

NÁVOD K OBSLUZE

FKtechnics[®]

CONRAD
partner

Regulátor nabíjení "12/24 V 4A" pro solární zařízení

Obj. č.: 11 01 73



Tento regulátor nabíjení je vybaven přepínačem pro nabíjení akumulátorů s jmenovitým napětím 12 V nebo 24 V a s ochranou proti podvybití (úplnému vybití) nabíjeného akumulátoru.

CONRAD
ELEKTRONIKA. TECHNIKA. TRADICE.

Úvod

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup našeho spolehlivého a výkonného regulátoru nabíjení pro solární zařízení v této třídě provedení, který byl vyroben podle nejnovějšího stavu techniky.

Výrobek splňuje platné evropské a národní směrnice. U výrobku byla doložena shoda s příslušnými normami, odpovídající prohlášení a doklady jsou uloženy u výrobce.

Přečtěte si pozorně tento návod k obsluze, abyste se lépe seznámili se všemi funkcemi a možnostmi, které tento přístroj nabízí.

Abyste přístroj uchovali v dobrém stavu a zajistili jeho bezpečný provoz, je třeba abyste tento návod k obsluze dodržovali!

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení do provozu a k obsluze. Jestliže výrobek předáte nebo prodáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Bezpečnostní předpisy



Vzniknou-li škody nedodržením tohoto návodu k obsluze, zanikne nárok na záruku! Neručíme za následné škody, které by z toho vyplynuly. Neodpovídáme za věcné škody, úrazy osob, které byly způsobeny neodborným zacházením s hodinkami nebo nedodržením bezpečnostních předpisů.

- Z bezpečnostních důvodů a důvodů registrace (CE) nesmí být výrobek přestavován a nesmějí být prováděny žádné změny v jeho zapojení.
- Nepoužívejte přístroj v prostorách s nepříznivými okolními podmínkami, ve kterých se nacházejí nebo kde by se mohly vyskytovat extrémní teploty (nad 50 °C), hořlavé plyny, výpary rozpouštědel, prach, vysoká relativní vlhkost vzduchu (nad 80 %) a mokro. Tento přístroj lze používat pouze v suchých a uzavřených místnostech.
- Pokud předpokládáte, že by se použití přístroje neobešlo bez nebezpečí, vypněte přístroj a zajistěte jej proti náhodnému použití (zapnutí). Vezměte na vědomí, že přístroj již nelze bezpečně používat tehdy, jestliže přístroj vykazuje viditelná poškození, nefunguje, byl delší dobu uskladněn v nevhodných podmínkách nebo byl vystaven těžkému namáhání při přepravě.
- Při výpadku (závadě) ochrany proti přebíjení akumulátoru může v okolí nabíjené akumulátorové baterie (olověné) docházet k úniku nebezpečného třaskavého plynu (vodíku). Baterie musí být z těchto důvodů umístěna v dobře větraném prostoru.
- Jako zdroj napětí pro nabíjení akumulátorů lze používat pouze solární články.
- Abyste nedošlo ke zkratům ve vedení mezi regulátorem a akumulátorovou baterií, musí být do větve s plus kontaktem zapojena vhodná pojistka s odpovídající proudovou hodnotou.
- Spotřebiče, které nelze podmíněně odpojit od akumulátoru pomocí funkce odpojení zátěže, musejí být zajištěny ve spojení s akumulátorem vhodnými pojistkami.

Popis funkce přístroje

U solárních zařízení s fotovoltaickými články se používají zpravidla olovené akumulátorové baterie. Olovené akumulátory musejí být chráněny proti podvybití a proti přebití. Tento regulátor splňuje oba požadavky. Pomocí přepínače 12/24 V přizpůsobíte tento regulátor nabíjení k použitému systému solárního zařízení.

Přepínač 12/24 V

Tento regulátor nabíjení můžete použít u solárních zařízení s fotovoltaickými články s jmenovitým napětím 12 V nebo 24 V.

Požadované napětí zvolíte příslušným přepínačem na přístroji.

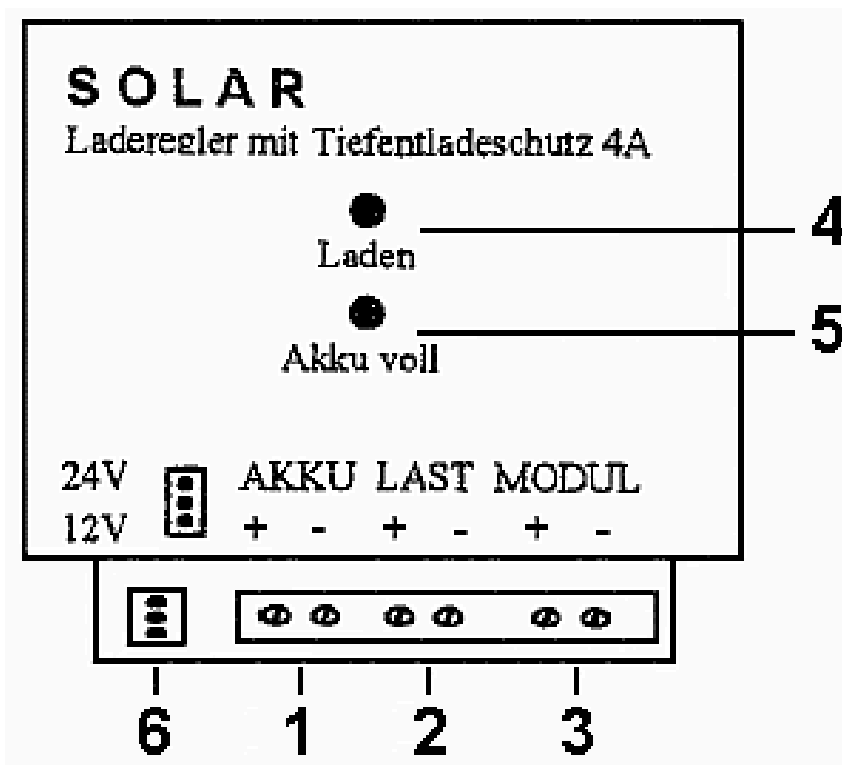
Ochrana proti podvybití nabíjeného akumulátoru

Olovené akumulátorové baterie vyžadují ochranu proti jejich úplnému vybití, neboť toto způsobuje poškození článků baterie (sulfatace uvnitř článků – ukládání síranu olovnatého na olovených deskách). Tento regulátor zajišťuje spolehlivou ochranu proti podvybití akumulátoru vypnutím připojeného spotřebiče při dosažení koncového (dovoleného) vybíjecího napětí akumulátoru. Jakmile dojde k opětovnému dobití akumulátorové baterie solárními články, provede tento regulátor opětovné zapnutí k přístroji připojeného spotřebiče.

Ochrana proti přebití nabíjeného akumulátoru

Jakmile k tomuto modulu připojený akumulátor dosáhne koncového nabíjecího napětí, neznamená to, že již zcela nabit. Nabíjení akumulátoru nebude v tomto případě zcela odpojeno, ale tento regulátor provede snížení nabíjecího proudu takovým způsobem, aby nedocházelo k překročení koncového nabíjecího napětí akumulátoru. K modulu připojený akumulátor bude mít takto stále potřebné napětí, které zajistí bezporuchové napájení příslušného zařízení (připojených spotřebičů).

Součásti přístroje (přípojky, kontrolky, přepínač)



1. Svorky „AKKU“ „+“ a „-“ pro připojení nabíjeného akumulátoru
2. Svorky „LAST“ „+“ a „-“ pro připojení spotřebiče (zátěže)
3. Svorky „MODUL“ „+“ a „-“ pro připojení solárního modulu (solární baterie)
4. Červená kontrolka (LED) „Laden“ indikující nabíjení připojeného akumulátoru
5. Zelená kontrolka (LED) „Akku voll“ indikující plné nabití akumulátoru
6. Přepínač 12 V / 24 V (jmenovité napětí připojeného akumulátoru)



Instalace (připojení) přístroje

Důležité upozornění!

Dodržte bezpodmínečně správnou polaritu všech připojení!

Tento regulátor nabíjení umístěte pokud možno co nejbližší k nabíjenému akumulátoru a nevystavujte jej povětrnostním vlivům. Dejte přitom pozor na to, že akumulátorová baterie musí být umístěna v prostoru s dobrou cirkulací okolního vzduchu. Abyste zajistili ochrannou funkci tohoto regulátoru, musíte tento regulátor propojit se solárním napájením, olověným akumulátorem a se spotřebičem (spotřebiči). Všechny tyto součásti solárního systému, tedy solární články, olověná akumulátorová baterie, spotřebiče a regulátor nabíjení musejí být společně dimenzovány na stejné napětí. Dříve než provedete instalaci celého zařízení, zkontrolujte tyto skutečnosti. Nebudete-li si vědět rady, požádejte o potřebné informace například Vašeho prodejce.

Při instalaci zařízení postupujte následujícím způsobem (dodržte následující pořadí jednotlivých kroků):

1. Připojte správnou polaritou kontakty akumulátorové baterie k šroubovým svorkám „+ **AKKU** -“ na regulátoru nabíjení. Aby nedocházelo k úbytku napětí a zahřívání spojovacích kabelů, doporučujeme Vám, abyste použili vodiče těchto kabelů o průřezu 2,5 mm². Nezapomeňte zapojit mezi akumulátor a regulátor zajištění proti zkratu. Vhodnou pojistku zapojte přímo na plus kontakt akumulátorové baterie. Akumulátorovou baterii a regulátor umístěte do stejného prostoru v malé vzdálenosti od sebe.
2. Připojte správnou polaritou kabel solárního modulu (kabely baterie solárních článků) k šroubovým svorkám „+ **MODUL** -“ na regulátoru nabíjení.
3. K šroubovým svorkám „+ **LAST** -“ na regulátoru nabíjení připojte správnou polaritou spotřebič (nebo spotřebiče), který chcete tímto způsobem napájet.

Technické údaje

Jmenovité napětí:	12 V nebo 24 V
Proud solárního modulu:	4 A
Maximální proud zátěže:	4 A
Vlastní spotřeba proudu:	1,5 mA
Koncové nabíjecí napětí akumulátoru:	13,8 V nebo 27,6 V
Vypínací napětí akumulátoru:	10,5 V nebo 21 V
Zapínací napětí akumulátoru:	12,5 V nebo 25 V
Provozní teplota:	- 10 °C až + 50 °C
Rozměry regulátoru:	68 x 57 x 28 mm
Hmotnost:	150 g