

## ⓓ Bedienungsanleitung

# 10 A Laderegler für amorphe Solarmodule

Best.-Nr. 1764137

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Am Laderegler kann ein geeignetes Solarmodul und ein Bleiakku angeschlossen werden. Bei ausreichend Sonneneinstrahlung auf das Solarmodul wird der Bleiakku geladen. Der Laderegler überwacht dabei den Ladevorgang und verhindert ein Überladen des Bleiakkus. Am Ausgang des Ladereglers können entsprechende Verbraucher angeschlossen werden.

Es eignet sich nur für die Verwendung in geschlossenen Räumen. Eine Verwendung im Freien ist nicht erlaubt. Der Kontakt mit Feuchtigkeit, z. B. im Badezimmer o. ä. ist unbedingt zu vermeiden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

Das Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

### Lieferumfang

- Laderegler
- Bedienungsanleitung



### Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.

### Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch einen elektrischen Schlag.



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

### Sicherheitshinweise



**Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und Informationen für einen ordnungsgemäßen Gebrauch in dieser Bedienungsanleitung nicht beachten, haften wir nicht für möglicherweise daraus resultierende Verletzungen oder Sachschäden. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.**



- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
  - sichtbare Schäden aufweist,
  - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert
  - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
  - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.
- Montieren und betreiben Sie das Produkt niemals in Räumen mit explosiven Gasen, es besteht Brand- und Explosionsgefahr.
- Der Aufstellort des verwendeten Bleiakkus muss gut belüftet sein. Bei Ausfall des Überladeschutzes des Ladereglers oder durch andere Einflüsse kann es zur Ausgasung des Bleiakkus kommen. Es besteht Explosionsgefahr!
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produkts haben.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

### Montage und Anschluss

- Der Laderegler sollte in der Nähe des Bleiakkus montiert werden; außerdem sollte die Kabelverbindung zum Bleiakku möglichst kurz sein. Platzieren Sie den Laderegler jedoch nicht direkt neben dem Bleiakku. Decken Sie den Laderegler nicht ab.
- Der Laderegler lässt sich über 3 Öffnungen an einer geeigneten Stelle festschrauben; ggf. ist auch eine Fixierung über Kabelbinder möglich.
- Verbinden Sie den Anschluss „Bat“ mit Ihrem Bleiakku (12 V). Achten Sie dabei auf die richtige Polarität (rot = Plus/+, schwarz = Minus/-).  
Verwenden Sie ein Kabel mit einem Leitungsquerschnitt von mindestens 2,5 mm<sup>2</sup>. Bringen Sie außerdem am Plus-Anschluss des Bleiakkus eine entsprechend dimensionierte Sicherung an.



Schließen Sie die Akkukontakte niemals kurz. Dies kann nicht nur zu enormer Hitzeentwicklung und einem Brand führen, sondern auch zu einer Explosion!

- Verbinden Sie den Anschluss „Solar“ mit dem von Ihnen verwendeten Solarmodul (max. Leistung siehe Kapitel „Technische Daten“). Achten Sie dabei auf die richtige Polarität (rot = Plus/+, schwarz = Minus/-).
- Am Anschluss „Load“ kann der oder die Verbraucher angeschlossen werden. Hier ist ebenfalls wieder auf die richtige Polarität zu achten (rot = Plus/+, schwarz = Minus/-).



Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht durch scharfe Kanten beschädigt werden.

### Funktion

- Bei ausreichend Sonneneinstrahlung auf das Solarmodul wird der Bleiakku geladen.
- Steht ausreichend Energie im Bleiakku zur Verfügung, kann der am Laderegler angeschlossene Verbraucher eingeschaltet werden.
- Der Laderegler schützt den Bleiakku dabei vor Überladung bzw. Tiefentladung.

### LED-Funktionen:

- LED „Charging“: Die LED leuchtet, wenn der Bleiakku geladen wird.
- LED „Discharge“: Die LED leuchtet bei zu geringer Akkuspannung (Tiefentladeschutz ist aktiviert).
- LED „Overcharge“: Die LED leuchtet, wenn der Akku voll geladen ist. Der Laderegler schaltet hier das Solarmodul ab, um den Bleiakku vor Überladung zu schützen.

### Pflege und Reinigung

- Trennen Sie das Produkt vor jeder Reinigung von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden können.
- Verwenden Sie ein trockenes, faserfreies Tuch zur Reinigung des Produkts.
- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser.

### Entsorgung



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

### Technische Daten

Geeigneter Akku.....	Bleiakku, Nennspannung 12 V
Geeignetes Solarmodul.....	max. 100 W, Ausgangsstrom 7 A
Ladestrom.....	max. 10 A
Eingangsspannung.....	max. 22 V
Überladeschutz.....	14-14,5 V
Tiefentladeschutz.....	11 V ± 0,3 V
Eigen-Leistungsaufnahme.....	84 mW
Ausgangsspannung für Verbraucher.....	12 V/DC
Ausgangsstrom.....	max. 10 A
Umgebungsbedingungen.....	-10 bis +42 °C, 0-80 % rF
Montageort.....	Trockene, geschlossene Innenräume
Abmessungen (B x H x T).....	ca. 74 x 110 x 23 mm
Gewicht.....	148 g

## GB Operating instructions

# 10A Charge regulator for amorphous solar modules

Item no. 1764137

### Intended use

The charge regulator can be used to connect a suitable solar module and a lead accumulator. With sufficient solar irradiation onto the solar module, the lead accumulator is charged. The charge regulator thereby monitors the charging process and prevents an overcharging of the lead accumulator. You can connect corresponding loads at the output of the charge regulator.

It is intended for indoor use only. Do not use it outdoors. Contact with moisture, e.g. in bathrooms, must be avoided under all circumstances.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify this product. If you use the product for purposes other than those described above, the product may be damaged. In addition, improper use can cause hazards such as short circuiting, fire, electric shock etc. Read the instructions carefully and keep them. Make this product available to third parties only together with its operating instructions.

This product complies with the statutory national and European requirements. All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

### Delivery content

- Charge regulator
- Operating instructions



### Latest operating instructions

Download the latest operating instructions via the link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.

### Explanation of symbols



The lightning symbol inside a triangle is used when there is a potential risk of personal injury, such as electric shock.



An exclamation mark in a triangle indicates important instructions in this operating manual that absolutely have to be observed.



The arrow symbol indicates specific tips and advice on operation.

### Safety instructions



**Read the operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling in this manual, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.**

- The device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. This may become dangerous playing material for children.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
- Do not place the product under any mechanical stress.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
  - is visibly damaged,
  - is no longer working properly,
  - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
  - has been subjected to any serious transport-related stresses.
- Please handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.
- Also observe the safety and operating instructions of any other devices which are connected to the product.
- Never mount and operate the product in rooms with explosive gases. There is a risk of fire and explosion.
- The mounting location of the lead accumulator used must be well ventilated. In the event of a failure of the charge regulator's overcharge protection or through other influences, the lead accumulator may emit gas. There is a risk of explosion!
- Consult an expert when in doubt about operation, safety or connection of the device.
- Maintenance, modifications and repairs are to be performed exclusively by an expert or at a qualified shop.
- If you have questions which remain unanswered by these operating instructions, contact our technical support service or other technical personnel.

### Installation and Connection

- The charge regulator should be installed near the lead accumulator. In addition, the cable connection to the lead accumulator should be as short as possible. However, do not place the charge regulator directly next to the lead accumulator.

Do not cover the charge regulator.

- The charge regulator can be screwed tight at a suitable location using the 3 openings.

A fastening via cable ties might be possible too.

- Connect the port "Bat" with your lead accumulator (12 V). Always pay attention to the correct polarity during connection (red = plus/+, black = minus/-).

Use a cable with a cable cross-section of at least 2.5 mm<sup>2</sup>. Furthermore, attach a fuse that is dimensioned accordingly to the plus port.



Never short-circuit the accumulator contacts. This may not only lead to the development of extreme heat and fire, but also to an explosion!

- Connect the port "Solar" with the solar module used (max. capacity see section "Technical data"). Always pay attention to the correct polarity during connection (red = plus/+, black = minus/-).

- The load(s) can be connected to the port "Load". Here too, pay attention to the correct polarity (red cable = plus/+, black cable = minus/-).



Ensure that the cables are not damaged by sharp edges.

### Operation

- With sufficient solar irradiation onto the solar module, the lead accumulator is charged.
- If there is sufficient power in the lead accumulator, the load connected to the charge regulator can be switched on.
- In this process, the charge regulator protects the lead accumulator from overcharge and deep discharge.

### LED functions:

- LED "Charging": The LED is on, when the lead accumulator is being charged.
- LED "Discharge": The LED lights up when the voltage in the accumulator is too low (deep discharge protection is activated).
- LED "Overcharge": The LED is on when the accumulator is completely charged. The charge regulator switches the solar module off to protect the lead accumulator from overcharge.

### Care and cleaning

- Disconnect the product from the power supply before cleaning.
- Do not use any aggressive cleaning agents, rubbing alcohol or other chemical solutions as they can cause damage to the housing and malfunctioning.
- Clean the product with a dry, fiber-free cloth.
- Do not immerse the product in water.

### Disposal



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste. At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations. You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

### Technical data

Suitable accumulator .....	lead accumulator, nominal voltage 12 V
Suitable solar module .....	max. 100 W, output current 7 A
Charging current .....	max. 10 A
Input voltage .....	max. 22 V
Overcharge protection .....	14-14.5 V
Deep discharge protection .....	11 V ±0.3 V
Own power input .....	84 mW
Output voltage for loads .....	12 V/DC
Output current .....	max. 10 A
Ambient conditions .....	-10 to +42 °C, 0-80 % RH
Mounting location .....	dry, enclosed indoor rooms
Dimensions (W x H x D) .....	approx. 74 x 110 x 23 mm
Weight .....	148 g

## F Mode d'emploi

# Régulateur de charge 10 A pour modules solaires amorphes

N° de commande : 1764137

### Utilisation prévue

Le régulateur de charge permet de connecter un module solaire approprié et une batterie au plomb. La batterie au plomb est chargée lorsque que le module solaire reçoit suffisamment de lumière. Le régulateur de charge surveille le processus de charge et empêche la surcharge de la batterie au plomb. Les appareils électriques appropriés peuvent être branchés à la sortie du régulateur de charge.

Il est uniquement prévu pour une utilisation en intérieur. L'utilisation en plein air est interdite. Évitez impérativement tout contact avec l'humidité, par ex. dans la salle de bains, etc.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute transformation et/ou modification du produit est interdite. Toute utilisation autre que celle décrite précédemment risque d'endommager le produit. Par ailleurs, une utilisation incorrecte peut être source de dangers tels que les courts-circuits, les incendies, l'électrocution. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le. Ne transmettez le produit à des tiers qu'accompagné de son mode d'emploi.

Le produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

### Contenu de l'emballage

- Régulateur de charge
- Mode d'emploi



### Mode d'emploi récent

Téléchargez un mode d'emploi récent via le lien [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) ou scannez le code QR qui s'affiche. Suivez les instructions données sur le site Internet.

### Explication des symboles



Le symbole de l'éclair dans un triangle sert à signaler un danger pour la santé, par ex. causé par une décharge électrique.



Le symbole avec un point d'exclamation contenu dans un triangle attire l'attention sur les consignes importantes du mode d'emploi à respecter impérativement.



Le symbole de la « flèche » précède les conseils et remarques spécifiques à l'utilisation.

### Consignes de sécurité



Lisez le mode d'emploi avec attention, en étant particulièrement attentif aux consignes de sécurité. Nous ne saurions être tenus pour responsables des blessures corporelles ou des dommages matériels résultant du non respect des mises en garde et des indications relatives à une utilisation correcte figurant dans ce mode d'emploi. En outre, la responsabilité/garantie sera alors annulée.

- Ce produit n'est pas un jouet. Gardez-le hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Cela pourrait devenir un jouet très dangereux pour les enfants.
- Gardez le produit à l'abri de températures extrêmes, de la lumière directe du soleil, de secousses intenses, de l'humidité élevée, de l'eau, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Si une utilisation en toute sécurité n'est plus possible, cessez d'utiliser le produit et protégez-le contre une utilisation accidentelle. Une utilisation en toute sécurité n'est plus garantie si le produit :
  - présente des traces de dommages visibles,
  - ne fonctionne plus comme il devrait
  - a été rangé dans des conditions inadéquates sur une longue durée, ou
  - a été transporté dans des conditions très rudes.
- Maniez le produit avec précaution. Les chocs, les coups et les chutes, même d'une faible hauteur, suffisent pour endommager l'appareil.
- Respectez également les informations concernant la sécurité et le mode d'emploi pour les autres appareils connectés à cet appareil.
- Ne montez et n'utilisez jamais le produit dans des pièces contenant des gaz explosifs. Il y a un risque d'incendie et d'explosion.
- Le lieu d'installation de la batterie au plomb utilisée doit être bien ventilé. En cas de dysfonctionnement de la protection anti-surcharge du régulateur de charge ou à cause d'autres facteurs, un dégazage de la batterie au plomb peut se produire. Cela entraîne un risque d'explosion !
- Adressez-vous à un technicien spécialisé si vous avez des doutes concernant le mode de fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil.
- Tout entretien, ajustement ou réparation ne doit être effectué que par un spécialiste ou un atelier spécialisé.
- Si vous avez d'autres questions auxquelles ce mode d'emploi n'a pas su répondre, nous vous prions de vous adresser à notre service technique ou à un expert.

### Montage et raccordement

- Le régulateur de charge doit être monté à proximité de la batterie au plomb. Sinon, la longueur du câble de connexion à la batterie au plomb doit être aussi courte que possible. Cependant, ne placez pas le régulateur de charge juste à côté de la batterie au plomb.  
Ne couvrez pas le régulateur de charge.
- Le régulateur de charge dispose de 3 trous permettant de visser le régulateur à un emplacement approprié. Le cas échéant, une fixation par serre-câble est également possible.
- Reliez la connexion « Bat » à votre batterie au plomb (12 V). Respectez impérativement la polarité (câble rouge = pôle positif/+, câble noir = pôle négatif/-).  
Utilisez un câble avec une section transversale d'au moins 2,5 mm<sup>2</sup>. Placez également un fusible de taille appropriée à la borne positive de la batterie au plomb.



Ne court-circuitez jamais les contacts de la batterie. Cela peut non seulement générer une très forte chaleur et un incendie, mais également une explosion !

- Reliez la connexion « Solar » au module solaire que vous utilisez (pour la puissance max., voir le chapitre « Caractéristiques techniques »). Respectez impérativement la polarité (câble rouge = pôle positif/+, câble noir = pôle négatif/-).
- Un ou plusieurs appareils électriques peuvent être branchés à la connexion « Load ». Il faut également ici respecter la polarité (rouge = pôle positif/+, noir = pôle négatif/-).



Assurez-vous que les câbles ne soient pas endommagés par des bords coupants.

### Fonction

- La batterie au plomb est chargée lorsque que le module solaire reçoit suffisamment de lumière.
- S'il y a suffisamment d'énergie dans la batterie au plomb, l'appareil électrique branché sur le régulateur de charge peut être mis en marche.
- Le régulateur de charge protège donc la batterie au plomb contre la surcharge et la décharge complète.

### Fonctions LED :

- Voyant LED « Charging » : Ce voyant LED s'allume lorsque la batterie au plomb est en charge.
- Voyant LED « Discharge » : Le voyant LED s'allume lorsque la tension de la batterie devient faible (la protection anti-décharge complète est activée).
- Voyant LED « Overcharge » : Ce voyant LED s'allume lorsque la batterie au plomb est complètement rechargée. Le régulateur de charge inactive ici le module solaire pour protéger la batterie au plomb contre toute surcharge.

### Entretien et nettoyage

- Débranchez le produit de l'alimentation électrique avant chaque nettoyage.
- N'utilisez jamais des produits de nettoyage agressifs, à base d'alcool ou toute autre solution chimique, car ceux-ci pourraient endommager le boîtier et nuire au bon fonctionnement de l'appareil.
- Pour nettoyer le produit, utilisez un chiffon sec et non pelucheux.
- Ne plongez pas le produit dans l'eau.

### Élimination des déchets



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.

Vous respectez ainsi les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

### Caractéristiques techniques

Batterie adaptée.....	Batterie au plomb, tension nominale : 12 V
Module solaire adapté.....	max. 100 W, courant de sortie : 7 A
Courant de charge.....	max. 10 A
Tension d'entrée.....	max. 22 V
Protection anti-surcharge.....	14-14,5 V
Protection anti-décharge complète.....	11 V ± 0,3 V
Consommation de puissance propre.....	84 mW
Tension de sortie pour les appareils électriques.....	12 V/DC
Courant de sortie.....	max. 10 A
Conditions environnementales.....	-10 à +42 °C, 0 - 80 % HR
Lieu d'installation.....	À l'intérieur, dans des locaux secs et fermés
Dimensions (L x H x P).....	env. 74 x 110 x 23 mm
Poids.....	148 g

## Gebruiksaanwijzing

# 10 A Laadregelaar voor amorfe zonnemodule

Bestelnr. 1764137

### Bedoeld gebruik

Op de laadregelaar kan een geschikte zonnemodule en een loodaccu worden aangesloten. Bij voldoende zoninstraling op de zonnemodule wordt de loodaccu opgeladen. De laadregelaar controleert daarbij het laden en verhindert het overladen van de loodaccu. Aan de uitgang van de laadregelaar kunnen passende verbruikers worden aangesloten.

Het is alleen geschikt voor gebruik in gesloten ruimten. Outdoor gebruik is niet toegelaten. Contact met vocht, bijvoorbeeld in de badkamer, moet worden vermeden.

Om veiligheids- en goedkeuringsredenen mag het product niet omgebouwd of veranderd worden. Indien het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hiervoor beschreven, kan het product worden beschadigd. Bovendien kan bij verkeerd gebruik een gevaarlijke situatie ontstaan met als gevolg bijvoorbeeld kortsluiting, brand, elektrische schok enzovoort. Lees de gebruiksaanwijzing volledig door en bewaar ze goed. Het product mag alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan derden ter beschikking worden gesteld. Het product voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften. Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

### Leveringsomvang

- Laadregelaar
- Gebruiksaanwijzing



### Actuele handleiding

U kunt de actuele handleiding downloaden via de link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) of scan de QR-code. Volg de instructies op de website.

### Uitleg van symbolen



Het symbool met een bliksemschicht in een driehoek wordt gebruikt wanneer er gevaar bestaat voor uw gezondheid, zoals bijv. door een elektrische schok.



Het symbool met een uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing die moeten worden nageleefd.



Het "pijl"-symbool ziet u, wanneer u bijzondere tips en aanwijzingen voor de bediening zult verkrijgen.

### Veiligheidsinstructies



Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en let vooral op de veiligheidsinstructies. Indien de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor de daardoor ontstane materiële schade of persoonlijk letsel. Bovendien vervalt in dergelijke gevallen de garantie.

- Het product is geen speelgoed. Houd het buiten bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet zomaar rondslingeren. Dit kan gevaarlijk materiaal worden voor spelende kinderen.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, sterke schokken, hoge vochtigheid, vocht, ontvlambare gassen, dampen en oplosmiddelen.
- Zet het product niet onder mechanische druk.
- Als het product niet langer veilig gebruikt kan worden, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd als het product:
  - zichtbaar is beschadigd,
  - niet meer naar behoren werkt
  - gedurende langere tijd onder ongunstige omstandigheden is bewaard of
  - tijdens het vervoer aan hoge belastingen onderhevig is geweest.
- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs vallen vanaf een geringe hoogte kunnen het product beschadigen.
- Neem alstublieft ook de veiligheids- en gebruiksaanwijzingen van alle andere apparaten in acht die met het product zijn verbonden.
- Monteer en gebruik het product nooit in ruimtes met explosieve gassen, er bestaat brand- en explosiegevaar.
- De opstelplaats van de gebruikte loodaccu moet goed worden geventileerd. Bij uitval van de overlaadbeveiliging van de laadregelaar of door andere invloeden kan er uitgassing van de loodaccu ontstaan. Er bestaat dan explosiegevaar!
- Raadpleeg een expert wanneer u twijfelt over het juiste gebruik, de veiligheid of het aansluiten van het apparaat.
- Onderhoud, aanpassingen en reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een expert of in een daartoe bevoegde winkel.
- Als u nog vragen heeft die niet in deze gebruiksaanwijzingen beantwoord worden, neem dan contact op met onze technische klantendienst of ander technisch personeel.

### Monteren en aansluiten

- De laadregelaar moet in de nabijheid van de loodaccu worden gemonteerd, bovendien moet de kabelverbinding naar de loodaccu bij voorkeur zo kort mogelijk zijn. Plaats de laadregelaar echter niet direct naast de loodaccu.
  - De laadregelaar niet afdekken.
- De laadregelaar kan via 3 openingen aan een passende plaats vastgeschroefd worden; eventueel kan hij ook met kabelbinders worden vastgemaakt.
- Verbind de aansluiting "Bat" met uw loodaccu (12 V). Houd daarbij rekening met de juiste polariteit (rood = plus/+, zwart = min/-).
  - Gebruik een kabel met een leidingdiameter van minimaal 2,5 mm<sup>2</sup>. Bevestig bovendien aan de plus-aansluiting van de loodaccu een juiste gedimensioneerde zekering aan.



Sluit de contacten van de accu nooit kort. Dit leidt mogelijk niet alleen tot een enorme hitteontwikkeling en brand, maar ook tot een explosie!

- Verbind de aansluiting "Solar" met de door u gebruikte zonnemodule (max. vermogen zie het hoofdstuk "Technische gegevens"). Houd daarbij rekening met de juiste polariteit (rood = plus/+, zwart = min/-).
- Aan de aansluiting "Load" kan deze of die verbruiker worden aangesloten. Houd hier eveneens rekening met de juiste polariteit (rood = plus/+, zwart = min/-).



Zorg ervoor, dat de kabels niet door scherpe kanten wordt beschadigd.

### Werking

- Bij voldoende zoninstraling op de zonnemodule wordt de loodaccu opgeladen.
- Als er voldoende energie in de loodaccu beschikbaar is, kan de aan de laadregelaar aangesloten verbruiker worden ingeschakeld.
- De laadregelaar beschermt de loodaccu daarbij tegen overlading resp. volledige ontlading.

### LED-functies:

- LED "Charging": De LED gaat branden als de loodaccu wordt geladen.
- LED "Discharge": De LED gaat branden bij te lage accuspanning (bescherming tegen volledig ontladen is geactiveerd).
- LED "Overcharge": De LED gaat branden als de loodaccu volledig is geladen. De laadregelaar schakelt hier de zonnemodule uit, om de loodaccu tegen overladen te beschermen.

### Onderhoud en reiniging

- Haal de stekker van het product voor het reinigen altijd uit het stopcontact.
- Gebruik in geen geval agressieve schoonmaakmiddelen, schoonmaakalcohol of andere chemische oplossingen omdat dit schade toe kan brengen aan de behuizing en zelfs afbreuk kan doen aan de werking van het product.
- Gebruik voor de reiniging van het product een droog, pluisvrij doekje.
- Dompel het product niet onder in water.

### Verwijdering



Elektronische apparaten zijn recycleerbare stoffen en horen niet bij het huisvuil. Als het product niet meer werkt, moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking inleveren.

Zo vervult u uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij tot de bescherming van het milieu.

### Technische gegevens

Geschikte accu .....	loodaccu, nominale spanning 12 V
Geschikte zonnemodule .....	max. 100 W, uitgangsstroom 7 A
Laadstroom .....	max. 10 A
Ingangsspanning .....	max. 22 V
Overlaadbescherming .....	14-14,5 V
Bescherming volledige ontlading .....	11 V ± 0,3 V
Eigen-opgenomen vermogen .....	84 mW
Uitgangsspanning voor verbruikers .....	12 V/DC
Uitgangsstroom .....	max. 10 A
Omgevingsomstandigheden .....	-10 tot +42 °C, 0 – 80 % RV
Montageplaats .....	droge, gesloten binnenruimtes
Afmeting (B x H x D) .....	ca. 74 x 110 x 23 mm
Gewicht .....	148 g