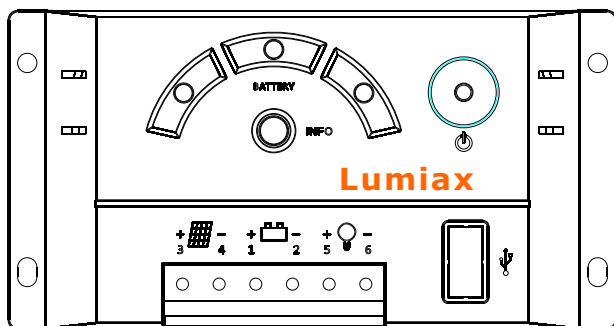


Shine -E série Regulátor solárneho nabíjania 5A / 10A



Používateľská príručka

Regulátor solárneho nabíjania

Táto príručka obsahuje dôležité odporúčania pre inštaláciu a používanie a tak ďalej. Pozorne si ho prečítajte vo svojom vlastnom záujme.

1. Opis funkcie

Solárny regulátor radu ne-E je špeciálne navrhnutý tak, aby vyhovoval potrebám solárnych domácich systémov. Poskytuje najlepší nákladovo efektívny spôsob.

Dodáva sa s množstvom vynikajúcich funkcií, ako napríklad:

- Nízka cena a vysoká spoľahlivosť, vhodné pre napätie 12V
- Zátlačový výstup možno ovládať spínačom
- Pracovný režim voľiteľný: systém, D2D
- Vymazateľné zobrazenie stavu nabitia / vybitia a opis chyby
- Teplotný kompenzačný gél,
- Tekutá batéria pre výber
- Štvorstupňový spôsob nabíjania: rýchly, zosilňovač, vyrovnávanie, plavák Plne automatická elektronická ochrana
- Rozhranie USB (produkty série U)

2. Bezpečnostné pokyny a zodpovednosť

2.1 Bezpečnosť

Regulátor solárneho nabíjania sa smie používať iba vo FV systémoch v súlade s týmto návodom na obsluhu a špecifikáciami iných výrobcov modulov. Na regulátor solárneho nabíjania nesmie byť pripojený iný zdroj energie ako solárny generátor.

Batérie skladujú veľké množstvo energie, za žiadnych okolností neskratujte batériu. Dôrazne odporúčame pripojiť poistku priamo k batérii, aby ste zabránili skratu na kábli akumulátora.

Batérie môžu produkovať horľavé plyny. Vyhňte sa vzniku iskrí, požiaru alebo akéhokoľvek otvoreného ohňa. Uistite sa, že je priestor pre batériu vetraný.

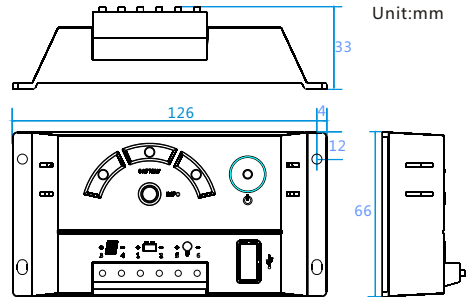
Nedotýkajte sa káblov alebo svoriek. Majte na pamäti, že napätie na špeciálnych svorkách alebo vodičoch môže byť až dvojnásobok napätia batérie. Použite izolované nástroje, postavte sa na suchom povrchu a udržiavajte ruky suché.

Udržujte deti mimo dosahu batérií a regulátora nabíjania.

2.2 Vylúčenie zodpovednosti

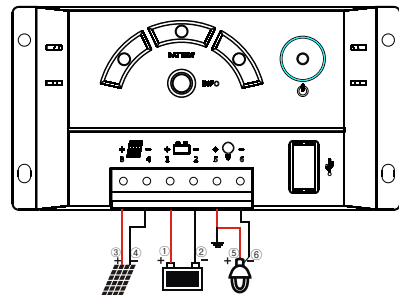
Výrobca nezodpovedá za škody, najmä na batérii, spôsobené použitím iným spôsobom, než je určený alebo ako je uvedené v tomto návode, alebo ak sú odporúčania výrobcu batérií zanedbané. Výrobca nezodpovedá za prípadnú opravu alebo opravu vykonanú neoprávnenou osobou, nezvyčajným použitím, nesprávnou inštaláciou alebo nesprávnym návrhom systému.

3. Rozmery



4. Inštalácia

Nasledujúce diagramy poskytujú prehľad pripojení a správneho poradia.



- Aby ste sa vyhli akémukoľvek napätiu na vodičoch, najprv pripojte kábel k riadiacej jednotke, potom k batérii, panelu alebo k záťaži.
- Uistite sa, že dĺžka kábla medzi batériou a regulátorom je čo najkratšia.
- Odporúčaná minimálna veľkosť vodičov:
Shine0512-E / EU: 1,5 mm²;
Shine1012-E / EU: 2,5 mm².
- Uvedomte si, že kladné póly svetidla sú navzájom pripojené a preto majú rovnaký elektrický potenciál. Ak je potrebné uzemnenie, vždy to urobte na kladných vodičoch.
- Pripojenie kapacitného zaťaženia môže spôsobiť skratovú ochranu.



Poznámka: Ak sa zariadenie používa vo vozidle, ktoré má na podvozku zápornú batériu, zaťaženia pripojené k regulátoru nesmú mať elektrické spojenie s karosériou vozidla, inak funkcie nízkonapäťového odpojenia a elektronické poistky riadiacej jednotky sú skratovú.

5. Spustenie regulátora

5.1 Osobný test

Akonáhle je regulátor pripojený k batérii, začne samočinnú prevádzku. Potom začne normálnu prevádzku.

5.2 Systémové napätie

Akonáhle je napätie batérie v čase spúšťania v rozsahu 10V až 15V, regulátor pracuje normálne, regulátor zobrazí chybový stav. Pozrite si prosím časť

6.2 Chyba pri identifikácii príčin.

5.3 Typ batérie:

Regulátor série Shine-E sa vzťahuje na batériu Kvapalnú a na Gélové batérie, predvolené nastavenie od výroby je vhodné pre kvapalnú batériu.

7. LVD USB interface

7.1 Ochrana pred hlbokým vybitím

Na ochranu akumulátora pred hlbokým vybitím regulátor série Shine-E automaticky vypne záťaž, keď napätie batérie klesne na 11,0V.



Ak sa v režime D2D prepne regulátor na nízkonapäťovú ochranu, obnoví sa len vtedy, keď sa batéria nabíja a napätie dosiahne opätovné pripojenie.

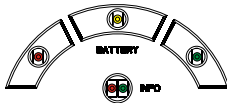
7.2 USB interface

Niektoré modely majú rozhranie USB (produkty série U), poskytujú výstupné napätie 5V 1A prúdu, na nabíjanie mobilných telefónov a ďalších inteligentných zariadení. Len keď je záťaž zapnutá, USB má výstup!

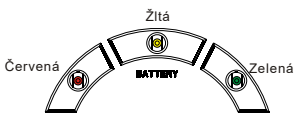
6. Displayové funkcie

Regulátor je vybavený 5 LED diódami.

Pri normálnej prevádzke regulátor zobrazuje stav nabitia alebo vybitia, kapacitu batérie a stav záťaže.



6.1 Zobrazenie kapacity batérie



Červená Svieti, Energia batérie <25%

Žltá Svieti, Energia Batérie 25 ~ 75%

Zelená Svieti, Energia Batérie > 75%



Toto percento zodpovedá dostupnej energii až do opojenia nízkeho napätia vo vzťahu k úplne nabitým batériám.

6.2 Ukazovateľ nabitia a chyby



INFO Zelená Svieti, nabíja sa, inak sa vybíja;

INFO Červená Svieti, indikujúca zlyhanie pokynov, **pozrite si nasledujúci popis chyby.**

Chyba	Display	Dôvod	Oprava
V zariadeniach nie je výkon	INFO Červená LED svieti	Napätie batérie je nízke	Po opätovnom nabití sa batéria znova pripojí
	INFO Červená LED bliká 1s	Nadprúd / skrat záťaže-nia	Vypnite všetky záťaže. Odstráňte skrat.
	INFO Červená LED bliká 0,5s	Nadmerná teplota	Po znížení teploty sa záťaž automaticky otvorí.
Batéria je po krátkom čase vybitá	INFO Červená LED svieti	Batéria má malú kapacitu	Vymeňte batériu
Batéria sa počas dňa nenabíja	INFO Zelená LED nesvieti	Chybné solárne pole alebo nesprávna polarita	Odstráňte chybné pripojenie / zmenu polaritu
Prepätiová ochrana	INFO Svieti červená a zelená (Bat.) LED.	Napätie batérie príliš vysoké (> 15.5V)	Skontrolujte, iné zdroje neprebíjajú batériu. Ak nie, regulátor je poškodený.
		Poškodené vodiče batérie alebo poistka akumulátora, batéria má vysoký odpor	Skontrolujte vodiče akumulátora, poistku a akumulátor
Systém nerozpoznáva napätie	Všetky LED svietia.	Napätie batérie nie je v normálnom prevádzkovom pásme pri štarte	Nabite alebo vybite batériu, aby sa napätie nachádzalo v normálnom rozsahu

8. Funkcia kľúča

8.1 Spínač zaťaženia

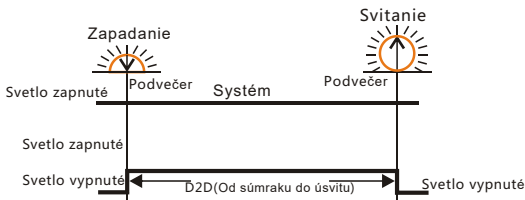
V systémovej režime môžete stlačením tlačidla ovládať výstup záťaže, po stlačení tlačidla sa výstup záťaže zmení medzi zapnutím a vypnutím.

8.2 Testovacia funkcia

V režime D2D môže testovacia funkcia počas dňa pomôcť užívateľovi overiť správnu inštaláciu alebo systémovú streľbu. Svetlá sa rozsvietia v priebehu 1 minúty. V priebehu 1 minúty je možné svetlá vypnúť stlačením tlačidla.

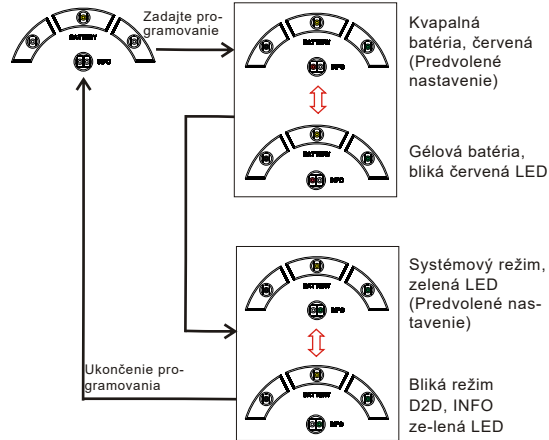
8.3 Programovacia funkcia

Dlhým stlačením tlačidla vstúpite do programovacieho režimu, potom sa rozsvieti zelená LED dióda a žltá LED, rôzne stavy indikátora, rôzne typy batérií a režimy práce. Predvolené nastavenie od výroby je tekuté batérie a systémove nastavenie. **Štruktúra programovacieho menu je popísaná v nasledujúcom texte.**



Programovacie menu je zobrazené nižšie

Vstup do programovacieho režimu, Zelená a žltá LED



↔ Krátke stlačenie (< 1s) → Dlhé stlačenie (> 3s)

1. Ak je programovanie úspešné červená a zelená LED blikajú súčasne, nový súbor okamžite účinný.
2. Po vstupe do programovacieho výstupu regulátor automaticky ukončí programovací režim po 3 minútach a nastavenia sa neuložia.

Bezpečnostné prvky

	Solárny terminál	Battery terminal	Zaťaženie/terminál
Opačná polarita	Chránený	Chránený	Chránený *1
Malý skrat	Chránený	Chránený *2	Okamžite sa vypne
Nadprúd	—	—	Vypína sa s oneskorením
Reverzný prúd	Chránený	—	—
Prepätie	Max. 25V *3	Max. 20V	—
Pod napätím	—	—	Vypne sa
Prehriate	ak teplota prekročí nastavenú hodnotu, vypne záťaž.		

- * 1 Ovládač sa môže chrániť, ale pri preťažení môže byť poškodený.
- * 2 Batéria musí byť chránená poisťou, inak batéria môže byť poškodená.
- * 3 Napätie solárneho panela by nemalo prekročiť tento limit dlhú dobu.

Upozornenie: Kombinácia rôznych chybových stavov môže spôsobiť poškodenie regulátora. Pred pokračovaním v pripojení regulátora vždy odstráňte chybu.

Návod na obsluhu solárneho nabíjača Shine05 / 1012E / EU

10. Technické údaje

Model	Shine0512E	Shine0512EU	Shine1012E	Shine1012EU
Napätie systému	12V			
Maximálny slnečný, záťažový prúd	5A		10A	
Rýchle napätie	14.0V (25°C)			
Zvýšenie napätia	14.5V (25°C)			
Vyrovňavacie napätie	14.8V (25°C) (Tekuté)			
Napätie plaváka	13.7V (25°C)			
Napájacie napätie odpojenia	11.0V			
Napätie opätovného pripojenia	12.5V			
Pracovný režim	Systém, D2D(Od súmraku do úsvitu)			
Typ batérie	Tekuté, Gélové			
Teplotná kompenzácia	-4,17 mV / K na bunku (zosilnenie) -3,33 mV / K na bunku			
Max. Napätie na svorkách	25V			
Max. Napätie na svorkách batérie	20V			
Ochrana pred prepätím	15.5V			
Rozmery / Hmotnosť	126x66x33mm / 110g			
Max. veľkosť drôtu	4mm ²			
Vlastná spotreba	4mA			
Teplota okolia	-35°C ~ +60 °C			
Úroveň ochrany	IP22			
USB rozhranie	5V, 1A(U series produkty)			