

### Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf dieses mobilen Solarpanels. Das Solarpanel besteht aus 36 monokristallinen M6 Solarzellen, verfügt über einen Kantenschutz und ein extralanges Anschlusskabel. So werden Sie netzunabhängig mit Energie versorgt – egal ob im Garten, beim Camping oder auf dem Boot.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung und befolgen Sie die aufgeführten Hinweise und Tipps, damit Sie Ihr neues mobiles Solarpanel optimal einsetzen können.

### Lieferumfang

- Solarpanel inkl. Anschlusskabel (5m Länge) mit MC4-Stecker
- Bedienungsanleitung

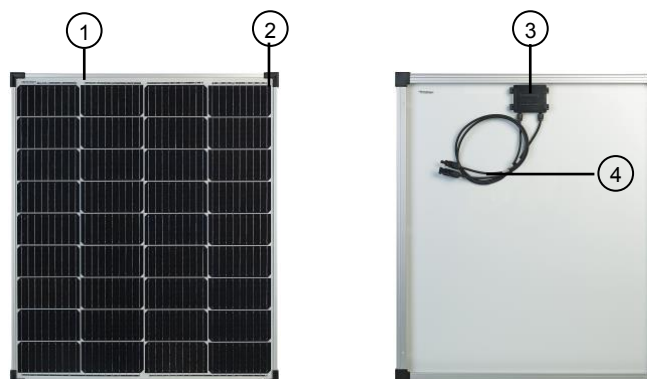
### Optionales Zubehör

- Solar Laderegler für 12-V-Solarstrom-Systeme bis 10A (z.B. NX-6815, NX6816)
- 12-V-Batterie (z.B. NC-5670, NC-5669)

### Technische Daten

Nennspannung	12 V
Max. Netzspannung (Vmp)	20,5 V DC
Max. Strom (Imp)	5,37 A DC
Leerlaufspannung (Voc)	23,7 V DC
Leistungstoleranz	±3%
Kurzschlussstrom (LCS)	5,65 A DC
Leistungsaufnahme	110 W (max.)
Betriebstemperatur	- 40° C bis + 85° C
Schutzart IP65	Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel
Schutzklasse	Schutzklasse III
Anwendungsklasse	C
Brandschutzklasse	C
Maße	82 x 70,5 x 3,5 cm
Gewicht	7,1 kg

### Produktdetails



1. Solarzellen
2. Kantenschutz

3. Verbindungskasten
4. Anschlusskabel

### Aufstellungsort

Bitte beachten Sie bei der Wahl des Ortes folgende Punkte:

- Das Solarpanel sollte möglichst lange, möglichst direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.
- Die Sonnenstrahlen sollten möglichst rechtwinklig auf das Solarpanel treffen.
- Meiden Sie Schattenplätze, abschirmende Hindernisse (z. B. Bäume, Mauern oder Glasscheiben).
- Wählen Sie wenn möglich einen höher gelegenen Standpunkt mit Ausrichtung nach Süden aus.
- Achten Sie bei der Montage darauf, dass die örtlich gültigen Baubestimmungen, Normen und Unfallverhütungsvorschriften eingehalten werden.

### Verwendung



#### ACHTUNG!

**Das Solarpanel ist nur zum Anschluss an einen Konverter, Inverter oder Regler geeignet, der eine Eingangsspannung von 12 Volt und mehr unterstützt.**

- Schließen Sie das Solarpanel (gegebenenfalls mithilfe eines Adapters) an einen geeigneten Solarkonverter an.

- Oder schließen das Solarpanel mithilfe eines geeigneten Ladereglers oder Inverters an einen Stromspeicher, z.B. 24-Volt-Batterie, oder an einen Verbraucher an.



#### HINWEIS:

*Der Laderegler kontrolliert den Stromfluss sowie Ladevorgang und verhindert einen Stromrückfluss von der Batterie zum Solarpanel.*

*An bewölkten Tagen wird zudem nur ein Bruchteil der Nennleistung erreicht.*



#### ACHTUNG!

**Wenn Sie das Solarpanel am oder im Auto verwenden, nutzen Sie es keinesfalls im Straßenverkehr!**

### Mehr Leistung durch Reihen- und Parallelschaltung

Je nach verwendeten Komponenten in Ihrer PV-Anlage können Sie zwei oder mehr dieser Solarpanele für eine gesteigerte Leistung zusammenschließen. Dabei können Sie mehrere Solarpanele entweder in Reihe, parallel oder einer Kombination aus Reihen- und Parallelschaltung schalten.



#### ACHTUNG!

**Achten Sie auf die Art der Verschaltung der einzelnen PV-Module, da sich je nach Anwendungsfall die Spannung, Stromstärke oder beide Werte ändern. Die einzelnen Komponenten einer PV-Anlage müssen aufeinander abgestimmt sein! Achten Sie insbesondere darauf, dass Komponenten, wie z.B. Laderegler, Inverter und PV-Controller, entsprechend ihrer elektrischen Spezifikationen verwendet werden! Beachten Sie dazu die Typenschilder sowie technischen Angaben der einzelnen Komponenten. Stellen Sie zudem sicher, dass die verwendeten Leitungen und Anschlüsse für die entstehende höhere Spannung oder / und Stromstärke geeignet sind.**

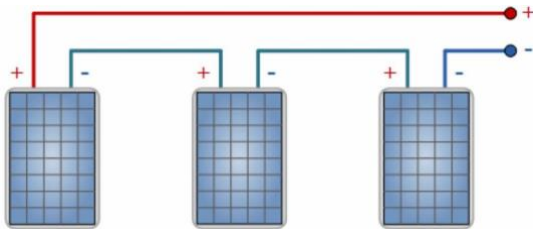
## Reihenschaltung



### HINWEIS:

Bei Reihenschaltung addiert sich die Netzspannung und die Leistung (W) aller verbundenen Solarmodule. Sie können bis zu maximal 20 dieser Module in Reihe schalten.

Für die Reihenschaltung verbinden Sie Plus-Leitung eines Solarpanels mit der Minus-Leitung eines weiteren Panels. Die verbleibenden Anschlüsse können Sie zum Anschluss eines weiteren Panels oder zum Anschluss an Ihren Konverter, Inverter bzw. Regler verwenden.



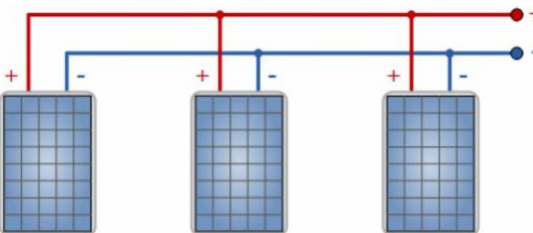
## Parallelschaltung



### HINWEIS:

Bei Parallelschaltung addiert sich der maximale Strom (A) und die Leistung (W) aller verbundenen Solarmodule. Sie können bis zu maximal 10 dieser Module parallel schalten.

Für die Parallelschaltung zweier oder mehrerer Solarpanele verbinden Sie jeweils die Plus-Leitungen miteinander sowie die Minus-Leitungen miteinander.



## ACHTUNG!

Je nach Anwendungsfall kann auch eine Kombination aus Reihen- und Parallelschaltung erfolgen. Die Installation darf nur durch Personen mit einschlägigen elektrotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen (z.B. Elektriker) erfolgen, die mit den einschlägigen Vorschriften (z.B. VDE) vertraut sind! Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

Durch eine unsachgemäße Installation gefährden Sie ihr eigenes Leben und das Leben der Nutzer der elektrischen Anlage.

Mit einer unsachgemäßen Installation riskieren Sie schwere Sachschäden, z.B. durch Brand. Es droht für Sie die persönliche Haftung bei Personen- und Sachschäden.

Haben Sie keine Fachkenntnisse über die Montage, so nehmen Sie die Montage nicht selbst vor, wenden Sie sich an einen Elektroinstallateur!

## 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. Geben Sie sie an Nachbenutzer weiter.
- Bitte beachten Sie beim Gebrauch die Sicherheitshinweise.
- Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von zugelassenen Elektrofachkräften erfolgen.
- Ein Umbauen oder Verändern des Produktes beeinträchtigt die Produktsicherheit. Achtung Verletzungsgefahr!
- Alle Änderungen und Reparaturen am Produkt oder seinem Zubehör dürfen nur durch den Hersteller oder von durch ihn ausdrücklich hierfür autorisierte Personen durchgeführt werden. Öffnen Sie das Produkt nie 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.
- Tauchen Sie das Produkt niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Das Solarmodul darf nur entsprechend seiner Eignung eingesetzt werden.
- Das Solarpanel darf nicht technisch verändert werden.

- Gewährleisten Sie, dass die notwendigen Sicherheitshinweise für Montage und Betrieb weiterer Anlagenkomponenten ebenfalls befolgt werden.
- Solarmodule erzeugen Strom. Werden sie dem Licht ausgesetzt, stehen sie unter Spannung und können eine Gefahr darstellen.
- Tragen Sie keine Schmuckstücke aus Metall während der mechanischen und elektrischen Installationsarbeiten!
- Halten Sie Feuchtigkeit von Werkzeug und Arbeitsumfeld fern! Verbinden Sie Leitungen nur mit trockenen Steckern.
- Führen Sie keine elektrisch leitenden Teile in den Steckverbinder des Solarpanels ein.
- 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 ZX-3249-675 in Übereinstimmung mit der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU + (EU)2015/863 befindet.

*Kurtasz, A.*

Qualitätsmanagement  
Dipl. Ing. (FH) Andreas Kurtasz

Die ausführliche Konformitätserklärung finden Sie unter [www.pearl.de/support](http://www.pearl.de/support). Geben Sie dort im Suchfeld die Artikelnummer ZX-3249 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**

Geben Sie dort im Suchfeld die Artikelnummer oder den Artikelnamen ein.

## Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi ce panneau solaire mobile. Afin d'utiliser au mieux votre nouveau produit, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi et respecter les consignes et astuces suivantes.

## Contenu

- Panneau solaire avec câble (5 m) avec connecteur MC4
- Mode d'emploi

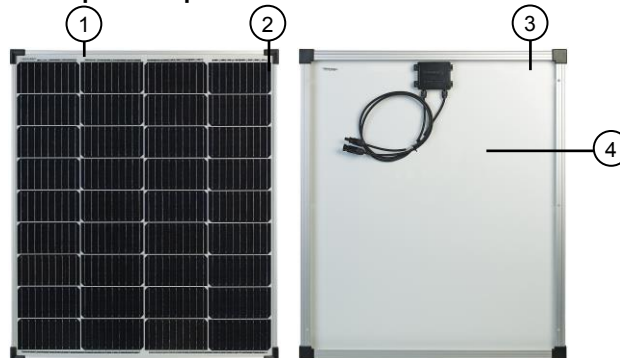
**Accessoires en option**, disponibles séparément sur [www.pearl.fr](http://www.pearl.fr) :

- Régulateur de charge solaire pour systèmes d'alimentation solaire 12 V jusqu'à 10 A (NX-6815, NX6816, etc.)
- Piles 12 V (NC5670, NC5669, etc.)

## Caractéristiques techniques

Tension nominale	12 V
Tension secteur max. (Vmp)	20,5 V DC
Courant max. (Imp)	5,37 A DC
Tension à vide (Voc)	23,7 V DC
Tolérance de puissance	± 3 %
Courant de court-circuit	5,65 A DC
Puissance absorbée	110 W (max.)
Température de fonctionnement	- 40 °C à 85 °C
Indice de protection IP65	Protection contre les projections d'eau de tous angles
Classe de protection	Classe de protection III
Classe d'utilisation	C
Classe de protection incendie	C
Dimensions	82 x 70,5 x 3,5 cm
Poids	7,1 kg

## Description du produit



1. Cellules solaires
2. Protection pour bords
3. Boîtier de raccords
4. Câble de connexion

## Lieu d'installation

Lors du choix du lieu de montage, soyez attentif aux points suivants :

- Le panneau solaire doit être exposé le plus longtemps possible au rayonnement direct du soleil
- Les rayons du soleil doivent frapper le panneau solaire en un angle aussi droit que possible.
- Évitez les endroits ombragés ou les obstacles qui font écran (par exemple les arbres, les murs ou les vitres).
- Si possible, choisissez un emplacement en hauteur, orienté vers le sud.
- Lors de l'installation, assurez-vous de respecter les règles de construction, les normes et les règlements de prévention des accidents en vigueur.

## Utilisation



### ATTENTION !

**Le panneau solaire ne peut être connecté qu'à un convertisseur, un inverseur ou un régulateur supportant une tension d'entrée de 12 volts ou plus.**

- Raccordez le panneau solaire (éventuellement à l'aide d'un adaptateur) à un convertisseur solaire approprié.
- Branchez le panneau solaire à un accumulateur de courant, par exemple une batterie 24 V, ou à un consommateur à l'aide d'un régulateur de charge.



### NOTE :

*Le régulateur de charge régule le processus de chargement et empêche un reflux du courant de la batterie vers le panneau.  
Par temps couvert, seule une fraction de la puissance nominale potentielle est atteinte.*



### ATTENTION !

**Si vous utilisez le panneau solaire sur ou dans un véhicule, ne le manipulez jamais pendant que vous conduisez.**

## Connexion en série et en parallèle

Selon les composants utilisés dans votre installation PV, vous pouvez relier deux ou plusieurs de ces panneaux solaires pour obtenir une plus grande puissance. Vous pouvez connecter plusieurs panneaux solaires en série, en parallèle ou en combinant les deux.



### ATTENTION !

**Faites attention au type de connexion des différents modules PV, car selon l'application, la tension, l'intensité ou les deux valeurs changent. Les différents composants d'une installation PV doivent être adaptés les uns aux autres ! Veillez en particulier à ce que les composants, tels que les régulateurs de charge, les onduleurs et les contrôleurs PV, soient utilisés conformément à leurs spécifications électriques ! Consultez à cet effet les plaques signalétiques et les données techniques des différents composants. Assurez-vous également que les câbles et les connexions utilisés sont adaptés à la tension et/ou à l'intensité plus élevée qui en résulte.**

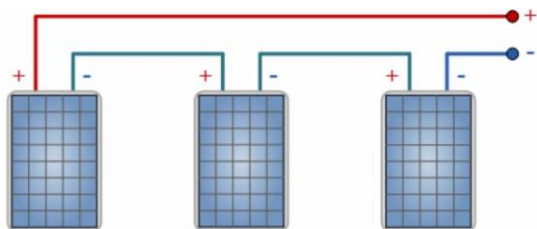
## Montage en série



### NOTE :

*En cas de montage en série, la tension du réseau et la puissance (W) de tous les modules solaires reliés s'additionnent. Vous pouvez connecter jusqu'à 20 de ces modules en série.*

Pour le montage en série, reliez le fil positif d'un panneau solaire au fil négatif d'un autre panneau. Vous pouvez utiliser les connexions restantes pour connecter un autre panneau ou pour le connecter à votre convertisseur, inverseur ou régulateur.



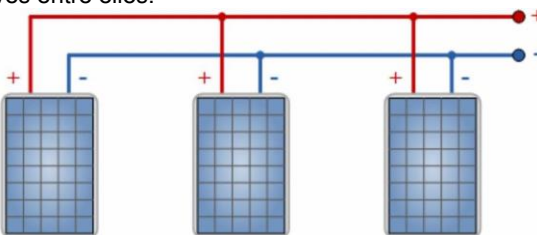
### Montage en parallèle



#### NOTE :

En cas de montage en parallèle, le courant maximal (A) et la puissance (W) de tous les panneaux solaires reliés s'additionnent. Vous pouvez connecter jusqu'à 10 de ces modules en parallèle.

Pour le montage en parallèle de deux ou plusieurs panneaux solaires, reliez les lignes positives entre elles et les lignes négatives entre elles.



#### ATTENTION !

Selon l'application, il est également possible de combiner un montage en série et un montage en parallèle. L'installation ne doit être effectuée que par des personnes possédant les connaissances électrotechniques et l'expérience requises (électriciens, etc.), et maîtrisant également les normes en vigueur (VDE, etc.). Danger de mort par électrocution !

Une installation incorrecte met en danger votre propre vie ainsi que celle des utilisateurs du système électrique.

Une installation incorrecte peut entraîner de graves dommages matériels, par exemple un incendie.

Vous pouvez être tenu personnellement

responsable des dommages corporels et matériels.

Si vous n'avez pas de connaissances particulières pour l'installation, n'effectuez pas l'installation vous-même, contactez un électricien !

### Consignes de sécurité

- Ce mode d'emploi vous permet de vous familiariser avec le fonctionnement du produit. Conservez précieusement ce mode d'emploi afin de pouvoir le consulter en cas de besoin. Le cas échéant, transmettez-le avec le produit à l'utilisateur suivant.
- 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.
- Respectez les consignes de sécurité pendant l'utilisation.
- L'installation et la mise en marche ne doivent être effectuées que par des électriciens agréés.
- Le démontage ou la modification du produit affecte sa sécurité. Attention : risque de blessures !
- Toute modification ou réparation de l'appareil ou de ses accessoires doit être effectuée exclusivement par le fabricant ou par un spécialiste dûment autorisé. N'ouvrez pas le produit. Ne tentez jamais de réparer vous-même le produit !
- Manipulez le produit avec précaution. Un coup, un choc, ou une chute, même de faible hauteur, peut l'endommager.
- Ne plongez l'appareil ni dans l'eau ni dans un autre liquide.
- Le module solaire ne doit être utilisé que conformément à son aptitude.
- Le panneau solaire ne doit pas être modifié techniquement.
- Veillez à ce que les consignes de sécurité nécessaires pour le montage et le fonctionnement d'autres composants de l'installation soient également respectées.
- Les modules solaires produisent de l'énergie. S'ils sont exposés à la lumière, ils sont sous tension et peuvent représenter un danger.
- Ne portez pas de bijoux en métal pendant les travaux d'installation mécanique et électrique !
- Éloignez l'humidité des outils et de l'environnement de travail ! Ne branchez les câbles que sur des prises sèches.
- N'insérez pas de pièces conductrices d'électricité dans les connecteurs des modules.
- Conservez le produit hors de la portée et de la vue des enfants.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf

- si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter tout danger. N'utilisez pas l'appareil tant que la réparation n'a pas été effectuée.
- 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 pour 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 ZX-3249 conforme aux directives 2011/65/CE et 2015/863 actuelles du Parlement Européen, relatives à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

Service Qualité

Dipl. Ing. (FH) Andreas Kurtasz

La déclaration de conformité complète du produit est disponible en téléchargement à l'adresse <https://www.pearl.fr/support/notices> ou sur simple demande par courriel à [qualite@pearl.fr](mailto:qualite@pearl.fr).