

## Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf dieses Solar-Ladereglers. Dieser Laderegler ermöglicht es Ihnen Akkus an einer Solaranlage aufzuladen und unterbricht den Ladevorgang automatisch, sobald die maximale Ladung erreicht wurde. Zusätzlich kann eine 12 V Lampe am Gerät betrieben werden, um Überspannungsschutz zu garantieren.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie die aufgeführten Hinweise und Tipps, damit Sie den Laderegler optimal einsetzen können.

### Lieferumfang

- Solar-Laderegler
- Bedienungsanleitung

### Produktdetails



- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1. Solarzellenladung | 6. Verbraucher –     |
| 2. Akkustatus        | 7. Verbraucher +     |
| 3. Stromversorgung   | 8. Akku –            |
| 4. Modusanzeige      | 9. Akku +            |
| 5. Einstellungstaste | 10. Solaranschluss – |
|                      | 11. Solaranschluss + |

### Funktionsweise

Eine Solar-Stromversorgung erfordert einen Akku als Energiespeicher, um Perioden mit geringem Sonneneinfall und die Nachtstunden zu überbrücken. Dieser Regler begrenzt die Spannung des Akkus bei der Ladung auf maximal 2,30

Volt/Zelle. Daher wird die Ladespannung bei einem 12 V-Akku auf 13,8 V begrenzt. So wird eine Überladung des Akkus verhindert. Sinkt die Batteriespannung durch Selbstentladung oder Last wieder ab, wird der Ladevorgang automatisch wieder gestartet. Der Akku wird daher permanent auf dem höchsten möglichen Ladeniveau gehalten. Der externe Temperaturfühler sorgt zudem für Temperatur-optimierten Ladestrom und verhindert Überhitzungen zuverlässig.

### Montage



**ACHTUNG:**  
**Die Installation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden!**  
**Betreiben Sie den Solar-Laderegler niemals ohne Akku Halten Sie unbedingt die vorgegebene Anschlusspolarität ein!**

### Betrieb

Bitte beachten Sie beim Betrieb die folgenden Hinweise.

#### • Ladung und Überladung

Wenn der Akku normal geladen wird, leuchtet die LED (1) dauerhaft. Beachten Sie den Abschnitt „Problemlösungen“ falls die grüne LED blinkt.

#### • Akkustatus

Wenn der Akku normal geladen ist, leuchtet die Akkustatus-LED (2) dauerhaft grün. Wenn der Akku voll geladen ist, blinkt die LED langsam. Wenn die Ladung des Akkus schwach ist, leuchtet die LED gelb. Wenn der Akku völlig entleert ist, leuchtet die LED rot und die Stromversorgung des angeschlossenen Geräts wird unterbrochen.

#### • Stromversorgung

Wenn ein Gerät mit Strom versorgt wird, leuchtet die Stromversorgungs-LED (3). Wenn eine Spannungsspitze auftritt, blinkt die LED schnell rot auf. Die Verbindung wird sofort unterbrochen. Warten Sie einige Minuten und drücken Sie die

Einstellungstaste zweimal, um die Versorgung wiederherzustellen.

### Einstellungen



**HINWEIS:**

*Falls kein Sonnenlicht einstrahlt, stoppt das Gerät nach 10 Minuten die Stromversorgung*

Sie können die Zeitspanne, bis die Stromversorgung unterbrochen wird, umstellen. Drücken Sie die Einstellungstaste für etwa 5 Sekunden, bis die Modusanzeige aufblinkt. Drücken Sie die Taste dann, bis die gewünschte Zahl erscheint.

Diese Zahl gibt an, nach wie vielen Stunden die Stromversorgung unterbrochen wird. Warten Sie, bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Damit ist die Einstellung vorgenommen.

### Ausnahmen:

16: Die Stromversorgung wird sofort angeschaltet und kann nur noch manuell unterbrochen werden.

17: Wenn die Sonne nicht scheint, wird die Stromversorgung hergestellt. Wenn die Sonne scheint, wird die Stromversorgung getrennt.

00: Wenn die Sonne nicht scheint, wird die Stromversorgung nach 10 Minuten hergestellt. Wenn die Sonne scheint, wird die Stromversorgung nach 10 Minuten getrennt

### Problemlösung

Anzeige	Mögliche Lösung
Die grüne Solar-LED (1) leuchtet nicht, obwohl die Solarzellen direkt von der Sonne bestrahlt werden-	Überprüfen Sie die Kabelverbindung und die Anschlusspriorität

Die grüne Solar-LED (1) blinkt	Verbinden Sie den Akku erneut oder tauschen Sie den Akku aus.
Die Akku-LED (3) leuchtet, aber es wird kein Strom abgegeben.	Überprüfen Sie, ob das Verbrauchergerät richtig angeschlossen ist.
Die Akku-LED (3) blinkt schnell, aber es wird kein Strom abgegeben-	Kurzschluss am Ausgang. Entfernen Sie alle Verbindungen und drücken Sie die Einstellungstaste. Das Gerät wird nach 30 Sekunden zurückgesetzt.
Akku-LED (2) leuchtet rot und es wird kein Strom abgegeben.	Der Akku ist leer. Warten Sie, bis der Akku wieder aufgeladen wurde.

**Technische Daten**

Arbeitsspannung	12 V
Maximaler Ladestrom	10 A
Akku-Unterspannung	10,5 V +/- 0,2 V
Überspannungsschutz	16,8 bis 17 V
Akku-Überspannungs-Alarm	16,8 – 17 V
Arbeitstemperatur	-35° bis +50°C
Anschlüsse	Schraubklemmen für Solar-Panel, Batterie & Nutzgeräte
Maße	133 x 70 x 34 mm
Gewicht	154 g

**Sicherheitshinweise**

- Diese Bedienungsanleitung dient dazu, Sie mit der Funktionsweise dieses Produktes vertraut zu machen. Bewahren Sie diese Anleitung daher gut auf, damit Sie jederzeit darauf zugreifen können.
- Ein Umbauen oder Verändern des Produktes beeinträchtigt die Produktsicherheit. Achtung Verletzungsgefahr!
- Öffnen Sie das Produkt niemals eigenmächtig. Führen Sie Reparaturen nie selbst aus!
- Behandeln Sie das Produkt sorgfältig. Es kann durch Stöße, Schläge oder Fall aus bereits geringer Höhe beschädigt werden.
- Halten Sie das Produkt fern von Feuchtigkeit und extremer Hitze.
- Tauchen Sie das Produkt niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Achten Sie bei der Installation des Produkts auf einen ausreichenden Kabelquerschnitt der Anschlussleitungen.
- In die Anschlussleitungen des Produkts sind entsprechende Sicherungen einzufügen.
- Trennen Sie das Produkt bei Sicherungswechseln vollständig von der Betriebsspannung.
- Betreiben Sie das Produkt nicht im Freien.
- Trennen Sie das Produkt sofort, falls sich Kondenswasser bildet.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in der Nähe von leicht entflammaren oder brennbaren Flüssigkeiten/Gasen.
- Beachten Sie in gewerblichen Einrichtungen die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel.
- Betreiben Sie das Produkt nur mit der vorgegebenen Spannung
- Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

**Wichtige Hinweise zur Entsorgung**

Dieses Elektrogerät gehört **nicht** in den Hausmüll. Für die fachgerechte Entsorgung wenden Sie sich bitte an die öffentlichen Sammelstellen in Ihrer Gemeinde. Einzelheiten zum Standort einer solchen Sammelstelle und über ggf. vorhandene Mengenbeschränkungen pro Tag/Monat/Jahr entnehmen Sie bitte den Informationen der jeweiligen Gemeinde.

**Konformitätserklärung**

Hiermit erklärt PEARL.GmbH, dass sich das Produkt NC-5540 in Übereinstimmung mit der EMV-Richtlinie 2004/108/EG und der RoHS Richtlinie 2011/65/EU befindet.

*Kurtasz, A.*

Leiter Qualitätswesen  
Dipl. Ing. (FH) Andreas Kurtasz  
16.11.2015

Die ausführliche Konformitätserklärung finden Sie unter [www.pearl.de/support](http://www.pearl.de/support). Geben Sie dort im Suchfeld die Artikelnummer NC-5540 ein.

Informationen und Antworten auf häufige Fragen (FAQs) zu vielen unserer Produkte sowie ggfs. aktualisierte Handbücher finden Sie auf der Internetseite:  
**[www.revolt-power.de](http://www.revolt-power.de)**  
Geben Sie dort im Suchfeld die Artikelnummer oder den Artikelnamen ein.

## Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi ce régulateur solaire qui vous permet de recharger des accumulateurs via un panneau solaire. Il interrompt automatiquement le chargement dès que le niveau de charge maximum a été atteint. En outre, une ampoule 12 V peut être installée sur l'appareil pour garantir une protection contre la surtension.

Afin d'utiliser au mieux votre nouveau produit, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi et respecter les consignes et astuces suivantes.

## Contenu

- Régulateur solaire
- Mode d'emploi

## Description du produit



- |                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1. Chargement par cellule solaire | 6. Récepteur –      |
| 2. Niveau de la batterie          | 7. Récepteur +      |
| 3. Alimentation électrique        | 8. Batterie –       |
| 4. Affichage du mode              | 9. Batterie +       |
| 5. Touche de réglages             | 10. Prise solaire - |
|                                   | 11. Prise solaire + |

## Mode de fonctionnement

Une alimentation solaire nécessite un collecteur électrique d'énergie (accumulateur) pour pouvoir compenser avec les périodes de faible ensoleillement ou avec la nuit. Pendant le chargement, ce régulateur limite la tension de la batterie à 2,30 V maximum par cellule. De ce fait, la tension de charge d'une batterie 12 V est limitée à 13,8 V. Cela empêche une surcharge de la batterie. Si la tension de la batterie baisse en raison d'un auto-déchargement, le processus de chargement est alors redémarré automatiquement. La batterie est alors maintenue de façon permanente au plus haut niveau de charge possible. De plus, le capteur de température externe assure un courant de charge optimal en fonction de la température et évite de manière fiable tout risque de surchauffe.

## Montage



### ATTENTION :

**L'installation doit être effectuée uniquement par une personne qualifiée !**  
**N'utilisez jamais le régulateur solaire sans accumulateur. Respectez toujours les indications de polarité pour le branchement !**

## Fonctionnement

Pour l'utilisation, veuillez respecter les consignes suivantes.

### • Chargement et surcharge

Lorsque l'accumulateur est rechargé normalement, la LED (1) brille en continu. Si la LED verte clignote, veuillez consulter la section "Dépannage".

### • Niveau de la batterie

Lorsque l'accumulateur est chargé normalement, le voyant LED du niveau de charge (2) brille en vert et en continu. Lorsque la batterie est totalement chargée, le voyant LED clignote lentement. Lorsque le niveau de charge de l'accumulateur est faible, la LED brille en jaune. Lorsque l'accumulateur est complètement vide, la LED brille en rouge et l'alimentation de l'appareil connecté est interrompue.

### • Alimentation

Quand un appareil est fourni en électricité, la LED d'alimentation (3) est allumée. Si un pic de tension survient, la LED clignote rapidement en rouge. La connexion est immédiatement interrompue. Patientez quelques minutes puis appuyez deux fois sur le bouton de réglages pour rétablir l'alimentation.

## Réglages



**NOTE : si aucun rayonnement solaire n'atteint l'appareil, celui-ci coupe l'alimentation électrique au bout de 10 minutes.**

Vous pouvez régler le laps de temps au bout duquel l'alimentation est coupée. Appuyez sur le bouton de réglages pendant environ 5 secondes jusqu'à ce que l'affichage du mode clignote. Appuyez ensuite sur le bouton jusqu'à ce que le chiffre souhaité soit affiché.

Ce chiffre indique le nombre d'heures au bout desquelles l'alimentation électrique sera interrompue. Patientez jusqu'à ce que l'affichage ne clignote plus. Cela permet d'appliquer le réglage.

### Exceptions :

16 : l'alimentation électrique s'allume immédiatement et ne peut être coupée que manuellement.

17 : si le soleil ne brille pas, l'alimentation électrique fonctionne. Si le soleil brille, l'alimentation électrique est coupée.

00 : si le soleil ne brille pas, l'alimentation électrique fonctionne après 10 minutes. Si le soleil brille, l'alimentation électrique est coupée après 10 minutes.

### Dépannage

Affichage	Solution(s) possible(s)
La LED solaire verte (1) ne brille plus malgré le fait que les cellules solaires sont exposées directement aux rayons du soleil.	Vérifiez les branchements des câbles et la polarité.
La LED solaire verte (1) clignote.	Rebranchez l'accumulateur ou remplacez-le.
La LED de l'accumulateur (3) brille mais aucun courant n'est fourni.	Vérifiez que l'appareil récepteur est correctement branché.
La LED de l'accumulateur (3) clignote rapidement mais aucun courant n'est fourni.	Court-circuit à la sortie. Débranchez tous les câbles et appuyez sur le bouton de réglages. L'appareil est réinitialisé au bout de 30 secondes.
La LED de l'accumulateur (2) brille en rouge mais aucun courant n'est fourni.	La batterie est vide. Patientez jusqu'à ce que l'accumulateur soit de nouveau chargé.

### Caractéristiques techniques

Tension de fonctionnement	12 V
Courant de charge maximum	10 A
Sous-tension de la batterie	10,5 V +/- 0,2 V
Protection contre la surtension	16,8 à 17 V
Alerte de surtension de la batterie	16,8 – 17 V
Température de fonctionnement	-35 à +50 °C
Connectique	bornes à vis pour panneau solaire, batterie et appareils récepteurs
Dimensions	133 x 70 x 34 mm
Poids	154 g

### Consignes de sécurité

- Ce mode d'emploi vous permet de vous familiariser avec le fonctionnement du produit. Conservez-le précieusement afin de pouvoir le consulter en cas de besoin.
- Pour connaître les conditions de garantie, veuillez contacter votre revendeur. Veuillez également tenir compte des conditions générales de vente !
- Veillez à utiliser le produit uniquement comme indiqué dans la notice. Une mauvaise utilisation peut endommager le produit ou son environnement.
- Le démontage ou la modification du produit affecte sa sécurité. Attention, risque de blessures !
- N'ouvrez jamais l'appareil. Ne tentez jamais de réparer vous-même le produit sous peine de perdre toute garantie !
- Manipulez le produit avec précaution. Un coup, un choc, ou une chute, même de faible hauteur, peut l'endommager.
- N'exposez pas le produit à l'humidité ni à une chaleur extrême.
- Ne plongez jamais le produit dans l'eau ni dans aucun autre liquide.
- Surveillez les enfants pour vous assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Lors de l'installation du produit, veillez à ce que les câbles de raccordement aient un diamètre suffisant.
- Des fusibles adéquats doivent être installés sur les câbles de raccordement.
- Avant de changer un fusible, débranchez complètement le produit de l'alimentation.
- N'utilisez pas le produit en extérieur !
- Si de la condensation se forme, débranchez immédiatement l'appareil.
- N'utilisez pas le produit à proximité de gaz ou de liquides facilement inflammables ou combustibles.
- En cas d'usage professionnel, vous devez prendre en compte les consignes de sécurité relatives aux installations et aux équipements électriques.
- Utilisez le produit uniquement avec la tension compatible spécifiée.

- Aucune garantie ne pourra être appliquée en cas de mauvaise utilisation.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts matériels ou dommages (physiques ou moraux) dus à une mauvaise utilisation et/ou au non-respect des consignes de sécurité.
- Sous réserve de modification et d'erreur !

### Consignes importantes concernant le traitement des déchets

Cet appareil électronique ne doit PAS être jeté dans la poubelle de déchets ménagers. Pour l'enlèvement approprié des déchets, veuillez vous adresser aux points de ramassage publics de votre municipalité. Les détails concernant l'emplacement d'un tel point de ramassage et des éventuelles restrictions de quantité existantes par jour/mois/année, ainsi que sur des frais éventuels de collecte, sont disponibles dans votre municipalité.

### Déclaration de conformité

La société PEARL.GmbH déclare ce produit NC-5540 conforme aux directives actuelles suivantes du Parlement Européen : 2004/108/CE, concernant la compatibilité électromagnétique, 2011/65/UE, relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

Directeur Service Qualité  
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Kurtasz  
16.11.2015