

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

vielen Dank für den Kauf dieses 2er-Set Solarmodule.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung und befolgen Sie die aufgeführten Hinweise und Tipps, damit Sie Ihre neuen Solarmodule optimal einsetzen können.

**Lieferumfang**

- 2x Solarmodul
- Kabelbinder-Set schwarz (24 Stück)
- Bedienungsanleitung

**Technische Daten**

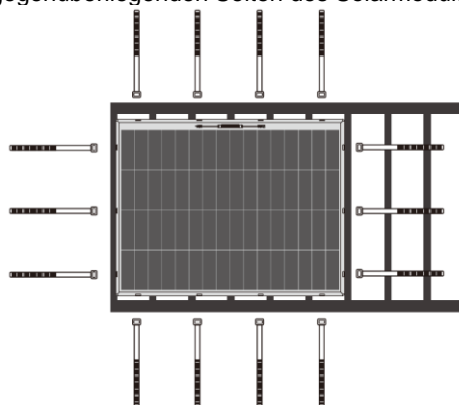
Output	Max. Nennspannung (Vmp)	37,02V
	Leerlaufspannung (Voc)	43,68V
	Max. Strom (Imp)	5,81A DC
	Kurzschlussstrom (Isc)	6,14A DC
	Systemspannung	max. 1.500V DC
	Effizienz (STC)	18%
Leistung	Leistung (Pmax)	je 215W
	Max. Wert der in Serie geschalteten Sicherung	30A
Schneelast (vorne)		5.400 PA
Windlast (hinten)		2.400 PA
Brandschutzklasse		C
Betriebstemperatur		-40°C bis +85°C
Schutzart		IP67
Maße		ca. 121 x 94 x 2,2 cm
Gewicht		je 7,75 kg

**Hinweise zur Wahl des Montageorts**

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

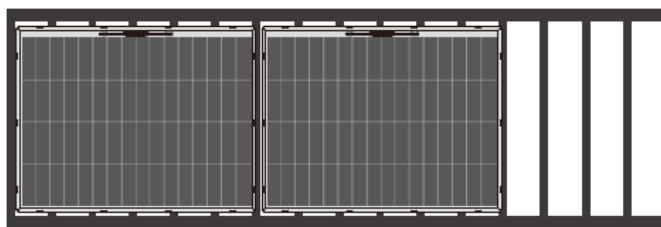
**Montage**

Befestigen Sie die Solarmodule mithilfe von Kabelbindern am Anbringungsort Ihrer Wahl. Für eine dauerhafte Verwendung müssen mindestens 4 Kabelbinder angebracht werden: jeweils zwei auf gegenüberliegenden Seiten des Solarmoduls.

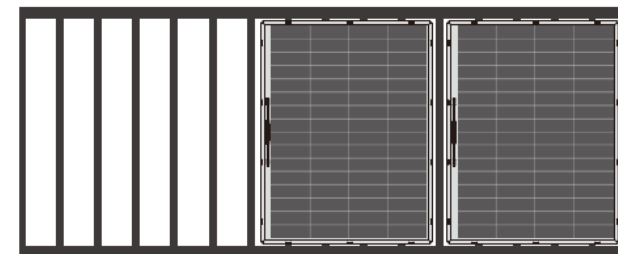


Es gibt zwei Möglichkeiten, Ihre Solarmodule zu montieren.

Variante 1



Variante 2



**Verwendung**

- Schließen Sie die Solarmodule (gegebenenfalls mithilfe eines Adapters) an einen geeigneten Solarkonverter an.
- Oder schließen die Solarmodule mithilfe eines geeigneten Ladereglers oder Inverters an einen Stromspeicher oder an einen Verbraucher an.



**HINWEIS:**

*Der Laderegler kontrolliert den Stromfluss sowie Ladevorgang und verhindert einen Stromrückfluss von der Batterie zum Solarmodul. An bewölkten Tagen wird zudem nur ein Bruchteil der Nennleistung erreicht.*

**Mehr Leistung durch Reihen- und Parallelschaltung**

Je nach verwendeten Komponenten in Ihrer PV-Anlage können Sie zwei oder mehr dieser Solarmodule für eine gesteigerte Leistung zusammenschließen. Dabei können Sie mehrere Solarmodule 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.**

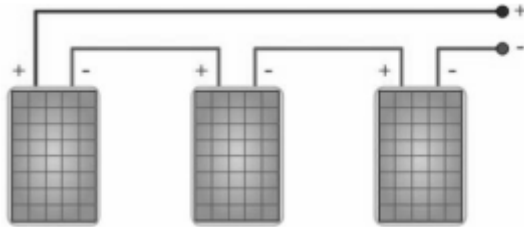
### Reihenschaltung



#### HINWEIS:

Bei Reihenschaltung addiert sich die Netzspannung und die Leistung (W) aller verbundenen Solarmodule. Sie können bis zu maximal 33 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.



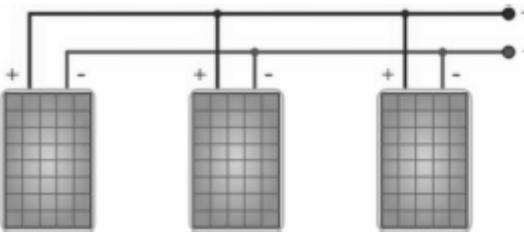
### Parallelschaltung



#### HINWEIS:

Bei Parallelschaltung addiert sich der maximale Strom (A) und die Leistung (W) aller verbundene Solarmodule. Sie können unbegrenzt viele dieser Solarmodule parallelschalten.

Für die Parallelschaltung zweier oder mehrerer Solarmodule 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.
- Installation und Inbetriebnahme darf nur von zugelassenen Elektrofachkräften erfolgen.
- Die Module der Anlage dürfen nur entsprechend ihrer Eignung eingesetzt werden.
- Die Module dürfen nicht technisch verändert werden.
- Achten Sie bei der Montage darauf, dass die örtlich gültigen Baubestimmungen, Normen und Unfallverhütungsvorschriften eingehalten 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.


- Während der mechanischen und elektrischen Installationsarbeiten keine Schmuckstücke aus Metall tragen!
- Feuchtigkeit von Werkzeugen und Arbeitsumfeld fernhalten! Solarmodule und Leitungen nur mit trockenen Steckern.
- Mit äußerster Vorsicht und Sorgfalt vorgehen! Alle Arbeiten an den Leitungen nur mit isolierten Werkzeugen ausführen und dabei zusätzlich Isolierhandschuhe tragen!
- Solarmodule und Leitungen nicht mit nassen Steckverbindern montieren.
- Auch bei geringer Beleuchtung entstehen durch die Reihenschaltung von Solarmodulen sehr hohe Gleichspannungen! Insbesondere ist die Möglichkeit von Sekundärschäden (z.B. Sturz vom Dach) bei Stromschlägen zu berücksichtigen!
- Niemals gleichzeitig den Plus- und den Minusanschluss berühren.
- Niemals die Gleichstromleitungen mittels der Steckverbindungen vom Wechselrichter trennen
- Das Produkt, sein Zubehör und die Verpackung stellen kein Spielzeug für Kinder dar. Halten Sie deshalb Kinder davon fern. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- 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.
- Überprüfen Sie das Produkt vor der Inbetriebnahme auf Beschädigungen. Verwenden Sie es nicht, wenn es sichtbare Schäden aufweist.
- Benutzen Sie das Produkt niemals nach einer Fehlfunktion, z.B. wenn es ins Wasser oder heruntergefallen ist oder auf eine andere Weise beschädigt wurde.
- 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-3565-675 in Übereinstimmung mit der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU + (EU)2015/863, der EMV-Richtlinie 2014/30/EU und der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU befindet.



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-3565 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 ces panneaux solaires. Afin d'utiliser au mieux votre nouveau produit, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi et respecter les consignes et astuces suivantes.

### Contenu

- 2 panneaux solaires
- Attache-câbles noirs (24 pièces)
- Mode d'emploi

### Caractéristiques techniques

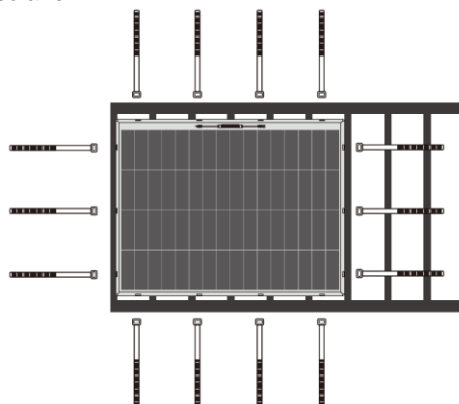
Sortie	Tension max. (Vmp)	37,02 V
	Tension à vide (Voc)	43,68 V
	Courant max. (Imp)	5,81 A DC
	Courant de court-circuit (Isc)	6,14 A DC
	Tension du système	Max. 1500 V DC
	Efficacité (STC)	18 %
Puissance	Puissance (Pmax)	215 W par panneau
	Valeur max. du fusible monté en série	30 A
Charge de neige (avant)		5400 Pa
Charge de vent (arrière)		2400 Pa
Classe de protection incendie		C
Température de fonctionnement		-40 °C à 85 °C
Indice de protection		IP67
Dimensions		Env. 121 x 94 x 2,2 cm
Poids		7,75 kg

### Choix du lieu de montage

- Le module 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.

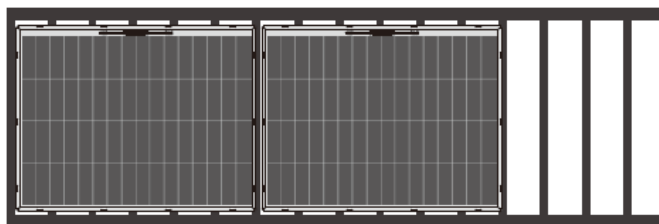
### Montage

Fixez les panneaux solaires à l'endroit de votre choix à l'aide des attache-câbles. Pour une utilisation durable, utilisez au moins 4 attache-câbles : deux de chaque côté opposé du panneau solaire.

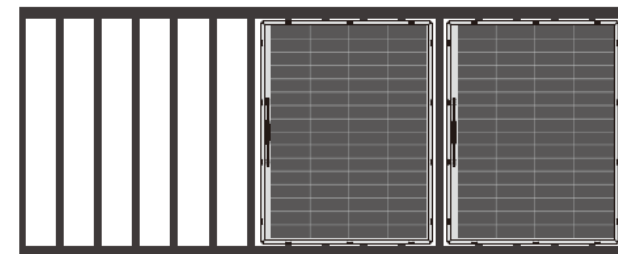


Vous pouvez installer le panneau de deux manières différentes.

#### Variante 1



#### Variante 2



### Utilisation

- Raccordez le panneau solaire (éventuellement à l'aide d'un adaptateur) à un convertisseur solaire approprié.
- Vous pouvez aussi brancher le panneau solaire à un accumulateur ou à un consommateur à l'aide d'un régulateur de charge ou d'un inverseur approprié.



#### NOTE :

*Le régulateur de charge contrôle le flux de courant ainsi que le processus de charge et empêche un retour de courant de la batterie vers le panneau solaire. Par temps couvert, seule une fraction de la puissance nominale potentielle est atteinte.*

### Branchement 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

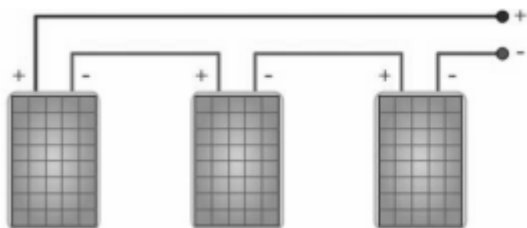


**NOTE :**

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 33 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.



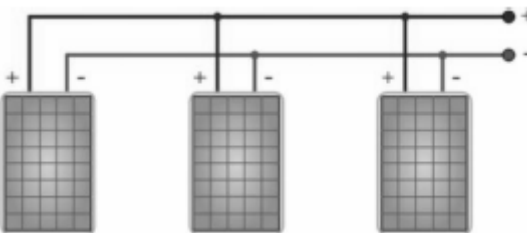
### Montage en parallèle



**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 brancher un nombre illimité de ces panneaux solaires 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.
- Les modules système doivent être utilisés conformément à leur usage.
- Le panneau solaire ne doit pas être modifié techniquement.
- Lors de l'installation, assurez-vous de respecter les règles de construction, les normes et les règlements de prévention des accidents en vigueur.
- Veillez à respecter les instructions de sécurité nécessaires pour l'installation et le fonctionnement des autres composants.
- Les modules solaires produisent de l'énergie. S'ils sont exposés à la lumière, ils sont sous tension et peuvent représenter un danger.
- Pendant les travaux d'installation mécanique et électrique, aucun bijou en métal ne doit être porté !
- Gardez les outils et l'environnement de travail à l'abri de l'humidité. Ne branchez les câbles et le module que sur des prises sèches.
- Procédez avec une prudence et une diligence extrêmes ! Lorsque vous effectuez des travaux sur les câbles, utilisez des outils isolés, portez des gants isolants et soyez extrêmement prudent.
- N'installez ni le câble ni le module solaire avec les mains mouillées.
- Même si le rayonnement solaire est faible, le montage en série de modules solaires génère des tensions continues très élevées qui peuvent être mortelles en cas de contact ! Tenez compte de la possibilité de dommages secondaires (par exemple chute du toit) en cas de choc électrique !
- Ne touchez jamais la borne positive et la borne négative en même temps.
- Ne débranchez jamais les câbles DC de l'onduleur en vous servant des connecteurs.

- Le produit, ses accessoires et leur emballage ne sont pas des jouets. Tenir hors de la portée et de la vue des enfants.
- 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.
- Avant chaque utilisation, vérifiez que le produit n'est pas endommagé. Ne l'utilisez pas s'il est endommagé.
- N'utilisez pas le produit après un dysfonctionnement, par exemple s'il est tombé dans l'eau ou s'il a été endommagé.
- 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-3565 conforme aux directives actuelles suivantes du Parlement Européen : 2011/65/UE et 2015/863, relatives à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, 2014/30/UE, concernant la compatibilité électromagnétique, et 2014/35/UE, concernant la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

*Kurtasz, A.*

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).

