

**Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

vielen Dank für den Kauf dieses mobilen Solarpanels. Dieser universelle Sonnenkollektor wandelt das Sonnenlicht in wertvolle Energie um.

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

**Lieferumfang**

- Solarpanel
- Batterieklemmen
- Bedienungsanleitung

**Optionales Zubehör**

NC-5448-675: Powerbank für mobile Solarpanels, 6000 mAh

**Produktvarianten**

NX-2657: Mobiles Solarpanel mit monokristalliner Solarzelle, 5 W

NX-2658: Mobiles Solarpanel mit monokristalliner Solarzelle, 10 W

**Technische Daten**

Kategorie	Monokristallines Solarmodul
Leistung	5 W
Toleranz	± 5%
Leerlaufspannung	22,3 V
Kurzschlussstrom	340 mA
Spannung im bestmöglichen Betriebspunkt	18 V
Nennstrom	270 mA
Solarzellenanzahl	36 Stück
Betriebstemperatur	-40° bis 85°C
Standard-Testbedingungen	1.000 W/m <sup>2</sup> AM 1,5 25°C
Wetterfeste Glasbeschichtung	IP65
Kabellänge	350 cm
Maße	250 x 20 x 200 mm
Gewicht	0,54 kg

**Positionierung**

Stellen Sie das Solarpanel an einem Ort mit möglichst starker und lang währender Sonnenwirkung auf. Richten Sie das Panel so aus, dass es die längstmögliche Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist. Üblicherweise bietet sich ein etwas höher gelegener Standpunkt mit einer Ausrichtung nach Süden an, dies ist jedoch von lokalen Begebenheiten (etwa Hindernissen, die das Sonnenlicht abschirmen können) abhängig.

**Verwendung**

Schließen Sie das Solarpanel mithilfe eines Ladereglers (Art.-Nr. NC-5540) an eine 12-V-Batterie an. Der Laderegler regelt den Ladevorgang und verhindert einen Stromrückfluss von der Batterie zum Panel. Geeignete 12-V-Batterien erhalten Sie bei [www.pearl.de](http://www.pearl.de) unter den Art.-Nr. NC-5669, NC-4570 oder PX-1625. Die Batterie wird nun mit Solarenergie aufgeladen. Die Ladedauer ist abhängig von der Lichtintensität und kann teils stark variieren.



**ACHTUNG:**

**Das Solarpanel sollte nicht im Schatten oder im Dunkeln mit einer Batterie verbunden werden. Dies kann die Batterie entladen und das Panel erhitzen.**

**Funktionsweise**

Solarzellen werden üblicherweise aus Silizium hergestellt, wobei unterschiedliche Fertigungsmethoden genutzt werden. Lichteinfall auf Silizium setzt Elektronen frei, die durch gezielte Verunreinigungen unterschiedlicher Seiten der Zelle genutzt werden können, um einen Plus- und einen Minuspol zu schaffen. Hierdurch wird, abhängig von der Lichtmenge und der Größe der Solarzelle, Strom erzeugt.

Es existieren verschiedene Arten von Solarzellen:

- **Monokristalline Zellen** entstehen aus einem einzigen Siliziumkristall und zeichnen sich durch einen hohen Wirkungsgrad, aber auch höhere Kosten aus.
- **Polykristalline Zellen** werden in Blöcken gegossen und in Scheiben gesägt. Ihr Wirkungsgrad ist geringer als bei monokristallinen Zellen, die Anschaffung ist aber auch billiger. Polykristalline Zellen besitzen eine gut erkennbare Musterung.
- **Amorphe Zellen** entstehen durch Aufdampfen von Siliziumschichten auf eine Glasplatte. Ihr Wirkungsgrad ist geringer als bei den anderen Zellenarten, sie bieten allerdings den Vorteil, dass auch diffuse Lichteinstrahlung (wie z.B. durch bewölkten Himmel) zur Stromerzeugung genutzt werden kann. Amorphe Zellen besitzen eine dunkle Färbung.

**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.
- Bitte verwenden Sie das Produkt nur in seiner bestimmungsgemäßen Art und Weise. Eine anderweitige Verwendung führt eventuell zu Beschädigungen am Produkt oder in der Umgebung des Produktes.
- 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.
- Tauchen Sie das Produkt niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- 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 NX-2657 in Übereinstimmung mit der RoHS Richtlinie 2011/65/EU befindet.



Qualitätsmanagement  
Dipl. Ing. (FH) Andreas Kurtasz  
04.03.2016

Die ausführliche Konformitätserklärung finden Sie unter [www.pearl.de/support](http://www.pearl.de/support). Geben Sie dort im Suchfeld die Artikelnummer NX-2657 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 cette cellule solaire universelle qui transforme la lumière du soleil en énergie utile. 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
- Pincés batterie
- Mode d'emploi

**Accessoires en option**

NC-5448-675 : Batterie d'appoint 6000 mAh pour panneaux solaires mobiles

**Variantes du produit**

NX-2657 : Panneau solaire mobile 5 W à cellule solaire monocristalline

NX-2658 : Panneau solaire mobile 10 W à cellule solaire monocristalline

**Caractéristiques techniques**

Catégorie	Module solaire monocristallin
Puissance	5 W
Tolérance	± 5 %
Tension à vide	22,3 V
Courant de court-circuit	340 mA
Tension du Point de Puissance Maximal	18 V
Courant nominal	270 mA
Nombre de cellules solaires	36 pièces
Température de fonctionnement	-40 à +85 °C
Conditions de test standard	1000 W/m <sup>2</sup> AM 1,5 25°C
Revêtement en verre résistant aux intempéries	IP65
Longueur du câble	350 cm
Dimensions	250 x 20 x 200 mm
Poids	0,54 kg

**Positionnement**

Placez le panneau solaire à un endroit le plus exposé possible au soleil (puissance de rayonnement et durée d'exposition). Orientez le panneau de façon à ce qu'il reste le plus longtemps possible exposé aux rayons directs du soleil. Généralement, l'endroit idéal se trouve en hauteur, orienté vers le sud ; mais cela dépend des conditions environnantes (obstacles pouvant masquer la lumière du soleil).

**Utilisation**

À l'aide d'un régulateur de charge (article réf. NC-5540), branchez le panneau solaire à une batterie 12 V. Le régulateur de charge régule le processus de chargement et empêche un reflux du courant de la batterie vers le panneau. Vous pouvez vous procurer des batteries 12 V compatibles sur le site [www.pearl.fr](http://www.pearl.fr) (PX1625, p. ex.).

La batterie est alors chargée par énergie solaire. La durée de chargement dépend de l'intensité de la lumière et peut parfois varier fortement.

**ATTENTION !**

**Le panneau solaire ne doit pas être placé à l'ombre ou dans l'obscurité lorsqu'il est branché à une batterie. Cela pourrait décharger la batterie et faire chauffer le panneau.**

**Fonctionnement**

Les cellules solaires sont généralement fabriquées à base de silicium, bien que les méthodes de production utilisées soient différentes. La lumière qui touche le silicium (matière considérée comme pure) libère des électrons, lesquels peuvent être répartis de chaque côté de la cellule par des impuretés spécifiques (matériaux utilisés pour rendre le silicium "impur"), qui les utilisent ainsi pour former un pôle plus et un pôle moins. C'est ainsi que, en fonction de la quantité de lumière absorbée et de la taille de la cellule solaire, de l'électricité est produite.

Il existe différents types de cellules solaires :

- Les **cellules monocristallines** proviennent d'un seul cristal de silicium et se caractérisent par une haute efficacité, mais aussi par un coût élevé.
- Les **cellules polycristallines** sont moulées en blocs puis coupées en tranches. Leur niveau d'efficacité est inférieure à celle des cellules monocristallines, mais leur acquisition est également moins onéreuse. Les cellules polycristallines ont un aspect facilement identifiable.
- Les **cellules amorphes** sont formées par dépôt en phase gazeuse de couches de silicium sur une plaque de verre. Leur efficacité est inférieure à celle des autres types de cellules, mais elles ont l'avantage de pouvoir exploiter les rayonnements solaires diffus (comme par exemple dans le cas d'un ciel couvert) pour produire de l'électricité. Les cellules amorphes se reconnaissent à leur couleur foncée.

### 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 !
- Veuillez 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 blessure !
- N'ouvrez jamais l'appareil, sous peine de perdre toute garantie. 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 jamais l'appareil dans l'eau ni dans aucun autre liquide.
- Surveillez les enfants pour vous assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- 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 NX-2657 conforme à la directive 2011/65/UE actuelle du Parlement Européen, relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.



Service Qualité  
Dipl. Ing. (FH) Andreas Kurtasz  
04.03.2016