

TECH TECH CONTROLLERS

NÁVOD K OBSLUZE

EU-WiFi 8s

CZ



I.	Bezpečnost	4
II.	Popis zařízení	5
III.	Princip činnosti	5
IV.	Montáž regulátoru	6
V.	Uvedení do provozu	8
1.	Nastavení internetového připojení	8
2.	Registrace venkovního čidla	8
3.	Registrace teplotních čidel a termostatů	8
4.	Konfigurace bezdrátových servopohonů STT-868/STT-869 (od verze programu 2.1.8)	9
5.	Konfigurace čidel otevření okna	10
VI.	Bezdrátová komunikace	10
VII.	Popis regulátoru	11
VIII.	Funkce regulátoru	15
1.	Blokové schéma menu regulátoru	15
2.	Zóny	15
2.1.	Registrace	15
2.2.	Zapnutá	16
2.3.	Typ čidla	16
2.4.	Zadaná teplota (dočasná)	16
2.5.	Hystereze	16
2.6.	Kalibrace	16
2.7.	Servopohony	16
2.8.	Čidla oken	18
3.	Venkovní čidlo	18
4.	Bezpotenciálový kontakt	18
4.1.	Zóny	18
4.2.	Zpoždění zapnutí	18
4.3.	Přídavný výstup	18
5.	Instalační menu	19
5.1.	INTERNETOVÝ MODUL	19
5.2.	ZABEZPEČENÍ	20
5.3.	NASTAVENÍ ČASU	20
5.4.	NASTAVENÍ DISPLEJE	21
5.5.	Volba jazyka	21
5.6.	SERVISNÍ MENU	21
5.7.	TOVÁRNÍ NASTAVENÍ	21

6.	Informace o programu	21
IX.	Řízení regulátoru a instalace skrze internet	21
1.	Záložka Hlavní zobrazení	22
2.	Záložka zóny	26
3.	Záložka statistika	26
4.	Záložka nastavení	27
X.	Aktualizace programu	28
XI.	Technické údaje	28
XII.	Alarmy	29

KN. 24.06.2022

I. BEZPEČNOST

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

Abychom předešli zbytečným chybám a poruchám, je třeba se ujistit, že všechny osoby, které využívají toto zařízení, se podrobně seznámili s jeho činností a bezpečnostními opatřeními. Prosím, uchovejte tento návod jako součást zařízení a ujistěte se, že v případě jeho přemístění nebo prodeje bude mít uživatel přístup k informacím o správném provozu a bezpečnosti.

V zájmu ochrany života a majetku je nutné dodržovat bezpečnostní opatření uvedené v tomto návodu k obsluze. Výrobce nenese zodpovědnost za škody, které mohou vzniknout jejich zanedbáním.



VÝSTRAHA

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



POZOR

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

Příprava k tisku tohoto návodu byla ukončena dne 24.06.2022. Po tomto datu mohly nastat určité změny ve zde popisovaných produktech. Výrobce si vyhrazuje právo provádět konstrukční změny v produktech. Na obrázcích se mohou objevit přídatná zařízení. Technologie tisku má vliv na barevné podání obrázků.

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



II. POPIS ZAŘÍZENÍ

EU-WiFi 8s to je bezdrátový regulátor s integrovaným internetovým WiFi modulem určený pro řízení elektrických servopohonů STT-868 nebo STT-869 (od verze programu 2.1.8) – max. 6 ks v jedné zóně. Úkolem regulátoru je přesné udržování zadaných teplot v max. 8 topných zónách pomocí bezdrátových pohonů. Součástí regulátoru je bezpotenciálový výstup, kterým je možno zapínat/vypínat přídatné zařízení (např. plynový kotel apod.).

Funkce regulátoru:

- Řízení max. 8 topných zón pomocí:
 - 8 bezdrátových teplotních čidel EU-C-8r, EU-C-mini nebo bezdrátových termostatů EU-R-8b, EU-R-8z nebo EU-R-8bw (od verze programu 2.1.19)
 - pro řízení zón lze také použít: vestavěné teplotní čidlo (zóna 1) nebo přídatné drátové čidlo EU-C-7p (zóna 2)
- Ke každé topné zóně lze přiřadit max. 6 kusů bezdrátových elektrických servopohonů STT-868 nebo STT-869 (od verze programu 2.1.8)
- Řízení beznapěťového výstupu (NO/NC/COM) – možnost spínat topné zařízení nebo čerpadlo
- Řízení jednoho spínacího modulu EU-MW-1 nebo EU-MW-1 230V (pracuje paralelně s beznapěťovým výstupem)
- Každá topná zóna může mít individuální pracovní plán (stálá teplota, časové omezení nebo 6 různých pracovních harmonogramů)
- Spolupracuje s bezdrátovým venkovním čidlem EU-C-8zr
- Spolupracuje s bezdrátovými čidly otevření okna EU-C-2n (max. 6 kusů v 1 zóně)
- Dálková správa regulátoru skrze internet na stránkách www.emodul.eu. Aplikace eModul je dostupná na Google Play a Apple Store.



Vestavěný WiFi modul pracuje pouze v kmitočtovém pásmu 2,4 GHz!

Vybavení regulátoru:

- LCD displej
- Napájecí adaptér 5 V DC
- Drátové čidlo EU-C-7p (dodáváno s regulátorem)
- Bezpotenciálový výstup NO/NC/COM (například pro spínání topného zařízení)
- USB vstup pro aktualizace programu

III. PRINCIP ČINNOSTI

Na základě hodnot aktuálních teplot v daných zónách, které regulátor obdrží od snímacích prvků (teplotních čidel: EU-C-8r, EU-C-mini, EU-C-7p nebo pokojových termostatů: EU-R-8b, EU-R-8z, EU-R-8bw – od verze programu 2.1.19), a podle zvoleného pracovního algoritmu regulátor řídí vytápění jednotlivých zón.

Pokud existuje požadavek na vytápění nějaké zóny, pak regulátor sepne bezpotenciálový výstup (může sloužit pro zapínání přídatného zdroje tepla) nebo spínací modul EU-MW-1 a otevírá všechny bezdrátové elektrické servopohony ST-868 nebo STT-869 (od verze programu 2.1.8), které jsou zaregistrované k dané zóně.

Obdrží-li regulátor signál od čidla okna EU-C-2, že bylo otevřeno v dané zóně okno, pak regulátor po nastaveném čase uzavře příslušný servopohon.

Všechny bezdrátové prvky (čidla, termostaty, elektrické servopohony, spínací modul) je nutné k regulátoru **REGISTROVAT!**

IV. MONTÁŽ REGULÁTORU

Montáž regulátoru může provádět pouze osoba s příslušným oprávněním!

VAROVÁNÍ



Nebezpečí ohrožení života zásahem elektrickým proudem při manipulaci se zařízením pod napětím! Před manipulací a montáží regulátoru je nutné odpojit zařízení od sítě a zabezpečit, aby nedošlo k náhodnému zapojení.

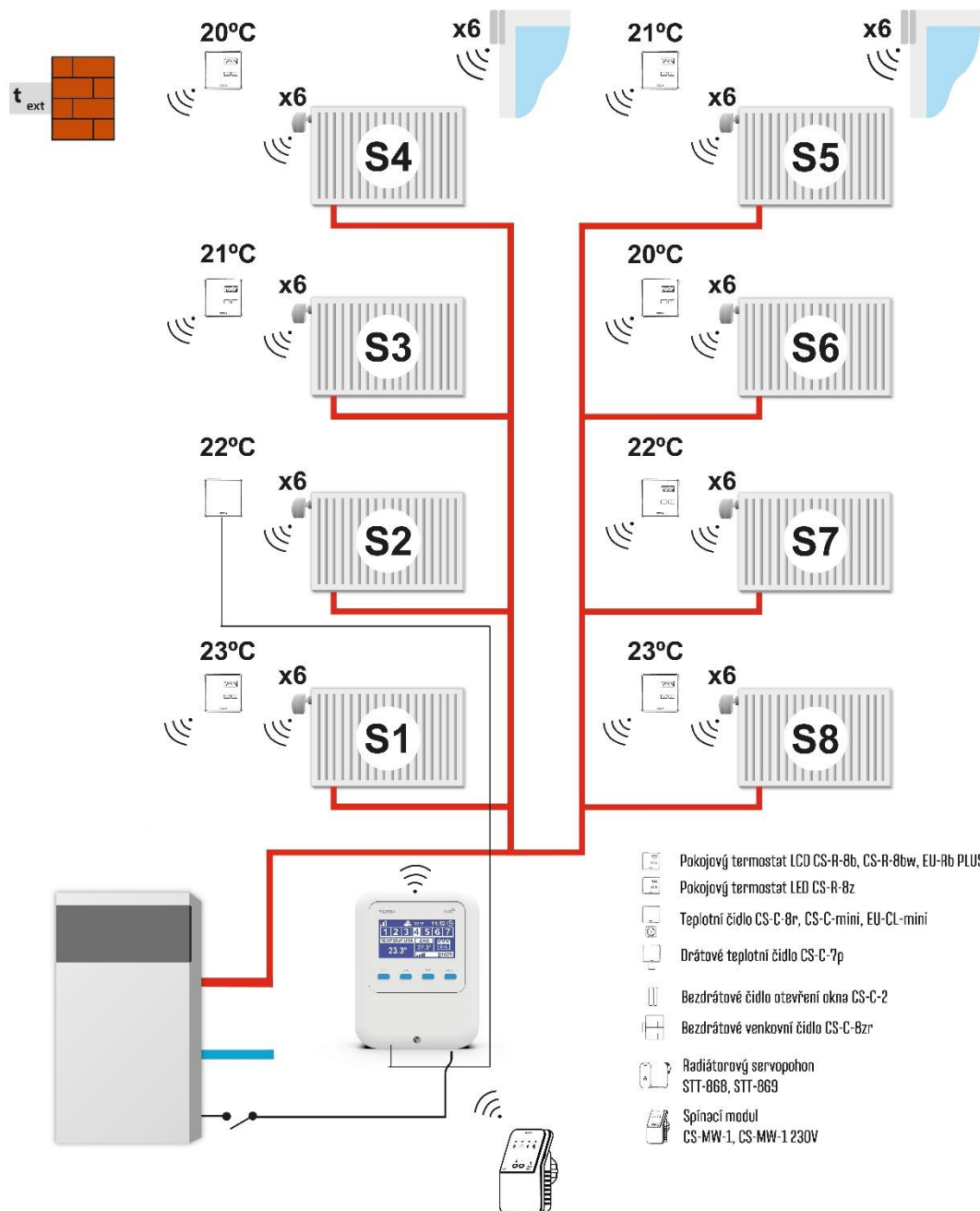
Před montáží a připojením vodičů je potřeba demontovat bílý kryt regulátoru. Pro správnou činnost modulu je potřeba dodržet níže uvedený postup zapojení:

1. K výstupním svorkám (NO/COM) nebo ke svorkám spínacího modulu EU-MW-1 připojit ovládané zařízení, např. kotel, čerpadlo apod.
2. Připojit napájecí adaptér do sítě a koncovku kabelu vsunout do mikro USB vstupu tak, aby symbol „USB“ na koncovce byl vidět.

Možnosti regulátoru:



Příkladové schéma zapojení topného systému:



Zóna S1– bezdrátové teplotní čidlo/termostat nebo vestavěné čidlo, řízení max. 6x STT-868/869 pohonů

Zóna S2– bezdrátové teplotní čidlo/termostat nebo přídatné drátové čidlo, řízení max. 6x STT-868/869 pohonů

Zóna S3–S8 – bezdrátové teplotní čidlo/termostat, řízení max. 6x STT-868/869 pohonů

Zóna S1–S8 – v těchto zónách lze použít čidla otevření okna, max. 6x v zóně

Regulátor může řídit i jeden spínací modul EU-MW-1 nebo EU-MW-1 230V

POZOR

K výstupům čerpadel nepřipojujte přímo čerpadla, u kterých výrobce požaduje použití externího hlavního vypínače, pojistky na napájení nebo přídatný selektivní proudový chránič pro nelineární proudy. Aby nedošlo k poškození zařízení, musí být mezi regulátorem a čerpadlem použit další bezpečnostní obvod. Výrobce doporučuje adaptér pro čerpadla ZP-01, který je nutné zakoupit samostatně.

V. UVEDENÍ DO PROVOZU

Pro správnou činnost modulu je třeba při prvním zapnutí dodržet níže uvedený postup:

1. Nastavení internetového připojení
2. Registrace venkovního čidla (volitelně)
3. Registrace teplotních čidel, termostatů
4. Konfigurace bezdrátových elektrických servopohonů STT-868/STT-869 (od verze programu 2.1.8)
5. Konfigurace čidel oken (volitelně)
6. Registrace spínacího modulu EU-MW-1, pokud je v instalaci použitý (viz kapitola 4.3)

1. NASTAVENÍ INTERNETOVÉHO PŘIPOJENÍ

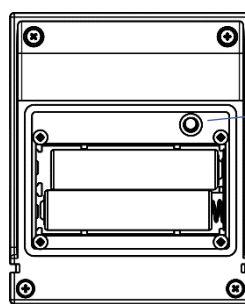
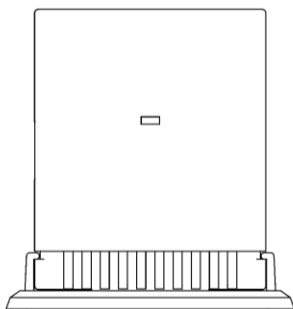
Regulátor EU-WiFi 8S má zabudovaný internetový modul, a proto můžeme konfigurovat jeho pracovní parametry na internetových stránkách.

- Připojení k WiFi síti provedeme následovně: v instalačním menu regulátoru zvolíme: *Internetový modul* → *Volba WiFi sítě*. Vybereme odpovídající síť, vepíšeme heslo, modul se automaticky spojí se sítí (popis viz odstavec Volba WiFi sítě).
- Síťové parametry (IP adresa, Masky podsítě, Adresa brány, Adresa DNS) lze nastavit ručně, ovšem z výroby je nastavená volba DHCP a modul obdrží všechny tyto parametry od Vašeho routeru automaticky.
- Následně na stránkách www.emodul.eu si vytvoříme účet.
- Dalším krokem je registrace regulátoru k tomuto účtu. V instalačním menu regulátoru zvolíme: *Internetový modul* → *Registrace*. Během několika okamžiků se na displeji regulátoru objeví registrační kód, který je platný pouze 60 minut. Kód si opíšeme a vložíme ho při registrační proceduře na internetových stránkách v záložce Registrace modulu.

2. REGISTRACE VENKOVNÍHO ČIDLA

Venkovní čidlo je nutno registrovat. V menu regulátoru zvolíme: *Menu* → *Venkovní čidlo* → *Registrace*. Následně krátce stlačíme registrační tlačítko na venkovním čidle.

Registrace proběhne automaticky, venkovní čidlo začne komunikovat s regulátorem. Kdykoliv lze toto čidlo vypnout: *Menu* → *Venkovní čidlo* → *Vypnout*.



Registrační tlačítko



POZOR

- Venkovní čidlo nemá vliv na řízení zón.
- Pokud vypneme venkovní čidlo v menu regulátor, ukončí se pouze komunikace mezi čidlem a regulátorem. Čidlo bude nadále měřit teplotu tak dlouho, až dojde k vybití baterií.

3. REGISTRACE TEPLOTNÍCH ČIDEL A TERMOSTATŮ

Aby regulátor mohl řídit jednotlivé zóny, musí dostávat informace o teplotách v těchto zónách. K tomuto účelu lze použít jak teplotní čidla EU-C-8r, EU-C-mini (pouze předávání aktuální teploty), tak termostaty EU-R-8b, EU-R-8z nebo EU-R-8bw

(od verze programu 2.1.19), na kterých lze měnit zadanou teplotu zóny. Teplotní čidlo nebo termostat je nutno vždy zaregistrovat ke konkrétní zóně v regulátoru EU-WiFi 8s.

Postup při registraci čidla/termostatu:

- V menu regulátoru zvolíme: *Menu* → *Zóny* → *Zóna 1–8* → *Registrace*.
- Následně krátce stlačíme registrační tlačítko na zadní straně čidla/termostatu (EU-C-8r, EU-C-mini, EU-R-8z, EU-R-8b, EU-R-8bw – od verze programu 2.1.19). Pokud se registrace zdařila, na displeji regulátoru se objeví zpráva, kterou potvrdíme. V opačném případě je potřeba celý proces opakovat.



UPOZORNĚNÍ



Zóna 1: pro tuto zónu lze použít bezdrátové čidlo/termostat (doporučeno) nebo vnitřní vestavěné čidlo.

Zóna 2: pro tuto zónu lze použít bezdrátové čidlo/termostat (doporučeno) nebo přídavné drátové čidlo připojené k regulátoru.

V menu regulátoru zvolíme: *Menu* → *Zóny* → *Zóna 1(2)* → *Typ čidla*

Důležitá pravidla, která je třeba dodržovat:

- K jedné zóně lze zaregistrovat pouze jedno teplotní čidlo/termostat.
- Zaregistrované čidlo k zóně nelze zpětně odregistrovat. Lze ho pouze vypnout: *Menu* → *Zóny* → *Zóna 1–8* → *Vypnuto*
- Pokud budeme zkoušet zaregistrovat druhé čidlo k nějaké zóně, ke které je již zaregistrováno jiné čidlo, pak původní čidlo bude vymazáno z paměti a zaregistruje se druhé čidlo.
- Pokud budeme zkoušet zaregistrovat k další zóně již zaregistrované čidlo k nějaké jiné zóně, pak toto čidlo bude vymazáno z paměti původní zóny a bude zaregistrováno k nové zóně.

Pro každé pokojové čidlo, které je zaregistrováno k nějaké zóně, lze nastavit vlastní zadanou (dočasnou) teplotu a týdenní harmonogram. Zadanou teplotu lze měnit v menu regulátoru (*Menu* → *Zóny* → *Zóna 1–8* → *Zadaná teplota*), týdenní harmonogram se nastavuje pouze na internetových stránkách www.emodul.eu.

4. KONFIGURACE BEZDRÁTOVÝCH SERVOPOHONŮ STT-868/STT-869 (OD VERZE PROGRAMU 2.1.8)

Dalším krokem konfigurace je registrace elektrických servopohonů k jednotlivým zónám.

UPOZORNĚNÍ



Ke každé topné zóně můžeme zaregistrovat maximálně 6 servopohonů.

Postup při registraci:

1. Po namontování servopohonu na ventil radiátoru počkáme, až proběhne kalibrace.
2. V menu regulátoru zvolíme položku: *Menu* → *Zóny* → *Zóna 1-8* → *Servopohony* → **Registrace**.
3. Během 120 sekund musíme stisknout registrační tlačítko na servopohonu. Po vypršení časového limitu se registrace neprovede.

4. Pokud se registrace zdařila, na displeji regulátoru se objeví zpráva o úspěšné registraci. V případě výskytu nějaké chyby při registraci se objeví chybová zpráva.

Registrace může být neúspěšná ve 3 případech:

- Snaha zaregistrovat víc než 6 servopohonů (počet zaregistrovaných servopohonů v příslušné zóně zjistíme v internetové aplikaci).
- Registrace již dříve zaregistrovaného pohonu.
- V průběhu 120 sekund regulátor neobdržel signál od bezdrátového servopohonu.

5. KONFIGURACE ČIDEL OTEVŘENÍ OKNA

Postup při registraci čidla otevření okna EU-C-2n:






- V menu regulátoru zvolíme: *Menu* → *Zóny* → *Zóna 1–8* → *čidla oken* → *Registrace*.
- Následně krátce stlačíme registrační tlačítko na čidle.







Pozorujeme kontrolku na čidle. Pokud:

- 2x blikne, registrace byla úspěšná
- Svítí trvalým svitem, registrace se nezdařila, není spojení s regulátorem.

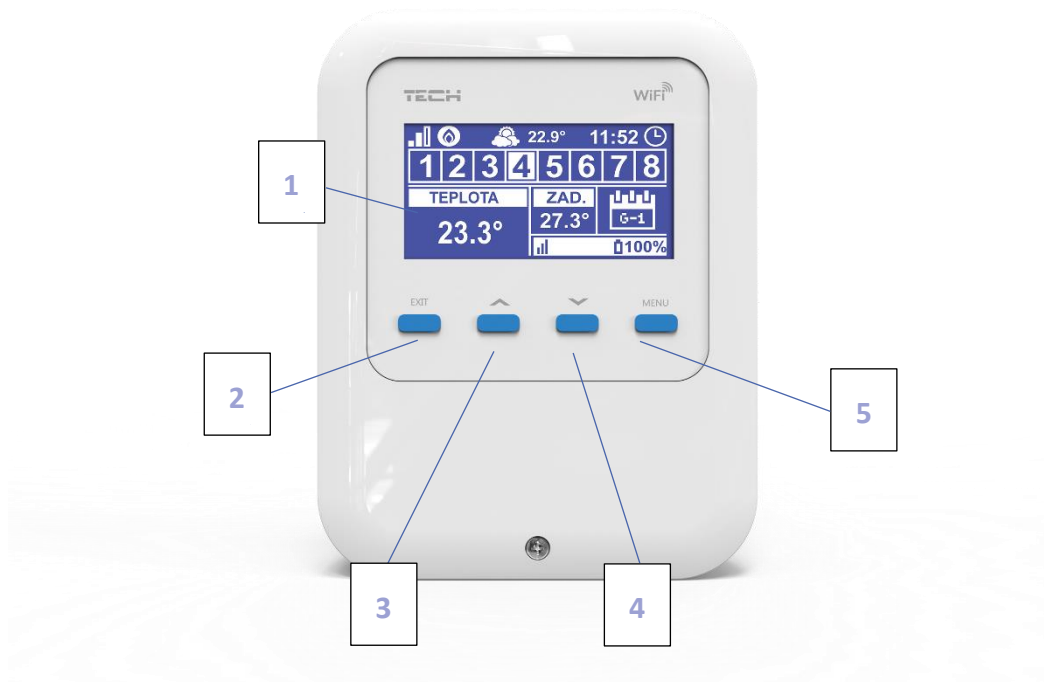
VI. BEZDRÁTOVÁ KOMUNIKACE

Regulátor EU-WiFi 8s komunikuje bezdrátově s následujícími moduly:

	Zařízení	Funkce	Konfigurace
	EU-C-8r – pokojové teplotní čidlo	Posílá regulátoru informace o aktuální teplotě v dané zóně.	Nutná registrace v konkrétní zóně.
	EU-C-mini – pokojové teplotní čidlo v mini provedení	Posílá regulátoru informace o aktuální teplotě v dané zóně.	Nutná registrace v konkrétní zóně.
	EU-R-8b – pokojový termostat ON/OFF napájení: 2 x AAA 1,5 V	– Posílá regulátoru informace o aktuální teplotě v dané zóně. – Možnost změny zadané teploty přímo na termostatu.	Nutná registrace v konkrétní zóně.
	EU-R-8bw – pokojový termostat ON/OFF s vestavěným čidlem vlhkosti napájení: 2 x AAA 1,5 V	– Posílá regulátoru informace o aktuální teplotě a vlhkosti vzduchu v dané zóně. – Možnost změny zadané teploty přímo na termostatu.	Nutná registrace v konkrétní zóně.
	EU-R-8z – pokojový termostat ON/OFF napájení: 230 V 50 Hz	– Posílá regulátoru informace o aktuální teplotě v dané zóně. – Možnost změny zadané teploty přímo na termostatu.	Nutná registrace v konkrétní zóně.

	EU-C-7p – drátové pokojové teplotní čidlo	Posílá regulátoru informace o aktuální teplotě v dané zóně.	Vodiče od čidla se zašroubují do svorek v regulátoru.
	EU-C-8zr – venkovní teplotní čidlo	Posílá regulátoru informace o aktuální venkovní teplotě.	Nutná registrace v regulátoru EU-WiFi 8s.
	STT-868 – bezdrátový elektrický radiátorový servopohon	Otevírá/zavírá radiátorový ventil.	Nutná registrace v konkrétní zóně.
	STT- 869 – bezdrátový elektrický radiátorový servopohon	Otevírá/zavírá radiátorový ventil.	Nutná registrace v konkrétní zóně.
	EU-C-2N – čidlo otevření okna	Posílá regulátoru informace o stavu příslušného okna (otevřené/zavřené) v dané zóně.	Čidlo se montuje na okně ve zvolené zóně a následně se provede jeho registrace v této zóně.
	EU-MW-1/ EU-MW-1 230V Spínací modul	Kontakt modulu se spíná podle požadavků na ohřev zón (paralelně s beznapět. výstupem regulátoru).	Nutná registrace v regulátoru EU-WiFi 8s

VII. POPIS REGULÁTORU



1. Displej
2. Tlačítko **EXIT**. V hlavním zobrazení slouží pro vstup do pod-menu regulátoru: *volba zobrazení (WiFi, Zóny, Zóna 1)*. Při procházení v menu slouží jako návrat zpět, rušení volby apod.
3. Tlačítko **PLUS** (**▲**). V hlavním zobrazení přesune náhled na další zónu. V menu slouží na procházení po menu, změny hodnot, psaní hesla apod.
4. Tlačítko **MINUS** (**▼**). V hlavním zobrazení přesune náhled na předchozí zónu. V menu slouží na procházení po menu, změny hodnot, psaní hesla apod.
5. Tlačítko **MENU**. Slouží pro vstup do *Menu, Pod-menu*, potvrzení volby.

➤ **POPIS HLAVNÍHO ZOBRAZENÍ – ZOBRAZENÍ ZÓN**

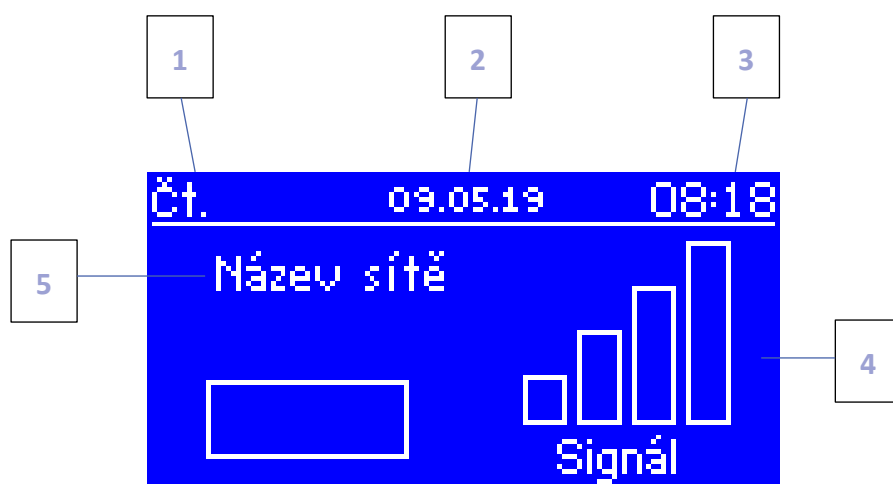


1. Síla WiFi signálu.
2. Ikona přídavného bezpotenciálového výstupu – je-li zobrazená, výstup je sepnutý.
3. Venkovní teplota nebo – pokud se nepoužívá venkovní čidlo, pak se objeví v tomto místě datum.
4. Aktuální hodina.
5. Informace o zónách:
Řádek pro zobrazení zón je rozdělen do 8 buněk. Pokud v nějaké buňce je zobrazeno číslo (1–8), znamená to, že k dané zóně je zaregistrováno teplotní čidlo/termostat. Pokud nastane alarm v dané zóně, zobrazí se na displeji alarmová zpráva. Pomocí tlačítek PLUS a MINUS lze listovat mezi zónami a nahlížet na parametry. O tom, která konkrétní zóna je vybrána a její parametry jsou zobrazeny, nás informuje pozadí buňky zóny, které je světlé místo modrého.

Pokud se místo číslice zobrazí ikona okna, pak to znamená, že v této zóně je otevřené okno a vytápění zóny je vypnuto.

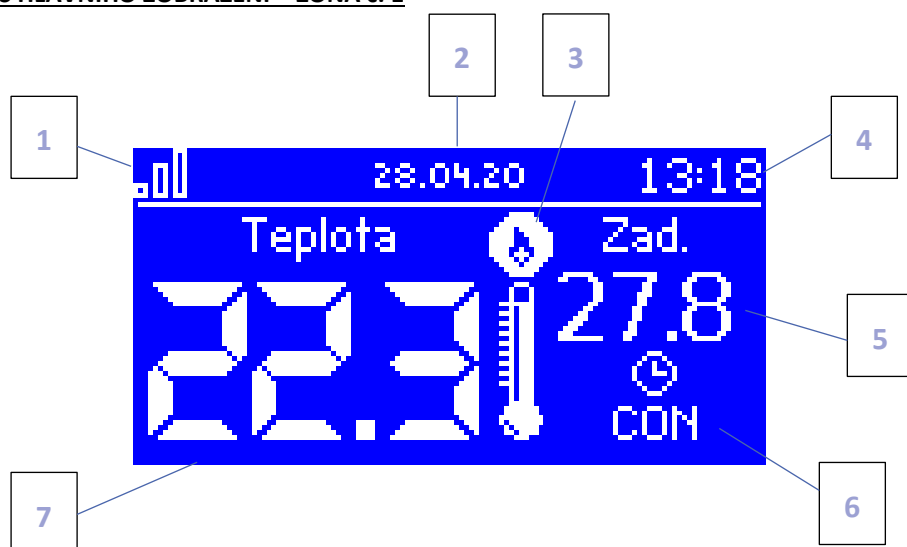
6. Informace o zvoleném týdenním harmonogramu nebo o času, který informuje, jak dlouho ještě platí ručně nastavená teplota (odpočítávaný čas).
7. Zbývající kapacita baterií čidla/termostatu (EU-C-8r, EU-C-8 mini, EU-R-8b, EU-R-8bw) ve vybrané zóně (platí pro číslo zóny se světlým pozadím).
8. Síla signálu registrovaného čidla nebo termostatu ve vybrané zóně (platí pro číslo zóny se světlým pozadím).
9. Zadaná teplota ve vybrané zóně (platí pro číslo zóny se světlým pozadím).
10. Aktuální teplota na čidle ve vybrané zóně (platí pro číslo zóny se světlým pozadím).
11. Ikona oznamující ohřev vybrané zóny (platí pro číslo zóny se světlým pozadím).

➤ **POPIS HLAVNÍHO ZOBRAZENÍ – ZOBRAZENÍ WIFI**



1. Den v týdnu
2. Aktuální datum
3. Aktuální hodina
4. Síla WiFi signálu
5. Název WiFi sítě

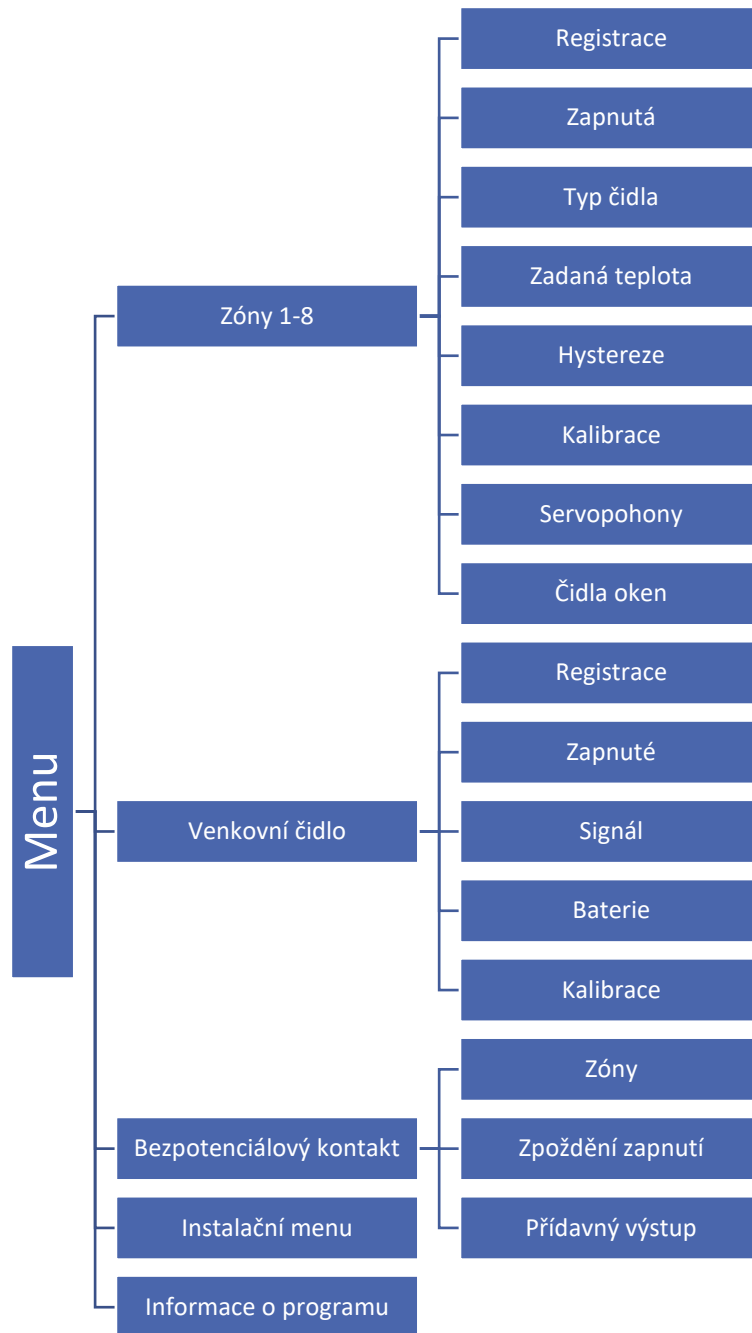
➤ **POPIS HLAVNÍHO ZOBRAZENÍ – ZÓNA č. 1**



1. Síla WiFi signálu
2. Aktuální datum
3. Ikona přídatného bezpotenciálového výstupu – je-li zobrazen, výstup je sepnutý
4. Aktuální hodina
5. Zadaná teplota v zóně
6. Informace o zvoleném týdenním harmonogramu nebo o času, který informuje, jak dlouho ještě platí ručně nastavená teplota (odpočítávaný čas)
7. Aktuální teplota v místnosti

VIII. FUNKCE REGULÁTORU

1. BLOKOVÉ SCHÉMA MENU REGULÁTORU



2. ZÓNY

Toto pod-menu slouží k nastavení pracovních parametrů jednotlivých zón.

2.1. REGISTRACE

Tato funkce slouží k registraci bezdrátového čidla/termostatu k dané zóně a je přístupná pro zóny 3–8. V menu zóny 1 a 2 se objeví tehdy, je-li v záložce *Typ čidla* zvoleno *Bezdrátové*.

2.2. ZAPNUTÁ

Pokud chceme, aby regulátor neřídil nějakou aktivní zaregistrovanou zónu, můžeme ji v této funkci vypnout. Potom políčko dané zóny, která je vypnutá, bude v hlavním zobrazení prázdné.

2.3. TYP ČIDLA

Tato položka je dostupná pouze pro zóny 1 a 2. Zde si zvolíme, jaký typ čidla pro danou zónu použijeme (1: vnitřní/bezdrátové, 2: drátové/bezdrátové).

2.4. ZADANÁ TEPLOTA (DOČASNÁ)

Zadaná teplota v každé zóně závisí od nastavení vybraného týdenního harmonogramu. Ovšem ve funkci *Zadaná teplota* je možno zvolit **dočasně** jinou zadanou teplotu.

Po nastavení dočasně zadané teploty musíme ještě nastavit čas, jak dlouho bude nastavená teplota platit (odpočítávaný čas). Časový údaj se zobrazuje v políčku 6 vedle teploty. Po uplynutí nastaveného času regulátor přejde v dané zóně zpět k zadaným teplotám určeným v příslušném týdenním harmonogramu. V případě, že nastavíme čas platnosti dočasné teploty na hodnotu **CONT** (zvyšujeme hodnotu hodin až na 24 a následně se objeví CONT), potom dočasně zadaná teplota bude platit **neomezeně** dlouho.

2.5. HYSTEREZE

Hystereze pokojové teploty určuje toleranci pro zadanou teplotu a zabraňuje nežádoucím oscilacím zapínání a vypínání topného systému při minimálních výkyvech teploty. Rozsah hystereze: 0,0–10 °C, jednotkový krok: 0,1 °C.

Příklad:

Zadaná teplota je 23 °C

Hystereze je 0,5 °C

System topí a po dosažení teploty 23 °C v dané zóně se topný systém vypne.

K opětovnému zapnutí topení dojde až při poklesu teploty na 22,5 °C.

2.6. KALIBRACE

Kalibrace teplotního čidla se provádí ihned při montáži čidla nebo po delší době provozu, pokud teplota měřená čidlem se neshoduje s aktuální teplotou v místnosti (naměřenou např. na přesném teploměru). Kalibrační rozsah: -10 °C až +10 °C s přesností 0,1 °C.

2.7. SERVOPOHONY

Registrace. Tato položka slouží k registraci bezdrátových elektrických servopohonů ventilů radiátorů STT-868 nebo STT-869 (od verze programu 2.1.8). V každé zóně je možno zaregistrovat max. 6 servopohonů. Proces registrace je popsán přesně v kapitole **Uvedení do provozu**.

Odstranění servopohonů. Tato položka slouží k vymazání **všech** zaregistrovaných servopohonů v dané zóně.

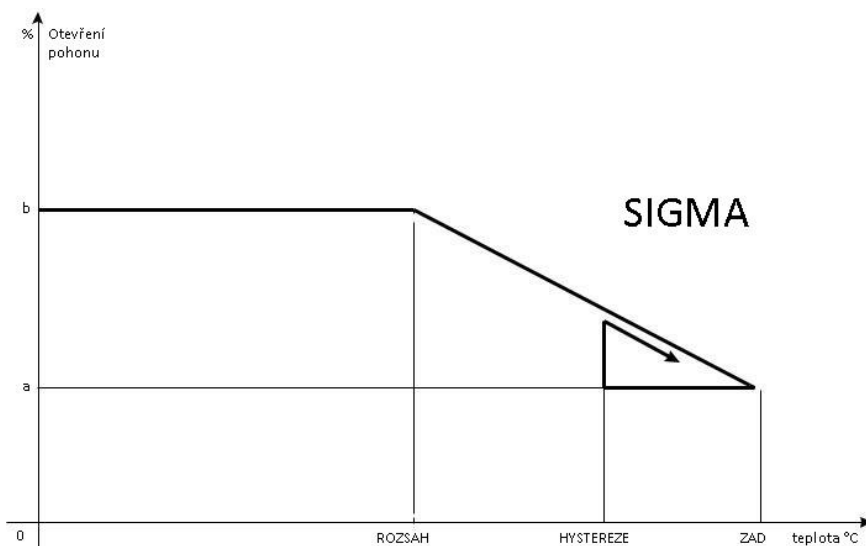


Novější verze servopohonu (verze programu 1.1.0 a výše) umožňuje jednotlivé vymazávání pohonu z paměti regulátoru.

Postup: Na pohonu stlačíme registrační tlačítko tak dlouho, až potvrzovací dioda 2x blikne, pak tlačítko uvolníme. Na displeji regulátoru se zobrazí panel s informacemi o příslušném servopohonu: stupeň otevření, síla signálu, úroveň baterií, verze programu. Dále je zde volba pro odstranění pohonu z paměti, kterou potvrdíme.

Sigma. Funkce SIGMA umožňuje plynule řízení elektrického servopohonu. Uživatel má možnost zadat hodnoty pro **Minimální** a **Maximální otevření** ventilu – ventil se pak bude otevírat/zavírat pouze v této nastavené oblasti.

Dále uživatel nastavuje parametr **Rozsah**. Tento parametr stanovuje, při jaké teplotě místnosti se ventil začne zavírat anebo otevírat.



a – minimální otevření b – maximální otevření ZAD – zadaná teplota

Příklad:

Zadaná teplota v zóně: 23 °C

Minimální otevření: 30 %

Maximální otevření: 90 %

Rozsah: 5 °C

Hystereze: 2 °C

Systém topí, teplota v místnosti roste. Při dosažení teploty 18 °C (zadaná teplota minus rozsah: $23 - 5 = 18$) se ventil začne zavírat. Ventil dosáhne svého **Minimálního otevření** (30 %) v době, kdy teplota zóny dosáhne hodnoty *Zadané teploty* (23 °C). Po dosažení zadané hodnoty bude teplota v místnosti následně klesat. V okamžiku, kdy dosáhne hodnoty 21 °C (zadaná teplota minus hystereze: $23 - 2 = 21$), začne se ventil otevírat. Otevře se do vypočtené polohy pro danou teplotu a program zkoumá změnu teploty. Pokud teplota se začne zvyšovat, ventil se začne znovu zavírat. V opačném případě se otevření ventilu zvýší. Svoje **Maximální otevření** (90 %) dosáhne v okamžiku, kdy teplota v zóně klesne na hodnotu 18 °C.

Zabezpečení. Po zvolení této funkce regulátor kontroluje zadanou teplotu v zóně. Pokud dojde k překročení zadané teploty o hodnotu nastavenou v parametru *Rozsah*, regulátor úplně uzavře všechny servopohony v dané zóně (0 % otevření). Tato funkce je aktivní pouze za podmínky, že je zapnutá funkce SIGMA.

Havarijní režim. Tato funkce umožňuje nastavení otevření servopohonů, ke kterému dojde při vzniku alarmu v dané zóně (chyba čidla, chyba komunikace).

2.8. ČIDLA OKEN

- **Registrace** – v menu regulátoru je potřeba potvrdit položku *Registrace*, čímž se zahájí proces registrace. Následně je potřeba na čidlo okna krátce stlačit registrační tlačítko. Pozorujeme kontrolku na čidle:
 - kontrolka 2 x blikne – registrace byla úspěšná
 - kontrolka trvale svítí – registrace se nezdařila, není komunikace s regulátorem
- **Odstranění čidel** – tato funkce umožňuje odstranění všech zaregistrovaných čidel v dané zóně.
- **Informace** – položka se zobrazí až po registraci čidla v zóně. Uživatel má k dispozici informace o všech čidlech v zóně (stav baterií, síla signálu).
- **Nastavení** – zde se nastavuje čas zpoždění. Je to čas, kdy regulátor po obdržení informace o otevření okna čeká, a po vypršení času zpoždění uzavře servopohony. Nastavitelný čas zpoždění: 0–30 min.

Příklad: Čas zpoždění je nastavený na 10 minut. Pokud čidlo okna EU-C-2 pošle regulátoru signál, že okno bylo otevřeno, regulátor čeká 10 minut. Pokud je okno nadále otevřeno, regulátor uzavře servopohony v dané zóně. Když následně dojde k zavření okna, regulátor opět otevře servopohony a začne dohřívat zónu.



POZOR

Pokud je čas opoždění nastavený na 0 minut, pak regulátor uzavře servopohony okamžitě po obdržení signálu, že je otevřené okno.

3. VENKOVNÍ ČIDLO

Regulátor může komunikovat s bezdrátovým venkovním čidlem. Teplotní údaj z tohoto čidla bude zobrazován na displeji v hlavním zobrazení a v internetové aplikaci emodul.eu, neslouží k řízení regulátoru.

Aby regulátor komunikoval s venkovním čidlem, je potřeba čidlo v menu regulátoru registrovat. Proces registrace je důkladně popsán v kapitole *Uvedení do provozu*.

4. BEZPOTENCIÁLOVÝ KONTAKT

4.1. ZÓNY

V tomto pod-menu lze zvolit, která zóna, pokud je ve stavu „topit“, bude mít vliv na zapínání bezpotenciálového kontaktu (označený čtvereček u daná zóny znamená, že bezpotenciálový kontakt se bude zapínat podle této zóny).

4.2. ZPOŽDĚNÍ ZAPNUTÍ

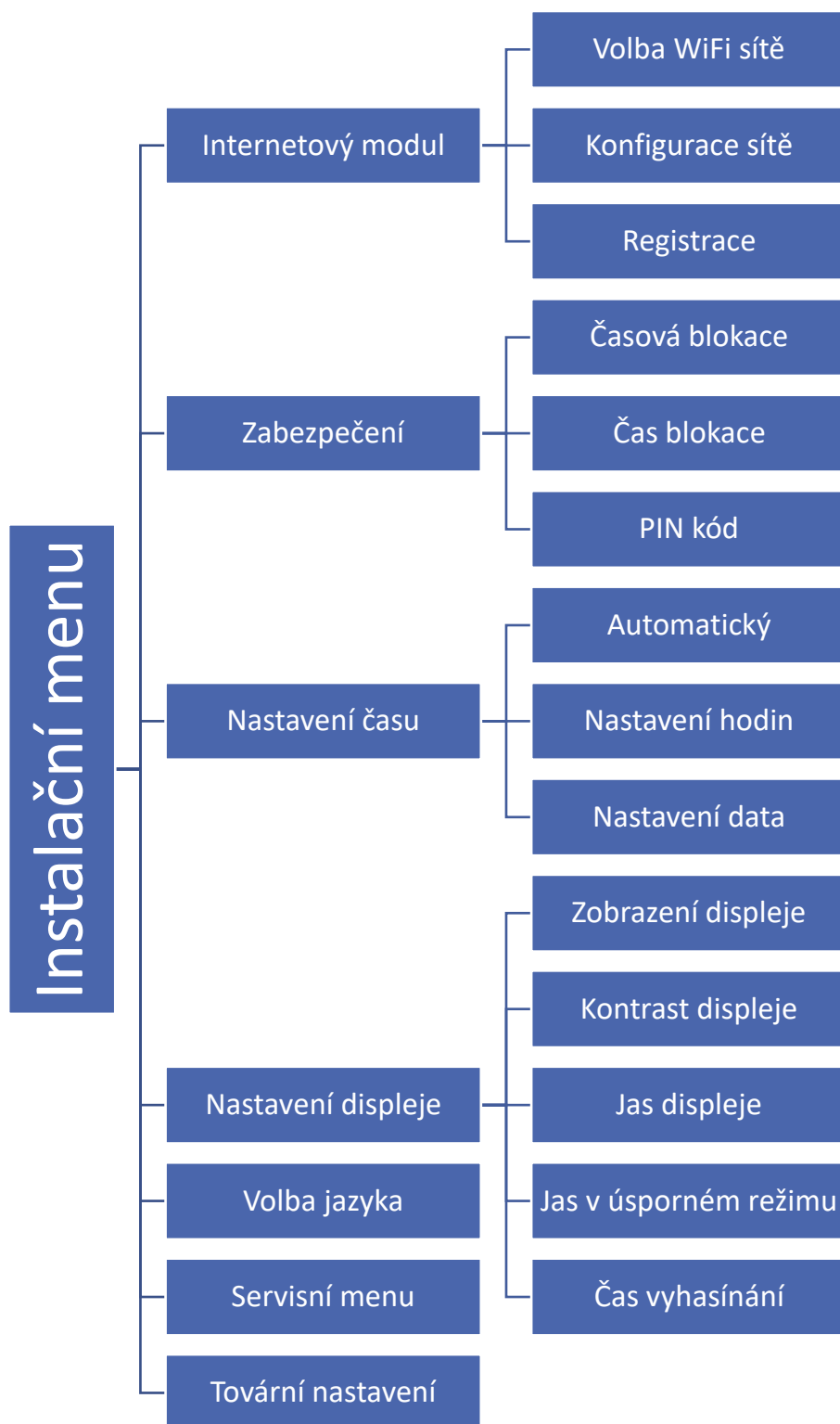
Zde se nastavuje čas zpoždění zapnutí kontaktu, pokud vyvstane požadavek od nějaké zóny. Vypnutí kontaktu proběhne okamžitě po dosažení zadané teploty.

4.3. PŘÍDAVNÝ VÝSTUP

Zde můžeme zaregistrovat k regulátoru jeden spínací modul EU-MW-1 (je vybaven beznapěťovým kontaktem) nebo EU-MW-1-230V (má napěťový výstup). Tento bezdrátový modul může sloužit k zapínání topného zařízení a kopíruje provoz vnitřního relé regulátoru (pracuje podle nastavených zón a času zpoždění).

Postup při registraci:

- V regulátoru potvrdíme položku *Registrace*
- Na module stlačíme registrační tlačítko (viz návod k použití příslušného modulu)



5.1. INTERNETOVÝ MODUL

Požadované síťové nastavení

Pro správnou funkci internetového modulu je nutné připojení modulu k síti s DHCP serverem a odblokovaným portem 2000.

Po správném připojení internetového modulu do sítě přejděte do menu nastavení modulu (v nadřazeném regulátoru).

Je nutné připojení internetového modulu k síti s DHCP serverem a odblokovaným portem 2000. Pokud síť nemá DHCP server, měl by internetový modul nakonfigurovat jeho správce zadáním příslušných parametrů (DHCP, IP adresa, adresa brány, maska podsítě, adresa DNS).

1. Vstupte do nabídky nastavení internetového modulu.
2. Vyberte možnost „Zapnout“.
3. Poté zkontrolujte, zda je vybrána možnost „DHCP“.
4. Přejděte do „Volba WIFI sítě“
5. Pak vyberte vaši WIFI síť a zadejte heslo.
6. Chvilí počkejte (cca 1 minutu) a zkontrolujte, zda byla přidělena IP adresa. Přejděte do záložky IP adresa a zkontrolujte, zda je hodnota jiná, než: 0.0.0.0 / -.-.-.-
 - a. Pokud je hodnota stále 0.0.0.0 / -.-.-.- zkontrolujte nastavení sítě
7. Po správném přidělení IP adresy můžeme spustit registraci modulu za účelem vygenerování kódu, který je nutný při registraci regulátoru v internetovém aplikaci eModul.

- Volba WiFi sítě

Po vstupu do této funkce se na displeji zobrazí všechny dostupné WIFI sítě v okolí. Vybereme námi požadovanou síť, potvrdíme tlačítkem MENU. Pokud je síť zaheslována, zobrazí se panel pro zadání hesla. Jednotlivé znaky hesla vkládáme pomocí tlačítek PLUS nebo MINUS a vždy potvrdíme tlačítkem MENU. Pokud uděláme chybu, pak špatný znak opravíme stlačením tlačítka EXIT a volbou VYMAZAT, potvrdíme tlačítkem MENU. Po napsání celého hesla stlačíme tlačítko EXIT, zvolíme POTVRDIT a potvrdíme tlačítkem MENU. Za chvíli se objeví potvrzení OK. Tímto postupem jsme přihlásili modul k WIFI síti.


- Nastavení sítě

Přihlášení k WIFI síti probíhá automaticky. Pokud ovšem zákazník potřebuje nastavit nebo změnit nějaké parametry ručně, může to provést v této záložce. Lze nastavovat tyto parametry: DHCP, IP adresa, Maska podsítě, Adresa brány, Adresa DNS.

- Registrace

Funkce *Registrace* nám umožňuje vygenerovat kód, který je potřebný při registraci modulu EU-WIFI 8s na stránkách: www.emodul.eu, viz kapitola *Uvedení do provozu*.

5.2. ZABEZPEČENÍ

- Časová blokáce – po označení této položky bude vstup do menu regulátoru po uplynutí *Času blokáce* chráněn heslem (viz PIN kód). Na displeji se objeví na horní liště vedle síly signálu symbol  .
- Čas blokáce – zde se nastavuje čas, po jehož uplynutí se vstup do menu uzamkne (při nečinnosti).
- PIN kód – zde si nastavíme vlastní PIN kód pro vstup do uzamčeného menu.



POZOR

PIN kód je z výroby nastaven na hodnotu „0000“.

5.3. NASTAVENÍ ČASU

Pokud je označená položka *Automatický*, pak aktuální datum a čas získává modul přímo z internetu. Pokud odznačíme položku *Automatický*, potom můžeme nastavit datum a čas ručně.

5.4. NASTAVENÍ DISPLEJE

Tato funkce umožňuje nastavit *Zobrazení displeje* (panel *WiFi*, *Zóny nebo Zóna 1*) a nastavit parametry displeje. Lze měnit následující hodnoty: *Kontrast displeje*, *Jas displeje*, *Jas v úsporném režimu* (hodnota jasu displeje v úsporném režimu) a *Čas vyhasínání* (čas přechodu z normálního provozu do úsporného).

5.5. VOLBA JAZYKA

Zde zvolíme požadovaný jazyk.

5.6. SERVISNÍ MENU

Vstup do této funkce je chráněn heslem. Funkce je určena pro servisní techniky.

5.7. TOVÁRNÍ NASTAVENÍ

Volbou této funkce nastavíme tovární hodnoty položek v základním menu. Funkce nemá vliv na hodnoty v servisním menu.



POZOR

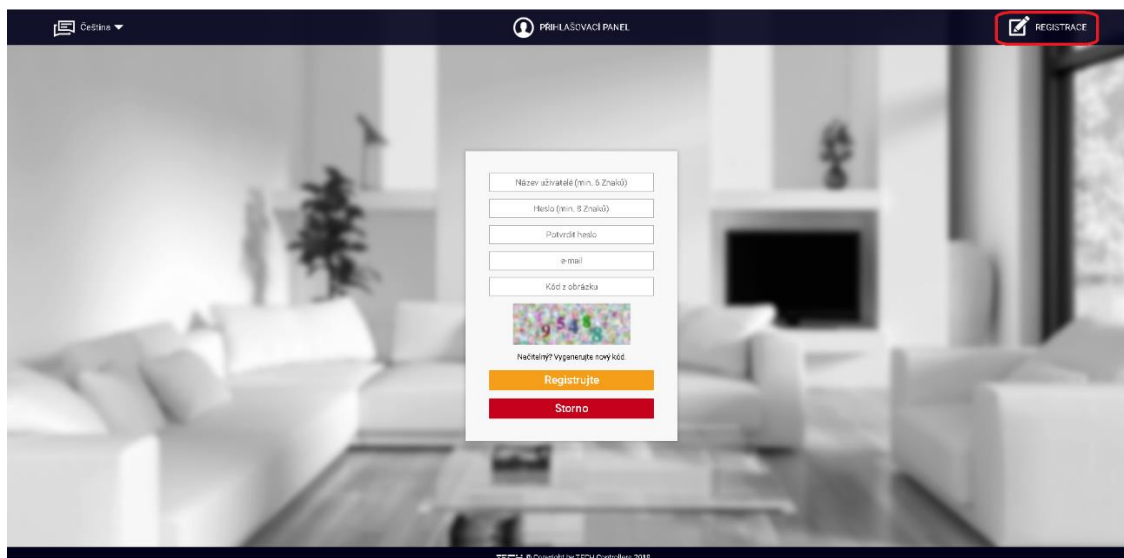
Po aktivaci této funkce bude zapotřebí znovu nakonfigurovat WiFi síť. Funkce rovněž odstraní všechna zaregistrovaná zařízení!

6. INFORMACE O PROGRAMU

Tato funkce umožňuje zjistit programovou verzi modulu.

IX. ŘÍZENÍ REGULÁTORU A INSTALACE SKRZE INTERNET

Vstoupíme na stránky: www.emodul.eu a zaregistrujeme si svůj vlastní účet (pokud ho ještě nemáme). Klikneme na položku *Registrace*:



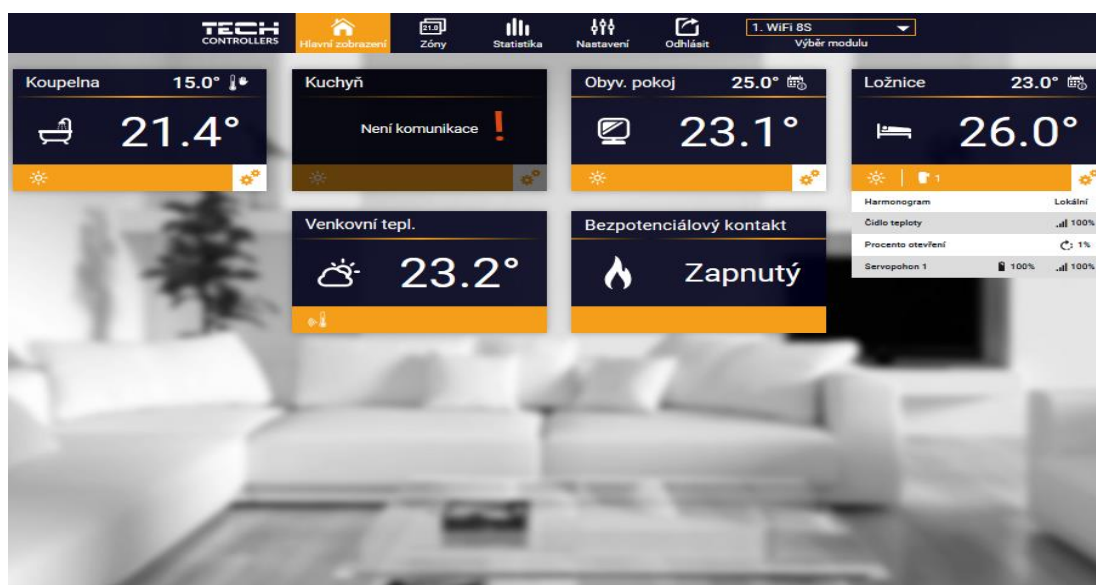
Okno pro registraci nového účtu na stránce: www.emodul.eu

Po přihlášení se ke svému účtu v hlavním okně se objeví dlaždice: *Registrujte modul (pokud ještě není žádný modul registrován)*. Klikem na dlaždici se objeví okno pro *Registraci nového modulu* (na toto okno můžeme vejít i skrze záložku: *Nastavení*). Zde je potřeba vepsat vygenerovaný kód z regulátoru (viz kapitola 5.1, položka *Registrace*) do okénka: *Registrační kód*, dále uvést *PSČ*, *telefonní číslo*, *e-mailovou adresu*, a opsat *kontrolní kód* z obrázku. Modul si můžeme také pojmenovat v okénku: *Libovolný popis modulu*.

Okno pro registraci nového modulu

1. ZÁLOŽKA HLAVNÍ ZOBRAZENÍ

Klikem na záložku *Hlavní zobrazení* se zobrazí hlavní stránka. Na jednotlivých dlaždicích je vidět stav příslušných zón. Vrchní teplota vedle názvu zóny je požadovanou teplotou, teplota uprostřed vedle symbolu zóny je aktuální teplotou. Pokud zóna má požadavek na topení, žlutá oddělovací čára se pohybuje. Klikem na symbol ozubených koleček se objeví další informace o zóně. Ve žlutém spodním pruhu jsou zobrazeny zaregistrované servopohony k zóně:



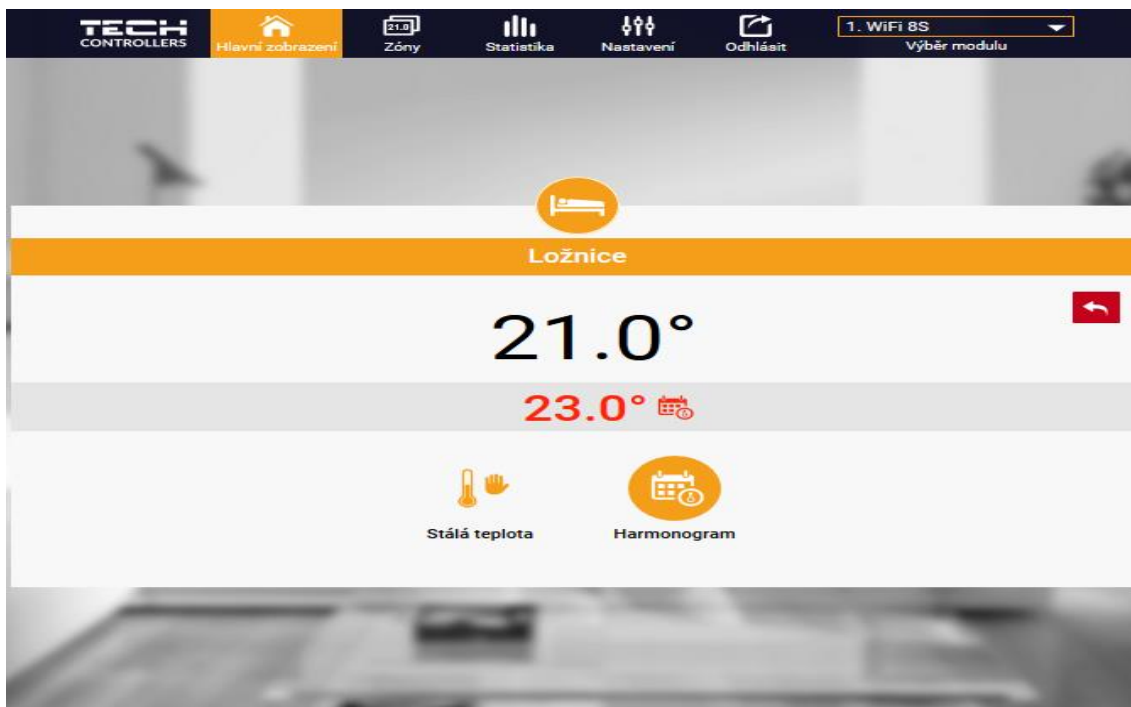
Záložka *Hlavní zobrazení* (4 aktivní zóny, v zóně *Ložnice* jsou vidět *přídavné informace*, zóna *Kuchyň* nekomunikuje)

POZOR



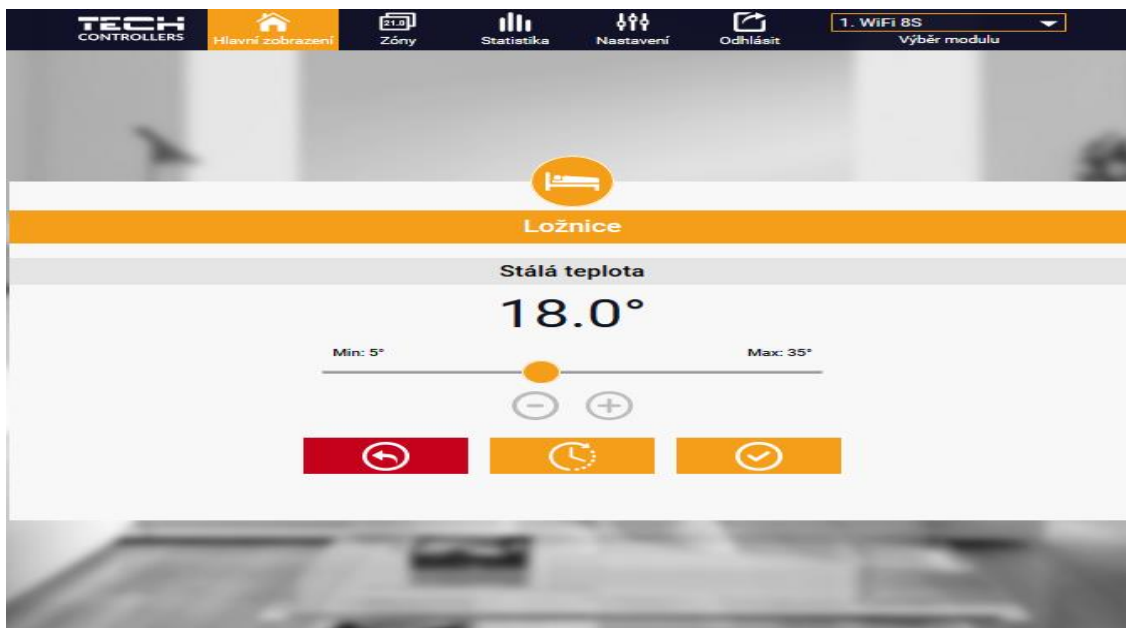
Zpráva „Není komunikace“ oznamuje, že čidlo/termostat v dané zóně po určité době přestalo komunikovat s regulátorem. Nejčastější příčinou je vybití baterií, které je nutno vyměnit.

Poklikem na oblast dlaždice příslušné zóny přejdeme k nastavení požadované teploty této zóny:



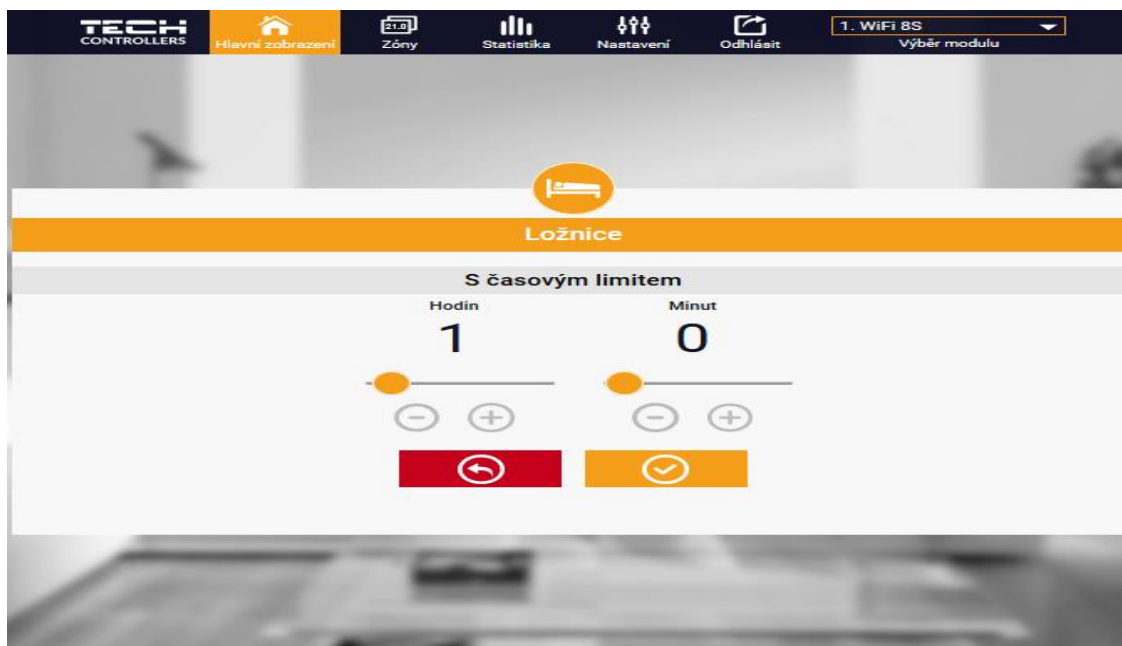
Okno pro nastavení teploty zóny

Horní teplota to je aktuální teploty zóny, spodní teplota (červené písmo) je požadovanou teplotou v daném okamžiku. Požadovaná teplota v zóně v daném okamžiku závisí na nastavených teplotách v *Harmonogramu* zóny. Chceme-li z nějakého důvodu nastavit jinou požadovanou teplotu, můžeme to provést v programu **Stálá teplota**. Stálá teplota je neměnná v nastaveném časovém úseku. Může platit neomezeně dlouho nebo může být časově omezená (max. 24 hod). Po skončení platnosti *Stálé teploty* se požadovaná teplota vrátí k hodnotám nastaveným v *Harmonogramu*.



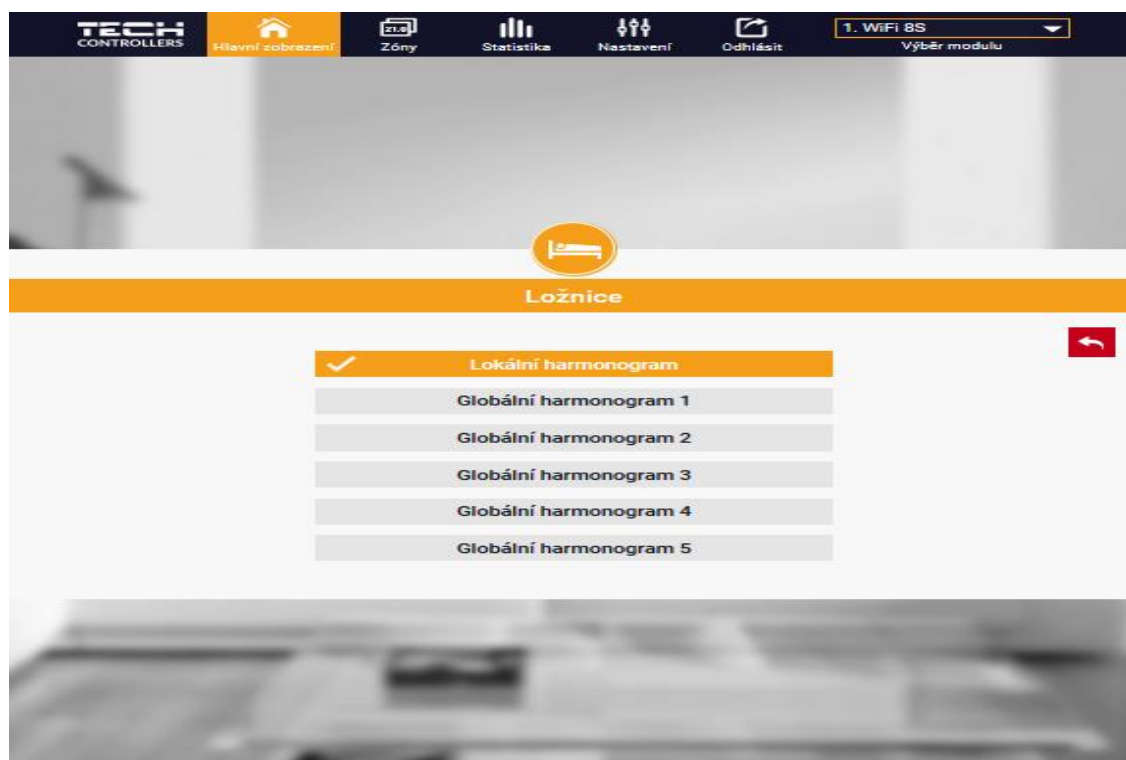
Nastavení Stálé teploty

Pokud chceme omezit dobu trvání *Stálé teploty*, klikneme na ikonu hodin a nastavíme požadovaný čas trvání této teploty.



Nastavení časového limitu pro Stálou teplotu

Nejdůležitějším krokem je nastavení týdenního harmonogramu pro vybranou zónu. Poklikem na ikonu *Harmonogram* se zobrazí se následující okno:



Okno s možností volby týdenního harmonogramu

Existují 2 druhy týdenních harmonogramů:

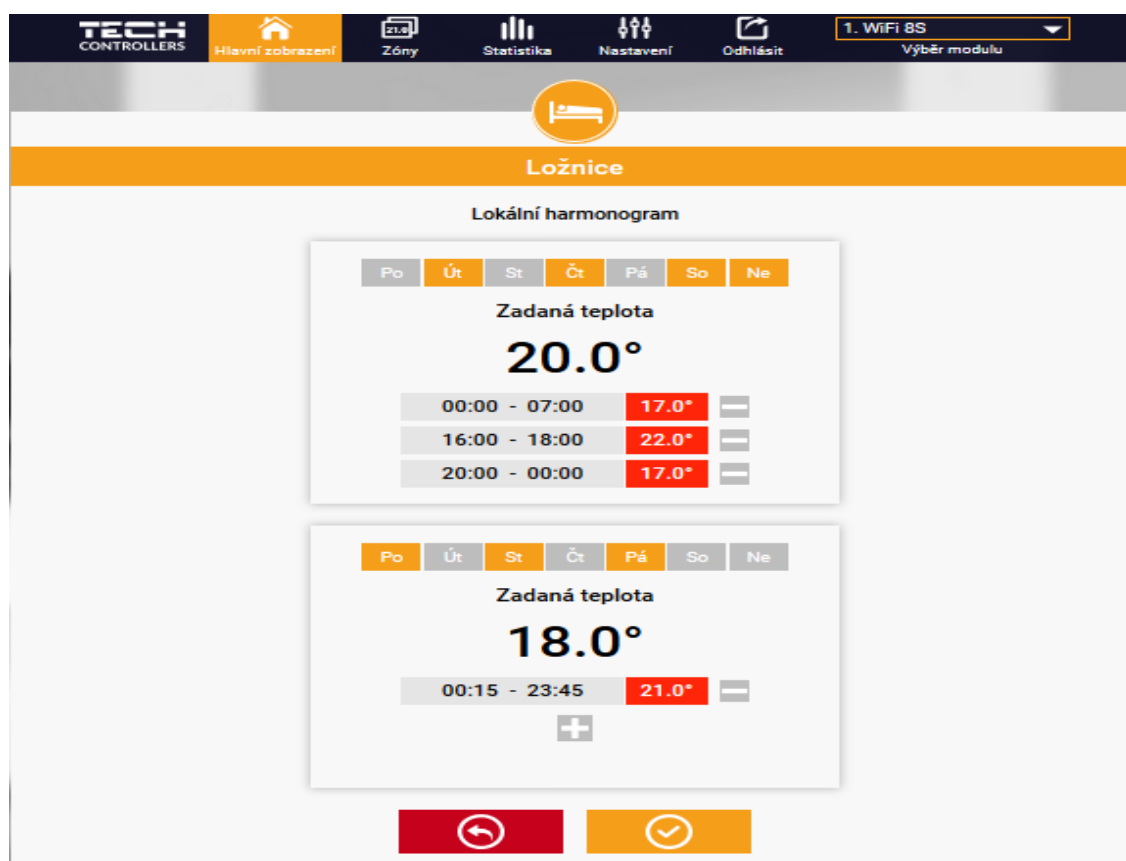
1. Lokální harmonogram

To je harmonogram pouze pro konkrétní zónu a je dané zóně automaticky přiřazen. Můžeme ho libovolně měnit.

2. Globální harmonogram (Harmonogram 1–5)

Tento harmonogram můžeme přiřadit všem zónám v modulu. Editujeme-li parametry takového harmonogramu v jedné zóně, pak se změny automaticky projeví ve všech zónách.

Poklikem na požadovaný harmonogram se zobrazí okno pro editaci parametrů:



Okno pro editaci parametrů lokálního harmonogramu

Harmonogram je rozdělen na 2 programové části. Ve výchozím nastavení je první část přednastavená pro 4 dny týdne, druhá část pro 3 dny týdne.

V každé části si upravíme podle potřeby následující parametry:

- dny v týdnu, pro které budou platit teploty a časy
- maximálně 3 časové úseky daného dne
- teplotu pro daný časový úsek
- zadanou teplotu

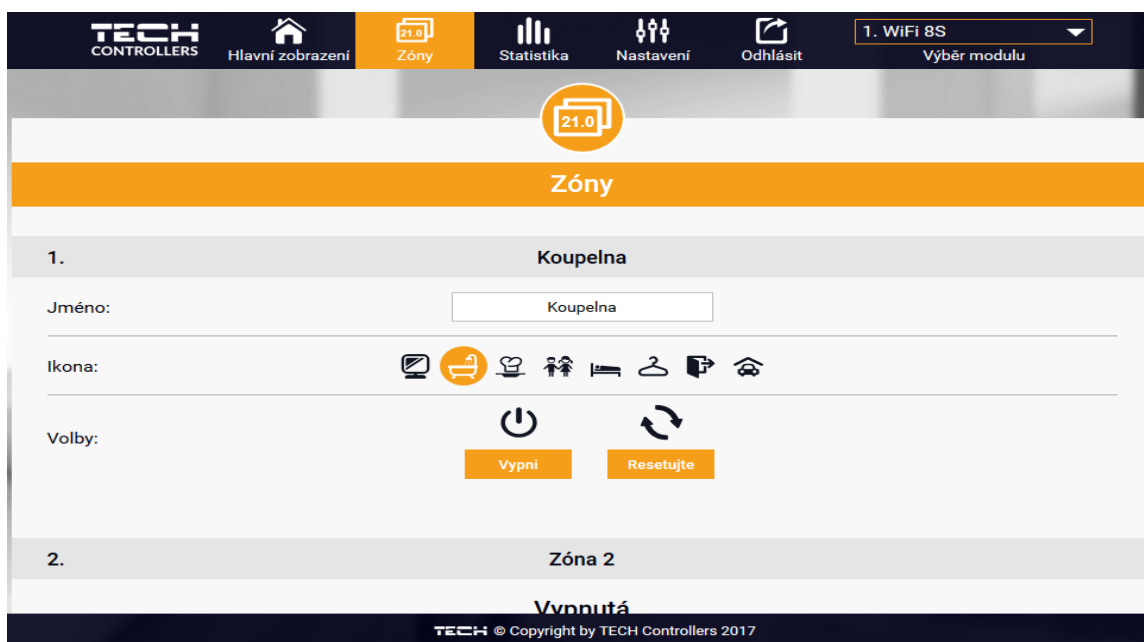
Pokud bude den (24 hodin) rozdělen na 3 časové úseky nespojité, například:

00:00-07:00, 16:00-18:00, 20:00-00:00, pak v časových úsecích 07:00-16:00 a 18:00-20:00 bude platit zadaná teplota.

Časové úseky lze měnit s rozlišením 15 minut a nesmějí se překrývat.

2. ZÁLOŽKA ZÓNY

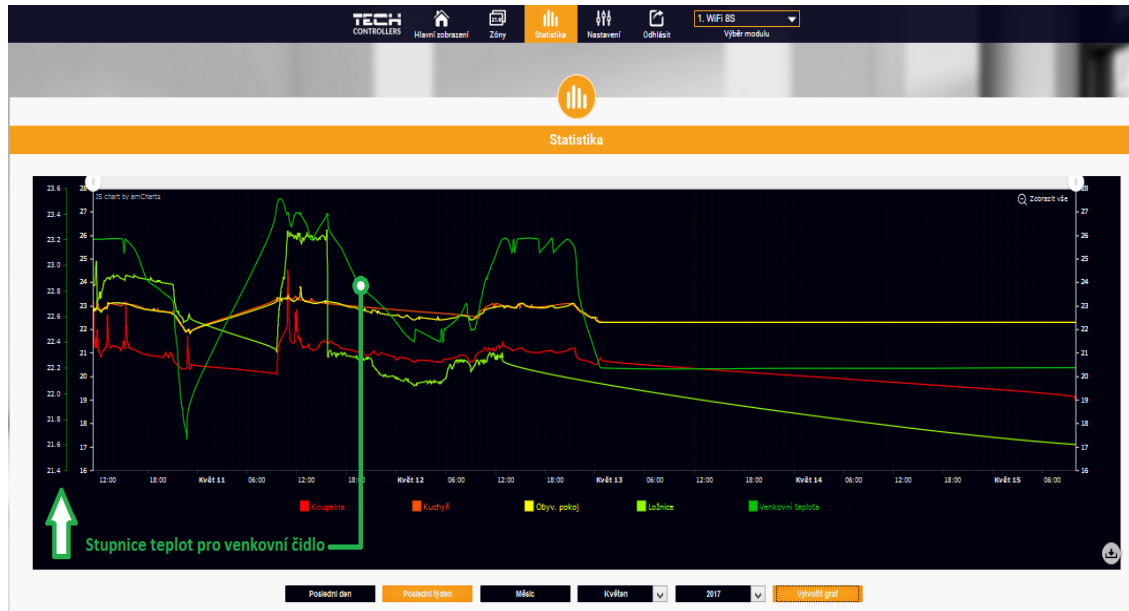
V záložce *Zóny* můžeme změnit *jméno* nebo *ikonu* zóny, můžeme ji zapnout/vypnout.



Zobrazení záložky *Zóny*

3. ZÁLOŽKA STATISTIKA

V záložce *Statistika* lze zobrazit grafy teplot pro různé časové úseky: den, týden, měsíc nebo lze zvolit dřívější období:



Příklad okna s grafy teplot

4. ZÁLOŽKA NASTAVENÍ

Záložka *Nastavení* umožňuje měnit údaje u již zaregistrovaného modulu, vymazat modul z účtu, registrovat další modul, měnit nastavení vytvořeného účtu, změnit heslo.

TECH CONTROLLERS Hlavní zobrazení Zóny Statistika **Nastavení** Odhlásit 1. WiFi 8S Výběr modulu

Moduly spojené s účtem

1. WiFi 8S

Regulátor	TECH: WiFi 8S (v.2.0.10)	
Modul	WiFi 8S	
E-mail zpráv	novak@seznam.cz	Změňte
Kontaktní telefon. číslo	+420 608608608	Změňte
PSC	73701	
Dodatečné informace	Dodatečné informace	
Nastavit modul jako výchozí	<input type="checkbox"/>	
Volby	Vymaž modul	

Registrovat další modul

Nastavení účtu

Uživatel	Vzduch	
e-mail	novak@seznam.cz	Změňte
Heslo	Aktuální heslo	
	Nové heslo	
	Potvrdit heslo	

Poslední aktualizace 2017-05-10, 09:50

TECH © Copyright by TECH Controllars 2017

Zobrazení záložky *Nastavení*

X. AKTUALIZACE PROGRAMU



POZOR

Aktualizaci programu může provádět pouze vyškolený technik. Pokud se provede aktualizaci programu, není možno se vrátit k původnímu nastavení regulátoru, všechny parametry je potřeba nastavit znova.

Aktualizace programu se provádí následovně:

Vypneme regulátor z napájení → do USB vstupu vložíme flash disk s novým programem → zapneme napájení → celý proces proběhne automaticky → po nahrání programu regulátor začne normálně pracovat → vysuneme flash disk ze USB vstupu.

Flash disk musí mít formát FAT32!

POZOR



Nevypínejte regulátor během procesu aktualizace!

XI. TECHNICKÉ ÚDAJE

Specifikace	Hodnota
Napájecí napětí	5 V DC
Teplota okolí	5–50 °C
Příkon	2 W
Jmenovité zatížení beznapěťového kontaktu	230V AC / 0,5A (AC1) * 24V DC / 0,5A (DC1) **
Komunikační kmitočet s bezdrátovými prvky	868 MHz
Kmitočtové pásmo WiFi	2,4 GHz
Norma přenosu dat (WiFi síť)	IEEE 802.11 b/g/n

* Kategorie zátěže AC1: střídavý proud, jednofázová, odporová nebo mírně induktivní zátěž.

** Kategorie zátěže DC1: stejnosměrný proud, odporová nebo mírně indukční zátěž.

XII. ALARMY

Přehled alarmů a možných příčin:

Alarm	Možná příčina	Způsob odstranění
Poškozené čidlo (porucha vnitřního čidla regulátoru)	Poškozené vnitřní teplotní čidlo regulátoru	Odeslat regulátor do servisu
Není komunikace regulátor nekomunikuje s bezdrátovým čidlem nebo termostatem	- Není dosah - Chybí baterie - Vybité baterie	- změnit umístění čidla/termostatu - vložit/vyměnit baterie Po obnovení komunikace se alarm automaticky resetuje
Alarmy servopohonu STT-868		
Chyba číslo #0 – nízká napětí baterií	Vybité baterie v servopohonu	Vyměnit baterie
Chyba číslo #1 – poškození servopohonu	- poškozená elektronika - poškozená mechanická část servopohonu	Volat servis
Chyba číslo #2 – překročen maximální rozsah posuvu pístu	- chybí ovládací píst v servopohonu - příliš velký posuv ventilu - servopohon je nesprávně namontován na ventilu radiátoru - nesprávný ventil v radiátoru	- namontovat píst do servopohonu - zkontrolovat posuv ventilu - správně namontovat servopohon - vyměnit ventil v radiátoru
Chyba číslo #3 – příliš malý posuv pístu	- zaseknutý ventil - nesprávný ventil v radiátoru - příliš malý posuv ventilu	- zkontrolovat funkci ventilu - vyměnit ventil v radiátoru - zkontrolovat posuv ventilu
Chyba číslo #4 – chybí zpětná komunikace (z regulátoru do servopohonu)	- není dosah - chybí baterie	- příliš velká vzdálenost brání v komunikaci mezi regulátorem a pohonem - vložit baterie do pohonu Po obnovení komunikace se alarm automaticky resetuje

Alarmy servopohonu STT-869		
<p>ERROR #1 – Chyba kalibrace 1 Zpětný chod pístu do montážní pozice trvá příliš dlouho</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Poškozené koncové čidlo 	<ul style="list-style-type: none"> - Provedte opětovnou kalibraci přidržením registračního tlačítka, dokud dioda 3x neblinkne - kontaktovat servis
<p>ERROR #2 – Chyba kalibrace 2 – Píst je maximálně vysunutý – Píst nenarazil na odpor při vysouvání</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Servopohon není zašroubovaný na ventilu nebo není úplně dotažený - Posuv ventilu je příliš velký nebo ventil má nestandardní rozměry - V servopohonu je vadný obvod, který měřící proud 	<ul style="list-style-type: none"> - zkontrolovat montáž servopohonu - vyměnit baterie - Provedte opětovnou kalibraci přidržením registračního tlačítka, dokud dioda 3x neblinkne. - kontaktovat servis
<p>ERROR #3 – Chyba kalibrace 3 – Vysunutí pístu je příliš malé – Píst příliš brzo narazil na odpor</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Posuv ventilu je příliš malý nebo ventil má nestandardní rozměry - V servopohonu je vadný obvod, který měřící proud - Slabé baterie 	<ul style="list-style-type: none"> - vyměnit baterie - Provedte opětovnou kalibraci přidržením registračního tlačítka, dokud dioda 3x neblinkne - kontaktovat servis
<p>ERROR #4 – Chybí zpětná komunikace</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vypnutý hlavní regulátor - Slabý nebo žádný dosah signálu od servopohonu k regulátoru - Vadný rádiový modul v servopohonu 	<ul style="list-style-type: none"> - Zkontrolujte, zda hlavní regulátor je v provozu. - zmenšit vzdálenost mezi pohonem a regulátorem - kontaktovat servis
<p>ERROR #5 – Slabé baterie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vybité baterie 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměnit baterie
<p>ERROR #6 – Zablokovaný enkodér</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Poškozený enkodér 	<ul style="list-style-type: none"> - Provedte opětovnou kalibraci přidržením registračního tlačítka, dokud dioda 3x neblinkne - kontaktovat servis
<p>ERROR #7 – Příliš velký proudový odběr</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mechanické poškození závitu nebo šroubení - Velký odpor převodovky nebo motoru - Vadný obvod, který měřící proud 	
<p>ERROR #8 – Chyba koncového čidla</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vadný obvod koncového čidla 	

TECH TECH CONTROLLERS

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

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

EU-WiFi 8s

je ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie a splňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady:
Směrnice 2014/53/UE
Směrnice 2009/125/WE
Směrnice 2017/2102

Byly použity následující harmonizované normy a technické specifikace:

PN-EN IEC 60730-2-9 :2019-06 art. 3.1a

PN-EN IEC 62368-1:2020-11 art. 3.1 a

PN-EN 62479:2011 art. 3.1 a

ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) art.3.1b

ETSI EN 301 489-3 V2.1.1:2019-03 art.3.1 b

ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09) art.3.1b

ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07) art.3.2

ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06) art.3.2

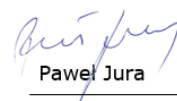
ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02) art.3.2

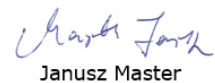
EN IEC 63000:2018 RoHS

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

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

Wieprz, 24.06.2022


Paweł Jura


Janusz Master

Prezesi firmy

TECH TECH CONTROLLERS

Hlavní sídlo :

ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz

Servis:

+420 733 180 378

cs.servis@tech-reg.com

Servisní hlášení jsou přijímána

Pondělí - Pátek

8:00 - 16:00

www.tech-controllers.cz