

GEBRAUCHSANWEISUNG

SOLAR-LADE-REGLER 12V 4A

CE

Sehr geehrter Kunde,
vielen Dank für Ihr Vertrauen. Sie haben einen der leistungsstärksten, kompaktesten und zuverlässigsten Solar-Lade-Regler dieser Klasse erworben. Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bevor Sie Ihre Solaranlage in Betrieb nehmen.

ACHTUNG!!! Wichtige Sicherheitshinweise!!!

- Der Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist unter allen Umständen zu vermeiden. Widrige Umgebungsbedingungen sind: Umgebungstemperaturen über 50° C, brennbare Gase, Lösungsmittel, Dämpfe, Staub, Luftfeuchtigkeit über 80% rel. sowie Nässe.
- Das Gerät darf nur in trockenen und geschlossenen Räumen betrieben werden.
- Wenn anzunehmen ist, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr anzunehmen, wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, bei Transportbeschädigungen, nach Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen.
- Beim Ausfall des Überladeschutzes kann es in der Umgebung der Batterie zu Entwicklung von gefährlichem Knallgas kommen. Achten Sie deshalb darauf, daß die Batterie in einem gut belüfteten Ort installiert ist.
- Als Stromquelle dürfen nur Solarzellen verwendet werden.
- Um Kurzschlüsse auf der Leitung zwischen Solar-Lade-Regler und Batterie zu vermeiden, muß am Pluspol zusätzlich eine Sicherung installiert werden.

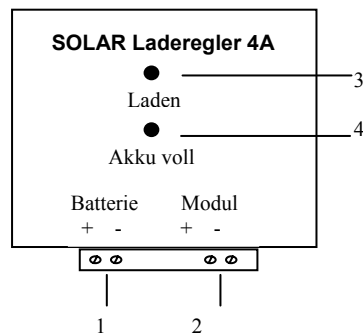
FUNKTIONSBESCHREIBUNG

In photovoltaischen Solaranlagen werden in der Regel Bleibatterien zur Speicherung der Energie verwendet. Bleibatterien müssen vor Überladung geschützt werden. Diese Aufgabe übernimmt der Solar-Lade-Regler.

Überladeschutz

Wird die Ladeendspannung erreicht, ist die Batterie noch nicht vollständig geladen. Der Ladestrom soll deshalb nicht völlig abgeschaltet, sondern nur soweit reduziert werden, daß die Ladeendspannung gerade nicht überschritten wird. Diese Aufgabe übernimmt der Solarregler.

Anschluß- und Bedienelemente



1. +/- Anschluß Batterie
2. +/- Anschluß Solarmodul
3. rote LED - Akku wird geladen
4. grüne LED - Akku voll

Installation - Achtung: Auf richtige Polarität achten!!!

Der Solar-Lade-Regler muß möglichst in der Nähe der Batterie und vor Witterungseinflüssen geschützt angebracht werden. Dabei ist darauf zu achten, daß die Batterie nur in gut durchlüfteten Räumen untergebracht ist. Um die Schutzfunktion des Solar-Lade-Reglers in Anspruch zu nehmen, muß der Regler mit dem Solargenerator und der Blei-Batterie verbunden werden.

Alle Systemkomponenten, also Solargenerator, Blei-Batterie und Solarregler müssen in ihren Spannungen aufeinander abgestimmt sein. Überprüfen Sie dies vor der Installation! Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Fachhändler!

Bitte halten Sie bei der Installation die beschriebene Reihenfolge ein:

1. Verbinden Sie die Batterie an den vorgesehenen Schraubklemmen am Solar-Lade-Regler. Um den Spannungsabfall gering und die damit verbundene Kabelerwärmung niedrig zu halten, wird der Kabelquerschnitt 2,5 mm² empfohlen. Nur bei der Installation von kurzschlußfesten Verbindungsleitungen kann auf eine Absicherung der Batterieleitung verzichtet werden. Ansonsten ist eine Sicherung direkt an den Pluspol der Batterie vorzusehen, um einen Kurzschluß auf der Leitung zum Regler zu verhindern. Beide Komponenten müssen im selben Raum mit geringem Abstand installiert werden.
2. Verbinden Sie das Solarmodul an den entsprechenden Schraubklemmen am Solar-Lade-Regler.

Zwei LED's zeigen den Betriebszustand an:

LED rot: Genügend Ladespannung vom Generator, der Akku wird geladen

LED grün: Akku voll, Ladeschlussspannung erreicht, genügend Ladespannung
Leuchtet keine LED liefert der Generator nicht genügend Ladespannung oder die Ladespannung liegt unter der Akkuspannung (Akku voll).

Technische Daten

Nennspannung:	12/24V
Modulstrom:	4 A
Laststrom:	4 A
max. Eigenstromverbrauch:	1,5 mA
Ladeendspannung:	13,8V
Temperaturbereich:	-10°C bis +50°C
Abmessungen (LxBxH):	68 x 57 x 28 mm
Gewicht:	150 g
Lieferumfang:	Solar-Lade-Regler mit Anleitung

Technische Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. 08/2002

IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH, Dienhof 14, D-92242 Hirschau
Tel: 09622-71 99 10 Fax: 09622-71 99 120 www.IVT-Hirschau.de info@IVT-Hirschau.de

OPERATING INSTRUCTIONS

SOLAR BATTERY CHARGER UNIT 12V 4A

CE

Dear Customer,
Thanks you for buying our product. You have bought one of the most powerful, compact and reliable units of its class.
Please read the operating instructions carefully before use.

WARNING!!! Safety Instructions!!!

- Do not use the unit:
In places which are dusty, damp. In a high humidity area (over 80% rel. humidity), Temperatures above 50°C. In areas containing inflammable materials (liquids/solvents, gas). Do not immerse in water.
- Use only in closed and dry areas.
- Should the unit fail to operate, or show signs of not operating properly unplug immediately and make sure that the unit is not put into further operation. Do not use the unit when visible signs of damage - due to transport or inadequate storage are noticeable.
- To prevent the risk of explosion by overcharging, install the battery in a well ventilated place.
- Use only solar panels as power source.
- To prevent a short-circuit between Solar charger unit and battery, install a fuse on the positive terminal/pole.

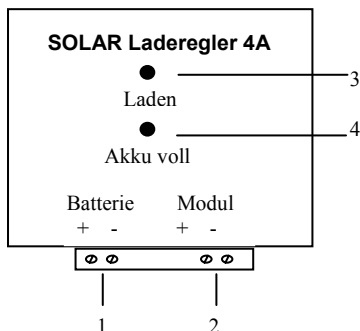
FUNCTION / DESCRIPTION OF OPERATION

The use of lead-batteries is common for the storage of solar energy (photovoltaik solar systems). Lead-batteries require protection against overcharging. The solar charging regulator fulfils this function.

Protection against overcharge

The battery is not fully charged when the final charging voltage is reached. The charging current should not be completely switched off, instead reduced, so that the final charging voltage is not exceeded. This is accomplished by the solar charger unit.

Connection and Operating-elements



1. +/- Terminal/Pole lead-battery
2. +/- Terminal/Pole solar panel
3. LED red: lead-battery is charged
4. LED green: lead-battery fully charged

Installation - Warning: Take care that the Terminals/Pols correspond!!!

The solar charger unit should be placed proximity to the battery and be sufficiently protected against the weather. Take care to place the battery in a well ventilated place. To guarantee that the unit functions properly it must be connected to the solar generator, the lead-battery and the load.

Each part of the system-solar generator, lead battery, load and solar charger unit should have the corresponding power supply. Please check each component before installation, when in doubt contact a Specialist!

Take careful attention of the following installation instructions:

1. Connect the battery to the corresponding terminals on the solar charger unit. To prevent the wiring from overheating and power supply reduction the use of cable/wire 2,5 mm² flexible is recommended. Only when a "short-circuit-protection" connection is installed, can the battery be operated without a fuse. Otherwise must a fuse be connected to the battery +terminal/pole in order to prevent the connection to the solar charger unit from "short-circuiting". Both components must be installed close together in the same room.
2. Connect the solar panel to the corresponding terminals on the solar charger.

Two LED's display the operating status:

LED red: Sufficient charging voltage from the generator, charger is charging

LED green: charger is full, final charging voltage reached, sufficient charging voltage

If no LED lights up, generator is not supplying sufficient charging voltage or charging voltage is less than charger voltage (charger is full).

Specifications

Nominal voltage:	12/24V
Charging current (solar cells):	4 A
max. Load:	4 A
max. Power use:	1,5 mA
Final charging voltage:	13,8 V
Temperature range:	-10°C up to +50°C
Measurements:	68 x 57 x 28 mm
Weight:	150 g
Delivered:	Solar Battery Charger Unit with operating instructions

Subject to technical alternation. No responsibility will be taken for printing mistakes. 08/2002

IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH, Dienhof 14, D-92242 Hirschau
Phone: (49) 9622-71 99 10, Fax: (49) 9622-71 99 120 www.IVT-Hirschau.de Info@IVT-Hirschau.de

MODE D'EMPLOI

RÉGULATEUR DE CHARGEMENT SOLAIRE 12V 4A CE

Cher client,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez accordée en achetant cet appareil. Vous venez d'acquérir l'un des régulateurs de chargement solaire les plus puissants, les plus compacts, les plus sûrs de cette classe. Veuillez lire très attentivement le mode d'emploi avant la mise en fonction de cet appareil.

ATTENTION!!! Consignes de sécurité importantes!!

- Evitez absolument la mise en marche de l'appareil dans des conditions environnementales défavorables, comme par exemple, par des températures supérieures à 50°C, à proximité de gaz inflammables, dissolvants, vapeurs, poussière, humidité atmosphérique supérieure à 80% humidité en général.
- Utilisez l'appareil exclusivement dans des endroits secs et clos.
- Si vous supposez qu'un fonctionnement sûr n'est plus certain, mettez alors immédiatement l'appareil hors fonction et préservez-le d'une utilisation imprévue. Une fonction sans danger n'est plus garantie, si l'appareil révèle des détériorations apparentes, en cas d'avaries de transport ou après un stockage dans de mauvaises conditions.
- Des gaz détonants dangereux peuvent se former à proximité de la batterie en cas d'arrêt du système de sécurité lors d'une surcharge. Veuillez donc à ce que la batterie soit installée dans un endroit bien aéré.
- Seules des cellules solaires peuvent être utilisées comme source de courant.
- Afin d'éviter des courts-circuits sur la ligne entre le régulateur de chargement solaire et la batterie, il est nécessaire d'installer en supplément, un coupe-circuit à fusible sur le pôle positif.

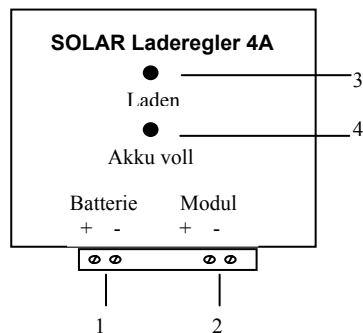
DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

On utilise habituellement des piles à plomb pour emmagasiner l'énergie dans les installations solaires photovoltaïques. Il faut cependant protéger les piles à plomb d'une et d'une surcharge. Cette fonction est assurée par le régulateur de charge solaire.

Dispositif de protection en cas de surcharge

La batterie n'est pas encore complètement rechargée, lorsque la tension de fin de chargement est atteinte. C'est pourquoi le courant de charge ne doit pas être complètement arrêté mais seulement réduit, de manière à ce que la tension de fin de chargement ne soit pas dépassée. Le régulateur de chargement solaire se charge de cette fonction.

Branchement et éléments de manipulation



1. +/- Raccord de la batterie à plomb
2. +/- Raccord du module solaire
3. DEL rouge
4. DEL vert

Installation - Attention: Faites attention à la polarité exacte

Le régulateur de chargement solaire doit être de préférence, installé à proximité de la batterie et à l'abri des conditions atmosphériques. Il faut également veiller à ce que la batterie soit installée uniquement dans des pièces bien aérées. Pour avoir une fonction de protection du régulateur solaire, le régulateur solaire doit être lié au générateur solaire, à la batterie à plomb et aux récepteurs. Toutes les composantes du système, c'est-à-dire le générateur solaire, la batterie à plomb, les récepteurs et le régulateur solaire doivent être adaptés les uns aux autres en ce qui concerne leur tension. Vérifiez cela avant l'installation et adressez-vous à votre spécialiste en cas de doute.

Respectez l'ordre suivant pour l'installation:

1. Fixez la batterie au régulateur de chargement par les bornes à vis prévues pour cet effet. Nous recommandons le câble flexible de 2,5 mm² de diamètre, pour ne pas que la chute de tension soit trop élevée ainsi que le chaudement du câble qui en résulte. On peut ne pas protéger les fusibles de la ligne de la batterie, seulement si on installe des fils de jonction résistant aux courts-circuits. Sinon, il faut protéger directement le pôle positif de la batterie pour éviter un court-circuit sur la ligne menant au régulateur. Les deux composantes doivent être installées dans la même pièce pas très éloignées l'une de l'autre.
2. Reliez le module solaire au régulateur par les bornes à vis prévues à cet effet.

Deux voyants DEL indiquent l'état de fonctionnement :

Le voyant DEL rouge: tension de charge du générateur suffisante, l'accumulateur est en cours de charge.

Le voyant DEL vert: accumulateur plein, tension finale de charge atteinte, tension de charge suffisante.

Si aucun voyant n'est allumé, le générateur ne fournit pas assez de tension de charge ou la tension de charge est inférieure à la tension de l'accumulateur (accumulateur plein).

Caractéristiques techniques

Tension nominale:	12/24V
Courant modulaire:	4 A
Courant de la charge:	4 A
Consommation max. d'électricité propre:	1,5 mA
Tension finale de charge:	13,8 V
Ecart de températures:	-10°C - +50°C
Dimensions:	68 x 57 x 28 mm
Poids:	150 g
Éléments de livraison:	Régulateur de chargement solaire avec mode d'emploi

Sous réserve de modifications techniques. Sous réserve de fautes d'impression. 08/2002

IVT Innovative Versorgungs-Technik GmbH, Dienhof 14, D-92242 Hirschau
Tel: (49) 9622-71 99 10, Fax: (49) 9622-71 99 120 www.IVT-Hirschau.de Info@IVT-Hirschau.de