

TECH CONTROLLERS

NÁVOD NA OBSLUHU EU-392 zPID

SK



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.

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-392 zPID**, 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, **09.10.2023**

II. Popis

Termoregulátor typu **EU-392 z PID** so škrtiacou klapkou je určený na kontrolu spaľovacieho procesu vo vykurovacích krboch domu.

Tento regulátor ovláda činnosť obehového čerpadla, prídavného čerpadla (TÚV alebo podlahy), škrtiacej klapky a beznapäťového výstupu (ovládanie ďalšieho zariadenia).

Ľahko čitateľný veľký podsvietený grafický displej s dotykovou obrazovkou uľahčuje čítať a meniť parametre regulátora. Jednoduchá montáž na stenu a estetika zariadenia sú ďalšie výhody regulátora.

Pohľad na hlavný displej:



Základné pojmy:

Rozkúrenie – tento cyklus sa začína od momentu zapnutia, v menu regulátora, funkcie rozkúrenie a trvá dovtedy, kým teplota ÚK nedosiahne hodnotu minimálne 40°C (výrobcom nastavený moment rozkúrenia), za podmienky, že táto teplota neklesne pod túto hodnotu počas 4 minút (výrobcom nastavený čas rozkúrenia). Pokiaľ sú tieto podmienky splnené, regulátor prechádza do režimu prevádzka. V prípade, že po zapnutí funkcie rozkúrenie regulátor nedosiahne zodpovedajúcich parametrov prechodu do režimu prevádzky v priebehu 30 minút, na displeji sa zobrazí oznam „Rozkúrenie neúspešné“. V takom prípade je potrebné začať cyklus rozkúrenia znova.

Prevádzka – po ukončení rozkúrenia regulátor prechádza do prevádzkového cyklu. Je to základný stav činnosti regulátora, v ktorom škrtiaca klapka pracuje automaticky podľa algoritmu zPID, oscilujúc okolo užívateľom zadanej teploty. V menu užívateľa sa miesto funkcie rozkúrenie zobrazí pozícia zapni/vypni škrtiacu klapku. Klapku je možné v prípade potreby vypnúť (napríklad pri pridávaní paliva), vtedy sa klapka úplne zatvorí.

Režim dozoru – tento režim sa uvádza do činnosti automaticky ak v cykle prevádzky teplota stúpne o viac ako 5°C nad zadanú hodnotu. V takomto prípade, aby sa znížila teplota obehovej vody, regulátor úplne uzatvára klapku.

Vyhasínanie – ak teplota ÚK klesne o 2°C pod *moment rozkurovania* a nestúpa nad túto hodnotu počas 10 minút (výrobcom nastavený čas vyhasínania), regulátor prechádza do stavu vyhasínania. Po uplynutí tejto doby sa škrtiacia klapka úplne uzavrie a na displeji sa zobrazí správa "Vyhasnutý". Proces vyhasínania je možné tiež spustiť vypnutím škrtiacej klapky v hlavnom menu.

V prípade výpadku elektrického napätia, termoregulátor prestane fungovať a zavrie škrtiacu klapku úplne (umožňuje to vstavaný vysokokapacitný kondenzátor). Po obnovení elektrického napájania sa regulátor vracia do prevádzky s vopred nastavenými parametrami, čo umožňuje vstavaná pamäť. Výpadok napätia neodstráni uložené parametre termoregulátora.

POZOR: Pri každom zapnutí regulátora je vykonaná kalibrácia škrtiacej klapky.

III. Funkcie regulátora

Táto časť popisuje funkcie regulátora a spôsob zmeny nastavení.

III.a) Rozkúrenie (Zapni/Vypni škrtiacu klapku)

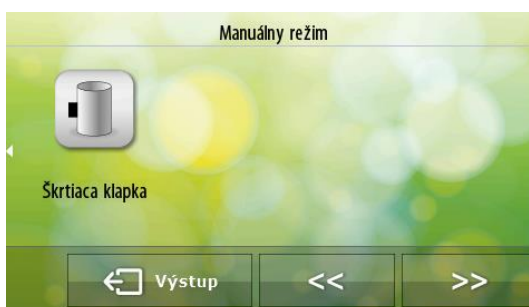
Funkcia *rozkúrenie* slúži na získanie optimálneho plameňa v ohnisku v čo najkratšom čase. Rozkúrenie je podporované správnou činnosťou škrtiacej klapky. Tento proces pokračuje, až kým teplota ÚK dosiahne požadované hodnoty pre prechod do *prevádzkového režimu*. Po prechode regulátora na *prevádzkový režim*, sa na miesto funkcie rozkúrenie zobrazí *zapni/vypni škrtiacu klapku*. Klapku je možné v prípade potreby vypnúť (napríklad pri pridávaní paliva), vtedy sa škrtiacia klapka úplne zatvára.

Vypnutie škrtiacej klapky iniciuje tiež proces *vyhasnutia*.

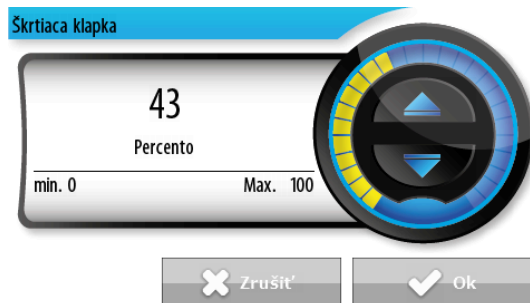


III.b) Manuálna prevádzka

Regulátor bol vybavený modelom **Manuálnej prevádzky**. V tejto funkcii každý výkonný prvok je zapínaný a vypínaný nezávisle od ostatných (čerpadlo ÚK, beznapätový kontakt, prídavné čerpadlo).



Dodatočne má užívateľ možnosť manuálneho ovládania činnosti klapky regulujúc percentové otvorenie. Dve sekundy po manuálnej percentuálnej zmene naklonenia klapky začína zmenu svojho postavenia k zadanej hodnote.




III.c) Prevádzkové režimy

Pomocou tejto funkcie je možné nastaviť režim prevádzky čerpadiel, výlučne po aktivácii prídavného čerpadla (pozri časť II.g). V opačnom prípade bude aktívne iba čerpadlo ÚK (prevádzka podľa nastavení čerpadla ÚK).



III.c.1) Iba čerpadlo ÚK

Vybratím tejto funkcie sa na hlavnom displeji v


pravom hornom rohu objaví ikona: .

V letnom režime prechádza regulátor do stavu ohrievania iba domu a ovláda iba čerpadlo ÚK (prídavné čerpadlo nie je aktívne). Čerpadlo ÚK začína pracovať nad teplotou zapínania (výrobcom nastavená teplota 35°C). Keď teplota klesne pod teplotu zapínania o hodnotu hysterezie, čerpadlo prestane pracovať.



III.c.2) Paralelné čerpadlá

Vybratím tejto funkcie sa na hlavnom displeji v

pravom hornom rohu objaví ikona: .

V tomto režime obidve čerpadlá pracujú paralelne nad teplotou prahu zapnutia čerpadiel. Tieto teploty sa môžu líšiť, v závislosti na nastavených parametroch. Čo má za následok nerovnomerné zapínanie čerpadiel, ale po prekročení obidvoch týchto prahov budú čerpadlá v činnosti naraz. Čerpadlo ÚK je v činnosti stále a prídavné čerpadlo sa zapína po splnení prevádzkových podmienok tohto čerpadla.

POZOR: V tomto režime musí byť namontovaný spätný ventil umožňujúci udržiavanie inej teploty v bojleri a inej v dome.



III.c.3) Priorita bojlera

Vybratím tejto funkcie sa na hlavnom displeji v pravom

hornom rohu objaví ikona:



Táto funkcia je dostupná výlučne ak prídavné čerpadlo bolo vybrané ako TUV. V režime priorita bojlera, keď zadaná teplota bojlera nebola ešte dosiahnutá, činnosť klapky je obmedzená po maximálnu teplotu 62 °C v systéme, čo bráni prehrievaniu sa krbu. Ak bola zadaná teplota TUV dosiahnutá, čerpadlo TUV sa vypína a aktivuje sa obehové čerpadlo ÚK. Činnosť čerpadla ÚK trvá celý čas do momentu, keď teplota bojlera klesne pod zadanú hodnotu o nastavenú hodnotu hysterézie TUV. Vtedy sa vypína čerpadlo ÚK a zapína čerpadlo TUV (v tomto režime sú čerpadlá v činnosti striedavo).

Funkcia priorita TUV spočíva na zohriatí najprv TUV a potom zohriati vody v radiátoroch.

POZOR: Kotel musí mať namontované spätné ventily na okruhoch čerpadiel ÚK a TUV. Ventil namontovaný na čerpadle TUV zabraňuje vyťahovaniu horúcej vody z bojlera. Ventil namontovaný na okruhu čerpadla ÚK neprepúšťa horúcu vodu, ktorá ohrieva bojler, do domu.



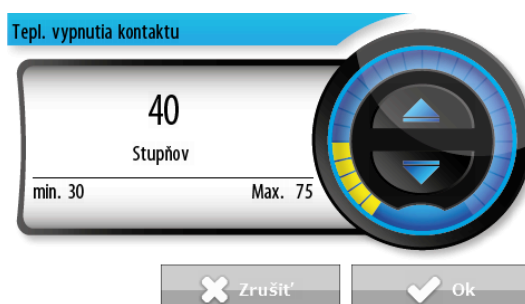
III.d) Nastavenia ÚK

V možnosti nastavenia ÚK sa zapína (alebo vypína) použitie beznapätového spojenia a snímača nádrže.

Ak je snímač nádrže aktívny (zaznačená možnosť *nádrž zásobníka*), čerpadlo sa zapne, keď teplota ÚK je nad *teplotou zapínania* a je vyššia o hodnotu hysterézie od teploty zásobníka. V opačnom prípade nebude čerpadlo pracovať.



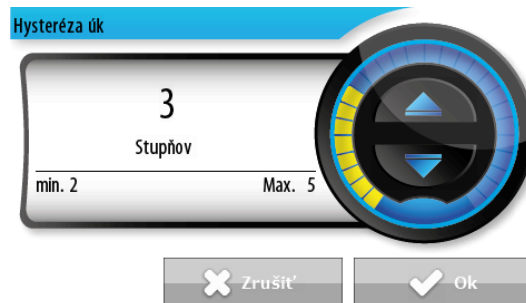
Regulátor má beznapätový výstup, ktorého úlohou je rozpojenie (alebo spojenie) kontaktu, keď teplota ÚK dosiahne hodnotu nastavenú užívateľom. Rozsah nastavenia je v rozmedzí 30 ÷ 75 °C. *Beznapätový kontakt môže byť použitý napríklad pre pripojenie externého vykurovacieho zariadenia alebo ako signál k rozkúreniu peletového kotla.*



Je možné taktiež zmeniť teplotu zapínania čerpadla ÚK. Je to prahová hodnota teploty pri ktorej sa zapne čerpadlo. Čerpadlo ÚK bude pracovať nepretržite až do doby, keď teplota ÚK poklesne pod teplotu zapnutia čerpadla zníženú o hodnotu *hysterézie ÚK*.

Okrem toho môže užívateľ zmeniť hysteréziu ÚK podľa vlastných potrieb.

Hysterézia je rozdiel medzi teplotou zapnutia čerpadla ÚK a teplotou jeho vypnutia (napríklad: keď je *teplota zapnutia* nastavená na hodnotu 40°C a hysterézia je 2°C, čerpadlo sa vypne, keď sa teplota ÚK zníži na 38°C).



III.e) Nastavenie prídavných čerpadiel

V možnostiach nastavenia prídavného čerpadla sa vyberá typ prídavného čerpadla medzi podlahovým čerpadlom a čerpadlom TUV. Typ prídavného čerpadla má vplyv na rozsah nastavenia teploty vybraného okruhu a bezpečnosti v prípade alarmu.

V prípade výberu čerpadla TUV je možné zmeniť *teplotu zapnutia* vybraného čerpadla. To je prahová hodnota teploty, pri ktorej čerpadlo sa zapne (teplota zapínania sa meria na snímači ÚK). Prídavné



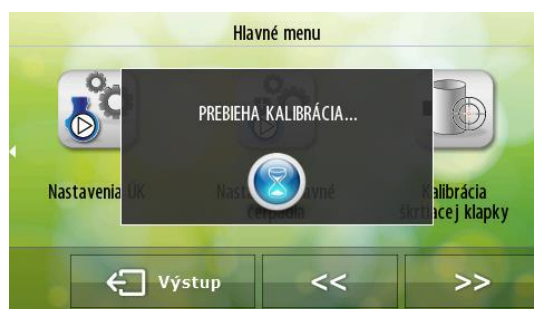
čerpadlo bude pracovať, kým teplota nedosiahne *zadanú hodnotu*.

Okrem toho môže užívateľ zmeniť nastavenie hysterézie prídavného čerpadla, ak je vybraná možnosť čerpadla TUV podľa vlastnej potreby.

V prípade, že je vybrané prídavné čerpadlo ako podlahové, užívateľ má možnosť nastaviť *minimálnu teplotu*, ktorá musí byť snímačom dosiahnutá, aby sa čerpadlo zaplo a *maximálnu teplotu*, po prekročení ktorej sa podlahové čerpadlo vypne.



III.f) Kalibrácia klapky



Kalibrácia klapky sa vykonáva po niekoľkých hodinách samostatne (a tiež po každom zapnutí ovládača) s cieľom kontroly jej správneho nastavenia. V tejto funkcii je možné manuálne spustiť kalibráciu.

Po zapnutí tejto funkcie sa klapka zatvára maximálne (do pozície 0) a potom sa otvára do správnej pozície.

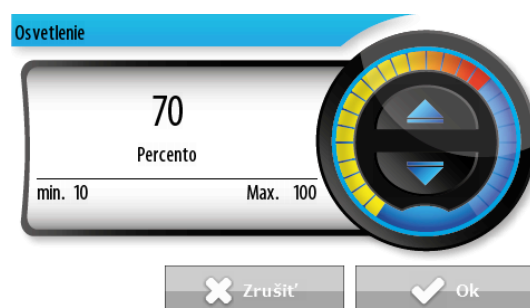
III.g) Výber jazyka



Pomocou tejto funkcie užívateľ vyberá jazyk v ktorom bude ovládač obsluhovaný.

III.h) Podsvetlenie

Pomocou tejto funkcie užívateľ reguluje intenzitu podsvetlenia.



III.i) Ochrana

Po stlačení ikony Ochrana v hlavnom menu sa zobrazuje panel slúžiaci na zmenu nastavenia rodičovskej zámky.



Po stlačení ikony Automatické blokovanie sa zobrazuje panel slúžiaci na zapnutie alebo vypnutie blokovania. S cieľom nastavenia PIN kódu nevyhnutného k obsluhu regulátora (keď je zapnuté blokovanie) je potrebné stlačiť ikonu PIN Kód.

III.j) 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 regulátora krbu v prospech nastavení uložených výrobcom. Od tejto chvíle môžeme opätovne nastavovať vlastné parametre kotla.



III.k) Inštaččné menu

Funkcie v inštačnom menu musia byť nastavené osobou, ktorá inštaluje kotol alebo servisom výrobcu.



III.k.1) Modul GSM

POZOR: Tento typ riadenia je možný výlučne po zakúpení a napojení do ovládača dodatočného modulu riadenia CS-65. Tento modul nie je zahrnutý v štandarde ovládača.

Modul GSM je voliteľným zariadením spolupracujúcim s ovládačom kotla, umožňujúcim diaľkovú kontrolu činnosti kotla pomocou mobilného telefónu. Užívateľ je informovaný správami SMS o každom alarme ovládača kotla a vysielajúcu odpovedajúcu správu SMS, v akomkoľvek momente,

dostane spätnú správu s informáciou o aktuálnej teplote všetkých snímačov. Po zadaní autorizačného kódu je možná taktiež zmena zadaných teplôt na diaľku.

Modul GSM môže taktiež pracovať nezávisle od ovládača kotla. Má dva vstupy so snímačmi teploty, jeden kontakt na využitie pre akúkoľvek konfiguráciu (rozpoznávajúce spojenie/rozpojenie kontaktov) a jeden riadený výstup (napr. možnosť zapojenia dodatočného stýkača na riadenie ľubovoľným elektrickým obvodom).

Ak ľubovoľný snímač teploty dosiahne nastavenú maximálnu teplotu alebo minimálnu, modul automaticky vyšle SMS s takouto informáciou. Podobne je to v prípade spojenia alebo rozpojenia kontaktného vstupu, čo je možné využiť napr. do jednoduchého zabezpečenia majetku.

Ak je ovládač EU-392 z PID vybavený dodatočným modulom GSM, s cieľom aktivácie tohto zariadenia je potrebné spustiť voľbu zapni GSM (MENU>Inštaláčné menu>Modul GSM>Zapni).



III.k.2) Internetový modul

POZOR: Tento typ riadenia je možný výlučne po zakúpení a napojení do ovládača dodatočného modulu riadenia **CS-500**. Tento modul nie je zahrnutý v štandarde ovládača.

Internetový modul je voliteľným zariadením umožňujúcim diaľkovú kontrolu činnosti kotla pomocou internetu alebo lokálnej siete. Užívateľ kontroluje na displeji domového počítača stav všetkých prístrojov a zariadení kotla a práca každého zariadenia je prezentovaná animáciou.

Okrem voľby sledovania teploty každého snímača má užívateľ možnosť vykonať zmeny zadaných teplôt tak pre čerpadlá, ako aj pre zmiešavacie ventily.

Po zapojení internetového modulu a zvolení voľby DHCP ovládač automaticky poberá parametre z lokálnej siete ako sú: Adresa IP, Masky IP, Adresa brány a Adresa DNS. V prípade akýchkoľvek problémov so získaním parametrov siete je možné nastavenie týchto parametrov manuálne. Spôsob získania parametrov lokálnej siete je popísaný v pokynoch k *Internetovému modulu*.

Funkcia *Resetuj heslo modulu* môže byť použitá ak užívateľ na prihlasovacej stránke zmenil výrobné heslo užívateľa na svoje. V situácii kedy sa nové heslo zabudne, je možný návrat k výrobnému heslu po zresetovaní hesla modulu.



III.I) Servisné menu

Pre vstup do servisných funkcií ovládača je potrebné zadať štvorcíselný kód. Takýto kód vlastní výrobca krbu a Firma Tech.



IV. Zabezpečenie

S cieľom zaistenia maximálne bezpečnej a bezporuchovej prevádzky regulátor obsahuje množstvo ochrán. V prípade každého alarmu sa zapína zvukový signál, čerpadlá budú uvedené do činnosti (s výnimkou podlahového čerpadla), beznapätový kontakt bude rozpojený, škrtiacia klapka sa uzatvára a na displeji sa objavuje odpovedajúca správa o tom, čo sa stalo.

IV.a) Automatická kontrola snímačov

Regulátor je vybavený týmito snímačmi:

- snímač ÚK,
- snímač zásobníka,
- snímač spalín,
- prídavný snímač (prídavného čerpadla TUV alebo podlahové čerpadlo).

V prípade akéhokoľvek poškodenia snímača sa aktivuje alarm indikujúci poruchu aj na displeji.

Ochrana škrtiacej klapky

V prípade poškodenia škrtiacej klapky alebo chyby komunikácie, sa na displeji zobrazí správa "Chyba škrtiacej klapky"

POZOR: Použitie krbu s poškodenou škrtiacou klapkou môže byť nebezpečné! Ak sa potvrdí niektorá z vyššie uvedených porúch, je nevyhnutné krb uhasiť.

IV.b) Kontrola rozkúrenia

Ak v cykle *rozkúrenie* krb nedosiahne parametre na prechod do režimu prevádzky regulátor upozorní na to zobrazením hlásenia: "Rozkúrenie neúspešné".

V tomto prípade je potrebné stlačiť ikonu Menu pre vypnutie alarmu a začať rozkúrenie od začiatku.

Pri tomto alarme sa zapína akustický signál, aktivuje sa čerpadlo, beznapätový kontakt je rozpojený.

IV.c) Teplotný alarm

Tento alarm sa aktivuje v prípade nebezpečného nárastu teploty ÚK do 85°C. Zapína sa zvukový signál, aktivuje sa čerpadlo, beznapätový kontakt je rozpojený a škrtiacia klapka sa zavrie. Na displeji sa zobrazí hlásenie "Príliš vysoká teplota ÚK".

IV.d) Poistka

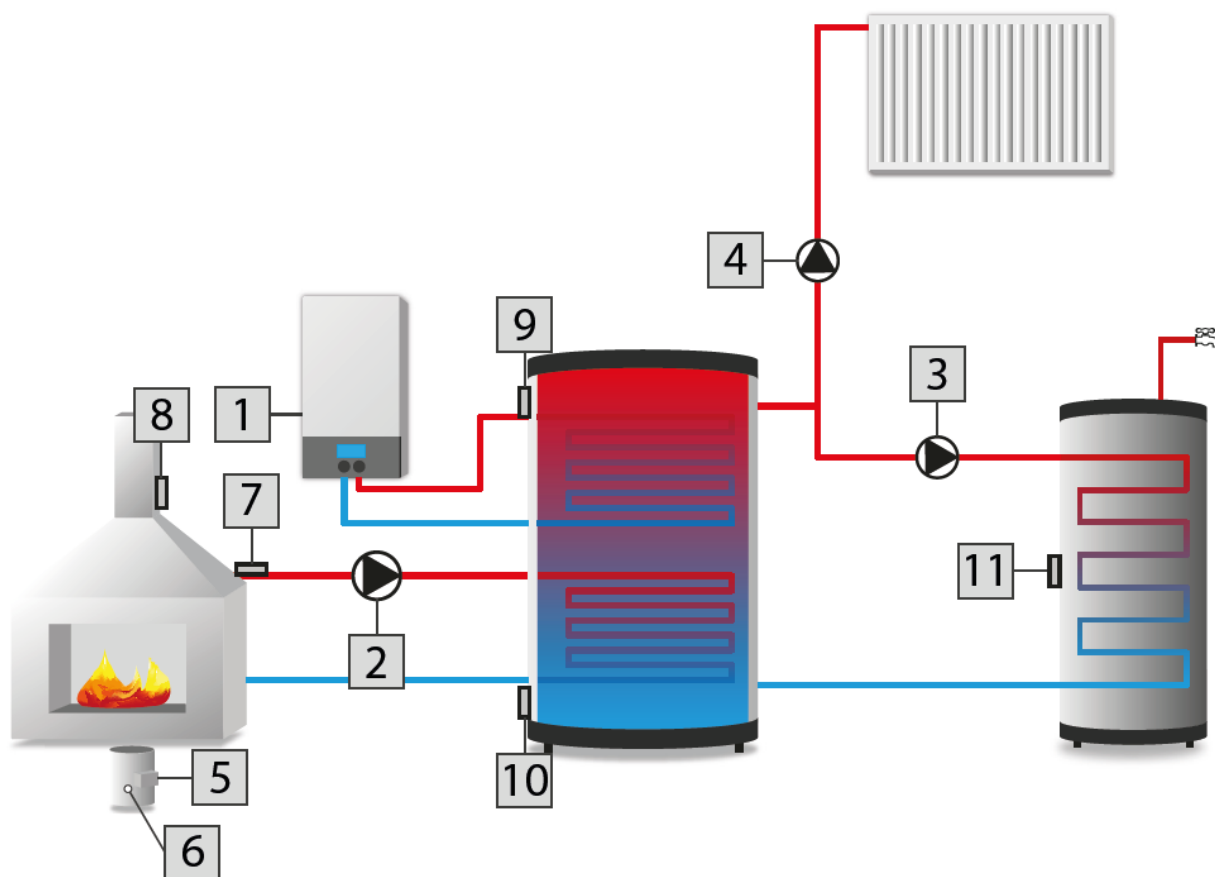
Regulátor má tavnú poistku WT 3,15 A zabezpečujúcu sieť. **POZOR:** nesmie sa používať poistka s vyššou hodnotou.

V. Inštalácia

POZOR: Inštaláciu 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!

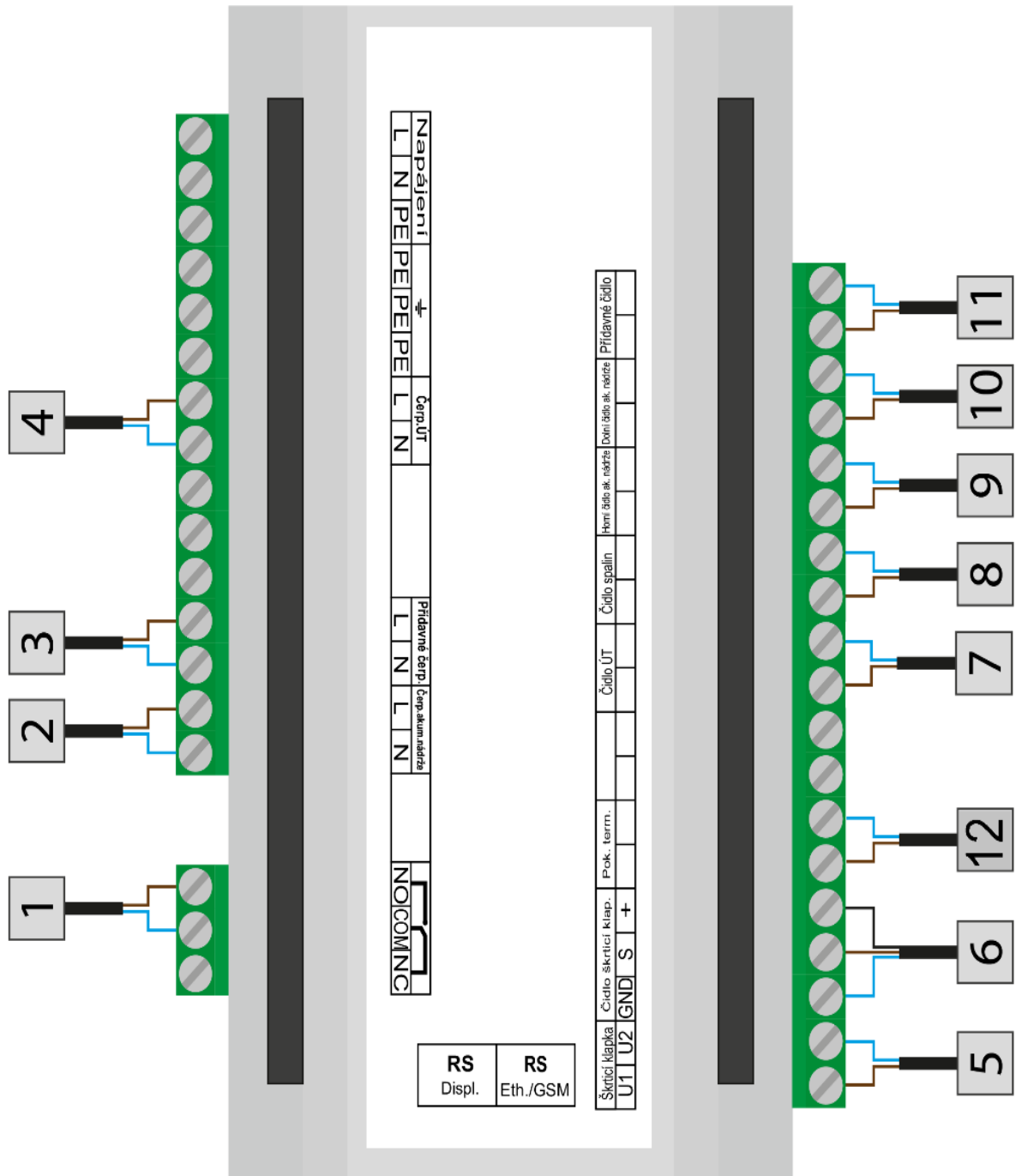
Miesto pripojenia káblov do vykonávacieho modulu:

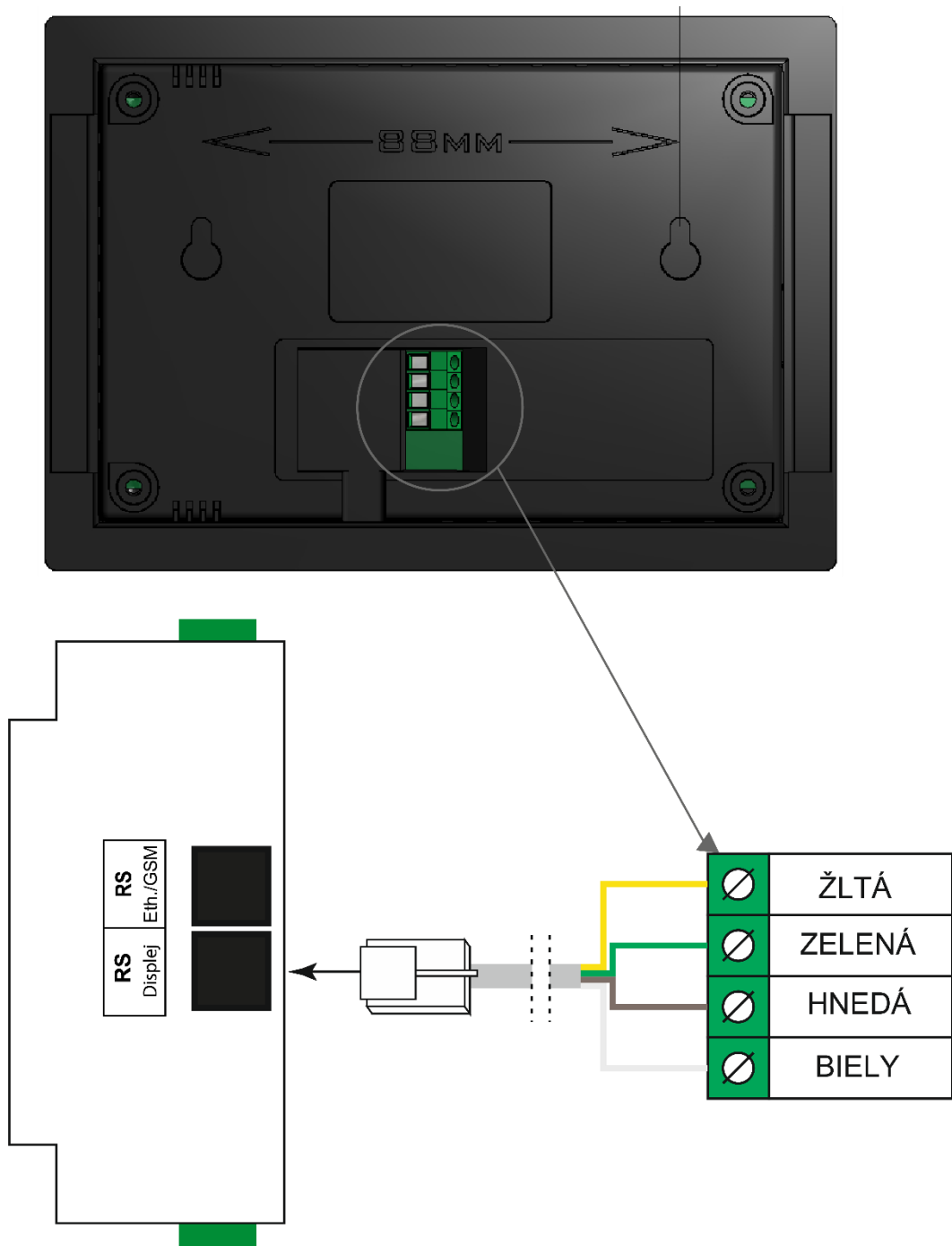


UPOZORNENIE

Nepripájajte čerpadlá priamo k výstupom ovládania čerpadiel, kde výrobca vyžaduje externý hlavný vypínač, poistku napájania alebo prídavný selektívny prúdový chránič pre skreslené prúdy.

Aby sa zabránilo poškodeniu zariadenia, musí byť medzi regulátorom a čerpadlom použitý dodatočný bezpečnostný obvod. Výrobca odporúča Adaptér pre čerpadlá ZP-01, ktorý je potrebné dokúpiť.





VI. Údržba

V regulátore je potrebné pred vykurovacou sezónou a počas nej skontrolovať technický stav vodičov. Rovnako je potrebné skontrolovať pripevnenie regulátora, očistiť ho od prachu a iných znečistení.

Technické údaje

P.č.	Popis	
1	Napájanie	230V ± 10% / 50Hz
2	Príkon	4W
3	Okolité teplota	5°C ÷ 50°C
4	Max. zaťaženie na výstupe čerpadiel	0,5A
5	Nominálna záťaž beznapäťového výstupu	230V AC / 0,5A (AC1) * 24V DC / 0,5A (DC1) **
6	Tepelná odolnosť snímača KTY	-30°C ÷ 99°C
7	Tepelná odolnosť snímača spalín	-30°C ÷ 480°C
8	Vložka poistky	2x3,15A

* Kategória záťaže AC1: jednofázová odporová alebo mierne induktívna AC záťaž.

** Kategória záťaže DC1: jednosmerná, odporová alebo mierne induktívna záťaž.

Obsah

Bezpečnostné pokyny	3
II. Popis	5
III. Funkcie regulátora	6
III.a) Rozkúrenie (Zapni/Vypni škrtiacu klapku)	6
III.b) Manuálna prevádzka	6
III.c) Prevádzkové režimy	7
III.c.1) Iba čerpadlo ÚK	7
III.c.2) Paralelné čerpadlá	7
III.c.3) Priorita bojlera	8
III.d) Nastavenia ÚK	8
III.e) Nastavenie prídavných čerpadiel	9
III.f) Kalibrácia klapky	10
III.g) Výber jazyka	10
III.h) Podsvetlenie	10
III.i) Ochrana	11
III.j) Výrobné nastavenia	11
III.k) Inštalačné menu	11
III.k.1) Modul GSM	12
III.k.2) Internetový modul	12
III.l) Servisné menu	13
IV. Zabezpečenie	13
IV.a) Automatická kontrola snímačov	13
IV.b) Kontrola rozkúrenia	13
IV.c) Teplotný alarm	13
IV.d) Poistka	13
V. Inštalácia	13
VI. Údržba	17

**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