

Controllers

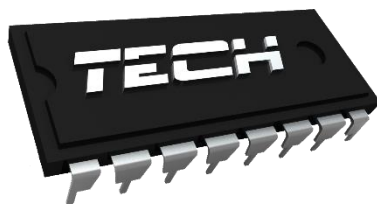
Návod k obsluze

CS-81

CZ



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL



EU prohlášení o shodě č.

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:

Regulátor CS-81

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 SP.J.

Wieprz, 30. 01. 2015

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

- Atmosférické výboje mohou způsobit poškození regulátoru, proto je třeba při bouři 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 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

Regulátor teploty CS-81 je určen k řízení kotlů ústředního topení (ÚT) bez podavače. Řídí:

- oběhové čerpadlo
- čerpadlo TUV
- ventilátor

Je-li teplota kotle nižší než *Teplota ÚT zadaná*, regulátor pracuje v základním režimu: *provoz*, ve kterém ventilátor pracuje stále.

Pokud teplota kotle dosáhne nebo překročí *Teplotu ÚT zadanou*, regulátor se přepne do režimu *udržování* a řídí práci ventilátoru. Zapíná ventilátor v uživateli nastavených cyklech. Dobu práce a dobu přestávky v režimu *udržování* je třeba nastavit podle druhu paliva, kterým se topí v kotli.

Firma TECH používá jeden návod k obsluze pro různé verze programu regulátoru CS-81 v závislosti od druhu kotle. Pro každého výrobce kotlů je napsána individuální verze programu. Přípomínky ohledně programu je třeba směřovat na konkrétního výrobce kotle.

Regulátor je třeba nastavit individuálně podle vlastních požadavků s ohledem na druh paliva a typ kotle. Firma **TECH** nezodpovídá za chybné nastavení regulátoru.

III. Montáž regulátoru

Regulátor může instalovat pouze osoba s odpovídajícím oprávněním.



VAROVÁNÍ

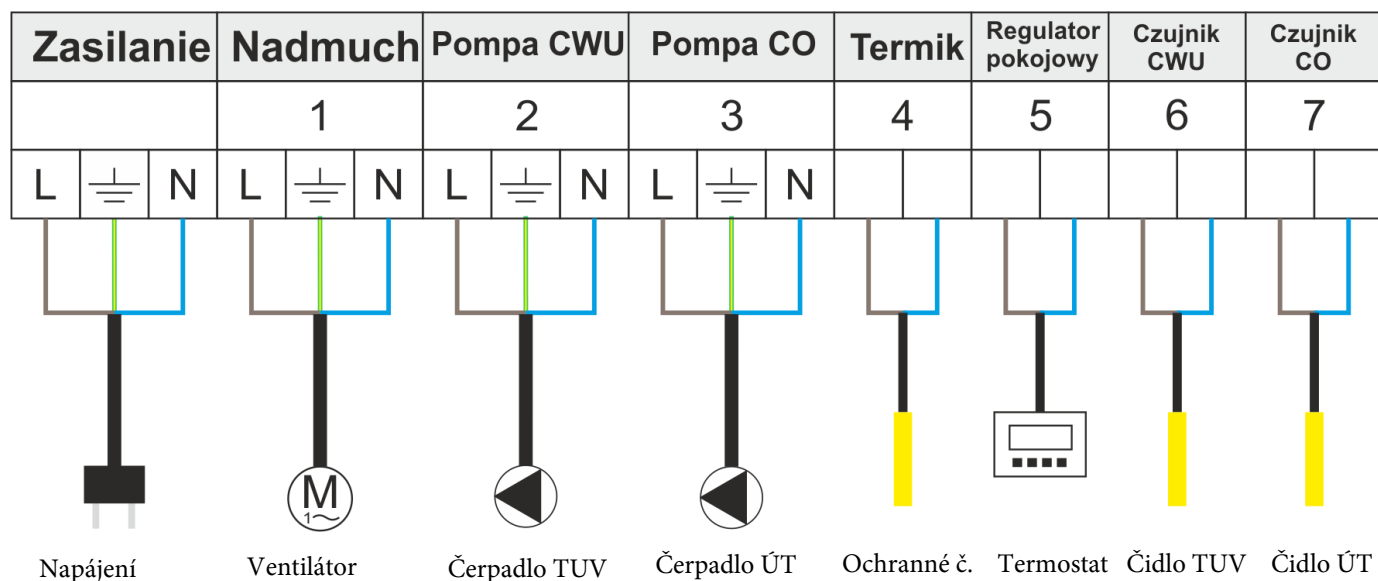
Nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem při manipulaci s vodiči a výstupy pod napětím. Před zapojováním a manipulací je nutné zařízení odpojit od elektrické sítě a zabezpečit, aby nedošlo k náhodnému zapojení.

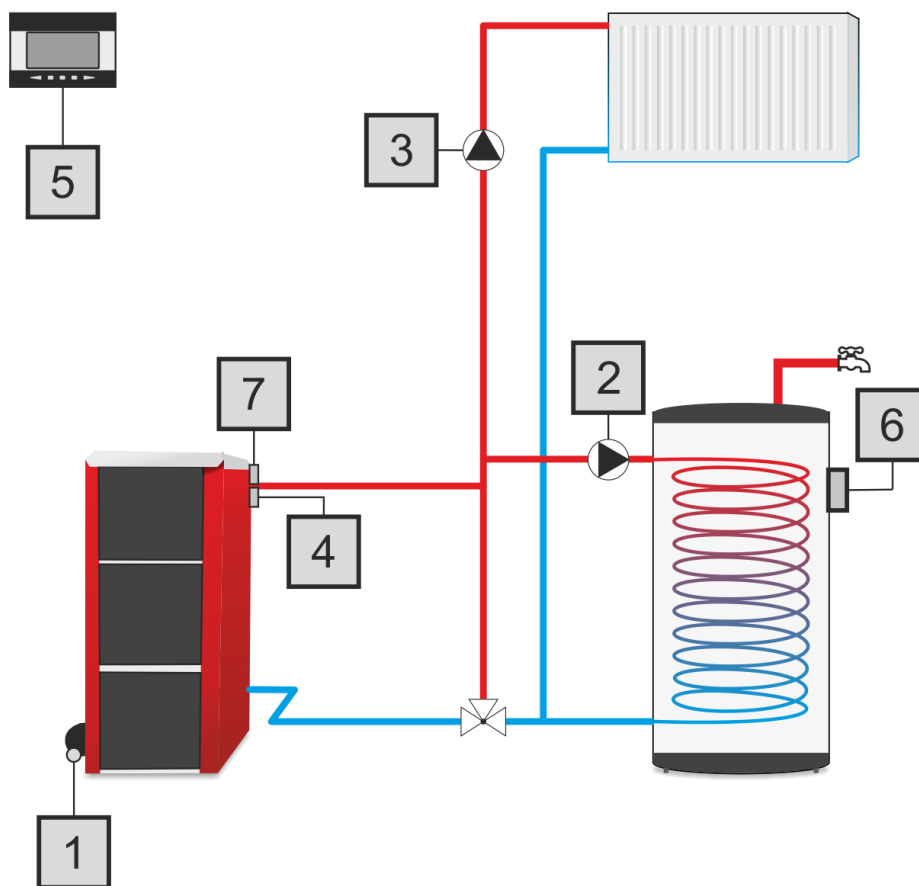


POZOR

- Nesprávné zapojení vodičů může vést k poškození regulátoru!
- Regulátor CS-81 musí být umístěn pod krytem kotle tak, aby svorkovnice nebyly volně přístupné.

V zadní části regulátoru jsou umístěny svorkovnice, do kterých se připojují čidla a regulovaná zařízení (čerpadla, ventilátor):

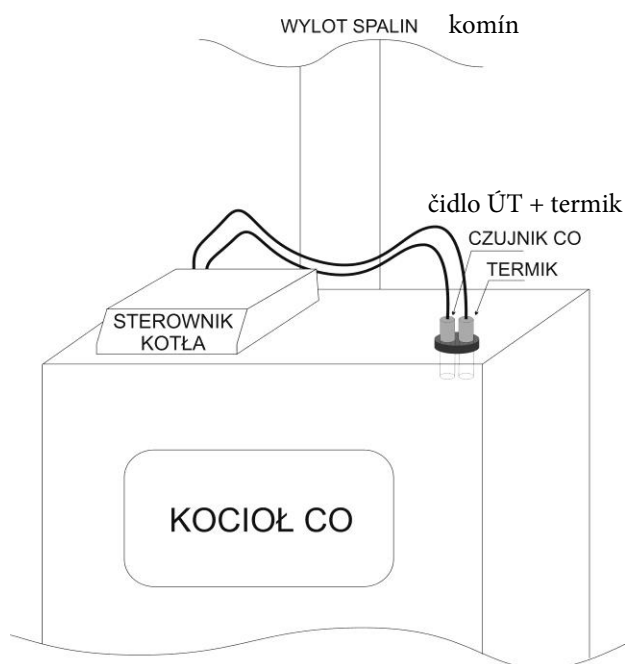




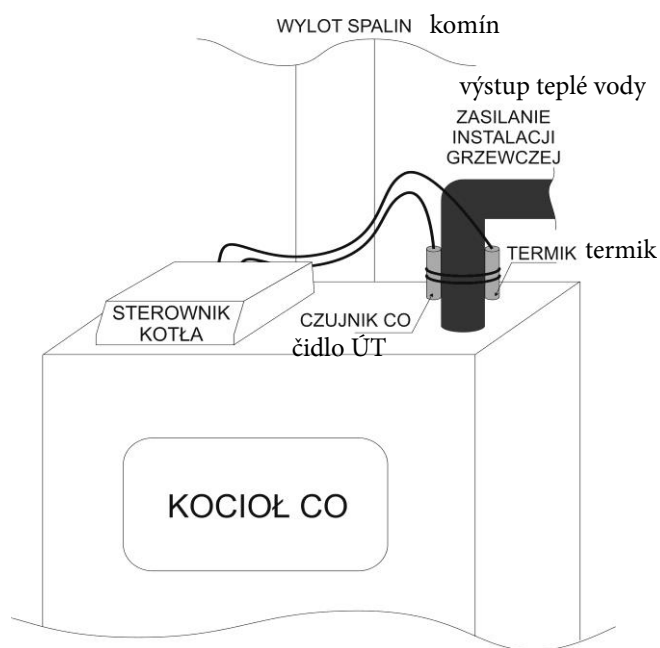
Toto příkladové schéma není projektovou dokumentací. Ukazuje pouze možnosti využití regulátoru. Nejsou zde uvedeny bezpečnostní prvky topné soustavy.

Umístění bezpečnostního termostatu a čidla kotle (ÚT):

Bezpečnostní termostat to je bimetalové čidlo umístěné vedle čidla kotle přímo v kapiláře kotle nebo na přívodním potrubí teplé vody co nejbližší ke kotli.

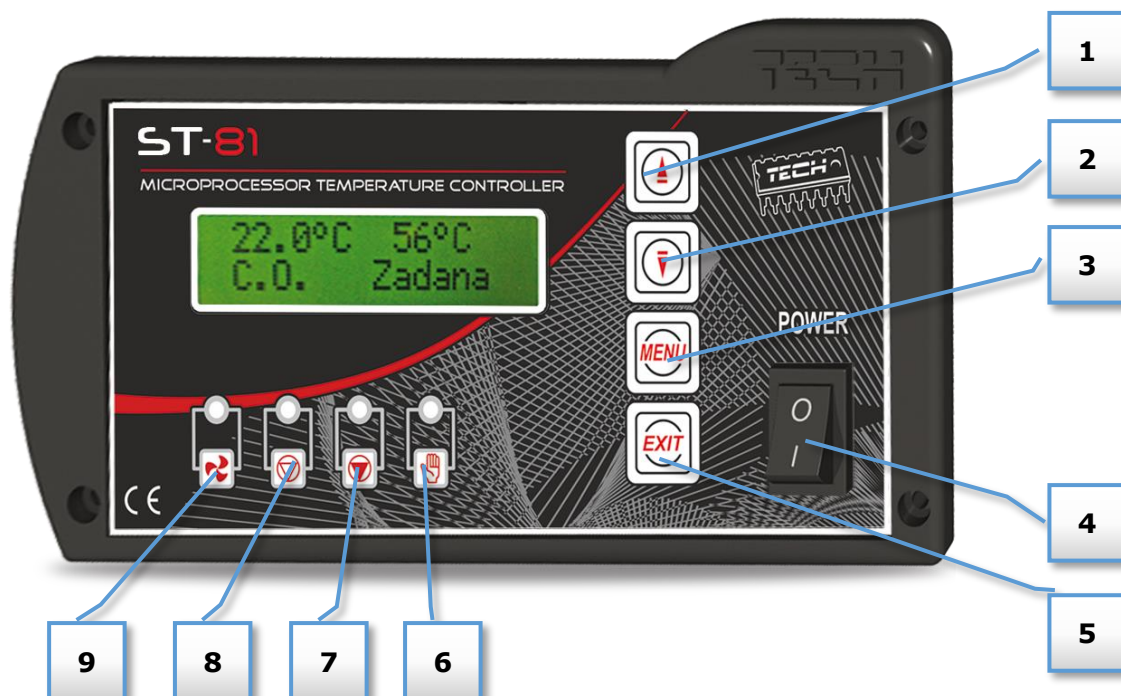


Montáž v kapiláře kotle.



Montáž na potrubí teplé vody.

IV. Ovládání regulátoru



1. Tlačítko PLUS – změna zadané teploty na hlavním panelu, po vstupu do menu zvyšuje zadané hodnoty.
2. Tlačítko MINUS - změna zadané teploty na hlavním panelu, po vstupu do menu snižuje zadané hodnoty.
3. Tlačítko MENU pro vstup do menu, potvrzení zadaných hodnot.
4. Síťový vypínač.
5. Tlačítko EXIT pro výstup z menu, zrušení zadaných hodnot.
6. Kontrolka ručního režimu.
7. Kontrolka čerpadla TUV.
8. Kontrolka čerpadla ÚT.
9. Kontrolka ventilátoru.

Změna hodnot zadaných teplot ÚT a TUV

Na LCD displeji regulátoru je během základního provozního režimu zobrazen hlavní panel. Jsou na něm zobrazeny tyto informace: aktuální teplota kotle a zadaná teplota kotle. Zadanou teplotu můžeme přímo měnit pomocí tlačítek PLUS a MINUS.

Pokud chceme změnit zadanou teplotu TUV, stlačíme a podržíme tlačítko EXIT, následně zvolíme panel TUV. Zobrazí se panel TUV, na kterém je možno měnit zadanou teplotu TUV tlačítky PLUS nebo MINUS.

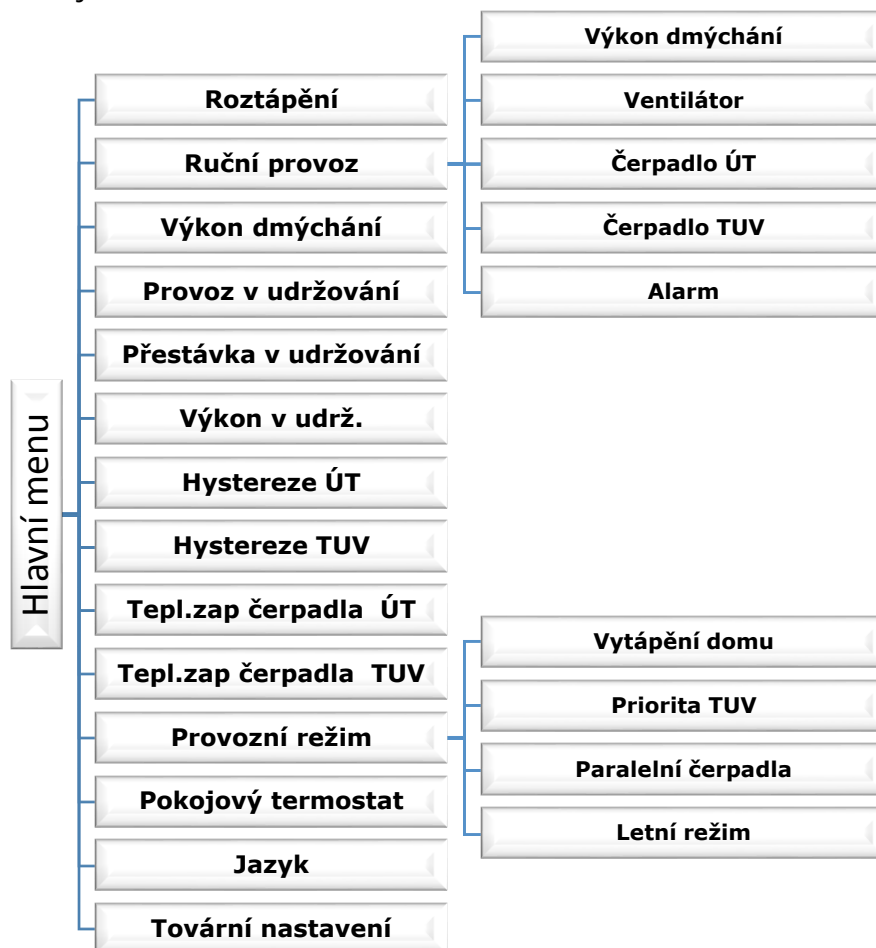
Tlačítko MENU slouží pro vstup do menu. V menu se pohybujeme tlačítky PLUS nebo MINUS. Po označení určité funkce nebo po zvolení určité hodnoty stlačíme tlačítko MENU, kterým potvrdíme volbu. Tlačítkem EXIT vystoupíme z menu nebo zrušíme volbu.

25 ⁰ C	59C
ÚT	Zadaná

■ Panel ÚT
□ Panel TUV

V. Hlavní menu – funkce regulátoru

Z důvodu přehlednosti je celé menu rozdělené na *Hlavní menu* a *Servisní menu*. V *Hlavním menu* nastavuje uživatel základní parametry regulátoru: zadané teploty, pracovní režimy apod. Hlavní menu je zobrazeno v následující tabulce:



V.a) Roztápění (Provoz)

Po vstupním rozhoření paliva se tento režim spouští v *hlavním menu* a používá se pro rozhoření kotle. Podle nastavených parametrů začne pracovat ventilátor a pracuje až do dosažení mezní teploty roztápění 30 °C měřenou na čidle ÚT. Následně se tento režim ukončí a kotel přejde do režimu *Provoz*, na displeji se objeví *Ventilátor zap/ vyp.* Touto funkcí můžeme libovolně vypínat a zapínat ventilátor. Vypnutí ventilátoru je indikováno symbolem: * v pravém dolním rohu displeje. Ventilátor je nutno z bezpečnostních důvodů vypínat při otevírání dvírek kotle a při kládání paliva.

Po dosažení *mezní teploty zapnutí čerpadla* se zapne čerpadlo ÚT a podle zvoleného pracovního režimu pak čerpadlo TUV.

V.b) Ruční provoz

Kvůli možnosti jednoduchého otestování jednotlivých provozních zařízení (ventilátor, čerpadlo ÚT, čerpadlo TUV, alarm) je regulátor vybaven funkcí *manuální provoz*. V této funkci je každé zařízení zapínané a vypínané nezávisle na ostatních. Stiskem tlačítka MENU se vybrané zařízení zapne a následným stiskem vypne.

U volby *výkon dmýchání (stupeň otáček)* může uživatel libovolně měnit otáčky ventilátoru.

Výkon dmýchání

☐ Ventilátor

☐ Čerpadlo ÚT

☐ Čerpadlo TUV

☐ Alarm

V.c) Výkon dmýchání (Stupeň otáček)

Touto funkcí se reguluje rychlost otáček ventilátoru. Rozsah této regulace je podle verze programu v rozmezí od 1 do 6 (pomyslné rychlostní stupně) nebo procentuálně od 1 % do 100 %. Vyšší hodnota = vyšší rychlost ventilátoru.

Hodnoty měníme tlačítky PLUS a MINUS. Podle verze programu se ventilátor zapíná buď na maximálních otáčkách a pak otáčky klesnou na nastavenou hodnotu, anebo se zapíná na minimálních otáčkách a pak otáčky se zvednou na nastavenou hodnotu.

80 %
Výkon dmýchání

V.d) Provoz v udržování

Tato funkce umožňuje stanovit čas foukání ventilátoru v režimu udržování (teplota kotle je vyšší než zadaná teplota).

20 sekund
Provoz v udržování

V.e) Přestávka v udržování

Tato funkce umožňuje stanovit čas přestávky foukání ventilátoru v režimu udržování (teplota kotle je vyšší než zadaná teplota).

30 minut
Přestávka v udrž.

V.f) Výkon v udržování

V této funkci nastavujeme výkon ventilátoru v režimu udržování.

80 %
Výkon v udrž.



POZOR

V těchto 3 bodech nastavujeme hodnoty režimu udržování. Tento režim zabraňuje vyhasnutí v kotli a brzdí další nárůst teploty kotle v případě, kdy teplota se udržuje nad zadanou ÚT.



POZOR

Nesprávné nastavení těchto parametrů může způsobit nežádoucí zvýšení teploty kotle! Čas přestávky v práci ventilátoru nesmí být moc krátký a čas práce nesmí být příliš dlouhý.



POZOR

Symbol hvězdičky (*) na hlavním panelu nás informuje, že ventilátor je vypnutý. V tomto případě práce a přestávka v udržování nejsou aktivní. Aby tyto funkce mohly být aktivní, musí uživatel zapnout ventilátor dle odstavce V. a).

V.g) Hystereze ÚT (kotle)

Tato volba slouží k nastavení hystereze zadané teploty ÚT. Je to rozdíl mezi teplotou přechodu do režimu udržování a teplotou návratu do pracovního cyklu (např.: jestliže zadaná teplota má hodnotu 60 °C a hystereze je 2 °C, přechod do režimu udržování nastane po dosažení teploty 60 °C a návrat do pracovního cyklu při poklesu teploty na 58 °C). Rozsah hodnot pro nastavení hystereze je: 1–20 °C.

2°C
Hystereze ÚT

V.h) Hystereze TUV

Tato volba slouží pro nastavení hystereze zadané teploty na bojleru. Je to maximální rozdíl mezi zadanou teplotou (čili zvolenou teplotou na bojleru, při níž se čerpadlo vypne) a teplotou, kdy opět začne pracovat.

Příklad: zadaná teplota má hodnotu 55 °C a hystereze je 5 °C.

Po dosažení zadané teploty 55 °C se čerpadlo TUV vypne. Když se teplota bojleru sníží na 50 °C, čerpadlo TUV se opět zapne.

5°C
Hystereze TUV

V.i) Teplota zapnutí čerpadla ÚT

Tato volba umožňuje nastavení mezní teploty zapnutí čerpadla ÚT (je to teplota měřená na kotli). Pod touto teplotou čerpadlo nepracuje, nad touto teplotou čerpadlo pracuje trvale.

30°C
Tepl.zap.čerp. ÚT

V.j) Teplota zapnutí čerpadla TUV

Tato volba umožňuje nastavení mezní teploty zapnutí čerpadla TUV (je to teplota měřená na kotli). Pod touto teplotou čerpadlo nepracuje, nad touto teplotou je čerpadlo zapnuté, ale pracuje podle zvoleného provozního režimu (viz odstavec: *provozní režimy*).

38°C
Tepl.zap.čerp. TUV

V.k) Provozní režimy (režim práce)

V této funkci uživatel má možnost zvolit si 1 ze 4 dostupných provozních režimů kotle. Symbol * vedle pracovního režimu znamená, že kotel pracuje v onom režimu.

V.k.1) Vytápění domu (Jen ÚT)

Po volbě této funkce přejde regulátor do režimu vytápění pouze domu. Čerpadlo ÚT začne pracovat po dosažení *teploty zapínání čerpadla ÚT* (tovární nastavení 40 °C). Při poklesu teploty pod zadanou hodnotu sníženou o hodnotu hystereze přestane čerpadlo pracovat.

☒ Vytápění domu
☐ Priorita TUV

V tomto režimu se na hlavním panelu vedle teplot (na pravé straně displeje) zobrazí symbol: .

V.k.2) Priorita TUV

V tomto režimu se nejdříve zapne čerpadlo TUV (po dosažení *teploty zapínání čerpadla TUV*) a pracuje až do dosažení zadané teploty TUV. Po jejím dosažení se čerpadlo vypne a aktivuje se oběhové čerpadlo ÚT. Čerpadlo ÚT pracuje až do okamžiku, kdy teplota bojleru poklesne pod zadanou teplotu sníženou o hodnotu hystereze TUV. Tehdy se vypne čerpadlo ÚT a opět se zapíná čerpadlo TUV. Čerpadla pracují střídavě.

☐ Vytápění domu
☒ Priorita TUV

V tomto režimu je provoz ventilátoru omezen *teplotou priority* (tovární nastavení 62°C), aby se předešlo přehřátí kotle. Teplota priority je v dané chvíli dočasnou zadanou teplotou ÚT.

V tomto režimu se na hlavním panelu vedle teplot (na pravé straně displeje) zobrazí symbol: .



POZOR

Kotel musí mít namontované zpětné ventily na oběhu čerpadel ÚT i TUV. Ventil na čerpadle TUV zabraňuje vysávání horké vody z bojleru. Ventil na čerpadle ÚT zabraňuje průniku teplé vody do topného systému.

V.k.3) Paralelní čerpadla (čerpadla ÚT+TV)

V tomto provozním režimu začínají čerpadla pracovat současně po dosažení mezí zapnutí čerpadel. Čerpadlo ÚT pracuje stále a čerpadlo TUV se vypne po dosažení zadané teploty bojleru. Opětovně začne pracovat, když teplota bojleru poklesne pod zadanou teplotu sníženou o hodnotu *hystereze TUV*.

- ☒ Paralelní čerp.
- ☐ Letní režim

V tomto režimu se na hlavním panelu vedle teplot (na pravé straně displeje) zobrazí symbol: .

V.k.4) Letní režim

Po aktivaci této funkce zůstane čerpadlo ÚT vypnuté a čerpadlo TUV se zapíná po dosažení *teploty zapínání čerpadla TUV*. Pracuje stále až do okamžiku, kdy teplota kotle klesne pod mez zapínání čerpadla sníženou o hodnotu *hystereze TUV*. V letním režimu se nastavuje pouze zadaná teplota bojleru, která je zároveň zadanou teplotou kotle.

- ☐ Paralelní čerp.
- ☒ Letní režim

V tomto režimu se na hlavním panelu vedle teplot (na pravé straně displeje) zobrazí symbol *.

V.l) Pokojový termostat (regul. teploty)

Standardní dvoustavový pokojový termostat se zapojí k regulátoru dvoužilovým vodičem do svorek TERMOSTAT. Následně je třeba ještě aktivovat jeho funkci v menu.

- Provozní režimy
- ☒ Termostat

Když pokojový termostat signalizuje dosažení zadané teploty v místnosti rozpojením kontaktů, kotel přejde do režimu udržování bez ohledu na zadanou teplotu ÚT. Pozor: pokud bude zadaná teplota ÚT příliš nízká, nedojde k vyhřátí místnosti na požadovanou teplotu a termostat nedá signál pro kotel.

Po aktivaci termostatu v menu se na hlavním panelu objeví písmeno **P**. Pokud bliká, nebylo v místnosti dosaženo zadané teploty nastavené na termostatu. Pokud trvale svítí, teplota byla dosažena.



POZOR

Do svorek regulátoru s označením TERMOSTAT je zakázáno připojovat jakékoliv napětí!

V.m) Jazyk*

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

- ☐ Čeština
- ☒ English

*Tato funkce je dostupná pouze v některých verzích programu.

V.n) Tovární nastavení

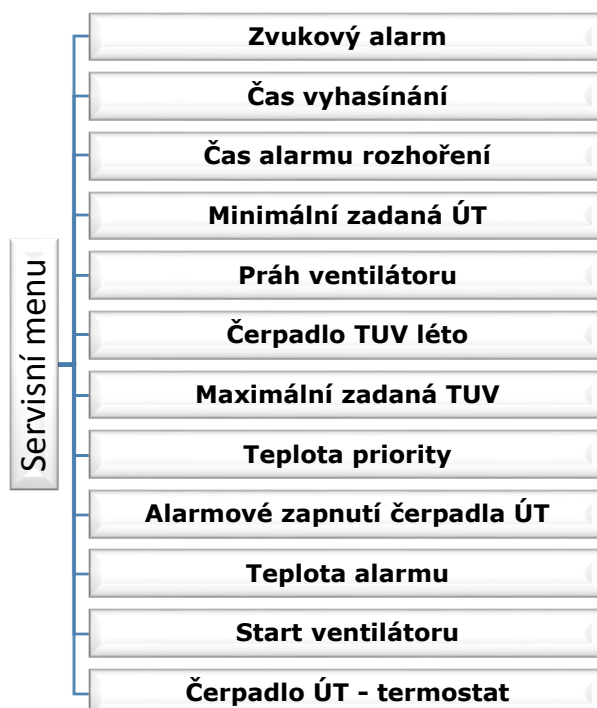
Regulátor je z výroby nastavený tak, aby byl schopen provozu. Je však nutné přizpůsobit toto nastavení konkrétním provozním podmínkám a vlastním potřebám. Kdykoliv je možné se vrátit k hodnotám výrobního nastavení. Volbou výrobního nastavení se vymažou hodnoty nastavení kotle zadané uživatelem ve prospěch nastavení zadaných výrobcem kotle. Od tohoto okamžiku může uživatel znova nastavovat vlastní parametry.

- Ano Ne
- Tovární nastavení

VI. Servisní menu

Vstup do *servisního menu*: → vypnout regulátor, → stlačit tlačítko EXIT a držet, → zapnout regulátor a počkat, až se na displeji objeví nápis **SERVISÍ MENU**.

Výstup ze *servisního menu*: → vypnout regulátor, → po krátké době zapnout regulátor.



VI.a) Zvukový alarm

Zapnutí nebo vypnutí zvuku během alarmu.

☐ Zvukový alarm
Čas vyhasínání

VI.b) Čas vyhasínání

V této funkci se nastavuje doba, po které bude ventilátor vypnut a která se počítá od momentu snížení teploty ÚT na *práh ventilátoru* sníženou o hysterezi 2 °C. Je-li *práh ventilátoru* nastavená na 40 °C, pak se doba vyhasínání počítá od snížení teploty na 38°C.

10 minut
Čas vyhasínání

VI.c) Čas alarmu rozhoření

V této funkci se nastavuje maximální čas rozhoření kotle. Pokud v čase stanoveném uživatelem nevzroste teplota kotle, spustí se alarm. V tomto případě je nutné začít roztápění znovu.

30 minut
Čas alarmu rozhoř

VI.d) Minimální zadaná ÚT

Zde se nastavuje minimální mezní zadaná teplota ÚT.

60°C
Min. zadaná ÚT

VI.e) Maximální zadaná ÚT

Zde se nastavuje maximální mezní zadaná teplota ÚT.

85°C
Max. zadaná ÚT

VI.f) Práh ventilátoru

Je to mezní teplota ÚT pro provoz ventilátoru. Po dosažení zadané teploty (tovární nastavení 30 °C) začne pracovat ventilátor. Jeho vypnutí nastane při poklesu teploty pod tuto hodnotu sníženou o hysterezi 2 °C. Rozsah nastavení teplot: 28–55 °C.

40°C
Mez ventilátoru

VI.g) Čerpadlo TUV léto

Toto nastavení se týká pouze *letního režimu*. Je-li tato funkce aktivní, čerpadlo TUV je v provozu po dosažení *teploty zapínání čerpadla TUV* a pracuje celou dobu bez vypínání. Pokud je tato funkce vypnutá, čerpadlo pracuje od *teploty zapínání čerpadla TUV* až do dosažení zadané teploty TUV.

☐ Čerpad. TUV léto
Max. zadaná TUV

VI.h) Maximální zadaná TUV

Zde se nastavuje maximální mezní zadaná teplota TUV.

60°C
Max. zadaná TUV

VI.i) Teplota priority

Toto nastavení se týká pouze režimu *priorita TUV*. Zde nastavená teplota slouží jako dočasná zadaná teplota ÚT, aby se bojler dohřál v co možná nejkratší době. Jestliže během dohřívání bojleru teplota kotle dosáhne *teploty priority TUV*, kotel se přepne do režimu udržování. Celý režim viz odstavec V.k.2. Rozsah nastavení teplot: 50–70 °C, (tovární nastavení 62 °C).

62°C
Tepl. priority

VI.j) Alarmové zapnutí čerpadla ÚT

Toto nastavení se týká pouze režimu *priorita TUV* a *letního režimu*. Zde nastavená teplota je teplotou alarmového zapnutí čerpadla ÚT měřenou na čidle ÚT. Pokud teplota ÚT dosáhne této teploty, zapne se čerpadlo ÚT, aby rozvedlo příliš horkou vodu po topné soustavě. Rozsah nastavení teplot: 65–80 °C, (tovární nastavení 80 °C).

78°C
Alarm zapn. čerp ÚT

VI.k) Teplota alarmu

Zde nastavená teplota je teplotou alarmu měřenou na čidle ÚT. Pokud teplota ÚT dosáhne této teploty, spustí se zvukový signál a na displeji se objeví zpráva: „PŘÍLIŠ VYSOKÁ TEPLOTA“. Obě čerpadla pracují a ventilátor se vypne natrvalo. Rozsah nastavení teplot: 70–95 °C, (tovární nastavení 85 °C).

90°C
Teplota alarmu

VI.l) Start ventilátoru

V této funkci se nastavuje počáteční rychlost ventilátoru. To znamená, na jakých otáčkách ventilátor začne pracovat po jeho zapnutí. Rozsah nastavení: 1–100 %.

100%
Start ventilát.

VI.m) Čerpadlo ÚT - termostat

Tato funkce určuje vliv termostatu na provoz čerpadla. Pokud je funkce aktivní, pak po dosažení *teploty zapínání čerpadla ÚT* se čerpadlo ÚT zapne a pracuje celou dobu bez vypínání. Je-li tato funkce vypnutá, potom, když pokojový termostat signalizuje dosažení zadané teploty v místnosti rozpojením kontaktů, se čerpadlo vypne. Opětovné zapnutí čerpadla nastane, když teplota v místnosti klesne a pokojový termostat bude signalizovat „TOPIT“.

Start ventilát.
☐ Čerp.ÚT termost.

VII. Bezpečnostní prvky

Za účelem zajištění maximálně bezpečného a bezporuchového provozu je regulátor vybaven celou řadou bezpečnostních prvků. V případě alarmu se zapne zvukový signál a na displeji se zobrazí odpovídající informace. Pro návrat regulátoru do provozu je nutné stisknout tlačítko MENU. V případě alarmu *Příliš vysoká teplota ÚT* je třeba chvíli počkat, aby tato teplota klesla pod teplotu alarmu.

VII.a) Bezpečnostní termostat

Je to bimetalové čidlo, umístěné vedle čidla teploty kotle buď přímo v kotli, anebo na přívodním potrubí (co nejblíže kotle). Čidlo vypíná ventilátor v případě, že je překročena teplota cca 85 °C, (čerpadlo ÚT pracuje trvale). Zabraňuje to varu vody v instalaci při přehřátí kotle nebo závadě na regulátoru. Poté, co čidlo splní svoji úlohu a teplota klesne na bezpečnou hodnotu, čidlo se samočinně odblokuje a alarm se vypne. V případě poškození termostatu je vyřazen z činnosti ventilátor. Platí to pro manuální i automatický provoz.

VII.b) Automatická kontrola čidla

V případě poškození čidla ÚT nebo TUV se spustí zvukový signál alarmu a na displeji se zobrazí zpráva, např. „Poškozené čidlo ÚT“. Ventilátor se vypne a obě čerpadla pracují nezávisle na teplotě kotle.

V případě poškození čidla ÚT bude alarm aktivní až do momentu jeho výměny za nové. Pokud došlo k poškození čidla TUV, stiskem tlačítka MENU alarm vypneme a regulátor se vrátí zpět do provozu v režimu s jedním čerpadlem (ÚT) – *ohřev domu*. Aby kotel mohl pracovat ve všech režimech, je třeba čidlo vyměnit.

Alarm
Čidlo ÚT poškozeno

VII.c) Ochrana proti přehřátí vody v kotli

Toto zabezpečení se týká pouze režimu *priorita bojleru*, kdy voda v bojleru nemá dostatečnou teplotu. Pokud je zadaná teplota bojleru např. 55 °C a skutečná teplota na kotli vzroste na 62 °C (je to tzv. *teplota priority*), regulátor vypne ventilátor. Pokud se i nadále bude teplota ÚT zvyšovat až na 80 °C, zapne se čerpadlo ÚT, aby rozvedlo příliš horkou vodu po topné soustavě domu. V případě, že by nárůst teploty pokračoval, při hodnotě 85 °C se spustí alarm. Nejčastěji takovou situaci může způsobit poškození bojleru, neodborná montáž čidla nebo poškozené čerpadlo. Jestliže se teplota bude snižovat, potom při mezní teplotě 60 °C regulátor zapne ventilátor a přejde do provozního režimu až do dosažení *teplota priority* 62 °C, která je dočasně zadanou teplotou kotle.

VII.d) Pojistka

Regulátor je vybaven dvěma tavnými trubičkovými pojistkami WT 3,15A, které chrání regulátor.



POZOR

Použití pojistek s vyšší hodnotou proudu může způsobit poškození celé regulace.

VIII. Údržba

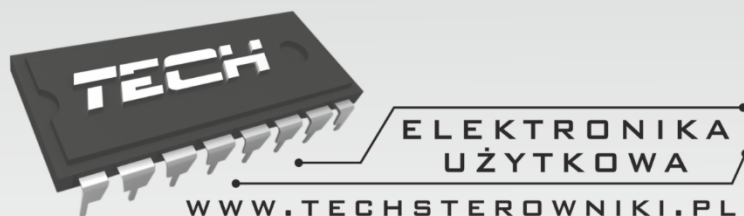
U regulátoru CS-81 je nutné před topnou sezonou i v jejím průběhu kontrolovat technický stav vodičů. Je třeba také zkontrolovat upevnění regulátoru, očistit ho od prachu a jiných nečistot. Dále je třeba proměřit účinnost uzemnění elektrických motorů (čerpadel a ventilátoru).

Technické údaje

P. č.	Specifikace	Jedn.	
1	Napájecí napětí	V	230 V/50 Hz +/-10 %
2	Příkon	W	5
3	Provozní teplota	°C	5-50
4	Zatížení výstupů oběhových čerpadel	A	0,5
5	Zatížení výstupu ventilátoru	A	0,6
6	Teplotní rozsah	°C	0-90
7	Přesnost měření	°C	1
8	Meze teplotních nastavení	°C	45-80
9	Tepelná odolnost čidel	°C	-30-99
10	Bezpečnostní pojistka	A	2x3,15

Obsah

I.	Bezpečnost	3
II.	Popis zařízení	4
III.	Montáž regulátoru	4
IV.	Ovládání regulátoru	6
V.	Hlavní menu – funkce regulátoru	7
V.a)	Roztápění (Provoz)	7
V.b)	Ruční provoz	7
V.c)	Výkon dmýchání (Stupeň otáček)	8
V.d)	Provoz v udržování	8
V.e)	Přestávka v udržování	8
V.f)	Výkon v udržování	8
V.g)	Hystereze ÚT (kotle)	8
V.h)	Hystereze TUV	9
V.i)	Teplota zapnutí čerpadla ÚT	9
V.j)	Teplota zapnutí čerpadla TUV	9
V.k)	Provozní režimy (režim práce)	9
V.k.1)	Vytápění domu (Jen ÚT)	9
V.k.2)	Priorita TUV	9
V.k.3)	Paralelní čerpadla (čerpadla ÚT+TV)	10
V.k.4)	Letní režim	10
V.l)	Pokojový termostat (regul. teploty)	10
V.m)	Jazyk*	10
V.n)	Tovární nastavení	10
VI.	Servisní menu	11
VI.a)	Zvukový alarm	11
VI.b)	Čas vyhasínání	11
VI.c)	Čas alarmu rozhoření	11
VI.d)	Minimální zadaná ÚT	12
VI.e)	Maximální zadaná ÚT	12
VI.f)	Práh ventilátoru	12
VI.g)	Čerpadlo TUV léto	12
VI.h)	Maximální zadaná TUV	12
VI.i)	Teplota priority	12
VI.j)	Alarmové zapnutí čerpadla ÚT	12
VI.k)	Teplota alarmu	13
VI.l)	Start ventilátoru	13
VI.m)	Čerpadlo ÚT - termostat	13
VII.	Bezpečnostní prvky	13
VII.a)	Bezpečnostní termostat	13
VII.b)	Automatická kontrola čidla	13
VII.c)	Ochrana proti přehřátí vody v kotli	14
VII.d)	Pojistka	14
VIII.	Údržba	14



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