

TEPELNE SPÍNANÁ ZÁSUVKA



TS20



režimy
podľa
období



režim
otvorené
okno



6 zmien
na deň



3 tep-
lotné
úrovne

Príklady použitia:

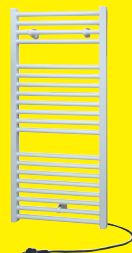
elektrické
vyhrievacie
dosky



přímotopná
tělesa



elektrické
topné žebříky



POPIS A MONTÁŽ

Vstavaný snímač
teploty



Fce = výber funkcií (AUTO, MANU, CL:O, PROG, PA:r, OF:F)

C P = výber teplôt (komfortná, úsporná, party)

i ← = potvrdenie (ENTER), informácia o požadovanej teplote (PO:t), aktuálnej hodine/teplote (CL:O,tE:P), suma prevádzkových hodín (SU:MA), a dni (dE:n)

- / + = nastavenie teploty, času, listovanie funkciami

- zapojíme TS20 do el. siete 230V/50Hz do doby kedy na displeji zmizne nápis DOBI (udáva, že je nutné dobiť zálohovaciu batériu)
- po dobití, aktivujeme podľa nižšie uvedeného postupu zariadenie, ktoré chceme regulovať zapojíme jednoduchým zasunutím do zásuvky TS20



Pokiaľ displej nezobrazuje žiadne údaje, je nutné TS20 zapojiť do zásuvky 230V/50Hz a nechať nabíjať minimálne 2 dni (plné nabitie trvá cca 4 dni). Po dobití zálohovacej batérie bude displej aktívny, nesmie svietiť nápis DOBI, potom môžeme zásuvku programovať!

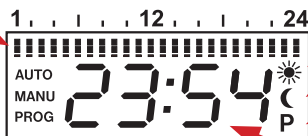
Ak TS20 nie je zapojená v zásuvke ukazuje teplotu o 2°C nižšiu, než je teplota skutočná!

Po vytiahnutí TS20 z el. siete, prejde zásuvka do pohotovostného režimu (standby – šetrí batérie) a na LCD sa zobrazuje iba aktuálny čas (dvojbodka neblíká) a tlačidlá sú nefunkčné! Aktiváciu tlačidiel vykonáme krátkym stlačením tl.

POPIS LCD

indikácia nastaveného časového a teplotného programu

indikácia pracovného režimu alebo vybranej funkcie



indikácia komfortnej teploty
indikácia úspornej teploty
indikácia teploty party

indikácia času/teploty

1. ZÁKLADNÉ FUNKCIE TS20

Stlačením tl. **Fce** vyberáme tl. \ominus / \oplus nasledujúce funkcie.

1. AUTO : tepelne spínaná zásuvka pracuje podľa nastaveného programu.
2. MANU : slúži na ručné nastavenie teploty (výber tl. $\odot \text{C}$ alebo tlačidlami \ominus / \oplus), táto teplota bude konštantná až do ďalšej zmeny.
3. OFF : TS20 je v tomto režime trvalo vypnutá.
4. CLO : nastavenie aktuálneho dňa a času.
5. PAR : nastavenie parametrov (konštant).
6. PROG : režim pre programovanie.

Pozn.: Pokiaľ 2 min. nedôjde ku stlačeniu nejakého tlačidla, vracia sa TS20 do nastaveného režimu.

- Funkcia tl. \ominus / \oplus sa po dlhšom stlačení urýchli.

2. POSTUP PRI PROGRAMOVANÍ

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

Nastavenie aktuálneho dňa a času – Fce „CLO“

Stlačením tl. **Fce** vyberieme tl. \ominus / \oplus funkciu **CLO (CLOCK=HODINY)** a potvrdíme tl. \leftarrow . Na displeji blíkajú indikácia hodín, tl. \ominus / \oplus nastavíme aktuálnu hodinu a potvrdíme tl. \leftarrow . Rovnakým spôsobom postupujeme pri minútach a dni (d:1 zodpovedá Pondelok, d:2 utorok až d:7 je nedeľa). Po nastavení sa vrátíme naspäť tlačidlom **Fce**.

Nastavenie parametrov (konštant) - Fce „PAR“

Parametre slúžia na nastavenie zobrazovania údajov na LCD, definovanie teplôt a ďalších funkcií.

- stlačíme tl. **Fce** a tl. \ominus / \oplus vyberieme funkciu PAR (PARAMETERS=PARAMETRY) a potvrdíme tl. \leftarrow na displeji sa zobrazí PA:r1

PA:r1 možnosť zobrazenia na LCD

- na displeji sa zobrazí PA:r1
- potvrdíme tl. \leftarrow a tl. \ominus / \oplus vyberieme možnosť zobrazenia na displeji v základnom režime:
 - t zobrazenie aktuálnej teploty
 - C zobrazenie aktuálneho času
- výber potvrdíme tl. \leftarrow

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

- na displeji sa zobrazí PA:r2
- potvrdíme tl. \leftarrow a tl. \ominus / \oplus nastavíme úspornú teplotu a potvrdíme znovu tl. \leftarrow

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

- na displeji sa zobrazí PA:r3
- potvrdíme tl. \leftarrow a tl. \ominus / \oplus nastavíme komfortnú teplotu a potvrdíme znovu tl. \leftarrow

PA:r4 komfortná teplota (z výroby 25 °C)

- na displeji sa zobrazí PA:r4
- potvrdíme tl. a tl. / nastavíme party teplotu a potvrdíme znovu tl.

PA:r5 HYSTERÉZA (z výroby 0,5°C)

- na displeji sa zobrazí PA:r5
- potvrdíme tl. a tl. / nastavíme hysterézu v rozsahu od 0.1°C do 6°C a potvrdíme tl.

HYSTERÉZA = teplotný rozdiel medzi zapnutím a vypnutím spotrebiča.

PA:r6 predčasné zapnutie (neaktívne)

- na displeji sa zobrazí PA:r6
- potvrdíme tl. a tl. / zvolíme funkciu Pr:EH potvrdíme tl.

PREDČASNÉ ZAPNUTIE KÚRENIA (Pr:EH) = zaručí požadovanú teplotu v požadovaný čas. Termostat si behom dvoch dní prevádzky zistí tepelné konštanty miestnosti a potom spína kúrenie s požadovaným predstihom. Doba predčasného zapnutia je obmedzená na 2 hod.

PA:r7 KÚRENIE/CHLADENIE (z výroby nastavené HEAT)

- na displeji sa zobrazí PA:r7
- potvrdíme tl. a tl. / vykonáme výber a potvrdíme tl.

KÚRENIE = pri poklese aktuálnej teploty pod požadovanú zopne výstupné relé (pre vykurovacie systémy)

KLIMATIZÁCIA = pri prekročení aktuálnej teploty nad požadovanú zopne výstupné relé (pre chladiace systémy)

Par:8 funkcia OKNO (z výroby neaktívna - - - -)

- na displeji sa zobrazí PA:r8
- pre aktiváciu funkcie OKNO zvolte tl. / teplotný pokles (0.2°C až 5°C) a potvrdíte tl. .
- Deaktiváciu funkcie vykonajte nastavením symbolu - - - - a potvrdíte .

Funkcia otvorené okno:

Pokiaľ náhle poklesne teplota v miestnosti (napr. vplyvom otvorenia okna) o nastavený teplotný pokles behom 4 minút, termostat vypne kúrenie a tým šetrí energiu. Na displeji sa striedavo zobrazuje symbol "OPEn", údaj o požadovanej teplote a aktuálny čas. K ukončeniu tohoto režimu dôjde pri náraste teploty, zmene požadovanej teploty alebo za 30 minút. K ďalšiemu režimu "otvorené okno" môže dôjsť najskôr po 10-ich minútach. Pozn.: Po prvom zapnutí zariadenia sa OKNO môže vyhodnotiť najskôr za 10 minút od zapnutia.

PA:r9 číslo verzia firmwaru/ obnovenie továrenského nastavenia

- Na displeji sa zobrazí PA:r9. Tento parameter je len informatívny a zobrazuje číslo verzie firmwaru
- stlačíme tl. alebo tl. pre návrat do výberu funkcií.

Obnovenie továrenského nastavenia:

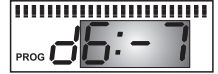
- stlačíme tl. a tl. / vyberieme funkciu PAR a potvrdíme tl.
- tl. / vyberieme PA:r9, potvrdíme tl. stlačíme tl. a , tým dôjde k obnoveniu továrenského nastavenia! **Pozn.: používajte len v nutných prípadoch, všetky uložené zmeny budú vymazané!**

Nastavenie programov - Fce "PROG"

- stlačíme tl. **Fce** a tl. \leftarrow / \rightarrow vyberieme funkciu PROG (PROGRAMMING=PROGRAMOVANIE) a potvrdíme tl. \leftarrow
- tl. \leftarrow / \rightarrow 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 a nedeľa
d:3 streda	d:7 nedeľa	d1:7 celý týždeň
d:4 štvrtok	Tabuľka pre výber dní na programovanie	

- po výbere stlačíme tl. \leftarrow a na displeji sa objaví údaj 1:U1 pre nastavenie prvého časového úseku
- tl. \leftarrow / \rightarrow nastavíme čas prvej zmeny (min. skok 10 min.)
- opakovaným stlačením tl. $\star \text{C}$ priradíme k tomuto času požadovanú teplotu
- opäť potvrdíme tl. \leftarrow 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.



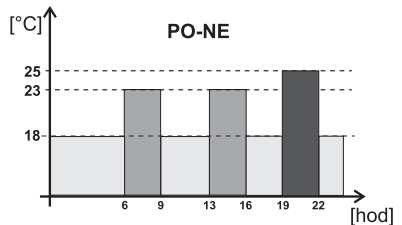
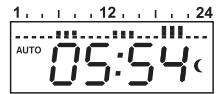
Indikácia stavu zásuvky:

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

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

PRÍKLAD nastavenia týždenného programu

- Nastavíme **C** na 18°C (PA:r2)
- Nastavíme \star na 23°C (PA:r3)
- Nastavíme **P** na 25°C (PA:r4)
- Zvolíme programovanie celého týždňa d1:7 (Prog)
- 17:U1** priradíme čas 6:00 a teplotu \star
- 17:U2** priradíme čas 9:00 a teplotu **C**
- 17:U3** priradíme čas 13:00 a teplotu \star
- 17:U4** priradíme čas 16:00 a teplotu **C**
- 17:U5** priradíme čas 19:00 a teplotu **P**
- 17:U6** priradíme čas 22:00 a teplotu **C**
- Opustíme programovanie tl. **Fce** a zvolíme funkciu **AUTO**



PRÍKLAD udržiavania konštantnej teploty

- Stlačením tl. **Fce** vyberte tl. \leftarrow / \rightarrow funkciu **MANU** a potvrdíte tl. \leftarrow .
- Tl. \leftarrow / \rightarrow nastavte požadovanú teplotu napr. 5 °C.
- Táto teplota bude udržiavaná až do ďalšej ručnej zmeny.

3. ĎALŠIE FUNKCIE

Krátkodobá zmena teploty v režime AUTO:

Jednoduchým stlačením tl. / v režime AUT zmeníme krátkodobo požadovanú teplotu, túto teplotu TS20 udržuje až do ďalšej teplotnej zmeny danej programom.

Protizámrazová ochrana:

Pokiaľ teplota v miestnosti je menšia ako 3 °C, TS20 automaticky zopne pripojené zariadenie. Akonáhle teplota stúpne, vracia sa postupne do nastaveného režimu.

Funkcia „OFF“ (OFF = VYPNUTÉ):

Stlačíme tl. a tl. / vyberieme funkciu OF:F a potvrdíme tl. . Týmto je zásuvka trvalo vypnutá. V tomto režime sa na displeji striedavo objavuje nápis OF:F a údaj o aktuálnej teplote/ čase. Pre zrušenie tejto funkcie stlačíme tl. a tl. / vybereme jiný režim.

Pozn.: pri funkcii OFF je udržiavaná protizámrazová ochrana 3 °C!

Detská poistka:

Služi k zablokovaniu klávesnice, ochrana proti nežiadúcej manipulácii. Stlačíme tlačidlo , potom súčasne a klávesnica sa zablokuje (tlačidlá - nefunkčné). Na displeji sa krátko zobrazí údaj LOC (LOCK=ZÁMEK). Zrušenie, tj. odblokovanie je možné súčasným stlačením tlačidiel a (tlačidlá - funkčné).

Chybové hlásenie:

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

Tabuľka pre záznam Vašich programov

prog. dni	1	2	3	4	5	6
PO						
UT						
ST						
ŠT						
PIA						
SO						
NE						

Ďalšie vyrábané typy

TS01



- jednoduché ovládanie - funkcia nočného útlmu (jedným stlačením tlačidla znížite požadovanú teplotu o 3 °C na dobu 8 hodín)
- regulácia teploty po 1°C - protizámrázová ochrana (3°C)

TS05



- jednoduché ovládanie
- funkcia trvalého vypnutia spotrebiča (OFF)
- regulácia teploty po 0,5°C
- protizámrázová ochrana (3°C) - prehľadný displej

TS10



- na každý deň iný teplotný program
- nastavenie dvoch teplotných úrovní (komfortná, úsporná)
- autom. vypnutie pri náhľom poklese teploty v miestnosti - OKNO
- jednoduché ovládanie i programovanie
- možnosť krátkodobej zmeny teploty programu
- funkcia trvalého vypnutia spotrebiča (OFF)
- regulácia teploty po 0,5°C
- prehľadný displej
- zálohovacia batéria

TS30



- vhodné do miest, kde sa využíva prepínanie NT a VT (nízka a vysoká tarifa)
- veľký podsvietený displej
- na každý deň iný teplotný program
- možnosť nastavenia 6 teplotných úrovní
- možnosť krátkodobej zmeny teploty programu
- funkcia BOOST, pre rýchle zapnutie
- funkcia predčasného zapnutia
- režim dovolenka
- voľba PI regulácia alebo hysteréza (voľiteľná 0,1°C až 6°C)
- korekcia meranej teploty
- meranie celkovej spotreby
- autom. vypnutie pri náhľom poklese teploty v miestnosti - OKNO
- režim KÚRENIE/CHLADENIE
- zámok kláves s kódom
- voľba aut. zmeny LETNÝ/ZIMNÝ čas
- protizámrázová ochrana (voľiteľná)
- regulácia teploty po 0,5°C
- pamäť E-EPROM (uchováva nastavenie pri výpadku napájania)
- záloha chodu času na min. 24hod

TS11 WiFi



- jednoduché napojenie k domácej WIFI sieti
- spínaná fáza
- MANU / AUTO režim
- funkcia časovača - režim AUTO
- podľa navoleného programu
- indikácia stavov pomocou 2 LED
- v automatickom režime až 16 zmien v každom dni
- spínanie až 16 A (3680 W)
- nastavený program pokračuje aj pri výpadku WIFI pripojenia
- aplikácia pre iOS, Android a Windows 10 ku stiahnutiu zdarma v češtine (ďalšie jazyky EN, DE, PL)
- tlačidlo pre ručné zopnutie

TS11 WiFi Therm



- jednoduché napojenie k domácej WIFI sieti
- teplotný alebo časový režim
- spínaná fáza
- MANU / AUTO režim
- funkcia časovača
- režim AUTO - podľa navoleného programu
- indikácia stavov pomocou 2 LED
- v automatickom režime až 16 zmien v každom dni
- spínanie až 16 A (3680 W)
- nastavený program pokračuje aj pri výpadku WIFI pripojenia
- aplikácia pro iOS, Android a Windows 10 ku stiahnutiu zdarma v češtine (Ďalšie jazyky EN, DE, PL)
- tlačidlo pre ručné zopnutie (iba v časovom režime)

TEPELNE SPÍNANÁ ZÁSUVKA **TS20**

TS20 je digitálna tepelne spínaná zásuvka pre automatickú reguláciu elektrických vykurovacích sústav (priame ohrevy, sušiče uterákov, krby) v rodinných domoch, bytoch, kanceláriách. Je možné nastaviť až šesť časových intervalov s troma teplotnými úrovňami na každý deň.

Ďalšie výhody sú:

- na každý deň iný teplotný program
- funkcia otvorené OKNO
- možnosť nastavenia 3 teplotných úrovní (☀, ☾, P)
- funkcia **PREDČASNÉ ZAPNUTIE KÚRENIA**
- nastavenie **HYSTERÉZY od 0.1°C do 6°C**
- jednoduché ovládanie aj 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 teplotných zmien	na každý deň 6 rôznych teplôt
Hysteréza	0.1 °C až 6°C po 0.1°C
Minimálny program. čas	10 minút
Rozsah nastaviteľných teplôt	3°C až 40°C
Nastavenie teplôt	po 0.5°C
Protizámrazová ochrana	ano (3 °C)
Minimálny indikačný skok	0.1°C
Presnosť merania	± 1 °C
Stupeň krytia	IP20
Zálohovacia batéria	NiMH 2,4 V / > 100 hodín
Výstup	relé max. 16 A
Pracovná teplota	0 až 40 °C

V prípade záručného a pozáručného servisu, zašlite zásuvku na adresu distribútora alebo výrobcu.



ELEKTROBOCK SK s.r.o.
sladová 1
Bratislava 821 05
Tel.: +421 911 040 446
Technická podpora (do 14h)
Mobil: +420 724 001 633
+420 725 027 685

www.elektrobock.sk