



IMPORTANT

- **Conectați întotdeauna bateria mai întâi, pentru a permite Controlerului să recunoască tensiunea sistemului**
- **Folosiți o rețea solară de 12V (36 celule) pentru un sistem de 12V.**
- **Folosiți o rețea solară de 24V (72 celule) pentru un sistem de 24V.**

Controller de încărcare BlueSolar PWM-Pro

12V | 24V - 5A **SCC010005010**

12V | 24V - 10A **SCC010010010**

12V | 24V - 20A **SCC010020110**

12V | 24V - 30A **SCC010030010**

1. Informații generale de siguranță

Citiți toate instrucțiunile și măsurile de precauție din manual înainte de pornirea instalației.

Țineți controlerul departe de expunerea la ploaie, de praful din abundență, vibrații, gaze corozive și interferențe electromagnetice puternice.

Nu lăsați apa să intre în controler.

Nu există piese care pot fi deparate de utilizator în interiorul controlerului. Nu-l dezamblați și nu încercați să-l reparați.

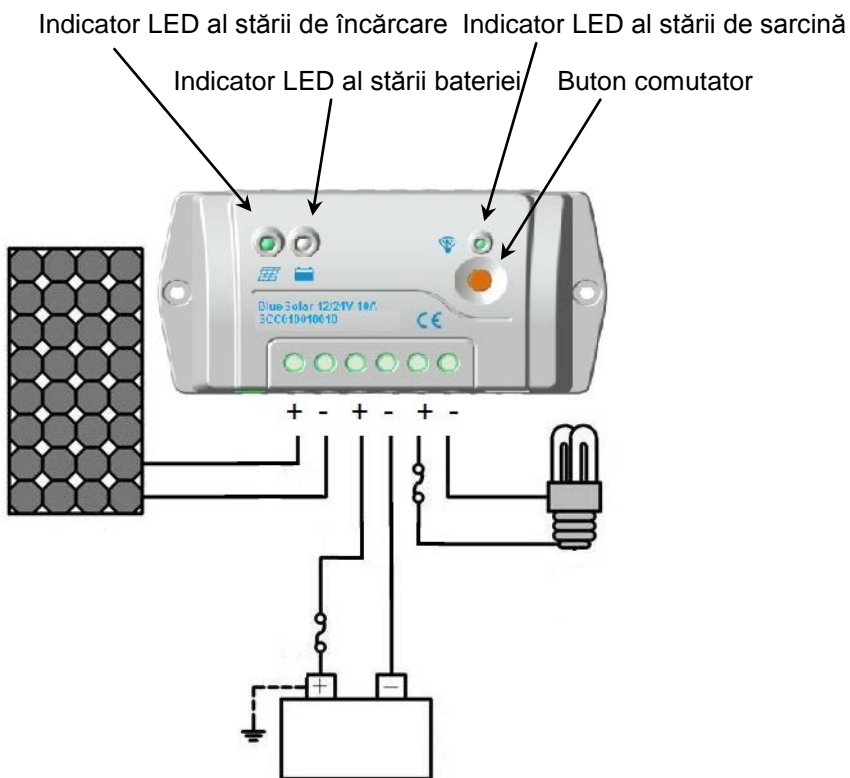
2. Caracteristici

- Funcție de control a iluminării, complet programabile cu program software (disponibil gratis pe site-ul nostru), sau de la Panoul de la Distanță.
- Încărcare a bateriei în trei faze (de tip bulk, absorbție, plutire), programabilă în totalitate.
- Funcție de monitorizare a bateriei integrată (Panou de la Distanță necesar pentru afișarea stării de încărcare).
- Leșire de sarcină cu deconectare la tensiune scăzută și control manual (setare implicită).
- Senzor opțional de temperatură externă.
- Leșirea sarcinii protejată la suprasarcină și scurt circuit.
- Protejat împotriva conexiunii cu polaritate inversă a rețelei solare și/sau a bateriei.

3. Instalare și funcționare

Observație importantă: Conectați întotdeauna bateria mai întâi, pentru a permite Controlerului să recunoască tensiunea sistemului.

- Controlerul este un controler pozitiv obișnuit.
- Dacă este necesară împământarea, este preferabil să se împământeze polul pozitiv al bateriei.
- Folosiți numai o împământare a sistemului.



Descrierea stării indicatorului:

	Verde	Oprit	Lipsă tensiune de la rețeaua solară (timp de noapte)
	Verde	Pornit stabil	Tensiune scăzută de la rețeaua solară (iluminare scăzută)
	Verde	Ușor intermitent	Încărcare
	Verde	Pornit stabil	Normal (Vbat > 12,1V resp. 24,2V)
	Verde	Intermitent rapid	Supratensiune (Vbat > 15V resp. 30V)
	Portocaliu	Pornit stabil	Subtensiune (Vbat < 12,5V resp. 23V)
	Roșu	Pornit stabil	Baterie supra descărcată (Vbat < 10V resp. 20V)
	Roșu	Intermitent	Baterie supra temperatură (dacă este instalat senzorul de temperatură) (Tbat > 45°C)
	Roșu	Pornit stabil	Normal
	Roșu	Ușor intermitent	Suprasarcină
	Roșu	Intermitent rapid	Scurt circuit
Indicator de încărcare, sarcină și baterie (Roșu) intermitent simultan			Eroare de tensiune a sistemului
Indicator de încărcare, sarcină și baterie (Portocaliu) intermitent simultan			Supra temperatură

Funcțiile butonului comutator:

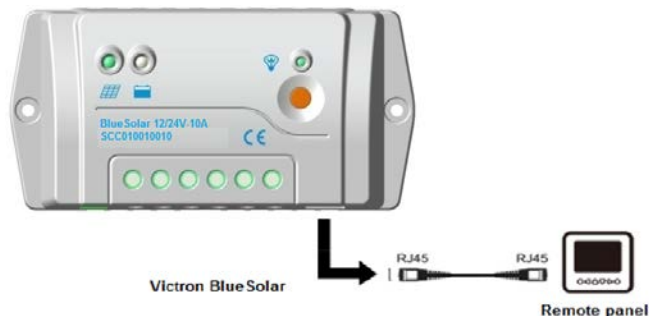
Control manual al sarcinii PORNIT/OPRIT .

Reluare operațiune normală după rezolvarea unui defect.

4. Programarea controlerului

Setările implicite (a se vedea specificațiile) pot fi modificate cu ajutorul programului software (disponibil gratuit de pe site-ul nostru web), sau prin intermediul panoului cu activare la distanță.

Panoul trebuie conectat la controler folosind un cablu standard RJ45 UTP.



Setări posibile (vă rugăm consultați manualul programului software sau manualul panoului cu activare la distanță pentru detalii):

Programe de sarcină:

- Control Manual (implicit)
- Lumină PORNIT/OPRIT
- Lumină PORNIT + Cronometru
- Controlul timpului

Tipul bateriei:

- Gel
- Etanșă AGM (implicit)
- Umedă
- Definită de utilizator



5. Protecție

Supraîncărcarea sarcinii

În cazul în care curentul de sarcină depășește curentul nominal al controlerului (≥ 1.05 ori curentul de descărcare), controlerul va deconecta sarcina. Supraîncărcarea trebuie înlăturată, apoi apăsați butonul comutator.

Scurt circuitul sarcinii

Complet protejat la scurt circuitul firului sarcinii (≥ 2 ori curentul nominal de descărcare). După o încercare automată de reconectare a sarcinii, avaria trebuie îndepărtată prin repornirea controlerului sau prin apăsarea butonului comutator.

Polaritate inversă FV

Protecție completă împotriva polarității inverse FV, nu vor exista daune în ceea ce privește controlerul. Corecți cablarea pentru a relua funcționarea normală.

Polaritatea inversă a bateriei

Protecție completă la polaritatea inversă a bateriei, nu vor rezulta daune în ceea ce privește controlerul. Corecți cablarea pentru a relua funcționarea normală.

Senzor de temperatură avariat

Dacă senzorul de temperatură este scurt-circuitat sau deteriorat, controlerul va încărca sau descărca la temperatura implicită (25°C).

Protecție la supraîncălzire

Dacă temperatura radiatorului depășește 85°C, controlerul nu va mai încărca sau descărca. Atunci când temperatura scade sub 75°C, controlerul va reporni.

Supratensiune tranzitorie

Protecție tranzitorie internă limitată.

În zonele în care există pericol de fulgere, se recomandă reglări suplimentare.

6. Depanare

Avarii	Cauze posibile	Depanare
Indicatorul LED de încărcare este Oprit în timpul zilei atunci când razele soarelui cad pe modulele FV	Rețeaua FV deconectată	Verificați dacă conexiunile FV și ale cablurilor bateriei sunt corecte și strânse.
Indicatorul LED verde al bateriei este intermitent rapid	Tensiunea bateriei mai mare decât tensiunea de deconectare a supratensiunii	Verificați tensiunea bateriei. Dacă este prea mare, deconectați modulul solar imediat și înlocuiți controlerul.
Indicatorul LED al bateriei este Portocaliu	Baterie sub tensiune	Ieșirea de sarcină este normală. Indicatorul LED de încărcare va reveni la culoarea verde în mod automat când este încărcată complet.
Indicatorul LED al bateriei este ROȘU și sarcinile nu funcționează	Baterie terminată descărcată	Controlerul a oprit ieșirea în mod automat. Indicatorul LED va reveni la culoarea verde atunci când este încărcată complet.
Indicatorul de stare a sarcinii este Roșu și ușor intermitent	Suprasarcină	Îndepărtați sau reduceți sarcina suplimentară și apăsați butonul. Controlerul va reporni după 3s.
Indicatorul de stare a sarcinii este Roșu și intermitent rapid	Scurt circuit	Îndepărtați scurt circuitul și apăsați butonul, controlerul va relua funcționarea după 3s.
Indicatorul de încărcare, sarcină și al bateriei (Portocaliu) intermitente simultan	Supra-temperatură	Atunci când radiatorul controlerului depășește 85°C, controlerul se va opri în mod automat. Când temperatura a scăzut la mai puțin de 75°C, controlerul va reporni.
Indicatorul de încărcare, sarcină și al bateriei (Roșu) intermitente simultan	Eroare de tensiune de sistem	Verificați dacă tensiunea bateriei corespunde cu tensiunea de lucru a controlerului. Vă rugăm schimbați cu o baterie corespunzătoare sau resetați tensiunea de lucru. Apăsați butonul de sarcină pentru a rezolva avaria.



7. Specificații tehnice

	Controler de încărcare BlueSolar PWM-Pro 12/24V		
	5 A / 10 A	20 A	30 A
Tensiunea bateriei	12/24V Selectare automată		
Curentul nominal de încărcare	5 A / 10 A	20 A	30 A
Deconectarea automată a sarcinii	Da		
Tensiunea solară maximă	28 V / 55 V (1)		
Consum intern	8 mA		
SETĂRI IMPLICITE			
Încărcare prin absorbție	14,4 V / 28,8 V		
Încărcare de plutire	13,8 V / 27,6 V		
Încărcare de egalizare	14,6 V / 29,2 V		
Deconectare a sarcinii la tensiune scăzută	11,1 V / 22,2 V		
Reconectare a sarcinii la tensiune scăzută	12,6 V / 25,2 V		
leșirea sarcinii	Control manual + deconectare la tensiune scăzută		
PROTECȚII & ASPECTE DE MEDIU			
Senzorul de temperatură al bateriei	Opțional		
Compensarea temperaturii	-30 mV / °C resp. -60 mV / °C (dacă este instalat senzorul de temperatură)		
Temperatura de funcționare	-35°C până la +50°C		
Răcire	Convecție naturală		
Umiditate	≤95% (fără condensare)		
Protecție	IP30		
Împământare	Împământare pozitivă		
Dimensiuni generale	138x70x37 mm 5.4x2.7x1.4 inch	160x82x48 mm 6.3x3.2x1.9 inch	200x100x57 mm 7.9x4.0x2.3 inch
Dimensiunea orificiului de montare	Φ 4,3 mm	Φ 4,3 mm	Φ 4,5 mm
Dimensiunea bornei	4 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
Greutate	0,13 kg	0,3 kg	0,5 kg
Montare	Montare verticală pe perete, numai în interior		
STANDARDE			

Siguranță	IEC 62109-1
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, ISO 7637-2

- 1) Pentru 12 V utilizați panouri solare cu 36 celule**
Pentru 24 V utilizați panouri solare cu 72 de celule, sau 2x 36 celule
legate în serie

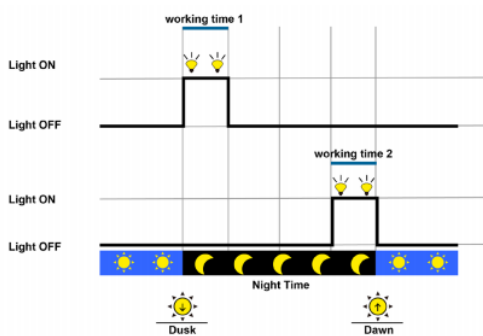
8. Opțiuni de programare a bateriei

(a se vedea manualul programului software sau manualul panoului cu control la distanță pentru detalii)

Opțiuni de programare a bateriei	Gel	Etanșă (setare implicită)	Umedă	Definită de utilizator
Setarea capacității bateriei (necesară pentru monitorizarea internă a bateriei)	200Ah			1~9999
Deconectarea tensiunii la suprasarcină	16.0V			9~17V
Limita de încărcare	15.0V			9~17V
Reconectare după supratensiune	15.0V			9~17V
Egalizare	—	14.6V	14.8V	9~17V
Absorbție	14.2V	14.4V	14.6V	9~17V
Plutire	13.8V	13.8V	13.8V	9~17V
Tensiune de declanșare a unui ciclu nou de încărcare	13.2V			9~17V
Reconectare a sarcinii după subtensiune	12.6V			9~17V
Resetare de avertizare la subtensiune	12.2V			9~17V
Avertizare la subtensiune	12.0V			9~17V
Deconectare a sarcinii la tensiune scăzută	11.1V			9~17V
Limita de descărcare	10.6V			9~17V
Durata de egalizare	—	2 ore	2 ore	0~3 ore
Durata de absorbție	2 ore	2 ore	2 ore	0~3 ore

Înmulțiți tensiunile cu 2 pentru un sistem de 24V

9. Opțiuni de temporizare pe timp de zi/noapte (a se vedea manualul programului software sau manualul panoului cu control la distanță)



Victron Energy Blue Power

Distribuitor:

Serie:

Versiune : 02

Data : 28 ianuarie 2015

Victron Energy B.V.
De Paal 35 | 1351 JG Almere
PO Box 50016 | 1305 AA Almere | Olanda

Telefon general : +31 (0)36 535 97 00

Birou support clienți : +31 (0)36 535 97 03

Fax : +31 (0)36 535 97 40

E-mail : sales@victronenergy.com

www.victronenergy.com