

**Tepelná regulácia  
pripojeného  
spotrebiča**

# TS20

## Tepelne spínaná zásuvka

### POPIS OVLÁDACÍCH PRVKOV

vstavaný snímač  
teploty →



- Fce** = výber funkcií
- ☀️ C P** = výber teploty
- i ←** = potvrdenie(ENTER),  
informácie o požadovanej  
teplote (**PO:t**), aktuálnej  
hodine/ teplote  
(**CL:O/tE:P**), suma  
prevádzkových hodín  
(**SU:MA**), a dni (**dE:n**)
- /+** = nastavenie teploty,  
času a funkcií

Príklady použitia:

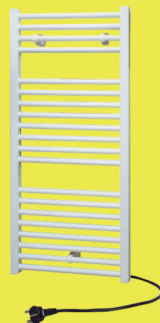
elektrické  
vyhrievacie  
dosky



vyhrievacie  
telesá



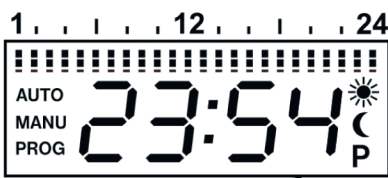
elektrické  
vyhrievacie  
rebriny



## POPIS DISPLEJA

indikácia nastaveného časového a tepelného programu

indikácia pracovného režimu



indikácia teploty  
komfortná  
úsporná  
party  
indikácia  
času/teploty

## NÁVOD K OBSLUHE

Po zapojení TS20 do el. siete 230 V/50 Hz je zásuvka ihneď funkčná a je možné ju programovať podľa nižšie uvedeného postupu. Ak na displeji bliká nápis dO: Bl, tak zálohovacia batéria nie je plne dobíť a TS20 je nutné nechať nabíjať v el. sieti minimálne 2 dni (plné nabitie trvá cca 4 dni). Po dobíť je možné TS20 vybrať z el. siete bez toho, aby sa stratil aktuálny čas, a programovať zásuvku mimo el. sieť (max. doba zálohy je viac ako 100 hodín).

**POZOR!** Po vybratí TS20 z el.siete, prejde zásuvka do pohotovostného režimu (standby - šetri batérie) a na LCD sa zobrazuje len aktuálny čas (dvojbodka neblinká) a tlačidlá sú nefunkčné! Zrušenie režimu vykonáme krátkym stlačením tl. **i←**.



Pokiaľ nie je TS20 zapojená v elektrickej sieti ukazuje teplotu o 2 ° C nižšiu ako je teplota skutočná! Zariadenie, ktoré chceme regulovať zapojíme jednoduchým zasunutím do zásuvky TS20.

### 1. ZÁKLADNÉ FUNKCIE TS20

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

- 1. AUTO** : tepelne spínaná zásuvka pracuje podľa nastaveného programu.
- 2. MANU** : slúži na ručné nastavenie teploty (výber tl. **☀/☾P** alebo tlačidlami **-/+**), táto teplota bude konštantná až do ďalšej zmeny režimu.
- 3. CL:O** : nastavenie aktuálneho dňa a času.
- 4. PA:r** : nastavenie parametrov (konštant).
- 5. PROG** : režim na programovanie.
- 6. OF:F** : TS 20 je v tomto režime trvalo vypnutá.

**Pozn.:** Pokiaľ 2min. nestlačíte žiadne tlačidlo, vracia sa TS 20 do nastaveného režimu.

Funkcia tlačidla **-/+** sa po dlhšom zatlačení urýchli.

### 2. POSTUP PRI PROGRAMOVANÍ

Pred samotným programovaním je nutné nastaviť aktuálny deň, čas a parametre(konštanty) nasledovne.

#### Nastavenie aktuálneho dňa a času - Fce " CL:O "

Stlačením tl. **Fce** vyberieme tl. **-/+** funkciu **CL:O**

(CLOCK=HODINY) a potvrdíme tl. **i←**. Na displeji bliká

indikácia hodín, tl. **-/+** nastavíme požadovaný údaj

a potvrdíme tl. **i←**. Rovnakým spôsobom postupujeme

pri nastavení minút a dňa (d:1 je nastavenie pre pondelok,

d:2 utorok až d:7 je nedeľa). Po nastavení sa vrátíme späť

tlačidlom **Fce**.



# Nastavenie parametrov (konštant) - Fce " PA:r "

## PA:r1 možnosť zobrazenia ne displeji

- stlačíme tl. **Fce** a tl. **-/+** vyberieme funkciu **PA:r** (PARAMETERS=PARAMETRE) a potvrdíme tl. **i←**
- na LCD sa zobrazí **PA:r1**, potvrdíme tl. **i←** a tl. **-/+** vyberieme možnosť zobrazenia na displeji v základnom režime:
  - t** zobrazenie aktuálnej teploty
  - C** zobrazenie aktuálneho času
- výber znova potvrdíme tl. **i←**



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

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



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

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



## PA:r4 party teplota ( z výroby 25°C)



- na displeji sa zobrazí **PA:r4**
- potvrdíme tl. **i←** a tl. **-/+** nastavíme party teplotu a znova potvrdíme tl. **i←**



## PA:r5 HYSTERÉZA ( z výroby 0,5°C)

- na displeji sa zobrazí **PA:r5**
- potvrdíme tl. **i←** a tl. **-/+** nastavíme hysterézu v rozsahu 0,1°C do 2°C a znova potvrdíme tl. **i←**



HYSTERÉZA= teplotný rozdiel medzi zapnutím a vypnutím spotrebiča.

## PA:r6 letný režim = zopnutie klimatizácie (CHLADENIE)

- na displeji sa zobrazí **PA:r6**, stlačíme tl. **i←**
- zvolíme v letnom období, keď požadujeme, aby pri požadovanej teplote zopla pripojená klimatizácia, hysteréza bude v tomto režime pracovať inverzne než v režime pri kúrení (pokiaľ je PA:r5=0.5 a požad.teplota 23°C, zásuvka zopne pri aktuálnej 23.5°C)
- tl. **-/+** volíme režim, potom stlačíme tl. **i←**.



režim CHLADENIE



režim KÚRENIE

## PA:r9 číslo verzie firmwaru/ obnovenie továrenského nastavenia (pozri str. 5)

- na displeji sa zobrazí **PA:r9**
- tento parameter je len informatívny a zobrazuje číslo verzie firmwaru
- stlačíme tl. **i←** alebo tl. **Fce** pre návrat do výberu funkcií.

# MIESTO PRE VAŠE POZNÁMKY

A grid of horizontal lines for taking notes, consisting of 20 rows of 20 lines each, providing a structured space for writing.

# MIESTO PRE VAŠE POZNÁMKY

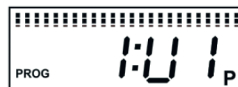
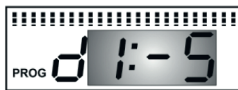
A grid of horizontal lines for writing notes, consisting of 20 rows of 20 lines each, providing a structured space for handwritten text.

- stlačíme tl. **Fce** a tl. **-/+** vyberieme funkciu **PROG** (PROGRAMMING=PROGRAMOVANIE) 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 DŇI NA PROGRAMOVANIE

- 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 10min.)
- opakovaným stlačením tl. **☀/☾/P** 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.6) a potom opustíme režim programovania tl. **Fce**.
- vyberieme funkciu **AUTO** a zásuvka začne pracovať podľa nastaveného programu.



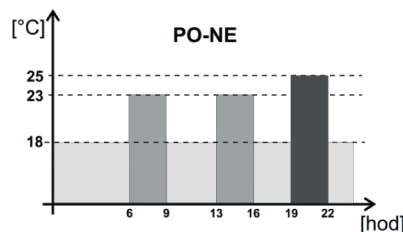
## Indikácia stavu zásuvky:

nápis **AUTO**(alebo **MANU**) na displeji **SVIETI** = pripojené zariadenie **ZOPNUTÉ**

nápis **AUTO**(alebo **MANU**) na displeji **BLIKÁ** = pripojené zariadenie **VYPNUTÉ**

## PRÍKLAD nastavenie týždenného programu

- 1, Nastavíme **☾** na 18°C (PA:r2)
- 2, Nastavíme **☀** na 23°C (PA:r3)
- 3, Nastavíme **P** na 25°C (PA:r4)
- 4, Zvolíme programovanie celého týždňa **d1:7** (Prog)
- 5, **17:U1** priradíme čas **6:00** a teplotu **☀**
- 6, **17:U2** priradíme čas **9:00** a teplotu **☾**
- 7, **17:U3** priradíme čas **13:00** a teplotu **☀**
- 8, **17:U4** priradíme čas **16:00** a teplotu **☾**
- 9, **17:U5** priradíme čas **19:00** a teplotu **P**
- 10, **17:U6** priradíme čas **22:00** a teplotu **☾**
- 11, Opustíme programovanie tl. **Fce** a zvolíme funkciu **AUTO**

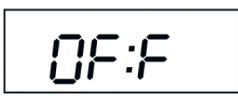


## Krátkodobá zmena teploty v režime **AUTO**:

Jednoduchým stlačením tl. **-/+** v režime **AUT** zmeníme krátkodobu požadovanú teplotu. Túto teplotu udržiava TS20 až do ďalšej zmeny danej programom.

## Funkcia "OF:F" (OFF=VYPNUTÉ):

Stlačíme tl. **Fce** a tl. **-/+** vyberieme funkciu **OF:F** a potvrdíme tl. **i←**. Týmto je zásuvka trvalo vypnutá.



V tomto režime sa na displeji striedavo objavuje nápis OF:F a údaj o aktuálnej teplote, alebo čase. Na zrušenie tejto funkcie stlačíme tl. **Fce** a tl. **-/+** vyberieme iný režim.

## Detská poistka:

Slúži na zablokovanie klávesnice ako ochrana pred nežiadúcou manipuláciou. Stlačíme tlačidlo **Fce**, potom súčasne **☀CP** a **-** klávesnica sa zablokuje (tlačidlá sú nefunkčné). Na displeji sa krátko zobrazí nápis **LO:C** (LOCK=ZÁMOK). Zrušenie, tzn. odblokovanie je možné súčasným stlačením tl. **☀CP** a **+** (tlačidlá sú opäť funkčné).



## ! RESET ZÁSUVKY - obnovenie továrenského nastavenia

Vymazanie nastavených programov:

- stlačíme tl. **Fce** a tl. **-/+** vyberieme funkciu **PA:r** a potvrdíme tl. **i←**
- tl. **-/+** vyberieme **PA:r9**, potvrdíme tl. **i←**
- stlačíme tl. **☀CP** a **-**, tým dôjde k obnoveniu továrenského nastavenia!

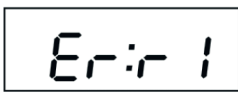
**Pozn.:** používajte len v nutných prípadoch, všetky uložené zmeny budú vymazané!

## Montáž:

- 1, TS 20 zapojte do zásuvky 230V/50Hz a nabíjajte cca 12 hodín.
- 2, Naprogramujte podľa návodu (údaje zaznamenajte do tabuľky).
- 3, Pripojte výhrevné teleso, ktoré chcete regulovať.

## Hlásenie o chybách:

Pokiaľ sa na displeji objaví nasledujúce hlásenie o chybe, kontaktujte prosím ihneď výrobcu (chyba teplotného snímača).



(ERROR=CHYBA)

## Tabuľka na záznam vašich programov

☀ = °C      ☾ = °C      P = °C

progr.	1	2	3	4	5	6
dni						
Po						
Ut						
St						
Št						
Pi						
So						
Ne						

Nastavené teploty/  
hodiny

# Tepelne spínaná zásuvka **TS20**

TS 20 je digitálna tepelne spínaná zásuvka na automatickú reguláciu elektrických vyhrievacích sústav (priame ohrevy, sušiče uterákov, krby) v rodinných domoch, bytoch, kanceláriách. Je možné nastaviť až šesť časových intervalov s tromi tepelnými úrovňami na každý deň.

## Ďalšie výhody sú:

- ▶ na každý deň iný tepelný program
- ▶ možnosť nastavenia troch tepelných úrovní (☀, ☾, P)
- ▶ nastavenie HYSTERÉZY od 0,1°C do 2°C
- ▶ jednoduché ovládanie a programovanie
- ▶ možnosť krátkodobej zmeny teploty programu
- ▶ funkcia trvalého vypnutia spotrebiča ( OFF )
- ▶ regulácia teploty po 0,5°C
- ▶ prehľadný displej
- ▶ záložná batéria NiMH 2,4 V, na viac ako 100 hodín prevádzky

## Technické parametre

Napájanie	230 V/ 50 Hz
Počet nastaviteľných teplôt	na každý deň tri rôzne teploty
Hysteréza	0,1 až 2°C po krokoch 0,1°C
Minimálny program. čas	10 minút
Rozsah nastaviteľných teplôt	3 až 40°C
Nastavenie teplôt	po 0,5°C
Minimálny indikačný skok	0,1°C
Presnosť merania	± 1°C
Zálohovacia batéria	NiMH 2,4 V/ > 100 hodín
Výstup	relé, max. 16 A

V prípade záručného a pozáručného servisu, zašlite TS20 na adresu dovozcu pre SR.

## ZÁRUČNÝ LIST

(na výrobok je poskytovaná záruka 2 roky)

Číslo výrobku:

Dátum predaja:

Pečiatka predajne:

Kontroloval:



Distribútor pre SR:  
**ELEKTROBOCK SK s.r.o.**  
Sladová 1, 821 05 Bratislava  
Tel.: +421 911 454 446  
predaj@elektrobock.sk  
Tech. podpora v CR (8-14 h):  
Tel.1: +420 725 027 685  
Tel.2: +420 724 001 633

