



## NAVODILA ZA UPORABO

# Solarni regulator polnjenja 12/24 V, 4 A

Kataloška št.: 11 01 73

## **KAZALO**

UVOD .....	1
VARNOSTNI NAPOTKI .....	1
OPIS FUNKCIJ .....	2
12/24 V preklapljanje .....	2
Zaščita pred globokim izpraznjenjem .....	2
Zaščita pred prenapolnjenjem .....	2
PRIKLJUČNI IN UPRAVLJALNI ELEMENTI .....	3
NAMESTITEV .....	4
TEHNIČNI PODATKI .....	4
GARANCIJSKI LIST .....	5

## **UVOD**

Spoštovana stranka,

zahvaljujemo se vam za zaupanje. Odločili ste se za nakup enega izmed najbolj zmogljivih, kompaktnih in zanesljivih solarnih regulatorjev polnjenja v tem razredu. Prosimo, da pred uporabo naprave skrbno preberete celotna navodila za uporabo.

## **VARNOSTNI NAPOTKI**

### ***POZOR! Pomembni varnostni napotki!***

- Naprava ne sme obratovati pod neugodnimi pogoji okolice. Neugodni pogoji okolice so:  
temperatura okolice nad 50 °C, vnetljivi plini, hlapi ali razredčila, prah, vlažnost zraka nad 80 % relativne vlažnosti ter mokrota.
- Napravo lahko uporabljate samo v suhih zaprtih prostorih.
- Če domnevate, da varna uporaba naprave več ni mogoča, prenehajte z uporabo naprave in jo zavarujte pred nenamerno uporabo. Varna uporaba več ni mogoča, če je naprava vidno poškodovana, pri poškodbah pri prevozu ter po shranjevanju pod neugodnimi pogoji okolice.
- V primeru, da zaščita pred prenapetostjo odpove, lahko v okolici akumulatorja pride do razvoja nevarnega pokalnega plina. Zato bodite pozorni na to, da boste akumulator namestili na mestu z dobrim prezračevanjem.
- Kot vir napajanja lahko uporabite samo solarne celice.
- Za preprečitev kratkih stikov na kablju med solarnim regulatorjem polnjenja in akumulatorjem, je treba na plus pol namestiti dodatno varovalko.
- Porabniki, ki jih zaradi njihovega delovanja ne smete ločiti od akumulatorja prek ločitve od napajanja, je treba prek varovalke priključiti neposredno na akumulator.

## OPIS FUNKCIJ

Pri fotovoltaičnih solarnih napravah se za shranjevanje energije praviloma uporabljajo svinčevi akumulatorji. Svinčevi akumulatorji morajo biti zaščiteni pred globokim izpraznjenjem in prenapolnjenjem. Ta solarni regulator izpolnjuje obe zahtevi. Prek 12/24 V preklopnika se solarni regulator polnjenja prilagodi nameščenemu sistemu.

### **12/24 V preklapljanje**

Solarni regulator lahko uporabljate tako skupaj z 12 V kot tudi s 24 V fotovoltaičnimi solarnimi napravami. Prilagoditev ustreznemu sistemu poteka prek 12/24 V preklopnika.

### **Zaščita pred globokim izpraznjenjem**

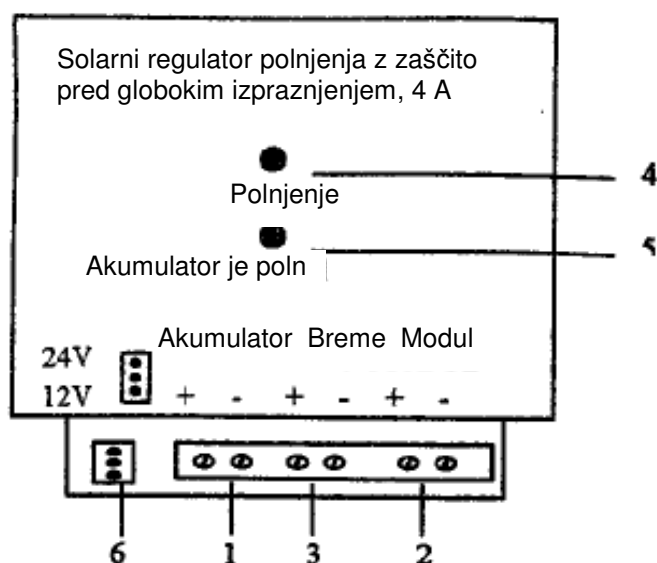
Svinčeve akumulatorje je treba zaščititi pred globokim izpraznjenjem, sicer lahko pride do poškodb posameznih celic. Solarni regulator polnjenja akumulator zanesljivo ščiti pred globokim izpraznjenjem, tako da pri doseženi končni praznilni napetosti breme izključi. Tako ko se akumulator ali solarne celice zadostno napolnijo, priklop bremena sledi samodejno.

### **Zaščita pred prenapolnjenjem**

Ko je dosežena končna polnilna napetost, akumulator še ni v celoti napolnjen. Polnilni tok zato ne sme biti v celoti izključen, temveč se mora samo zmanjšati do te mere, da končna polnilna napetost ne bo prekoračena. To nalogo prevzame solarni regulator polnjenja.

## PRIKLJUČNI IN UPRAVLJALNI ELEMENTI

1. +/- priključek za baterijo
2. +/- priključek za solarni modul
3. +/- priključek za porabnik
4. Rdeča LED – akumulator se polni
5. Zelena LED – akumulator je poln
6. 12/24 V preklopnik



## **NAMESTITEV**

### **Pozor: bodite pozorni na pravilno polariteto!**

Solarni polnilnik je treba namestiti po možnosti čim bliže akumulatorju, pri tem pa mora biti zaščiten pred vremenskimi vplivi. Pri tem je treba paziti na to, da akumulator namestite samo v prostorih z dobrim prezračevanjem. Za uporabo zaščitne funkcije solarnega regulatorja polnjenja je treba regulator povezati s solarnim generatorjem, svinčevim akumulatorjem in porabniki. Vse sistemske komponente, torej solarni generator, svinčev akumulator, porabniki in solarni regulator morajo imeti med seboj usklajene napetosti. Pred namestitvijo je treba to nujno preveriti! V primeru dvoma se obrnite na svojega prodajalca! Prosimo, da pri namestitvi upoštevate spodnji vrstni red:

1. Akumulator priključite na predvidene vijačne sponke na solarnem regulatorju polnjenja. Za ohranjanje majhnega upada napetosti in s tem povezanega nizkega segrevanja kablov, priporočamo presek kabla 2,5 mm<sup>2</sup>. Samo pri namestitvi povezovalnih kablov, zaščitenih pred kratkim stikom, se lahko izognete dodatni zaščiti akumulatorskih kablov. Sicer je predvidena varovalka neposredno na plus polu akumulatorja in preprečuje kratki stik na kablu, ki akumulator povezuje z regulatorjem. Obe komponenti je treba namestiti v istem prostoru z majhno oddaljenostjo druga od druge.
2. Solarni modul priključite na predvidene vijačne sponke na solarnem regulatorju polnjenja.
3. Nato s solarnim regulatorjem polnjenja povežite še porabnike. Čemu je namenjen posamezni priključek lahko razberete s simboli na samem regulatorju.

## **TEHNIČNI PODATKI**

Nazivna napetost: .....	12/24 V
Tok modula: .....	4 A
Bremenski tok: .....	4 A
Maks. poraba vhodnega toka: .....	1,5 mA
Končna napetost polnjenja: .....	13,8 V/27,6 V
Izklopna napetost ob globoki izpraznitvi:	
Konstantna: .....	110,5 V/21 V
Povratna napetost: .....	12,5 V/25 V
Temperaturno območje: .....	od -10 °C do +50 °C
Mere (D x Š x V): .....	68 x 57 x 28 mm
Teža: .....	150 g

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.



## GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Solarni regulator polnjenja 12/24 V, 4 A**  
Kat. št.: **11 01 73**

Conrad Electronic d.o.o. k.d.  
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje  
Fax: 01/78 11 250, Tel: 01/78 11 248  
[www.conrad.si](http://www.conrad.si), [info@conrad.si](mailto:info@conrad.si)

### **Garancijska Izjava:**

Proizvajalec jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija za izdelek je 1 leto.**

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnili popravljenega ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev.

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije.

Servisiranje izvaja proizvajalec sam na sedežu firme CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z izpolnjenim garancijskim listom.

**Prodajalec:** \_\_\_\_\_

**Datum prodaje in žig prodajalca:**  
\_\_\_\_\_

**Garancija velja od dneva nakupa izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.**