

TECH TECH CONTROLLERS

NÁVOD NA OBSLUHU

EU-81

SK



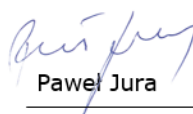
www.tech-reg.sk

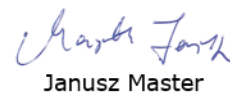
PREHLÁSENIE O ZHODE EÚ

Spoločnosť TECH so sídlom Wieprz (34-122), ulica Biąła Droga 31, vyhlasuje s plnou zodpovednosťou, že nami vyrábaný produkt **EU-81**, 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.


Paweł Jura


Janusz Master

Prezisi firmy

Wieprz, **02.12.2022**



POZOR!

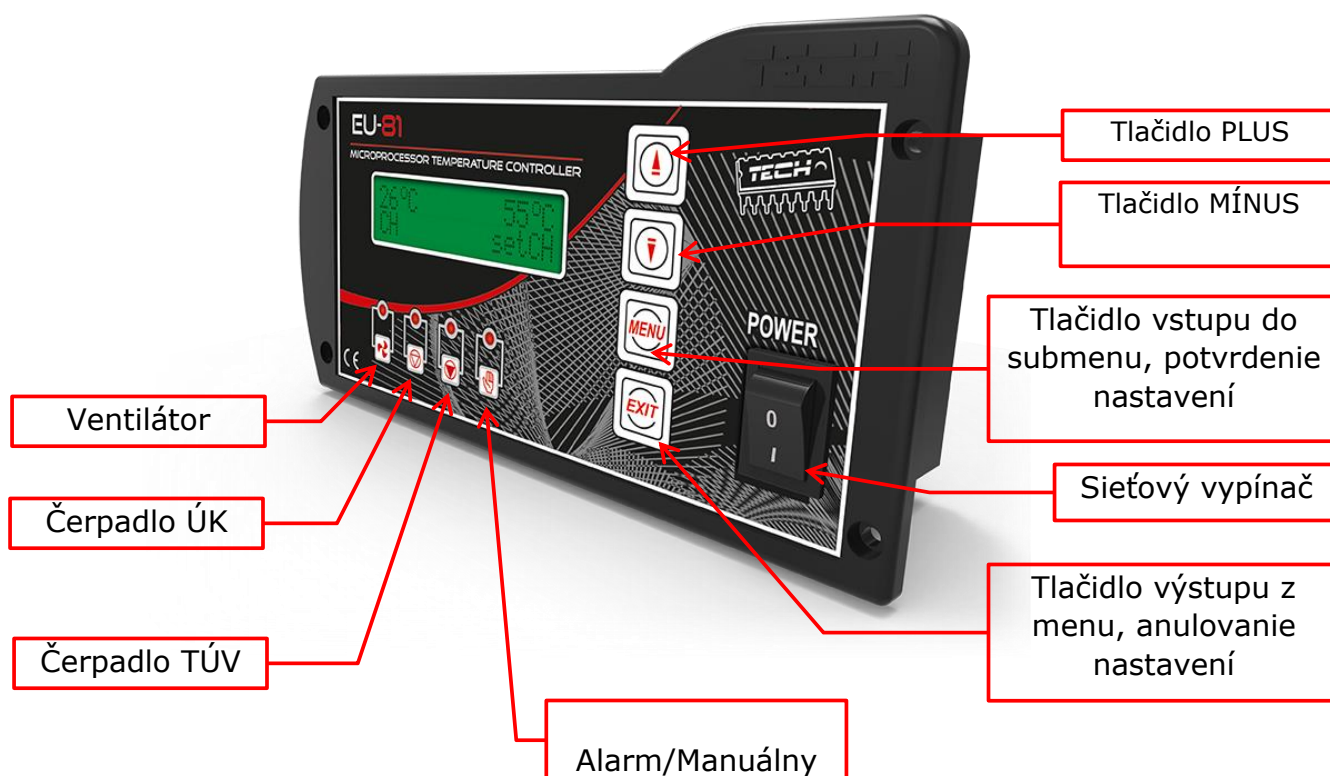
ELEKTRICKÉ ZARIADENIE POD NAPÄTÍM!

Pred vykonávaním akejkoľvek činnosti súvisiacej s napájaním (pripojenie káblov, inštalácia zariadenia ap.)

najprv skontrolujte, či regulátor nie je pripojený k elektrickej sieti!

Montáž môže vykonať len elektrikár s príslušným oprávnením.

Pred zapnutím ovládacieho člena vykonajte meranie účinnosti nulovania elektromotorov, kotla a meranie izolácie elektrických káblov.



Regulátor teploty **EU-81** je určený pre kotly ÚK. Riadi obehové čerpadlo, čerpadlo teplej úžitkovej vody (TÚV), prívod vzduchu (ventilátorom).

- Ak je teplota kotla nižšia ako **Zadaná teplota**, regulátor je uvedený do prevádzkového režimu s nepretržitou prevádzkou prívodu vzduchu.
- Ak sa teplota kotla rovná alebo je vyššia ako **Zadaná teplota**, regulátor sa prepne do úsporného režimu. (režim udržiavania)

Firma TECH využíva jeden návod pre ovládací člen **ST-81** v rôznom programovom prevedení v závislosti od druhu kotla. Každému výrobcovi kotla je prispôbená vlastná verzia programu. Všetky poznámky ohľadne programu je preto potrebné predkladať výrobcovi kotla.

Nastavenie každého ovládacieho člena je potrebné vykonať individuálne zohľadňujúc pritom vlastné potreby, druh paliva použitého na vykurovanie a typ kotla. Spoločnosť TECH nezodpovedá za nesprávne nastavenia ovládacieho člena.





2 FUNKCIE REGULAČNÉHO PRÍSTROJA

Táto kapitola predstavuje funkcie regulátora, spôsob zmeny nastavení a prezeranie menu.

2.1 VÝCHODISKOVÝ PANEL

Pri bežnej prevádzke regulátora sa na LCD displeji zobrazí *východiskový panel*, na ktorom figurujú tieto informácie:

- Teplota kotla
- Zadaná teplota / Zvolená teplota

Tlačidlá  a  na tomto paneli umožňujú rýchlo meniť **zadanú-zvolenú teplotu**. Stlačením tlačidla **MENU-OPCJE** používateľ prechádza do menu prvej úrovne. Na displeji sa zobrazia prvé dva riadky menu. V každom menu sa môžete pohybovať prostredníctvom tlačidiel  a . Stlačenie tlačidla **MENU-OPCJE** odkazuje na ďalšie submenu alebo spúšťa aktuálnu voľbu. Stlačením tlačidla **EXIT-WYJŚCIE** sa používateľ dostane späť do východiskového menu. V prípade zobrazenia východiskového panelu sa pri stlačení a pridržaní tlačidla **EXIT-WYJŚCIE** zobrazí panel s oznámením o zapnutí alebo vypnutí čerpadla TÚV.

2.2 MANUÁLNY REŽIM / RUČNÉ OVLÁDANIE

Pre zvýšenie pohodlia používateľa bol regulátor vybavený modulom **manuálnej prevádzky**. Pri tejto funkcii sa každý prvok systému zapína a vypína nezávisle od ostatných.

Stlačenie **MENU-OPCJE** zapína / vypína prúdenie vzduchu.

Stlačenie **MENU-OPCJE** zapína / vypína čerpadlo TÚV (teplej úžitkovej vody)

Stlačenie **MENU-OPCJE** zapína / vypína čerpadlo TÚV (bojlera).

Stlačenie **MENU-OPCJE** zapína / vypína alarm (pozri aj kapitolu Alarm).

2.3 SPÍNACIA TEPLOTA ČERPADLA ÚK A TÚV

Táto voľba slúži na nastavovanie **teploty, pri ktorej sa zapne čerpadlo vykurovacej vody a čerpadlo TÚV** (teplota meraná v kotle). Čerpadlá nepracujú kým nebude dosiahnutá nastavená teplota, pri prekročení **zadanej-zvolenej** teploty sa zapínajú obidva čerpadlá ale pracujú v závislosti od ich nastavenia – zapínajú sa striedavo (pozri funkcia **prioritné čerpadlo** alebo **stále čerpadlo vykurovacej vody**).

2.4 HYSTERÉZA (KOTOL)


Táto voľba slúži na nastavovanie hysteréznej **zadanej teploty**. Predstavuje rozdiel medzi teplotou prechodu do úsporného režimu a teplotou spätného prechodu do prevádzkového režimu (napr. ak **zadaná teplota** dosiahne hodnotu 60 °C a hystereza predstavuje 3 °C, prechod do úsporného režimu bude nasledovať po dosiahnutí teploty 60 °C, naopak spätný prechod do prevádzkového režimu bude nasledovať po poklese teploty na 57 °C).

2.5 HYSTERÉZA TÚV

Táto voľba slúži na nastavovanie hysterézy teploty zadanej na bojleri. Predstavuje rozdiel medzi zadanou teplotou (požadovanou na bojleri) a skutočnou teplotou na bojleri (napr. ak zadaná teplota dosiahne hodnotu 55 °C a hystereza predstavuje 5 °C, vypnutie čerpadla TÚV bude nasledovať po dosiahnutí zadanej teploty 55 °C, čím spustí čerpadlo vykurovacej vody a opätovné spustenie čerpadla TÚV bude nasledovať po poklese teploty na 50 °C).



2.6 RÝCHLOSŤ PRÍVODU VZDUCHU

Táto funkcia riadi rýchlosť prevádzky ventilátora. Nastaviteľný rozsah sa pohybuje v rozmedzí od 1 do 6 a pri niektorých verziách programov to môže byť od 1 do 10 (môžeme to vnímať ako rýchlostné stupne ventilátora). Čím vyšší stupeň, tým rýchlejšie ventilátor pracuje, pričom stupeň 1 predstavuje minimálnu rýchlosť ventilátora a 6 alebo 10 jeho maximálny výkon.

Rozsah rýchlostí ventilátora sa mení tlačidlami  a . Ventilátor sa vždy zapína na plnú rýchlosť, vďaka čomu môže byť zapínaný aj pri jemne zaprášenom motore.

2.7 AKTIVÁCIA ČERPADLA TÚV – PRIORITA BOJLERA

Aktivovaním čerpadla TÚV (zvolením voľby ZAP) sa regulátor prepína na prioritný režim bojlera. V tomto režime ostáva čerpadlo bojlera (TÚV) zapnuté až kým nedosiahne nastavenú teplotu. Po jej dosiahnutí sa čerpadlo vypne a aktivuje sa obehové čerpadlo ÚK.

Zadanú teplotu čerpadla TÚV meníme stlačením tlačidla **EXIT-WYJŚCIE** (pridržením na niekoľko sekúnd). Na displeji sa zobrazí zadaná teplota bojlera a teplota bojlera. Rozsah zadanej teploty meníme tlačidlami  a . Po uplynutí niekoľkých sekúnd sa displej vracia do pôvodného stavu. Po dosiahnutí zadanej teploty bojlera sa čerpadlo TÚV vypne a zapne sa čerpadlo ÚK.

V tomto režime je prevádzka ventilátora obmedzená na teplotu 62 °C v kotle, čo predchádza jeho prehriatiu. Kotel v tomto stave zotrúva až kým nedosiahne **zadanú teplotu** na bojleri. Pri dosiahnutí teploty sa vypína čerpadlo TÚV a zapína sa čerpadlo ÚK. Čerpadlo ÚK je v prevádzke po celý čas až do momentu, v ktorom teplota v bojleri klesne na zadanú, pričom dochádza k vypnutiu čerpadla ÚK a zapnutiu čerpadla TÚV. Pri prioritnej funkcii TÚV sa najprv zohreje teplá úžitková voda a neskôr voda v radiátoroch.

UPOZORNENIE: Kotel musí mať v obehovom systéme čerpadiel ÚK a TÚV namontované spätné klapky. Klapka osadená na čerpadle TÚV predchádza vyťahovaniu horúcej vody z bojlera. Klapka namontovaná na obehovom čerpadle ÚK neprepúšťa horúcu vodu ktorá ohrieva bojler do domu.

2.8 IZBOVÝ REGULÁTOR / TERMOSTAT

S regulátorom EU-81 môže spolupracovať izbový regulátor, ktorý má v tomto prípade vyššiu prioritu, čo sa však netýka ohrievania bojlera s teplou vodou.Prívodu vzduchu a pri niektorých typoch ovládacieho člena aj čerpadlo ÚK pracujú až do momentu dosiahnutia teploty zadanej na izbovom regulátore. V niektorých programových verziách sa po dosiahnutí teploty zadanej na izbovom regulátore čerpadlo ÚK vypína a zapína v intervaloch 30 minút po 30 sekúnd za účelom premiešania vody v systéme. Prevádzka kotla je však obmedzená teplotou zadanou na ovládacom člene pripevnenom na kotle. Po zapnutí voľby izbový regulátor sa na displeji zobrazí malé písmeno „p“.

PRIPÁJANIE IZBOVÉHO REGULÁTORA: Z izbového regulátora vedie dvojžilový kábel, ktorý pripojte k montážnej lište ovládacieho člena na miesto špecifikované ako izbový regulátor / termostat.

POZNÁMKA: K výstupu izbového regulátora nesmie byť pripájané žiadne vonkajšie napätie.

2.9 ALARM

TÁTO FUNKCIA JE K DISPOZÍCII PRI NIEKTORÝCH VERZIÁCH PROGRAMOV.

Čas aktivácie alarmu teploty sa nastavuje klávesmi  a . Nastavený čas sa uloží stlačením tlačidla **MENU-OPCJE**.

Funkcia môže byť aktivovaná len v prevádzkovom *režime* (v prípade, ak je teplota kotla nižšia ako **zadaná teplota**). Ak teplota kotla nestúpa v prednastavenom čase, zapne sa alarm: vypne sa dávkovač, prívod vzduchu (obehové čerpadlo vody sa zapína a vypína nezávisle) a spustí sa zvuková signalizácia. Na displeji sa zobrazí príslušná informácia (pozri kapitolu *Ochrana*).

2.10 FUNKCIA STÁLEHO ČERPADLA ÚK

V tomto režime sa prevádzka čerpadiel začína paralelne pri prekročení nastavenej teploty (pozri funkciu spínacia teplota čerpadiel). Čerpadlo ÚK pracuje nepretržite a čerpadlo TÚV sa vypína po dosiahnutí teploty zadanej na bojleri.

Poznámka: Tento režim počíta s využitím trojcestného ventilu alebo iného zmiešavacieho ventilu pre udržiavanie inej teploty v bojleri a inej v dome.

2.11 LETNÁ FUNKCIA / LETNÝ REŽIM

Po aktivovaní tejto funkcie dochádza k vypnutiu čerpadla ÚK a čerpadlo TÚV sa zapína pri prekročení nastavenej teploty (pozri funkciu spínacia teplota čerpadiel) a čerpadlo TÚV pracuje nepretržite. Pri letnej funkcii sa nastavuje len teplota zadaná na kotle, ktorý dohrieva vodu v bojleri. Po zapnutí letnej funkcie sa na displeji zobrazí písmeno „l“.

TÁTO FUNKCIA JE K DISPOZÍCIÍ PRI NIEKTORÝCH VERZIÁCH PROGRAMOV.

Funkcia určená na programovanie denných teplotných zmien. Regulátor môže byť nastavený v dvoch režimoch:

- v prvom režime je zmena teploty nastavovaná pre každý deň osobitne;
- druhý režim umožňuje nastavenie zmeny teploty pre pracovné dni (pondelok – piatok) a víkendy (sobota – nedeľa).

Po aktivovaní funkcie sa na východiskovom paneli zobrazí písmeno „t“ (s číslom informujúcim o aktívnom režime), ktoré informuje o činnosti týždenného režimu.

Nastavenie**Pondelok**

Začiatok označuje od ktorej hodiny má teplota začať stúpať alebo klesať.

Ukončenie označuje do ktorej hodiny má teplota klesať alebo stúpať.

Zmena teploty, čiže o koľko stupňov teplotu zvýšime alebo znížime, napr.:

<p style="text-align: center;">Pondelok začiatok 6⁰⁰ koniec 14⁰⁰ zmena teploty – 10 °C</p>

V tomto prípade to znamená, že ak teplota zadaná na kotle predstavuje 50 °C, od hodiny 6⁰⁰ v pondelok do hodiny 14⁰⁰ teplota zadaná na kotle klesne o 10 °C na aktuálnych 40°C.

Táto funkcia slúži na nastavenie času práce ventilátora.

Nastavujeme čas práce ventilátora v úspornom- udržiavacom režime.

UPOZORNENIE: Nesprávne nastavenie uvedenej volieby môže spôsobiť stály nárasty teploty! V opačnom prípade vyhasnutie v kotla.!!!

UPOZORNENIE: Pri niektorých verziách programov je táto funkcia k dispozícií v servisných nastaveniach.

Funkcia uložená v tomto menu slúži na reguláciu činnosti kotla počas prevádzky v úspornom režime. Predchádza vyhasnutiu kotla v prípade, ak sa jeho teplota udržiava nad zadanou teplotou.

V tejto funkcii je nastavovaný čas pokoja prívodu vzduchu. Po uplynutí nastaveného času sa zapína ventilátor prívodu vzduchu. Čas prevádzky prívodu vzduchu môže byť menený. Čas pokoja prepaľovania-urdžiavania je potrebné nastavovať podľa druhu paliva a typu kotla.

UPOZORNENIE: Nesprávne nastavenie uvedených volieb môže spôsobiť stály nárasty teploty alebo vyhasnutie! Čas pokoja prepaľovania nesmie byť príkrátky.

UPOZORNENIE: Pri niektorých verziách programov je táto funkcia k dispozícii v servisných nastaveniach.

2.15 VYHASÍNANIE

TÁTO FUNKCIA JE K DISPOZÍCII PRI NIEKTORÝCH VERZIÁCH PROGRAMOV.

Funkcia uložená v tomto menu slúži na vyhasínanie plameňa v kotle. Zvolením tejto funkcie prestáva pracovať dávkovač a prívod vzduchu a čerpadlá pracujú až kým neklesne teplota v kotle (vypína sa po poklese pod prah spúšťania čerpadiel). Na displeji sa znázorní symbol # , ktorý signalizuje vyhasínanie kotla. Pre opätovné rozpálenie kotla je potrebné túto funkciu vypnúť.

2.16 FIREMNÉ NASTAVENIA TOVÁRENSKÉ NASTAVENIA

Regulátor je predkonfigurovaný a pripravený na prevádzku. Musí však byť prispôsobený vlastným potrebám. Vždy sa môžete vrátiť do továrenského/firemného nastavenia. Zapnutím voľby továrenské/firemné nastavenia však stratíte všetky vlastné nastavenia kotla, ktoré nahradia pôvodné nastavenia výrobcom. Od tejto chvíle môžete nastavovať vlastné parametre kotla odznova.

3 OCHRANA

Pre zabezpečenie čo najbezpečnejšej a bezporuchovej prevádzky je regulátor vybavený celým radom ochranných prvkov. V prípade poruchy sa spustí výstražný zvukový signál a na displeji sa zobrazí príslušná informácia.

Stlačením tlačidla **MENU-OPCJE** vrátite ovládací člen do prevádzky.

3.1 ALARM TEPLoty

Tento ochranný prvok sa zapína len v **prevádzkovom** režime (v prípade, ak je teplota kotla nižšia ako **zadaná teplota**). Ak teplota kotla počas prednastaveného času nestúpa (pozri kapitolu Alarm), spustí sa alarm: vypne sa prívod vzduchu (obehové čerpadlo vody sa zapína a vypína nezávisle od teploty kotla) a spustí sa zvuková signalizácia. Na displeji sa zobrazí príslušná informácia:

Regulátor očakáva na stlačenie tlačidla **MENU-OPCJE** a po jeho stlačení sa vypína. Regulátor pokračuje v naposledy nastavenom prevádzkovom režime.

3.2 TERMICKÁ OCHRANA

Zabezpečuje ju prídavný bimetalický minisnímač (umiestnený pri snímači kotla), ktorý pri prekročení teploty uzatvára výstupy ventilátora a dávkovača. Teplotný rozsah pre spustenie alarmu sa pohybuje v rozmedzí 85 °C a 90 °C. Zabraňuje vreniu vody v inštalácii v prípade prehriatia kotla alebo poškodenia regulátora. Pri tepelnej ochrane tohto typu je návrat do východiskovej polohy zabezpečený **automaticky**.

3.3 AUTOMATICKÁ KONTROLA SNÍMAČA

V prípade poškodenia snímača teploty ÚK, TÚV, závitovky alebo koša sa spustí alarm a na displeji sa zobrazí hlásenie o chybe:

Vypne sa prívod vzduchu. Čerpadlo sa zapína nezávisle od aktuálnej teploty.

Regulátor očakáva na stlačenie tlačidla **MENU-OPCJE** . Po jeho stlačení sa vypína alarm a ovládací člen pokračuje v bežnej prevádzke.

3.4 OCHRANA PROTI VRENIU VODY V KOTLE

Táto ochrana predchádza nárastu vysokej teploty kotla (**len v rámci funkcie priorita bojlera**) ak je napríklad teplota bojlera zadaná na 55 °C a teplota na kotle zaznamenaná 62 °C, ovládací člen vypína dávkovač a ventilátor. Ak teplota stúpne až na 80 °C, zapne sa čerpadlo ÚK. Ak teplota stúpa aj naďalej, zapína sa alarm (pri teplote 85 °C). Rovnaký stav môže vzniknúť aj v prípade poškodenia bojlera, nesprávne pripevneného snímača alebo poškodeného čerpadla. Ak však bude teplota klesať, ovládací člen zapne na hranici 60°C prívod vzduchu a bude pracovať až kým nedosiahne teplotu zadanú na bojleri.

3.5 TEPELNÁ OCHRANA

Regulátor má pre prípad poškodenia bimetalického snímača dodatočnú poistku: po prekročení teploty 95 °C sa zapína alarm, ktorý na displeji signalizuje:

Ochrana palivovej nádrže

3.6 POISTKA

Sieťovú ochranu regulátora zabezpečuje trúbková tavná vložka WT 6,3A.

UPOZORNENIE: Nepoužívajte poistku s vyššou hodnotou. Založením poistky s vysokou ampérovou hodnotou môžete poškodiť ovládací člen.

4 ÚDRŽBA

Pred vykurovacou sezónou ako aj počas nej kontrolujte technický stav káblov ovládacieho člena EU-81. Skontrolujte aj upevnenie ovládacieho člena a vyčistite ho od prachu a iných nečistôt. Vykonajte meranie účinnosti uzemnenia motorov (čerpadlá ÚK, čerpadlá TÚV, prívodu vzduchu).

	Popis	Merná jednotka
1	Napájanie	230V \pm 10% /50Hz
2	Príkon	5W
3	Okolité teplota	5 \div 50°C
4	Max. zaťaženie na výstupe ventilátora	0,6A
5	Max. zaťaženie na výstupe čerpadla	0,5A
6	Presnosť merania teploty	1°C
7	Tepelná odolnosť snímača KTY	-30 \div 99°C
8	Vložka poistky	3,15A

5 MONTÁŽ

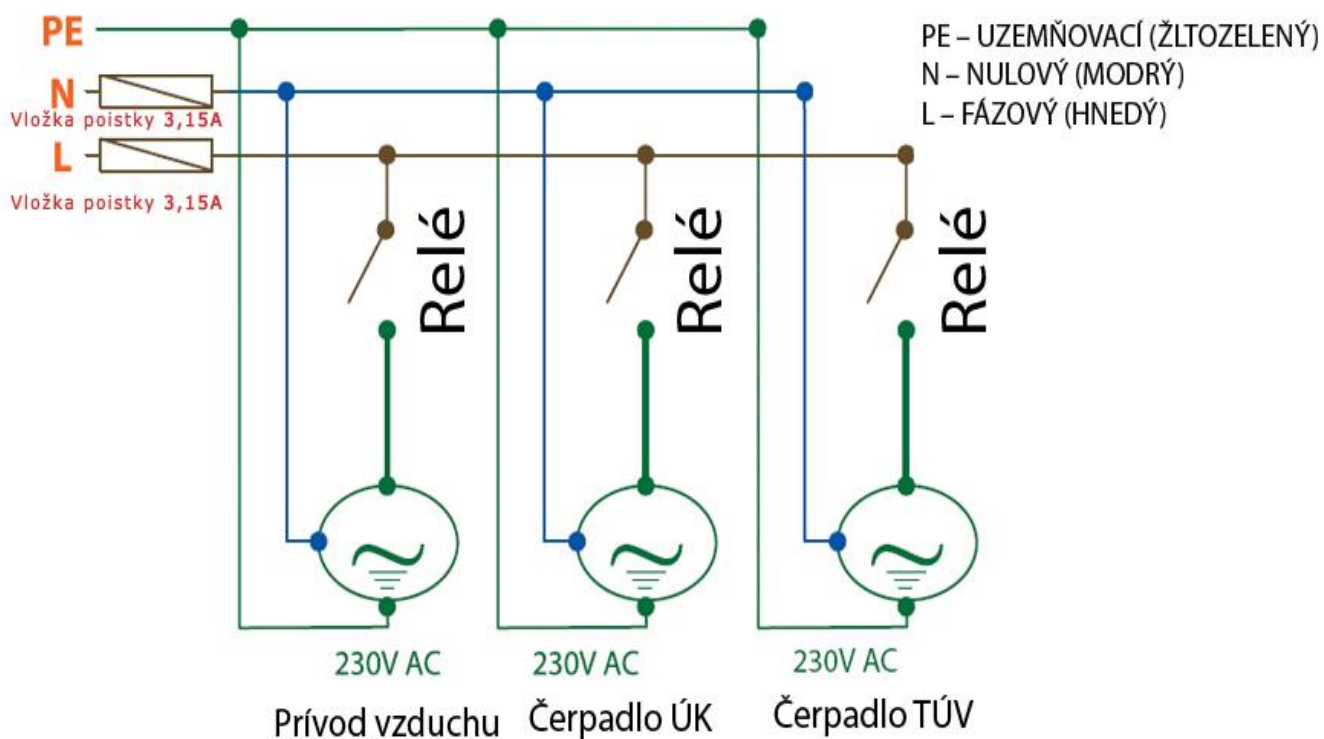
UPOZORNENIE: Montáž musí vykonať osoba s príslušnými odbornými oprávneniami! Zariadenie **nesmie byť počas montáže pod napätím** (skontrolujte, či je zástrčka vytiahnutá zo zásuvky)!

UPOZORNENIE: Nesprávne zapojenie káblov môže poškodiť regulátor!

Regulátor nesmie pracovať v uzavretom systéme ústredného kúrenia. Vyžaduje sa zabezpečenie montáže bezpečnostných klapiek, tlakových ventilov a vyrovnávacej nádrže, ktoré kotol chránia pred zovretím vody v systéme ústredného kúrenia.

5.1 SCHÉMA ZAPOJENIA KÁBLOV K OVLÁDACIEMU ČLENU

Montáži káblov k ovládacímu členu venujte zvýšenú pozornosť. Sledujte predovšetkým správne pripojenie uzemňovacích káblov.



OBSAH

1	Popis.....	5
2	Funkcie regulačného prístroja.....	6
2.1	Východiskový panel.....	6
2.2	Manuálny režim / Ručné ovládanie.....	6
2.3	Spínacia teplota čerpadla ÚK a TÚV	6
2.4	Hysteréza (kotel)	7
2.5	Hysteréza TÚV	7
2.6	Rýchlosť prívodu vzduchu	7
2.7	Aktivácia čerpadla TÚV – priorita bojlera.....	7
2.8	Izbový regulátor / termostat	8
2.9	Alarm	8
2.10	Funkcia stáleho čerpadla ÚK	8
2.11	Letná funkcia / Letný režim	8
2.12	Týždenné ovládanie / Týžden. program	9
2.13	Čas odvetrania.....	9
2.14	Prepaľovanie / Čas prestávky odvetrania.....	9
2.15	Vyhasínanie	10
2.16	Firemné nastavenia Továrenské nastavenia	10
3	Ochrana.....	10
3.1	Alarm teploty.....	10
3.2	Termická ochrana.....	11
3.3	Automatická kontrola snímača.....	11
3.4	Ochrana proti vreniu vody v kotle	11
3.5	Tepelná ochrana.....	11
3.6	Poistka	11
4	Údržba.....	12
5	Montáž.....	12
5.1	Schéma zapojenia káblov k ovládacímu členu	13

**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