

Controllers

NÁVOD K OBSLUZE CS-431N



CS

WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

Spis treści

I.	Bezpečnost	4
II.	Montáž regulátoru	6
III.	Ovládání regulátoru	8
IV.	Hlavní menu	11
IV.a)	Blokové schéma	11
IV.b)	Zadaná teplota ventilu	12
IV.c)	Zapnuto/Vypnuto	12
IV.d)	Zobrazení	12
IV.e)	Ruční provoz	12
IV.f)	Instalační menu	12
IV.g)	Servisní menu	12
IV.h)	Nastavení displeje	12
IV.i)	Výběr jazyka	13
IV.j)	Výrobní nastavení	13
IV.k)	Informace o programu	13
V.	Instalační menu	14
V.a)	Blokové schéma instalačního menu	14
V.b)	Letní režim	15
V.c)	Termostat TECH	15
V.d)	Nastavení ventilu	15
V.e)	Nastavení času	21
V.f)	Nastavení data	21
V.g)	GSM modul	21
V.h)	Internetový modul	21
V.i)	Režim komunikace	22
V.j)	Kalibrace venkovního čidla	22
V.k)	Aktualizace programu	22
VI.	Servisní menu (chráněno kódem)	23
VI.a)	Volba čidel (dostupné pouze pro režim komunikace: podrženy)	23
VII	Zabezpečení	23

I. Bezpečnost

Před uvedením zařízení do provozu je nutné seznámit se 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



UPOZORNĚNÍ

- Elektrické zařízení pod napětím! Před prováděním jakýchkoliv činností spojených s napájením (připojování vodičů, instalace zařízení atd.) je nutné se přesvědčit, že regulátor není zapojen do sítě.
- Montáž a zapojení regulátoru může vykonat pouze osoba s odpovídajícím oprávněním pro elektrická zařízení.
- Před spuštěním regulátoru musí být provedeno měření účinnosti uzemnění elektrických motorů a měření izolace elektrických vodičů.
- Obsluha regulátoru není určena dětem.



POZOR

- Atmosferické výboje mohou způsobit poškození regulátoru, proto je třeba při bouřce odpojit regulátor ze sítě vytažením napájecího kabelu ze zástrčky.
- 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.



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 smetl 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

Regulátor CS-431 N je určen k řízení 3- nebo 4cestného směšovacího ventilu s možností zapojení čerpadla ventilu. Může také spolupracovat s 2 dalšími moduly směšovacích ventilů (CS-431 N nebo CS-61 v4), takže ve výsledku lze řídit až 3 směšovací ventily. Regulátor může řídit teplotu ventilu podle venkovní teploty i podle termostatu, má vestavěný týdenní program.

Další předností tohoto zařízení jsou funkce: ochrana zpátečky a ochrana kotle. Funkce ochrana zpátečky chrání kotel před nízkoteplotní korozi. Funkce ochrana kotle kontroluje teplotu vody vycházející z kotle a chrání kotel před varem vody v něm a jeho přehřátím.

Funkce regulátoru:

- plynulé řízení 3- nebo 4cestného směšovacího ventilu
- řízení čerpadla ventilu
- možnost řídit 2 přídavné ventily pomocí modulů CS-431 N nebo CS-61 v4
- možnost připojit modul CS-505 ETHERNET nebo WIFI RS
- možnost připojit modul CS-65 GSM
- ochrana zpátečky
- ochrana kotle
- ekvitermní regulace
- týdenní program
- možnost připojit dvoupolohový termostat nebo termostat s RS komunikací

Vybavení regulátoru:

- LCD displej
- čidlo teploty kotle
- čidlo teploty ventilu
- čidlo teploty zpátečky
- venkovní čidlo
- kryt přizpůsoben pro nástěnnou montáž

II. Montáž regulátoru

Regulátor může instalovat pouze osoba s odpovídajícím oprávněním.



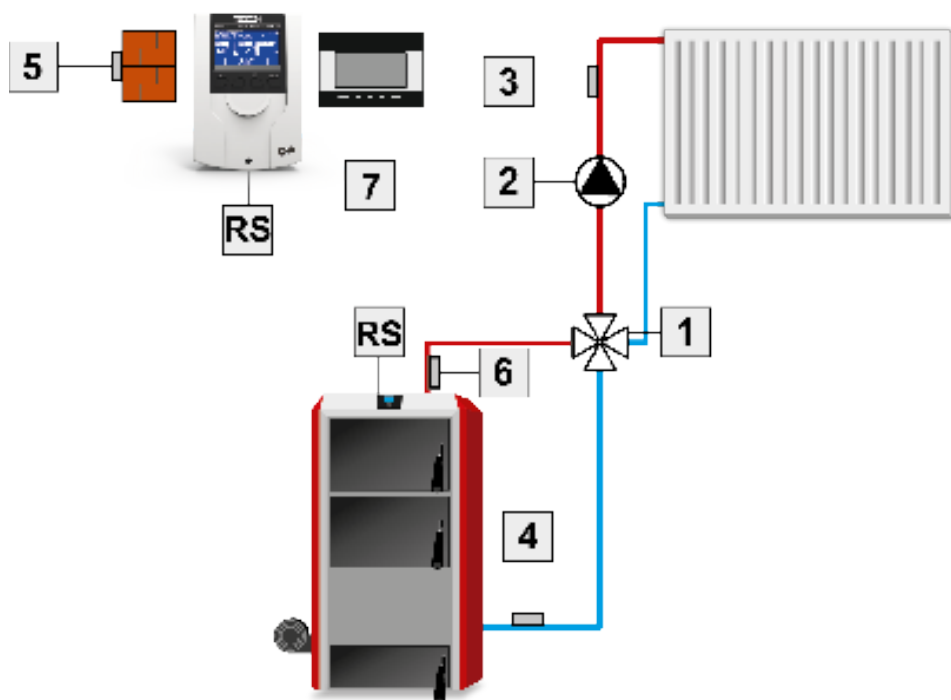
VÝSTRAHA

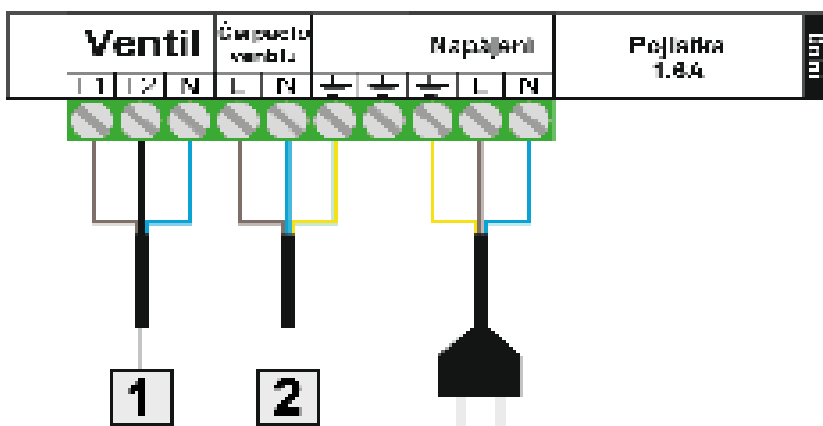
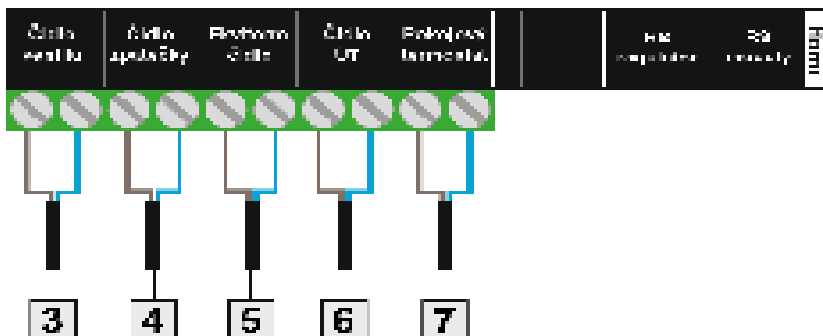
Nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem při manipulaci s vodiči a výstupy pod napětím. Před zapojováním a manipulací je nutné zařízení odpojit od elektrické sítě a zabezpečit, aby nedošlo k náhodnému zapojení.



POZOR

Chybné zapojení vodičů může způsobit poškození regulátoru!





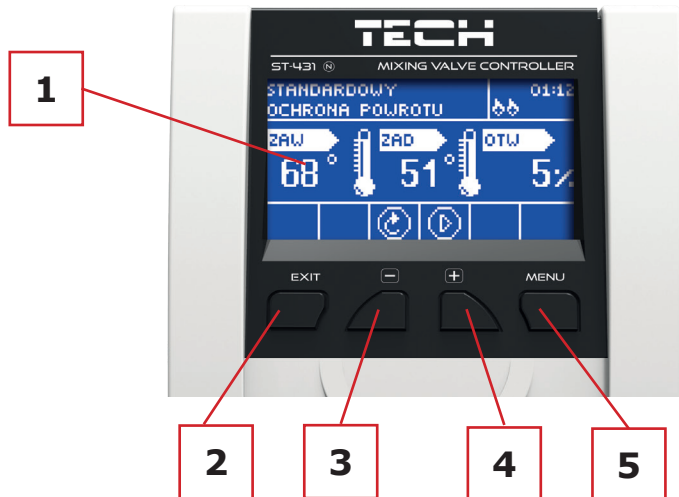
POZOR

Vstup RS, který je označen na štítku jako RS REGULÁTOR, slouží k propojení RS kabelem této jednotky s nadřízenou řídicí jednotkou (regulátorem kotle, druhým modulem CS-431 N, apod.). To znamená, že tato jednotka musí být přepnuta do podřízeného režimu (menu-instalační menu - režim komunikace - podřízený).

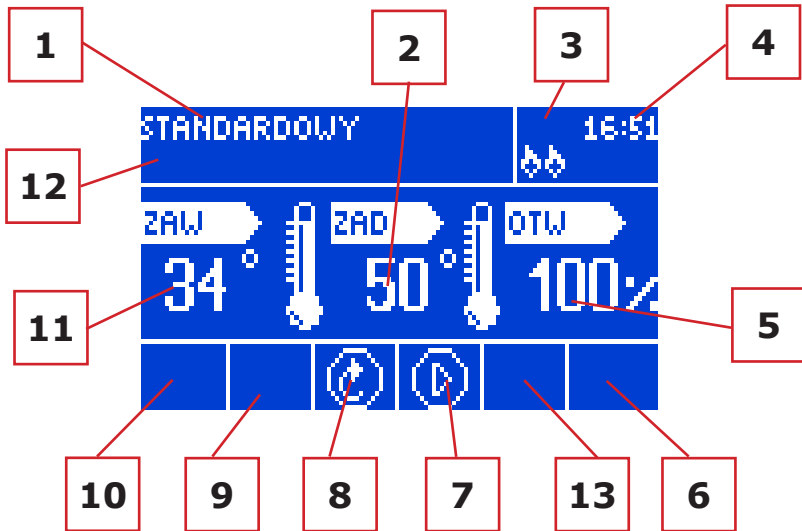


Vstup RS, který je označen na štítku jako RS MODULY, slouží k propojení RS kabelem této jednotky s podřízenou jednotkou (termostatem RS, internetovým modulem, druhým modulem CS-431 N, apod.). To znamená, že tato jednotka musí být přepnuta do nadřízeného režimu (menu - instalační menu - režim komunikace - nadřízený).

III. Ovládání regulátoru

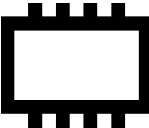



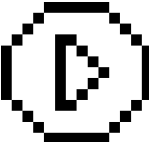




1. Displej regulátoru
2. Tlačítko EXIT – v hlavním zobrazení slouží pro rychlý výběr zobrazení displeje: panel ÚT, panel teplot, provozní parametry.
Po vstupu do MENU slouží k návratu z menu nebo rušení vybraných nastavení.
3. Tlačítko MINUS – v hlavním zobrazení slouží ke snížení zadané teploty ventilu. Po vstupu do MENU slouží k prohlížení položek v menu, během editace nějaké funkce sníží zadanou hodnotu.
4. Tlačítko PLUS – v hlavním zobrazení slouží ke zvýšení zadané teploty ventilu. Po vstupu do MENU slouží k prohlížení položek v menu, během editace nějaké funkce zvýší zadanou hodnotu.
5. Tlačítko MENU – vstup do MENU regulátoru, potvrzení změn nebo nastavení.



1. Pracovní režim regulátoru
2. Zadaná teplota ventilu
3. Po připojení pokojového termostatu k regulátoru CS-431 N se na tomto místě objeví písmeno „P“
4. Hodina
5. Procento otevření ventilu
6. Informace o aktivní komunikaci, pokud je režim komunikace nastaven na podřizený (viz tabulka ikon)
7. Ikona čerpadla – zobrazuje se, pokud je čerpadlo v provozu (viz tabulka ikon)
8. Ikona, která zobrazuje stav ventilu (viz tabulka ikon)
9. Ikona, která zobrazuje připojený přídatný modul ventilu č. 2
10. Ikona, která zobrazuje připojený přídatný modul ventilu č. 1
11. Aktuální teplota ventilu měřená na čidle ventilu
12. Stav ventilu:
 - Vypnutý
 - Provoz
 - Ochrana kotle – tato zpráva se objeví, pokud je funkce ochrana kotle aktivována a je splněná podmínka zapnutí - teplota kotle se zvýší nad nastavenou mez.
 - Ochrana zpátečky – tato zpráva se objeví, pokud je funkce ochrana zpátečky aktivována a je splněná podmínka zapnutí - teplota zpátečky klesne pod nastavenou mez.
 - Kalibrace ventilu
 - Přehřátí podlahy
13. Ikona, která zobrazuje letní režim

Návod k obsluze

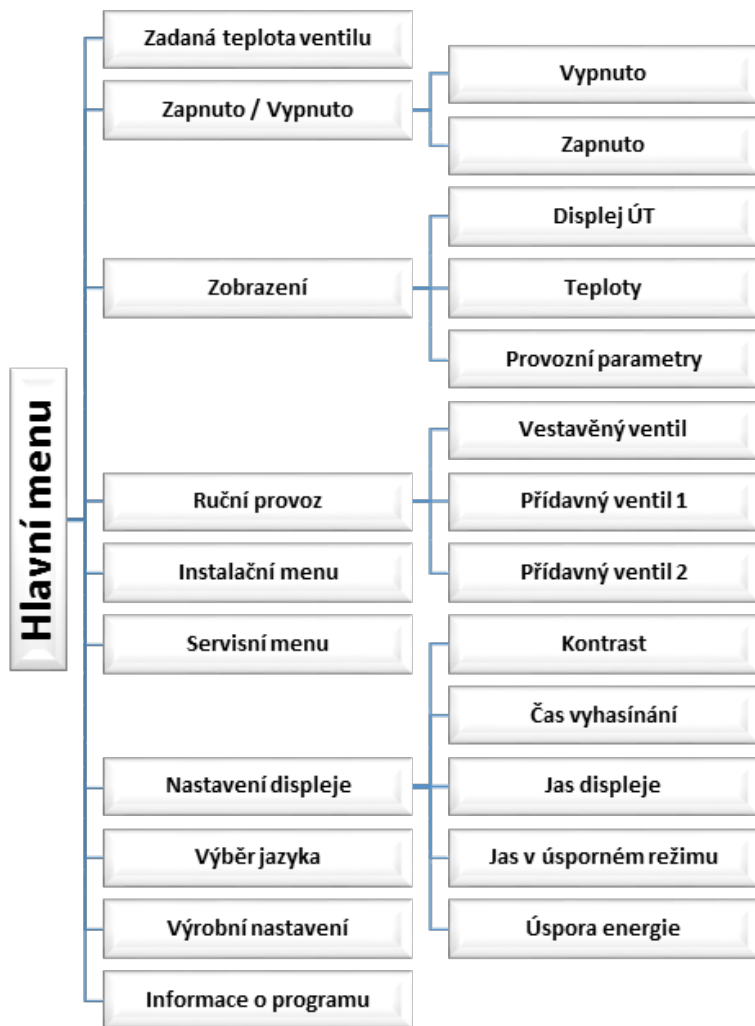
IKONA	
	Ikona přídavného modulu ventilu – zobrazuje se v buňce č. 10 (modul ventilu č. 1) nebo č. 9 (modul ventilu č. 2). Objeví se na displeji po registraci přídavného modulu (CS-431N, CS-64 v4).
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 8. Význam: je zvolen ventil ÚT (menu - instal. menu - nastav. ventilu - vestavěný ventil - typ ventilu - ventil ÚT).
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 8. Význam: je zvolen podlahový ventil (menu - instal. menu - nastav. ventilu - vestavěný ventil - typ ventilu - podlahový ventil).
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 8. Význam: regulátor provádí kalibraci ventilu.
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 7. Význam: čerpadlo je v provozu.
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 6 a informuje o aktivní komunikaci, pokud je režim komunikace nastaven na podřízený.
	Tato ikona se zobrazuje v buňce č. 13. Význam: zapnutý letní režim

IV. Hlavní menu

IV.a) Blokové schéma

Z důvodu přehlednosti je menu regulátoru rozčleněno na Hlavní menu, Instalační menu a Servisní menu.

V hlavním menu jsou umístěny základní funkce regulátoru: zapnutí/vypnutí ventilu, nastavení zobrazení displeje, ruční provoz apod. Struktura hlavního menu je vyobrazená na obrázku níže.



IV.b) Zadaná teplota ventilu

Pomocí této volby se nastavuje požadovaná teplota (měřená na čidle ventilu), kterou má ventil udržovat. Při správném provozu bude teplota vody za ventilem směřovat k zadané teplotě ventilu.

IV.c) Zapnuto/Vypnuto

Tato volba slouží k zapnutí/vypnutí směšovacího ventilu. Jestliže je ventil vypnutý, je úplně uzavřen (0 %) a nepracuje ani čerpadlo.

I když je ventil vypnutý, po připojení regulátoru do sítě vždy proběhne jeho kalibrace. Zabrání se tím, aby ventil zůstal v poloze, která by mohla ohrozit funkci celého topného systému.

IV.d) Zobrazení

V tomto pod-menu můžeme měnit zobrazení hlavní stránky. Můžeme volit tato zobrazení:

- > **panel ÚT**, zobrazí se aktuální a zadaná teplota ventilu, procento otevření ventilu
- > **panel teplot**, zobrazí se teploty: ventilu, kotle, zpátečky a venkovní
- > **provozní parametry**, zobrazí se teploty: zadaná a aktuální ventilu, kotle, zpátečky, venkovní a procento otevření ventilu

IV.e) Ruční provoz

Po potvrzení volby ruční provoz má uživatel možnost ručně otevírat/uzavírat vestavěný ventil (také přídatné ventily, pokud jsou aktivní) a zapnout nebo vypnout čerpadlo za účelem kontroly správné funkce zařízení.

IV.f) Instalační menu

Funkce instalačního menu jsou podrobně popsány v samostatné kapitole.

IV.g) Servisní menu

Funkce v servisním menu jsou určeny servisním pracovníkům a vstup do menu je chráněn heslem.

IV.h) Nastavení displeje

V tomto pod-menu může uživatel přizpůsobit parametry zobrazování displeje podle vlastních potřeb.

IV.h.1) Kontrast

Funkce umožňuje nastavit kontrast displeje.

IV.h.2) Čas vyhasínání

Je to čas, kdy displej přejde do úsporného režimu. Dojde ke snížení jasu displeje na hodnotu nastavenou v položce jas v úsporném režimu.

IV.h.3) Jas displeje

Je to procentuální hodnota jasu displeje v normálním režimu během prohlížení menu, změn hodnot apod.

IV.h.4) Jas v úsporném režimu

Je to procentuální hodnota jasu displeje v úsporném režimu (během nečinnosti)

IV.i) Výběr jazyka

Pomocí této funkce si uživatel vybere jazykovou verzi pro ovládání regulátoru. Výběr jazyka je dostupný pouze v určitých programových verzích.

IV.j) Výrobní nastavení

Tato funkce umožňuje návrat od změněných parametrů v hlavním menu k továrním hodnotám.

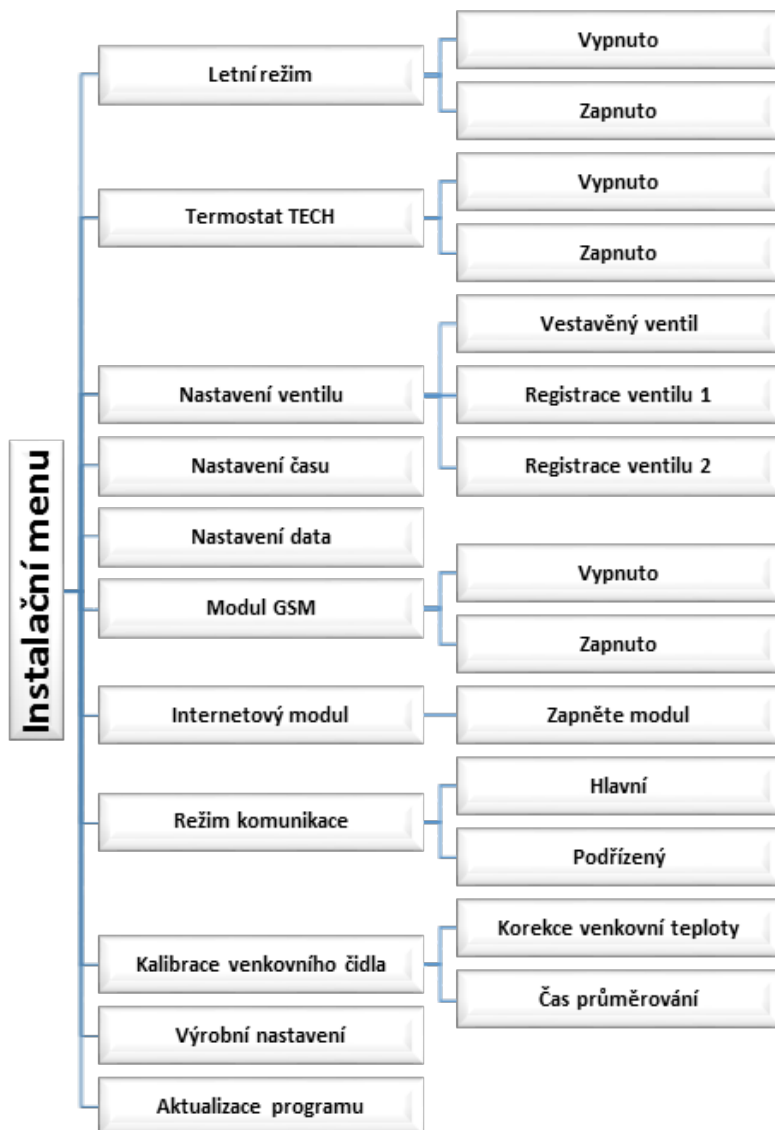
IV.k) Informace o programu

V této funkci zjistíme verzi programu a unikátní adresu tohoto regulátoru, která je rovněž vytištěná na štítku na zadní straně regulátoru. Tato adresa je potřebná při registraci tohoto regulátoru CS-431 N v jiném nadřazeném regulátoru.

V. Instalační menu

Tyto funkce jsou určeny kvalifikovaným instalatérům. Jsou zde k dispozici podrobné funkce pro nastavení parametrů regulátoru.

V.a) Blokové schéma instalačního menu:



V.b) Letní režim

V tomto režimu regulátor uzavírá ventil ÚT, aby se zbytečně dům nevytápěl. Ale pokud by se příliš zvýšila teplota kotle, ventil se havarijně otevře (musí být zapnuta ochrana kotle!). Pokud je ventil zvolen jako podlahový, pak pracuje normálně.

V.c) Termostat TECH

K regulátoru CS-431 N je možné připojit pokojový termostat vybavený komunikací RS. Funkce se aktivuje po potvrzení volby zapnuto.

POZOR:



Pro spolupráci regulátoru CS-431 N s pokojovým termostatem s komunikací RS je nutné zvolit režim komunikace: hlavní. Rovněž je nutné nastavit odpovídající volbu v bodě pokojový termostat: Menu - Instalační menu - Nastavení ventilu - Vestavěný ventil - Pokojový termostat - Pokojový termostat - Termostat Tech proporcionální.

V.d) Nastavení ventilu

V tomto pod-menu nastavujeme detailní parametry ventilů: vestavěného a maximálně 2 přídavných ventilů. Přístup k nastavení parametrů přídavných ventilů se objeví až po provedení registrace.

Vestavěný ventil má velice podobné nastavovací parametry jako přídavný ventil.

Parametry jsou zobrazeny v tabulce pod textem.

Funkce	Vestavěný ventil	Přídavný ventil
Zapnuto / Vypnuto	•	•
Zadaná teplota ventilu	•	•
Kalibrace	•	•
Jednotkový krok	•	•
Minimální otevření	•	•
Doba otevření	•	•
Přestávka v měření	•	•
Typ ventilu	•	•
Ekvitermní regulace	•	•
Pokojevý termostat	•	•
Koeficient proporcionality	•	•
Maximální podlahová teplota	•	
Směr otevírání	•	
Ochrana kotle		•
Volba čidel	•	•
Ochrana zpátečky	•	•
Čerpadlo ventilu	•	
Týdenní program ventilu	•	•
Výrobní nastavení		•
Odstranění ventilu		

Návod k obsluze

V.d.1) Zapnuto / Vypnuto

Tato volba slouží k zapnutí/vypnutí směšovacího ventilu (tato funkce je stejná, jako v hlavním menu). Jestliže je ventil vypnutý, je úplně uzavřen (0 %) a nepracuje ani čerpadlo. I když je ventil vypnutý, po připojení regulátoru do sítě vždy proběhne jeho kalibrace. Zabrání se tím, aby ventil zůstal v poloze, která by mohla ohrozit funkci celého topného systému.

V.d.2) Zadaná teplota ventilu

Pomocí této volby se nastavuje požadovaná teplota, kterou má ventil udržovat. Při správném provozu bude teplota vody za ventilem směřovat k zadané teplotě ventilu. Zadanou teplotu vestavěného ventilu lze rovněž měnit pomocí tlačítek plus, minus v hlavním zobrazení (panel ÚT).

V.d.3) Kalibrace

Pomocí této funkce si regulátor stanovuje výchozí polohu ventilu, od které si propočítává potřebné procentuální otevření. V průběhu kalibrace je ventil nastaven do bezpečné polohy, tzn. v případě ventilu ÚT do polohy úplného otevření (100 %), zatímco v případě ventilu podlahového vytápění do polohy úplného uzavření (0 %). Během kalibrace je čerpadlo ventilu vypnuto. V normálním provozu se provádí kalibrace automaticky každých 48 hodin.

V.d.4) Jednotkový krok

Je to maximální jednorázový pohyb (otevření nebo přivření), jaký může ventil vykonat při jednom měření teploty. Jestliže se blíží zadané teplotě, potom je tento krok vypočítán na základě parametru proporčního koeficientu. Čím menší je jednotkový krok, tím přesněji bude dosažena zadaná teplota, ale její dosažení bude trvat déle.

V.d.5) Minimální otevření

Tento parametr určuje nejmenší otevření ventilu. Pod tuto hodnotu se ventil během normálního provozu nezavře.

V.d.6) Čas otevření

Tento parametr určuje čas, který je potřeba na otevření ventilu z polohy 0 % do polohy 100 %. Tento čas je nutné zadat podle použitého servomotoru ventilu (je uveden na výrobním štítku).

V.d.7) Přestávka v měření

V tomto parametru se nastavuje čas mezi dvěma měřeními teploty na čidle ventilu neboli frekvenci měření. Pokud bude zjištěna změna teploty, ventil se otevře nebo přivře.

V.d.8) Typ ventilu

Tato volba slouží pro nastavení typu regulovaného ventilu. Volit lze mezi ventily:

- ÚT – nastavujeme, pokud chceme regulovat teplotu oběhu ÚT.
- PODLAHOVÝ – nastavujeme, pokud chceme regulovat teplotu oběhu podlahového vytápění. Volba tohoto typu zajišťuje ochranu podlahové instalace před nebezpečnými teplotami. Pokud by ventil připojený k podlahové instalaci byl nastaven jako typ ÚT, pak hrozí zničení citlivé podlahové instalace.

V.d.9) Ekvitermní regulace

Ekvitermní regulace vyžaduje montáž venkovního čidla. Funkce umožňuje nastavení zadané teploty ventilu pro stanovené hodnoty venkovní teploty: -20 °C, -10 °C, 0 °C a +10 °C. Na základě zde stanovených bodů regulátor vypočítá hodnoty pro ostatní body (tzv. ekvitermní křivku).

V.d.10) Pokojový termostat

V tomto pod-menu nastavujeme parametry pro spolupráci regulátoru CS-431 N s pokojovým termostatem. Zvolíme-li v dalším nastavení nějaký termostat, pak se na displeji regulátoru v horním řádku objeví nápis: Ovládání pomocí termostatu.

- **Pokojový termostat**

Zde si zvolíme, s jakým termostatem bude regulátor spolupracovat:

- Regulace bez termostatu - zvolíme, když nemáme připojený žádný termostat nebo nechceme, aby termostat ovlivňoval práci ventilu.

- Termostat TECH - zvolíme, pokud k regulaci připojíme termostat TECH s komunikací RS, ale chceme, aby pracoval jako standardní dvoupolohový s parametrem Teplotní pokles. Termostat se připojuje pomocí RS kabelu do pravé RJ zásuvky označené RS modul. POZOR: Režim komunikace musí být nastaven jako hlavní.

- Termostat TECH proporcionální - zvolíme, pokud k regulaci připojíme termostat TECH s komunikací RS. Tento bude pracovat s parametry Rozdíl teplot v pokoji a Změna zadané teploty ventilu (plynulá regulace). Na termostatu budou zobrazeny teploty kotle, ventilu. Termostat se připojuje pomocí RS kabelu do pravé RJ zásuvky označené RS modul. POZOR: Režim komunikace musí být nastaven jako hlavní!

- Termostat standard ventilu - zvolíme, pokud k regulaci připojíme standardní dvoupolohový termostat, který se bude pracovat s parametrem Teplotní pokles.

- **Teplotní pokles**

Nastavená hodnota v tomto parametru se používá, pokud je zvolen Termostat TECH, nebo Termostat standard ventilu. Pokud termostat hlásí dohřání místnosti (písmenko „P“ na displeji trvale svítí), pak se sníží zadaná teplota ventilu o hodnotu nastavenou v tomto parametru. Když je zobrazen na displeji panel ÚT, pak se tato hodnota teplotního poklesu objevuje v poli nad zadanou teplotou ventilu (např. -10 °C).

- **Rozdíl teplot v pokoji**

Nastavená hodnota v tomto parametru se používá, pokud je zvolen Termostat TECH proporcionální. Význam tohoto parametru: při změně teploty v místnosti o hodnotu nastavenou v tomto parametru se změní zadaná teplota ventilu o hodnotu, která je nastavená v parametru: Změna zadané teploty ventilu. To znamená plynulé řízení teploty ventilu na základě změn teplot v místnosti (plynulá regulace). Přesnost nastavení: 0,1 °C.

Příklad:

Rozdíl teplot v pokoji: 0,1 °C

Změna zadané teploty ventilu: 1 °C

Zadaná teplota ventilu: 40 °C

Zadaná teplota na termostatu: 23 °C

Zvýšení pokojové teploty. Když se teplota v pokoji zvýší o 0,5 °C na 23,5 °C, tak dojde ke snížení zadané teploty na ventilu na $40 - 5 = 35$ °C (+0,1 °C termostat -> -1 °C ventil, takže +0,5 °C termostat -> -5 °C ventil).

Pokles pokojové teploty. Když se teplota v pokoji sníží o 0,7 °C na 22,3 °C tak dojde ke zvýšení zadané teploty na ventilu na $40 + 7 = 47$ °C (-0,1 °C termostat -> +1 °C ventil, takže -0,7 °C termostat -> +7 °C ventil)



INFORMACE

Pozor na nastavování tohoto parametru u podlahového vytápění. U takto nastavených parametrů (0,1 °C termostat, 1 °C ventil) při poklesu pokojové teploty o 2 °C by došlo ke zvýšení zadané teploty ventilu o 20 °C (!), což by jistě překročilo maximální teplotu podlahy a regulátor by hlásil alarmový stav. Pokud nastavíme tento parametr na hodnotu 0,5 °C (0,5 °C -> 1 °C), pak by v našem případě došlo ke zvýšení zadané teploty ventilu jen o 4 °C, což je přijatelné pro podlahové vytápění.

● Změna zadané teploty ventilu

Nastavená hodnota v tomto parametru se používá, pokud je zvolen Termostat TECH proporcionální. Význam tohoto parametru: při změně teploty v místnosti o hodnotu nastavenou v parametru: Rozdíl teplot v pokoji se změní zadaná teplota ventilu o hodnotu, která je nastavená v tomto parametru. To znamená plynulé řízení teploty ventilu na základě změny teplot v místnosti (plynulá regulace). Parametry Změna zadané teploty ventilu a Rozdíl teplot v pokoji tvoří jednu dvojici a musí se nastavovat společně.

● Funkce termostatu (dostupné pouze pro vestavěný ventil)

Zde zvolíme, jak bude regulátor reagovat na signál o vyhřátí místnosti od pokojového termostatu (TECH nebo Standard). Při volbě Teplotní pokles bude snížena zadaná teplota ventilu (parametr Teplotní pokles). V případě volby Zamykání regulátor uzavře ventil na 0 % a vypne čerpadlo.



INFORMACE

Tuto funkci lze nastavit přímo v podřízeném regulátoru CS-431 N, který je připojen k hlavnímu regulátoru.

V.d.11) Koeficient proporcionality

Współczynnik proporcjonalności jest używany do określania skoku zaworu. Im bliżej tKoeficient proporcionality se používá na stanovení kroku ventilu. S přiblížením k zadané teplotě se krok zkracuje. Jestliže je zvolen vyšší koeficient, reakce ventilu bude rychlejší, ale méně přesná. Procento jednotkového kroku se určí podle vzorce:

$(\text{ZADANÁ TEPLOTA} - \text{TEPLOTA ČIDLA}) * (\text{KOE. PROPORC.} / 10)$

V.d.12) Směr otevírání

Jestliže se po připojení ventilu k svorkám regulátoru ukáže, že tento měl být zapojen obráceně, není zapotřebí přepojovat napájecí kabely, ale stačí v tomto parametru změnit směr otevírání: vlevo nebo vpravo.

V.d.13) Ochrana kotle



POZOR

Funkce dostupná pouze pro vestavěný ventil. Nefunguje, pokud je zvolen ventil jako podlahový.

Ochrana proti příliš vysoké teplotě kotle zabezpečuje, aby teplota kotle nedosáhla nebezpečných hodnot. Uživatel nastavuje maximální přípustnou teplotu kotle. V případě nebezpečného nárůstu teploty se ventil začíná otevírat směrem do instalace domu, což má za následek ochlazení kotle. Funkce má vyšší prioritu, než ochrana zpátečky a regulace teploty ventilu.

V.d.14) Ochrana zpátečky

Tato funkce umožňuje nastavit ochranu kotle před příliš studenou vratnou vodou, která by mohla být příčinou nízkoteplotní koroze kotle. Ochrana funguje tím způsobem, že pokud je teplota zpátečky příliš nízká, dojde k přivření ventilu až do okamžiku, kdy krátký oběh kotle a potažmo zpátečka dosáhne odpovídající teploty. Po zapnutí této funkce nastavuje uživatel minimální přípustnou teplotu zpátečky. Funkce má vyšší prioritu než regulace teploty ventilu ale nižší, než ochrana kotle.

V.d.15) Čerpadlo ventilu

V tomto podmenu nastavujeme podmínky práce čerpadla ventilu:

- **Provozní režimy čerpadla**
 - > **Vždy zapnuté** – čerpadlo pracuje nezávisle na teplotách. Vypne se při kalibraci a při úplném uzavření ventilu (0 %).
 - > **Vždy vypnuté** – čerpadlo nepracuje.
 - > **Nad mezí** – čerpadlo se zapíná po dosažení stanovené teploty zapínání čerpadla na čidle ÚT. Je potřeba rovněž nastavit parametr Teplota zapnutí čerpadla.
- **Teplota zapnutí čerpadla**
Zde se nastavuje teplota – měřená na čidle ÚT, nad kterou začne pracovat čerpadlo, pokud je v provozním režimu Nad mezí.
Rovněž je to teplota pro uzavírání ventilu, pokud je zapnutá funkce Zavírání pod mezí teploty.
- **Anti-stop čerpadla (dostupné pouze pro vestavěný ventil)**
Po zapnutí této volby se bude čerpadlo ventilu zapínat každých 10 dní na 2 minuty. Zabrání to zatuhnutí čerpadla v období mimo topnou sezonu.
- **Zavírání pod mezí teploty – (dostupné pouze pro vestavěný ventil)**
Po zapnutí této funkce bude ventil úplně zavřený (0 %) do doby, kdy teplota na čidle ÚT se zvýší na teplotu nastavenou v parametru Teplota zapnutí čerpadla.



INFORMACE

Obě funkce lze nastavit přímo v podřízeném regulátoru CS-431 N, který je připojen k hlavnímu regulátoru.

V.d.16) Týdenní program ventilu (dostupné pouze pro vestavěný ventil)

Tato funkce umožňuje naprogramovat denní změny teplot za ventilem. Lze nastavit dva týdenní režimy:

- > režim 1 – nastavuje se parametry pro každý den zvlášť (pondělí–neděle)
 - > režim 2 – nastavuje se parametry zvlášť pro pracovní dny a zvlášť pro víkend
- Zadanou teplotu ventilu lze měnit v rozmezí +/-10 °C.

1. krok:

Nejdříve je potřeba nastavit přesný čas a aktuální datum (Menu -> Instalační menu -> Nastavení času, Nastavení data).

2. krok:

Nastavení teploty pro jednotlivé dny v týdnu.

Nastavení režimu 1. V tomto režimu nastavujeme pro konkrétní hodiny daného dne změny zadané teploty. Nastavení změn teploty v rámci jednoho dne můžeme kopírovat. Toto nastavení provedeme pro každý den v týdnu zvlášť.

Návod k obsluze

Příklad

Pondělí

změna: 3:00, tepl. -10 °C (snížení zadané teploty o -10 °C)

změna: 4:00, tepl. -10 °C (snížení zadané teploty o -10 °C)

změna: 5:00, tepl. -10 °C (snížení zadané teploty o -10 °C)

V tomto případě výsledek nastavení změn bude následující: pokud zadaná teplota ventilu bude 55 °C, pak v pondělí od hodiny 3:00 do hodiny 6:00 bude snížena o -10 °C, to znamená bude mít hodnotu 45 °C.

Nastavení režimu 2. V tomto režimu nastavujeme změny zadané teploty pro konkrétní hodiny pracovních dnů (pondělí–pátek) zvlášť a víkendu (sobota–neděle) zvlášť. Nastavení změn teploty v rámci jednoho dne můžeme kopírovat. Toto nastavení provedeme pro každý den v týdnu zvlášť.

Příklad

Pondělí–Pátek

změna: 3:00, tepl. -10 °C (snížení zadané teploty o -10 °C)

změna: 4:00, tepl. -10 °C (snížení zadané teploty o -10 °C)

změna: 5:00, tepl. -10 °C (snížení zadané teploty o -10 °C)

Sobota–Neděle

změna: 16:00, tepl. 5 °C (zvýšení teploty +5 °C)

změna: 17:00, tepl. 5 °C (zvýšení teploty +5 °C)

změna: 18:00, tepl. 5 °C (zvýšení teploty +5 °C)

V tomto případě výsledek nastavení změn bude následující: pokud zadaná teplota ventilu bude 55 °C, pak od pondělí do pátku od hodiny 3:00 do hodiny 6:00 bude snížena o -10 °C, to znamená bude mít hodnotu 45 °C. V sobotu a v neděli od hodiny 16:00 do hodiny 19:00 se zadaná teplota zvýší o 5 °C, to znamená bude mít hodnotu 60 °C.

3. krok:

Pokud si uživatel aktivuje jeden ze dvou týdenních režimů: Režim 1 nebo Režim 2, pak v hlavním zobrazení ventilu se v políčku nad zadanou teplotou bude cyklicky objevovat změna teploty pro okamžitý čas.

V.d.17) Výrobní nastavení

Tato funkce umožňuje návrat od změněných parametrů v menu vestavěného ventilu k továrním hodnotám. Nebude změněn Typ ventilu (ÚT nebo podlahový).

V.d.18) Odstranění ventilu



POZOR

Funkce dostupná pouze pro přídavný ventil.

Tato funkce umožňuje úplné vymazání ventilu z paměti regulátoru. Odstranění ventilu se používá např. při demontáži ventilu nebo výměně modulu (nezbytná je nová registrace vyměněného modulu).

V.e) Nastavení času

Zde nastavujeme aktuální čas regulátoru (nutné při zapnutí týdenního programu).

V.f) Nastavení data

Zde nastavujeme aktuální datum regulátoru (nutné při zapnutí týdenního programu).

V.g) GSM modul



POZOR

Využití tohoto pracovního režimu je možné pouze po zakoupení a připojení přídatného modulu CS-65, který není součástí standardní výbavy regulátoru.

Modul GSM spolupracuje s regulátorem CS-431 N a umožňuje dálkovou kontrolu práce kotle pomocí mobilního telefonu. Uživatel je SMS zprávou upozorněn na případný alarm a vysláním odpovídající SMS je v každém okamžiku zpětně informován o momentální teplotě všech čidel. Po zadání autorizovaného kódu je možná rovněž dálková změna заданých teplot. Modul může pracovat i autonomně, nezávisle na regulátoru. CS-65 je vybaven dvěma přídatnými vstupy pro teplotní čidla, jedním kontaktním vstupem a jedním napětovým výstupem nezávislým na regulátoru kotle. Tento výstup je možné ovládat pouze SMS zprávou. Jakmile teplotní čidlo zaznamená stanovenou maximální nebo minimální teplotu anebo vstup zaznamená spojení/rozpojení kontaktu, modul automaticky odešle SMS s touto informací. Po zadání autorizovaného kódu je možná rovněž dálková změna заданých teplot.

Pokud modul CS-65 připojíme k regulátoru CS-431 N, musíme ho v menu aktivovat: Menu > Instalační menu > GSM modul > Zapnuto.

V.h) Internetový modul



POZOR

Využití tohoto pracovního režimu je možné pouze po zakoupení a připojení přídatného modulu CS-505 nebo WiFi RS, který není součástí standardní výbavy regulátoru.

Internetový modul to je zřízení, které umožňuje dálkový dohled práce regulátoru skrze internet. Uživatel má možnost kontrolovat stav všech zařízení, editovat všechny parametry (je zachována struktura a pořadí menu), prohlížet si historii teplot, která je zobrazená v přehledných grafech, a dále historii alarmů regulátoru.

V případě, kdy je modul propojen s regulátorem, celá instalační procedura je velmi intuitivní. Po správném zapojení modulu je potřeba v instalačním menu regulátoru aktivovat internetový modul (Menu> Instalační menu > Internetový modul > Zapněte modul) a následně registrovat (> Registrujte). Bude vygenerován registrační kód, který je potřeba následně vložit v registračním okně na internetové stránce: emodul.pl (emodul.eu). Podrobné informace jsou v návodu pro CS-505 nebo WiFi RS.



INFORMACE

Generování kódu probíhá následovně: regulátor osloví skrze internetový modul server, na kterém běží aplikace www.emodul.pl. Server vygeneruje kód a odešle ho do regulátoru. Pokud by byla nějaká chyba v propojení nebo komunikaci, kód se na regulátoru neobjeví. Vygenerovaný kód je platný pouze 60 minut. Jestliže během této doby registrace neproběhne, je potřeba vygenerovat nový kód.

Další parametry pro modul (IP adresa, Masky, adresy brány) lze nastavit ručně nebo nastavit volbu DHCP (doporučeno).

V.i) Režim komunikace

> **Hlavní.** Regulátor pracuje samostatně, není propojen s žádným jiným nadřazeným regulátorem (kotle, instalace, ...). K regulátoru lze připojit další zřízení po RS komunikaci: termostat, modul internetový, podřazený modul ventilu (zapojit do pravé zdířky RS modul).
> **Podřazený.** V tomto režimu spojujeme tento regulátor CS-431 N s jiným nadřazeným regulátorem (kotle, instalace, ...). Propojení se provede RS kabelem do zdířky RS regulátor.

INFORMACE

V režimu podřazený nelze k regulátoru CS-431 N již připojit další přídatné moduly po RS komunikaci: termostat, GSM modul, internetový modul. Pravá zdířka s označením RS modul nekomunikuje.



V.j) Kalibrace venkovního čidla

Tento parametr umožňuje kalibraci čidla venkovní teploty. Kalibrace se vykonává při montáži nebo po delší době provozu regulátoru za účelem eliminace případné odchylky. Rozsah nastavení se pohybuje v rozmezí: -10 do +10 °C s krokem 0,1 °C.
Čas průměrování – to je parametr, který určuje, jak často regulátor čte údaj na venkovním čidle.

V.k) Aktualizace programu



POZOR

Pokud se provede aktualizaci programu, není možno se vrátit k původnímu nastavení regulátoru, všechny parametry je potřeba nastavit znova.

Aktualizace programu lze provést 2 způsoby:

1. 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.
2. Regulátor pracuje, vložíme flash disk do USB vstupu > zvolíme funkci aktualizace programu > zvolíme ANO > program se nahraje automaticky > po nahrání programu regulátor začne normálně pracovat > vysuneme flash disk ze USB vstupu.

VI. Servisní menu (chráněno kódem)

VI.a) Volba čidel (dostupné pouze pro režim komunikace: podržžený)

V této funkci můžeme zvolit, zda tento regulátor bude používat hodnoty teplot z vlastních čidel nebo bude přejímat tyto hodnoty z hlavního regulátoru. K výběru je: Čidlo ÚT (čidlo kotle) a Další čidla (čidlo zpátečky a venkovní čidlo).

VII. Zabezpečení

Regulátor neustále kontroluje připojená teplotní čidla. V případě, že dojde k poškození čidla, přerušení přívodu, zkratu apod., regulátor vyhlásí alarm: ozve se zvukový signál a na displeji se zobrazí příslušná zpráva. Dočasný reset alarmu se provádí tlačítkem menu nebo reset. Po výměně čidla za nové nebo opravě závady (např. upadlý drát), regulátor přejde zpět do normálního pracovní režimu.

Během alarmu lze regulátor ovládat v ručním režimu. Je potřeba se ujistit, aby naše činnost nezpůsobila nějaké škody.

Regulátor má následující zabezpečení teplotních čidel:

1. Poškozené čidlo ÚT – tento alarm se objeví vždy, když je zjištěn problém s čidlem ÚT, nezávisle na provozním režimu. V tomto případě regulátor přeruší řízení ventilu a otočí ventil do bezpečné polohy: ventil zvolený jako ÚT úplně otevře (100 0%), ventil zvolený jako podlahový úplně uzavře (0 %). Bez opravy nelze pokračovat v práci.

2. Poškozené čidlo ventilu – tento alarm se objeví vždy, když je zjištěn problém s čidlem ventilu, nezávisle na provozním režimu. Bez opravy nelze pokračovat v práci.

3. Poškozené čidlo zpátečky – tento alarm se objeví, když je zjištěn problém s čidlem zpátečky a je aktivována funkce Ochrana zpátečky. Po vypnutí této funkce lze pokračovat v omezeném provozu, teplota vratné vody nebude hlídána.

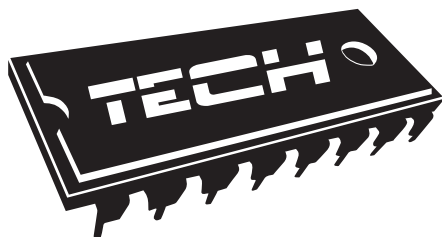
4. Poškozené venkovní čidlo – tento alarm se objeví, když je zjištěn problém s venkovním čidlem a je aktivována funkce Ekvitermní regulace. Po vypnutí této funkce lze pokračovat ve standardním provozu bez ekvitermní regulace.

Regulátor je vybaven tavnou trubičkovou pojistkou WT 1,6.



POZOR

Použití jiné pojistky s vyšší hodnotou proudu může způsobit poškození regulátoru.



EU prohlášení o shodě č.: 192/2015

Výrobce:

TECH STEROWNIKI
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz
NIP: 551 23 60 632
KRS: 0000594881
REGON: 356782780

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.
Výrobce tímto prohlašuje, že výrobek:

Pokojový termostat CS-292 v3

je ve shodě se směrnicemi Evropského parlamentu a Rady:

- 2014/35/EU ze dne 26.2.2014 (Úř.v. EU L 96 z 29.3.2014, str. 357)
- 2014/30/EU ze dne 26.2.2014 (Úř.v. EU L 96 z 29.3.2014, str. 79)
- 2009/125/WE
- ROHS 2011/65/WE.

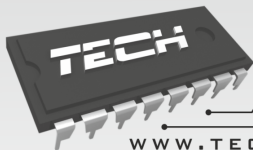
Shoda byla posouzená dle harmonizovaných technických norem příslušných pro daný druh zařízení:

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


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

WŁAŚCICIELE TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K.



ELEKTRONIKA
UŻYTKOWA

WWW.TECHSTEROWNIKI.PL

TECH STEROWNIKI

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

*Biała Droga 31
34-122 Wieprz*

SERWIS

**32-652 Bulowice,
Skotnica 120**

Tel. +420 733 180 378

cs.servis@tech-reg.com

Servisní hlášení jsou přijímána

Pondělí - Pátek

8:00 - 16:00

WWW.TECHSTEROWNIKI.PL