

Controllers

Návod k obsluze

CS-i-1

CZ



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

OBSAH

1	Bezpečnost.....	4
2	Popis	5
3	Montáž regulátoru	6
4	Obsluha regulátoru	8
4.1	Zobrazení: ÚT.....	9
4.2	Zobrazení: ochrana zpátečky.....	10
4.3	Zobrazení: ventil.....	11
4.4	Funkce regulátoru – hlavní menu.....	12
4.4.1	Zadaná teplota ventilu	12
4.4.2	Zapnuto/Vypnuto.....	12
4.4.3	Zobrazení.....	12
4.4.4	Ruční provoz.....	13
4.4.5	Instalační menu	13
4.4.6	Servisní menu.....	13
4.4.7	Nastavení displeje	13
4.4.8	Výběr jazyka	13
4.4.9	Výrobní nastavení.....	13
4.4.10	Informace o programu	14
4.5	Funkce regulátoru – instalační menu	14
4.5.1	Letní režim.....	14
4.5.2	Termostat TECH.....	14
4.5.3	Nastavení ventilu.....	15
4.5.4	Nastavení času	24
4.5.5	Nastavení data.....	24
4.5.6	GSM modul.....	25
4.5.7	Internetový modul.....	25
4.5.8	Režim komunikace	27
4.5.9	Kalibrace venkovního čidla.....	27
4.5.10	Aktualizace programu	27
4.5.11	Tovární nastavení	28
5	Zabezpečení a Alarmy	29
6	Technické údaje	29

1 BEZPEČNOST



Před uvedením zařízení do provozu je nutné se seznámit s níže uvedenými pokyny. Nerespektování pokynů v návodu může být příčinou zranění a poškození přístroje. Tento návod k obsluze proto pečlivě uschovejte.

Abychom předešli zbytečným chybám a poruchám, je třeba se ujistit, že všechny osoby, které využívají toto zařízení, se podrobně seznámili s jeho činností a bezpečnostními opatřeními. Prosím, uchovejte tento návod jako součást zařízení a ujistěte se, že v případě jeho přemístění nebo prodeje bude mít uživatel přístup k informacím o správném provozu a bezpečnosti. V zájmu ochrany života a majetku je nutné dodržovat bezpečnostní opatření uvedené v tomto návodu k obsluze. Výrobce nenes zodpovědnost za škody, které mohou vzniknout jejich zanedbáním.



VAROVÁNÍ

- Elektrické zařízení pod napětím. Před zahájením jakýchkoliv činností spojených s napájením (připojování vodičů, instalace zařízení apod.) je třeba se ujistit, že regulátor je odpojen z elektrické sítě.
- Montáž a zapojení regulátoru může vykonat pouze osoba s odpovídajícím oprávněním pro elektrická zařízení.
- Před zapnutím ovladače je nutno provést měření odporu uzemnění elektrických motorů a elektrických vodičů.
- Obsluha regulátoru není určena dětem.



POZOR

- Atmosférické výboje mohou regulátor poškodit, proto je třeba při bouřce odpojit regulátor ze sítě vytažením napájecího kabelu ze zásuvky.
- Regulátor nesmí být používán pro účely, na které není určen.
- Před topnou sezonou i v jejím průběhu je nutné kontrolovat technický stav vodičů. Je také třeba zkontrolovat upevnění regulátoru, očistit ho od prachu a jiných nečistot.

Příprava k tisku tohoto návodu byla ukončena dne 24.04.2019. Po tomto datu mohly nastat určité změny ve zde popisovaných produktech. Výrobce si vyhrazuje právo provádět konstrukční změny v produktech. Na obrázcích se mohou objevit přídatná zařízení. Technologie tisku má vliv na barevné podání obrázků.



Ochrana životního prostředí je pro nás prvořadá. Uvědomujeme si, že vyrábíme elektronické zařízení, a to nás zavazuje k bezpečnému nakládání s použitými komponenty a elektronickými zařízeními. V souvislosti s tím získala naše firma registrační číslo udělované hlavním inspektorem ochrany životního prostředí. Symbol přeškrtnuté nádoby na smetí na výrobku znamená, že produkt se nesmí vyhazovat do běžných odpadových nádob. Tříděním odpadů určených na recyklaci chráníme životní prostředí. Povinností uživatele je odevzdat opotřebované zařízení do určeného sběrného místa za účelem recyklace elektrického a elektronického odpadu.

2 POPIS



Regulátor CS-i-1 je určen k řízení 3- nebo 4cestného směšovacího ventilu s možností zapojení čerpadla ventilu. Může také spolupracovat s 2 dalšími moduly směšovacích ventilů (i-1, i-1M nebo CS-61 v4), takže ve výsledku lze řídit až 3 směšovací ventily. Regulátor může řídit teplotu ventilu podle venkovní teploty i podle termostatu, má vestavěný týdenní program.

Další předností tohoto zařízení jsou funkce: ochrana zpátečky a ochrana kotle. Funkce ochrana zpátečky chrání kotel před nízkoteplotní korozi. Funkce ochrana kotle kontroluje teplotu vody vycházející z kotle a chrání kotel před varem vody v něm a jeho přehřátím.

Funkce regulátoru:

- plynulé řízení 3- nebo 4cestného směšovacího ventilu
- řízení čerpadla ventilu
- možnost řídit 2 přídavné ventily pomocí modulů CS-i-1, CS-i-1M nebo CS-61 v4
- možnost připojit modul CS-505 ETHERNET nebo WIFI RS
- režim chlazení
- ochrana zpátečky
- ochrana kotle
- ekvitermní regulace
- týdenní program
- možnost připojit dvoupolohový termostat nebo termostat s RS komunikací

Vybavení regulátoru:

- LCD displej
- čidlo teploty kotle
- čidlo teploty ventilu
- čidlo teploty zpátečky
- venkovní čidlo
- kryt přizpůsoben pro nástěnnou montáž

3 MONTÁŽ REGULÁTORU



Regulátor může instalovat pouze osoba s odpovídajícím oprávněním.



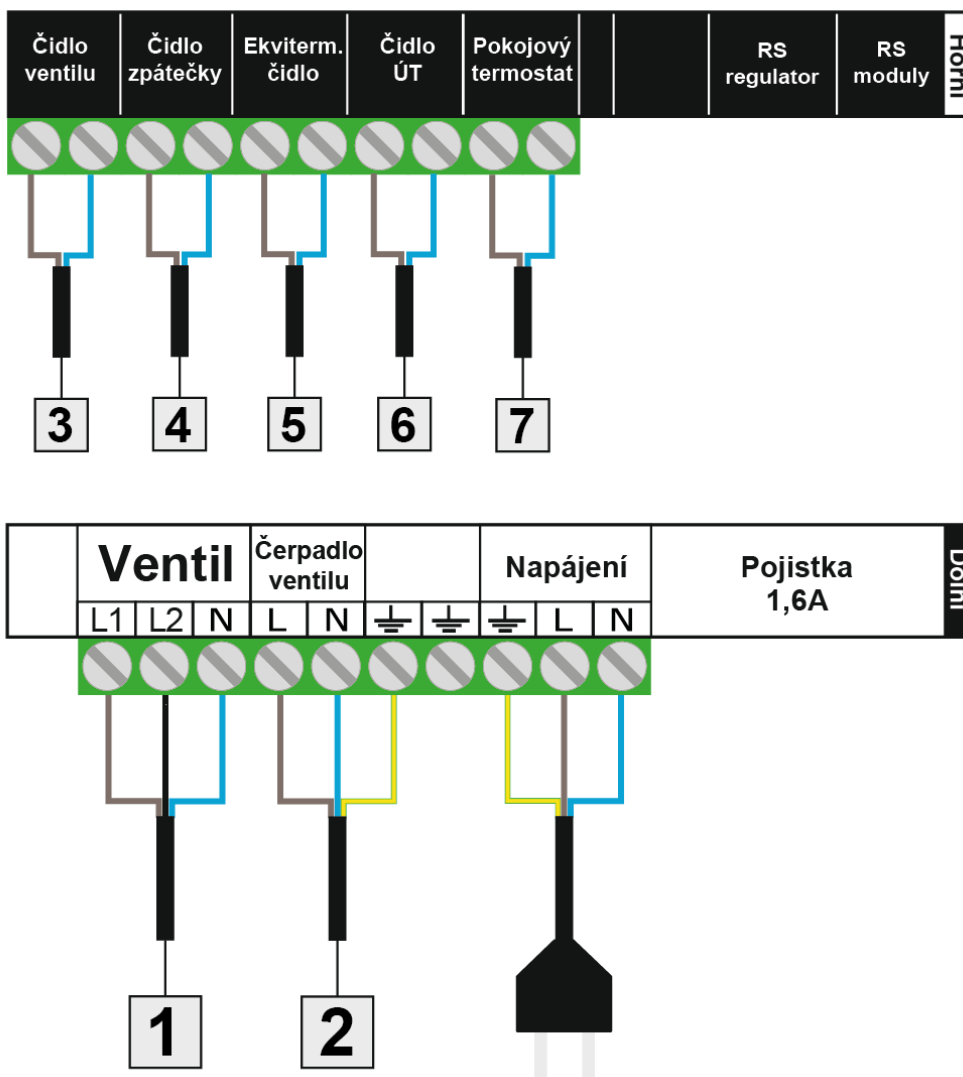
VÝSTRAHA

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem při manipulaci s vodiči a výstupy pod napětím. Před zapojováním a manipulací je nutné zařízení odpojit od elektrické sítě a zabezpečit, aby nedošlo k náhodnému zapojení.



POZOR

Chybné zapojení vodičů může způsobit poškození regulátoru!

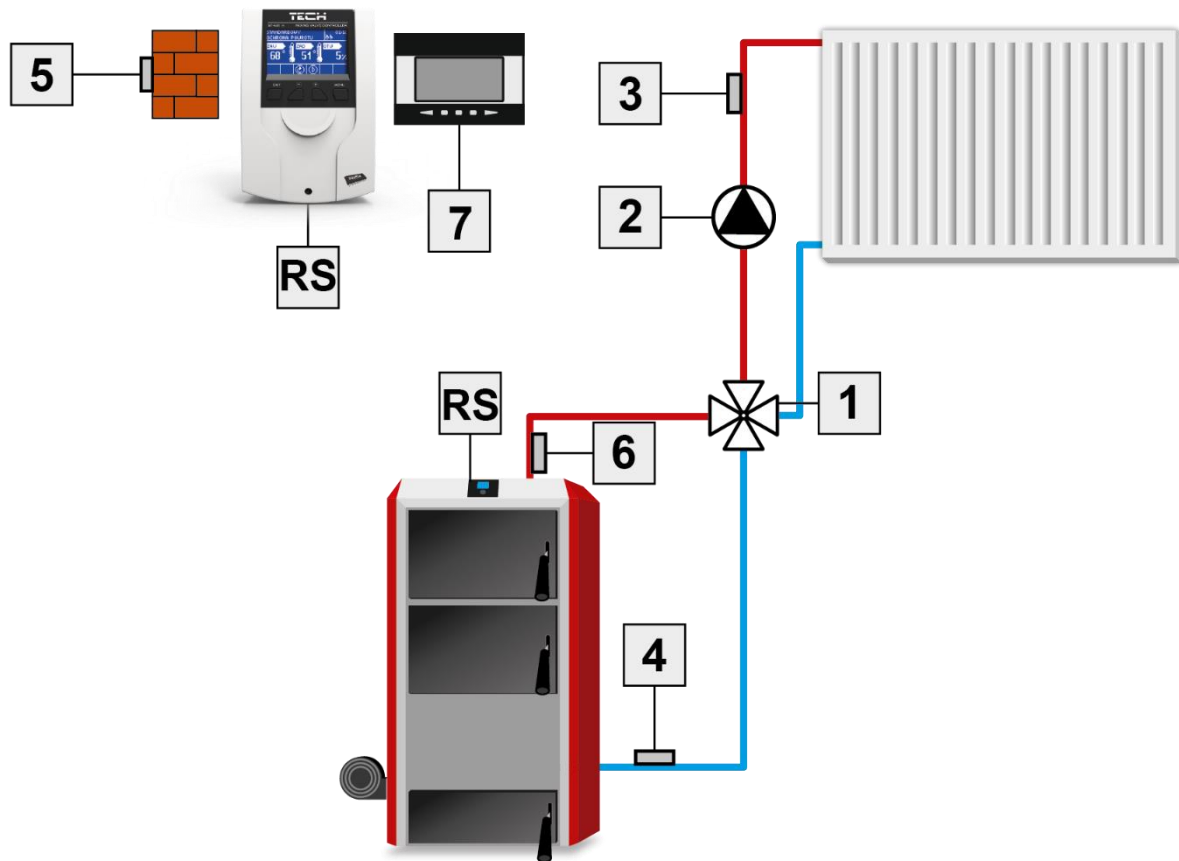


POZOR

Vstup RS, který je označen na štítku jako RS REGULÁTOR, slouží k propojení RS kabelem této jednotky s nadřízenou řídicí jednotkou (regulátorem kotle, druhým modulem **CS-i-1**, apod.). To znamená, že tato jednotka musí být přepnuta do podřízeného režimu (menu → instalační menu → režim komunikace → podřízený).

Vstup RS, který je označen na štítku jako RS MODULY, slouží k propojení RS kabelem této jednotky s podřízenou jednotkou (termostatem RS, internetovým modulem, druhým modulem **CS-i-1**, apod.). To znamená, že tato jednotka musí být přepnuta do nadřízeného režimu (menu → instalační menu → režim komunikace → nadřízený).

Příklady instalace:



1. Ventil
2. Čerpadlo ventilu
3. Čidlo ventilu

4. Čidlo zpátečky
5. Venkovní čidlo
6. Čidlo ÚT

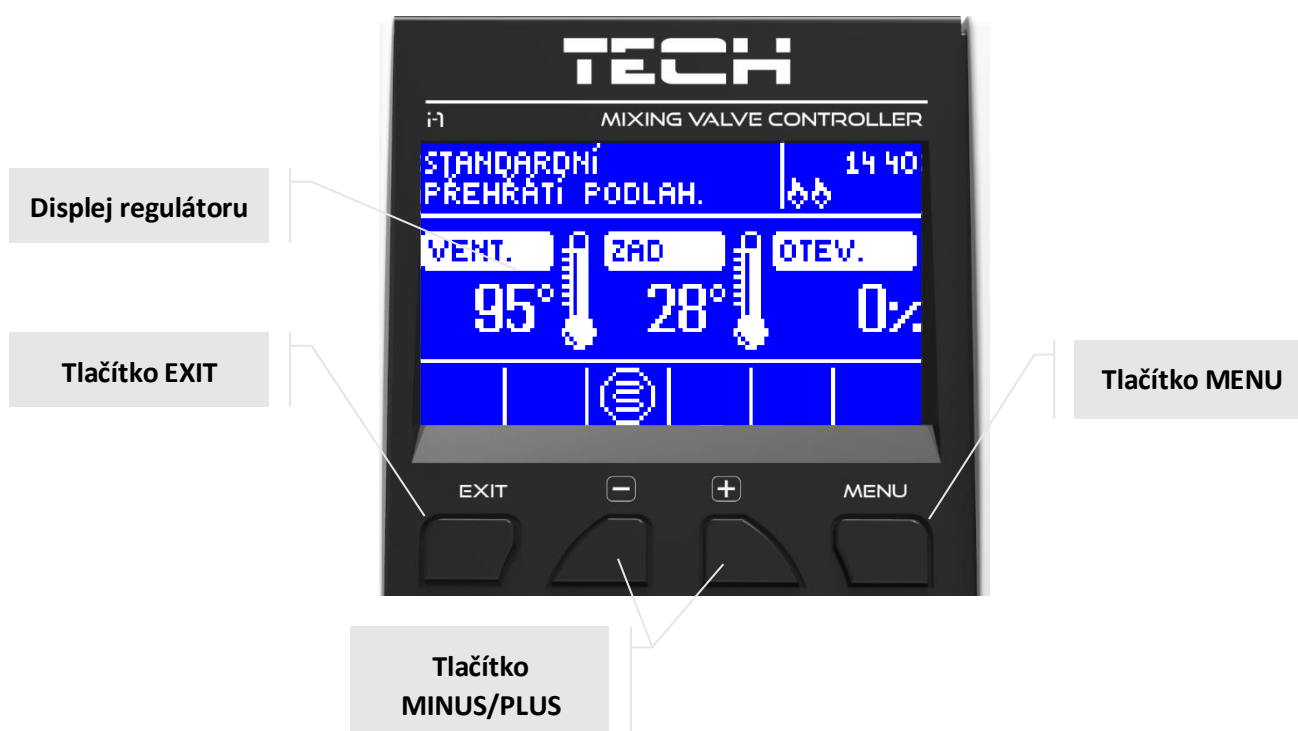
7. Pokojový termostat

4 OBSLUHA REGULÁTORU

Zařízení se ovládá pomocí 4 tlačítek.



- ⇒ Tlačítko **EXIT** – v hlavním zobrazení slouží pro rychlý výběr zobrazení displeje: panel ÚT, panel teplot, provozní parametry. Po vstupu do MENU slouží k návratu z menu nebo rušení vybraných nastavení.
- ⇒ Tlačítko **MINUS** – v hlavním zobrazení slouží ke snížení zadané teploty ventilu. Po vstupu do MENU slouží k prohlížení položek v menu, během editace nějaké funkce sníží zadanou hodnotu.
- ⇒ Tlačítko **PLUS** – v hlavním zobrazení slouží ke zvýšení zadané teploty ventilu. Po vstupu do MENU slouží k prohlížení položek v menu, během editace nějaké funkce zvýší zadanou hodnotu.
- ⇒ Tlačítko **MENU** – vstup do MENU regulátoru, potvrzení změn nebo nastavení.



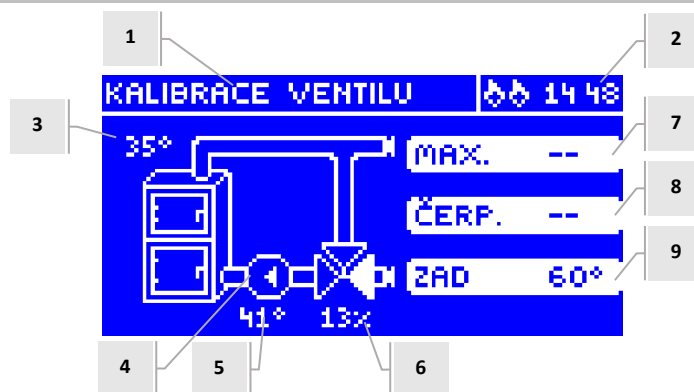
4.1 ZOBRAZENÍ: ÚT



1. Stav ventilu:
 - Vypnutý
 - Provoz
 - Ochrana kotle – tato zpráva se objeví, pokud je funkce ochrana kotle aktivována a je splněná podmínka zapnutí – teplota kotle se zvýší nad nastavenou mez.
 - Ochrana zpátečky – tato zpráva se objeví, pokud je funkce ochrana zpátečky aktivována a je splněná podmínka zapnutí – teplota zpátečky klesne pod nastavenou mez.
 - Kalibrace ventilu
 - Přehřátí podlahy
 - Alarm
 - Stop. Objeví se, pokud:
 - a. je zvolen *Letní režim* a je zapnuta volba *Čerpadlo ventilu* → *Vypínání pod mezní teplotou* a teplota na čidle ÚT klesne pod zadanou teplotu,
 - b. je zvolena funkce *Pokojevý termostat* → *Funkce termostatu* → *Zavírání* a pokojový termostat hlásí dohřátí místnosti.
2. Pracovní režim regulátoru
3. Po připojení pokojového termostatu k regulátoru i-1 se na tomto místě objeví písmeno „P”
4. Aktuální hodina
5. Význam hodnot (od levé strany k pravé):
 - Aktuální teplota ventilu měřená na čidle ventilu
 - Zadaná teplota ventilu
 - Procento otevření ventilu
6. Ikona, která zobrazuje připojený přídavný modul ventilu č. 1, 2
7. Ikona, která zobrazuje stav ventilu (provoz, kalibrace) a typ ventilu (ÚT, ochrana zpátečky nebo chlazení)
8. Ikona, která zobrazuje provoz čerpadla ventilu
9. Ikona, která zobrazuje aktivní *letní režim*
10. Informace o komunikaci s nadřazeným regulátorem

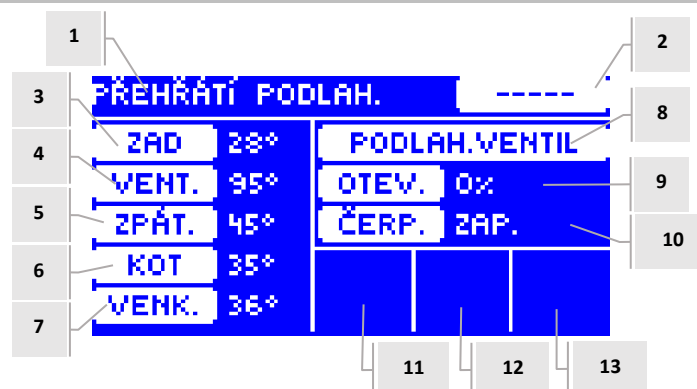
IKONA	Popis
	Ikona přídatného modulu ventilu č. 1 nebo č. 2 – zobrazuje se v oknech č. 6. Zobrazí se po připojení a registraci přídatného modulu (např.: i-1, i-1M).
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 7. Význam: je zvolen ventil ÚT. (Menu → Instal. menu → Vestavěný ventil → Typ ventilu → Ventil ÚT).
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 7. Význam: je zvolen podlahový ventil. (Menu → Instal. menu → Vestavěný ventil → Typ ventilu → Podlahový ventil).
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 7. Význam: je zvolena ochrana zpátečky. (Menu → Instal. menu → Vestavěný ventil → Typ ventilu → Ochrana zpátečky).
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 7. Význam: regulátor provádí kalibraci ventilu.
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 8. Význam: čerpadlo ventilu je v provozu.
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 9. Význam: zapnutý letní režim.
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 10 a informuje o aktivní komunikaci mezi hlavním a podřízeným modulem.
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 7. Význam: regulátor řídí ventil v režimu chlazení (Menu → Instalační menu → Vestavěný ventil → Typ ventilu → Chlazení)

4.2 ZOBRAZENÍ: OCHRANA ZPÁTEČKY



1. Stav ventilu – stejně, jako v zobrazení ÚT
2. Aktuální hodina
3. Čidlo ÚT – aktuální teplota kotle
4. Stav čerpadla (během provozu se šipka otáčí)
5. Aktuální teplota zpátečky
6. Procento otevření ventilu
7. Teplota ochrany kotle – maximální teplota kotle, nastavuje se v menu ventilu
8. Teplota zapnutí čerpadla. Pokud je čerpadlo vypnuto, zobrazí se: „OFF”
9. Teplota ochrany zpátečky – zadaná teplota

4.3 ZOBRAZENÍ: VENTIL



1. Stav ventilu– stejně, jako v zobrazení ÚT
2. Adresa ventilu
3. Zadaná teplota ventilu. Nápis ZAD se může střídavě měnit s hodnotou změny zadané teploty ventilu (od pokojového termostatu, týdenního programu).
4. Aktuální teplota ventilu
5. Aktuální teplota zpátečky
6. Aktuální teplota kotle (ÚT)
7. Aktuální venkovní teplota
8. Typ ventilu
9. Procento otevření
10. Provozní režim čerpadla ventilu
11. Stav čerpadla ventilu
12. Informace o připojeném pokojovém termostatu nebo ekvitermní regulaci
13. Informace o aktivní komunikaci mezi hlavním a podřízeným modulem.

IKONA	Popis
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 11. Význam: čerpadlo ventilu je v provozu.
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 12. Význam: k regulátoru je připojen pokojový termostat.
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 12. Význam: pokojový termostat hlásí dohřátí místnosti.
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 12. Význam: je zapnutá ekvitermní regulace ventilu.
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 13. Význam: aktivní komunikace mezi hlavním a podřízeným modulem.

4.4 FUNKCE REGULÁTORU – HLAVNÍ MENU



V *Hlavním menu* se nastavují základní parametry regulátoru.

	Strana	
HLAVNÍ MENU	Zadaná teplota ventilu	12
	Zapnout/Vypnout ventil	12
	Zobrazení	12
	Ruční provoz	13
	Instalační menu	13
	Servisní menu	13
	Nastavení displeje	13
	Volba jazyka	13
	Tovární nastavení	13
	Informace o programu	14

4.4.1 Zadaná teplota ventilu

Pomocí této volby se nastavuje požadovaná teplota (měřená na čidle ventilu), kterou má ventil udržovat. Při správném provozu bude teplota vody za ventilem směřovat k zadané teplotě ventilu.

4.4.2 Zapnuto/Vypnuto

Tato volba slouží k zapnutí/vypnutí směšovacího ventilu. Jestliže je ventil vypnutý, je úplně uzavřen (0 %) a nepracuje ani čerpadlo.

I když je ventil vypnutý, po připojení regulátoru do sítě vždy proběhne jeho kalibrace. Zabrání se tím, aby ventil zůstal v poloze, která by mohla ohrozit funkci celého topného systému.

4.4.3 Zobrazení

V tomto pod-menu můžeme měnit zobrazení hlavní stránky. Můžeme volit tato zobrazení:

- > **panel ÚT**, zobrazí se aktuální a zadaná teplota ventilu, procento otevření ventilu
- > **panel teplot**, zobrazí se teploty: ventilu, kotle, zpátečky a venkovní
- > **provozní parametry**, zobrazí se teploty: zadaná a aktuální ventilu, kotle, zpátečky, venkovní a procento otevření ventilu
- > **přídavný ventil 1, 2**, zobrazí se pouze v případě, když je k regulátoru zaregistrován přídavný modul
- > **ochrana zpátečky**, viz kapitola 4.2
- > **ventil**, viz kapitola 4.3

4.4.4 Ruční provoz

Po potvrzení volby ruční provoz má uživatel možnost ručně otevírat/uzavírat vestavěný ventil (také přídatné ventily, pokud jsou aktivní) a zapnout nebo vypnout čerpadlo za účelem kontroly správné funkce zařízení.

4.4.5 Instalační menu

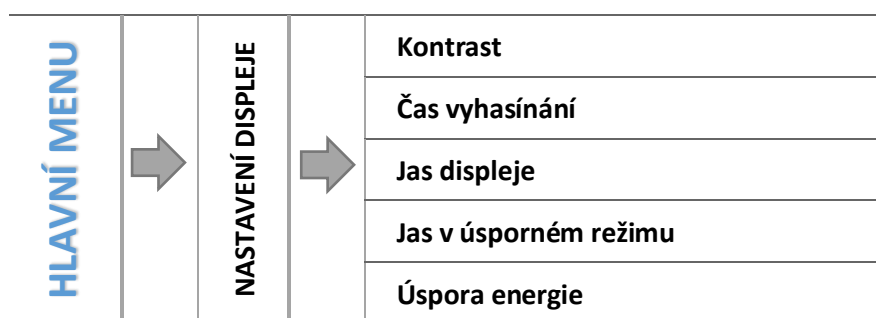
Funkce instalačního menu jsou podrobně popsány v samostatné kapitole.

→ viz kapitola 4.5

4.4.6 Servisní menu

Servisní menu je určeno pouze servisním technikům s odpovídající kvalifikací. Vstup do menu je zabezpečený kódem, který vlastní firma TECH.

4.4.7 Nastavení displeje



V tomto pod-menu může uživatel přizpůsobit parametry zobrazování displeje podle vlastních potřeb.

4.4.7.1 Kontrast

Funkce umožňuje nastavit kontrast displeje.

4.4.7.2 Čas vyhasínání

Je to čas, kdy displej přejde do úsporného režimu. Dojde ke snížení jasu displeje na hodnotu nastavenou v položce jas v úsporném režimu.

4.4.7.3 Jas displeje

Je to procentuální hodnota jasu displeje v normálním režimu během prohlížení menu, změn hodnot apod.

4.4.7.4 Jas v úsporném režimu

Je to procentuální hodnota jasu displeje v úsporném režimu (během nečinnosti).

4.4.7.5 Úspora energie

Po zapnutí této funkce se automaticky sníží jas displeje o 20 %.

4.4.8 Výběr jazyka

Pomocí této funkce si uživatel vybere jazykovou verzi pro ovládání regulátoru.

Výběr jazyka je dostupný pouze v určitých programových verzích.

4.4.9 Výrobní nastavení

Tato funkce umožňuje návrat od změněných parametrů v hlavním menu k továrním hodnotám.

4.4.10 Informace o programu

V této funkci zjistíme verzi programu a unikátní adresu tohoto regulátoru, která je rovněž vytištěná na štítku na zadní straně regulátoru. Tato adresa je potřebná při registraci tohoto regulátoru i-1 v jiném nadřazeném regulátoru.

4.5 FUNKCE REGULÁTORU – INSTALAČNÍ MENU

Instalační menu je určeno osobám s odpovídající kvalifikací. Umožňuje především nastavování parametrů zařízení, jakými jsou ventily, přídavné výstupy, pokojové termostaty, akumulární nádrž apod., jak rovněž umožňuje detailní nastavení parametrů kotle.



			Strana		
HLAVNÍ MENU	→	INSTALAČNÍ MENU	→	Letní režim	14
				Termostat TECH	14
				Nastavení ventilu	15
				Nastavení času	24
				Nastavení data	24
				Modul GSM	25
				Internetový modul	25
				Režim komunikace	27
				Kalibrace venkovního čidla	27
				Aktualizace programu	27
				Výrobní nastavení	28

4.5.1 Letní režim

V tomto režimu regulátor uzavírá ventil ÚT, aby se zbytečně dům nevytápěl. Ale pokud by se příliš zvýšila teplota kotle, ventil se havarijně otevře (musí být zapnuta ochrana kotle!). Pokud je ventil zvolen jako podlahový, pak pracuje normálně.

4.5.2 Termostat TECH

K regulátoru i-1 je možné připojit pokojový termostat vybavený komunikací RS. Funkce se aktivuje po potvrzení volby zapnuto.

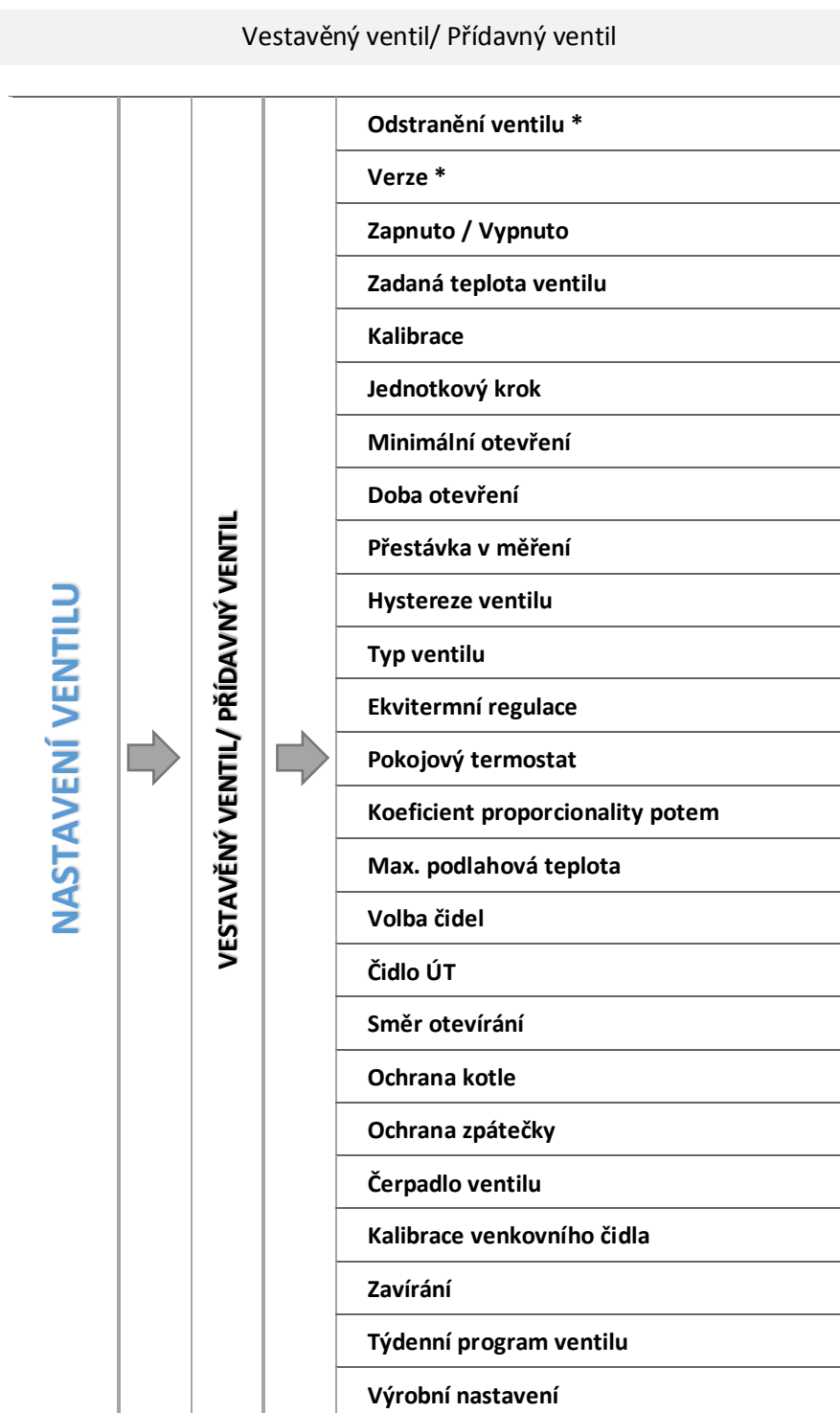


POZOR:

Pro spolupráci regulátoru i-1 s pokojovým termostatem s komunikací RS je nutné zvolit režim komunikace: **hlavní**. Rovněž je nutné nastavit odpovídající volbu v položce pokojový termostat: *Menu* → *Instalační menu* → *Nastavení ventilu* → *Vestavěný ventil* → *Pokojový termostat* → *Pokojový termostat* → *Termostat Tech* *proporcionální*.

4.5.3 Nastavení ventilu

V tomto pod-menu nastavujeme detailní parametry ventilů: vestavěného a maximálně 2 přídavných ventilů. Přístup k nastavení parametrů přídavných ventilů se objeví až po provedení registrace.



*Funkce pouze pro přídavný ventil

4.5.3.1 Registrace

K regulátoru i-1 lze připojit přídavný regulátor směšovacího ventilu (i-1, i-1M). Aby oba regulátory spolupracovaly a bylo možno nastavovat parametry přídavného modulu, musíme provést registraci přídavného regulátoru ventilu. V této funkci musíme vložit číslo přídavného regulátoru. Toto číslo nalezneme na zadní stěně krytu nebo ho můžeme zjistit ve funkci *O programu*. Na přídavném modulu je potřeba nastavit režim komunikace jako podřízený, v záložce *Volba čidel* nastavit čidla dle použití (vlastní nebo z hlavního regulátoru).

4.5.3.2 Odstranění ventilu



POZOR

Funkce dostupná pouze pro přídavný ventil.

Tato funkce umožňuje úplné vymazání přídavného ventilu z paměti regulátoru. Odstranění ventilu se používá např. při demontáži ventilu nebo výměně modulu (nezbytná je nová registrace vyměněného modulu).

4.5.3.3 Verze

Tato funkce nám umožňuje zjistit verzi programu v přídavném (podřízeném) modulu.

4.5.3.4 Zapnuto / Vypnuto

Tato volba slouží k zapnutí/vypnutí směšovacího ventilu (tato funkce je stejná, jako v hlavním menu). Jestliže je ventil vypnutý, je úplně uzavřen (0 %) a nepracuje ani čerpadlo. I když je ventil vypnutý, po připojení regulátoru do sítě vždy proběhne jeho kalibrace. Zabrání se tím, aby ventil zůstal v poloze, která by mohla ohrozit funkci celého topného systému.

4.5.3.5 Zadaná teplota ventilu

Pomocí této volby se nastavuje požadovaná teplota, kterou má ventil udržovat. Při správném provozu bude teplota vody za ventilem směřovat k zadané teplotě ventilu. Zadanou teplotu vestavěného ventilu lze rovněž měnit pomocí tlačítek plus, minus v hlavním zobrazení (panel ÚT).

4.5.3.6 Kalibrace

Pomocí této funkce si regulátor stanovuje výchozí polohu ventilu, od které si propočítává potřebné procentuální otevření. V průběhu kalibrace je ventil nastaven do bezpečné polohy, tzn. v případě ventilu ÚT do polohy úplného otevření (100 %), zatímco v případě ventilu podlahového vytápění do polohy úplného uzavření (0 %). Během kalibrace je čerpadlo ventilu vypnuto. V normálním provozu se provádí kalibrace automaticky každých 48 hodin.

4.5.3.7 Jednotkový krok

Je to maximální jednorázový pohyb (otevření nebo přivření), jaký může ventil vykonat při jednom měření teploty. Jestliže se blíží zadané teplotě, potom je tento krok vypočítán na základě parametru proporčního koeficientu. Čím menší je jednotkový krok, tím přesněji bude dosažená zadaná teplota, ale její dosažení bude trvat déle.

4.5.3.8 Minimální otevření

Tento parametr určuje nejmenší otevření ventilu. Pod tuto hodnotu se ventil během normálního provozu nezavře.

4.5.3.9 Čas otevření

Tento parametr určuje čas, který je potřeba na otevření ventilu z polohy 0 % do polohy 100 %. Tento čas je nutné zadat podle použitého servomotoru ventilu (je uveden na výrobním štítku).

4.5.3.10 Přestávka v měření

V tomto parametru se nastavuje čas mezi dvěma měřeními teploty na čidle ventilu neboli frekvenci měření. Pokud bude zjištěna změna teploty, ventil se otevře nebo přivře.

4.5.3.11 Hystereze ventilu

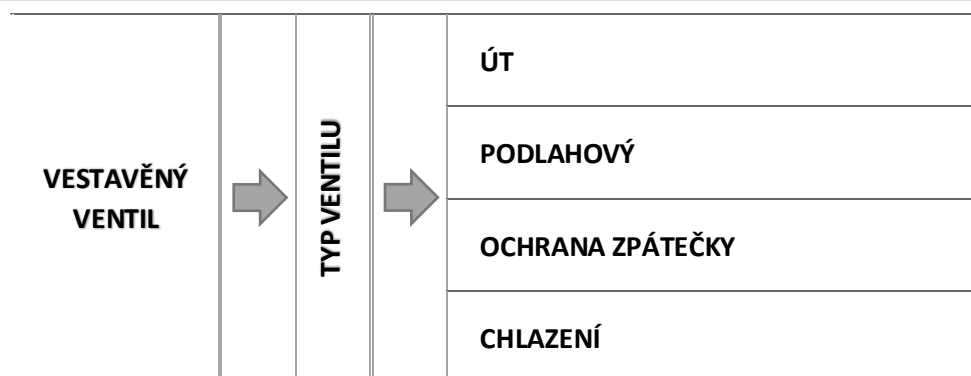
Zde nastavujeme hysterezi zadané teploty pro otevírání/zavírání ventilu v rozsahu 0,2–2 °C (měřeno na čidle ventilu). Hystereze se nastavuje pro režimy: *ventil ÚT* nebo *podlahový ventil*.

Příklad:

Zadaná teplota ventilu	50 °C
Hystereze	2 °C
Zastavení ventilu	50 °C
Zavírání ventilu	52 °C
Otevírání ventilu	48 °C

Zadaná teplota ventilu je 50 °C, hystereze je 2 °C, potom když aktuální teplota ventilu dosáhne teploty 50 °C, ventil se zastaví a čeká na změnu aktuální teploty. Pokud teplota klesne na 48 °C, ventil se začne otevírat, pokud se zvýší na 52 °C, ventil se začne zavírat.

4.5.3.12 Typ ventilu



Tato volba slouží pro nastavení typu regulovaného ventilu. Volit lze mezi ventily:

- **ÚT** – nastavujeme, pokud chceme regulovat teplotu oběhu ÚT.
- **PODLAHOVÝ** – nastavujeme, pokud chceme regulovat teplotu oběhu podlahového vytápění. Volba tohoto typu zajišťuje ochranu podlahové instalace před nebezpečnými teplotami. Pokud by ventil připojený k podlahové instalaci byl nastaven jako typ ÚT, pak hrozí zničení citlivé podlahové instalace.
- **OCHRANA ZPÁTEČKY** – Po zvolení této funkce musí být 3cestný ventil namontován přesně podle níže uvedeného schématu. Regulátor pracuje pouze s teplotami 2 čidel: čidla zpátečky a čidla kotle (ÚT). Čidlo ventilu se nepřipojuje. V této konfiguraci ventil prioritně chrání zpátečku kotle před nízkou teplotou vratné vody, a pokud je zapnuta rovněž funkce *ochrana kotle*, potom rovněž chrání kotel před přehřátím. Pokud je ventil uzavřen (0 % otevření), pak voda cirkuluje pouze v krátkém okruhu. Plné otevření ventilu (100 %) znamená, že krátký oběh je uzavřen a voda protéká skrze celou instalaci.

**POZOR**

Pokud je FUNKCE ochrana kotle vypnuta, pak teplota kotle (ÚT) nemá vliv na provoz ventilu. Avšak doporučuje se mít tuto bezpečnostní funkci zapnutou, protože za určitých extrémních podmínek může k přehřátí kotle dojít.

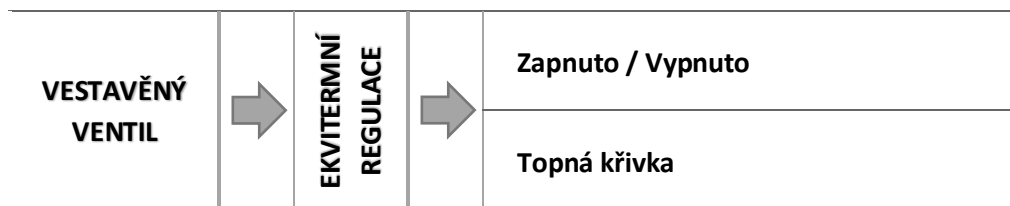
Informace týkající se tohoto typu ventilu najdeme v kapitole: 4.2

- **CHLAZENÍ** – nastavujeme v případě, když chceme řídit teplotu chlazení (ventil se začne otvírat, když aktuální teplota měřená na čidle ventilu se zvýší nad zadanou teplotu).

U toho typu ventilu jsou mimo provoz funkce: ochrana kotle, ochrana zpátečky, ekvitermní funkce

Ventil v režimu chlazení je v provozu i v zapnutém letním režimu, čerpadlo pracuje podle meze vypnutí.

4.5.3.13 Ekvitermní regulace



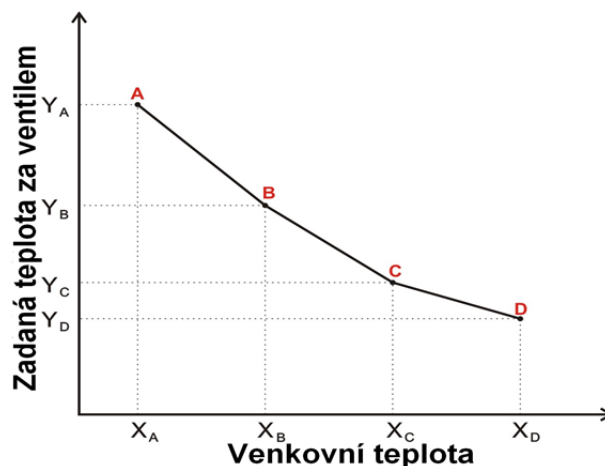
Ekvitermní regulace vyžaduje montáž venkovního čidla. Čidlo je třeba umístit tak, aby nebylo vystaveno přímému slunečnímu záření a jiným nežádoucím atmosférickým vlivům. Po instalaci a napojení venkovního čidla je třeba zvolit v menu regulátoru funkci *Ekvitermní regulace*.

4.5.3.13.1 Topná křivka

Topná křivka – to je křivka, která stanovuje zadanou teplotu regulátoru v závislosti na venkovní teplotě. Funkce umožňuje nastavení zadané teploty ventilu pro stanovené hodnoty venkovní teploty:

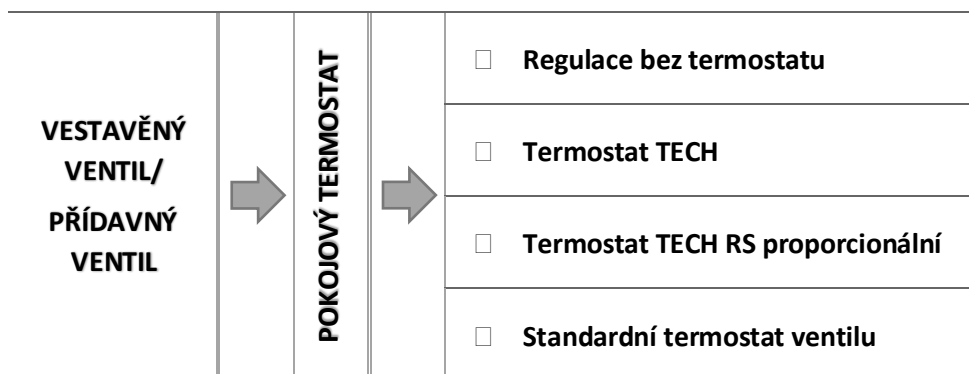
-20 °C, -10 °C, 0 °C a +10 °C.

Na základě zde stanovených bodů regulátor vypočítá hodnoty pro ostatní body (tzv. ekvitermní křivku).



POZOR: Tato funkce není dostupná v režimu chlazení.

4.5.3.14 Pokojový termostat



V tomto pod-menu máme možnost zvolit typ pokojového termostatu, který bude řídit provoz ventilu, a nakonfigurovat pracovní parametry.

POZOR: Tato funkce není dostupná v režimu chlazení.

4.5.3.14.1 Regulace bez termostatu

Tuto možnost zvolíme, když nechceme, aby termostat ovlivňoval práci ventilu.

4.5.3.14.2 Termostat TECH

Tuto možnost zvolíme, pokud k regulaci připojíme termostat TECH s komunikací RS, ale chceme, aby pracoval jako standardní dvoupolohový s parametrem *Teplotní pokles*.

4.5.3.14.3 Termostat RS proporcionální

Tuto možnost zvolíme, pokud k regulaci připojíme termostat TECH s komunikací RS. Tento bude pracovat s parametry *Rozdíl teplot v pokoji* a *Změna zadané teploty ventilu* (plynulá regulace). Na termostatu budou zobrazeny teploty kotle, ventilu, bojleru. Termostat se připojuje pomocí RS kabelu do RJ zásuvky regulátoru.

4.5.3.14.4 Termostat standard ventilu

Tuto možnost zvolíme, pokud k regulaci připojíme standardní dvupolohový termostat, který bude pracovat s parametrem *Teplotní pokles*.

4.5.3.14.5 Parametry pokojových termostatů



- Snížení teploty podle termostatu



POZOR

Nastavená hodnota v tomto parametru se používá, pokud je zvolen *Termostat TECH standard* nebo *Termostat standard ventilu*.

Nastavená hodnota v tomto parametru se používá, pokud je zvolen *Termostat TECH*, nebo *Termostat standard ventilu*. Pokud termostat hlásí dohřání místnosti (písmenko „P“ na displeji trvale svítí), pak se sníží zadaná teplota ventilu o hodnotu nastavenou v tomto parametru. Když je zobrazen na displeji *panel ÚT*, pak se tato hodnota teplotního poklesu objevuje v poli nad zadanou teplotou ventilu (např. -10 °C).

- Rozdíl teplot v místnosti



POZOR

Nastavená hodnota v tomto parametru se používá, pokud je zvolen *Termostat TECH proporcionální*.

Význam tohoto parametru: při změně teploty v místnosti o hodnotu nastavenou v tomto parametru se změní zadaná teplota ventilu o hodnotu, která je nastavená v parametru: *Změna zadané teploty ventilu*. To znamená plynulé řízení teploty ventilu na základě změn teplot v místnosti (plynulá regulace). Přesnost nastavení: 0,1 °C.

- Změna zadaná teploty ventilu



POZOR

Nastavená hodnota v tomto parametru se používá, pokud je zvolen *Termostat TECH proporcionální*.

Při změně teploty v místnosti o hodnotu nastavenou v parametru: *Rozdíl teplot v místnosti* se změní zadaná teplota ventilu o hodnotu, která je nastavená v tomto parametru. To znamená plynulé řízení teploty ventilu na základě změn teplot v místnosti. Parametry *Změna zadané teploty ventilu* a *Rozdíl teplot v pokoji* tvoří jednu dvojici a musí se nastavovat společně.

Příklad:

<u>Nastavení:</u>	
<i>Rozdíl teplot v pokoji</i>	0,1 °C
<i>Změna zadané teploty ventilu</i>	1 °C
<i>Zadaná teplota ventilu</i>	40 °C
<i>Zadaná teplota na termostatu</i>	23 °C

Zvýšení pokojové teploty:

Když se teplota v pokoji zvýší o 0,5 °C na 23,5 °C, tak dojde ke snížení zadané teploty na ventilu na 40-5=35 °C (+0,1 °C termostat → -1 °C ventil, takže +0,5 °C termostat → -5 °C ventil).

Pokles pokojové teploty:

Když se teplota v pokoji sníží o 0,7 °C na 22,3 °C, tak dojde ke zvýšení zadané teploty na ventilu na 40+7=47 °C (-0,1 °C termostat → +1 °C ventil, takže -0,7 °C termostat → +7 °C ventil).

**INFORMACE**

Pozor na nastavování tohoto parametru u podlahového vytápění. U takto nastavených parametrů (0,1 °C termostat, 1 °C ventil) při poklesu pokojové teploty o 2 °C by došlo ke zvýšení zadané teploty ventilu o 20 °C (!), což by jistě překročilo maximální teplotu podlahy a regulátor by hlásil alarmový stav. Pokud nastavíme tento parametr na hodnotu 0,5 °C (0,5 °C → 1 °C), pak by v našem případě došlo ke zvýšení zadané teploty ventilu jen o 4 °C, což je přijatelné pro podlahové vytápění.

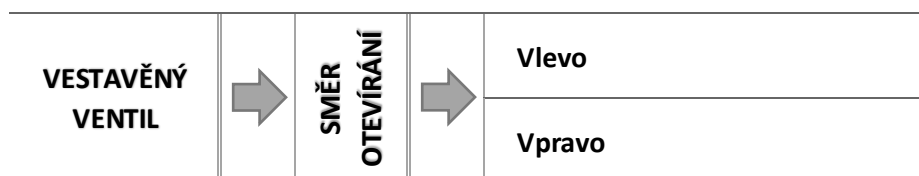
- Funkce pokojového termostatu

Zde zvolíme, jak bude regulátor reagovat na signál o vyhřátí místnosti od pokojového termostatu (TECH nebo Standard). Při volbě **Teplotní pokles** bude snížena zadaná teplota ventilu (parametr *Teplotní pokles*). V případě volby **Zamykání** regulátor uzavře ventil na 0 % a vypne čerpadlo.

4.5.3.15 Koeficient proporcionality

Koeficient proporcionality se používá na stanovení kroku ventilu. S přiblížením k zadané teplotě se krok zkracuje. Jestliže je zvolen vyšší koeficient, reakce ventilu bude rychlejší, ale méně přesná. Procento jednotkového kroku se určí podle vzorce:

$$(ZADANÁ\ TEPLOTA - TEPLOTA\ ČIDLA) * (KOE.F.PROPORCIONALITY * \frac{1}{10})$$

4.5.3.16 Směr otevírání

Jestliže se po připojení ventilu k svorkám regulátoru ukáže, že napájení mělo být zapojeno obráceně, není zapotřebí přepojovat napájecí vodiče, ale stačí v tomto parametru změnit směr otevírání: *Vlevo* nebo *Vpravo*.

4.5.3.17 Maximální podlahová teplota

Tento parametr se zobrazí, pokud je regulátor v režimu řízení podlahového ventilu. Nastavuje se zde maximální přípustná teplota podlahy. Po překročení této teploty dojde k úplnému zavření ventilu, vypnutí čerpadla a na displeji regulátoru se objeví zpráva *přehřátí podlahy*.

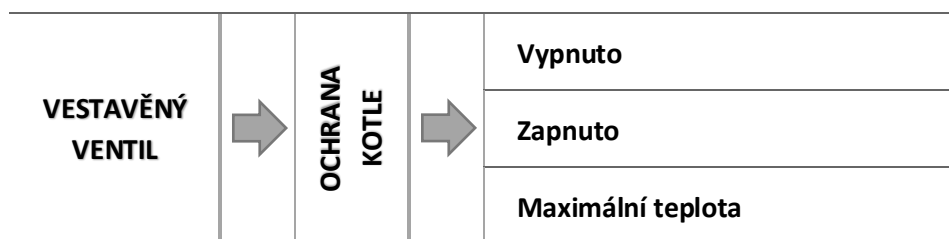
4.5.3.18 Volba čidel

Zde se nastavuje, zda modul přídavného ventilu bude používat vlastní čidla nebo čidla z hlavního regulátoru. Jedná se o čidlo kotle (čidlo ÚT) a čidlo zpátečky a venkovní čidlo (další čidla).

4.5.3.19 Čidlo ÚT

Tento parametr je dostupný pouze pro podřízený modul. Zde zvolíme, zda pořízený modul bude brát v úvahu vlastní čidlo ÚT nebo čidlo ÚT z hlavního regulátoru.

4.5.3.20 Ochrana kotle



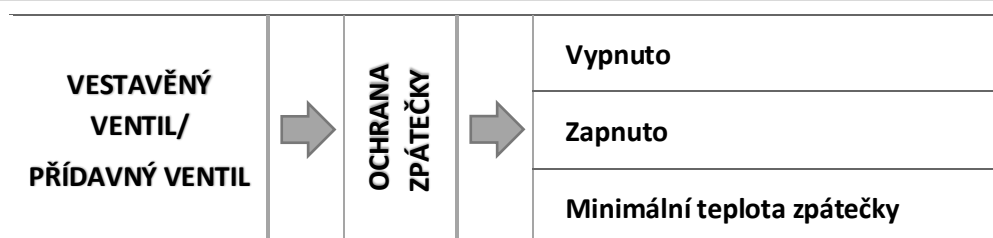
Ochrana proti příliš vysoké teplotě kotle zabezpečuje, aby teplota kotle nedosáhla nebezpečných hodnot. Uživatel nastavuje maximální přípustnou teplotu kotle. V případě nebezpečného nárůstu teploty se ventil začíná otevírat směrem do instalace domu, což má za následek ochlazení kotle. Funkce má vyšší prioritu, než ochrana zpátečky a regulace teploty ventilu. Nefunguje, pokud je zvolen ventil jako *podlahový*.

POZOR: Tato funkce není dostupná v režimu chlazení.

4.5.3.20.1 Maximální teplota

Zde se nastavuje maximální přípustnou teplotu kotle. Po dosažení této teploty se ventil otevře.

4.5.3.21 Ochrana zpátečky



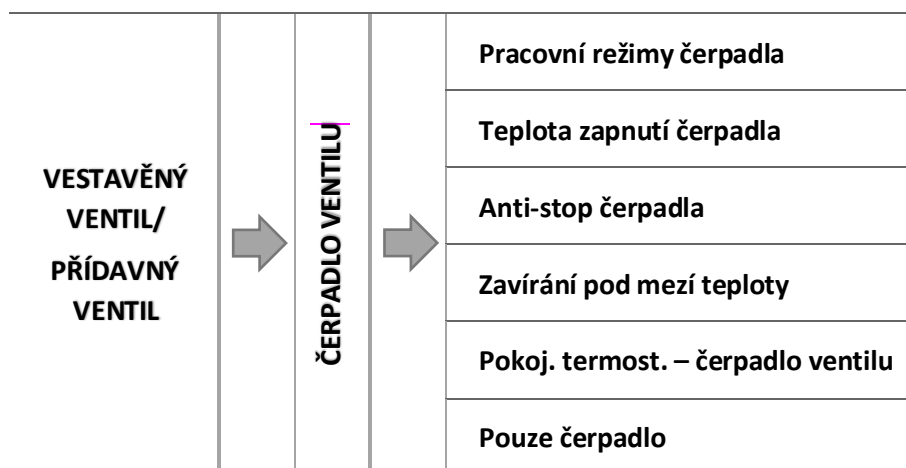
Tato funkce umožňuje nastavit ochranu kotle před příliš studenou vratnou vodou, která by mohla být příčinou nízkoteplotní koroze kotle. Ochrana funguje tím způsobem, že pokud je teplota zpátečky příliš nízká, dojde k přivření ventilu až do okamžiku, kdy krátký oběh kotle a potažmo zpátečka dosáhne odpovídající teploty. Po zapnutí této funkce nastavuje uživatel minimální přípustnou teplotu zpátečky. Funkce má vyšší prioritu než regulace teploty ventilu, ale nižší než ochrana kotle.

POZOR: Tato funkce není dostupná v režimu chlazení.

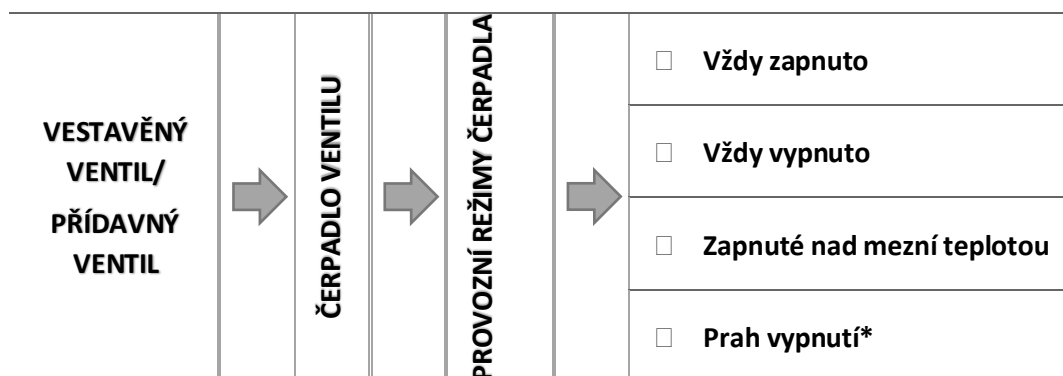
4.5.3.21.1 Minimální teplota zpátečky

Zde se nastavuje minimální teplotu zpátečky. Po dosažení této teploty se ventil začne zavírat.

4.5.3.22 Čerpadlo ventilu



4.5.3.22.1 Provozní režimy čerpadla



V tomto podmenu nastavujeme podmínky práce čerpadla ventilu:

- Vždy zapnuto – čerpadlo pracuje nezávisle na teplotách.
- Vždy vypnuto – čerpadlo nepracuje.
- Zapnuté nad mezní teplotou – čerpadlo se zapne, když aktuální teplota měřená na čidle ÚT se zvýší nad mezní teplotu zapnutí. Je potřeba rovněž nastavit parametr *Teplota zapnutí čerpadla*.
- Prah vypnutí* – čerpadlo se zapne, když aktuální teplota měřená na čidle ÚT klesne pod nastavenou mezní teplotu vypnutí. Když se aktuální teplota zvýší nad tuto hodnotu, čerpadlo se vypne.

* Funkce *Prah vypnutí* se objeví v menu po zapnutí režimu chlazení.

4.5.3.22.2 Teplota zapnutí čerpadla

Zde se nastavuje mezní teplota (měřená na čidle ÚT), nad kterou začne pracovat čerpadlo, pokud je v provozním režimu *Zapnuté nad mezní teplotou*. Rovněž je to teplota pro uzavírání ventilu, pokud je zapnutá funkce *Zavírání pod mezní teploty*.

4.5.3.22.3 Anti-stop čerpadla

Po zapnutí této volby se bude čerpadlo ventilu zapínat každých 10 dní na 2 minuty. Zabrání to zatuhnutí čerpadla v období mimo topnou sezonu.

4.5.3.22.4 Zavírání pod mezní teploty

Po zapnutí této funkce se ventil úplně zavře (0 %) a čerpadlo nebude pracovat, když teplota na čidle ÚT klesne pod teplotu nastavenou v parametru *Teplota zapnutí čerpadla*.

**INFORMACE**

Obě funkce lze nastavit přímo v podřízeném regulátoru i-1, který je připojen k hlavnímu regulátoru.

4.5.3.22.5 Pokojový termostat – čerpadlo ventilu

Tuto volbu označíme, pokud chceme, aby pokojový termostat při dohřátí místnosti vypínal provoz čerpadla.

4.5.3.23 Zavírání

Tato funkce je spojená s funkcí *Zapnuto/Vypnuto* (Menu → Zapnuto/Vypnuto). Při vypnutém ventilu se ventil zavře.

4.5.3.24 Týdenní program ventilu

Tato funkce umožňuje nastavit změny zadané teploty ventilu pro konkrétní hodiny jednotlivých dnů v týdnu. Nastavení je v rozsahu: +/-10 °C. Lze nastavit dva týdenní režimy:

- > režim 1 – nastavuje se parametry pro každý den zvlášť (pondělí–neděle)
- > režim 2 – nastavuje se parametry zvlášť pro pracovní dny a zvlášť pro víkend

Pokud chceme zapnout týdenní program, musíme zvolit *Režim 1 (Po–Ne)* nebo *Režim 2 (Po–Pá, So–Ne)*. Nastavení parametrů těchto režimů se provádí v položkách *Nastavte režim 1* a *Nastavte režim 2*.



Pokud si uživatel aktivuje jeden ze dvou týdenních režimů, pak v hlavním zobrazení ventilu se v políčku nad zadanou teplotou bude cyklicky objevovat změna teploty pro okamžitý čas.

- **NASTAVENÍ TÝDENNÍHO PROGRAMU**

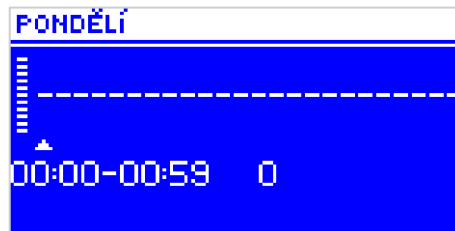
V záložce týdenní program lze vybrat 2 provozní režimy:

REŽIM 1 V tomto režimu nastavujeme pro konkrétní hodiny daného dne změny zadané teploty.

Nastavení změn teploty v rámci jednoho dne můžeme kopírovat. Toto nastavení provedeme pro každý den v týdnu zvlášť.

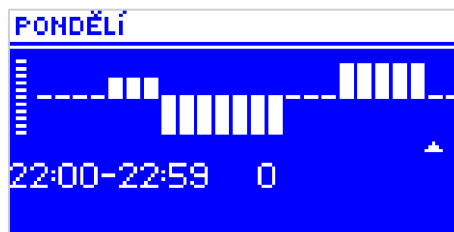
Programování režimu 1:

- ⇒ Zvolíme: *Nastavení režimu 1*.
- ⇒ Zvolíme den v týdnu, ve kterém chceme provést změny teploty.
- ⇒ Na displeji se zobrazí:



- ⇒ Nejdříve pomocí tlačítek „+“ a „-“ vybereme hodinu, ve které chceme změnit teplotu. Potvrdíme tlačítkem MENU.
- ⇒ V dolním řádku se objeví volby (změň, kopíruj, výstup). Vybereme ZMĚŇ (barva pozadí nápisu se změní na bílou) a potvrdíme tlačítkem MENU.
- ⇒ Pomocí tlačítek „+“ a „-“ zvýšíme nebo snížíme zadanou teplotu v rozmezí -10 °C – +10 °C a potvrdíme tlačítkem MENU.
- ⇒ Pokud chceme stejnou změnu provést také pro předchozí nebo následující hodiny ve daném dni, pak stiskneme MENU, objeví se volby, vybereme ZMĚŇ a pomocí tlačítek „+“ a „-“ měníme hodnoty v předchozích nebo následujících hodinách. Změny potvrdíme tlačítkem MENU.

Příklad:



	Hodiny	Změna teploty (+/-)
	Pondělí	
ZADANÉ HODNOTY	4 ⁰⁰ –7 ⁰⁰	+5 °C
	7 ⁰⁰ –14 ⁰⁰	-10 °C
	17 ⁰⁰ –22 ⁰⁰	+7 °C

V tomto případě, pokud je zadaná teplota kotle 50 °C, pak v pondělky od 4⁰⁰ do 7⁰⁰ hodin se zadaná teplota kotle zvýší o 5 °C tedy bude mít hodnotu 55 °C, v době od 7⁰⁰ do 14⁰⁰ hodin se sníží o 10 °C na hodnotu 40 °C, a dále v době od 17⁰⁰ do 22⁰⁰ se zvýší na 57 °C.

REŽIM 2 V tomto režimu nastavujeme změny zadané teploty kotle zvlášť pro pracovní dny (Pondělí–Pátek) a zvlášť pro víkend (Sobota – Neděle).

Programování režimu 2:

- ⇒ Zvolíme: *Nastavení režimu 2.*
- ⇒ Vybereme den v týdnu, ve kterém chceme provádět změny teplot.
- ⇒ Další kroky jsou stejné jako v *Režimu 1.*

Příklad:



	Hodiny	Změna teploty (+/-)
Pondělí–Pátek		
ZADANÉ HODNOTY	4 ⁰⁰ –7 ⁰⁰	+5 °C
	7 ⁰⁰ –14 ⁰⁰	-10 °C
	17 ⁰⁰ –22 ⁰⁰	+7 °C
Sobota–Neděle		
ZADANÉ HODNOTY	6 ⁰⁰ –9 ⁰⁰	+5 °C
	17 ⁰⁰ –22 ⁰⁰	+7 °C

V tomto případě, pokud je zadaná teplota kotle 50 °C, pak od pondělí do pátku od 4⁰⁰ do 7⁰⁰ hodin se zadaná teplota kotle zvýší o 5 °C tedy bude mít hodnotu 55 °C, v době od 7⁰⁰ do 14⁰⁰ hodin se sníží o 10 °C na hodnotu 40 °C, a dále v době od 17⁰⁰ do 22⁰⁰ se zvýší na 57 °C.

Během víkendu od 6⁰⁰ do 9⁰⁰ hodin se zadaná teplota kotle zvýší o 5 °C tedy bude mít hodnotu 55 °C, v době od 17⁰⁰ do 22⁰⁰ se zvýší na 57 °C.

4.5.3.25 Výrobní nastavení

Tato funkce umožňuje návrat od změněných parametrů v *instalačním menu* k továrním hodnotám. Po aktivaci *výrobního nastavení* bude změněn typ ventilu na ÚT.

4.5.4 Nastavení času

Tato položka umožňuje nastavit aktuální hodinu.

- ⇒ Nastavení provádíme pomocí tlačítek: „+“ a „-“, nastavíme zvlášť hodinu a zvlášť minuty.

NASTAVTE ČAS



4.5.5 Nastavení data

Tato položka umožňuje nastavit aktuální datum.

- ⇒ Nastavení provádíme pomocí tlačítek: „+“ a „-“, nastavíme rok, měsíc a den.

NASTAVTE DATUM

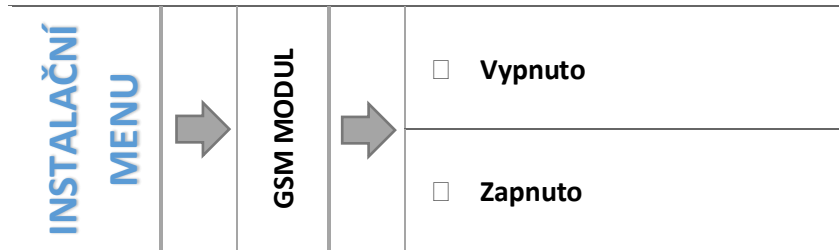


4.5.6 GSM modul



POZOR

Využití tohoto pracovního režimu je možné pouze po zakoupení a připojení přídatného modulu CS-65, který není součástí standardní výbavy regulátoru.



⇒ Jestliže je k regulátoru připojen přídatný modul GSM, musí se aktivovat pomocí volba *Zapnutý*.

Modul GSM je přídatné zařízení spolupracující s regulátorem kotle, které umožňuje dálkovou kontrolu práce kotle pomocí mobilního telefonu. Uživatel je zprávou SMS upozorněn na případný alarm regulátoru kotle. Vysláním odpovídající SMS je v každém okamžiku zpětně informován o momentální teplotě všech teplotních čidel. Po zadání autorizačního kódu je možná rovněž dálková změna zadaných teplot.

Modul GSM může také pracovat nezávisle na regulátoru kotle. Je vybaven dvěma vstupy pro teplotní čidla, jedním beznapěťovým vstupem (využití v libovolné konfiguraci: spojení/rozpojení kontaktu), jedním napěťovým výstupem (0-9 V), kde je možnost připojit přídatné relé.

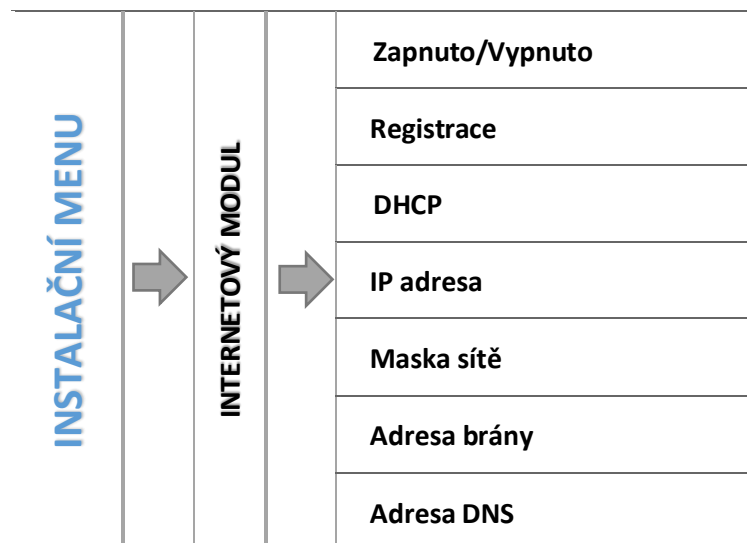
Jakmile některé teplotní čidlo zaregistruje dosažení nastavené maximální nebo minimální teploty, modul automaticky odešle SMS s touto informací. Podobně je tomu tak v případě spojení nebo rozpojení kontaktu. Toto je možné využít např. pro jednoduchou ochranu majetku.

4.5.7 Internetový modul



POZOR

Využití funkcí Internetového modulu je možné pouze po zakoupení a připojení přídatného řídicího modulu CS-505 nebo WiFi RS, který není součástí standardní výbavy regulátoru.

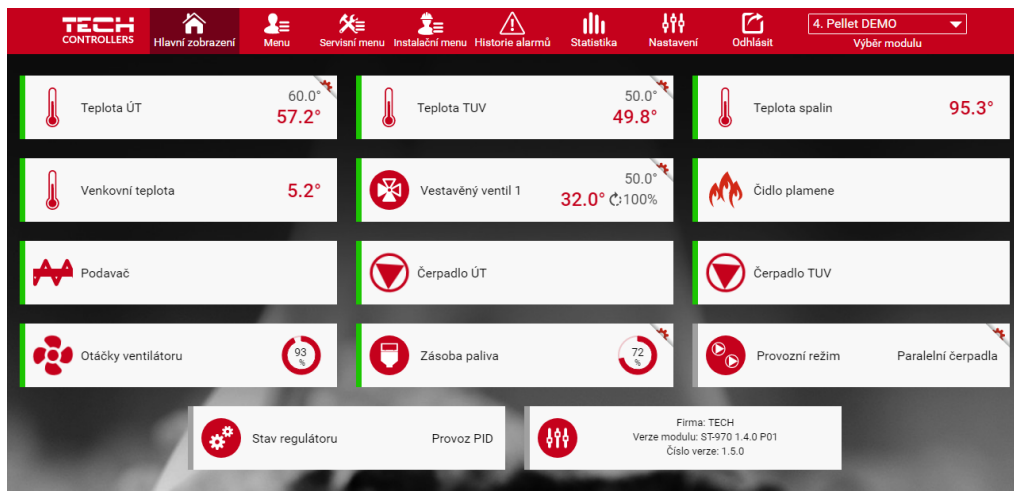


⇒ V prvním kroku je potřeba si zaregistrovat svůj vlastní účet na stránce: emodul.eu, pokud takový účet ještě nevládneme.

- ⇒ Po správném připojení modulu k regulátoru je potřeba zvolit položku: *Zapnout modul*.
- ⇒ Dále zvolíme: *Registrace*, během krátké doby bude vygenerován registrační kód.
- ⇒ Přihlásíme se na stránce emodul.eu, klikneme na záložku *Nastavení*, zvolíme *Registrovat modul*, v dialogovém okně vložíme vygenerovaný kód, který se zobrazil na regulátoru.
- ⇒ Modul si můžeme také pojmenovat a můžeme uvést mailovou adresu, na kterou budou zasílány oznámení.
- ⇒ Vygenerovaný kód je platný pouze **60 minut**. Jestliže během této doby registrace neproběhne, je potřeba vygenerovat nový kód.

- ⇒ Za normálních okolností vždy zvolíme možnost: *DHCP*. Pokud ovšem chceme nastavit síťové parametry ručně, můžeme toto provést v záložkách: IP adresa, Masky sítě, Adresa brány atd.

Internetový modul to je zařízení, které umožňuje dálkový dohled práce regulátoru skrze internet. Uživatel má možnost na stránkách *emodul.pl* kontrolovat stav všech zařízení instalace a měnit jejich nastavení, prohlížet si historii teplot a alarmů regulátoru. To lze provádět na počítači, tabletu nebo chytrém telefonu.



4.5.8 Režim komunikace

> **Hlavní.** Regulátor pracuje samostatně, není propojen s žádným jiným nadřazeným regulátorem (kotle, instalace, ...). K regulátoru lze připojit další zařízení po RS komunikaci: termostat, modul internetový, podřazený modul ventilu (zapojit do pravé zdířky *RS modul*).

> **Podřazený.** V tomto režimu spojujeme tento regulátor CS-i-1 s jiným nadřazeným regulátorem (kotle, instalace, ...). Propojení se provede RS kabelem do zdířky *RS regulátor*.



INFORMACE

V režimu *podřazený* nelze k regulátoru CS-i-1 již připojit další přídavné moduly po RS komunikaci: termostat, GSM modul, internetový modul. Pravá zdířka s označením *RS modul* nekomunikuje.

4.5.9 Kalibrace venkovního čidla

Korekce venkovní teploty – tento parametr umožňuje kalibraci čidla venkovní teploty. Kalibrace se provádí při montáži nebo po delší době provozu regulátoru za účelem eliminace případné teplotní odchylky. Rozsah nastavení se pohybuje v rozmezí: -10 do +10 °C s krokem 0,1 °C.

Čas průměrování – to je parametr, který určuje, jak často regulátor čte údaj na venkovním čidle.

4.5.10 Aktualizace programu

Pomocí této funkce můžeme změnit verzi programu v regulátoru.



POZOR

- Aktualizaci programu je vhodné provádět na vyhašeném kotli.
- Flash disk, na který nahrajeme nový program, musí být čistý a naformátovaný.
- Soubor nahraný na flash disku musí mít bezpodmínečně originální název bez jakékoliv změny.

- Způsob č.1:
 - ⇒ Flash disk s nahraným programem vložíme do USB vstupu regulátoru.
 - ⇒ Zvolíme položku *Menu* → *Instalační menu* → *Aktualizace programu*.
 - ⇒ Potvrdíme ANO.
 - Aktualizace programu se zahájí automaticky.
 - Po skončeném procesu aktualizace se na displeji objeví základní zobrazení.
 - ⇒ Vysuneme flash disk u USB vstupu.
- Způsob č.2:
 - ⇒ Flash disk s nahraným programem vložíme do USB vstupu regulátoru.
 - ⇒ Provedeme reset regulátoru – vypneme a následně zapneme napájení.
 - ⇒ Když regulátor začne opět pracovat, počkáme na zahájení procesu aktualizace.

Další průběh aktualizace viz *Způsob č. 1*.

4.5.11 Tovární nastavení

Volbou tohoto továrního nastavení se vymažou hodnoty nastavení kotle zadané uživatelem v instalačním menu ve prospěch výrobního nastavení.

5 ZABEZPEČENÍ A ALARMY

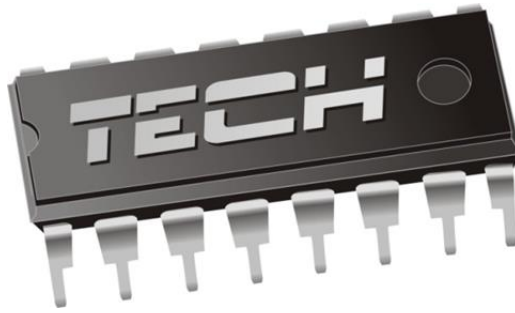
Regulátor neustále kontroluje připojená teplotní čidla. V případě, že dojde k poškození čidla, přerušení přívodu, zkratu apod., regulátor vyhlásí alarm: ozve se zvukový signál a na displeji se zobrazí příslušná zpráva.



ALARM/ZPRÁVA	Popis
TEPLOTNÍ ALARM	V tomto případě regulátor přeruší řízení ventilu a otočí ventil do bezpečné polohy: ventil zvolený jako ÚT úplně otevře (100 %), ventil zvolený jako podlahový úplně uzavře (0 %).
ČIDLO VENTILU	Znamená nepřipojené nebo špatně připojené čidlo ventilu, poškozené čidlo ventilu. Je to důležité čidlo pro práci regulátoru, nutná okamžitá oprava.
ČIDLO ZPÁTEČKY	Tento alarm se objeví, pokud je zapnuta funkce <i>ochrana zpátečky</i> a dojde k poškození čidla zpátečky. Je nutné toto čidlo opravit nebo vyměnit. Je možnost vypnout tento alarm, když se vypne funkce ochrany zpátečky.
VENKOVNÍ ČIDLO	Tento alarm se objeví, pokud je zapnuta funkce <i>ekvitermní regulace</i> a dojde k poškození venkovního čidla. Je nutné toto čidlo opravit nebo vyměnit. Je možnost vypnout tento alarm, když se vypne funkce ekvitermní regulace.
POŠKOZENÉ ČIDLO ÚT	Tato zpráva se může objevit při nesprávné konfiguraci regulátoru nebo při nezapojeném nebo poškozeném čidle ÚT. Je potřeba zkontrolovat připojení čidla ve svorkovnici, zkontrolovat přívodní kabel, proměřit ohmickou hodnotu čidla (2 kΩ/25 °C), zapojit dočasně jiné čidlo ke vstupu ÚT v regulátoru.

6 TECHNICKÉ ÚDAJE

P. č.	Specifikace	Jednotka	
1	Napájecí napětí	V	230 ±10 % / 50 Hz
2	Příkon	W	max. 4
3	Provozní teplota	°C	5–50
4	Rozsah měření teplot	°C	0–90
5	Tepelná odolnost čidel	°C	-30–99
6	Proudové zatížení všech výstupů	A	0,5
7	Pojistka	A	1,6



EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Výrobce:

TECH STEROWNIKI
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz
NIP: 551 23 60 632
KRS: 0000594881
REGON: 356782780

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

Výrobce tímto prohlašuje, že produkt:

Regulátor CS-i-1

je ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie a splňuje směrnice vlády:

Směrnice 2014/35/EU

Směrnice 2014/30/EU

Směrnice 2009/125/WE

ROHS 2011/65/WE

Byly použity následující harmonizované normy a technické specifikace:

PN-EN 60730-2-9:2011,

PN-EN 60730-1:2016-10

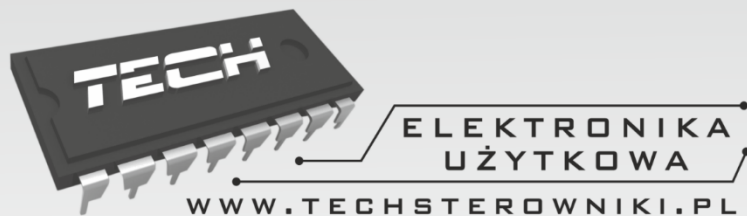
Výrobek je bezpečný za podmínek obvyklého použití a v souladu s návodem k obsluze.


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

WŁAŚCICIELE TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K.

Wieprz, 24.04.2019.



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

Servisní hlášení jsou přijímána

Pondělí - Pátek

8:00 - 16:00