

TECH TECH CONTROLLERS

NÁVOD NA OBSLUHU EU-WiFi X

SK



www.tech-reg.sk

OBSAH

I.	Bezpečnosť	3
II.	Popis zariadenia	4
III.	Inštalácia regulátora	6
IV.	Prvé spustenie regulátora	7
1.	Pripojenie regulátora.....	7
2.	Konfigurácia internetového pripojenia.....	7
3.	Prevádzka ako kontakt.....	8
4.	Registrácia regulátora a snímača podlahy.....	8
5.	Manuálna prevádzka	8
V.	Vzdialené ovládanie pomocou emodul.eu	9
1.	Domovská stránka	10
2.	Stránka zóny	13
3.	Stránka menu	13
3.1.	Prevádzkový režim	13
3.2.	Zóna	14
3.2.1.	Izbový snímač	14
3.2.2.	Podlahové kúrenie.....	14
3.2.3.	Nastavenia.....	14
3.3.	Vykurovanie - chladenie	15
3.3.1.	Prevádzkový režim	15
3.4.	Ochrana - vlhkosť	15
3.5.	Výrobné nastavenie	15
4.	Servisné menu	15
5.	Stránka štatistiky	15
6.	Stránka nastavenia	16
VI.	Aktualizácia programu	17
VII.	Technické údaje	17

JG.16.10.2024

I. 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 spojenej 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 deťmi.



UPOZORNENIE

- Zariadenie nemôže byť využívaná 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 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.

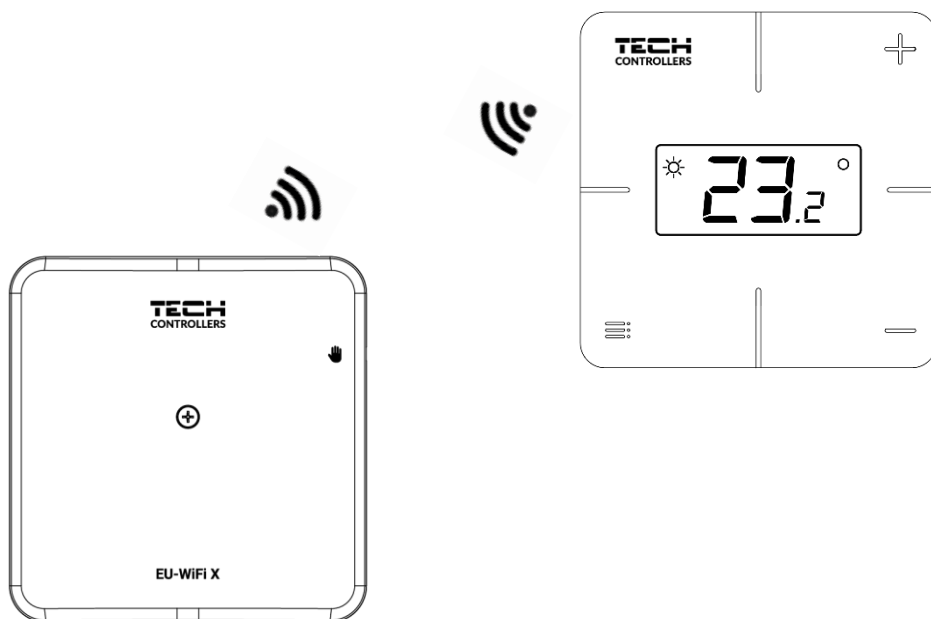
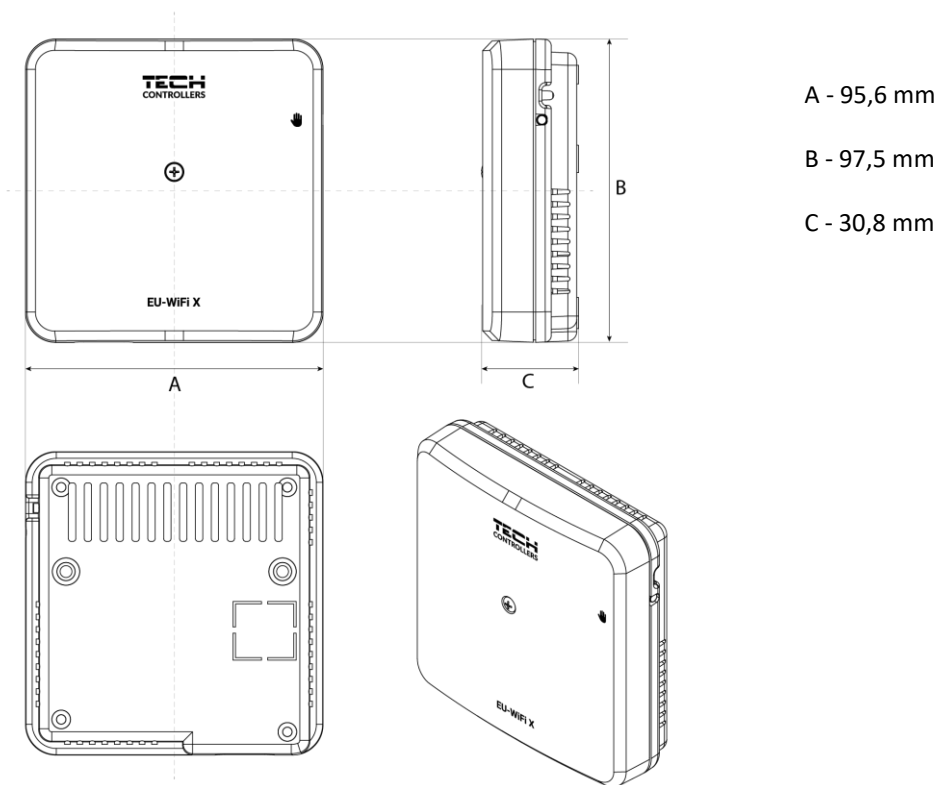


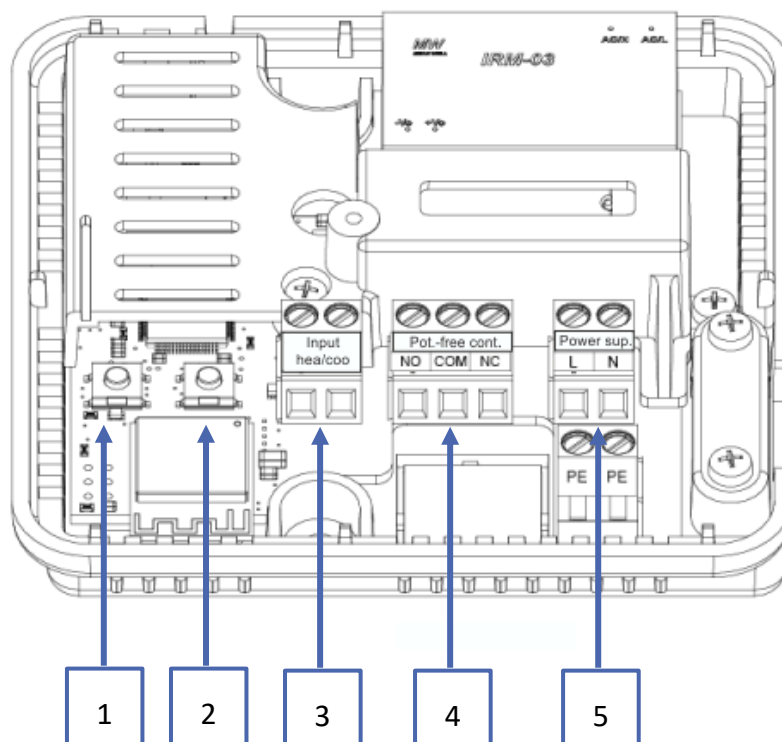
II. POPIS ZARIADENIA

EU-WiFi X je modul, ktorý je súčasťou bezdrôtového izbového regulátora. Umožňuje spoluprácu s ľubovoľným bezdrôtovým izbovým regulátorom alebo snímačom teploty zo série 8.

Zariadenie je navrhnuté tak, aby udržiavalo teplotu v miestnosti a podlahe na konštantnej úrovni. Kúrenie alebo chladenie sa zapína cez beznapäťový výstup.

Vďaka použitiu WiFi modulu môžete ovládať prevádzku parametrov pomocou aplikácie emodul.eu.





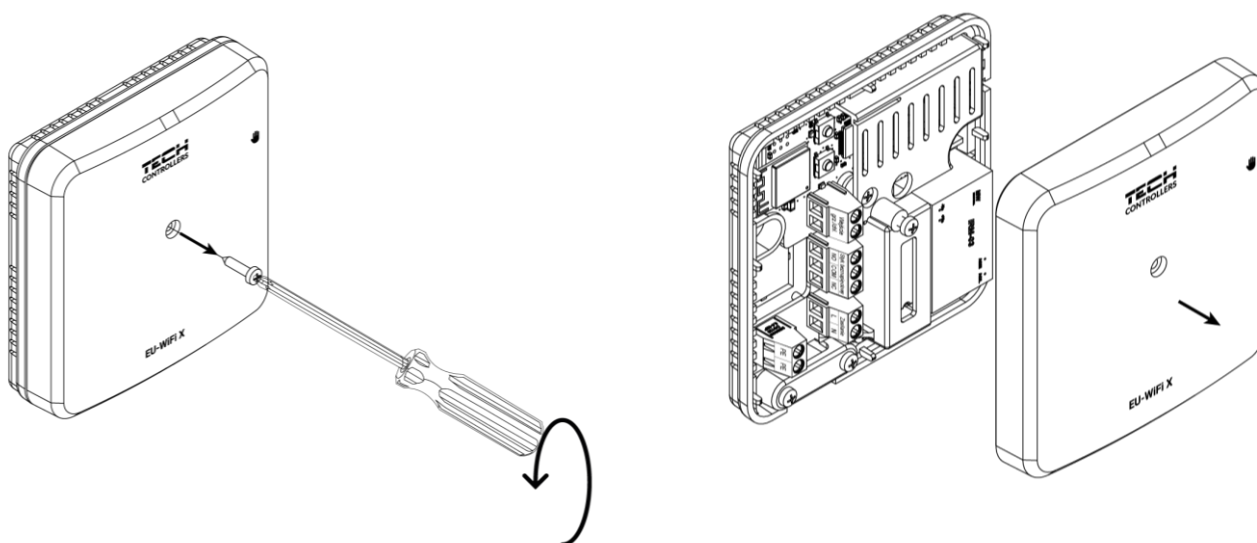
1. Registračné tlačidlo modulu
2. Registračné tlačidlo regulátora, snímača podlahy
3. Vstup vykurovanie/chladenie
4. Beznapäťový výstup
5. Napájanie

III. INŠTALÁCIA REGULÁTORA

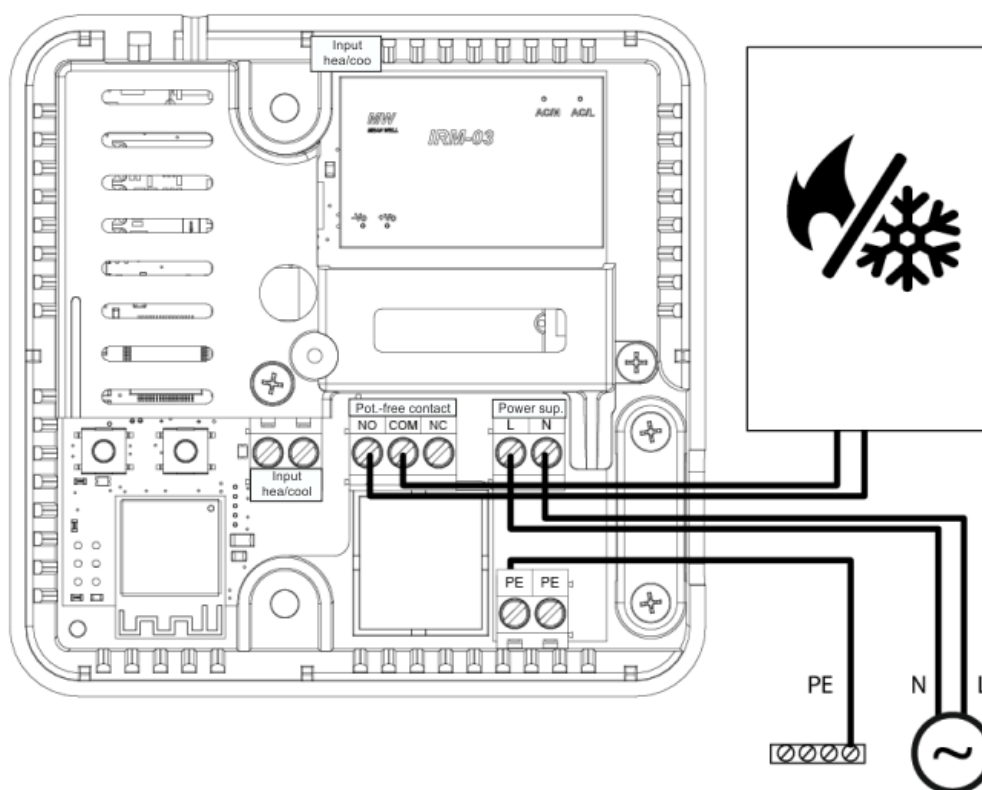
VAROVANIE

- Regulátor musí byť nainštalovaný osobou so zodpovedajúcou kvalifikáciou.
- Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom na svorkách pod napätím. Pred vykonaním akejkoľvek činnosti je potrebné odpojiť regulátor zo siete a zabezpečiť ho pred náhodným opätovným pripojením.

Pre pripojenie vodičov odoberte predný kryt modulu.



Vodiče musia byť pripojené v súlade s popisom na konektoroch a schémou.



IV. PRVÉ SPUSTENIE REGULÁTORA

Pre správnu činnosť regulátora je potrebné pri prvom zapnutí postupovať podľa nasledujúcich krokov:

1. Pripojenie regulátora podľa schémy
2. Konfigurácia internetového pripojenia
3. Prevádzka ako kontakt
4. Registrácia regulátora alebo snímača podlahy
5. Manuálna prevádzka

1. PRIPOJENIE REGULÁTORA

Regulátor musí byť pripojený podľa schém v časti "Inštalácia regulátora".

2. KONFIGURÁCIA INTERNETOVÉHO PRIPOJENIA

Vďaka zabudovanému WiFi modulu je možné cez internet ovládať a upravovať parametre regulátora. Pre správnu prevádzku je potrebné nakonfigurovať pripojenie k WiFi sieti:

- Stlačte registračné tlačidlo internetového modulu na regulátore
- Zapnite WiFi na svojom telefóne a vyhľadajte siete (vo všeobecnosti je to „TECH_XXXX“)
- Vyberte sieť „TECH_XXXX“
- Na otvorenej karte vyberte sieť WiFi s možnosťou „Výber siete WiFi“.
- Pripojte sa k sieti. V prípade potreby zadajte svoje heslo.
- Vygenerujte si kód určený k registrácii na emodul pomocou voľby „Registrácia modulu“.
- Vytvorte si účet alebo sa prihláste na emodul.eu a zaregistrujte modul (pozri časť „Vzdialené ovládanie pomocou emodul.eu“)

Požadované nastavenia siete

Pre správnu prevádzku internetového modulu je potrebné pripojiť modul k sieti pomocou servera DHCP a odomknutého portu 2000.

Po správnom pripojení internetového modulu k sieti prejdite do menu nastavení modulu (v regulátore).

Ak sieť nemá server DHCP, internetový modul by mal nakonfigurovať jeho správca zadaním parametrov (DHCP, IP adresa, adresa brány, maska podsiete, adresa DNS).

1. Prejdite do menu nastavení internetového modulu /WiFi.
2. Označte možnosť "Zapnutý"
3. Potom skontrolujte, či je označená možnosť "DHCP".
4. Prejdite na "Výber siete WIFI"
5. Potom vyberte svoju sieť WIFI a zadajte heslo.
6. Chvíľu počkajte (cca 1 minútu) a skontrolujte, či bola priradená adresa IP. Prejdite na kartu "IP Adresa" a skontrolujte, či sa hodnota líši od 0.0.0.0 / -.-.-.-.
 - a. Ak hodnota stále označuje 0.0.0.0 / -.-.-.- skontrolujte nastavenia siete alebo ethernetové pripojenie medzi internetovým modulom a zariadením.
7. Po správnom priradení IP adresy môžeme spustiť registráciu modulu, aby sme vygenerovali kód, ktorý je potrebný na priradenie k účtu v aplikácii.

3. PREVÁDZKA AKO KONTAKT

Modul pracuje ako kontakt, kým nie je zaregistrovaný izbový regulátor. Po zaregistrovaní izbového regulátora ovláda kontakt na základe údajov z izbového snímača.

Pri prevádzke ako kontakt sú k dispozícii 2 prevádzkové režimy:

- Manuálna prevádzka – prepnutie kontaktu do stálej prevádzky (pozri časť: Manuálna prevádzka)
- Harmonogram – ovládanie kontaktu pomocou harmonogramu nastaveného na konkrétny deň v týždni (možnosť dostupná na emodul.eu)

Kontakt je možné vypnúť z vyššie uvedených režimov pomocou možnosti zapnúť/vypnúť na emodul.eu

4. REGISTRÁCIA REGULÁTORA A SNÍMAČA PODLAHY

Súčasťou balenia je bezdrôtový izbový regulátor. Ak chcete spárovať regulátor s modulom, odstráňte kryt modulu a stlačte registračné tlačidlo na module a izbovom regulátore. Počas čakania na registráciu bliká LED dióda na module. Úspešný proces registrácie bude potvrdený 5-násobným zablikaním LED diódy.

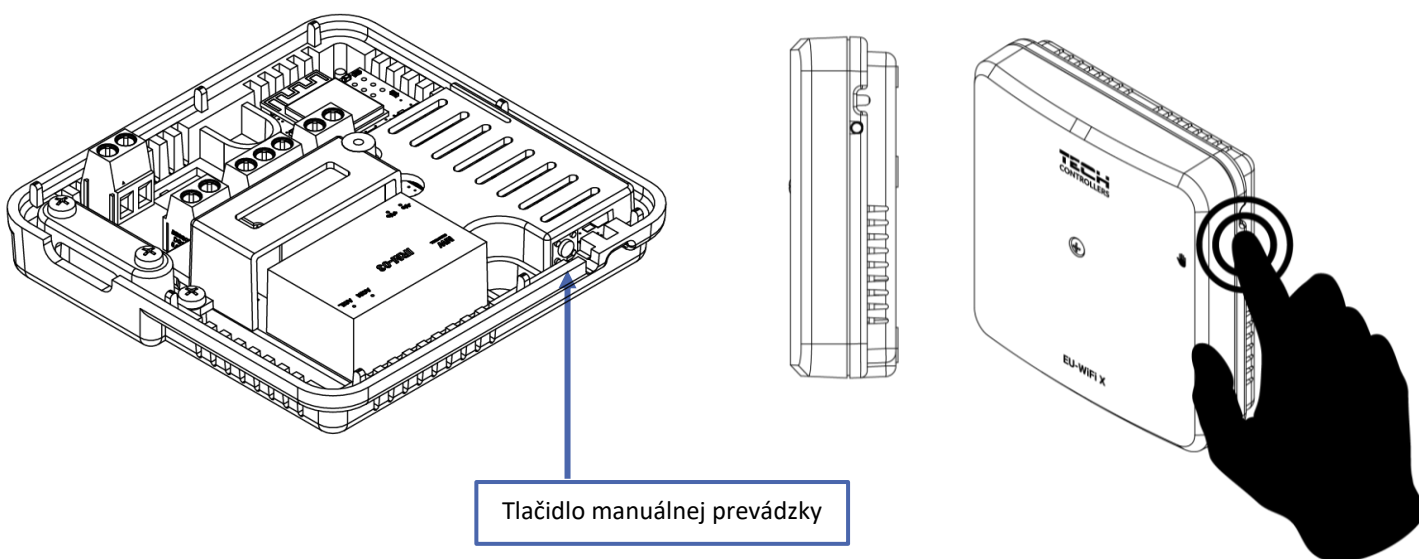
Ak chcete zaregistrovať bezdrôtový snímač podlahy, aktivujte registráciu krátkym stlačením registračného tlačidla na module a na izbovom regulátore dvakrát. Počas čakania na registráciu dvakrát zabliká LED dióda na module. Úspešný proces registrácie bude potvrdený 5-násobným zablikaním LED diódy.

5. MANUÁLNA PREVÁDZKA

Modul má funkciu manuálnej prevádzky. Pre vstup do tohto režimu **krátko stlačte** tlačidlo manuálnej prevádzky. To spôsobí, že modul vstúpi na 15 min. do manuálnej prevádzky, ktorá je signalizovaná blikaním diódy manuálnej prevádzky. Pre ukončenie manuálnej prevádzky je potrebné **stlačiť a podržať** tlačidlo manuálnej prevádzky.

Podrzaním tlačidla manuálnej prevádzky prejdete do stáleho režimu manuálnej prevádzky, ktorý je indikovaný trvalo svietiacou diódou manuálnej prevádzky.

Krátkym stlačením tlačidla manuálnej prevádzky sa zmení stav výstupu beznapäťového kontaktu.



V. VZDIALENÉ OVLÁDANIE POMOCOU EMODUL.EU

Prostredníctvom internetovej stránky emodul.eu má užívateľ možnosť ovládať prevádzku vykurovacej sústavy. Pre plné využitie uvedenej stránky je potrebné ako prvé vytvoriť (nastaviť) svoj účet (konto):

The registration form on emodul.eu includes the following elements:

- Language selector: Slovenský
- Navigation: PRIHLASOVACÍ PANEĽ, REGISTRÁCIA
- Input fields: Meno užívateľa (min. 6 Znakov), e-mail, Heslo (min. 8 Znakov), Potvrdiť heslo
- Security: Nie jestem robotem (CAPTCHA)
- Consent: Súhlasím (with three checkboxes for terms and conditions)
- Buttons: Zaregistrovať, Zrušiť
- Link: Odstráňte účet?

Panel registrácie nového účtu na emodul.eu

The registration form for a new module on emodul.eu includes the following elements:

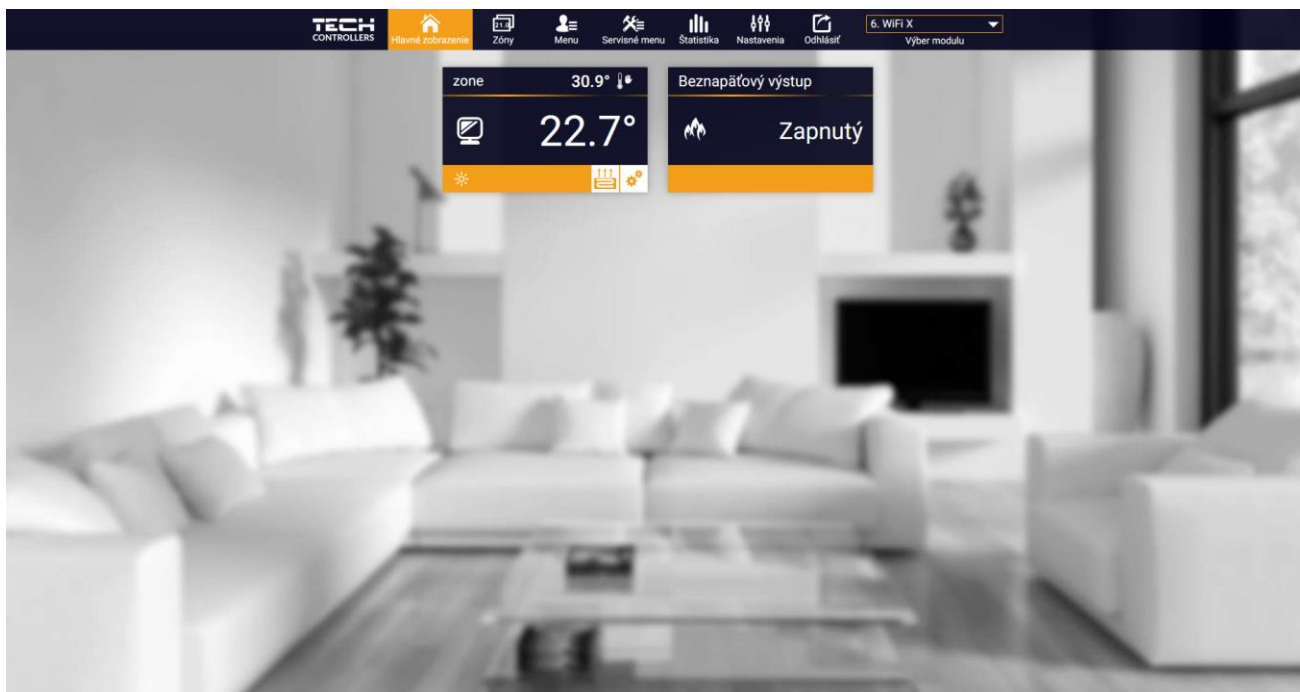
- Navigation bar: TECH CONTROLLERS, Hlavné zobrazenie, Zóny, Menu, Servisné menu, Statistika, Nastavenia, Odhlásiť
- Form title: Registrácia nového modulu
- Input fields: Akýkoľvek popis modulu, Registračný kód z regulátora
- Consent: Súhlasím so spracovaním dodatkových údajov (štát, PSČ)
- Fields: E-mail upozornení, Dopĺňajúce informácie
- Security: Nie jestem robotem (CAPTCHA)
- Buttons: Zrušiť, Zaregistrovať

Panel registrácie nového modulu

Po prihlásení sa k svojmu účtu v karte Nastavenia vyberáme možnosť Zaregistrujte ďalší modul a následne zadáme vygenerovaný kód z regulátora (kód vygenerujeme v telefóne na karte „Konfiguračný portál“ v možnosti „Registrácia modulu“). K modulu môže byť priradený ľubovoľný názov (v okne Popis modulu).

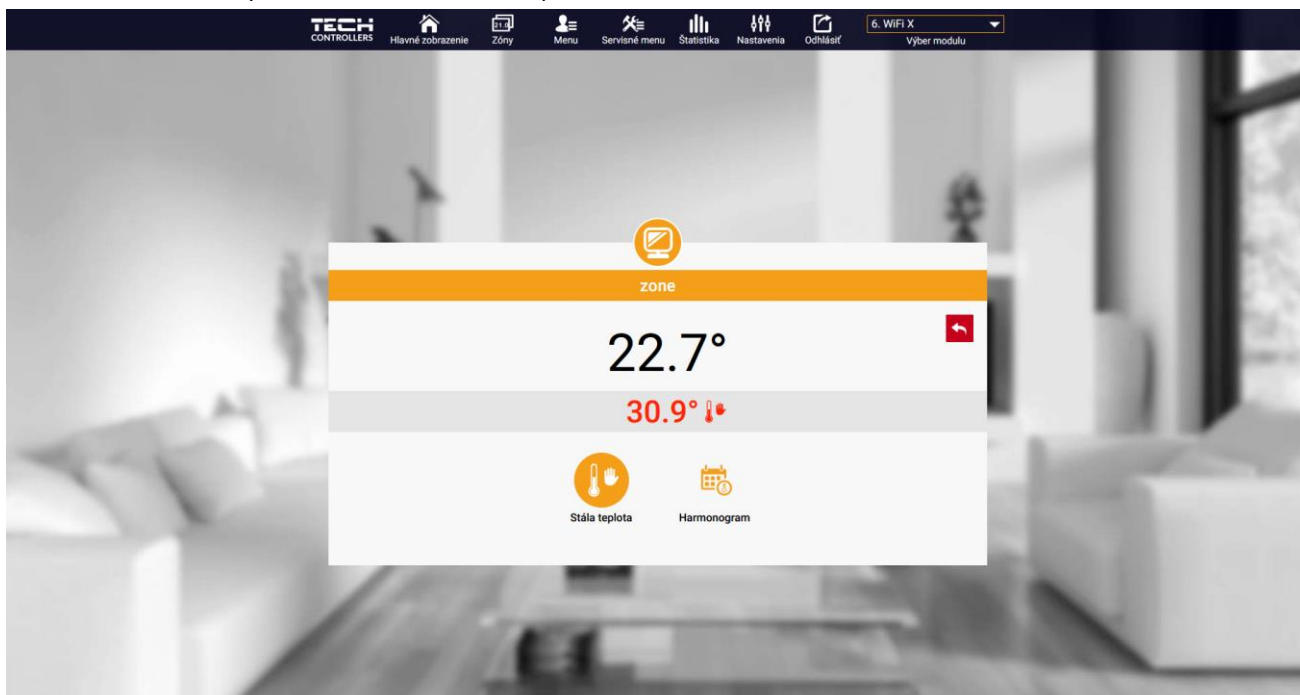
1. DOMOVSKÁ STRÁNKA

Na domovskej stránke je zobrazená hlavná ponuka s oknami, ktoré zobrazujú aktuálny stav jednotlivých zariadení vykurovacej sústavy.



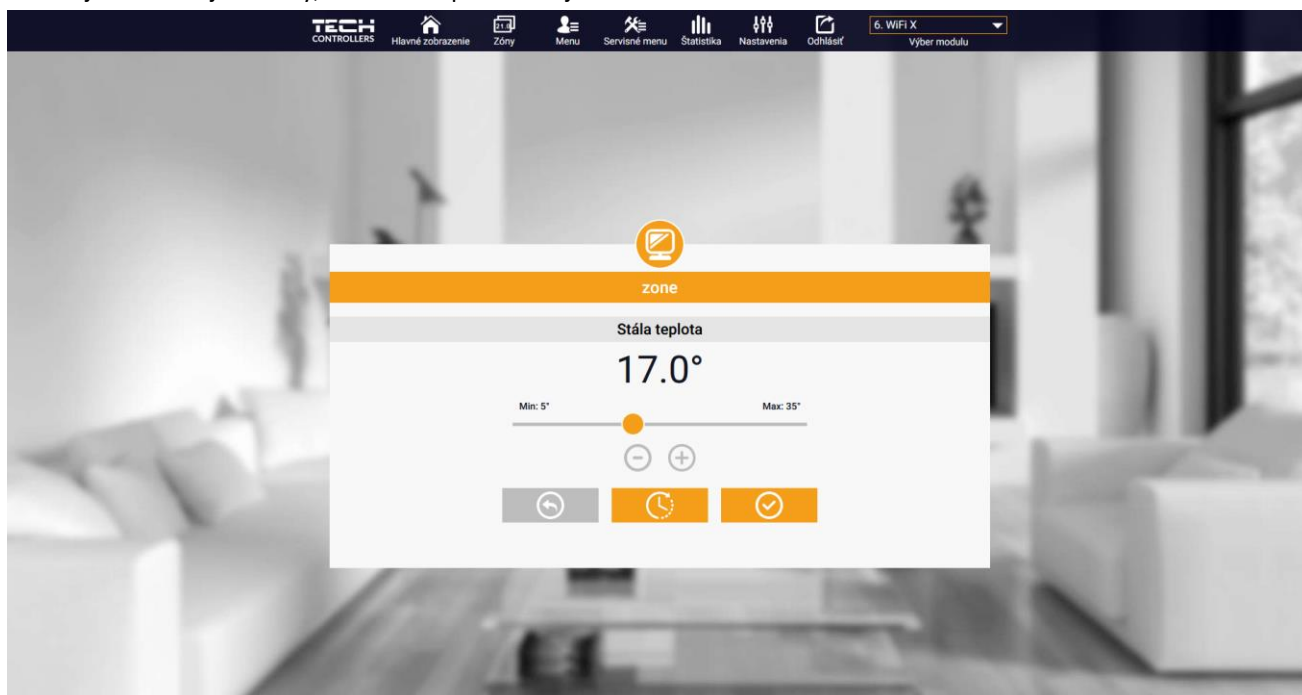
Zobrazenie domovskej stránky

Kliknutím na okno zóny môžeme meniť zadanú teplotu.



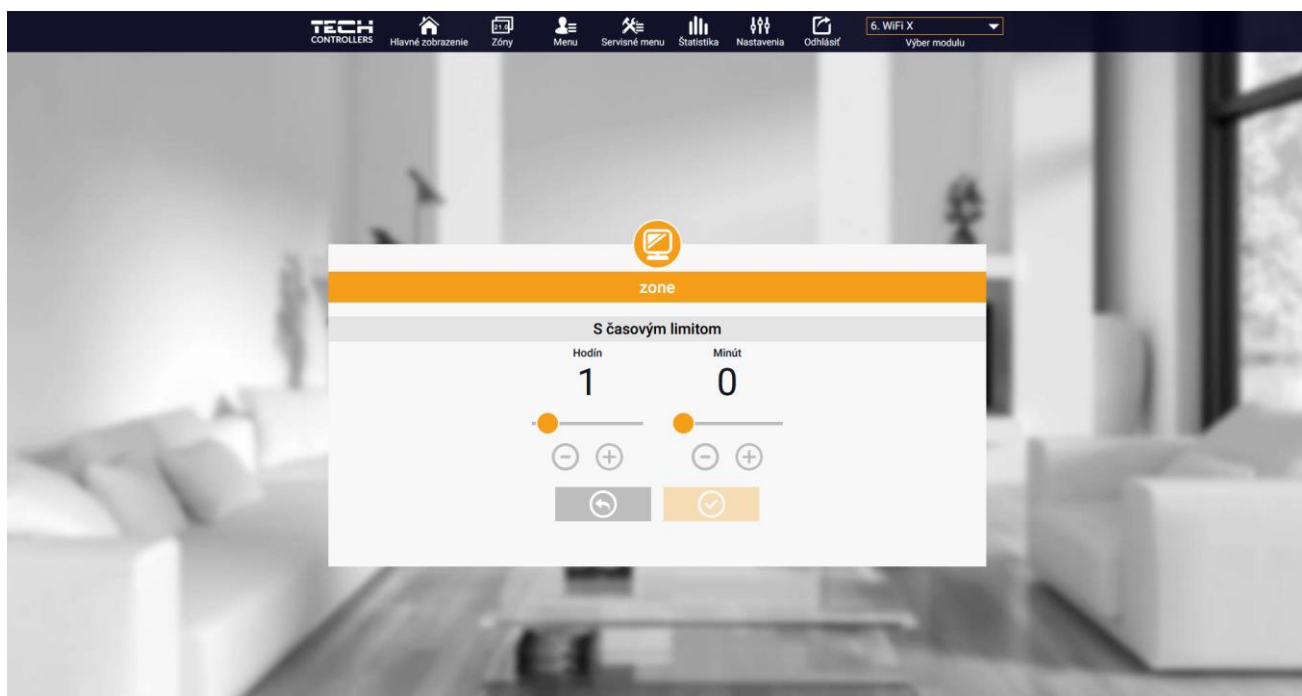
Panel nastavenia teploty

Horná hodnota označuje aktuálnu teplotu v zóne, zatiaľ čo spodná - zadanú teplotu (nastavenú). Zadaná teplota v danej zóne je závislá od nastavenia vybraného týždenného harmonogramu. Avšak režim **Stála teplota** umožňuje nastavenie odlišnej stanovenej hodnoty, ktorá bude platná v tejto zóne bez ohľadu na dennú dobu.



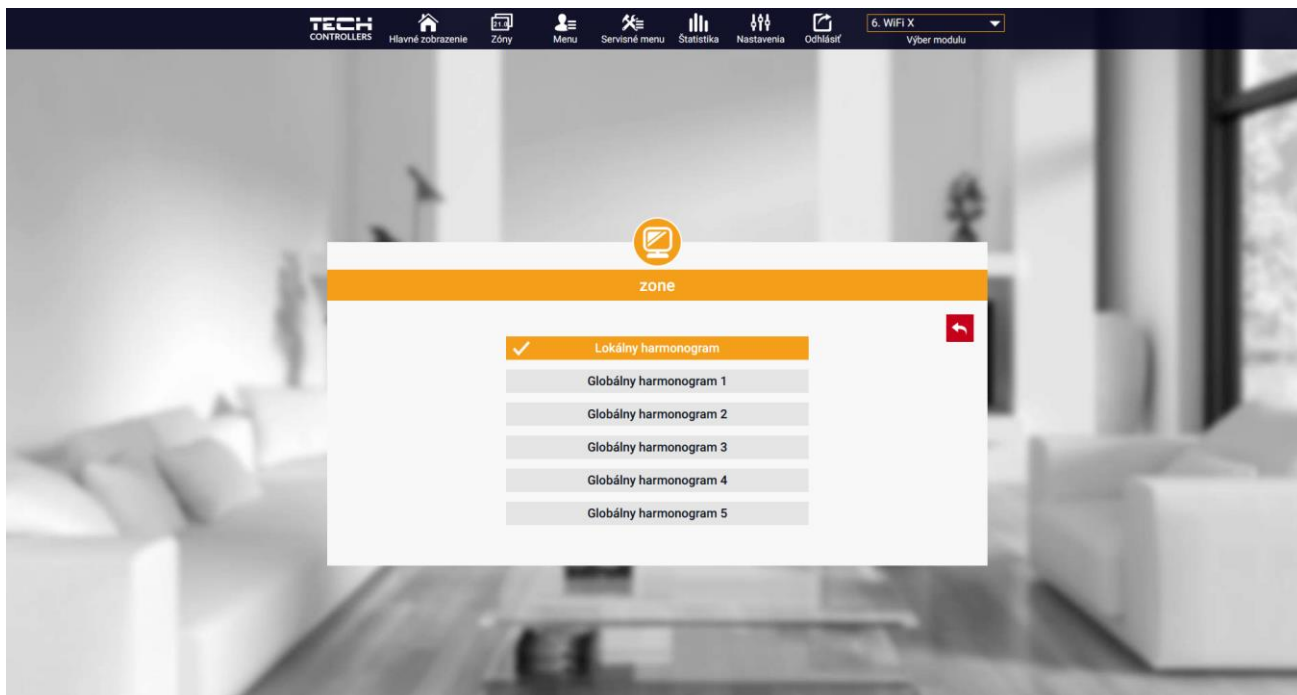
Panel pre zmenu nastavenia stálej zadanej teploty v zóne

Výberom funkcie **Stála teplota** môžeme nastaviť režim **S časovým limitom**. Tento režim umožňuje nastavenie požadovanej zadanej teploty, ktorá bude platná iba po určitú dobu. Po uplynutí *nastaveného času* bude zadaná teplota v danej zóne opäť závislá na nastavenom režime prevádzky (týždennom harmonograme alebo stálej teplote bez časového limitu).



Panel pre zmenu nastavenia zadanej teploty s časovým limitom

Po stlačení ikony **Harmonogram** sa na displeji zobrazí okno na výber týždenného harmonogramu:

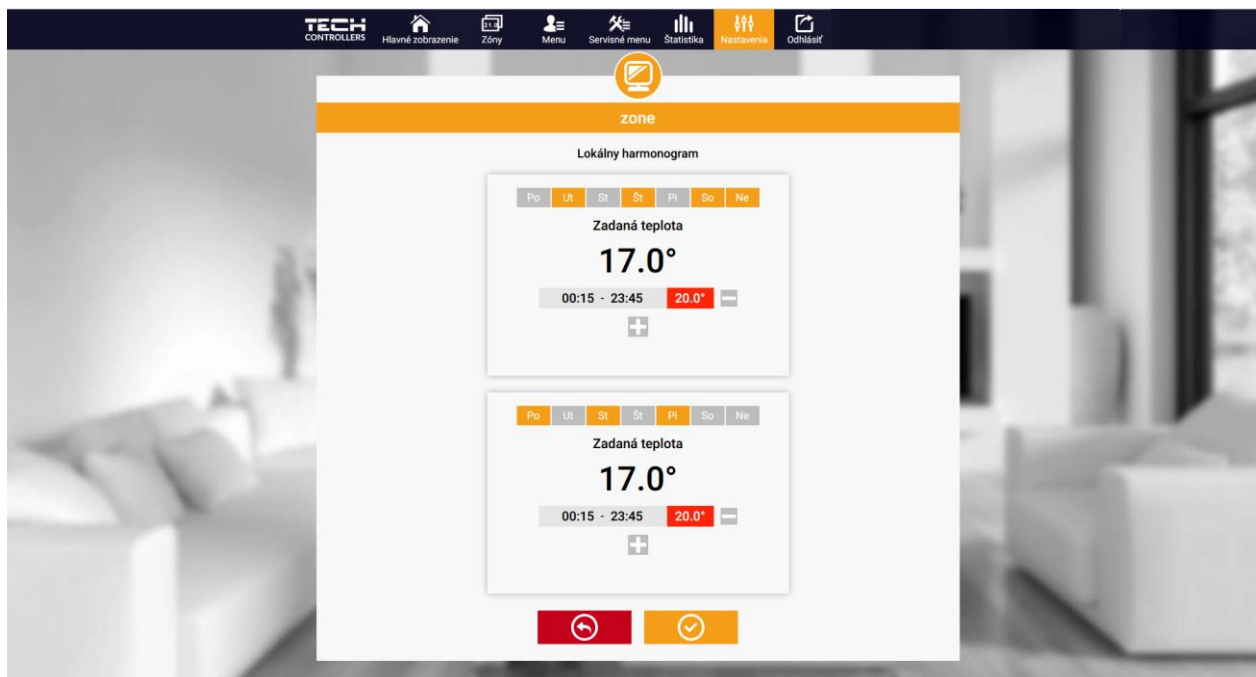


Panel pre výber týždenného harmonogramu

Je možné nastaviť šesť týždenných harmonogramov: 1-lokálny, 5-globálnych. Nastavenia teploty pre harmonogramy sú spoločné pre vykurovanie aj chladenie. Výber konkrétneho harmonogramu v danom režime je uložený samostatne.


- **Lokálny harmonogram** - je to týždenný harmonogram, ktorý je priradený iba ku konkrétnej zóne. Tento harmonogram je možné ľubovoľne upravovať.
- **Globálny harmonogram 1-5** - globálny harmonogram môžeme priradiť k zóne. Zmeny vykonané v globálnom harmonograme sú záväzné pre zónu v ktorej je tento globálny harmonogram nastavený.

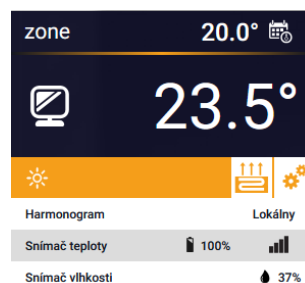
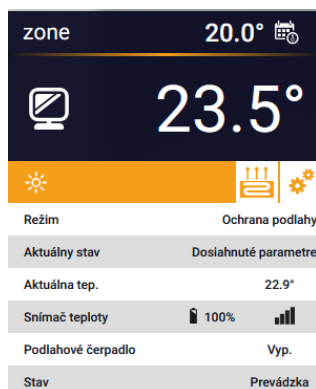
Po výbere harmonogramu a kliknutí na ikonu OK prejdeme do okna na úpravu nastavení týždenného harmonogramu.



Panel pre úpravu týždenného harmonogramu

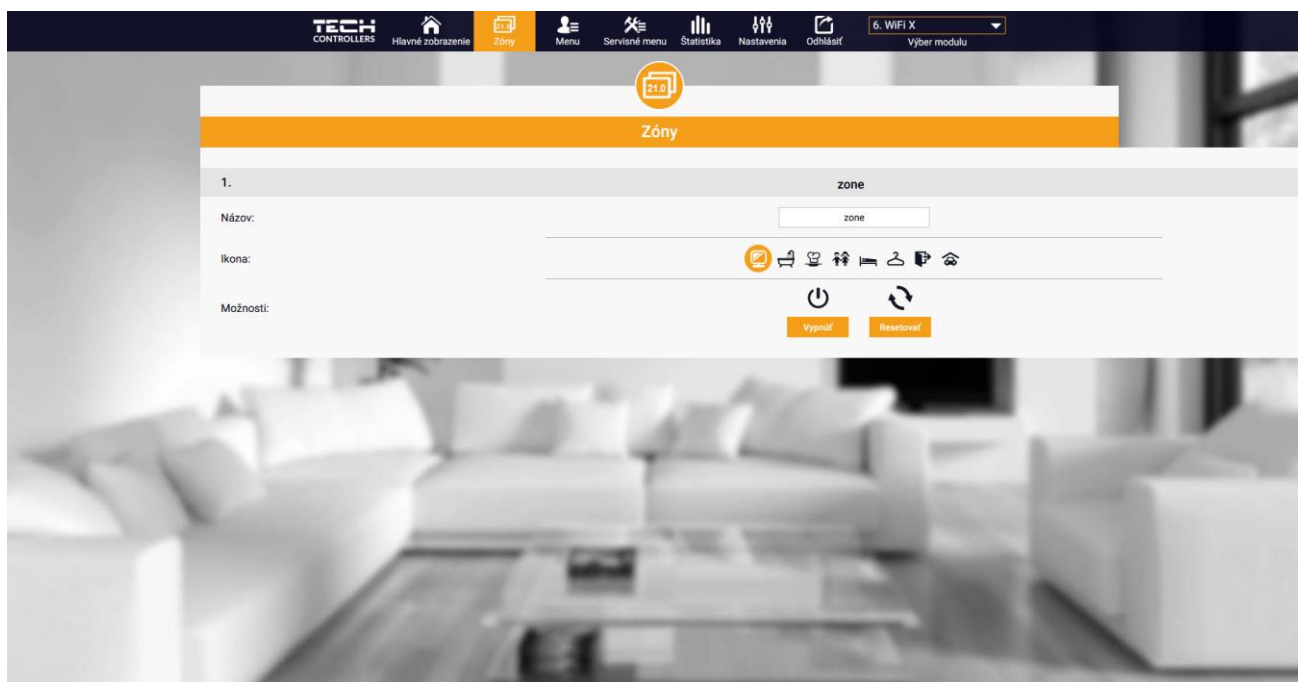
Pri úprave každého harmonogramu je možné nastaviť dva programy a vybrať dni, v ktorých budú tieto programy povinné (napr. od pondelka do piatku a víkend). Východiskovým bodom každého programu je zadaná teplota. Užívateľ má možnosť v každom z týchto programov nastaviť až tri časové úseky. Pre každý časový úsek je možné nastaviť odlišnú zadanú teplotu. Časové úseky sa nemôžu navzájom prekrývať. V hodinách, pre ktoré neboli časové úseky zadané, bude platiť zadaná teplota. Časové úseky je možné nastaviť s presnosťou do 15 minút.

Kliknutím na ikony na dlaždiaciach  užívateľ má prehľad o údajoch, parametroch a zariadeniach v inštalácii.



2. STRÁNKA ZÓNY

Vzhľad domovskej stránky môžeme prispôbiť našim potrebám zmenou názvu a ikony zóny.



Panel stránky zóny

3. STRÁNKA MENU

Karta obsahuje všetky funkcie podporované regulátorom. Užívateľ si môže prezerať a meniť nastavenia špecifických parametrov regulátora.

3.1. PREVÁDZKOVÝ REŽIM

Funkcia umožňuje výber konkrétneho prevádzkového režimu: bežný, dovolenkový, ekonomický, komfortný.

3.2.1. IZBOVÝ SNÍMAČ

- **Hysterézia** - Hysterézia zavádza toleranciu zadanej teploty, aby sa zabránilo nechcenej oscilácii pri minimálnych teplotných výkyvoch (v rozsahu $0 \div 10$ °C) s presnosťou na 0,1°C.
- **Kalibrácia** - Kalibrácia izbového snímača teploty sa vykonáva pri inštalácii alebo po dlhšom používaní regulátora/snímača, ak sa zobrazovaná teplota zóny líši od skutočnej. Rozsah: -10°C až +10°C s presnosťou na 0,1°C.

3.2.2. PODLAHOVÉ KÚRENIE

➤ **Prevádzkový režim**

- **Vypnutý** – funkcia umožňuje vypnúť funkciu podlahové kúrenie
- **Ochrana podlahy** - funkcia slúži na udržanie podlahovej teploty pod maximálnou zadanou teplotou, aby sa zabránilo prehriatiu inštalácie. Keď podlahová teplota dosiahne maximálnu zadanú teplotu, vykurovanie zóny sa vypne.
- **Komfortný režim** - funkcia slúži na udržanie komfortnej podlahovej teploty. Keď podlahová teplota dosiahne maximálnu zadanú teplotu, vykurovanie zóny sa vypne, aby sa zabránilo prehriatiu inštalácie. Keď podlahová teplota klesne pod minimálnu zadanú teplotu, vykurovanie zóny sa zapne.
- **Teplota podlahy max./min.** – funkcia umožňuje nastaviť maximálnu a minimálnu teplotu podlahy. Na základe maximálnej teploty funkcia Ochrana podlahy zabráňuje prehrievaniu podlahy. Minimálna teplota zabráňuje ochladzovaniu podlahy, čo umožňuje udržiavať komfortnú teplotu v miestnosti.

UPOZORNENIE



V prevádzkovom režime "Ochrana podlahy" sa zobrazuje iba maximálna teplota, zatiaľ čo v komfortnom režime sa zobrazuje minimálna a maximálna teplota.

➤ **Podlahový snímač**

- **Hysterézia** - hysterézia podlahového vykurovania zavádza toleranciu maximálnej a minimálnej teploty podlahy (v rozsahu $0,1 \div 5$ °C).
- **Kalibrácia** - kalibrácia podlahového snímača teploty sa vykonáva po inštalácii alebo po dlhšom používaní regulácie, ak zobrazovaná teplota sa líši od skutočnej. Rozsah nastavenia: -10 do +10°C s presnosťou do 0,1°C.

3.2.3. NASTAVENIA

➤ **Kúrenie**

- **Zapnutý** – funkcia umožňuje zapnúť režim vykurovania
- **Zadaná teplota** – parameter, ktorý sa používa na nastavenie požadovanej teploty v miestnosti.
- **Harmonogram** (Lokálny a Globálny 1-5) - užívateľ si môže v zóne vybrať konkrétny prevádzkový harmonogram.
- **Nastavenie teplôt** – tu môže užívateľ nastaviť požadované teploty pre tri prevádzkové režimy (komfortný režim, ekonomický režim, dovolenkový režim).

➤ **Chladenie***

- Zapnutý
- Zadaná teplota
- Harmonogram
- Nastavenie teplôt

* Úprava nastavení parametrov je rovnaká ako pri funkcii "Kúrenie".

3.3. VYKUROVANIE - CHLADENIE

3.3.1. PREVÁDZKOVÝ REŽIM

- **Automatický** – regulátor prepína režim medzi vykurovaním a chladením na základe informácie zo vstupu Vykurovanie/chladienie. Ak nemá signál, pracuje v režime vykurovania.
- **Kúrenie** – zóna je vykurovaná
- **Chladienie** – zóna je chladená

3.4. OCHRANA - VLNKOSŤ

Ochrana - vlhkosť – Ak je aktuálna vlhkosť vyššia ako nastavená maximálna vlhkosť v emodul.eu, chladienie zóny sa vypne.

UPOZORNENIE

Funkcia pracuje len v režime "Chladienie".

3.5. VÝROBNÉ NASTAVENIE

Funkcia umožňuje obnoviť výrobné nastavenia a odregistrovať regulátor.

4. SERVISNÉ MENU

Servisné menu je dostupné len pre oprávnené osoby. Pre vstup do servisného menu regulácie je potrebné zadať štvorciferný kód, ktorý má firma TECH. Pri kontaktovaní servisu uveďte číslo verzie softvéru regulátora.

5. STRÁNKA ŠTATISTIKY

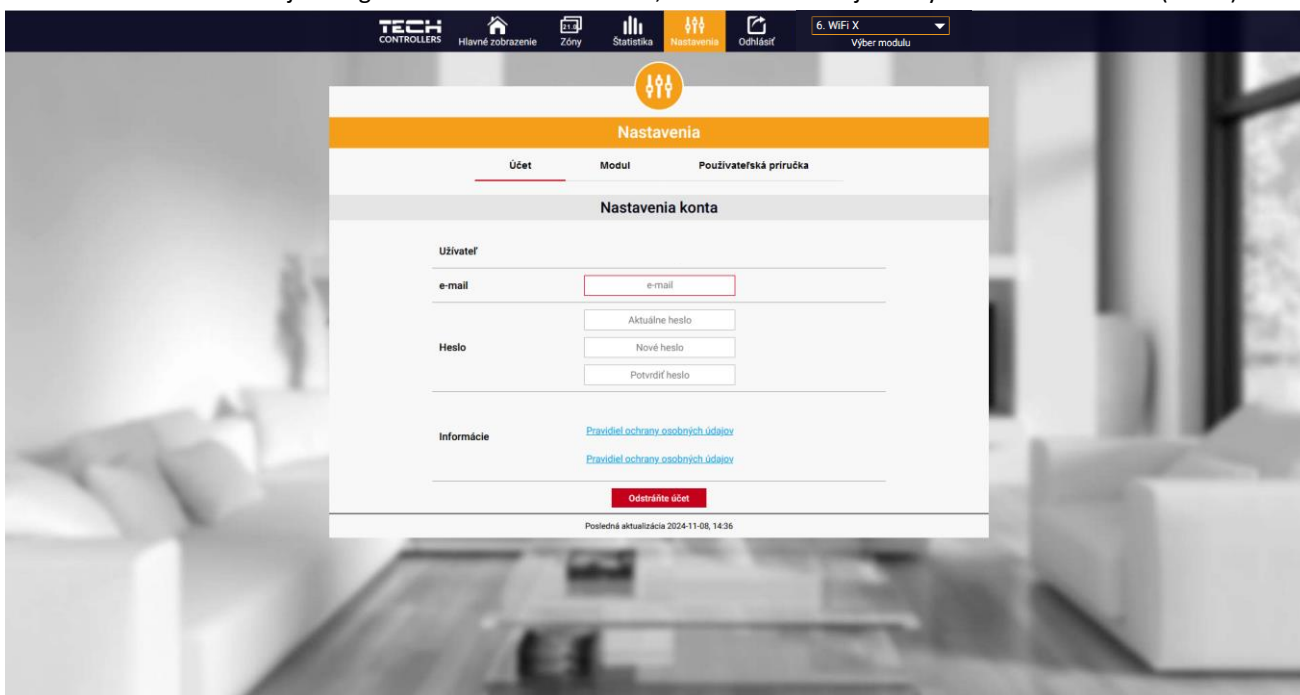
Na stránke *Štatistiky* užívateľ môže zobraziť graf teplôt s rôznymi časovými intervalmi: deň, týždeň alebo mesiac. Je možné zobraziť štatistiky predchádzajúcich mesiacov.



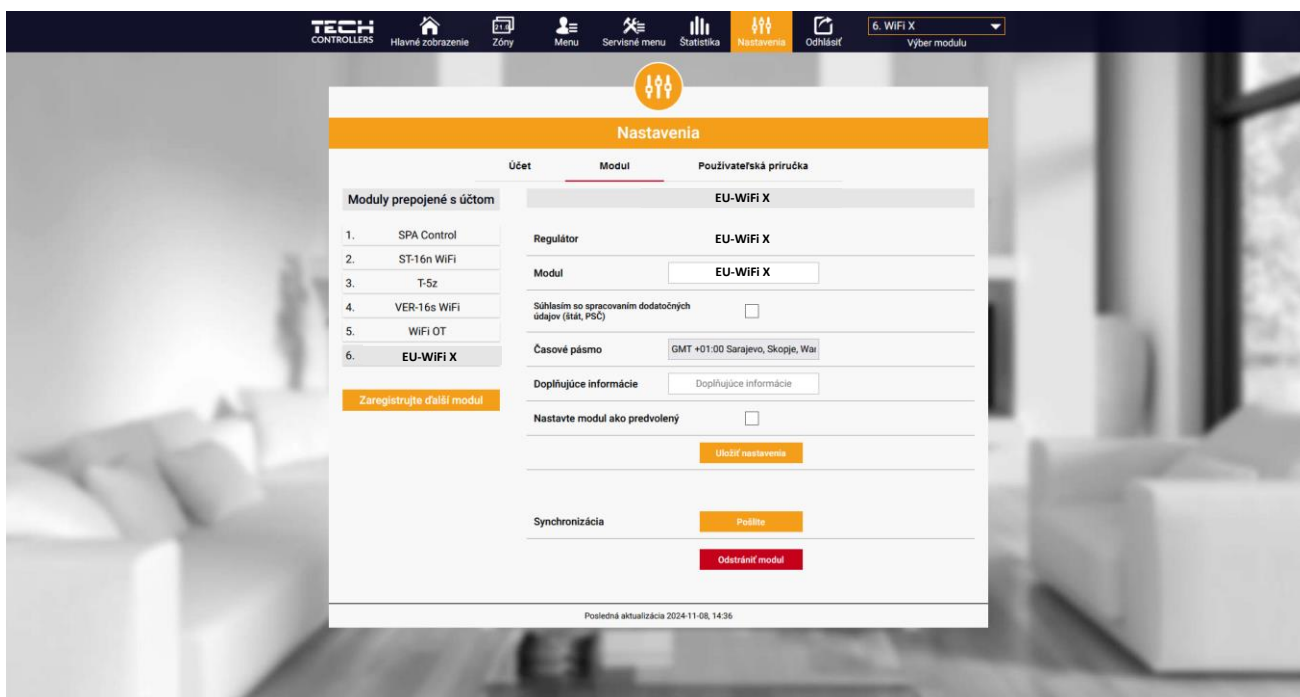
Panel zobrazujúci možný graf teploty

6. STRÁNKA NASTAVENIA

Karta Nastavenia umožňuje zaregistrovanie nového modulu, zmenu e-mailovej adresy a zmenu hesla účtu (konta).



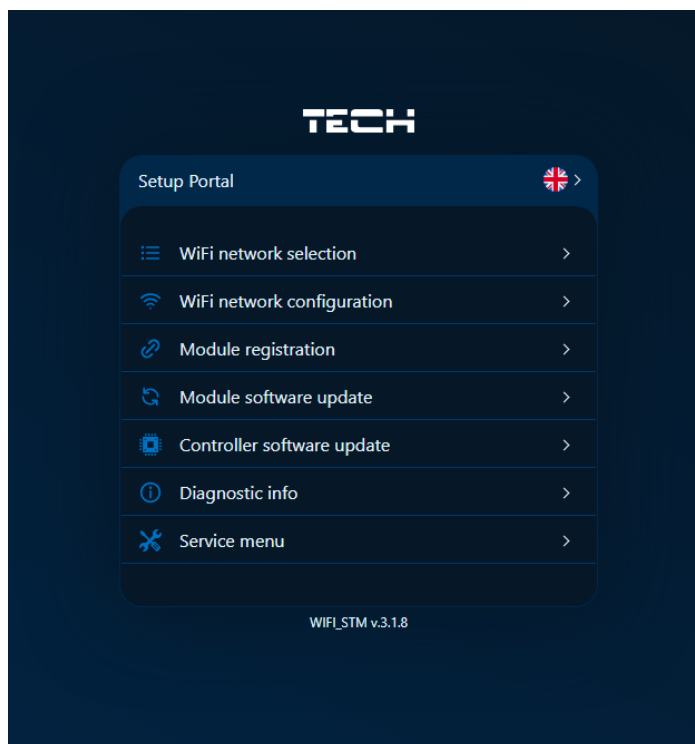
Panel zobrazujúci kartu Nastavenia/účet



Panel zobrazujúci kartu Nastavenia/modul

VI. AKTUALIZÁCIA PROGRAMU

Ak chcete aktualizovať regulátor a modul, vyberte v telefóne kartu „Portál konfigurácie“ a vyberte možnosť „Aktualizovať...“ alebo stiahnite a nahrajte súbor.



Táto funkcia vám tiež umožňuje zobrazíť aktuálnu verziu programu, ktorá je potrebná pri kontaktovaní servisu TECH Controllers.



UPOZORNENIE

Aktualizácia sa vykonáva samostatne pre regulátor a samostatne pre modul.

VII. TECHNICKÉ ÚDAJE

Špecifikácia	Hodnota
Napájacie napätie	230V +/-10% / 50Hz
Max. príkon	1,3W
Prevádzková teplota	5÷50°C
Menovité zaťaženie beznapäťového kontaktu	230V AC / 0,5A (AC1) * 24V DC / 0,5A (DC1) **
Prevádzková frekvencia	868MHz
Rozhranie	IEEE 802.11 b/g/n

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

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

TECH TECH CONTROLLERS

Prehlásenie o zhode EU

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 **EU-WiFi X**, spĺňa požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/53/EÚ** z 16. apríla 2014 o zosúladiení právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupnenia rádiových zariadení na trhu, 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 art. 3.1a bezpečnosť používania

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

PN-EN 62479:2011 art. 3.1 a posúdenie zhody elektronických a elektrických zariadení s nízkym výkonom

so základnými obmedzeniami vystavenia obyvateľstva elektromagnetickým poliam (10 MHz – 300 GHz,

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

ETSI EN 301 489-3 V2.1.1 (2019-03) art.3.1 b elektromagnetická kompatibilita,

ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09) Art.3.1b elektromagnetická kompatibilita,

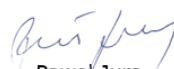
ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07) art.3.2 efektívne využívanie rádiového frekvenčného spektra,

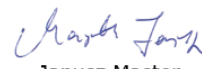
ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06) art.3.2 efektívne využívanie rádiového frekvenčného spektra,

ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02) art.3.2 efektívne využívanie rádiového frekvenčného spektra,

EN IEC 63000:2018 RoHS.

Wieprz, 16.10.2024


Paweł Jura


Janusz Master

Prezesi firmy

**TECH
TECH
CONTROLLERS**

Hlavné sídlo spoločnosti :
ul. Biela 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.tech-reg.sk