

**Controllers**

NÁVOD K OBSLUHE  
CS-296

SK





## I. Použitie

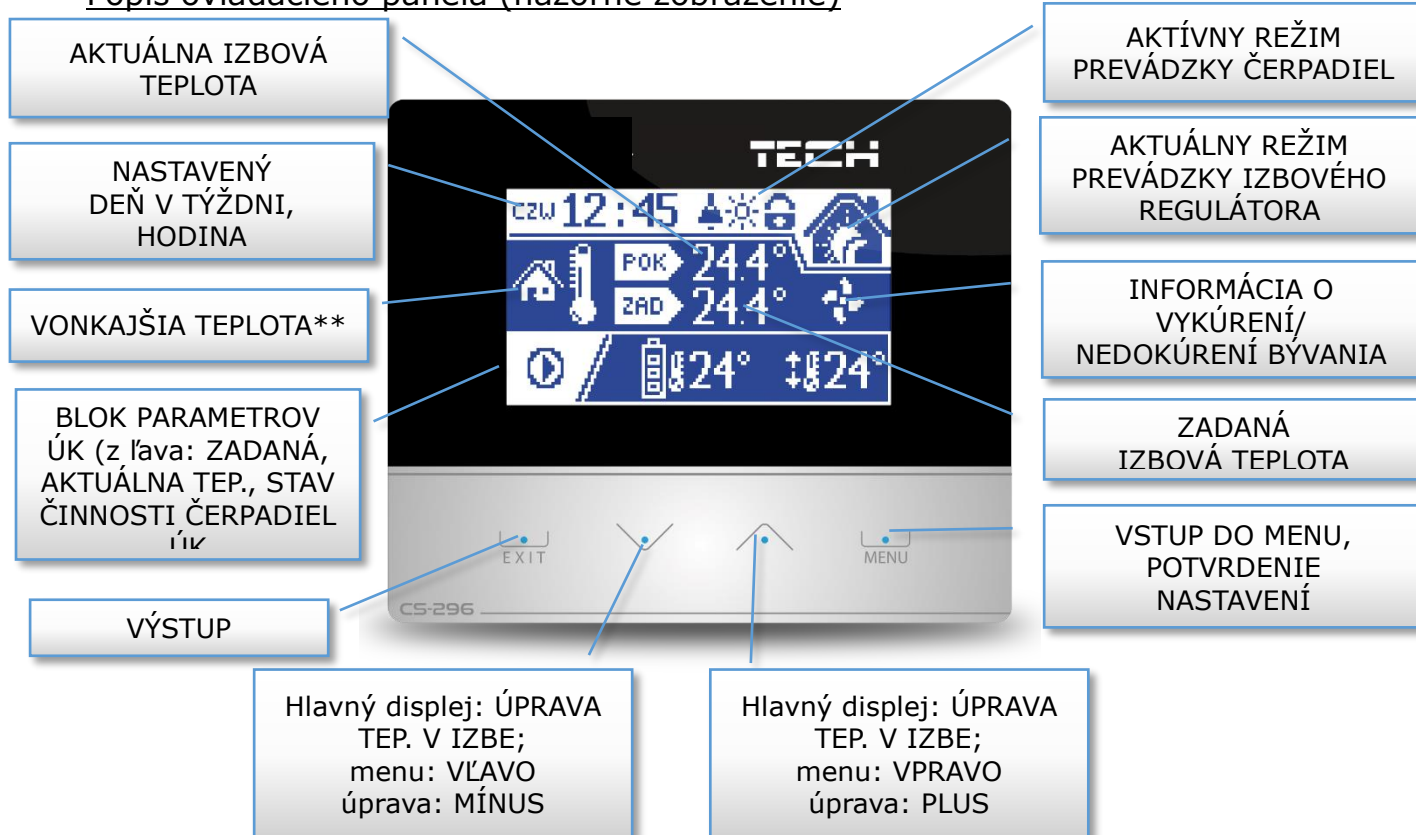
Univerzálny izbový regulátor typu CS-296 je určený na ovládanie a kontrolu teploty centrálného vykurovania, teplej úžitkovej vody a izbovej teploty. Dodatočne môže zariadenie realizovať program týždenného vykurovania, alebo denný/nočný režim, ako aj spolupracovať so štyrmi zmiešavacími ventilmi (prostredníctvom ovládacích modulov CS-61). Zariadenie je vybavené rodičovským zámkom proti nežiaducim zmenám nastavení, budíkom, ako aj ďalšími užitočnými nastaveniami. Použitie regulátora poskytuje pohodlné ovládanie teploty v dome (obeh ÚK) a teploty teplej úžitkovej vody (TUV) priamo z obytných miestnosti bez potreby vstupu do kotolne.

Čitateľná veľká obrazovka s podsvieteným dotykovým displejom uľahčuje odčítanie a zmeny parametrov na regulátore. Jednoduchá inštalácia na stene, estetika prístroja a taktiež jeho rozumná cena vytvárajú ďalšiu výhodu regulátora.

Izbový regulátor ST-296 spolupracuje s ovládačmi výrobcu TECH s komunikáciou RS.

## II. Princíp činnosti

Popis ovládacieho panela (názorné zobrazenie)



### Popis grafických symbolov

#### Režimy prevádzky izbového regulátora



- stála teplota,  
deň / noc,



týždenná prevádzka,

#### Režimy prevádzky čerpadiel



- vykurovanie domu,  
- paralelné čerpadlá,



- prioritá bojlera,



letný režim,

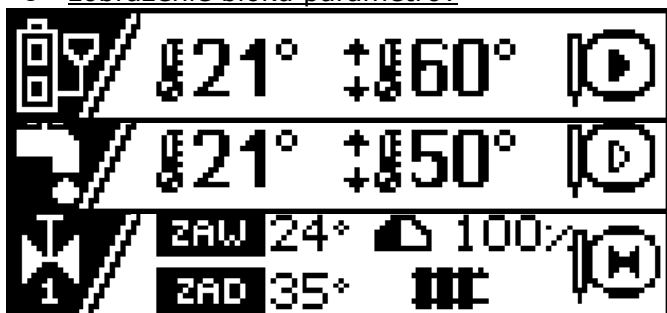
o informácia o vykúrení miestnosti



- zadaná teplota v izbe dosiahnutá (vykúrená),

- zadaná v izbe nedosiahnutá (nedokúrená),

o zobrazenie bloku parametrov



- zobrazenie ÚK,

- zobrazenie TÚV,

- zobrazenie ventilu (1 alebo 2).

Ovládanie sa uskutočňuje pomocou tlačidiel: *plus*, *mínus*, *EXIT* a *MENU*. V základnom zobrazení displeja má užívateľ možnosť rýchlej zmeny zobrazenia bloku displeja pomocou tlačidiel <výstup>(EXIT)(medzi zobrazeniami teplôt ÚK, TÚV a parametrami ventilov) - po jeho stlačení sa objaví menu, kde je možné zmeniť zobrazenie displeja.

Pre nastavenie požadovanej (zadanej) izbovej teploty je potrebné použiť tlačidlá <+> a <->.

*Z pozície zobrazenia hlavného displeja užívateľ má pohľad na:*  
aktuálny čas a deň v týždni,

režim prevádzky izbového regulátora,

režim prevádzky čerpadiel,

aktuálnu a zadanú teplotu v izbe,

vonkajšiu teplotu\*,

aktuálnu a zadanú teplotu vybraného čerpadla alebo ventilu\*

(v závislosti od vybraného zobrazenia),

stupeň otvorenia zmiešavacieho ventilu \*,

\*aktívne iba v spolupráci regulátora kotla s modulom ventilu CS-61.

Prídržanie tlačidla <MENU> na okolo 3 sekúnd z pozície zobrazenia hlavného displeja iniciuje zapnutie /vypnutie detskej poistky (symbol viditeľný na displeji). Tlačidlo <MENU>, prídržaním počas zobrazenia lišty menu, iniciuje výstup do zobrazenia hlavného displeja.

Vstup do menu regulátora nastupuje po krátkom stlačení tlačidla *MENU*. V ďalších častiach sú popísané jednotlivé funkcie menu regulátora.

Pre opustenie menu je potrebné použiť tlačidlá *vpravo/vľavo* (alebo spolupracujúcich: *plus/mínus*) do pozície menu (*Výstup*) a akceptovať výber tlačidlom *MENU* alebo prídržať toto tlačidlo na niekoľko sekúnd.

**Upozornenie.** Každá zmena zadaných teplôt, času alebo iných nastavení na izbovom regulátore alebo na riadiacej jednotke kotla zadáva nové nastavenia v oboch zariadeniach.

## II.a) Menu regulátora

V bežnej prevádzke regulátora je na displeji zobrazená *hlavná strana*. Po stlačení tlačidla **MENU** užívateľ prechádza do jednotlivých funkcií regulátora.

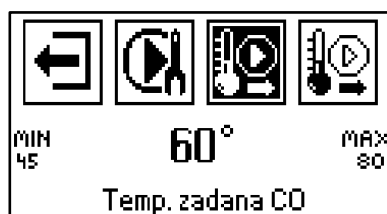
## II.b) Popis funkcie regulátora

### 1. ZADANÁ TEPLOTA VENTILU #1 (-#4)

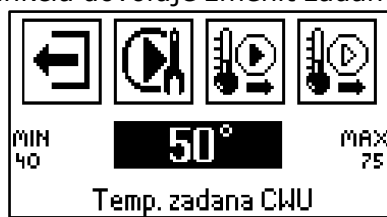
Táto funkcia dovoľuje zmeniť zadanú teplotu nainštalovaného zmiešavacieho ventilu v takom rozsahu aký obsluhuje regulátor kotla. V prípade, keď nie sú používané zmiešavacie ventily, táto funkcia nebude zobrazená.



### 2. ZADANÁ TEPLOTA ÚK



Táto funkcia dovoľuje zmeniť zadanú teplotu kotla (ÚK) v takom rozsahu aký obsluhuje regulátor kotla.



### 3. ZADANÁ TEPLOTA TÚV

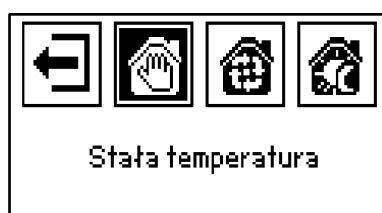
Táto funkcia umožňuje zmeniť zadanú teplotu bojlera (TÚV) v rozsahu regulátora kotla. Ak je režim nastavený ako vykurovanie domu, táto funkcia nebude viditeľná.

### 4. REŽIM PREVÁDZKY REGULÁTORA



Táto funkcia slúži k výberu jedného z troch dostupných prevádzkových režimov izbového regulátora:

- Stála teplota (v tomto režime regulátor udržiava jednu nastavenú teplotu počas celého dňa),



- Týždenná prevádzka (regulátor v tomto režime obsluhuje týždenný program, podľa vopred

nadefinovaných nastavení uživatelem).



- Režim deň a noc (regulátor udržiava nadefinovanú dennú a nočnú teplotu vo vybraných časových úsekoch podľa nastavení uživateľom).



**Upozornenie:** Pre vykonanie zmien nastavení v ľubovoľnom režime prevádzky je potrebné vybrať MENU>Nastavenie režimov prevádzky.

## 5. HYSTERÉZIA REGULÁTORA



Hysterézia izbovej teploty zadáva toleranciu pre zadanú teplotu chrániacu pred nepožadovanou osciláciou pri minimálnom kolísaní teploty (v rozmedzí 0,2 ÷ 4°C).

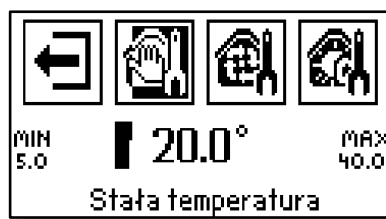
**Príklad:** keď zadaná teplota je 23°C a hysterézia je nastavená na 1°C, izbový regulátor začne ukazovať nedokúrenie obytných miestností po poklese teploty v miestnostiach do 22°C.

## 6. NASTAVENIA PREVÁDZKOVÝCH REŽIMOV

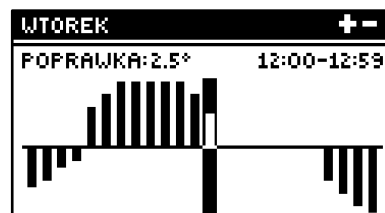
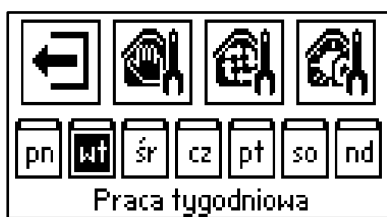


Táto funkcia dovoľuje úpravu nastavení pre jednotlivé prevádzkové režimy regulátora:

- Stála teplota. Užívateľ stanoví jednu zadanú teplotu požadovanú pre celý deň v rozpätí od 5 do 40°C.

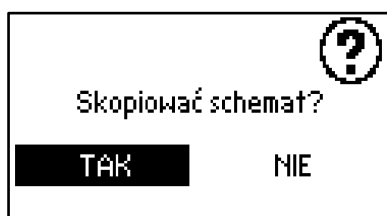


- **Týždenná prevádzka.** Na každý deň v týždni je možné naprogramovať pre domácnosť optimálne denné odchýlky teploty (odchýlka od zadanej izbovej teploty). Na každý deň týždňa s presnosťou jednej hodiny je možné zdefinovať ľubovoľnú teplotnú odchýlku od hlavnej zadanej hodnoty v 24 hodinovom dennom cykle.



Najprv je potrebné vybrať deň v týždni v ktorom budú nastavené hodinové odchýlky, a potom tlačidlami <+> a <-> je potrebné nastaviť požadovanú teplotnú odchýlku pre vybranú hodinu. Ďalšia hodina pre zmenu sa vyberá po stlačení tlačidla MENU a potom sa nastavuje ďalšia hodnota odchýlky.

Pre zjednodušenie je možné skopírovať nastavenú odchýlku na ďalšie hodiny pridržením tlačidla <MENU>, a potom, keď v pravom hornom rohu sa zobrazí symbol, stlačením tlačidiel

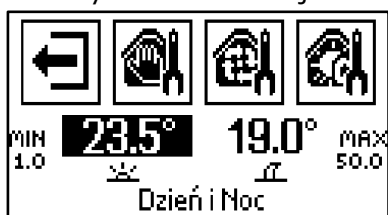


<vpravo><vlavo> sa vykonáva kopírovanie nastavení.

Nastavovanie množstva časových intervalov na jednotlivé dni v týždni môže byť zaťažujúce, preto je zavedené kopírovanie denných nastavení na ostatné dni. Pri vychádzaní z denných nastavení odchýlok ľubovoľného dňa v týždni je možné skopírovať schému nastavení na iné dni.

Týždenné programovanie dovoľuje znížiť náklady na vykurovanie a zabezpečuje požadovaný tepelný komfort počas celého dňa.

- **Režim deň a noc.** Toto nastavenie dovoľuje zdefinovať nočnú a dennú teplotu, ktorú bude regulátor udržiavať. Nastavenie hodiny začatia dennej a nočnej



- doby sa nachádza v: MENU>Nastavenie riadiacej jednotky>Začatie denného a nočného času.

## 7.NASTAVENIE REGULÁTORA



Táto funkcia dovoľuje optimálnu konfiguráciu dodatočných nastavení regulátora podľa individuálnych potrieb. Dostupné sú nasledujúce nastavenia:

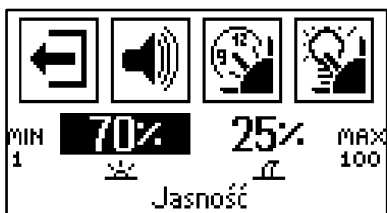
- Zvuk tlačidiel. Funkcia dovoľuje zapnutie/vypnutie akustického signálu tlačidiel počas obsluhy regulátora.



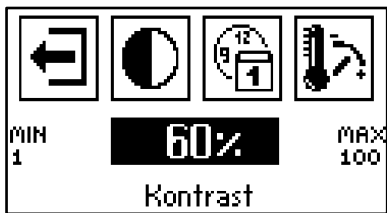
- Začiatok dennej a nočnej doby. Toto nastavenie určuje hodinu, od ktorej sa začína denná a nočná doba. Táto funkcia sa týka tak času zmeny teploty režimu prevádzky *deň a noc*, ako aj má vplyv na jasnosť podsvietenia displeja vo všetkých režimoch prevádzky (pozri nižšie).



- Jas. V tejto funkcii užívateľ stanovuje percentovo hodnotu podsvietenia displeja pre dennú a nočnú dobu (v rozsahu 1÷100%).



- Kontrast. Toto nastavenie umožňuje regulovať kontrast displeja.



- Nastavenie dňa a hodiny. Užívateľ nastavuje aktuálny deň týždňa a hodinu regulátora. Pokiaľ hodina a deň týždňa boli skôr nastavené v riadiacej jednotke kotla, v izbovom regulátore sa nastaví automaticky.

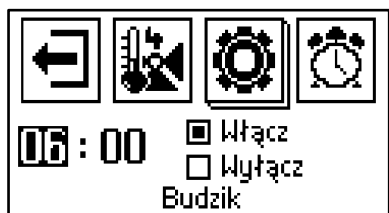


- Kalibrácia snímača. Kalibrácia sa vykonáva pri inštalácii alebo po dlhšom užívaní regulátora, ak izbová teplota meraná vnútorným snímačom sa líši od skutočnej. Rozsah regulácie: -5 do +5 °C s presnosťou do 0,5°C.





## 8. BUDÍK



Po zapnutí funkcie budíka je potrebné nastaviť hodinu alarmu.

## 9. JAZYK



Táto funkcia umožňuje nastaviť jazykovú verziu izbového regulátora.

## III. Alarmy

Izbový regulátor teploty CS-296 bude signalizovať všetky alarmy, ktoré sa objavia v hlavnej riadiacej jednotke na kotli ÚK. Ak sa alarm aktivuje, izbový regulátor bude vysielat' zvukový signál a na displeji sa zobrazí identická správa ako na riadiacej jednotke kotla. V prípade poškodenia vnútorného snímača sa zobrazí alarm „Izbový snímač teploty poškodený“.

### Technické údaje

<b>Rozsah nastavenej izbovej teploty</b>	<b>5°C : 40°C</b>
<b>Napájacie napätie</b>	<b>12V / DC</b>
<b>Príkonnosť</b>	<b>1,3W</b>
<b>Prípustná chyba merania izbovej teploty</b>	<b>+/- 1°C</b>
<b>Prevádzková teplota</b>	<b>5°C : 50°C</b>

## VI. Inštalácia

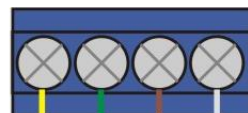
Izbový regulátor CS – 296 je spojený s hlavnou riadiacou jednotkou (nainštalovanou na kotli ÚK) pomocou štvoržilového spojovacieho kábla. Zapojenie vodičov oboch zariadení predstavuje nižšie uvedená schéma.

## **RJ12**

Postupnosť vodičov pri  
zapojení izbového regulátora:

BI – biely  
BR – hnedý  
ZI – zelený  
Ž – žltý

Svorkovnica izbového  
regulátora



*Zásuvka typu RJ12  
do ovládača  
kotla ÚK*

Kabel - 10m

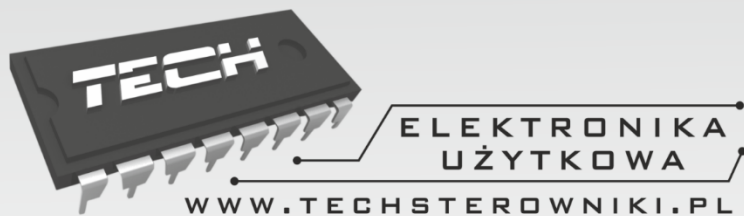


## Obsah

I. Použitie .....	3
II. Princíp činnosti .....	3
II.a) Menu regulátora .....	5
II.b) Popis funkcie regulátora .....	5
III. Alarmy .....	9
VI. Inštalácia .....	9



*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 výrobok sa nesmie vyhadzovať do bežných kontajnerov na odpadky. Povinnosťou používateľa je odovzdať použité zariadenie na stanovenom zbernom mieste za účelom recyklácie odpadu vzniknutého z elektrického a elektronického zariadenia.*



**TECH STEROWNIKI**  
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

*Biała Droga 31  
34-122 Wieprz*

**SERWIS**  
**32-652 Bulowice,**  
**Skotnica 120**

**Tel. +421 918 943 556**

[serwis@techsterowniki.pl](mailto:serwis@techsterowniki.pl)

---

Žiadosti o servis sú vybavované

**Pon. - Pia.**

**8:00 - 16:00**