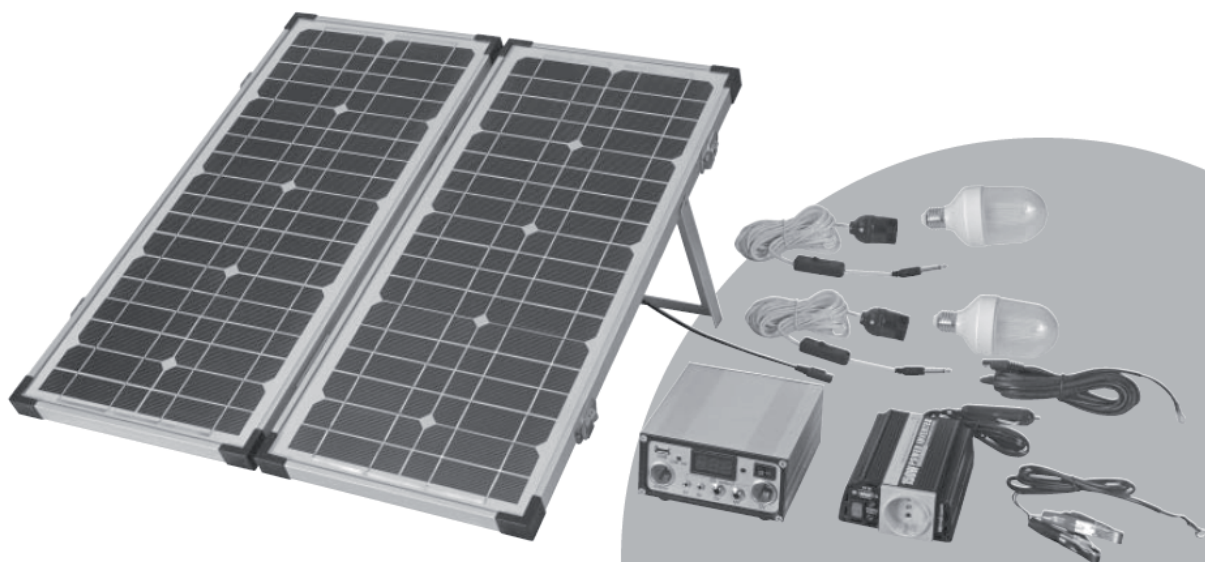


brennenstuhl®

DE	Solar Energie-Set.....	2
GB	Solar Energy Set SES.....	5
FR	Kit solaire Photovoltaïque	8
NL	Zonne-energie installatie	12
SE	Solenergisats	15
ES	Sistema de Energía Solar	18
IT	Kit energia solare	21
PL	Zestaw z panelem słonecznym	24
GR	Σετ Ηλιακής Ενέργειας	27
TR	Güneş Enerjisi Seti.....	31
RU	Комплект электропитания от солнечной энергии	34
PT	Sistema de energia solar	38

SES P4033



Dieses Solar Energie-Set, bestehend aus Solarmodul, Laderegler, Wechselrichter sowie weiteren Komponenten dient der Erzeugung und Speicherung von Solarenergie.

Komponenten



- 1 Solarmodul (Mono-Crystalline)
Ausgangsleistung: 40 Wp
Einschließlich Aufsteller (Halterung auf Rückseite)
- 2 Solar-Laderegler
Der Laderegler ist konzipiert, die Ladung der wieder aufladbaren Batterie vom Solarmodul sowie den Stromausgang von der Batterie zu Verbrauchern zu steuern.
Einschließlich:
- Digitales Spannungsmessgerät
- USB-Ladebuchse
- Mehrere Niederspannungs-Wechselstromausgänge
- 3 Wechselrichter (150 W)
Formt DC 12 V in Netzspannung AC 230 V um (modifizierte Sinuswelle)
- 4 2x Energiesparlampen-Set (12 V DC / 5 W) mit 5 m Kabel und Ein-/Ausschalter
- 5 Kabelsatz (Batterie zu Laderegler), Länge = 1 m
- 6 Kabelsatz (Solarmodul zu Laderegler), Länge = 5 m
- 7* Nicht mitgeliefert: 12 V / 33 Ah Akku (Blei-Gel), bitte getrennt bestellen (Art.-Nr. 1292990) oder gleichwertige wieder aufladbare Batterie verwenden.

⚠ Vorsicht

Bewahren Sie diese Anleitungen für künftiges Nachschlagen auf. **BITTE LESEN UND VERSTEHEN SIE DIESE ANLEITUNG VOLLSTÄNDIG, BEVOR SIE DAS PRODUKT BENUTZEN, UM FEHLFUNKTIONEN ODER FEHLBEDIENUNG DES SYSTEMS ZU VERMEIDEN.**

- Strom kann gefährlich sein! Halten Sie Kinder vom Produkt fern! Dieses Gerät ist nicht zur Benutzung durch Personen (einschließlich Kinder) mit verminderten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder fehlender Erfahrung und Kenntnis geeignet, es sei denn, sie wurden zum Gebrauch des

Geräts von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person angeleitet und beaufsichtigt.

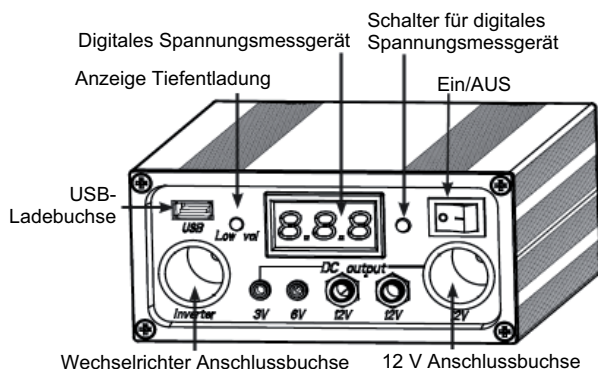
- Das Solarmodul erzeugt Strom, sobald es Licht ausgesetzt ist.
- Schließen Sie keine Kabel kurz.
- Schalten Sie den Laderegler und/oder Wechselrichter stets aus, bevor Sie Anschlüsse vornehmen oder abtrennen.
- Schließen Sie stets in dieser Reihenfolge an: Batterie → Verbraucher (DC-Lampen ...) → Solarmodul.
Trennen Sie stets in dieser Reihenfolge ab: Solarmodul → Verbraucher (DC-Lampen...) → Batterie.
- Die Bauteile, ausgenommen das Solarmodul, sind nicht wassergeschützt.
- Laden Sie den Akku vor Erstbetrieb 3 Tage über das Solarmodul (Initialladung).
- Setzen Sie den Akku nicht Feuer oder großer Hitze aus, er kann explodieren.
- Stellen Sie Wechselrichter und Laderegler stets in folgenden Umgebungen auf:
 - gut belüftet;
 - nicht direkter Sonneneinstrahlung oder Wärmequellen ausgesetzt;
 - außerhalb dem Zugriff von Kindern;
 - fern von Wasser/Feuchtigkeit, Öl und Schmiermitteln;
 - fern von leicht entzündlichen Substanzen;
 - sicher und standfest.
- Verwenden Sie beiliegende Energiesparlampen-Sets nur mit geeignetem 12 V DC Leuchtmittel (E27)

Installation

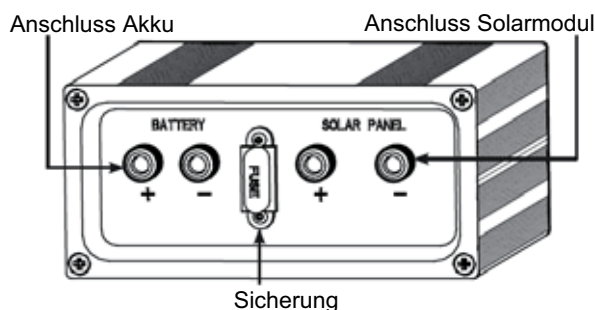
- Nehmen Sie das Solar Energie-Set vorsichtig aus der Verpackung.
- Öffnen Sie die beiden Clips an der Seite des Solarmoduls (Artikel 1) und falten Sie die Seiten nach außen. Klappen Sie die beiden Aufsteller so weit wie möglich aus.
- Stellen Sie das Solarmodul zur Sonne ausgerichtet auf. Achten Sie darauf, dass das Solarmodul nicht durch Schatten von Bäumen, Gebäuden oder anderen Objekten abgedeckt ist.
HINWEIS: Für eine maximale Ausgangsleistung empfehlen wir, das Solarmodul der Sonne nachzuführen.
- Wickeln Sie das 5-m-Anschlusskabel (Artikel 6) vollständig ab und schließen Sie es am Solarmodul an.
- Schalten Sie den Laderegler (Artikel 2) aus.
- Schließen Sie den Akku am Anschluss „BATTERY“ auf der Rückseite des Ladereglers mit dem Batteriekabel (Artikel 5) an.
Achten Sie auf die korrekte Polarität. Bitte nehmen Sie den Anschluss in folgender Reihenfolge vor:
 - A. Rotes Kabel (positiv) → rote Buchse
 - B. Schwarzes Kabel (negativ) → schwarze Buchse
 Achten Sie darauf, dass die Batterieklemmen sich nicht berühren.
Trennen Sie in umgekehrter Reihenfolge ab.
- Schließen Sie DC-Niederspannungsgeräte wie etwa DC-Energiesparlampe (Artikel 4) am Laderegler an (DC-Ausgang Frontseite, 12 V).
- Schließen Sie den Wechselrichter (Artikel 3) am Laderegler mit dem Fahrzeugadapter an (Buchse „INVERTER“ Frontseite).
- Schließen Sie das Solarmodul am Anschluss „SOLAR PANEL“ auf der Rückseite des Ladereglers an (richtige Polarität beachten).
- Schalten Sie Laderegler und Wechselrichter ein.
- Laden Sie den Akku vor Erstbetrieb über das Solarmodul für 3 Tage auf (Initialladung).
- Sobald der Akku geladen ist, ist das Energie-Set betriebsbereit → Schalten Sie die Lampen oder andere Verbraucher ein.

Bedienungshinweise

Solar-Laderegler FRONT



RÜCKSEITE



- Achten Sie darauf, dass die Anschlüsse am Laderegler korrekt und sicher ausgeführt sind.
- Der Laderegler muss eingeschaltet werden, um seine Funktionen zu aktivieren.
- Ein integriertes digitales Spannungsmessgerät zeigt die Batteriespannung in Echtzeit an. Durch einen Drucktaster kann die Digitalanzeige eingeschaltet werden, wenn diese benötigt wird.
- Der Laderegler ist mit folgenden Schutzfunktionen ausgestattet:
 - Tiefentladungsschutz:** Sinkt die Spannung des Akkus unter $11 \pm 0,3$ V ab, so schaltet der Solar-Laderegler den Stromausgang automatisch ab. Dadurch wird der Akku vor einer Tiefentladung geschützt. Die Status-Anzeige „Low vol“ des Ladereglers leuchtet auf. Der Ausgang zum Verbraucher wird wieder aktiv, sobald sich die Batteriespannung wieder auf 12 V erhöht. Schalten Sie hierfür den Verbraucher ab und laden Sie den Akku.
 - Überladungsschutz:** Steigt die Akkuspannung zu hoch (über 14,0-14,5 V), so schaltet der Systemcontroller den Stromeingang automatisch aus, um Schäden an der Batterie zu vermeiden. Der Eingang vom Solarmodul wird wieder aktiviert, sobald die Batteriespannung wieder auf 13,5 V absinkt.
 - Überlastungsschutz:** Wird die Ausgangsleistung zu hoch, so schmilzt die Sicherung im Laderegler, um Schäden am System zu vermeiden. Die Sicherung muss in diesem Fall ausgetauscht werden (Flachstecksicherung 10 A - rot).

Anschlussbuchsen:

Front

DC-Ausgänge:

- 1x 12-V-Kfz-Adapterbuchse: Kann zur Versorgung von Verbrauchern mit Zigarettenanzünderstecker benutzt werden.
- 2x 12 V DC Buchsen (6,3 mm)
- 1x 6 V DC Buchse (3,5 mm)
- 1x 3 V DC Buchse (3,5 mm)

Wechselrichter

1x Fahrzeugadapterbuchse zum direkten Anschluss des Wechselrichters:
Dieser Ausgang zieht Strom direkt vom Akku und wird nicht über den Laderegler geregelt.

USB

1x USB-Ladebuchse (5 V DC): Kann zum Laden elektronischer Geräte benutzt werden, die über USB-Port versorgt werden (MP3-Player, Handy ...).

Digitales Voltmeter

- Display
- Ein-/Ausschalter

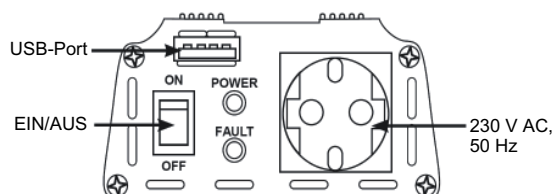
Rückseite

- Sicherung (Fuse)
- Anschluss „BATTERY“
- Anschluss „SOLAR“

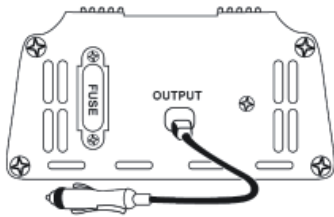
Wechselrichter

- Nur mit geeigneten Verbrauchern zu betreiben (230 V AC, max. 150 W, modifizierte Sinusform).
- Schließen Sie zunächst den Wechselrichter am Solar-Laderegler an (Wechselrichter Anschlussbuchse).
Achten Sie darauf, den Wechselrichter nicht an die 12-V-Anschlussbuchse anzuschließen. Hier besteht die Gefahr, dass der eingebaute Ladecontroller durchbrennt.
- Schalten Sie zunächst den Wechselrichter als Quelle ein, dann den Verbraucher.
Vorsicht:
Bei Anschluss eines Geräts mit Motor oder Kompressor am Wechselrichter achten Sie stets darauf, dass die Spitzenleistung des Wechselrichters etwa 3 Mal die Nennleistung des elektrischen Geräts beträgt, da der Einschaltstrom sehr viel höher als der Nennwert des Geräts ist.
- Gibt der Wechselrichter einen Signalton ab, so schalten Sie das angeschlossene Gerät aus, trennen Sie den Wechselrichter ab und laden Sie den Akku (der Signalton ist der Warnton für zu niedrige Batteriespannung).
- Bei zu niedriger Batteriespannung schaltet sich der Wechselrichter automatisch aus.
- Der Wechselrichter schaltet sich automatisch aus, wenn die Gesamtleistung des zu betreibenden Gerätes die Ausgangskapazität des Wechselrichters übersteigt.
- Dies tritt ebenfalls ein, wenn die Temperatur des Wechselrichters aufgrund längerer Benutzung 60°C übersteigt.
- Auf der Rückseite befindet sich ein Anschluss mit einer Erdungsmutter (CHASSIS GND). Die Benutzung dieses Anschlusses hängt von der entsprechenden Installation ab. In einem Fahrzeug können Sie hier die Gehäusemasse verbinden. In einem Boot schließen Sie das Erdungssystem des Bootes an. An einem festen Standort schließen Sie entsprechend die Masse an.

FRONT



RÜCKSEITE



USB-Ladebuchse

Kann zum Laden elektronischer Geräte benutzt werden, die über einen USB-Port versorgt werden, beispielsweise MP3-Player, Handy usw. (5 V DC, 500 mA).

Status-Anzeigen

Grüne „POWER“ Anzeige an: Wechselrichter ist eingeschaltet und betriebsbereit
 Grüne „POWER“ Anzeige aus: Wechselrichter ausgeschaltet
 Rote „FAULT“ Anzeige an: Fehlfunktion

Häufig gestellte Fragen

Frage: Welche Akku-Typen kann ich mit dem Set benutzen?

Antwort: Jegliche 12 V / 33 Ah Akkus, z.B. für Autos, Boote, Motorräder usw.

Frage: Kann das Solarmodul den Akku überladen?

Antwort: Der Laderegler sorgt dafür, dass der Akku gleichmäßig geladen und nicht überladen wird.

Frage: Kann ich das Batteriekabel verlängern?

Antwort: Die Verlängerung des Kabels kann zu Spannungsverlust und unzureichender Stromübertragung vom Solarmodul führen.

Frage: Wie reinige ich das Solarmodul?

Antwort: Wischen Sie zunächst Staub und Schmutz mit einer weichen Bürste ab, dann wischen Sie es mit einem feuchten Tuch ab. Wir empfehlen, Vogelkot schnellstmöglich zu entfernen, da hierdurch die Oberfläche beschädigt werden kann.

Frage: Ist das Solar Energie-Set wasserdicht?

Antwort: Wir empfehlen, das Set nicht übermäßig Wasser auszusetzen, da alle Komponenten, außer dem Solarpanel, nicht wassergeschützt sind.

Wartung

- Es ist nur sehr wenig Wartungsaufwand nötig, um Wechselrichter und Laderegler in gutem Betriebszustand zu halten. Reinigen Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Tuch, um eine Ansammlung von Staub und Schmutz zu vermeiden.
- Wischen Sie bitte regelmäßig die Oberfläche des Solarmoduls mit einem weichen Tuch ab, um beste Leistung zu gewährleisten.
- In Zeiten längerer Aufbewahrung ohne Ladung muss der Akku alle 4-6 Monate separat geladen werden, um dessen Leistungsfähigkeit aufrecht zu halten.

Technische Daten

SOLARMODUL

Zellen Typ:	Mono-Crystalline
Ausgangsleistung Pmax:	40 Wp (2x 20 Wp)
Upm:	17,2 V
Abmessungen:	(592 x 641 x 25) mm ausgeklappt (296 x 641 x 50) mm geschlossen

SOLAR-LADEREGLER

Max. Solar-Eingangstrom:	10 A
Max. Ladestrom:	10 A

Tiefentladungsschutz:	11 ± 0,3 V
Überladungsschutz:	14,0 – 14,5 V
USB-Port:	5 V DC, 500 mA
Luftfeuchtigkeit:	≤ 80 %
Betriebstemperatur:	-10 °C bis +42 °C
Sicherung:	10 A

WECHSELRICHTER

Ausgangsleistung (kontinuierlich):	150 W
Ausgangsleistung (Spitze):	300 W
Stand-by-Strom:	≤ 0,21 A
Soll-Eingangsspannung (DC):	12 V
Soll-Ausgangsspannung (AC):	230 V AC, 50 Hz
Frequenz:	50 Hz
USB-Port:	5 V DC, 500 mA
Ausgang Wellenform:	Modifizierte Sinuswelle
<i>Sicherheit</i>	
Alarm niedrige Batteriespannung:	10.5 ± 0.5 V
Ausschaltung niedrige Batteriespannung:	10.0 ± 0.5 V
Thermoschutz:	65 °C ± 0,5 °C
Überlastung:	Abschaltung und Alarm (Kurzschlusschutz)
Sicherung:	20 A

AKKU (nicht mitgeliefert)

Empfohlen:	12 V / 33 Ah; Blei-Gel Akku, zyklusfest, langlebig (Art.-Nr. 1292990)
------------	---

Hinweis: Die Leistungs- und Stromausgänge sind für Maximallast berechnet und von den Betriebsbedingungen, der Umgebung, dem Batteriezustand usw. abhängig.

Entsorgung



Entsorgen Sie elektronische Geräte umweltverträglich! Elektrogeräte gehören nicht in den Hausmüll. Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronikaltgeräte müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Möglichkeiten zur Entsorgung des ausgedienten Geräts erfahren Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.



Die unsachgemäße Entsorgung von Batterien und Akkus ist umweltschädlich!

Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Sie können giftige Schwermetalle enthalten und unterliegen der Sondermüllbehandlung. Geben Sie deshalb verbrauchte Batterien und Akkus bei einer kommunalen Sammelstelle ab.

Hersteller

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
 Seestraße 1-3 • 72074 Tübingen • Deutschland
 H. Brennenstuhl S.A.S. • F-67460 Souffelweyersheim
 lectra-t • Blegistrasse 13 • CH-6340 Baar

Für weitere Informationen empfehlen wir den Bereich Service/FAQ'S auf unserer Homepage www.brennenstuhl.com

This solar energy set, consisting of a solar panel, charge regulator, power inverter and further components, is intended for generating and storing solar energy.

Components



- 1 Solar Panel (Mono-Crystalline)
Output Power: 40 Wp
Included positioner (bracket at backside)
- 2 Solar Charge Regulator
Charge regulator is designed to control the charging from solar panel into the battery, and the power draw from battery to outputs.
Included:
 - Digital voltage meter
 - USB charging socket
 - Several low voltage DC output sockets
- 3 Power Inverter (150 W)
Converts DC 12 V into household AC 230 V (modified sine waves)
- 4 2x energy saving light set (12 V DC/5 W) with 5 m cable and ON/OFF switch
- 5 Cable set (battery to charge regulator), length = 1 m
- 6 Cable set (solar panel to charge regulator), length = 5 m
- 7* Not included: 12 V/33 Ah rechargeable battery (sealed lead acid), please order separately (art. no. 1292990) or use comparable 12 V DC battery.

Caution

Keep this instruction for future reference.
PLEASE READ AND FULLY UNDERSTAND THIS MANUAL BEFORE THE USE OF THIS PRODUCT TO REDUCE ANY FAILURE OR INCORRECT OPERATION OF THE SYSTEM.

- Power may cause danger! Suggest a professional to operate the item and keep the item away from children! This product is not intended for use by young children or infirm person unless they are being adequately supervised by a responsible person to ensure that they can use the appliance safely.
- The solar panel generates electricity when exposed to light.

- Do not short circuit any lead cables.
- Always switch off charge regulator and/or power inverter before connecting or disconnecting.
- Please always connect with the sequence of: Battery → appliance (DC Lights ...) → Solar panel.
Please always disconnect with the sequence of: Solar panel → appliance (DC Lights ...) → battery.
- All the parts are not water proof, except for the solar panel.
- Use solar panel to charge rechargeable battery for 3 days before the first operation (initial charging).
- Do not expose the battery to fire or high heat, it may explode.
- Always place the inverter and charge regulator in an environment which is:
 - well ventilated
 - not exposed to direct sunlight or heat source
 - out of reach from children
 - away from water/moisture, oil or grease
 - away from any flammable substance
 - secure and no risk of falling

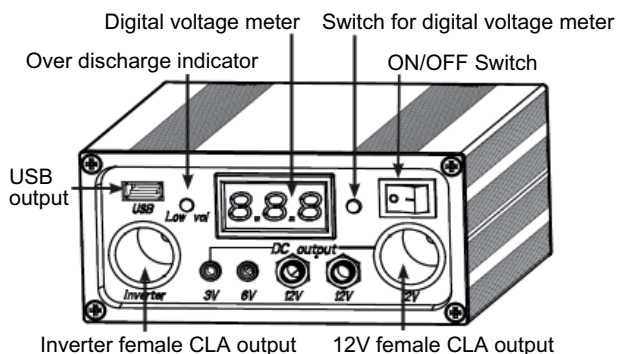
Installation

- Remove solar energy set from packaging carefully.
- Unclip the two latches on the side of the solar panel (item 1) and fold panels outward. Extend the two stands to their maximum length and lock in position.
- Place the solar panel in position facing the sun. Make sure that the solar panel is not covered by shadow from trees, buildings or other objects.
NOTE: To obtain maximum output, it is suggested that the panels are regularly moved to track the sun's movement throughout the day.
- Fully extend 5 m connecting cable (item 6) and connect it to the solar panel at its solar connector end.
- Switch off charge regulator (item 2).
- Connect rechargeable battery to the "BATTERY" terminal at the back of the charge regulator with connecting battery cable (item 5).
Be sure to connect with right polarity. Please follow the connection sequence:
 - A. red cable (positive) → red socket**
 - B. black cable (negative) → black socket**
 Ensure that battery clamps do not come in contact with one another.
For disconnecting use the reverse sequence.
- Connect low voltage device like DC energy saving light (item 4) to charge regulator (front side DC output, 12 V).
- Connect the power inverter (item 3) to charge regulator with cigarette lighter adapter (front side "INVERTER" socket).
- Connect solar panel to the "SOLAR PANEL" terminal at the back of charge regulator.
- Switch on charge regulator and power inverter.
- Use solar panel to charge rechargeable battery for 3 days before the first operation (initial charging).
- When battery is full loaded, the kit is ready to use → Switch on the lights or other appliances.

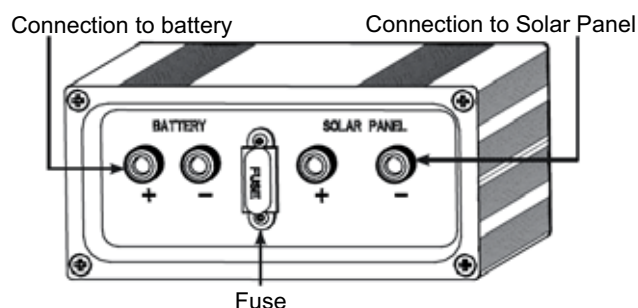
How to use / Operation

Solar charge regulator

FRONT



REAR



- Please make sure that the connection to this charge regulator is tight and secure.
- The charge regulator needs to be turned on in order to activate all its functions.
- A digital voltage meter is included to show real time battery voltage. A push button switch is available to turn on the digital display only when needed, in order to save valuable electricity.
- The charge regulator provides following protections to maintain system's proper working condition:
 - Over-discharge protection:** When the electricity level of the battery goes too low (lower than 11 ± 0.3 V), the solar charge regulator will automatically shut off power output to prevent the battery from over discharge. "Low vol"- indicator on the front side of charge regulator will be on. The output to appliance will resume when battery voltage increases back to 12 V. Please disconnect the appliance, and charge the battery until full.
 - Over-charge protection:** When the electricity level of the battery goes too high (higher than 14.0-14.5 V), the system controller will automatically shut off power input to prevent damage to the battery. The input from Solar module will resume when battery voltage decreases to 13.5 V.
 - Over-load protection:** When output power goes too big, the fuse in the system controller will be melted to prevent damage to the controller itself. Fuse has to be replaced in order to bring the controller back to working condition in this case (car fuse 10 A – red).

Connecting sockets:

Front side

DC output:

- 1 x 12 V cigarette lighter adapter socket: Can be used to power appliances that have a cigarette lighter adapter,
- 2 x 12 V DC connector sockets (6,3 mm)
- 1 x 6 V DC connector socket (3,5 mm)
- 1 x 3 V DC connector socket (3,5 mm)

Inverter

1x cigarette lighter adapter socket to connect the power inverter:

This output draws power directly from rechargeable battery and is not regulated by this solar charge regulator.

USB

1x USB output socket (5V DC): Can be used to charge electronic devices that get power from USB port (MP3 player, mobile phone, ...).

Digital Voltmeter

- Display
- ON/OFF switch

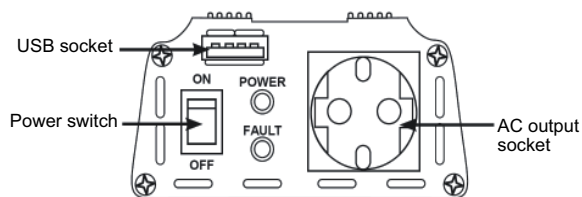
Back side

- Fuse
- Connection terminal "BATTERY"
- Connection terminal "SOLAR"

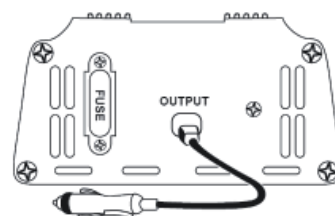
Power inverter

- Use only for small AV appliances (230 V, max. 150 W)
- Connect firstly the power inverter with the solar charge regulator (inverter female CLA output).
- Make sure that you do not connect to the 12 V female CLA output. Danger of burning the built-in charge controller if you do so.**
- Turn on firstly the power inverter as source, then the appliance (consumer).
Caution:
When connecting an appliance with motor or compressor to the power inverter, please make sure that the peak power rating of the power inverter is approx. 3 times the power rating of the electrical appliance, because the starting up power is much higher than the power rating of the appliance.
- If the inverter makes a beeping sound: switch off your appliance, unplug the inverter and recharge the battery. (The beeping sound is simply the low battery warning which indicates that the voltage of battery is getting low).
- If the battery is too low, the inverter will shut down automatically.
- The inverter will switch off automatically if the total wattage of appliances exceeds the inverter's output capacity.
- This will also happen if the temperature of the inverter exceeds 60°C due to prolonged use.
- On the rear panel is a terminal fitted with a nut (CHASSIS GND). The use of this terminal will depend on the particular installation. In a vehicle, connect the chassis ground lug to the chassis of the vehicle. In a boat, connect to the boat's grounding system. In a fixed location, connect to earth.

FRONT



REAR



USB output socket

Can be used to charge electronic devices that get power from USB port like MP3 player, mobile phone etc. (5 V DC, 500 mA)

Indication sign

Green lighted "POWER": Power switch "ON", inverter stand-by

Green unlighted "POWER": Power switch "OFF"

Red lighted "FAULT": malfunction of Power inverter

Nominal Input Voltage (DC):	12 V
Nominal Output Voltage (AC):	230 V AC, 50 Hz
Frequency:	50 Hz
USB Output Socket:	5 V DC, 500 mA
Output Waveform:	Modified Sine Wave
<i>Security</i>	
Low Battery Voltage Alarm:	10.5 ± 0.5 V
Low Battery Voltage Shutdown:	10.0 ± 0.5 V
Thermal Protect:	65°C ± 0.5°C
Overload:	Shut Down & Alarm (Output Short Circuit Protection)
Fuse:	20 A

Frequently asked questions

Question: What type of batteries can be used with the kit?

Answer: Any 12 V/ 33 Ah battery that is used for cars, boats, motor cycles, etc.

Question: Will the solar panels over-charge my battery?

Answer: The charge regulator ensures that a steady charge is supplied to the battery and will not be over-charged.

Question: Can I extend/lengthen the battery lead?

Answer: If the lead is extended this can result in a loss of voltage and insufficient power transferred from the solar panels to charge the battery.

Question: How do I clean the solar panels?

Answer: Dust & dirt should first be swept off the panel surface using a soft brush then using a wet cloth to wipe the panel surface to remove remaining dirt & grime. It is recommended that any bird droppings be removed as soon as possible as if left can cause damage to the surface.

Question: Is the solar panel kit water proof?

Answer: It is recommended that the kit is not exposed to excessive water as all components apart from the solar panel are not water proof.

Maintenance

- Very little maintenance is required to keep the inverter and charge regulator operating properly. Clean the housing periodically with a damp cloth to prevent accumulation of dust and dirt.
- The surface of the solar panel should be kept clean by periodically wiping it with a soft cloth to ensure best performance.
- During long-term storage without being charged, the battery must be completely recharged every 4-6 months in order to preserve complete and proper performance.

Technical Data

SOLAR PANEL

Cell type:	Mono-Crystalline
Output power Pmax:	40 Wp (2x 20 Wp)
Upm:	17.2 V
Dimension:	(592 x 641 x 25) mm open (296 x 641 x 50) mm folded

SOLAR CHARGE REGULATOR

Max. solar input current:	10 A
Max. load current:	10 A
Over-discharge protection:	11 ± 0.3 V
Over-charge protection:	14.0 – 14.5 V
USB output socket	5 V DC, 500 mA
Ambient humidity:	≤ 80%
Operating temperature:	-10°C up to +42°C
Fuse:	10 A

POWER INVERTER

Output Power (Continuous Watts):	150 W
Output Power (Peak):	300 W
Standby Current:	≤0.21 A

BATTERY (not included)

Recommended:	12 V/ 33 Ah; seal lead acid, deep cycle, long life (art. no. 1292990)
--------------	---

Note: Power & Current outputs are calculated at maximum and will vary depending on operating conditions, environments, battery condition, etc.

Disposal



Dispose of electronic devices in an eco-friendly fashion! Electronic devices do not belong in your household waste. Compliant with European Guideline 2002/96/EG for electric and electronic devices, used electronic devices must be collected separately and taken in for environmentally sound recycling. Options for disposing of used devices may be obtained from your township, city or municipal government.



Incorrect disposal of batteries and rechargeable batteries can harm the environment! Batteries and rechargeable batteries do not belong in the household waste. They can contain poisonous heavy metals and are subject to treatment as hazardous wastes. Take your used batteries to a municipal collection site.

Manufacturer

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
Seestraße 1-3 • 72074 Tübingen • Germany
H. Brennenstuhl S.A.S. • F-67460 Souffelweyersheim
lectra-t • Blegistrasse 13 • CH-6340 Baar

For further information please see the Service/FAQ section of our website www.brennenstuhl.com

Le Kit solaire Photovoltaïque, comprenant un panneau solaire, un régulateur de charge, un onduleur et d'autres composants, est conçu pour produire et stocker de l'énergie solaire.

Composants



- 1 Panneau solaire (monocristallin).
Puissance de sortie : 40 Wp.
Positionneur inclus (support à l'arrière).
- 2 Régulateur de charge solaire.
Le régulateur de charge est conçu pour contrôler la charge du panneau solaire vers la batterie, et la puissance d'alimentation de la batterie vers les sorties.
Sont inclus :
- Voltmètre numérique.
- Port pour chargement USB.
- Plusieurs ports de sorties CC basse tension.
- 3 Onduleur (150 W).
Il permet de convertir le courant CC 12 V en courant domestique CA 230 V (ondes sinusoïdales modifiées).
- 4 2 kit d'éclairage à économie d'énergie (12 V CC/5 W) avec câble de 5 m et interrupteur ON/OFF.
- 5 Câble (batterie vers régulateur de charge), longueur = 1 mètre.
- 6 Câble (panneau solaire vers régulateur de charge), longueur = 5 mètres.
- 7* Non inclus : batterie rechargeable 12 V/33 Ah (Batterie étanche au plomb-acide), à commander séparément (art. n° 1292990) ou utiliser une batterie CC 12 V comparable.

⚠ Attention

Conserver ces instructions pour des consultations ultérieures.
MERCI DE BIEN VOULOIR LIRE ET COMPRENDRE INTÉGRALEMENT CE MANUEL AVANT D'UTILISER CE PRODUIT. AFIN D'ÉVITER TOUTES DÉFAILLANCES OU MAUVAISES UTILISATIONS DU SYSTÈME.

- L'électricité est source de danger ! Demandez l'aide d'un professionnel pour mettre l'appareil en marche et tenez les enfants éloignés de l'équipement ! Ce produit n'est pas conçu pour être utilisé par de jeunes enfants ou des personnes handicapées à

moins qu'ils ne soient placés sous la surveillance d'une personne responsable permettant de garantir une utilisation du système en toute sécurité.

- Le panneau solaire produit de l'électricité lorsqu'il est exposé à la lumière.
- Ne pas court-circuiter les câbles de sortie.
- Toujours éteindre le régulateur de charge et/ou l'onduleur avant de brancher ou débrancher l'appareil.
- Toujours procéder au branchement selon la séquence suivante : batterie → équipement (éclairage CC...) → Panneau solaire.
Toujours procéder au débranchement selon la séquence suivante : panneau solaire → équipement (éclairage CC...) → batterie.
- À l'exception du panneau solaire, les pièces ne sont pas étanches à l'eau.
- La batterie rechargeable doit se charger pendant 3 jours, avec le panneau solaire, avant la première utilisation (chargement initial).
- Ne pas exposer la batterie aux flammes ou à de fortes chaleurs, elle pourrait exploser.
- Toujours placer l'onduleur et le régulateur de charge dans un environnement :
 - bien ventilé
 - à l'abri de la lumière directe du soleil ou d'une source de chaleur
 - hors de portée des enfants
 - protégé de l'eau et de l'humidité, de l'huile ou de la graisse
 - éloigné de toute substance inflammable
 - sécuriser et sans risque de chute

Installation

- Reitez soigneusement le kit solaire photovoltaïque de son emballage.
 - Détachez les deux fixations situées sur le côté du panneau solaire (élément 1) et déployez les panneaux. Déployer les deux supports à leur longueur maximum et verrouillez-les en position.
 - Positionner le panneau solaire face au soleil. S'assurer que l'exposition du panneau solaire ne soit pas obstruée par des arbres, des bâtiments ou autres objets.
 - **REMARQUE** : pour un rendement maximum, il est recommandé de déplacer régulièrement les panneaux en fonction de la course du soleil durant la journée.
 - Déployer complètement le câble de 5 mètres (élément 6) et branchez-le au panneau solaire l'extrémité correspondant au panneau solaire.
 - Éteindre le régulateur de charge (élément 2).
 - Brancher la batterie rechargeable à la borne « BATTERY » située à l'arrière du régulateur en utilisant le câble de raccordement de la batterie (élément 5).
- S'assurer que le branchement soit effectué en respectant la polarité. Procéder au branchement selon la séquence suivante :**

A. câble rouge (positif) → prise rouge

B. câble noir (négatif) → prise noire

S'assurer que les pinces de la batterie n'entrent pas en contact l'une avec l'autre.

Pour la déconnexion, répéter la séquence à l'envers.

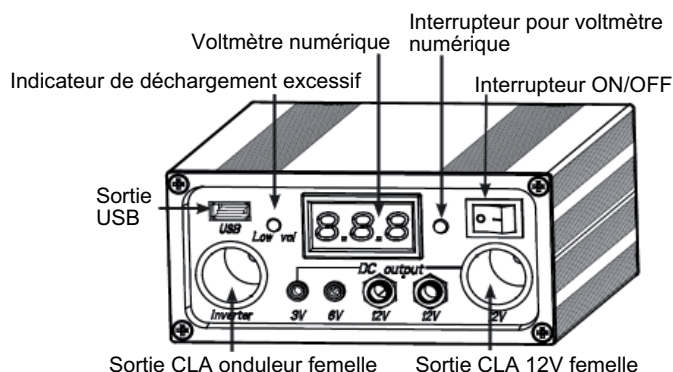
- Brancher le dispositif basse tension comme un éclairage à économie d'énergie CC (élément 4) au régulateur de charge (sortie CC située sur la façade, 12 V).
- Brancher l'onduleur (élément 3) au régulateur de charge à l'aide de l'adaptateur allume-cigare (prise « INVERTER » située sur la façade).
- Brancher le panneau solaire à la borne « SOLAR PANEL » située à l'arrière du régulateur de charge.
- Allumer le régulateur de charge et l'inverseur de puissance.
- La batterie rechargeable doit se charger pendant 3 jours, avec le panneau solaire, avant la première utilisation (chargement initial).

- Lorsque la batterie est complètement chargée, le kit est prêt à l'emploi → Allumer les lumières ou autres équipements.

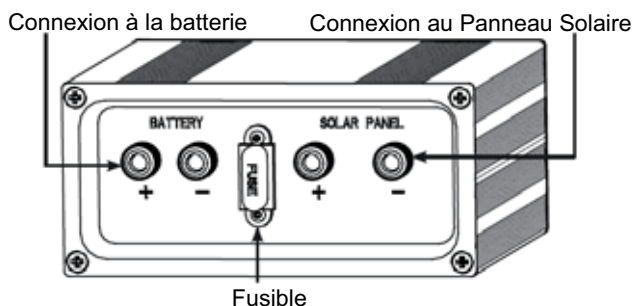
Mode d'emploi / Fonctionnement

Régulateur de charge solaire

FACE AVANT



FACE ARRIÈRE



- S'assurer que le branchement du régulateur de charge est solide et sûr.
- Le régulateur de charge doit être allumé afin d'en activer toutes les fonctions.
- Un voltmètre numérique est inclus afin d'afficher la tension de la batterie en temps réel. Un bouton-poussoir permet d'allumer l'écran numérique uniquement si cela est nécessaire, permettant ainsi d'économiser une électricité précieuse.
- Le régulateur de charge fournit les protections suivantes permettant de maintenir le système en bonnes conditions de fonctionnement :

- Protection contre le déchargement excessif :** Lorsque le niveau d'électricité de la batterie est trop bas (inférieur à 11 ± 0.3 V), le régulateur de charge solaire coupe automatiquement la sortie de puissance afin d'éviter un déchargement excessif de la batterie. L'indicateur « Low vol » situé sur la façade du régulateur de charge s'allume alors. L'alimentation de l'équipement reprendra lorsque la tension de la batterie repassera à 12 V. Veuillez débrancher l'équipement et procéder au chargement complet de la batterie.
- Protection contre le chargement excessif :** Lorsque le niveau d'électricité de la batterie augmente de façon excessive (supérieur à 14.0-14.5 V), le régulateur du système coupe automatiquement l'entrée de puissance afin d'éviter d'endommager de la batterie. L'alimentation électrique depuis le module solaire reprendra lorsque la tension de la batterie atteindra de nouveau 13.5 V.
- Protection contre la surcharge :** Lorsque la puissance de sortie est trop importante, le fusible dans le régulateur du système saute afin d'éviter que le régulateur ne soit endommagé. Dans ce cas, le fusible doit être remplacé afin de permettre au régulateur de fonctionner à nouveau (fusible voiture 10 A - rouge).

Prises de connexion :

Face avant

Sortie CC :

- 1 prise adaptateur allume-cigare 12 V : elle peut être utilisée pour alimenter les dispositifs équipés d'un adaptateur allume-cigare,
- 2 prises de connexion CC 12 V (6,3 mm)
- 1 prise de connexion CC 6 V (3,5 mm)
- 1 prise de connexion CC 3 V (3,5 mm)

Onduleur

- 1 prise adaptateur allume-cigare pour raccorder l'onduleur : cette sortie est alimentée directement depuis la batterie rechargeable et n'est pas régulée par le régulateur de charge solaire.

USB

- 1 sortie USB (5 V CC) : elle peut être utilisée pour charger des appareils électroniques pouvant être alimentés par l'intermédiaire d'un port USB (lecteur MP3, téléphone portable).

Voltmètre numérique

- Écran
- Interrupteur ON/OFF

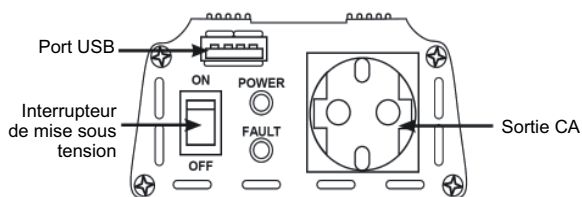
Face arrière

- Fuse
- Borne « BATTERY »
- Borne « SOLAR »

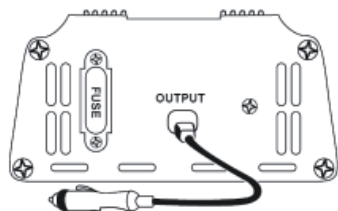
Onduleur

- Utiliser uniquement pour les petits appareils AV (230 V, maximum 150 W)
- Brancher d'abord l'onduleur au régulateur de charge solaire (sortie CLA femelle de l'onduleur).
Faire attention à ne pas brancher à la sortie CLA femelle 12 V. Le contrôleur de charge intégré pour être grillé.
- Allumer d'abord la source, à savoir l'onduleur, puis l'appareil (destinataire).
Attention :
Si vous branchez un appareil équipé d'un moteur ou d'un compresseur à l'onduleur, veuillez vérifier que la puissance nominale maximum de l'onduleur est approximativement 3 fois supérieure à la valeur de la puissance nominale du dispositif électrique. En effet, la puissance nécessaire au démarrage de l'onduleur est supérieure à celle du dispositif.
- Si l'onduleur émet un bip sonore : Éteignez votre appareil, débranchez l'onduleur et rechargez la batterie. (Le bip sonore est un simple signal d'avertissement de batterie faible indiquant que la tension de la batterie tend à diminuer).
- Si la batterie atteint un niveau trop bas, l'onduleur s'éteindra automatiquement.
- L'onduleur s'éteindra automatiquement si la puissance totale des appareils dépasse la capacité de production de l'onduleur.
- Il en sera de même si la température de l'onduleur dépasse 60°C en raison d'un usage prolongé.
- Le panneau arrière dispose également d'une borne équipée d'une fiche (CHASSIS TERRE). L'utilisation de cette borne dépend du type d'installation. Dans un véhicule, branchez la cosse de masse au châssis du véhicule. Dans un bateau, branchez au dispositif de masse du bateau. Dans un lieu fixe, branchez à la terre.

FACE AVANT



FACE ARRIÈRE



Prise USB

Elle peut être utilisée pour charger des dispositifs électroniques pouvant être alimentés par l'intermédiaire d'un port USB tels que les lecteurs MP3, téléphones portables... (5 V CC, 500 mA).

Indicateurs témoins

Voyant vert « POWER » allumé : interrupteur de courant « ON », onduleur en veille.

Voyant vert « POWER » éteint : interrupteur de courant « OFF »

Voyant rouge allumé « FAULT » : défaillance de l'onduleur

Foire aux Questions

Question : Quels types de batteries peuvent être utilisées avec le kit ?

Réponse : Toutes les batteries 12 V / 33 Ah utilisées dans les voitures, bateaux, motocyclettes, etc.

Question : Le panneau solaire risque-t-il de surcharger ma batterie ?

Réponse : Le régulateur de charge permet de garantir qu'une charge stable est fournie à la batterie évitant de la surcharger.

Question : Puis-je prolonger/allonger le fil de sortie de la batterie ?

Réponse : Si le fil de sortie est prolongé, cela peut provoquer une perte de tension et un transfert de puissance insuffisant des panneaux solaires pour charger la batterie.

Question : Comment nettoyer les panneaux solaires ?

Réponse : Éliminer d'abord la poussière et la saleté à l'aide d'une brosse douce puis passer un linge mouillé sur la surface du panneau afin d'éliminer les résidus. Il est recommandé de nettoyer immédiatement les excréments d'oiseaux car ils peuvent endommager la surface du panneau.

Question : Le panneau solaire est-il étanche à l'eau ?

Réponse : Il est recommandé de ne pas exposer le kit à une quantité d'eau excessive dans la mesure où les équipements autres que le panneau solaire lui-même ne sont pas étanches.

Entretien

- Le bon fonctionnement de l'inverseur et du régulateur de charge nécessitent très peu d'entretien. Nettoyer périodiquement le boîtier avec un linge humide afin d'éviter l'accumulation de poussière et de saleté.
- La surface du panneau solaire doit être maintenue en parfait état de propreté par un nettoyage périodique à l'aide d'un linge doux. Cela permet de garantir une performance optimale.
- En cas de stockage de longue durée sans chargement, la batterie doit être complètement rechargée tous les 4-6 mois afin de garantir des performances complètes et adaptées.

Données techniques

PANNEAU SOLAIRE

Type de cellule :	Monocristalline
Puissance de sortie Maximum :	40 Wp (2x 20 Wp)
Upm :	17.2 V
Dimensions :	(592 x 641 x 25) mm ouvert (296 x 641 x 50) mm replié

RÉGULATEUR DE CHARGE SOLAIRE

Courant d'entrée solaire max :	10 A
Courant de charge maximum :	10 A
Protection contre le déchargement excessif :	11 ± 0.3 V
Protection contre le chargement excessif :	14.0 – 14.5 V
Prise de sortie USB	5 V CC, 500 mA
Humidité ambiante :	≤80%
Température de fonctionnement :	-10°C jusqu'à +42°C
Fusible :	10 A

ONDULEUR

Puissance de sortie (Watts continus) :	150 W
Puissance de sortie (Pointe) :	300 W
Courant en mode veille :	≤0.21 A.
Tension nominale d'entrée (CC) :	12 V
Tension nominale de sortie (CA) :	230 V CA, 50 Hz
Fréquence :	50 Hz
Prise USB :	5 V CC, 500 mA
Forme d'onde de sortie :	Onde sinusoïdale modifiée

Sécurité

Alarme de tension de batterie faible :	10.5 ± 0.5 V
Coupure pour tension de batterie faible :	10.0 ± 0.5 V
Protection thermique :	65°C ± 0.5°C
Surcharge :	Arrêt et alarme (Protection contre le court-circuit en sortie)
Fusible :	20 A

BATTERIE (non incluse)

Recommandée :	12 V / 33 Ah ; Plomb acide étanche, à décharge poussée, longue durée de vie (art. n° 1292990)
---------------	---

Remarque : Les sorties de puissance et de courant sont calculées au minimum et varieront en fonction des conditions d'utilisation, de l'environnement, de l'état de la batterie, etc.

Mise au rebut



■ Débarrassez-vous des appareils électroniques dans le respect de l'environnement ! Les appareils électroniques ne doivent pas être mélangés aux déchets domestiques. Conformément à la Directive européenne 2002/96/EG concernant les appareils électriques et électroniques, les équipements électroniques usagés doivent être collectés séparément pour être recyclés. Pour savoir comment se débarrasser des appareils usagés, s'informer auprès de la mairie de votre ville ou d'autre autorité municipale.



Pb Une mise au rebut non conforme des batteries rechargeables peut nuire à l'environnement ! Les batteries et batteries rechargeables ne doivent pas être mélangées aux déchets domestiques. Elles peuvent contenir des métaux lourds toxiques et doivent faire l'objet d'un traitement spécial destiné aux déchets dangereux. Déposez les batteries usagées dans site de collecte municipal.

Fabricant

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
Seestraße 1-3 • 72074 Tübingen • Allemagne
H. Brennenstuhl S.A.S. • F-67460 Souffelweyersheim
lectra-t • Blegistrasse 13 • CH-6340 Baar

Pour plus d'informations, consultez la section Service/Foire aux Questions (FAQ) de notre site internet www.brennenstuhl.com

Deze zone-energie installatie bestaat uit een zonnepaneel, een oplaadreguleerder, een transformator en overige onderdelen, en is bedoeld om zonne-energie op te wekken en op te slaan.

Onderdelen



- 1 Zonnepaneel (Mono-Crystalline)
Vermogen: 40 Wp
Ingebouwde steun (steun aan achterzijde)
- 2 Zonne-oplaadreguleerder
De oplaadreguleerder is ontworpen om het laden van het zonnepaneel naar de batterij en van de batterij naar de output te regelen.
Inbegrepen:
- Digitale voltagemeter
- USB ingang
- Verschillende DC uitgangen met een laag voltage
- 3 Transformator (150 W)
Transformeert de stroom van DC 12 V naar de netspanning van AC 230 V (gemodificeerde sinusgolven)
- 4 2x energie besparende lampen (12 V DC / 5 W) met 5 m snoer en AAN/UIT schakelaar.
- 5 Kabelset (batterij met oplaadreguleerder), lengte = 1 m
- 6 Kabelset (van zonnepaneel naar oplaadreguleerder), lengte = 5 m
- 7* Niet meegeleverd: 12 V/33 Ah oplaadbare accu (goedgekeurde zuur-lood accu) apart te bestellen (art. nr. 1292990) of gebruik een vergelijkbare 12 V DC accu.

⚠️ Opgelet

BEWAAR DEZE HANDLEIDING OM LATER IN TE KUNNEN KIJKEN.

LEES DEZE HANDLEIDING VOLLEDIG EN ZORGVULDIG DOOR VOOR U HET PRODUCT IN GEBRUIK NEEMT OM UITVAL OF GEVREKKIGE WERKING VAN HET SYSTEEM TE VOORKOMEN.

- De opgewekte stroom kan gevaarlijk zijn! Laat een deskundige het apparaat bedienen en zorg dat kinderen er niet bij kunnen komen! Dit product mag niet door kinderen of onkundige personen worden gebruikt, tenzij onder toezicht van een verantwoor-

delijke persoon die in staat is het apparaat veilig te bedienen.

- Het zonnepaneel wekt elektriciteit op als het blootgesteld wordt aan licht.
- Zorg dat de kabels geen kortsluiting maken.
- Zet de oplaadreguleerder en de transformator altijd uit voordat u ze aan- of afsluit.
- Sluit het systeem altijd in de volgende volgorde aan: Accu → toepassing (DC lampen ...) → Zonnepaneel.
Bij het afsluiten de volgende volgorde hanteren: Zonnepaneel → toepassing (DC lampen ...) → accu.
- Behalve het zonnepaneel zijn de onderdelen niet waterproof.
- Gebruik het zonnepaneel om de accu tenminste 3 dagen op te laden voor het eerste gebruik (eerste opladen).
- Stel de accu niet bloot aan vuur of hitte, omdat hij dan kan exploderen.
- Plaats de transformator en de oplaadreguleerder altijd op een plaats die:
 - goed is geventileerd
 - niet blootstaat aan direct zonlicht of andere hittebronnen
 - buiten het bereik van kinderen is
 - niet in de buurt is van water, vocht, olie of vet
 - niet in de buurt is van ontvlambare stoffen
 - goed is vast gemaakt en niet kan omvallen

Installatie

- Haal de zonne-energie installatie voorzichtig uit de verpakking.
 - Maak de twee klemmen aan de zijkant van het zonnepaneel (onderdeel 1) los en vouw de panelen naar buiten. Trek de twee steunen volledig uit en vergrendel ze.
 - Plaats het zonnepaneel in de richting van de zon. Zorg ervoor dat er geen schaduw van bomen, gebouwen of andere objecten op het zonnepaneel valt.
- OPMERKING** : Om een maximale opbrengst te verkrijgen kunt u de stand van de panelen regelmatig bijstellen om de positie van de zon gedurende de dag te volgen.
- Rol de 5 meter lange verbindingkabel (onderdeel 6) volledig uit en verbind het met de aansluitklem van het zonnepaneel.
 - Zet de oplaadreguleerder (onderdeel 2) uit.
 - Sluit de oplaadbare accu aan op de "BATTERY" uitgang aan de achterkant van de oplaadreguleerder met behulp van de (onderdeel 5).

Zorg ervoor dat u de polen correct aansluit. Sluit het geheel aan in de deze volgorde:

- A. rode kabel (positief) → rode contactaansluiting**
- B. zwarte kabel (negatief) → zwarte contactaansluiting**

Zorg ervoor dat de accuklemmen elkaar niet raken.

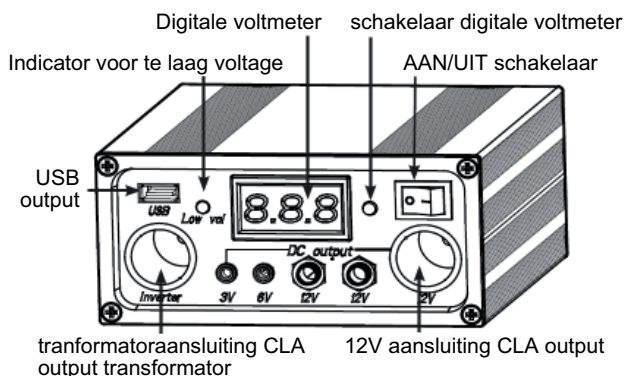
Afsluiten doet u in de omgekeerde volgorde.

- Sluit een apparaat of fitting met een laag voltage zoals een DC energie besparende lamp (onderdeel 4) aan op de oplaadreguleerder (voorkant DC output, 12 V).
- Sluit de transformator (onderdeel 3) aan op de oplaadreguleerder met behulp van de sigarettenaansteker verloopstekker (voorkant "INVERTER" contactaansluiting).
- Verbindt het zonnepaneel met het "SOLAR PANEL" contact achterop de oplaadreguleerder.
- Zet de oplaadreguleerder en de transformator aan.
- Laadt de accu met behulp van het zonnepaneel gedurende 3 dagen op voor het eerste gebruik (eerste opladen).
- Als de accu helemaal is opgeladen, is de installatie klaar voor gebruik → Zet het licht aan of schakel andere toepassingen in.

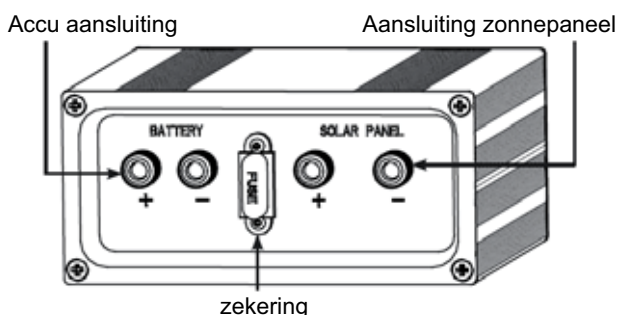
Gebruik / Handleiding

Zonne-oplaadreguleerder

VOORKANT



ACHTERKANT



- Zorg ervoor dat de aansluiting naar de oplaadreguleerder goed en veilig vastzit.
- De oplaadreguleerder moet worden omgedraaid om alle functies te kunnen activeren.
- Het apparaat bevat een digitale voltmeter om het werkelijke voltage van de accu aan te geven. U kunt de digitale display met behulp van een drukknop aanzetten wanneer u erop wilt kijken, om energie te besparen.
- De oplaadreguleerder heeft de volgende beveiligingen:
 - Beveiliging tegen te laag voltage:** Als het elektriciteitsniveau van de accu te laag is (lager dan 11 ± 0.3 V), zal de zonne-oplaadreguleerder automatisch de output uitschakelen om de accu te beschermen tegen volledig ontladen. De "Low vol"-indicator aan de voorkant van de reguleerder zal aangaan. De output wordt weer ingeschakeld als het accuniveau terug is op 12 V. Schakel de toepassing uit en laad de accu volledig op.
 - Beveiliging tegen te hoog voltage:** Als het elektriciteitsniveau van de accu te hoog wordt (hoger dan 14.0 - 14.5 V), zal het systeem vanzelf uitschakelen om schade aan de accu te voorkomen. Het opladen vanaf het zonnepaneel zal worden hervat als het voltage in de accu minder dan 13.5 V bedraagt.
 - Beveiliging tegen overbelasting:** Als de stroomoutput te hoog is, zal de zekering in de reguleerder smelten om schade aan de reguleerder zelf te voorkomen. U moet er een nieuwe zekering inzetten om de reguleerder weer aan te zetten (autozekering 10 A – rood).

Aansluitingen:

Voorkant

DC output:

- 1 x 12 V sigarettenaanstekeraansluiting: Geschikt voor toepassingen met een sigarettenaanstekerverloopstekker.
- 2 x 12 V DC aansluitingen (6,3 mm)
- 1 x 6 V DC aansluiting (3,5 mm)
- 1 x 3 V DC aansluiting (3,5 mm)

Transformator

1x sigarettenaanstekeraansluiting om de transformator aan te sluiten.

Deze krijgt zijn stroom direct van de oplaadbare accu en wordt niet gereguleerd door de zonne-oplaadreguleerder.

USB

1x USB aansluiting (5 V DC): Geschikt om elektronische apparaten op te laden die hun stroom via een USB port krijgen (MP3 speler, mobiele telefoon, ...).

Digitale Voltmeter

- Display
- AAN/UIT schakelaar

Achterkant

- Fuse
- "BATTERY" aansluiting
- "SOLAR" aansluiting

Transformator

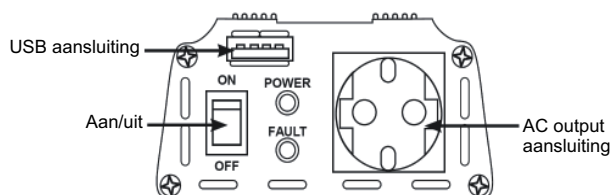
- Alleen AV toepassingen gebruiken met een laag vermogen (230 V, max. 150 W)
- Sluit eerst de transformator aan op de zonne-oplaadreguleerder (aansluiting CLA output op de transformator). **Let op dat u hem niet aansluit op de 12 V aansluiting CLA output. U loopt dan het gevaar dat de ingebouwde regelaar doorbrandt.**

- Zet eerst de transformator aan en vervolgens het apparaat (stroomafnemer).

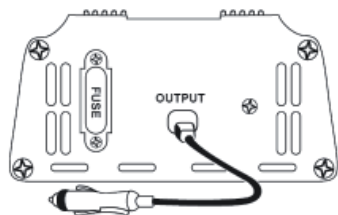
Opgelet:

- Als u een motor of een compressor wilt aansluiten op de transformator, let er dan op dat het piekvermogen van de transformator ongeveer driemaal zo hoog is als het elektrische apparaat, daar bij het starten van het apparaat het verbruik veel hoger is dan het normale verbruik.
- Als de transformator een piepend geluid maakt: zet het aangesloten apparaat uit en ontkoppel de transformator van de accu. (De piep is een waarschuwing dat het voltage van de accu laag is).
- Als de accu bijna leeg is, zal de transformator vanzelf uitgaan.
- De transformator gaat automatisch uit als het totale vermogen van het apparaat groter is dan de output capaciteit van de transformator.
- Dit gebeurt ook als de temperatuur van de transformator door langdurig gebruik boven 60 °C komt.
- Aan de achterkant vindt u een aardaansluiting met een moertje (CHASSIS GND). Het gebruik van deze aansluiting hangt af van uw installatie. In een auto kunt u deze verbinden met het chassis. In een boot met het aardsysteem. Op een vaste plek kunt u het met de aardleiding verbinden.

Voorkant



Achterkant



USB aansluiting

Geschikt om elektronische apparaten op te laden die hun stroom via een USB port krijgen, zoals een MP3 speler, mobiele telefoon etc. (5 V DC, 500 mA)

Indicatie lampjes

Groen lampje aan "POWER": stroomschakelaar "ON", transformator stand-by
 Groen lampje uit "POWER": stroomschakelaar "OFF"
 Rood lampje aan "FAULT": foutmelding transformator

Veel gestelde vragen

Vraag: Welk type accu kan worden gebruikt?

Antwoord: Elke 12 V / 33 Ah accu die wordt gebruikt in auto's, boten, motorfietsen, etc.

Vraag: Kunnen de zonnepanelen de accu overladen?

Antwoord: De oplaadregulator zorgt voor een geleidelijk opladen en voorkomt dat de accu wordt overladen.

Vraag: Kan ik het snoer van de accu verlengen?

Antwoord: Als u het snoer tussen de accu en de zonnepanelen verlengt, kan dat leiden tot een afname van het voltage en onvoldoende vermogen om de accu op te laden.

Vraag: Hoe maak ik de zonnepanelen schoon?

Antwoord: Eerst het vuil en stof met een zachte borstel verwijderen van het oppervlakte van het paneel en daarna met een natte doek verder schoonmaken. Het wordt aangeraden om vogelpoep zo snel mogelijk te verwijderen, omdat dit de panelen kan beschadigen.

Vraag: Is de zonne-installatie waterproof?

Antwoord: Het wordt aangeraden om de installatie niet aan overvloedig water bloot te stellen, daar behalve de panelen de overige onderdelen van de installatie niet waterproof zijn.

Onderhoud

- Om de accu en de oplaadregulator goed te laten werken is nauwelijks onderhoud nodig. Maak het omhulsel af en toe met een vochtige doek schoon, zodat er niet te veel vuil aankomt.
- Het oppervlak van het zonnepaneel moet regelmatig schoon worden geveegd en worden afgenomen met een zachte doek, om een optimale werking te garanderen.
- Als u de installatie voor langere tijd opslaat zonder dat de accu wordt opgeladen, moet u de accu elke 4-6 maanden volledig opladen om een goede werking te garanderen.

Technische gegevens

ZONNEPANEEL

Cell type:	Mono-Crystalline
Output vermogen Pmax :	40 Wp (2 x 20 Wp)
Upm:	17.2 V
Maten:	(592 x 641 x 25) mm open (296 x 641 x 50) mm ingevouwen

ZONNE-OPLAADREGULATEUR

Max. zonnestroom input:	10 A
Max. laadstroom:	10 A

Beveiliging laag voltage:	11 ± 0.3 V
Beveiliging hoog voltage:	14.0 – 14.5 V
USB aansluiting:	5 V DC, 500 mA
Omgevingsvochtigheid:	≤80%
Bedrijfstemperatuur:	-10°C tot +42°C
Zekering:	10 A

TRANSFORMATOR

Stroomoutput (Continu Watt):	150 W
Stroomoutput (Piek):	300 W
Stroom in stand-by:	≤0.21 A.
Nominale Input Voltage (DC):	12 V
Nominale Output Voltage (AC):	230 V CA, 50 Hz
Frequentie:	50 Hz
USB Output:	5 V DC, 500 mA
Output golfvorm:	Gemodificeerde sinus

Beveiliging

Accuvoltage laag alarm:	10.5 ± 0.5 V
Afsluiten accu bij:	10.0 ± 0.5 V
Temperatuurbeveiliging:	65°C ± 0.5°C
Overbelasting:	Afsluiten & Alarm (Beveiliging tegen output kortsluiting)

Zekering: 20 A

ACCU (niet meegeleverd)

Aanbevolen: 12 V / 33 Ah; goedgekeurde lood-zuur accu, diepe cyclus, lange levensduur (art. no. 1292990)

Opmerking: Vermogen en stroomoutput zijn berekend op maximale waarden en kunnen verschillen naar gelang bedrijfsomstandigheden, omgeving, de staat van de accu, etc.

Afval



Zorg dat uw elektronisch afval op ecologisch verantwoorde wijze wordt verwerkt. Elektronisch afval hoort niet bij het gewone huishoudelijke afval te worden weggegooid. In overeenkomst met de Europese Richtlijn 2002/96/EG voor elektronische en elektrische apparaten, moeten elektronische apparaten apart worden ingezameld om hergebruik mogelijk te maken. Voor informatie over de mogelijkheden van gescheiden afval kunt u terecht bij uw lokale overheid.



Het verkeerd afvoeren van oplaadbare accu's kan schade aan het milieu toebrengen. Batterijen en oplaadbare accu's behoren niet tot het huishoudelijke afval. Ze bevatten giftige zware metalen en vallen onder de afvalverwerking van gevaarlijke stoffen. Breng uw accu's naar het lokale afvalinzamelingpunt.

Fabricant

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
 Seestraße 1-3 • 72074 Tübingen • Germany
 H. Brennenstuhl S.A.S. • F-67460 Souffelweyersheim
 lectra-t • Blegistrasse 13 • CH-6340 Baar

Voor meer informatie kunt u terecht bij de Service/FAQ sectie van onze website www.brennenstuhl.com

Denna solenergisats, som består av solpanel, laddningsregulator, växelriktare och ytterligare komponenter, är avsedd att generera och lagra solenergi.

Komponenter



- 1 Solpanel (monokristallin)
Uteffekt: 40 Wp
Medföljande lägesinställare (konsol på baksidan)
- 2 Solladdningsregulator
Laddningsregulatorn är konstruerad att styra laddningen från solpanelen till batteriet, och strömuttaget från batteriet till utgångarna.
Medföljer:
- Digital spänningsmätare
- USB-laddningsuttag
- Flera lågspänningsutgångsuttag (likström)
- 3 Växelriktare (150 W)
Omvandlar 12 V likström till 230 V hushållsväxelström (modifierade sinusvågor).
- 4 2 st energisparande lampsatser (12 V DC/5 W) med 5 m kabel och strömbrytare.
- 5 Kabelsats (batteri till laddningsregulator), längd = 1 m
- 6 Kabelsats (solpanel till laddningsregulator), längd = 5 m
- 7* Medföljer ej: 12 V/33 Ah uppladdningsbart batteri (slutet blybatteri). Beställ separat (art.nr. 1292990) eller använd jämförbart 12 V DC batteri.

Varning

Behåll denna anvisning för framtida användning.
LÄS IGENOM OCH FÖRSTÅ DENNA MANUAL INNAN DU ANVÄNDER PRODUKTEN. DETTA FÖR ATT UNDVIKA DRIFTSTÖRNINGAR ELLER FELAKTIG ANVÄNDNING AV SYSTEMET.

- Ström kan vara farligt! Låt en fackman hantera produkten och låt inte barn komma i närheten av produkten. Denna produkt är inte avsedd att användas av småbarn eller ålderdomssvaga personer om de inte får handledning av någon ansvarig person som kontrollerar att de använder apparaten säkert.

- Solpanelen genererar elektricitet när den utsätts för ljus.
- Kortslut inga kablar.
- Stäng alltid av laddningsregulatorn och/eller växelriktaren innan du ansluter eller kopplar loss.
- Anslut alltid i denna ordning: Batteri → utrustning (DC-lampa ...) → solpanel.
Koppla alltid loss i denna ordning: Solpanel → utrustning (DC-lampa ...) → batteri.
- Endast solpanelen är vattentät, inga andra delar.
- Använd solpanelen för att ladda det uppladdningsbara batteriet i tre dygn innan den första användningen (första uppladdningen).
- Utsätt inte batteriet för öppen eld eller stark värme, det kan explodera.
- Placera alltid växelriktaren och laddningsregulatorn i en miljö som:
 - är väl ventilerad
 - inte är utsatt för direkt solljus eller värmekälla
 - är utom räckhåll för barn
 - inte är i närheten av vatten/fukt, olja eller fett
 - inte är i närheten av brandfarliga ämnen
 - är säker och inte kan falla ned

Installation

- Tag försiktigt ut solenergisatsen ur förpackningen.
 - Lossa de två låsen på sidan av solpanelen (artikel 1) och vik ut panelerna. Förläng de två stativen till maximal längd och lås fast dem så.
 - Placera solpanelen så att den är vänd mot solen. Kontrollera så att det inte faller skugga på solpanelen från träd, byggnader eller andra föremål.
 - **OBS:** För att få maximal uteffekt rekommenderas att panelerna flyttas regelbundet så att de följer solens rörelser under dagen.
 - Rulla ut den 5 m långa anslutningskabeln (artikel 6) helt och anslut den till solpanelen i änden med solanslutningen.
 - Stäng av laddningsregulatorn (artikel 2).
 - Anslut det uppladdningsbara batteriet till uttaget "BATTERY" på baksidan av laddningsregulatorn med batterikabeln (artikel 5).
- Var noga med att ansluta till rätt polaritet. Följ denna anslutningsordning:**

A. röd kabel (positiv) → röd kontakt

B. svart kabel (negativ) → svart kontakt

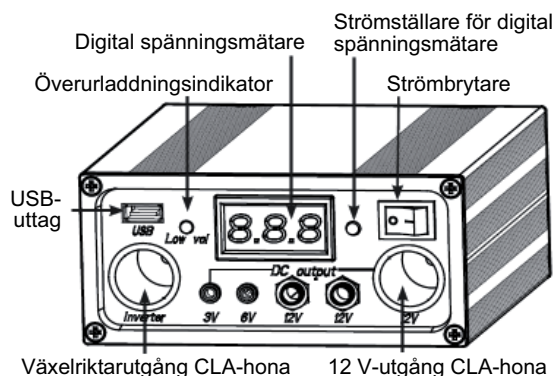
Var noga med att inte batteriklämmorna kommer i kontakt med varandra.

Vid bortkoppling använder du motsatt ordning.

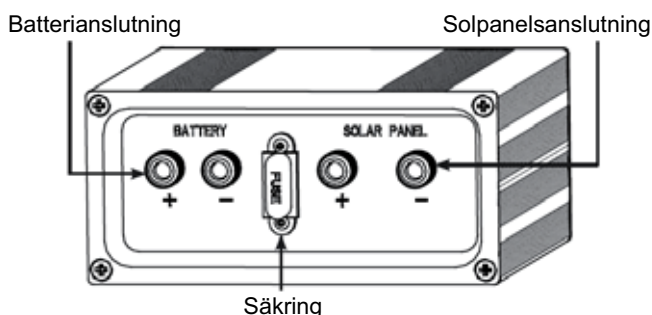
- Anslut lågspänningsapplikationer som energisparlampor (artikel 4) till laddningsregulatorn (framsidans likströmsutgång, 12 V).
- Anslut växelriktaren (artikel 3) till laddningsregulatorn med cigarettändaradaptorn (framsidans "INVERTER"-utgång).
- Anslut solpanelen till utgången "SOLAR PANEL" på baksidan av laddningsregulatorn.
- Sätt på laddningsregulatorn och växelriktaren.
- Använd solpanelen för att ladda det uppladdningsbara batteriet i tre dygn innan den första användningen (första uppladdningen).
- När batteriet är fulladdat är satsen färdig att användas → Sätt på lamporna eller annan utrustning.

Användning

Solladdningsregulator FRAMSIDA



BAKSIDA



- Kontrollera så att anslutningen till denna laddningsregulator är åtdragen ordentligt.
- Laddningsregulatorn måste vara påsatt för att du ska ha tillgång till alla dess funktioner.
- En digital spänningsmätare medföljer för att visa batterispänningen i realtid. En tryckknapp finns tillgänglig för att sätta på den digitala displayen vid behov, detta för att spara värdefull elektricitet.
- Laddningsregulatorn ger följande skydd för att upprätthålla systemets korrekta driftförhållande:
 - Överurladdningsskydd:** När batteriets strömnivå blir för låg (under $11 \pm 0,3$ V), stänger solladdningsregulatorn automatiskt av utströmmen för att förhindra att batteriet laddas ur. Indikatorn "Low vol" på laddningsregulatorns framsidan tänds. Utströmmen till applikationerna återupptas när batterispänningen har stigit upp till 12 V igen. Koppla loss applikationerna och ladda batteriet tills det är fullt.
 - Överladdningsskydd:** När batteriets strömnivå blir för hög (över 14,0-14,5 V), kommer systemkontrollen att automatiskt stänga av inströmmen för att förhindra skador på batteriet. Inströmmen från solmodulen återupptas när batterispänningen sjunkit till 13,5 V.
 - Överbelastningsskydd:** När uteffekten blir för stor kommer säkringen i systemkontrollen att smälta för att förhindra skador på själva kontrollen. Säkringen måste bytas för att få kontrollen i användbart skick igen (bilsäkring 10 A – röd).

Anslutningsuttag:

Framsida

Likströmsutgång (DC):

- 1 st 12 V cigarettändaradapteruttag: Kan användas till applikationer som har cigarettändaradapter.
- 2 st 12 V DC anslutningsuttag (6,3 mm)
- 1 st 6 V DC anslutningsuttag (3,5 mm)
- 1 st 3V DC anslutningsuttag (3,5 mm)

Växelriktare

1 st cigarettändaradapteruttag för anslutning av växelriktaren:

Denna utgång får ström direkt från det uppladdningsbara batteriet och regleras inte av denna solladdningsregulator.

USB

1 st USB-utgångsuttag (5 V DC): Kan användas för att ladda elektroniska apparater som får ström från USB-porten (mp3-spelare, mobiltelefon, ...).

Digital voltmeter

- Display
- Strömbrytare

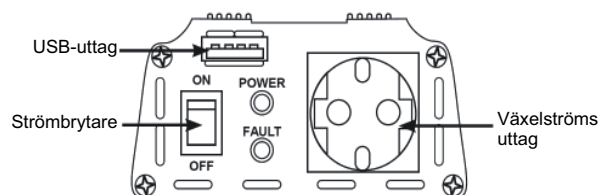
Baksida

- Fuse
- Kopplingsplint "BATTERY"
- Kopplingsplint "SOLAR"

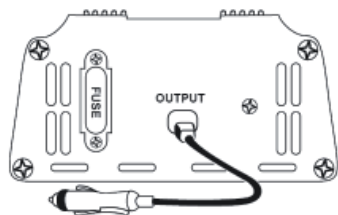
Växelriktare

- Använd endast till små AV-applikationer (230 V, max. 150 W)
- Anslut först växelriktaren till solladdningsregulatorn (växelriktarutgång CLA-hona).
Var noga med att inte ansluta till 12 V-utgång CLA-hona. Det finns risk att du bränner den inbyggda laddningsregulatorn om det skulle ske.
- Sätt först på växelriktaren som källa, sedan applikationen (konsument).
Varning:
Vid anslutning av en applikation med motor eller kompressor till växelriktaren måste du vara noga med att se till att växelriktarens toppmärkeffekt är cirka tre gånger så stor som den elektriska applikationens märkeffekt, eftersom startströmmen är mycket högre än applikationens märkeffekt.
- Om växelriktaren piper till: Stäng av applikationen, koppla ur strömmen till växelriktaren och ladda om batteriet. (Pipljudet är ett varningsljud för svagt batteri som indikerar att batterispänningen är låg).
- Om batteriet är för svagt kommer växelriktaren att stänga av sig själv automatiskt.
- Växelriktaren stänger av sig själv automatiskt om applikationernas sammanlagda effektförbrukning överskrider växelriktarens utgångskapacitet.
- Detta händer även om växelriktarens temperatur överstiger 60°C på grund av långvarig användning.
- På baksidan finns ett uttag med en mutter (CHASSIS GND). Detta uttag kan användas beroende på hur installationen är utförd. I ett fordon ansluter du chassijordningsöglan till fordonets chassi. I en båt ansluter du till båtens jordningssystem. På en fast plats ansluter du till jord.

FRAMSIDA



BAKSIDA



USB-utgångsuttag

Kan användas för att ladda elektroniska apparater som får ström från USB-porten som mp3-spelare, mobiltelefon etc. (5 V DC, 500 mA).

Indikeringar

“POWER” lyser grönt: Strömbrytaren i läge “ON”, växelriktaren i vänteläge
 “POWER” grön men inte tänd: Strömbrytaren i läge “OFF”.
 “FAULT” lyser rött: Fel på växelriktaren

Vanliga frågor (FAQ)

Fråga: Vilken typ av batterier kan användas med satsen?

Svar: Alla 12 V/ 33 Ah-batterier som används till bilar, båtar, motorcyklar etc.

Fråga: Kan solpanelen överladda mitt batteri?

Svar: Laddningsregulatorn kontrollerar så att batteriet får en jämn laddning och inte blir överladdat.

Fråga: Kan jag förlänga batterikabeln?

Svar: Om du förlänger sladden kan det resultera i spänningsförlust och att otillräckligt med ström överförs från solpanelen för att ladda batteriet.

Fråga: Hur rengör jag solpanelerna?

Svar: Damm och smuts torkas först av från panelen med en mjuk trasa, sedan torkar du av panelens yta med en fuktig trasa för att få bort kvarvarande smuts. Det rekommenderas att ta bort fågelspillning så snart som möjligt eftersom det kan skada ytan om det får sitta kvar.

Fråga: Är solpanelsatsen vattentät?

Svar: Det rekommenderas att inte utsätta satsen för mycket vatten eftersom det bara är solpanelen som är vattentät, inga andra delar.

Underhåll

- Det krävs mycket litet underhåll för att växelriktaren och laddningsregulatorn ska fungera ordentligt. Rengör höljet regelbundet med en fuktig trasa för att förhindra ansamling av damm och smuts.
- Solpanelens yta måste rengöras regelbundet med en mjuk trasa för att bibehålla sin fulla prestanda.
- Vid långtidsförvaring utan uppladdning måste batteriet återuppladdas helt en gång var 4:e-6:e månad för att bibehålla sin fulla prestanda.

Tekniska data

SOLPANEL

Celltyp:	Monokristallin
Max uteffekt :	40 Wp (2 × 20 Wp)
Upm:	17.2 V
Mått:	(592 × 641 × 25) mm öppen (296 × 641 × 50) mm hopvik

SOLLADDNINGSREGULATOR

Max solinström:	10 A
Max belastningsström:	10 A
Överurladdningsskydd:	11 ± 0.3 V

Överladdningsskydd:	14.0 – 14.5 V
USB-utgångsuttag:	5 V DC, 500 mA
Omgivningsfuktighet:	≤80%
Drifttemperatur:	–10 °C upp till +42 °C
Säkring:	10 A

VÄXELRIKTARE

Uteffekt (kontinuerlig effekt):	150 W
Uteffekt (topp):	300 W
Reservström:	≤0.21 A.
Nominell inspänning (DC):	12 V
Nominell utspänning (AC):	230 V CA, 50 Hz
Frekvens:	50 Hz
USB-utgångsuttag:	5 V DC, 500 mA
Utgångsvågform:	Modifierad sinusvåg
<i>Säkerhet</i>	
Låg batterispänningslarm:	10.5 ± 0.5 V
Låg batterispänningsavstängning:	10.0 ± 0.5 V
Värmskydd:	65°C ± 0.5°C
Överbelastning:	Avstängning och larm (utgångskortslutningsskydd)
Säkring:	20 A

BATTERI (medföljer ej)

Rekommenderas:	12 V/ 33 Ah; slutet blybatteri, djupcykel, långlivs (art.nr. 1292990)
----------------	---

Obs: Uteffekt och utström är beräknade på maxvärden och varierar beroende på driftförhållanden, miljö, batteriskick etc.

Kassering



Kassera elektroniska apparater på ett miljövänligt sätt! Elektroniska apparater ska inte slängas i det vanliga hushållsavfallet. I enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/96/EG för elektriska och elektroniska apparater ska elektroniska apparater samlas in separat och återvinnas på ett miljövänligt sätt. Var använda apparater kan kasseras kan du få reda på av de kommunala myndigheterna.



Felaktig kassering av batterier och uppladdningsbara batterier kan skada miljön! Batterier och uppladdningsbara batterier ska inte slängas i det vanliga hushållsavfallet. De innehåller ofta giftiga tungmetaller och ska behandlas som riskavfall. Kassera dina använda batterier på en kommunal uppsamlingsplats.

Tillverkare

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
 Seestraße 1-3 • 72074 Tübingen • Tyskland
 H. Brennenstuhl S.A.S. • F-67460 Souffelweyersheim
 lectra-t • Blegistrasse 13 • CH-6340 Baar

För ytterligare information, se service/FAQ-avdelningen på vår webbplats www.brennenstuhl.com

Este sistema de energía solar, que consta de un panel solar, un regulador de carga, un inversor de energía y otros componentes, ha sido diseñado para generar y almacenar energía solar.

Componentes



- 1 Panel solar (Monocristalino)
Potencia de salida: 40 W
Posicionador incluido (abrazadera en la parte posterior)
- 2 Regulador de carga solar
El regulador de carga está diseñado para controlar la carga del panel solar en la batería, y el consumo de energía desde la batería a las salidas.
Incluye:
- Medidor de voltaje digital
- Toma de carga USB
- Varias salidas de CC de bajo voltaje
- 3 Inversor de energía (150 W)
Convierte CC de 12 V en CA de 230 V (ondas sinusoidales modificadas)
- 4 2 conjuntos de luz de ahorro de energía (CC 12 V/5 W) con cable de 5 m e interruptor de encendido/apagado.
- 5 Cable (de batería a regulador de carga), longitud = 1 m
- 6 Cable (de panel solar a regulador de carga), longitud = 5 m
- 7* No incluye: Batería recargable de 12 V/33 Ah (plomo sellado), pedir por separado (nº de artículo 1292990) o utilizar una batería comparable de CC de 12 V.

⚠ Precaución

Guarde estas instrucciones para consultarlas en el futuro.
LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO PARA REDUCIR EL RIESGO DE FALLOS O FUNCIONAMIENTO INCORRECTO DEL SISTEMA.

- ¡La corriente puede causar situaciones de peligro! ¡Pida a un profesional que se encargue del producto y manténgalo fuera del alcance de los niños! Este producto no es apto para su uso por parte de niños pequeños o de personas enfermas, a menos que cuenten con la supervisión de una persona responsable para garantizar que utilicen la aplicación de una manera

segura.

- El panel solar genera electricidad en contacto con la luz.
- No cortocircuite ningún cable conductor.
- Apague siempre el regulador de carga y/o el inversor de energía antes de conectar o desconectar el panel.
- Conecte siempre el producto siguiendo este orden: Batería → aparato (luces de CC...) → Panel solar.
Desconecte siempre el producto siguiendo este orden: Panel solar → aparato (luces de CC...) → batería.
- Ninguna pieza es resistente al agua, excepto el panel solar.
- Utilice el panel solar para cargar la batería recargable durante 3 días antes de usarlo por primera vez (carga inicial).
- No exponga la batería a fuegos o temperaturas muy altas, ya que podría explotar.
- Coloque siempre el inversor y el regulador de carga en un entorno:
 - bien ventilado
 - no expuesto a la luz solar directa o a fuentes de calor
 - fuera del alcance de los niños
 - lejos del agua/humedad, aceite o grasa
 - lejos de cualquier sustancia inflamable
 - seguro y sin riesgo de caídas

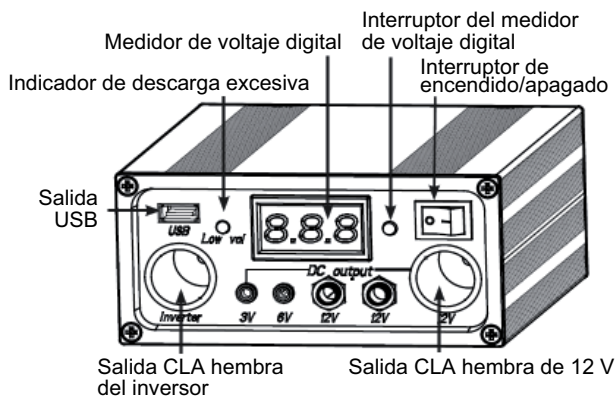
Instalación

- Extraiga el sistema de energía solar del embalaje con cuidado.
- Suelte los dos enganches del lateral del panel solar (artículo 1) y pliegue los paneles hacia fuera. Extienda al máximo los dos soportes y fíjelos en posición.
- Coloque el panel solar mirando hacia el sol. Asegúrese de que no quede cubierto por la sombra de árboles, edificios u otros objetos.
NOTA: Para obtener el máximo rendimiento, le recomendamos que desplace los paneles con frecuencia para seguir el movimiento del sol a lo largo del día.
- Extienda al máximo el cable de conexión de 5 m (artículo 6) y conéctelo al panel solar por el extremo de su conector solar.
- Apague el regulador de carga (artículo 2).
- Conecte la batería recargable al terminal "BATTERY" de la parte posterior del regulador de carga con el cable de conexión de la batería (artículo 5).
Asegúrese de realizar la conexión con la polaridad correcta. Siga este orden de conexión:
A. Cable rojo (positivo) → entrada roja
B. Cable negro (negativo) → entrada negra
Asegúrese de que las pinzas de la batería no entren en contacto entre sí.
Para la desconexión, siga el orden inverso.
- Conecte un dispositivo de bajo voltaje, como una luz de CC de ahorro de energía (artículo 4), al regulador de carga (salida de CC frontal, 12 V).
- Conecte el inversor de energía (artículo 3) al regulador de carga con el adaptador de encendedor (toma frontal "INVERTER").
- Conecte el panel solar al terminal "SOLAR PANEL" de la parte posterior del regulador de carga.
- Encienda el regulador de carga y el inversor de energía.
- Utilice el panel solar para cargar la batería recargable durante tres días antes de su primer uso (carga inicial).
- Cuando la batería esté totalmente cargada, el sistema está listo para su uso → Encienda las luces u otras aplicaciones.

Modo de uso / Funcionamiento

Regulador de carga solar

PARTE FRONTAL



- 2 conectores de CC de 12 V (6,3 mm)
- 1 conector de CC de 6 V (3,5 mm)
- 1 conector de CC de 3 V (3,5 mm)

Inversor

1 adaptador de encendedor para conectar el inversor de energía:
Esta salida toma corriente directamente de la batería recargable y no está controlada por el regulador de carga solar.

USB

1 salida USB (CC de 5 V): Se puede utilizar para cargar dispositivos electrónicos que obtienen suministro eléctrico de un puerto USB (reproductor de MP3, teléfono móvil, etc.).

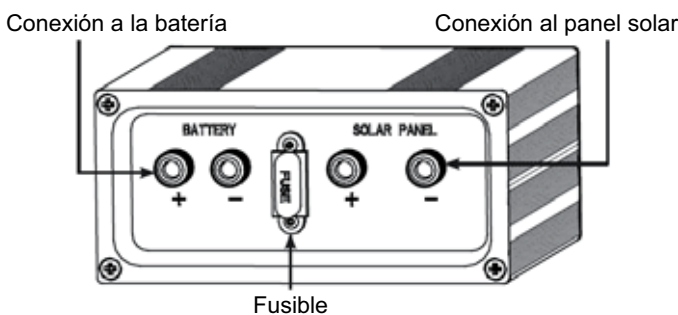
Voltímetro digital

- Pantalla
- Interruptor de encendido/apagado

Parte posterior

- Fuse
- Terminal de conexión "BATTERY"
- Terminal de conexión "SOLAR"

PARTE POSTERIOR



- Asegúrese de que la conexión a este regulador de carga esté bien fijada.
- El regulador de carga debe estar encendido para activar todas sus funciones.
- Incluye un medidor de voltaje digital para mostrar el voltaje de la batería en tiempo real. Incluye también un interruptor para encender la pantalla digital únicamente cuando sea necesario para ahorrar electricidad.
- El regulador de carga proporciona las siguientes protecciones para mantener el sistema en perfectas condiciones de funcionamiento:
 - A. **Protección de descarga excesiva:** Si el nivel de electricidad de la batería baja demasiado (por debajo de 11 ± 0.3 V), el regulador de carga cortará automáticamente el suministro eléctrico para evitar que se produzca una descarga excesiva. El indicador "Low vol" de la parte frontal del regulador de carga estará encendido. El suministro se reanudará cuando el voltaje de la batería vuelva a subir a 12 V. Desconecte la aplicación y cargue la batería por completo.
 - B. **Protección de carga excesiva:** Si el nivel de electricidad sube demasiado (por encima de 14,0-14,5 V), el controlador del sistema cortará la entrada de corriente para evitar daños en la batería. Ésta se reanudará cuando el voltaje de la batería baje a 13,5 V.
 - C. **Protección de sobrecarga:** Si la potencia de salida sube demasiado, el fusible del controlador del sistema se fundirá para evitar daños en el controlador. En este caso, será necesario sustituir el fusible para que vuelva a funcionar el controlador (fusible de coche 10 A – rojo).

Conexión de las tomas:

Parte frontal

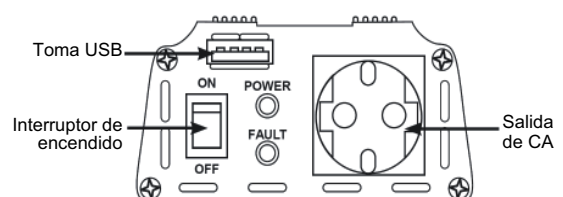
Salida de CC:

1 adaptador de encendedor de 12 V: Se puede utilizar para suministrar corriente a aplicaciones que cuenten con un adaptador de encendedor.

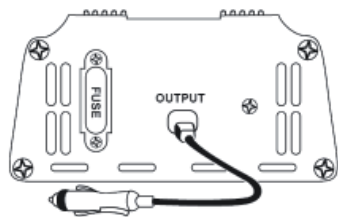
Inversor de energía

- Utilice únicamente aplicaciones de CA pequeñas (230 V, máx. 150 W)
- En primer lugar, conecte el inversor de energía con el regulador de carga solar (Salida CLA hembra del inversor). **Asegúrese de no conectar la salida CLA hembra de 12 V, ya que existe riesgo de quemar el controlador de carga integrado.**
- Encienda primero el inversor de energía como fuente, y a continuación la aplicación (consumidor).
Precaución:
Al conectar una aplicación con motor o compresor al inversor de energía, asegúrese de que la potencia nominal pico del inversor sea aproximadamente 3 veces la potencia nominal del aparato eléctrico, ya que la potencia de arranque es muy superior a la potencia nominal del aparato.
- Si el inversor emite un sonido de 'bip': apague el aparato, desconecte el inversor y recargue la batería (este sonido es simplemente la advertencia de batería baja, que indica que el voltaje de la misma está bajando).
- Si la batería está muy baja, el inversor se apagará automáticamente.
- El inversor se apagará automáticamente si el vataje total del aparato supera la capacidad de salida del inversor.
- También se apagará si la temperatura del inversor supera los 60°C debido a un uso prolongado.
- En la parte posterior hay un terminal ajustado con una tuerca (TOMA DE TIERRA DEL CHASIS). El uso de este terminal dependerá de cada instalación. En un vehículo, conecte la toma de tierra del chasis al chasis del vehículo. En una embarcación, conéctelo al sistema de conexión de tierra de la misma. En una ubicación fija, conéctelo a tierra.

PARTE FRONTAL



PARTE POSTERIOR



Salida USB

Se puede utilizar para cargar dispositivos electrónicos que se alimentan a través de un puerto USB, como reproductores MP3, teléfonos móviles, etc. (CC de 5 V, 500 mA).

Indicaciones

- “POWER” verde iluminado: Interruptor de encendido en “ON”, inversor en standby
- “POWER” verde sin iluminar: Interruptor de encendido en “OFF”
- “FAULT” rojo iluminado: Fallo en el inversor de energía

Preguntas frecuentes

Pregunta: ¿Qué tipo de baterías puede utilizarse?

Respuesta: Cualquier batería de 12 V/ 33 Ah que se utilice para coches, embarcaciones, motocicletas, etc.

Pregunta: ¿Es posible que los paneles solares sobrecarguen mi batería?

Respuesta: El regulador de carga se ocupa de que se suministre una carga constante a la batería y que no se sobrecargue.

Pregunta: ¿Puedo ampliar/extender el plomo de la batería?

Respuesta: En caso de hacerlo, puede provocar una pérdida de voltaje y que no llegue suficiente corriente de los paneles solares para cargar la batería.

Pregunta: ¿Cómo puedo limpiar los paneles solares?

Respuesta: Para quitar el polvo y la suciedad, limpie la superficie del panel con un cepillo suave, y a continuación con un trapo húmedo. Se recomienda eliminar las deposiciones de los pájaros lo antes posible para que no se dañe la superficie.

Pregunta: ¿El sistema de panel solar es resistente al agua?

Respuesta: Se recomienda no exponer el sistema a una cantidad excesiva de agua, ya que de todos los componentes sólo el panel solar es resistente al agua.

Mantenimiento

- Se requiere muy poco mantenimiento para que el inversor y el regulador de carga funcionen correctamente. Limpie la carcasa periódicamente con un trapo húmedo para evitar la acumulación de polvo y suciedad.
- Se recomienda mantener la superficie del panel solar limpia pasando un trapo suave con frecuencia para asegurar un rendimiento óptimo.
- Si va a guardar el panel solar durante un tiempo prolongado y no lo va a cargar, es necesario que recargue la batería completamente cada 4-6 meses para que siga funcionando correctamente.

Información técnica

PANEL SOLAR

Tipo de celda:	Monocristalina
Potencia máxima de salida:	40 Wp (2x 20 Wp)
Upm:	17.2 V
Dimensiones:	(592 x 641 x 25) mm abierto (296 x 641 x 50) mm plegado

REGULADOR DE CARGA SOLAR

Corriente de entrada solar máxima:	10 A
Corriente de carga máxima:	10 A
Protección descarga excesiva:	11 ± 0.3 V
Protección carga excesiva:	14.0 – 14.5 V
Salida USB:	CC 5 V, 500 mA
Humedad ambiente:	≤80%
Temperatura de funcionamiento:	-10°C hasta +42°C
Fusible:	10 A

INVERSOR DE ENERGÍA

Potencia salida (Vataje continuo):	150 W
Potencia salida (Pico):	300 W
Corriente en standby:	≤0.21 A.
Voltaje nominal entrada (CC):	12 V
Voltaje nominal salida (CA):	CA 230 V, 50 Hz
Frecuencia:	50 Hz
Salida USB:	CC 5 V, 500 mA
Forma de onda de salida:	Onda sinusoidal modificada

Seguridad

Alarma voltaje batería bajo:	10.5 ± 0.5 V
Corte voltaje batería bajo:	10.0 ± 0.5 V
Protección térmica:	65°C ± 0.5°C
Sobrecarga:	Corte y alarma (Protección cortocircuito salida)
Fusible:	20 A

BATERÍA (no incluida)

Recomendada:	12 V/ 33 Ah; plomo sellado, ciclo profundo, larga duración (nº art. 1292990)
--------------	--

Nota: Los suministros de potencia y corriente se calculan al máximo, y varían en función de las condiciones de funcionamiento, los entornos, el estado de la batería, etc.

Eliminación del producto



¡Deseche cualquier aparato electrónico de manera ecológica! No se deben tirar los aparatos electrónicos con los residuos domésticos. De acuerdo con la Norma Europea 2002/96/EG para dispositivos eléctricos y electrónicos, éstos deben recogerse por separado para ser reciclados de una manera respetuosa con el medio ambiente. Para informarse sobre la eliminación de dispositivos usados, acuda a su ayuntamiento o gobierno municipal.



¡La eliminación incorrecta de las baterías recargables puede perjudicar al medio ambiente! No deben tirarse las baterías y baterías recargables con los residuos domésticos. Pueden contener metales pesados venenosos que deben tratarse como residuos peligrosos. Lleve sus baterías usadas a un lugar de recogida municipal.

Fabricante

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
Seestraße 1-3 • 72074 Tübingen • Alemania
H. Brennenstuhl S.A.S. • F-67460 Souffelweyersheim
lectra-t • Blegistrasse 13 • CH-6340 Baar

Para más información, consulte la sección Servicio/Preguntas Frecuentes de nuestro sitio Web: www.brennenstuhl.com

Questo kit energia solare, costituito da un pannello solare, un regolatore di carica, un invertitore di potenza e altri componenti, si utilizza per generare e immagazzinare energia solare.

Componenti



- 1 Pannello solare (Monocristallino)
Uscita potenza: 40 W
Compreso posizionatore (staffa sulla parte posteriore)
- 2 Regolatore di carica solare
Il regolatore di carica è destinato al controllo della ricarica dal pannello solare alla batteria e della potenza in uscita dalla batteria alle uscite.
Compresi:
- Voltmetro digitale
- Presa di ricarica USB
- Varie prese uscita CC bassa tensione
- 3 Invertitore di potenza (150 W)
Converte CC 12 V in CA 230 V domestica (modificata senza onde).
- 4 2 set di lampade a risparmio energetico (12 V CC/5 W) con 5 m di cavo e interruttore ON/OFF.
- 5 Set cavi (batteria regolatore di carica), lunghezza = 1 m
- 6 Set cavi (pannello solare regolatore di carica), lunghezza = 5 m
- 7* Non inclusi: batteria ricaricabile 12 V/33 Ah (al piombo acido sigillata), ordinare separatamente (Art. N° 1292990) o utilizzare una batteria equivalente 12 V CC.

Attenzione

Conservare le presenti istruzioni per riferimento futuro.
LEGGERE ATTENTAMENTE E CAPIRE IL MANUALE PRIMA DI ACCENDERE L'APPARECCHIO PER RIDURRE IL RISCHIO DI ANOMALIE O FUNZIONAMENTO ERRATO DEL SISTEMA.

- L'elettricità è sempre pericolosa. Far installare l'apparecchio da un tecnico autorizzato e tenere l'apparecchio lontano dalla portata dei bambini. L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini piccoli o persone con ridotte capacità fisiche o mentali se non sotto la sorveglianza di un responsabile della loro sicurezza.

- Il pannello solare genera elettricità quando viene esposto alla luce.
- Non cortocircuitare i cavi in piombo.
- Spegnerne sempre il regolatore di carica e/o l'inverter di potenza prima di effettuare il collegamento o scollegare.
- Collegare sempre nella sequenza: Batteria → apparecchio (Spie CC ...) → Pannello solare.
Scollegare sempre nella sequenza: → apparecchio (Spie CC...) → batteria.
- I component non sono impermeabili, a parte il pannello solare.
- Utilizzare il pannello solare per caricare la batteria ricaricabile per 3 giorni prima del primo funzionamento (ricarica iniziale).
- Non esporre la batteria a fuoco o calore elevato: pericolo di esplosione.
- Collocare sempre inverter e regolatore di carica in un ambiente:
 - ben ventilato
 - non esposto alla luce diretta del sole o a fonti di calore
 - fuori dalla portata dei bambini
 - lontano da acqua/umidità, olio o grasso
 - lontano da sostanze infiammabili
 - in luoghi dove non sia a rischio di caduta

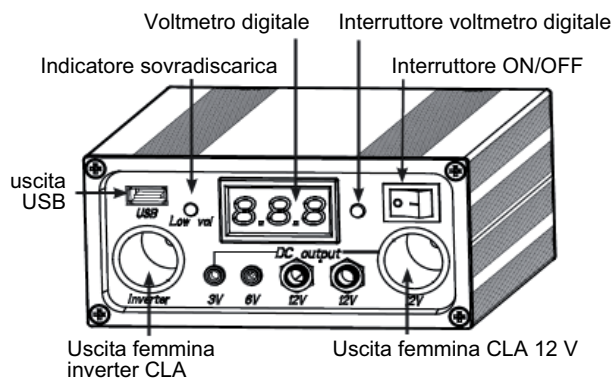
Installazione

- Rimuovere delicatamente il kit energia solare dall'imballo.
- Sbloccare le due clip sul lato del pannello solare (articolo 1) e spiegare il pannello. Estendere i due supporti al massimo e bloccarli in posizione.
- Collocare il pannello solare in posizione verso il sole. Controllare che non sia coperto da ombre di alberi, edifici o altri oggetti.
NOTA: per ottenere la massima uscita, si consiglia di spostare periodicamente i pannelli secondo i movimenti del sole durante il giorno.
- Estendere completamente i 5 m di cavo di collegamento (articolo 6) e collegarli al pannello solare e all'estremità del connettore solare.
- Sprgnere il regolatore di carica (articolo 2).
- Collegare la batteria ricaricabile al morsetto "BATTERY" sulla parte posteriore del regolatore di carica con il cavo della batteria di collegamento (articolo 5).
Non invertire la polarità. Seguire la sequenza collegamento:
 - A. cavo rosso (positivo) → presa rossa**
 - B. cavo nero (negativo) → presa nera**
 Controllare che i morsetti della batteria non vengano in contatto l'uno con l'altro.
Per lo scollegamento, seguire la sequenza inversa.
- Collegare l'apparecchio a bassa tensione come una luce a risparmio energetico CC (articolo 4) al regolatore di carica (uscita 12 V CC lato anteriore).
- Collegare l'inverter di potenza (articolo 3) al regolatore di carica con l'adattatore accendisigari (presa lato anterior "INVERTER").
- Collegare il pannello solare al morsetto "SOLAR PANEL" sulla parte posteriore del regolatore di carica.
- Accendere il regolatore di carica e l'inverter di potenza.
- Utilizzare il pannello solare per ricaricare la batteria solare per 3 giorni prima del primo funzionamento (ricarica iniziale).
- Quando la batteria è completamente carica, il kit è pronto per l'uso → Accendere le lampade o le altre applicazioni.

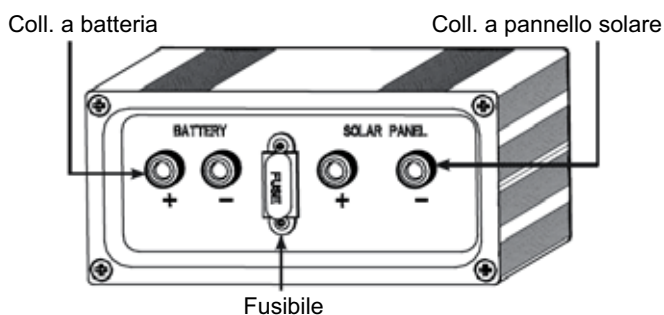
Utilizzo/Funzionamento

Regolatore di carica solare

PARTE ANTERIORE



PARTE POSTERIORE



- Controllare che il collegamento al regolatore di carica sia a tenuta e sicuro.
- Il regolatore di carica deve essere acceso affinché siano attive tutte le sue funzioni.
- È incluso un voltmetro digitale che mostra la tensione della batteria in tempo reale. È possibile premere un tasto per attivare il display digitale all'occorrenza e risparmiare elettricità.
- Il regolatore di carica fornisce le seguenti protezioni per mantenere il corretto funzionamento del sistema:
 - Protezione sovraccaricamento:** quando il livello di elettricità della batteria scende troppo (inferiore a $11 \pm 0,3$ V), il regolatore di carica solare scollega automaticamente l'uscita di potenza per impedire che la batteria si scarichi. L'indicatore "Low vol" - nella parte anteriore del regolatore di carica si accende. L'uscita dell'applicazione si riattiva quando la batteria torna a 12 V. Scollegare l'apparecchio e caricare completamente la batteria.
 - Protezione sovraccaricamento:** quando il livello di elettricità della batteria diventa eccessivo (superiore a 14,0-14,5 V), la centralina del sistema scollega automaticamente l'ingresso potenza per impedire che la batteria subisca danni. L'ingresso dal modulo solare si riattiva quando la tensione della batteria scende a 13,5 V.
 - Protezione sovraccarico:** quando la potenza in uscita diventa eccessiva, il fusibile della centralina del sistema salta per prevenire danni alla centralina. Sostituire il fusibile per riportare la centralina in condizioni di esercizio (fusibile veicolo 10 A - rosso).

Prese di collegamento:

Lato anteriore

Uscita CC:

- 1 presa adattatore accendisigari 12 V : Può essere utilizzata per alimentare le applicazioni con adattatore accendisigari.
- 2 prese connettore CC 12 V (6,3 mm)
- 1 presa connettore CC 6 V (3,5 mm)
- 1 presa connettore CC 3 V (3,5 mm)

Inverter

1 presa adattatore accendisigari per effettuare il collegamento dell'inverter di potenza:
Questa uscita assorbe potenza direttamente dalla batteria ricaricabile e non è regolata del regolatore di carica solare.

USB

1 presa uscita USB (5 V CC): Può essere utilizzata per ricaricare apparecchi elettronici che assorbono potenza da porta USB (lettore MP3, telefono cellulare, ...).

Voltmetro digitale

- Display
- Interruttore ON/OFF

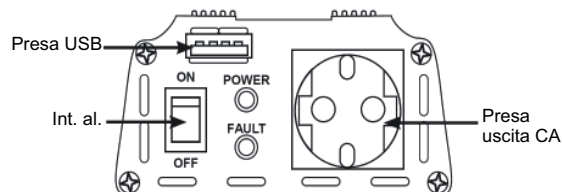
Parte posteriore

- Fuse
- Morsetto di collegamento "BATTERY"
- Morsetto di collegamento "SOLAR"

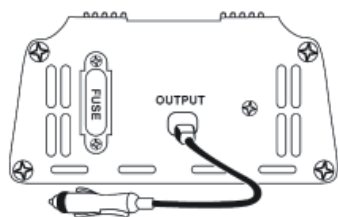
Inverter di potenza

- Da utilizzare soltanto per piccole applicazioni AV (230 V, max. 150 W)
- Collegare dapprima l'inverter di potenza al regolatore di carica solare (uscita inverter femmina CLA).
- Non effettuare il collegamento all'uscita femmina CLA 12 V. Pericolo d'incendio o di incendio della centralina di carica integrata.**
- Per prima cosa accendere l'inverter di potenza come sorgente, quindi l'applicazione (consumatore).
Avvertenza:
Quando si collega un'applicazione a motore o con compressore all'inverter di potenza, controllare che il picco nominale dell'inverter di potenza sia circa 3 volte quello dell'apparecchio elettrico.
- Se l'inverter emette un beep, spegnere l'apparecchio, scollegare l'inverter dall'alimentazione e ricaricare la batteria . (Il beep è semplicemente un avvertimento batteria scarica che indica che la tensione della batteria è insufficiente).
- Se la batteria è troppo scarica, l'inverter si spegne automaticamente.
- L'inverter si spegne automaticamente se il wattaggio delle applicazioni supera la capacità di uscita dell'inverter.
- Questo accade anche se la temperatura dell'inverter supera i 60°C a causa dell'uso prolungato.
- Sul pannello posteriore si trova un morsetto con un dado (MASSA TELAIO). L'uso di questo morsetto dipende dalla particolare installazione. Su un veicolo, collegare la massa del telaio al telaio del veicolo; su un'imbarcazione, collegare al sistema di massa dell'imbarcazione. In un'installazione fissa, collegare a terra.

PARTE ANTERIORE



PARTE POSTERIORE



Presca uscita USB

Può essere utilizzata per ricaricare apparecchi elettronici che ricevono corrente da porta USB come lettori MP3, telefoni cell. ecc. (5 V CC, 500 mA).

Spie

Spia verde "POWER": interruttore alimentazione "ON", inverter in standby.

Spia verde "POWER" spenta: interruttore alimentazione "OFF".

Spia rossa "FAULT": inverter di potenza difettoso.

Domande più comuni

Domanda: che tipo di batterie occorre utilizzare con questo gruppo?

Risposta: tutte le batterie 12 V/ 33 Ah per automobile, imbarcazioni, motociclette ecc.

Domanda: i pannelli solari sovraccaricano la mia batteria?

Risposta: il regolatore di carica assicura una carica regolare alla batteria, senza sovraccaricarla.

Domanda: posso prolungare il cavo della batteria?

Risposta: se il cavo viene esteso, si può avere una perdita di tensione e corrente insufficiente trasferita dai pannelli solari per caricare la batteria.

Domanda: come si puliscono i pannelli solari?

Risposta: rimuovere polvere e sporcizia dalla superficie del pannello con una spazzola morbida e un panno umido; rimuovere gli escrementi di uccello il prima possibile per evitare danni alla superficie.

Domanda: è il gruppo pannello solare impermeabile?

Risposta: si consiglia di non esporre il kit a una quantità di acqua eccessiva, poiché i componenti, a parte il pannello solare, non sono impermeabili.

Manutenzione

- È necessaria molta poca manutenzione per un funzionamento corretto di inverter e regolatore di carica. Pulire periodicamente l'alloggiamento con un panno umido per impedire l'accumulo di polvere e sporcizia.
- Mantenere pulita la superficie del pannello solare pulendola spesso con un panno umido per garantire ottime prestazioni.
- Se l'apparecchio non viene utilizzato per periodi prolungati senza caricare la batteria, caricare la batteria ogni 4-6 mesi per evitare anomalie.

Dati tecnici

PANNELLO SOLARE

Tipo di celle:	Monocristalline
Alimentazione uscita Pmax :	40 Wp (2x 20 Wp)
Upm:	17.2 V
Misure:	(592 x 641 x 25) mm aperto (296 x 641 x 50) mm ripiegato

REGOLATORE CARICA SOLARE

Corrente ingress solare max:	10 A
Corrente max carico:	10 A
Protezione sovrascaricamento:	11 ± 0.3 V

Protezione sovraccarica:	14.0 – 14.5 V
Presca uscita USB:	5 V CC, 500 mA
Umidità ambiente:	≤80%
Temperatura di esercizio:	Da -10°C a +42°C
Fusibile:	10 A

INVERTER POTENZA

Potenza uscita (Watt, continua):	150 W
Potenza uscita (Picco):	300 W
Corrente in standby:	≤0.21 A.
Tensione ingresso nominale (CC):	12 V
Tensione uscita nominale (CA):	230 V AC, 50 Hz
Frequenza:	50 Hz
Presca uscita USB:	5 V CC, 500 mA
Forma onda in uscita:	Sine Wave modificata

Sicurezza

Allarme tensione batteria bassa:	10.5 ± 0.5 V
Interruzione tensione batteria bassa:	10.0 ± 0.5 V
Protezione termica:	65°C ± 0.5°C
Sovraccarico:	Interruzione e allarme (Protezione cortocircuito uscita)
Fusibile:	20 A

BATTERIA (non inclusa)

Consigliata:	12 V/ 33 Ah; al piombo acido sigillata, ciclo profondo, long life (Art. N° 1292990)
--------------	---

Nota: le uscite di potenza e corrente sono calcolate al massimo e dipendono dalle condizioni di esercizio, dell'ambiente, della batteria ecc.

Smaltimento



Smaltire gli apparecchi elettrici nel rispetto dell'ambiente.

Non gettare gli apparecchi elettrici insieme ai rifiuti domestici.

Secondo la normativa comunitaria 2002/96/EG, lo smaltimento degli apparecchi elettrici ed elettronici deve avvenire a parte, con il riciclaggio dei componenti nel rispetto dell'ambiente. Rivolgersi alle autorità cittadine, regionali o municipali per informazioni.



Lo smaltimento errato delle batterie ricaricabili può danneggiare l'ambiente. Le batterie e le batterie ricaricabili non devono essere gettate insieme ai rifiuti domestici. In quanto possono contenere metalli pesanti inquinanti sono quindi soggette alla normativa sullo smaltimento dei rifiuti pericolosi. Consegnare le batterie esauste a un punto di raccolta autorizzato.

Produttore

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
Seestraße 1-3 • 72074 Tübingen • Germania
H. Brennenstuhl S.A.S. • F-67460 Souffelweyersheim
lectra-t • Blegistrasse 13 • CH-6340 Baar

Per ulteriori informazioni, contattare il reparto Assistenza/FAQ del nostro sito www.brennenstuhl.com

Zestaw ten, przeznaczony do wytwarzania i akumulowania energii słonecznej, składa się z panelu słonecznego, regulatora ładowania, przemiennika i innych elementów.

Składniki



- 1 panel słoneczny (silikon monokrystaliczny)
Moc wyjściowa: 40 Wp
Wspornik (na tylnej stronie)
- 2 Regulator ładowania
Regulator ładowania jest przeznaczony do kontrolowania ładowania akumulatora z panelu słonecznego oraz poboru mocy z akumulatora przez odbiorniki.
Urządzenie jest wyposażone w:
- Woltomierz cyfrowy
- Gniazdo ładowania przez USB
- Przelicznik niskonapięciowych gniazd wyjściowych DC
- 3 Przemiennik (150 W)
Przetwarza napięcie DC 12 V na AC 230 V (modyfikowane fale sinusoidalne).
- 4 2 żarówki energooszczędne (12 V DC/5 W) z kablem od długości 5 m i wyłącznikiem.
- 5 Zestaw kabli (do łączenia akumulatora z regulatorem ładowania), długość = 1 m
- 6 Zestaw kabli (do łączenia panelu słonecznego z regulatorem ładowania), długość = 5 m
- 7* Brak w zestawie: Akumulator 12 V/33 Ah (kwasowo-ołowiowy) – należy zamówić osobno (art. nr 1292990) lub użyć porównywalnego akumulatora 12 V DC.

⚠ Ostrzeżenie

Zachować niniejszą instrukcję do wglądu.
PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO KORZYSTANIA Z URZĄDZENIA, NALEŻY DOBRZE ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA OBSŁUGI. POMOŻE TO ZMNIEJSZYĆ RYZYKO WYSTĄPIENIA USTEREK I NIEPRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA ZESTAWU.

- Prąd elektryczny może stanowić zagrożenie! Sugerujemy powierzenie obsługi profesjonalistom oraz ułożenie urzą-

żenia poza zasięgiem dzieci! Produkt nie jest przeznaczony do użytku przez dzieci i osoby niepełnosprawne, chyba że znajdują się one pod nadzorem osoby odpowiedzialnej, która dopilnuje bezpiecznego użytkownika produktu.

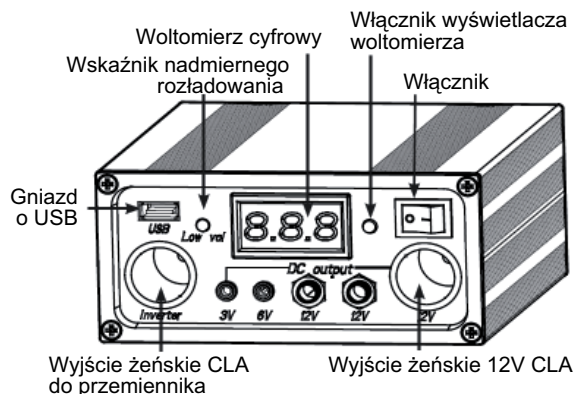
- Panel słoneczny wytwarza energię, gdy jest wystawiony na działanie promieniowania słonecznego.
- Nie zwierać kabli.
- Przed podłączeniem lub rozłączeniem regulatora ładowania i/lub przemiennika, należy go wyłączyć.
- Elementy należy podłączać w następującej kolejności: Akumulator → odbiornik (żarówka DC itp.) → Panel słoneczny. Elementy należy odłączać w następującej kolejności: Panel słoneczny → odbiornik (żarówka DC itp.) → akumulator.
- Poszczególne części, oprócz samego panelu słonecznego, nie są wodoodporne.
- Ładowanie początkowe (przed pierwszym użyciem) akumulatora za pomocą panelu słonecznego, powinno trwać 3 dni.
- Nie wystawiać akumulatora na działanie ognia lub wysokich temperatur – grozi wybuchem.
- Przemiennik i regulator ładowania powinny znajdować się w środowisku, które jest:
 - dobrze wentylowane
 - niewystawione na działanie bezpośredniego promieniowania słonecznego lub źródła ciepła
 - poza zasięgiem dzieci
 - oddalone od wody/wilgoci, olejów lub smarów
 - oddalone od substancji łatwopalnych
 - bezpieczne – nie ma zagrożenia upadkiem

Montaż

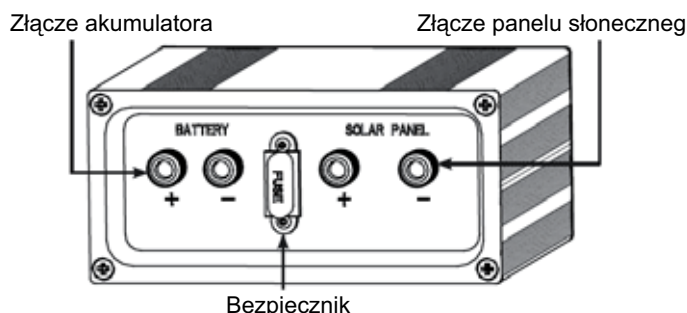
- Ostrożnie wyjąć zestaw z opakowania.
- Odblokować dwa zatrzaski znajdujące się z boku panelu słonecznego (element 1) i rozłożyć go. Wysunąć dwie podpory na maksymalną długość i zablokować.
- Ustawić panel w kierunku słońca. Upewnić się, że na panel nie pada cień drzew, budynków czy innych obiektów.
UWAGA: Aby uzyskać maksymalną moc wyjściową, zalecamy przesuwanie panelu zgodnie z ruchem słońca w ciągu dnia.
- Rozwinąć 5-metrowy kabel przyłączeniowy (element 6) i podłączyć go odpowiednią końcówką do panelu słonecznego.
- Wyłączyć regulator ładowania (element 2).
- Za pomocą kabla akumulatorowego (element 5), podłączyć akumulator do przyłącza „BATTERY” znajdującego się z tyłu regulatora ładowania.
Upewnić się, że bieguny są dobrze dopasowane. Podłączyć w następującej kolejności:
A. kabel czerwony (plus) → gniazdo czerwone
B. kabel czarny (minus) → gniazdo czarne
Upewnić się, że zaciski akumulatora nie wchodzić ze sobą w kontakt.
Przy odłączaniu kolejność powinna być odwrotna.
- Podłączyć urządzenie niskonapięciowe – np. żarówkę energooszczędną DC – (element 4) do regulatora ładowania (przednie wyjście DC, 12 V).
- Podłączyć przemiennik (element 3) do regulatora ładowania za pomocą złącza zapalniczki (przednie gniazdo „INVERTER”).
- Podłączyć panel słoneczny do przyłącza „SOLAR PANEL” znajdującego się z tyłu regulatora ładowania.
- Włączyć regulator ładowania i przemiennik.
- Ładowanie początkowe (przed pierwszym użyciem) akumulatora za pomocą panelu słonecznego, powinno trwać 3 dni.
- Gdy akumulator jest już naładowany, zestaw jest gotowy do użycia → włączyć żarówkę lub inne podłączone urządzenie.

Sposób obsługi

Regulator ładowania PRZÓD



TYŁ



- Upewnić się, że podłączenie regulatora ładowania jest stabilne i bezpieczne.
- Aby uruchomić wszystkie funkcje regulatora, należy go włączyć.
- Cyfrowy woltmierz przedstawia napięcie w akumulatorze w czasie rzeczywistym. Przycisk służy do włączania wyświetlacza cyfrowego wtedy, gdy jest potrzebny. Ta funkcja pozwala oszczędzać energię elektryczną.
- Regulator ładowania posiada następujące zabezpieczenia:
 - Ochrona przed nadmiernym wyładowaniem:** Kiedy poziom naładowania akumulatora spada (poniżej $11 \pm 0,3$ V), regulator ładowania automatycznie odcina wyjście zasilania w celu ochrony akumulatora przed nadmiernym wyładowaniem. Na przedzie regulatora ładowania pojawia się wskazanie „Low vol”. Zasilanie urządzenia-odbiornika zostanie wznowione, gdy napięcie wzrośnie do 12 V. Należy odłączyć urządzenie i naładować akumulator do pełna.
 - Ochrona przed przeładowaniem:** Kiedy poziom naładowania akumulatora staje się za wysoki (powyżej 14,0-14,5 V), sterownik systemowy automatycznie odcina dopływ energii, aby uniknąć uszkodzenia akumulatora. Dopływ energii z panelu słonecznego zostanie wznowiony, gdy napięcie w akumulatorze spadnie do wartości 13,5 V.
 - Ochrona przed przeciążeniem:** Jeśli moc wyjściowa jest zbyt wysoka, bezpiecznik w sterowniku systemowym przepala się, aby nie dopuścić do uszkodzenia sterownika. Bezpiecznik należy wymienić, aby sterownik rozpoczął normalnie pracować (bezpiecznik samochodowy 10 A – czerwony).

Gniazda podłączeniowe:

Przód

Wyjście DC:

- 1 gniazdo zapalniczki 12 V: do zasilania urządzeń, które posiadają wtyczkę zapalniczki samochodowej.
- 2 gniazda złącza DC 12 V (6,3 mm)
- 1 gniazdo złącza DC 6 V (3,5 mm)
- 1 gniazdo złącza DC 3 V (3,5 mm)

Przeziennik

- 1 gniazdo zapalniczki do podłączania przeziennika: To wyjście pobiera prąd bezpośrednio z akumulatora i nie podlega funkcji regulatora ładowania.

USB

- 1 gniazdo USB (5 V DC): można używać do ładowania urządzeń elektronicznych (odtwarzacz MP3, telefon komórkowy itp.).

Woltmierz cyfrowy

- Wyświetlacz
- Włącznik

Tył

- Bezpiecznik
- Przyłącze „BATTERY”
- Przyłącze „SOLAR”

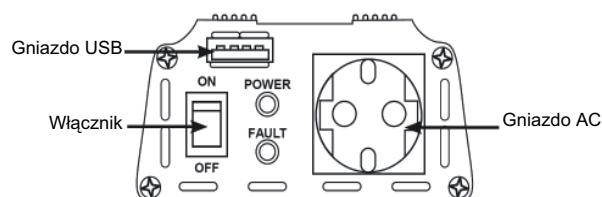
Przeziennik

- Używać wyłącznik do małych urządzeń AV (230 V, maks. 150 W).
- Najpierw należy podłączyć regulator ładowania (gniazdo żeńskie CLA w przezienniku).
- Należy upewnić się, że nie podłączono do gniazda żeńskiego CLA 12 V. Grozi przepaleniem wbudowanego regulatora ładowania.**
- Najpierw włączyć przeziennik-źródło, a następnie urządzenie-odbiornik.

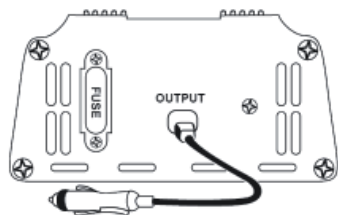
Uwaga:

- Podłączając do przeziennika urządzenie wyposażone w silnik ze sprężarką, należy upewnić się, że moc szczytowa przeziennika jest około 3 razy większa od mocy znamionowej urządzenia elektrycznego, ponieważ pobór mocy przy rozruchu jest większy niż wartość mocy znamionowej urządzenia.
- Jeśli przeziennik wydaje wysoki sygnał dźwiękowy: wyłączyć urządzenie, odłączyć przeziennik od zasilania i naładować akumulator (wysoki sygnał dźwiękowy to ostrzeżenie o niskim napięciu w akumulatorze).
- Jeśli napięcie w akumulatorze jest za niskie, przeziennik wyłączy się automatycznie.
- Przeziennik wyłączy się automatycznie, gdy całkowita moc podłączonych urządzeń w watach przekracza wydajność przeziennika.
- Stanie się tak również wtedy, gdy z powodu długotrwałego używania, temperatura przeziennika przekroczy 60°C .
- Na panelu tylnym znajduje się przyłącze z nakrętką (uziemia obudowy). Sposób jego zastosowania jest zależny od miejsca montażu. W pojeździe – podłączyć do podwozia pojazdu. Na łodzi – podłączyć do układu uziemienia. W miejscu stałym – podłączyć do ziemi.

PRZÓD



TYŁ



Gniazdo USB

Można używać do ładowania urządzeń elektronicznych (odtwarzacz MP3, telefon komórkowy itp.) (5 V DC, 500 mA).

Znaczenie kontrolki

Zielona kontrolka „POWER” świeci się: włącznik w pozycji „ON”, przemiennik w trybie gotowości.

Zielona kontrolka „POWER” nie świeci się: włącznik w pozycji „OFF”.

Czerwona kontrolka „FAULT” świeci się: usterka przemiennika.

Najczęściej zadawane pytania

Pytanie: Jakiego akumulatora można użyć razem z zestawem?

Odpowiedź: Dowolnego akumulatora 12 V/33, stosowanego w samochodach, na łodziach, w motocyklach itp.

Pytanie: Czy panel słoneczny może spowodować przeładowanie akumulatora?

Odpowiedź: Regulator ładowania zapewnia stały poziom ładowania i zabezpiecza akumulator przed przeładowaniem.

Pytanie: Czy można przedłużyć kabel akumulatorowy?

Odpowiedź: Wydłużenie kabla akumulatorowego może skutkować spadkiem napięcia i niewystarczającym dopływem mocy z panelu słonecznego do akumulatora.

Pytanie: Jak czyścić panel słoneczny?

Odpowiedź: Przetrzeć powierzchnię panelu miękką szczotką, aby usunąć kurz i pył, a następnie umyć mokrą szmatką, aby usunąć pozostały brud. Ptasie odchody należy usuwać natychmiast – mogą uszkodzić powierzchnię panelu.

Pytanie: Czy części wchodzące w skład zestawu są wodoodporne?

Odpowiedź: Nie należy wystawiać zestawu na nadmierne działanie wody. Poszczególne części - oprócz panelu – nie są wodoodporne.

Konserwacja

- Przemiennik i regulator ładowania wymagają konserwacji w bardzo niewielkim stopniu. Obudowę należy okresowo czyścić wilgotną szmatką, aby zapobiec nadmiernemu nagromadzeniu kurzu i brudu.
- Powierzchnię panelu należy okresowo przecierać miękką szmatką, aby utrzymać jego wysoką wydajność.
- Podczas długotrwałego przechowywania bez ładowania, aby zachować wydajność akumulatora, należy go ładować do pełna co 4-6 miesięcy.

Dane techniczne

PANEL SŁONECZNY

Typ ognia:	Silikon monokrystaliczny
Maks. moc wyjściowa :	40 Wp (2x 20 Wp)
Upm:	17.2 V
Wymiary:	(592 x 641 x 25) mm - rozłożony (296 x 641 x 50) mm - złożony

REGULATOR ŁADOWANIA

Maks. prąd wejściowy:	10 A
Maks. prąd obciążeniowy:	10 A

Ochrona przed nadmiernym rozładowaniem:	11 ± 0.3 V
Ochrona przed przeładowaniem:	14.0 – 14.5 V
Gniazdo USB:	5 V DC, 500 mA
Wilgotność otoczenia:	≤80%
Zakres temperatury roboczej:	od -10°C do +42°C
Bezpiecznik:	10 A

PRZEMIENNIK

Moc wyjściowa (moc trwała):	150 W
Moc wyjściowa (szczytowa):	300 W
Natężenie w trybie gotowości:	≤0.21 A.
Nominalne napięcie wejściowe (DC):	12 V
Nominalne napięcie wyjściowe (AC):	230 V AC, 50 Hz
Częstotliwość:	50 Hz
Gniazdo USB:	5 V DC, 500 mA
Typ fali wyjściowej:	Modyfikowana fala sinusoidalna

Bezpieczeństwo

Alarm o niskim poziomie napięcia w akumulatorze:	10.5 ± 0.5 V
Odłączenie z powodu niskiego poziomu napięcia w akumulatorze:	10.0 ± 0.5 V
Ochrona termiczna:	65°C ± 0.5°C
Przeciążenie:	Odłączenie i alarm (ochrona przed zwarcie)
Bezpiecznik:	20 A

AKUMULATOR (brak w zestawie)

Zalecany:	12 V/ 33 Ah; kwasowo-łowiowy, tzw. głębokiego rozładowania, długowieczny (art. nr 1292990)
-----------	--

Uwaga: Podane wartości wyjściowe prądu to wartości maksymalne. Mogą różnić się w zależności od warunków pracy, środowiska, stanu akumulatora itp.

Usuwanie



Usuwanie urządzeń elektronicznych to ekologiczna moda! Urządzeń elektronicznych nie należy wyrzucać do zwykłych śmieci. Zgodnie z dyrektywą UE 2002/96/EG dotyczącą urządzeń elektrycznych i elektronicznych, zużyte urządzenia elektroniczne należy gromadzić osobno i poddawać je recyklingowi. Informacje na temat usuwania zużytych urządzeń, można uzyskać u lokalnych władz.



Nieprawidłowe usuwanie akumulatorów szkodzi środowisku! Baterii i akumulatorów nie należy wyrzucać do zwykłych śmieci. Mogą zawierać trujące metale ciężkie, podlegają więc obróbce odpadów niebezpiecznych. Zużyte baterie/akumulatory należy dostarczyć do odpowiedniego punktu zbiorczego.

Producent

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
Seestraße 1-3 • 72074 Tübingen • Niemcy
H. Brennenstuhl S.A.S. • F-67460 Souffelweyersheim
lectra-t • Blegistrasse 13 • CH-6340 Baar

Więcej informacji znajdą państwo w części „Service/FAQ” na naszej stronie internetowej: www.brennenstuhl.com.

Το παρόν σετ ηλιακής ενέργειας, το οποίο αποτελείται από ένα φωτοβολταϊκό πάνελ, ρυθμιστή φόρτισης, μετατροπέα ισχύος και άλλα εξαρτήματα, προορίζεται για την παραγωγή και αποθήκευση της ηλιακής ενέργειας.

Συστατικά μέρη



- 1 Φωτοβολταϊκό πάνελ (μονοκρυσταλλική μορφή)
Ωφέλιμη ισχύς: 40 Wp
Περιλαμβάνεται ιδιοσυσκευή περιστροφής σε διάφορες θέσεις (βραχίονας στο πίσω μέρος)
- 2 Ρυθμιστής ηλιακής φόρτισης
Ο ρυθμιστής φόρτισης είναι σχεδιασμένος για τον έλεγχο της φόρτισης από το φωτοβολταϊκό πάνελ στη μπαταρία και την ισχύ που εκλύεται από την μπαταρία προς τις εξόδους.
Περιλαμβάνονται:
- Ψηφιακός μετρητής τάσης
- υποδοχή φόρτισης USB
- Διάφορες εξοδοί χαμηλής τάσης DC
- 3 Μετατροπέας ισχύος (150 W)
Μετατρέπει το συνεχές ρεύμα (DC) των 12 V σε οικιακό εναλλασσόμενο ρεύμα (AC) 230 V (τροποποιημένες κυματομορφές).
- 4 2x σετ λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας (12 V DC / 5 W) με καλώδιο 5 μέτρων και διακόπτη ON / OFF.
- 5 Σετ καλωδίου (από τη μπαταρία στον ρυθμιστή φόρτισης), μήκος = 1 m
- 6 Σετ καλωδίου (από το φωτοβολταϊκό πάνελ στον ρυθμιστή φόρτισης), μήκος = 5 μέτρα
- 7* Δεν περιλαμβάνεται: 12 V / 33 Ah επαναφορτιζόμενη μπαταρία (σφραγισμένου μολύβδου), μπορείτε να την παραγγείλετε ξεχωριστά (αρ. προϊόντος 1292990) ή να χρησιμοποιήσετε αντίστοιχη μπαταρία 12 V DC.

Προσοχή

Φυλάξτε αυτές τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.
ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΤΕ ΠΛΗΡΩΣ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΙΩΣΤΕ ΤΙΣ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΒΛΑΒΗΣ Ή ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

- Το ηλεκτρικό ρεύμα μπορεί να είναι επικίνδυνο! Αναθέστε σε έναν επαγγελματία να εγκαταστήσει το προϊόν και κρατήστε μακριά τα παιδιά! Το προϊόν δεν προορίζεται για χρήση από μικρά παιδιά ή από άτομα με διανοητικά προβλήματα χωρίς την απαραίτητη επίβλεψη από το υπεύθυνο για αυτά άτομο ώστε να εξασφαλίζεται ότι μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη συσκευή με ασφάλεια.
- Το φωτοβολταϊκό πάνελ παράγει ηλεκτρισμό μόλις εκτεθεί στο φυσικό φως.
- Μην βραχυκυκλώνεται τα καλώδια.
- Πάντα να απενεργοποιείτε το ρυθμιστή φόρτισης και/ή τον μετατροπέα ισχύος πριν πραγματοποιήσετε σύνδεση ή αποσύνδεση.
- Συνδέετε πάντα με την εξής σειρά: Μπαταρία → συσκευή (φώτα DC ...) → Φωτοβολταϊκό πάνελ.
Αποσυνδέετε πάντα με την εξής σειρά: Φωτοβολταϊκό πάνελ → συσκευή (φώτα DC ...) → μπαταρία.
- Κανένα από τα συστατικά μέρη δεν είναι αδιάβροχο, εκτός από το φωτοβολταϊκό πάνελ.
- Χρησιμοποιήστε το φωτοβολταϊκό πάνελ για να φορτίσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία για 3 ημέρες πριν από την πρώτη χρήση (αρχική φόρτιση).
- Μην εκθέτετε την μπαταρία σε εστία φωτιάς ή υψηλής θερμοκρασίας, μπορεί να εκραγεί.
- Τοποθετείτε πάντα τον μετατροπέα και το φορτιστή ρύθμισης σε ένα περιβάλλον το οποίο:
 - είναι καλά αεριζόμενο
 - δεν είναι εκτεθειμένο στο άμεσο ηλιακό φως ή σε πηγή θερμότητας
 - μακριά από τα παιδιά
 - μακριά από νερό/υγρασία, λάδια ή λίπη
 - μακριά από οποιαδήποτε εύφλεκτη ουσία
 - ασφαλές και χωρίς κίνδυνο πτώσης

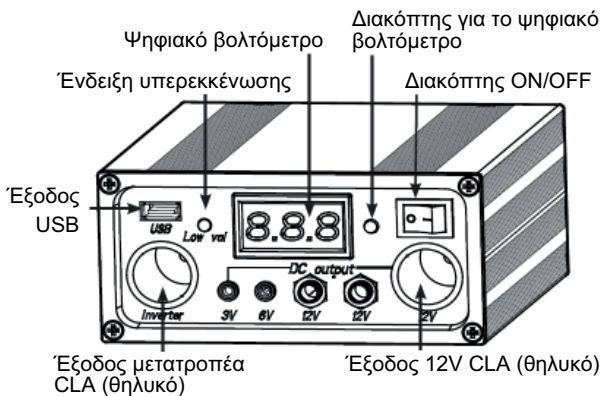
Εγκατάσταση

- Αφαιρέστε προσεκτικά το σετ ηλιακής ενέργειας από τη συσκευασία.
 - Απασφαλίστε τις δυο ασφάλειες στο πλάι του φωτοβολταϊκού πάνελ (στοιχείο 1) και ξεδιπλώστε τα πάνελ προς τα έξω. Προεκτείνετε τα δύο στηρίγματα στο μέγιστο του μήκους τους και ασφαλίστε σε αυτή τη θέση.
 - Τοποθετήστε το φωτοβολταϊκό πάνελ σε θέση ώστε να κοιτάζει προς τον ήλιο. Βεβαιωθείτε ότι το φωτοβολταϊκό πάνελ δεν καλύπτεται από τη σκιά δέντρων, κτιρίων ή άλλων αντικειμένων.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για πετύχετε μέγιστη ισχύ, συστήνεται τα πάνελ να μετακινούνται τακτικά ακολουθώντας την πορεία του ήλιου κατά τη διάρκεια της ημέρας.
 - Ξεδιπλώστε πλήρως το καλώδιο σύνδεσης 5 μέτρων (στοιχείο 6) και συνδέστε το στο φωτοβολταϊκό πάνελ στο άκρο του φωτοβολταϊκού συνδέσμου του.
 - Απενεργοποιήστε τον ρυθμιστή φόρτισης (στοιχείο 2).
 - Συνδέστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία στον ακροδέκτη της μπαταρίας "BATTERY" που βρίσκεται στο πίσω μέρος του ρυθμιστή φόρτισης με το καλώδιο σύνδεσης της μπαταρίας (στοιχείο 5).
- Βεβαιωθείτε ότι συνδέσατε με τη σωστή πολικότητα. Ακολουθήστε την εξής διαδικασία σύνδεσης:**
- A. κόκκινο καλώδιο (θετικό) → κόκκινη υποδοχή**
 - B. μαύρο καλώδιο (αρνητικό) → μαύρη υποδοχή**
- Βεβαιωθείτε ότι οι σφιγκτήρες της μπαταρίας δεν έρχονται σε επαφή ο ένα με τον άλλο.
- Για αποσύνδεση εφαρμόστε την αντίστροφη σειρά.**
- Συνδέστε τη συσκευή χαμηλής τάσης όπως η λάμπα εξοικονόμησης ενέργειας DC (στοιχείο 4) στο ρυθμιστή φόρτισης (έξοδος DC μπροστινής πλευράς, 12 V).
 - Συνδέστε τον μετατροπέα ισχύος (στοιχείο 3) στον ρυθμιστή φόρτισης με τον αναπτήρα τύπου αυτοκινήτου (υποδοχή "INVERTER" στην μπροστινή πλευρά).
 - Συνδέστε το φωτοβολταϊκό πάνελ στο τερματικό "SOLAR PANEL" στο πίσω μέρος του ρυθμιστή φόρτισης.

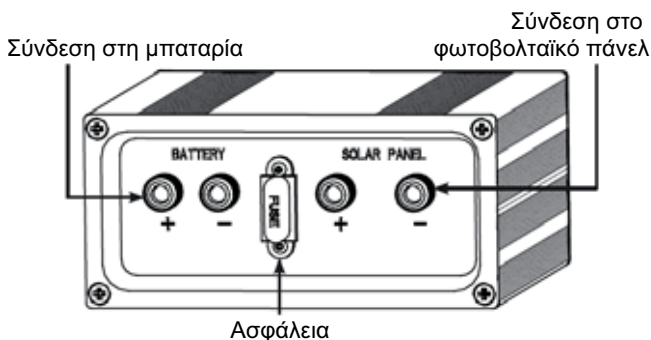
- Ενεργοποιήστε τον φορτιστή ρύθμισης και τον μετατροπέα ισχύος.
- Χρησιμοποιήστε το φωτοβολταϊκό πάνελ για να φορτίσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία για 3 ημέρες πριν την πρώτη χρήση (αρχική φόρτιση).
- Μόλις η μπαταρία φορτίσει πλήρως, το εργαλείο είναι έτοιμο για χρήση → Θέστε σε λειτουργία τα φώτα ή άλλες συσκευές.

Πώς να το χρησιμοποιείτε / Λειτουργία

Ηλιακός ρυθμιστής φόρτισης ΕΜΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ



ΟΠΙΣΘΙΑ ΟΨΗ



- Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση σε αυτόν τον ρυθμιστή φόρτισης είναι σφιχτή και ασφαλής.
- Ο ρυθμιστής φόρτισης χρειάζεται να ρυθμιστεί ώστε να ενεργοποιήσει όλες τις λειτουργίες του.
- Περιλαμβάνεται ένα ψηφιακό βολτόμετρο για να εμφανίζει σε πραγματικό χρόνο την τάση της μπαταρίας. Υπάρχει πιεζόμενο κουμπί για την ενεργοποίηση της ψηφιακής οθόνης όποτε χρειάζεται, ώστε να εξοικονομείται πολύτιμη ηλεκτρική ενέργεια.
- Ο ρυθμιστής φόρτισης διαθέτει τις ακόλουθες προστασίες για να διατηρεί το σύστημα σε καλή κατάσταση λειτουργίας:
 - Προστασία από υπερεκκένωση:** Όταν το επίπεδο ηλεκτρισμού της μπαταρίας πέσει πολύ χαμηλά (χαμηλότερα από 11 ± 0.3 V), ο ηλιακός ρυθμιστής φόρτισης θα απενεργοποιηθεί αυτόματα την έξοδο της ισχύος ώστε να αποτρέψει την μπαταρία από υπερεκκένωση. Θα ανάψει η ένδειξη "Low vol" - στην εμπρόσθια όψη του ρυθμιστή φόρτισης. Η έξοδος προς τη συσκευή θα επανέλθει σε λειτουργία μόλις η τάση της μπαταρίας αυξηθεί ξανά στα 12 V. Αποσυνδέστε τη συσκευή και φορτίστε τη μπαταρία μέχρι τελείας πλήρωσης.
 - Προστασία από υπερφόρτιση:** Όταν το επίπεδο ηλεκτρισμού της μπαταρίας ανέβει πολύ ψηλά (υψηλότερα από 14.0 - 14.5 V), ο ελεγκτήρας του συστήματος θα απενεργοποιηθεί αυτόματα την είσοδο της ισχύος για να αποτρέψει πιθανή βλάβη της μπαταρίας. Η είσοδος από το φωτοβολταϊκό στοιχείο θα επαναλειτουργήσει μόλις η τάση της μπαταρίας μειωθεί στα 13.5 V.

- Προστασία από υπερβολικό φορτίο:** Μόλις η ωφέλιμη ισχύς φθάσει πολύ ψηλά, η ασφάλεια στον ελεγκτήρα του συστήματος θα λιώσει για να αποτρέψει πιθανή βλάβη του ελεγκτήρα. Η ασφάλεια πρέπει να αντικατασταθεί ώστε να επαναφέρει τον ελεγκτήρα σε κατάσταση λειτουργίας σε αυτή την περίπτωση (ασφάλεια αυτοκινήτου 10 A – κόκκινη).

Υποδοχές σύνδεσης:

Εμπρόσθια όψη

Έξοδος DC:

1x 12 V υποδοχή αναπτήρα τύπου αυτοκινήτου: Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να τροφοδοτήσει συσκευές οι οποίες διαθέτουν ανάπτορα αναπτήρα τύπου αυτοκινήτου.

2x 12 V υποδοχές σύνδεσης DC (6,3 mm)

1x 6 V DC υποδοχή σύνδεσης (3,5 mm)

1x 3 V DC υποδοχή σύνδεσης (3,5 mm)

Μετατροπέας

1x υποδοχή ανάπτορα αναπτήρα τύπου οχήματος για τη σύνδεση του μετατροπέα ισχύος:
Η έξοδος αυτή εκλύει ισχύ απευθείας από την επαναφορτιζόμενη μπαταρία και δεν ρυθμίζεται από τον ηλιακό ρυθμιστή φόρτισης.

USB

1x έξοδος USB (5 V DC): Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη φόρτιση ηλεκτρονικών συσκευών οι οποίες τροφοδοτούνται από θύρα USB (συσκευή αναπαραγωγής MP3, κινητό τηλέφωνο, ...).

Ψηφιακό βολτόμετρο

- Οθόνη
- Διακόπτης ON/OFF

Οπίσθια όψη

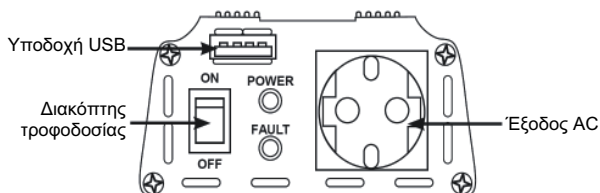
- Fuse
- Τερματικό σύνδεσης "BATTERY"
- Τερματικό σύνδεσης "SOLAR"

Μετατροπέας ισχύος

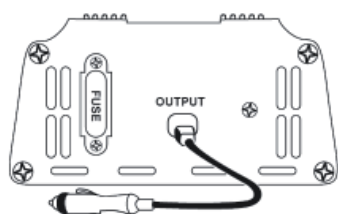
- Να χρησιμοποιείται μόνο για μικρές συσκευές εναλλασσόμενου ρεύματος (AV) (230 V, μεγ. 150 W).
- Συνδέστε πρώτα τον μετατροπέα ισχύος με τον ηλιακό ρυθμιστή φόρτισης (έξοδος μετατροπέα θηλυκού CLA). **Βεβαιωθείτε ότι δεν συνδέσατε στην έξοδο του θηλυκού CLA των 12 V. Υπάρχει κίνδυνος να κάψετε τον ενσωματωμένο ελεγκτήρα φόρτισης, εάν το κάνετε.**
- Θέστε σε λειτουργία πρώτα τον μετατροπέα ισχύος ως πηγή, έπειτα τη συσκευή (καταναλωτής).
Προσοχή:
Όταν συνδέετε μια συσκευή με τον κινητήρα ή το συμπιεστή στον μετατροπέα ισχύος, βεβαιωθείτε ότι η αιχμή της ονομαστικής ισχύος του μετατροπέα ισχύος είναι περίπου 3 φορές μεγαλύτερη από την ονομαστική ισχύ της ηλεκτρικής συσκευής, επειδή η ισχύς εκκίνησης είναι πολύ υψηλότερη από την ονομαστική ισχύς της συσκευής.
- Εάν ο μετατροπέας εκπέμψει ένα ηχητικό σήμα: απενεργοποιήστε τη συσκευή σας, αποσυνδέστε τον μετατροπέα και επαναφορτίστε τη μπαταρία. (Το ηχητικό σήμα είναι απλώς το προειδοποιητικό σήμα για χαμηλή μπαταρία το οποίο δηλώνει ότι η τάση της μπαταρίας βρίσκεται χαμηλά).
- Εάν η μπαταρία είναι πολύ χαμηλά, ο μετατροπέας, ο μετατροπέας θα απενεργοποιηθεί αυτόματα.
- Ο μετατροπέας θα απενεργοποιηθεί αυτόματα εάν η συνολική ικανότητα απορρόφησης ηλεκτρικής ισχύος των συσκευών υπερβεί την ικανότητα αποδιδόμενης ισχύος του μετατροπέα.
- Αυτό θα συμβεί επίσης εάν η θερμοκρασία του μετατροπέα υπερβεί τους 60 °C λόγω παρατεταμένης χρήσης.

- Στην οπίσθια όψη υπάρχει ένα τερματικό στερεωμένο με περικόχλιο (ΠΛΑΙΣΙΟ GND). Η χρήση αυτού του τερματικού θα εξαρτηθεί από την κάθε εγκατάσταση. Σε ένα όχημα, συνδέστε το γειωμένο πέλμα του πλαισίου στο πλαίσιο του οχήματος. Σε μια βάρκα, συνδέστε στο σύστημα γείωσης της βάρκας. Σε μια σταθερή θέση, συνδέστε με τη γη.

ΕΜΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ



ΟΠΙΣΘΙΑ ΟΨΗ



Έξοδος USB

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη φόρτιση ηλεκτρονικών συσκευών οι οποίες τροφοδοτούνται από θύρα USB όπως οι συσκευές αναπαραγωγής MP3, κινητά τηλέφωνα κ.λπ. (5 V DC, 500 mA).

Ενδεικτικό σήμα

Πράσινη λυχνία "POWER" αναμμένη: Κεντρικός διακόπτης "ON", μετατροπέας σε κατάσταση αναμονής.

Πράσινη λυχνία "POWER" σβηστή: Κεντρικός διακόπτης "OFF".

Κόκκινη λυχνία "FAULT" αναμμένη: Ο μετατροπέας παρουσιάζει βλάβη.

Συνήθεις ερωτήσεις

Ερώτηση: Τι τύπος μπαταριών μπορεί να χρησιμοποιηθεί με αυτό το προϊόν;

Απάντηση: Οποιαδήποτε μπαταρία 12 V / 33 Ah που χρησιμοποιείται για οχήματα, βάρκες, μοτοσυκλέτες κλπ.

Ερώτηση: Τα φωτοβολταϊκά πάνελ ενδέχεται να υπερφορτίσουν τη μπαταρία μου;

Απάντηση: Ο ρυθμιστής φόρτισης εξασφαλίζει ότι θα παρέχεται σταθερή φόρτιση στη μπαταρία και η μπαταρία δεν θα υπερφορτιστεί.

Ερώτηση: Μπορώ να επεκτείνω/επιμηκύνω την μπαταρία κλειστού τύπου;

Απάντηση: Εάν επιμηκυνθεί η μπαταρία κλειστού τύπου, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια τάσης και σε μεταφορά ανεπαρκούς ισχύος από τα φωτοβολταϊκά πάνελ για τη φόρτιση της μπαταρίας.

Ερώτηση: Πώς να καθαρίζω τα φωτοβολταϊκά πάνελ;

Απάντηση: Απομακρύνετε πρώτα σκόνη & βρωμιά σκουπίζοντας την επιφάνεια του πάνελ με μια μαλακή βούρτσα και έπειτα χρησιμοποιώντας ένα νωπό πανί για να σκουπίσετε την επιφάνεια αφαιρώντας τα υπολείμματα βρωμιάς & μουτζούρας. Συστήνεται τα περιπτώματα των πουλιών να αφαιρούνται το συντομότερο δυνατόν, καθώς εάν παραμείνουν θα καταστρέψουν την επιφάνεια.

Ερώτηση: Είναι αδιάβροχο το σετ του φωτοβολταϊκού πάνελ;

Απάντηση: Προτείνεται το σετ να μην εκτίθεται σε άφθονο νερό καθώς τα συστατικά του μέρη, εκτός από το ίδιο το φωτοβολταϊκό πάνελ, δεν είναι αδιάβροχα.

Συντήρηση

- Απαιτείται ελάχιστη συντήρηση για να διατηρούνται ο μετατροπέας και ο ρυθμιστής φόρτισης σε καλή λειτουργία. Καθαρίζετε το πλαίσιο περιοδικά με ένα υγρό πανί για να αποτρέψετε τη συσσώρευση σκόνης και βρωμιάς.
- Η επιφάνεια του φωτοβολταϊκού πάνελ πρέπει να διατηρείται καθαρή σκουπίζοντας περιοδικά με ένα μαλακό πανί για να εξασφαλίσετε άριστη απόδοση.
- Κατά τη διάρκεια μεγάλης διάρκειας αποθήκευση χωρίς φόρτιση, η μπαταρία πρέπει να επαναφορτίζεται πλήρως κάθε 4-6 μήνες ώστε να διατηρείται φορτισμένη και σε άριστη λειτουργία.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΠΑΝΕΛ

Τύπος κυψελών:	μονοκρυσταλλικής μορφής
Ωφέλιμη ισχύς Pmax:	40 Wp (2x 20 Wp)
U _{mp} :	17.2 V
Διαστάσεις:	(592 x 641 x 25) mm ανοικτό (296 x 641 x 50) mm διπλωμένο

ΗΛΙΑΚΟΣ ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ

Μεγ. ρεύμα ηλιακής εισόδου:	10 A
Μεγ. ρεύμα φορίου:	10 A
Προστασία υπερεκκένωσης:	11 ± 0.3 V
Προστασία υπερφόρτισης:	14.0 – 14.5 V
Έξοδος USB:	5 V DC, 500 mA
Υγγρασία περιβάλλοντος:	≤80%
Θερμοκρασία λειτουργίας:	-10°C έως +42°C
Ασφάλεια:	10 A

ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ ΙΣΧΥΟΣ

Ωφέλιμη ισχύς (συνεχή Watts):	150 W
Ωφέλιμη ισχύς (περίοδος αιχμής):	300 W
Ρεύμα εφεδρείας:	≤0.21 A.
Ονομαστική τάση εισόδου (DC):	12 V
Ονομαστική τάση εξόδου (AC):	230 V AC, 50 Hz
Συχνότητα:	50 Hz
Έξοδος USB:	5 V DC, 500 mA
Έξοδος μορφής κύματος:	Τροποποιημένη κυματομορφή

Ασφάλεια

Σήμα συναγερμού τάσης μπαταρίας:	10.5 ± 0.5 V
Απενεργοποίηση μπαταρίας χαμηλής τάσης:	10.0 ± 0.5 V
Θερμική προστασία:	65°C ± 0.5°C
Υπερφόρτιση:	Απενεργοποίηση & σήμα συναγερμού (Προστασία εξόδου βραχυκυκλωμένου κυκλώματος)
Ασφάλεια:	20 A

ΜΠΑΤΑΡΙΑ (δεν περιλαμβάνεται)

Συστήνεται:	12 V / 33 Ah; κλειστού τύπου, βαθώς κύκλου, μακράς διάρκειας (αρ. προϊόντος. 1292990)
-------------	---

Σημείωση: Ο υπολογισμός της ισχύος & του ηλεκτρικού ρεύματος έχουν υπολογιστεί στη μέγιστη τιμή και μπορεί να ποικίλουν ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας, το περιβάλλον, την κατάσταση της μπαταρίας, κλπ.

Απόρριψη



■ Η απόρριψη των ηλεκτρονικών συσκευών γίνεται με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο! Οι ηλεκτρονικές συσκευές δεν ανήκουν στα οικιακά σας απορρίμματα. Πρέπει να τηρείται η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/EG για τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, οι χρησιμοποιημένες ηλεκτρονικές συσκευές πρέπει να συλλέγονται χωριστά και να οδηγούνται για ασφαλή, φιλική προς το περιβάλλον ανακύκλωση. Για τις επιλογές σας για απόρριψη των χρησιμοποιημένων συσκευών μπορείτε να απευθυνθείτε στις δημοτικές αρχές της πόλης σας.



Pb Η μη σωστή απόρριψη των επαναφορτιζόμενων μπαταριών μπορεί να βλάψει το περιβάλλον! Οι απλές και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες δεν ανήκουν στα οικιακά σας απορρίμματα. Μπορεί να περιέχουν δηλητηριώδη βαρέα μέταλλα και γι' αυτό υπόκεινται στην διαχείριση ως επικίνδυνα απόβλητα. Πηγαίστε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες σας στα ειδικά σημεία συλλογής του Δήμου σας.

Κατασκευαστής

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
Seestraße 1-3 • 72074 Tübingen • Germany
H. Brennenstuhl S.A.S. • F-67460 Souffelweyersheim
lectra-t • Blegistrasse 13 • CH-6340 Baar

Για περισσότερες πληροφορίες στην ενότητα Υπηρεσίες/Συνήθειες Ερωτήσεις της ιστοσελίδας μας www.brennenstuhl.com.

Bir güneş paneli, şarj regülatörü, güç çeviricisi ve diğer bileşenlerden oluşan bu güneş enerjisi seti güneş enerjisi üretmek ve depolamakla amaçlandırılmıştır.

Bileşenler



- 1 Güneş Paneli (Mono-Kristal)
Çıkış Gücü: 40 Wp
Konumlandırıcı dahildir (arka tarafındaki destek)
- 2 Güneş Şarj Regülatörü
Şarj regülatörü güneş panelinden pile yapılan şarjı ve pilden çıkışa çekilen gücü kontrol etmek için tasarlanmıştır.
Dahil olanlar:
- Dijital voltaj metre
- USB şarj yuvası
- Birkaç düşük voltaj DC çıkış yuvaları
- 3 Güç Çevirici (150 W)
DC 12 V'u ev için AC 230 V'a dönüştürür (modifiye sinüs dalgaları).
- 4 2x enerji tasarruflu ışık seti (12 V DC/5 W) 5 m kablo ve AÇMA/KAPAMA düğmesi ile birlikte.
- 5 Kablo seti (pilden şarj regülatörüne), uzunluk = 1 m
- 6 Kablo seti (güneş panelinden şarj regülatörüne), uzunluk = 5 m
- 7* Dahil olmayanlar: 12 V/33 Ah tekrar şarj edilebilir pil (sızdırmaz kurşun asit), lütfen ayrı olarak sipariş edin (art. no 1292990) veya benzer 12 V DC pil kullanın.

⚠ Dikkat

İleride başvurmak için bu talimatları saklayın.
BU ÜRÜNÜN KULLANIMINDAN ÖNCE HERHANGİ BİR ARIZA VEYA YANLIŞ SİSTEM İŞLETİMİNİ AZALTMAK İÇİN LÜTFEN BU KILAVUZU OKUYUN VE TAMAMİYLE ANLAYIN.

- Güç tehlikeye neden olabilir! Cihazı işletmesi için bir profesyonelle önerin ve cihazı çocuklardan uzak tutun! Bu ürün, cihazı güvenli bir şekilde kullanmalarını sağlayacak sorumlu bir kişi tarafından yeterli düzeyde denetime tabi tutulmadıkları takdirde küçük çocukların veya sakat bireylerin kullanımı için amaçlanmamıştır.
- Işığa tutulduğunda güneş paneli elektrik üretir.

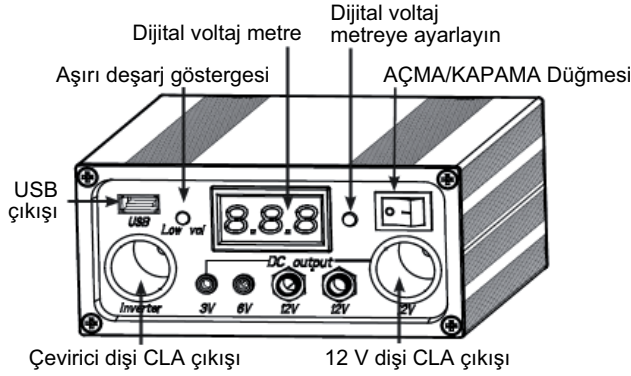
- Herhangi bir kurşun kabloyla devreyi kısaltmayın.
- Bağlantı kurma veya kesmeden önce şarj regülatörünü ve/veya güç çeviricisini her zaman kapatın.
- Lütfen her zaman bu sırayla bağlayın: Pil → cihaz (DC ışıklar ...) → Güneş paneli.
Lütfen her zaman bu sırayla sökün: Güneş paneli → cihaz (DC ışıklar ...) → pil.
- Güneş paneli haricinde hiçbir parça su geçirmez değildir.
- İlk işletimden önce yeniden şarj edilebilir pilleri şarj etmek için 3 gün boyunca güneş panelini kullanın (ilk şarj etme).
- Pili ateşe veya yüksek ısıya maruz bırakmayın, patlayabilir.
- Çeviri ve şarj regülatörünü her zaman aşağıdaki gibi bir ortama yerleştirin:
 - iyi havalandırılan
 - direk güneş ışığı veya ısı kaynağına maruz kalmayan
 - çocukların erişebileceği yerlerden uzak
 - su/nem, yağ veya gresten uzak
 - herhangi bir yanabilir maddeden uzak
 - güvenli ve düşme riski olmayan

Kurulum

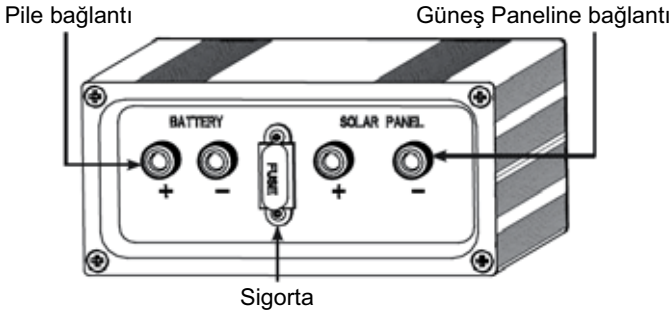
- Güneş enerjisi setini ambalajından dikkatlice çıkarın.
- Güneş panelinin (parça 1) yanındaki iki mandalı açın ve panelleri dışarı doğru katlayın. İki ayağı maksimum uzunluğuna kadar açın ve o konumda kilitleyin.
- Güneş panelini yüzü güneşe gelecek konumda yerleştirin. Güneş panelinin ağaçların, binaların veya diğer cisimlerin gölgeleiyen kapanmadığından emin olun.
NOT: Maksimum çıkışı elde etmek için, gün boyunca panellerin düzenli olarak güneşin hareketini takip edecek şekilde hareket ettirilmesi tavsiye edilir.
- 5 m bağlama kablosunu (parça 6) tamamiyle açın ve güneş panelinin güneş bağlantı ucuna bağlayın.
- Şarj regülatörünü (parça 2) kapatın.
- Yeniden şarj edilebilir pili pil bağlama kablosuyla (parça 5) şarj regülatörünün arkasındaki "BATTERY" ucuna bağlayın.
Doğru kutupla bağladığınızdan emin olun. Lütfen bağlantı sırasını takip edin:
 - A. kırmızı kablo (pozitif) → kırmızı yuva
 - B. siyah kablo (negatif) → siyah yuva
 Pil kelepçelerinin birbirleriyle temas etmediklerinden emin olun.
Bağlantıyı sökmek için sırayı ters olarak takip edin.
- Regülatörü şarj etmek için (ön yüz DC çıkışı, 12 V) DC enerji tasarruflu ışık (parça 4) gibi düşük voltaj cihazını bağlayın.
- Regülatörü şarj etmek için güç çeviricisini (parça 3) çakmak adaptörüyle bağlayın (ön yüz "INVERTER" yuvası).
- Güneş panelini şarj regülatörünün arkasındaki "SOLAR PANEL" ucuna bağlayın.
- Şarj regülatörünü ve güç çeviricisini açın.
- İlk işletimden önce yeniden şarj edilebilir pilleri şarj etmek için 3 gün boyunca güneş panelini kullanın (ilk şarj etme).
- Pil tamamen dolu olduğunda set kullanıma hazırdır → ışıkları veya diğer cihazları Açın.

Nasıl kullanılır / İşletimi

Güneş şarj regülatörü ÖN



ARKA



- Lütfen bu şarj regülatörüne olan bağlantının sıkı ve güvenli olduğundan emin olun.
- Şarj regülatörünün tüm fonksiyonlarını aktif hale getirmek için döndürülmesi gerekir.
- Gerçek zamanlı pil voltajını göstermek için dijital bir voltaj metre ürüne dahildir. Değerli elektrikli koruma amaçlı olarak dijital ekranı sadece ihtiyaç olduğunda açmak için bir düğme anahtarı mevcuttur.
- Şarj regülatörü sistemin düzgün çalışma şartlarını sürdürmek için aşağıdaki korumaları sağlar:
 - Aşırı-deşarj koruması:** Pilin elektrik seviyesi çok düştüğünde (11 ± 0.3 V'den daha düşük), güneş şarj regülatörü pili aşırı deşarjdan korumak için otomatik olarak güç çıkışını kesecektir. Şarj regülatörünün ön tarafındaki "Low vol" göstergesi yanacaktır. Pil voltajı 12 V'a geri yükseldiğinde cihaza giden çıkış devam edecektir. Lütfen cihazı çıkarın ve pili tamamiyle dolana kadar şarj edin.
 - Aşırı-şarj koruması:** Pilin elektrik seviyesi çok yükseldiğinde ($14.0-14.5$ V'dan daha yüksek), sistem kontrolörü pile zarar vermemek için otomatik olarak güç girişini kesecektir. Pil voltajı 13.5 V'un altına düştüğünde Güneş modülünden geçen giriş devam edecektir.
 - Aşırı-yükleme koruması:** Çıkış gücü aşırı büyüdüğünde, sistemdeki sigorta kontrolörün kendisine zarar vermeyi önlemek için eriyecektir. Bu durumda kontrolörü tekrar çalışır duruma getirmek için sigorta değiştirilmelidir (araba sigortası 10 A - kırmızı).

Bağlantı yuvaları:

Ön taraf

DC çıkışı:

- 1 x 12 V çakmak adaptörü yuvası: bir çakmak adaptörü olan araçlara elektrik vermek için kullanılabilir,
- 2 x 12 V DC bağlantı yuvaları (6,3 mm)
- 1 x 6 V DC bağlantı yuvası (3,5 mm)
- 1 x 3 V DC bağlantı yuvası (3,5 mm)

Çevirici

1x çakmak adaptörü güç çeviricisini bağlamak için: Bu çıkış gücü direkt olarak yeniden şarj edilebilir pilden çeker ve bu güneş şarj regülatörü tarafından regüle edilmez.

USB

1x USB çıkış yuvası (5 V DC): USB bağlantı noktasından güç alan elektronik cihazları şarj etmek için kullanılabilir (MP3 oynatıcı, cep telefonu, ...).

Dijital Voltmetre

- Ekran
- AÇMA/KAPAMA düğmesi

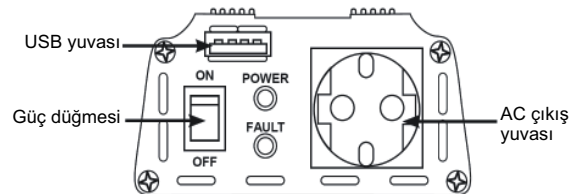
Arka taraf

- Fuse
- Bağlantı ucu "BATTERY"
- Bağlantı ucu "SOLAR"

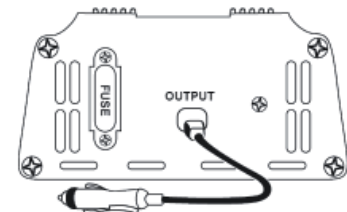
Güç çevirici

- Sadece küçük AV cihazlar için kullanın (230 V, maks. 150 W)
- Öncelikle güç çeviricisiyle güneş şarj regülatörünü bağlayın (çevirici dişi CLA çıkışı). **12 V dişi CLA çıkışına bağlamadığınızdan emin olun. Eğer yapmışsanız entegre şarj kontrolörünü yakma tehlikesi vardır.**
- Öncelikle kaynak olarak güç çeviricisini, daha sonra cihazı (tüketici) açın.
Dikkat:
Motorlu veya kompresörlü bir aracı güç çeviricisine bağlarken, lütfen güç çeviricisinin zirve güç derecesinin elektrikli cihazın güç derecesinin yaklaşık 3 katı olduğundan emin olun, çünkü başlatma gücü cihazın güç derecesinden çok daha fazladır.
- Eğer çevirici bipleyen bir ses çıkarırsa: cihazınızı kapatın, çeviriciyi sökün ve pili tekrar şarj edin. (Bipleme sesi sadece pilin voltajının azaldığını gösteren düşük pil uyarısıdır).
- Eğer pil çok düşükse, çevirici otomatik olarak kapanacaktır.
- Eğer cihazların toplam voltajı çeviricinin çıkış kapasitesini aşıyorsa çevirici otomatik olarak kapanacaktır.
- Bu ayrıca çeviricinin sıcaklığı uzun kullanımdan dolayı 60°C 'yi aşarsa da olur.
- Arka panelde bir somunla tutturulmuş bir uç vardır (ŞAŞI GND). Bu ucun kullanımı belirli kurulumlara bağlıdır. Bir araçta, şasi toprak başlığını aracın şasisine bağlayın. Bir teknede, teknenin topraklama sistemine bağlayın. Sabit bir yerde, toprağa bağlayın.

ÖN



ARKA



USB çıkış yuvası
USB bağlantı noktasından güç alan MP3 oynatıcı, cep telefonu vb. gibi elektrikli cihazları şarj etmek için kullanılabilir (5 V DC, 500 mA)

Gösterge işareti
Yeşil yanıyor "POWER": Güç düğmesi "ON", çevirici bekleme konumunda.
Yeşil ışık yanmıyorsa "POWER": Güç düğmesi "OFF".
Kırmızı yanıyor "FAULT": Güç çeviricisi arıza yapmıştır.

Sıkça sorulan sorular

Soru: Setle ne çeşit piller kullanılabilir?

Cevap: Araçlar, tekneler, motosikletler, vb. için kullanılan tüm 12 V/ 33 Ah piller.

Soru: Güneş panelleri pilimi aşırı şarj ederler mi?

Cevap: Şarj regülatörü pile sabit bir şarjın sağlandığından emin olur ve aşırı şarj yapılmaz.

Soru: Pil kablosunu genişletip/uzatabilir miyim?

Cevap: Eğer kablo uzatılırsa bu voltaj kaybı ve güneş panellerinden pili şarj etmek için aktarılan gücün yetersiz kalmasıyla sonuçlanabilir.

Soru: Güneş panellerini nasıl temizlerim?

Cevap: Öncelikle yumuşak bir bezle toz & toprak panel yüzeyinden süpürülmelidir daha sonra kalan toprak & kiri çıkarmak için panel yüzeyini silmek için ıslak bir bez kullanılmalıdır. Tüm kuş pisliklerinin olabildiğince çabuk temizlenmesi tavsiye edilir, kalırsa yüzeye zarar verebilir.

Soru: Güneş panel seti su geçirmez midir?

Cevap: Güneş paneli dışında tüm parçaların su geçirmez olmasından dolayı setin aşırı suya maruz bırakılmaması tavsiye edilir.

Bakım

- Çeviri ve şarj regülatörünün düzgün çalışması için çok az bakım gereklidir. Toz ve kir birikmesini önlemek için evi periyodik olarak nemli bir bezle temizleyin.
- En iyi performansı sağlamak için güneş panelinin yüzeyi periyodik olarak yumuşak bir bezle silinip temiz tutulmalıdır.
- Şarj edilmeden geçen uzun-dönem saklama boyunca, tam ve düzgün performans sağlamak için pil her 4-6 ayda bir tamamiyen yeniden şarj edilmelidir.

Teknik Veri

GÜNEŞ PANELİ

Hücre tipi:	Mono-Kristal
Çıkış günü Pmaks:	40 Wp (2x 20 Wp)
Upm:	17.2 V
Ebatlar:	(592 x 641 x 25) mm açık (296 x 641 x 50) mm katlı

GÜNEŞ ŞARJ REGÜLATÖRÜ

Maks. güneş giriş akımı:	10 A
Maks. yükleme akımı:	10 A
Aşırı deşarj koruması:	11 ± 0.3 V
Aşırı şarj koruması:	14.0 – 14.5 V
USB çıkış yuvası:	5 V DC, 500 mA
Ortam nemi:	≤80%
İşletim sıcaklığı:	-10°C'den +42°C'ye
Sigorta:	10 A

GÜÇ ÇEVİRİCİ

Çıkış Gücü (Devamlı Wattlar):	150 W
Çıkış Gücü (Zirve):	300 W
Bekleme Akımı:	≤0.21 A.
Nominal Giriş Voltajı (DC):	12 V

Nominal Çıkış Voltajı (AC):	230 V AC, 50 Hz
Frekans:	50 Hz
USB Çıkış Yuvası:	5 V DC, 500 mA
Çıkış Dalga şekli:	Modifiye Sinus Dalgaları
<i>Güvenlik</i>	
Düşük Pil Voltaj Alarmı:	10.5 ± 0.5 V
Düşük Pil Voltaj Kapanması:	10.0 ± 0.5 V
Isı Koruması:	65°C ± 0.5°C
Aşırı yükleme:	Kapanma & Alarm (Çıkış Kısa Devre Koruması)
Sigorta:	20 A

PİL (dahil değildir)

Tavsiye edilen:

12 V/ 33 Ah; mühürlü kurşun asit, derin devir, uzun ömür (art. no. 1292990)

Not: Güç & Akım çıkışları maksimumda hesaplanmıştır ve çalışma şartları, ortamı, pil durumu, vb.'ne göre farklılık gösterecektir.

Atılması



Elektrikli aletleri çevre-dostu bir yöntemle atın! Elektronik cihazlar ev çöpünüze ait değildir. Elektrik ve elektrikli aletler için Avrupa Prensiplerine 2002/96/EG uygun olarak, kullanılmış elektronik aletler ayrı olarak toplanmalı ve çevreye duyarlı olarak geri-dönüşüm için alınmalıdır. Kullanılmış aletlerin atılması hakkında seçenekler semtinizden, şehrinizden veya belediyenizden elde edilebilir.



Yeniden şarj edilebilir pillerin yanlış atılması çevreye zarar verebilir! Piller ve yeniden şarj edilebilir piller ev çöpünüze ait değildir. Zehirli ağır metaller taşıyabilirler ve zehirli atık olarak işleme tabidirler. Kullanılmış pillerinizi belediye toplama alanına götürün.

Üretici

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
Seestraße 1-3 • 72074 Tübingen • Germany
H. Brennenstuhl S.A.S. • F-67460 Souffelweyersheim
lectra-t • Blegistrasse 13 • CH-6340 Baar

Daha fazla bilgi için lütfen sitemizin Hizmet/SSS alanına bakın
www.brennenstuhl.com.

Данный комплект электропитания от солнечной энергии состоит из солнечной панели, регулятора зарядки, преобразователя электропитания и дополнительных компонентов. Комплект предназначен для генерации и накопления электричества от солнечной энергии.

Компоненты



- 1 Солнечная панель (монокристаллическая)
Выходная мощность: 40 Вт
Включая направляющие (кронштейн на задней стороне)
- 2 Регулятор зарядки солнечной энергией
Регулятор зарядки предназначен для управления зарядкой батареи от солнечной панели и подачи электропитания от батареи на выходы.
Содержит:
- Цифровой вольтметр
- Зарядный гнездовой разъем USB
- Несколько низковольтных выходных разъемов пост. тока (DC)
- 3 Преобразователь электропитания (150 Вт)
Преобразует 12 В пост. тока (DC) в бытовые 230 В перем. тока (AC) модифицированной синусоидальной формы.
- 4 2 энергосберегающих осветительных комплекта (12 В пост. тока DC/5 Вт) с 5-метровым кабелем и выключателем.
- 5 Кабельный комплект (от батареи к регулятору зарядки), длина = 1 м.
- 6 Кабельный комплект (от солнечной панели к регулятору зарядки), длина = 5 м.
- 7* Не входит в комплект поставки: Перезаряжаемая батарея 12 В/33 А-час (герметичная свинцово-кислотная); пожалуйста, заказывайте отдельно (артикул 1292990) или используйте совместимую батарею 12 В пост. тока (DC).

⚠ Осторожно

Сохраните эту инструкцию для справки в будущем.
ПОЖАЛУЙСТА, ПРОЧТИТЕ И ПОЛНОСТЬЮ ПОЙМИТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ПРОДУКТА, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ЛЮБЫХ ОШИБОК ИЛИ НЕПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ С СИСТЕМОЙ.

- Электрическое питание может быть опасным! Воспользуйтесь профессиональным советом при работе с компонентами и держите их вдали от детей! Данный продукт не предназначен для использования детьми или неаккуратными людьми, кроме случаев необходимого надзора за ними лицами, ответственными за уход, чтобы обеспечить должную безопасность применения прибора.
- Солнечная панель генерирует электричество при ее освещении.
- Не замыкайте накоротко любые подводящие кабели.
- Перед подключением или отключением всегда выключайте регулятор зарядки и/или преобразователь электропитания.
- Пожалуйста, всегда проводите подключения в следующей последовательности: Батарея → прибор (лампы пост. тока...) → солнечная панель.
Пожалуйста, всегда проводите отключения в следующей последовательности: Солнечная панель → прибор (лампы пост. тока...) → батарея.
- Все части системы не имеют защиты от воды, кроме солнечного модуля.
- Перед первым применением (первоначальная зарядка) используйте в течение 3 дней солнечную панель для зарядки перезаряжаемой батареи.
- Не допускайте воздействия на батарею открытого огня или высокой температуры: возможен взрыв.
- Всегда используйте преобразователь и регулятор зарядки в условиях:
 - хорошая вентиляция
 - нет воздействия прямого солнечного света или источников тепла
 - вне досягаемости детей
 - нет воздействия воды/сырости, масла или жира
 - вдали от любых горючих материалов
 - с хорошим креплением, без риска падения

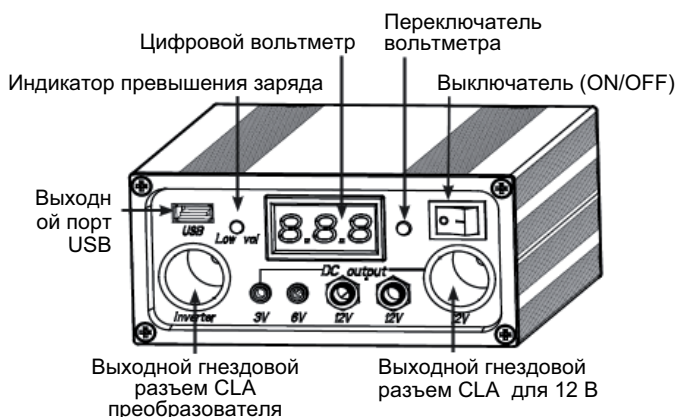
Монтаж

- Аккуратно извлеките из упаковки комплект электропитания от солнечной энергии.
- Раскройте две защелки на боковой стороне солнечной панели (п. 1) и разверните панели наружу. Выдвиньте на максимальную длину две опоры и закрепите их по месту.
- Установите и направьте солнечную панель на солнце. Убедитесь, что на солнечную панель не падает тень от деревьев, зданий и т.д.
ПРИМЕЧАНИЕ: Для получения максимальной мощности рекомендуется периодически смещать панель для отслеживания дневного движения солнца.
- Полностью разверните 5-метровый соединительный кабель (п. 6) и подключите его к солнечной панели соответствующей стороной.
- Выключите регулятор зарядки (п. 2).
- Подключите перезаряжаемую батарею к клемме "BATTERY" на задней стороне регулятора зарядки, используя соединительный кабель батареи (п. 5).
Убедитесь в подключении с правильной полярностью. Пожалуйста, соблюдайте последовательность подключения:
 - А. Красный кабель (положительный полюс) → красный гнездовой разъем**
 - В. Черный кабель (отрицательный полюс) → черный гнездовой разъем**
 Убедитесь в отсутствии контакта между аккумуляторными зажимами.
Для отключений используйте обратный порядок.
- Подключите низковольтное устройство, например энергосберегающую лампу постоянного тока (п. 4) к регулятору зарядки (выход пост. тока DC на передней стороне, 12 В).
- Подключите преобразователь электропитания (п. 3) к регулятору зарядки с адаптером прикуривателя: передняя сторона, гнездовой разъем "INVERTER" (преобразователь).

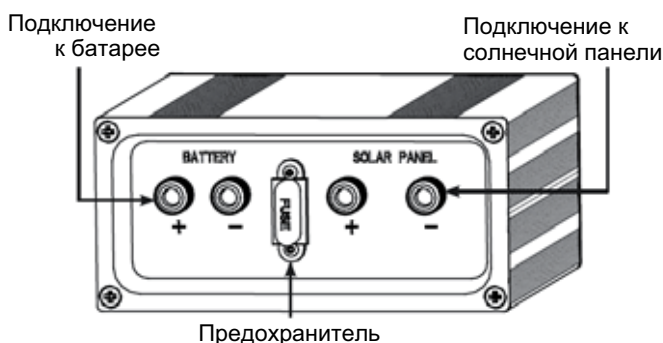
- Подключите солнечную панель к клемме “SOLAR PANEL” (солнечная панель) на задней стороне регулятора зарядки.
- Включите регулятор зарядки и преобразователь электропитания.
- Перед первым применением (первоначальная зарядка) используйте в течение 3 дней солнечную панель для зарядки перезаряжаемой батареи.
- После полной зарядки батареи комплект готов к использованию → включите лампы или другие приборы.

Использование/эксплуатация

Регулятор зарядки от солнечной энергии ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СЗАДИ



- Пожалуйста, убедитесь в надежности и безопасности подключения к данному регулятору зарядки.
- Следует включить регулятор зарядки для активации всех его функций.
- Имеется цифровой вольтметр для отображения в реальном времени напряжения батареи. Нажимная кнопка позволяет включить цифровое отображение только при необходимости, чтобы в остальное время экономить электроэнергию.
- Регулятор зарядки обеспечивает следующие методы защиты для сохранения рабочего состояния всей системы:
 - Защита от разрядки:** При снижении уровня энергии батареи до слишком низкой величины (менее $11 \pm 0,3$ В), регулятор зарядки автоматически выключит выход электропитания для предотвращения полной разрядки батареи. “Low vol” - включится индикатор на передней стороне регулятора зарядки. Электропитания прибора будет возобновлено, когда напряжение батареи вернется на уровень 12 В. Пожалуйста, отключите прибор и полностью зарядите батарею.
 - Защита от повышенной зарядки:** При повышении уровня батареи до слишком большой величины (более 14,0 - 14,5 В), системный контроллер автоматически выключит электропитания для предотвращения повреждения батареи. Подача от солнечного модуля будет возобновлена, когда напряжение батареи понизится до 13,5 В.

- Защита от повышенной нагрузки:** При слишком большой выходной мощности предохранитель в системном контроллере перегорит, чтобы предотвратить повреждение самого контроллера. В этом случае, для восстановления рабочего состояния контроллера необходимо заменить предохранитель (автомобильный на 10 А, красный).

Соединительные гнездовые разъемы:

Передняя сторона

Выход пост. тока (DC):

1x гнездовой разъем адаптера прикуривателя 12 В:

Может использоваться для электропитания приборов с адаптером для автомобильного прикуривателя,

2 x гнездовых соединителя 12 В пост. тока (DC), 6,3 мм

1 x гнездовых соединителя 6 В пост. тока (DC), 3,5 мм

1 x гнездовой соединитель 3 В пост. тока (DC), 3,5 мм

Преобразователь

1x гнездовой разъем прикуривателя для подключения преобразователя электропитания:

Этот выход подает электропитание непосредственно от перезаряжаемой батареи и не контролируется регулятором зарядки солнечной энергией.

USB

1x выходной гнездовой разъем USB (5 В пост. тока):

Может применяться для электропитания электронных устройств, которые могут быть запитаны от порта USB (плеер MP3, мобильный телефон, ...).

Цифровой вольтметр

- Дисплей
- Выключатель (ON/OFF)

Задняя сторона

- Fuse
- Соединительная клемма “BATTERY”
- Соединительная клемма “SOLAR”

Преобразователь электропитания

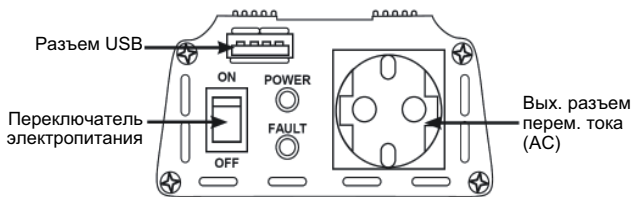
- Используйте только для небольших приборов аудио/видео (230 В, макс. 150 Вт).
- Сначала подключите преобразователь электропитания с регулятором зарядки солнечной энергией: гнездовой выход адаптера прикуривателя (CLA) преобразователя. **Убедитесь, что подключение не производится к гнездовому выходу адаптера прикуривателя CLA с напряжением 12 В. Иначе возникает опасность возгорания во встроенном контроллере зарядки.**
- Сначала включите преобразователь электропитания в качестве потребителя, затем включите бытовой прибор.

Осторожно:

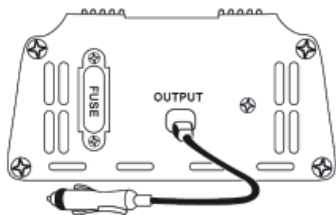
При подключении к преобразователю электропитания прибора с мотором или компрессором, пожалуйста, проверьте, что номинальная пиковая мощность преобразователя прим. в 3 раза превосходит номинальную пиковую мощность прибора, поскольку мощность при запуске таких приборов значительно превышает номинальную.
- Если преобразователь издает звуковой гудок, выключите бытовой прибор, отключите преобразователь и зарядите батарею. (Этот звуковой сигнал - предупреждение о низком заряде батареи, т.е. о недопустимо низком напряжении).
- Если же заряд батареи окажется слишком низким, преобразователь выключится автоматически.

- Преобразователь также выключится автоматически, если общая мощность в ваттах приборов превышает выходную величину преобразователя.
- Кроме того, отключение произойдет при превышении температуры преобразователя в 60°C из-за длительного использования.
- На задней панели находится клемма с гайкой (заземление шасси - CHASSIS GND). Использование этой клеммы зависит от способа монтажа. На автомобиле подключите зажим заземления шасси на шасси автомобиля. На борту судна - подключите к системе заземления. При стационарной установке - подключите на землю.

ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СЗАДИ



Выходной гнездовой разъем USB

Может применяться для электропитания электронных устройств, которые могут быть запитаны от порта USB, например плеер MP3, мобильный телефон и т.д. (5 В пост. тока, 500 мА).

Органы индикации

Горит зеленым светом "POWER": Переключатель электропитания в "ON", преобразователь в дежурном режиме.

Не горит зеленый индикатор "POWER" (электропитание): Переключатель электропитания в "OFF".

Горит красным светом "FAULT": Неисправен преобразователь электропитания.

Часто возникающие вопросы

Вопрос: Батареи какого типа можно использовать с этим комплектом?

Ответ: Любую батарею 12 В / 33 А-час, применяемую в автомобилях, катерах, мотоциклах и т.д.

Вопрос: Не будет ли солнечная панель слишком сильно заряжать батарею?

Ответ: Регулятор зарядки гарантирует стабилизацию процесса зарядки батареи и отсутствие перезарядки.

Вопрос: Можно ли продлить / удлинить выводы от батареи?

Ответ: При удлинении выводов могут возникнуть потери напряжения и недостаточная передача мощности от солнечной панели для зарядки батареи.

Вопрос: Как чистить солнечные панели?

Ответ: Сначала следует смести грязь и пыль с поверхности панели, используя мягкую кисть, затем применить влажную ткань для протирки поверхности панели, чтобы удалить оставшуюся грязь. Рекомендуется как можно скорее удалить птичий помет, нахождение которого на поверхности приводит к повреждениям.

Вопрос: Имеется ли защита от воды у комплекта солнечной панели?

Ответ: Не рекомендуется подвергать комплект сильным воздействиям воды, поскольку кроме солнечной панели, остальные компоненты комплекта не имеют водозащитных средств.

Техническое обслуживание

- Для правильной работы преобразователя и регулятора зарядки не требуется большого техобслуживания. Периодически очищайте корпус влажной тканью для удаления грязи и пыли.
- Следует содержать в чистоте поверхность солнечной панели, периодически очищая ее мягкой тканью для обеспечения наилучшей производительности.
- Во время длительного хранения без подзарядки батарея должна полностью заряжаться каждые 4-6 месяцев, чтобы полностью сохранить технические параметры.

Технические характеристики

СОЛНЕЧНАЯ ПАНЕЛЬ

Тип ячеек:	Монокристаллические
Выходная мощность	
Рмакс:	40 Вт по мощности (2x 20 Вт по мощности)
Напряжение (U _{рт}):	17,2 В
Габаритные размеры:	(592 x 641 x 25) мм в развернутом состоянии (296 x 641 x 50) мм в сложенном состоянии

РЕГУЛЯТОР ЗАРЯДКИ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИЕЙ

Макс. входной ток от солнечной энергии:	10 А
Макс. ток нагрузки:	10 А
Защита от разрядки:	11 ± 0,3 В
Защита от повышенной зарядки:	14,0 – 14,5 В
Выходной гнездовой разъем USB:	5 В пост. тока (DC), 500 мА
Влажность:	≤80%
Рабочая температура:	от -10°C до +42°C
Предохранитель:	10 А

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Выходная мощность (долговременно, в ваттах):	150 Вт
Выходная мощность (пиковая):	300 Вт
Ток дежурного режима:	≤0,21 А
Номинальное входное напряжение пост. тока (DC):	12 В
Номинальное выходное напряжение перем. тока (AC):	230 В (AC), 50 Гц
Частота:	50 Гц
Выходной гнездовой разъем USB:	5 В пост. тока (DC), 500 мА
Форма выходной волны:	Модифицированная синусоидальная

Защита

Аварийный сигнал низкого напряжения батареи:	10,5 ± 0,5 В
Выключение при низком напряжении батареи:	10,0 ± 0,5 В
Термозащита:	65°C ± 0,5°C

Перегрузка:	Выключение и аварийный сигнал (защита от короткого замыкания в выходной цепи)
Предохранитель:	20 А

БАТАРЕЯ (не входит в комплект поставки)

Рекомендовано:	12 В / 33 А-час; герметичная свинцово-кислотная, с глубоким разрядом, длительный срок службы (артикул 1292990)
----------------	--

Примечание: Мощность и токи на выходах вычислены при максимальных характеристиках и могут меняться в зависимости от условий эксплуатации, окружающей среды, состояния аккумулятора и т.д.

Утилизация

Проводите утилизацию электронных устройств безопасным для экологии способом! Электронные устройства не следует выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Согласно европейской директиве European Guideline 2002/96/EG для электрических и электронных устройств, ненужные электронные устройства должны собираться отдельно и передаваться для вторичной переработки без ущерба для окружающей среды. О возможностях для утилизации устройств можно узнать в местных муниципальных или государственных органах.



Неправильная утилизация обычных и перезаряжаемых батарей может нанести вред окружающей среде! Обычные и перезаряжаемые батареи не предназначены для утилизации вместе с бытовыми отходами. Они могут содержать ядовитые тяжелые металлы и подлежат обработке как опасные отходы. Передайте использованные батареи в муниципальное место сбора таких отходов.

Изготовитель

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
Seestraße 1-3 • 72074 Tübingen • Германия
H. Brennenstuhl S.A.S. • F-67460 Souffelweyersheim
lectra-t • Blegistrasse 13 • CH-6340 Baar

За дополнительной информацией, пожалуйста, обратитесь в раздел Service/FAQ (сервис/часто задаваемые вопросы) нашего веб-сайта www.brennenstuhl.com.

Este sistema de energia solar, composto por um painel solar, regulador de carga, inversor de energia e outros componentes, destina-se a produzir e a armazenar energia solar.

Componentes



- 1 Painel solar (mono-cristalino)
Potência de saída: 40 Wp
Posicionador incluído (suporte na parte traseira)
- 2 Regulador de carga solar
O regulador de carga foi concebido para controlar a carga do painel para a bateria, e a potência de saída da bateria para as saídas.
Inclui:
- Medidor digital de tensão
- Tomada de carga USB
- Várias tomadas de saída CD de baixa tensão
- 3 Inversor de energia (150 W)
Converte a CD de 12 V em CA de 230 V em casa (sinal de frequência sinusoidal).
- 4 Dois focos de poupança de energia (12 V CD/5 W) com cabo de 5 m e interruptor "ON/OFF" (LIGAR/DESLIGAR).
- 5 Cabo (da bateria para o regulador de carga), comprimento = 1 m
- 6 Cabo (do painel solar para o regulador de carga), comprimento = 5 m
- 7* Não inclui: Bateria recarregável de 12 V/33 Ah (bateria de chumbo e ácido). Peça-as em separado (art. nº 1292990) ou utilize uma bateria CD de 12 V similar.

⚠ Cuidado

Guarde este manual de instruções para futura consulta.
LEIA E COMPREENDA TOTALMENTE ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR ESTE PRODUTO PARA DIMINUIR QUALQUER ERRO OU FUNCIONAMENTO INCORRECTO DO SISTEMA.

- A potência pode ser perigosa! Consulte um profissional para colocar o produto em funcionamento e mantenha-o afastado de crianças! Este produto não se destina a ser utilizado por crianças pequenas ou pessoas doentes, a não ser que sejam

adequadamente supervisionadas por uma pessoa responsável de modo a assegurar de que são capazes de utilizar a aplicação em segurança.

- O painel solar produz electricidade quando exposto à luz.
- Não coloque em curto-circuito nenhum cabo principal.
- Desligue sempre o regulador de carga e/ou o inversor de energia antes de ligar ou desligar.
- Ligue sempre pela sequência de: Bateria → Aparelho (Indicadores luminosos CD ...) → Painel solar.
Desligue sempre pela sequência de: Painel solar → Aparelho (Indicadores luminosos CD ...) → Bateria.
- As peças não são à prova de água, excepto o painel solar.
- Utilize o painel solar para carregar a bateria recarregável durante 3 dias antes do primeiro funcionamento (carga inicial).
- Não exponha a bateria a fogo ou calor elevado, pois pode explodir.
- Coloque sempre o inversor e o regulador de carga num local onde:
 - haja boa ventilação
 - não fique exposto a luz solar directa ou a fonte de calor
 - esteja fora do alcance de crianças
 - esteja afastado de água/humidade, óleo ou lubrificante
 - esteja afastado de qualquer substância inflamável
 - esteja seguro e não haja qualquer risco de queda

Instalação

- Remova o sistema de energia solar da caixa cuidadosamente.
- Abra os dois trincos do lado do painel solar (produto 1) e desenrole o painel para fora. Estica os dois suportes até ao seu comprimento máximo e feche-os na sua posição.
- Coloque o painel solar na sua posição voltado para o sol. Certifique-se de que o painel solar não é coberto por sombra das árvores, edifícios ou outros objectos.
- NOTA:** Para obter o máximo resultado, sugerimos que os painéis sejam regularmente movimentados para atrair o movimento do sol ao longo do dia.
- Estique totalmente 5 m do cabo de ligação (produto 6) e ligue-o ao painel solar na extremidade do conector.
- Desligue o regulador de carga (produto 2).
- Ligue a bateria recarregável ao terminal da na parte traseira do regulador de carga com o cabo de ligação da bateria (produto 5).

Assegure-se de que faz a ligação com a polaridade correcta. Siga a sequência de ligação:

A. Cabo vermelho (+) → tomada vermelha

B. Cabo preto (-) → tomada preta

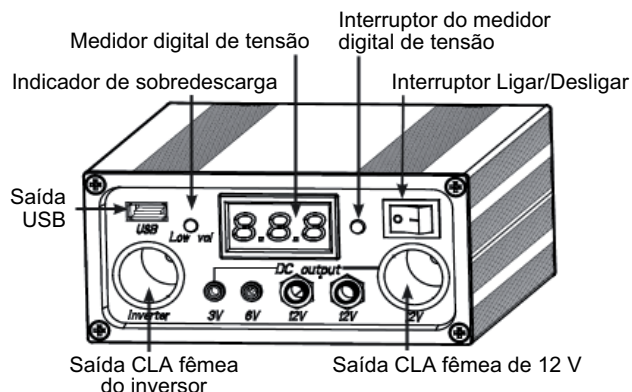
Assegure-se de que os ganchos da bateria não entram em contacto um com o outro.

Para desligar, siga a sequência no sentido inverso.

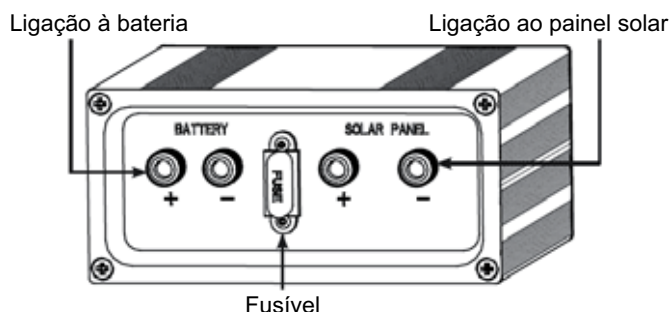
- Ligue o aparelho de baixa tensão, ou seja, o indicador luminoso de poupança de energia CD (produto 4) ao regulador de carga (saída CD no lado frontal, 12 V).
- Ligue o inversor de energia (produto 3) ao regulador da bateria com o adaptador do isqueiro (tomada do "INVERTER" no lado frontal).
- Ligue o painel solar ao terminal do "SOLAR PANEL" na parte traseira do regulador de carga.
- Ligue o regulador de carga e o inversor de energia.
- Utilize o painel solar para carregar a bateria recarregável durante 3 dias antes do primeiro funcionamento (carga inicial).
- Quando a bateria estiver totalmente carregada, o kit está pronto a ser utilizado → Ligue os indicadores luminosos dos outros aparelhos.

Como utilizar / Funcionamento

Regulador de carga solar VISTA FRONTAL



VISTA TRASEIRA



- Certifique-se de que a ligação a este regulador de carga é firme e segura.
- O regulador de carga precisa de ser ligado para activar todas as suas funções.
- Um medidor digital de tensão é incluído para mostrar a tensão da bateria em tempo real. Um interruptor de pressão está disponível para ligar o visor digital só quando necessário, para poupar energia indispensável.
- O regulador de carga fornece as seguintes protecções para manter o sistema a funcionar nas condições correctas:

- Protecção de sobredescarga:** Quando o nível de electricidade da bateria é demasiado baixo (mais baixo que $11 \pm 0,3$ V), o regulador de carga do painel solar desligar-se-á automaticamente para evitar que a sobredescarga da bateria. “Low vol”- O indicador na parte frontal do regulador de carga ligar-se-á. A saída do aparelho reiniciar-se quando a tensão da bateria aumentar de novo para 12 V. Desligue o aparelho e carregue a bateria até ficar totalmente carregada.
- Protecção de sobrecarga:** Quando o nível de electricidade da bateria é demasiado alto (mais alto que 14,0-14,5 V), o controlador do sistema desligará automaticamente a entrada de potência para evitar danos na bateria. A entrada do módulo solar será reiniciada quando a tensão da bateria diminuir para 13,5 V.
- Protecção de sobrecarga:** Quando a energia de saída é muito grande, o fusível no controlador do sistema derreterá para evitar danos no próprio controlador. Neste caso, o fusível tem de ser substituído para pôr a funcionar de novo o controlador (fusível automóvel 10 A – vermelho).

Tomadas de ligação:

Parte frontal

Saída CD:

Uma tomada do adaptador de isqueiro de “12 V” Pode ser utilizada para ligar aparelhos que tenham um adaptador de isqueiro.

Duas tomadas do conector CD de 12 V (6,3 mm)

Uma tomada do conector CD de 6 V (3,5 mm)

Uma tomada do conector CD de 3 V (3,5 mm)

Inversor

Uma tomada do adaptador de isqueiro para ligar o inversor de energia:

Esta saída fornece energia directamente da bateria recarregável e não é regulada por este regulador de carga solar.

USB

Uma tomada de saída USB (CD de 5 V): Pode ser utilizada para carregar dispositivos electrónicos que sejam alimentados através da porta USB (leitor MP3, telemóvel, ...).

Voltímetro digital

- Visor
- Botão LIGAR / DESLIGAR

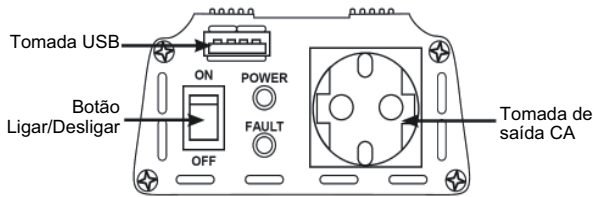
Parte traseira

- Fuse
- Terminal de ligação “BATTERY”
- Terminal de ligação “SOLAR”

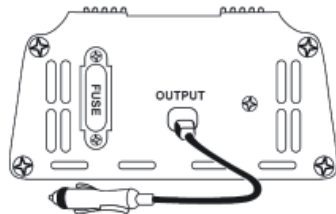
Inversor de energia

- Utilize só para aparelhos AV pequenos (230 V, máx. 150 W).
- Ligue primeiro o inversor de energia com o regulador de carga solar (saída CLA fêmea do inversor).
Certifique-se que não liga a saída CLA fêmea de 12 V. Corre o risco de queimar o controlador de carga integrado se fizer isso.
- Ligue primeiro o inversor de energia como fonte e, a seguir, o aparelho (consumível).
Cuidado:
Quando ligar um aparelho motorizado ou compressor ao inversor de energia, certifique-se de que a potência nominal de pico do inversor de energia é cerca três vezes mais a potência nominal do aparelho eléctrico, porque a potência de arranque é muito maior que a potência nominal do aparelho.
- Se o inversor emite o som de um bip: Desligue o aparelho, retire a ficha do inversor da tomada e recarregue a bateria. (O som do bip indica simplesmente o aviso de bateria fraca o que por sua vez indica que a tensão da bateria está a diminuir).
- Se a carga da bateria é demasiado fraca, o inversor desligar-se-á automaticamente.
- O inversor desligar-se-á automaticamente se o total de watts dos aparelhos exceder a capacidade de saída do inversor.
- Isto também acontece se a temperatura do inversor exceder os 60°C devido a utilização prolongada.
- No painel traseiro situa-se um terminal equipado com uma porca (CHASSIS GND). A utilização deste terminal dependerá da instalação específica. Num veículo, ligue o terminal terra do chassis ao chassis do veículo. Num barco, ligue o sistema de terra do barco. Num local fixo, ligue à terra.

VISTA FRONTAL



VISTA TRASEIRA



Tomada de saída USB

Pode ser utilizada para carregar dispositivos electrónicos que sejam alimentados através da porta USB, como leitor MP3, telemóvel, etc. (CD de 5 V, 500 mA).

Sinal indicador

Indicador verde aceso "POWER": Botão ligar/desligar "ON", inversor em modo espera.

Indicador verde apagado "POWER": Botão ligar/desligar "OFF".

Indicador vermelho aceso "FAULT": O inversor de energia apresenta erro.

Perguntas frequentes

Pergunta: Que tipo de baterias podem ser utilizadas com o kit?

Resposta: Qualquer bateria de 12 V / 33 Ah que seja utilizada em automóveis, barcos, motociclos, etc.

Pergunta: Será que o painel solar vai sobrecarregar a bateria?

Resposta: O regulador de carga assegura uma carga estável fornecida à bateria e não a sobrecarregará.

Pergunta: Posso esticar/aumentar o comprimento da bateria de chumbo?

Resposta: Se a bateria de chumbo for esticada, isto pode resultar numa perda de tensão e potência insuficiente transferida do painel solar para carregar a bateria.

Pergunta: Como faço a limpeza do painel solar?

Resposta: O pó e a sujidade devem ser limpos em primeiro lugar da superfície do painel utilizando uma escova macia e depois com um pano molhado para remover o pó e a sujidade restantes. Recomendamos que qualquer sujidade de pássaros seja removida o mais cedo possível, pois se for deixada pode causar danos na superfície.

Pergunta: O kit do painel solar é à prova de água?

Resposta: Recomendamos que o kit não seja exposto a água excessiva, pois todos os componentes, além do painel solar, não são à prova de água.

Manutenção

- É necessária uma manutenção não muito exaustiva para manter o inversor e o regulador de carga a funcionarem correctamente. Limpe a caixa periodicamente com um pano húmido para evitar a acumulação de pó e sujidade.
- A superfície do painel solar deve ser mantida limpa, limpando-a periodicamente com um pano macio para garantir o melhor desempenho.
- Durante o armazenamento a longo prazo sem estar carregada, a bateria deve ser completamente recarregada todos os 4 a 6 meses para que o seu desempenho seja mantido completo e adequado.

Dados técnicos

PAINEL SOLAR

Tipo de célula:	Mono-cristalina
Potência de saída máx.:	40 Wp (2x 20 Wp)
Upm:	17,2 V
Dimensões:	(592 x 641 x 25) mm aberto (296 x 641 x 50) mm dobrado

REGULADOR DE CARGA SOLAR

Corrente de entrada solar máx.:	10 A
Corrente de carga máx.:	10 A
Protecção de sobrecarga:	11 ± 0,3 V
Protecção de sobrecarga:	14,0 – 14,5 V
Tomada de saída USB:	5 V DC, 500 mA
Humidade do ambiente:	≤80%
Temperatura de funcionamento:	De -10°C até +42°C
Fusível:	10 A

INVERSOR DE ENERGIA

Potência de saída (Watts contínuos):	150 W
Potência de saída (Pico):	300 W
Corrente em modo de espera:	≤0,21 A
Tensão de entrada nominal (CD):	12 V
Tensão de saída nominal (CA):	230 V AC, 50 Hz
Frequência:	50 Hz
Tomada de saída USB:	5 V DC, 500 mA
Forma da onda de saída:	Frequência sinusoidal modificada

Segurança

Alarme de tensão de bateria fraca:	10,5 ± 0,5 V
Encerramento de tensão de bateria fraca:	10,0 ± 0,5 V
Protecção térmica:	65°C ± 0,5°C
Sobrecarga:	Alarme e encerramento (Protecção do curto-circuito de saída)
Fusível:	20 A

BATERIA (não incluída)

Recomendado:	12 V / 33 Ah; bateria de chumbo e ácido, ciclo longo, duração longa (art. nº 1292990)
--------------	---

Nota: As saídas de energia e corrente são calculadas no máximo e irão variar dependendo das condições de funcionamento, ambientes, condições da bateria, etc.

Eliminação



Elimine os aparelhos electrónicos de maneira a proteger o ambiente! Os dispositivos electrónicos não devem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico. Conforme a Directiva Europeia 2002/96/EG sobre os aparelhos eléctricos e electrónicos, os dispositivos electrónicos usados devem ser recolhidos separadamente e incluídos para reciclagem. As opções de eliminação de dispositivos usados podem ser obtidas no seu distrito, cidade ou município.



Pb A eliminação incorrecta das baterias recarregáveis pode prejudicar o ambiente! As baterias e as baterias recarregáveis não devem ser eliminadas juntamente com o lixo doméstico. Podem conter metais pesados tóxicos e estão sujeitas a tratamento como resíduos perigosos. Deposite as suas baterias usadas num local de recolha do seu município.

Fabricante

Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG
Seestraße 1-3 • 72074 Tübingen • Alemanha
H. Brennenstuhl S.A.S. • F-67460 Souffelweyersheim
lectra-t • Blegistrasse 13 • CH-6340 Baar

Para mais informações, veja a secção de Serviços/FAQ do nosso sítio Web www.brennenstuhl.com.