

Controllers

NÁVOD NA OBSLUHU

CS-i-1



SK

WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

OBSAH

1	Bezpečnosť	4
2	Popis zariadenia	5
3	Inštalácia regulátora	6
4	Ovládanie regulácie	7
4.1	Displej úk.	8
4.2	Displej ochrany spiatočky	9
4.3	Displej ventilu	9
4.4	Funkcie regulátora – Hlavné menu	10
4.4.1	Zadaná teplota ventilu	10
4.4.2	Zapnutie/Vypnutie ventilu	10
4.4.3	Zobrazenie displeja	10
4.4.4	Manuálna prevádzka	10
4.4.5	Inštalačné menu	11
4.4.6	Servisné menu	11
4.4.7	Nastavenie displeja	11
4.4.8	Výber jazyka	11
4.4.9	Výrobné nastavenia	11
4.4.10	Informácia o programe	12
4.5	Funkcie regulátora – Inštalačné menu	12
4.5.1	Letný režim	12
4.5.2	Regulátor TECH	12
4.5.3	Nastavenie ventilu	13
4.5.4	Nastavenie času	21
4.5.5	Nastavenie dátumu	21
4.5.6	Modul GSM	22
4.5.7	Internetový modul	22
4.5.8	Komunikačný režim	24
4.5.9	Kalibrácia vonkajšieho snímača	24
4.5.10	Aktualizácia programu	25
4.5.11	Výrobné nastavenia	25
5	Zabezpečenia a Alarmy	26
6	Technické údaje	26

1 BEZPEČNOSŤ



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

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

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



VAROVANIE

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



UPOZORNENIE

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

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



Starostlivosť o životné prostredie je našou hlavnou prioritou. Sme si vedomí, že produkujeme elektronické zariadenia a to nás zaväzuje k bezpečnej ekologickej 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



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

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

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

Funkcie regulácie:

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

Vybavenie

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

3 INŠTALÁCIA REGULÁTORA



Regulátor musí byť nainštalovaný osobou so zodpovedajúcou kvalifikáciou.



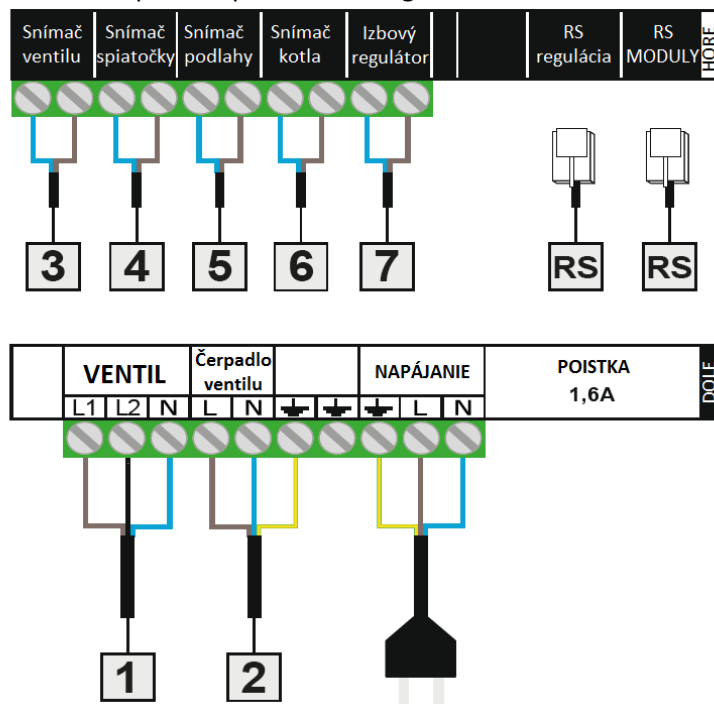
VAROVANIE

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



UPOZORNENIE

Nesprávne zapojenie môže spôsobiť poškodenie regulátora!

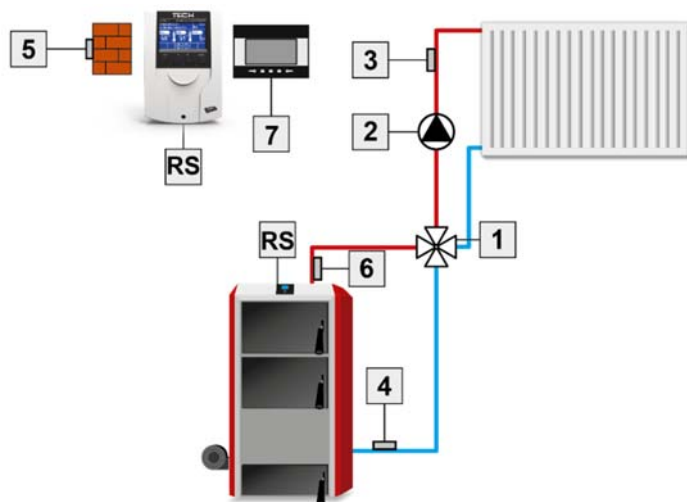


UPOZORNENIE

Do zástrčky RS označenej na regulácii nápisom RS REGULÁTORA je potrebné pripojiť RS kábel spájajúci náš modul ventilu i-1 s hlavnou riadiacou jednotkou (môže to byť regulácia kotla alebo iný modul ventilu i-1). Túto zástrčku použijeme len vtedy, ak chceme, aby náš modul ventilu i-1 pracoval v podriadenom režime (SLAVE).

Do zástrčky RS označenej na regulácii nápisom RS MODULU zapojíme podporované zariadenia napr. Internetový modul, WiFi, modul GSM, alebo iný modul ventilu. Túto zástrčku použijeme len vtedy, ak chceme, aby náš modul ventilu i-1 pracoval v nadriadenom režime (MASTER).

Przykładowy schemat instalacji:



1. Ventil
2. Čerpadlo ventilu
3. Snímač ventila
4. Snímač spítačky
5. Vonkajší snímač
6. Snímač kotla
7. Izbový regulátor

4 OVLÁDANIE REGULÁCIE

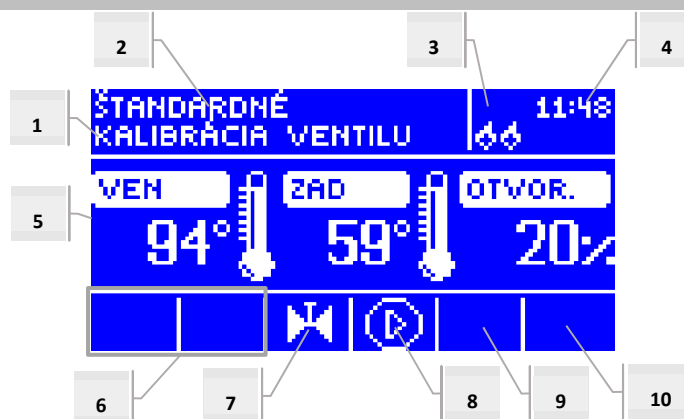


Zariadenie sa obsluhuje pomocou štyroch tlačidiel:

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



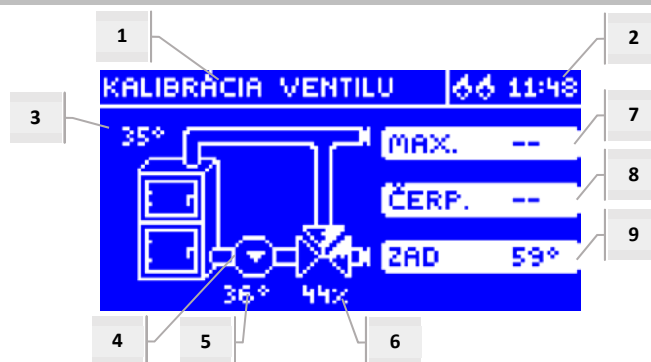
4.1 DISPLEJ ÚK.



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

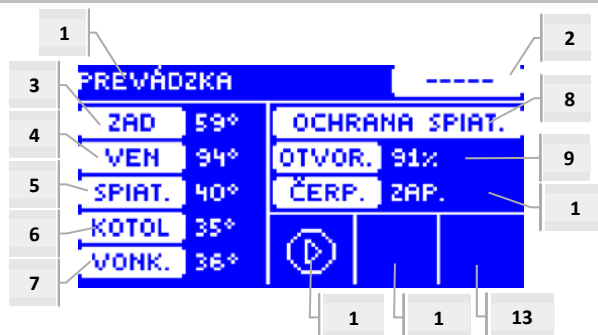
IKONA	Popis
	Ikona prídavného modulu ventila – zobrazovaná na displeji nad číslom 6 - modul ventila 1 alebo 2. Na displeji sa zobrazí po zapojení a registrácii prídavného modulu ovládaného ventil (napr.: CS-i-1 predtým CS-431N, CS-i-1m)
	Ikona zobrazovaná na displeji pod číslom 7. Znamená, že regulácia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

4.2 DISPLEJ OCHRANY SPIATOČKY



1. Stav ventila – ako na displeji ÚK
2. Aktuálna hodina
3. Snímač ÚK - aktuálna teplota kotla
4. Stav čerpadla (ak je včinnosti, nemá polohu)
5. Aktuálna teplota spiatočky
6. Percento otvorenia ventila
7. Teplota ochrany kotla – maximálna teplota kotla nastavená v *menu ventila*
8. Teplota zapnutie čerpadla alebo ak je čerpadlo vypnuté zobrazuje sa nápis „OFF“
9. Teplota ochrana spiatočky – zadaná teplota

4.3 DISPLEJ VENTILA



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

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

4.4 FUNKCIE REGULÁTORA – HLAVNÉ MENU

V hlavnom menu užívateľ nastavuje základné funkcie regulácie.



		Strana
HLAVNÉ MENU	Zadaná tep. ventilu	10
	Zapnutý/Vypnutý	10
	Zobrazenie displeja	10
	Manuálna prevádzka	10
	Inštalčné menu	11
	Servisné menu	11
	Nastavenie displeja	11
	Výber jazyka	11
	Výrobné nastavenia	11
	Informácie o programe	12

4.4.1 Zadaná teplota ventilu

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

4.4.2 Zapnutie/Vypnutie ventilu

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

4.4.3 Zobrazenie displeja

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

4.4.4 Manuálna prevádzka

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

4.4.5 Inštalačné menu

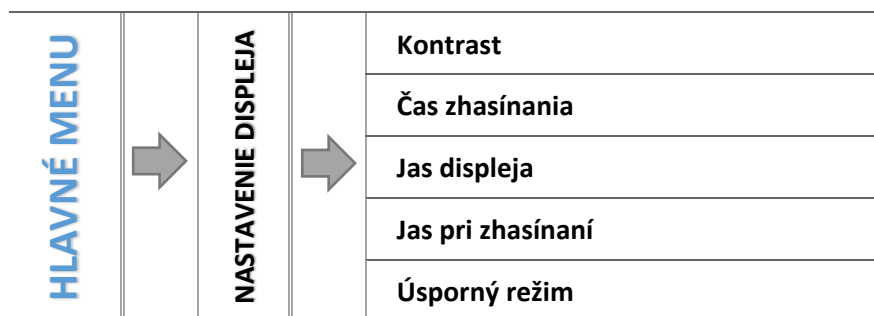
Funkcie zahrnuté v *Inštalačnom menu* sú určené pre kvalifikovaného odborníka a týkajú sa podrobných nastavení parametrov regulácie. Popis jednotlivých nastavení je v ďalšej časti tohto návodu.

➔ 4.5 Funkcie regulátora – Inštalačné menu, strana: 12

4.4.6 Servisné menu

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

4.4.7 Nastavenie displeja



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

4.4.7.1 Kontrast

Funkcia umožňuje nastavenie kontrastu displeja.

4.4.7.2 Čas zhasínania

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

4.4.7.3 Jas displeja

Funkcia umožňuje nastavenie jasu displeja počas práce v menu regulácie.

4.4.7.4 Jas pri zhasínaní

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

4.4.7.5 Úsporný režim

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

4.4.8 Výber jazyka

Funkcia umožňuje vybrať jazykovú verziu regulácie.

4.4.9 Výrobné nastavenia

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

4.4.10 Informácia o programe

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



4.5 FUNKCIE REGULÁTORA – INŠTALAČNÉ MENU

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

				Strona	
HLAVNÉ MENU	➔	INŠTALAČNÉ MENU	➔	Letný režim	12
				Regulátor TECH	12
				Nastavenie ventilu	13
				Nastavenie času	21
				Nastavenie dátumu	21
				Modul GSM	22
				Internetový modul	22
				Komunikačný režim	24
				Kalibrácia vonkajšieho snímača	24
				Aktualizácia softvéru	25
				Výrobné nastavenia	25

4.5.1 Letný režim

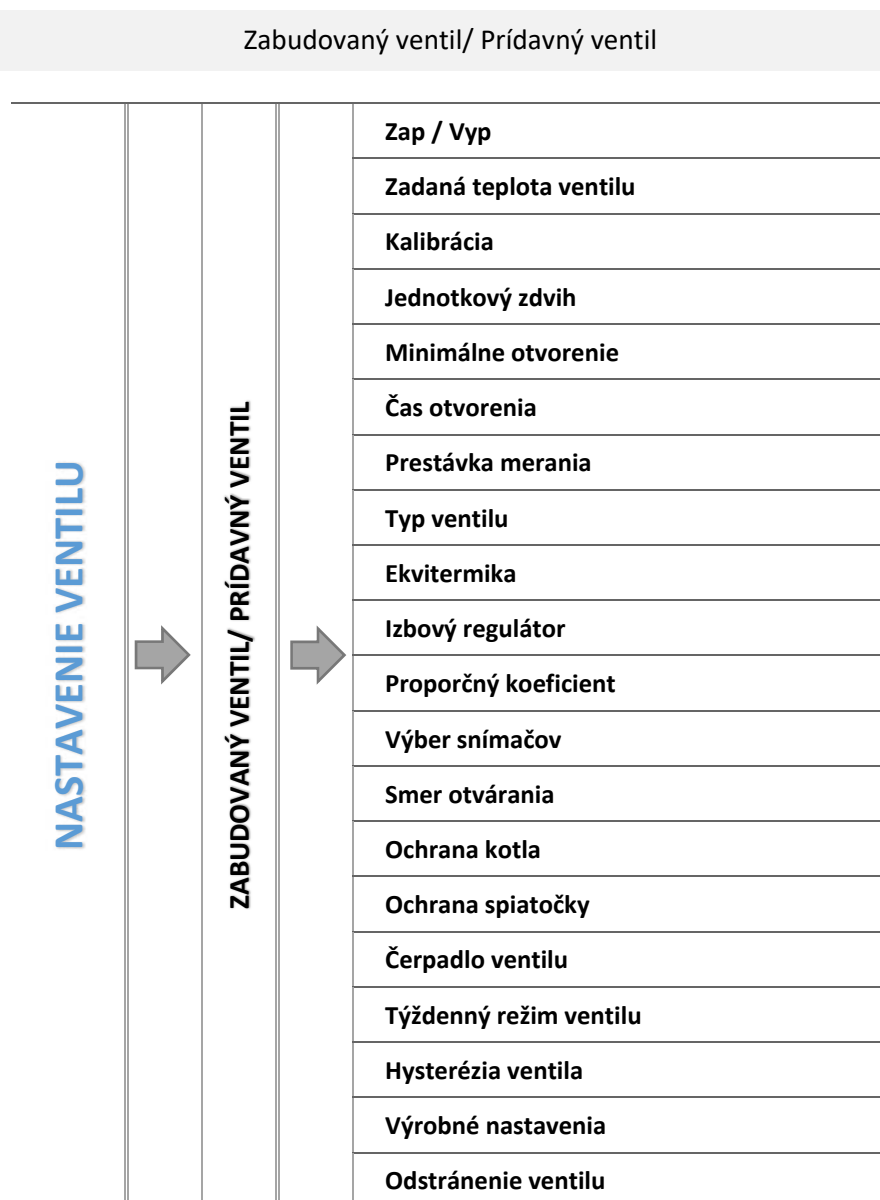
Regulátor v tomto režime zatvára ventil ÚK aby sa zbytočne objekt nevykuroval, ale ak je teplota kotla príliš vysoká (vyžaduje zapnutie *ochrany kotla*), ventil sa núdzovo otvorí. Tento režim nie je aktívny v prípade ovládania podlahového ventilu a v režime *Ochrany spiatočky*.

4.5.2 Regulátor TECH

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

4.5.3 Nastavenie ventilu

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



4.5.3.1 Registrácia

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

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

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

4.5.3.2 Zapnutý/ Vypnutý

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

4.5.3.3 Zadaná teplota ventila

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

4.5.3.4 Kalibrácia ventilu

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

4.5.3.5 Jednotkový zdvih

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

4.5.3.6 Minimálne otvorenie

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

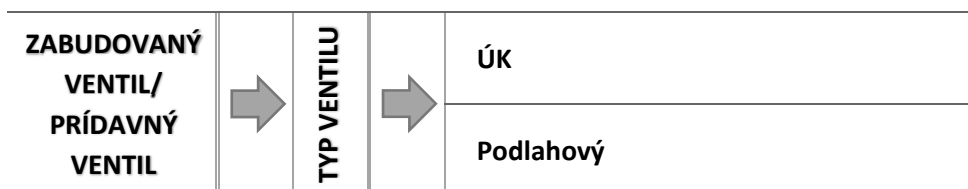
4.5.3.7 Čas otvorenia

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

4.5.3.8 Prestávka merania

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

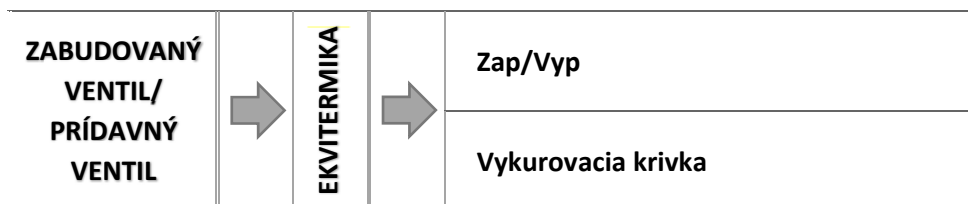
4.5.3.9 Typ ventilu



Pomocou tohto nastavenia užívateľ vyberá druh ovládaného zmiešavacieho ventila medzi

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

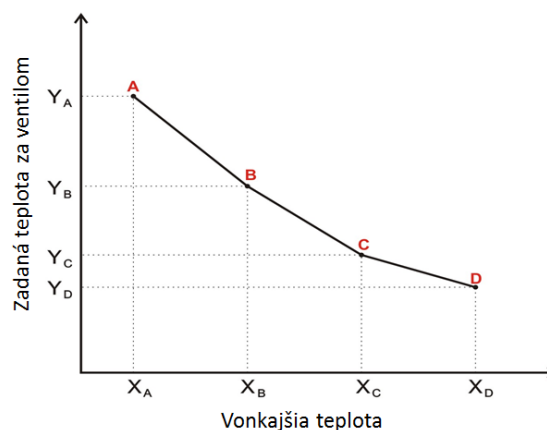
4.5.3.10 Ekvitermika



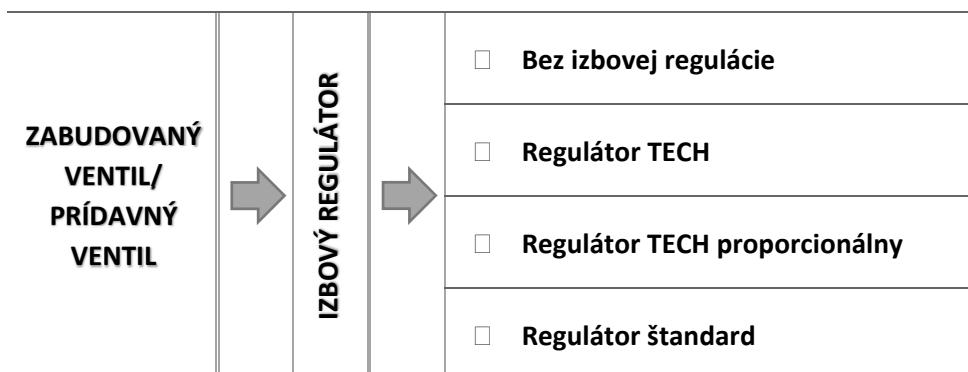
Aby bola funkcia ekvitermickej regulácie aktívna, je potrebné umiestniť vonkajší snímač na mieste, na ktorom nebude vystavený slnečnému žiareniu ani iným poveternostným vplyvom. Po nainštalovaní a zapojení snímača je treba zapnúť funkciu *Ekvitermika* v menu regulácie.

4.5.3.10.1 Vykurovacia krivka

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



4.5.3.11 Izbový regulátor



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

4.5.3.11.1 Bez izbovej regulácie

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

4.5.3.11.2 Regulátor TECH

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

4.5.3.11.3 Regulátor TECH proporcionálny

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

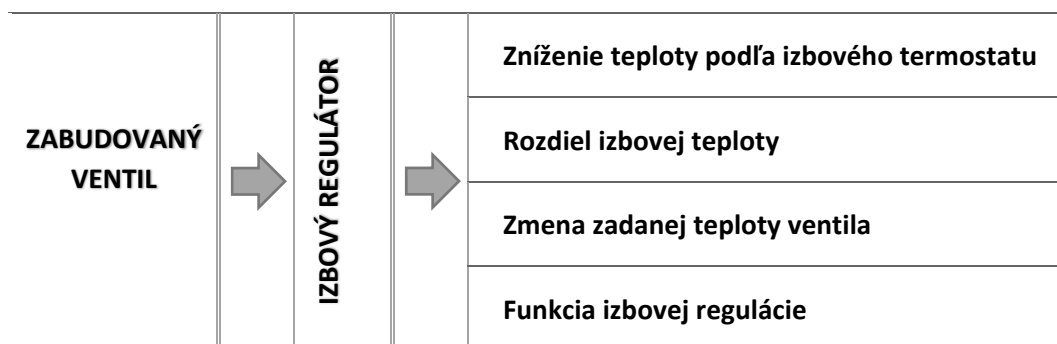
Pozn.: Regulátor TECH a Regulátor TECH proporcionálny je tá istá regulácia len ináč nastavená pre spoluprácu s ventilom.

4.5.3.11.4 Regulátor štandard

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

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

4.5.3.11.5 Možnosti spolupráce s izbovým regulátorom



- ☐ Zníženie teploty podľa izbového termostatu



UPOZORNENIE

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

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

- ☐ Rozdiel izbovej teploty
- ☐ Zmena zadanej teploty ventila



UPOZORNENIE

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

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

Príklad:

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

Prípád 1:

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

Prípád 2:

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

o **Funkcia izbovej regulácie**

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

4.5.3.12 Proporčný koeficient

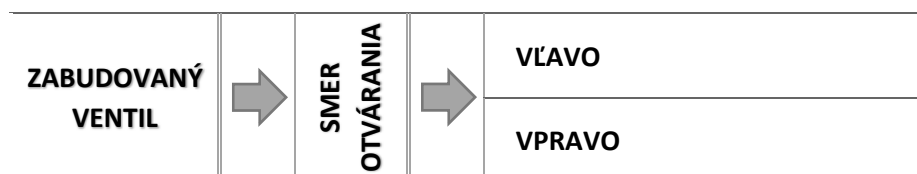
Proporčný koeficient sa používa na určenie zmeny zdvihu ventila. Čím je teplota ventila bližšie k zadanej hodnote, tým menší je zdvih. Ak bude tento koeficient vysoký, ventil bude rýchlejšie dosahovať požadovaný stupeň otvorenia, ale menej presne. Percento jednorazového otvorenia sa vypočítava na základe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

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

4.5.3.13 Výber snímačov

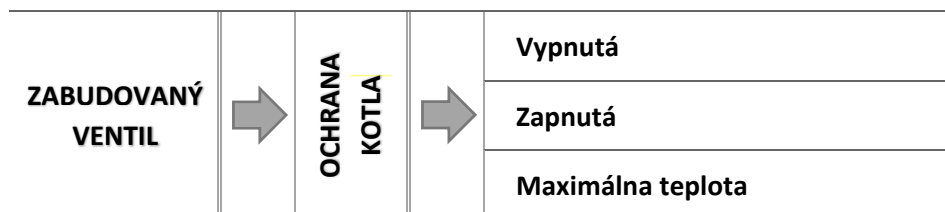
Funkcia *Výber snímačov* sa týka snímača spiatočky a vonkajšieho (ekvitermického) snímača. Umožňuje vybrať, pre prácu prídavného ventila, ktoré snímače budú brané do úvahy - vlastné snímače modulu ventila alebo aj snímače hlavnej regulácie.

4.5.3.14 Smer otvárania



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

4.5.3.15 Ochrana kotla



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

4.5.3.15.1 Maximálna teplota

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

4.5.3.16 Ochrana spiatočky

ZABUDOVANÝ VENTIL/ PRÍDAVNÝ VENTIL		OCHRANA SPIATOČKY		Vypnutá
				Zapnutá
				Minimálna teplota spiatočky

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

4.5.3.16.1 Minimálna teplota spiatočky

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

4.5.3.17 Čerpadlo ventilu

ZABUDOVANÝ VENTIL/ PRÍDAVNÝ VENTIL		ČERPADLO VENTILU		Druh čerpadla
				Teplota zapínania čerpadla
				Antistop čerpadla
				Zatváranie pod teplotným prahom
				Izbový regulátor - čerpadlo ventila
				Iba čerpadlo

4.5.3.17.1 Prevádzkový režim čerpadla

ZABUDOVANÝ VENTIL/ PRÍDAVNÝ VENTIL		ČERPADLO VENTILU		PREVÁDZKOVÉ REŽIMY		☐ Vždy zapnuté
						☐ Vždy vypnuté
						☐ Nad prahom

Táto funkcia umožňuje vybrať prevádzkový režim čerpadla.

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

4.5.3.17.2 Teplota zapínania čerpadiel

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

4.5.3.17.3 Antistop čerpadiel

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

4.5.3.17.4 Zatváranie pod teplotným prahom

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



UPOZORNENIE

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

4.5.3.18 Týždenné režim ventila

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

Odchýlky od zadanej teploty sa pohybujú v rozmedzí $\pm 10^{\circ}\text{C}$.

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



UPOZORNENIE

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

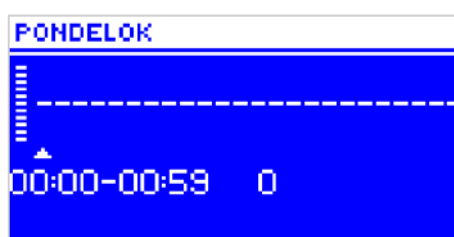
• NASTAVENIE TÝŽDENNÉHO PROGRAMU

V regulácii je možné nastaviť dva druhy týždenného programu:

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

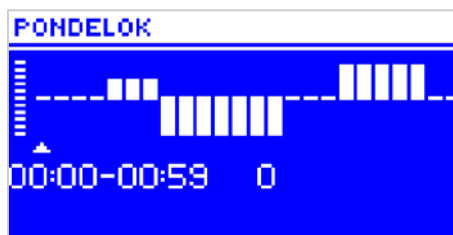
Programovanie režimu 1:

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



- ⇒ Tlačidlami „+“ a „-“ vyberte hodinu pre ktorú chceme zmeniť teplotu a 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 ventilu je možné vykonávať v rozmedzí od -10°C do 10°C .
- ⇒ Ak chcete tú istú zmenu teploty pre následné hodiny, stlačte tlačidlo MENU na vybranom nastavení, po zobrazení možnosti na spodnom pásiku displeja vyberte KOPÍROVAŤ a kopírujte nastavenia na následné alebo predošlé hodiny tlačidlami „+“ a „-“. 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

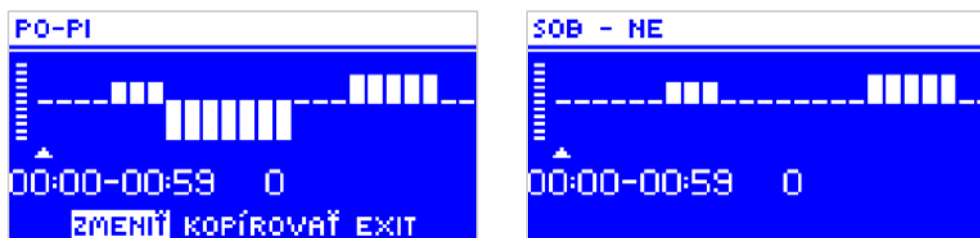
V tomto prípade ak teplota zadaná na ventile je 50°C potom v pondelok od 4⁰⁰ do 7⁰⁰ teplota zadaná na ventile sa zvýši o 5°C, takže bude 55°C; v hodinách od 7⁰⁰ do 14⁰⁰ klesne o 10°C, takže bude 40°C, ale medzi 17⁰⁰ a 22⁰⁰ vzrastie na 57°C.

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

Programovanie režimu 2:

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

Príklad:



	Hodina	Teplota – nastavenie týždenného ovládania (+/-)
Pondelok – Piatok		
ZADANÉ TEPLOTY	4 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	+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 4⁰⁰ do 7⁰⁰ teplota zadaná na ventile sa zvýši o 5°C, takže bude 55°C; v hodinách od 7⁰⁰ do 14⁰⁰ klesne o 10°C, takže bude 40°C, ale medzi 17⁰⁰ a 22⁰⁰ vzrastie na 57°C.

Počas víkendu, v hodinách od 6⁰⁰ do 9⁰⁰ teplota na ventile vzrastie o 5°C takže bude 55°C, a medzi 17⁰⁰ a 22⁰⁰ vzrastie na 57°C.

4.5.3.19 Hysterézia

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

Príklad:

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

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

4.5.3.20 Výrobné nastavenia

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

4.5.3.21 Odstránenie ventila



UPOZORNENIE

Funkcia je dostupná iba pre prídavný ventil.

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

4.5.4 Nastavenie času

Funkcia slúži na nastavenie aktuálnej hodiny.

- ⇒ Tlačidlami „+“ i „-“, nastavte oddelene hodiny a minúty.



4.5.5 Nastavenie dátumu

Funkcia slúži na nastavenie aktuálneho dátumu.

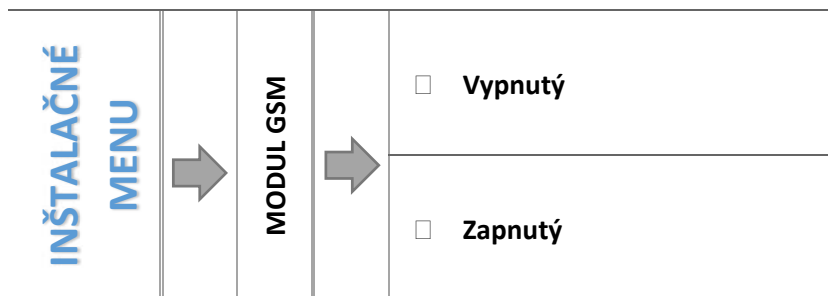
- ⇒ Tlačidlami „+“ i „-“, nastavujeme oddelene rok, mesiac a deň.



4.5.6 Modul GSM

**UPOZORNENIE**

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



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

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

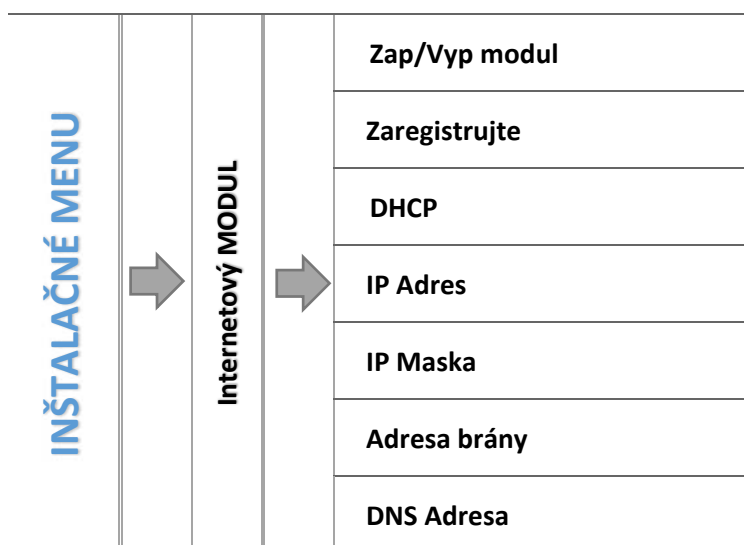
Modul GSM môže taktiež pracovať nezávisle od regulátora. Má dva vstupy so snímačmi teploty, jeden kontakt na využitie pre akúkoľvek konfiguráciu (rozpoznávajúce spojenie/rozpojenie kontaktov) a jeden riadený výstup (napr. možnosť zapojenia dodatočného stýkača na riadenie ľubovoľného elektrického obvodu).

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

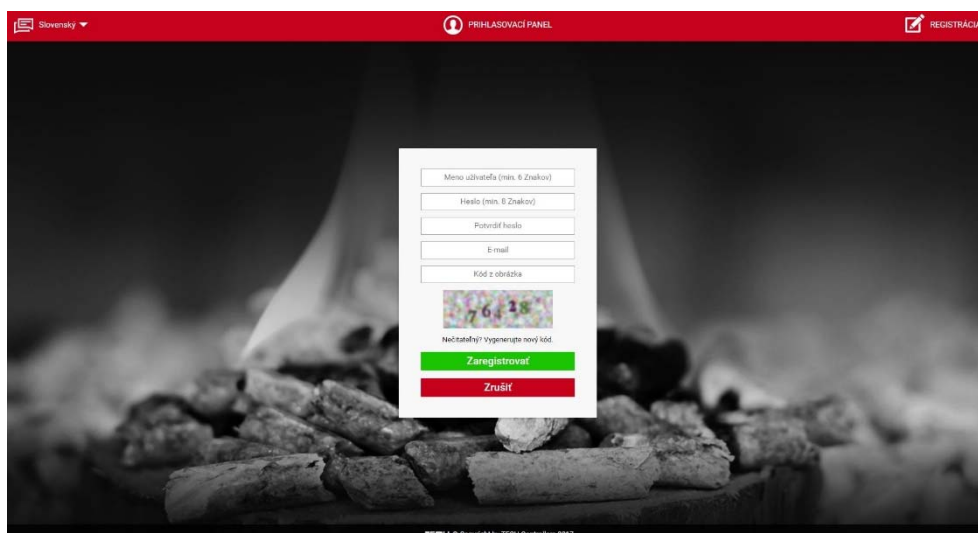
4.5.7 Internetový modul

**UPOZORNENIE**

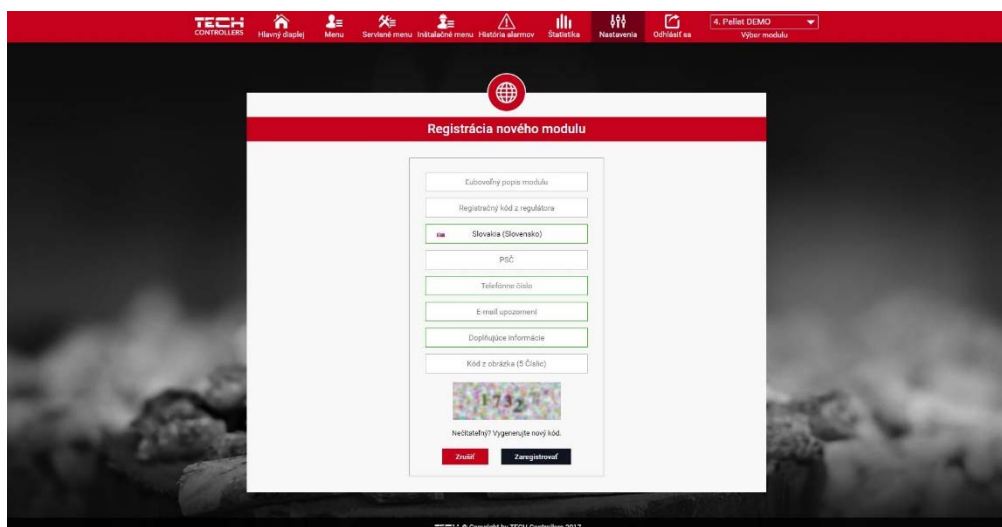
Vzdialená regulácia je možná po pripojení prídavného modulu CS-505 alebo WiFi RS, ktorý nie je zahrnutý v štandarde regulácie.



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



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



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

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



4.5.8 Komunikačný režim

Užívateľ môže nastaviť komunikačný režim ako hlavný (nezávislý) alebo podriadený (v spolupráci s hlavným regulátorom, ktorý je zabudovaný na kotle alebo s iným regulátorom ventilu CS-i-1, i-2, i-3 a pod.).

Ak je komunikačný režim zvolený ako podriadený, potom regulátor ventilu pracuje ako podriadený modul a všetky jeho nastavenia sa vykonávajú z hlavného regulátora – nie je možné použiť nasledujúce funkcie: možnosť pripojenia regulátora vybaveného RS komunikáciou (napr. : CS-280, CS-298), možnosť pripojenia internetového alebo GSM modulu a prídavného modulu ventilu (CS-i-1m).

4.5.9 Kalibrácia vonkajšieho snímača

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

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

4.5.10 Aktualizácia programu

Funkcia umožňuje aktualizáciu/zmenu aktuálnej programovej verzie regulátora.



UPOZORNENIE

- o Aktualizáciu môže vykonávať iba osoba s potrebnou kvalifikáciou. Nahratím nového programu sa strácajú všetky doterajšie nastavenia bez možnosti ich prinavrátenia.
 - o USB kľúč na ktorý bude nahratý nový program musí byť prázdny, sformatovaný.
 - o Nemeňte názov súboru!
- Spôsob 1:
 - ⇒ Do USB portu zasuniete USB kľúč s novým programom.
 - ⇒ Vyberte možnosť *Aktualizácia programu* (v Inštalačnom menu).
 - ⇒ Potvrdíte začiatok procesu nahrávania v regulácii.
 - o Regulátor sa reštartuje.
 - o Zobrazí sa štartovací displej regulátora s programovou verziou modulu a displeja.
 - o Aktualizácia preprogramovania sa začne automaticky.
 - o Programová verzia modulu a displeja sa musia zhodovať
 - o Ak sa na displeji regulátora zobrazí hlavná strana, to znamená, že aktualizácia sa ukončila.
 - ⇒ Po ukončení aktualizácie je potrebné vybrať USB kľúč z portu USB regulátora.
- Spôsob 2:
 - ⇒ Do USB portu zasuniete USB kľúč s novým programom.
 - ⇒ Potom zresetujete zariadenie – pomocou vypnutia a zapnutia regulácie zo siete.
 - ⇒ Po zapnutí regulácie čakajte až sa začne proces aktualizácie.

Proces ďalej prebieha ako v prípade *Spôsobu 1*.

4.5.11 Výrobné nastavenia

Táto funkcia umožňuje návrat k nastaveniam výrobcu v inštalačnom menu.

5 ZABEZPEČENIA A ALARMY

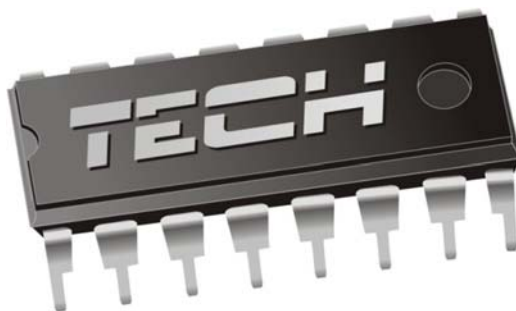
S cieľom zaistenia maximálnej bezpečnej a bezporuchovej prevádzky regulácia obsahuje množstvo ochrán. V prípade alarmu sa zapína zvukový signál a na displeji sa zobrazuje odpovedajúca správa.



ALARM/SPRÁVA	Popis
TEPLOTNÝ ALARM	preruší reguláciu teploty ventila a nastaví ventil v najbezpečnejšej polohe: pre podlahový ventil to znamená zatvorenie; pre ventil ústredného kúrenia (ÚK) jeho plné otvorenie.
POŠKODENÝ SNÍMAČ VENTILA	hlási nesprávne pripojený alebo chýbajúci snímač teploty ventila alebo jeho poškodenie; je to snímač so zásadným významom pre prácu ventila, preto je nevyhnutné okamžite ho vymeniť.
POŠKODENÝ SNÍMAČ SPIATOČKY	tento alarm sa zobrazí, ak je zapnutá funkcia ochrany spiatočky a dôjde k poškodeniu snímača; je nutné opraviť alebo vymeniť snímač spiatočky, je možné vypnúť tento alarm prostredníctvom vypnutia funkcie ochrany spiatočky, ale ak kotol nemá ochranu pred príliš horúcou vodou, môže to byť príčina trvalého poškodenia kotla alebo časti obehu.
POŠKODENÝ VONKAJŠÍ SNÍMAČ	zobrazí sa, ak dôjde k poškodeniu snímača vonkajšej teploty; tento alarm možno anulovať správnou inštaláciou nepoškodeného snímača; tento alarm sa nezobrazuje, ak je ventil v inom režime ako režim „Ekvitermika“ alebo „Ekvitermika a izbový termostat“.
POŠKODENÝ SNÍMAČ ÚK	tento alarm sa môže 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;

6 TECHNICKÉ ÚDAJE

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

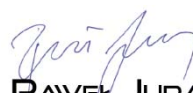


PREHLÁSENIE O ZHODE EÚ

Spoločnosť TECH so sídlom Wieprz (34-122), ulica Biała Droga 31, vyhlasuje s plnou zodpovednosťou, že nami vyrábaný produkt **i-1** spĺňa požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/35/EÚ** z 26. februára 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa **sprístupnenia elektrických zariadení určených na použitie v rámci špecifikovaných hraníc napätia** (Ú. V. ES L 96, 29.3.2014, str.357) a Smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/30/ ES** z 26. februára 2014, o požiadavkách týkajúcich sa elektromagnetickej kompatibility (Ú. V. ES L 96, 29.3.2014, strana 79), Smernice **2009/125/ ES** o požiadavkách ekoprojektu na výrobky spojené so spotrebou energie a Nariadením Ministra hospodárstva z 8.mája 2013 „O základných požiadavkách na obmedzenie používania niektorých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach“, vykonávacej smernice **ROHS 2011/65/ES**.

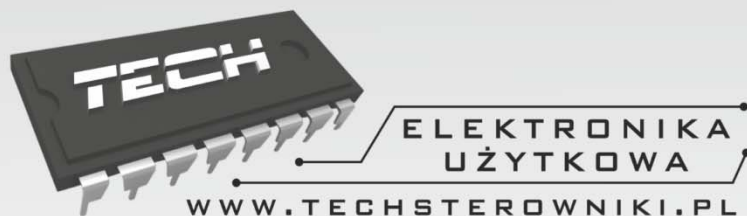
Pri posudzovaní zhody boli používané štandardy:

PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2016-10.


PAWEŁ JURA

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

Wieprz, 01. 12. 2017



TECH STEROWNIKI

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

*Biała Droga 31
34-122 Wieprz*

SERWIS

**32-652 Bulowice,
Skotnica 120**

Tel. +421 918 943 556

serwis@techsterowniki.pl

Žiadosti o servis sú vybavované

Pon. - Pia.

8:00 - 16:00