Controllers

NÁVOD NA OBSLUHU

CS-i-1CWU (TÚV)

SK



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

OBSAH

1 Bezpečnosť 4
2 Popis zariadenia 5
3 Inštalácia regulátora 6
4 Ovládanie regulácie 8
4.1 Displej úk. 9
4.2 Displej ventila 10
4.3 Funkcie regulátora – Hlavné menu 11
4.3.1 Zadaná teplota ventilu 11
4.3.2 Zapnutie/Vypnutie ventilu 11
4.3.3 TÚV 12
4.3.4 Prevádzkové režimy čerpadiel 12
4.3.5 Zobrazenie displeja 13
4.3.6 Manuálna prevádzka 13
4.3.7 Inštalačné menu 13
4.3.8 Servisné menu 13
4.3.9 Nastavenie displeja 14
4.3.10 Výber jazyka 14
4.3.11 Výrobné nastavenia 14
4.3.12 Informácia o programe 14
4.4 Funkcie regulátora – Inštalačné menu 15
4.4.1 Regulátor TECH 15
4.4.2 Prídavný kontakt 15
4.4.3 Nastavenie ventilu 16
4.4.4 Nastavenie času 24
4.4.5 Nastavenie dátumu 24
4.4.6 Modul GSM 25
4.4.7 Internetový modul 25
4.4.8 Kalibrácia vonkajšieho snímača 27
4.4.9 Aktualizácia programu 27
4.4.10 Výrobné nastavenia 28
5 Zabezpečenia a Alarmy 28
6 Technické údaje 28

1 BEZPEČNOSŤ

Skôr ako začnete používať zariadenie je potrebné si dôkladne preštudovať tento návod na obsluhu. Nedodržanie pokynov v tomto návode môže mať za následok poškodenie alebo zničenie zariadenia. Tento návod je potrebné si starostlivo uschovať.

Aby sa zabránilo zbytočným chybám a nedostatkom je potrebné sa uistiť, že všetky osoby, ktoré využívajú zariadenie sa podrobne oboznámili s jeho používaním a bezpečnostnými opatreniami. Návod na obsluhu starostlivo uschovajte a uistite sa, že zostane so zariadením v prípade jeho premiestnenia alebo predaja tak, aby všetci užívatelia po celú dobu jeho používania mali dostatočné informácie o jeho používaní a bezpečnosti.

Pre zaistenie bezpečnosti života a majetku je potrebné dodržať bezpečnostné opatrenia v súlade s návodom na obsluhu zariadenia, pretože výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za škody spôsobené z nedbanlivosti.

VAROVANIE

- **Elektrické zariadenie pod napätím.** Pred vykonaním akejkoľvek činnosti spojenej s napájaním (pripájanie vodičov, inštalácia zariadenia atď.) je potrebné sa uistiť, že zariadenie nie je pripojené k sieti.
- Inštaláciu zariadenia musí vykonať osoba s potrebnou kvalifikáciou.
- Zariadenie nie je určené k obsluhe detmi.

UPOZORNENIE

- Blesk môže poškodiť zariadenie, preto je potrebné ho počas búrky odpojiť zo siete vytiahnutím napájacej šnúry zo zásuvky. V prípade, že je zariadenie trvalo pripojené k elektrickej sieti, je potrebné vypnúť hlavný istič alebo poistku v elektrickej poistkovej skrinke. Týmto spôsobom ochránime elektrickú inštaláciu a všetky pripojené elektrické zariadenia.
- Zariadenie nemôže byť využívaná na iné účely ako je určené.
- Pred vykurovacou sezónou ako aj počas nej je potrebné pravidelne kontrolovať technický stav zariadenia, technický stav vodičov, upevnenie zariadenia a či zariadenie nie je mechanicky poškodené.

Po spracovaní návodu na obsluhu k 01.12.2017 mohli nastať zmeny v konštrukcii uvedeného výrobku. Výrobca si vyhradzuje právo na vykonanie konštrukčných zmien. Vyobrazenie výrobku môže obsahovať doplnkové vybavenie. Technológia tlače návodu na obsluhu môže mať vplyv na odlišné farebné vyobrazenie výrobku.



Starostlivosť o životné prostredie je našou hlavnou prioritou. Sme si vedomí, že produkujeme elektronické zariadenia a to nás zaväzuje k bezpečnej ekologickej likvidácií opotrebovaných elektronických súčiastok i zariadení. Z toho dôvodu bolo spoločnosti pridelené registračné číslo Hlavným inšpektorom ochrany životného prostredia. Symbol preškrtnutej nádoby na odpad na výrobku znamená, že výrobok nemôže byť likvidovaný s bežným komunálnym odpadom. Triedením odpadu určeného na recykláciu pomáhame chrániť životné prostredie. Užívateľ je povinný opotrebované zariadenie odovzdať do určeného zberného miesta pre recykláciu odpadu z elektrických a elektronických zariadení.

2 POPIS ZARIADENIA



Termoregulátor typu **CS-i-1 CWU (TÚV)** je určený na obsluhu trojcestného alebo štvorcestného zmiešavacieho ventila s možnosťou pripojenia čerpadla ventila, čerpadla TÚV a ovládania zdroja tepla (napr.: kotla) pomocou beznapäťového výstupu (NC/COM/NO).

Dodatočne môže tento regulátor spolupracovať s dvoma modulmi ventila CS-i-1 (predtým CS-431) alebo CS-i-1m, čo celkovo dáva možnosť ovládať tri zmiešavacie ventily a ich čerpadlá. Regulácia je vybavená funkciou ekvitermiky, týždenným programom a môže spolupracovať s izbovou reguláciou (priestorovým termostatom pre korekciu teploty ventila podľa teploty v miestnosti). K regulácii je možné pripojiť Internetový modul CS-505, WiFi 5060 alebo GSM modul.

Ďalšou výhodou regulácie je zabezpečenie spiatočky, ktorá plní funkciu ochrany kotla pred vrením vody v krátkom obehu alebo pred príliš nízkou teplotou vratnej kotlovej vody.

Funkcie regulácie:

- súvislé ovládanie troj/štvorcestného zmiešavacieho ventila a jeho čerpadla s možnosťami:
- stála teplota
- ekvitermická regulácia
- korekcia teploty ventila podľa izbovej teploty
- týždenný program vykurovania
- regulácia diferenčného čerpadla TÚV
- možnosť ovládania dvoch dodatočných ventilov a ich čerpadiel pomocou prídavných modulov CS-i-1 (predtým CS-431) alebo CS-I-1m
- možnosť ovládania kotla pomocou beznapäťového výstupu (NC/COM/NO)
- možnosť pripojenia internetového modulu CS-505 alebo WiFi 5060
- možnosť pripojenia GSM modulu
- ochrana teploty spiatočky
- možnosť pripojenia izbového regulátora s RS komunikáciou (náhľad a zmena teplôt hlavného regulátora) alebo s bežnou komunikáciou (dvojstavový - zap/vyp.)

Vybavenie

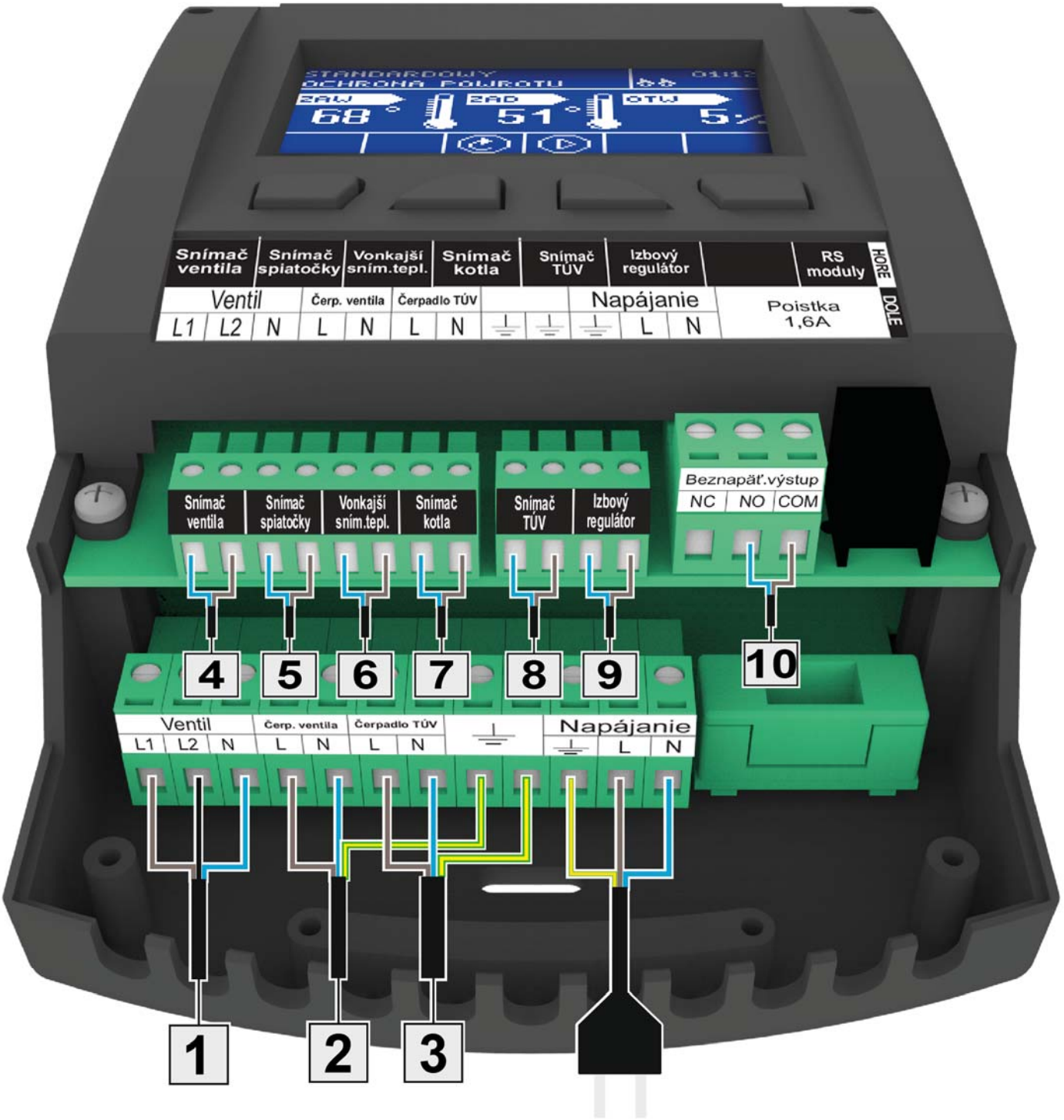
- LCD displej
- snímač teploty kotla
- snímač teploty ventila
- snímač teploty spiatočky
- snímač TÚV
- ekvitermický snímač (snímač vonkajšej teploty)
- plášť prispôsobený k inštalácii na stenu

3 INŠTALÁCIA REGULÁTORA

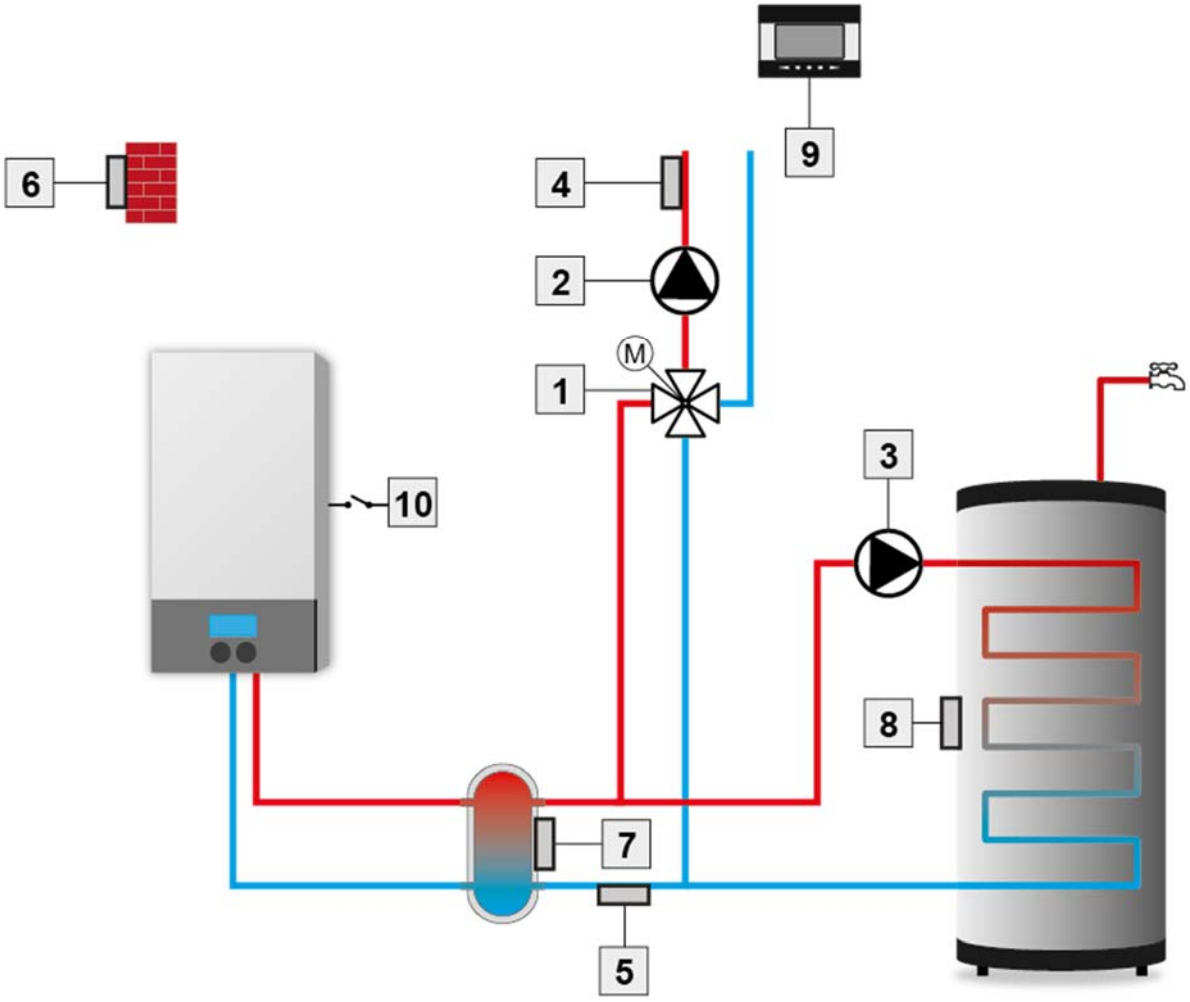
Regulátor musí byť nainštalovaný osobou so zodpovedajúcou kvalifikáciu.

UPOZORNENIE

Nesprávne zapojenie môže spôsobiť poškodenie regulátora!



Názorná schéma inštalácie:

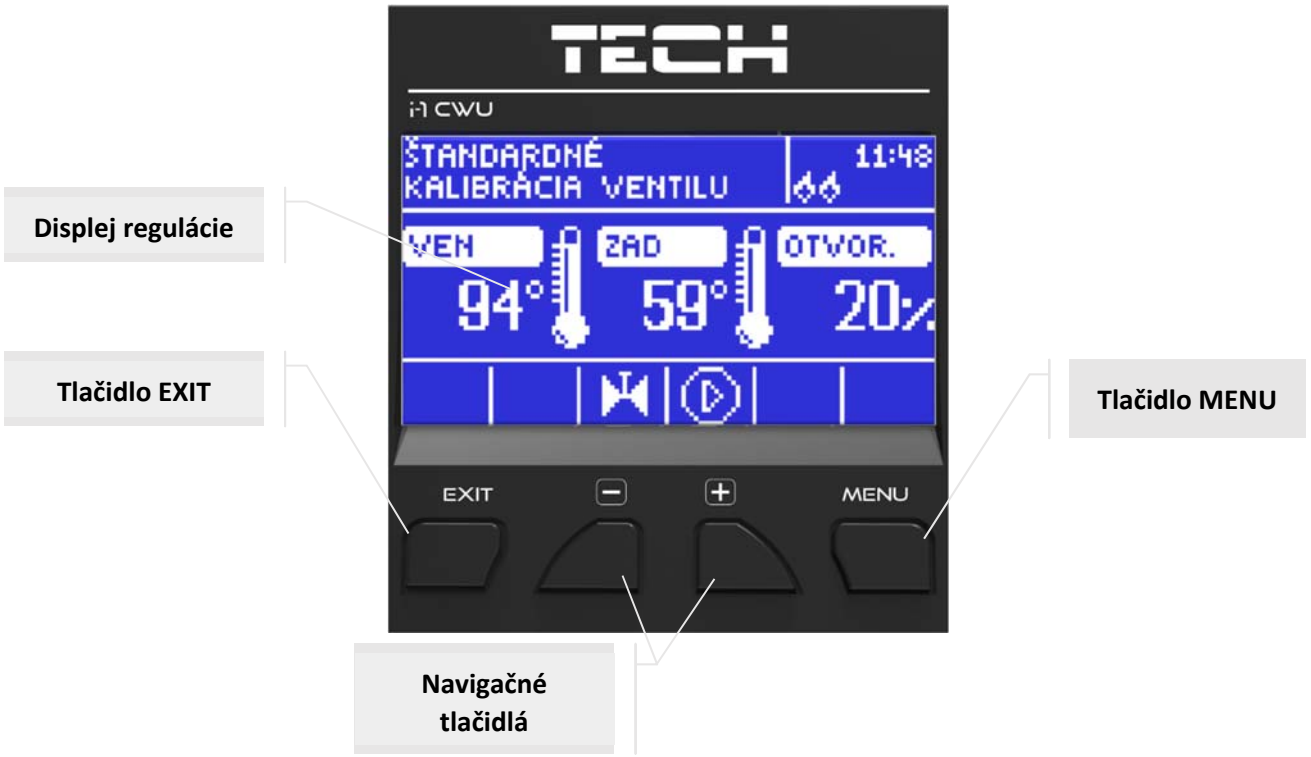


1. Ventil
2. Čerpadlo ventila
3. Čerpadlo TÚV
4. Snímač ventila
5. Snímač spiatočky
6. Vonkajší snímač teploty
7. Snímač kotla
8. Snímač TÚV
9. Izbový regulátor
10. Beznapäťový výstup

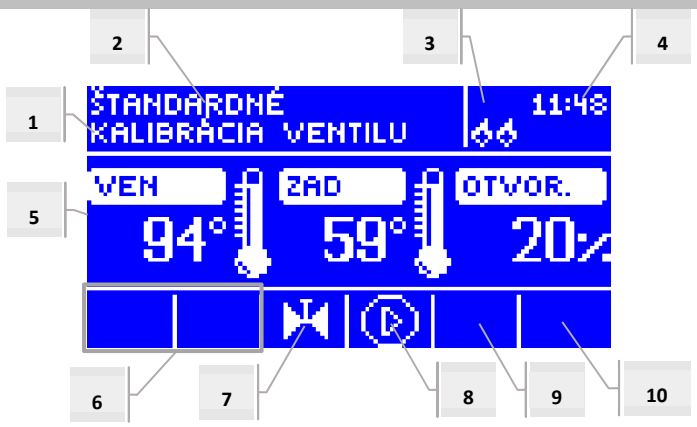
4 OVLÁDANIE REGULÁCIE

Zariadenie sa obsluhuje pomocou štyroch tlačidiel:

- ⇨ Tlačidlo **EXIT** - stlačenie tohto tlačidla z pozície hlavného displeja znamená prepínanie vzhľadu *hlavného displeja.* Po vstupe do *menu* regulácie toto tlačidlo slúži na výstup z *menu* a anulovanie nastavení.
- ⇨ Tlačidlo **MINUS** - stlačenie tohto tlačidla z pozície hlavného displeja slúži na zníženie zadanej teploty ventilu. Po vstupe do *menu* regulácie slúži na pohyb vo funkciách a znižovanie nastavení.
- ⇨ Tlačidlo **PLUS** - stlačenie tohto tlačidla z pozície hlavného displeja slúži na zvýšenie zadanej teploty ventilu. Po vstupe do *menu* regulácie slúži na pohyb vo funkciách a zvyšovanie nastavení.
- ⇨ Tlačidlo **MENU** - vstup do *menu* regulácie a potvrdenie nastavení.



4.1 DISPLEJ ÚK.



1. Stav ventila:
   - Vypnutý
   - Prevádzka
   - Ochrana kotla - text sa zobrazuje v momente aktivácie ochrany kotla – to znamená, po náraste teploty do úrovne nastavenej v menu tejto funkcie.
   - Ochrana spiatočky – text sa zobrazuje v momente aktivácie ochrany spiatočky – to znamená, ak je teplota spiatočky nižšia než je nastavená úroveň v menu tejto funkcii.
   - Kalibrácia
   - Prehriatie podlahy
   - Alarm
   - Stop – zobrazuje sa pri aktívnom *Letnom režime* pri zapnutej funkcii *Zatváranie pod prahom* v momente, keď teplota zdroja tepla (napr. kotla) je nižšia než je zadaná teplota alebo pri zapnutej *Funkcii izbovej regulácie -> Zatváranie,* ak je teplota v miestnosti dosiahnutá
2. Prevádzkový režim regulácie
3. Po zapojení izbového regulátora do modulu CS-i-1 CWU na tomto mieste bude zobrazené písmeno „P”
4. Aktuálna hodina
5. Postupne zľava:
   - Aktuálna teplota ventila
   - Zadaná (prednastavená) teplota ventila
   - Stupeň otvorenia ventila
6. Ikona zobrazujúca zapojený prídavný modul (ventil 1 a 2)
7. Ikona zobrazujúca stav ventila alebo vybraný typ ventila (ÚK alebo podlahový)
8. Ikona zobrazujúca prácu čerpadla ventila
9. Ikona zobrazujúca prácu čerpadla TÚV
10. Informácia o beznapäťovom výstupe

IKONA	*Popis*
	Ikona prídavného modulu ventila – zobrazovaná na displeji nad číslom 6 - modul ventila 1 alebo 2. Na displeji sa zobrazí po zapojení a registrácii prídavného modulu ovládaného ventil (napr.: CS-i-1 predtým CS-431N, CS-i-1m)
	Ikona zobrazovaná na displeji pod číslom 7. Znamená, že regulácia ovláda ventil ÚK. - (MENU -> Inštalačné menu -> Zabudovaný ventil -> Typ ventila -> Ventil ÚK).
	Ikona zobrazovaná na displeji pod číslom 7. Znamená, že regulácia ovláda podlahový ventil. - (MENU -> Inštalačné menu -> Zabudovaný ventil -> Typ ventila -> Podlahový ventil).
	Ikona zobrazovaná na displeji pod číslom 7. Znamená, že regulácia ovláda ochranu spiatočky. - (MENU -> Inštalačné menu -> Zabudovaný ventil -> Typ ventila -> Ochrana spiatočky)
	Ikona zobrazovaná na displeji pod číslom 7. Znamená, že kalibrácia je aktívna.
	Ikona zobrazovaná na displeji pod číslom 8. Zobrazuje sa, ak je čerpadlo v činnosti.
	Ikona zobrazovaná na displeji pod číslom 9. Zobrazuje sa, ak je čerpadlo TÚV v činnosti.
	Ikona zobrazovaná na displeji pod číslom 10. Informuje o beznapäťovom výstupe.

4.2 DISPLEJ VENTILA



1. Stav ventila – zobrazenie ako displej ÚK
2. Adresa ventila
3. Zadaná (prednastavená) teplota ventila a jej zmena
4. Aktuálna teplota ventila
5. Aktuálna teplota spiatočky
6. Aktuálna teplota kotla
7. Aktuálna vonkajšia teplota
8. Typ ventila
9. Stupeň otvorenia ventila
10. Prevádzkový režim čerpadla ventila – ak sa v tomto mieste zobrazuje: „Zapnúť“ – čerpadlo je celý čas zapnuté; hodnota teploty – čerpadlo pracuje nad prahom; „Vypnúť“ – čerpadlo je vypnuté.
11. Stav čerpadla ventila
12. Informácia o zap/vyp izbového regulátora alebo režime Ekvitermiky
13. Informácia o aktívnej komunikácii s podriadeným regulátorom

IKONA	***Popis***
	Ikona prevádzkového režimu ventila – zobrazovaná na displeji nad číslom 11 – znamená, že čerpadlo je zapnuté a v činnosti
	Ikona izbového regulátora - zobrazovaná na displeji nad číslom 12 – znamená, že do regulátora ventila je zapojený izbový regulátor.
	Ikona vykúreného priestoru - zobrazovaná na displeji nad číslom 12 – signál z izbového regulátora o dosiahnutí zadanej teploty v miestnosti.
	Ikona režimu Ekvitermiky - zobrazovaná na displeji nad číslom 12 – znamená, že ventil pracuje v režime Ekvitermiky.
	Ikona komunikácie - zobrazovaná na displeji nad číslom 13 – znamená aktívnu komunikáciu v podriadenom režime.

4.3 FUNKCIE REGULÁTORA – HLAVNÉ MENU



V hlavnom menu užívateľ nastavuje základné funkcie regulácie.

		Strana
HLAVNÉ MENU	**Zadaná tep. ventilu**	**11**
	Zapnutý/Vypnutý	**11**
	TÚV	**11**
	Prevádzkové režimy čerpadiel	**12**
	Zobrazenie displeja	**13**
	Manuálna prevádzka	**13**
	Inštalačné menu	**13**
	Servisné menu	**13**
	Nastavenie displeja	**14**
	Výber jazyka	**14**
	Výrobné nastavenia	**14**
	Informácie o programe	**14**

4.3.1 Zadaná teplota ventilu

Pomocou tejto funkcie sa nastavuje žiadaná teplota (zadaná teplota), ktorú má ventil udržiavať. Počas bežnej prevádzky, teplota vody za ventilom bude smerovať k zadanej hodnote teploty ventilu.

4.3.2 Zapnutie/Vypnutie ventilu

Funkcia Zap/Vyp slúži na aktiváciu zmiešavacieho ventilu. Ak je ventil vypnutý, je vypnuté aj čerpadlo. Aj keď je ventil vypnutý, po pripojení regulácie do siete vždy dôjde k jeho kalibrácii. Týmto sa zabráni, aby ventil zostal v polohe ohrozujúcej vykurovací systém.

4.3.3 TÚV



4.3.3.1 Zadaná teplota TÚV

V tejto funkcii sa nastavuje *zadaná teplota TÚV*. Po dohriatí vody v bojleri na túto teplotu regulátor vypína čerpadlo TÚV. Opätovné zapnutie čerpadla nastane po poklese teploty pod *zadanú teplotu* zníženú o hodnotu *Hysterézia TÚV* (hodnota na snímači TÚV). Rozsah nastavenia TÚV: 40-70°C.

4.3.3.2 Hysterézia TÚV

V tejto funkcii sa nastavuje hysterézia zadanej teploty bojlera. Je to rozdiel medzi teplotou zapínania (hysterézia TÚV) a vypínania zariadenia (žiadaná teplota bojlera).

Príklad:

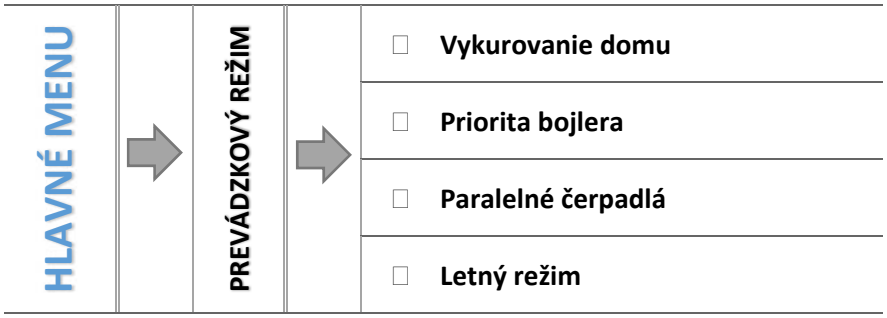
Zadaná teplota TÚV	*55°C*
Hysterézia	*5°C*
Vypnutie čerpadla	*55°C*
Opätovné zapnutie čerpadla	*50°C*

Ak zadaná teplota má hodnotu 55°C a hysterézia je 5°C, vypnutie čerpadla nastane po dosiahnutí teploty 55°C, ale opätovné zapnutie čerpadla nastane po vychladení bojlera na 50°C).

4.3.3.3 Teplota zapnutia čerpadla

Funkcia slúži na nastavenie hodnoty *teploty zapínania čerpadla TÚV* (je to teplota meraná na snímači zdroja tepla, napr.: kotla, akumulačnej nádrže..). Pod úrovňou nastavenej teploty čerpadlo nepracuje a nad touto teplotou čerpadlo je zapnuté, ale pracuje v závislosti na prevádzkovom režime:

4.3.4 Prevádzkové režimy čerpadiel



Funkcia umožňuje v závislosti od potrieb užívateľa vybrať jeden z dostupných prevádzkových režimov inštalácie.

4.3.4.1 Vykurovanie domu

Regulácia v tomto režime ovláda iba vykurovací okruh objektu. Čerpadlo ventila sa zapína nad *teplotou zapínania čerpadiel.* Pod touto teplotou (mínus hysterézia) čerpadlo nepracuje.

4.3.4.2 Priorita bojlera

V tomto režime sa najprv zapína čerpadlo bojlera (TÚV) a bude v činnosti až do dosiahnutia *zadanej teploty TÚV* (zmiešavací ventil sa zatvára a čerpadlo ventila je vypnuté). Po jej dosiahnutí sa čerpadlo TÚV vypne a uvádza sa do činnosti čerpadlo ventila a zapína sa zmiešavací ventil. Činnosť zmiešavacieho ventila je súvislá do momentu, keď teplota bojlera poklesne pod *zadanú teplotu TÚV* zníženú o hodnotu *hysterézie,* potom sa znovu zapína čerpadlo TÚV a čerpadlo ventila sa vypína.

UPOZORNENIE
Ak teplota na bojleri bude vyššia ako je teplota zdroja tepla (napr.kotla), čerpadlo TÚV sa nezapne, aby sa neochladzovala voda v bojleri.

4.3.4.3 Paralelné čerpadlá

Režim v ktorom čerpadlo ventila pracuje nad teplotou zapínania čerpadiel. Čerpadlo TÚV sa zapína súbežne a dohrieva bojler, ale po dosiahnutí *zadanej teploty* na bojlery sa vypína. Opätovné zapnutie nastane po poklese teploty o hodnotu hysterézie TÚV. Ak je zapnutý *Letný režim,* pracuje iba čerpadlo TÚV nad prahom zapínania.

UPOZORNENIE
Ak teplota na bojleri bude vyššia ako je teplota zdroja tepla (napr.kotla), čerpadlo TÚV sa nezapne, aby sa neochladzovala voda v bojleri.

4.3.4.4 Letný režim

V tomto režime pracuje iba čerpadlo TÚV (nad prahom zapínania), zatvárajú sa *zmiešavacie ventily*, aby sa zbytočne objekt nevykuroval, ale v prípade dosiahnutia príliš vysokej teploty zdroja tepla (vyžaduje zapnutie *ochrany kotla*), ventil bude núdzovo otvorený (iba ventil ÚK).

4.3.5 Zobrazenie displeja

Pomocou tejto funkcie je možné meniť vzhľad hlavného displeja medzi zobrazením ÚK, teploty snímačov, aktuálnych parametrov alebo zobrazením parametrov jedného z prídavných ventilov (ak sú ventily aktívne). Po vybraní zobrazenia teploty snímačov, na hlavnom displeji je vidieť teploty: ventilu (zadaná a aktuálna), kotla, spiatočky a vonkajšiu teplotu. Ale výber zobrazenia ventil 1 alebo ventil 2 na hlavnom displeji zobrazí parametre vybraného ventilu: zadanej a aktuálnej teploty, vonkajšej teploty a teploty spiatočky ako aj percento otvorenia (zatvorenia) vybraného ventilu.

4.3.6 Manuálna prevádzka

Po potvrdení voľby Manuálna prevádzka užívateľ má možnosť ručného otvárania/zatvárania ventilu (taktiež prídavných ventilov, ak sú aktívne) a zapnutia alebo vypnutia čerpadla s cieľom kontroly správnej činnosti zariadenia.

4.3.7 Inštalačné menu

Funkcie zahrnuté v *Inštalačnom menu* sú určené pre kvalifikovaného odborníka a týkajú sa podrobných nastavení parametrov regulácie. Popis jednotlivých nastavení je v ďalšej časti tohto návodu.

➔ *4.4 Funkcie regulátora – , strana: 15*

4.3.8 Servisné menu

Funkcie v servisnom menu sú určené pre servisných technikov a inštalatérov so zodpovedajúcimi kvalifikáciami. Vstup do menu je chránený kódom. Tento kód má Firma TECH.

4.3.9 Nastavenie displeja



Parametre tohto podmenu slúžia na nastavenie displeja podľa individuálnych potrieb užívateľa:

4.3.9.1 Kontrast

Funkcia umožňuje nastavenie kontrastu displeja.

4.3.9.2 Čas zhasínania

Funkcia *Čas vyhasínania* sa vzťahuje na dobu nečinnosti, po ktorej regulácia prejde do úsporného režimu (jas displeja sa zníži na úroveň stanovenú užívateľom v *Jas pri zhasínaní*).

4.3.9.3 Jas displeja

Funkcia umožňuje nastavenie jasu displeja počas práce v menu regulácie.

4.3.9.4 Jas pri zhasínaní

Funkcia umožňuje nastavenie jasu displeja regulácie počas jeho zhasínania, ktorý je automaticky aktivovaný po určenom čase jeho nečinnosti.

4.3.9.5 Úsporný režim

Aktiváciou tejto funkcie umožníme automatické zníženie jasu displeja o 20%.

4.3.10 Výber jazyka

Funkcia umožňuje vybrať jazykovú verziu regulácie.

4.3.11 Výrobné nastavenia

Regulátor je prednastavený na prevádzku. Je však potrebné prispôsobiť nastavenia pre konkrétnu inštaláciu. Kedykoľvek je možné sa vrátiť k výrobným nastaveniam. Zapnutím funkcie *Výrobné nastavenia* sa stratia všetky vlastné nastavenia regulácie (uložené v menu užívateľa) a obnovia sa nastavenia výrobcu. Od tohto momentu je možné znova nastaviť vlastné parametre regulácie.

4.3.12 Informácia o programe

Výberom tejto funkcie sa na displeji zobrazí logo výrobcu regulácie spolu s aktuálnou verziou programu regulácie (táto informácia je potrebná pri konzultácii so servisnou pomocou). Na tomto mieste môžeme taktiež získať informácie o adrese regulácie – je to nevyhnutné, ak chceme reguláciu použiť ako podriadený modul k inej regulácii – toto číslo je potrebné pre registráciu modulu ventilu.

4.4 FUNKCIE REGULÁTORA – INŠTALAČNÉ MENU

Funkcie v *Inštalačnom menu* sú určené pre kvalifikovaných užívateľov. Týkajú sa podrobných nastavení práce regulácie a obsluhovaných zariadení (napr.: prídavných modulov ventilu)

					Strona
HLAVNÉ MENU	→	INŠTALAČNÉ MENU	→	**Regulátor TECH**	**15**
				Prídavný kontakt	**15**
				Nastavenie ventilu	**16**
				Nastavenie času	**24**
				Nastavenie dátumu	**24**
				Modul GSM	**25**
				Internetový modul	**25**
				Kalibrácia vonkajšieho snímača	**27**
				Aktualizácia softvéru	**27**
				Výrobné nastavenia	**28**

4.4.1 Regulátor TECH

K regulátoru **i-1 CWU** je možné pripojiť izbový regulátor s RS komunikáciou. Táto funkcia umožňuje nastavenie regulátora výberom možnosti *Zapnutý.*

4.4.2 Prídavný kontakt

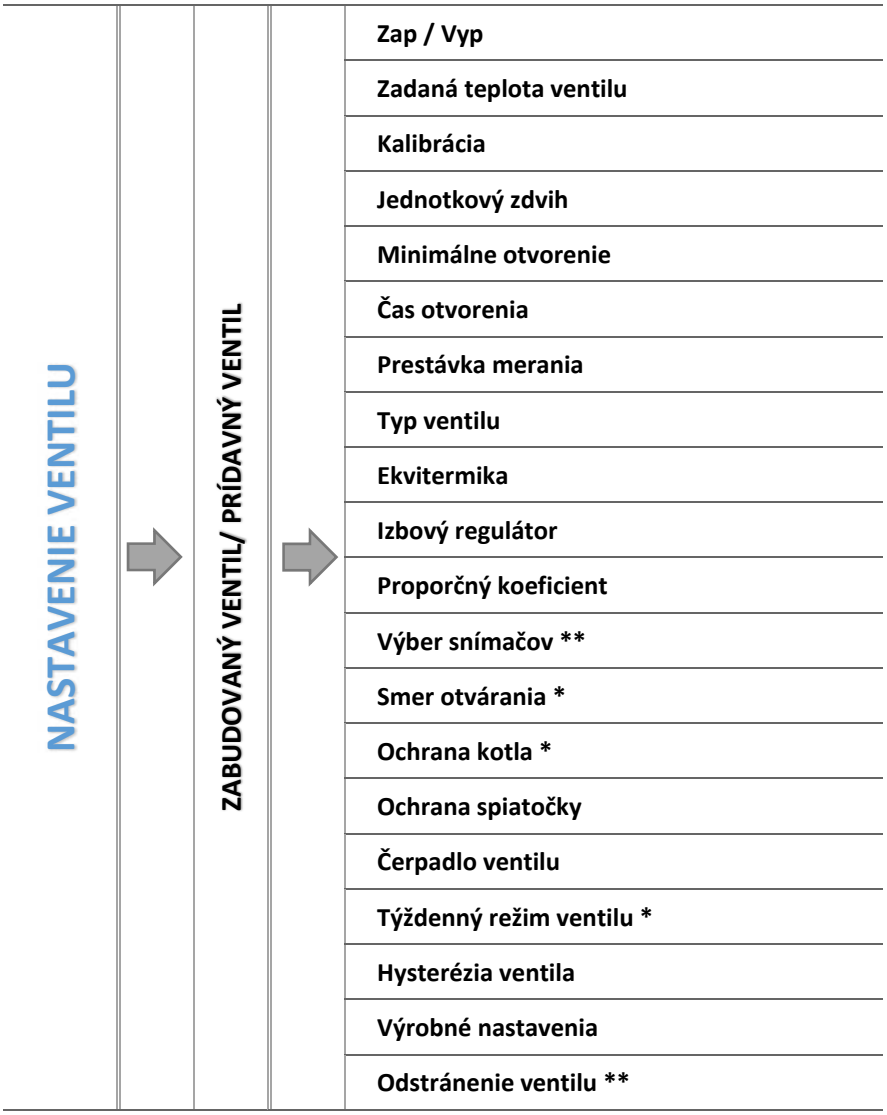
NŠTALAČNÉ MENU	→	Prídavný kontakt	→	☐ **Regulátor TECH**
				☐ **Regulátor štandard**
				☐ **TÚV**

Parametre tohto podmenu slúžia na nastavenie činnosti zariadenia pripojeného na beznapäťový výstup. Kontakt sa zopne, keď jedno z vybraných zariadení oznámi potrebu kúrenia.

4.4.3 Nastavenie ventilu

Nastavenie ventila je rozdelené na parametre pre jednotlivé ventily - zabudovaný a maximálne dva prídavné. Prístup k prídavným ventilom získame až po registrácii ventila.

Zabudovaný ventil/ Prídavný ventil



**Funkcie týkajúce sa iba zabudovaného ventila*

*** Funkcie týkajúce sa iba prídavného ventila*

4.4.3.1 Registrácia

V prípade použitia *Prídavných ventilov* je nastavenie jednotlivých parametrov možné až po zaregistrovaní ventila zadaním čísla modulu.

Ak je prídavný regulátor ventila CS-i-1, -i-1m, musí sa zaregistrovať. Registračný kód sa nachádza na zadnej strane krytu regulácie alebo v informáciách o programe (iba CS-i-1: *MENU -> Informácie o programe*).

Ostatné nastavenia prídavného ventila sú v *inštalačnom menu*. Modul CS-i-1 je potrebné zvoliť ako podriadený (slave) a vybrať snímače podľa charakteru použitia ventila.

4.4.3.2 Zapnutý/ Vypnutý

Funkcia *Zap/Vyp* slúži na aktiváciu zmiešavacieho ventila. V prípade potreby dočasného vypnutia ventila je potrebné vybrať funkciu *Vypnutý*.

4.4.3.3 Zadaná teplota ventila

Pomocou funkcie *Zad. tep. ventila* sa nastavuje žiadaná teplota (zadaná teplota), ktorú má ventil udržiavať. Počas bežnej prevádzky bude teplota vody za ventilom smerovať k *zadanej teplote ventila*.

4.4.3.4 Kalibrácia ventilu

Pomocou tejto funkcie je možné kedykoľvek urobiť kalibráciu zabudovaného ventila. Počas kalibrácie sa ventil nastaví do bezpečnej polohy; *ventil ústredného kúrenia* (ÚK) do polohy úplného otvorenia a *podlahový ventil* do zatvorenej polohy.

4.4.3.5 Jednotkový zdvih

Je to maximálny jednorazový skok (otvorenie alebo zatvorenie), ktorý môže ventil vykonať počas jedného intervalu merania teploty. Ak je teplota ventila blízko k zadanej teplote, tento zdvih sa vypočítava pomocou parametra *Proporcionálny koeficient*. Čím menší je jednotkový zdvih, tým presnejšie je možné dosiahnuť zadanú teplotu, ale trvá to dlhšie.

4.4.3.6 Minimálne otvorenie

Parameter určuje, aké môže byť najmenšie percento otvorenia ventila. Vďaka tomuto parametru môžeme nechať ventil pootvorený minimálne, aby sme zachovali najmenší prietok.

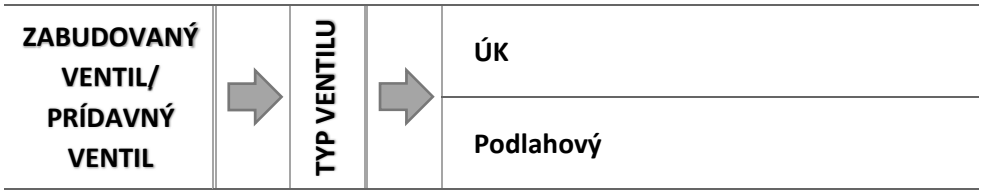
4.4.3.7 Čas otvorenia

Parametrom *Čas otvorenia* určujeme čas, ktorý je potrebný pre otvorenie ventila z polohy 0% do 100%. Tento čas je potrebné zadať podľa pohonu ventila (uvedený na výrobnom štítku).

4.4.3.8 Prestávka merania

Tento parameter rozhoduje o intervale kontroly teploty vody za zmiešavacím ventilom alebo teploty snímača TÚV (tzn. ako často regulácia porovnáva skutočnú a zadanú teplotu). Ak snímač zosníma zmenu teploty (odchýlenie od zadanej teploty), pohon elektroventila sa pootvorí alebo privrie o nastavený *jednotkový zdvih*, aby sa znovu dosiahla zadaná (nastavená) teplota.

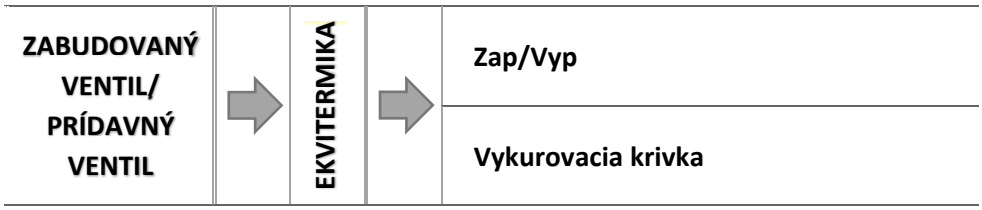
4.4.3.9 Typ ventilu



Pomocou tohto nastavenia užívateľ vyberá druh ovládaného zmiešavacieho ventila medzi

- **Ventil ÚK** - nastavuje sa, keď chceme regulovať teplotu okruhu ÚK (radiátorové vykurovanie) pomocou snímača ventila. Snímač ventila je umiestnený za zmiešavacím ventilom.
- **Podlahový ventil** - nastavuje sa vtedy, keď chceme regulovať teplotu v okruhu podlahového vykurovania. Výber podlahového typu chráni inštaláciu podlahového kúrenia pred vysokou teplotou, ktorá môže poškodiť inštaláciu. Ak je *typ ventila* nastavený ako *ventil ÚK* a bude zapojený do podlahového vykurovania, môže zničiť citlivú inštaláciu podlahovej vykurovacej sústavy.

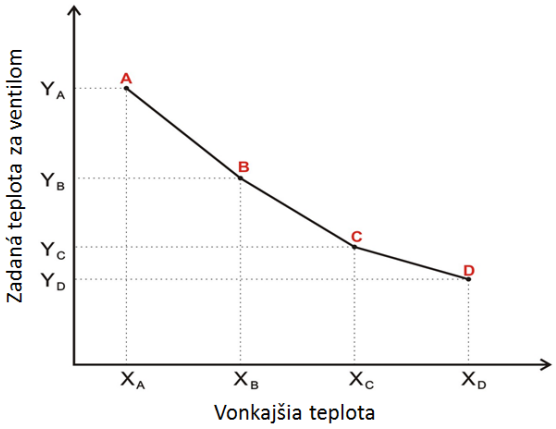
4.4.3.10 Ekvitermika



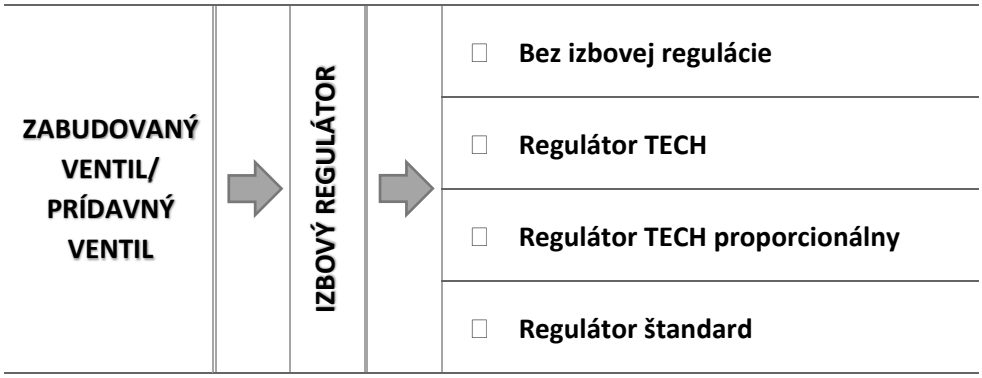
Aby bola funkcia ekvitermickej regulácie aktívna, je potrebné umiestniť vonkajší snímač na mieste, na ktorom nebude vystavený slnečnému žiareniu ani iným poveternostným vplyvom. Po nainštalovaní a zapojení snímača je treba zapnúť funkciu *Ekvitermika* v menu regulácie.

4.4.3.10.1 Vykurovacia krivka

Ekvitermická krivka - je to krivka, ktorá označuje zadanú teplotu ventila v závislosti na vonkajšej teplote. Pre správnu činnosť ventila sa nastavujú hodnoty zadanej teploty (za ventilom) pre štyri spriemerované hodnoty vonkajších teplôt: -20^{0}C, --10^{0}C, 0^{0}C a 10^{0}C.



4.4.3.11 Izbový regulátor



V tejto funkcii má užívateľ možnosť vybrať a konfigurovať vplyv izbového regulátora na prácu ventila.

4.4.3.11.1 Bez izbovej regulácie

Výberom tejto možnosti izbová regulácia nebude mať vplyv na činnosť ventila.

4.4.3.11.2 Regulátor TECH

Túto funkciu vyberáme, ak ventil má spolupracovať s izbovým regulátorom TECH s RS komunikáciou. Výberom tohto typu izbového regulátora bude ventil pracovať podľa parametrov nastavených v menu *Funkcia izbovej regulácie* (*Zníženie teploty ventila* alebo *Zatváranie*). Pozn.: aj keď je s RS komunikáciou, bude plniť funkciu ako dvojpolohový ON/OFF, podobne ako *Regulátor štandard*). Zapojenie tohto izbového regulátora umožňuje sledovať aktuálne teploty kotla, bojlera a ventilov; zobrazujú sa taktiež všetky alarmy regulácie. Regulátor je potrebné zapojiť do RJ zásuvky (telefónna) regulátora pomocou štvoržilového kábla ukončeného príslušnými koncovkami (do RS zásuvky).

4.4.3.11.3 Regulátor TECH proporcionálny

Po výbere tohto typu izbového regulátora bude ventil pracovať podľa dvoch parametrov: *Zmena zadanej tep. ventila* a *Rozdiel izbovej teploty* (bude dynamicky meniť teplotu ventila +/- podľa izbovej teploty). Zapojenie tohto izbového regulátora umožňuje sledovanie aktuálnych teplôt kotla, bojlera a ventilov. Regulátor je potrebné zapojiť do RJ zásuvky (telefónna) regulátora CS-i-1 pomocou štvoržilového kábla ukončeného príslušnými koncovkami (do RS zásuvky).

Pozn.: Regulátor TECH a Regulátor TECH proporcionálny je tá istá regulácia len ináč nastavená pre spoluprácu s ventilom.

4.4.3.11.4 Regulátor štandard

Táto funkcia je aktívna len v prípade, že ventil spolupracuje s dvojpolohovým izbovým regulátorom bez RS komunikácie (štandard – zap/vyp). Regulácia môže znížiť zadanú teplotu ventila v momente, keď izbový regulátor dosiahne zadanú teplotu (vykúrenie miestnosti). Ventil bude pracovať podľa parametra *Zníženie tepl. + Izb. termostat* (podobne ako v prípade Regulátor TECH).

Pozn.: Regulátor štandard je akýkoľvek dvojpolohový izbový regulátor (bytový termostat) zap/vyp.

4.4.3.11.5 Možnosti spolupráce s izbovým regulátorom



- o Zníženie teploty podľa izbového termostatu

UPOZORNENIE
Parametr sa týka funkcií pre spoluprácu s Regulátorom štandard a Regulátorom TECH s RS komunikáciou.

V tejto funkcii je potrebné nastaviť hodnotu o koľko ventil zníži svoju teplotu v momente, keď bude dosiahnutá zadaná teplota na izbovej regulácii (vykúrenie priestoru).

- o Rozdiel izbovej teploty
- o Zmena zadanej teploty ventila

UPOZORNENIE
Parametre sa týkajú funkcií pre spoluprácu s Regulátorom TECH Proporcionálny s RS komunikáciou.

Tieto nastavenia znamenajú korekciu teploty ventila podľa referenčnej priestorovej teploty: podľa jednotkovej zmeny aktuálnej priestorovej teploty na izbovej regulácii s presnosťou do 0,1°C (parameter - *Rozdiel izbovej teploty*), sa zníži alebo zvýši teplota ventila (parameter - *Zmena zadanej teploty ventila*).

Príklad:

NASTAVENIA:	
Rozdiel izbovej teploty	*0,5°C*
Zmena zadanej teploty ventila	*1°C*
Zadaná teplota ventila	*40°C*
Zadaná teplota na izbovej regulácii	*23°C*

Prípad 1:

Ak teplota v miestnosti stúpne na 23,5°C (o 0,5°C nad zadanú teplotou miestnosti) ventil sa privrie na zadanú teplotu 39°C (o 1°C).

Prípad 2:

Ak teplota v miestnosti klesne na 22°C (o 1°C pod zadanú teplotou miestnosti) ventil sa pootvorí na 42°C (o 2°C – pretože na každých 0,5°C rozdielu teploty miestnosti, zadaná teplota ventila sa zmení o 1°C).

- Funkcia izbovej regulácie

V tejto funkcii je potrebné nastaviť reakciu ventila na bytový termostat: po vyslaní signálu o vykúrení miestnosti sa má ventil *zatvoriť* alebo má iba *znížiť teplotu ventila*.

4.4.3.12 Proporčný koeficient

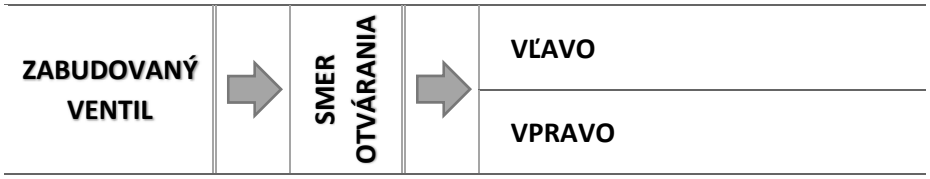
Proporčný koeficient sa používa na určenie zmeny zdvihu ventila. Čím je teplota ventila bližšie k zadanej hodnote, tým menší je zdvih. Ak bude tento koeficient vysoký, ventil bude rýchlejšie dosahovať požadovaný stupeň otvorenia, ale menej presne. Percento jednorazového otvorenia sa vypočítava na základe vzorca:

$$= (ZADANÁ\ TEPLOTA\ - TEPLOTA\ SNÍMAČA) \cdot \frac{PROPORČNÝ\ KOEFICIENT}{10}$$

4.4.3.13 Výber snímačov

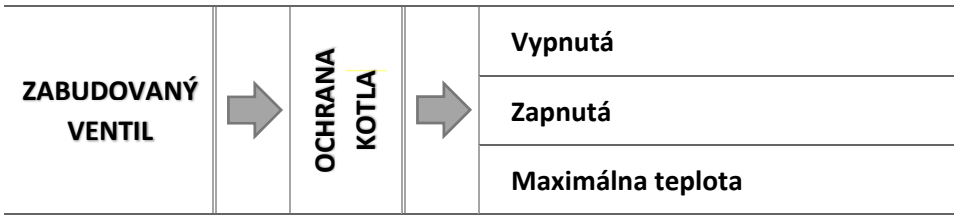
Funkcia *Výber snímačov* sa týka snímača spiatočky a vonkajšieho (ekvitermického) snímača. Umožňuje vybrať, pre prácu prídavného ventila, ktoré snímače budú brané do úvahy - vlastné snímače modulu ventila alebo aj snímače hlavnej regulácie.

4.4.3.14 Smer otvárania



Ak sa po pripojení ventilu k regulácii ukáže, že mal byť zapojený opačne, nie je potrebné znovu ho zapájať, postačí zmeniť v tomto parametri smer otvárania: VĽAVO, VPRAVO.

4.4.3.15 Ochrana kotla

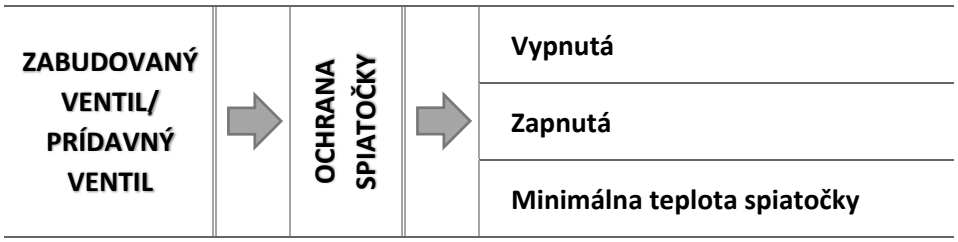


Funkcia má za cieľ zabrániť príliš vysokému nárastu teploty kotla (zdroja tepla). Užívateľ nastavuje maximálnu prípustnú teplotu akú zdroj tepla môže dosiahnuť. V prípade nebezpečného nárastu teploty ventil postupne otvára celý okruh aby schladil kotol.

4.4.3.15.1 Maximálna teplota

Užívateľ nastavuje maximálnu prípustnú teplotu zdroja tepla, po dosiahnutí ktorej sa ventil otvorí.

4.4.3.16 Ochrana spiatočky

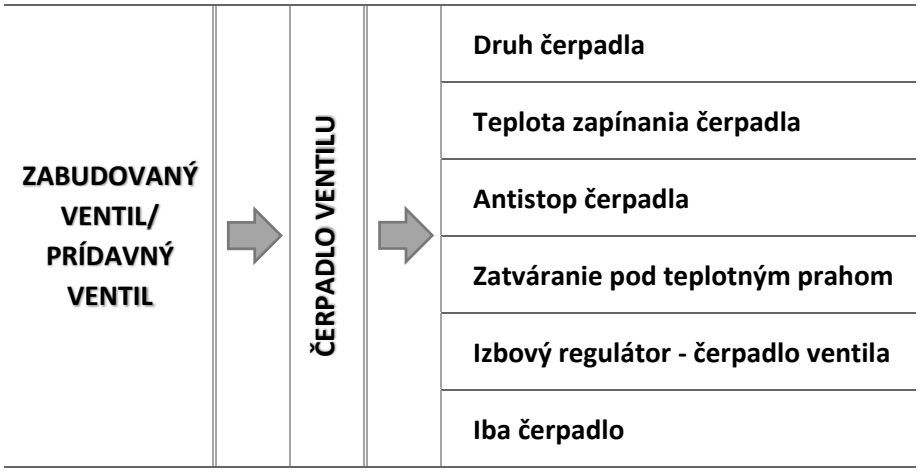


Funkcia umožňuje nastaviť ochranu kotla pred príliš studenou vodou, ktorá sa vracia z hlavného okruhu a ktorá by mohla byť príčinou nízkoteplotnej korózie kotla. Ochrana spiatočky spočíva v tom že, ak je teplota príliš nízka, ventil sa privrie do momentu, kým krátky okruh kotla dosiahne príslušnú teplotu.

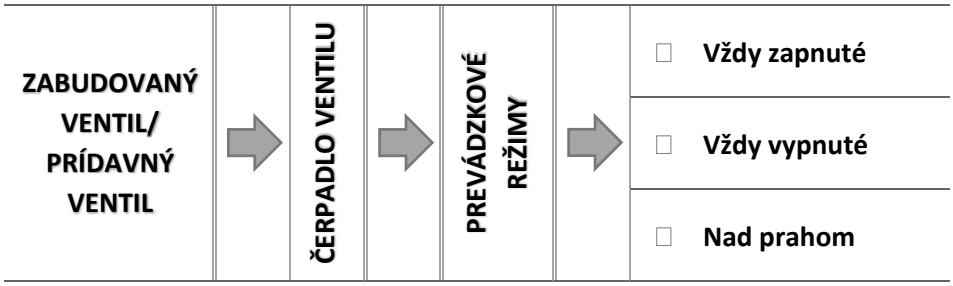
4.4.3.16.1 Minimálna teplota spiatočky

Užívateľ nastavuje minimálnu prípustnú teplotu spiatočky, po dosiahnutí ktorej sa ventil privrie.

4.4.3.17 Čerpadlo ventilu



4.4.3.17.1 Prevádzkový režim čerpadla



Táto funkcia umožňuje vybrať prevádzkový režim čerpadla.

- **Vždy zapnuté** - čerpadlo pracuje celý čas bez ohľadu na teploty.
- **Vždy vypnuté** - čerpadlo je trvalo vypnuté a regulátor ovláda len činnosť ventila.
- **Nad prahom** - čerpadlo sa zapína nad nastavenou *teplotou zapínania*. Je potrebné nastaviť aj *teplotu zapínania čerpadla*. Do úvahy je braná hodnota zo snímača ÚK (zdroja tepla).

4.4.3.17.2 Teplota zapínania čerpadiel

Funkcia sa týka iba čerpadla, ktoré pracuje nad prahom. Čerpadlo ventila sa bude zapínať po dosiahnutí hodnoty teploty zapínania čerpadiel na snímači teploty kotla (zdroja tepla).

4.4.3.17.3 Antistop čerpadiel

Zapnutím tejto funkcie sa bude čerpadlo ventila zapínať každých 10 dní na 5 minúty. Chráni to zastaveniu vody v inštalácii mimo vykurovaciu sezónu.

4.4.3.17.4 Zatváranie pod teplotným prahom

Aktiváciou tejto funkcie (výber *Zap*.) bude ventil zatvorený pokiaľ snímač teploty kotla nedosiahne hodnotu teploty zapínania čerpadiel.

UPOZORNENIE

Ak je prídavným modulom model CS-i-1 je možné funkcie *Antistop čerpadiel* a *Zatváranie* pod teplotným prahom nastaviť priamo z menu podriadeného modulu.

4.4.3.18 Týždenné režim ventila

Táto funkcia slúži na programovanie denných zmien zadanej teploty za ventilom pre jednotlivé dni a konkrétne hodiny.

Odchýlky od zadanej teploty sa pohybujú v rozmedzí +/-10°C.

Pre zapnutie týždenného programu je potrebné vybrať a označiť *Režim 1* alebo *Režim 2*. Podrobné nastavenia týchto režimov sú v následujúcich častiach podmenu: *Nastaviť režim 1* a *Nastaviť režim 2*.

UPOZORNENIE

Pre správnu činnosť tejto funkcie je potrebné nastaviť aktuálny deň a hodinu.

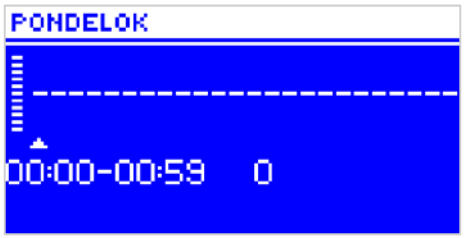
- **NASTAVENIE TÝŽDENNÉHO PROGRAMU**

V regulácii je možné nastaviť dva druhy týždenného programu:

NASTAVIŤ REŽIM 1 – v tomto režime je možnosť podrobne programovať odchýlky zadanej teploty pre každý deň v týždni individuálne.

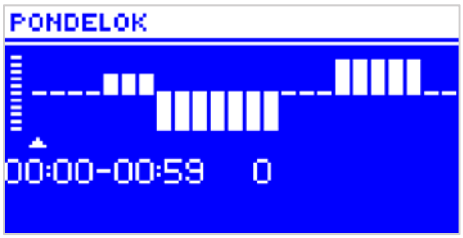
Programovanie režimu 1:

- ⇨ Vyberte možnosť: *Nastaviť režim 1*.
- ⇨ Potom vyberte deň v týždni pre ktorý chceme nastaviť zmeny teplôt.
- ⇨ Na displeji sa zobrazí možnosť zmien:



- ⇨ Tlačidlami „+" a „-" vyberte hodinu pre ktorú chceme zmeniť teplotu a potvrďte stlačením tlačidla MENU.
- ⇨ Na dolnom pásiku sa zobrazia možnosti, vyberte ZMENIŤ a potvrďte tlačidlom MENU v momente keď je podsvetlená na bielo.
- ⇨ Potom znížte alebo zvýšte teplotu o potrebnú hodnotu a potvrďte.
- ⇨ Zmeny zadanej teploty ventila je možné vykonávať v rozmedzí od -10°C do 10°C.
- ⇨ Ak chcete tú istú zmenu teploty pre následné hodiny, stlačte tlačidlo MENU na vybranom nastavení, po zobrazení možnosti na spodnom pásiku displeja vyberte KOPÍROVAŤ a kopírujte nastavenia na následné alebo predošlé hodiny tlačidlami „+" a „-". Potvrďte nastavenia stlačením MENU.

Príklad:



	Hodina	Teplota – **nastavenie týždenného ovládania** (+/-)
Pondelok		
ZADANÉ TEPLOTY	4^{00} - 7^{00} 7^{00} - 14^{00} 17^{00} - 22^{00}	+5°C -10°C +7°C

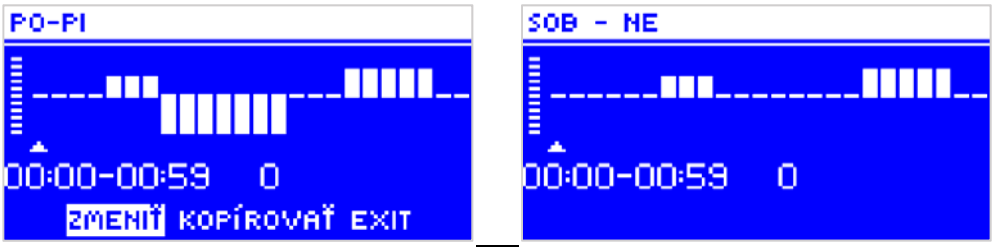
V tomto prípade ak teplota zadaná na ventile je 50°C potom v pondelok od 4^{00} do 7^{00} teplota zadaná na ventile sa zvýši o 5°C, takže bude 55°C; v hodinách od 7^{00} do 14^{00} klesne o 10°C, takže bude 40°C, ale medzi 17^{00} a 22^{00} vzrastie na 57°C.

NASTAVIŤ REŽIM 2 – v tomto režime je možné podrobne naprogramovať odchýlky zadanej teploty ventila na pracovné dni (Pondelok – Piatok) a na víkend (Sobota – Nedeľa).

Programovanie režimu 2:

- ⇨ Vyberte možnosť: *Nastaviť režim 2*.
- ⇨ Potom vyberte týždenný časový úsek pre ktorý chcete zmeniť nastavenia teploty ventila.
- ⇨ Postup na zmenu je ten istý ako v *Režime* 1.

Príklad:



	Hodina	Teplota – **nastavenie týždenného ovládania** (+/-)
Pondelok – Piatok		
ZADANÉ TEPLOTY	4^{00} - 7^{00} 7^{00} - 14^{00} 17^{00} - 22^{00}	+5°C -10°C +7°C
Sobota – Nedeľa		
ZADANÉ TEPLOTY	6^{00} - 9^{00} 17^{00} - 22^{00}	+5°C +7°C

V tomto prípade ak teplota zadaná na ventile je 50°C potom v pondelok až piatok od 4^{00} do 7^{00} teplota zadaná na ventile sa zvýši o 5°C, takže bude 55°C; v hodinách od 7^{00} do 14^{00} klesne o 10°C, takže bude 40°C, ale medzi 17^{00} a 22^{00} vzrastie na 57°C.

Počas víkendu, v hodinách od 6^{00} do 9^{00} teplota na ventile vzrastie o 5°C takže bude 55°C, a medzi 17^{00} a 22^{00} vzrastie na 57°C.

4.4.3.19 Hysterézia

Funkcia slúži na nastavenie hysterézie zadanej teploty ventila. Je to rozdiel medzi zadanou teplotou a (čiže žiadanou na ventile) a teplotou pre návrat do prevádzky.

Príklad:

Zadaná teplota ventila	*55°C*
Hysterézia	*5°C*
Vypnutie čerpadla	*55°C*
Opätovné zapnutie čerpadla	*50°C*

Ak zadaná teplota má hodnotu 55°C a hysterézia je 5°C, vypnutie čerpadla nastane po dosiahnutí teploty 55°C, ale návrat do prevádzky nastane po poklese teploty na 50°C).

4.4.3.20 Výrobné nastavenia

Tento parameter umožňuje návrat k nastaveniam daného ventila výrobcom. Návrat k výrobným nastaveniam mení nastavenia typu ventila na ÚK.

4.4.3.21 Odstránenie ventila

UPOZORNENIE

Funkcia je dostupná iba pre prídavný ventil.

Táto funkcia sa používa na úplne odstránenie ventila z pamäte regulátora. Odstránenie ventila sa používa napríklad pri demontáži ventila alebo výmene modulu (nutná nová registrácia nového modulu).

4.4.4 Nastavenie času

Funkcia slúži na nastavenie aktuálnej hodiny.

⇨ Tlačidlami „+" i „-", nastavte oddelene hodiny a minúty.



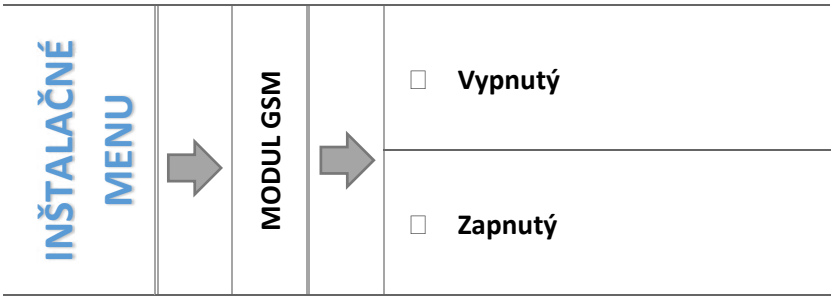
4.4.5 Nastavenie dátumu

Funkcia slúži na nastavenie aktuálneho dátumu.

⇨ Tlačidlami „+" i „-", nastavujeme oddelene rok, miesiac a deň.

4.4.6 Modul GSM

UPOZORNENIE
Tento typ riadenia je možný výlučne po zakúpení a napojení do regulátora dodatočného modulu riadenia CS-65. Tento modul nie je zahrnutý v štandarde regulátora.



⇨ Ak je k regulácii pripojený prídavný GSM modul, je potrebná jeho aktivácia výberom možnosti: *Zapnutý.*

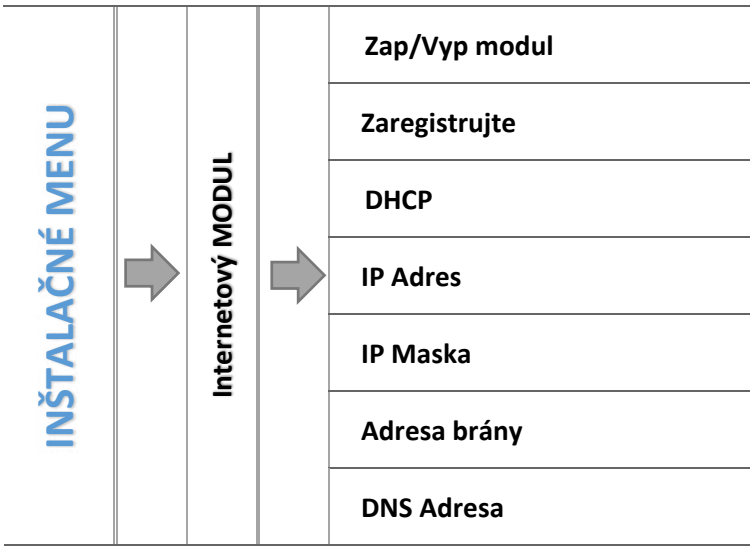
Modul GSM je voliteľným zariadením spolupracujúcim s modulom ventila, umožňujúcim diaľkovú kontrolu činnosti modulu pomocou mobilného telefónu. Užívateľ je informovaný správami SMS o každom alarme regulátora a vysielajúc odpovedajúcu správu SMS v akomkoľvek momente, dostane spätnú správu s informáciou o aktuálnej teplote všetkých snímačov. Po zadaní autorizačného kódu je možná taktiež zmena zadaných teplôt na diaľku.

Modul GSM môže taktiež pracovať nezávisle od regulátora. Má dva vstupy so snímačmi teploty, jeden kontakt na využitie pre akúkoľvek konfiguráciu (rozpoznávajúce spojenie/rozpojenie kontaktov) a jeden riadený výstup (napr. možnosť zapojenia dodatočného stýkača na riadenie ľubovoľného elektrického obvodu).

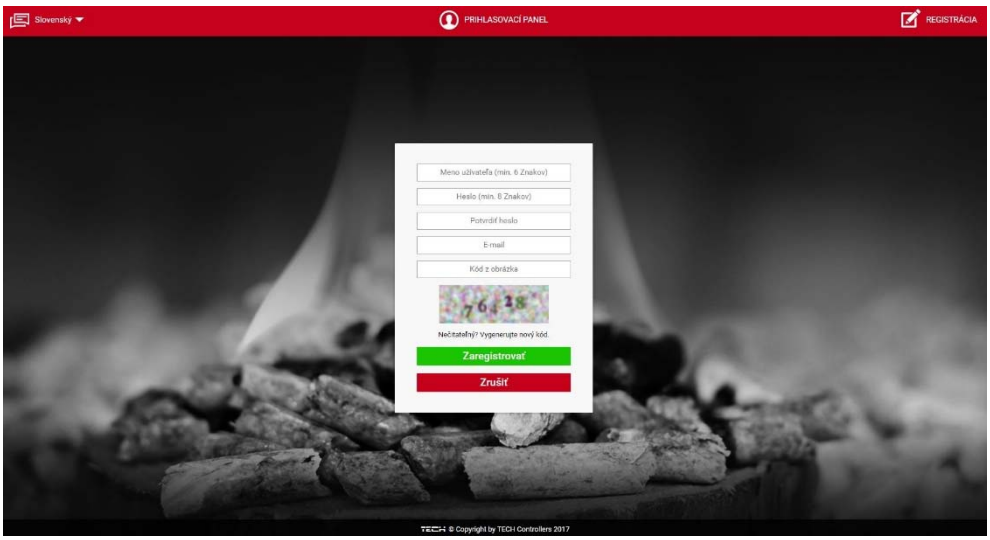
Ak ľubovoľný snímač teploty dosiahne nastavenú maximálnu alebo minimálnu teplotu, modul automaticky vyšle SMS s takouto informáciou. Podobne je to v prípade spojenia alebo rozpojenia kontaktového vstupu, čo je možné využiť napr. do jednoduchého zabezpečenia majetku.

4.4.7 Internetový modul

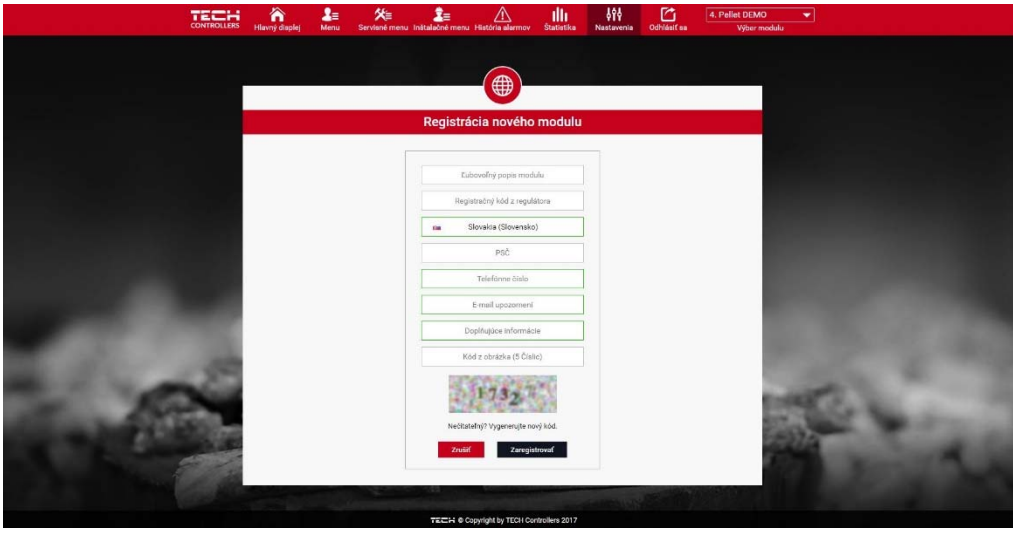
UPOZORNENIE
Vzdialená regulácia je možná po pripojení prídavného modulu CS-505 alebo WiFi RS, ktorý nie zahrnutý v štandarde regulácie.



⇨ Najprv si vytvorte konto na strane emodul.eu (ak ho ešte nemáte) a potom zaregistrujte modul.

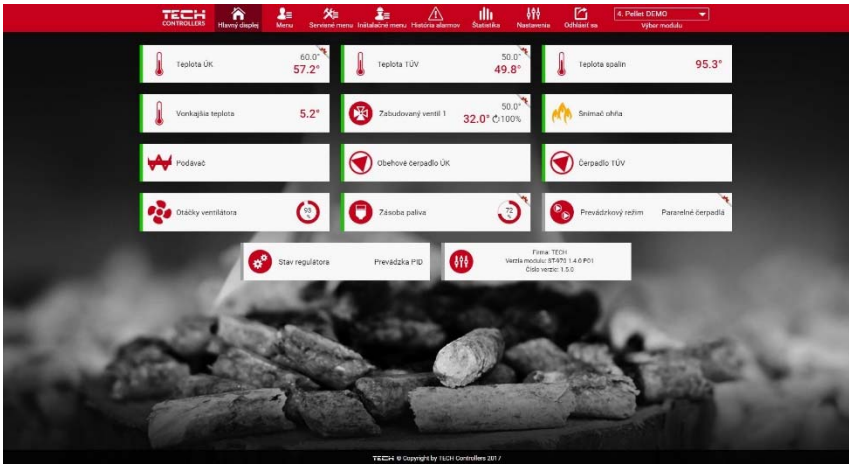


⇨ Po správnom pripojení internetového modulu k regulácii vyberte na regulácii možnosť: *Zapnúť modul.*
⇨ Potom vyberte: *Registrácia*. Bude vygenerovaný registračný kód.
⇨ Po otvorení konta na strane emodul.eu, v časti *Nastavenia*, zadajte reguláciou vygenerovaný kód.
⇨ Do okna *Modul* môžete zadať ľubovoľný názov, popis. Môžete zadať taktiež číslo telefónu a e-mailovú adresu na ktoré budú vysielané alarmové upozornenia.
⇨ Pre zapísanie kódu z regulácie máte jednu hodinu od jeho zobrazenia, po tomto čase kód nie je platný. Ak ste nevykonali registráciu do 60 minút, musíte vygenerovať nový kód.



⇨ Parametre internetového modulu ako sú IP Adresa, IP Maska, adresa brány – je možné nastaviť manuálne alebo zapnúť možnosť DHCP.

Internetový modul je zariadenie pre vzdialenú kontrolu inštalácie prostredníctvom Internetu. Na strane emodul.eu užívateľ kontroluje na obrazovke počítača, tabletu alebo smartfónu, stav všetkých zariadení inštalácie a teploty snímačov. Kliknutím na ne môže zmeniť ich prevádzkové nastavenia, prednastavené teploty pre čerpadlá a ventily a pod..



4.4.8 Kalibrácia vonkajšieho snímača

Kalibrácia vonkajšieho snímača sa vykonáva pri inštalovaní alebo po dlhšom používaní regulátora, ak zobrazovaná vonkajšia teplota sa odchyľuje od skutočnej. Rozsah možnej korekcie je: -10 do +10°C.

Parameter *Čas spriemerovania* označuje frekvenciu zasielania údajov z vonkajšieho snímača do regulátora.

4.4.9 Aktualizácia programu

Funkcia umožňuje aktualizáciu/zmenu aktuálnej programovej verzie regulátora.

UPOZORNENIE

- Aktualizáciu môže vykonávať iba osoba s potrebnou kvalifikáciou. Nahratím nového programu sa strácajú všetky doterajšie nastavenia bez možnosti ich prinavrátenia.
- USB kľúč na ktorý bude nahratý nový program musí byť prázdny, sformatovaný.
- Nemeňte názov súboru!

- Spôsob 1:
  - ⇨ Do USB portu zasuňte USB kľúč s novým programom.
  - ⇨ Vyberte možnosť *Aktualizácia programu* (v Inštalačnom *menu*).
  - ⇨ Potvrďte začiatok procesu nahrávania v regulácii.
    - Regulátor sa reštartuje.
    - Zobrazí sa štartovací displej regulátora s programovou verziou modulu a displeja.
    - Aktualizácia preprogramovania sa začne automaticky.
    - Programová verzia modulu a displeja sa musia zhodovať
    - Ak sa na displeji regulátora zobrazí hlavná strana, to znamená, že aktualizácia sa ukončila.
  - ⇨ Po ukončení aktualizácie je potrebné vybrať USB kľúč z portu USB regulátora.
- Spôsob 2:
  - ⇨ Do USB portu zasuňte USB kľúč s novým programom.
  - ⇨ Potom zresetujte zariadenie – pomocou vypnutia a zapnutia regulácie zo siete.
  - ⇨ Po zapnutí regulácie čakajte až sa začne proces aktualizácie.

Proces ďalej prebieha ako v prípade *Spôsobu 1*.

4.4.10 Výrobné nastavenia

Táto funkcia umožňuje návrat k nastaveniam výrobcu v inštalačnom menu.

5 ZABEZPEČENIA A ALARMY

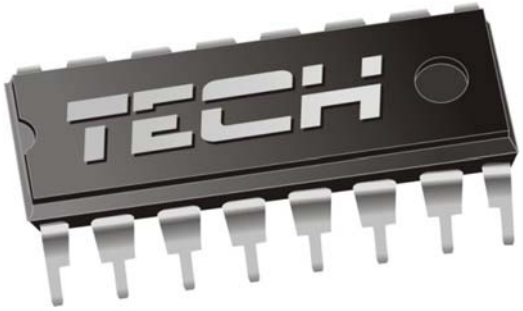


S cieľom zaistenia maximálnej bezpečnej a bezporuchovej prevádzky regulácia obsahuje množstvo ochrán. V prípade alarmu sa zapína zvukový signál a na displeji sa zobrazuje odpovedajúca správa.

ALARM/SPRÁVA	*Popis*
TEPLOTNÝ ALARM	preruší reguláciu teploty ventila a nastaví ventil v najbezpečnejšej polohe: pre podlahový ventil to znamená zatvorenie; pre ventil ústredného kúrenia (ÚK) jeho plné otvorenie.
POŠKODENÝ SNÍMAČ VENTILA	hlási nesprávne pripojený alebo chýbajúci snímač teploty ventila alebo jeho poškodenie; je to snímač so zásadným významom pre prácu ventila, preto je nevyhnutné okamžite ho vymeniť.
POŠKODENÝ SNÍMAČ SPIATOČKY	tento alarm sa zobrazí, ak je zapnutá funkcia ochrany spiatočky a dôjde k poškodeniu snímača; je nutné opraviť alebo vymeniť snímač spiatočky, je možné vypnúť tento alarm prostredníctvom vypnutia funkcie ochrany spiatočky, ale ak kotol nemá ochranu pred príliš horúcou vodou, môže to byť príčina trvalého poškodenia kotla alebo časti obehu.
POŠKODENÝ VONKAJŠÍ SNÍMAČ	zobrazí sa, ak dôjde k poškodeniu snímača vonkajšej teploty; tento alarm možno anulovať správnou inštaláciou nepoškodeného snímača; tento alarm sa nezobrazuje, ak je ventil v inom režime ako režim „Ekvitermika“ alebo „Ekvitermika a izbový termostat“.
POŠKODENÝ SNÍMAČ ÚK	tento alarm sa môže zobraziť v prípade nesprávnej konfigurácie zariadenia s vybraným snímačom, keď snímač nie je zapojený alebo bol mechanicky poškodený; pre reset alarmu je potrebné: skontrolovať zapojenie na svorkách; presvedčiť sa či nie je prerušený kábel k snímaču; či nie sú káble spojené; skontrolovať funkčnosť snímača prostredníctvom dočasného zapojenia na jeho svorkové miesto iného snímača a skontrolovať správnosť informácii;
POŠKODENÝ SNÍMAČ TÚV	

6 TECHNICKÉ ÚDAJE

P.č.	Popis	Jednotka	Hodnota
1	Napájanie	V	230 +/-10% /50Hz
2	Príkon	W	max. 4
3	Teplota prostredia	^{O}C	5÷50
4	Rozsah regulácie teploty	^{O}C	0÷90
5	Tepelná odolnosť snímačov	^{O}C	-25÷95
6	Záťaž na každom výstupe	A	0,5
7	Poistka	A	1,6



PREHLÁSENIE O ZHODE EÚ

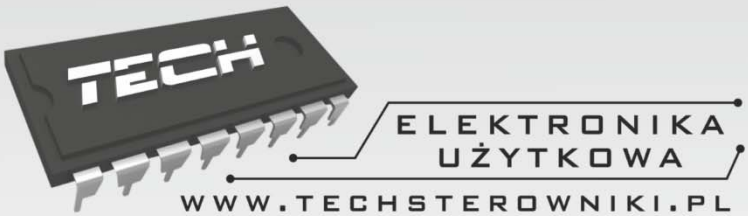
Spoločnosť TECH so sídlom Wieprz (34-122), ulica Biała Droga 31, vyhlasuje s plnou zodpovednosťou, že nami vyrábaný produkt i-1 CWU spĺňa požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/35/EÚ** z 26. februára 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa **sprístupnenia elektrických zariadení určených na použitie v rámci špecifikovaných hraníc napätia** (Ú. V. ES L 96, 29.3.2014, str.357) a Smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/30/ ES** z 26. rebruára 2014, o požiadavkách týkajúcich sa elektromagnetickej kompatibility (Ú. V. ES L 96, 29.3.2014, strana 79), Smernice **2009/125/ ES** o požiadavkách ekoprojektu na výrobky 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 60730-1:2016-10.

PAWEŁ JURA JANUSZ MASTER
WŁAŚCICIELE TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K.

Wieprz, 01. 12. 2017



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

Žiadosti o servis sú vybavované
Pon. - Pia.
8:00 - 16:00