



Lumen Light for Aquascaping

LED kontroler sa tajmerom - 5 kanala (USB + softver) TC420

Uputstvo za upotrebu i uputstva za rukovanje otpadom



Tehničke informacije

- Distributer: Lumen Aquatech DOO
- Tip: FullColor (WW + RGB) kontroler
- Napon 12-24V DC
- IP ocena : IP20
- Broj kanala: 5 kanala
- Amperaža: 20A
- Maksimalna snaga: 480W (pod naponom od 24V)
- Širina: 78 mm
- Dužina: 183 mm
- Debljina: 24 mm
- Ulaz : GX16 2P konektor
- Izlaz GX16 7P konektor
- Kontrolni režim: Impulsivno Širinska Modulacija (PWM)
- Ugrađeni prekidač: Tajmer
- Boja: Crna
- Aplikacija za pametni telefon: Nije dostupna. Samostalan rad.
- Daljinsko upravljanje: Nije dostupno.

Bezbednosna uputstva

- Uređaj je isključivo upotrebljiv samo sa svetlosnim jedinicama koje proizvodi Lumen Aquatech DOO. Povezivanje drugih tipova uređaja za osvetljenje je zabranjeno.
- Nemojte produživati ili povezivati kablove na nestandardan način.
- Izvor svetlosti emituje toplotu tokom rada, s toga se ne sme koristiti u blizini zapaljivih materijala.
- Uređaj mora biti zaštićen od jakih zagađenja i grubih spoljnih uticaja. Pored toga, urađanje, bušenje ili modifikacija uređaja na bilo kakav način je strogo zabranjena! Uređaj je takođe zabranjeno koristiti ili instalirati sa bilo kojim drugim elektronskim uređajem koji ima slomljen ili neispravan konektor.
- Uređaji koji funkcionišu na malom naponu od 12 ili 24 volta ne smeju biti povezani na izvor napajanja od 230V zbog visokog rizika od električnog udara, nesreće ili požara! Uređaj je dozvoljeno priključiti samo na napajanje navedeno od strane Lumen Aquatech DOO! Kvarovi izazvani napajanjem uređaja nepravilnim naponom nije garantni kvar!
- Pokrivanje uređaja je zabranjeno, zbog mogućnosti požara! Prilikom instalacije uređaja ovakvog tipa, pobrinite se da uređaj ima odgovarajući nivo ventilacije.
- U vlažnom okruženju koristite isključivo proizvode sa oznakom za zaštitu od prodora IP44 ili više. Proizvodi sa zaštitom ispod IP44 mogu izazvati električni udar u vlažnom, mokrom okruženju!
- Nikada ne dodirujte mokre ili vlažne uređaje pod naponom!
- U cilju zaštite dece, elektronske uređaje čuvajte van njihovog domašaja!
- Nikada nemojte gledati direktno u izvor svetlosti!
- Elektrostatička pražnjenja (ESD) mogu oštetiti unutarnje elektronske komponente!
- Zanimarivanje uputstava ovog vodiča može dovesti do požara, strujnog udara, opekotina, telesnih povreda i druge imovinske i nematerijalne štete. Naša firma ne može biti odgovorna za nepoštovanje ovog uputstva.

Uvod i karakteristike LED kontrolera

LED kontroler sa tajmerom dolazi sa jednim ulazom i jednim izlazom radi lakše upotrebe i osiguranja bezbednog spoja. Konektori se sastoje od ulaznog i izlaznog signala, a zbog načina izrade ne mogu se zameniti niti povezati suprotnim polaritetom. Kada se kontroler odvoji od lampe, može se nezavisno spojiti na računar, što omogućava da programirate sopstvene programe osvetljenja, koristeći namenjeni softver.



Naše lampe rade u skladu sa uputstvima datim u programima upisanim u kontroleru, ili po programima koje ste učitali preko računarskog softvera. Kontroler se može povezati sa računarom preko USB ulaza, što omogućava učitavanje programa koje napravite.



Povezivanje USB 2.0, za otpremanje programa.



Ugrađeno dugme za ponovno pokretanje.

5.2 x 2.55m DC napajanje

Jednostavno programiranje na računaru, i otpremanje na uređaj.

Kontroler može da upravlja sa 5 (nezavisnih) kanala, regulišući PWM vrednost negativne strane napona. Kanali su podešeni na sledeće boje: CH1: Bela, CH2: Bela, CH3: Crvena, CH4: Zelena, CH5: Plava.

Princip rada kontrolera: Koristeći softver koji je priložen na CD-u (ili preuzimanjem sa naše web stranice), omogućava vam da odredite 50 vremenskih intervala unutar programa. Za svaki vremenski interval, možete

podesiti određeni nivo osvetljenosti za svaki od 5 kanala, kao što možete i da odredite na koji način će se osvetljenje menjati u datom vremenskom intervalu iz tačke A u tačku B (kontinualni prelaz, ili nagli skok (jump)).

Na kontroleru se nalaze 4 dugmeta, sa sledećim opcijama:

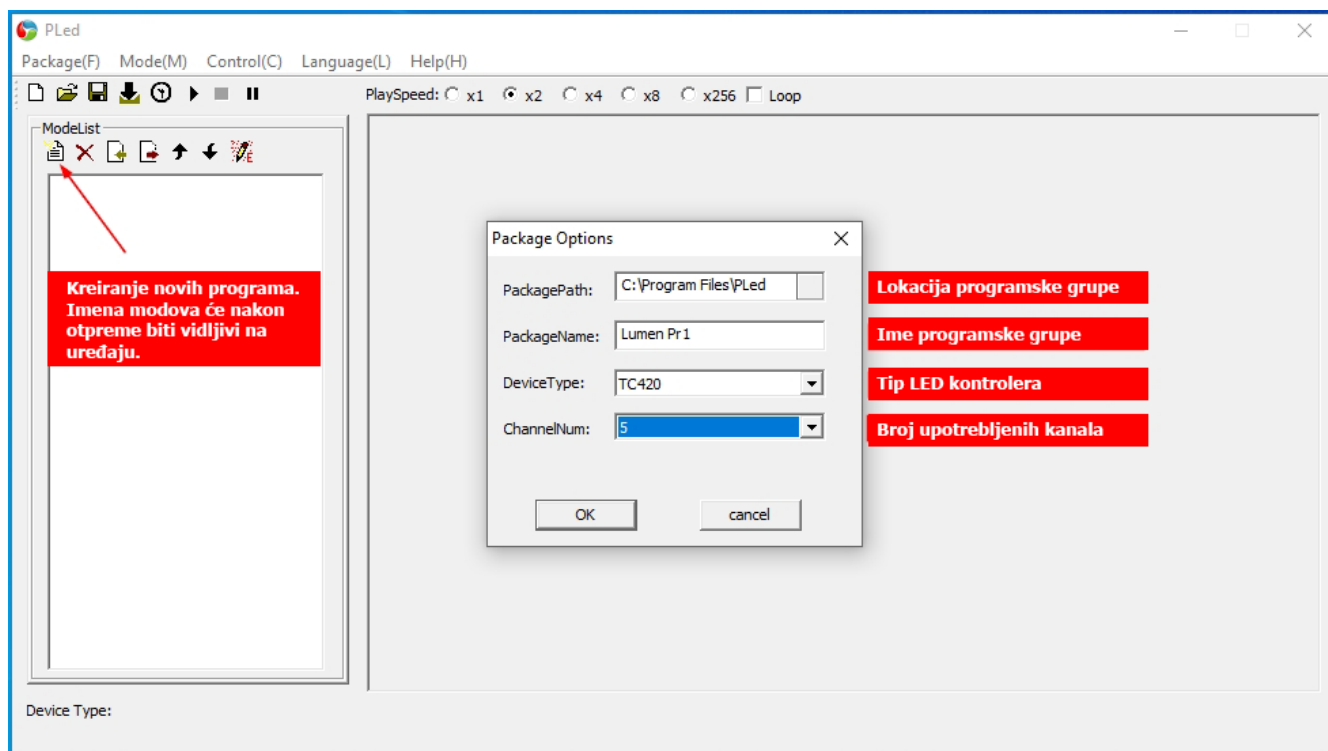
- Menu: Povratak sa stavke menija.
- Enter: Izaberi (npr. ulazak u stavku menija)
- Up/Down: kretanje unutar menija, ili povećavanje / smanjivanje vrednosti.

Meni LED kontrolera ima sledeće opcije:

- 1. Mode: Izbor između programa koje ste upisali preko vašeg računara.
- 2. Setup: Podešavanje datuma i vremena, i zvučni signal uređaja.
- 3. Run: Pokretanje izabranog programa.

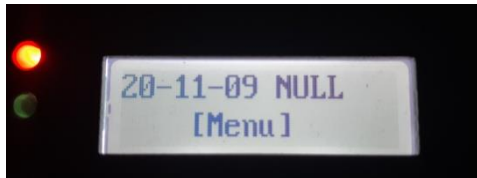
Programiranje LED kontrolera

- 1. Instalirajte softver (PLed) na vaš računar sa priloženog CD-a (ili preuzimanjem softvera sa našeg web sajta).
- 2. Povežite kontroler sa računarom pomoću USB kabela.
- 3. Računar će automatski prepoznati kontroler kao standardni USB uređaj.
- 4. Pokrenite PLed softver.
- 5. Unutar softvera, napravite novu programsku grupu (Package->New Package)
- 6. Pojaviće se sledeći prozor sa opcijama naređivanje lokacije programske grupe, dodelu imena vašeg programa, i tip uređaja (TC420), kao i broj kanala koji želite da programirate. U našem slučaju Lumen Light for Aquascaping lampi, ova vrednost će u svakom slučaju biti 5.



- 7. Dobićemo novi, prazan prostor za programiranje, u kojem možemo da kreiramo naš prvi program (Mode->Insert) ili klikom na „New mod file” (slika ispod – kreiranje novih programa)

- 9. Pomoću dugmeta „Add” dodajemo novu vremensku tačku, imajući potpunu fleksibilnost za promenu vrednosti svakog kanala. Ovaj korak se ponavlja koliko god je potrebno.
- 10. Kada završite sa programiranjem, idite na Control->Download da bi učitali programsku grupu na vaš kontroler.
- 11. Isključite kabl iz kontrolera, zatim ga priključite na napajanje i LED lampu.
- 12. Korišćenjem dugmadi za navigaciju, dođite do treće tačke menija (RUN), i vaš program je spreman za pokretanje.
- 13. Ako vam se ne sviđa vaš program ili biste želeli da ga izmenite, jednostavno povežite kontroler sa računarom, pokrenite softver PLED, otvorite vaš programski paket (Package -> Open), i uredite program po svom ukusu. Kada završite sa programiranjem, otpremite ga na svoj kontroler odabirom Control->Download.
- 14. Ako želite da izbrisete već otpremljene programe sa kontrolera, odabrite (Control ->ClearAll). Ovaj korak će ukloniti postojeće programe sa njega. Uređaj će na svom displeju da prikazuje reč „NULL”, što znači da ne postoji na njemu dostupan program za pokretanje.



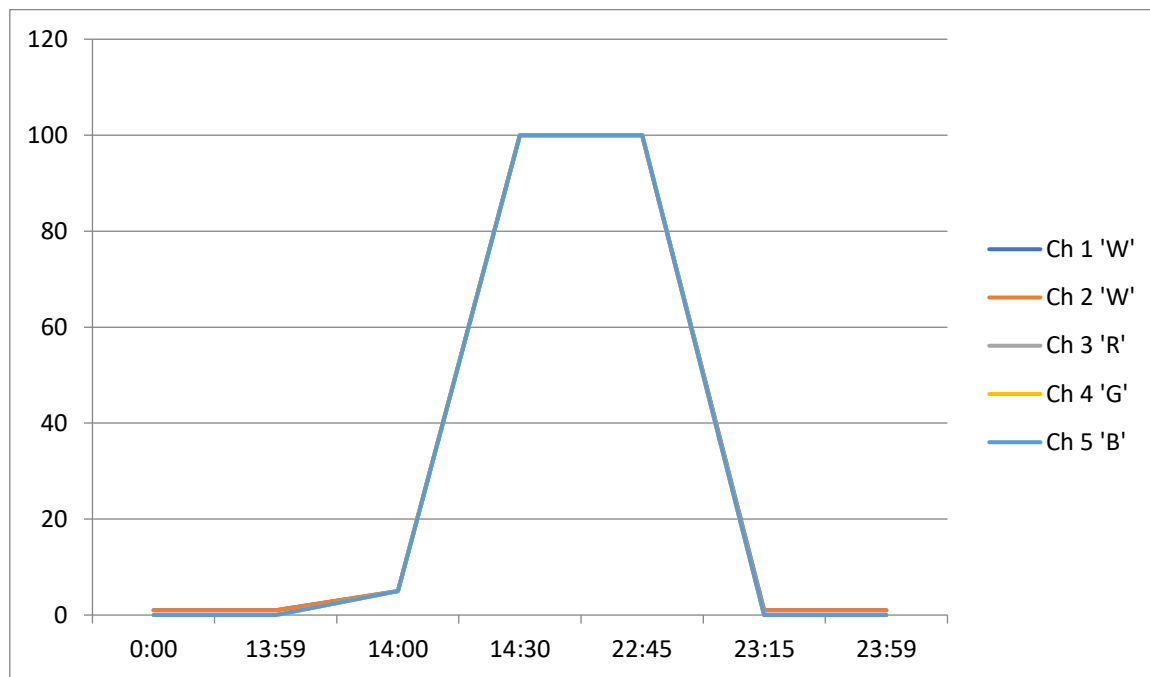
Primer sa detaljnim objašnjenjem:

Pogledajmo kako softver funkcioniše, i logiku koja stoji iza toga. Na slici ispod, imamo jedan vremenski ciklus. Svaki ciklus traje jedan dan. Kada sat dodje do 00:00, čitav ciklus se ponavlja iznova. Da bi se izbegle greške, mi programiramo svoje cikluse od 00:00 do 23:59. Ovo zatvara jedan puni ciklus – ili jedan dan.

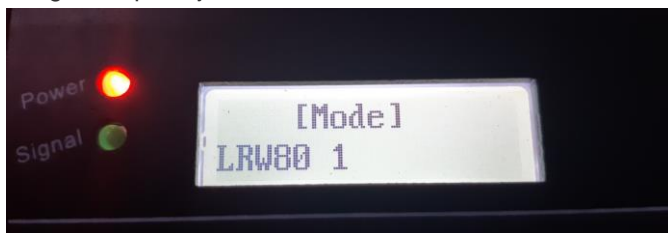
StepNo	TimePoint(H:M)	CH1 Value(%)	CH2 Value(%)	CH3 Value(%)	CH4 Value(%)	CH5 Value(%)
1	00:00	1	1	0	0	0
2	13:59	1	1	0	0	0
3	14:00	5	5	5	5	5
4	14:30	100	100	100	100	100
5	22:45	100	100	100	100	100
6	23:15	1	1	0	0	0
7	23:59	1	1	0	0	0

Na osnovu vrednosti navedenih u našem primeru, dešava se sledeće... Da vidimo prvi korak (tzv. „StepNo”). Počev od 00:00, Ch1 i Ch2 svetli sa 1% osvetljenosti, što je jedan beli red LED dioda (Ovo koristimo kao naše noćno svetlo, da bi naš akvarijum bio vidljiv u mraku. Pored toga, imamo priliku da se divimo našim noćnim stvorenjima u „mesečini”). Ovaj red LED dioda ostaje na 1% osvetljenosti do 13:59. Od 14:00, u roku od 1 minute, osvetljenost se podiže od 5% do 100% (sada već na svim redovima LED dioda), dok se u sledećem koraku osvetljenost kontinualno podiže od 5% do 100% - dostižući potpunu osvetljenost u 14:30. Ovo bi bila naša simulacija izlaska sunca. Počev od ovog trenutka, naš akvarijum je pod punom osvetljenošću, koja se zadržava nepromenjena sve do 22:45, gde se osvetljenost počinje postepeno smanjivati do 1% - dolazeći do te tačke u 23:15. Ovo će biti naša simulacija zalaska sunca. I na kraju, od 23:15, svetlost će nastaviti da radi na 1% osvetljenosti, sve do 23:59. Od tog trenutka, naš ciklus počinje ispočetka. Ch3, Ch4. i Ch5. su (kao što možemo videti) potpuno isključeni u vremenskom periodu 23:15-13:59, pošto su njihove vrednosti 0.

Radi lakšeg razumevanja, ovaj program (ciklus) izgleda ovako na dijagramu:



Program otpremljen na kontroler:



Koristeći PLed softver, naše „Lumen Light for Aquascaping” lampe se lako mogu prilagoditi vašim potrebama, a mogućnosti su gotovo neograničene. Korekcija boje i podešavanje nivoa osvetljenosti se mogu sa lakoćom rukovati, sa promenom procenta osvetljenosti od 0 do 100 unutar ciklusa od 24 časa, na 5 različitih kanala.

Softver je priložen uređaju u obliku CD-a, a takođe ga možete preuzeti na našoj zvaničnoj web stranici www.lumen-aquatech.com. Srećna akvarizacija svima!