

# AQUATROL V.0.0 – HITRA NAVODILA

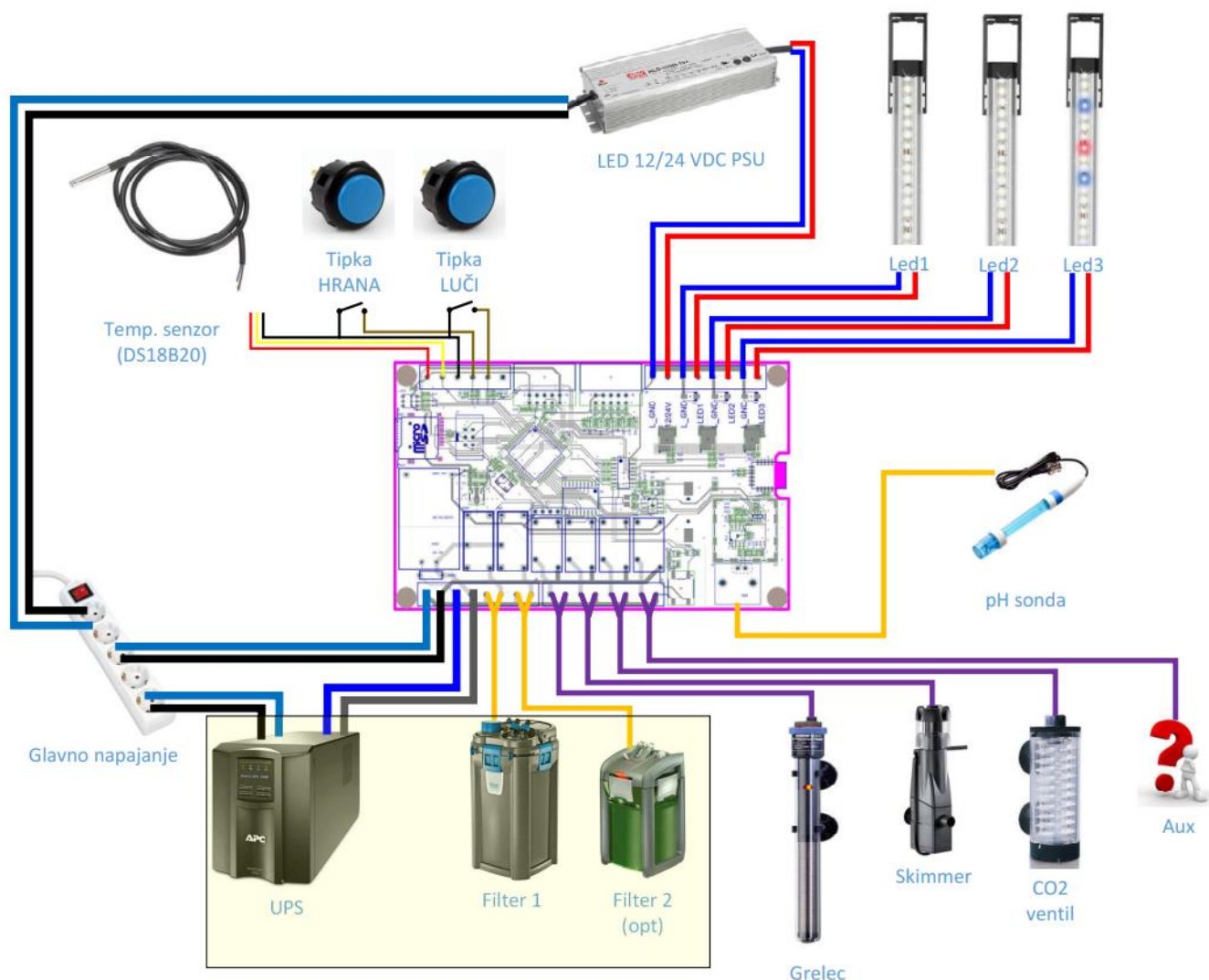
## POVZETEK FUNKCIJ

aquaTROL omogoča krmiljenje akvarijske tehnike in avtomatizacijo delovanja akvarija. Preko Bluetooth povezave je mogoče preverjati stanje krmilnika in izhodov ter nastavljati parametre (todo). Dogajanje se beleži v LOG na SD kartico, ki služi tudi za posodabljanje vgrajene programske opreme (firmware).

## FUNKCIJE KRMILNIKA AQUATROL

- Krmiljenje LED luči (3 neodvisni kanali)
  - Nastavljiva moč LED diod
  - Mehak vklop in izklop (sončni vzhod in zahod)
  - Fiksno programiranje na določen časovni interval dneva
  - Možen vklop/izklop luči s tipko (npr. čiščenje akvarija zvečer)
  - Interna ura podprta z backup baterijo (RTC), da se čas ohrani tudi v primeru izpada napajanja
  - Potreben zunanji napajalnik, 12/24 VDC
  - Max. 4 A / posamezni kanal (100 W)
- Krmiljenje grelca
  - Krmiljenje 230 VAC izhoda za grelec na podlagi podatka temperaturnega senzorja DS18B20
  - Max. 10 A/230 VAC
- Krmiljenje skimmerja
  - Krmiljenje 230 VAC izhoda za skimmer na podlagi dveh dnevnih časovnih intervalov
  - Max. 10A/230VAC
- Krmiljenje CO2 ventila
  - Krmiljenje 230 VAC izhoda za CO2 ventil na podlagi merjenja pH vode preko sonde
  - Max. 10A/230VAC
- Krmiljenje črpalk filtrov (2)
  - Dva neodvisna izhoda za črpalko filtra
  - Max. 6A/230 VAC
  - »FEED« funkcija: ob hranjenju s pritiskom tipke za določen čas (0 – 999 s) izklopimo filtriranje. Funkcijo lahko onemogočimo, jo aktiviramo le na enem izhodu ali na obeh.
  - »UPS BACKUP« funkcija: v primeru izpada 230 VAC napajanja in priključenem UPSu se črpalke filtrov izmenično vklopljata na 15 minut, da varčujemo z energijo akumulatorja, hkrati pa še vedno zagotovimo minimalen pretok čez filtra.
- 1 dodaten izhod (10A/230VAC), trenutno še brez definirane funkcije
- Logiranje podatkov na SD kartico
  - Logiranje dogodkov npr. vklop luči, CO2 ventila ... (/LOG/DATA.TXT)
  - Periodično logiranje vseh parametrov (/LOG/LOG.TXT) v CSV datoteko (lahko uvoziš v Excel in urejaš dalje)
- Nastavljanje parametrov preko datoteke na SD kartici
  - /CONFIG/CONFIG.TXT
  - Pri urejanju paziti, da se ne spreminja oblike zapisa števil (dolžina, tip zapisa ...) ali briše/dodaja vrstic!
- Posodobitev programske opreme (FW) preko SD kartice
  - Potrebna datoteka »AquaTrol.hex« na rootu, po programiranju jo je potrebno iz kartice izbrisati!

**Pozor! Na priključenem krmilniku je prisotna omrežna napetost, zato s priključenim vezjem ravajte previdno, v primeru kakršnih koli posegov na elektroniki pa odklopite glavno napajanje na konektorju spodaj levo!**



- 1) Pripravite priključek na glavni dovod 230 VAC. **Ne vključite še kabla v vtičnico!**
- 2) Pripravite priključek na dovod 230 VAC iz UPS enote (če se uporablja). Iz UPSa se napaja logika krmilnika ter oba filtra. Vsi drugi porabniki so priključeni na glavno napajanje in v primeru izpada le-tega ugasnejo.
  - a. Če se UPS ne uporablja, na konektorju kratkostičite pina 1 in 3 ter 2 in 4!  
**Ne vključite še kabla v UPS!**
- 3) Pripravite priključke za vso opremo.
  - a. Če se uporablja samo 1 filter, ga priključite na prvi (levi) izhod.
- 4) Priključite napajalnik za LED diode. Pazite na pravilno polariteto! **Ne vključite še kabla napajalnika v vtičnico!**
- 5) Priključite LED diode na izhode 1 – 3. Pazite na pravilno polariteto!
- 6) Priključite temperaturni senzor (če ga boste uporabljali) na prve 3 pine konektorja zgoraj levo – glej skico.
- 7) Priključite tipki na zadnja dva pina konektorja zgoraj levo in skupni kontakt na GND (tretji pin) – glej skico.
- 8) Priključite pH sondo v BNC priključek.
- 9) Preverite, da je v krmilnik vstavljena microSD kartica (FAT32).
- 10) Aktivirajte UPS napajanje. Krmilnik se mora prižgati in LED dioda ob zagonu nekajkrat utripniti.
- 11) Aktivirajte glavno 230 VAC napajanje.
- 12) Aktivirajte napajanje LED napajalnika.

## NASTAVLJANJE PARAMETROV

Odskopite UPS 230 VAC napajanje. Odstranite microSD kartico in jo vstavite v računalnik. Na kartici v podmapi CONFIG se nahaja datoteka CONFIG.TXT s spodnjo vsebino:

<pre>AquaTROL BASIC SETTINGS /Edit only values, keep formatting!!!/  _____LED 1:_____ 255 - power on (000-255) 000 - power off (000-255) 11:00:00 - on time 19:00:00 - off time  _____LED 2:_____ 254 - power on (000-255) 001 - power off (000-255) 11:15:00 - on time 18:50:00 - off time  _____LED 3:_____ 255 - power on (000-255) 002 - power off (000-255) 09:00:00 - on time 20:00:00 - off time  _____TEMPERATURE_____ 251 - target temperature (x.xx)  _____SKIMMER_____ 10:00:05 - on time 1 10:15:05 - off time 1 16:00:06 - on time 2 16:15:06 - off time 2  _____CO2 VALVE_____ 6.51 - target pH (x.xx)  _____FEED TIME_____ 300 - feed time in s (xxx) 1 - pumps affected (0,1,2)  _____CO2 calibration_____ 1.8577 - ph_calib_401 1.5317 - ph_calib_686 0.1144 - ph_calc1</pre>	<p><b>Nastavitve za LED 1 kanal (levi)</b> Moč podnevi (000-255, 255=100%) Moč ponoči (000-255, 0=izklop) Čas vklopa (pričetek »sunrise« faze) Čas izklopa (pričetek »sunset« faze)</p> <p><b>Nastavitve za LED 2 kanal (srednji)</b></p> <p><b>Nastavitve za LED 3 kanal (desni, v kotu)</b></p> <p><b>Nastavitev temperature za aktivacijo grelca.</b> (Histereza vklopa in izklopa je 0,2 stopinje Celzija.)</p> <p>Čas prvega vklopa skimmerja. Čas prvega izklopa skimmerja. Čas drugega vklopa skimmerja. Čas drugega izklopa skimmerja.</p> <p><b>Nastavitev ciljnega pH za doziranje CO2.</b> (Histereza vklopa in izklopa je 0,1.)</p> <p><b>Čas hranjenja - deaktivacije filtra v sek.</b> 0-onemogočeno, 1-samo filter 1, 2-oba filtra</p> <p>Kalibracijska vrednost za pH 4,01. Kalibracijska vrednost za pH 6,86. pH step (izračunan)</p>
--	--

Lahko spreminjate vrednosti, pri čemer pa je potrebno paziti, da se ne spreminja formata (npr. 01 namesto 001) ali vrine/izbriše kakšno vrstico.