

TECH TECH CONTROLLERS

NÁVOD K OBSLUZE

EU-M-8e

CZ

I.	Bezpečnost	4
II.	Popis zařízení	5
III.	Montáž	6
IV.	Popis hlavního zobrazení	7
V.	Funkce panelu	9
1.	Blokové schéma menu	9
2.	Zóny.....	10
3.	Venkovní čidlo	10
3.1.	Kalibrace	10
3.2.	Informace.....	10
4.	Teplotní čidlo	10
5.	Registrace	11
6.	Nastavení času.....	11
7.	Nastavení displeje	11
7.1.	Spořič displeje.....	11
7.2.	Jas displeje	11
7.3.	Jas displeje v úsporném režimu	12
7.4.	Čas vyhasínání.....	12
8.	Nastavení budíku	12
9.	Zabezpečení.....	12
10.	Volba jazyka	12
11.	informace o programu	12
VI.	Zóny	13
1.	Blokové schéma menu zón	13
2.	Zapnuto	13
3.	Nastavení harmonogramů.....	13
3.1.	Lokální Harmonogram	13
3.2.	Globální Harmonogram 1-5	14
4.	Servopohony	14
4.1.	Informace.....	14
4.2.	Nastavení	14
5.	Čidla oken	15
5.1.	Čas zpoždění	15
5.2.	Informace.....	15
6.	Podlahové vytápění	15
6.1.	Pracovní režim	15

6.2.	Minimální teplota	15
6.3.	Maximální teplota.....	15
7.	Nastavení teplot	16
8.	Hystereze.....	16
9.	Kalibrace	16
10.	Název zóny	16
11.	Ikona zóny	16
VII.	Aktualizace programu.....	16
VIII.	Technické údaje	17

KN.18.10.08

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 nenes 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.
- Před zapnutím ovladače je nutno provést měření odporu uzemnění elektrických motorů a elektrických vodičů.
- Obsluha regulátoru není určena dětem.



POZOR

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

Příprava k tisku tohoto návodu byla ukončena dne 17.1.2019. Po tomto datu mohly nastat určité změny ve zde popisovaných produktech. Výrobce si vyhrazuje právo provádět konstrukční změny v produktech. Na obrázcích se mohou objevit přídatná zařízení. Technologie tisku má vliv na barevné podání obrázků.

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



II. POPIS ZAŘÍZENÍ

Kontrolní panel CS-M-8e s bezdrátovou komunikací slouží jako pokojový termostat pro jednu topnou zónu a spolupracuje s regulátorem CS-L-8e. Zároveň slouží jako nadřazený panel, ze kterého lze měnit parametry všech topných zón: zadanou teplotu, týdenní harmonogram, název zóny nebo vypnutí a zapnutí zóny.



POZOR

V celé instalaci lze použít pouze 1 kontrolní panel CS-M-8e.

Funkce kontrolního panelu:

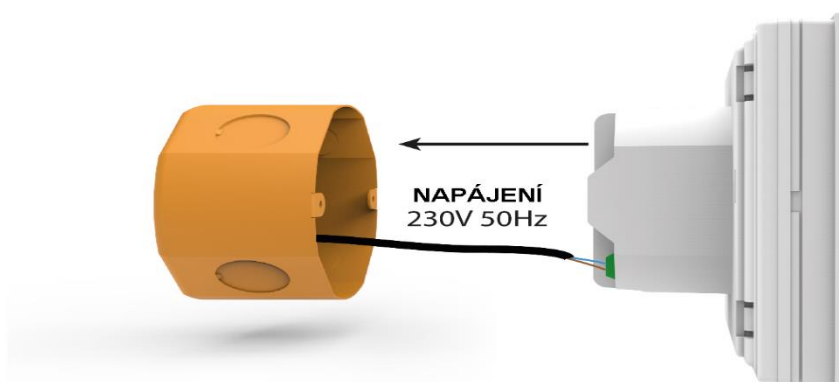
- Termostat pro jednu topnou zónu
- Bezdrátová komunikace s regulátorem CS-L-8e
- Zobrazování nastavených hodnoty: teploty, data, času
- Rodičovský zámek
- Budík
- Spořič displeje – možnost nahrát fotky, spustit prezentaci
- Aktualizace programu skrze USB vstup
- Možnost měnit parametry jiných zón: zadanou teplotu, týdenní harmonogram, název zóny apod.
- Editace globálních harmonogramů
- Lze k němu zaregistrovat bezdrátové teplotní čidlo CS-C 8 r nebo CS-C-mini

Vybavení kontrolního panelu:

- Čelní panel z 2mm skla
- Bezdrátová komunikace
- Velký, barevný, dotykový displej
- Pod-omítková montáž do krabice KU 68
- Napájení 230 V

III. MONTÁŽ

Kontrolní panel se montuje do elektrickářské krabice KU68, je napájený ze sítě 230 V.



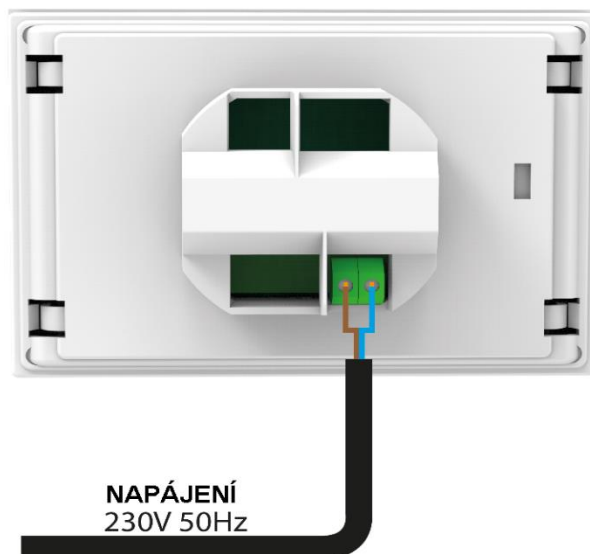
VÝSTRAHA

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



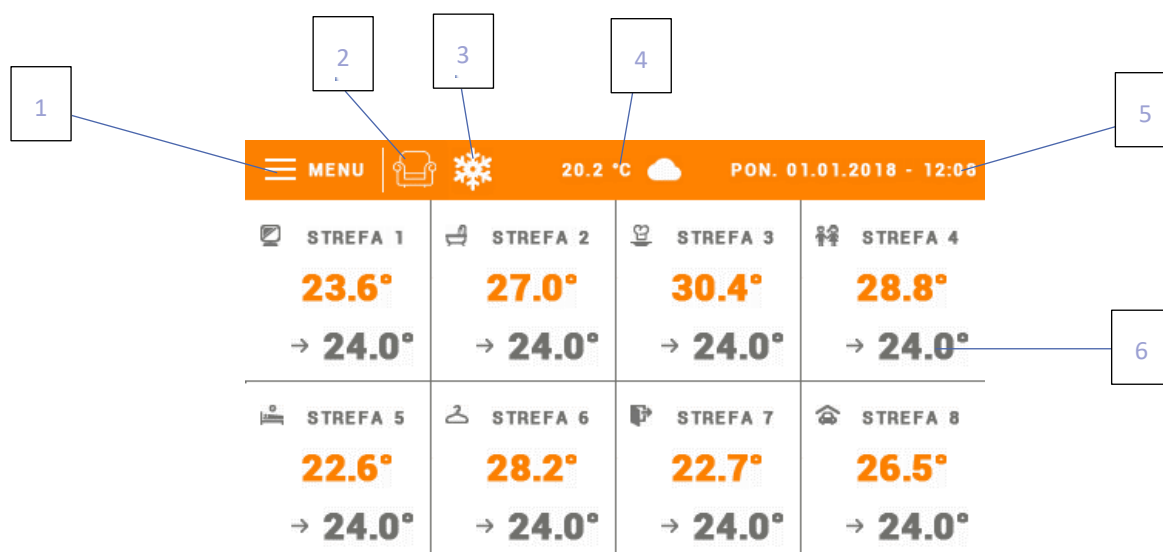
POZOR

Chybné zapojení vodičů může poškodit panel.

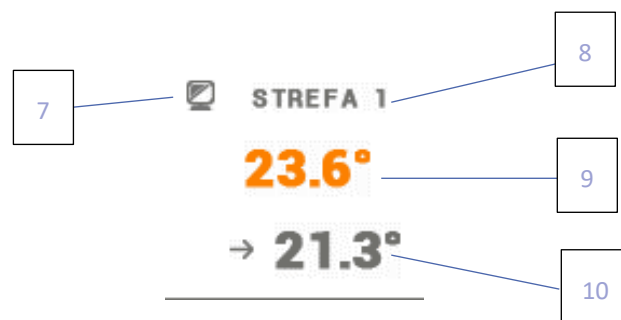


IV. POPIS HLAVNÍHO ZOBRAZENÍ

Panel má dotykový displej a ovládá se pomocí klikání na jednotlivé ikony.



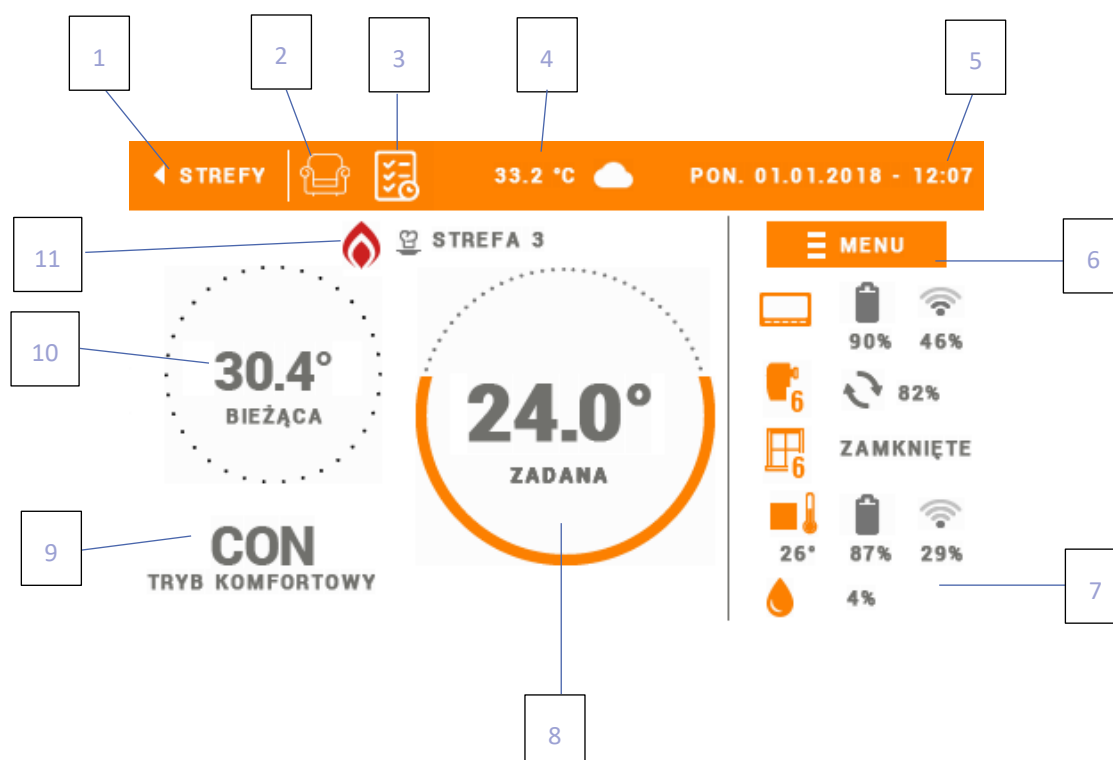
1. Vstup do menu
2. Aktuální provozní režim (ikona křesla – komfortní režim)
3. Regulátor je v režimu chlazení
4. Venkovní teplota
5. Aktuální datum a čas
6. Okénka, ve kterých se zobrazují informace o stavu jednotlivých zón:



7. Ikona zóny
8. Název zóny
9. Aktuální teplota v zóně
10. Zadaná teplota v zóně

Kontrolní panel CS-M-8 slouží jako termostat pro jednu topnou zónu a dále jako nadřazený panel, ze kterého lze měnit parametry dalších zón, a to bez ohledu na to, zda se používá v dané zóně teplotní čidlo nebo pokojový termostat.

Abychom mohli upravit parametry vybrané zóny, je potřeba kliknout na okénko příslušné zóny. Na displeji se objeví panel pro editaci parametrů zóny:

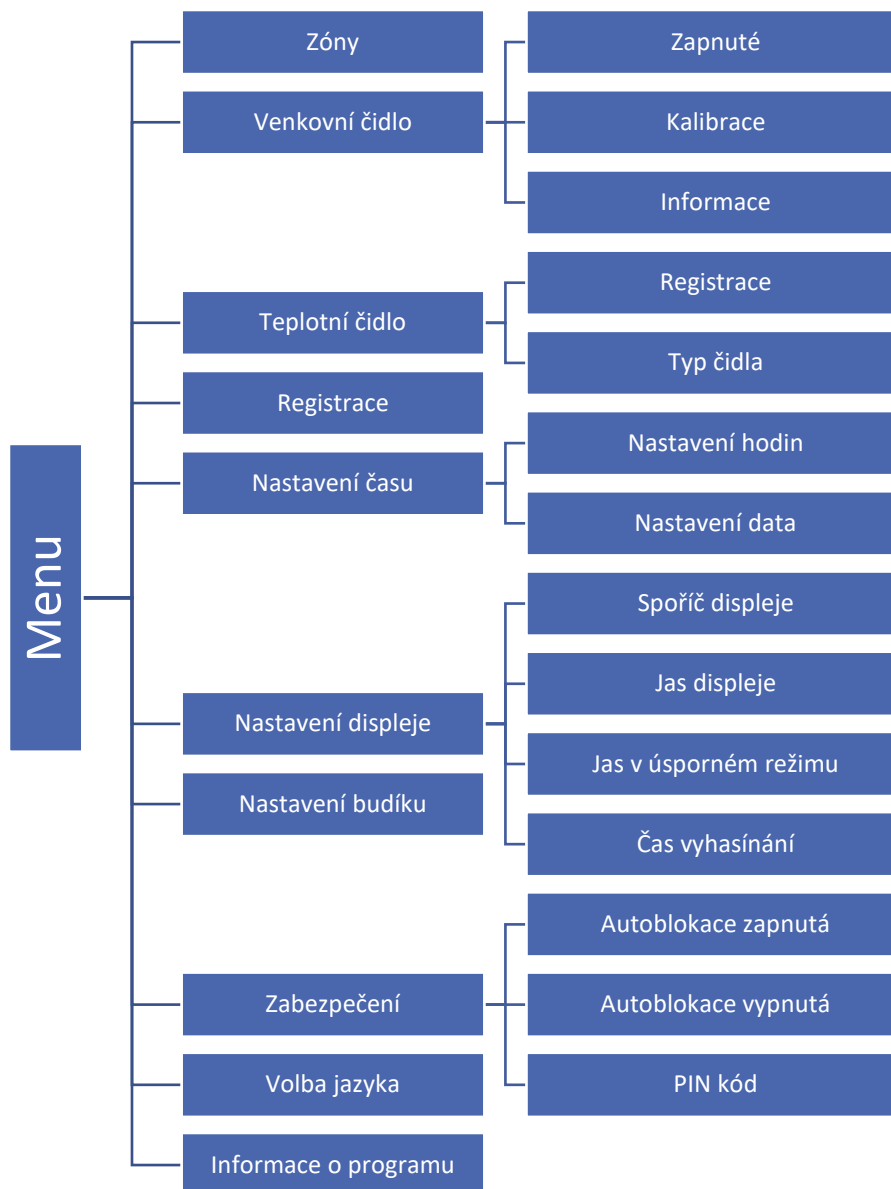


1. Ikona návratu k hlavnímu zobrazení
2. Aktuální provozní režim (ikona křesla – komfortní režim)
3. Ikona umožňující změnu stávajícího harmonogramu
4. Venkovní teplota

5. Aktuální datum a čas
6. Vstup do menu zóny
7. Informativní ikony jednotlivých parametrů
8. Zadaná teplota v zóně
9. Informace o aktuálně platném harmonogramu v zóně
10. Aktuální teplota v zóně
11. Ikona stavu zóny: svítí → zóna je dohřáta, bliká → zóna potřebuje dohřát

V. FUNKCE PANELU

1. BLOKOVÉ SCHÉMA MENU



2. ZÓNY

Menu *Zóny* je důkladně popsán v kapitole č. VI.

3. VENKOVNÍ ČIDLO

3.1. 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.

3.2. INFORMACE

Při kliknutí na tuto položku se na displeji zobrazí informace o kvalitě signálu a stavu baterií venkovního čidla.

4. TEPLITNÍ ČIDLO

Tato funkce slouží k registraci bezdrátového teplotního čidla CS-C-8r nebo CS-C-mini k panelu CS-M-8e. Například můžeme panel nainstalovat do jiného prostoru a do topné zóny umístit bezdrátové čidlo. Postup registrace:

- Na CS-M-8e aktivovat proces registrace: Menu → Teplotní čidlo → Registrace
- Na čidle CS-C-8r nebo CS-C-mini stlačit registrační tlačítko

Následně můžeme zvolit, které čidlo (vnitřní nebo bezdrátové) budeme k měření teploty využívat: Menu → Teplotní čidlo → Typ čidla

5. REGISTRACE

Tato funkce slouží k registraci kontrolního panelu CS-M-8e k regulátoru CS-L-8e. Panel se registruje k jedné libovolné zóně, kde bude sloužit i jako termostat pro tuto zónu. Postup registrace:

- Na CS-M-8e aktivovat proces registrace: Menu → Registrace
- V menu CS-L-8e zvolit: Menu → Zóny → Zóna 1-8 → Pokojové čidlo → Registrace

6. NASTAVENÍ ČASU

Tato funkce umožňuje nastavit aktuální datum a čas regulátoru. Tyto údaje jsou zobrazeny na displeji.

7. NASTAVENÍ DISPLEJE

Zde si můžeme nastavovat vzhled displeje podle našich představ.

7.1. SPOŘIČ DISPLEJE

- **Výběr spořiče** – Poklikem na položku *Výběr spořiče* se zobrazí panel s volbami, kde můžeme spořič vypnout (Bez spořiče), nebo vybrat další možnosti nastavení:
 - **Prezentace** – Tato volba je možná teprve po dřívějším importu fotek. Na displeji bude probíhat prezentace fotek s frekvencí, kterou si nastaví uživatel.
 - **Hodiny** – na displeji se zobrazí hodiny.
 - **Zhasnutý** – po vypršení času nečinnosti se displej vypne.
- **Import fotek** – Fotky, které chceme nahrát do paměti panelu, musíme nejdříve připravit v grafickém programu ImageClip (ke stažení na stránkách www.tech-controllers.cz, Ke stažení → Software → Download). Program nainstalujeme v počítači a spustíme. Klikneme na *Load* a vybereme složku s fotkami, klikneme na požadovanou fotku. Pomocí zeleného rámečku upravíme oblast zobrazení fotky, můžeme ji také otáčet. Fotku přidáme do seznamu pomocí tlačítka *Add*. Tuto činnost (*Load*, *Add*) zopakujeme max. 8krát. Pokud nějakou fotku chceme vymazat ze seznamu, použijeme tlačítko *Delete*. Když máme vybraných 8 fotek – to je maximální množství fotek – uložíme je pomocí volby *Save* do nějaké složky. Výsledkem bude soubor *pictures.bin*. Tento soubor nakopírujeme na prázdný flash-disk, který vložíme do USB vstupu panelu. Následně spustíme *Import fotek*. Nahrání souboru s fotkami do paměti přemaže předcházející soubor, pokud tam nějaký byl.
- **Čas nečinnosti** – V této funkci nastavíme čas, za jak dlouho se spustí spořič.
- **Čas zobrazení fotky** – V této funkci nastavíme frekvenci změn obrázků.

7.2. JAS DISPLEJE

V této položce nastavujeme úroveň jasu displeje během provozu.

7.3. JAS DISPLEJE V ÚSPORNÉM REŽIMU

V této položce nastavujeme úroveň jasu displeje během úsporného režimu.

7.4. ČAS VYHASÍNÁNÍ

V této položce nastavujeme čas, který musí uplynout při nečinnosti displeje, aby se aktivoval úsporný režim.

8. NASTAVENÍ BUDÍKU

Toto pod-menu slouží k zapnutí funkce budíku a jeho nastavení.

9. ZABEZPEČENÍ

Poklikem na položku *Zabezpečení* se objeví ikony pro nastavení dalších parametrů: *Auto-blokace*, *PIN kód*. Auto-blokaci můžeme zapnout nebo vypnout. Po zapnutí Auto-blokace nelze měnit parametry panelu bez vložení PIN kódu. V menu PIN kód si nastavíme vlastní 4místný PIN kód. Tento kód musíme následně vložit, pokud bude Auto-blokace aktivní a budeme chtít měnit parametry panelu.



POZOR

Tovární nastavení PIN kódu je „0000“.

10. VOLBA JAZYKA

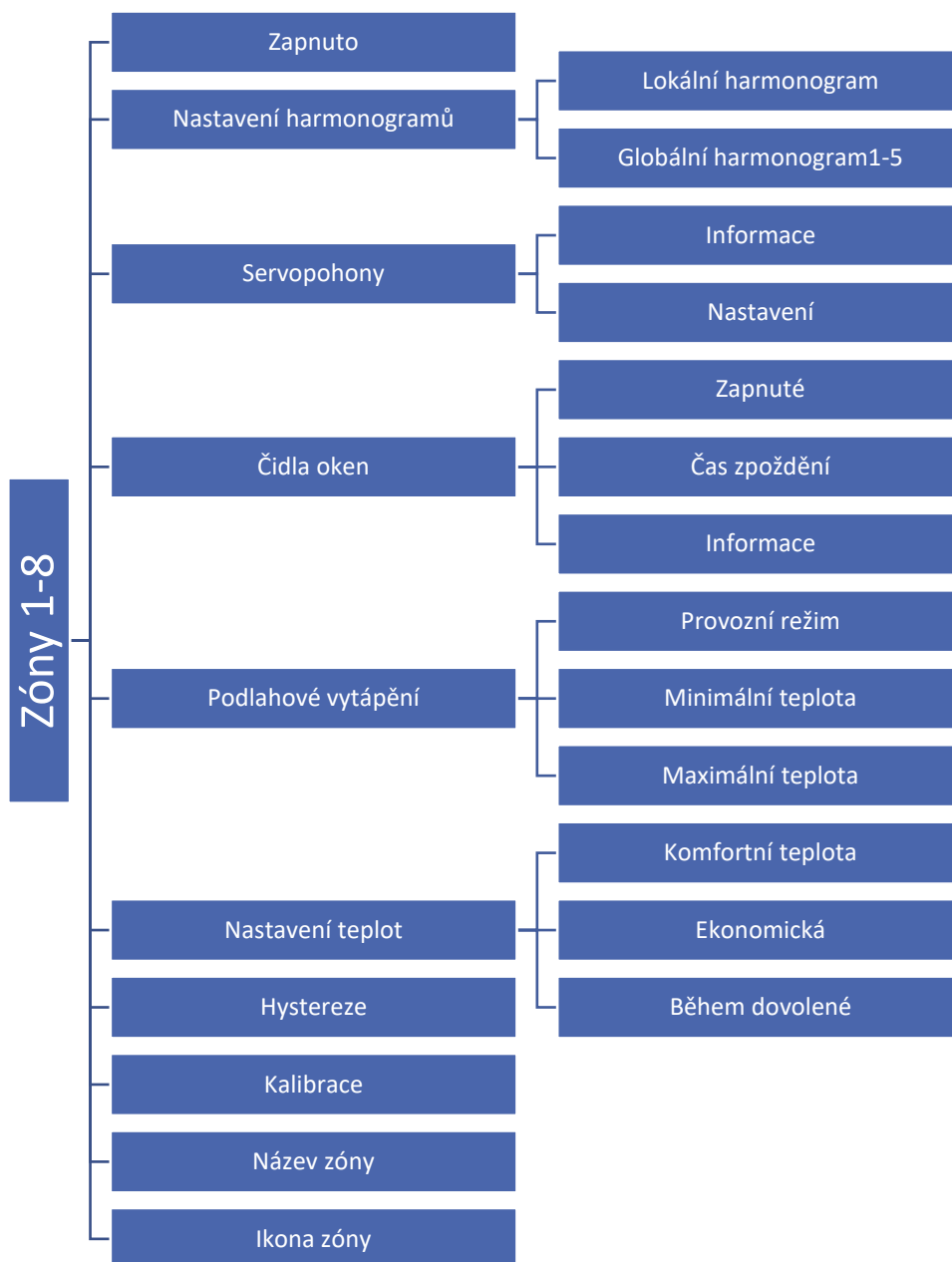
Pomocí této funkce si uživatel vybere jazykovou verzi pro ovládání panelu.

11. INFORMACE O PROGRAMU

Poklikem na tuto položku se zobrazí logo výrobce a verze programu.

VI. ZÓNY

1. BLOKOVÉ SCHÉMA MENU ZÓN



2. ZAPNUTO

Pokud je k dané zóně zaregistrováno pokojové čidlo, můžeme ho volbou *Vypnuto* dočasně nebo trvale vypnout, pak tato zóna nebude řízena. Výchozí nastavení je: *Vypnuto*.

3. NASTAVENÍ HARMONOGRAMŮ

3.1. LOKÁLNÍ HARMONOGRAM

Je to týdenní harmonogram automaticky přiřazený každé jednotlivé zóně. Lze ho libovolně měnit, změny se projeví pouze v dané zóně.

3.2. GLOBÁLNÍ HARMONOGRAM 1-5

Tyto harmonogramy mají stejná nastavení pro všechny zóny v regulátoru. Při změně parametrů v některém z pěti harmonogramů se projeví tyto změny ve všech zónách, které mají tento harmonogram nastavený jako výchozí.

4. SERVOPOHONY

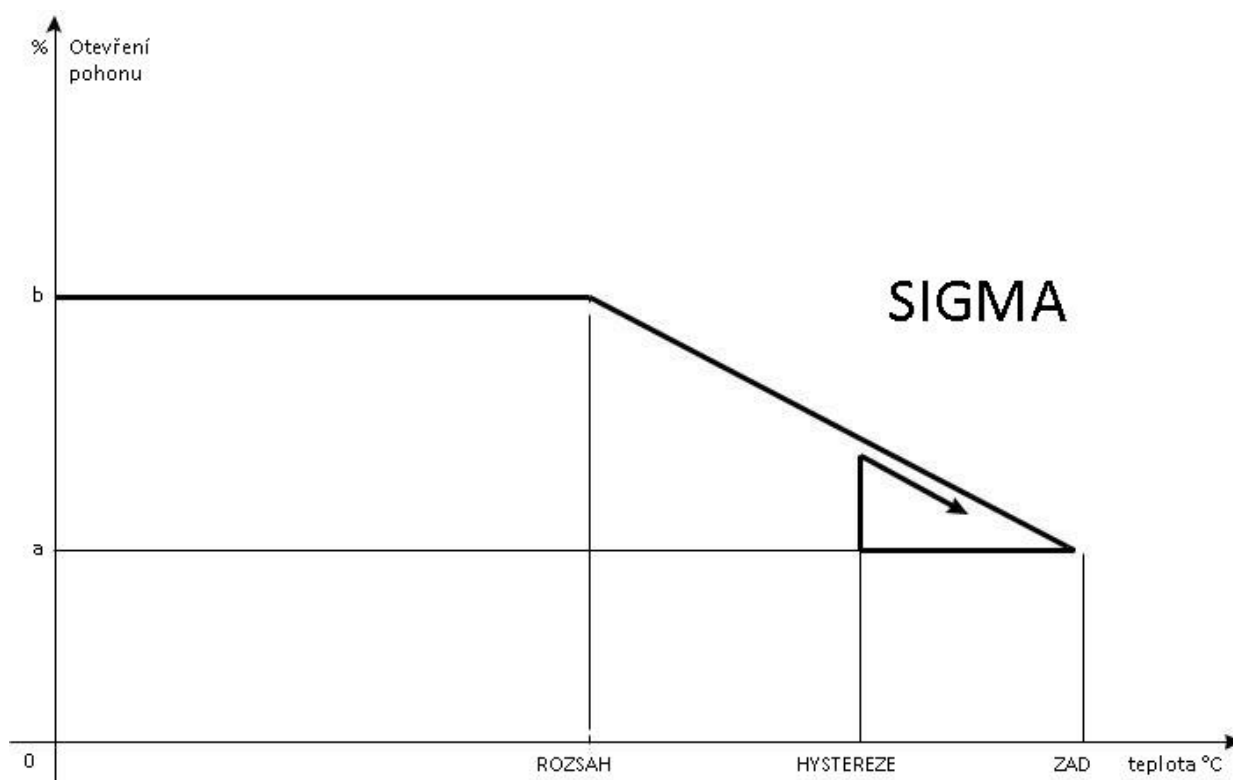
4.1. INFORMACE

Tato funkce umožňuje zjistit podrobné informace o všech servopohonech, které jsou zaregistrované v příslušné zóně.

4.2. NASTAVENÍ

V tomto pod-menu uživatel má možnost nastavit chování radiátorových servopohonů. Můžeme zadat hodnoty pro *Minimální* a *Maximální otevření ventilu* – ventil pak bude pracovat pouze v této nastavené oblasti.

Funkce SIGMA umožňuje plynule řízení elektrického servopohonu STT-868 nebo STT-869. Pokud bude zapnutá, potom uživatel má možnost zadat hodnoty pro *Minimální* a *Maximální otevření ventilu* – ventil pak bude pracovat 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 %). Tato funkce je aktivní pouze za podmínky, že je zapnutá funkce SIGMA.

5. ČIDLA OKEN

5.1. ČAS ZPOŽDĚNÍ

Zde se nastavuje čas zpoždění reakce regulátoru. Pokud regulátor obdrží informaci o otevření okna v zóně, pak uzavře servopohony v dané zóně až po zde nastaveném čase zpoždění. Nastavitelný čas zpoždění: 0–30 minut.

Příklad: Čas zpoždění je nastavený na 10 minut. Pokud čidlo okna CS-C-2 pošle regulátoru signál o tom, 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.

5.2. INFORMACE

Tato funkce umožňuje zjistit podrobné informace o všech čidlech oken, které jsou zaregistrované v příslušné zóně.

6. PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

6.1. PRACOVNÍ REŽIM

- **Ochrana podlahy** – Tato funkce chrání podlahu před přehřátím. V okamžiku, kdy teplota podlahy se zvýší na maximální teplotu (*Menu* → *Zóny* → *Zóna 1-8* → *Podlahové vytápění* → *Maximální teplota*), regulátor vypne ohřev podlahy.
- **Profil komfort** – Tato funkce chrání podlahu před přehřátím a podchlazením. V okamžiku, kdy teplota podlahy se zvýší na maximální teplotu (*Menu* → *Zóny* → *Zóna 1-8* → *Podlahové vytápění* → *Teplota maximální*), regulátor vypne ohřev podlahy. Když teplota podlahy klesne na minimální teplotu (*Menu* → *Zóny* → *Zóna 1-8* → *Podlahové vytápění* → *Minimální teplota*), regulátor zapne ohřev podlahy.

6.2. MINIMÁLNÍ TEPLOTA

Zde se nastavuje *Minimální teplota*. Když teplota podlahy klesne na minimální teplotu, regulátor zapne ohřev podlahy.

6.3. MAXIMÁLNÍ TEPLOTA

Zde se nastavuje *Maximální teplota*. Když teplota podlahy se zvýší na maximální teplotu, regulátor vypne ohřev podlahy.

7. NASTAVENÍ TEPLOT

V této funkci se nastavují teploty pro jednotlivé pracovní režimy.

8. HYSTEREZE

Teplotní hystereze je to rozdíl mezi požadovanou a skutečnou teplotou, dá se také nazvat jako teplotní prodleva. Aby regulátor neustále nezapínal a nevypínal připojené vytápění při minimálních výkyvech teploty, nastavuje se pro termostaty nebo teplotní čidla připojené k regulátoru tzv. teplotní hystereze, tj. hodnota, o kterou musí teplota poklesnout pod nastavenou mez, aby regulátor znovu zapnul topný systém. Rozsah hystereze: 0,1–10 °C, jednotkový krok: 0,1 °C.

Příklad:

Zadaná teplota: 23 °C, hystereze: 0.5 °C. Místnost je dohřáta na aktuální teplotu 23 °C, regulátor vypne vytápění. Regulátor obnoví vytápění místnosti až při poklesu aktuální teploty na 22,5 °C.

9. 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.

10. NÁZEV ZÓNY

Tato položka umožňuje pojmenování zóny. Název se zobrazuje na displeji i v internetové aplikaci.

11. IKONA ZÓNY

Tato položka umožňuje změnit ikonu zóny. Ikona se zobrazuje na displeji i v internetové aplikaci.

VII. AKTUALIZACE PROGRAMU



POZOR

Nahrávání nového programu by měla provádět kvalifikovaná osoba. Po změně programu není možný návrat k dřívějším nastavením.

Postup pro nahrávání nového programu:

- Vypnout napájení panelu.
- Do USB vstupu vložit flashdisk s novým programem (formát flashdisku musí být FAT32).
- Zapnout napájení panelu.

Ozve se zvukový signál, který oznamuje proces nahrávání.

VIII. TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozsah nastavení pokojové teploty	5°C÷40°C
Napájení	230V
Příkon	1,3W
Přesnost měření	+/-0,5°C
Provozní teplota	5°C÷50°C
Frekvence	868MHz

TECH TECH CONTROLLERS

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

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

EU-M-8e

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

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

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

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

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


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

Wieprz, 17.01.2019

**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