

Solární regulátor nabíjení 12/24 V, 20 A

Obj. č.: 11 08 56



Vážený zákazníku,

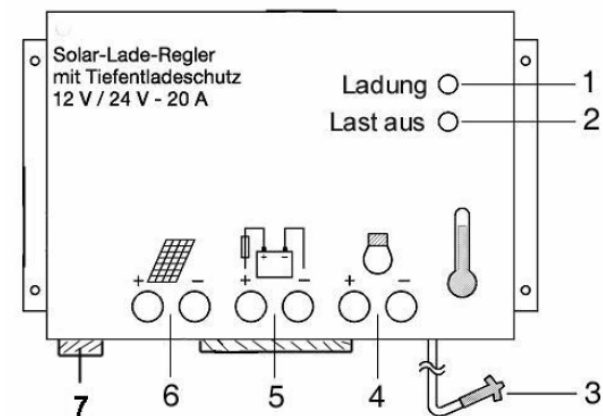
děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup solární nabíječky. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Vlastnosti výrobku

- Automatické přepínání 12/24 V
- Ochrana proti přílišnému vybití
- Kontrola vytváření plynu
- Kompenzace teploty

Připojení a provozní prvky



1. Zelená LED – akumulátor se nabíjí.
Zelená LED se vypíná v noci, protože solární články nemají žádnou nabíjecí kapacitu.
2. Červená LED – zátěž je odpojena.
Odpojení zátěže je aktivní, aby se zabránilo hlubokému vybití. Jakmile je akumulátor dostatečně nabitý, spotřebiče se připojí a dioda zhasne.
3. Senzor teploty
4. + / - připojení zátěže (spotřebiče)
5. + / - připojení oloveného akumulátoru
6. + / - připojení solárního modulu
7. 20 A pojistka

Varování!

Pokud jsou koncovky (póly) špatně připojené k výstupu zátěže, můžou se jednotky s <20 A (jistěné) úplně zničit. Každý jednotlivý komponent musí být vybaven pojistkou.

Před-instalace

Při dodání je regulátor nastaven následovně:

- Kontrola plynu je aktivní (viz funkce)

Výše uvedené funkce lze kdykoli vypnout.

Vypnutí kontroly plynu

1. Odšroubujte 4 šroubky (viz schéma) na jednotce regulátoru a opatrně odstraňte šasi.
2. Odpojte propojku J6. Kontrola plynu je nyní vypnuta.

Instalace



Dejte pozor, na dodržení správné polariry.

Jednotka regulátoru by měla být umístěna v těsné blízkosti akumulátoru a měla by být dostatečně chráněna před vlivy počasí. Dbejte na to, aby byl akumulátor umístěn na dobře větraném místě. Aby mohla jednotka pracovat správně, měly by elektrická připojení směřovat dolů. Aby se zaručilo, že jednotka pracuje správně, musí být připojena k solárnímu generátoru, olovenému akumulátoru a k zátěži.

Každá část systému solárního generátoru, oloveného akumulátoru, zátěže a jednotky regulátoru musí mít odpovídající zdroj napájení. Před instalací zkontrolujte prosím každý komponent, a pokud budete mít pochybnosti, obraťte se na odborníka! Věnujte velkou pozornost níže uvedeným pokynům při instalaci:

1. Připojte akumulátor k odpovídajícím koncovkám jednotky regulátoru. Aby se zabránilo přehřátí vodičů a omezení napájení, doporučujeme použít pružný kabel, resp. drát 2,5 mm². Vždy používejte pojistku pro propojení akumulátoru a koncovky/pólu. Oba komponenty musí být nainstalovány blízko sebe v jedné místnosti.
2. Připojte solární panel k odpovídajícím koncovkám na solárním regulátoru.
3. Připojte zátěž k solárnímu regulátoru. Připojovací koncovky jsou zobrazené na jednotce solárního regulátoru, nebo viz schéma.

Senzor teploty

Měl by být připojený blízko akumulátoru.

Akumulátor – celková zátěž

LED indikuje úroveň nabíjení. Aktuální úroveň nabití solárního panelu a možné poruchy.

Ochrana před přílišným vybitím (červená LED)

Při přílišném vybití se zátěž automaticky odpojí a LED svítí červeně. Když je akumulátor nabitý, LED nesvítí. Akumulátor je připraven k použití.

Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vyteklé nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovémto případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!



K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!

Šetřete životní prostředí!

Solární systém nefunguje – odstraňování závad

Koncovky/póly akumulátoru nejsou správně zapojeny: Za žádných okolností to nepřipusťte!!! Koncovky/póly zátěže jsou špatně zapojeny: Přístroj může být vážně poškozený ještě předtím, než se spálí pojistka. Akumulátory obsahují značné množství elektrické energie. Zkrat může mít za následek nahromadění tepla, co může vést k požáru.

2 LED signalizují různé provozní podmínky a možné závady jednotky solárního regulátoru.

Zelená LED	Červená LED	Během dne	V noci	Poznámka
1 vypnuta	Vypnuta		Nenabíjí se	Hluboké vybití není zapnuto
		Nenabíjí se		Modul polarizovaný; zkrat spotřebiče
		Zkontrolujte pojistku	Zkontrolujte pojistku	Odstraňte příčinu poruchy.
			Zátěž nepracuje, i když je pojistka v pořádku	Závada kontroly nabíjení
2 zapnuta	Vypnuta	Tok proudu; Akumulátor se nabíjí.		Zelená dioda svítí méně, když je dosažena hranice nabíjení
			Silné světlo zelené LED	Závada kontroly nabíjení
3 vypnuta	Zapnuta		Akumulátor je prázdný.	Aktivní odpojení zátěže; Spotřebič vypnutý
		Nenabíjí se		Zkontrolujte póly, přerušení
4 zapnuta	Zapnuta	Akumulátor je prázdný. Nabíjí se.		Po dosažení minimálního nabití se zátěž automaticky zapne.

Bezpečnostní pokyny

- Nepoužívejte regulátor:
 - Na prašných a vlhkých místech
 - V oblastech s vysokou vlhkostí vzduchu (přes 80% relativní vlhkosti) a při teplotách nad 50 °C.
 - V oblastech, kde se vyskytují hořlavé materiály (kapaliny a rozpouštědla, plyn).
- Nedávejte regulátor do vody.
- Používejte pouze na suchých uzavřených místech.
- Pokud regulátor nepracuje správně, nebo jeví známky provozních závad, odpojte jej okamžitě od napájení a zabezpečte jej proti neúmyslnému spuštění. Nepoužívejte přístroj, když jeví viditelné známky poškození, vzniklé při dopravě, nebo nevhodným skladováním.
- Abyste zabránili nebezpečí exploze, instalujte baterie na dobře větraném místě.
- Jako zdroj napájení používejte pouze solární články.

- Při připojování jednotky striktně dodržujte instalační pokyny. Jednotka se odpojí v opačném pořadí (viz instalační pokyny).
- Aby se zabránilo zkratu mezi jednotkou solární nabíječky a baterií, nainstalujte na kladný pól/koncovku pojistku.
- Zařízení, které se z důvodů své funkčnosti nesmí vypnout pomocí odmítnutí zátěže (např. navigační světla), se musí připojit přímo k akumulátoru a opatřit pojistkou.
- Kontrola plynu na lodích se musí vypnout (viz přednastavení).

Pro skladování solární energie je běžné používání olovených akumulátorů (fotovoltaické solární systémy). Olovené akumulátory vyžadují ochranu před přílišným vybitím nebo přebitím. Jednotka vyhovuje oběma požadavkům.

Přepínání 12/24 V

Jednotku lze používat jak s 12 V, tak 24 V fotovoltaickými systémy. Není potřebné ruční přepínání, protože jednotka se automaticky přizpůsobí systému.

Ochrana před přílišným vybitím

Olovené akumulátory potřebují ochranu před vybitím, jinak se jejich články mohou poškodit. Solární regulátor chrání olovené akumulátory před nedostatečným nabitím, když požadovaný výkon akumulátoru nelze dosáhnout automatickým vybitím. Regulátor se přizpůsobí zátěži proudu a automaticky se odpojí. Jakmile solární články znovu dobijí akumulátory, připojení zátěže se automaticky znovu obnoví.

Ochrana před přebitím

Překročení finálního nabíjecího napětí (13,7 V, DC) vede k vytváření plynu, který poškozuje akumulátory. Množství plynu závisí od teploty. Zabudovaný teplotní senzor (kabel s délkou asi 1,5 m) automaticky reguluje finální nabíjecí napětí vzhledem k teplotě v místě provozu. Když se dosáhne finálního nabíjecího napětí, akumulátor není plně nabitý. Nabíjecí proud by se neměl úplně vypnout, ale namísto toho snížit, aby se nepřekročilo finální nabíjecí napětí. Postará se o to jednotka solárního regulátoru nabíjení.

Proces nabíjení („IU nabíjení“) dobíjí akumulátor rovnoměrně a rychle. „IU nabíjení“ se dosahuje velmi rychlou dočasnou zkratovací procedurou, která je rovněž známá jako bočníková procedura pulzně šířkové modulace (PWM).

Kontrola plynu

Přílišné používání olovených akumulátorů bez kontroly tvorby plynů může vést k vývoji škodlivých bateriových plynů. Regulátor nabíjení kontroluje tvorbu plynů, odstraňuje plyny a brání jejich vzniku. Tento proces závisí na teplotě a je regulovaný zabudovaným teplotním senzorem.

Varování: Při použití uzavřených olovených akumulátorů se solárním systémem na člunech, jachtách nebo lodích, se kontrola plynu nesmí používat. Vypnout! (viz před-instalace)

Kompenzace teploty

Zabudovaný kompenzátor teploty upravuje a reguluje finální nabíjecí napětí a vytváření plynů v bateriích podle teploty v místě použití.

Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhažovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Technické údaje

Nominální napětí:	12/24 V
Nabíjecí proud (solární články):	20 A
Max. zátěž:	20 A
Max. spotřeba:	4 mA
Finální nabíjecí napětí:	
Normální:	13,7 V / 27,4 V
Kontrola plynu vypnuta:	14,1 V / 28,2 V
Kompenzace teploty:	-4 mA /K/článek
Vybíjecí napětí:	11,1 V / 22,2 V
Vrácené napětí:	12,6 V / 25,2 V
Napětí aktivace plynování	12,4 V / 24,8 V
Koncové nabíjecí napětí (regulace plynování):	14,5 V / 29 V
Kompenzace teploty:	-3 mA /K/článek
Pojistka:	20 A
Rozsah teploty:	-25°C až +50°C
Rozměry:	175 x 100 x 45 mm
Hmotnost:	350 g

Záruka

Na solární regulátor nabíjení poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, běžného opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

Příklad tohoto návodu zajišťila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

VAL/1/2013