

Užívateľská príručka

Dôležité!

- Vždy najskôr pripojte batérie.
- Pre 12V batérie používajte iba 12V (36 článkové) solárne panely.
- Pre 24V batérie používajte iba 24V (72 článkové) solárne panely.

PWM BlueSolar regulátor LIGHT

12V | 24V | 5A

12V | 24V | 10A

1. Popis

1.1. Všeobecný

BlueSolar solárny regulátor používa na reguláciu nabíjacieho napätia a pulznú šírkovú moduláciu (PWM) kombinovanú s viacstupňovým algoritmom regulácie nabíjania, čo vedie k účinnejšiemu nabíjaniu a vyššej životnosti batérie. Systém regulácie napájania pomocou PWM s následnou filtráciou používa vysoko efektívne MOSFET tranzistory s o spoľahlivým výkonom.

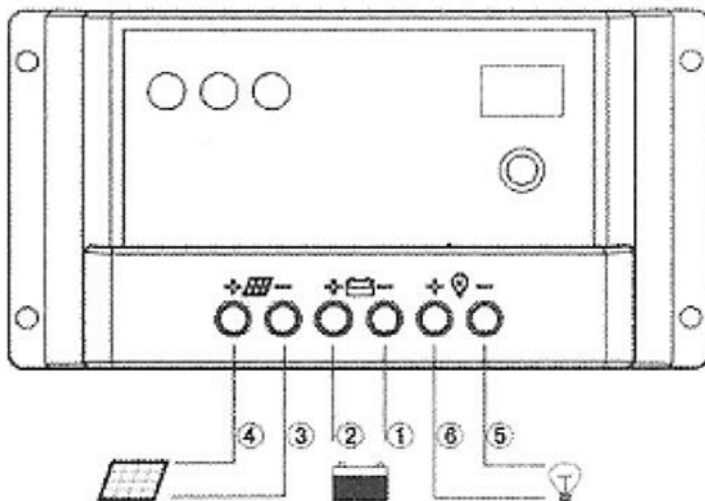
K dispozícii je aj plne automatická tepelná kompenzácia nabíjacieho napätia, ktorá ďalej zvyšuje reguláciu napätia a tým i životnosť batérie.

1.2. Charakteristika

- Interný senzor teploty.
- Trojfázové nabíjanie batérie [masívne – absorpčné – udržiavacie].
- Ochrana proti nadprúdu.
- Ochrana proti skratu.
- Ochrana proti prepólovaniu solárnych panelov a/alebo batérií.
- Odpojenie záťaže pri nízkom napätí.
- Jednoduché nastavenie výstupu pre záťaž pomocou displeja.

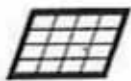
2. Inštalácia

Dôležité upozornenie: vždy najskôr pripojte batérie.



- Pripojte vodiče v zobrazenom poradí 1-6
- Použite pre 12V alebo 24V batérie
- Použite pre 12V alebo 24V systémy
- Neprekračujte solárne a záťažové hodnoty

3. Stavý LED



Zelená LED solárneho panelu

Nesvieti – regulátor nenabíja.

Bliká rýchlo – fáza masívneho dobíjania.

Svieti trvalo – fáza absorpčného dobíjania.

Bliká pomaly – fáza udržiavacieho dobíjania.



LED batéria

Zelená – batéria je plne nabitá (>13,4V).

Oranžová – batéria je OK (12,4V - 13,4V).

Červená – nízke nabitie batérie /11,2V - 12,4V).

Červeno bliká – batéria je úplne vybitá (<11,2V).



LED kontrolka pre záťaž

Svieti – výstup je zapnutý.

Nesvieti – výstup je vypnutý.

Pomaly bliká – výstup je preťažený.

Rýchlo bliká – skrat.

Upozornenie:

1. Výstup záťaže sa odpojí, ak dôjde ku skratu alebo preťaženiu. Po prvom skrate alebo preťažení obnoví regulátor činnosť automaticky za 30sekúnd . Ak situácia nastane znovu, prosím skontrolujte zaťaženie a stlačte spúšťacie tlačidlo.
2. Po vybití sa záťaž automaticky pripojí, ak je batéria nabitá na 13,1V / 26,2V.
3. Po vybití je možné ručne znovu pripojiť záťaž stlačením tlačidla, ak presiahne napätie batérie 12,6V / 25,2V.

Nastavenie výstupu pre záťaž (pre 12V / 24V spotrebiče) pomocou tlačidla „SET“ (na obr. pozícia 5,6):

- 0 - Výstup pre záťaž je trvalo vypnutý.
- 1 - Výstup je zapnutý 1 hodinu po západe slnka.
- 2 - Výstup je zapnutý 2 hodiny po západe slnka.
- 3 - Výstup je zapnutý 3 hodiny po západe slnka.
- 4 - Výstup je zapnutý 4 hodiny po západe slnka.
- 5 - Výstup je zapnutý 5 hodín po západe slnka.
- 6 - Výstup je zapnutý 6 hodín po západe slnka.
- 7 - Výstup je zapnutý 7 hodín po západe slnka.
- 8 - Výstup je zapnutý 8 hodín po západe slnka.
- 9 - Výstup je zapnutý 9 hodín po západe slnka.
- 10 - Výstup je zapnutý 10 hodín po západe slnka.
- 11 - Výstup je zapnutý 11 hodín po západe slnka.
- 12 - Výstup je zapnutý 12 hodín po západe slnka.
- 13 - Výstup je zapnutý 13 hodín po západe slnka.
- H - Manuálne spínanie výstupu pre záťaž.
- C - Výstup pre záťaž je automaticky spínaný a vypínaný na základe napätia batérie.
- L - Výstup je zapnutý po súmraku a vypnutý pri svitaní.
- d - Výstup je zapnutý po súmraku a vypnutý pri svitaní bez oneskorenia.

Popis nastavení

- 0 - Regulátor iba nabíja batériu, výstup pre záťaž je trvalo vypnutý.
- 1-13 - Používa sa pre automatické rozsvietenie svetla po západe slnka (napätie panelu je menšie než 8V) a svieti po dobu nastaveného limitu..
- H - Manuálny mód - výstup pre záťaž môže byť zapnutý / vypnutý stlačením tlačidla ON / OFF.
- C - Výstup pre záťaž je spínaný a vypínaný na základe napätia batérie: pri 13,1V je výstup zapnutý, pri 11,2V sa výstup automaticky vypne.
- L - Výstup pre záťaž sa zapne, ak je napätie panelu menšie než 8V (minimálne po dobu 10s). Vypne sa, ak je napätie na paneli vyššie než 8V (minimálne po dobu 1min).
- d - Rovnaké ako L, ale bez oneskorenia 10s / 1min.

4. Riešenie problémov

1. Skontrolujte vodiče.
2. Znížte prúd, ak je to nutné.
3. Resetujte regulátor.

5. Špecifikácia

BlueSolar12/24-5 & 12/24-10	12V/5 A	12V/10A	24V/5A	24V/10A
Napätie batérie	12/24V Auto výber*			
Menovitý prúd nabíjania	5A	10A	5A	10A
Doporučená sada solárnych panelov	36 čl		72 čl	
Automatické prerušenie prúdu	Áno			
Doporučená sada solárnych panelov	12V		24V	
Maximálne solárne napätia	28V		55V	
Vlastná spotreba	<10mA			
Ochrana proti nadprúdu	Vypne sa po 60s, ak je 130% nadprúd.			
	Vypne sa po 5s, ak je 160% nadprúd.			
	Okamžité vypnutie, ak je skrat.			
Továrne nastavenie				
Bulk napätie	14,5V		29V	
Absorpčné napätie	14,2V		28,4V	
Udržiavacie napätie	13,8V		27,6V	
Odpojenie záťaže	11,2V		22,4V	
Znovupripojenie záťaže	12,6V (manuálne) 13,1V (automatické)		25,2V (manuálne) 26,2V (automatické)	
Senzor teploty batérie	Áno (interný senzor)			
Tepelná kompenzácia	-30mV/°C		-60mV/°C	
Trieda ochrany	IP 20			
Prevedenie				
Rozmery koncovky	6mm ² / AWG10			
Hmotnosť	150 g			
Rozmery (v x š x h)	70 x 133 x 33,5 mm			
Montáž	Montáž na zvislú stenu. Iba vnútornú.			
Vlhkosť (nezrážajúca sa)	Max 95%			
Prevádzková teplota	-20°C do +50°C (plný prúd)			
Chladenie	Prírodné prúdenie			
Štandardy				
Bezpečnosť	IEC 62109-1			
Elektromagnetická kompatibilita	EN61000-6-1, EN61000-6-3, ISO 7637-2			

* Pre 12V použite 36-článkové solárne panely a pre 24V použite 72-článkové solárne panely.



RYS®

RYS®, Martiňčekova 3, 821 09 Bratislava 2
tel.: 02-5341 2923 fax: 02-5341 7096,
e-mail: rys@rys.sk,
www.bezpecnebyvanie.sk
www.rys.sk