

NÁVOD NA OBSLUHU

EHI-2

SK



OBSAH

1. Bezpečnostné pokyny	5
2. Popis zariadenia	6
3. Inštalácia regulátora.....	6
4. Obsluha regulátora	9
4.1 Princíp činnosti.....	9
4.2 Funkcie regulátora – hlavné menu	10
4.2.1 Vykurovacie okruhy.....	10
4.2.1.1 Prevádzkové režimy	10
4.2.1.2 Vykurovací okruh 1,2.....	10
4.2.1.3 Prídavný okruh 1,2	10
4.2.1.4 Antistop čerpadiel	10
4.2.2 Manuálna prevádzka.....	10
4.2.3 Inštalačné menu.....	10
4.2.3.1 Zabudovaný a prídavný ventil 1,2	11
4.2.3.1.1 Len čerpadlo (VYP. / ZAP.)	12
4.2.3.1.2 Typ ventila.....	12
4.2.3.1.3 Maximálna teplota podlahy	13
4.2.3.1.4 Čas otvorenia	13
4.2.3.1.5 Izbový regulátor	13
4.2.3.1.6 Čerpadlo ventila	14
4.2.3.1.7 Ekvitermika	14
4.2.3.1.8 Nastavenia zmiešavacieho ventila	14
4.2.3.1.9 Výber snímačov*	17
4.2.3.1.10 Snímač ÚK*	17
4.2.3.1.11 Ochrana.....	17
4.2.3.1.12 Kalibrácia vonkajšieho snímača*	18
4.2.3.1.13 Výrobné nastavenie	18
4.2.3.1.14 Verzia modulu*	18
4.2.3.1.15 Odstránenie ventila*	18
4.2.3.2 Registrácia ventila 1 / 2.....	18
4.2.3.3 Prídavné čerpadlo	18
4.2.3.3.1 Druh čerpadla.....	18
4.2.3.3.2 Ovládanie izbovým regulátorom.....	21
4.2.3.4 Beznapäťový výstup	21
4.2.3.4.1 Potreba vykurovania	21
4.2.3.4.2 Prídavný zdroj tepla	22
4.2.3.5 Test obrazovky	22

4.2.4	Nastavenia.....	22
4.2.4.1	Výber jazyka	22
4.2.4.2	Nastavenie displeja	22
4.2.4.3	Blokácia	23
4.2.4.4	Nastavenie času	23
4.2.4.5	Nastavenie dátumu	23
4.2.4.6	Informácia o programe	23
5.	Zabezpečenie	23
6.	Alarmy	24
7.	Technické údaje	25

Obrázky a schémy obsiahnuté v dokumente slúžia len na ilustračné účely.

Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny.

1. BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

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

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



VAROVANIE

- Elektrické zariadenia pod napätím. Pred akoukoľvek činnosťou spojenou s napájaním (zapojenie, inštalácia zariadenia atď.) uistite sa, že regulátor nie je pripojený k sieti.
- Inštaláciu zariadenia musí vykonávať osoba s potrebnou kvalifikáciou.
- Pred uvedením regulátora do prevádzky je potrebné vykonať meranie odporu uzemnenia elektrických motorov a meranie odporu izolácie elektrických káblov.
- Regulátor nie je určený pre manipuláciu deťmi.



UPOZORNENIE

- Blesk môže poškodiť regulátor, preto počas búrky je nutné jeho vypnutie zo siete vytiahnutím napájacieho kábla zo zásuvky.
- Regulátor nie je možné používať v rozpore s jeho určením.
- Pred vykurovacou sezónou a počas nej je potrebné skontrolovať technický stav vodičov. Taktiež je potrebné skontrolovať správne upevnenie regulátora, očistiť ho od prachu a iných nečistôt.

Po spracovaní návodu na obsluhu 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 produkuje elektronické zariadenia a to nás zaväzuje k bezpečnej ekologickej likvidácii 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

Regulácia **EHI-2** je zariadenie, ktoré riadi činnosť dvoch zabudovaných ventilov a dvoch prídavných ventilov. Prostredníctvom pokročilého softvéru môže regulácia realizovať široký rozsah funkcií:

- Plynulá regulácia **dvoch** zmiešavacích ventilov a ich čerpadiel.
- Ovládanie prídavného čerpadla s možnosťou výberu funkcie (čerpadlo UK, čerpadlo TÚV, cirkulačné čerpadlo, podlahové čerpadlo).
- Ovládanie prídavného beznapäťového výstupu s možnosťou výberu funkcie (čerpadlo UK, čerpadlo TÚV, cirkulačné čerpadlo, podlahové čerpadlo).
- 2 zabudované moduly pre ovládanie zmiešavacích ventilov.
- 2 prídavné moduly pre ovládanie zmiešavacích ventilov .
- Ekvitermická regulácia.
- Týždenný program vykurovania.
- Spolupráca s **dvoma izbovými regulátormi** so štandardnou komunikáciou (dvojpolohový – zap./vyp.).
- Ochrana pred nežiaducim nárastom teplej vody v krátkom okruhu kotla a pred príliš nízkou teplotou vykurovacej vody pri návrate do kotla.
- Možnosť aktualizácie programu cez USB vstup.

3. INŠTALÁCIA REGULÁTORA

Regulátor musí byť nainštalovaný osobou so zodpovedajúcou kvalifikáciou. Regulátor EHI-2 môže byť inštalovaný ako samostatne stojace zariadenie alebo ako panel pre montáž na stenu.



VAROVANIE

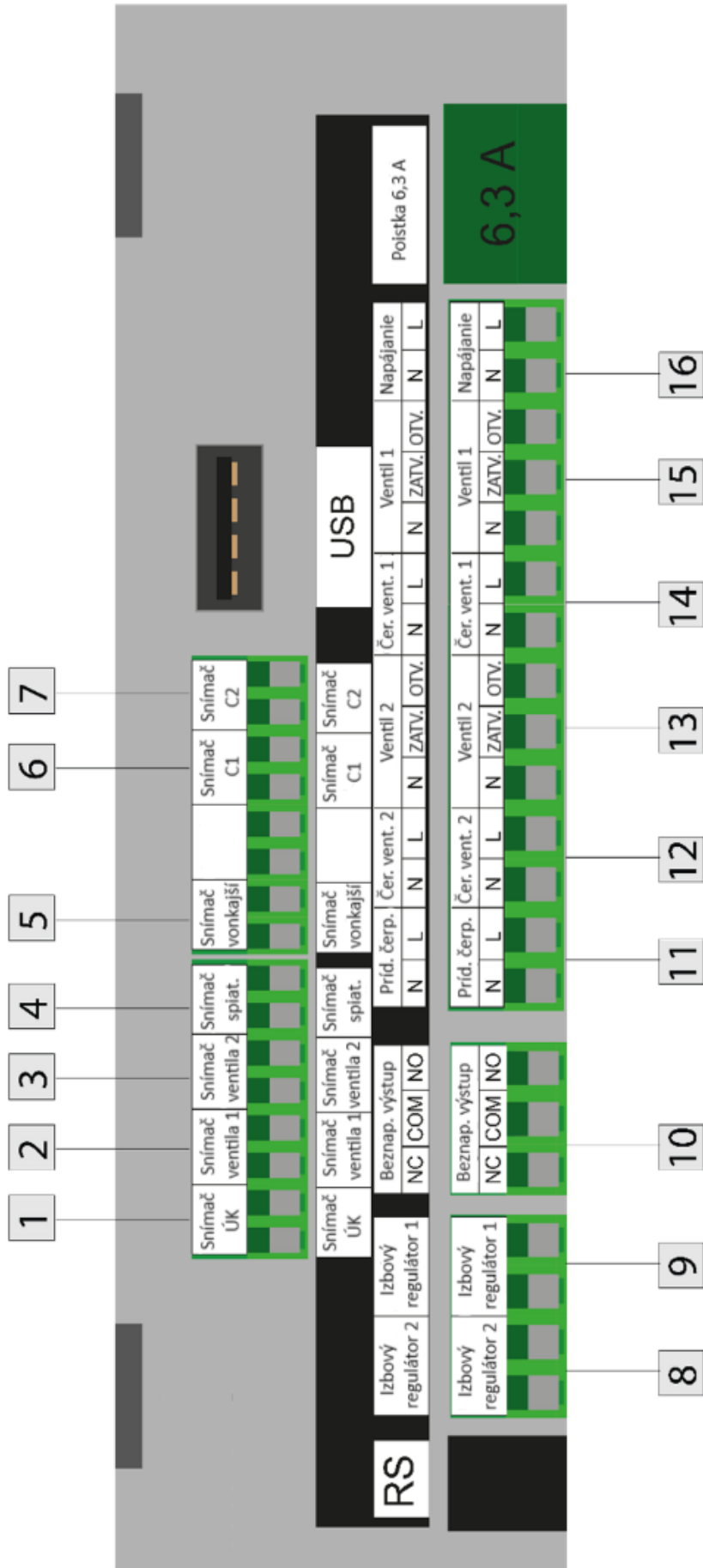
Nebezpečenstvo smrti v dôsledku úrazu elektrickým prúdom na pripojeniach pod napätím. Pred začatím prác na regulátore je nutné odpojiť napájanie a zaistiť proti náhodnému zapnutiu.

UPOZORNENIE

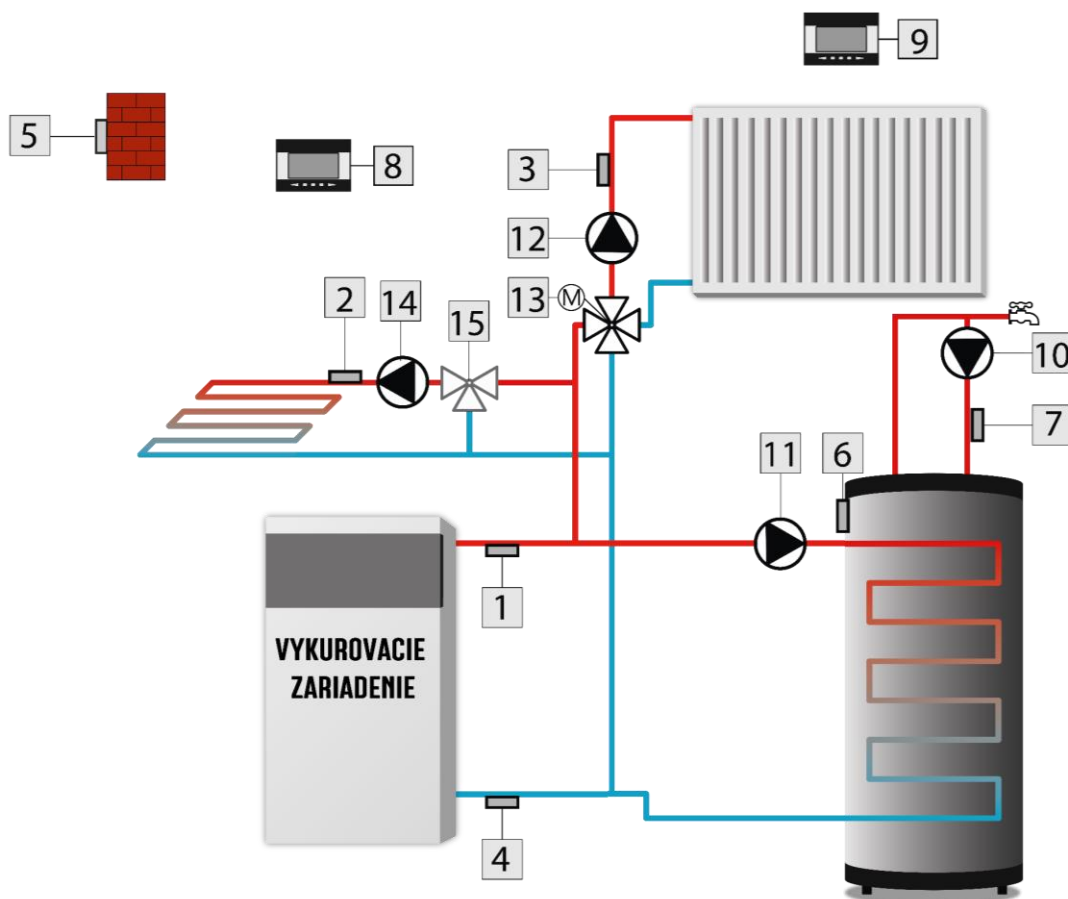
Nepripájajte čerpadlá priamo k výstupom ovládania čerpadiel, kde výrobca vyžaduje externý hlavný vypínač, poistku napájania alebo prídavný selektívny prúdový chránič pre skreslené prúdy.

Aby sa zabránilo poškodeniu zariadenia, musí byť medzi regulátorom a čerpadlom použitý dodatočný bezpečnostný obvod. Výrobca odporúča Adaptér pre čerpadlá ZP-01, ktorý je potrebné dokúpiť.

Príkladová schéma inštalácie:



- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Snímač ÚK | 9. Izbový regulátor 1 |
| 2. Snímač ventila 1 | 10. Beznapätový výstup |
| 3. Snímač ventila 2 | 11. Prídavné čerpadlo |
| 4. Snímač spiatočky | 12. Čerpadlo ventila 2 |
| 5. Snímač vonkajší | 13. Ventil 2 |
| 6. C1 – prídavný snímač 1 | 14. Čerpadlo ventila 1 |
| 7. C2 – prídavný snímač 2 | 15. Ventil 1 |
| 8. Izbový regulátor 2 | 16. Napájanie |



Pripojenie k centrálnej jednotke Sinum

Po pripojení regulátora EHI-2 k centrálnej jednotke SINUM možné regulátor a celú inštaláciu spravovať na diaľku cez počítač alebo mobilnú aplikáciu SINUM.

Ak chcete využiť túto možnosť pripojte regulátor EHI-2 k centrálnej jednotke SINUM pomocou RS kábla. Centrálne jednotka automaticky rozpozná regulátor EHI-2 a zobrazí ho v karte **Zariadenia TECH RS** v aplikácii centrálnej jednotky SINUM.

4. OBSLUHA REGULÁTORA

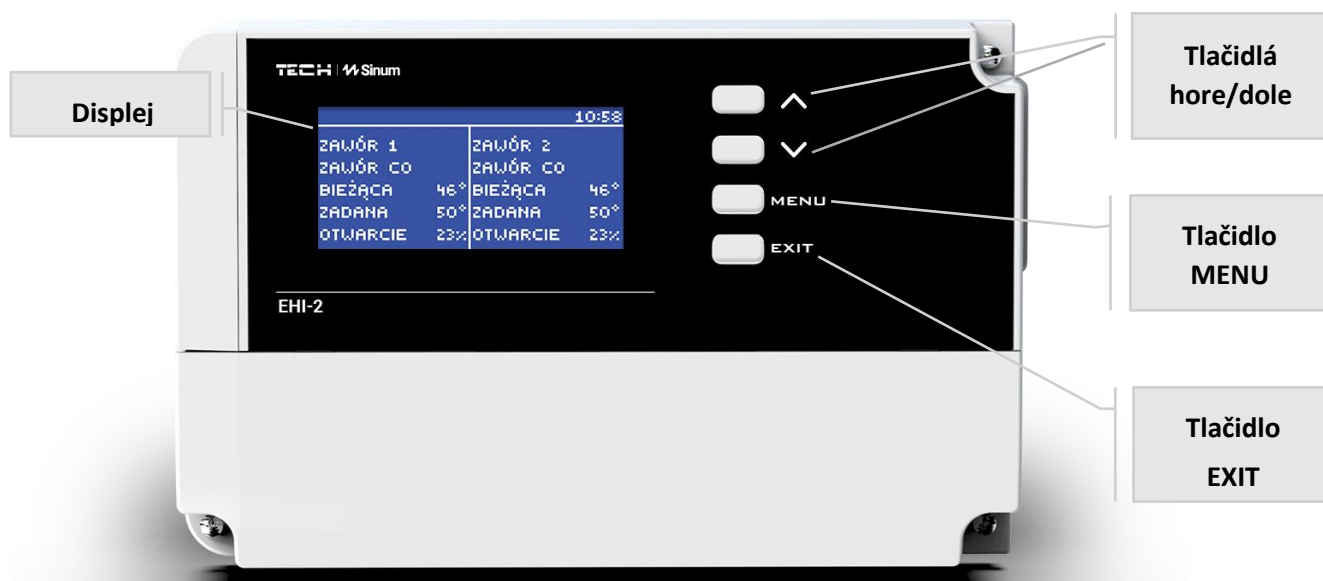
Regulátor sa ovláda pomocou štyroch tlačidiel.

- ⇒ Tlačidlo **EXIT** - stlačenie tohto tlačidla z pozície hlavného displeja znamená prepínanie vzhľadu hlavného displeja:
 - Parametre prídavných kontaktov,
 - Ventil 1, 2,
 - Prídavný ventil 1,2 (ak je pripojený),
 - Beznapäťový výstup,
 - Snímače.

Po zvolení konkrétneho zobrazenia obrazovky sa zobrazia všetky hodnoty z pripojených snímačov a nastavené hodnoty, ako aj informácie o nastavení prídavného čerpadla alebo beznapäťového výstupu, vonkajšej teploty, teploty spiatocky kotla, percento otvorenia ventila a pod.

Po vstupe do menu regulácie toto tlačidlo slúži na výstup z menu a anulovanie nastavení.

- ⇒ Tlačidlo **MENU** - vstup do menu regulácie a potvrdenie nastavení.
- ⇒ Tlačidlo **ŠÍPKA DOLE** – z pozície hlavného displeja slúži na prepnutie zobrazenia do ľavej časti hlavného displeja. Po vstupe do menu regulácie slúži na pohyb vo funkciách a znižovanie nastavenej hodnoty.
- ⇒ Tlačidlo **ŠÍPKA HORE** - z pozície hlavného displeja slúži na prepnutie zobrazenia do pravej časti hlavného displeja. Po vstupe do menu regulácie slúži na pohyb vo funkciách a zvyšovanie nastavenej hodnoty.



4.1 PRINCÍP ČINNOSTI

Regulátor je určený na ovládanie dvoch zabudovaných a dvoch prídavných ventilov. Riadi tiež činnosť prídavného čerpadla a beznapäťového kontaktu.

Regulátor ovláda zmiešavací ventil podľa nastavenej ekvitermickej krivky, týždenného harmonogramu alebo na konštantnú teplotu a môže spolupracovať s izbovým regulátorom. Ďalšou výhodou regulátora je možnosť ochrániť teplotu spiatocky kotla pred veľmi nízkou teplotou vratnej vody.

4.2 FUNKCIE REGULÁTORA – HLAVNÉ MENU

4.2.1 Vykurovacie okruhy

Regulátor umožňuje nezávisle riadiť dva vykurovacie okruhy podľa nasledujúcich prevádzkových režimov:

4.2.1.1 Prevádzkové režimy

➤ Režim

- **Priorita bojlera** – V tomto režime sa najprv zapína čerpadlo bojlera (TÚV) a bude v činnosti až do dosiahnutia zadanej teploty TÚV (zmiešavacie ventily sú zatvorené a čerpadlá ventilov vypnuté). Po jej dosiahnutí sa čerpadlo TÚV vypne a uvádzajú sa do činnosti zmiešavacie ventily (aj čerpadlá - v súlade s ich nastaveniami). Činnosť zmiešavacích ventilov je súvislá do momentu, keď teplota bojlera poklesne pod zadanú teplotu TÚV zníženú o hodnotu hysterézie.

- **Paralelné čerpadlá** – V tomto režime sú všetky aktívne čerpadlá a zmiešavacie ventily v činnosti súbežne. Ventily udržiavajú zadanú teplotu a bojler sa dohrieva na zadanú teplotu TÚV.

- **Vykurovanie domu** – Regulácia v tomto režime ovláda iba vykurovací okruh objektu bez okruhu TÚV. Čerpadlo ventilu sa zapína nad teplotou zapínania čerpadiel. Pod touto teplotou (mínus hysterézia) čerpadlo nepracuje.

- **Letný režim** – V tomto režime pracuje iba čerpadlo TÚV (nad prahom zapínania), zatvárajú sa zmiešavacie ventily, aby sa zbytočne objekt nevykuroval.

➤ **Automatický letný režim (VYP / ZAP)** – funkcia umožňuje automatický prechod regulácie do letného režimu v závislosti od priemernej vonkajšej teploty.

4.2.1.2 Vykurovací okruh 1,2

Funkcia umožňuje zapnúť/vypnúť daný okruh a nastaviť zadanú teplotu pre ventil 1,2.

4.2.1.3 Prídavný okruh 1,2

Funkcia umožňuje zapnúť/vypnúť daný okruh a nastaviť zadanú teplotu pre prídavný ventil 1,2. Funkcia je dostupná po pripojení prídavného modulu pre zmiešavací ventil.

4.2.1.4 Antistop čerpadiel

Zapnúť/vypnúť – funkcia Antistop zabraňuje usadzovaniu vodného kameňa pri dlhodobej nečinnosti čerpadiel – mimo vykurovaciu sezónu. Po zapnutí tejto funkcie sa čerpadlo ventilu bude zapínať každých 10 dní na 5 minút.

4.2.2 Manuálna prevádzka

Funkcia umožňuje kontrolu činnosti jednotlivých zariadení. Užívateľ má možnosť manuálne zapnúť každé zariadenie: ventily, čerpadlá ventilov, prídavné kontakty. V prípade ventilov (ako aj prídavných ventilov, ak sú aktívne) má užívateľ možnosť zapnúť zatváranie alebo otváranie a taktiež kontrolovať správnu činnosť čerpadla daného ventilu.

4.2.3 Inštalačné menu

Regulátor **EHI-2** má dva zabudované moduly pre ovládanie zmiešavacích ventilov a k regulátoru je možné pripojiť ďalšie dva prídavné moduly. Pre ovládané ventily je možné nastaviť množstvo parametrov, čo umožňuje prispôbiť ich fungovanie individuálnym potrebám. Po zapnutí daného ventilu sa na displeji regulátora zobrazia všetky parametre, ktoré je možné nastaviť.

4.2.3.1 Zabudovaný a prídavný ventil 1,2

Pri použití prídavných modulov je nastavenie jednotlivých parametrov možné až po zadaní registračného čísla umiestneného na kryte prídavného modulu a následnej registrácii.

Zabudovaný ventil 1,2 / Prídavný ventil 1,2		Len čerpadlo
		Typ ventila
		Ventil ÚK
		Podlahový ventil
		Ochrana spiatočky
		Chladienie
		Čas otvorenia
		Izbový regulátor
		Izbový regulátor
		Bez izbovej regulácie
		Regulátor štandard
		Funkcia izbovej regulácie
		Zníženie teploty ventila
	Zatvorenie ventila	
	Zníženie teploty ventila	
	Vypnutie čerpadla	
	Čerpadlo ventila	
	Prevádzkové režimy čerpadiel	
	Vždy zapnuté	
	Vždy vypnuté	
	Zapnuté nad teplotou zapínania	
	Teplota zapínania čerpadiel	
	Antistop čerpadiel	
	Zatváranie ventilu pod tep. prahom	
	Ekvitermika	
	Vykurovací krivka	
	Nastavenia zmiešavacieho ventila	

		Kontrola teploty
		Smer otvárania
		Minimálne otvorenie
		Jednotkový skok
		Proporcionálny koeficient
		Kalibrácia
		Týždenný program ventila
		Hysterézia ventila
		Otvorenie v kalibrácií ÚK
		Zatváranie ventila
		Výber snímačov*
		Vlastné snímače*
		Snímače z hlavného regulátora*
		Snímač ÚK*
		Vlastné snímače *
		Snímače z hlavného regulátora *
		Ochrana
		Ochrana kotla
		Ochrana spiatočky
		Kalibrácia vonkajšieho snímača*
		Korekcia vonkajšej teploty*
		Čas spriemerovania*
		Výrobné nastavenie
		Verzia modulu*
		Odstránenie ventila*

*Funkcie dostupné iba pre prídavný ventil po zaregistrovaní prídavného modulu k regulátoru EHI-2.

4.2.3.1.1 Len čerpadlo (VYP. / ZAP.)

Po aktivácii tejto funkcie regulátor ovláda iba čerpadlo, zmiešavací ventil nie je ovládaný.

4.2.3.1.2 Typ ventila

Pomocou tohto nastavenia užívateľ vyberá druh ovládaného zmiešavacieho ventila.

- **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 ventilu nastavený ako ventil ÚK a bude zapojený do podlahového vykurovania, môže zničiť citlivú inštaláciu podlahovej vykurovacej sústavy.

- **Ochrana spiatočky** - vyberieme, ak chceme regulovať teplotu spiatočky vykurovacieho okruhu pomocou snímača spiatočky. V tomto type ventilu sú aktívne iba snímač spiatočky a snímač ÚK (snímač kotla). Snímač ventilu sa nepripája k regulácii. V tejto konfigurácii ventil ochráni prioritne spiatočku kotla pred nízkou teplotou. V prípade, že je zvolená funkcia ochrana kotla, ventil ochráni kotol pred prehriatím. Ak je ventil zatvorený (0% otvorenie), potom voda preteká iba v krátkom okruhu, zatiaľ čo úplné otvorenie ventilu (100%) znamená, že krátky okruh je uzavretý a voda preteká celým vykurovacím okruhom.



UPOZORNENIE

Ak je zapnutá ochrana kotla, nemá teplota ÚK vplyv na otvorenie ventilu. V extrémnych prípadoch sa môže kotol prehriať, preto sa odporúča nakonfigurovať funkciu ochrany kotla.

- **Chladenie** – zapnutie alebo vypnutie funkcie chladenia.

4.2.3.1.3 Maximálna teplota podlahy

Funkcia je viditeľná iba pri zvolenom type ventilu ako podlahový.

Funkcia určuje maximálnu teplotu, ktorú môže dosiahnuť snímač ventilu (ak je zvolený typ ventilu - Podlahový). Po dosiahnutí tejto hodnoty sa ventil zatvorí, čerpadlo sa vypne a na hlavnej obrazovke regulátora sa objaví informácia o prehriatí podlahy.

4.2.3.1.4 Čas otvorenia

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

4.2.3.1.5 Izbový regulátor

Výber a konfigurácia izbového regulátora, ktorý má ovládať daný ventil.



UPOZORNENIE

Funkcia Izbový regulátor nie je dostupná v režime chladenia a ochrany spiatočky.

- **Izbový regulátor**
 - **Bez izbovej regulácie** – túto možnosť vyberie, ak nechcete izbovým regulátorom ovládať činnosť ventilu.
 - **Regulátor štandard** - túto možnosť vyberie, ak chcete dvojstavovým izbovým regulátorom ovládať činnosť ventilu.
- **Funkcia izbovej regulácie**
 - **Zníženie teploty ventilu** - po vyslaní signálu z izbovej regulácie o vykúrení miestnosti sa aktuálna teplota na ventile zníži o hodnotu v tomto mieste nastavenú užívateľom.
 - **Zatvorenie** – po vyslaní signálu z izbovej regulácie o vykúrení miestnosti hlavná regulácia ventilu zavrie
- **Zníženie teploty ventilu**

Po vyslaní signálu z izbovej regulácie o vykúrení miestnosti sa aktuálna teplota na ventile zníži o hodnotu v tomto mieste nastavenú užívateľom.
- **Vypnutie čerpadla (VYP/ZAP)** – ak je táto funkcia zapnutá čerpadlo sa vypne keď izbový regulátor zahlási vykúrenie.

Ak je táto funkcia vypnutá čerpadlo bude pracovať nezávisle od izbového regulátora. Čerpadlo sa bude zapínať podľa prahovej teploty alebo bude stále zapnuté/vypnuté.

4.2.3.1.6 Čerpadlo ventilu

- **Prevádzkové režimy čerpadla:**
 - **Vždy zapnuté** - čerpadlo pracuje celý čas bez ohľadu na teploty (ak nie je aktívna funkcia Izbového regulátora a vypnutie čerpadla).
 - **Vždy vypnuté** - čerpadlo je trvalo vypnuté a regulátor ovláda len činnosť ventilu.
 - **Zapnutie nad teplotou zapínania** - čerpadlo sa zapína nad nastavenou teplotou zapnutia (*teplota snímača zdroja tepla – snímač ÚK*).
- **Teplota zapnutia čerpadla** - táto možnosť sa vzťahuje na čerpadlo, ktoré sa zapína nad prahovou hodnotou. Čerpadlo ventilu sa zapne, keď snímač zdroja tepla – snímač ÚK dosiahne zadanú teplotu pre zapnutie čerpadla.
- **Antistop čerpadla** - funkcia Antistop zabraňuje usadzovaniu vodného kameňa pri dlhodobej nečinnosti čerpadiel – mimo vykurovaciu sezónu. Po zapnutí tejto funkcie sa čerpadlo ventilu bude zapínať každých 10 dní na 5 minút.
- **Zatvorenie ventilu pod teplotným prahom** - ventil sa uzavrie pod teplotou nastavenou vo funkcii „Zapnutie nad teplotou zapínania“. Následne sa obehové čerpadlo vypne. Funkcia nie je dostupná v režime *Ochrany spiatočky*.

Keď je ventil v režime chladenia zobrazia sa nasledujúce možnosti:

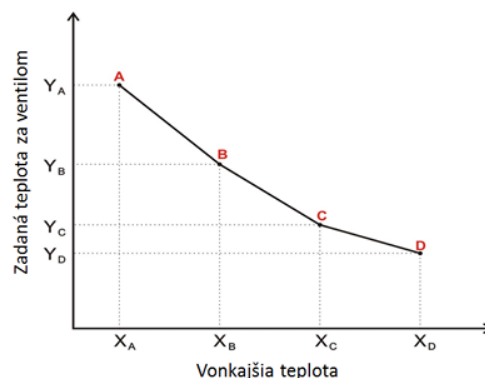
- **Prah vypnutia** – čerpadlo sa spúšťa, keď teplota kotla klesne pod zadanú teplotu prahu vypnutia. Keď je aktuálna teplota vyššia ako zadaná teplota, čerpadlo sa vypína.
- **Antistop čerpadla** – popis funkcie je vyššie.

4.2.3.1.7 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.

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

Funkcia nie je dostupná v režime *Ochrany spiatočky*.



4.2.3.1.8 Nastavenia zmiešavacieho ventilu

- **Kontrola teploty** - Tento parameter rozhoduje o intervale kontroly teploty vody za zmiešavacím ventilom (tzn. ako často regulácia porovnáva skutočnú a zadanú teplotu). Ak snímač zosníma zmenu teploty (odchýlenie od zadanej teploty), pohon elektroventilu sa pootvorí alebo privrie o nastavený jednotkový zdvih, aby sa znovu dosiahla zadaná (nastavená) teplota.
- **Smer otvárania** - Ak sa po zapojení ventilu do regulátora ukáže, že mal byť zapojený opačne, nie je nutné meniť napájacie káble na svorkách, ale stačí zmeniť parameter otvárania: VĽAVO alebo VPRAVO. funkcia je dostupná iba pre zabudované ventily.
- **Minimálne otvorenie** - Parameter určuje, aké môže byť najmenšie otvorenie ventilu. Vďaka tomuto parametru môžeme nechať ventil pootvorený minimálne, aby sme zachovali najmenší prietok. POZOR: Nastavenie 0° vypína čerpadlo ventilu. Funkcia nie je dostupná v režime *Ochrany spiatočky*.

- **Jednotkový skok** - 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.
- **Proporcionálny koeficient** - Proporcionálny koeficient sa používa na korekciu jednotkového zdvihu ventila. Čím je skutočná teplota ventila bližšie k zadanej teplote, 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:

$$((\text{ZADANÁ TEPLOTA} - \text{TEPLOTA SNÍMAČA}) * (\text{PROPORCIONÁLNY KOEFICIENT} / 10))$$

- **Kalibrácia** - Pomocou tejto funkcie je možné v ľubovoľnom čase uskutočniť kalibráciu vybraného ventila. Počas kalibrácie je ventil nastavený do bezpečnej polohy, čiže ventil ÚK je v polohe plného otvorenia, ale podlahový ventil je v zatvorenej polohe.
- **Týždenný program** - 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. Funkcia nie je dostupná v režime *Ochrany spiatočky*.

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



UPOZORNENIE

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

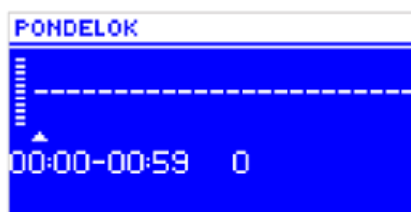
❖ NASTAVENIE TÝŽDENNÉHO REŽIMU – TÝŽDENNÝ PROGRAM

V regulácii je možné nastaviť dva druhy týždenného programu:

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

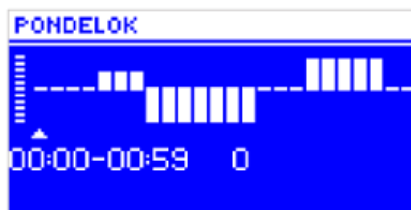
Programovanie režimu 1:

- ⇒ Vyberte možnosť: Nastaviť režim 1.
- ⇒ Potom vyberte deň v týždni, pre ktorý chcete nastaviť zmeny teplôt.
- ⇒ Na displeji sa zobrazí možnosť zmien:



- ⇒ Tlačidlami „Λ” a „V” vyberte hodinu pre ktorú chceme zmeniť teplotu a potvrdte stlačením tlačidla MENU.
- ⇒ Na dolnom pásiku sa zobrazia možnosti, vyberte ZMENIŤ a potvrdte tlačidlom MENU v momente keď je podsvietená na bielo.
- ⇒ Potom znížte alebo zvýšte teplotu o potrebnú hodnotu a potvrdte.
- ⇒ 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 „Λ” a „V”. Potvrdte nastavenia stlačením MENU.

Príklad:



	Hodina	Teplota – nastavenie týždenného ovládania (+/-)
Pondelok		
ZADANÉ TEPLoty	4 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	+5°C
	7 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰	-10°C
	17 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	+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

NASTAVTE 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	+5°C
	7 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰	-10°C
	17 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	+7°C
Sobota - Nedeľa		
ZADANÉ TEPLoty	6 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰	+5°C
	17 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	+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.

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

Príklad:

Zadaná teplota ventila: 50°C

Hysterézia: 2°C

Zastavenie ventila: 50°C

Otváranie ventila: 48°C

Zatváranie ventila: 52°C

Pri zadanej teplote 50°C, a hysterézii 2°C, sa ventil po dosiahnutí teploty 50°C zastaví v aktuálnej polohe, pri poklese teploty na 48°C začne sa otvárať, a po dosiahnutí 52°C začne zatváranie ventilu kvôli zníženiu teploty. Funkcia nie je dostupná v režime *Ochrany spiatočky*.

- **Otváranie v kalibrácii ÚK (VYP / ZAP)** – Ak je táto funkcia zapnutá, ventil začne svoju kalibráciu od fázy otvárania. Táto funkcia je k dispozícii, iba ak je typ ventila nastavený ako „Ventil ÚK“. Funkcia nie je dostupná v režime *Podlahový ventil*, *Ochrany spiatočky* a *Chladenie*.
- **Zatvorenie ventilu (VYP / ZAP)** – Funkcia je dostupná iba v režime ventila ÚK. Po aktivácii tejto funkcie sa ventil uzavrie.
- **Podlahové vykurovanie – leto (VYP / ZAP)** - Táto funkcia je zobrazená pri výbere typu ventila ako Podlahový ventil. Ak je táto funkcia zapnutá, podlahový ventil bude pracovať v letnom režime.

4.2.3.1.9 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**.

**Funkcia je dostupná iba pre prídavný ventil.*

4.2.3.1.10 Snímač ÚK*

Táto možnosť platí pre snímač ÚK a umožňuje určiť, či funkcia prídavného ventila má brať do úvahy **vlastný snímač** z prídavného modulu alebo **snímač z hlavného regulátora**. (Len v podriadenom režime).

** Funkcia je dostupná iba pre prídavný ventil.*

4.2.3.1.11 Ochrana

- **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 ÚK postupne otvára celý okruh aby schladil zdroj tepla. Táto funkcia je prednastavená ako vypnutá.
- **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 privretí ventila, ak je teplota príliš nízka, do momentu, kým krátky okruh kotla dosiahne potrebnú teplotu.



UPOZORNENIE

V režime chladenia sa funkcia *Ochrana kotla* a *Ochrana spiatočky* nezobrazuje.

V režime *Podlahový ventil* nie je dostupná funkcia *Ochrana kotla*.

V režime ventila *Ochrana spiatočky* nie je dostupná funkcia *Ochrana spiatočky*.

4.2.3.1.12 Kalibrácia vonkajšieho snímača*

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

**Funkcia je dostupná iba pre prídavný ventil.*

4.2.3.1.13 Výrobné nastavenie

Parameter umožňuje návrat k počiatočným nastaveniam výrobcu regulácie. Obnovenie výrobných nastavení nezmení typ ventilu.

4.2.3.1.14 Verzia modulu*

Výberom tejto funkcie sa na displeji zobrazí aktuálna verzia prídavného modulu. (táto informácia je potrebná pri konzultácii so servisnou pomocou).

** Funkcia je dostupná iba pre prídavný ventil.*

4.2.3.1.15 Odstránenie ventilu*

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

** Funkcia je dostupná iba pre prídavný ventil.*

4.2.3.2 Registrácia ventilu 1 / 2

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

Registračný kód sa nachádza na zadnej strane krytu regulácie alebo v informáciách o programe. Ostatné nastavenia prídavného ventilu sú v inštalačnom menu. Prídavný modul je potrebné zvoliť ako podriadený (slave) a vybrať snímače podľa charakteru použitia ventilu

4.2.3.3 Prídavné čerpadlo

Táto funkcia slúži na konfiguráciu prídavného čerpadla.

Prídavné čerpadlo začne pracovať až po aktivovaní daného algoritmu.

4.2.3.3.1 Druh čerpadla

- **Vypnuté**
- **Čerpadlo ÚK**
 - **Minimálna teplota** – možnosť nastavenia teploty nad ktorou sa čerpadlo zapne.
 - **Hysterézia** - možnosť nastavenia teploty, pod ktorou sa kontakt vypne s prihliadnutím na *prah zapínania* (Prah zap. – hyst.).

Príklad:

Keď je teplota zapnutia čerpadla 40°C, a hysterézia 5°C. Po dosiahnutí teploty zapínania 40°C sa čerpadlo zapne. Pri poklese teploty na 35°C sa čerpadlo vypne.

- **Výber snímača** – snímač podľa, ktorého sa ma riadiť *Prídavné čerpadlo* vo funkcií *Čerpadlo ÚK*.
- **Izbové regulátory** - prevádzka zariadenia je založená na informáciách o stave z vybraných izbových regulátorov. Ak niektorý z vybraných izbových regulátorov zhlási potrebu vykurovania, zariadenie sa zapne, ak je dosiahnutý prah zapínania. Ak všetky izbové regulátory zhlásia vykúrenie miestnosti, zariadenie sa vypne. Informácia o vykurovanej miestnosti stratí svoju prioritu, ak teplota zdroja tepla klesne pod nastavený prah zapínania kontaktu.

➤ Čerpadlo TUV

Algoritmus je určený na obsluhu prídavného čerpadla ako čerpadla TUV na základe merania z dvoch snímačov. Zariadenie pripojené ku kontaktu sa zapne, keď je teplota na *Snímači 1 (Snímač zdroja tepla)* o 2 stupne vyššia ako *Teplota zapínania čerpadla* a po poklese teploty pod zadanú teplotu s prihliadnutím na hodnotu hysterézie. Čerpadlo sa vypne po dosiahnutí zadanej hodnoty nastavenej na *Snímači 2 (Snímač TUV)* alebo keď nie je dosiahnutá *Teplota zapínania čerpadla* na *Snímači zdroja tepla*:

- **Prah** - táto možnosť slúži na nastavenie teploty zapnutia čerpadla (teplota meraná na snímači zo zdroja tepla, napr.: kotla, AKU...). Pod nastavenou teplotou zariadenie bude vypnuté a nad touto teplotou zariadenie je v činnosti až do dosiahnutia zadanej teploty.
- **Hysterézia** – funkcia slúži na nastavenie hysterézie zadanej teploty TUV. Po dosiahnutí zadanej teploty zariadenie sa vypína. Napríklad keď je požadovaná teplota TUV 60°C a hysterézia 3°C, čerpadlo sa vypne po dosiahnutí teploty 60°C, pričom ak teplota klesne na 57°C čerpadlo sa opäť zapne.
- **Zadaná teplota** – funkcia slúži na nastavenie zadanej teploty zariadenia, po jej dosiahnutí sa zariadenie vypne. Teplota meraná na snímači 2.
- **Maximálna teplota** – funkcia slúži na nastavenie maximálnej teploty na snímači 1 (snímač zdroja tepla). Po jej dosiahnutí sa zariadenie zapína nezávisle na aktuálnej teplote na snímači 2 (snímač TUV) a zariadenie bude v činnosti do momentu keď teplota zdroja bude nižšia než maximálna teplota znížená o -2°C, alebo keď teplota na snímači TUV prekročí teplotu zdroja tepla. Funkcia chráni systém pred prehriatím.
- **Výber snímača 1** - funkcia umožňuje označiť, z ktorého snímača teploty má byť odčítaná hodnota pre činnosť zariadenia napojeného ako prídavný konektor (teplota zapnutia, maximálna teplota).
- **Výber snímača 2** – funkcia umožňuje označiť, z ktorého snímača teploty má byť odčítaná hodnota pre činnosť zariadenia napojeného ako prídavný konektor (zadaná teplota TUV).

➤ Čerpadlo akumuláčnej nádrže

Algoritmus bude pracovať na základe merania z dvoch snímačov teploty. Zariadenie pripojené ku kontaktu sa zapne, keď teplota na oboch snímačoch klesne pod zadanú teplotu a bude v prevádzke, kým sa nedosiahne zadaná teplota na dolnom snímači.

- **Zadaná teplota horná** - možnosť nastavenia zadanej hornej teploty nádrže.
- **Zadaná teplota dolná** - možnosť nastavenia zadanej dolnej teploty nádrže.
- **Výber snímača 1** – Snímač 1, na základe ktorého sa má riadiť prídavné čerpadlo vo funkcií *Akumulačná nádrž*.
- **Výber snímača 2** – Snímač 2, na základe ktorého sa má riadiť prídavné čerpadlo vo funkcií *Akumulačná nádrž*.

➤ Cirkulačné čerpadlo

Algoritmus je určený na obsluhu prevádzky napr. cirkulačného čerpadla. Práca kontaktu sa nakonfiguruje podľa nasledujúcich parametrov:

- **Čas prevádzky** – čas prevádzky čerpadla vo vybranom čase podľa týždenného harmonogramu.
- **Čas prestávky** - čas prestávky čerpadla vo vybranom čase podľa týždenného harmonogramu.
- **Prevádzkový harmonogram** – zvolíme dni a časové intervaly, v ktorých bude aktívne cirkulačné čerpadlo na prídavnom kontakte. Vo vybrané dni a v stanovených časových intervaloch bude kontakt pracovať podľa parametrov: čas prevádzky, čas prestávky a zadaná teplota.

- **Snímač aktívny (ZAP/VYP)** – aktivácia tejto funkcie spôsobí, že čerpadlo pracuje podľa teploty z vybraného snímača. Je možné nastaviť prah vypnutia. Ak je táto funkcia vypnutá, čerpadlo pracuje podľa *Prevádzkového harmonogramu*.
- **Snímač 1** – výber snímača, podľa ktorého sa má riadiť čerpadlo (funkcia nie je dostupná v režime *Chladienia*).
- **Prah vypnutia** - Možnosť nastavenia teploty nad ktorou sa kontakt vypne s prihliadnutím na hysteréziu (Prah vypnutia + Hysterézia). Funkcia nie je dostupná v režime *Chladienia*.

➤ Podlahové čerpadlo

Algoritmus bude ovládať zariadenie pripojené ku kontaktu ako čerpadlo podlahového vykurovania. Práca kontaktu sa nakonfiguruje podľa nasledujúcich parametrov:

- **Minimálna teplota** – možnosť nastavenia minimálnej teploty podlahy (ochrana pred podchladením). Keď teplota podlahy klesne pod nastavenú minimálnu teplotu, čerpadlo sa zapne
- **Maximálna teplota** - možnosť nastavenia minimálnej teploty podlahy (ochrana pred vysokou teplotou podlahy) Keď teplota podlahy prekročí nastavenú maximálnu teplotu, čerpadlo sa vypne.
- **Výber snímača 1** – snímač, podľa ktorého sa kontakt zapína (prah zapnutia).
- **Výber snímača 2** – snímač, podľa ktorého sa kontakt vypína (prah vypnutia).

➤ Týždenný program

- **Prevádzkový harmonogram** - Užívateľ má možnosť nastaviť dni a časové úseky, počas ktorých bude zariadenie pripojené ku kontaktu v prevádzke v 30 minútových intervaloch.

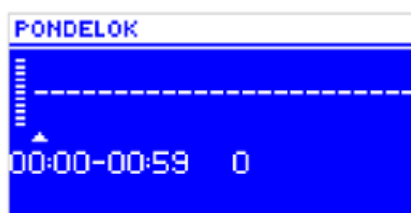
Vyberte **Prevádzkový harmonogram**, a následne vyberte deň v týždni, pre ktorý chcete naprogramovať pracovný režim.

❖ NASTAVENIE PREVÁZKOVÉHO HARMONOGRAMU

Je možné podrobné naprogramovanie pracovného harmonogramu pre jednotlivé dni v týždni.

Programovanie pracovného harmonogramu:

- ⇒ Vyberiete deň v týždni, pre ktorý chcete nastaviť harmonogram prevádzky zariadenia.
- ⇒ Na displeji regulátora sa zobrazí možnosť zmien:



- ⇒ Tlačidlami „Λ” a „V” vyberte časové okno kedy chcete aby zariadenie pracovalo a potvrdte stlačením tlačidla MENU.
- ⇒ Na dolnom pásiku sa zobrazia možnosti, vyberte ZMENIŤ a potvrdte tlačidlom MENU v momente keď je podsvietená na bielo.
- ⇒ Potom tlačidlami „Λ” a „V” nastavte prevádzkový čas zariadenia a potvrdte.
- ⇒ Ak chcete tú istú zmenu 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 „Λ” a „V”. Potvrdte nastavenia stlačením MENU.

4.2.3.3.2 Ovládanie izbovým regulátorom

Algoritmus je určený na obsluhu zariadenia, ktoré bude zapínané/vypínané podľa izbovej regulácie. Ak izbový regulátor nedosahuje zadanú teplotu – kontakt je spojený (zariadenie zapnuté), po dosiahnutí zadanej teploty sa kontakt rozpojí (zariadenie sa vypne).

Činnosť prídavného zariadenia je možné podriadiť signálu z viacej než jedného izbového regulátora – zariadenie sa bude vypínať iba vtedy, ak všetky izbové regulátory signalizujú vykúrenie. Označením možnosti TÚV, zapínanie a vypínanie zariadenia zapojeného do prídavného kontaktu bude závislé od snímača bojlera – ak bojler dosiahne zadanú teplotu, zariadenie sa vypne.

- **Izbové regulátory (Regulátor štandard 1, Regulátor štandard 2)** – možnosť výberu regulátorov, ktoré ovplyvňujú činnosť zariadenia.

4.2.3.4 Beznapäťový výstup

Funkcie podmenu slúžia pre nastavenie činnosti zariadenia, ktoré je pripojené na beznapäťový výstup.

Funkcie sú totožné s funkciami *Prídavného čerpadla*. Podrobný popis nájdete v bode 4.2.3.3. *Prídavné čerpadlo*.

Doplňkové funkcie:

4.2.3.4.1 Potreba vykurovania

Zariadenie pripojené ku kontaktu bude pracovať podľa teploty z vybraného snímača. Ak je súčasne zapnutých niekoľko okruhov, algoritmus potreby vykurovania berie do úvahy najvyššiu nastavenú teplotu týchto okruhov.

Potrebu vykurovania je možné realizovať aj podľa činnosti prídavných kontaktov (po nastavení algoritmu: *Čerpadlo ÚK, Prídavný zdroj tepla, Akumulačná nádrž, Čerpadlo TÚV*).

- **Hysterézia** - možnosť nastaviť hodnotu teploty, pod ktorou sa kontakt zapne s prihliadnutím na zadanú teplotu ventilu (Tzad. - Hyst.).
- **Hysterézia TÚV** - možnosť nastaviť hodnotu teploty, pod ktorou sa kontakt zapne s prihliadnutím na zadanú teplotu TÚV (Tzad. TÚV - Hyst.).
- **Teplota prehriatia** - možnosť nastaviť hodnotu, o ktorú sa zvýši požadovaná teplota na ventiloch, pre rýchlejší ohrev ventilov (Tzad. + Prehriatie)
- **Vykurovacie okruhy (TÚV, Zabudovaný ventil 1,2, rídavný ventil 1,2)** – označením okruhu TÚV, sa zariadenie zapne pri poklese zadanej teploty TÚV o hodnotu hysterézie TÚV (Tzad. TÚV – Hyst. TÚV). Zariadenie sa vypne po dosiahnutí zadanej teploty TÚV navýšenej o hodnotu prehriatia alebo ak všetky vybrané ventily sú vykúrené (Tzad. TÚV + prehriatie).
Označením vybraných okruhov sa zariadenie zapne pri poklese teploty na vybranom snímači pod najvyššiu nastavenú hodnotu o hodnotu hysterézie (Tzad. – Hyst.). K vypnutiu dôjde pri dosiahnutí najvyššej nastavenej teploty na vybraných okruhoch navýšenej o hodnotu prehriatia (Tzad. + prehriatie).
- **Výber snímača 1** – snímač teploty, z ktorého sa má odčítať hodnota preprevádzku zariadenia pripojeného na prídavný kontakt - zdroj tepla (prah zapnutia).
- **Výber snímača 2** - snímač teploty, z ktorého sa má odčítať hodnota pre prevádzku zariadenia pripojeného na prídavný kontakt (zadaná teplota).

Príklad:

Regulácia obsluhuje inštaláciu s kotlom ÚK, ktorý dobíja akumuláciu nádrž a taktiež je zapojené prídavné vykurovacie zariadenie s tromi zmiešavacími ventilmi. K inštalácii je zapojený plynový kotol do beznapäťového výstupu a je vybraná funkcia *Potreba vykurovania*. V momente, keď ktorýkoľvek z vybraných vykurovacích okruhov zahľási potrebu dokúrenia a na vybranom snímači, bude nižšia teplota ako je potrebná pre vykurovacie okruhy, prídavné vykurovacie zariadenie bude zapnuté a bude pracovať do momentu až dosiahne najvyššiu požadovanú teplotu na okruhoch, zvýšenú o prehriatie. Beznapäťový výstup sa vypne, keď bude dosiahnutá zadaná teplota, alebo všetky okruhy zahľási dokúrenie.



UPOZORNENIE

- 1) Aby **Potreba vykurovania** pracovala správne, funkcia **Ekvitermika** a ovládanie **izbovým regulátorom** a musia byť vypnuté.
- 2) Potreba vykurovania pre okruhy **TÚV** zapne kontakt iba v nasledujúcich režimoch: **Priorita bojlera, Paralelné čerpadlá a Letný režim**.
- 3) Potreba vykurovania pre okruhy **ÚK** zapne kontakt iba v nasledujúcich režimoch: **Priorita bojlera, Paralelné čerpadlá a Vykurovanie domu**.

4.2.3.4.2 Prídavný zdroj tepla

Zariadenie bude pracovať na základe merania z jedného snímača teploty. Zariadenie pripojené ku kontaktu sa zapne v prípade poklesu teploty na vybranom snímači (*prah zapnutia*). Vypnutie nastane, keď teplota stúpne o nastavenú hodnotu *Prehriatia*.

- **Zadaná teplota** - funkcia slúži na nastavenie teploty, pod ktorou bude zariadenie pracovať.
- **Hysterézia** – funkcia slúži na nastavenie hodnoty, o ktorú sa musí znížiť zadaná teplota (T_{zad.} – Hyst.) aby sa zariadenie zaplo.
- **Výber snímača** - funkcia umožňuje označiť, z ktorého snímača teploty má byť odčítaná hodnota pre zap./vypínanie prídavného zdroja tepla.
- **Izbové regulátory** - funkcia umožňuje výber izbových regulátorov, ktoré budú mať vplyv na činnosť prídavného zdroja tepla. Označením izbového regulátora (môže ich byť viac) bude signál o nedokúrení miestnosti z tohto regulátora / regulátorov vypínať prídavný zdroj. Zariadenie sa vypne, keď budú všetky zvolené možnosti vykúrené na zadanú teplotu alebo keď je splnená podmienka (Prah zap. + Hyst.).

Príklad:

V inštalácii ÚK je zdrojom tepla krb a plynový kotol. Plynový kotol je zapojený do bežnapäťového výstupu a teplota z krbu je odčítaná na snímači ÚK). Prídavný zdroj tepla – plynový kotol sa zapína v momente, keď teplota na snímači spadne pod hodnotu teploty zapínania a bude v činnosti do momentu dosiahnutia teploty zapínania zvýšenej o hodnotu prehriatia, alebo keď bytový termostat vyšle informáciu o dokúrení miestnosti.

4.2.3.5 Test obrazovky

Funkcia je dostupná iba pre servisných technikov. Vstup do podmenu je chránený servisným kódom.

4.2.4 Nastavenia

4.2.4.1 Výber jazyka

Užívateľ vyberá jazykovú verziu regulátora.

4.2.4.2 Nastavenie displeja

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

- **Kontrast displeja** - funkcia umožňuje nastavenie kontrastu displeja.
- **Čas vyhasnutia** - 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 v úspornom režime).
- **Jas displeja** - funkcia umožňuje nastavenie jasu displeja počas práce v menu regulácie.
- **Jas v úspornom režime** - funkcia umožňuje nastavenie jasu displeja regulácie počas jeho zhasínania, ktorý je automaticky aktivovaný po určenom čase jeho nečinnosti.
- **Úspora energie** - aktiváciou tejto funkcie umožníme automatické zníženie jasu displeja o 20%.

4.2.4.3 Blokácia

Funkcia umožňuje uzamknúť vstup do hlavného menu. Pre aktiváciu tejto funkcie je potrebné:

1. Vstúpiť do podmenu *Prístupový kód*
2. Zadať osobný *PIN kód*, ktorý umožní blokáciu menu
3. Potvrdiť zadaním OK

UPOZORNENIE

Výrobne je nastavený PIN kód: 0000. Zmenou PIN kódu na osobný, kód 0000 nie je viac dostupný. Ak užívateľ zabudol svoj osobný PIN kód, je potrebné zadať PIN: 3950.

4.2.4.4 Nastavenie času

Funkcia slúži na nastavenie aktuálneho času.

Hodiny a minúty nastavíte oddelene tlačidlami „Λ” a „V” a pre potvrdenie nastavení stlačte MENU.

4.2.4.5 Nastavenie dátumu

Funkcia slúži na nastavenie aktuálneho dátumu.

Rok, mesiac, deň nastavíte oddelene tlačidlami „Λ” a „V” a pre potvrdenie nastavení stlačte MENU.

4.2.4.6 Informácia o programe

Po spustení tejto možnosti sa na displeji zobrazí logo výrobcu spolu s programovou verziou regulátora.

UPOZORNENIE

V prípade kontaktu so Servisným oddelením firmy TECH je nutné zadať sériové číslo softvéru regulátora.

5. ZABEZPEČENIE

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.

Stlačením tlačidla **MENU** sa riadiaca jednotka vráti do prevádzky.

AUTOMATICKÁ PREVÁDZKA V PRÍPADE PORUCHY SNÍMAČA

Pri poškodení snímača teploty sa aktivuje zvukový alarm, ktorý signalizuje danú poruchu na displeji, napr.: „Poškodený snímač Ventila 1”, ak sa jedná o typ ventila ÚK alebo Ochranu spiatočky, čerpadlo ventilu sa zapne bez ohľadu na aktuálnu teplotu a ventil sa otvorí. V prípade podlahového ventilu sa čerpadlo ventilu vypne a ventil uzavrie.

POISTKA

Regulátor obsahuje vložku poistky WT 6.3A.



UPOZORNENIE

Použitie poistky s vyššou hodnotou môže poškodiť regulátor.

6. ALARMY

ALARM/SPRÁVA	<i>Popis</i>
TEPLOTNÝ ALARM	Preruší reguláciu teploty ventilu a nastaví ventil v najbezpečnejšej polohe: pre podlahový ventil to znamená zatvorenie; pre ventil ústredného kúrenia (ÚK) jeho plné otvorenie.
POŠKODENÝ SNÍMAČ VENTILA	Hlásí nesprávne pripojený alebo chýbajúci snímač teploty ventilu alebo jeho poškodenie; je to snímač so zásadným významom pre prácu ventilu, preto je nevyhnutné okamžite ho vymeniť.
POŠKODENÝ SNÍMAČ SPIATOČKY	Tento alarm sa zobrazí, ak je zapnutá funkcia ochrany spiatocky a dôjde k poškodeniu snímača; je nutné opraviť alebo vymeniť snímač spiatocky, je možné vypnúť tento alarm prostredníctvom vypnutia funkcie ochrany spiatocky, 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 zobrazíť 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 informácií.
PRÍDAVNÝ SNÍMAČ C1, C2 POŠKODENÝ	Hlásí nesprávne pripojený alebo chýbajúci snímač teploty alebo jeho poškodenie.

7. TECHNICKÉ ÚDAJE

P.č.	Popis	Jednotka	Hodnota
1	Napájanie	V	230 +/-10% /50Hz
2	Príkion	W	2
3	Teplota prostredia	°C	5÷50
4	Max. zaťaženie na výstupe čerpadla a ventila	A	0,5
5	Max. zaťaženie - beznapäťový výstup	A	230V AC / 0,5A (AC1)* 24V DC / 0,5A (DC1)**
6	Tepelná odolnosť snímača	°C	-30÷99
7	Vložka poistky	A	6,3

Nominálna záťaž beznapäťového výstupu

* Kategória záťaže AC1: jednofázová odporová alebo mierne induktívna AC záťaž.

** Kategória záťaže DC1: jednosmerná, odporová alebo mierne induktívna záťaž.

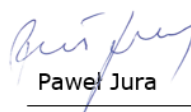
PREHLÁSENIE O ZHODE EÚ

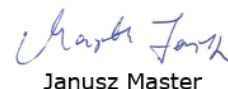
Spoločnosť TECH STEROWNIKI II Sp. z o.o so sídlom Wieprz (34-122), ulica Biała Droga 31, vyhlasuje s plnou zodpovednosťou, že nami vyrábaný produkt **EHI-2**, spĺňa požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/35/EÚ** z 26. februára 2014 o zosúladení právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa **sprístupnenia elektrických zariadení na trhu určených na používanie v určitom rozsahu napätia** (Úradný vestník EÚ L 96 z 29.03.2014, str. 357) a smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/30/EÚ** z 26. februára 2014 o zosúladení právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa **elektromagnetickej kompatibility** (Úradný vestník EÚ L 96 z 29.03.2014, str. 79), smernice **2009/125/ES** o požiadavkách týkajúcich sa ekoprojektu na výrobky spojené so spotrebou energie a Nariadením Ministra hospodárstva z 24. júna 2019 ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie o základných požiadavkách týkajúcich sa obmedzenia používania niektorých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/2102 z 15. novembra 2017, ktorou sa mení a dopĺňa smernica 2011/65/EÚ o obmedzení používania niektorých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (Úradný vestník EÚ L 305 z 21.11.2017 , str. 8).

Pri posudzovaní zhody boli používané štandardy:

PN-EN IEC 60730-2-9:2019-06, PN-EN 60730-1:2016-10, PN EN IEC 63000:2019-01 RoHS.

Wieprz, **27.09.2023**


Paweł Jura


Janusz Master

Prezisi firmy



Hlavné sídlo spoločnosti :
ul. Biła Droga 31, 34-122 Wieprz

Service:
+421 918 943 556
sk.servis@tech-reg.com

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

www.sinum.eu