

TECH CONTROLLERS

NÁVOD K OBSLUZE EHI-2

CZ



OBSAH

1. Bezpečnost	5
2. Popis zařízení.....	6
3. Montáž regulátoru	6
4. Obsluha regulátoru	9
4.1 Princip činnosti.....	9
4.2 Funkce regulátoru – hlavní menu	10
4.2.1 Topné okruhy	10
4.2.1.1 Provozní režimy	10
4.2.1.2 Topný okruh 1, 2.....	10
4.2.1.3 Přídavný okruh 1, 2.....	10
4.2.1.4 Anti-stop čerpadel	10
4.2.2 Ruční provoz.....	10
4.2.3 Instalační menu	10
4.2.3.1 Ventil vestavěný a přídavný 1, 2.....	10
4.2.3.1.1 Pouze čerpadlo (VYP/ZAP).....	12
4.2.3.1.2 Typ ventilu	12
4.2.3.1.3 Maximální teplota podlahy	13
4.2.3.1.4 Čas otevření.....	13
4.2.3.1.5 Pokojeový termostat	13
4.2.3.1.6 Čerpadlo ventilu	14
4.2.3.1.7 Ekvitermní regulace.....	14
4.2.3.1.8 Nastavení směšovacího ventilu	14
4.2.3.1.9 Volba čidel*	17
4.2.3.1.10 Čidlo ÚT*.....	17
4.2.3.1.11 Zabezpečení.....	17
4.2.3.1.12 Kalibrace venkovního čidla*	18
4.2.3.1.13 Tovární nastavení	18
4.2.3.1.14 Verze modulu*	18
4.2.3.1.15 Odstranění ventilu*	18
4.2.3.2 Registrace ventilu 1 / 2	18
4.2.3.3 Přídavné čerpadlo.....	18
4.2.3.3.1 Typ čerpadla	19
4.2.3.4 Beznapěťový výstup.....	21
4.2.3.4.1 Potřeba vytápění	21
4.2.3.4.2 Přídavný zdroj tepla.....	22
4.2.3.5 Testovací obrazovka	23
4.2.4 Nastavení.....	23

4.2.4.1	Volba jazyka	23
4.2.4.2	Nastavení displeje.....	23
4.2.4.3	Blokace.....	23
4.2.4.4	Nastavení času	23
4.2.4.5	Nastavení data	23
4.2.4.6	Informace o programu.....	24
5.	Zabezpečení	24
6.	Alarmy	25
7.	Technické údaje	25

*Všechny fotografie a schémata obsažené v dokumentu mají pouze informativní charakter.
Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny.*

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 nenese zodpovědnost za škody, které mohou vzniknout jejich zanedbáním.



VÝSTARHA

- 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 regulátoru 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 bouři 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 23.11.2023. 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 ZAŘÍZENÍ

Regulátor EHI-2 je určen k řízení 2 ks směšovacích ventilů a jejich čerpadel. Může také spolupracovat s 2 dalšími moduly směšovacích ventilů (EU-i-1, EU-i-1M), takže ve výsledku lze řídit až 4 směšovací ventily.

Funkce regulátoru:

- dva vestavěné moduly pro plynulé řízení dvou 3- nebo 4cestných směšovacích ventilů
- řízení čerpadel ventilů
- řízení přídavného čerpadla – možnost volby provozního režimu (čerpadlo ÚT, čerpadlo TUV, cirkulační čerpadlo, podlahové čerpadlo, týdenní program, pokojové termostaty)
- řízení beznapěťového výstupu – možnost volby provozního režimu (čerpadlo ÚT, čerpadlo TUV, cirkulační čerpadlo, podlahové čerpadlo, týdenní program, pokojové termostaty, potřeba vytápění, přídavný zdroj tepla)
- ekvitermní regulace
- ochrana kotle, ochrana zpátečky
- týdenní program
- možnost připojení dvoupolohových termostatů
- možnost řídit 2 přídavné ventily pomocí modulů EU-i-1, EU-i-1M
- aktualizace programu skrze USB vstup

3. MONTÁŽ REGULÁTORU

Regulátor může instalovat pouze osoba s odpovídajícím oprávněním.



VÝSTRAHA

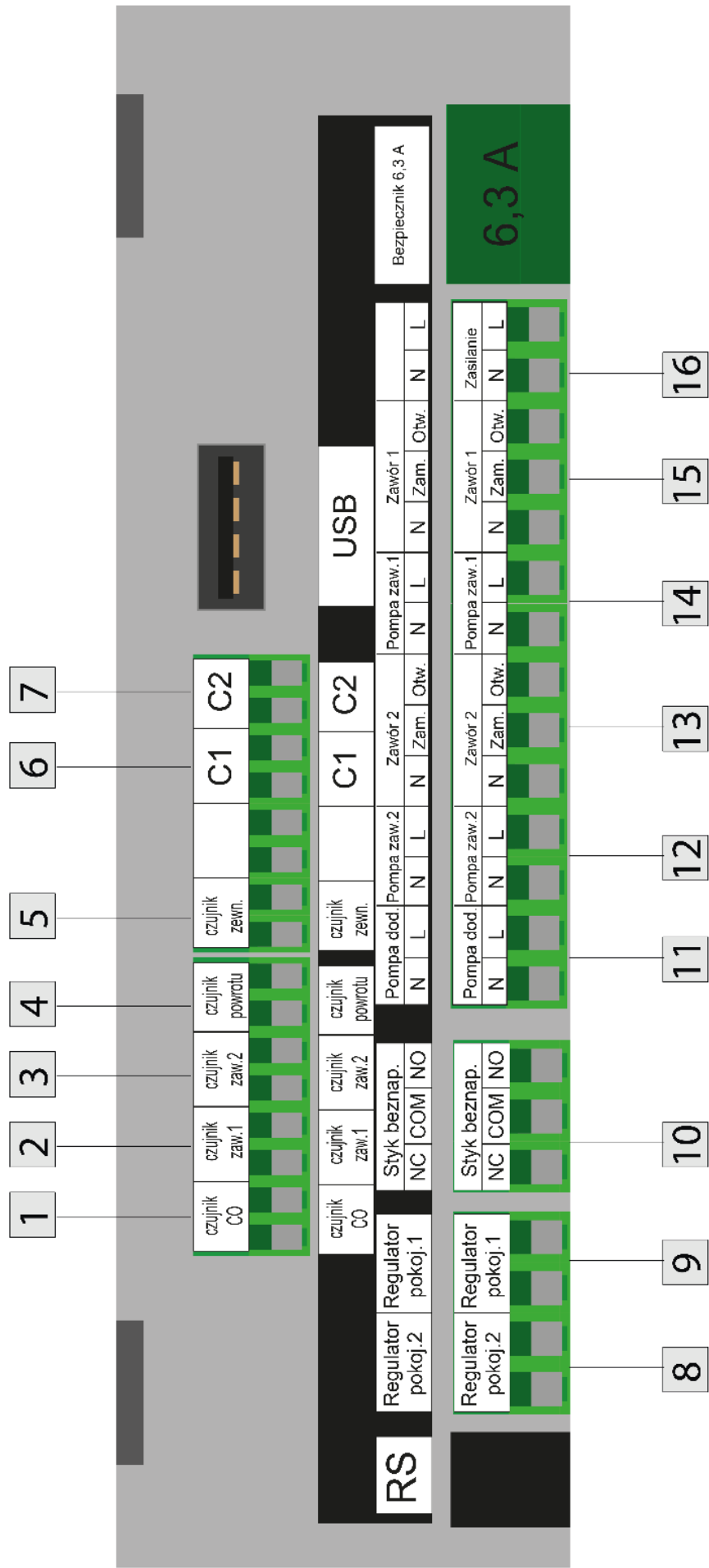
Nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem při manipulaci s vodiči a výstupy pod napětím. Před zapojováním a manipulací je nutné zařízení odpojit od elektrické sítě a zabezpečit, aby nedošlo k náhodnému zapojení.

POZOR

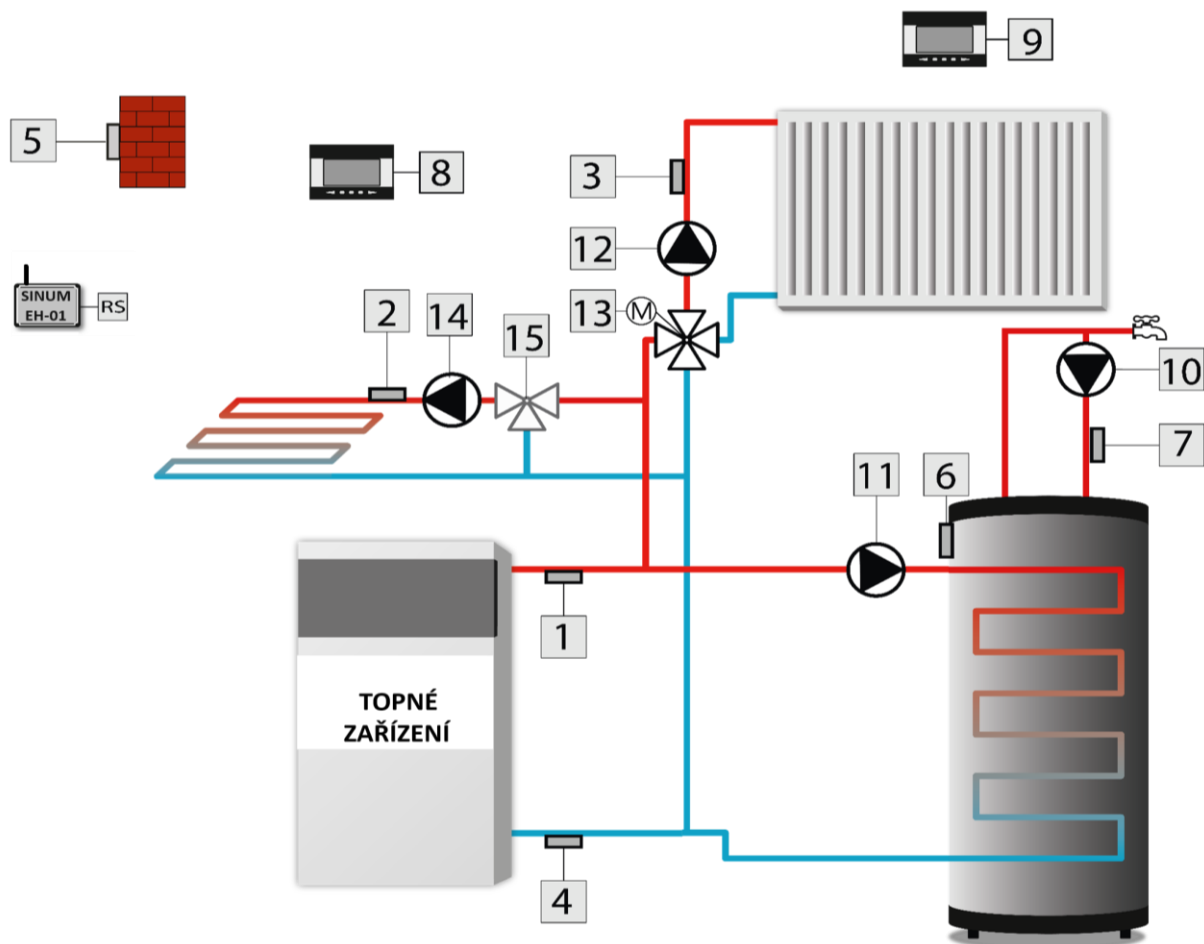
Nepřipojujte k ovládacímu výstupu pro čerpadla napřímo taková čerpadla, u kterých výrobce požaduje použití externího hlavního vypínače, pojistky napájecího zdroje nebo přídavného proudového chrániče selektivního pro zkreslené proudy.

Aby nedošlo k poškození zařízení, měl by být mezi regulátorem a čerpadlem použit další ochranný systém. Výrobce doporučuje adapter pro čerpadla ZP-01, který je nutno zakoupit samostatně.

Příkladové schéma montáže:



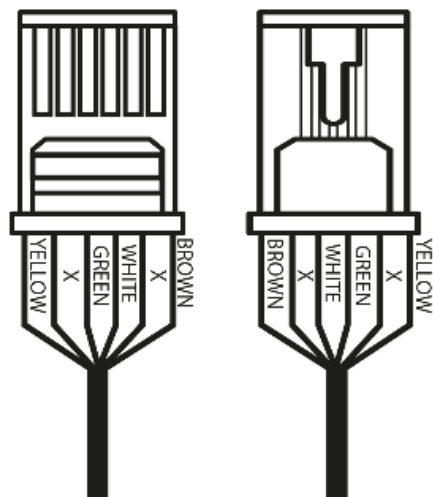
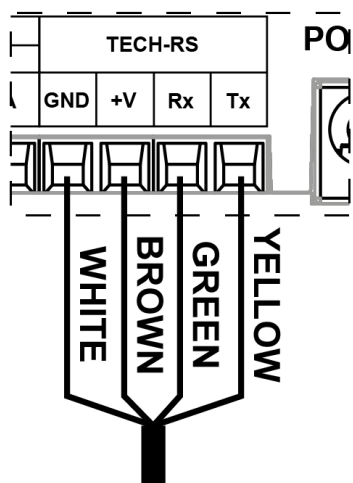
- | | | |
|----------------------|---------------------------------|------------------------|
| 1. Čidlo ÚT | 7. Přídavné čidlo C2 | 13. Ventil 2 |
| 2. Čidlo ventilu 1 | 8. Pokojový termostat VYP/ZAP 2 | 14. Čerpadlo ventilu 1 |
| 3. Čidlo ventilu 2 | 9. Pokojový termostat VYP/ZAP 1 | 15. Ventil 1 |
| 4. Čidlo zpátečky | 10. Beznapěťový výstup | 16. Napájení |
| 5. Venkovní čidlo | 11. Přídavné čerpadlo | |
| 6. Přídavné čidlo C1 | 12. Čerpadlo ventilu 2 | |



Propojení s ústřednou Sinum

Modul EHI-2 je možné propojit s ústřednou Sinum EH-01 a spravovat zařízení i celou instalaci na dálku přes počítač nebo mobilní aplikaci.

Chcete-li použít tuto možnost, propojte modul EHI-2 a ústřednu Sinum přímo pomocí kabelu RS. Ústředna automaticky rozpozná regulátor EHI-2 a zobrazí jej na záložce *Zařízení Tech RS* v aplikaci ústředny Sinum.



4. OBSLUHA REGULÁTORU

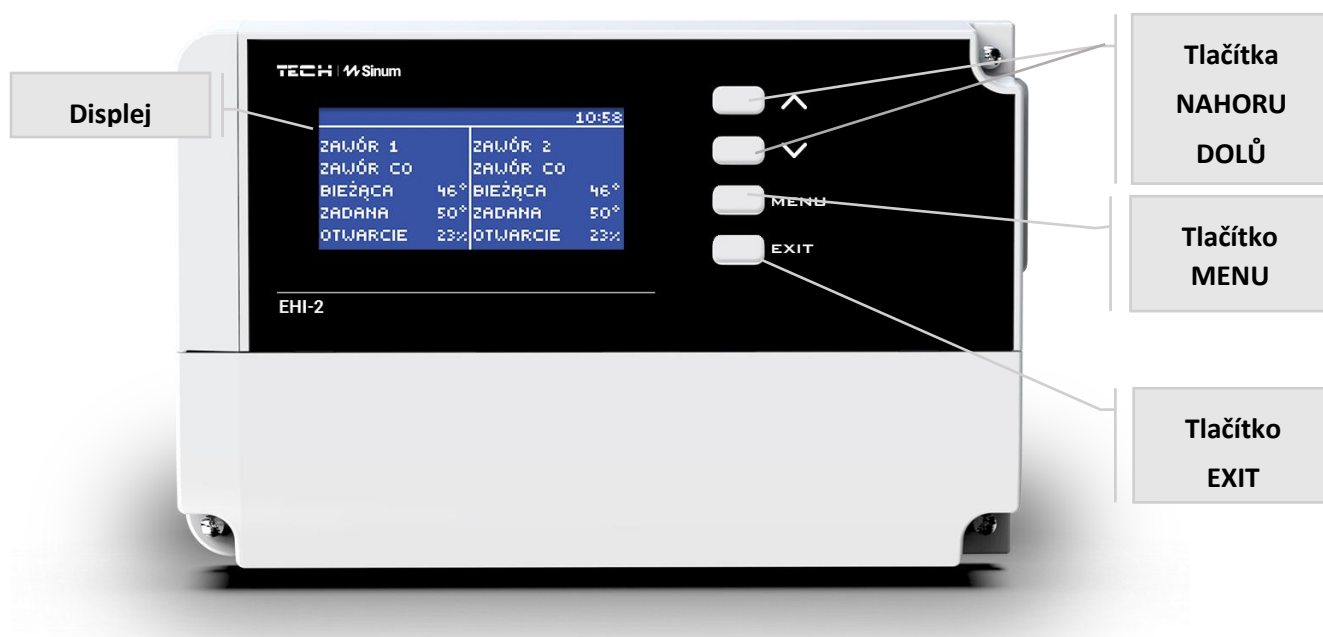
Zařízení se ovládá pomocí 4 tlačítek.

- ⇒ Tlačítko **EXIT** – v hlavním zobrazení slouží pro rychlý výběr zobrazení displeje:
 - zobrazení panelů
 - ventil 1, 2
 - přídatné čerpadlo
 - beznapěťový výstup
 - čidla

Po zvolení konkrétního zobrazení se na displeji zobrazí všechny hodnoty z připojených zařízení a zvolené požadované hodnoty, dále informace o nastavení přídatného čerpadla nebo beznapěťového kontaktu, vnější teploty, zpátečky, kotle, procento otevření ventilu atd.

Po vstupu do menu slouží k návratu z menu nebo rušení vybraných nastavení.

- ⇒ Tlačítko **MENU** – vstup do MENU regulátoru, potvrzení změn nebo nastavení.
- ⇒ Tlačítko **DOLŮ** – v hlavním zobrazení slouží k rolování levého pohledu hlavního displeje. Po vstupu do MENU slouží k prohlížení položek v menu, během editace nějaké funkce sníží zadanou hodnotu.
- ⇒ Tlačítko **NAHORU** – v hlavním zobrazení slouží k rolování pravého pohledu hlavního displeje. Po vstupu do MENU slouží k prohlížení položek v menu, během editace nějaké funkce zvýší zadanou hodnotu.



4.1 PRINCIP ČINNOSTI

Regulátor je určen pro ovládání 2 směšovacích ventilů s možností připojení dalších dvou ventilů (pomocí přídatných modulů). Řídí také provoz přídatného čerpadla a beznapěťového výstupu.

Tento regulátor je vybaven ekvitermní regulací, týdenním programem a může spolupracovat s pokojovým termostatem ON/OFF. Další předností tohoto zařízení jsou funkce: ochrana zpátečky a ochrana kotle.

4.2 FUNKCE REGULÁTORU — HLAVNÍ MENU

4.2.1 Topné okruhy

Zařízení umožňuje nezávisle ovládat dva topné okruhy podle následujících pracovních režimů:

4.2.1.1 Provozní režimy

➤ Režimy

- **Priorita TUV** – v tomto režimu se nejdříve zapíná čerpadlo TUV, které pracuje až do dosažení zadané teploty TUV, ventil se maximálně uzavře a čerpadlo ventilu je vypnuté. Po dosažení zadané teploty dojde k vypnutí čerpadla TUV a aktivuje se směšovací ventil a jeho čerpadlo. Ventil pracuje až do okamžiku, kdy teplota na bojleru poklesne o hodnotu hystereze pod hodnotu zadané teploty. Tehdy dochází k uzavření ventilu a vypnutí jeho čerpadla a opět se zapne čerpadlo TUV.

- **Paralelní čerpadla** – v tomto režimu pracují všechna čerpadla a ventil regulátoru současně a bez omezení.

- **Vytápění domu** – pracuje pouze čerpadlo ÚT, zapíná se nad mezní hodnotou teploty zapnutí čerpadla (výchozí hodnota 35 °C). Čerpadlo se vypne pod mezní hodnotou teploty minus hystereze.

- **Letní režim** – pracuje pouze čerpadlo TUV, regulátor uzavírá ventil nastavený jako ÚT.

➤ **Automaticky letní režim (VYP/ZAP)** – funkce automaticky přepíná regulátor z aktivního provozního režimu do letního režimu v závislosti na průměrné venkovní teplotě.

4.2.1.2 Topný okruh 1, 2

Funkce umožňuje zapnout/vypnout daný okruh a nastavit pro každý okruh požadovanou teplotu.

4.2.1.3 Přídavný okruh 1, 2

Funkce umožňuje zapnout/vypnout daný okruh a nastavit pro každý okruh požadovanou teplotu. Funkce je dostupná po připojení přídavného ventilu.

4.2.1.4 Anti-stop čerpadel

Zapnout/vypnout – funkce anti-stop zabraňuje zatuhnutí čerpadel v období mimo topnou sezonu, kdy čerpadla dlouhodobě nepracují. Po zapnutí této volby se budou čerpadla zapínat každých 10 dní na dobu 5 minut.

4.2.2 Ruční provoz

Tato funkce slouží pro kontrolu činnosti jednotlivých zařízení. Uživatel může každé zařízení ručně zapnout: čerpadla, ventily, přídavný výstup.

4.2.3 Instalační menu

Regulátor EHI-2 má 2 vestavěné moduly, které ovládají směšovací ventily a lze k němu registrovat 2 přídavné moduly. K ovládání ventilů se používá řada parametrů, co umožňuje přizpůsobit jejich činnost individuálním potřebám. Po zapnutí vybraného ventilu se na displeji regulátoru objeví další nabídka s parametry ventilu.

4.2.3.1 Ventil vestavěný a přídavný 1, 2

V případě použití přídavných ventilů je možné nastavit jednotlivé parametry pouze po registraci přídavného ventilu zadáním čísla modulu, které se nachází nalezneme na zadní stěně krytu.

VESTAVĚNÝ VENTIL 1,2 / PŘÍDAVNÝ VENTIL 1,2		Pouze čerpadlo
		Typ ventilu
		Ventil ÚT
		Podlahový ventil
		Ochrana zpátečky
		Chlazení
		Čas otevření
		Pokojevý termostat
		Pokojevý termostat
		Regulace bez termostatu
		Standardní termostat ventilu
		Funkce termostatu
		Teplotní pokles
		Zavírání
		Teplotní pokles
		Vypnutí čerpadla
		Čerpadlo ventilu
		Provozní režimy čerpadla
		Vždy zapnuto
		Vždy vypnuto
		Zapnuté nad mezní teplotou
		Teplota zapínání čerpadla
		Anti-stop čerpadla
		Zavírání pod mezí teploty
		Ekvitermní regulace
		Topná křivka
		Nastavení ventilu

			Kontrola teploty
			Směr otevírání
			Minimální otevření
			Jednotkový krok
			Koeficient proporcionality
			Kalibrace
			Týdenní program ventilu
			Hystereze ventilu
			Otevírání během kalibrace
			Zavírání ventilu
			Volba čidel*
			Vlastní čidla*
			Čidla z hlavního regulátoru*
			Čidlo ÚT*
			Vlastní čidla *
			Čidla z hlavního regulátoru *
			Zabezpečení
			Ochrana kotle
			Ochrana zpátečky
			Kalibrace venkovního čidla*
			Korekce venkovní teploty *
			Čas průměrování *
			Tovární nastavení
			Verze modulu*
			Odstranění ventilu*

* Funkce dostupné pouze pro přídavný ventil, který byl zaregistrován v regulátoru EHI-2.

4.2.3.1.1 Pouze čerpadlo (VYP/ZAP)

Když je tato volba povolena, regulátor řídí pouze čerpadlo ventilu, směšovací ventil není řízen a je uzavřen.

4.2.3.1.2 Typ ventilu

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

- **Ventil 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** – nastavujeme, když chceme regulovat teplotu zpátečky naší instalace pomocí čidla zpátečky. 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.

- **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).

4.2.3.1.3 Maximální teplota podlahy

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*.

4.2.3.1.4 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 servopohonu ventilu (je uveden na výrobním štítku).

4.2.3.1.5 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* a *Ochrana zpátečky*.

- **Pokojový termostat**
 - **Regulace bez termostatu** – tuto možnost zvolíme, když nechceme, aby termostat ovlivňoval práci ventilu.
 - **Termostat standard ventilu** – tuto možnost zvolíme, pokud k regulaci připojíme standardní dvupolohový termostat (ON/OFF).
- **Funkce termostatu**
 - **Teplotní pokles** – hodnota, o kterou se sníží zadaná teplota ventilu, když je dosažena požadovaná teplota na pokojovém termostatu (dohřání místnosti).
 - **Zavírání** – když je dosažena požadovaná teplota na pokojovém termostatu (dohřání místnosti), regulátor uzavře ventil na 0 % a vypne čerpadlo.
- **Teplotní pokles** – Zde se nastavuje hodnota, o kolik se má snížit zadaná teplota ventilu.
- **Vypnutí čerpadla po dohřátí** – (VYP/ZAP) tuto volbu označíme, pokud chceme, aby pokojový termostat při dohřátí místnosti vypínal provoz čerpadla.

4.2.3.1.6 Čerpadlo ventilu

➤ Pracovní režimy čerpadla

- **Vždy zapnuto** – čerpadlo pracuje nepřetržitě, nezávisle na teplotách
- **Vždy vypnuto** – čerpadlo nepracuje
- **Zapnuté nad mezní teplotou** – čerpadlo se zapne, když se aktuální teplota měřená na čidle ÚT zvýší na mezní teplotu zapnutí. Je potřeba rovněž nastavit parametr *Teplota zapínání čerpadla*.

➤ Teplota zapínání 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 mezí teploty*.

➤ Anti-stop čerpadla

– po zapnutí této volby se bude čerpadlo ventilu zapínat každých 10 dní na 5 minut. Zabrání to zatuhnutí čerpadla v období mimo topnou sezonu.

➤ Zavírání pod mezí 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 zapínání čerpadla*.

Tato funkce není dostupná v režimu *Typ ventilu* → *Ochrana zpátečky*.

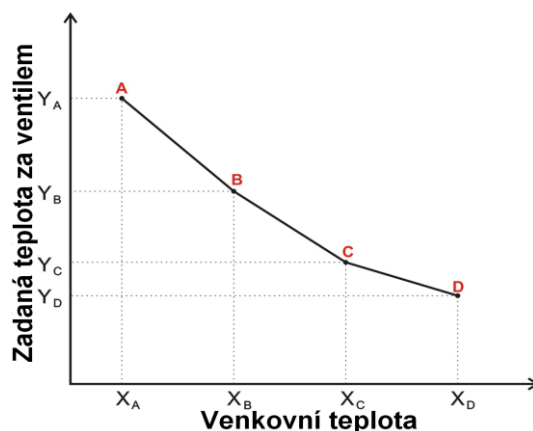
Když je zapnutý *Typ ventilu* → *Chlazení*, zobrazí se následující parametry:

- **Mez vypnutí** – čerpadlo se vypne, když se aktuální teplota měřená na čidle ÚT zvýší nad nastavenou mezní teplotu vypnutí.
- **Anti-stop čerpadla** – po zapnutí této volby se bude čerpadlo ventilu zapínat každých 10 dní na 5 minut. Zabrání to zatuhnutí čerpadla v období mimo topnou sezonu

4.2.3.1.7 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*.

- **Topná křivka** – to je křivka, která určuje 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).



Tato funkce není dostupná v režimu *Typ ventilu* → *Ochrana zpátečky*.

4.2.3.1.8 Nastavení směšovacího ventilu

- **Kontrola teploty** – 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.
- **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*. Tato funkce je dostupná pouze pro vestavěné ventily.
- **Minimální otevření** – tento parametr určuje nejmenší otevření ventilu. Pod tuto hodnotu se ventil během normálního provozu nezavře. Pokud nastavíme minimální otevření na 0 % (úplné zavření), pak dojde k vypnutí čerpadla ventilu! Tato funkce není dostupná v režimu *Ochrana zpátečky*.

- **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 koeficient proporcionality. Čím menší je jednotkový krok, tím přesněji bude dosažena zadaná teplota, ale její dosažení bude trvat déle.
- **Koeficient proporcionality** – koeficient proporcionality se používá ke stanovení kroku ventilu. S přibližováním se 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:

$$\text{KOEFIICIENT} = (\text{ZADANÁ TEPLOTA} - \text{TEPLOTA ČIDLA}) * (\text{PROPOR. KOEFICIENT} / 10)$$

- **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 podlahového ventilu do polohy úplného uzavření (0 %). Během kalibrace je čerpadlo ventilu vypnuto. V normálním provozu se provádí kalibrace automaticky – bez možnosti ji vypnout nebo ji nastavit – každých 48 hodin.
- **Týdenní program ventilu** – Tato funkce umožňuje nastavit změny zadané teploty ventilu pro konkrétní hodiny jednotlivých dnů v týdnu. Nastavení je v rozsahu: +/-10 °C. Tato funkce není dostupná v režimu *Ochrana zpátečky*. 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*.



POZOR

Pro správné fungování této funkce je nutné nastavit aktuální datum a čas.

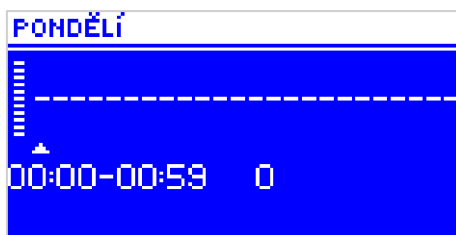
❖ NASTAVENÍ TÝDENNÍHO PROGRAMU

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:

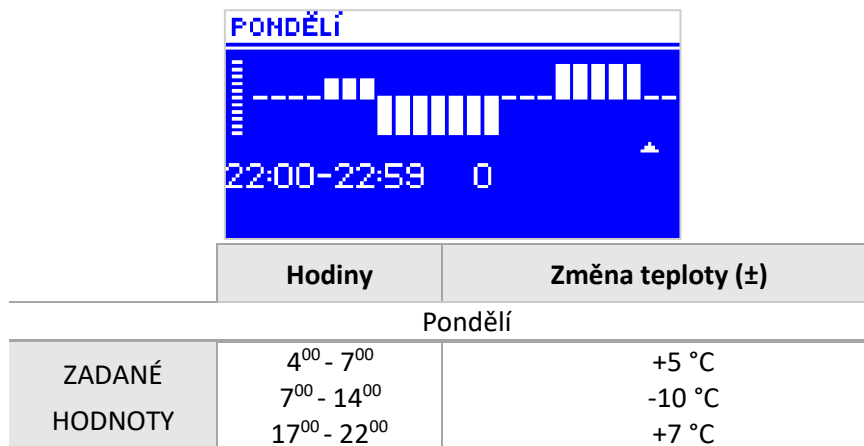
- ⇒ Zvolíme: *Nastavení režimu 1*.
- ⇒ Zvolíme den v týdnu, ve kterém chceme provést změny teploty.
- ⇒ Na displeji se zobrazí:



- ⇒ Nejdříve pomocí tlačítek **▲ ▼** 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 **▲ ▼** zvýšíme nebo snížíme zadanou teplotu v rozmezí $\pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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:



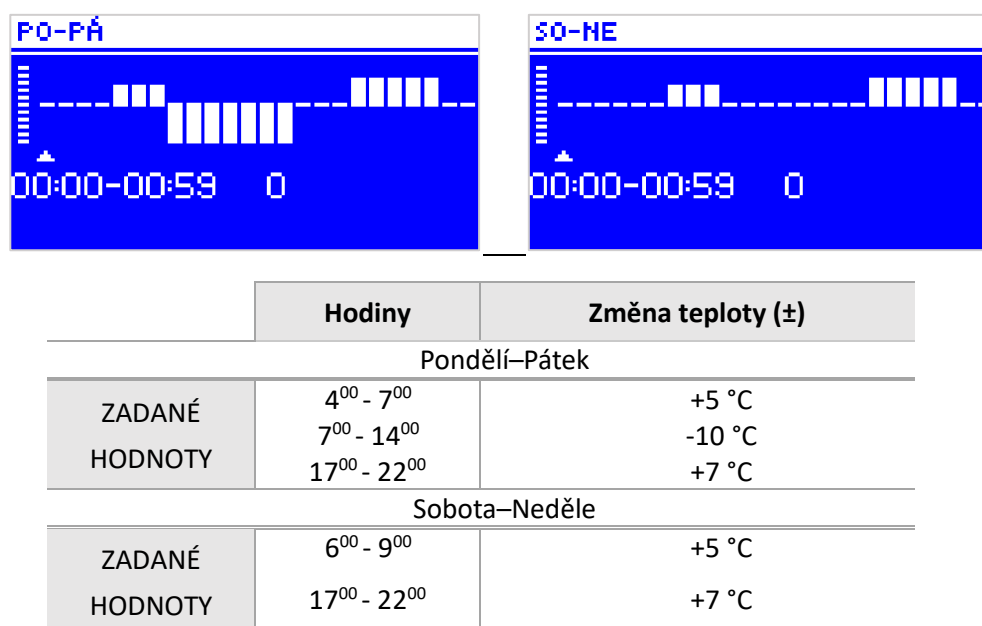
V tomto případě, pokud je zadaná teplota kotle 50 $^{\circ}\text{C}$, pak v pondělky od 4⁰⁰ do 7⁰⁰ hodin se zadaná teplota kotle zvýší o 5 $^{\circ}\text{C}$ tedy bude mít hodnotu 55 $^{\circ}\text{C}$, v době od 7⁰⁰ do 14⁰⁰ hodin se sníží o 10 $^{\circ}\text{C}$ na hodnotu 40 $^{\circ}\text{C}$, a dále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

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:



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.

- **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

Otevírání ventilu: 48 °C

Zavírání ventilu: 52 °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.

- **Otevření při kalibraci ÚT** – (VYP/ZAP) zapnutí této funkce způsobí, že během procesu kalibrace se ventil začne otevírat až do svého maxima. Pokud je funkce vypnutá, ventil se během kalibrace bude zavírat. Tato funkce je dostupná pouze pro ventil, který je zvolený jako *Ventil ÚT*. Tato funkce není dostupná v režimu *Chlazení* a je-li ventil nastavený v režimu *Ochrana zpátečky* nebo *Podlahový ventil*.
- **Zavírání ventilu** – (VYP/ZAP) tato funkce je spojená s funkcí *Zapnuto/Vypnuto* (Menu → Zapnuto/Vypnuto). Při vypnutém ventilu se ventil zavře. Funkce je dostupná pouze pro ventil, který je zvolený jako *Ventil ÚT*. Tato funkce není dostupná v režimu *Chlazení* a je-li ventil nastavený v režimu *Ochrana zpátečky* nebo *Podlahový ventil*.
- **Podlahové vytápění – léto** – (VYP/ZAP) funkce se objeví, pokud je ventil zvolený jako *Podlahový ventil*. Zapnutí této funkce způsobí, že podlahový ventil bude pracovat v letním režimu.

4.2.3.1.9 Volba čidel*

Zde se nastavuje, zda modul **přídavného ventilu** bude používat vlastní čidla nebo hodnoty z čidel hlavního regulátoru. Jedná se o čidlo zpátečky a venkovní čidlo.

* Funkce je dostupná pouze pro přídavný ventil.

4.2.3.1.10 Čidlo ÚT*

Zde se nastavuje, zda modul **přídavného ventilu** bude používat vlastní čidlo ÚT nebo hodnoty z čidla hlavního regulátoru.

* Funkce je dostupná pouze pro přídavný ventil.

4.2.3.1.11 Zabezpečení

- **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. Není dostupná, pokud je zvolen ventil jako *podlahový*.
- **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

Funkce *Ochrana kotle* a *Ochrana zpátečky* není dostupná v režimu *Chlazení*.

Funkce *Ochrana kotle* není dostupná pro *Podlahový ventil*.

Funkce *Ochrana zpátečky* není dostupná pro ventil v režimu *Ochrana zpátečky*.

4.2.3.1.12 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 °C s krokem 0,1 °C.

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

** Funkce je dostupná pouze pro přídavný ventil.*

4.2.3.1.13 Tovární nastavení

Volbou tohoto továrního nastavení se vymažou hodnoty nastavení kotle zadané uživatelem v instalačním menu ve prospěch továrního nastavení. Obnovení továrního nastavení nezmění nastavený typ ventilu.

4.2.3.1.14 Verze modulu*

Volba umožňuje zobrazit číslo modulu – tato informace je nezbytná při kontaktu se servisním technikem.

** Funkce je dostupná pouze pro přídavný ventil.*

4.2.3.1.15 Odstranění ventilu*

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).

** Funkce je dostupná pouze pro přídavný ventil.*

4.2.3.2 Registrace ventilu 1 / 2

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. 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).

4.2.3.3 Přídavné čerpadlo

Parametry tohoto podmenu slouží k nastavení provozu čerpadla nebo jiného zařízení připojeného k výstupu přídavného čerpadla. Aby byl výstup aktivní, je nutno zvolit příslušný pracovní režim čerpadla.

4.2.3.3.1 Typ čerpadla

➤ Vypnuté

➤ Čerpadlo ÚT

- **Minimální teplota** – teplota zapnutí čerpadla. Čerpadlo se zapne, když se teplota na zvoleném čidle zvýší na nastavenou teplotu.
- **Hystereze** – hystereze zapínací teploty čerpadla ÚT. Je to rozdíl teplot mezi zapnutím čerpadla a vypnutím čerpadla.

Příklad:

Teplota zapnutí = 40 °C, Hystereze = 5 °C. Po dosažení mezní teploty 40 °C na zvoleném čidle se čerpadlo zapne. K vypnutí čerpadla dojde při poklesu teploty na hodnotu 35 °C (40-5=35).

- **Volba čidla** – čidlo, na kterém se měří teplota pro zapínání přídavného čerpadla ÚT.
- **Pokojové termostaty** – volby vlivu pokojových termostatů na provoz čerpadla. Po zvolení této možnosti se čerpadlo nebo jiné zařízení připojené k výstupu zapne, pokud je dosažena minimální teplota zapnutí a zároveň když některý z vybraných termostatů hlásí potřebu vytápění. Zařízení se vypne, když všechny vybrané termostaty ohlásí, že jsou místnosti dohřáté.

➤ Čerpadlo TUV

Po zvolení této možnosti bude přídavné čerpadlo pracovat jako čerpadlo TUV. Čerpadlo se aktivuje po překročení prahové teploty na zvoleném čidle č. 1 a bude pracovat, dokud nebude dosaženo zadané teploty na čidle č. 2. Navíc se nastavuje *Maximální teplota* měřená na čidle č. 1, která slouží pro ochranu kotle před přehřátím.

Pro správnou funkci čerpadla je potřeba nastavit dále uvedené parametry:

- **Mez** – zde se nastavuje mezní teplota pro zapínání čerpadla TUV. Bude-li dosaženo této teploty na čidle č. 1 (zdroj tepla), čerpadlo se zapne a bude pracovat tak dlouho, než bude dosaženo *zadané teploty* na čidle č. 2.
- **Hystereze** – Zde se nastavuje hystereze zadané teploty čerpadla TUV. Je to rozdíl teplot mezi teplotou vypnutí a teplotou opětovného zapnutí čerpadla

Příklad:

Teplota zapnutí = 60 °C, Hystereze = 3 °C, Čerpadlo pracuje a po dosažení zadané teploty 60 °C se čerpadlo vypne. K opětovnému zapnutí čerpadla dojde při poklesu teploty bojleru na hodnotu 57 °C.

- **Zadaná teplota** – zde se nastavuje požadovaná teplota bojleru, která je měřená na čidle č. 2. Po dosažení této teploty se čerpadlo vypne.
- **Maximální teplota** – nastavuje se zde maximální přípustná teplota zdroje, měří se na čidle č. 1. Po dosažení této teploty se čerpadlo TUV zapne bez ohledu na aktuální teplotu bojleru (čidlo č.2) a ochlazuje zdroj tepla (kotel, akumulární nádrž). Tato funkce chrání zdroj tepla před přehřátím.
- **Volba čidla 1** – čidlo, které je umístěné ve zdroji tepla (kotel, AKU nádrž, ...), a na kterém se měří teplotu zapnutí čerpadla *Mez* a *Maximální teplotu*.
- **Volba čidla 2** – čidlo, které je umístěné v bojleru, a na kterém se měří teplotu vypnutí čerpadla *Zadaná teplota*.

➤ Čerpadlo AKU nádrže

Čerpadlo bude fungovat na základě informací o teplotách ze dvou teplotních čidel. Čerpadlo připojené ke kontaktu se zapne, pokud teplota na obou čidlech klesne pod nastavenou teplotu o hysterezi 1 °C. Čerpadlo se vypne v okamžiku, když teplota na dolním čidle dosáhne zadané teploty.

- **Horní zadaná teplota** – nastavení požadované teploty v horní části nádrže.
- **Dolní zadaná teplota** – nastavení požadované teploty v dolní části nádrže.
- **Volba čidla 1** – volba čidla, které bude umístěno v horní části nádrže.
- **Volba čidla 2** – volba čidla, které bude umístěno v dolní části nádrže.

➤ Cirkulační čerpadlo

Po zvolení této možnosti bude přídatné čerpadlo pracovat jako cirkulační čerpadlo, které zajišťuje cirkulaci teplé vody mezi bojlerem a koncovým odběrným bodem (baterií). Pro správnou funkci čerpadla je potřeba nastavit dále uvedené parametry:

- **Čas práce** – zde se nastavuje čas jednoho pracovního cyklu čerpadla.
- **Čas přestávky** – zde se nastavuje časovou prodlevu nečinnosti čerpadla.
- **Pracovní plán** – v této funkci nastavíme provozní režim čerpadla s přesností na 30 minut pro každý den v týdnu. Ve zvolených časových úsecích, kdy čerpadlo má pracovat, bude pracovat následovně: *čas práce – čas přestávky – čas práce atd.* Podrobný popis nastavení pracovního plánu čerpadla je popsán v bodě *Týdenní harmonogram*.
- **Čidlo aktivní (ZAP/VYP)** – po označení této položky bude čerpadlo pracovat podle stanoveného *pracovního plánu* a zároveň bude kontrolovat mezní teplotu vypnutí na zvoleném čidle. Je také potřeba nastavit *mez vypnutí*.
- **Čidlo 1** – výběr čidla, na kterém se bude měřit teplota (*Mez vypnutí*) a bude řídit provoz čerpadla (funkce není dostupná v *Režimu chlazení*).
- **Mez vypnutí** – nastavení hodnoty teploty, nad kterou se čerpadlo vypne. K opětovnému zapnutí čerpadla dojde při poklesu teploty o konstantní hysterezi 2 °C. Funkce není dostupná v *Režimu chlazení*.

➤ Podlahové čerpadlo

Po zvolení této možnosti bude přídatné čerpadlo pracovat jako podlahové čerpadlo, které zajišťuje ohřev podlahového vytápění. Čerpadlo bude pracovat v intervalu teplot: minimální teplota – maximální teplota.

- **Minimální teplota** – nastavení minimální teploty pro ochranu proti vychladnutí podlahy. Když teplota podlahy měřená na čidle 1 klesne pod nastavenou minimální teplotu, čerpadlo se zapne.
- **Maximální teplota** – nastavení maximální teploty pro ochranu instalace před přehřátím, měří se na čidle 2. Čerpadlo se vypne, když teplota na tomto čidle se zvýší na nastavenou hodnotu. Opět se zapne při poklesu teploty o hysterezi 2 °C.
- **Volba čidla 1** – na tomto čidle se měří zapínací teplota čerpadla *Minimální teplota*.
- **Volba čidla 2** – na tomto čidle se měří vypínací teplota čerpadla *Maximální teplota*.

➤ Týdenní program

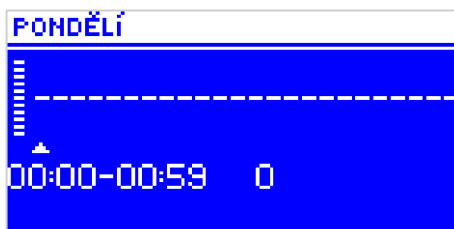
- **Pracovní plán** – uživatel si může nastavit plán provozu a přestávek čerpadla na celý týden v cyklech každých 30 minut.

Vyberte **Pracovní plán** a poté vyberte den v týdnu, pro který chcete naprogramovat pracovní plán.

❖ NASTAVENÍ TÝDENNÍHO PROGRAMU

Programování pracovního planu:

- ⇒ Zvolíme den v týdnu, ve kterém chceme nastavit denní plán provozu čerpadla.
- ⇒ Na displeji se zobrazí:



- ⇒ Nejdříve pomocí tlačítek **Λ V** vybereme časový interval, ve kterém chceme čerpadlo aktivovat a výběr potvrdíme stisknutím tlačítka **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 **Λ V** nastavíme pracovní čas čerpadla.
- ⇒ 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 **Λ V** měníme hodnoty v předchozích nebo následujících hodinách. Změny potvrdíme tlačítkem **MENU**.

➤ Pokojový termostat

Zařízení připojené k výstupu přídavného čerpadla bude fungovat na základě signálu z jednoho nebo více termostatů. Zařízení se zapne, když alespoň jeden termostat bude požadovat topit (kontakt termostatu je sepnutý). Zařízení se vypne při dosažení zadané pokojové teploty na všech vybraných termostatech (kontakt termostatu je rozpojený). Po zvolení položky TUV bude zapnutí a vypnutí zařízení připojeného k výstupu závislé na nastavené teplotě TUV, při jejím dosažení se zařízení vypne.

- **Pokojevé termostaty (Termostat standard 1, Termostat standard 2)** – volba termostatu, který bude řídit provoz výstupu přídavného čerpadla.

4.2.3.4 Beznapěťový výstup

Parametry tohoto podmenu slouží k nastavení činnosti zařízení připojeného k beznapěťovému výstupu. Po výběru typu zařízení se na displeji zobrazí další menu.

Funkce je stejná jako funkce přídavného čerpadla. Podrobný popis a fungování těchto parametrů naleznete v bodě **Přídavné čerpadlo**.

Kromě toho se zobrazí následující funkce:

4.2.3.4.1 Potřeba vytápění

Zařízení připojené k výstupu bude pracovat podle teploty na vybraném čidle. Pokud je zapnuto více topných okruhů současně, zohledňuje se nejvyšší nastavenou teplotu těchto okruhů.

Potřeba vytápění může být realizována podle činnosti různých zařízení (vestavěné ventily, přídavné ventily, čerpadlo TUV)

- **Hystereze** – je to rozdíl mezi aktuální teplotou měřenou na zvoleném čidle a zadanou teplotou vybraného zařízení (kromě TUV), které je aktivní. Poklesne-li teplota na čidle o hysterezi, výstup se zapne.
- **Hystereze TUV** – je to rozdíl mezi aktuální teplotou měřenou na zvoleném čidle a zadanou teplotou TUV, pokud je aktivní. Poklesne-li teplota na čidle o hysterezi, výstup se zapne.
- **Teplota přehřátí** – parametr, který určuje o kolik °C se fiktivně zvýší zadaná teplota vybraného zařízení, aby se topný okruh rychleji dohřál.
- **Topné okruhy (TUV, vestavěný ventil 1, 2, přídatný ventil 1, 2)**
Zapínání přídatného výstupu, ke kterému je připojen další zdroj tepla (kotel), pokud primární zdroj tepla nedodává dostatek tepla. Regulátor porovnává aktuální teplotu na zvoleném čidle se zadanou teplotou vybraných zařízení: ventilů, TUV (pokud TUV požaduje teplo). Vždy se porovnává nejvyšší zadaná teplota (např. ventil 1: 40 °C, ventil 2: 50 °C, TUV: 55 °C, potom se zohledňuje teplota 55 °C). Pokud je aktuální teplota na čidle nižší než nejvyšší zadaná teplota snížená o příslušnou hysterezi (*Hystereze*, *Hystereze TUV*), pak se přídatný výstup zapne a připojený k němu sekundární kotel začne dodávat teplo do topného systému. K vypnutí výstupu dojde v okamžiku, kdy teplota na zvoleném čidle dosáhne hodnoty $T = \text{Nejvyšší zadaná teplota} + \text{Přehřátí}$ (*Přehřátí TUV*), nebo pokud pomine požadavek *Potřeba vytápění* (ventily budou vypnuty termostatem nebo teplota TUV se zvýší na zadanou teplotu).
- **Volba čidla 1** – teplotní čidlo, ze kterého se má odečítat hodnota pro provoz zařízení připojeného na přídatný kontakt – zdroj tepla (práh zapínání).
- **Volba čidla 2** – teplotní čidlo, ze kterého se má odečítat hodnota pro provoz zařízení připojeného na přídatný kontakt – zadaná teplota.



POZOR!

- 1) Aby **Potřeba vytápění** fungovala správně, musí být vypnuta funkce Ekvitermní regulace a ovládání pokojového termostatu.
- 2) Potřeba vytápění pro okruhy TUV spíná kontakt pouze v těchto režimech: Priorita TUV, Paralelní čerpadla a Letní režim.
- 3) Potřeba vytápění pro okruhy ÚT spíná kontakt pouze v těchto režimech: Priorita TUV, Paralelní čerpadla a Vytápění domu.

4.2.3.4.2 Přídatný zdroj tepla

Když teplota měřená na vybraném čidle klesne na hodnotu *Zadaná teplota minus Hystereze*, výstup se zapne. K vypnutí výstupu dojde, když se aktuální teplota zvýší na hodnotu *Zadaná teplota*.

- **Zadaná teplota** – zde se nastavuje mezní teplota zapnutí výstupu. Pokud aktuální teplota na zvoleném čidle klesá a dosáhne hodnoty *Zadaná teplota*, výstup se zapne.
- **Hystereze** – když se teplota na čidle zvýší na hodnotu *Zadaná teplota plus Hystereze*, dojde k vypnutí výstupu.
- **Volba čidla** – v této položce si zvolíme čidlo, na kterém se bude měřit teplota pro tuto funkci.
- **Pokojové termostaty** – funkce umožňuje řídit tento algoritmus signály z pokojových termostatů. Aby se výstup zapnul, musí být aktuální teplota na čidle nižší než *Zadaná teplota* a současně některý z termostatů musí dávat požadavek na topení. Výstup se vypne, když všechny termostaty budou hlásit dohřátí nebo teplota na čidle se zvýší na *Zadanou teplotu + Hystereze*.

Příklad:

Zadaná teplota: 40 °C | Hystereze: 5 °C | Čidlo: C1 |

Čidlo C1 je umístěné v akumulční nádrži. Při poklesu teploty na tomto čidle na hodnotu 40 °C se výstup sepne a začne pracovat přídavný plynový kotel, který bude dohřívat nádrž. V okamžiku, kdy teplota na čidle se zvýší na hodnotu 45 °C (40+5), výstup se vypne a kotel přestane pracovat.

4.2.3.5 Testovací obrazovka

Tento parametr je určen pouze servisním technikům s odpovídající kvalifikací. Vstup do menu je zabezpečený kódem, který vlastní firma TECH.

4.2.4 Nastavení

4.2.4.1 Volba jazyka

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

4.2.4.2 Nastavení displeje

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

- **Kontrast displeje** – funkce umožňuje nastavit kontrast displeje.
- **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.
- **Jas displeje** – je to procentuální hodnota jasu displeje v normálním režimu během prohlížení menu, změn hodnot apod.
- **Jas v úsporném režimu** – je to procentuální hodnota jasu displeje v úsporném režimu (během nečinnosti).
- **Úspora energie** – po zapnutí této funkce se automaticky sníží jas displeje o 20 %.

4.2.4.3 Blokace

Tato funkce umožňuje uzamknout přístup do hlavního menu. Chcete-li to provést, musíte:

1. Vstupte do položky **Blokace**.
2. Nastavte si individuální PIN kód, který vám umožní vstoupit do hlavního menu.
3. Nastavení potvrďte kliknutím na OK.

POZOR

Továrně nastavený PIN kód je: 0000. Po změně PIN kódu na individuální, kód 0000 nebude fungovat. Pokud zapomene PIN kód, který jste si nastavili, zadejte kód: 7851 nebo 3950.

4.2.4.4 Nastavení času

Nastavení aktuální hodiny. Nastavení provádíme pomocí tlačítek **Λ V**, nastavíme zvlášť hodinu a zvlášť minuty.

4.2.4.5 Nastavení data

Nastavení aktuálního data. Nastavení provádíme pomocí tlačítek **Λ V**, nastavíme rok, měsíc a den.

4.2.4.6 Informace o programu

V této funkci zjistíme verzi programu regulátoru.

POZOR

Při kontaktování servisního oddělení TECH STEROWNIKI uveďte číslo verze softwaru regulátoru.

5. ZABEZPEČENÍ

Pro maximální bezpečné a bezproblémové fungování je regulátor vybaven řadou ochran. V případě alarmu se zapne zvukový signál a na displeji se zobrazí zpráva. Aby se regulátor vrátil do provozu, musíte stisknout tlačítko **MENU**.

AUTOMATICKÁ KONTROLA ČIDLA

V případě poškození teplotního čidla se aktivuje akustický alarm, který navíc signalizuje příslušnou závadu na displeji, např.: "Poškozené čidlo ventilu". V případě zvoleného typu ventilu **ÚT** nebo **Ochrana zpátečky** se čerpadlo zapne bez ohledu na aktuální teplotu a ventil se otevře. V případě **podlahového ventilu** se však čerpadlo ventilu vypne a ventil se uzavře.

POJISTKA

Regulátor má trubičkovou skleněnou pojistku WT 6,3A, která chrání síť.



POZOR

Použití pojistky s vyšší hodnotou může poškodit regulátor.

6. ALARMY

ALARM/ZPRÁVA	Popis
TEPLOTNÍ ALARM	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, špatně připojené nebo 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. Tento alarm lze vypnout, 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. Tento alarm lze vypnout, když se vypne funkce <i>ekvitermní regulace</i> .
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.
ČIDLO C1, C2	Tato zpráva se může objevit při nezapojeném nebo poškozeném čidle C1/C2. Je potřeba zkontrolovat připojení čidla ve svorkovnici, zkontrolovat přívodní kabel, proměřit ohmickou hodnotu čidla (2 kΩ/25 °C), zapojit dočasně jiné čidlo ke vstupu.

7. TECHNICKÉ ÚDAJE

P. č.	Specifikace	Jednotka	
1	Napájecí napětí	V	230 ±10 % 50 Hz
2	Příkon	W	2
3	Teplota okolí	°C	5–50
4	Proudové zatížení výstupů čerpadla a ventilu	A	0,5
5	Jmenovité zatížení beznapěťového kontaktu	A	230 V AC / 0,5 A (AC1)* 24 V DC / 0,5 A (DC1)**
6	Tepelná odolnost čidel	°C	-30–99
7	Pojistka	A	6,3

* Kategorie zátěže AC1: jednofázová odporová nebo mírně induktivní zátěž AC

** Kategorie zátěže DC1: stejnosměrná, odporová nebo mírně induktivní zátěž.

[illegible]

TECH STEROWNIKI

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Výrobce TECH STEROWNIKI II Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz, Polsko, tímto prohlašuje, že produkt:

EHI-2

je ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie a splňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady:

Směrnice 2014/35/UE

Směrnice 2014/30/UE

Směrnice 2009/125/WE

Směrnice 2017/2102

Byly použity následující harmonizované normy a technické specifikace:

PN-EN IEC 60730-2-9 :2019-06

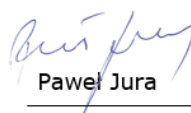
PN-EN 60730-1:2016-10

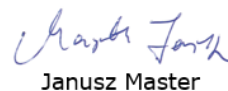
EN IEC 63000:2018 RoHS.

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

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

Wieprz, 28.12.2024


Paweł Jura


Janusz Master

Prezisi firmy

TECH CONTROLLERS

Hlavní sídlo :

ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz

Servis:

+420 733 180 378

cs.servis@tech-reg.com

Servisní hlášení jsou přijímána

Pondělí - Pátek

8:00 - 16:00

www.tech-controllers.cz