

# TECH CONTROLLERS

NÁVOD NA OBSLUHU

EU-27i

SK



[www.tech-reg.sk](http://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-27i**, 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 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.**

  
**PAWEŁ JURA**  
  
**JANUSZ MASTER**  
WŁAŚCICIELE TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K.

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



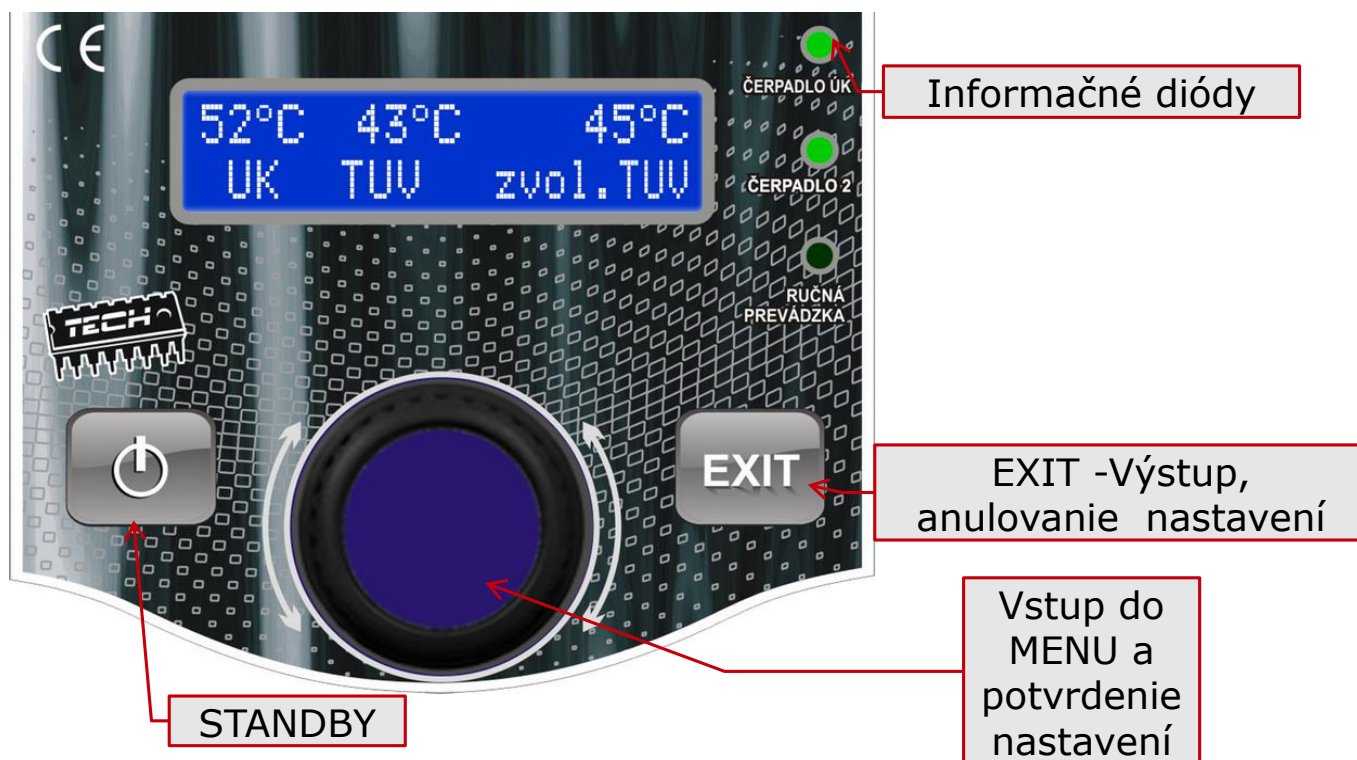
### UPOZORNENIE

- 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.



*Starostlivosť o životné prostredie je pre nás prvoradá záležitosť. Vedomie, že vyrábame elektronické zariadenia, nás zaväzuje k zužitkovaniu použitých prvkov a elektronických zariadení bezpečnému pre prírodu. V súvislosti s tým firma získala registračné číslo pridelené Hlavným inšpektorom ochrany životného prostredia. Symbol prečiarknutého odpadkového koša na výrobku označuje, že výrobok sa nesmie vyhadzovať do bežných kontajnerov na odpady. Povinnosťou užívateľa je odovzdať použité zariadenie na stanovenom zbernom mieste za účelom recyklácie odpadu vzniknutého z elektrického a elektronického zariadenia.*

## II. Popis ovládacieho panela



## III. Princíp práce

Regulátor EU-27I je určený na riadenie prevádzky obehového čerpadla ÚK a druhého čerpadla v systéme (TUV alebo ovládanie podlahového kúrenia). Úlohou regulátora je zapnúť čerpadlo ÚK, ak teplota prekročí zadanú hodnotu zapnutia, aj vypnúť čerpadlo ak sa kotol schladí (v dôsledku vyhasnutia). Pre druhé čerpadlo, okrem teploty zapnutia, užívateľ nastavuje zadanú teplotu, čerpadlo začne pracovať až po dosiahnutí tejto teploty.

Regulátor je vybavený systémom, ktorý predchádza zablokovaniu čerpadiel ÚK a TUV, tzv. *antistop*. Ak čerpadlo nie je dlhšiu dobu v prevádzke (napr. mimo sezóny), každých 7 dní sa zapnuté na 1 minútu. Čas práce je archivovaný každú hodinu v nezávislej pamäti EEPROM, vďaka čomu po prípadnom výpadku napätia sa pokračuje v meraní času.

Riadiaca jednotka bola vybavená funkciou ochrany pred zamrznutím vody v inštalácii, tzv. *antimrazové*. Čerpadlo sa zapína pri poklese teploty nameranej senzorom čerpadla ÚK alebo TVÚ pod 7°C. Čerpadlo bude v prevádzke do momentu, ak teplota senzora dosiahne hodnotu 9°C.

## IV. Funkcie riadiacej jednotky

### IV.a) Manuálna prevádzka

Pomocou tejto funkcie užívateľ môže manuálne spustiť každé pripojené čerpadlo regulátora nezávisle od ostatných, môže aj skontrolovať funkčnosť alarmu.

Pri stlačení tlačidla MENU (impulzný ovládač) sa zapína / vypína čerpadlo ÚK:

48°C 40°C 45°C
ÚK TUV zad.TUV
<b>Manuálna prevádzka</b>
čerpadlo typu 2

Pri stlačení tlačidla **MENU**(impulzný ovládač) sa zapína / vypína čerpadlo TÚV:

Čerpadlo Ú.K.\*  
Čerpadlo T.Ú.V.

Pri stlačení tlačidla **MENU**(impulzný ovládač) sa zapína / vypína alarm:

Čerpadlo Ú.K.  
Čerpadlo T.Ú.V.\*

Čerpadlo T.Ú.V.  
Test alarmu \*

## IV.b) Čerpadlo typu 2

Toto nastavenie slúži aktiváciu správneho typu čerpadla medzi **čerpadlom TÚV a podlahovým čerpadlom**. Ak dodatočné čerpadlo nie je pripojené, vyberte pozíciu **Vypnuté čerpadlo 2**.

V závislosti od tohto nastavenie budu dostupné ďalšie nastavenia pre zvolené čerpadlo, taktiež to ma vplyv na zobrazujúce sa údaje na displeji

### → Vypnuté čerpadlo 2 (pohľad ÚK)

Priamo z hlavnej obrazovky je možné zmeniť teplotu zapnutia čerpadlá pomocou **impulzného ovládača**

Vypnuté čerpadlo 2  
Čerpadlo T. Ú.V.

48°C 40°C  
ÚK tepl

### → Čerpadlo TÚV (pohľad ÚK a TÚV)

Priamo z hlavnej obrazovky je možné zmeniť zadanú teplotu TÚV pomocou **impulzného ovládača**

Čerpadlo TÚV\*  
Podlahové čerpadlo

48°C 40°C 45°C  
ÚK TÚV zad.TÚV

### → Podlahové čerpadlo (vzhľad ÚK a podl.)

Priamo z hlavnej obrazovky je možné zmeniť teplotu podlahy pomocou **impulzného ovládača**

Čerpadlo TÚV  
Podlahové čerpadlo\*

48°C 40°C 45°C  
ÚK TÚV zad.TÚV

## IV.c) Režim práce

Ak čerpadlo 2 nebude potvrdené, regulátor bude v prevádzke podľa nastavenia teploty čerpadla ÚK (viď kapitola 3).

V prípade aktivácie druhého čerpadla ako TÚV, je potrebné zvoliť správny pracovný režim:

### → Iba ÚK čerpadlo

V tomto režime bude v prevádzke iba čerpadlo ÚK, čerpadlo TÚV sa nezapne.

### → ÚK + čerpadlo 2

Obidva čerpadlá v tomto režime budú aktívne, ale každé pracuje podľa vlastných nastavení zapnutia a teplot.

### → Uprednostniť TÚV

Po aktivácii tohto režimu sa v prvom rade zapne čerpadlo TÚV, po dosiahnutí zadanej teploty TÚV sa

## EU-27i Návod na obsluhu

toto čerpadlo vypne a aktivuje sa obehové čerpadlo ÚK. Opätovné spustenie čerpadla TÚV nastane po poklese teploty bojlera pod *zadanú* teplotu o hodnotu *hysterézy TÚV*.

### → Letný režim

Po aktivácii tejto funkcie čerpadlo Ú.K. bude vypnuté a čerpadlo T.Ú.V. bude v prevádzke podľa nastavených parametrov (teplôt) zapnutia.

Pri aktivácii druhého čerpadla ako **podlahové čerpadlo** je potrebné zvoliť správny pracovný režim:

### → Iba ÚK čerpadlo

V tomto režime bude v prevádzke iba čerpadlo ÚK, čerpadlo podlahového kúrenia sa nezapne.

### → ÚK + čerpadlo 2

Obidva čerpadlá v tomto režime budú aktívne, ale každé pracuje podľa vlastných nastavení zapnutia a teplôt.

### → Iba podlahové čerpadlo

Po aktivovaní tejto funkcie čerpadlo Ú.K. bude vypnuté a ovládanie podlahového kúrenia bude pracovať podľa nastavených parametrov zapnutia a teplôt.



### POZOR

V prípade, ak sú aktívne obidva čerpadlá a ich teploty sú vyrovnané, čerpadlo 2 (TÚV alebo podlahového čerpadlo) bude vypnuté. Jeho opätovné zapnutie nastane, ak teplota ÚK bude vyššia o minimálne 2°C.

## IV.d) Čerpadlo ÚK (nastavenia)

Pomocou tejto funkcie konfiguruje parametre zapnutia čerpadla ÚK:

### → Teplota zapnutia čerpadla ÚK

Je to prahová teplota zapnutia, po dosiahnutí ktorej čerpadlo začne prevádzku. Čerpadlo sa vypne, ak teplota ÚK poklesne pod teplotu zapnutia o hodnotu *hysterézy ÚK*.

### → Hysteréza ÚK

Čerpadlo ÚK sa vypne, ak teplota v systéme poklesne pod teplotu zapnutia čerpadla o hodnotu *hysterézy ÚK*.

## IV.e) Čerpadlo TÚV (nastavenia)

Toto nastavenie bude aktívne, po zvolení čerpadla TÚV (*Menu > Typ čerpadla 2*). Pomocou tejto funkcie nastavte parametre zapnutia čerpadla TÚV:

### → Teplota zapnutia TÚV

Je to prahová teplota zapnutia, po jej dosiahnutí čerpadlo začne prevádzku. Čerpadlo sa vypne, ak teplota TÚV poklesne pod teplotu zapnutia o hodnotu *hysterézy TÚV* alebo ak dosiahne zvolenú teplotu.

### → Zadaná TÚV

Je to hodnota teploty bojlera, po jej dosiahnutí čerpadlo TÚV bude vypnuté. Čerpadlo sa opäť zapne, ak teplota poklesne pod zvolenú teplotu o hodnotu *hysterézy TÚV*.

### → Hysteréza TÚV

Čerpadlo TÚV sa vypne po ochladení teploty v obehu pod teplotu zapnutia o hodnotu *hysterézy TÚV*. V prípade ak zadaná teplota bude dosiahnutá a čerpadlo sa vypne, opätovné zapnutie čerpadla sa

uskutoční ak teplota poklesne pod zadanú teplotu o hodnotu *hysterézy TUV*.

#### IV.f) Podlahové čerpadlo.

### Ovládanie podlahového kúrenia (nastavenia)

Toto nastavenie bude aktívne, po zvolení čerpadla **Podlahové čerpadlo** (*Menu > Typ čerpadla 2*). Pomocou tejto funkcie nastavte parametre zapnutia čerpadla podlahového kúrenia:

#### → Teplota zapnutia podlahového čerpadla

Je to prahová teplota zapnutia čerpadla, po jej dosiahnutí čerpadlo začne prevádzku. Čerpadlo sa vypne, ak podlahová teplota poklesne pod teplotu zapnutia o hodnotu *hysterézy* alebo dosiahne zadanú teplotu.

#### → Teplota vypnutia podlahového čerpadla

Je to hodnota podlahovej teploty, po jej dosiahnutí čerpadlo podlahy bude vypnuté. Čerpadlo sa opäť zapne, ak teplota poklesne pod zadanú teplotu o hodnotu *hysterézy*.

#### → Hysteréza (ovládania podlahového kúrenia (hysteréza))

Čerpadlo podlahového kúrenia sa vypne po ochladení vody v systéme ak teplota poklesne pod teplotu zapnutia o hodnotu *hysterézy*. Ak zvolená teplota bude dosiahnutá a čerpadlo sa vypne, opätovné zapnutie čerpadla nastane keď teplota poklesne pod zvolenú teplotu o hodnotu *hysterézy o.p.k.*

#### IV.g) Firemné nastavenia

Ak užívateľ potvrdí funkciu **Firemné nastavenia** stráca všetky svoje vlastné nastavenia regulátora v prospech nastavení uložených výrobcami (netýka sa to nastavení servisného menu). Od tohto momentu možno nanovo nastaviť vlastné parametre riadiacej jednotky.

## V. Servisné menu

Pre vstúpiť do režimu servisných nastavení, prepnite sieťový vypínač na polohu **0**, následne stlačte tlačidlo **EXIT**. Tlačidlo EXIT držte stlačené a prepnite sieťový vypínač na polohu **I**. Po niekoľkých sekundách regulátor prejde do servisného režimu (na displeji sa znázorní hláška **SERVISNÉ MENU**). Pre vrátiť do menu užívateľa (opustenie servisného menu), opätovne vypnite sieťový vypínač do polohy **0**, a zapnite riadiacu jednotku (poloha 1).

### 1. Alarm

Táto funkcia sa týka tepelnej ochrany vykurovacieho systému. Je to hodnota kritickej teploty, pri ktorej sa zobrazí na displeji príslušná hláška alarmu a spustí sa zvukový signál.

### 2. Hysteréza

Ak sa zobrazí alarm teploty, je možné ho vypnúť po poklese teploty pod teplotu alarmu o hodnotu *hysterézy alarmu*.

### 3. Antistop

Táto funkcia aktivuje/deaktivuje funkciu *antistop*. (ano/nie)

### 4. Anti- mrazove

Toto nastavenie dovoľuje vypnúť / zapnúť funkciu anti – zamrznutie.

### VI. Alarm

Každý alarm riadiacej jednotky je signalizovaný zvukovým signálom, červenou diódou „ALARM“ ktorá svieti na panely, + blikajúce osvetlenie obrazovky s príslušnou hláškou alarmu na displeji. Výstup z režimu alarm, nasleduje stlačením ľubovoľného tlačidla po odstránení poruchy (alebo ochladení vykurovacieho systému).

Dole sú predstavené obsluhované poplachy, poradie podľa priority:

#### 1. Porucha senzora ÚK

Hláška na displeji:

Nasleduje zapnutie čerpadla ÚK, ak je zapnuté aj čerpadlo 2 na TÚV, zapne sa aj čerpadlo TÚV.

! Chyba-Alarm !  
!senzor ÚK!

#### 2. Skrat senzora ÚK

Hláška na displeji:

Nasleduje zapnutie čerpadla ÚK, ak je zapnuté aj čerpadlo 2 na TÚV, zapne sa aj čerpadlo TÚV.

! SKRAT!  
!senzor ÚK!

#### 3. Chyba senzor 2

Hláška na displeji:

Nasleduje zapnutie čerpadla ÚK.  
Pracovný režim je prepnutý na „Iba ÚK“.  
Typ druhého čerpadla je prepnutý na „Vypnuté čerpadlo 2“.

! Chyba!  
!senzor 2!

#### 4. SKRAT-ALARM senzor 2

Hláška na displeji:

Nasleduje zapnutie čerpadla ÚK.  
Pracovný režim je prepnutý na „Iba ÚK“.  
Typ druhého čerpadla je prepnutý na „Vypnuté čerpadlo 2“.

! SKRAT-alarm !  
!senzor 2!

#### 5. Teplota ÚK, ktorá prekročí hranicu maximalnej teploty

Hláška na displeji:

Nasleduje zapnutie čerpadla ÚK, ak je zapnuté aj čerpadlo 2 na TÚV, zapne sa aj čerpadlo TÚV.

!ALARM-Teplota!  
!prilisoka!

#### 6. Teplota 2 ktorá prekročí hranicu Alarmu teploty

Hláška na displeji:

Nasleduje zapnutie čerpadla ÚK, ak je zapnuté aj čerpadlo 2 na TÚV, zapne sa aj čerpadlo TÚV.

!ALARM -Teplota!  
!senzor 2!

#### 7. Teplota 2 je pod 7°C

Hláška na displeji:

Alarm je aktívny iba vtedy, ak je zapnutá Funkcia proti zamrznutiu systému.

Nasleduje zapnutie čerpadla ÚK, ak je zapnuté aj čerpadlo 2 na TÚV, zapne sa aj čerpadlo TÚV až dosiahne teplotu 9°C.

!ALARM – teplota pod 7°C!  
!senzor 2!



**8. Teplota ÚK je pod 7°C**

Hláška na displeji:

**!ALARM pod 7°C!****!senzor ÚK!**

Alarm je aktívny iba vtedy ak je zapnutá funkcia proti zamrznutiu. Nasleduje zapnutie čerpadla ÚK, ak je zapnuté aj čerpadlo 2 na TUV, zapne sa aj čerpadlo TUV až dosiahne teplotu 9°C.

**9. Test ALARMU**

Hláška na displeji:

**! ALARM !****VII. Poistka**

Regulátor je vybavený tavnou rúrkovou poistkou WT 3.15 A na ochranu siete.

**POZOR:** Nesmie sa používať poistka s vyššou hodnotou. Inštalácia poistky s vysokou prúdovou hodnotou môže zapríčiniť poškodenie ovládača.

**VIII. Údržba**

Na riadiacej jednotke **EU-27I** pred vykurovacou sezónou aj počas jej trvania skontrolujte technický stav vodičov. Skontrolujte pripevňovanie riadiacej jednotky, očistite ju od prachu a ostatných nečistôt. Vykonajte meranie uzemnenia elektr.zariadení.

Technické parametre riadiacej jednotky EU-27I

P.č.	Charakteristika	
1	Napájanie	230V ±10% /50Hz
2	Príkion	4W
3	Prevádzková teplota	5÷50°C
4	Max. zaťaženie na výstupe čerpadla	0,5A
5	Presnosť merania teploty	±1°C
6	Tepelná odolnosť snímača KTY	-30÷90°C
7	Vložka poistky	3,15A

Pre	Rozsah regulácie		Teplota zapnutia		Teplota vypnutia	Hysteréza		
	Od	Do		Max		Od	Do	Výrob.
<b>ÚK</b>	30 °C	70 °C	<b>40 °C</b>			1 °C	20 °C	<b>2 °C</b>
<b>TUV</b>	20 °C	60 °C	<b>30 °C</b>	55 °C	60 °C	1 °C	20 °C	<b>2 °C</b>
<b>Podlah.</b>	20 °C	50 °C	<b>30 °C</b>	45 °C	50 °C	1 °C	20 °C	<b>2 °C</b>
<b>ALARM</b>	70 °C	90 °C	<b>85 °C</b>			1 °C	5 °C	<b>2 °C</b>

Prednastavené hodnoty boli označené zvýrazneným písmom.

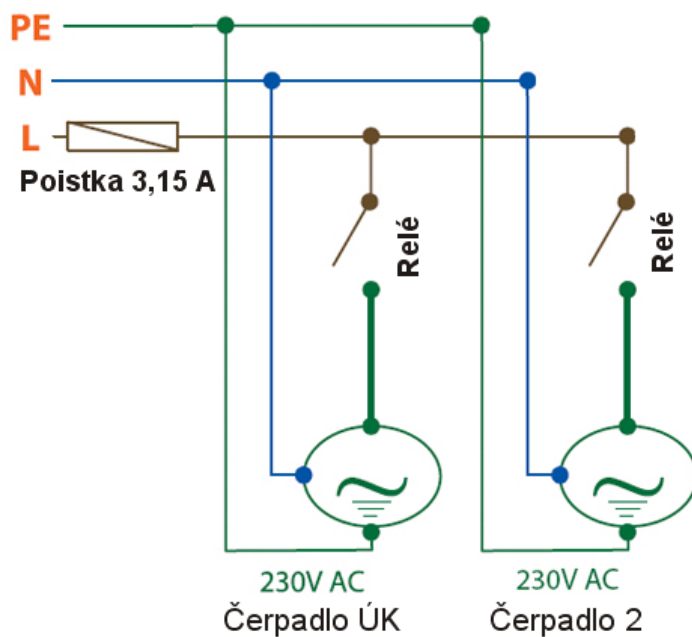
**IX. Montáž**

**POZOR:** Montáž smie vykonať iba osoba s príslušným oprávnením! Počas nej zariadenie nesmie byť pod napätím (je potrebné skontrolovať, či zástrčka bola vytiahnutá zo siete)!

**POZOR:** Chybné pripojenie vodičov môže zapríčiniť poškodenie regulátora!

## Schéma pripojenia káblovej inštalácie do riadiacej jednotky

Prosím venujte zvlášť pozornosť pri montáži káblov inštalácie k riadiacej jednotke. Obráťte pozornosť na správne pripojenie vodičov uzemnenia.



PE- UZEMNENIE (ŽLTO - ZELENÝ)  
N- NEUTRÁLNY (MODRÝ)  
L- FÁZA (HNEDÝ)

## Obsah

I.	Bezpečnostné pokyny .....	3
II.	Popis ovládacieho panela.....	4
III.	Princíp práce.....	4
IV.	Funkcie riadiacej jednotky .....	4
IV.a)	Manuálna prevádzka.....	4
IV.b)	Čerpadlo typu 2 .....	5
IV.c)	Režim práce .....	5
IV.d)	Čerpadlo ÚK (nastavenia) .....	6
IV.e)	Čerpadlo TÚV (nastavenia).....	6
IV.f)	Podlahové čerpadlo. ....	7
IV.g)	Firemné nastavenia .....	7
V.	Servisné menu.....	7
VI.	Alarm .....	8
VII.	Poistka.....	9
VIII.	Údržba .....	9
IX.	Montáž.....	9
	Schéma pripojenia káblovej inštalácie do riadiacej jednotky .....	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](http://www.tech-reg.sk)