

TECH CONTROLLERS

NAVOD NA OBSLUHU CS-3910 zPID

SK



OBSAH

I.	Bezpečnostné pokyny.....	3
II.	Popis zariadenia	4
III.	Inštalácia regulátora	4
IV.	Ovládanie regulátora	6
V.	Opis hlavného displeja	7
VI.	Princíp činnosti – fázy prevádzky regulátora	7
1.	Rozkúrenie.....	7
2.	Prevádzka.....	7
3.	Režim dozoru.....	7
4.	Vyhasínanie	8
VII.	Hlavné menu.....	8
1.	Bloková schéma.....	8
2.	Rozkúrenie (Zap/Vyp škrtiacu klapku).....	8
3.	Manuálna prevádzka.....	9
4.	Nastavenia ÚK.....	9
4.1.	Použiť beznapäťový kontakt.....	9
4.2.	Teplota vypnutia kontaktu	9
4.3.	Zadaná teplota spalín / miestnosti.....	9
4.4.	Prevádzkové režimy	9
5.	Kalibrácia škrtiacej klapky	9
6.	Jazyk.....	10
7.	Nastavenia displeja.....	10
8.	Ochrana	10
9.	Výrobné nastavenie	10
10.	Inštaláčn menu	10
11.	Servisné menu.....	10
VIII.	Inštaláčn menu	10
1.	Modul internet.....	10
2.	Výber snímača teploty	11
3.	Kalibrácia snímačov.....	11
4.	Aktualizácia programu	11
5.	Informácie o programe.....	12
IX.	Technické údaje.....	12
X.	Zabezpečenie a alarmy	12

I. BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte nasledujúce ustanovenia. Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok vznik úrazu alebo poškodenie prístroja. Tento návod na použitie je potrebné starostlivo uschovať.

Aby sa zabránilo zbytočným chybám a úrazom, uistite sa, že osoby užívajúce toto zariadenie sa dôkladne oboznámili s jeho prevádzkou a bezpečnostnými pokynmi. Prosíme, uchovajte tento návod a uistite sa, že zostane so zariadením aj v prípade jeho premiestnenia alebo predaja tak, aby každý užívateľ po celú dobu jeho používania mohol mať zodpovedajúce informácie o prevádzkovaní prístroja a bezpečnostných pokynoch. Pre bezpečnosť života a majetku dodržujte bezpečnostné opatrenia uvedené v užívateľskej príručke, nakoľko výrobca nie je zodpovedný za škodu spôsobenú z nebanlivosti.



VAROVANIE

- **Elektrické zariadenia pod napätím.** Pred akoukoľvek činnosťou spojenou s napájaním (zapojenie, inštalácia zariadenia atď.) uistite sa, že regulátor nie je pripojený k sieti.
- Inštaláciu zariadenia musí vykonávať osoba s potrebnou kvalifikáciou.
- Pred uvedením regulátora do prevádzky je potrebné vykonať meranie odporu uzemnenia elektrických motorov a meranie odporu izolácie elektrických káblov.
- Regulátor nie je určený pre manipuláciu deťmi.



UPOZORNENIE

- Blesk môže poškodiť regulátor, preto počas búrky je nutné jeho vypnutie zo siete vyťahnutím napájacieho kábla zo zásuvky.
- Regulátor nie je možné používať v rozpore s jeho určením.
- Pred vykurovaciu sezónu a počas nej je potrebné skontrolovať technický stav vodičov. Taktiež je potrebné skontrolovať správne upevnenie regulátora, očistiť ho od prachu a iných nečistôt.

Po spracovaní návodu na obsluhu k 11.03.2019 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

Regulátor teploty CS-3910 so škrtiacou klapkou je určený na riadenie spaľovacieho procesu v domácom krbe bez vodného plášťa. Regulátor môže ovládať prídavné zariadenie pripojené na beznapäťový výstup.

Funkcie vykonávané regulátorom:

- Ovládanie škrtiacej klapky
- Ovládanie stýkača (beznapäťový výstup) - vypnutie alebo zapnutie plynového/peletového kotla
- Program zPID
- Možnosť pripojenia internetového modulu **CS-505** alebo **WiFi RS**
- Ovládanie pomocou webovej aplikácie **eModul.eu**

Vybavenie regulátora:

- Farebný displej
- Snímač teploty spalín
- Zabudovaný snímač teploty miestnosti v izbovom regulátore (displeji)
- Snímač teploty miestnosti typu NTC
- Škrtiaca klapka

III. INŠTALÁCIA REGULÁTORA

Regulátor musí byť nainštalovaný osobou so zodpovedajúcou kvalifikáciou.



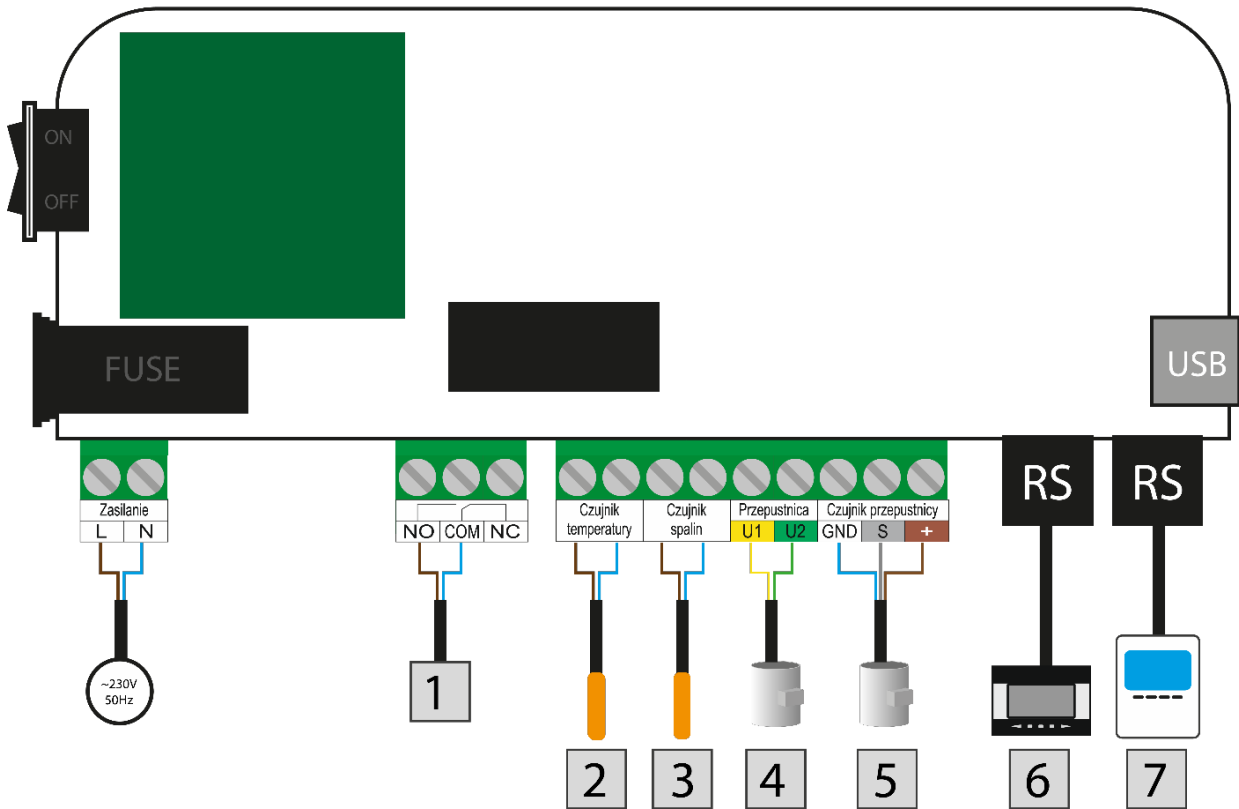
VAROVANIE

Nebezpečenstvo smrteľného úrazu elektrickým prúdom na svorkách pod napätím. Pred vykonaním akejkoľvek činnosti s regulátorom je potrebné odpojiť regulátor zo siete a zabezpečiť ho pred náhodným opätovným pripojením.

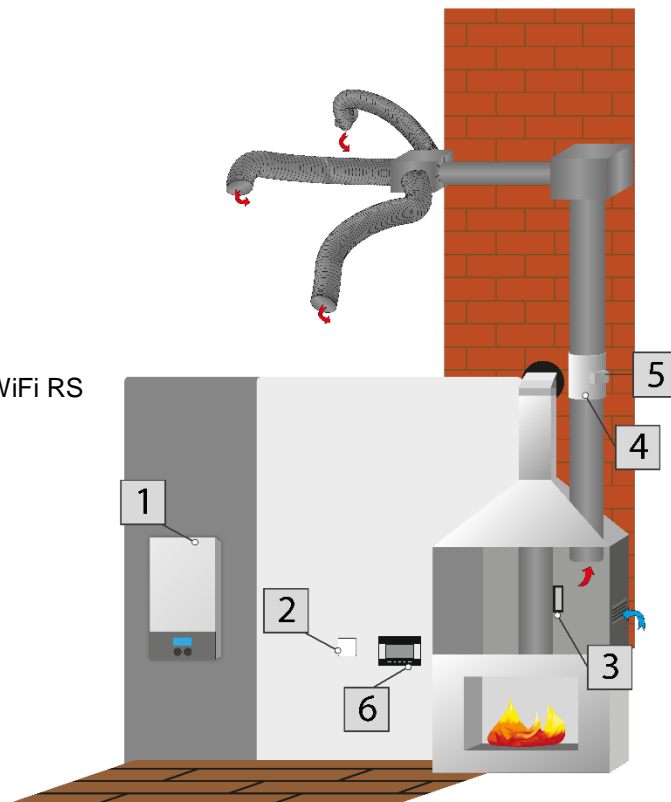


UPOZORNENIE

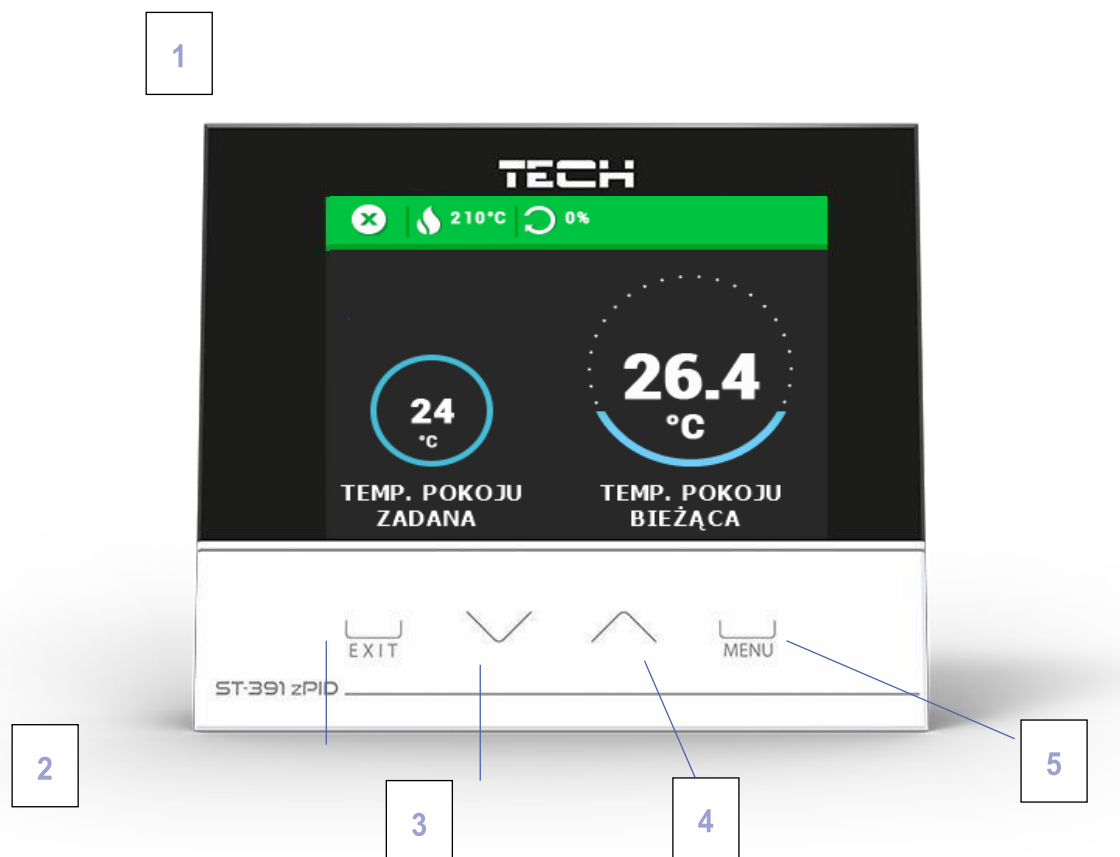
Nesprávne pripojenie môže zapríčiniť poškodenie regulátora!



1. Beznapäťový výstup
2. Snímač teploty miestnosti
3. Snímač spalin
4. Škrtiaca klapka
5. Snímač škrtiacej klapky
6. Izbový regulátor
7. Internetový modul CS-505/WiFi RS

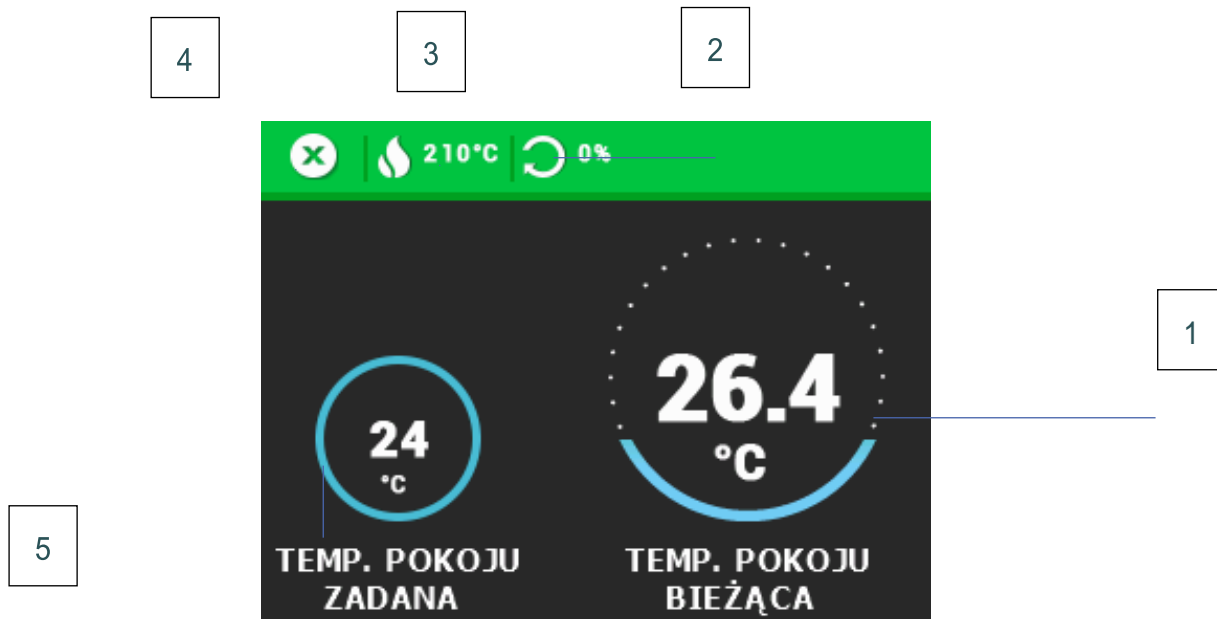


IV. OVLÁDANIE REGULÁTORA



1. Displej regulátora
2. V menu regulátora tlačidlo EXIT slúži na výstup z menu a na zrušenie nastavení.
3. Tlačidlo MÍNUS - z polohy hlavného displeja tlačidlo slúži na zníženie zadanej teploty. V menu regulátora slúži na prezeranie jednotlivých funkcií v menu a zníženie hodnôt pri úprave parametrov.
4. Tlačidlo PLUS - z polohy hlavného displeja tlačidlo slúži na zvýšenie zadanej teploty. V menu regulátora slúži na prezeranie jednotlivých funkcií v menu a zvýšenie hodnôt pri úprave parametrov
5. Tlačidlo MENU - vstup do menu regulátora, potvrdzovanie nastavení.

V. OPIS HLAVNÉHO DISPLEJA



1. Aktuálna teplota miestnosti
2. Stupeň otvorenia škrtiacej klapky
3. Aktuálna teplota spalín
4. Prevádzkový režim regulátora (x – vyhasnutý)
5. Zadaná teplota

VI. PRINCÍP ČINNOSTI – FÁZY PREVÁDZKY REGULÁTORA

1. ROZKÚRENIE

Tento cyklus sa začína výberom možnosti *rozkúrenie* v menu regulátora a trvá dovtedy, kým teplota spalín nedosiahne minimálne 100°C (výrobcom nastavený *prah rozkúrenia*), za predpokladu, že táto teplota neklesne pod túto hodnotu počas 4 minút (výrobcom nastavený *čas rozkúrenia*). Pokiaľ sú tieto podmienky splnené, regulátor prejde do *prevádzkového režimu*. V prípade, že v stanovenom čase nie sú tieto podmienky splnené, na displeji sa v ľavom hornom rohu objaví ikona „*Rozkúrenie neúspešné*“. V takom prípade je potrebné cyklus rozkúrenia začať znovu.

2. PREVÁDZKA

Po ukončení *rozkúrenia* prechádza regulátor do *prevádzkového režimu*. Je to základný stav činnosti regulátora, v ktorom škrtiaca klapka pracuje automaticky podľa algoritmu zPID a teplota je udržiavaná na hodnote zadanej teploty užívateľom. V užívateľskom menu sa namiesto funkcie *rozkúrenie* objaví *Zap./Vyp. škrtiacu klapku*. Škrtiacu klapku je možné v prípade potreby vypnúť (napríklad počas prikladania paliva), v tomto prípade sa škrtiaca klapka úplne zatvorí.

3. REŽIM DOZORU

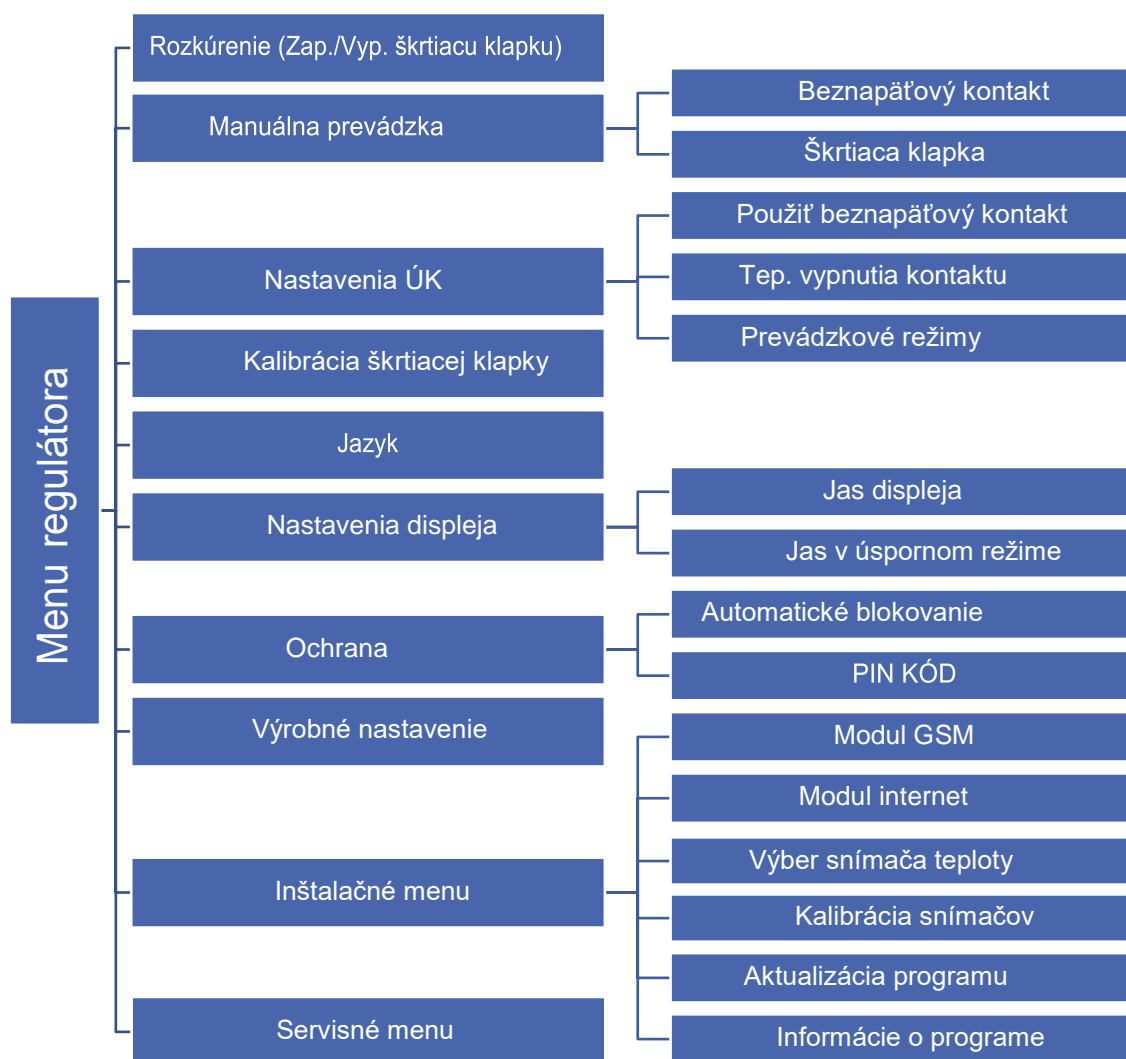
Tento režim sa automaticky spustí keď teplota miestnosti počas *prevádzky* stúpne o viac ako 5°C nad zadanú teplotu. V tomto prípade, pre zníženie teploty v miestnosti, regulátor úplne zatvorí škrtiacu klapku.

4. VYHASÍNANIE

Ak budú splnené požiadavky *vyhasínania*, potom regulátor prejde do stavu *prefúkavania* a škrtiaca klapka sa úplne zatvorí. Po ukončení doby *prefúkavania* prejde regulátor do stavu *vyhasnutý*. Proces *vyhasínania* je možné taktiež iniciovať vypnutím škrtiacej klapky prostredníctvom *hlavného menu* regulátora.

VII. HLAVNÉ MENU

1. BLOKOVÁ SCHÉMA



2. ROZKÚRENE (ZAP/VYP ŠKRTIACU KLAPKU)

Funkcia *rozkúrenie* slúži na získanie optimálneho plameňa v ohnisku v čo najkratšom čase. Rozkúrenie je podporované správnu činnosťou škrtiacej klapky. Tento proces pokračuje, až kým teplota ÚK dosiahne požadované hodnoty pre prechod do *prevádzkového režimu*. Po prechode regulátora na *prevádzkový režim*, sa na miesto funkcie rozkúrenie zobrazí *zap/vyp škrtiacu klapku*.

Klapku je možné v prípade potreby vypnúť (napríklad pri pridávaní paliva), vtedy sa škrtiaca klapka úplne zatvorí. Vypnutie škrtiacej klapky iniciuje tiež proces *vyhasínania*.

3. MANUÁLNA PREVÁDZKA

Regulátor je vybavený modulom *Manuálnej prevádzky*. V tejto funkcii každý výkonný prvok je zapínaný a vypínaný nezávisle od ostatných (beznapätový výstup).

Dodatočne má užívateľ možnosť manuálneho ovládania činnosti škrtiacej klapky a to reguláciou percentuálneho otvorenia. Škrtiaca klapka zmení svoje nastavenie na zadanú hodnotu po dvoch sekundách od manuálneho nastavenia percentuálneho nastavenia..

4. NASTAVENIA ÚK

4.1. POUŽITĚ BEZNAPÄŤOVÝ KONTAKT

Regulátor má výstup beznapätového kontaktu, ktorého úlohou je zapnúť/vypnúť kontakt, keď teplota v miestnosti alebo teplota spalín dosiahne hodnotu nastavenú užívateľom.

Beznapätový kontakt môže byť použitý napríklad na zapnutie externého vykurovacieho zariadenia alebo ako signál na spustenie kotla na pelety.



UPOZORNENIE

Činnosť beznapätového kontaktu závisí od hodnôt snímača miestnosti.

4.2. TEPLOTA VYPNUTIA KONTAKTU

Je to prahová hodnota teploty miestnosti, pri ktorej sa kontakt vypne. Kontakt bude pracovať bez prerušenia, až kým teplota nedosiahne teplotu vypnutia.

4.3. ZADANÁ TEPLOTA SPALÍN / MIESTNOSTI

V závislosti od zvoleného prevádzkového režimu bude v tejto funkcii možné nastaviť požadovanú teplotu miestnosti alebo požadovanú teplotu spalín.

4.4. PREVÁDZKOVÝ REŽIM

- **Aktuálna teplota miestnosti**—Ak aktuálna teplota prekročí zadanú teplotu (zadaná teplota miestnosti), klapka sa zatvorí.
- **Teplota spalín**—Ak aktuálna teplota prekročí zadanú teplotu (zadaná teplota spalín), klapka sa zatvorí.

5. KALIBRÁCIA ŠKRTIACEJ KLAPKY

Kalibrácia škrtiacej klapky je vykonávaná automaticky každých niekoľko hodín (a tiež po každom zapnutí regulátora) s cieľom vykonania kontroly jej správneho nastavenia. V tejto funkcii je možné manuálne spustiť kalibráciu.

Po zapnutí tejto funkcie sa škrtiaca klapka zatvára maximálne (do pozície 0) a potom sa otvára do správnej pozície.



UPOZORNENIE

Je potrebné vykonávať pravidelné kontroly priechodnosti škrtiacej klapky. Nepriechodná škrtiaca klapka môže viesť k poruchám spaľovacieho procesu. Na mechanické poškodenia spôsobené nečistotami alebo cudzími predmetmi, ktoré sa dostali do vzduchového potrubia a ktoré môžu poškodiť alebo zablokovať škrtiacu klapku sa záruka výrobcu nevzťahuje.

6. JAZYK

Pomocou tejto funkcie užívateľ vyberá jazyk, v ktorom bude ovládať regulátor.

7. NASTAVENIE DISPLEJA

Pomocou funkcií v tomto podmenu je možné meniť vzhľad displeja regulátora:

- **Jas displeja** – funkcia umožňuje nastaviť úroveň jasnosti displeja pri práci s regulátorom.
- **Jas v úspornom režime** – funkcia umožňuje nastaviť jas displeja v stave nečinnosti displeja (po 30s nečinnosti).
- **Téma** - funkcia umožňuje zmeniť farbu displeja. Užívateľ má možnosť si vybrať oranžovú, zelenú, modrú a červenú farbu displeja.

8. OCHRANA

Táto funkcia umožňuje aktiváciu ochrany vstupu do menu regulátora. Výberom možnosti Automatické blokovanie bude vstup do menu regulátora možný iba po zadaní štvormiestneho PIN kódu – „3142“. Je možné nastaviť individuálny PIN kód – výberom podmenu PIN Kód.

9. VÝROBNÉ NASTAVENIE

Regulátor je na prevádzku prednastavený výrobcom. Je však potrebné ho prispôbiť vlastným potrebám. Kedykoľvek je možný návrat k výrobným nastaveniam. Pri potvrdení voľby *nastavenia výrobcom* sa strácajú všetky vlastné nastavenia regulátora krbu v prospech nastavení uložených výrobcom. Od tohoto momentu môžeme opätovne nastavovať vlastné parametre krbu.

10. INŠTALAČNÉ MENU

Inštalačné menu je podrobne popísané v kapitole VIII.

11. SERVISNÉ MENU

Táto funkcia umožňuje pokročilé nastavenia regulátora. Funkcie servisného menu sú určené pre kvalifikovaných technikov a sú chránené štvormiestnym kódom

VIII. INŠTALAČNÉ MENU

1. MODUL INTERNET

Internetový modul je zariadenie umožňujúce diaľkovú kontrolu činnosti krbu pomocou internetu - na stránke eModul.eu. Užívateľ má možnosť kontrolovať na displeji domáceho počítača stav všetkých parametrov a zariadení krbu a práca každého zariadenia je prezentovaná animáciou.

Okrem voľby sledovania teploty každého snímača má užívateľ možnosť vykonať zmeny zadaných teplôt.

Proces inštalácie a ovládania je intuitívny. Po správnom zapojení modulu je potrebné v *Inštalačnom menu* regulátora internetový modul pripojiť (*Menu -> Inštalačné menu -> Modul internet -> Zap.*). Po zapnutí voľby *Registrácia* bude vygenerovaný registračný kód, ktorý je potrebné vpísať na stránku.

Po aktivácii internetového modulu a výbere možnosti DHCP, regulátor automaticky stiahne parametre z lokálnej siete, ako sú: IP adresa, IP maska, adresa brány a DNS adresa. V prípade problémov so sťahovaním sieťových parametrov je možné tieto parametre nastaviť manuálne. Spôsob získavania lokálnych sieťových parametrov bol popísaný v návode na obsluhu pre internetový modul.



UPOZORNENIE

Tento typ ovládania je možný výlučne po zakúpení a pripojení k regulátoru prídavného modulu riadenia CS-505 alebo WiFi RS, ktorý nie je súčasťou štandardnej výbavy regulátora.

3. VÝBER SNÍMAČA TEPLoty

- **Teplota displeja** – regulátor bude odčítavať teplotu zo snímača zabudovaného na displeji izbového regulátora. Táto funkcia je užitočná, keď je displej umiestnený mimo krbu.
- **Teplota vykonávacieho modulu** - regulátor bude odčítavať teplotu zo snímača pripojeného k izbovému regulátoru.

4. KALIBRÁCIA SNÍMAČOV

Kalibrácia snímača sa vykonáva počas inštalácie alebo po dlhšom používaní regulátora, ak sa zobrazená teplota líši od skutočnej teploty. Rozsah nastavenia pre snímač teploty miestnosti: od -10°C do $+10^{\circ}\text{C}$ s presnosťou $0,1^{\circ}\text{C}$, rozsah nastavenia snímača spalín: od -20°C do $+20^{\circ}\text{C}$ s presnosťou $0,1^{\circ}\text{C}$.

5. AKTUALIZÁCIA PROGRAMU

Ak chcete nahráť nový program, vypnite regulátor zo siete. Do portu USB vložte USB kľúč s novým programom. Potom zapnete regulátor do siete. Jedno pípnutie signalizuje začiatok nahrávania nového programu.

UPOZORNENIE



Aktualizácia programu regulátora môže byť vykonaná iba kvalifikovaným pracovníkom. Po vykonaní aktualizácie nie je možné obnoviť pôvodné nastavenia regulátora.

6. INFORMÁCIE O PROGRAME

Po vybraní uvedenej voľby sa na displeji objaví logo výrobcu regulátora s aktuálnou verziou programu.



UPOZORNENIE

V prípade kontaktu so servisnou pomocou firmy TECH je potrebné vedieť číslo programovej verzie regulátora.

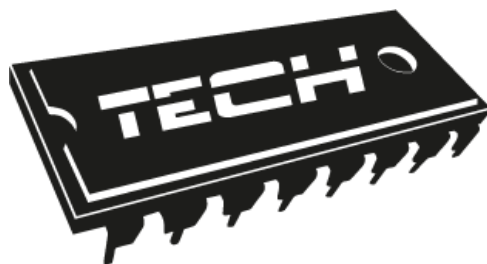
IX. TECHNICKÉ ÚDAJE

Špecifikácia	Hodnota
Napájanie	230V +/- 10% / 50Hz
Príkon	< 6W
Teplota okolia	od 5°C do 50°C
Teplotná odolnosť snímača NTC	od -30°C do 50°C
Teplotná odolnosť snímača spalín	od -30°C do 480°C
Poistka	3,15 A

X. ZABEZPEČENIE A ALARMY

Ak je aktivovaný alarm, zapne sa zvukový signál a na displeji je zobrazená správa.

Alarm	Možná príčina	Spôsob opravy
Snímač teploty poškodený	Poškodený vnútorný snímač regulátora	Volajte servis
Snímač spalín poškodený		
Rozkúrenie zlyhalo	Teplota spalín nie je dosiahnutá v stanovenom čase	Opätovne spustíte funkciu rozkúrenia
Chyba škrtiacej klapky	- Poškodenie káblovania	- Skontrolujte stav zapojenia
	- Zablokovanie plechu v klapke	- Vyberte cudzí predmet z klapky
Chyba komunikácie	- Poškodenie káblovania - Odpojenie káblov z displeja	- Skontrolujte správne pripojenie kábla



Prehlásenie o zhode EÚ

Spoločnosť TECH so sídlom Wieprz (34-122), ulica Biela Droga 31, vyhlasuje s plnou zodpovednosťou, že vyrábaný izbový regulátor **CS-L-4 WiFi**, spĺňa požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/35/EÚ** z 26. februára 2014 o zosúladiení právnych predpisov členských štátov **týkajúcich sa sprístupnenia elektrických zariadení na trhu určených na používanie v určitom rozsahu napätia** (Úradný vestník EÚ L 96 z 29.03.2014, str. 357) a smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/30/EÚ** z 26. februára 2014 o zosúladiení právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa **elektromagnetickej kompatibility** (Úradný vestník EÚ L 96 z 29.03.2014, str. 79), smernice **2009/125/ES** o požiadavkách týkajúcich sa ekoprojektu na výrobky spojené so spotrebou energie a Nariadením Ministra hospodárstva z 8.mája 2013 „O základných požiadavkách na obmedzenie používania niektorých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach“, vykonávacej smernice **ROHS 2011/65/ES**.

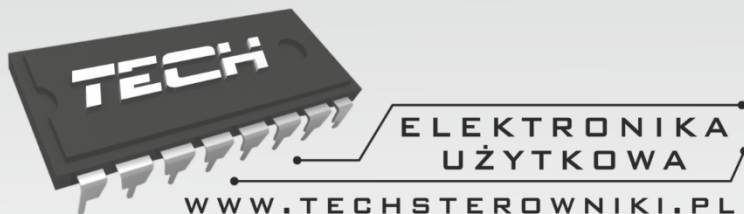
Pri posudzovaní zhody boli používané štandardy **PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2016-10**.


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

WŁAŚCICIELE TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K.

Wieprz, 11.03.2019



TECH STEROWNIKI

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

*Biała Droga 31
34-122 Wieprz*

SERWIS

**32-652 Bulowice,
Skotnica 120**

Tel. +421 918 943 556

sk.servis@tech-reg.com

Žiadosti o servis sú vybavované

Pon. - Pia.

7:00 - 16:00

Sobota

9:00 - 12:00