň
- Programovanie po 30-ich minútach a 0.5 °C
- Programovanie po dni alebo Po-Pia, So-Ne a Po-Ne
- Hysteréza 0.5 °C
- Možnosť krátkodobej zmeny teploty
- **Zámok kľaves**
- **Suma prevádzkových hodín kotla**
- Manuálny režim (MANU)
- Trvalé vypnutie (OFF)
- Nezámrázový režim (3°C)
- Funkcia TEST
- Napájanie alkal. batériami 2 x 1.5 V/AA



- je voľne prenosný
- malé rozmery
- jednoduché ovládanie
- možnosť použitia stojančeka (súčasť balenia)



# MONTÁŽ A POPIS PRIJÍMAČA

- Odskrutkujte bezpečnostnú skrutku a odklopte spodnú časť predného krytu prijímača, pozri obr. 1,2,3.
- Pripevníme prijímač na stenu (alebo priamo na inštalačnú krabicu) pomocou otvorov v tele prijímača, pozri obr. 4.
- Vypnite hlavný istič.
- Zapojíme prijímač ku kotlu podľa schémy (pri kotle využijeme svorky určené pre priestorový termostat 2 vodiče!).
- Pripojíme prijímač k elektrickej sieti 230 V AC/50 Hz.
- Zapneme hlavný istič a na prijímači sa rozsvieti zelená dióda a tým je prijímač pripravený k ďalšiemu nastaveniu.

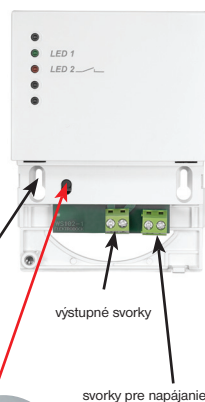
**Prijímač inštalujte (do vnútorných priestorov) čo najďalej od veľkých kovových predmetov (min. 0.5 m) a mimo silnoprúdové vedenia z dôvodu ovplyvnenia príjmu signálu! Odporúčame, aby inštaláciu vykonávala osoba s odpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou!**



Obr.3



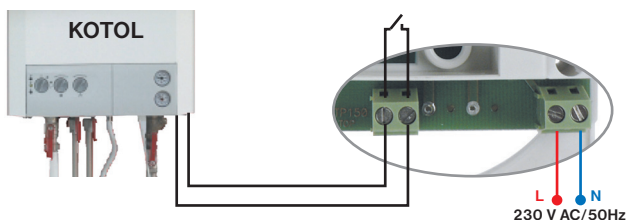
Obr.4



LED1	LED2	FUNKCIA
		prázdna pamäť, nie je naučený kód
		kód naučený
		<b>BLIKAJÚ STRIEDAVO</b> = režim učenia kódu <b>BLIKAJÚ SÚČASNE</b> = kód bol naučený <b>BLIKNÚ SÚČASNE DLHO</b> = kód bol VYMAZANÝ
		zopnutie relé
		<b>PORUCHA</b> (pokiaľ do cca 6-ich hodín neprijme žiadny signál od vysielача prejde do režimu 2 min. ZAPNUTÝ a 8 min. VYPNUTÝ). LED 2 bliká iba pokiaľ je relé zopnuté t.j. 2 min.

VYSVETLIVKY: SVIETI NESVIETI BLIKÁ

## SCHÉMA ZAPOJENIA



## FUNKČNÉ TLAČIDLO:

### KRÁTKE STLAČENIE

- pre nakódovanie.

### DLHÉ STLAČENIE (cca 5s)

- RESET, vymazanie kódu z pamäte (súčasne zablikajú zelená a červená LED).

## NAUČENIE KÓDU

**Použijeme v prípade vymazania pamäti prijímača - bliká zelená dióda!**

- 1) Stlačíme na cca 1.5s "FUNKČNÉ TLAČIDLO" na prijímači, striedavo sa rozblíkajú zelená a červená LED, prijímač čaká na kód (tzv. režim učenia).
- 2) Po vložení batérií do vysielача (pozri str.3) stlačíme tl. **Fce**, tl. **-/+** vyberieme funkciu **te:St** a potvrdíme tl. **←** (na LCD sa objaví nápis **Ad:r**), potvrdíme tl. **←** (dôjde k vyslaniu kódu do prijímača).
- 3) Prijatie kódu do prijímača je indikované súčasným zablikaním zelenej a červenej LED, tým je kód naučený. Po prijatí kódu dôjde k niekoľkonásobnému zopnutiu výstupného relé pre overenie správnej funkcie BT102 (na vysielачi sa zobrazuje On/OFF).

## POPIS VYSIELAČA

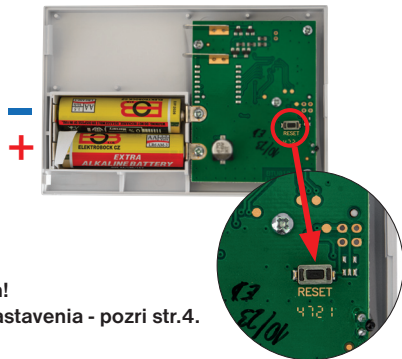
obr.5



obr.6

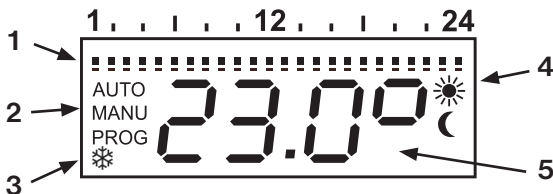


obr.7

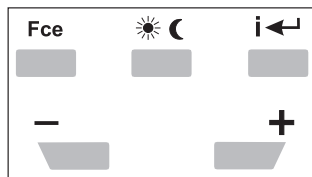


tl.RESET použite pri nedefinovateľných javoch!  
POZOR neslúži na obnovenie továrenského nastavenia - pozri str.4.

## POPIS DISPLEJA A OVLÁDACÍCH PRVKOV



- 1) indikácia nastaveného teplotného programu
- 2) zvolená funkcia AUTO, MANU, PROG atď.
- 3) protizámrazová teplota (3°C)
- 4) indikácia teplôt komfortná ☀, úsporná ☾
- 5) zobrazenie požadovanej teploty



- Fce** : slúži pre voľbu funkcie  
**☀☾** : výber požadovaných teplôt (v MANU/PROG)  
**i ←** : tl. pre potvrdenie (ENTER)  
informácie o aktuálnej teplote (**tE:A**), čase (**CL:O**), súčasť prevádzkových hodín (**SU:MA**) a dni (**dE:n**)  
**-/+** : pre pohyb v menu a nastavenie teplôt

## MONTÁŽ VYSIELAČA

Vysielač musí byť umiestnený čo najďalej od zdrojov rušenia (TV, PC atď.) a nesmie byť umiestnený na kovovom podklade. Pri jeho umiestnení dbajte na tepelné vlastnosti daného miesta.

- odklopíme zadný kryt vysielača podľa obr.6
- vložíme batérie (alkalické 2x1.5 V typ AA) a vysielač bude plne funkčný (batérie sú súčasťou balenia)
- vykonáme spätné naklapnutie zadného krytu
- vysielač je voľne prenosný a môže byť umiestnený napr. na stôl. Odporúčame použiť stojanček, ktorý je súčasťou balenia.
- pri inštalácii na stenu dbajte, aby okolo termostatu neprechádzali žiadne silnoprúdové vedenia!

## VÝMENA BATÉRIÍ

Nutnosť výmeny batérií je indikovaná na displeji blikaním symbolu "bA:tt".

- 1) Snímate ovládaciu časť od spodného krytu prístroja (obr.6).
- 2) Vykonajte výmenu batérií. Dbajte na správnu polaritu, ktorá je vyznačená v priestore pre batérie (obr.7). Po vytiahnutí batérií termostat zachová všetky nastavenia v pamäti. Používajte vždy alkalické batérie 2x1.5V typ AA!

**Po výmene batérií vykonajte TEST (pozri str. 6)!**

Odporúčenie: vykonajte kontrolu batérií pred každou vykurovacou sezónou!

Použitie batérie likvidujte v súlade s predpismi pre nakladanie nebezpečnými odpadmi!



## ZÁKLADNÉ FUNKCIE A NASTAVENIA

Stlačením tl. **Fce** vyberáme tl. **-/+** nasledujúce funkcie:

- AUTO** (=AUTOMAT) : termostat pracuje podľa nastaveného programu.  
**MANU** (=MANUAL) : slúži pre ručné nastavenie teploty (výber tl. **\*C** alebo tlačidlami **-/+**), teplota bude konštantná až do ďalšej zmeny teploty.  
**CL:O** (=HODINY) : nastavenie aktuálneho dňa a času.  
**PROG** (=PROGRAMOVANIE) : režim pre programovanie.  
**PA:r** (=PARAMETRY) : nastavenie parametrov (konštant).  
**OF:F** (=VYPNUTIE) : termostat je v tomto režime trvalo vypnutý (protizámrazová ochrana 3°C je aktívna).  
**tE:St** (=TESTOVANIE) : termostat vysiela signál do prijímača (pozri str. 6)

Pozn.: Pokiaľ 2min. nedôjde ku stlačeniu nejakého tlačidla, vracia sa termostat do základného režimu (posledného zvoleného). Nastavovanie hodnôt danej funkcie možno urýchliť dlhším stlačením tl. **-/+**.

### FUNKCIA "CL:O" nastavenie aktuálneho dňa a času

Stlačením tl. **Fce** vyberieme tl. **-/+** funkciu **CL:O** a potvrdíme tl. **i←**. Na displeji bliká indikácia hodín, tl. **-/+** nastavíme požadovaný údaj a potvrdíme tl. **i←**. Rovnakým spôsobom postupujeme pri minútach a dni (**d:1** zodpovedá Pondelok, **d:2** utorok až **d:7** je nedeľa). Po nastavení sa vrátíme späť tlačidlom **Fce**.



### FUNKCIA "PA:r" nastavenie parametrov (konštant)

Parametre slúžia k nastaveniu zobrazovania údajov na LCD, definovaniu teplôt a ďalších funkcií.

- stlačíme tl. **Fce** a tl. **-/+** vyberieme funkciu **PA:r** a potvrdíme tl. **i←**
- na displeji sa zobrazí **PA:r2**



#### **PA:r2** úsporná teplota ( z výroby 17°C )

- na displeji sa zobrazí **PA:r2**
- potvrdíme tl. **i←** a tl. **-/+** nastavíme úspornú teplotu a znovu potvrdíme tl. **i←**.



#### **PA:r3** komfortná teplota ( z výroby 23°C )

- na displeji sa zobrazí **PA:r3**
- potvrdíme tl. **i←** a tl. **-/+** nastavíme komfortnú teplotu a znovu potvrdíme tl. **i←**.



#### **PA:r9** číslo verze firmwaru/ obnovenie továrenského nastavenia

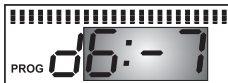
- na displeji sa zobrazí **PA:r9**, tento údaj je iba informatívny - verzia firmwaru (napr. 11.01)
- pre obnovenie továrenského nastavenia stlačíme dlho tl. **=** (používajte len v nutných prípadoch, všetky uložené zmeny budú vymazané!)

## FUNKCIA PROG nastavenie programov

- stlačíme tl. **Fce** a tl. **=/+** vyberieme funkciu **PROG** a potvrdíme tl. **i←**
- tl. **=/+** zvolíme deň, ktorý chceme programovať podľa tabuľky

d:1 pondelok	d:5 piatok	d1:5 pondelok až piatok
d:2 utorok	d:6 sobota	d6:7 sobota až nedeľa
d:3 streda	d:7 nedeľa	d1:7 celý týždeň
d:4 štvrtok	TABUĽKA PRE VÝBER DNÍ K PROGRAMOVANIU	

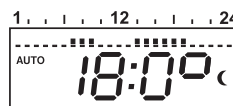
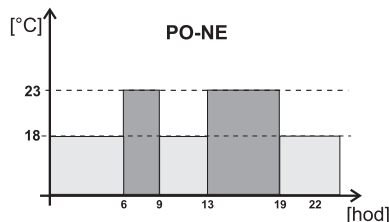
- po výbere stlačíme tl. **i←** a na displeji sa objaví údaj **1:U1** pre nastavenie prvého časového úseku
- tl. **=/+** nastavíme čas prvej zmeny (min. skok 30 min.)
- opakovaným stlačením tl. **\*C** priradíme k tomuto času požadovanú teplotu
- opäť potvrdíme tl. **i←** a na displeji sa automaticky objaví údaj **1:U2** pre druhý úsek v 1.dni.
- tento postup opakujeme až po nastavenie všetkých časových úsekov (max.4) a potom opustíme režim programovania tl. **Fce**.
- vyberieme funkciu **AUTO** a termostat začne pracovať podľa nastaveného programu.



INDIKÁCIA STAVU TERMOSTATU	
stav	popis
ZOPNUTÝ	na displeji svieti AUTO alebo MANU
VYPNUTÝ	na displeji bliká AUTO alebo MANU

## PRÍKLAD nastavenie týždenného programu

- 1) Nastavíme **C** na 18°C (PA:r2)
- 2) Nastavíme **\*** na 23°C (PA:r3)
- 3) Zvolíme programovanie celého týždňa **d1:7** (Prog)
- 4) **17:U1** priradíme čas **6:00** a teplotu **\***
- 5) **17:U2** priradíme čas **9:00** a teplotu **C**
- 6) **17:U3** priradíme čas **13:00** a teplotu **\***
- 7) **17:U4** priradíme čas **19:00** a teplotu **C**
- 8) Opustíme programovanie tl. **Fce** a zvolíme funkciu **AUTO**



## FUNKCIA OFF trvalé vypnutie

Stlačíme tl. **Fce**, tl. **=/+** vyberieme funkciu **OF:F** a potvrdíme tl. **i←**. Týmto je termostat trvalo vypnutý. V tomto režime sa na displeji striedavo objavuje nápis **OF:F** a údaj o požadovanej teplote (protizámrazová ochrana je stále aktívna). Pre zrušenie tejto funkcie stlačíme tl. **Fce** a tl. **=/+** zvolíme iný režim.



## Krátkodobá zmena teploty v režime AUTO

Stlačíme tl. **=/+** v režime **AUTO** a tým zmeníme krátkodobu požadovanú teplotu, túto teplotu udržiava termostat až do ďalšej teplotnej zmeny danej programom.

## FUNKCIA TEST overenie funkčnosti (test vyslania signálu)

Stlačíme tl. **Fce**, tl. **-/+** vyberieme funkciu **tE:St** a potvrdíme tl. **i↔**. Na LCD sa objaví nápis **Ad:r**, stlačíme tl. **i↔** a tým dôjde k vyslaniu signálu (na displeji sa striedajú nápisy **On:F** a **OF:F**). Na prijímači dôjde k niekoľkonásobnému zopnutiu/vypnutiu relé (indikované oranžovou LED).

Pokiaľ nie je spojenie, objaví sa na LCD do 2 minút nápis **Err:1**. Skontrolujte zapojenie prijímača a postup opakujte!

tE:St

Ad:r

On:

## Protizámrazová ochrana

Pokiaľ teplota v miestnosti klesne pod 3°C, termostat automaticky zopne výstup a na displeji sa objaví symbol "❄". Týmto spôsobom zabráni BT102 zamrznutiu vykurovacej sústavy. Akonáhle teplota stúpne, vracia sa postupne do nastaveného režimu.

## Detská poistka

Služi k zablokovaniu klávesnice, ochrana proti nežiadúcej manipulácii. Stlačíme tlačidlo **Fce**, potom súčasne **\*C** a **-** klávesnica sa zablokuje (*tlačidlá sú nefunkčné*).

Na displeji sa krátko zobrazí údaj **LO:C**. Zrušenie, tj. odblokovanie je možné súčasným stlačením tlačidiel **\*C** a **+** (*tlačidlá sú opäť funkčné*).

LO:C

## Hodiny prevádzky

Suma prevádzkových hodín termostatu sa objaví pokiaľ 3x stlačíme tl. **i↔**, na LCD sa objaví údaj napr. **00:10**, tzn. termostat bol zopnutý 10 hodín. Hodiny sa nulujú pri resete termostatu.

## TECHNICKÉ PARAMETRE

Prijímač	
Napájanie	230 V AC/ 50 Hz
Typ komunikácie	obojsmerná
Frekvencia	433.92 MHz
Dosah	200 m (na voľnej ploche) 25 m (v zástavbe)
Čitlivosť	< -95 dBm
Výstup	relé, max. 16 A
Stupeň krytia	IP20
Trieda ochrany	II
Pracovná teplota	0 °C až +40 °C
Rozmery (VxDxŠ)	110x80x31mm

Vysielač	
Napájanie	2 x 1.5V alkal. baterie AA (sú súčasťou balenia)
Typ komunikácie	obojsmerná
Vf výkon	< 10 mW
Frekvencia	433.92 MHz
Hysteréza	0.5 °C
Rozsah nastaviteľných teplôt	+3 °C až 40 °C
Nastavenie teplôt	po 0.5 °C
Presnosť merania	± 0.5 °C
Stupeň krytia	IP20
Životnosť batérii	vykurovacia sezóna
Pracovná teplota	0 °C až +40 °C
Rozmery (VxDxŠ)	76x114x25 mm

## ZÁRUČNÝ LIST

(na výrobok je poskytovaná záruka 2 roky)

číslo výrobku:	dátum predaja:
	pečiatka:
kontroloval:	

## EU PREHLÁSENIE O ZHODE

Týmto ELEKTROBOCK MTF s.r.o. prehlasuje, že typ rádiového zariadenia BT102 je v súlade so smernicou 2014/53/EU. Úplné znenie EU prehlásenia o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: [www.elbock.cz](http://www.elbock.cz)



V prípade záručného a pozáručného servisu, zašlite výrobok na adresu výrobcu/distribútora



**ELEKTROBOCK SK s.r.o.**  
Sladová 1, Bratislava 821 05  
Tel.: +421 911 454 446  
email.: [predaj@elektrobock.sk](mailto:predaj@elektrobock.sk)  
Technická podpora (do 14h)  
Mobil: +420 724 001 633  
+420 725 027 685  
[www.elektrobock.sk](http://www.elektrobock.sk)