

# TECH TECH CONTROLLERS

NÁVOD NA OBSLUHU

EU-21 CWU

SK



[www.tech-reg.sk](http://www.tech-reg.sk)

## 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 nedbanlivosti.



### 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.

---

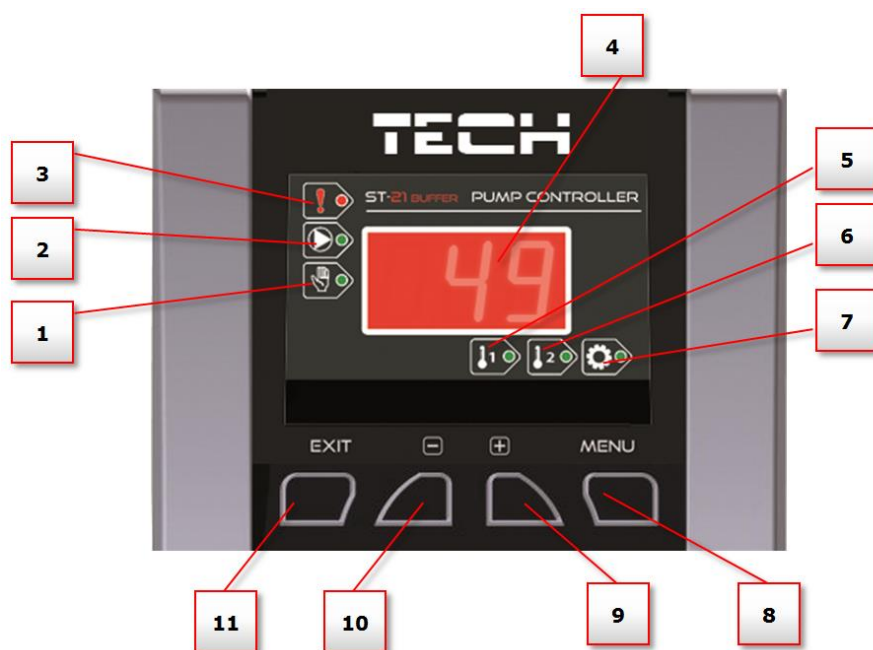
Po spracovaní návodu na obsluhu k 12.02.2024 mohli nastať zmeny v konštrukcii uvedeného výrobku. Výrobca si vyhradzuje právo na vykonanie konštrukčných zmien. Vyobrazenie výrobku môže obsahovať doplnkové vybavenie. Technológia tlače návodu na obsluhu môže mať vplyv na odlišné farebné vyobrazenie výrobku.

---



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



1. Kontrolka manuálnej prevádzky
2. Kontrolka prevádzky čerpadla
3. Kontrolka alarmu
4. Aktuálna teplota snímača T1 alebo T2
5. Kontrolka signalizuje zobrazenie aktuálnej teploty snímača T1 na displeji
6. Kontrolka signalizuje zobrazenie aktuálnej teploty snímača T2 na displeji
7. Kontrolka signalizuje vstup do MENU
8. Tlačidlo MENU – vstup do menu regulátora a potvrdenie nastavených hodnôt (Enter)
9. Tlačidlo PLUS
10. Tlačidlo MINUS
11. Tlačidlo EXIT – výstup z menu, zrušenie nastavení, stíšenie zvuku počas alarmu, pridrżanie tlačidla – pohotovostný režim

## III. PRINCÍP ČINNOSTI

Regulátor EU-21 CWU (TÚV) je univerzálna regulácia s dvomi snímačmi teploty, ktorá je určená pre ovládanie obehového čerpadla TÚV a beznapäťového výstupu, ktorý sa zapína spolu s čerpadlom.

Úlohou regulácie je:

- **Zapnutie čerpadla**, ak rozdiel teplôt prekročí zadanú hodnotu ( $T_2 - T_1 \geq \Delta$ ), pričom  $T_2 \geq$  Minimálna prahová hodnota zapnutia čerpadla.
- **Vypnutie čerpadla** keď  $T_2 \leq T_1$  alebo  $T_2 \leq$  Minimálna prahová hodnota zapnutia čerpadla znížená o hysteréziu ( $2^\circ\text{C}$ ) alebo keď  $T_1$  dosiahne zadanú teplotu.  
Kde: **T2** – teplota kotla a **T1** – teplota bojlera (nádrže).

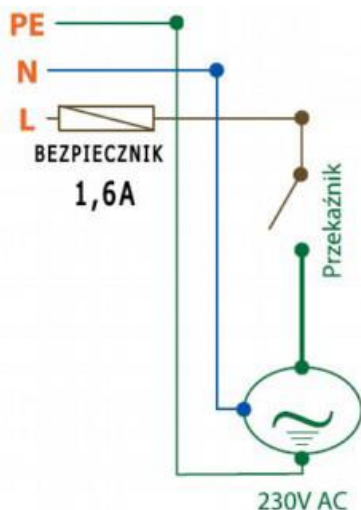
Tým sa zabráni zbytočnej prevádzke čerpadla a ochladeniu akumulačnej nádrže čo šetrí elektrickú energiu a predlžuje životnosť čerpadla. To zvyšuje spoľahlivosť a znižuje náklady spojené s jeho prevádzkou.

Regulátor EU-21 CWU je vybavený funkciou Antistop, ktorá zabraňuje usadzovaniu vodného kameňa pri dlhodobej nečinnosti čerpadiel – mimo vykurovaciu sezónu. Každých 10 dní sa čerpadlo zapína na 1 minútu. Dodatočnou funkciou je ochrana inštalácie pred zamrznutým. Ak teplota na niektorom snímači klesne pod 6°C, čerpadlo sa zapne natrvalo; jeho vypnutie bude nasledovať, ak teplota v obehu dosiahne hodnotu 8°C.

## IV. INŠTALÁCIA REGULÁTORA

Regulátor musí byť nainštalovaný osobou so zodpovedajúcou kvalifikáciou.

Snímač musí byť pripevnený pomocou kovovej sťahovacej pásky a izolovaný pomocou izolačnej pásky od vonkajších vplyvov. Napájací kábel zariadenia musí byť pripojený nasledujúcim spôsobom:

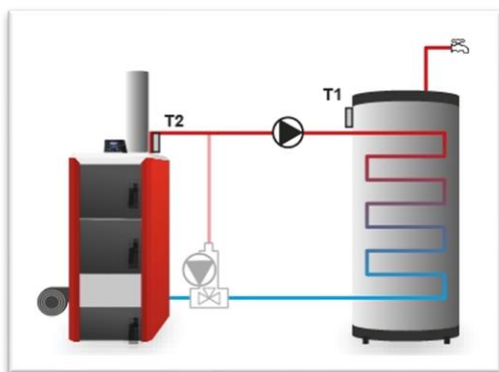


modrý a hnedý - 230V,

žlto – zelený (ochranný) musí byť pripojený na zem.

Vzdialenosť medzi upevňovacími otvormi je 86,5 mm.

Príklad inštalácie (zjednodušené schéma):



Čerpadlo *pracuje*: Čerpadlo *nepracuje*:

Ak:  $T_2 - T_1 \geq \Delta$   
 a  $T_2 \geq \text{Prah}_{\text{zap}}$   
 a  $T_1 < T_{\text{vyp}}$

$T_1 \geq T_2$   
 alebo  $T_2 < \text{Prah}_{\text{zap}} - 2^\circ$   
 alebo  $T_1 \geq \text{Prah}_{\text{vyp}} (T_1 \text{ zad})$

## V. OBSLUHA REGULÁTORA

Náhľad teplôt snímačov sa mení stlačením tlačidiel **PLUS** (teplota vody na zdroji tepla – T2) a **MÍNUS** (teplota vody v bojleri – T1). Po stlačení tlačidla **MENU** regulátor zobrazí menu užívateľa, v ktorom je potrebné sa pohybovať pomocou tlačidiel **PLUS** alebo **MÍNUS**. Pre výber funkcie alebo zmenu nastavených hodnôt stlačte tlačidlo **MENU**. Pre zrušenie zmeny nastavených hodnôt alebo pre výstup z menu stlačte tlačidlo **EXIT**.

Ak na hlavnom displeji stlačíte a podržíte tlačidlo **EXIT**, regulátor sa nastaví do pohotovostného režimu (standby) a napájanie čerpadla bude odpojené.

Funkcie vykonávané reguláciou:

- ovládanie čerpadla – výstup 230V
- funkcia Antistop
- funkcia proti zamrznutiu
- ovládanie beznapäťového výstupu – výstup NO/COM

Vybavenie regulácie:

- LED displej
- dva snímače teploty KTY-2kohm

## VI. MENU REGULÁTORA

### 1. BLOKOVÁ SCHÉMA HLAVNÉHO MENU

#### Hlavné menu

Manuálna prevádzka

Delta zapnutia čerpadla

Teplota zapnutia čerpadla

Teplota vypnutia čerpadla

Výrobné nastavenia

#### 1.1. MANUÁLNA PREVÁDZKA

V tejto funkcii je možné manuálne spustiť čerpadlo (napríklad za účelom kontroly funkcie čerpadla).

Po zvolení funkcie A1 je možné čerpadlo zapínať tlačidlom **PLUS** alebo vypínať tlačidlom **MÍNUS**.

A1

#### 1.2. DELTA ZAPNUTIA ČERPADLA

Táto funkcia slúži pre nastavovanie rozdielu teplôt (delta -  $\Delta$ ) medzi zdrojom tepla a bojlerom ( $\Delta = T_2 - T_1$ ), ak bude tento rozdiel teplôt dosiahnutý, čerpadlo sa zapne pod podmienkou, že teplota na zdroji tepla je vyššia ako nastavená teplota zapínania čerpadla.

A2

#### 1.3. TEPLOTA ZAPNUTIA ČERPADLA

Funkcia slúži na nastavenie hodnoty teploty zapínania čerpadla TÚV (je to teplota meraná na snímači zdroja tepla, napr.: kotla, akumulačnej nádrže..). Čerpadlo sa zapne, ak je dosiahnutá teplota zapnutia na snímači T2 a delta zapnutia čerpadla. Pod úroveň nastavenej teploty čerpadlo nepracuje.

A3

Čerpadlo **pracuje**:  
Ak:  $T_2 - T_1 \geq \Delta$   
a  $T_2 \geq T_{zap}$   
a  $T_1 < T_{vyp}$

#### 1.4. TEPLOTA VYPNUTIA ČERPADLA

Funkcia slúži na nastavenie hodnoty teploty vypínania čerpadla TÚV (je to teplota meraná na snímači zásobníka TÚV). Čerpadlo sa vypne ak je dosiahnutá nastavená teplota vypnutia čerpadla na snímači T1 ( $T_1 \text{ zad}$ ).



Čerpadlo *nepracuje*: Ak:  $T_1 \geq T_2$   
a alebo  $T_2 < T_{\text{zap}} - 2^\circ$   
alebo  $T_1 \geq T_{\text{vyp}} (T_1 \text{ zad})$

#### 1.5. VÝROBNÉ NASTAVENIA

Funkcia umožňuje návrat k počiatočným nastaveniam výrobcu regulátora. Po zvolení tejto funkcie môžeme znova nastaviť všetky parametre.



## VII. ALARMY

V prípade registrácie alarmu sa na displeji zobrazí zodpovedajúca správa:

- **C1** – Poškodenie snímača T1.
- **C2** – Poškodenie snímača T2.
- **AL2** – Správa sa premenlivo zobrazuje so súčasnou teplotou zdroja tepla pri prekročení alarmovej teploty na snímači T2 alebo pri zapnutí funkcie proti zamrznutiu.
- **AL1** – Správa sa premenlivo zobrazuje so súčasnou teplotou zásobníka TÚV pri prekročení alarmovej teploty na snímači T1 alebo pri zapnutí funkcie proti zamrznutiu).
- **-A-** – Správa informujúca o zapnutí funkcie Antistop.



#### UPOZORNENIE

- Ak sa zobrazí niektorý z alarmov, čerpadlo sa zapne nezávisle od aktuálnej teploty.

## VIII. TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájanie	230V $\pm$ 10% /50Hz
Príkonnosť	2W
Prevádzková teplota	5÷50
Max. zaťaženie na výstupe čerpadla	0,5A
Max. zaťaženie - beznapätový výstup	1A
Presnosť merania teploty	1°C
Tepelná odolnosť snímača	-30÷99°C
Vložka poistky	1,6A

## PREHLÁSENIE O ZHODE EÚ

---

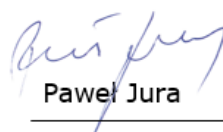
Spoločnosť TECH STEROWNIKI II Sp. z o.o. so sídlom Wieprz (34-122), ulica Biała Droga 31, vyhlasuje s plnou zodpovednosťou, že nami vyrábaný produkt **EU-21 CWU**, spĺňa požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/35/EÚ** z 26. februára 2014 o zosúladení právnych predpisov členských štátov 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 zosúladení 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 24. júna 2019 ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie o základných požiadavkách týkajúcich sa obmedzenia používania niektorých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/2102 z 15. novembra 2017, ktorou sa mení a dopĺňa smernica 2011/65/EÚ o obmedzení používania niektorých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (Úradný vestník EÚ L 305 z 21.11.2017 , str. 8).

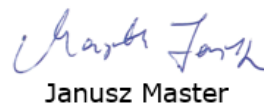
Pri posudzovaní zhody boli používané štandardy:

**PN-EN IEC 60730-2-9:2019-06,**

**PN-EN 60730-1:2016-10,**

**EN IEC 63000:2018 RoHS.**

  
Paweł Jura

  
Janusz Master

Prezisi firmy

Wieprz, **12.02.2024**

**TECH  
TECH  
CONTROLLERS**

**Hlavné sídlo spoločnosti :**  
ul. Biela Droga 31, 34-122 Wieprz

**Service:**  
+421 918 943 556  
sk.servis@tech-reg.com

Žiadosti o servis sú vybavované  
**Pon. - Pia.**  
8:00 - 16:00

[www.tech-reg.sk](http://www.tech-reg.sk)