

# Technický popis

## Modul zvyšovania salinity

### Výrobca:

®AQUASPARK, s.r.o.

919 05 Trstín 703

Prevádzka: 917 01 Trnava, Mikovíniho 222/8

[www.aquaspark.sk](http://www.aquaspark.sk)

### Návrh a realizácia zariadenia:

Rastislav Sádecký



### OBSAH:

1. MODUL ZVYŠOVANIA SALINITY.....	1
1.1 Špecifikácia a technické parametre.....	2
2. Signalizácia LED RGB a stavy zariadenia.....	2
3. Vlastnosti zariadenie.....	2
4. Ochrany zariadenia.....	2
5. Popis elektrického pripojenia k Asin Aqua SALT.....	3
6. Bloková schéma.....	4
7. Záver.....	5

## 1. MODUL ZVYŠOVANIA SALINITY

Modul zvyšovania salinity vznikol z požiadavky zákazníkov, ktorí chcú mať v bazéne vyššiu koncentráciu soli, ako umožňujú štandardné automaty na úpravu vody (salinátory).

Bežná slanosť vody sa pohybuje v rozmedzí koncentrácie 2-6kg /1000l vody. Použitím tohto modulu je možné zasoliť vodu v koncentráciách od 1,5 – 20 kg / 1000l vody (po konzultácií s výrobcom možnosť zvýšiť aj nad 20kg / 1000l vody).

## 1.1 Špecifikácia a technické parametre

- Rozmery – 100 x 100 x 50mm
- Napájanie zariadenia 8/12V
- Krytie skrine - IP 66

## 2. Signalizácia LED RGB a stavy zariadenia

Všetky, nielen poruchové stavy, sú indikované RGB LED diódou na prednom paneli. Zobrazenie môže byť stále svietiacou jednou farbou resp. blikaním jednej príp. dvoch farieb.

### Stavy zariadenia:

- Nevyrába
- Výroba Cl
- ○ Prekročený prúd
- ● Prekročený výkon
- Porucha napätia 8V
- ○ Prekročená teplota 65°C
- ● Odpojená cela
- ● Málo soli ! DOSYP SOL !
- Skrat na cele

## 3. Vlastnosti zariadenia

- Primárne zariadenie - soľnička ASIN Aqua Salt nie je preťažovaná a nedostáva sa do chybových stavov pri vyššej salinite (chránime pred preťažením celú výkonovú časť soľničky);
- Softwarom je obmedzený výkon salinátora (max. 24g / hod výroby plynného Cl);
- Nábeh z 0 na max výkon je postupný v rozsahu 20s;
- Modul chráni soľničku pred skratom na cele salinátora (skratuvzdorný);
- Veľmi jednoduché pripojenie k primárnemu zariadeniu bez porušenia jeho záruky !
- Všetky, nielen poruchové stavy, sú indikované RGB LED diódou na prednom paneli.
- Pri vzniku prekročenia prúdu, výkonu, max. teploty, dočasnom odpojení cely zariadenie zastaví činnosť na 40s a následne sa opäť vráti do chodu.
- Pri vzniku skratu na cele zariadenie zastaví činnosť na 1min20s a následne sa opäť vráti do chodu.
- Pri zistení poklesu salinity pod úroveň 1,5kg/1000l vody sa informácia o tomto stave zobrazí blikaním zelenej a červenej farby LED diódy (zariadenie neprerušuje činnosť).
- Výkonová časť zariadenia je chladená bazénovou vodou, ktorá sa pripája k okruhu meranej vody sond. Pripojenie je vykonané hadičkami o priemere 6mm.

## 4. Ochrany zariadenia

Zariadenie má niekoľko pracovných a bezpečnostných ochrán:

- *Maximálny prúd* => zariadenie nabieha postupne do maximálneho povoleného prúdu (20A)
- *Maximálny výkon* => ochrana výkonovej časti proti prekročeniu maximálneho povoleného výkonu Mosfet tranzistora
- *Maximálna teplota* => sleduje sa neprekročenie teploty mosadzného chladiča výkonovej časti (softwarom obmedzené na 65°C)
- *Skrat na cele* => v prípade trvalého skratu na cele výroby plynného chlóru, prichádza k okamžitému vypnutiu zariadenia na 1min20s

## 5. Popis elektrického pripojenia k zariadeniu Asin Aqua SALT

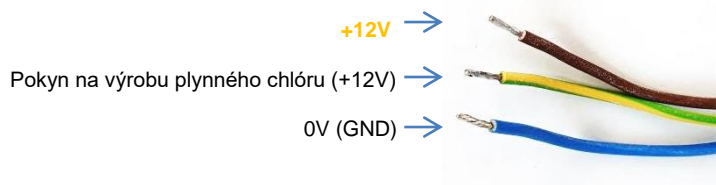
Zariadenie pripájame pomocou 2 trojžilových káblov (H05VV-F 3G x 2,5 a H05VV-F 3G x 0,75)

### a) Pripojenie hrubšieho kábla 3G x 2,5mm<sup>2</sup> (výkonová časť)



Obr.: Rozbočovací konektor na + pól mostíka

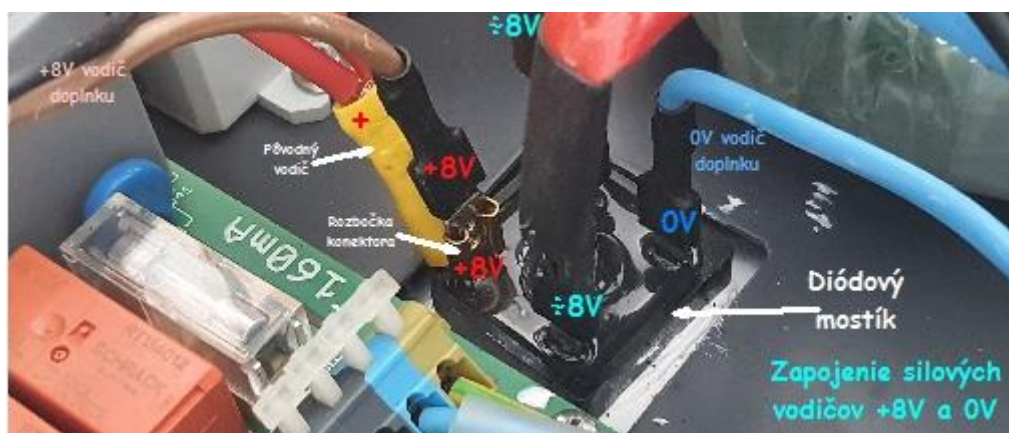
### b) Pripojenie tenšieho kábla 3G x 0,75mm<sup>2</sup> (napájacia časť)

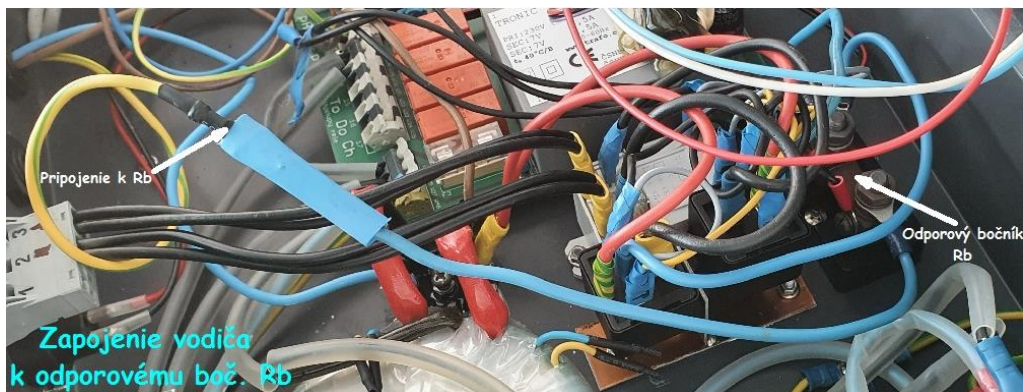


Oba káble prevlečieme cez voľné prechodky PG9 do vnútra zariadenia Asin Aqua SALT. Postupne zapájame najskôr hrubší a potom tenší kábel.

#### Zapojenie hrubšieho kábla:

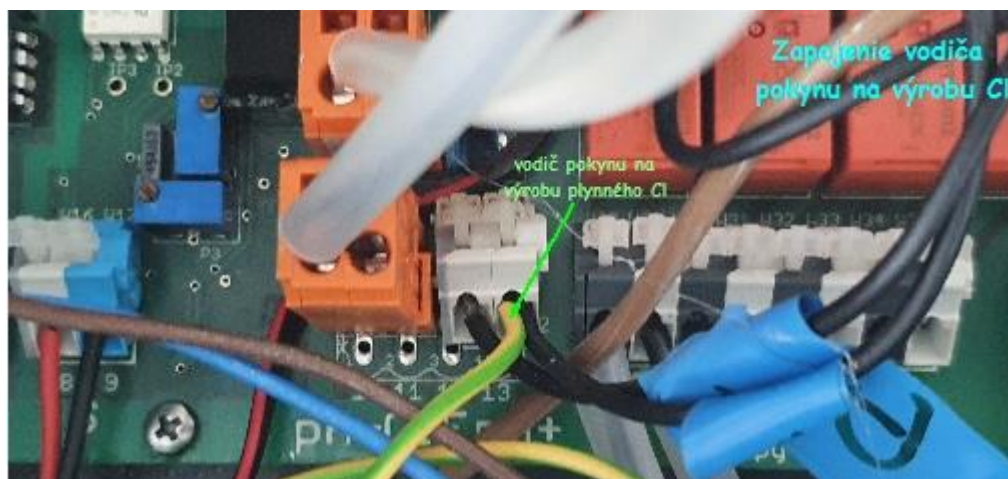
1. Odpojíme červený vodič +8V od mostíka
2. Na kladný pól +8V mostíka pripojíme rozbočku konektora, na ktorú následne pripojíme červený vodič zariadenia a tiež hnedý vodič Modulu zvyšovania salinity (ďalej iba „Modul“).
3. Zo záporného pólu mostíka odpojíme čierny vodič (Pozn.: v staršej verzii to bol modrý vodič), ktorý následne prepojíme so zelenožltým vodičom Modulu.
4. Modrý vodič Modulu pripojíme k zápornému pólu mostíka.





#### Zapojenie tenšieho kábla:

1. Hnedý vodič pripojíme k oranžovej svorkovnici centrálneho napájania 12V Asin Aqua SALT.
2. Modrý vodič pripojíme k modrej svorkovnici centrálneho napájania 0V Asin Aqua SALT.
3. Zelenožltý vodič pripojíme na pravú bielu svorkovnicu s označením 13 (svorka pokynu výroby plynného chlôru).



## 6. Záver

Bezpečnosť práce

Prístroj môžu obsluhovať osoby bez elektrotechnickej kvalifikácie.

### **Niektoré dôležité upozornenia:**

- Pripojiť zariadenie môže len osoba znalá prácu na elektrických zariadeniach.