



## NAVODILA ZA UPORABO

# Solarni regulator polnjenja Victron Energy

Kataloška št.: 19 24 461



## Kazalo

|  |   |
|--|---|
| 1. Opis naprave .....                  | 2 |
| 2. Namestitev.....                     | 2 |
| 3. LED indikatorji .....               | 3 |
| 4. Nastavitev izhodne obremenitve..... | 4 |
| 4.1 Nastavitve .....                   | 4 |
| 4.2 Opis nastavitve .....              | 4 |
| 5. Tehnični podatki .....              | 5 |
| Varnostni napotki.....                 | 6 |
| Garancijski list .....                 | 7 |

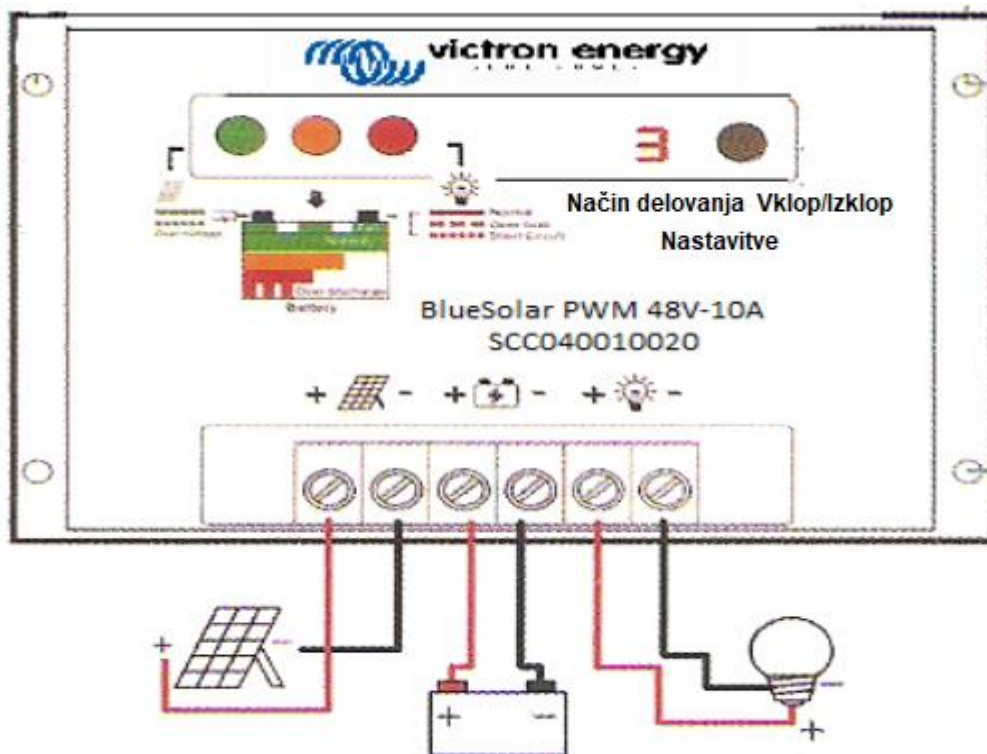
## 1. Opis naprave

- Programabilen izhod obremenitve z načinom nadzora osvetlitve.
- Tristopenjsko polnjenje akumulatorja (glavno polnjenje - polnjenje s konstantnim tokom, absorpcijsko polnjenje - polnjenje s konstantno napetostjo, vzdrževalno polnjenje).
- Zaščita pred prekomernim tokom.
- Zaščita pred kratkim stikom.
- Zaščita pred povezavo akumulatorja ali sončnih celic z obratno polarnostjo.
- Odklop obremenitve pri nizki napetosti.
- Enostavna nastavitve zahvaljujoč enomestnemu sedemsegmentnemu zaslonu.

## 2. Namestitev

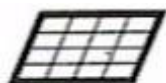
### POMEMBNO

- Vedno najprej priključite akumulator, da lahko regulator polnjenja prepozna napetost sistema.
- Za 48V sistem akumulatorjev uporabite celice 4x36 ali celice 2x72.



Če regulator polnjenja zazna 48 V akumulator, se na zaslonu prikaže »H«. Ne presegajte ocene solarnih vrednosti in obremenitve.

### 3. LED indikatorji



Zeleni LED indikator:

Izklopljeno: Ni sončne svetlobe ali premalo sončne svetlobe. Polnilnik je izklopljen.

Hitro utripanje: glavno polnjenje.

Vklopljeno: absorpcijsko polnjenje.

Počasno utripanje: vzdrževalno polnjenje.



LED indikator = zelena: akumulator je popolnoma napolnjen (> 48,8V).

LED indikator = oranžna: akumulator v redu (48,8 V - 46 V).

LED indikator = rdeča: akumulator skoraj prazen (44,8 V).

LED indikator = utripa rdeče: akumulator je popolnoma prazen (<44,8 V).

(stopnja izklopa obremenitve: 44,8 V).



LED indikator = vklopljeno: obremenitev izhoda je vklopljena.

LED indikator = izklopljeno: obremenitev izhoda je izklopljena.

LED indikator = počasi utripa: preobremenitev.

LED indikator = hitro utripa: kratek stik.

#### **Bodite pozorni na:**

1. Obremenitev izhoda se bo v primeru preobremenitve ali kratkega stika prekinila.

- Obremenitev izhoda se bo po 30 sekundah poskusila znova zagnati.
- Po prekomernem izpraznjenju se bo obremenitev samodejno ponovno zagnala, ko se akumulator napolni na 52,4V.
  - Po prekomernem izpraznjenju lahko obremenitev znova zaženete ročno s pritiskom na tipko za vklop / izklop, če napetost akumulatorja presega 50,4V.

## 4. Nastavitev obremenitve izhoda

### 4.1 Nastavitve

|   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 0 | Obremenitev izhoda je trajno izklopljena                 | 9  | Obremenitev izhoda je vklopljena 9 ur po sončnem zahodu  |
| 1 | Obremenitev izhoda je vklopljena 1 uro po sončnem zahodu | 0. | Obremenitev izhoda je vklopljena 10 ur po sončnem zahodu |
| 2 | Obremenitev izhoda je vklopljena 2 uri po sončnem zahodu | 1. | Obremenitev izhoda je vklopljena 11 ur po sončnem zahodu |
| 3 | Obremenitev izhoda je vklopljena 3 ure po sončnem zahodu | 2. | Obremenitev izhoda je vklopljena 12 ur po sončnem zahodu |
| 4 | Obremenitev izhoda je vklopljena 4 ure po sončnem zahodu | 3. | Obremenitev izhoda je vklopljena 13 ur po sončnem zahodu |
| 5 | Obremenitev izhoda je vklopljena 5 ur po sončnem zahodu  | H  | Ročni nadzor obremenitve                                 |
| 6 | Obremenitev izhoda je vklopljena 6 ur po sončnem zahodu  | C  | Obremenitev izhoda nadzira samo napetost akumulatorja    |
| 7 | Obremenitev izhoda je vklopljena 7 ur po sončnem zahodu  | L  | Način od mraka do zore                                   |
| 8 | Obremenitev izhoda je vklopljena 8 ur po sončnem zahodu  | d  | d Način za odpravljanje napak                            |

### 4.2 Opis nastavitvev

#### 0 Samo polnilnik

Obremenitev izhoda je trajno izklopljena.

#### 1-13 Nadzor svetlobe + zakasnitev

Obremenitev izhoda se samodejno vklopi po sončnem zahodu (napetost niza < 32V) in vgrajeni časovnik začne z merjenjem časa.

Ko časovnik doseže nastavljeni čas ali ko je dosežena meja nizke napetosti, se bo izhodna obremenitev izklopila.

#### H Ročne nastavitve

Izhodno obremenitev lahko ročno vklopite in izklopite s pritiskom na tipko. (izklop nizke napetosti ostane aktiven)

#### C Obremenitev izhoda, ki jo nadzoruje samo napetost akumulatorja

Odklop in ponovna povezava obremenitve bosta temeljili samo na napetosti akumulatorja; glejte poglavje 3.

### L Način od mraka do zore

Zakasnitev vklopa (napetost polja < 32V): 10 sekund.

Zakasnitev izklopa (napetost polja > 32V): 1 minuta.

Brez funkcije časovnika.

### d Način za odpravljanje napak

Enako kot pri načinu L, vendar brez zakasnitve 10 s / 1 min.

## 5. Tehnični podatki

| BlueSolar PWM 48 V                           | 10 A   | 20 A | 30 A |
|--|--|------|------|
| Napetost akumulatorja                        | 48 V   |      |      |
| Nazivni polnilni tok                         | 10A  | 20A  | 30A  |
| Priporočeno sončno polje                     | 4x36 celic ali 2x72 celic za 48V                   |      |      |
| Samodejni izklop nizkonapetostne obremenitve | Da   |      |      |
| Najvišja sončna napetost                     | 100 V  |      |      |
| Lastna poraba                                | < 10mA   |      |      |
| Zaščita pred preobremenitvijo                | Izklop po 60 sekundah v primeru 130% obremenitve.  |      |      |
|  | Izklop po 5 sekundah v primeru 160% obremenitve.   |      |      |
|  | Kratek stik: takojšni izklop.                      |      |      |
| <b>Nastavitve</b>                            |  |      |      |
| Glavno polnjenje**                           | 58,0 V   |      |      |
| Absorpcijsko polnjenje                       | 56,8 V   |      |      |
| Vzdrževalno polnjenje                        | 55,2V  |      |      |
| Odklop obremenitve                           | 44,8V  |      |      |
| Ponovnev vklop obremenitve                   | 50,4V (ročno)<br>52,4 V (samodejno)                |      |      |
| Zaščitni razred                              | IP20   |      |      |
| <b>Ohišje</b>                                |  |      |      |
| Velikost priključka                          | 6 mm <sup>2</sup> / AWG10                          |      |      |
| Teža   | 165 g  |      |      |
| Dimenzije (v x š x g)                        | 95 x 140 x 33,5 mm                                 |      |      |
| Namestitev                                   | Navpični stenski nosilec; samo v zaprtih prostorih |      |      |
| Vlažnost (brez kondenzacije)                 | Max. 95%   |      |      |
| Delovna temperatura                          | -20 °C do + 50 °C (polna obremenitev)              |      |      |
| Hlajenje                                     | Naravna konvekcija                                 |      |      |
| <b>Standardi</b>                             |  |      |      |
| Varnost                                      | IEC 62109-1  |      |      |
| EMC  | ES 61000-6-1, ES 61000-6-3                         |      |      |

\*\* Regulator polnjenja preklopi na nižjo raven absorpcijske napetosti takoj, ko je dosežena raven glavnega polnjenja.

## **Varnostni napotki**

- Napravo lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali umskimi sposobnostmi ali s premalo izkušenj in znanja, če jih pri uporabi nadzira oseba, ki je zadolžena za njihovo varnost, ali so prejele navodila za varno uporabo in razumejo z njimi povezane nevarnosti.
- Naprava in njena priključna vrstica ne smeta biti na dosegu otrok, mlajših od 8 let.
- Otroci ne smejo izvajati čiščenja in vzdrževanja naprave, razen če so starejši od 8 let in pod nadzorom.

Različica 1.0

Datum: 3. avgust, 2017

Victron Energy B.V.  
De Paal 35, 1351 JG Almere  
PP 50016, 1305 AA Almere, Nizozemska

Telefon: +31 (0)36 535 97 00

Faks: +31 (0)36 535 97 40

E-pošta: [sales@victronenergy.com](mailto:sales@victronenergy.com)

[www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)



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

## GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Solarni regulator polnjenja Victron Energy**  
Kat. št.: **19 24 461**

### **Garancijska izjava:**

Dajalec garancije Conrad Electronic d.o.o.k.d., jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija velja na območju Republike Slovenije. 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. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**

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

Servisiranje izvaja družba CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, 92240 Hirschau, Nemčija.

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

**Prodajalec:**

---

**Datum izročitve blaga in žig prodajalca:**

---

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