

[Manual](#)

EN

[Manuel](#)

FR

## IMPORTANT

- **Always connect the batteries first.**
- **Use for 12V battery system only 12V (36 cells) solar panel array.**
- **Use for 24V battery system only 24V (72 cells) solar panel array.**

### **BlueSolar Charger**

12V | 24V | 5A

12V | 24V | 10A







# 1. DESCRIPTION

## 1.1 General

The BlueSolar Charger series uses Pulse Width Modulation (PWM) charge voltage control combined with a multistage charge control algorithm. This leads to superior charging and enhanced battery performance. The filtered PWM power control system uses highly efficient and reliable power MOSFET transistors.

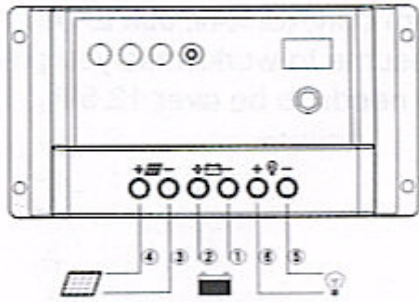
Fully automatic temperature compensation of charge voltage is available to improve charge control and battery performance.

## 1.2 Features

- ✧ Internal temperature sensor.
- ✧ Three stage battery charging [bulk – absorption – float]
- ✧ Protected against over current.
- ✧ Protected against short circuit.
- ✧ Protected against reverse polarity connection of the solar panels and/or battery.
- ✧ Low voltage load disconnect.

## 2. INSTALLATION

Important note: Always connect the batteries first.



- Connect wires in order indicated 1-6
- Use with 12V or 24V batteries
- Use with 12V or 24V systems

**Do not exceed Solar and Load ratings**

### 3. LED INDICATORS



Green LED is ON when solar is charging battery. In case of system over voltage green LED blinks.

Green LED is ON when battery level in the right range.



Green LED slowly flashing when battery is full.

Yellow LED is ON when battery level low.

Red LED is ON when load is cut off.



In case of overload the red LED slowly flashing (The load Amp is 1.25 times of rated current for 60 seconds, or the load Amp is 1.5 times of rated current for 5 seconds)



Red LED is fast flashing in case of short-circuits.

Red LED is ON when the push button is ON.  
Red LED is OFF when the push button is OFF.

Please note:

1. The load output will cut off in case of over load or short circuit. After the first overload or short circuit the controller will resume to work automatically after 30 seconds. Please check the load and press the start push button to start when it happens again.
2. After over discharge, the load will reconnect automatically when the battery is charged to 13.1V / 26.2V.
3. After over discharge, the load can be reconnected manually by pressing the on/off push button, if the battery voltage exceeds the 12.6V / 25.2V.

## **4. TO CORRECT PROBLEMS**

1. Check wires
2. Reduce load if needed
3. Reset controller

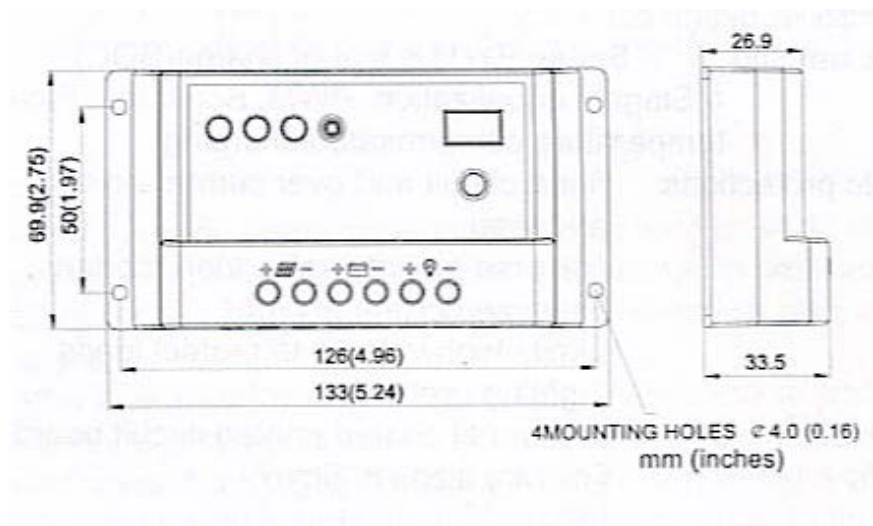


## 5. SPECIFICATIONS

| BlueSolar 12/24-5 & 12/24-10  | 12V/5A                              | 12V/10A | 24V/5A                              | 24V/10A |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------|---------|
| Battery Voltage               | 12/24V Auto Select*                 |         |                                     |         |
| Rated charge current          | 5A                                  | 10A     | 5A                                  | 10A     |
| Recommended solar panel array | 36cell                              |         | 72cell                              |         |
| Automatic load disconnect     | Yes (maximum load 10A)              |         |                                     |         |
| Recommended solar panel array | 12V                                 |         | 24V                                 |         |
| Maximum solar voltage         | 28V                                 |         | 55V                                 |         |
| Self-consumption              | 6mA                                 |         |                                     |         |
| Default settings              |                                     |         |                                     |         |
| Absorption charge (1)         | 14.4V                               |         | 28.8V                               |         |
| Float charge (1)              | 13.7V                               |         | 27.4V                               |         |
| Load disconnect               | 11.1V                               |         | 22.2V                               |         |
| Load reconnect                | 12,6V (manual)<br>13,1V (automatic) |         | 25.2V (manual)<br>26,2V (automatic) |         |
| Battery temperature sensor    | Yes (Internal sensor)               |         |                                     |         |
| Temperature compensation      | -30mV/°C                            |         | -60mV/°C                            |         |
| Protection class              | IP20                                |         |                                     |         |
| Enclosure                     |                                     |         |                                     |         |
| Terminal size                 | 6mm <sup>2</sup> / AWG10            |         |                                     |         |
| Weight                        | 160gr                               |         |                                     |         |
| Dimension (h x w x d)         | 70x133x33.5 mm                      |         |                                     |         |
| Mounting                      | Vertical wall mount                 |         | Indoor only                         |         |
| Humidity (non condensing)     | Max. 95%                            |         |                                     |         |
| Operating temperature         | -35°C to +55°C (full load)          |         |                                     |         |
| Cooling                       | Natural convection                  |         |                                     |         |
| Standards                     |                                     |         |                                     |         |
| Safety                        | EN60335-1                           |         |                                     |         |
| EMC                           | EN61000-6-1, EN61000-6-3            |         |                                     |         |

\* For 12V use 36 cells solar panels and for 24V use 72 cells solar panels.

## 6. MECHANICAL DRAWING



## **IMPORTANT**

- **Toujours connecter les batteries en premier.**
- **Pour un système de batterie de 12V, n'utilisez que le dispositif de panneaux solaires de 12V (36 cellules).**
- **Pour un système de batterie de 24V, n'utilisez que le dispositif de panneaux solaires de 24V (72 cellules).**

# 1. DESCRIPTION

## 1.1 Généralités

La gamme de chargeurs BlueSolar utilise le contrôle de tension de charge "Pulse Width Modulation" (PWM - Modulation de largeur d'impulsions) allié à un algorithme de contrôle de charge en plusieurs étapes. Cela entraîne une capacité de charge supérieure et améliore le rendement de la batterie. Le système de contrôle de puissance PWM filtré utilise des transistors de puissance MOSFET hautement efficaces et fiables.

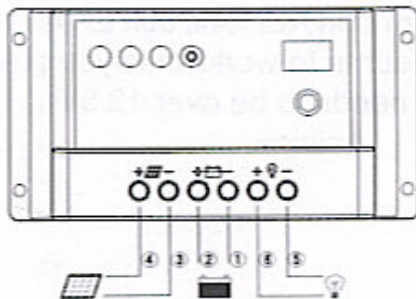
La compensation de température entièrement automatique de la tension de charge est faite pour améliorer le contrôle de charge et le rendement de la batterie.

## 1.2 Fonctions

- ✧ Sonde de température interne.
- ✧ Trois étapes de charge de batterie (bulk, absorption, float).
- ✧ Protection contre la surintensité.
- ✧ Protection contre les courts-circuits.
- ✧ Protection contre la connexion en polarité inversée des panneaux solaires et/ou de la batterie.
- ✧ Déconnexion en cas de charge de tension réduite.

## 2. INSTALLATION

Remarque importante : Toujours connecter les batteries en premier.



- Connectez les câbles dans l'ordre indiqué au point 1-6
- Utilisez avec des batteries de 12 V ou 24 V
- Utilisez avec des systèmes de 12 V ou 24 V
- Ne dépassez pas les valeurs nominales solaires et de charge

### 3. INDICATEURS LED



La LED verte est allumée (ON) si le panneau charge la batterie. En cas de surtension du système, la LED verte clignote.

La LED verte est allumée (ON) si le niveau de batterie se trouve dans la plage correcte.



La LED verte clignote doucement si la batterie est complètement chargée.

La LED jaune est allumée (ON) si le niveau de batterie est faible.

La LED rouge est allumée (ON) si la charge est coupée.



En cas de surcharge, la LED rouge clignote doucement (Les ampères de charge correspondent à 1,25 fois le courant nominale pendant 60 secondes, ou les ampères de charge correspondent à 1,5 fois du courant nominal pendant 5 secondes)



La LED rouge clignote rapidement en cas de courts-circuits.

La LED rouge est allumée (ON) si le bouton-poussoir est sur ON.  
La LED rouge est éteinte (OFF) si le bouton-poussoir est sur OFF.

À noter :

4. La sortie de charge sera coupée en cas de surcharge ou court-circuit. Après la première surcharge ou le premier court-circuit, le contrôleur recommencera à travailler automatiquement après 30 secondes. Veuillez vérifier la charge. Pour redémarrer, appuyez sur le bouton-poussoir de démarrage si cela se produit une nouvelle fois.
5. Après une décharge trop importante, la charge reprendra automatiquement si la batterie est chargée à 13,1 V/26,2 V.
6. Après une décharge trop importante, la charge peut être reconnectée manuellement en appuyant sur le bouton-poussoir on/off, si la tension de batterie dépasse les 12,6 V/25,2 V.

## 4. CORRECTION DE PROBLÈMES

1. Vérifiez les câbles
2. Réduire la charge si nécessaire
3. Réinitialisez le contrôleur

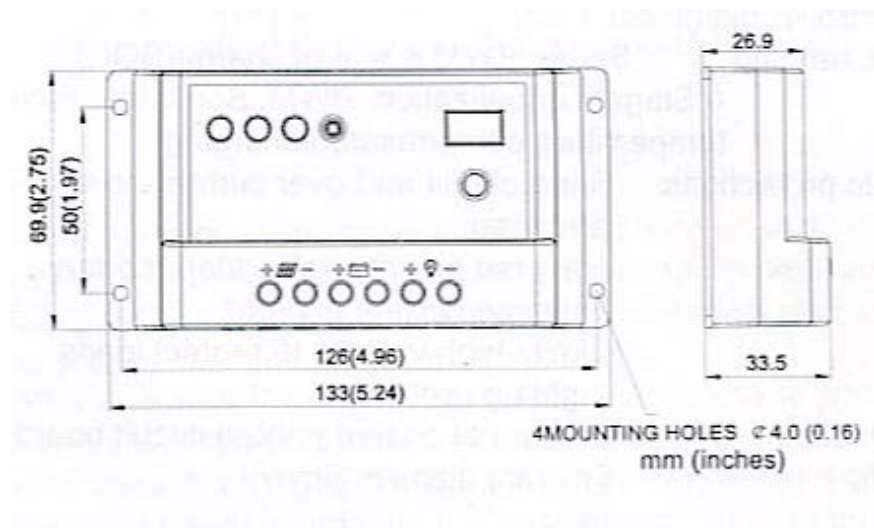
## 5. SPÉCIFICATIONS

| <b>BlueSolar 12/24-5 &amp; 12/24-10</b> | 12V/5A   | 12V/10A | 24V/5A                                | 24V/10A |
|---|--|---------|---------------------------------------|---------|
| Tension de batterie                     | 12/24 V Sélection automatique *                      |         |                                       |         |
| Courant de charge nominal               | 5A   | 10A     | 5A                                    | 10A     |
| Champ de panneaux solaires recommandé   | 36 cell  |         | 72 cell                               |         |
| Déconnexion de charge automatique       | Oui (charge maximale 10 A)                           |         |                                       |         |
| Champ de panneaux solaires recommandé   | 12V  |         | 24V                                   |         |
| Tension solaire maximale                | 28V  |         | 55V                                   |         |
| Autoconsommation                        | 6mA  |         |                                       |         |
| <b>Paramètres par défaut</b>            |  |         |                                       |         |
| Charge d'absorption (1)                 | 14,4V  |         | 28,8V                                 |         |
| Charge float (1)                        | 13,7V  |         | 27,4V                                 |         |
| Charge de déconnexion                   | 11,1V  |         | 22,2V                                 |         |
| Charge de reconnexion                   | 12,6V (manuel)<br>13,1V (automatique)                |         | 25,2V (manuel)<br>26,2V (automatique) |         |
| Sonde de température de batterie        | Oui (Sonde interne)                                  |         |                                       |         |
| Compensation de température             | -30mV/°C   |         | -60mV/°C                              |         |
| Classe de protection                    | IP20   |         |                                       |         |
| <b>Boîtier</b>                          |  |         |                                       |         |
| Taille du terminal                      | 6 mm <sup>2</sup> / AWG10                            |         |                                       |         |
| Poids                                   | 160 gr   |         |                                       |         |
| Dimension (h x l x p)                   | 70 x 133 x 33.5 mm                                   |         |                                       |         |
| Montage                                 | Montage mural vertical ..... Seulement à l'intérieur |         |                                       |         |
| Humidité (sans condensation)            | Max. 95 %  |         |                                       |         |
| Température de fonctionnement           | -35°C à +55°C (charge pleine)                        |         |                                       |         |
| Refroidissement                         | Convection naturelle                                 |         |                                       |         |
| <b>Normes</b>                           |  |         |                                       |         |
| Sécurité                                | EN60335-1  |         |                                       |         |
| EMC                                     | EN61000-6-1, EN61000-6-3                             |         |                                       |         |

\* Pour des systèmes de 12 V, utilisez des panneaux solaires de 36 cellules. Et pour des systèmes de 24 V, utilisez des panneaux solaires de 72 cellules.



## 6. DESSIN TECHNIQUE







# Victron Energy Blue Power

## Distributor:

Serial number:

Version : 04

Date : 10 August 2012

Victron Energy B.V.

De Paal 35 | 1351 JG Almere

PO Box 50016 | 1305 AA Almere | The Netherlands

General phone : +31 (0)36 535 97 00

Fax : +31 (0)36 535 97 40

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

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