

TECH CONTROLLERS

NÁVOD NA OBSLUHU

EU-427i

SK




www.tech-reg.sk

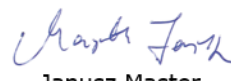
TECH CONTROLLERS

Prehlásenie o zhode EÚ

Spoločnosť TECH so sídlom Wieprz (34-122), ulica Biała Droga 31, vyhlasuje s plnou zodpovednosťou, že nami vyrábaný produkt **EU-427I** spĺňa požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady **2014/35/EÚ** z 26. februára 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa **sprístupenia 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 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

Prezesi firmy

Wieprz, **23.11.2020**

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 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.













Ochrana životného prostredia je pre nás prvoradá. Uvedomujeme si, že vyrábime elektronické zariadenia a to nás zavazuje k bezpečnému nakladaniu s použitými komponenty a elektronickými zariadeniami. V súvislosti s tým získala naše firma registračné číslo udelované hlavným inspektorom ochrany životného prostredia. Symbol preškrtnuté nádoby na smeti na výrobku znamená, že produkt sa nesmie vyhazovať do bežných odpadových nádob. Triedením odpadů určených na recykláciu chránime životné prostredie. Povinnosťou užívateľa je odevzdať opotrebované zariadenie do určeného sberného miesta za účelom recyklácie elektrického a elektronického odpadu.

II. Popis ovládacího panela



Zobrazenie displeja – ikony:

-  rozmedzie medzi ikonami, ktoré znázorňujú stav čerpadiel a izbového regulátora
-  čerpadlo pracuje v režime "chyba snímača"
-  cirkulačné čerpadlo
-  čerpadlo pracuje v teplotnom režime a je dosiahnutý prah vypnutia
-  čerpadlo pracuje v teplotnom režime a nebol dosiahnutý prah vypnutia
-  čerpadlo pracuje v režime "teplotný alarm"- je prekročený prah alarmu na niektorom snímači
-  izbový regulátor rozpojený (nevykúrená miestnosť) / čerpadlo pracuje v režime izbový regulátor
-  izbový regulátor spojený (vykúrená miestnosť) / čerpadlo pracuje v režime izbový regulátor
-  čerpadlo pracuje v režime "nezamrzanie"
-  čerpadlo pracuje v režime "antistop"

číslice 1,2,3 za symbolom prevádzky čerpadla označujú ich prioritu (iba v teplotnom režime)

-
-  nezobrazuje sa teplota snímača (pri chybe snímača)

výber: čerpadlo ÚK, TUV, podlahové alebo cirkulačné. Úlohou regulátora je vypnutie a zapnutie vybraného čerpadla v závislosti na splnení stanovených kritérií.

Užívateľ zadáva všetky zmeny parametrov pomocou **otočného gombíka impulzátora**. Otáčanie gombíka umožňuje voľbu požadovanej funkcie alebo zmenu jej hodnoty, stlačením gombíka umožňuje vstup do vybranej funkcie alebo potvrdenie zmeny jej hodnoty. Výstup z ľubovoľnej funkcie umožňuje tlačidlo **Výstup**.

V hornej časti hlavného displeja je znázornený stav čerpadiel a izbového regulátora. V dolnej časti sú zobrazené teploty na jednotlivých snímačoch (pokiaľ nie sú vypnuté alebo poškodené).

Regulátor je vybavený funkciou tzv. *antistop*, ktorá zabráňuje zablokovaniu čerpadla, ktoré je dlhšiu dobu mimo prevádzky (napr. mimo sezónu). Táto funkcia zapína čerpadlo v stanovených intervaloch (počet dní určuje užívateľ) na dobu jednej minúty. Navyše je každú hodinu uložený čas do energeticky nezávislej pamäte, čo zabezpečuje meranie času aj pri eventuálnom výpadku napájania.

Ovládač je taktiež vybavený funkciou ochrany pred zamrznutím vody v inštalácii, tzv. funkcia *Nezamrzanie*. Po poklese teploty na snímači čerpadla pod hodnotu, ktorú určil užívateľ (napr.: 7°C) sa čerpadlo zapne. Bude v činnosti do okamžiku, keď teplota na snímači dosiahne hodnotu o 2°C vyššiu než určil užívateľ (v našom prípade do teploty 9°C).

IV. Funkcie ovládača

IV.a) Manuálna prevádzka

Pomocou tejto funkcie môže užívateľ manuálne ovládať každé aktívne zariadenie regulátora nezávisle na ostatných alebo kontrolovať činnosť alarmu.

Stlačením otočného gombíka impulzátora zapína/vypína jednotlivé čerpadlá.

IV.b) Parametre C1/C2/C3

Táto funkcia umožňuje výber parametrov čerpadiel C1, C2 alebo C3 a voľbu konkrétnych nastavení pre ich činnosť.

IV.b.1) Prevádzkové režimy

Tu je potrebné označiť typ čerpadla ktoré má byť zapnuté. V závislosti od zvoleného druhu činnosti, mení sa ďalšia časť tohto menu.

IV.b.1.1 Vypnuté čerpadlo

Túto voľbu vyberá užívateľ, ak v danom vstupe nie je zapnuté žiadne čerpadlo.

IV.b.1.2 Cirkulačné čerpadlo

Touto voľbou stanovujeme zapojenie cirkulačného čerpadla, ktoré bude pracovať vo vymedzených časových intervaloch s možnosťou nastavenia prahovej teploty zapnutia.

Cirkulačné čerpadlo

→ Prevádzkový čas

→ Čas prestávky

→ Prah zapnutia \updownarrow **nie** Snímač 1
 áno → Snímač 2 → Hysterézia
 Snímač 3

→ Prevádzka-alarm
 snímača

1. Prevádzkový čas – táto funkcia umožňuje stanoviť čas prevádzky cirkulačného čerpadla.

je potrebné stanoviť prahovú teplotu zapnutia alarmu a rozhodnúť, či po spustení alarmu bude čerpadlo pracovať.

3. Hysterézia – týka sa tak prahu zapnutia, ako aj prahu vypnutia. Táto voľba oneskoruje reakcie ovládača na teplotné zmeny, oscilujúc okolo teplotných hodnôt týchto prahov.

4. Prevádzka-alarm snímača - táto funkcia umožňuje stanoviť, či má byť čerpadlo zapnuté v prípade alarmu na niektorom snímači.

5. Nezamrzanie – táto voľba umožňuje vypnutie/zapnutie funkcie proti zamrznutiu vody. Po jej výbere je potrebné stanoviť prahovú teplotu zamrznutia, tzn. teplotu, pod ktorú sa funkcia Nezamrzanie aktivuje.

6. Antistop – táto voľba umožňuje vypnutie/zapnutie funkcie antistop. Po aktivácii tejto funkcie je potrebné stanoviť po koľkých dňoch sa má čerpadlo zapnúť. Rozsah je 1-30 dní.

IV.b.1.4 Delta

Čerpadlo zapojené v tomto režime pracuje na základe rozdielu teplôt medzi dvoma vybranými snímačmi, s prahom zapnutia na snímači zdroja tepla a prahom vypnutia na snímači spotreby tepla (alebo signálu z izbového regulátora). Prevádzka čerpadla vyžaduje splnenie nasledujúcich podmienok:

- dosiahnutie delty zapnutia a udržania rozdielu teplôt nad deltou vypnutia
- dosiahnutie prahu zapnutia na snímači zdroja tepla
- udržanie nižšej teploty na snímači spotreby tepla než je prah vypnutia alebo udržania stavu nevykúrenia na izbovom snímači.

Delta

→ Delta zapnutia

→ Delta vypnutia

→ Zdroj → Snímač 1 → Snímač 2 → Snímač 3 → Prah zapnutia → Teplotný alarm → Prah alarmu → Prevádzka čerpadla

nie
áno
nie
áno

→ Spotrebič → Snímač 1 → Snímač 2 → Snímač 3 → Izbový regulátor → Prah vypnutia → Teplotný alarm → Prah alarmu

áno
nie
nie
áno

→ Hysterézia

→ Prevádzka-alarm snímača

nie
áno
nie
áno

→ Nezamrzanie

→ Antistop

1. Delta zapnutia – táto voľba umožňuje stanoviť rozdiel teplôt medzi dvoma snímačmi (teplota snímača na zdroji mínus teplota na snímači spotreby), po dosiahnutí ktorého sa čerpadlo zapne.

2. Delta vypnutia – táto voľba umožňuje stanoviť rozdiel teplôt medzi dvoma snímačmi (teplota na snímači zdroja mínus teplota na snímači spotreby), pod ktorým sa čerpadlo vypína.

3. Zdroj tepla

- **Snímač** – je potrebné určiť snímač, z ktorého bude zdroj odoberať aktuálnu hodnotu teploty.

EU-427I Manuál

- **Prah zapnutia** – táto voľba umožňuje stanoviť prahovú teplotu zapnutia zdroja – minimálnu teplotu, pod ktorú nedôjde k zapnutiu čerpadla, aj keď sú splnené ostatné podmienky.

- **Teplotný alarm** – táto voľba umožňuje vypnutie/zapnutie funkcie teplotného alarmu. Pri tejto voľbe je potrebné stanoviť prahovú teplotu zapnutia alarmu a rozhodnúť, či po spustení alarmu bude čerpadlo pracovať.

4. Spotrebič tepla

- **Snímač** – je potrebné určiť snímač, z ktorého bude spotrebič odoberať aktuálnu hodnotu teploty.

- **Izbový regulátor** – táto voľba umožňuje vypnutie čerpadla spotrebiča po obdržaní signálu z izbového regulátora.

- **Prah vypnutia** – táto voľba umožňuje stanoviť prahovú teplotu vypnutia spotrebiča.

- **Teplotný alarm** – táto voľba umožňuje vypnutie/zapnutie funkcie teplotného alarmu. Pri tejto voľbe je potrebné stanoviť prahovú teplotu zapnutia alarmu a rozhodnúť, či po spustení alarmu bude čerpadlo pracovať.

5. Hysterézia – týka sa tak prahu zapnutia (zdroj), ako aj prahu vypnutia (spotrebič). Tato voľba oneskoruje reakcie ovládača na teplotné zmeny, ku ktorým dochádza okolo teplotných hodnôt týchto prahov.

6. Prevádzka-alarm snímača – táto funkcia umožňuje stanoviť, či má byť čerpadlo zapnuté v prípade alarmu na niektorom snímači.

7. Nezamrzanie – táto voľba umožňuje vypnutie/zapnutie funkcie proti zamrznutiu vody. Po jej výbere je potrebné stanoviť prahovú teplotu zamrznutia, tzn. teplotu, pod ktorú sa funkcia Nezamrzanie aktivuje.

8. Antistop – táto voľba umožňuje vypnutie/zapnutie funkcie antistop. Po aktivácii tejto funkcie je potrebné stanoviť po koľkých dňoch sa má čerpadlo zapnúť.

IV.b.1.5 Izbový regulátor

Čerpadlo zapojené v tomto režime pracuje na základe signálu z izbového regulátora. Pri tejto voľbe je potrebné stanoviť, kedy sa má čerpadlo zapínať:

- *Prevádzka keď je izbový regulátor rozpojený*

- *Prevádzka keď je izbový regulátor spojený*

IV.c) Priority

Voľba je dostupná iba pre čerpadlá v teplotnom režime. Prioritu je možné stanoviť pomocou číselného poradia 1-3 (nižšie číslo znamená vyššiu prioritu). Tento režim je možné využiť iba v prípade, keď regulátor ovláda 2 alebo 3 čerpadlá rovnakého typu (priorita nemá vplyv na iné typy čerpadiel).

Príklad: Nastavenie 1:2:2 znamená, že čerpadlo 1 má prioritu nad čerpadlom 2 a čerpadlom 3. Tie budú pracovať paralelne po dosiahnutí prahovej teploty vypnutia čerpadla 1.

IV.d) Schémy

Táto voľba umožňuje využitie pripravených schém pre prevádzku čerpadiel:

1. Výrobné nastavenia – Regulátor je prvotne prednastavený výrobcom na prevádzku. Avšak je potrebné ho prispôbiť vlastným potrebám. Kedykoľvek je možný návrat k nastaveniam od výrobcu. Pri potvrdení voľby *nastavenia výrobcom* sa strácajú všetky vlastné nastavenia v prospech nastavení uložených výrobcom. Od tejto chvíle môžeme opätovne nastavovať vlastné parametre.

2. ÚK+TÚV – schéma prevádzky dvoch čerpadiel. Výrobne sú nastavené ako paralelné čerpadlá, ale je možné stanoviť prioritu ľubovoľného čerpadla. Z výroby sú nastavené taktiež alarmy:

- pokiaľ teplota na snímači1 dosiahne hodnotu 85°C – čerpadlo ÚK bude pracovať

- pokiaľ teplota na snímači2 dosiahne hodnotu 85°C – čerpadlo TÚV sa vypne.

3. ÚK+TÚV+Cirkulačné – schéma prevádzky troch čerpadiel. Výrobne sú nastavené ako paralelné čerpadlá, ale je možné stanoviť prioritu ľubovoľného čerpadla. Alarmy ako na schéme

1.

4. ÚK+TÚV+Podlahové – schéma práce troch čerpadiel. Výrobne sú nastavené ako paralelné čerpadlá, ale je možné stanoviť prioritu ľubovoľného čerpadla. Alarmy ako na schéme 1.

5. Vlastné – na tejto schéme sú všetky čerpadlá z výroby vypnuté – je potrebné zvoliť vlastné nastavenia.

6. Ulož vlastné – voľba umožňuje uloženie vlastných nastavení ako osobnej schémy.

Pozor:

Uloženie akejkoľvek schémy nemá vplyv na: výber jazyka, typ snímačov, prevádzkové počítadlo (MTG), pamäťové počítadlo pre nasledujúce spustenie antistopu.

IV.e) Snímače

Táto voľba umožňuje stanoviť typ pripojeného snímača:

- **chýba** – na vstupe nie je pripojený žiadny snímač – snímač sa stratí v možnostiach výberu vo všetkých parametroch.
- **KTY** – na vstupe je pripojený teplotný snímač KTY.
- **PT1000** – na vstupe je pripojený teplotný snímač typu PT1000.

Pozor:

Ak užívateľ nastaví v tomto mieste niektorý zo snímačov, využívaných pre činnosť čerpadiel na **chýba**, potom v prípade čerpadiel v teplotnom režime a režime delty budú čerpadlá vypnuté a v prípade čerpadla v cirkulačnom režime bude vypnutý prah zapnutia.

IV.f) MTG čerpadiel

V tejto funkcii sa užívateľovi zobrazí počítadlo motohodín prevádzky čerpadiel: dni, hodiny, minúty. Ovládač sčítava sekundy prevádzky jednotlivých čerpadiel – a až po zozbieraní celej hodiny počítadlo zapíše hodnotu do energeticky nezávislej pamäti. Znamená to, že vypnutie či výpadok napájania, ktoré nastane pred sčítaním 3600 sekúnd reštartuje počítadlo do poslednej napočítanej hodiny. Stlačením otočného gombíka impulzátora resetuje počítadlo.

IV.g) Výber jazyka

Pomocou tohto nastavenia sa vyberá jazyková verzia ovládača.

IV.h) Informácie

Tato funkcia poskytuje užívateľovi informácie o programovej verzii ovládača, počtu jeho spustení a telefonický kontakt servisu. Výber displeja uskutočnime otáčaním gombíka impulzátora, servisný telefón editujeme stlačením otočného gombíka impulzátora (k dispozícii je 15 miest pre umiestnenie znakov: 0-9 + - () medzera.

v. Alarmy

Všetky alarmy ovládača sú signalizované – zvukom a odpovedajúcou informáciou na displeji. Po odstránení poruchy (alebo ochladení obehu) vystúpime z režimu alarmu stlačením ľubovoľného tlačidla. Nižšie sú uvedené podporované alarmy, v poradí podľa priority:

1. Chýba (odpojené, chybné) snímač 1/2/3

Nápis na displeji: „Alarm. Snímač1/2/3“

2. Teplota na snímači 1/2/3 nad alarmovú teplotu

Nápis na displeji: :“Teplotný alarm. Snímač 1/2/3“

V prípade tohto alarmu sú čerpadlá vypínané/zapínané v závislosti na nastavení jednotlivých čerpadiel.

VI. Poistka

Regulátor má tavnú rúrkovú poistku WT 3,15 A, chrániacu sieť. Použitie poistky s väčšou hodnotou môže spôsobiť poškodenie ovládača.

VII. Údržba

V ovládači **EU-427I** je potrebné pred vykurovacou sezónou a počas nej skontrolovať technický stav vodičov. Je potrebné taktiež skontrolovať pripevnenie ovládača, očistiť od prachu a iných znečistení. Je potrebné taktiež premerať efektívnosť uzemnenia motorov.

Technické parametre EU-427I

Napájanie	230V ±10% /50Hz
Príkon	4W
Prevádzková teplota	5÷50°C
Zaťaženie výstupu čerpadiel	0,5A
Presnosť merania	1°C
Teplotná odolnosť snímača	-30÷99°C
Bezpečnostná poistka	3,15A

VIII. Montáž

POZOR: Montáž musí vykonávať osoba so zodpovedajúcimi oprávneniami! Zariadenie v tomto čase **nemôže byť pod napätím** (je potrebné sa presvedčiť, či zástrčka je vypnutá zo siete)!

POZOR: chybné zapojenie vodičov môže spôsobiť poškodenie regulátora!

POZOR: ovládač **EU-427I** musí byť namontovaný pod ochranou kotla tak, aby nebol prístup ku káblovým lištám.

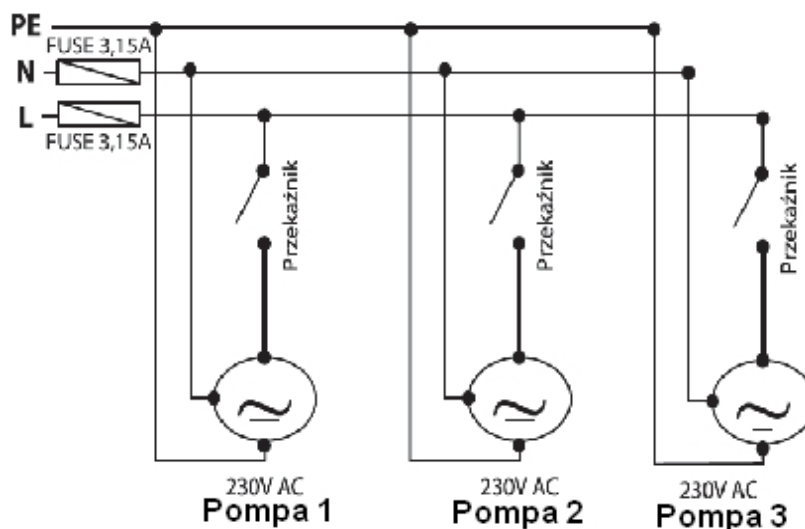
IV.i) Schéma zapojenia káblov do ovládača

Počas inštalácií je potrebné venovať osobitnú pozornosť pri zapájaní káblov ovládača. Pozornosť je potrebné zamerať na správne zapojenie vodičov uzemnenia.

PE- UZEMNENIE

N- NEUTRÁLNY

L- FÁZA



Obsah

<i>I.</i>	Bezpečnostné pokyny	3
<i>II.</i>	Popis ovládacieho panela	4
<i>III.</i>	Princíp činnosti	4
<i>IV.</i>	Funkcie ovládača	5
IV.a)	Manuálna prevádzka	5
IV.b)	Parametre C1/C2/C3	5
IV.b.1)	Prevádzkové režimy	5
IV.b.1.1	Vypnuté čerpadlo	5
IV.b.1.2	Cirkulačné čerpadlo	5
IV.b.1.3	Teplotný režim	6
IV.b.1.4	Delta	7
IV.b.1.5	Izbový regulátor	8
IV.c)	Priority	8
IV.d)	Schémy	8
IV.e)	Snímače	9
IV.f)	MTG čerpadiel	9
IV.g)	Výber jazyka	9
IV.h)	Informácie	9
<i>V.</i>	Alarmy	9
<i>VI.</i>	Poistka	10
<i>VII.</i>	Údržba	10
<i>VIII.</i>	Montáž	10
IV.i)	Schéma zapojenia káblov do ovládača	10

**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