

Solární regulátor nabíjení



Obj. č.: 11 08 64



Vážení zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup solárního regulátoru nabíjení IVT. 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.

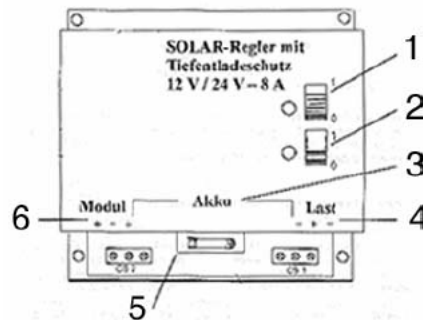
Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Vlastnosti

- Automatické přepínání 12/24 V
- Použitelný pro systémy s napětím 12/24 V
- Dynamická ochrana proti úplnému vybití
- Kontrola vytváření plynů (gas control)
- Kompenzace teploty

Připojení a provozní prvky

1. Zelená LED kontrolka – akumulátor se nabíjí. Zelená LED se vypíná v noci, když solární články nemá žádnou nabíjecí kapacitu.
2. Červená LED kontrolka – zátěž je odpojena. Odpojení zátěže se aktivuje, aby akumulátor chránil proti hlubokému vybití. Jakmile se akumulátor dostatečně nabije, spotřebiče se znovu připojí a LED kontrolka zhasne.
3. Připojky +/- akumulátoru
4. Připojky +/- zátěže (spotřebiče)
5. Skleněná pojistka 10 A
6. Připojení +/- solárního modulu



Varování: Pokud se výstupy spotřebiče nepřipojí správně ke kladné a záporné svorce (pólu), může se pojistka 10 A úplně zničit. Pojistkou se musí zajistit každý jednotlivý komponent.

Před uvedením do provozu

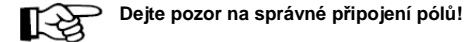
Při dodání je solární regulátor nabíjení nastaven následujícím způsobem:

1. Kontrola plynu je aktivní (funkci můžete kdykoli vypnout).

Při vypínání funkce kontroly plynu postupujte podle níže uvedených kroků:

1. Vyšroubujte 2 šrouby na levé straně regulátoru nabíjení a opatrně odstraňte kryt.
2. Odpojte propojku J6, která je umístěna na obvodové desce. Kontrola plynu je nyní vypnuta.

Instalace



Solární regulátor by se měl umístit do blízkosti akumulátoru a měl by být chráněn proti vlivům počasí. Dejte pozor, aby se akumulátor nacházel na dobře větraném místě. Aby jednotka mohla pracovat správně, elektrická připojení musí směřovat dolů. Pro zajištění správné funkčnosti jednotky, se musí regulátor připojit k solárnímu generátoru, k olověnému akumulátoru a k zátěži. Každý komponent systému – solární generátor, olověný akumulátor, zátěž a jednotka solárního regulátoru nabíjení, musí mít příslušný zdroj napájení. Před instalací každou část zkontrolujte a v případě pochybností kontaktujte odborníky! Věnujte velkou pozornost následujícím instalačním pokynům:

1. Připojte akumulátor k příslušným svorkám na solárním regulátoru nabíjení. Aby se zabránilo přehřívání kabelů a snížení napětí, doporučujeme používat pružný kabel/vodič s průřezem 2,5 – 4 mm². Akumulátor lze provozovat bez pojistky jen v případě, že je připojena ochrana proti zkratování. V opačném případě se musí ke kladnému pólu (svorce) akumulátoru připojit pojistka, aby se připojení k solárnímu regulátoru nabíjení chránilo proti zkratu. Oba komponenty se musí umístit vedle sebe ve stejné místnosti.
2. Připojte solární článek k příslušným svorkám na solárním regulátoru nabíjení.
3. Připojte k solárnímu regulátoru nabíjení spotřebič (zátěž). Připojovací svorky na solárním regulátoru nabíjení jsou zobrazeny na výše uvedeném obrázku (viz „Připojení a provozní prvky“).

Řešení problémů

Póly akumulátoru: Je vadná skleněná pojistka – vyměňte ji za novou pojistku.

Špatné připojení na svorkách (pólech) modulu: Nesmíte dopustit, aby svorky připojily nesprávně! **Špatné připojení na svorkách zátěže:** Ještě před spálením pojistky může dojít k vážnému poškození spotřebiče. Akumulátory obsahují velké množství elektrické energie a zkrat může mít za následek značné zvýšení teploty a požár!

Signalizace LED kontrolky

Zelená LED	Červená LED	Během dne	V noci	Poznámka
Vypnuta	Vypnuta		Neteče nabíjecí proud.	Není aktivní hluboké vybití.
		Neteče nabíjecí proud		Modul je přepólován. Zkrat na zátěži
		Zkontrolujte pojistku	Zkontrolujte pojistku	Odstraňte příčinu závady.
		Zátěž nefunguje, i když je pojistka v pořádku.		Závada na regulátoru.
Zapnuta	Vypnuta	Akumulátor se nabíjí		Po dosažení hranice nabíjecího napětí se sníží intenzita zelené LED.
			Silné světlo zelené LED	Závada na regulátoru.
Vypnuta	zapnuta		Vybitý akumulátor	Aktivní odpojení zátěže Vypnutý spotřebič
		Neteče nabíjecí proud.		Zkontrolujte připojení a póly.
Zapnuta	Zapnuta	Vybitý akumulátor. Akumulátor se nabíjí.		Po dosažení minimální úrovně nabíjí se spotřebič automaticky zapne.

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do solárního regulátoru nabíjení. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáchejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují velké nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit povrch a pouzdro výrobku.

Ochrana proti hlubokému vybití

Olovené akumulátory se musí chránit proti hlubokému vybití, protože jinak může dojít k poškození článků akumulátoru. Solární regulátor nabíjení chrání olovené akumulátory proti vybití automatickým vypínáním systému, pokud nedetekuje na akumulátoru požadovaný výstup napětí. Pokud se akumulátory znovu nabíjí ze solárních článků, zátěž se automaticky znovu připojí.

Ochrana proti přebíjení

Překročení finálního nabíjecího napětí (13,7 V DC) vede k vzniku plynu, který poškozuje akumulátor. Množství vytvořeného plynu závisí na teplotě. Vestavěný teplotní senzor automaticky reguluje koncové nabíjecí napětí v souladu s teplotou prostředí, kde se akumulátor používá a provozuje. Pokud se dosáhne finálního nabíjecího napětí, akumulátor není plně nabitý. Nabíjecí proud se úplně nevypne, ale namísto toho sníží, aby nedošlo k překročení koncového nabíjecího napětí. Provádí se to solární nabíjecí jednotkou.

Během nabíjecího procesu s charakteristikou IU se akumulátory nabíjí rychle a rovnoměrně. Nabíjení s charakteristikou IU se dosahuje velmi rychlým dočasným zkratováním, které se také říká pulzně modulovaná (PWM) zkratová metoda!

Kontrola plynu

Příliš dlouhé používání olovených akumulátorů bez kontroly vytváření plynu může vést ke vzniku kyselin poškozujících akumulátor. Tento solární regulátor nabíjení kontroluje tvorbu plynu a odstraňuje tak nebezpečí vzniku kyselin. Proces kontroly je závislý na teplotě a reguluje se vstaveným teplotním čidlem.

Varování: Vypínejte kontrolu plynu, když se solární systémy používají na člunu.

Kompenzace teploty

Vestavěná kompenzace teploty nastavuje a reguluje finální nabíjecí napětí a vznik plynu v akumulátoru podle teploty prostředí, ve které se používá.

Manipulace s bateriemi a akumulátory

Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterii vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vyteklé nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovém případě použijte vhodné ochranné rukavice!

Dejte pozor na to, 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!



Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhozovány 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):	8 A
Max. zátěž:	8 A
Max používaný proud:	2 mA
Teplotní senzor:	Vestavěný
Koncové nabíjecí napětí:	
Normální:	13,7 V / 27,4 V
Při vypnutí kontrole plynu	14,1 V / 28,2 V
Kompenzace teploty	-4 mA/K/článek
Odpojení při hlubokém vybití:	
Konstantně	11,1 V / 22,2 V
Obnovené napětí	12,6 V / 25,2 V
Kontrola plynu:	
Napětí pro aktivaci	12,4 V / 24,8 V
Finální napětí	14,5 V / 29 V
Teplotní kompenzace	-3 mA/K/článek
Pojistka:	10 A
Rozsah provozní teploty:	-25 °C až +50 °C
Rozměry:	95 x 95 x 35 mm
Hmotnost:	230 g



Záruka

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

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

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

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopíí 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/10/2017