

**Controllers**

NÁVOD NA OBSLUHU

CS-11

SK



[WWW.TECHSTEROWNIKI.PL](http://WWW.TECHSTEROWNIKI.PL)

I.	Bezpečnostné pokyny .....	3
II.	Popis zariadenia .....	4
III.	Inštalácia snímača prietoku vody .....	5
IV.	Popis hlavného displeja .....	6
V.	Menu regulátora .....	7
1.	Bloková schéma hlavného menu.....	7
2.	Jazyk .....	7
3.	Zadaná cirkulačná teplota (T.zadaná cirk.) .....	8
4.	Prevádzkový čas .....	8
5.	Zadaná hraničná teplota (T.zadaná hran.).....	8
6.	Manuálna prevádzka .....	9
7.	Zap/vyp antistop .....	9
8.	Výrobné nastavenia.....	9
9.	Informácie .....	9
VI.	Technické údaje.....	9
VII.	Alarmy i problémy .....	10

# 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.
- Regulátor nie je určený pre manipuláciu deťmi.



## UPOZORNENIE

- Blesk môže poškodiť regulátor, preto počas búrky je nutné jeho vypnutie zo siete vytiahnutím 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 22.09.2017 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 produkujeme 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 cirkulácie TÚV je určený na ovládanie obehu TÚV s možnosťou prispôbiť jeho prácu individuálnym potrebám každého užívateľa.

Regulátor má tieto základné funkcie:

- Skracuje čas čakania na teplú vodu v mieste odberu čo najhospodárnejším spôsobom pri zachovaní komfortu.
- Ovláda cirkulačné čerpadlo, ktoré v okamihu odberu vody zo strany užívateľa zrýchľuje prietok teplej vody do miesta odberu, aby sa v cirkulačnej vetve a v mieste odberu vymenila ochladená voda za teplú o požadovanej teplote.
- Kontroluje užívateľom nastavenú teplotu v cirkulačnej vetve a až po znížení aktuálnej teploty zapína čerpadlo, čo nevytvára tepelné straty na obehu TÚV. Šetrí energiu, vodu a zariadenia pracuje v systéme (napr. cirkulačné čerpadlo). Opätovná aktivácia cirkulačného obehu nastane až vtedy, keď užívateľ odoberá teplú vodu a súčasne sa zníži požadovaná teplota v cirkulačnej vetve. Regulátor má všetky potrebné funkcie, aby vyhovoval rôznym cirkulačným okruhom TÚV.
- Kontroluje prevádzku cirkulujúcej teplej vody, dodatočne môže spustiť cirkulačné čerpadlo v momente prehriatia zariadenia pre prípravu TÚV (napr. solárne systémy).
- Má funkciu Antistop čerpadla (ochrana proti zablokovaniu rotora čerpadla), nastaviteľný prevádzkový čas cirkulačného čerpadla podľa individuálnych požiadaviek užívateľa.

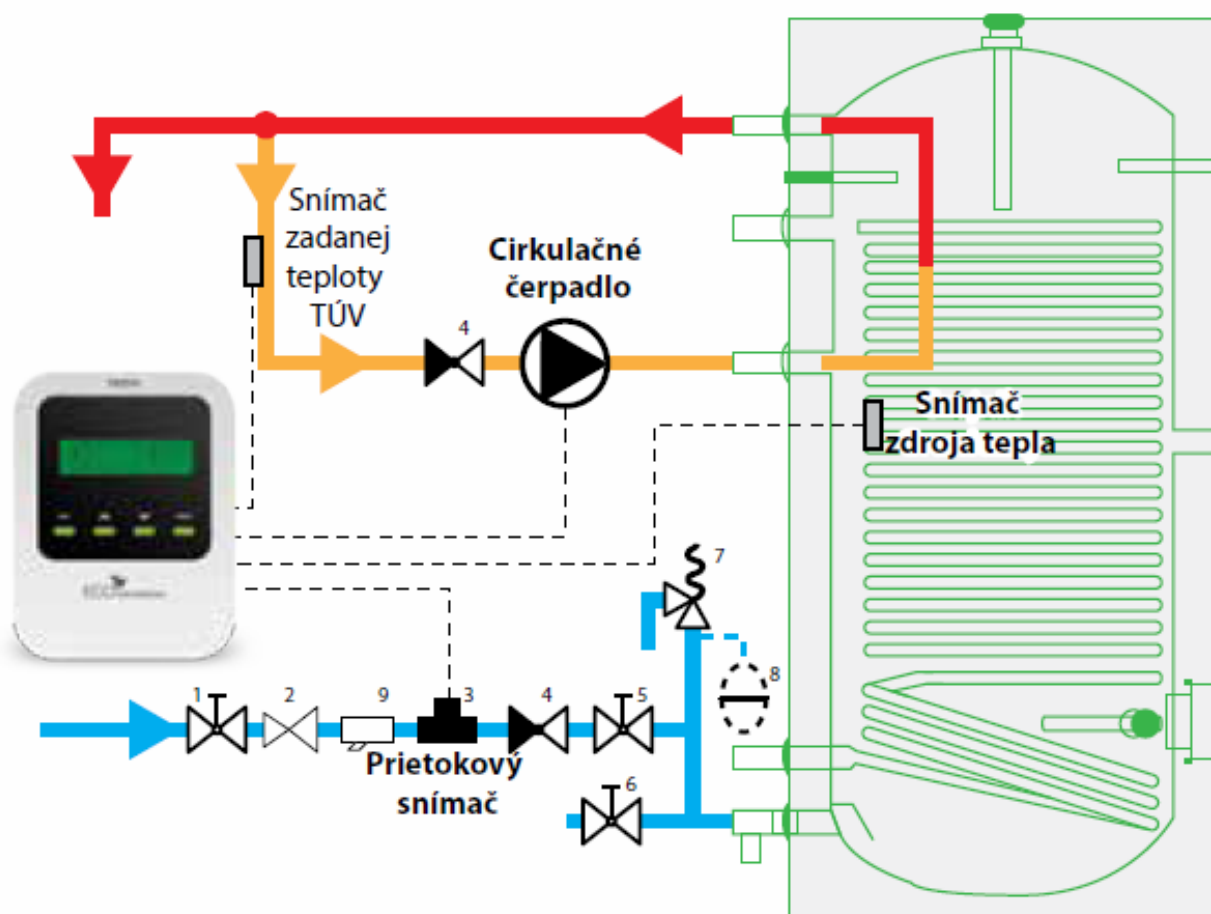
Ďalšie funkcie regulátora:

- Možnosť použitia čerpadla napr. na ohrev obehu/ funkcia Antilegionelly.
- Viacjazyčné menu.
- Možnosť spolupracovať s rôznymi zariadeniami, napr. veľkokapacitným zásobníkom TÚV (výmenníkom TÚV), prietokovým ohrievačom TÚV, atď.

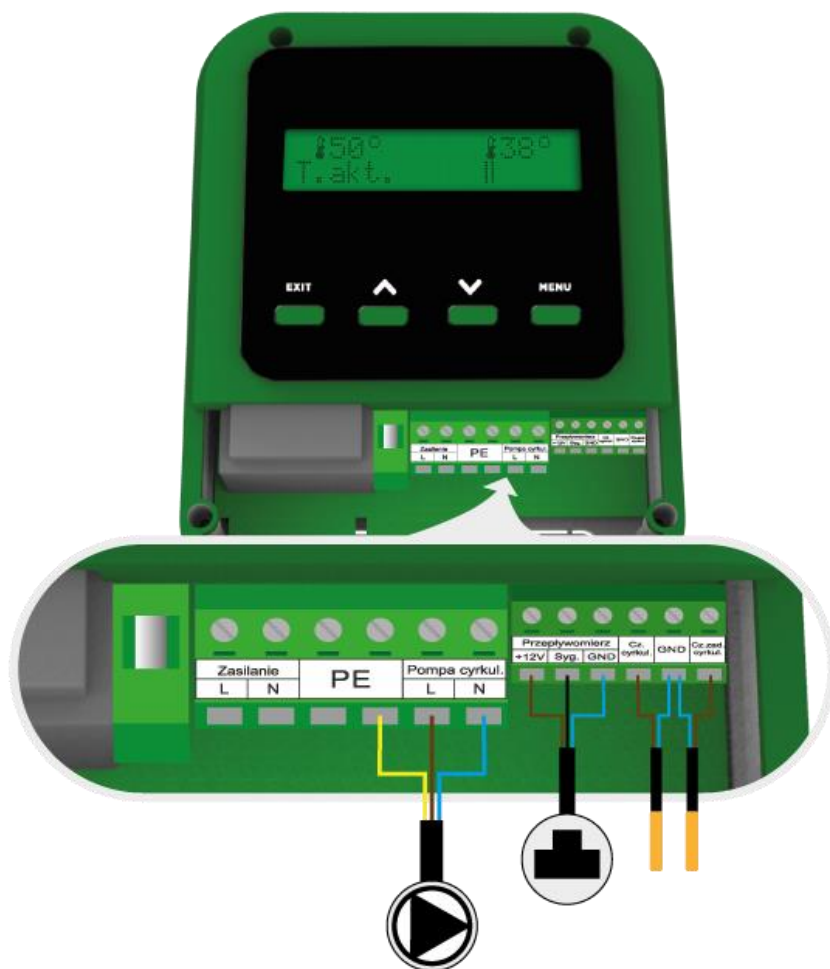
Regulátor je inteligentným a zároveň ekologickým riešením pre všetky cirkulačné okruhy teplej vody alebo iné systémy, ktoré vykonávajú podobné funkcie.

### III. INŠTALÁCIA SNÍMAČA PRIETOKU VODY

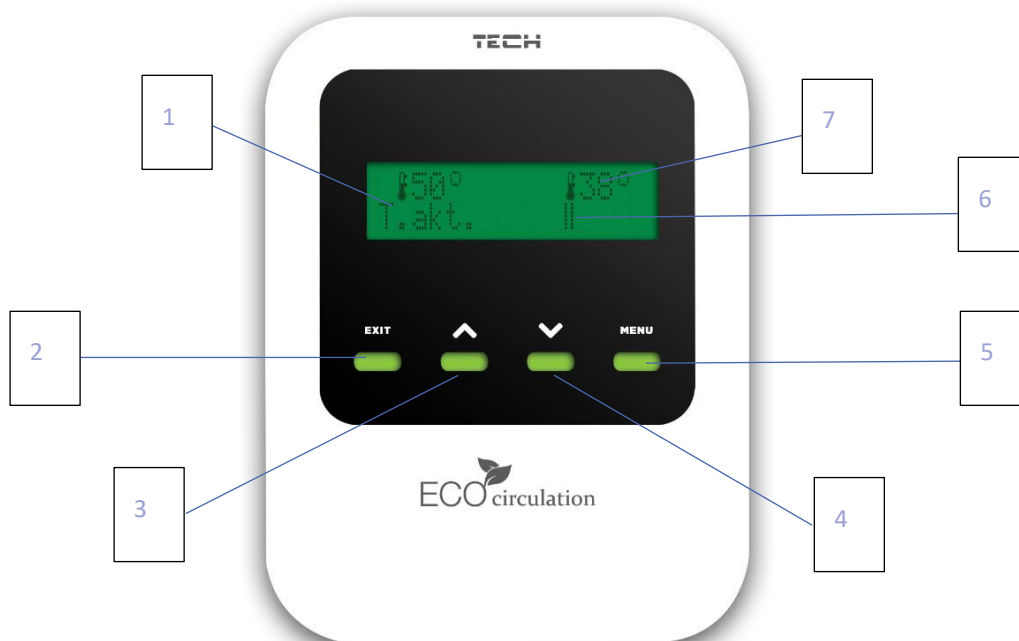
Snímač prietoku vody musí byť namontovaný na prívod studenej vody do zariadenia (napr. zásobník), ktorého cirkuláciu teplej vody bude ovládať regulátor. Aby sa zabránilo kontaminácii a možnému poškodeniu zariadenia, musí byť pred snímač umiestnený uzatvárací ventil a filter ako aj spätný ventil. Zariadenie môže pracovať v ľubovoľnej polohe: vertikálne, horizontálne alebo šikmo. Po namontovaní snímača prietoku na potrubný systém zaskrutkujte elektronický snímač naspäť na mosadzné teleso snímača prietoku pomocou 2x skrutky M3. Teleso snímača prietoku je vybavené dvoma vonkajšími kužeľovitými  $\frac{3}{4}$  závitmi, ktoré je potrebné pri montáži ľubovoľne utesniť tak, aby bolo zabezpečené nepriepustné spojenie. Pre montáž je potrebné používať nástroje, ktoré mechanicky nepoškodia mosadzné teleso zariadenia. Teleso namontujte podľa smeru prúdenia vody, v súlade so značkami a potom pripojte vodiče snímača podľa schémy k riadiacej jednotke. Snímač musí byť namontovaný tak, aby nedošlo k poškodeniu elektronických častí vlhkosťou a aby bol chránený proti mechanickému namáhaniu v inštalačnom systéme.



1. Uzatvárací ventil
2. Redukčný ventil (ak je to potrebné)
3. Snímač prietoku
4. Spätný ventil
5. Uzatvárací ventil
6. Odtokový ventil
7. Poistný ventil
8. Expanzná nádoba (odporúča sa)
9. Šikmý filter



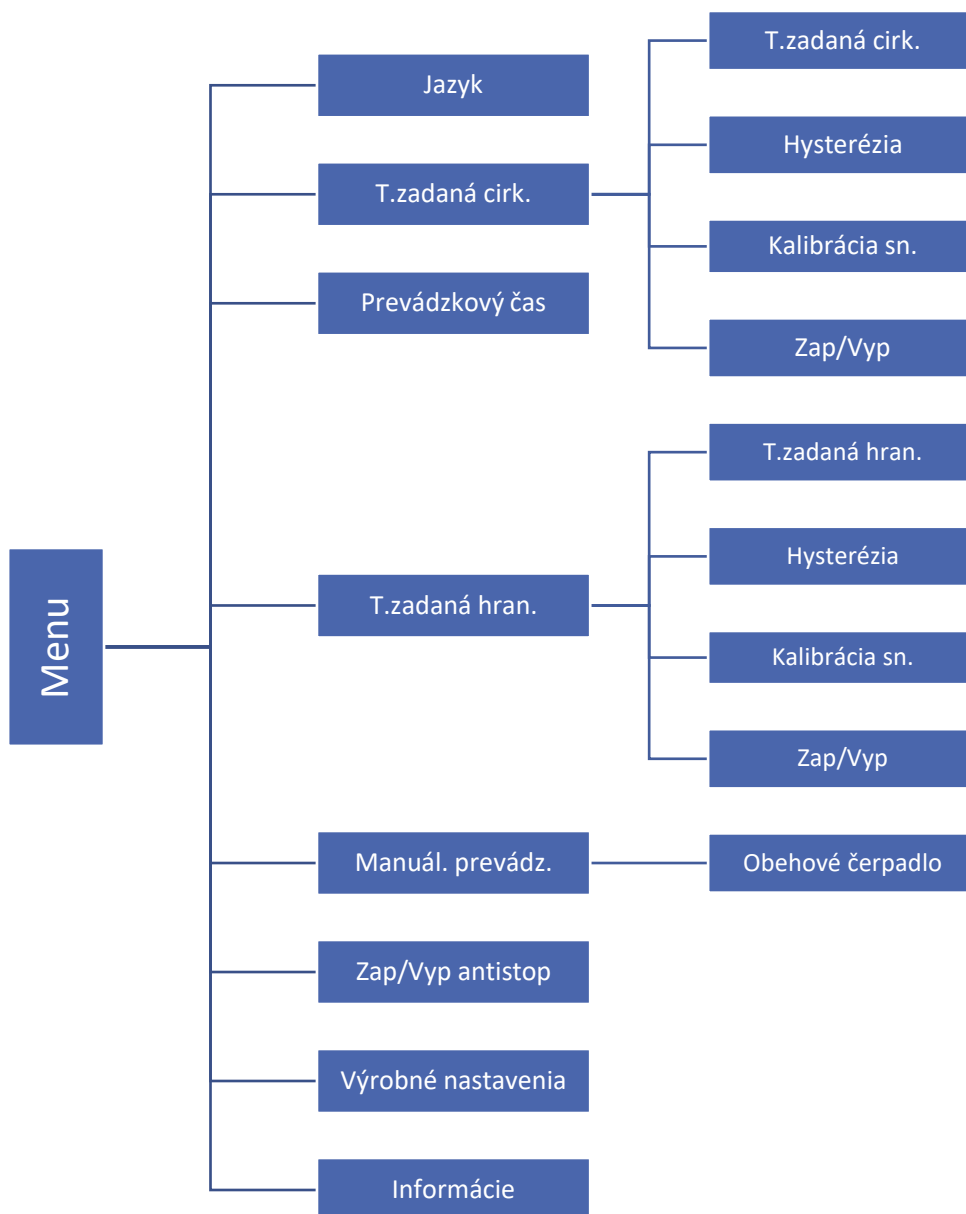
#### IV. POPIS HLAVNÉHO DISPLEJA



1. Aktuálna teplota v zásobníku
2. Tlačidlo EXIT – výstup z menu regulácie; zrušenie nastavení.
3. Tlačidlo „hore“ - zobrazenie funkcií menu; zvýšenie hodnoty pri úprave parametrov.
4. Tlačidlo "dole" - zobrazenie funkcií menu; znižovanie hodnôt pri úprave parametrov.
5. Tlačidlo MENU – vstup do menu regulácie, potvrdenie nastavení.
6. Prevádzkový stav čerpadla ("||" - neaktívne čerpadlo, ">" - aktívne čerpadlo) alebo čas prevádzky.
7. Zobrazenie cirkulačnej teploty.

## V. MENU REGULÁTORA

### 1. BLOKOVÁ SCHÉMA HLAVNÉHO MENU



### 2. JAZYK

Funkcia výber jazykovej verzie regulátora.

### 3. ZADANÁ CIRKULAČNÁ TEPLOTA (T.ZADANÁ CIRK.)

Funkcia umožňuje určiť nastavenú (zadanú) teplotu v obehu a hysteréziu. Ak prietokomer zaregistruje tok vody a teplota bude nižšia ako je nastavená zadaná teplota - čerpadlo sa spustí. Čerpadlo sa vypne po uplynutí času nastaveného vo funkcii <Prevádzkový čas >.

#### Príklad:

Zadaná cirkulačná teplota: 38°C

Hysterézia: 1°C

Čerpadlo sa spustí, keď teplota bude nižšia ako 37 °C. Keď teplota stúpne nad 38 °C, čerpadlo sa nezapne.

Ak je snímač teploty vody v cirkulačnom prípoji vypnutý (možnosť Zap/Vyp) a teplota vody v zásobníku dosiahne maximálnu (T.zadaná hraničná) hodnotu + 1 °C, čerpadlo sa spustí a bude v činnosti, kým teplota vody v zásobníku neklesne o 10 °C.

Funkcia tiež umožňuje kalibráciu jednotlivých snímačov. Ak sa skutočná teplota odchyľuje od hodnoty zobrazenej na displeji regulátora, môžeme snímač jednoducho kalibrovať. Kalibrácia sa môže vykonať v rozmedzí +/- 20 ° C.



#### UPOZORNENIE

Po vypnutí snímača (funkcia Zap/Vyp) alarm nebude aktivovaný.

### 4. PREVÁDZKOVÝ ČAS

Funkcia slúži na určenie času prevádzky čerpadla po iniciácii prietokomerom alebo funkciou *Antistop*.

### 5. ZADANÁ HRANIČNÁ TEPLOTA (T.ZADANÁ HRAN.)

Funkcia umožňuje nastaviť zadanú hraničnú (alarmovú) teplotu a hysteréziu. Po zapnutí tejto funkcie sa čerpadlo spustí po prekročení hraničnej teploty a bude v činnosti, kým jej hodnota neklesne na zadanú hraničnú teplotu, mínus hodnota hysterézie.

#### Príklad:

Zadaná hraničná teplota: 85°C

Hysterézia: 10°C

Čerpadlo sa spustí po prekročení teploty 85 °C. Keď teplota klesne pod 75 °C (T.zadaná hran. – hysterézia), čerpadlo sa vypne.

Ak je snímač teploty vody v cirkulačnom prípoji vypnutý (možnosť Zap/Vyp) a teplota vody v zásobníku dosiahne maximálnu (T.zadaná hraničná) hodnotu + 1 °C, čerpadlo sa spustí a bude v činnosti, kým teplota vody v zásobníku neklesne o 10 °C.

Funkcia tiež umožňuje kalibráciu jednotlivých snímačov. Ak sa skutočná teplota odchyľuje od hodnoty zobrazenej na displeji regulátora, môžeme snímač jednoducho kalibrovať. Kalibrácia sa môže vykonať v rozmedzí +/- 20 ° C.



#### UPOZORNENIE

Hraničná teplota je zobrazená na hlavnom displeji ako **T.aktuálna <aktuálna teplota>**.



Ak je snímač vypnutý (funkcia Zap/Vyp) a teplota dosiahne maximálnu hodnotu +1 °C, čerpadlo sa zapne a bude v činnosti, kým teplota neklesne pod nastavenú hysteréziu.



#### UPOZORNENIE

Po vypnutí snímača (funkcia Zap/Vyp) alarm nebude aktivovaný.

## 6. MANUÁLNA PREVÁDZKA

Táto funkcia umožňuje manuálne zapnúť jednotlivé zariadenia (obehové čerpadlo) s cieľom skontrolovať správnu funkčnosť.

## 7. ZAP/VYP ANTISTOP

Táto funkcia umožňuje vynútené zapnutie čerpadla, čo bráni nárastu usadenín počas dlhodobej nečinnosti. Po zapnutí tejto funkcie sa čerpadlo zapína raz týždenne po nastavenú dobu v parametri <Prevádzkový čas >.

## 8. VÝROBNÉ NASTAVENIA

Aj keď je regulátor prednastavený na prevádzku, je potrebné prispôbiť nastavenia konkrétnym potrebám. Parametre nastavené užívateľom sú uložené a nestratia sa ani po výpadku napájania. Ak chcete obnoviť výrobné nastavenia, potom v hlavnom MENU vyberte položku <Výrobné nastavenia>. Táto funkcia umožňuje návrat k nastaveniam regulátora uloženým výrobcom.

## 9. INFORMÁCIE

Po aktivácii tejto funkcie sa na displeji zobrazí meno výrobcu spolu s verziou softvéru pre riadiacu jednotku.



#### UPOZORNENIE

V prípade potreby kontaktovať sa pracovníkom servisu TECH je potrebné zadať číslo verzie softvéru regulátora.

## VI. TECHNICKÉ ÚDAJE

Popis	Hodnota
Napájanie	230V / 50Hz
Maximálny príkon regulátora	< 3W
Zaťaženie	1A
Poistka	1.6 A
Max prevádzkový tlak	8 barov
Min. prietok	1 liter/min.
Pracovná teplota	5°C - 60°C

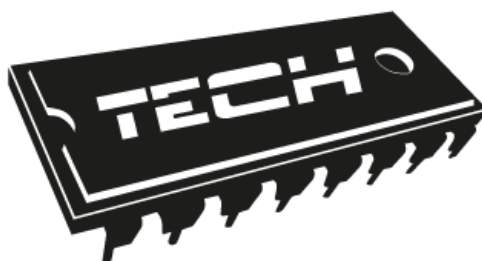
## VII. ALARMY I PROBLEMY

V prípade vzniku alarmu sa na displeji zobrazí príslušná správa.

Alarm	Možná príčina	Riešenie problému
Poškodený sn. cirkulácie	- snímača je spojený nakrátko, alebo je prerušený	- Premiestnite snímač na iné miesto
Poškodený sn. T.zad.cirkulácie		- Skontrolujte správnosť zapojenia snímača v konektore regulátora - Skontrolujte, či nie je prerušený kábel - Zameňte snímače. Takto skontrolujete či snímač pracuje správne - Skontrolujte odpor snímača - Vymeňte snímač

Nasledujúca tabuľka uvádza možné problémy, ktoré sa môžu vyskytnúť pri používaní regulátora a ako ich vyriešiť.

Popis problému	Riešenie problému
Displej neukazuje údaje	- Skontrolujte napájanie (230V AC) v zásuvke - Skontrolujte poistku pod krytom regulátora
Cirkulačné čerpadlo nereaguje	- Skontrolujte správnosť zapojenia v konektoroch regulácie, prietokového snímača alebo čerpadla - Skontrolujte správnu funkciu čerpadla (zapnite - <i>manuálna prevádzka</i> )
Chýba obeh teplej vody v potrubí	- Odvzdušniť obeh TÚV v najvzdialenejšom bode inštalácie - Skontrolujte správnu funkciu práce regulátora - Skontrolujte správnu funkciu cirkulačného čerpadla - Skontrolujte čistotu filtra pred cirkulačným čerpadlom a prietokovým snímačom - Skontrolujte správnosť inštalácie spätného ventilu a jeho funkčnosť
Príliš dlhý čas čakania na teplú vodu v mieste odberu	V závislosti na zostavení inštalácie a stupňa izolácie cirkulácie a TÚV – nastavte v menu regulátora vyššiu teplotu cirkulácie alebo vyšší prevádzkový čas cirkulačného čerpadla
Zapínanie regulátora a čerpadla aj keď nie je odber teplej vody	Skontrolujte prietok a tlak v expanznej nádobe (membrána) TÚV



## Prehlásenie o zhode EÚ

Spoločnosť TECH so sídlom Wieprz (34-122), ulica Biela Droga 31, vyhlasuje s plnou zodpovednosťou, že nami vyrábaný produkt **CS-11** spĺňa požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/35/EÚ** z 26. februára 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa **sprístupnenia elektrických zariadení určených na použitie v rámci špecifikovaných hraníc napätia** (Ú. V. ES L 96, 29.3.2014, str.357) a Smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/30/ ES** z 26. februára 2014, o požiadavkách týkajúcich sa elektromagnetickej kompatibility (Ú. V. ES L 96, 29.3.2014, strana 79), Smernice **2009/125/ ES** o požiadavkách ekoprojektu na výroby 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**.

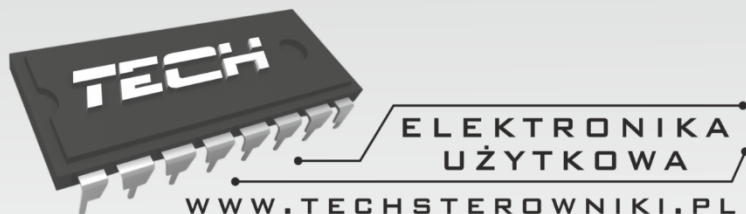
Pri posudzovaní zhody boli používané štandardy **PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2016-10**.

  
**PAWEŁ JURA**

  
**JANUSZ MASTER**

WŁAŚCICIELE TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K.

Wieprz, 22.09.2017



## **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**

**serwis@techsterowniki.pl**

---

Žiadosti o servis sú vybavované

**Pon. - Pia.**

**8:00 - 16:00**