

**Controllers**

Návod k obsluhu

CS-292 v1-v4



SK

[WWW.TECHSTEROWNIKI.PL](http://WWW.TECHSTEROWNIKI.PL)

## Obsah

I.	Bezpečnostné pokyny .....	3
II.	Popis zariadenia .....	4
III.	Inštalácia regulátora .....	5
III.a)	Schéma zapojenia – platí pre verziu v1 a v3.....	6
IV.	Prijímač v bezdrôtovej verzii regulátora .....	7
V.	Vonkajší snímač teploty .....	8
VI.	Prvé zapnutie regulátora .....	9
VII.	Ovládanie regulátora .....	10
VII.a)	Princíp činnosti .....	10
VII.b)	Prevádzkové režimy .....	10
VII.b)	Zobrazenie a popis hlavného displeja.....	13
VII.c)	Funkcie regulátora.....	15
VII.c.1)	Bloková schéma hlavného menu.....	16
VII.c.2)	Deň v týždni .....	16
VII.c.3)	Nastavenie hodín .....	16
VII.c.4)	Deň od.....	17
VII.c.5)	Noc od... ..	17
VII.c.6)	Optimum štart.....	17
VII.c.7)	Servisné menu .....	18
VII.c.8)	Týždenný harmonogram .....	19
VII.c.9)	Podlahový snímač.....	22
VII.c.10)	Maksimálna teplota podlahy .....	22
VII.c.11)	Hysterézia teploty podlahy .....	23
VII.c.12)	Minimálna teplota podlahy .....	23
VII.c.13)	Zadaná komfortná teplota .....	24
VII.c.14)	Zadaná ekonomická teplota .....	24
VII.c.15)	Hysterézia zadanej teploty .....	24
VII.c.16)	Kalibrácia snímača teploty .....	25
VIII.	Technické údaje.....	25

# CS-292 návod na obsluhu

---

## I. Bezpečnostné pokyny

Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte nasledujúce ustanovenia. Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok vznik úrazu alebo poškodenie prístroja. Tento návod na použitie je potrebné starostlivo uschovať.

Aby sa zabránilo zbytočným chybám a úrazom, uistite sa, že osoby užívajúce toto zariadenie sa dôkladne oboznámili s jeho prevádzkou a bezpečnostnými pokynmi. Prosíme, uchovajte tento návod a uistite sa, že zostane so zariadením aj v prípade jeho premiestnenia alebo predaja tak, aby každý užívateľ po celú dobu jeho používania mohol mať zodpovedajúce informácie o prevádzkovaní prístroja a bezpečnostných pokynoch. Pre bezpečnosť života a majetku dodržujte bezpečnostné opatrenia uvedené v užívateľskej príručke, nakoľko výrobca nie je zodpovedný za škodu spôsobenú z nebanlivosti.



### VAROVANIE

- Inštaláciu zariadenia musí vykonávať osoba s potrebnou kvalifikáciou.
- Regulátor nie je určený pre manipuláciu deťmi.



### UPOZORNENIE

- Regulátor nie je možné používať v rozpore s jeho určením.
- Pred vykurovaciu sezónu a počas nej je potrebné skontrolovať technický stav vodičov. Taktiež je potrebné skontrolovať správne upevnenie regulátora, očistiť ho od prachu a iných nečistôt.



STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE JE PRE NÁS PRVORADÁ ZÁLEŽITOSŤ. VEDOMIE, ŽE VYRÁBAME ELEKTRONICKÉ ZARIADENIA, NÁS ZAVÄZUJE K ZUŽITKOVANIU POUŽITÝCH PRVKOV A ELEKTRONICKÝCH ZARIADENÍ BEZPEČNÉMU PRE PRÍRODU. V SÚVISLOSTI S TÝM FIRMA ZÍSKALA REGISTRAČNÉ ČÍSLO PRIDELENÉ HLAVNÝM INŠPEKTOROM OCHRANY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA. SYMBOL PREČIARKNUTÉHO ODPADKOVÉHO KOŠA NA VÝROBKU OZNAČUJE, ŽE VÝROBK SA NESMIE VYHADZOVAŤ DO BEŽNÝCH KONTAJNEROV NA ODPADKY. POVINNOSŤOU UŽÍVATEĽA JE ODOVZDAŤ POUŽITÉ ZARIADENIE NA STANOVENOM ZBERNOM MIESTE ZA ÚČELOM RECYKLÁCIE ODPADU VZNIKNUTEHO Z ELEKTRICKÉHO A ELEKTRONICKÉHO ZARIADENIA.

## **II. Popis zariadenia**

Izbový regulátor CS-292 je určený pre ovládanie vykurovacieho alebo chladiaceho zariadenia (napr.: plynového, olejového, elektrického kotla alebo riadiacej jednotky kotla).

Ulohou regulátora je udržiavanie zadanej (nastavenej) teploty v miestnosti vyslaním signálu do vykurovacieho / chladiaceho zariadenia (rozpojenie kontaktu) s informáciami o vykúrení miestnosti na požadovanú teplotu.

Vďaka pokročilému softvéru môže regulátor vykonávať niekoľko funkcií:

- Udržiavanie zadanej izbovej teploty
- Manuálny program
- Program deň/noc
- Týždenný program
- Ovládanie podlahového kúrenia (voliteľné s prídavným snímačom teploty)

Vybavenie regulátora:

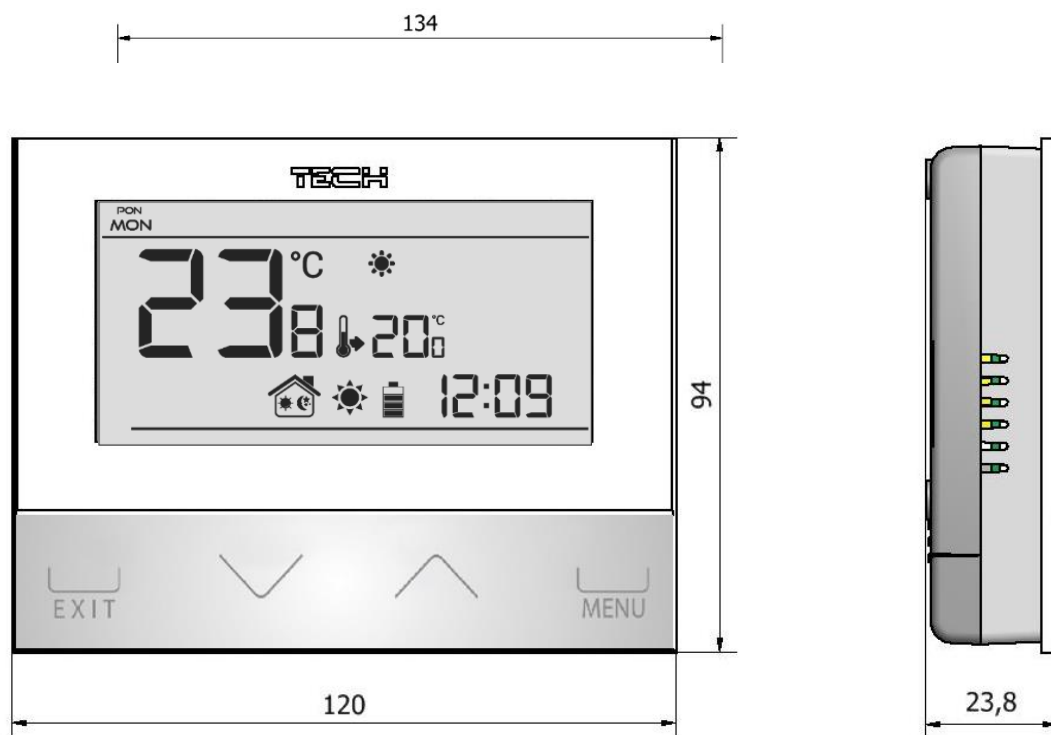
- Dotykové tlačidlá
- Predná časť vyrobená z 3 mm skla
- Vstavaný snímač teploty
- Batérie

Verzie vybavenia:

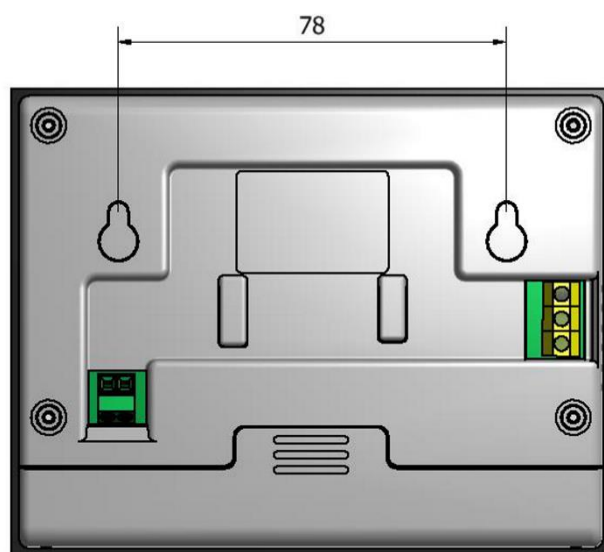
- v2- bezdrôtová verzia s krátkym podsvietením, voliteľne vybavený bezdrôtovým vonkajším snímačom. Regulátor v tejto verzii spolupracuje s ďalším prídavným prijímačom signálu nainštalovaným v blízkosti vykurovacieho zariadenia,
- v3 - drôtová verzia s krátkym podsvieteným,
- v4 – bezdrôtová verzia určená pre spoluprácu s riadiacimi jednotkami pre zónovú reguláciu (napr.: CS-L-6)

## III. Inštalácia regulátora

Regulátor musí byť nainštalovaný osobou so zodpovedajúcou kvalifikáciou.

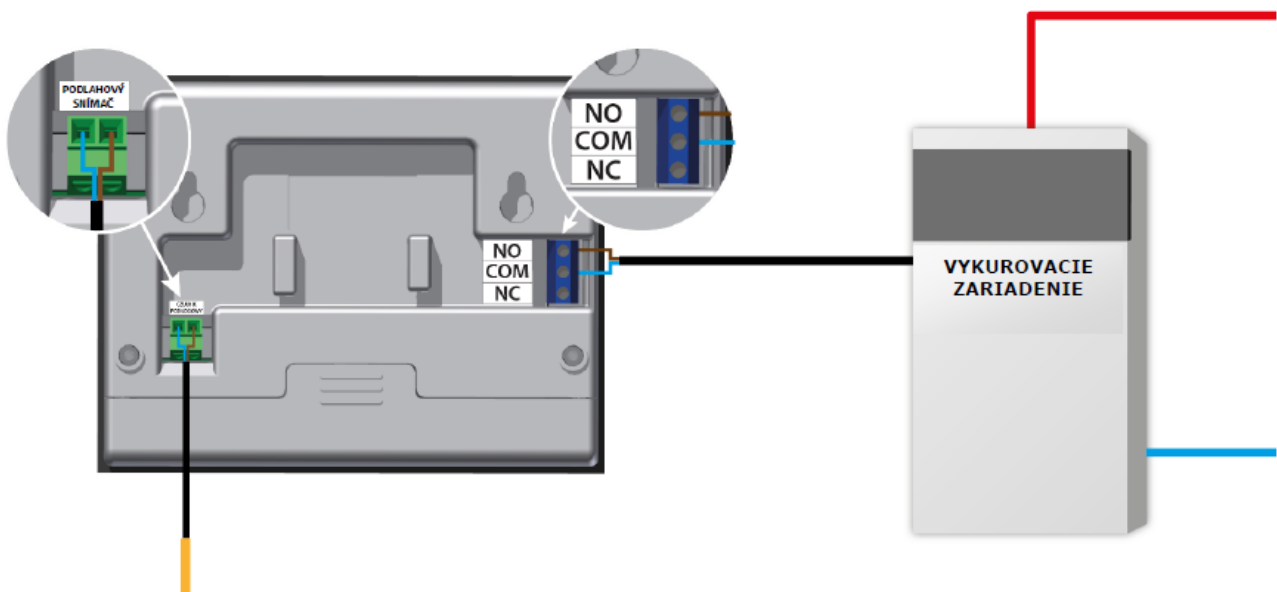


Regulátor CS-292 môže byť inštalovaný ako panel na stenu.

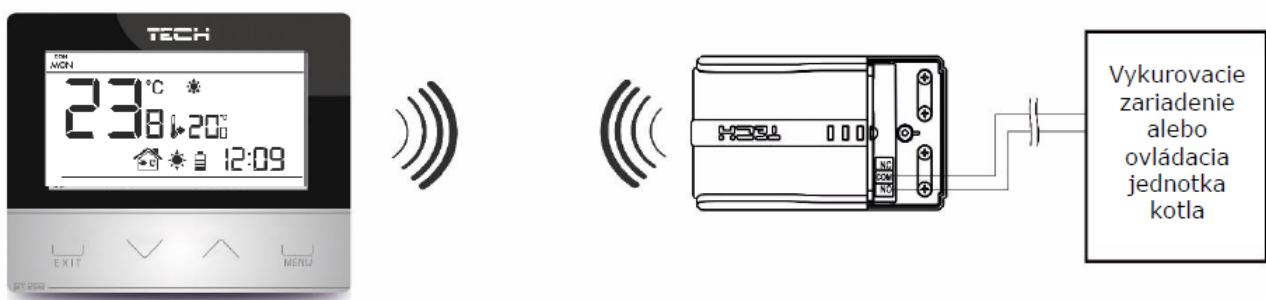


### III.a) Schéma zapojenia – platí pre verziu v1 a v3

Izbový regulátor s vykurovacím zariadením je potrebné prepojiť pomocou dvojžilového kábla. V prípade pripojenia zariadení s výkonom vyšším ako 1A je potrebné nainštalovať stykač. Na svorku podlahového snímača je možné voliteľne pripojiť prídavný snímač – tým sa zobrazia ďalšie funkcie v menu regulátora.



V prípade bezdrôtového zapojenia je potrebné použiť vyššie znázornenú schému. Dvojžilový komunikačný kábel je potrebné pripojiť k príslušným svorkám v prijímači.



### IV. Prijímač v bezdrôtovej verzii regulátora

Regulátor CS-292 v2 komunikuje s vykurovacím zariadením (alebo riadiacou jednotkou kotla) pomocou rádiového signálu vysielaného do prijímača. Takýto prijímač je pripojený k vykurovaciemu zariadeniu (alebo riadiacej jednotke kotla) pomocou dvojžilového kábla a s izbovým regulátorom komunikuje pomocou rádiového signálu

V prijímači sú zabudované kontrolky:

- zelená 1 – signalizuje príjem dát a rozsvetuje sa počas zmeny kanálu;
- červená - signalizuje činnosť prijímača;
- zelená 2 – rozsvieti sa, ak teplota v miestnosti nedosiahne zadanú hodnotu – vykurovacie zariadenie je zapnuté.



Zmena komunikačného kanálu:

Izbový regulátor je výrobne nastavený na rádiovú komunikáciu na kanáli "35", ale v prípade potreby je možné komunikačný kanál ľahko zmeniť (v prípade, že na aktuálne nastavenom kanáli pracujú iné zariadenia). V takom prípade je potrebné stlačiť na približne 10 sekúnd tlačidlo na zmenu kanálu na prijímači - až do rozsvietenia prvej zelenej kontrolky.

Potom je potrebné zmeniť kanál na izbovom regulátore tak, ako je to v časti popisujúcej funkcie regulátora (pozri časť VII.c.7).

Zelená kontrolka na prijímači musí zhasnúť.

## V. Vonkajší snímač teploty

Izbový regulátor CS-292 v2 je voliteľne vybavený vonkajším snímačom teploty. Snímač musí byť nainštalovaný v tieni, v mieste ktoré nie je vystavené vplyvom počasia. Informácie s aktuálnou vonkajšou teplotou sa vysielajú do izbového regulátora každých pár minút a sú zobrazené na hlavnom displeji.

Vonkajší snímač komunikuje s izbovým regulátorom rádiovým signálom. Rovnako izbový regulátor, ako aj vonkajší snímač sú výrobné nastavené pre prevádzku na kanáli 35, čo je možné ľahko zmeniť (v prípade, že na aktuálne nastavenom kanáli pracujú iné zariadenia).



### Zmena komunikačného kanálu:

Pre zmenu kanálu na iný je potrebné stlačiť a podržať tlačidlo pre zmenu kanálu. Ak kontrolka umiestnená na snímači jedenkrát blikne, znamená že sa začal proces zmeny kanálu. Pridržiavajúc tlačidlo pre zmenu kanálu čakáme kým kontrolka blikne toľkokrát, koľko je hodnota prvej číslice požadovaného čísla kanálu.

Potom uvoľníme tlačidlo a stlačíme ho znovu pre nastavenie druhej číslice požadovaného čísla – kontrolka blikne dvakrát rýchlo. Pridržaním tlačidla čakáme kým kontrolka blikne požadovaný počet opakovaní. Po uvoľnení tlačidla kontrolka blikne dvakrát - to znamená, že nový kanál bol naprogramovaný.

**UPOZORNENIE:** Pri nastavovaní jednociferného kanálu (kanály 0-9) je potrebné nastaviť ako prvú číslicu 0.

#### Príklad 1:

Požadované číslo kanálu je 28. Pre nastavenie takéhoto čísla je potrebné najprv naprogramovať prvú číslicu - 2, potom druhú - 8.

Preto je potrebné stlačiť a podržať tlačidlo pre zmenu kanálu: kontrolka jedenkrát blikne - to znamená, že začal proces nastavenia prvej číslice. Po celú dobu je potrebné držať tlačidlo, kým kontrolka blikne znovu dvakrát (hodnota prvej číslice kanálu 28).

Potom je potrebné uvoľniť tlačidlo zmeny kanálu a stlačiť ho znova – kontrolka rýchlo blikne dvakrát - to znamená, že začal proces nastavenia druhej číslice. Pridržiavajúc tlačidlo pre zmenu kanálu čakáme kým kontrolka blikne požadovaný počet opakovaní - v prípade nášho príkladu je to 8 krát.

Po uvoľnení tlačidla kontrolka rýchlo blikne dvakrát - to znamená, že proces zmeny kanálu bol dokončený a kanál bol zmenený.

#### Príklad 2:

Požadované číslo kanálu je 7. Pre nastavenie takéhoto čísla je potrebné najprv naprogramovať prvú číslicu - 0, potom druhú - 7.

Preto je potrebné stlačiť a podržať tlačidlo pre zmenu kanálu: kontrolka jedenkrát rýchlo blikne - to znamená, že začal proces nastavenia prvej číslice. Pretože prvá číslica, ktorú je potrebné nastaviť je 0, je nutné uvoľniť tlačidlo pre zmenu kanálu, kým kontrolka blikne znovu.

Potom je potrebné uvoľniť tlačidlo zmeny kanálu a stlačiť ho znova – kontrolka rýchlo blikne dvakrát - to znamená, že začal proces nastavenia druhej číslice. Pridržiavajúc tlačidlo pre zmenu kanálu čakáme kým kontrolka blikne 7 krát (druhá číslica požadovaného čísla kanálu).



## CS-292 návod na obsluhu

---

Po uvoľnení tlačidla kontrolka rýchlo blikne dvakrát - to znamená, že proces zmeny kanálu bol ukončený a kanál bol zmenený.

Chyby v procese zmeny kanálu sú indikované rozsvietením kontrolky približne na 2 sekundy. V takomto prípade kanál nebol zmenený.

## VI. Prvé zapnutie regulátora

### CS-292 v2:

Pre správnu prevádzku regulátora je potrebné pri prvom zapnutí postupovať v súlade s nasledujúcimi krokmi:

1. Založiť batérie.
2. Ak chceme izbový regulátor využívať na ovládanie podlahového kúrenia je potrebné na svorku podlahového snímača pripojiť prídavný podlahový snímač.
3. V prípade verzie CS-262 v2 je potrebné dvojžilový komunikačný kábel pripojiť k príslušným svorkám v prijímači.
4. Skontrolovať, či je aktuálny rádiový komunikačný kanál v regulátore rovnaký ako v prijímači. Všetky zariadenia majú výrobné nastavený kanál 35. V prípade konfliktu s inými zariadeniami, ktoré používajú rádiovú komunikáciu je potrebné zmeniť kanál.

### CS-292 v3:

Pre správnu prevádzku regulátora je potrebné pri prvom zapnutí postupovať v súlade s nasledujúcimi krokmi:

1. Založiť batériu.
2. Ak chceme izbový regulátor využívať na ovládanie podlahového kúrenia je potrebné na svorku podlahového snímača pripojiť prídavný snímač.
3. Pripojiť regulátor s vykurovacím zariadením pomocou dvojžilového kábla.

### CS-292 v4:

Pre správnu prevádzku regulátora je potrebné pri prvom zapnutí postupovať v súlade s nasledujúcimi krokmi:

1. Založiť batériu.
2. Ak chceme izbový regulátor využívať na ovládanie podlahového kúrenia je potrebné na svorku podlahového snímača pripojiť prídavný snímač.
3. Skontrolovať, či je aktuálny rádiový komunikačný kanál v regulátore rovnaký ako v riadiacej jednotke. Všetky zariadenia majú výrobné nastavený kanál 0. V prípade konfliktu s inými zariadeniami, ktoré používajú rádiovú komunikáciu je potrebné zmeniť kanál.
4. Priradiť izbový regulátor do stanovenej zóny.



### **UPOZORNENIE**

Do jednej zóny je možné priradiť iba jeden izbový regulátor. Priradenie väčšieho počtu izbových regulátorov znemožní riadnu prevádzku riadiacej jednotky.

## VII. Ovládanie regulátora

### VII.a) Princíp činnosti

Izbový regulátor CS-292 má za úlohu udržiavať zadanú teplotu v miestnosti vysielajúc signál do vykurovacieho / chladiaceho zariadenia (rozopnutie kontaktu) s informáciami o vykúrení miestnosti. Po prijatí takéhoto signálu sa vykurovacie / chladiace zariadenie vypne (v prípade pripojenia na regulátor kotla po obdržaní signálu o vykúrení kotol prechádza do režimu udržiavania).

Ak je regulátor využívaný v režime kúrenia, môže fungovať taktiež v spolupráci s podlahovým snímačom. V tomto prípade, ak je teplota podlahy nižšia ako minimálna nastavená hodnota, zostane kontakt zopnutý. Po prekročení minimálnej nastavenej teploty regulátor ponechá kontakt zopnutý do doby dosiahnutia zadanej teploty v miestnosti. V prípade, že teplota podlahy dosiahne maximálnu nastavenú hodnotu regulátor rozopne kontakt či je miestnosť vykúrená alebo nie.



#### UPOZORNENIE

Funkcie pre ovládanie podlahového kúrenia budú k dispozícii v menu riadiacej jednotky po pripojení prídavného snímača na svorku podlahového snímača.

### VII.b) Prevádzkové režimy

Izbový regulátor môže pracovať v jednom z troch prevádzkových režimov:

- **Režim deň/noc**

V tomto režime zadaná teplota závisí od dennej doby - užívateľ nastavuje samostatne zadanú teplotu pre deň a noc (komfortná a ekonomická teplota) a hodinu, od ktorej regulátor začne dennú a nočnú dobu.

Pre aktiváciu tohto režimu je potrebné stlačiť tlačidlo EXIT, až kým sa na hlavnom displeji nezobrazí ikona režimu deň/noc.



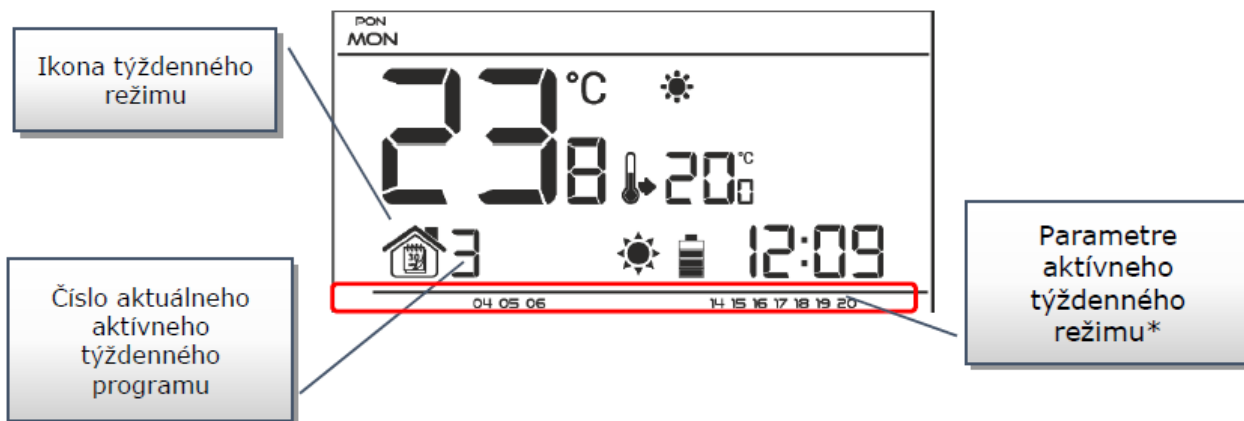
Ikona režimu  
deň/noc.

## CS-292 návod na obsluhu

### • Týždenný režim

V tomto režime môže užívateľ nastaviť v ktorých hodinách bude zadaná komfortná teplota a v ktorých zadaná ekonomická teplota. Regulátor má možnosť naprogramovať deväť rôznych programov, ktoré sú rozdelené do troch hlavných skupín:

- program 1÷3 - denné nastavenia sa zadávajú pre všetky dni v týždni;
- program 4÷6 - denné nastavenia sa zadávajú najprv pre pracovné dni (pondelok - piatok) a potom na víkend (sobota - nedeľa);
- program 7÷9 - denné nastavenia sa zadávajú oddelene pre každý deň v týždni:



\* Pre zobrazované hodiny je priradená komfortná teplota, pre ostatné - ekonomická.

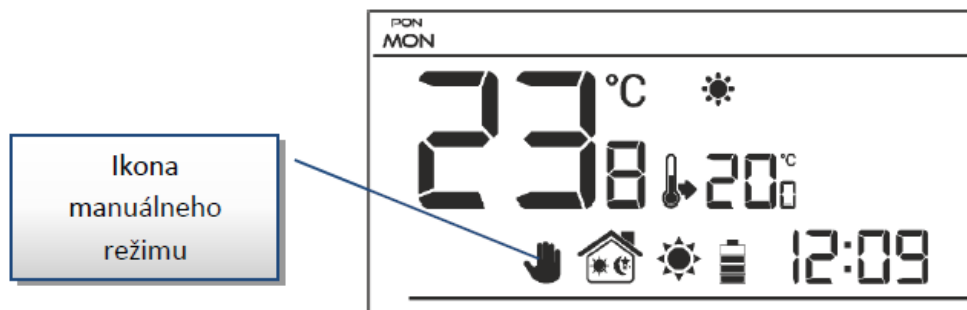
Pre aktiváciu tohto režimu je potrebné stlačiť tlačidlo EXIT - do doby pokiaľ sa na hlavnom displeji nezobrazí ikona týždenného režimu.

### • Manuálny režim

V tomto režime sa nastavuje zadaná teplota manuálne priamo z úrovne hlavného displeja pomocou tlačidiel  $\wedge$  alebo  $\vee$ , manuálny režim sa aktivuje automaticky po stlačení niektorého z týchto tlačidiel. V momente zapnutia manuálneho režimu, v tom čase aktívny prevádzkový režim, bude "uspaný" až do ďalšej naprogramovanej zmeny zadanej teploty. Manuálny režim je možné vypnúť zastlačením tlačidla EXIT.

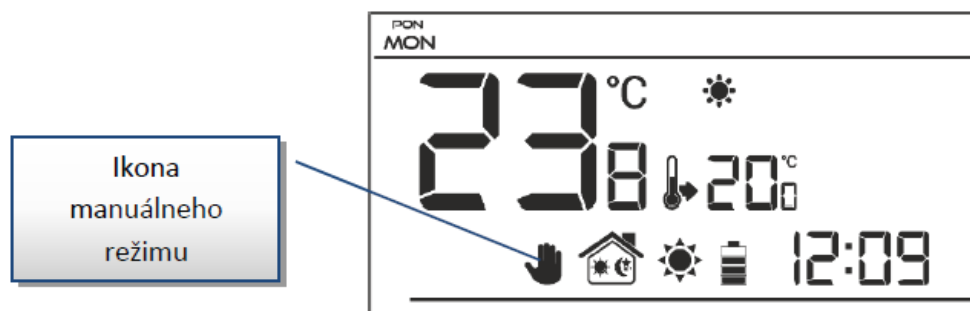
Príklad 1 - zapnutie manuálneho režimu, keď je aktívny režim deň/noc:

V momente zapnutého režimu deň/noc užívateľ pomocou tlačidiel  $\wedge$  alebo  $\vee$  mení zadanú teplotu, čo automaticky aktivuje manuálny režim. Regulátor sa vráti do režimu deň/noc v momente zmeny doby (z dennej na nočnú alebo z nočnej na dennú), alebo v momente stlačenia tlačidla EXIT.



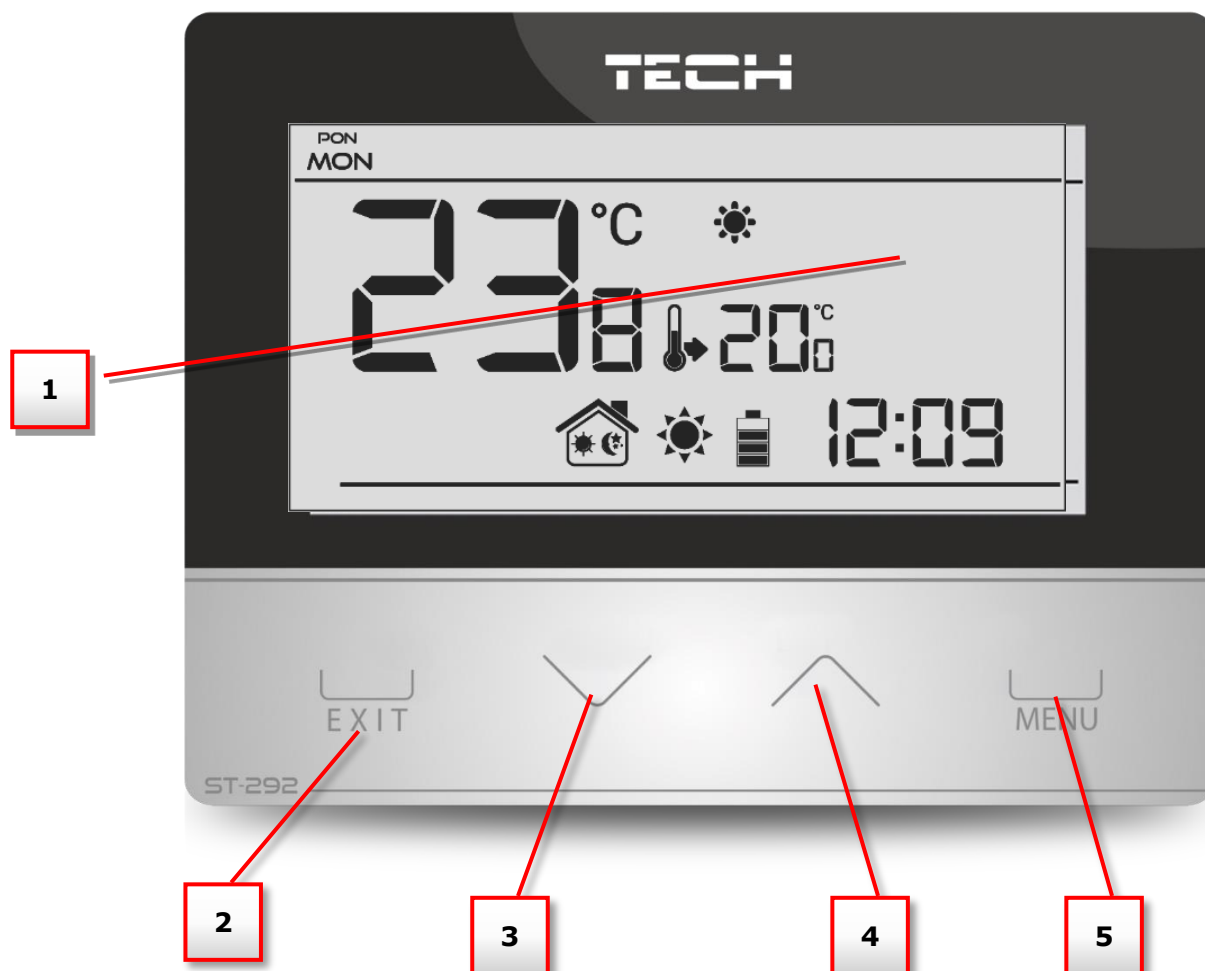
Príklad 2 - zapnutie manuálneho režimu, keď je aktívny týždenný režim:

V momente zapnutého týždenného režimu užívateľ pomocou tlačidiel  $\wedge$  alebo  $\vee$  mení zadanú teplotu, čo automaticky aktivuje manuálny režim. Regulátor sa vráti do týždenného režimu v momente, keď v súlade so zadaným týždenným programom nastúpi zmena komfortnej teploty na ekonomickú alebo opačne - z ekonomickej na komfortnú, alebo v momente stlačenia tlačidla EXIT.

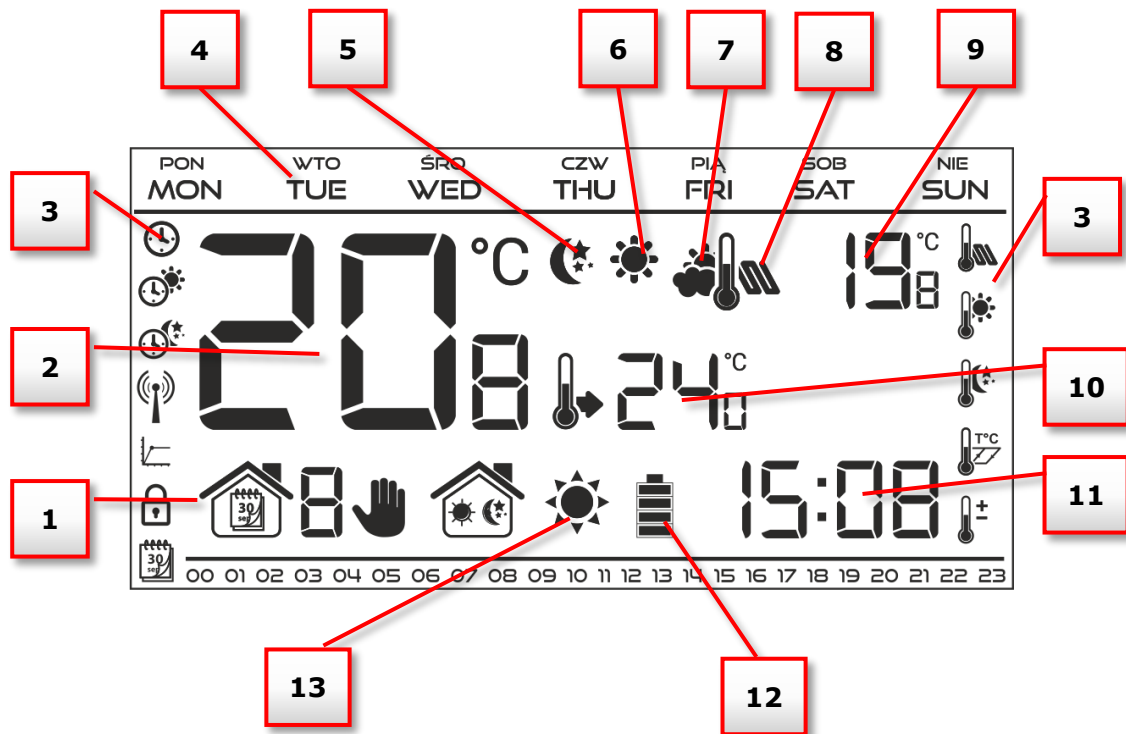


### VII.b) Zobrazenie a popis hlavného displeja

Ovládanie je vykonávané pomocou tlačidiel. Počas zmeny jednotlivých parametrov sú ostatné ikony na obrazovke potláčané.















1. Displej.
2. Tlačidlo EXIT. Stlačením tohto tlačidla z pozície hlavného displeja aktivujeme týždenný režim alebo režim deň/noc. V menu regulátora slúži toto tlačidlo na potvrdenie nastavení a návrat do hlavného displeja.
3. Tlačidlo mínus ∇. Stlačením tohto tlačidla z pozície hlavného displeja prejdeme na manuálny režim a znížime zadanú teplotu. V menu regulátora slúži toto tlačidlo na vykonanie zmien v nastaveniach jednotlivých parametrov, vloženie servisného kódu atď..
4. Tlačidlo plus ∧. Stlačením tohto tlačidla z pozície hlavného displeja prejdeme na manuálny režim a zvýšime zadanú teplotu. V menu regulátora slúži toto tlačidlo na vykonanie zmien v nastaveniach jednotlivých parametrov, vloženie servisného kódu atď..
5. Tlačidlo MENU. Stlačením a podržaním tohto tlačidla vojdeme do menu regulátora. Pri úpravách parametrov stlačením tohto tlačidla potvrdzujeme vykonané zmeny a prechádzame k vykonaniu zmien ďalšieho parametru.



1. Aktívny prevádzkový režim:
  - a. Týždenný
  - b. Manuálny
  - c. Deň/noc
2. Aktuálna teplota v miestnosti.
3. Ikony parametrov (pozri tabuľku nižšie).
4. Deň v týždni.
5. Ikona aktívnej teploty ekonomickej (vyplývajúca z nastavení týždenného režimu alebo režimu deň/noc).
6. Ikona aktívnej teploty komfortnej (vyplývajúca z nastavení týždenného režimu alebo režimu deň/noc).
7. Ikona aktuálnej vonkajšej teploty (hodnotu teploty zobrazuje pozícia 9 na displeji). Ikona je aktívna iba v prípade bezdrôtovej verzii regulátora (CS-292 v2, CS-292 v4) s použitím vonkajšieho snímača teploty.
8. Ikona aktuálnej teploty podlahy (hodnotu teploty zobrazuje pozícia 9 na displeji). Potrebne použiť podlahový snímač a pripojiť ho v menu regulátora.
9. Striedavé zobrazenie vonkajšej teploty a teploty podlahy.
10. Teplota zadaná v miestnosti.
11. Čas.
12. Úroveň nabitia batérie.
13. Ikona znázorňujúca kúrenie / chladenie miestnosti. Činnosť ikony závisí od nastaveného režimu prevádzky:
  - Režim kúrenia - ikona bliká ak je miestnosť nevykúrená a neblinká ak je v miestnosti dosiahnutá zadaná teplota.
  - Režim chladenia - ikona sa krúti ak je teplota v miestnosti vyššia ako zadaná. Nekrúti sa ak je v miestnosti dosiahnutá zadaná teplota.

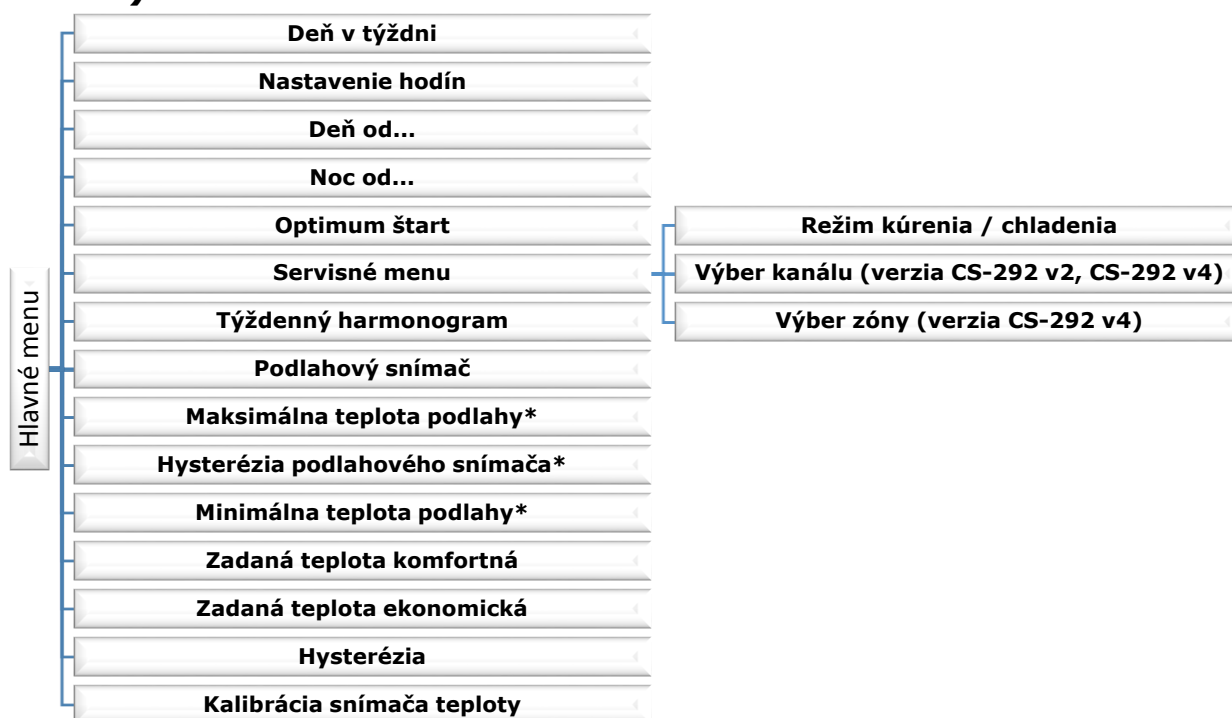
## CS-292 návod na obsluhu

Ikony parametrov:			
	Nastavenie hodín		Nastavenie týždenného programu
	Deň od...		Podlahový snímač
	Noc od...		Komfortná teplota
	Optimum štart / výber režimu kúrenia – chladenia (v servisnom menu)		Ekonomická teplota
	Vstup do servisného menu / výber zóny (CS-292 v4)		Hysterézia
	Výber kanálu		Kalibrácia snímača teploty

### VII.c) Funkcie regulátora

Ovládanie je vykonávané pomocou dotykových tlačidiel  $\nabla$ ,  $\wedge$ , EXIT a MENU. Pre úpravu jednotlivých parametrov je potrebné stlačiť a pridržať tlačidlo MENU. Ďalším stláčaním tlačidla MENU prezeráme ďalšie funkcie regulátora – upravovaný parameter je znázornený blikajúcou ikonou, ostatné sú potlačené. Pre zmenu nastavení parametrov použijeme dotykové tlačidlá  $\nabla$  alebo  $\wedge$ . Po vykonaní zmien v nastavení potvrdzujeme ich stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalších parametrov) alebo tlačidlom EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja)

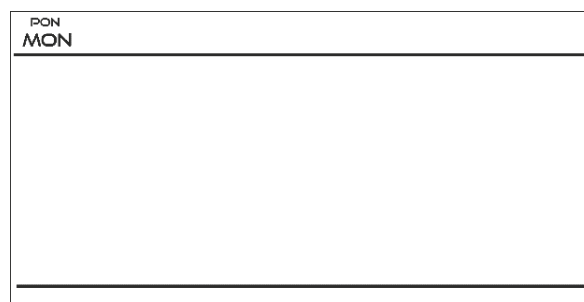
## VII.c.1) Blokova schéma hlavného menu



\*Funkcie sú viditeľné v menu až po aktivácii podlahového snímača - pripojenie prídavného snímača na svorku podlahového snímača a výberom možnosti ON v podmenu Podlahového snímača.

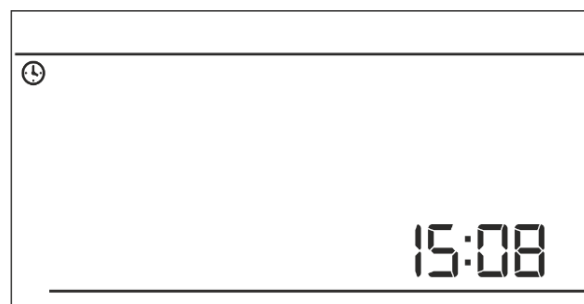
## VII.c.2) Deň v týždni

Po vstupe do menu regulátora sú na displeji potlačené ikony nesúvisiace s práve upravovaným parametrom. Prvým z nich je úprava aktuálneho dňa v týždni. Stlačíme tlačidlo  $\nabla$  alebo  $\blacktriangle$ , kým sa nezobrazí aktuálny deň v týždni. Výber potvrdzujeme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parameteru) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).



## VII.c.3) Nastavenie hodín

Pre nastavenie aktuálnej hodiny je potrebné po vstupe do prehľadu funkcií menu stlačiť tlačidlo MENU až kým sa nezobrazí nastavenie hodín na displeji. Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\blacktriangle$  nastavíme postupne hodinu a minútu. Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parameteru) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).



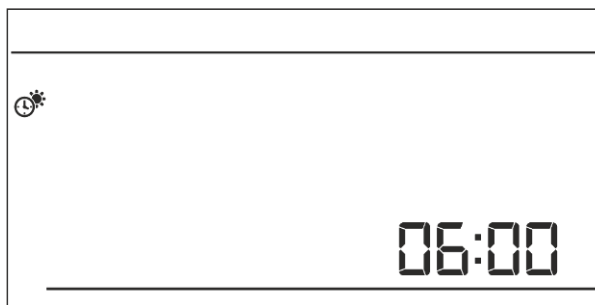


## CS-292 návod na obsluhu

### VII.c.4) Deň od...

Funkcia Deň od... určuje hodinu začiatku dennej doby. Keď je na regulácii nastavená denná doba v prevádzkovom režime deň/noc, teplota je komfortná. Pre nastavenie tohto parametru je potrebné stlačiť tlačidlo MENU až kým sa nezobrazí na displeji nastavenie Deň od...

Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\blacktriangle$  nastavíme postupne hodinu a minútu začiatku dennej doby. Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parametru) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).

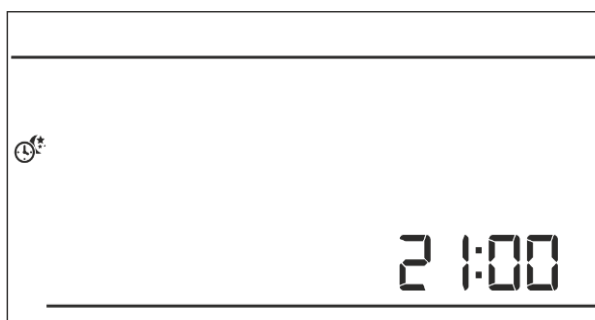


### VII.c.5) Noc od...

Funkcia Noc od... určuje hodinu začiatku nočnej doby. Keď je na regulácii nastavená nočná doba v prevádzkovom režime deň/noc, teplota je ekonomická.

Pre nastavenie tohto parametru je potrebné stlačiť tlačidlo MENU až kým sa nezobrazí na displeji nastavenie Noc od...

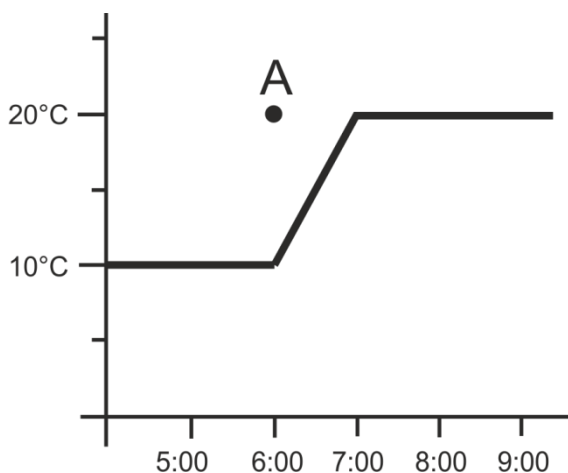
Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\blacktriangle$  nastavíme postupne hodinu a minútu začiatku nočnej doby. Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parametru) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).



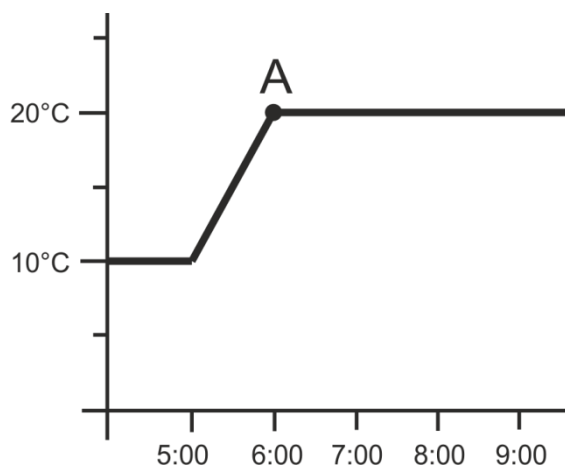
### VII.c.6) Optimum štart

Optimum štart je inteligentný systém regulácie kúrenia / chladenia. Je založený na neustálom monitorovaní výkonu systému kúrenia / chladenia domu. S využitím získaných informácií v časovom predstihu automaticky aktivuje kúrenie / chladenie s cieľom dosiahnuť zadané teploty. Tento systém nevyžaduje žiadnu účasť zo strany užívateľa a presne reaguje na všetky zmeny, ktoré môžu vplývať na výkon vykurovacieho systému. Ak sa napríklad urobia v inštalácii domu zmeny a dom sa vykuruje rýchlejšie ako predtým, systém Optimum štart rozozná zmenu pri ďalšej naprogramovanej zmene teploty ekonomickej na komfortnú a v nasledujúcom cykle oneskorí aktiváciu kúrenia až do poslednej chvíle, čím skráti čas potrebný na dosiahnutie zadanej teploty.

**Teplota v miestnosti -**  
funkcia OPTIMUM START je vypnutá:



**Teplota v miestnosti -**  
funkcia OPTIMUM START je zapnutá:

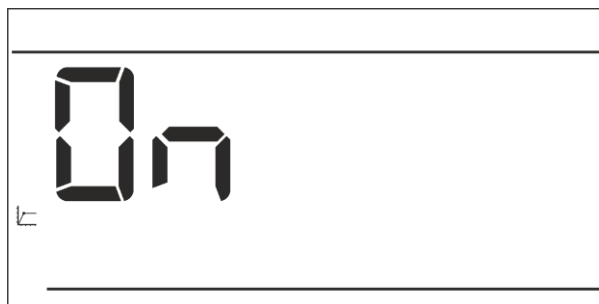


**A** - naprogramovaný čas zmeny teploty ekonomickej na komfortnú. Aktivácia tejto funkcie zabezpečí, že v momente naprogramovanej zmeny zadanej teploty z komfortnej na ekonomickú a opačne sa aktuálna teplota v miestnosti priblíži k zadanej hodnote.

Pre nastavenie tohto parametru je potrebné stlačiť tlačidlo MENU až kým sa nezobrazí na displeji nastavenie Optimum štart.

Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\blacktriangle$  zapneme / vypneme funkciu Optimum štart.

Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parametru) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).

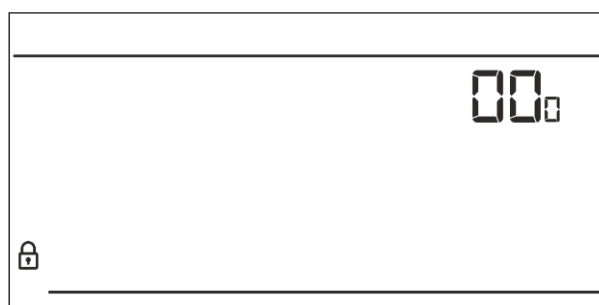


### VII.c.7) Servisné menu

Niektoré funkcie regulátora sú chránené kódom – nachádzajú sa v servisnom menu.

Pre vykonanie zmien v nastaveniach servisného menu je potrebné stlačiť tlačidlo MENU až kým sa nezobrazí na displeji Servisné menu.

Vstup do servisného menu chráni kód 215 – pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\blacktriangle$  vyberieme prvú číslicu kódu „2“, a výber potvrdíme stlačením a pridržením tlačidla MENU až do momentu, keď začne blikať ďalšia číslica kódu. Podobne budeme pokračovať s ďalšími číslicami.



### Režim kúrenia / chladenia

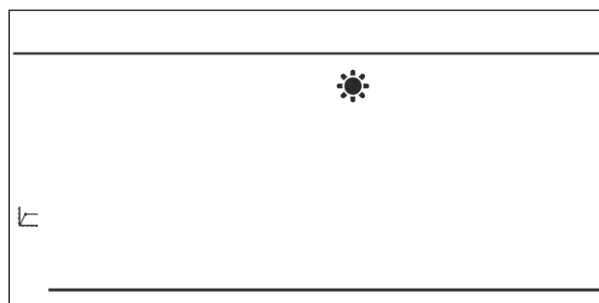
Táto funkcia umožňuje výber režimu prevádzky izbového regulátora:

 - režim chladenia

 - režim kúrenia

Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\blacktriangle$  vyberieme požadovaný typ prevádzky.

Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parametru servisného menu) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).



### **UPOZORNENIE**

Nie je dovolené nastavenie režimu prevádzky chladenia v prípade použitia podlahového snímača - to by mohlo zapríčiniť poškodenie podlahovej inštalácie.

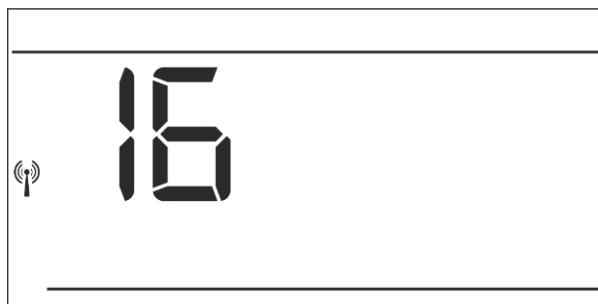
## CS-292 návod na obsluhu

### **Výber kanálu (voľba k dispozícii iba v prípade CS-292 v2 a CS-292 v4)**

Regulácia CS-292 v2 a CS-292 v4 komunikuje s vykurovacím zariadením alebo ovládacou jednotkou kotla pomocou prostredníctvom rádiového signálu a prijímača signálu. Pre správnu komunikáciu je potrebné nastaviť rovnaký kanál pre regulátor ako aj prijímač (v prípade použitia vonkajšieho snímača je potrebné na ňom nastaviť rovnaký komunikačný kanál). Výrobcom sú všetky zariadenia nastavené na komunikačný kanál "35" a iba v prípade konfliktu s inými zariadeniami, ktoré používajú rádiovú komunikáciu, je nutné zmeniť kanál.

Pre zmenu kanálu po vstupe do servisného menu stlačiť tlačidlo MENU až kým sa nezobrazí na displeji nastavenie zmeny komunikačného kanálu. Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\blacktriangle$  nastavíme vybraný kanál.

Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parameteru servisného menu) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).



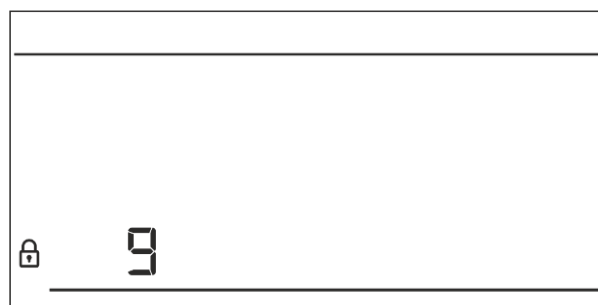
### **Výber zóny (voľba k dispozícii iba v prípade CS-292 v4)**

Priradenie izbového regulátora CS-292 v4 k určitej zóne je základným parametrom, ktorý je potrebné nastaviť aby regulátor spolupracoval s hlavnou zónovou riadiacou jednotkou (napr.: CS-L-6).

Pre vykonanie nastavenia tohto parameteru je potrebné stlačiť tlačidlo (v servisnom menu) MENU až kým sa nezobrazí na displeji nastavenie priradenie do zóny.

Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\blacktriangle$  nastavíme vybrané číslo zóny.

Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parameteru servisného menu) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).



## **VII.c.8) Týždenný harmonogram**

Funkcia Týždenný harmonogram sa používa na zmenu aktuálneho týždenného harmonogramu a úprave týždenných harmonogramov.

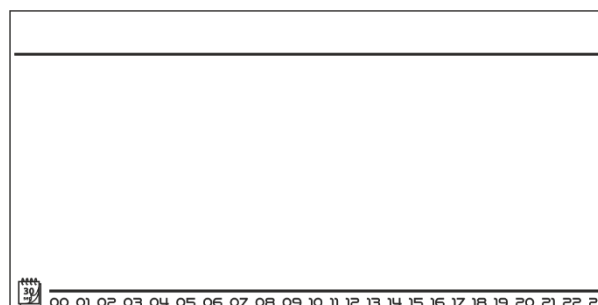
### **• Zmena čísla aktuálneho týždenného harmonogramu**

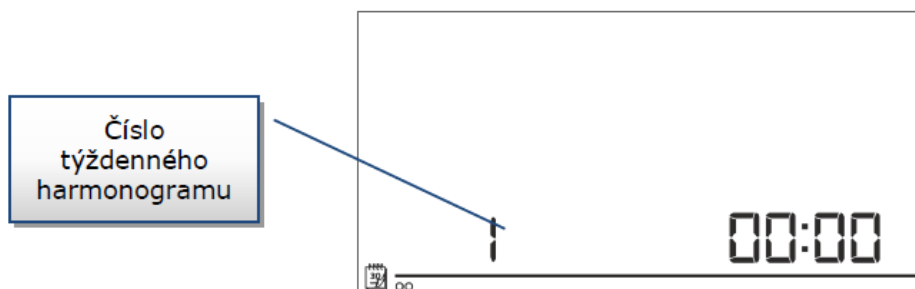
V momente aktivácie týždenného režimu (pozri časť VII.b Prevádzkové režimy) sa spúšťa aktuálny harmonogram.

Pre výber čísla aktuálneho harmonogramu je potrebné stlačiť tlačidlo MENU až kým sa nezobrazí na displeji nastavenie týždenného harmonogramu.

Pri stlačení a pridržaní tlačidla MENU zapíname displej výberu čísla aktuálneho týždenného harmonogramu. Každé stlačenie tlačidla MENU zmení číslo harmonogramu.

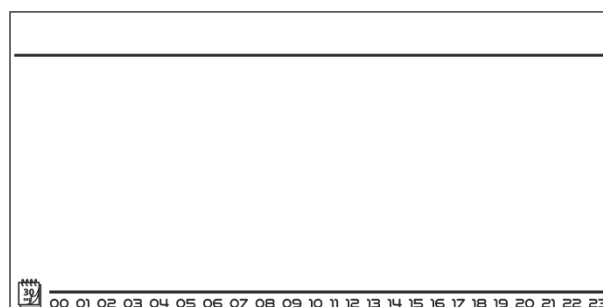
V momente zobrazenia sa požadovaného čísla stlačíme tlačidlo EXIT - regulátor sa vráti na hlavný displej a číslo aktuálneho harmonogramu je nastavené.





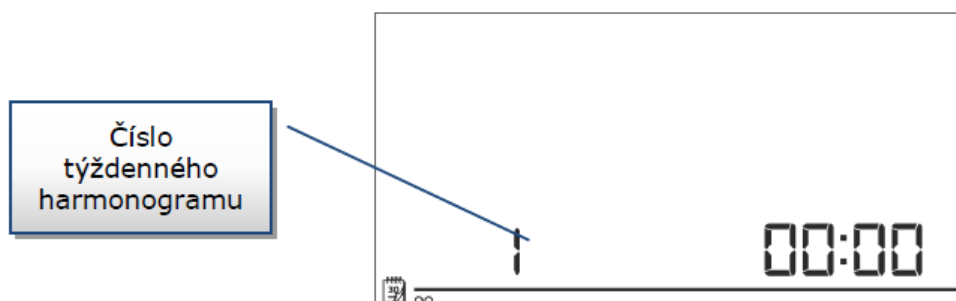
### • Konfigurácia jednotlivých týždenných harmonogramov

Týždenný harmonogram umožňuje určiť hodiny v ktorých má byť zadaná komfortná teplota a v ktorých ekonomická. V závislosti od čísla harmonogramu môžu byť priradené denné nastavenia pre všetky dni v týždni (1 - 3), zvlášť pre pracovné dni a víkend (4 - 6), a oddelene pre každý deň v týždni (7 - 9). Ak chcete upraviť týždenný harmonogram, stlačte tlačidlo MENU kým sa nezobrazí týždenné nastavenie harmonogramu na obrazovke.



#### Krok 1 – výber harmonogramu, ktorý chceme upraviť:

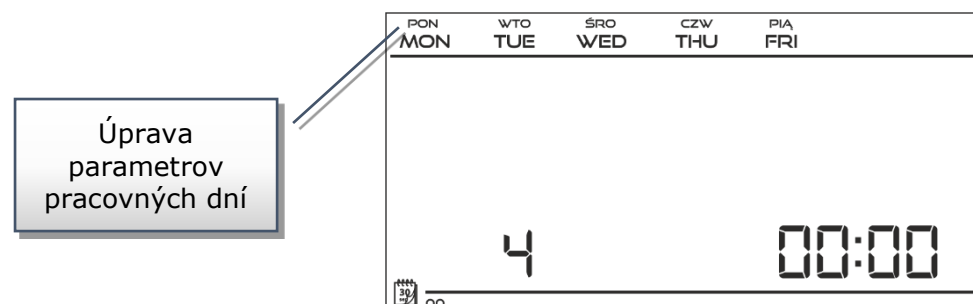
Stlačením a pridržaním tlačidla MENU zapíname displej úpravy nastavení týždenného harmonogramu. Každé stlačenie tlačidla MENU mení číslo harmonogramu. V momente zobrazenia sa harmonogramu, ktorého nastavenia chceme zmeniť, môžeme pristúpiť k zmene parametrov.



#### Krok 2 – výber dňa v týždni

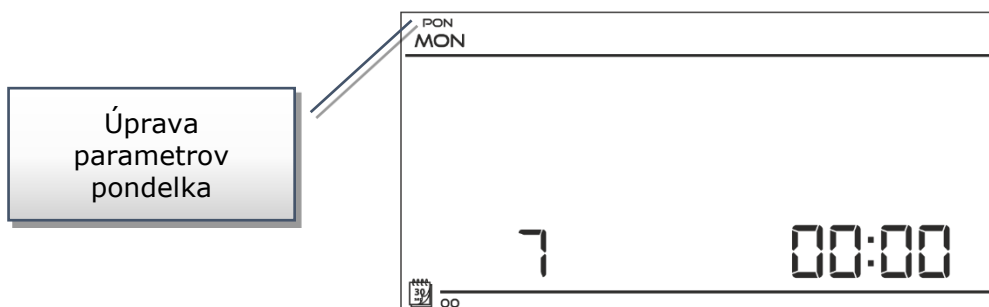
Ak upravujeme nastavenia harmonogramu číslo 1 - 3, nie je možné vybrať deň v týždni, pretože nastavenia platia pre každý deň.

Ak upravujeme nastavenia programu číslo 4 - 6, môžeme upraviť nastavenia zvlášť pre pracovné dni a zvlášť na víkend. Výber vykonávame krátkym stlačením tlačidla MENU.



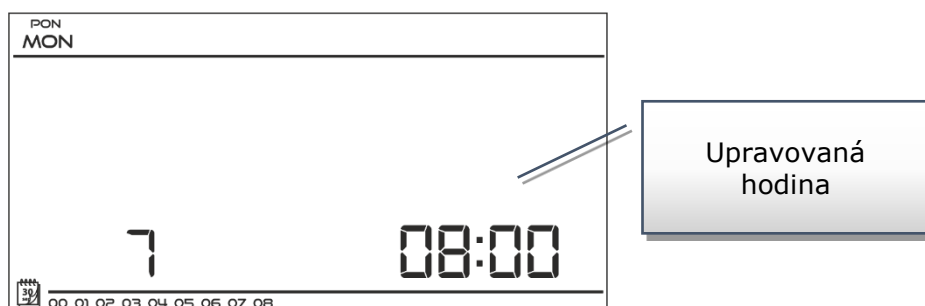
## CS-292 návod na obsluhu

Ak upravujeme nastavenia harmonogramu číslo 7 – 9, môžeme upraviť nastavenia zvlášť pre každý deň v týždni. Výber vykonávame krátkym stlačením tlačidla MENU.



### Krok 3 – priradenie jednotlivým hodinám zadanú teplotu komfortnú a ekonomickú:

Aktuálne upravovaná hodina je zobrazená na displeji regulátora. Pre priradenie zadanej komfortnej teploty stlačíme tlačidlo  $\wedge$  a pre výber zadanej ekonomickej teploty stlačíme tlačidlo  $\vee$ . Program automaticky prejde na úpravu ďalšej hodiny.

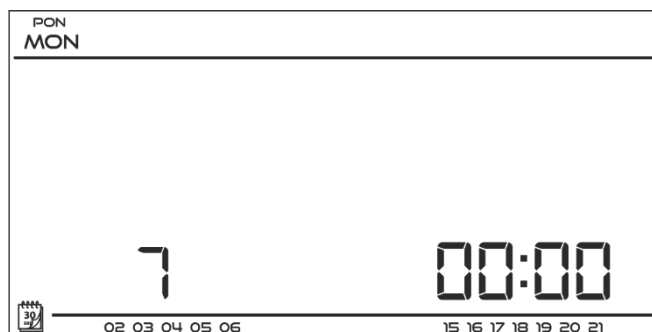


Na spodnej lište displeja sú zobrazené stanovené parametre týždenného harmonogramu: ak svieti daná hodina, znamená to, že jej bola priradená zadaná komfortná teplota, ak hodina nie je viditeľná - znamená, že bola priradená ekonomickejšia teplota.

#### Príklad:

Vedľa uvedený obrázok hlavného displeja ukazuje denné nastavenie harmonogramu č. 7, v pondelok:

- 24<sup>00</sup> - 01<sup>50</sup> – ekonomickejšia teplota
- 02<sup>00</sup> - 06<sup>50</sup> – komfortná teplota
- 07<sup>00</sup> - 14<sup>50</sup> – ekonomickejšia teplota
- 15<sup>00</sup> - 21<sup>50</sup> – komfortná teplota
- 22<sup>00</sup> - 00<sup>50</sup> – ekonomickejšia teplota



### UPOZORNENIE



Po dokončení úprav daného týždenného harmonogramu stlačením a pridržením tlačidla MENU sa vrátíme na hlavný displej a nastavíme tento program ako aktuálny.

## VII.c.9) Podlahový snímač

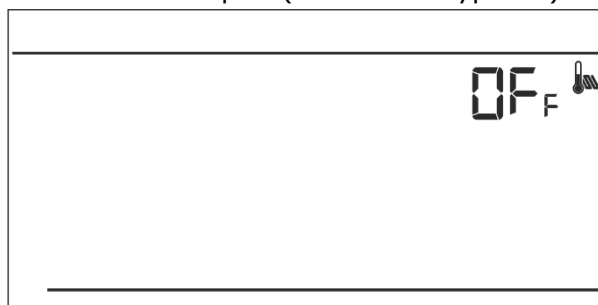


### UPOZORNENIE

Tento parameter nie je viditeľný pokiaľ nie je prídavný snímač pripojený ku svorke podlahového snímača alebo je zapnuté chladenie.

Táto funkcia umožňuje aktiváciu činnosti podlahového snímača. Zapnutie podlahového snímača ovplyvní činnosť kontaktu, ktorý bude taktiež závislý od teploty podlahy. Kontakt bude zopnutý (zariadenie zapnuté) ak teplota podlahy bude nižšia ako minimálna hodnota (nezávisle na izbovej teplote). Keď bude na podlahovom snímači prekročená minimálna teplota bude kontakt zopnutý do momentu dosiahnutia zadanej teploty v miestnosti. Avšak, v prípade, že teplota podlahového snímača prekročí maximálnu hodnotu kontakt sa rozopne (zariadenie vypnuté) bez ohľadu na to, či sa dosiahla zadaná izbová teplota.

Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\wedge$  zapneme podlahový snímač - ON alebo ho vypneme - OFF. Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parameteru) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).



### UPOZORNENIE

Pre nastavenie ďalších parametrov v menu regulátora: maximálna teplota podlahy, hysterezia podlahového snímača a minimálna teplota podlahy je nutné podlahový snímač zapnúť do polohy ON.

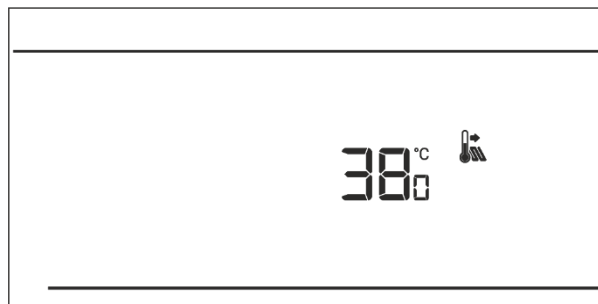
## VII.c.10) Maximálna teplota podlahy

Maksimálna teplota podlahy je medzná hodnota, po prekročení ktorej sa kontakt rozopne (zariadenie vypnuté) nezávisle na aktuálnej izbovej teplote.

Pre nastavenie tohto parameteru je potrebné stlačiť tlačidlo MENU až kým sa nezobrazí na displeji nastavenie maximálnej teploty podlahy (nutnou podmienkou zobrazenia nastavenia na displeji je zapnutie podlahového snímača do polohy ON).

Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\wedge$  nastavíme požadovanú teplotu.

Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parameteru) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).



## CS-292 návod na obsluhu

### VII.c.11) Hysterézia teploty podlahy

Hysterézia izbovej teploty zavádza toleranciu pre teplotu podlahy s cieľom zabrániť nežiaducim osciláciám s minimálnym kolísaním teploty v rozmedzí 0,4 - 5°C. Tento parameter sa vzťahuje na maximálnu a minimálnu teplotu podlahy.

Príklad:

Maksimálna teplota podlahy je 45°C

Hysterézia je 2°C

Minimálna teplota podlahy je 30°C

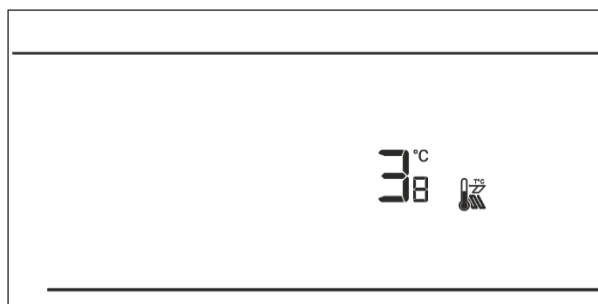
Izbový regulátor rozpojí kontakt keď podlahový snímač zaregistruje hodnotu 45°C. Keď podlahový snímač zaregistruje hodnotu 43°C dôjde k opätovnému zopnutiu kontaktu (kontakt nebude zopnutý v prípade, že je dosiahnutá izbová teplota).

V prípade minimálnej teploty podlahy hysterézia pracuje opačným spôsobom. Keď podlahový snímač zaregistruje hodnotu 30°C zopnutie / rozopnutie kontaktu bude závislé iba od aktuálnej izbovej teploty (dosiahnutie zadanej hodnoty rozpojí kontakt). Keď podlahový snímač zaregistruje teplotu 28°C, kontak sa zopne nezávisle na izbovej teplote.

Pre nastavenie hysterézie teploty podlahy je potrebné stlačiť tlačidlo MENU až kým sa nezobrazí na displeji nastavenie hysterézie (nutnou podmienkou zobrazenia nastavenia na displeji je zapnutie podlahového snímača do polohy ON).

Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\blacktriangle$  nastavíme požadovanú hodnotu hysterézie.

Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parameteru) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).



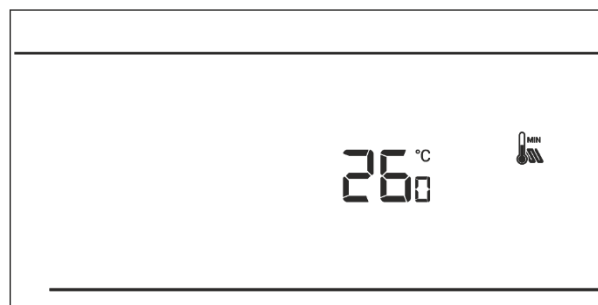
### VII.c.12) Minimálna teplota podlahy

Minimálna teplota podlahy sa týka činnosti podlahového vykurovania. Keď podlahový snímač zaregistruje danú hodnotu činnosť kontaktu (zopnutie/rozopnutie) je závislé iba na aktuálnej izbovej teplote. Keď je teplota podlahy nižšia ako minimálna teplota kontakt zostane zopnutý nezávisle na iných faktoroch.

Pre nastavenie minimálnej teploty podlahy je potrebné stlačiť tlačidlo MENU až kým sa nezobrazí na displeji nastavenie minimálnej teploty (nutnou podmienkou zobrazenia nastavenia na displeji je zapnutie podlahového snímača do polohy ON).

Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\blacktriangle$  nastavíme požadovanú teplotu.

Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parameteru) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).



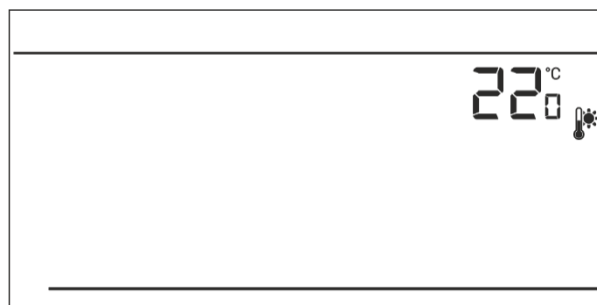
### V.c.13) Zadaná komfortná teplota

Zadaná komfortná teplota sa používa v týždennom režime prevádzky a deň/noc.

Pre nastavenie zadanej komfortnej teploty je potrebné stlačiť tlačidlo MENU až kým sa nezobrazí displej úpravy zadanej komfortnej teploty.

Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\wedge$  nastavíme zadanú teplotu.

Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parameteru) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).



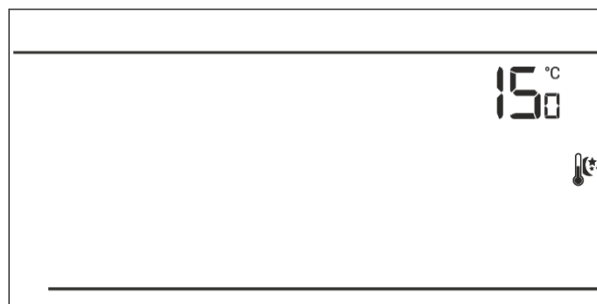
### VII.c.14) Zadaná ekonomická teplota

Zadaná ekonomická teplota sa používa v týždennom režime prevádzky a režime deň/noc.

Pre nastavenie zadanej ekonomickej teploty je potrebné stlačiť tlačidlo MENU až kým sa nezobrazí displej úpravy zadanej ekonomickej teploty.

Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\wedge$  nastavíme zadanú teplotu.

Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parameteru) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).



### VII.c.15) Hysterézia zadanej teploty

Hysterézia izbovej teploty zavádza toleranciu pre zadanú teplotu, aby sa zabránilo nežiaducim osciláciám pri minimálnom kolísaní teploty v rozmedzí od 0,2 - 4°C.

#### Príklad:

Zadaná teplota je 23°C

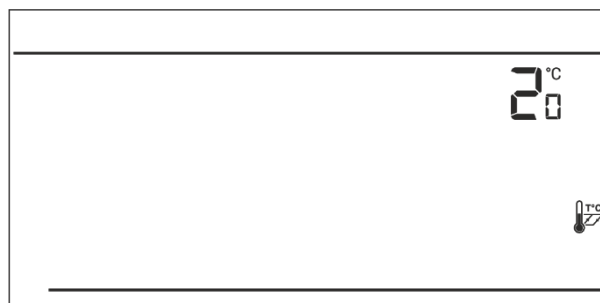
Hysterézia je 1°C

Izbový regulátor začne ukazovať nedokúrenie miestnosti po poklesne teploty na 22°C.

Pre nastavenie hysterézie zadanej teploty je potrebné stlačiť tlačidlo MENU až kým sa nezobrazí na displeji úprava hysterézie.

Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\wedge$  nastavíme požadovanú hodnotu hysterézie.

Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parameteru) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).





## CS-292 návod na obsluhu

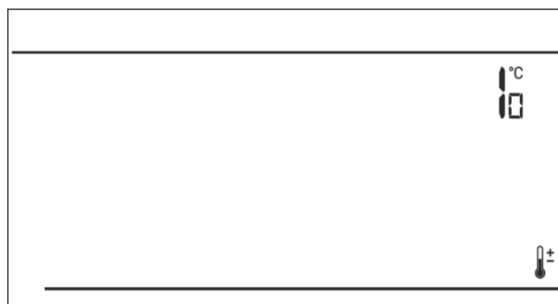
### VII.c.16) Kalibrácia snímača teploty

Kalibrácia snímača teploty sa vykonáva pri inštalácii alebo po dlhšom používaní regulátora, ak sa zobrazovaná vnútorná teplota líši od skutočnej. Rozsah:  $-10^{\circ}\text{C}$  až  $+10^{\circ}\text{C}$  s presnosťou na  $0,1^{\circ}\text{C}$ .

Pre vykonanie kalibrácie je potrebné stlačiť tlačidlo MENU až kým sa nezobrazí na displej kalibrácie snímača teploty.

Pomocou tlačidla  $\nabla$  alebo  $\wedge$  nastavíme požadovanú korekciu.

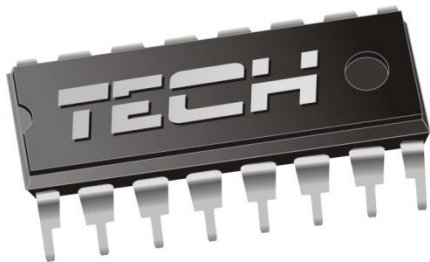
Výber potvrdíme stlačením tlačidla MENU (potvrdenie a prechod k úprave ďalšieho parametru) alebo stlačením tlačidla EXIT (potvrdenie a výstup na pozíciu hlavného displeja).



## VIII. Technické údaje

### Technické údaje

Rozsah nastavenia izbovej teploty	$5^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$
Napájacie napätie	Batérie 2xAA, 1,5V
Prípustná chyba merania	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
Zaťaženie na kontaktoch	1A/230V/50Hz
Prevádzková teplota	$5^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$



## Prehlásenie o zhode EÚ číslo 192/2015

Spoločnosť TECH so sídlom Wieprz (34-122), ulica Biała Droga 31, vyhlasuje s plnou zodpovednosťou, že vyrábaný izbový regulátor **CS-292**, spĺňa požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/35/EÚ** z 26. februára 2014 o zosúladení právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa **sprístupnenia elektrických zariadení na trhu určených na používanie v určitom rozsahu napätia** (Úradný vestník EÚ L 96 z 29.03.2014, str. 357) a smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/30/EÚ** z 26. februára 2014 o zosúladení právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa **elektromagnetickej kompatibility** (Úradný vestník EÚ L 96 z 29.03.2014, str. 79), smernice **2009/125/ES** o požiadavkách týkajúcich sa ekoprojektu na výroby spojené so spotrebou energie a Nariadením Ministra hospodárstva z 8.mája 2013 „O základných požiadavkách na obmedzenie používania niektorých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach“, vykonávacej smernice **ROHS 2011/65/ES**.

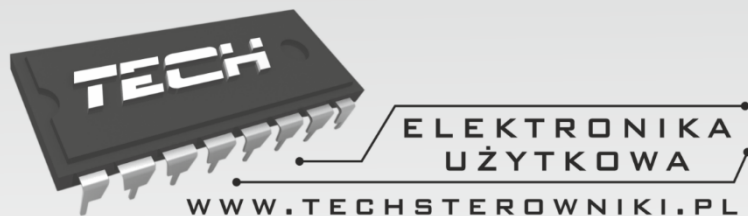
Pri posudzovaní zhody boli používané štandardy **PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2012**.

  
**PAWEŁ JURA**

  
**JANUSZ MASTER**

WŁAŚCICIELE TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K.





## **TECH STEROWNIKI**

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

*Biała Droga 31  
34-122 Wieprz*

### **SERWIS**

**32-652 Bulowice,  
Skotnica 120**

**Tel. +420 733 180 378**

[cs.servis@tech-reg.com](mailto:cs.servis@tech-reg.com)

---

Servisní hlášení jsou přijímána

**Pondělí - Pátek**

**8:00 - 16:00**