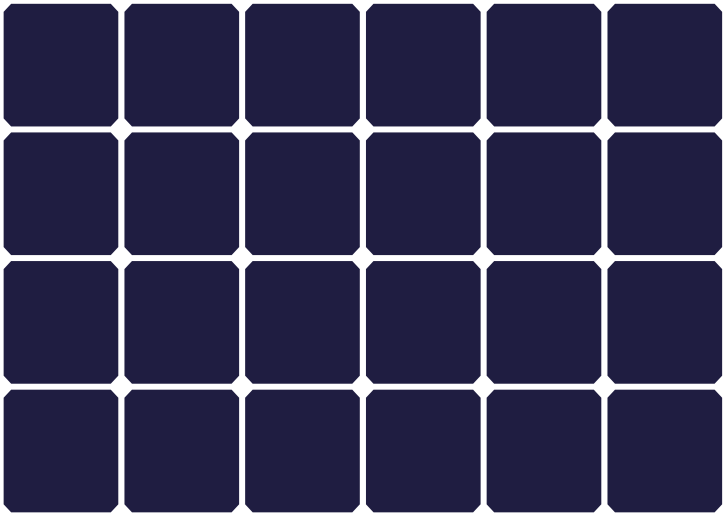


ECOFLOW

220W Bifacial Solar Panel

Contact Us:
ecoflow.com

NA/LA/APAC/MEA: support@ecoflow.com
EU: support.eu@ecoflow.com
AU: support.au@ecoflow.com



EN This marking indicates that this product should not be disposed of with other household waste within the EU. Recycle this product properly to prevent possible damage to the environment or a risk to human health via uncontrolled waste disposal and in order to promote the sustainable reuse of material resources. Please return your used product to an appropriate collection point or contact the retailer where you purchased this product. Your retailer will accept used products and return them to an environmentally-sound recycling facility.

DE Diese Kennzeichnung zeigt an, dass dieses Produkt innerhalb der EU nicht mit anderem Hausabfall entsorgt werden sollte. Recyceln Sie dieses Produkt ordnungsgemäß, um mögliche Umweltschäden oder Gesundheitsrisiken durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu verhindern und gleichzeitig die umweltverträgliche Wiederverwendung von Materialressourcen zu fördern. Bitte geben Sie Ihr gebrauchtes Produkt an eine geeignete Sammelstelle oder kontaktieren Sie den Händler, wo Sie das Produkt erworben haben. Ihr Händler wird das gebrauchte Produkt annehmen und an eine umweltgerechte Recycling-Einrichtung weiterleiten.

FR Ce marquage indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères au sein de l'UE. Recyclez ce produit de façon correcte pour éviter toute atteinte à l'environnement ou à la santé humaine en l'apportant à un centre de recyclage afin de revaloriser ses matières premières. Veuillez rapporter votre produit usagé à un centre de collecte approprié ou contactez le distributeur qui vous a vendu ce produit. Votre revendeur reprendra vos produits hors d'usage et les retourner à un centre de recyclage écologique.

IT Questo simbolo indica che il presente prodotto non deve essere smaltito tra i rifiuti domestici nelle nazioni dell'Unione Europea. Per prevenire possibili danni all'ambiente o alla salute da apparecchi e dispositivi smaltiti in modo non corretto, iciclare il dispositivo in modo responsabile per promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Per smaltire il dispositivo, utilizzare i sistemi di raccolta e smaltimento o contattare il rivenditore autorizzato presso il quale il prodotto è stato acquistato. Il rivenditore autorizzato accetterà i prodotti usati e provvederà al loro riciclaggio adeguato in maniera ecocompatibile.

ES Esta marca indica que este producto no debe ser eliminado en la basura del hogar en la Unión Europea. Debe reciclar este producto adecuadamente para evitar posibles daños al medio ambiente o riesgos para la salud humana a través de la eliminación no controlada y para promover la reutilización de recursos materiales. Debe devolver su producto usado en un punto adecuado de recogida o contactar el vendedor donde compró este producto. El vendedor debe aceptar productos usados y devolverlos en una planta de reciclaje adecuada al medio ambiente.

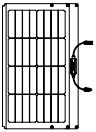
NL Deze aanduiding geeft aan dat dit product in de EU niet met ander huishoudelijk afval mag worden weggegooid. Recycle dit product op een correcte manier om mogelijke schade aan het milieu of gezondheidrisico's door middel van ongecontroleerd storten te voorkomen en om het duurzaam hergebruik van grondstoffen te promoten. Breng uw gebruikt product naar een verzamelpunt of neem contact op met de handelaar waar u dit product hebt gekocht. Uw handelaar aanvaardt gebruikte producten en brengt deze terug naar een milieuvriendelijke recyclefaciliteit

RU Эта маркировка указывает нато, что данный продукт нельзя утилизировать вместе с другими бытовыми отходами впределах ЕС. Утилизируйте этот продукт должным образом, чтобы предотвратить возможный ущерб окружающей среде или риск для здоровья человека из-за неконтролируемой утилизации отходов, а также для обеспечения устойчивого повторного использования материальных ресурсов. Пожалуйста, верните использованный продукт в соответствующий пункт сбора или свяжитесь с продавцом, у которого вы приобрели этот продукт. Ваш продавец примет использованные продукты и вернетих на экологически безопасное предприятие по переработке. Русский - (RU) Использованные батарейки нельзя выбрасывать вместе с бытовым мусором, так как они могут содержать токсичные элементы и тяжелые металлы, которые могутнанестивред окружающей средеи здоровьючеловека. Верните разряженныебатареи в соответствующийцентр попереработке.

In the Box



Protective Case (Kick-stand)



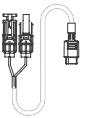
Bifacial Solar Panel



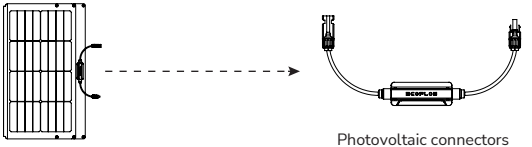
Snap Hook x 4



User Manual and Warranty Card



Solar Charging Cable

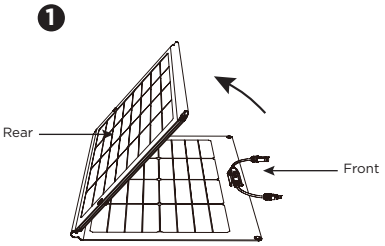


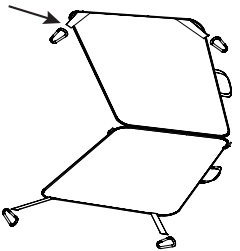
Photovoltaic connectors
(adaptable to MC4 connectors)

How It Works

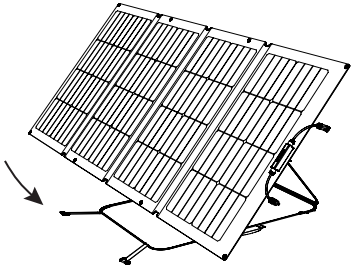
When using this product, please ensure that the front side of the panel is facing the sun.

The rear side of the panel is capable of generating electricity from ambient light, boosting the power output of the product. The more light the rear side of the panel is exposed to, the better the results.
If necessary, electricity can also be generated with the rear side of the panel facing the sun. However, this only generates 80% as much power as using the front side of the panel.

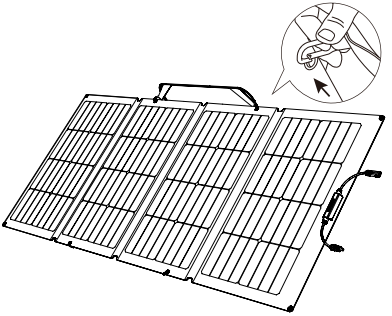




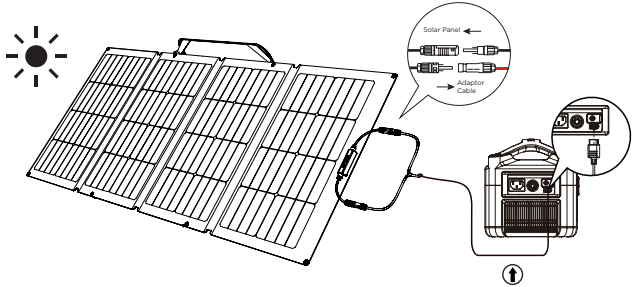
2



3

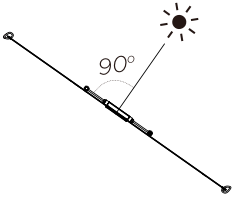


4



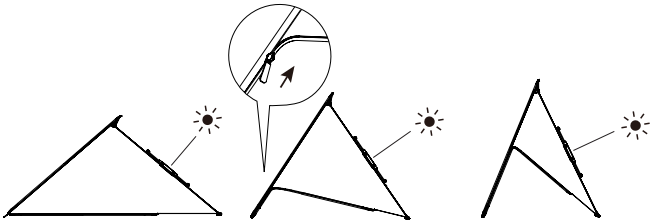
This cable can only be used for connection between solar panels and energy storage. It is prohibited to be used for interconnection between solar panels or other connection purposes.

5



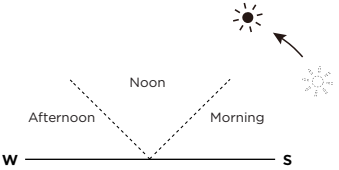
To harvest solar energy most efficiently, try to ensure that the sun's rays hit the panel ±10° is acceptable and that the panel is not shaded.

6 Adjust the angle by shooting



For improved charging results, the Protective Case can also be used as a kickstand to prop up the solar panel at a 30°–80° angle.

7



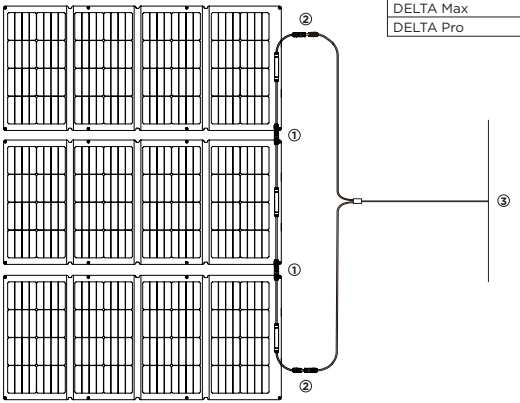
The kickstand feature should only be used before 10:00 am or after 2:00 pm. To use the product during the midday sun, simply place the solar panel flat on the ground.

Harvesting Energy Even More Quickly

(See image below)

Max. No. Of Panels Connected in Series to Supported Products

Supported Product	220W
RIVER mini	-
RIVER 600 Series	1
DELTA mini	1 (Recommended)
DELTA	2 (Recommended)
DELTA Max	4
DELTA Pro	6

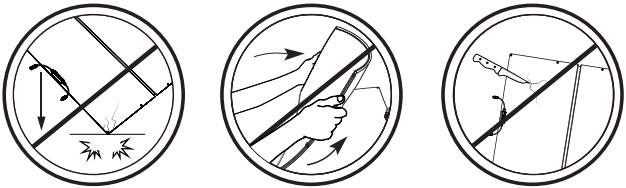


*Please refer to relevant User Manuals for the number of solar panels that may be attached to other products.

Things to Remember When Using Your Bifacial Solar Panel

1. As the efficiency of solar panels depends upon light intensity and the tilt angle used, the charging power of the panel may be affected by a number of factors such as weather conditions, seasonal changes and location. The installation and connection of this product should be carried out strictly in accordance with the instructions found in the User Manual.
2. Only the main body of this product is waterproof. The junction box and connection points should not be immersed in water for extended periods.
3. This product must not come into contact with highly corrosive substances, or be immersed in corrosive liquids.
4. To avoid damaging the product, do not use sharp objects on the surface of the panel, and do not knock or impact the product.
5. Do not apply pressure to the panel or allow the panel to be dropped on any of its corners, sides or faces. Such actions may result in damage to the solar panel.
6. The panel must not be knocked, exposed to heavy pressure, or bent during transport, rotation or installation. We recommend that the panel is kept in a vertical position when being moved or stored.
7. When storing the panel, always ensure that the positive and negative terminals of the junction box are not exposed to sunlight.
8. To avoid the risk of injury, this product and its junction box must only be opened or disassembled by qualified personnel.
9. Unwanted solar panels must be disposed of in accordance with the local legal requirements.
10. When using the product, please follow the instructions and prohibit hanging.

What Not to Do



This Solar Panel contains **glass** inside. Behaviors above that demage the solar panel, will cause the glass inside the solar panel to crack and effiency drop, or even unusable.
The free warranty period does not cover damage resulting from improper use of the product.

Q&A

Does the 220W Bifacial Solar Panel generate a full 220W of power?

In most cases, it is normal for a solar panel not to deliver its full nominal power. Some of the reasons why this happens, as well as some suggestions for getting closer to the nominal power figure, are given below.

1. **Light Intensity.** The amount of light shining on the panel will result in fluctuations to the power output. You are more likely to achieve nominal power output figures closer to those obtained under test conditions when using the product on a clear day during the midday sun, than when using the product in the morning or later in the afternoon. Weather conditions will also affect the amount of sunlight that shines on the panel. For example, you are much less likely to achieve the figures for nominal power in hazy, cloudy or rainy conditions.

2. **Surface Temperature.** The temperature of the solar panel surface will also affect the amount of power generated. The lower the surface temperature of the panel, the more power will be produced. For example, solar panels generate more power when used during the winter than during the summer, and this is completely normal. Solar panels generally reach temperatures close to 60°C (140°F) during summer. This reduces nominal power by 13%, despite the higher levels of light shining on the panel.

3. **Sunlight Angle.** In optimal light conditions, the sun's rays should remain perpendicular to the surface of the panel for best performance. Power output is only marginally impacted by sunlight hitting the panel within 10° either side this 90° angle.

4. **Panel Shading.** The surface of the solar panel should not be shaded during use. Shading caused by shadows, foreign objects and glass can all greatly reduce power output.

Performance Issues Caused by Malfunctioning Panels: If the panel still isn't generating power or its output remains far below expected nominal power figures after addressing the issues above, there may be an issue with the panel itself. Please contact Customer Support for assistance.

How much power can the 220W Bifacial Solar Panel generate under normal conditions?

This depends first and foremost on weather conditions. Generally speaking, on a clear day with no clouds in the sky, sunlight hitting the panel at a 90° angle usually generates 160W–180W of power in the 220W panel. (Current light conditions are normally 800W–900W/m^2 (74.3W–83.6W/ft^2) with a panel temperature of 50°C (122°F) under test conditions. Nominal power ratings are based on 1000W/m^2 (92.9W/ft^2) in AM1.5 conditions with a panel temperature of 25°C (77°F) under test conditions. Power output figures close nominal values were normally observed in the midday sun during the winter.)

What should I know about the operating temperature, storage and use of the 220W Bifacial Solar Panel?

The operating temperature of the Bifacial Solar Panel is -20°C–85°C (-4°F–185°F). The panel should be folded into its original shape and stored in its Protective Case (Kickstand), which provides sufficient protection for the product. To extend the service life of the panel, ensure that the product is not exposed to external forces/impacts when not in use. **The solar panel itself is made of glass and must not be dropped, pierced, bent, or sat on. These actions may break the glass and render the panel unusable. Any such damage will not be covered by the free warranty.**

The 220W Bifacial Solar Panel has two sides. How can I tell which side is which, and how can I optimize power generation using the rear side of the panel?

The front side of the Bifacial Solar Panel has a junction box. This side of the panel generates power by being positioned perpendicular to the sun's rays. Since the rear side of the panel faces away from the sun, it does not generate electricity in the usual way. Generally speaking, the rear of the panel uses ambient light to increase the overall performance of the product by up to 5%-25%. This figure is higher if mirrors are used, or when ambient light levels are high. Using the product with the rear side of the panel facing the sun generates 80% of the power when compared to using the front side. Using the panel in this way does not have a negative effect on the product.

Can I use non-EcoFlow branded power stations with the 220W Bifacial Solar Panel?

Yes, but only certain types. The power station used must be compatible with MC4 standards in order to work properly. In addition, other brands of power station may not offer the same levels of compatibility as EcoFlow-branded power stations, may have lower nominal power ratings, and may not offer the same levels of performance.

Can I connect both 110W and 220W Bifacial Solar Panels together in series?

Yes, **but this is not recommended.** While the voltages of the two panels are identical, the current ratings are not. This means that when the panels are connected in series, the current will be limited to that of the 110W panel and the full performance potential of the 220W panel cannot be released, resulting in a 1+2<3 scenario. Please purchase panels of the same size if you intend to connect multiple panels in series.

Can I connect 220W Bifacial Solar Panel in parallel?

Yes, **but this is not recommended.** 220W solar panel have a maximum current rating of 12A. Though these panels can be connected in parallel, DELTA and RIVER series power stations only support a maximum current of 12A. Parallel connections increase power output by doubling the current, but connecting the panels in this way would result in a 1+1=1 scenario whereby the current is limited to 12A by the connected devices. We do not recommend connecting the panels in parallel, unless you use a different brand of power station with an input current of 20A or above.

Technical Specifications

220W Bifacial Solar Panel
Rated Power: 220W (+/-5W)* Front Side / 155W(+/-5W)* Rear Side
Open Circuit Voltage: 21.8V (Vmp 18.4V)
Short Circuit Current: 13A (Imp 12.0A) Front Side / 8.8A(Imp 8.4A) Rear Side
Bifaciality Coefficients: 70%±10%
Efficiency: 22%–23%
Cell Type: Monocrystalline Silicon
General
Solar Panel Weight: Approx. 9.5kg (20.9lbs)
Unfolded Dimensions: 82.0*183.5*2.5cm (32.3*72.2*1.0in)
Folded Dimensions: 82.0*50.0*3.2cm (32.3*19.7*1.3in)
Warranty Period: 12 Months
Testing and Certification
IP68

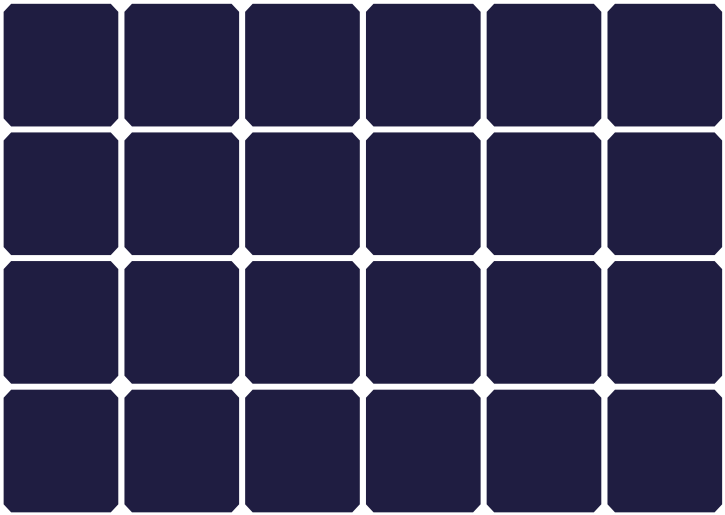
*Standard Test Conditions: 1000W/m^2 (92.9W/ft^2), AM1.5, 25°C (77°F)

Temperature Coefficient Specifications

TKPower	**-(0.39+/-0.02)%/k**
TKVoltage	**-(0.33+/-0.03)%/k**
TKCurrent	**+(0.06+/-0.015)%/k**

Hereby, EcoFlow Inc. declares that the equipment type solar panel is in compliance with Directives 2014/30/EU, 2011/65/EU(RoHS), (EU) 2015/863(RoHs). The full text of the EU declaration of conformity is available at the following Internet address:

eu: http://www.ecoflow.com/eu/eu-compliance
uk: http://www.ecoflow.com/uk/eu-compliance
de: http://www.ecoflow.com/de/eu-compliance
fr: http://www.ecoflow.com/fr/eu-compliance



ECOFLOW

Bifaziales 220-W-Solarmodul

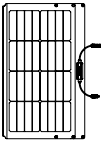
Kontakt:
ecoflow.com

NA/LA/APAC/MEA: support@ecoflow.com
EU: support.eu@ecoflow.com
AU: support.au@ecoflow.com

Im Lieferumfang enthalten



Schutzhülle (klappbare Seitenstütze)



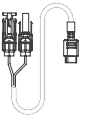
Bifaziales Solarmodul



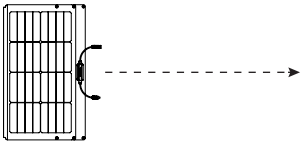
4 Karabinerhaken



Benutzerhandbuch und Garantiekarte



Solar-Ladekabel

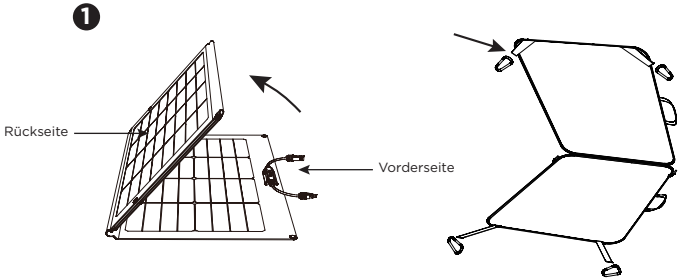


Photovoltaik-Steckverbinder (anpassbar an MC4-Steckverbinder)

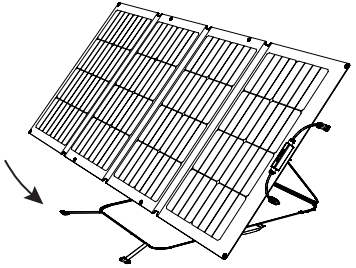
Funktionsweise

Stellen Sie bei der Verwendung dieses Produkts sicher, dass die Vorderseite des Moduls auf die Sonne ausgerichtet ist.

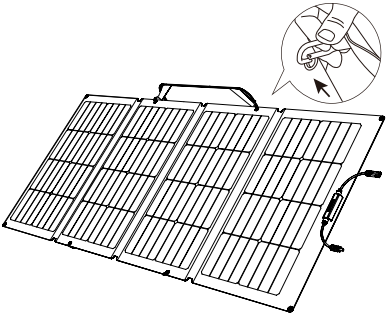
Die Rückseite des Moduls kann Strom aus dem Umgebungslicht erzeugen, wodurch die Ausgangsleistung des Produkts erhöht wird. Je mehr Licht die Rückseite des Moduls ausgesetzt ist, desto besser sind die Ergebnisse. Bei Bedarf kann auch Strom erzeugt werden, wenn die Rückseite des Moduls auf die Sonne ausgerichtet ist. Dabei entstehen aber nur 80 % der Leistung der Modulvorderseite.



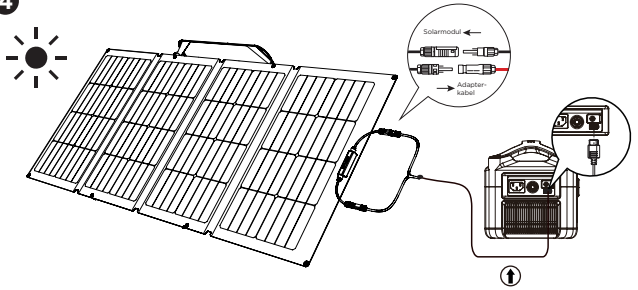
2



3

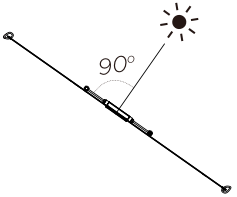


4



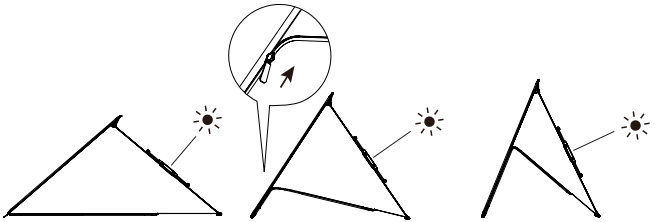
Dieses Kabel darf nur für die Verbindung zwischen Solarmodulen und Energiespeicher verwendet werden. Es ist verboten, sie für die Zusammenschaltung von Solarmodulen oder für andere Anschlusszwecke zu verwenden.

5



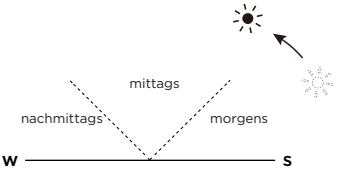
Damit die Sonnenenergie möglichst effizient genutzt werden kann, stellen Sie sicher, dass die Sonnenstrahlen so senkrecht wie möglich auf das Modul auftreffen (eine Abweichung von ±10° ist zulässig) und dass das Modul nicht beschattet wird.

6 Anpassen des Winkels



Um bessere Ladeergebnisse zu erreichen, kann die Schutztasche auch als klappbare Seitenstütze verwendet werden, um das Solarmodul in einem Winkel von 30°–80° geneigt aufzustellen.

7



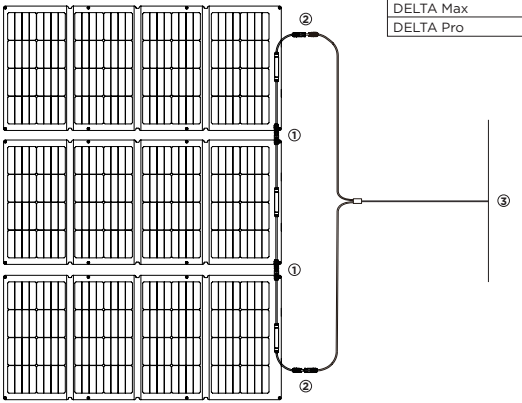
Die Seitenstütze sollte nur vor 10:00 Uhr oder nach 14:00 Uhr verwendet werden. Um das Modul in der Mittagssonne zu verwenden, legen Sie es einfach flach auf den Boden.

Schnellere Energiegewinnung

(siehe Abbildung unten)

Max. Anzahl der mit unterstützten Produkten in Reihe geschalteten Module

Unterstütztes Produkt	220 W
RIVER mini	-
Baureihe RIVER 600	1
DELTA mini	1 (empfohlen)
DELTA	2 (empfohlen)
DELTA Max	4
DELTA Pro	6

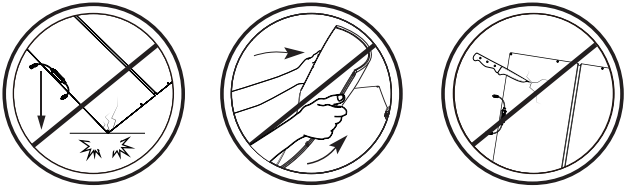


*Informationen zur Anzahl der Solarmodule, die an andere Produkte angeschlossen werden können, finden Sie in den entsprechenden Benutzerhandbüchern.

Was Sie bei der Verwendung Ihres bifazialen Solarmoduls beachten sollten

1. Da der Wirkungsgrad von Solarmodulen von der Lichtintensität und dem Neigungswinkel abhängt, kann die Ladeleistung des Moduls durch eine Reihe von Faktoren wie Wetter, Jahreszeit und Standort beeinflusst werden. Die Installation und der Anschluss dieses Produkts sollten streng gemäß den Anweisungen im Benutzerhandbuch erfolgen.
2. Nur das Hauptgehäuse dieses Produkts ist wasserdicht. Der Anschlusskasten und die Anschlusspunkte dürfen nicht über einen längeren Zeitraum in Wasser getaucht werden.
3. Dieses Produkt darf nicht mit stark ätzenden Substanzen in Kontakt kommen oder in ätzende Flüssigkeiten getaucht werden.
4. Um eine Beschädigung des Produkts zu vermeiden, verwenden Sie keine scharfen Gegenstände auf der Oberfläche des Moduls und stoßen oder schlagen Sie nicht dagegen.
5. Üben Sie keinen Druck auf das Modul aus und lassen Sie es nicht auf seine Ecken, Seiten oder Flächen fallen. Dadurch kann das Solarmodul beschädigt werden.
6. Beim Transportieren, Neigen oder Installieren darf das Modul nicht gestoßen, keinem starken Druck ausgesetzt und nicht gebogen werden. Wir empfehlen, das Modul in vertikaler Position zu transportieren oder zu lagern.
7. Achten Sie bei der Lagerung des Moduls darauf, dass die Plus- und Minuspole des Anschlusskastens keiner Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
8. Um Verletzungen zu vermeiden, dürfen das Produkt und der Anschlusskasten nur von qualifiziertem Personal geöffnet oder zerlegt werden.
9. Nicht benötigte Solarmodule müssen gemäß den örtlichen gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.
10. Bitte befolgen Sie die Anweisungen, wenn Sie das Produkt verwenden. Aufhängen ist verboten.

Zu vermeiden



Dieser Solarmodul enthält **Glas**. Die oben abgebildeten Tätigkeiten führen dazu, dass das Glas im Inneren des Solarmoduls bricht und der Wirkungsgrad sinkt oder das Modul unbrauchbar wird.
Der kostenlose Garantiezeitraum deckt keine Schäden ab, die durch unsachgemäße Verwendung des Produkts entstehen.

Q&A

Erzeugt das bifaziale 220-W-Solarmodul volle 220 W Leistung?

In den meisten Fällen ist es normal, dass ein Solarmodul nicht seine volle Nennleistung liefert. Einige der Gründe dafür sowie einige Vorschläge, wie Sie sich dem Nennleistungswert nähern, sind unten aufgeführt.
1. **Lichtintensität:** Die Lichtmenge, die auf das Modul trifft, führt zu Schwankungen der Ausgangsleistung. Es ist wahrscheinlicher, dass Sie eine Nennausgangsleistung erzielen, die nahe an der unter Testbedingungen erreichten ist, wenn Sie das Produkt statt morgens oder am nachmittags an einem wolkenlosen Tag in der Mittagssonne verwenden. Auch die Wetterbedingungen wirken sich darauf aus, wie viel Sonnenlicht auf das Modul trifft. Beispielsweise ist es unter dunstigen, trüben oder regnerischen Bedingungen viel weniger wahrscheinlich, dass Sie die Nennleistungswerte erreichen.
2. **Oberflächentemperatur:** Die Oberflächentemperatur des Solarmoduls beeinflusst dessen Ausgangsleistung. Je niedriger die Oberflächentemperatur des Moduls ist, desto mehr Strom wird erzeugt. Solarmodule erzeugen beispielsweise im Winter mehr Strom als im Sommer, und das ist völlig normal. Solarmodule erreichen im Sommer in der Regel Temperaturen von annähernd 60 °C (140 °F). Dadurch wird die Nennleistung trotz der stärkeren Sonneneinstrahlung um 13 % reduziert.
3. **Winkel der Sonneneinstrahlung:** Bei optimalen Lichtverhältnissen sollte das Sonnenlicht senkrecht auf die Moduloberfläche auftreffen, um eine optimale Leistung zu erzielen. Die Ausgangsleistung wird nur geringfügig beeinträchtigt, wenn das Sonnenlicht beiderseits um etwa 10° von diesem rechten Winkel abweichend auf das Modul trifft.
4. **Modulbeschattung:** Die Oberfläche des Solarmoduls sollte während des Betriebs nicht beschattet werden. Schatten von Fremdkörpern und Glas können die Ausgangsleistung erheblich reduzieren.
Leistungsprobleme aufgrund von Fehlfunktionen des Moduls: Wenn das Modul immer noch keinen Strom erzeugt oder seine Ausgangsleistung weit unter den erwarteten Nennleistungswerten bleibt, nachdem die oben genannten Probleme behoben wurden, liegt möglicherweise ein Problem mit dem Modul selbst vor. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Kundendienst.

Wie viel Strom kann das bifaziale 220-W-Solarmodul unter normalen Bedingungen erzeugen?

Das hängt in erster Linie von den Wetterbedingungen ab. Verallgemeinert ausgedrückt erzeugt das Sonnenlicht, das in einem Winkel von 90° auf das 220-W-Modul trifft, an einem klaren, wolkenfreien Tag in der Regel 160 W–180 W Leistung. (Unter Testbedingungen liegen die aktuellen Lichtbedingungen normalerweise bei einer Modultemperatur von 50 °C (122 °F) bei 800 W–900 W/m² (74,3 W–83,6 W/ft²). Die Nennleistungen unter Testbedingungen basieren auf 1000 W/m² (92,9 W/ft²) bei einem Luftmassenkoeffizienten von 1,5 AM und einer Modultemperatur von 25 °C (77 °F). In den Wintermonaten wurden in der Mittagssonne in der Regel Leistungswerte nahe den Nennwerten beobachtet.)

Was sollte ich über die Betriebstemperatur, Lagerung und Verwendung des bifazialen 220-W-Solarmoduls wissen?

Die Betriebstemperatur des bifazialen Solarmoduls beträgt -20 °C bis +85 °C (-4 °F bis +185 °F). Das Modul sollte in seine ursprüngliche Form gefaltet und in der Schutzhülle (Seitenstütze) aufbewahrt werden. Dadurch ist für einen ausreichenden Schutz des Produkts gesorgt. Um die Lebensdauer des Moduls zu verlängern, stellen Sie sicher, dass das Produkt keinen äußeren Kräften/Stößen ausgesetzt wird, wenn es nicht verwendet wird. **Das Solarmodul selbst besteht aus Glas und darf nicht fallen gelassen, durchstochen oder gebogen werden, und man darf sich nicht darauf setzen. Dadurch kann das Glas zerbrechen und das Modul unbrauchbar werden. Solche Schäden sind nicht durch die kostenlose Garantie abgedeckt.**

Das bifaziale 220-W-Solarmodul hat zwei Seiten. Wie kann ich feststellen, welche Seite welche ist, und wie kann ich die Stromerzeugung mithilfe der Rückseite des Moduls optimieren?

An der Vorderseite des bifazialen Solarmoduls befindet sich ein Anschlusskasten. Diese Seite des Moduls erzeugt Strom, wenn sie senkrecht zu den Sonnenstrahlen positioniert wird. Da die Rückseite des Moduls von der Sonne abgewandt ist, erzeugt sie Strom nicht auf die übliche Weise. Verallgemeinert ausgedrückt wird auf der Rückseite des Moduls Umgebungslicht verwendet, um die Gesamtleistung des Produkts um 5 % bis 25 % zu steigern. Dieser Wert ist höher, wenn Spiegel verwendet werden oder wenn das Umgebungslicht stark ist. Wird die Rückseite des Moduls auf die Sonne ausgerichtet, werden verglichen mit der Verwendung der Vorderseite lediglich 80 % des Stroms erzeugt. Die Verwendung des Moduls auf diese Weise hat keine negativen Auswirkungen auf das Produkt.

Kann ich Powerstations anderer Anbieter mit dem bifazialen 220-W-Solarmodul von EcoFlow verwenden?

Ja, aber nur bestimmte Typen. Die verwendete Powerstation muss mit den MC4-Standards kompatibel sein, damit sie ordnungsgemäß funktioniert. Darüber hinaus bieten Powerstations anderer Marken möglicherweise nicht die gleichen Kompatibilitätsstufen wie Powerstations der Marke EcoFlow, haben möglicherweise niedrigere Nennleistungen und bieten möglicherweise nicht dieselbe Leistung.

Kann ich bifaziale Solarmodule mit 110 W und 220 W Leistung in Reihe schalten?

Ja, **aber das wird nicht empfohlen.** Die Spannungen der beiden Module sind zwar identisch, die Nennströme jedoch nicht. Das bedeutet, dass bei einer Reihenschaltung der Module der Strom auf den Strom des 110-W-Moduls begrenzt wird und das volle Leistungspotenzial des 220-W-Moduls nicht ausgeschöpft werden kann, was zu einem Szenario der Art 1+2<3 führt. Wenn Sie mehrere Module in Reihe schalten möchten, kaufen Sie bitte Module der gleichen Leistung.

Kann ich bifaziale 220-W-Solarmodule parallel schalten?

Ja, **aber das wird nicht empfohlen.** 220-W-Solarmodule haben einen maximalen Nennstrom von 12 A. Diese Module können zwar parallel geschaltet werden, jedoch unterstützen Powerstations der Baureihen DELTA und RIVER nur einen maximalen Strom von 12 A. Parallelschaltungen erhöhen zwar die Leistungsabgabe durch Verdopplung des Stroms, doch wenn man die Module parallel schaltet, würde dies zu einem Szenario der Art 1+1=1 führen, weil der Strom durch die parallel geschalteten Geräte auf 12 A begrenzt ist. Wir empfehlen nicht, die Module parallel zu schalten, es sei denn, Sie verwenden eine Powerstation einer anderen Marke mit einem Eingangsstrom von 20 A oder mehr.

Technische Spezifikationen

Bifaziales 220-W-Solarmodul
Nennleistung: 220 W (+/-5 W)* Vorderseite/155 W (+/-5 W)* Rückseite
Leerlaufspannung: 21,8 V (Vmp: 18,4 V)
Kurzschlussstrom: 13 A (Imp 12,0 A) Vorderseite/8,8 A (Imp 8,4 A) Rückseite
Bifazialitätskoeffizienten: 70 % ±10 %
Wirkungsgrad: 22 % – 23 %
Zellentyp: Monokristallines Silizium
Allgemeines
Gesamtgewicht: ca. 14,0 kg (30,9 lbs)
Gewicht (Solarmodul): ca. 9,5 kg (20,9 lbs)
Abmessungen (entfaltet): 82,0 × 183,5 × 2,5cm (32,3 × 72,2 × 1,0 Zoll)
Abmessungen (gefaltet): 82,0 × 50,0 × 3,2 cm (32,3 × 19,7 × 1,3 Zoll)
Garantiezeitraum: 12 Monate
Prüfung und Zertifizierung
IP68

*Standardtestbedingungen: 1000 W/m² (92,9 W/ft²), 1,5 AM, 25 °C (77 °F)

Temperaturkoeffizienten

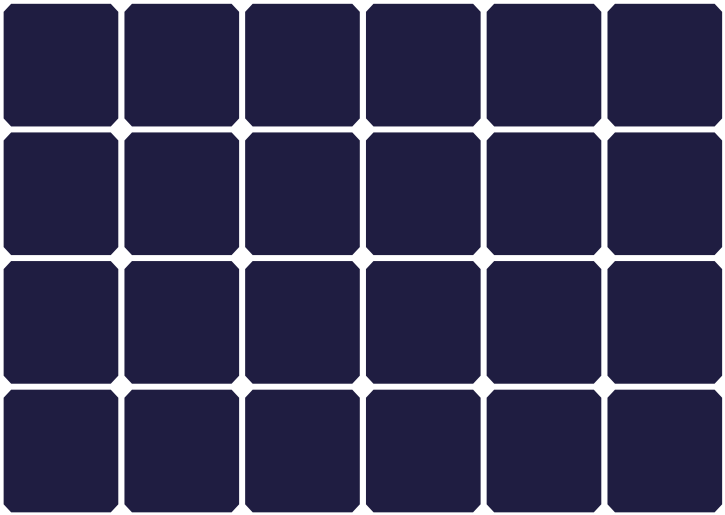
TK Leistung **-(0,39 +/-0,02) %/k**

TK Spannung **-(0,33 +/-0,03) %/k**

TK Strom **+(0,06 +/-0,015) %/k**

Hiermit erklart EcoFlow Inc., dass der typ des Solarpanel der Richtlinie 2014/30/EU, 2011/65/EU(RoHS), (EU) 2015/863(RoHs) entspricht. Der vollstandige Text der EUKonformitatserklarung ist unter der folgenden Internetadresse verfugbar:

eu: http://www.ecoflow.com/eu/eu-compliance
uk: http://www.ecoflow.com/uk/eu-compliance
de: http://www.ecoflow.com/de/eu-compliance
fr: http://www.ecoflow.com/fr/eu-compliance



ECOFLOW

Panneau solaire double face de 220 W

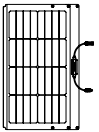
Contactez-nous :
ecoflow.com

NA/LA/APAC/MEA: support@ecoflow.com
EU: support.eu@ecoflow.com
AU: support.au@ecoflow.com

Contenu de la boîte



Mallette de protection (support)



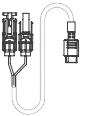
Panneau solaire double face



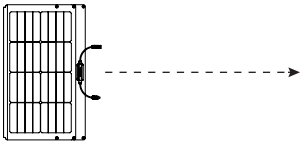
Mousqueton x 4



Manuel d'utilisation et carte de garantie



Câble de recharge solaire



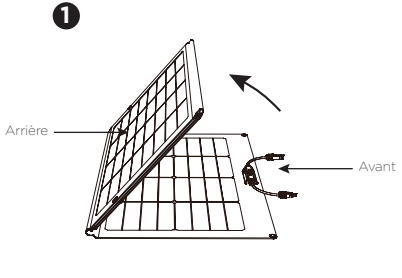
Connecteurs photovoltaïques (adaptables aux connecteurs MC4)

Fonctionnement

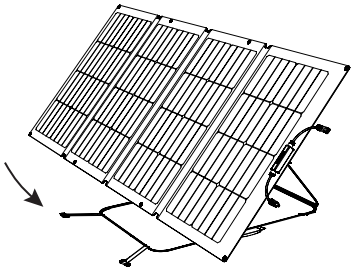
Lorsque vous utilisez ce produit, assurez-vous que la face avant du panneau est orientée vers le soleil.

La face arrière du panneau est capable de générer de l'électricité à partir de la lumière ambiante, ce qui augmente la puissance de sortie du produit. Plus la face arrière du panneau est exposée à la lumière, plus les résultats sont bons.

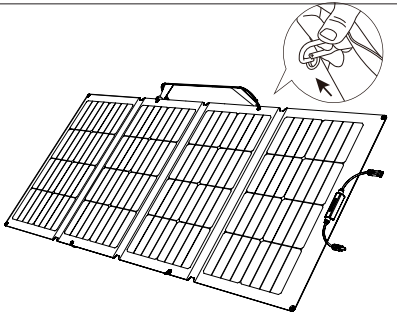
Si nécessaire, de l'électricité peut également être générée lorsque la face arrière du panneau est orientée vers le soleil. Cependant, cela ne génère que 80 % de la puissance générée par la face avant du panneau.



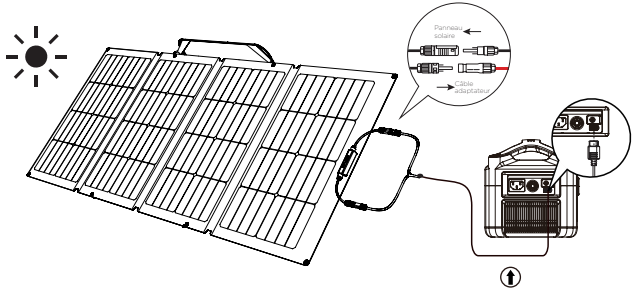
2



3

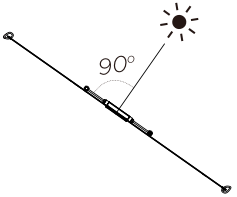


4



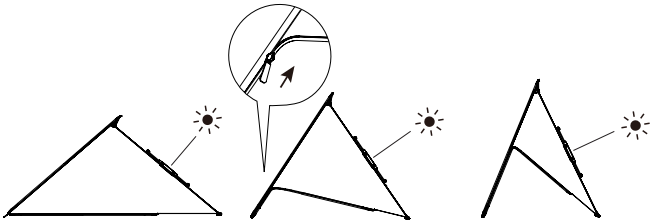
Ce câble ne peut être utilisé que pour la connexion entre les panneaux solaires et le stockage d'énergie.
Il est interdit de l'utiliser pour l'interconnexion entre les panneaux solaires ou pour d'autres types de connexion.

5



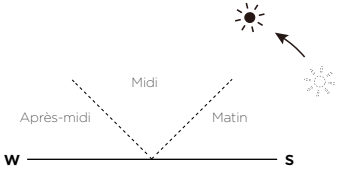
Pour recueillir l'énergie solaire le plus efficacement possible, assurez-vous que les rayons du soleil frappent le panneau le plus perpendiculairement possible (± 10 est acceptable) et qu'aucune ombre ne le recouvre.

6 Réglage de l'angle



Pour obtenir de meilleurs résultats de charge, la mallette de protection peut également être utilisée en tant que support pour incliner le panneau solaire à un angle de 30° à 80°.

7



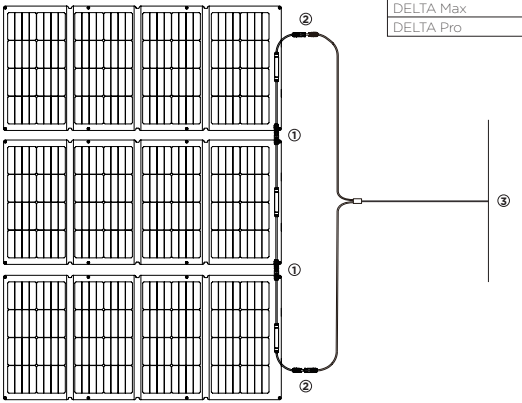
La fonction support ne doit être utilisée qu'avant 10h00 et après 14h00. Pour utiliser le produit vers midi, placez simplement le panneau solaire à plat sur le sol.

Récupération d'énergie encore plus rapide

(Voir l'image ci-dessous)

Nombre max. de panneaux connectés en série aux produits pris en charge

Produit pris en charge	220 W
RIVER mini	-
Série RIVER 600	1
DELTA mini	1 (recommandé)
DELTA	2 (recommandé)
DELTA Max	4
DELTA Pro	6

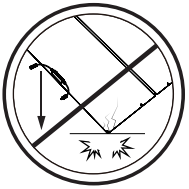
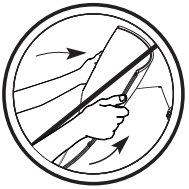
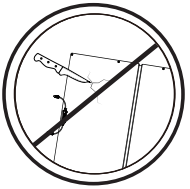


*Veuillez consulter les manuels d'utilisation correspondants pour connaître le nombre de panneaux solaires pouvant être fixés à d'autres produits.

Points à retenir lors de l'utilisation de votre panneau solaire double face

1. L'efficacité des panneaux solaires dépendant de l'intensité lumineuse et de l'angle d'inclinaison utilisé, la puissance de charge du panneau peut être affectée par de nombreux facteurs, par exemple les conditions climatiques, les changements saisonniers et l'emplacement. L'installation et le raccordement de ce produit doivent être effectués en respectant scrupuleusement les instructions du manuel d'utilisation.
2. Seul le corps principal de ce produit est étanche à l'eau. Le boîtier et les points de raccordement ne doivent pas être immergés dans de l'eau pendant des périodes prolongées.
3. Ce produit ne doit pas entrer en contact avec des substances très corrosives, ni être immergé dans des liquides corrosifs.
4. Pour éviter d'endommager le produit, n'utilisez pas d'objets pointus sur la surface du panneau et ne frappez pas le produit.
5. N'exercez pas de pression sur le panneau et ne le laissez pas tomber sur ses coins, ses côtés ou ses faces. Cela pourrait endommager le panneau solaire.
6. Le panneau ne doit pas être heurté, exposé à une forte pression ou plié pendant le transport, la rotation ou l'installation. Nous vous recommandons de maintenir le panneau en position verticale lorsqu'il est déplacé ou rangé.
7. Lors du stockage du panneau, assurez-vous toujours que les bornes positive et négative du boîtier de raccordement ne sont pas exposées à la lumière du soleil.
8. Pour éviter tout risque de blessure, ce produit et son boîtier de raccordement doivent être ouverts ou démontés uniquement par du personnel qualifié.
9. Les panneaux solaires non utilisés doivent être mis au rebut conformément à la réglementation locale.
10. Veuillez suivre les instructions lors de l'utilisation du produit, la suspension est interdite.

Mauvaises pratiques

Ce panneau solaire contient **du verre**. Les comportements ci-dessus peuvent endommager le panneau solaire et casser le verre à l'intérieur de celui-ci, entraînant une baisse d'efficacité ou rendant le panneau inutilisable. La période de garantie gratuite ne couvre pas les dommages liés à une utilisation inadéquate du produit.

Questions et réponses

Le panneau solaire double face de 220 W génère-t-il une puissance totale de 220 W ?

Dans la plupart des cas, il est normal qu'un panneau solaire ne fournisse pas la totalité de sa puissance nominale. Certaines des raisons pour lesquelles cela se produit, ainsi que quelques suggestions pour se rapprocher de la puissance nominale, sont présentées ci-dessous.

1. **Intensité lumineuse.** La quantité de lumière frappant le panneau entraîne des fluctuations de la puissance de sortie. Vous êtes plus susceptible d'obtenir des valeurs de puissance nominale proches de celles obtenues dans des conditions de test lorsque vous utilisez le produit par temps clair, vers midi, que lorsque vous l'utilisez le matin ou plus tard dans l'après-midi. Les conditions météorologiques affectent également la quantité de lumière du soleil frappant le panneau. Par exemple, vous êtes beaucoup moins susceptible d'atteindre les valeurs de puissance nominale dans des conditions brumeuses, nuageuses ou pluvieuses.
2. **Température de surface.** La température de surface du panneau solaire affecte également ses performances énergétiques. Plus la température de surface du panneau est basse, plus la puissance produite est élevée. Par exemple, les panneaux solaires génèrent plus d'énergie lorsqu'ils sont utilisés en hiver qu'en été, ce qui est tout à fait normal. Les panneaux solaires atteignent généralement des températures proches de 60 °C en été. Cela réduit la puissance nominale de 13 %, malgré les niveaux de lumière plus élevés frappant le panneau.
3. **Angle de la lumière du soleil.** Dans des conditions lumineuses optimales, les rayons du soleil doivent rester perpendiculaires à la surface du panneau pour assurer des performances idéales. La puissance de sortie n'est que légèrement affectée par la lumière du soleil frappant le panneau à 3 10° de l'angle de 90°.
4. **Ombrage du panneau.** La surface du panneau solaire ne doit pas se trouver dans l'ombre pendant l'utilisation. Les ombres causées par les corps étrangers et le verre peuvent réduire considérablement la puissance de sortie.

Problèmes de performances provoqués par un dysfonctionnement des panneaux : si le panneau ne génère toujours pas d'énergie ou si son rendement reste bien inférieur aux valeurs de puissance nominale attendues après avoir résolu les problèmes ci-dessus, il peut y avoir un problème avec le panneau lui-même. Veuillez contacter l'assistance clientèle pour obtenir de l'aide.

Quelle puissance le panneau solaire double face de 220 W peut-il générer dans des conditions normales ?

Cela dépend avant tout des conditions météorologiques. En règle générale, par temps clair, sans nuages dans le ciel, la lumière du soleil qui frappe le panneau à un angle de 90° génère normalement 160 W à 180 W de puissance dans le panneau de 220 W. (Les conditions lumineuses actuelles sont généralement de 800 W-900 W/m² pour une température du panneau de 50 °C dans des conditions de test. Les puissances nominales sont basées sur 1 000 W/m² dans des conditions AM1.5 pour une température du panneau de 25 °C dans des conditions de test. Des valeurs de puissance de sortie proches des valeurs nominales sont normalement observées sous le soleil de midi en hiver.)

Que dois-je savoir sur la température de fonctionnement, le stockage et l'utilisation du panneau solaire double face de 220 W ?

La température de fonctionnement du panneau solaire double face est comprise entre -20 °C et 85 °C. Le panneau doit être plié dans sa forme d'origine et rangé dans sa mallette de protection (support), qui offre une protection suffisante pour le produit. Pour prolonger la durée de vie du panneau, assurez-vous que le produit n'est pas exposé à des forces/impacts externes lorsqu'il n'est pas utilisé. **Le panneau solaire est en verre et ne doit pas tomber, être percé ou plié ; il est également interdit de s'asseoir dessus. Ceci pourrait casser le verre et rendre le panneau inutilisable. Ces dommages ne sont pas couverts par la garantie gratuite.**

Le panneau solaire double face de 220 W dispose de deux faces. Comment puis-je distinguer les faces et optimiser la production d'énergie grâce à la face arrière du panneau ?

La face avant du panneau solaire double face est dotée d'un boîtier de raccordement. Cette face du panneau génère de l'énergie en étant positionnée perpendiculairement aux rayons du soleil. L'arrière du panneau étant orienté à l'opposé du soleil, il ne génère pas d'électricité de la manière habituelle. En règle générale, l'arrière du panneau utilise la lumière ambiante pour augmenter les performances globales du produit de 5 à 25 %. Ce chiffre est plus élevé si des miroirs sont utilisés ou si la luminosité ambiante est élevée. L'utilisation du produit avec la face arrière du panneau orientée vers le soleil permet de générer 80 % de la puissance générée par la face avant. Ce type d'utilisation du panneau n'a pas d'effet négatif sur le produit.

Puis-je utiliser des stations d'alimentation d'une autre marque qu'EcoFlow avec le panneau solaire double face de 220 W ?

Oui, mais seulement certains types. La station d'alimentation utilisée doit être compatible avec les normes MC4 pour fonctionner correctement. En outre, certaines autres marques de stations d'alimentation peuvent ne pas offrir les mêmes niveaux de compatibilité, présenter des puissances nominales inférieures et ne pas offrir les mêmes niveaux de performance que les stations d'alimentation de marque EcoFlow.

Puis-je connecter des panneaux solaires de 110 W et des panneaux solaires double face de 220 W en série ?

Oui, **mais cela n'est pas recommandé.** Même si la tension des deux panneaux est identique, les intensités nominales ne le sont pas. Cela signifie que, lorsque les panneaux sont connectés en série, l'intensité est limitée à celle du panneau de 110 W, ce qui crée un scénario de type 1+2<3 où la puissance du panneau solaire de 220 W ne peut être totalement libérée. Si vous avez l'intention de connecter plusieurs panneaux en série, veuillez acheter des panneaux de la même taille.

Puis-je connecter des panneaux solaires double face de 220 W en parallèle ?

Oui, **mais cela n'est pas recommandé.** Les panneaux solaires de 220 W présentent une intensité nominale maximale de 12 A. Bien que ces panneaux puissent être connectés en parallèle, les stations d'alimentation des séries DELTA et RIVER ne prennent en charge qu'une intensité maximale de 12 A. Les connexions en parallèle augmentent la puissance de sortie en doublant l'intensité, mais cela crée un scénario de type 1+1=1 où l'intensité est limitée à 12 A par les appareils connectés. Nous vous déconseillons de connecter les panneaux en parallèle, sauf si vous utilisez une autre marque de station d'alimentation présentant une intensité d'entrée supérieure ou égale à 20 A.

Spécifications techniques

Panneau solaire double face de 220 W
Puissance nominale : 220 W (+/-5 W)* face avant / 155 W(+/-5 W)* face arrière
Tension de circuit ouvert : 21,8 V (Vmp 18,4 V)
Courant de court-circuit : 13 A (Imp 12,0 A) face avant / 8,8 A (Imp 8,4 A) face arrière
Coefficients de double face : 70 % ± 10 %
Rendement : 22 % à 23 %
Type de cellule : silicium monocristallin
Généralités
Poids total : environ 14,0 kg
Poids du panneau solaire : environ 9,5 kg
Dimensions une fois déplié : 82.0*183.5*2,5 cm
Dimensions une fois plié : 82.0*50.0*3,2 cm
Période de garantie : 12 mois
Tests et certification
IP68

*Conditions de test standard : 1 000 W/m², AM1.5, 25 °C

Spécifications de coefficient de température

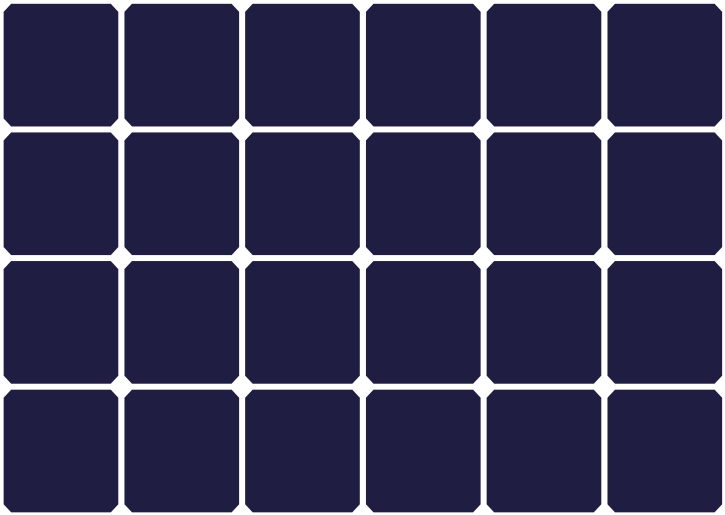
PuissanceTK **-(0,39+/-0,02) %/k**

TensionTK **-(0,33+/-0,03) %/k**

CourantTK **+(0,06+/-0,015) %/k**

Par la presente, EcoFlow Inc. declare que l'equipement de type panneau solaire est conforme a la Directive 2014/30/EU, 2011/65/EU(RoHS), (EU) 2015/863(RoHs). Le texte complet de la declaration UE de conformite est disponible a l'adresse internet suivante:

eu: http://www.ecoflow.com/eu/eu-compliance
uk: http://www.ecoflow.com/uk/eu-compliance
de: http://www.ecoflow.com/de/eu-compliance
fr: http://www.ecoflow.com/fr/eu-compliance



ECOFLOW

Pannelli solari bifacciali da 220 W

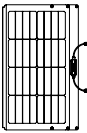
Contattaci:
ecoflow.com

NA/LA/APAC/MEA: support@ecoflow.com
EU: support.eu@ecoflow.com
AU: support.au@ecoflow.com

Contenuto della confezione



Custodia protettiva (cavalletto)



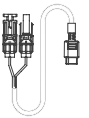
Pannello solare bifacciale



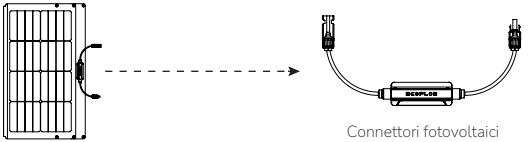
Gancio a scatto x 4



Manuale utente e scheda di garanzia



Cavo di ricarica solare



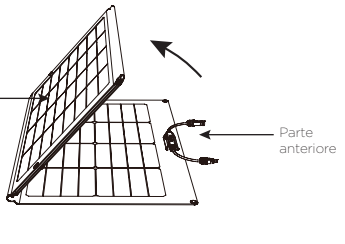
Connettori fotovoltaici (adattabili ai connettori MC4)

Come funziona

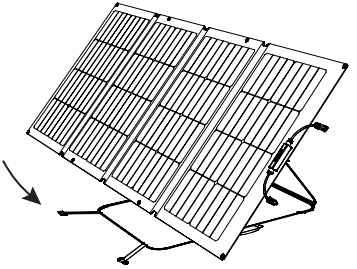
Quando si utilizza questo prodotto, assicurarsi che il lato anteriore del pannello sia rivolto verso il sole.

Il lato posteriore del pannello è in grado di generare elettricità dalla luce ambiente, aumentando la potenza di uscita del prodotto. Maggiore è la luce a cui è esposto il lato posteriore del pannello, migliori saranno i risultati. Se necessario, è possibile generare elettricità anche con il lato posteriore del pannello rivolto verso il sole. Tuttavia, si genera solo l'80% di potenza rispetto a quella generata utilizzando il lato anteriore del pannello.

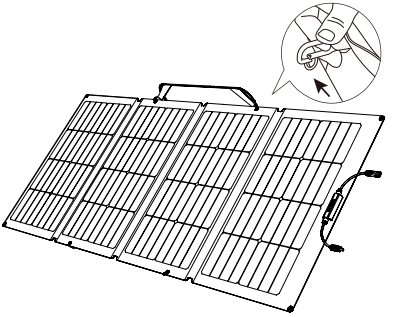
❶



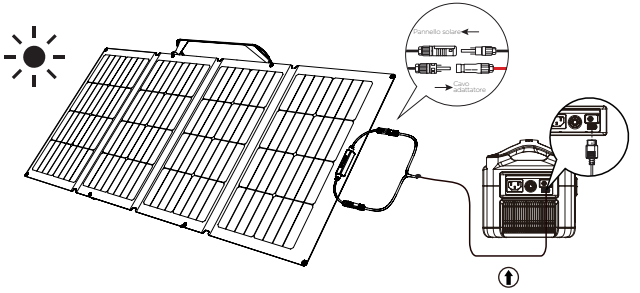
2



3

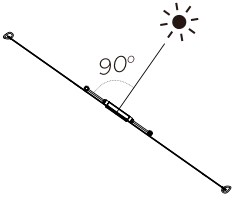


4



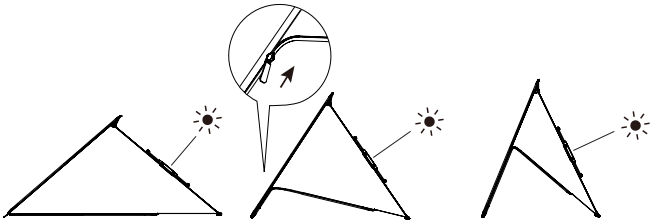
Questo cavo può essere utilizzato solo per il collegamento tra i pannelli solari e l'accumulo di energia.
È vietato utilizzarlo per l'interconnessione tra pannelli solari o per altri scopi di connessione.

5



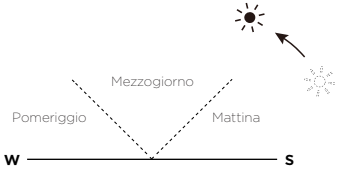
Per raccogliere energia solare in maniera più efficiente, assicurarsi che i raggi solari colpiscano il pannello quanto più perpendicolarmente possibile (accettabile ±10°) e che il pannello non sia all'ombra.

6 Regolare l'angolazione



Per migliorare i risultati di carica, la custodia protettiva può essere utilizzata anche come cavalletto per sostenere il pannello solare ad un angolo di 30°-80°.

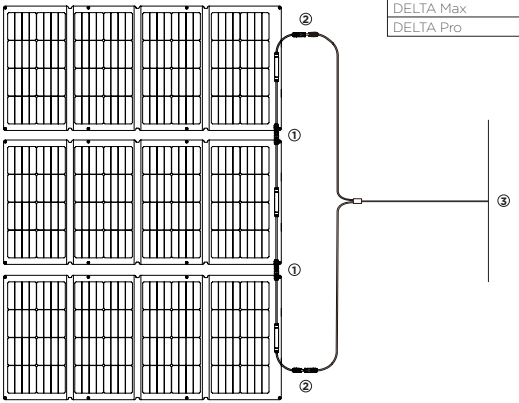
7



La funzione cavalletto deve essere utilizzata solo prima delle 10:00 o dopo le 14:00. Per utilizzare il prodotto durante il sole di mezzogiorno, è sufficiente posizionare il pannello solare piatto sul pavimento.

Raccolta più rapida dell'energia

(Vedere l'immagine sotto)



Numero massimo di pannelli collegati in serie ai prodotti supportati

Prodotto supportato	220W
RIVER mini	-
Serie RIVER 600	1
DELTA mini	1 (Raccomandati)
DELTA	2 (Raccomandati)
DELTA Max	4
DELTA Pro	6

*Per il numero di pannelli solari che possono essere collegati ad altri prodotti, consultare i relativi manuali utente.

Aspetti da tenere a mente durante l'uso di un pannello solare bifacciale

1. Poiché l'efficienza dei pannelli solari dipende dall'intensità della luce e dall'angolo di inclinazione utilizzato, la potenza di ricarica del pannello può essere influenzata da diversi fattori, quali le condizioni meteorologiche, le variazioni stagionali e la posizione. L'installazione e il collegamento di questo prodotto devono essere effettuati attenendosi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale utente.
2. Solo il corpo principale di questo prodotto è impermeabile. La scatola di derivazione e i punti di collegamento non devono essere immersi in acqua per periodi prolungati.
3. Questo prodotto non deve entrare in contatto con sostanze altamente corrosive o essere immerso in liquidi corrosivi.
4. Per evitare di danneggiare il prodotto, non utilizzare oggetti appuntiti sulla superficie del pannello e non urtare il prodotto.
5. Non esercitare pressione sul pannello e non far cadere il pannello sugli angoli, sui lati o sulle superfici. Ciò potrebbe danneggiare il pannello solare.
6. Il pannello non deve essere urtato, esposto a una pressione elevata o piegato durante il trasporto, la rotazione o l'installazione. Si consiglia di mantenere il pannello in posizione verticale durante lo spostamento o lo stoccaggio.
7. Quando si ripone il pannello, assicurarsi sempre che i terminali positivo e negativo della scatola di derivazione non siano esposti alla luce solare.
8. Per evitare il rischio di lesioni, il prodotto e la relativa scatola di derivazione devono essere aperti o smontati esclusivamente da personale qualificato.
9. I pannelli solari indesiderati devono essere smaltiti in conformità alle normative locali vigenti.
10. Si prega di seguire le istruzioni quando si utilizza il prodotto, è vietato appendere.

Cosa non fare



Questo pannello solare contiene **vetro** all'interno. I comportamenti descritti in precedenza che danneggiano il pannello solare, causeranno la rottura del vetro all'interno del pannello e incideranno sull'efficienza di quest'ultimo o lo renderanno inutilizzabile.
Il periodo di garanzia gratuita non copre i danni derivanti dall'uso improprio del prodotto.

Q&A

Il pannello solare bifacciale da 220W genera una potenza completa di 220W?

Nella maggior parte dei casi, è normale che un pannello solare non eroghi tutta la sua potenza nominale. Di seguito sono riportati alcuni dei motivi per cui ciò accade, nonché alcuni suggerimenti per avvicinarsi al raggiungimento del valore di potenza nominale.

1. **Intensità della luce.** La quantità di luce sul pannello determina fluttuazioni dell'uscita di potenza. È più probabile che i valori nominali della potenza erogata siano più vicini a quelli ottenuti in condizioni di prova quando si utilizza il prodotto in una giornata serena a mezzogiorno, anziché al mattino o nel pomeriggio. Le condizioni meteorologiche influiscono anche sulla quantità di luce solare che raggiunge il pannello. Ad esempio, è molto meno probabile che si raggiungano i valori della potenza nominale in presenza di pioggia o nuvole.
2. **Temperatura superficiale.** Anche la temperatura superficiale del pannello solare influisce sulla quantità di potenza generata. Più bassa è la temperatura superficiale del pannello, maggiore sarà la potenza prodotta. Ad esempio, i pannelli solari generano più energia quando vengono utilizzati in inverno anziché in estate, ed è del tutto normale. I pannelli solari generalmente raggiungono temperature prossime a 60°C (140°F) durante l'estate. Ciò riduce la potenza nominale del 13%, nonostante i livelli più elevati di luce che si irradia sul pannello.
3. **Angolazione della luce solare.** In condizioni di luce ottimali, i raggi solari devono rimanere perpendicolari alla superficie del pannello per ottenere prestazioni ottimali. L'uscita di potenza è influenzata solo marginalmente dalla luce solare che colpisce il pannello entro 10° su entrambi i lati dell'angolo di 90°.
4. **Oscuramento del pannello.** La superficie del pannello solare non deve essere oscurata durante l'uso. L'oscuramento causato da ombre, corpi estranei e dal vetro possono ridurre notevolmente l'uscita di potenza.

Problemi di prestazioni causati da pannelli difettosi: Se il pannello non genera alimentazione o la sua uscita rimane molto al di sotto dei valori nominali previsti dopo aver risolto i problemi riportati sopra, il pannello stesso potrebbe essere difettoso. Contattare l'assistenza clienti.

Quanta potenza è in grado di generare il pannello solare bifacciale da 220W in condizioni normali?

Dipende innanzitutto dalle condizioni meteorologiche. In genere, in una giornata limpida senza nuvole nel cielo, la luce solare che colpisce il pannello a un angolo di 90° genera solitamente 160W–180W di potenza nel pannello da 220W. (Le condizioni di illuminazione correnti sono normalmente 800W-900W/m² (74,3W-83,6W/ft²) con una temperatura del pannello di 50°C (122°F) in condizioni di prova. I valori relativi alla potenza nominale si basano su 1000W/m² (92,9W/ft²) in condizioni AM1.5 con una temperatura del pannello di 25°C (77°F) in condizioni di prova. L'uscita di potenza ha valori nominali prossimi a quelli osservati normalmente a mezzogiorno durante l'inverno.)

Cosa si deve sapere sulla temperatura di esercizio, la conservazione e l'uso del pannello solare bifacciale da 220W?

La temperatura di esercizio del pannello solare bifacciale è 20°C–85°C (-4°F–185°F). Il pannello deve essere ripiegato nella sua forma originale e conservato nella sua custodia protettiva (cavalletto), che fornisce una protezione sufficiente per il prodotto. Per prolungare la vita utile del pannello, assicurarsi che il prodotto non sia esposto a forze/impatti esterni quando non viene utilizzato. **Il pannello solare è realizzato in vetro e non deve essere lasciato cadere, non deve essere forato, piegato e non ci si deve sedere su di esso. Queste azioni potrebbero rompere il vetro e rendere il pannello inutilizzabile. Danni di questo tipo non saranno coperti dalla garanzia gratuita.**

Il pannello solare bifacciale da 220W ha due lati. Come distinguere i lati? E come ottimizzare la generazione di energia utilizzando il lato posteriore del pannello?

Il lato anteriore del pannello solare bifacciale è dotato di una scatola di derivazione. Questo lato del pannello genera energia elettrica se posizionato perpendicolarmente ai raggi del sole. Poiché il lato posteriore del pannello è rivolto lontano dal sole, non genera elettricità nel modo consueto. In genere, la parte posteriore del pannello utilizza la luce ambiente per aumentare le prestazioni complessive del prodotto fino al 5%-25%. Questo valore accresce se si utilizzano gli specchietti o quando i livelli di luce ambiente sono elevati. L'utilizzo del prodotto con il lato posteriore del pannello rivolto verso il sole genera l'80% della potenza del lato anteriore. L'impiego del pannello in questo modo non incide negativamente sul prodotto.

È possibile utilizzare centrali elettriche di un marchio diverso da EcoFlow con il pannello solare bifacciale da 220W?

Sì, ma solo alcuni tipi. La centrale elettrica utilizzata deve essere compatibile con gli standard MC4 per funzionare correttamente. Inoltre, altre marche di centrali elettriche potrebbero non offrire gli stessi livelli di compatibilità delle centrali elettriche a marchio EcoFlow, potrebbero avere potenze nominali inferiori e potrebbero non offrire gli stessi livelli di prestazioni.

È possibile collegare insieme in serie pannelli solari bifacciali da 110W e 220W?

Sì, **ma non è consigliato.** Mentre le tensioni dei due pannelli sono identiche, le correnti nominali non lo sono. Ciò significa che quando i pannelli sono collegati in serie, la corrente sarà limitata a quella del pannello da 110W e che il pannello da 220W non può lavorare al massimo potenziale con uno scenario risultante di 1+2<3. Acquistare pannelli delle stesse dimensioni se si intende collegare più pannelli in serie.

È possibile collegare il pannello solare bifacciale da 220W in parallelo?

Sì, **ma non è consigliato.** Il pannello solare da 220W ha una corrente nominale massima di 12A. Sebbene questi pannelli possano essere collegati in parallelo, le centrali elettriche serie DELTA e RIVER supportano solo una corrente massima di 12A. I collegamenti in parallelo aumentano la potenza in uscita raddoppiando la corrente, ma collegando i pannelli in questo modo si otterrebbe uno scenario 1+1=1 in cui la corrente è limitata a 12A dai dispositivi collegati. Si consiglia di non collegare i pannelli in parallelo, a meno che non si utilizzi una centrale elettrica di una marca diversa con una corrente di ingresso di 20A o superiore.

Specifiche tecniche

Pannelli solari bifacciali da 220 W
Potenza nominale: 220 W (+/-5 W)* lato anteriore / 155 W(+/-5 W)* lato posteriore
Tensione a circuito aperto: 21,8 V (Vmp 18,4 V)
Corrente di cortocircuito: 13 A (Imp 12,0 A) lato anteriore / 8,8 A (Imp 8,4 A) lato posteriore
Coefficienti di bifaccialità: 70%±10%
Efficienza: 22%-23%
Tipo di cella: Silicio monocristallino
Informazioni generali
Peso del pannello solare: 9,5 kg (20,9 lbs)
Dimensioni da aperto: 82,0*183,5*2,5 cm
(32,3*72,2*1,0 in)
Dimensioni da ripiegato: 82,0*50,0*3,2 cm (32,3*19,7*1,3 in)
Periodo di garanzia: 12 mesi
Test e certificazione
IP68

*Condizioni di test standard: 1000W/m² (92,9W/ft²), AM1.5, 25°C (77°F)

Specifiche del coefficiente di temperatura

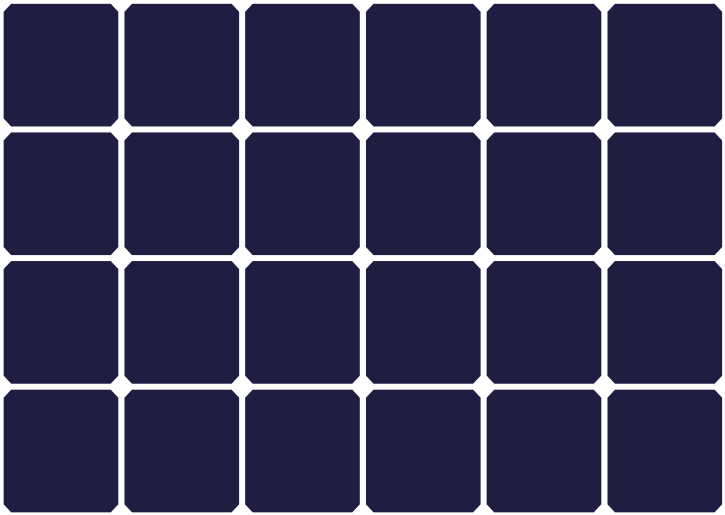
TK Potenza **-(0,39+/-0,02)%/k**

TK Tensione **-(0,33+/-0,03)%/k**

TK Corrente **+(0,06+/-0,015)%/k**

Con la presente, EcoFlow Inc. dichiara che il tipo di apparecchiatura Pannello solare e conforme alla direttiva 2014/30/EU, 2011/65/EU(RoHS), (EU) 2015/863(RoHs). Il testo complete della dichiarazione di conformita UE e disponibile al seguente indirizzo:

eu: http://www.ecoflow.com/eu/eu-compliance
uk: http://www.ecoflow.com/uk/eu-compliance
de: http://www.ecoflow.com/de/eu-compliance
fr: http://www.ecoflow.com/fr/eu-compliance



ECOFLOW

Panel solar bifacial de 220 W

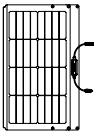
Contacte con nosotros:
ecoflow.com

NA/LA/APAC/MEA: support@ecoflow.com
EU: support.eu@ecoflow.com
AU: support.au@ecoflow.com

Contenido de la caja



Funda de protección (con función de soporte)



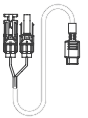
Panel solar bifacial



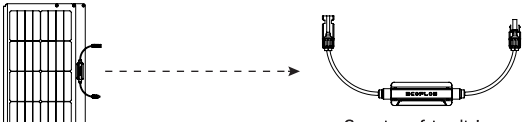
4 mosquetones



Manual de usuario y tarjeta de garantía



El cable de carga solar

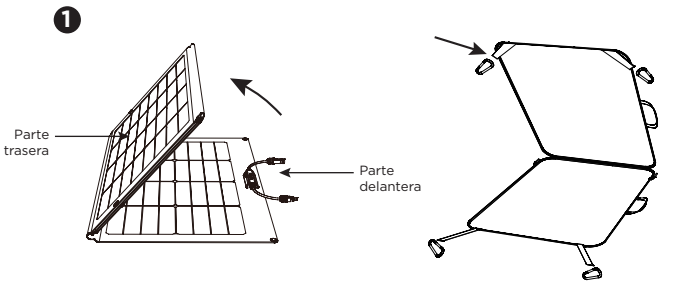


Conectores fotovoltaicos (adaptables a conectores MC4)

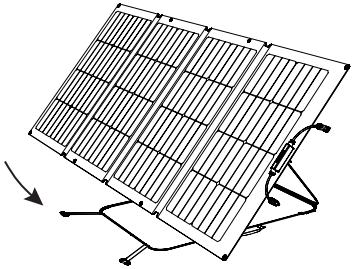
Cómo funciona

Cuando utilice este producto, asegúrese de que la parte delantera del panel esté orientada hacia el sol.

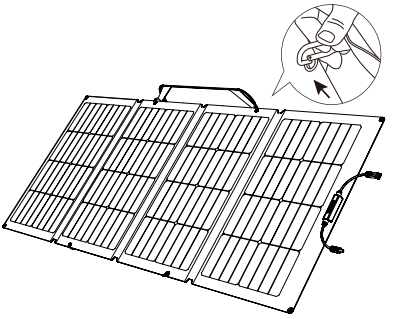
La parte trasera del panel puede generar electricidad a partir de la luz ambiental, lo que aumenta la potencia de salida del producto. A cuanta más luz esté expuesta la parte trasera del panel, mejores serán los resultados. Si es necesario, también se puede generar electricidad con la parte trasera del panel orientada hacia el sol. Sin embargo, esto sólo genera un 80 % de la energía obtenida si se utiliza la parte delantera del panel.



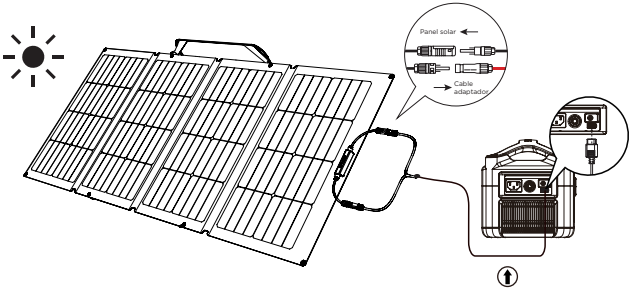
2



3

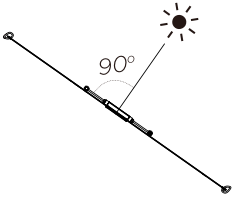


4



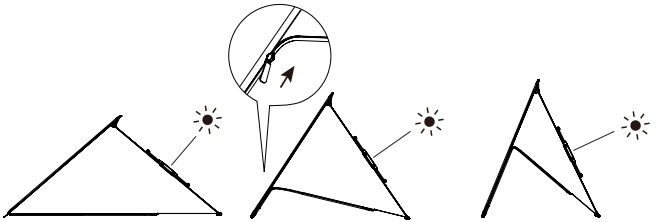
Este cable sólo puede utilizarse para la conexión entre los paneles solares y el almacenamiento de energía.

5



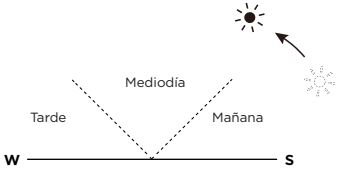
Para obtener energía solar de la forma más eficiente, asegúrese de que los rayos del sol incidan en el panel a un ángulo de 90° (±10° es aceptable) y de que el panel no se encuentre a la sombra.

6 Ajuste el ángulo



Para mejorar los resultados de carga, la funda de protección también se puede utilizar como soporte para sostener el panel solar en un ángulo de 30°–80°.

7



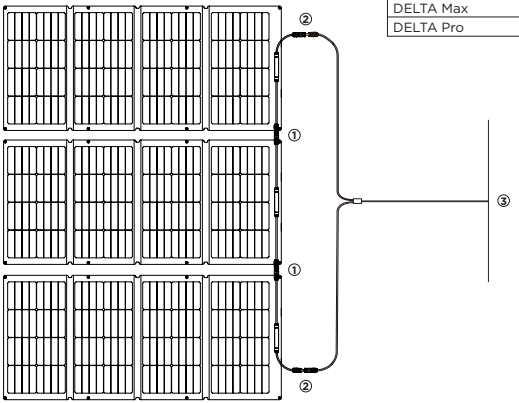
La función de soporte solo debe utilizarse antes de las 10:00 o después de las 14:00. Para utilizar el producto al sol del mediodía, solo tiene que colocar el panel solar en el suelo.

Cómo obtener energía de forma aún más rápida

(Ver la imagen siguiente)

Núm máx. de paneles conectados en serie a productos compatibles

Producto compatible	220 W
RIVER mini	-
Serie RIVER 600	1
DELTA mini	1 (Recomendado)
DELTA	2 (Recomendado)
DELTA Max	4
DELTA Pro	6



*Consulte los manuales de usuario correspondientes para conocer el número de paneles solares que se pueden conectar a otros productos.

Cosas que debe recordar al utilizar el panel solar bifacial

1. Dado que la eficiencia de los paneles solares depende de la intensidad de la luz y del ángulo de inclinación utilizado, la potencia de carga del panel puede verse afectada por una serie de factores como las condiciones meteorológicas, los cambios estacionales y la ubicación. La instalación y conexión de este producto debe realizarse estrictamente de acuerdo con las instrucciones del manual de usuario.
2. Solo el cuerpo principal de este producto es resistente al agua. La caja de conexiones y los puntos de conexión no deben sumergirse en el agua durante periodos prolongados.
3. Este producto no debe entrar en contacto con sustancias altamente corrosivas ni sumergirse en líquidos corrosivos.
4. Para evitar daños en el producto, no utilice objetos afilados en la superficie del panel y no golpee el producto.
5. No ejerza presión sobre el panel ni permita que se caiga sobre ninguna de sus esquinas, laterales o caras. Estas acciones pueden provocar daños en el panel solar.
6. El panel no debe golpearse, exponerse a una gran presión ni doblarse durante el transporte, la rotación o la instalación. Se recomienda mantener el panel en posición vertical cuando se traslade o almacene.
7. Al guardar el panel, asegúrese siempre de que los terminales positivo y negativo de la caja de conexiones no queden expuestos a la luz solar.
8. Para evitar el riesgo de lesiones, este producto y su caja de conexiones solo deben ser abiertos o desmontados por personal cualificado.
9. Una vez usados, los paneles solares deben desecharse de acuerdo con la normativa local.
10. Está prohibido utilizarlo para la la conexión entre los paneles solares o para otros fines.

Qué no se debe hacer



Este panel solar contiene **cristal** en el interior. Las acciones que se ilustran arriba pueden dañar el panel solar y hacer que el cristal de su interior se agriete y que disminuya la eficiencia del producto, o incluso que quede inservible.
El periodo de garantía gratuito no cubre los daños derivados del uso incorrecto del producto.

Q&A

¿El panel solar bifacial de 220 W genera una potencia total de 220 W?

En la mayoría de los casos, es normal que un panel solar no suministre toda su potencia nominal. A continuación se indican algunos de los motivos por los que esto ocurre, así como algunas sugerencias para acercarse al valor de potencia nominal.

1. **Intensidad de la luz.** La cantidad de luz que se refleja en el panel producirá fluctuaciones en la potencia de salida. Es más probable que alcance valores de potencia nominal más cercanos a los obtenidos en condiciones de prueba cuando utilice el producto en un día despejado al sol del mediodía, que cuando lo utilice por la mañana o por la tarde. Las condiciones meteorológicas también afectarán a la cantidad de luz solar que se refleja en el panel. Por ejemplo, es mucho menos probable que alcance los valores de potencia nominal cuando hay bruma, nubosidad y lluvia.
2. **Temperatura superficial.** La temperatura de la superficie del panel solar también afectará a la cantidad de energía generada. Cuanto menor sea la temperatura de la superficie del panel, más energía se producirá. Por ejemplo, los paneles solares generan más energía cuando se utilizan durante el invierno que durante el verano, y esto es completamente normal. Los paneles solares generalmente alcanzan temperaturas cercanas a los 60 °C (140 °F) durante el verano. Esto reduce la potencia nominal en un 13 %, a pesar de los mayores niveles de luz que se reflejan en el panel.
3. **Ángulo de luz solar.** En condiciones de luz óptimas, los rayos solares deben estar perpendiculares a la superficie del panel para obtener el máximo rendimiento. La potencia de salida solo se ve afectada marginalmente por la luz solar que recibe el panel en unos 10° a cada lado de este ángulo de 90°.
4. **Efecto de la sombra en el panel.** La superficie del panel solar no debe estar a la sombra durante su uso. El efecto provocado por sombras, objetos extraños y cristal puede reducir en gran medida la potencia de salida.

Problemas de rendimiento provocados por paneles que no funcionan correctamente: Si el panel sigue sin generar energía o su producción sigue estando muy por debajo de los valores de potencia nominal esperados después de solucionar los problemas anteriores, puede haber un problema con el propio panel. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para obtener ayuda.

¿Cuánta energía puede generar el panel solar bifacial de 220 W en condiciones normales?

Esto depende ante todo de las condiciones meteorológicas. En términos generales, en un día claro sin nubes en el cielo, la luz solar que recibe el panel a un ángulo de 90° suele generar entre 160 W y 180 W de potencia en el panel de 220 W. (Las condiciones de luz actuales son normalmente de 800 W–900 W/m² [74,3 W–83,6 W/ft²] con una temperatura de panel de 50 °C [122 °F] en condiciones de prueba. Los valores de potencia nominal se basan en 1000 W/m² [92,9 W/ft²] en condiciones AM1,5 con una temperatura de panel de 25 °C [77 °F] en condiciones de prueba. Se observaron valores de potencia de salida cercanos a los valores nominales normalmente al sol del mediodía durante el invierno).

¿Qué debo saber sobre la temperatura de funcionamiento, el almacenamiento y el uso del panel solar bifacial de 220 W?

La temperatura de funcionamiento del panel solar bifacial es de -20 °C–85 °C (-4 °F–185 °F). El panel debe doblarse en su forma original y guardarse en su funda protectora (con función de soporte), que proporciona suficiente protección para el producto. Para prolongar la vida útil del panel, asegúrese de que el producto no esté expuesto a fuerzas o impactos externos cuando no se use. **El panel solar está hecho de cristal y no debe caerse, perforarse, doblarse ni usarse para sentarse encima. Estas acciones pueden romper el cristal y hacer que el panel quede inservible. Dichos daños no estarán cubiertos por la garantía gratuita.**

El panel solar bifacial de 220 W tiene dos lados. ¿Cómo puedo saber cuál es cada lado y cómo puedo optimizar la generación de energía con la parte trasera del panel?

La parte delantera del panel solar bifacial tiene una caja de conexiones. Esta parte del panel genera energía cuando se coloca en perpendicular a los rayos del sol. Dado que la parte trasera del panel no está orientada hacia el sol, no genera electricidad de la forma habitual. En términos generales, la parte trasera del panel utiliza la luz ambiental para aumentar el rendimiento global del producto hasta en un 5 %-25 %. Esta cifra aumenta si se utilizan espejos o cuando los niveles de luz ambiental son elevados. El uso del producto con la parte trasera del panel orientada hacia el sol genera el 80 % de la energía que se obtendría al utilizar la parte delantera. Usar el panel de esta forma no tiene un efecto negativo en el producto.

¿Puedo utilizar generadores de energía que no sean de la marca EcoFlow con el panel solar bifacial de 220 W?

Sí, pero solo determinados tipos. El generador de energía utilizado debe ser compatible con las normas MC4 para que funcione correctamente. Además, es posible que otras marcas de generadores de energía no ofrezcan los mismos niveles de compatibilidad que los generadores de la marca EcoFlow, que tengan valores de potencia nominal inferiores y que no ofrezcan los mismos niveles de rendimiento.

¿Puedo conectar los paneles solares bifaciales de 110 W y 220 W juntos en serie?

Sí, **pero no se recomienda.** Aunque las tensiones de los dos paneles son idénticas, las corrientes nominales no lo son. Esto significa que, cuando los paneles se conectan en serie, la corriente se limitará a la del panel de 110 W y no se podrá liberar todo el potencial de rendimiento del panel de 220 W, lo que provocaría una situación de 1+2<3. Adquiera paneles de la misma capacidad si desea conectar varios paneles en serie.

¿Puedo conectar el panel solar bifacial de 220 W en paralelo?

Sí, **pero no se recomienda.** El panel solar de 220 W tiene una corriente nominal máxima de 12 A. Aunque estos paneles se pueden conectar en paralelo, los generadores de energía de las series DELTA y RIVER solo admiten una corriente máxima de 12 A. Las conexiones en paralelo aumentan la potencia de salida al duplicar la corriente, pero la conexión de los paneles de esta forma provocaría una situación de 1+1=1 en la que la corriente está limitada a 12 A por los dispositivos conectados. No recomendamos conectar los paneles en paralelo, a menos que utilice un generador de energía de otra marca con una corriente de entrada de 20 A o superior.

Especificaciones técnicas

Panel solar bifacial de 220 W
Potencia nominal: 220 W (+/-5 W)* Parte delantera / 155 W (+/-5 W)* Parte trasera
Tensión de circuito abierto: 21,8 V (VMP: 18,4 V)
Corriente de cortocircuito: 13 A (IMP: 12,0 A) Parte delantera / 8,8 A (IMP: 8,4 A) Parte trasera
Coeficientes de bifacialidad: 70 %±10 %
Eficiencia: 22 %-23 %
Tipo de celda: Silicio monocristalino
General
eso del panel solar: Aprox. 9,5 kg (20,9 lb)
Dimensiones (sin plegar): 82,0 × 183,5 × 2,5 cm
(32,3 × 72,2 × 1,0 pulg.)
Dimensiones (plegado): 82,0 × 50,0 × 3,2 cm
(32,3 × 19,7 × 1,3 pulg.)
Periodo de garantía: 12 meses
Ensayos y certificación
IP68

*Condiciones de prueba estándar: 1000 W/m² (92,9 W/ft²), AM1.5, 25 °C (77 °F)

Especificaciones del coeficiente de temperatura

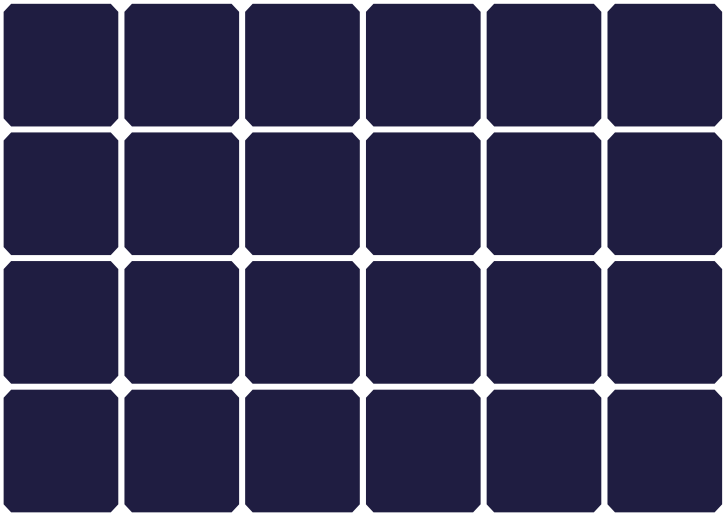
TKPower **-(0,39+/-0,02) %/k**

TKVoltage **-(0,33+/-0,03) %/k**

TKCurrent **+(0,06+/-0,015) %/k**

Mediante la presente, EcoFlow Inc. declara que el equipo de tipo panel solar cumple con la Directiva 2014/30/EU, 2011/65/EU(RoHS), (EU) 2015/863(RoHs). El texto completo de la declaracion de conformidad de la UE esta disponible en la siguiente direccion de Internet:

eu: http://www.ecoflow.com/eu/eu-compliance
uk: http://www.ecoflow.com/uk/eu-compliance
de: http://www.ecoflow.com/de/eu-compliance
fr: http://www.ecoflow.com/fr/eu-compliance



ECOFLOW

Dubbelzijdig zonnepaneel van 220 W

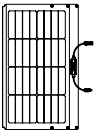
Neem contact met ons op:
ecoflow.com

NA/LA/APAC/MEA: support@ecoflow.com
EU: support.eu@ecoflow.com
AU: support.au@ecoflow.com

Inhoud van de doos



Beschermhoes (standaard)

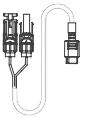


Dubbelzijdig zonnepaneel

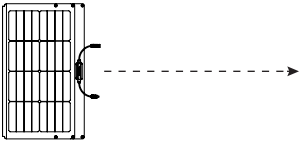
Karabijnhaak x 4



Gebruikershandleiding en garantiekaart



Zonnelaad-kabel

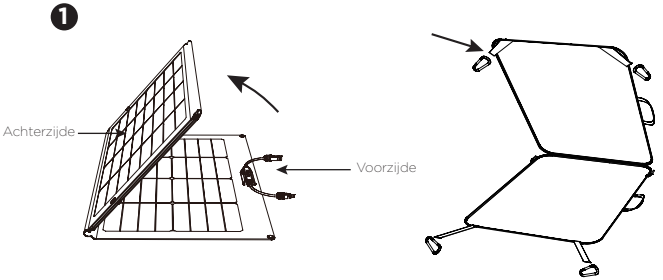


Fotovoltaïsche connectoren
(aanpasbaar aan MC4-connectoren)

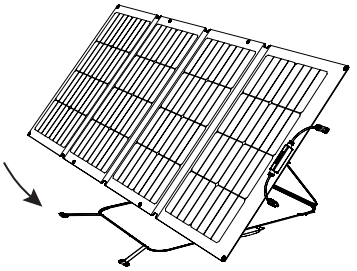
Hoe het werkt

Zorg er bij gebruik van dit product voor dat de voorkant van het paneel naar de zon is gericht.

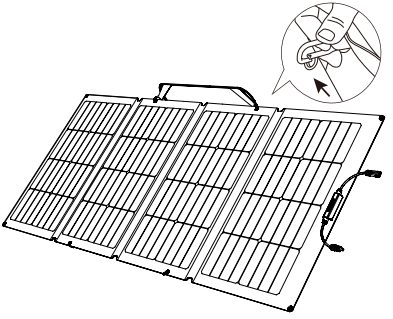
De achterkant van het paneel kan elektriciteit genereren uit omgevingslicht, waardoor het vermogen van het product wordt verhoogd. Hoe meer licht de achterzijde van het paneel krijgt, hoe beter de resultaten.
Indien nodig kan er ook elektriciteit worden opgewekt door de achterkant van het paneel op de zon te richten. Dit genereert echter slechts 80% van het vermogen dat de voorzijde van het paneel genereert.



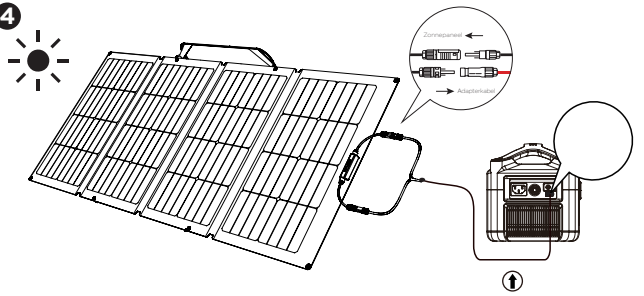
2



3

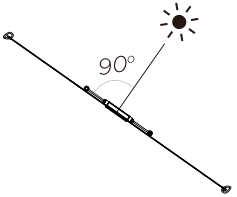


4



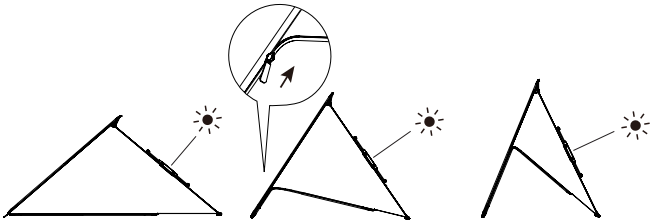
Deze kabel mag alleen worden gebruikt voor de verbinding tussen zonnepanelen en energieopslag.
Het is verboden deze te gebruiken voor de onderlinge verbinding van zonnepanelen of voor andere verbindingsdoeleinden.

5



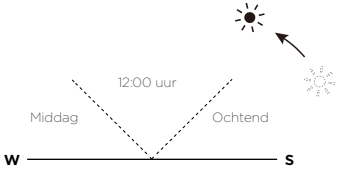
Om de zonne-energie zo efficiënt mogelijk te benutten, moet u ervoor zorgen dat de zonnestralen loodrecht (310°) op het paneel vallen en dat het paneel niet in de schaduw ligt.

6 De hoek aanpassen



Voor beter laadresultaten kan de beschermhoes ook worden gebruikt als standaard om het zonnepaneel in een hoek van 30°-80° te zetten.

7



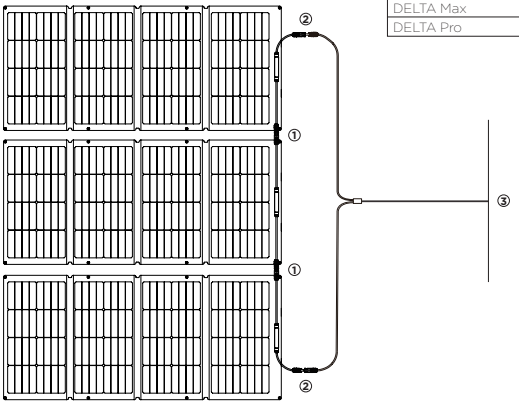
De standaard mag alleen worden gebruikt vóór 10:00 uur of na 14:00 uur. Als u het product in de tussenliggende uren wilt gebruiken, legt u het zonnepaneel plat op de grond.

Zonne-energie nog sneller benutten

(zie onderstaande afbeelding)

Max. aantal in serie aangesloten panelen op ondersteunde producten

Ondersteund product	220 W
RIVER mini	-
RIVER 600-serie	1
DELTA mini	1 (aanbevolen)
DELTA	2 (aanbevolen)
DELTA Max	4
DELTA Pro	6



*Raadpleeg de relevante gebruikershandleidingen voor het aantal zonnepanelen dat aan andere producten kan worden bevestigd.

Aandachtspunten bij het gebruik van uw dubbelzijdige zonnepaneel

1. Aangezien de efficiëntie van zonnepanelen afhankelijk is van de lichtintensiteit en de gebruikte kantelhoek, kan het laadvermogen van het paneel worden beïnvloed door een aantal factoren, zoals weersomstandigheden, seizoensveranderingen en locatie. De installatie en aansluiting van dit product moeten strikt worden uitgevoerd in overeenstemming met de instructies in de gebruikershandleiding.
2. Alleen de behuizing van dit product is waterdicht. De lasdoos en aansluitpunten mogen niet gedurende langere tijd in water worden ondergedompeld.
3. Dit product mag niet in contact komen met zeer corrosieve stoffen en mag niet worden ondergedompeld in corrosieve vloeistoffen.
4. Gebruik geen scherpe voorwerpen op het oppervlak van het paneel en vermijd hard contact met het product om schade aan het product te voorkomen.
5. Oefen geen druk uit op het paneel en laat het paneel niet op de hoeken, zijkanten of vlakken vallen. Dergelijke handelingen kunnen leiden tot schade aan het zonnepaneel.
6. Het paneel mag tijdens transport, rotatie of installatie niet worden omgestoten, blootgesteld aan zware druk of verbogen. Wij raden u aan het paneel verticaal te houden wanneer u het verplaatst of opbergt.
7. Zorg er bij het opbergen van het paneel altijd voor dat de positieve en negatieve aansluitingen van de lasdoos niet worden blootgesteld aan zonlicht.
8. Om het risico op letsel te voorkomen, mogen dit product en de lasdoos alleen worden geopend of gedemonteerd door gekwalificeerd personeel.
9. Zonnepanelen die u niet meer nodig hebt, moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke wettelijke voorschriften.
10. Volg de instructies bij het gebruik van het product, ophangen is verboden.

Wat u niet moet doen



Dit zonnepaneel bevat **glas** aan de binnenkant. De hierboven genoemde acties die het zonnepaneel beschadigen, zorgen ervoor dat het glas in het zonnepaneel barst. Hierdoor wordt het paneel minder efficiënt of zelfs onbruikbaar.
De gratis garantieperiode dekt geen schade die het gevolg is van onjuist gebruik van het product.

Vragen en antwoorden

Genereert het dubbelzijdige zonnepaneel van 220 W ook echt de volledige 220 W?

In de meeste gevallen is het normaal dat een zonnepaneel niet het volledige nominale vermogen levert. Hieronder vindt u enkele redenen waarom dit gebeurt en enkele suggesties om het nominale vermogen te benaderen.
1. **Lichtintensiteit.** De hoeveelheid licht die op het paneel schijnt, leidt tot schommelingen in het uitgangsvermogen. Als u het product op een heldere dag rond het middaguur gebruikt, is de kans groter dat u een nominaal uitgangsvermogen bereikt dat in de buurt ligt van de waarden die zijn verkregen onder testomstandigheden, dan wanneer u het product 's ochtends of later in de middag gebruikt. De weersomstandigheden beïnvloeden ook de hoeveelheid zonlicht die op het paneel schijnt. U hebt bijvoorbeeld veel minder kans om het nominale vermogen te bereiken in mistige, bewolkte of regenachtige omstandigheden.
2. **Oppervlaktetemperatuur.** De temperatuur van het oppervlak van het zonnepaneel is ook van invloed op de hoeveelheid stroom die wordt opgewekt. Hoe lager de oppervlaktetemperatuur van het paneel, hoe meer vermogen wordt geproduceerd. Zonnepanelen genereren bijvoorbeeld meer energie in de winter dan in de zomer, en dit is volkomen normaal. Zonnepanelen bereiken in de zomer doorgaans temperaturen van 60 °C (140 °F). Dit vermindert het nominale vermogen met 13%, ondanks dat er meer licht op het paneel schijnt.
3. **Hoek van het zonlicht.** Bij optimale lichtomstandigheden moeten de zonnestralen loodrecht op het oppervlak van het paneel schijnen voor de beste prestaties. Zolang het zonlicht binnen 10° van een loodrechte hoek op het paneel valt, is de invloed op het uitgangsvermogen zeer beperkt.
4. **Schaduw.** Houd het oppervlak van het zonnepaneel tijdens het gebruik uit de schaduw. Donkere plekken die worden veroorzaakt door schaduwen, vreemde voorwerpen en glas kunnen het uitgangsvermogen aanzienlijk verminderen.
Prestatieproblemen veroorzaakt door slecht functionerende panelen: Als het paneel nog steeds geen vermogen genereert of als de uitvoer ervan ver onder de verwachte nominale-vermogenswaarden blijft na het oplossen van de bovenstaande problemen, is er mogelijk een probleem met het paneel zelf. Neem contact op met de klantenservice voor hulp.

Hoeveel vermogen kan het dubbelzijdige zonnepaneel van 220 W onder normale omstandigheden genereren?

Dit is in de eerste plaats afhankelijk van de weersomstandigheden. Over het algemeen genereert zonlicht dat op een heldere dag zonder wolken het paneel van 220 W in een hoek van 90° raakt een vermogen van 160 W tot 180 W. (De huidige lichtomstandigheden zijn gewoonlijk 800 W - 900 W/m² (74,3 W - 83,6 W/ft²) bij een paneeltemperatuur van 50 °C (122 °F) onder testomstandigheden. Nominale vermogens zijn gebaseerd op 1000 W/m² (92,9 W/ft²) in AM1.5-omstandigheden bij een paneeltemperatuur van 25 °C (77 °F) onder testomstandigheden. De uitgangsvermogens in de buurt van de nominale waarden werden meestal waargenomen rond het middaguur in de winter.)

Wat moet ik weten over de bedrijfstemperatuur, opslag en het gebruik van het dubbelzijdig zonnepaneel van 220 W?

De bedrijfstemperatuur van het dubbelzijdige zonnepaneel is -20 °C - 85 °C (-4 °F - 185 °F). Het paneel moet in de oorspronkelijke vorm worden opgevouwen en worden opgeborgen in de beschermhoes (standaard), die voldoende bescherming biedt voor het product. Om de levensduur van het paneel te verlengen, moet u ervoor zorgen dat het product niet wordt blootgesteld aan externe krachten/stoten wanneer het niet in gebruik is. **Het zonnepaneel zelf is gemaakt van glas. Laat het niet vallen, doorboor het niet, buig het niet en ga er niet op zitten. Hierdoor kan het glas breken en het paneel onbruikbaar worden. Dergelijke schade wordt niet gedekt door de gratis garantie.**

Het dubbelzijdige zonnepaneel van 220 W heeft twee zijden. Hoe kan ik beide kanten herkennen en hoe kan ik de energieopwekking optimaliseren met behulp van de achterkant van het paneel?

De voorkant van het dubbelzijdige zonnepaneel heeft een lasdoos. Deze zijde van het paneel genereert vermogen door loodrecht ten opzichte van de zonnestralen te worden geplaatst. Omdat de achterkant van het paneel van de zon af is gericht, genereert het geen elektriciteit op de gebruikelijke manier. Over het algemeen gebruikt de achterkant van het scherm omgevingslicht om de algehele prestaties van het product met maximaal 5% tot 25% te verbeteren. Deze waarde is hoger bij gebruik van spiegels of bij hoge omgevingslichtniveaus. Als u het product gebruikt met de achterkant van het paneel naar de zon gericht, wordt 80% van het vermogen gegenereerd in vergelijking met het gebruik van de voorkant. Het gebruik van het scherm op deze manier heeft geen negatief effect op het product.

Kan ik laadstations van andere merken dan EcoFlow gebruiken met het dubbelzijdige zonnepaneel van 220 W?

Ja, maar alleen bepaalde typen. Het gebruikte laadstation moet compatibel zijn met MC4-normen om goed te kunnen werken. Daarnaast bieden andere merken laadstations mogelijk niet dezelfde compatibiliteitsniveaus als EcoFlow-laadstations, hebben ze mogelijk een lager nominaal vermogen en bieden ze mogelijk niet dezelfde prestatieniveaus.

Kan ik dubbelzijdige zonnepanelen van zowel 110 W als 220 W in serie met elkaar verbinden?

Ja, **maar dit wordt niet aanbevolen.** Hoewel de spanningen van de twee panelen hetzelfde zijn, is de stroomsterkte dat niet. Dit betekent dat wanneer de panelen in serie worden aangesloten, de stroom wordt beperkt tot die van het 110W-paneel en dat alle stroom van het 220W-paneel niet kan worden vrijgegeven. Dit resulteert in een scenario van 1+2<3. Koop panelen van hetzelfde formaat als u van plan bent meerdere panelen in serie aan te sluiten.

Kan ik een dubbelzijdig zonnepaneel van 220 W parallel aansluiten?

Ja, **maar dit wordt niet aanbevolen.** Een zonnepaneel van 220 W heeft een maximale stroomsterkte van 12 A. Hoewel deze panelen parallel kunnen worden aangesloten, ondersteunen de laadstations uit de DELTA- en RIVER-serie slechts een maximale stroomsterkte van 12 A. Parallelle aansluitingen verhogen het uitgangsvermogen door de stroom te verdubbelen, maar het op deze manier aansluiten van de panelen zou leiden tot een 1+1=1 scenario waarbij de stroom door de aangesloten apparaten wordt beperkt tot 12 A. Wij raden u af de panelen parallel aan te sluiten, tenzij u een andere fabrikant van laadstations gebruikt met een ingangsstroom van 20 A of hoger.

Technische specificaties

Dubbelzijdig zonnepaneel van 220 W
Nominaal vermogen: 220 W (+/-5 W) * Voorzijde / 155 W(+/-5 W) * Achterzijde
Nullastspanning: 21,8 V (VMP 18,4 V)
Kortsluitspanning: 13 A (Imp 12,0 A) Voorzijde / 8,8 A (Imp 8,4 A) Achterzijde
Dubbelzijdig-coëfficiënten: 70%±10%
Efficiëntie: 22% - 23%
Celtype: Monokristallijn silicium
Algemeen
Gewicht zonnepaneel: Ca. 9,5 kg (20,9 lbs)
Afmetingen opengevouwen: 82,0 x 183,5 x 2,5 cm
(32,3 x 72,2 x 1,0 in)
Afmetingen dichtgevouwen: 82,0 x 50,0 x 3,2 cm
(32,3 x 19,7 x 1,3 in)
Garantieperiode: 12 maanden
Testen en certificering
IP68

*Standaardtestomstandigheden: 1000 W/m² (92,9 W/ft²), AM1.5, 25 °C (77 °F)

Specificaties temperatuurcoëfficiënt

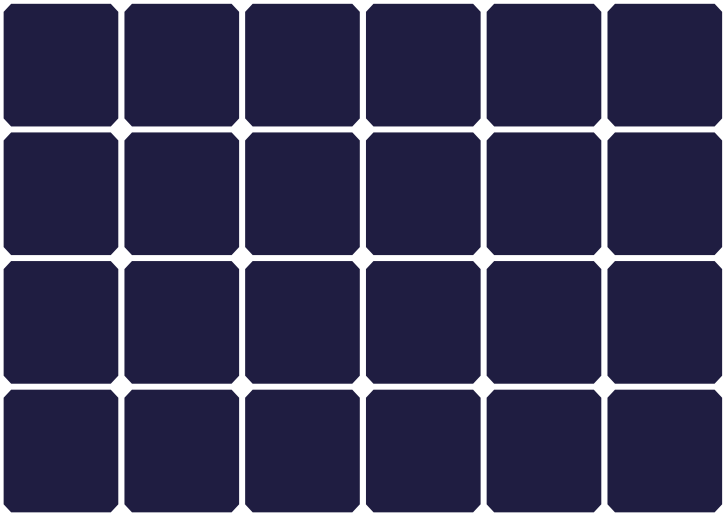
TK- Vermogen -(0,39+/-0,02)%/k

TK - Spanning -(0,33+/-0,03)%/k

TK - Stroom +(0,06+/-0,015)%/k

Mediante la presente, EcoFlow Inc. declara que el equipo de tipo zonnepaneel cumple con la Directiva 2014/30/EU, 2011/65/EU(RoHS), (EU) 2015/863(RoHs). El texto completo de la declaracion de conformidad de la UE esta disponible en la siguiente direccion de Internet:

eu: http://www.ecoflow.com/eu/eu-compliance
uk: http://www.ecoflow.com/uk/eu-compliance
de: http://www.ecoflow.com/de/eu-compliance
fr: http://www.ecoflow.com/fr/eu-compliance



ECOFLOW

Двухсторонние солнечные панели 220 Вт

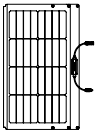
Контакты:
ecoflow.com

NA/LA/APAC/MEA: support@ecoflow.com
EU: support.eu@ecoflow.com
AU: support.au@ecoflow.com

Комплект поставки



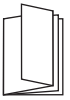
Защитный футляр (подставка)



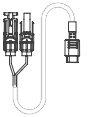
Двухсторонняя солнечная панель



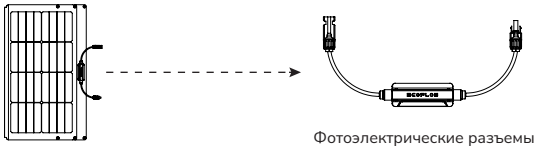
Карабин x 4



Руководство пользователя и гарантийный талон



Кабель для зарядки солнечных батарей

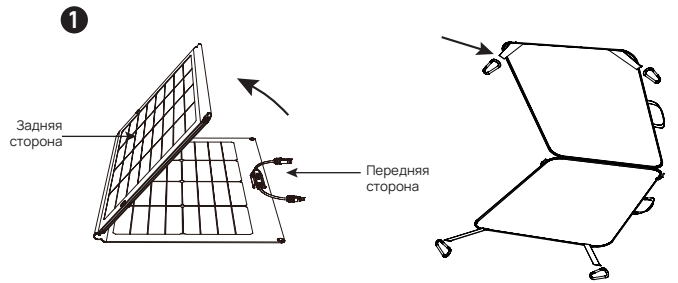


Фотоэлектрические разъемы (адаптируемые к разъемам MC4)

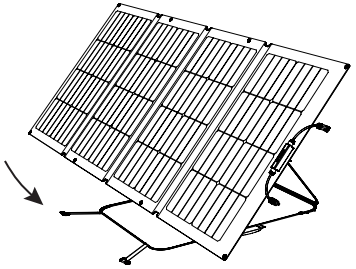
Как это работает

При использовании данного устройства убедитесь, что панель обращена передней стороной к солнцу.

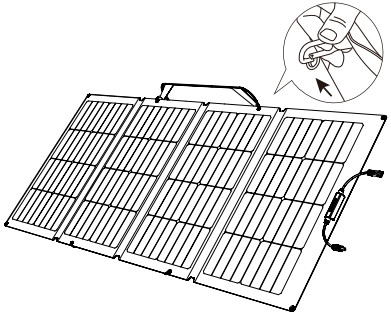
Задняя сторона панели способна генерировать электричество из рассеянного света, увеличивая таким образом выходную мощность устройства. Чем больше света попадает на заднюю сторону панели, тем лучше результаты. При необходимости электричество также может генерироваться задней стороной панели, обращенной к солнцу. Однако она способна вырабатывать всего 80% от мощности, вырабатываемой передней стороной панели.



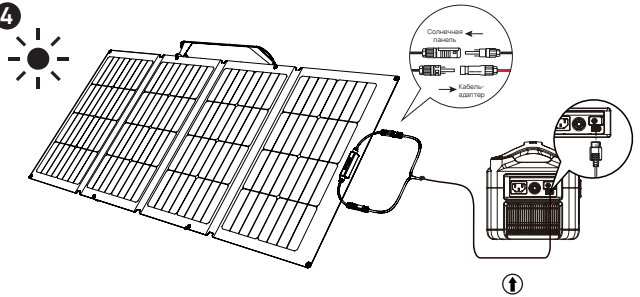
2



3

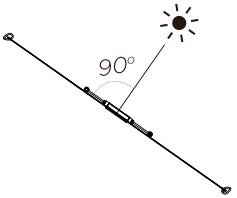


4



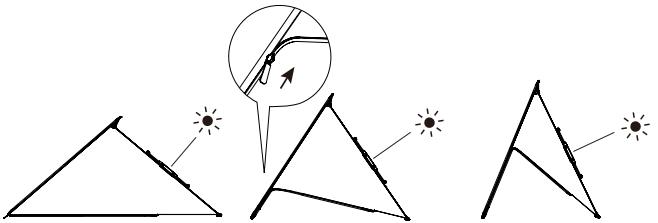
Этот кабель можно использовать только для соединения между солнечными панелями и накопителями энергии. Запрещается использовать его для соединения между солнечными панелями или для других целей подключения.

5



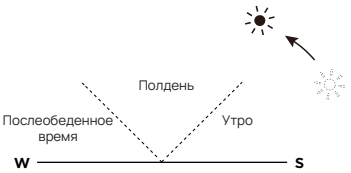
Для более эффективного аккумулирования солнечной энергии убедитесь, что солнечные лучи падают на панель под прямым углом (допускается отклонение на ±10°) и что панель не находится в тени.

6 Регулировка угла



Для улучшения результатов зарядки также можно использовать футляр в качестве подставки для установки солнечной панели под углом 30–80°.

7



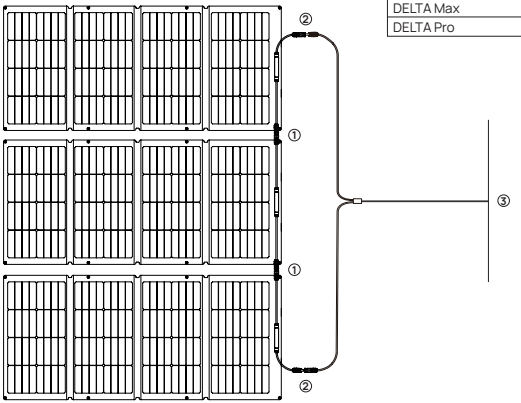
Подставку следует использовать только до 10:00 или после 14:00. Чтобы использовать солнечную панель днем, просто положите ее на землю.

Еще более быстрое аккумулирование энергии

(см. рисунок ниже)

Макс. кол-во панелей, последовательно подключенных к поддерживаемым продуктам

Поддерживаемые продукты	220 Вт
RIVER mini	-
Серия RIVER 600	1
DELTA mini	1 (рекомендуется)
DELTA	2 (рекомендуется)
DELTA Max	4
DELTA Pro	6

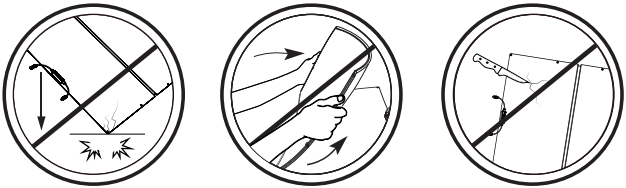


* Количество солнечных панелей, которые могут быть подключены к другим продуктам, см. в соответствующих руководствах пользователя.

Что нужно помнить при использовании двухсторонней солнечной панели

1. Поскольку эффективность солнечных панелей зависит от интенсивности светового излучения и угла наклона, на зарядную мощность панели могут влиять различные факторы, такие как погодные условия, сезонные изменения и местоположение. Установка и подключение данного устройства должны выполняться строго в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве пользователя.
2. Только основная часть данного устройства является водонепроницаемой. Запрещается погружать распределительную коробку и точки подключения в воду на длительное время.
3. Не допускайте контакта данного устройства с коррозионно-активными веществами и не погружайте его в агрессивные жидкости.
4. Во избежание повреждения панели не используйте острые предметы на ее поверхности и защищайте ее от падения и ударов.
5. Не нажимайте на панель и не допускайте падения панели на углы, стороны или грани. Это может привести к повреждению солнечной панели.
6. Защищайте панель от ударов, воздействия сильного давления или деформации во время транспортировки, вращения или установки. При перемещении или хранении рекомендуется держать панель в вертикальном положении.
7. При хранении панели всегда следите за тем, чтобы плюсовая и минусовая клеммы распределительной коробки не подвергались воздействию солнечного света.
8. Во избежание травм открывать и разбирать данное устройство и его распределительную коробку разрешается только квалифицированному персоналу.
9. Ненужные солнечные панели следует утилизировать в соответствии с местными нормативными требованиями.
10. Пожалуйста, следуйте инструкциям при использовании изделия. Подвешивание запрещено..

Чего не следует делать



Внутри данной солнечной панели находится **стекло**. Показанные выше действия приводят к повреждению солнечной панели и появлению трещин на стекле внутри солнечной панели, в результате чего эффективность панели снижается или же она становится полностью непригодной для использования.
Бесплатный гарантийный срок не распространяется на повреждения, возникшие в результате неправильного использования устройства.

Вопросы и ответы

Генерирует ли двухсторонняя солнечная панель мощностью 220 Вт полную мощность 220 Вт?

В большинстве случаев солнечная панель не достигает своей полной номинальной мощности. Ниже описаны некоторые причины, по которым это происходит, а также приводятся некоторые рекомендации, которые помогут вам приблизиться к номинальной мощности.

1. **Интенсивность светового излучения.** Количество света, попадающего на панель, вызывает колебания выходной мощности. Вы с большей вероятностью добьетесь выходной мощности, близкой к номинальным значениям, полученным в ходе испытаний, при использовании устройства в ясную погоду под полуденным солнцем, чем при использовании устройства утром или после обеда. Погодные условия также влияют на количество солнечного света, попадающего на панель. Например, вероятность достижения номинальной мощности в пасмурную или дождливую погоду намного ниже.

2. **Температура поверхности.** Температура поверхности солнечной панели также влияет на количество генерируемой энергии. Чем ниже температура поверхности панели, тем больше мощности будет вырабатываться. Так, например, солнечные панели вырабатывают больше энергии зимой, чем летом, и это совершенно нормально. Летом солнечные панели, как правило, нагреваются до 60 °C (140 °F). В результате выходная мощность снижается на 13%, несмотря на большее количество света, попадающего на панель.

3. **Угол падения солнечных лучей.** В оптимальных условиях для эффективной работы устройства солнечные лучи должны падать на поверхность панели под прямым углом. Выходная мощность лишь незначительно меняется при отклонении угла падения солнечных лучей на ±10° от 90°.

4. **Затенение панели.** Во время использования поверхность солнечной панели не должна находиться в тени. Затенение, вызванное посторонними предметами и стеклом, может значительно снизить выходную мощность.

Снижение производительности, вызванное неисправностями панелей: если панель по-прежнему не генерирует энергию или ее выходная мощность остается значительно ниже ожидаемых номинальных значений после устранения вышеперечисленных проблем, возможно, возникла проблема с самой панелью. Обратитесь за помощью в службу поддержки клиентов.

Какую мощность может вырабатывать двухсторонняя солнечная панель мощностью 220 Вт в нормальных условиях?

Это зависит прежде всего от погодных условий. Как правило, в ясный день, когда на небе нет облаков, солнечные лучи, падающие на панель под углом 90°, генерируют 160–180 Вт на панели мощностью 220 Вт. (Текущие условия освещенности обычно составляют 800–900 Вт/кв. м (74,3–83,6 Вт/кв. фут) при температуре панели 50 °C (122 °F) в условиях испытаний. Номинальная мощность основана на 1000 Вт/кв. м (92,9 Вт/кв. фут) в условиях AM1.5 при температуре панели 25 °C (77 °F) в условиях испытаний. Значения выходной мощности, близкие к номинальным значениям, как правило, наблюдались зимой под полуденным солнцем.)

Что мне нужно знать о рабочей температуре, хранении и использовании двухсторонней солнечной панели мощностью 220 Вт?

Рабочая температура двухсторонней солнечной панели составляет от -20 до 85 °C (от -4 до 185 °F). Панель должна храниться сложенной в исходное состояние в защитном футляре (с подставкой), который обеспечивает достаточную защиту устройства. Чтобы продлить срок службы панели, убедитесь, что она не подвергается внешним воздействиям/ударам, когда она не используется. **Сама солнечная панель изготовлена из стекла, не допускайте ее падения, прокалывания и деформации и не сидите на ней. Эти действия могут привести к повреждению стекла и сделать панель непригодной для использования. Любые такие повреждения не покрываются бесплатной гарантией.**

Двухсторонняя солнечная панель мощностью 220 Вт имеет две стороны. Как определить, какая это сторона, и как оптимизировать выработку электроэнергии с помощью задней стороны панели?

На передней стороне двухсторонней солнечной панели находится распределительная коробка. Эта сторона панели генерирует энергию, когда она располагается перпендикулярно солнечным лучам. Поскольку задняя сторона панели направлена в противоположную солнцу сторону, она не генерирует энергию обычным способом. Задняя сторона панели использует рассеянный свет для повышения общей мощности устройства на 5–25%. Это значение повышается при использовании зеркал или высоком уровне интенсивности рассеянного света. При установке солнечной панели задней стороной к солнцу она вырабатывает всего 80% мощности по сравнению с использованием передней стороны. Такой способ использования панели не оказывает на нее негативного влияния.

Можно ли использовать энергетические станции других брендов с двухсторонней солнечной панелью мощностью 220 Вт?

Да, но только определенного типа. Для правильной работы используемая энергетическая станция должна быть совместима со стандартами MC4. Кроме того, энергетические станции других брендов могут не обеспечивать такой же уровень совместимости, как энергетические станции EcoFlow, иметь более низкую номинальную мощность и не обеспечивать такой же уровень производительности.

Можно ли последовательно соединять двухсторонние солнечные панели мощностью 110 Вт и 220 Вт?

Да, **но это не рекомендуется.** Хотя напряжение этих двух типов панелей одинаковое, номинальные значения тока разные. Это значит, что при последовательном соединении панелей ток будет ограничен током панели мощностью 110 Вт, а это не позволит полностью использовать потенциал панели мощностью 220 Вт, что приведет к сценарию 1+2<3. Приобретайте панели одинакового размера, если вы планируете последовательно соединить несколько панелей.

Можно ли подключать двухсторонние солнечные панели мощностью 220 Вт параллельно?

Да, **но это не рекомендуется.** Максимальный номинальный ток солнечной панели мощностью 220 Вт составляет 12 А. Хотя эти панели можно подключать параллельно, энергетические станции серий DELTA и RIVER поддерживают только максимальный ток 12 А. При параллельном соединении выходная мощность повышается за счет увеличения силы тока в два раза, но такой способ соединения панелей приводит к сценарию 1+1=1, так как ток ограничивается подключенными устройствами до 12 А. Мы не рекомендуем подключать панели параллельно, если только вы не используете энергетическую станцию другого бренда с входным током 20 А и выше.

Технические характеристики

Двухсторонние солнечные панели 220 Вт
Номинальная мощность: передняя сторона 220 Вт (+/-5 Вт)* / задняя сторона 155 Вт (+/-5 Вт)*
Напряжение при разомкнутой цепи: 21,8 В (напряжение при максимальной мощности 18,4 В)
Ток короткого замыкания: передняя сторона 13 А (ток при максимальной мощности 12,0 А) / задняя сторона 8,8 А (ток при максимальной мощности 8,4 А)
Коэффициенты мощности задней стороны: 70%±10%
Эффективность: 22–23%
Тип элемента: монокристаллический силикон
Общие характеристики
Масса солнечной панели: прибл. 9,5 кг (20,9 фунта)
Размеры в разложенном состоянии: 82,0*183,5*2,5 см
(32,3*72,2*1,0 дюйм)
Размеры в сложенном состоянии: 82,0*50,0*3,2 см
(32,3*19,7*1,3 дюйма)
Гарантийный период: 12 месяцев
Испытания и сертификация
IP68

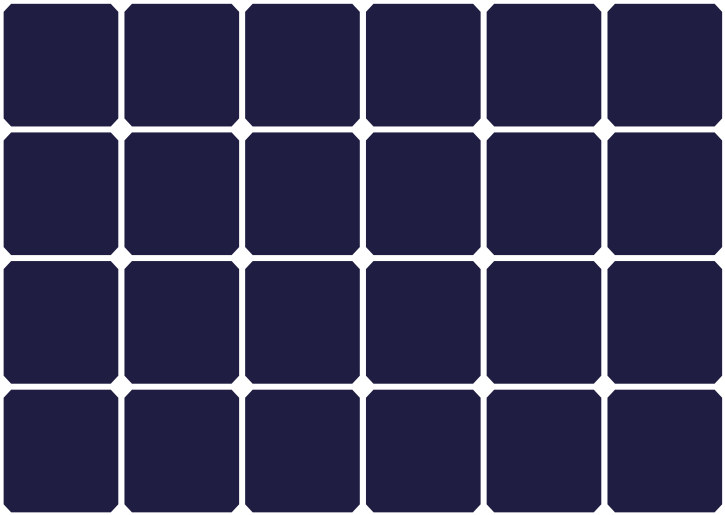
* Стандартные условия испытаний: 1000 Вт/кв. м (92,9 Вт/кв. фут), AM1.5, 25 °C (77 °F)

Значения температурного коэффициента

ТК по мощности	**-(0,39+/-0,02)%/K**
ТК по напряжению	**-(0,33+/-0,03)%/K**
ТК по току	**+(0,06+/-0,015)%/K**

Настоящим EcoFlow Inc. заявляет, что тип Оборудование для солнечных батарей соответствует Директиве 2014/30/EU, 2011/65/EU(RoHS), (EU) 2015/863(RoHs). Полный текст ЕС декларация о соответствии доступна последующему интернет адресу:

eu: http://www.ecoflow.com/eu/eu-compliance
uk: http://www.ecoflow.com/uk/eu-compliance
de: http://www.ecoflow.com/de/eu-compliance
fr: http://www.ecoflow.com/fr/eu-compliance



ECOFLOW

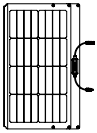
220W 両面ソーラーパネル

お問い合せ：
ecoflow.com
support.jp@ecoflow.com

同梱物



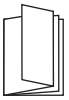
保護ケース
（キックスタンド）



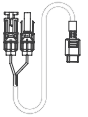
両面
ソーラーパネル



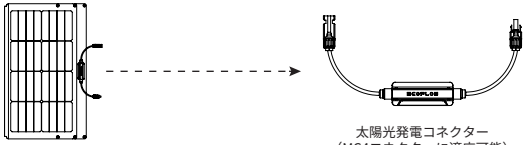
スナップ
フック x4



ユーザーマニュアル＆
保証書



ソーラーチャージャ
ー充電ケーブル

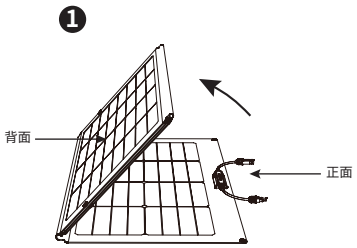


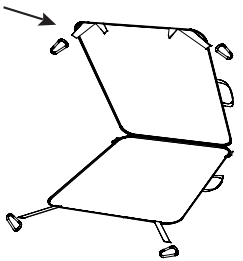
太陽光発電コネクター
（MC4コネクターに適応可能）

使用方法

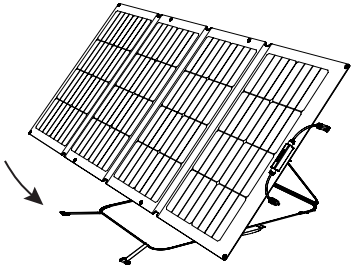
本製品を使用する際はパネルの正面が太陽に向いていることを確認してください。

ソーラーパネルの背面が環境光から電力を作り、製品の発電効率を高める機能があります。背面がより多くの光を受けるほど、発電効率がより良くなります。
必要な場合、背面を太陽に向けて電力を作ることも可能です。ただし、これは前面を使用した場合の約 80% の電力しか発電できません。

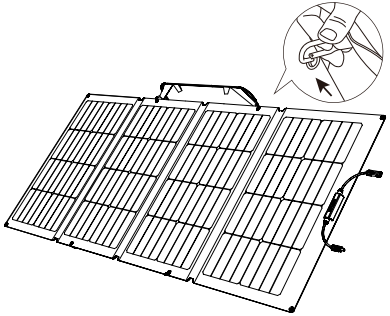




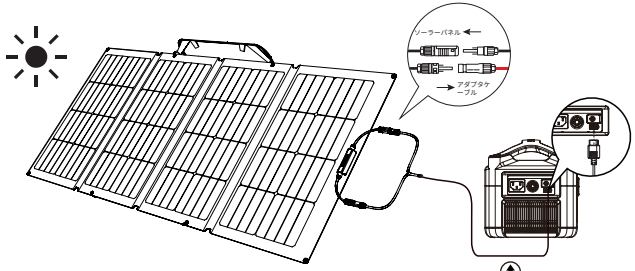
❷



❸

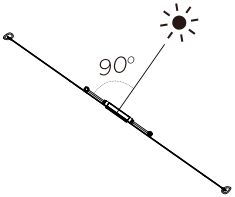


❹



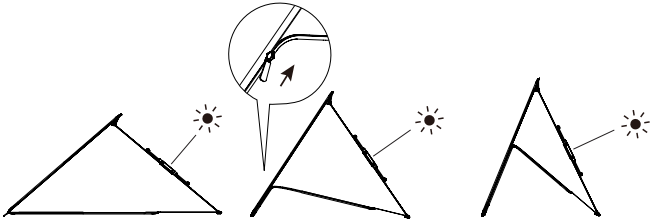
このケーブルは、ソーラーパネルとエネルギー貯蔵装置間の接続にのみ使用することができます。ソーラーパネル間の相互接続やその他の接続目的での使用は禁止されています。

❺



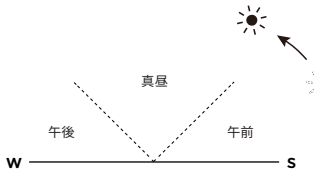
太陽エネルギーを最も効率的集めるために、パネルに影がかからず、太陽光線が 90° の角度で当たるようにすることをご確認ください。

❻ ジッパーでキックスタンドの角度を調節します



充電効率を向上させるために、保護ケースをキックスタンドとして使用し 30° ～ 80° の角度でソーラーパネルを支えることは可能です。

❼



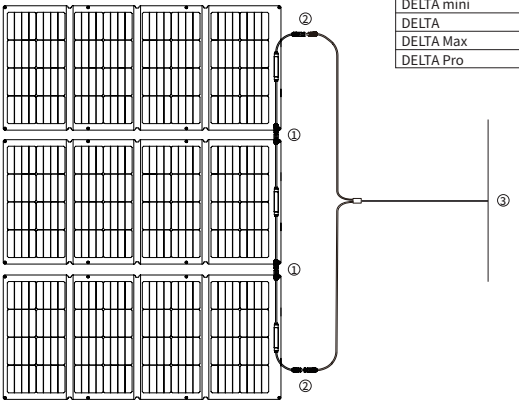
キックスタンド機能は、午前 10 時までまたは午後 2 時以降に限って使用してください。
真昼の太陽の下で本製品を使用するには、ソーラーパネルを平にして地面に置きます。

充電速度を速くする

（下図を参照）

EcoFlow ポータブル電源に直列で接続できるパネルの最大数

製品名	220W
RIVER mini	非対応
RIVER 600 シリーズ	1
DELTA mini	1（推奨）
DELTA	2（推奨）
DELTA Max	4
DELTA Pro	6

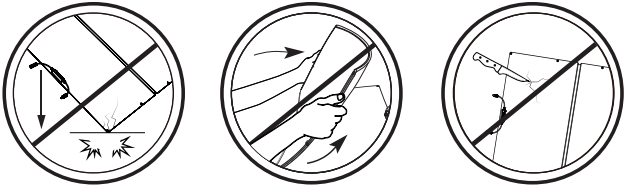


* 他の製品に取り付け可能なソーラーパネルの数については、該当する取扱説明書を参照してください。

注意事項

1. ーラーパネルの効率は光の強度と使用する傾きの角度によって異なるため、パネルの充電電力は天候条件、季節の変化、設置場所などのさまざまな要因によって影響を受ける場合があります。製品の設置と接続はユーザーマニュアルに記載されている手順に沿って正確に行う必要があります。
2. 本製品は本体のみが防水仕様になっています。出力コントローラと接続部分は、長時間水に浸さないでください。
3. 本製品は腐食性の高い物質との接触や腐食性の液体への浸漬を避けてください。
4. 製品の損傷を防ぐため、パネルの表面で鋭利なものを使用したり、製品を叩いたり衝撃を与えたりしないでください。
5. ソーラーパネルに圧力をかけたり、パネルの角、側面、二面を落としたりしないでください。このような行為を行うと、製品が損傷する可能性があります。
6. 搬送、回転、または設置を行う際、パネルをぶつけたり、強い圧力をかけたり、曲げたりしないでください。製品を移動または保管する場合、パネルを垂直にした状態を保つことをお勧めします。
7. パネルを保管する際、必ず出力コントローラのプラス端子とマイナス端子に日光が当たらないようにしてください。
8. 怪我をしないために、製品本体と出力コントローラを開いたり、分解したりする操作は有資格者のみが行ってください。
9. 不要になったソーラーパネルは地域の法的要件に従って廃棄してください。
10. 使用する際は、説明書に従ってください。吊り下げたりしないでください。

禁止事項



本製品はガラスを含んでいます。以上の行為は製品を損傷して使用できなくなり、ガラスの破損と発電効率の低下の原因になります。
無償保証期間は、製品の不適切な使用による損傷には適用されません。

よくあるご質問

220W 両面ソーラーパネルはまる 220W の出力で発電しますか？

ほとんどの場合、ソーラーパネルが完全な公称電力を供給しなくても異常ではございません。そのいくつかの理由と、公称電力値に近づけるためのいくつかの方法に関して以下をご参照ください。
1. **光の強度。**パネルに照射される光の量によって、電力出力が変動します。晴れた日に真昼の太陽の下で製品を使用すると、朝または夕方近くに使用する場合よりも、試験条件下で得られた公称電力出力値に近い値を達成する可能性が高くなります。天候条件もパネルに照射される日光の量に影響します。例えば、霧、靄、曇り、雨などの条件下では、公称電力の値を達成する可能性はかなり低くなります。

2. **表面温度。**ソーラーパネル表面の温度も生成される電力量に影響します。パネルの表面温度が低いほどより多くの電力が生成されます。例えば、夏の間より冬の間に使用した方がソーラーパネルはより多くの電力を生成します。ソーラーパネルは通常、夏の間は 60°C近くの温度に達します。このため、パネルに照射される光のレベルが高いにもかかわらず、公称電力が約 13% 減少します。
3. **太陽光の角度。**最適な光の条件で、最適なパフォーマンスを得るには、太陽の光がパネルの表面に対して垂直に当たり続ける必要があります。この 90°の角度のいずれかの側の傾きが 10°以内の場合、発電量はパネルに当たる太陽光によってわずかに影響を受けるだけです。
4. **パネルの影。**使用中にソーラーパネルの表面に影がかからないようにしてください。影、異物、ガラスが原因で生じる影は発電量を大幅に減少させます。
機能不良のパネルによるパフォーマンスの問題：上記の問題に対処した後も、パネルがまだ電力を生成しない場合、またはパネルの出力が予想される公称電力値を大幅に下回っている場合は、パネル自体に問題がある可能性があります。サポートが必要な場合は、アフターサポートにお問い合わせください。

220W 両面ソーラーパネルは、通常の条件下でどれくらいの電力を生成できますか？

これは天候条件によって一番左右されます。一般的に、空に雲がない晴れた日に 90° の角度でパネルに太陽光が当たっている時、通常は 220W パネルで約 160W ～ 180W の電力が生成されます。(現在の光の条件は通常 800W ～ 900W/m^2 で、試験条件下のパネルの温度は 50°Cです。公称電力定格は、AM1.5 条件での 1000 W/m^2 に基づき、試験条件下のパネルの温度は 25°Cです。通常、冬の真昼の太陽の下での電力出力値は公称値に近い値になります。)

220W 両面ソーラーパネルの動作温度、保管と使用について何を知っていなければなりませんか？

両面ソーラーパネルの動作温度は -20°C ～ 85°Cです。製品が十分に保護されるようにパネルは最初の形状に折りたたみ保護ケースに格納する必要があります。パネルの耐用年数を延ばすために、使用していない時に製品が外力や衝撃に晒されないようにしてください。**ソーラーパネル自体はガラス製なので、落とす、穴を開ける、曲げる、上に座るといったことをしないでください。これらの行為を行うと、ガラスが破損し、パネルが使用できなくなる可能性があります。このような損傷は無償保証の対象外です。**

220W 両面ソーラーパネルには二面ありますが、前面と背面を判断にはどうすればよいですか？ また、パネルの背面を使用して電力の生成を最適化するにはどうすればよいですか？

両面ソーラーパネルの前面には、出力コントローラがあります。パネルのこの一面は太陽の光線に向かって垂直に配置することで電力を生成します。パネルの背面は太陽とは反対側を向いているため、通常の方法では電力を生成しません。通常、パネルの背面は周囲光を収集して、製品の全体的なパフォーマンスを約 5% ～ 25% 向上させます。この数値は、ミラーを使用している場合、または周囲光の明るさが高い場合に高くなります。パネルの背面を太陽に向けて製品を使用すると、前面を使用した場合と比較して、約 80% の電力が生成されます。この方法でパネルを使用しても、製品に悪影響はありません。

220W 両面ソーラーパネルを EcoFlow 以外のポータブル電源で使用できますか？

はい。ただし、特定のタイプのみです。正常に動作させるには、ポータブル電源が MC4 規格と互換性がある必要があります。また、他社のポータブル電源は、EcoFlow のポータブル電源と同じレベルの互換性を提供していない、公称電力定格が低い、同じレベルのパフォーマンスを提供しないといった可能性があります。

110W と 220W の両面ソーラーパネルを直列で接続できますか？

はい。ただし、これはお勧めしません。2 種類のパネルの電圧は同じですが、定格電流は異なります。
つまり、パネルを直列で接続する場合、電流値は 110W パネルの電流に制限されて 220W パネルの性能を最大限に引き出せず、「1+2<3」という結果を得ます。複数のパネルを直列で接続する場合には、同じ規格の製品をご購入ください。

220W 両面ソーラーパネルを並列で接続できますか？

はい。ただし、これはお勧めしません。220W パネルの最大定格電流は 12A です。これらのパネルは並列で接続できますが、DELTA および RIVER シリーズは最大電流 12A のみを対応します。
並列接続は電流を二倍にすることによって出力を増やします。しかし、この方法でパネルを接続すると、接続されたデバイスによって電流が 12A に制限され、「1+1=1」という結果を得ます。
入力電流が 20A 以上の他社製のポータブル電源を使用しない限り、パネルを並列で接続することはお勧めしません。

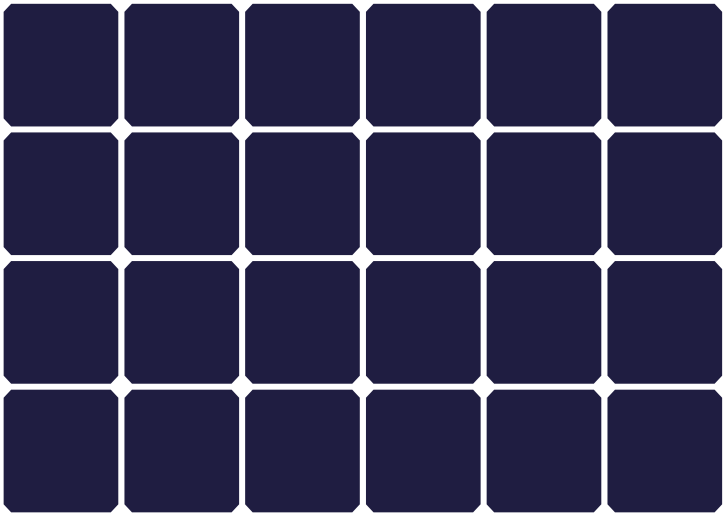
製品仕様

220W 両面ソーラーパネル
定格電力：正面 220W (+/-5W)* / 背面 155W (+/-5W)*
開放電圧：21.8V (Vmp 18.4V)
短絡電流：正面 13A (Imp 12.0A) / 背面 8.8A (Imp 8.4A)
両面係数：70% ± 10%
効率：22 ～ 23%
セルタイプ：単結晶シリコン
一般
ソーラーパネル重量：約 9.5kg
展開寸法：82.0*183.5*2.5cm
折り畳み寸法：82.0*50.0*3.2cm
保証期間：12 か月
認証
IP68

* 標準試験条件：1000W /m²、AM1.5、25°C

温度係数の仕様

出力温度係数	-(0.39+/-0.02)%/k
電圧温度係数	-(0.33+/-0.03)%/k
電流温度係数	+(0.06+/-0.015)%/k



ECOFLOW

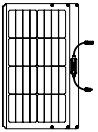
220W 양면 태양광 패널

문의하기:
ecoflow.com
support.kr@ecoflow.com

구성품



보호 케이스
(킥스탠드)



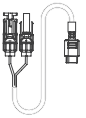
양면 태양광
패널



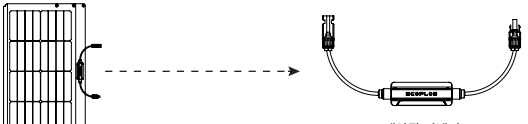
스냅 후크 x 4



사용 설명서
및 보증서 카드



태양광 충전 케이블

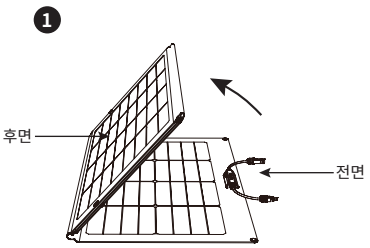


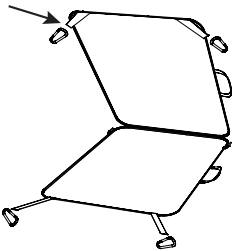
태양광 커넥터
(MC4 커넥터에 적용 가능)

사용 방법

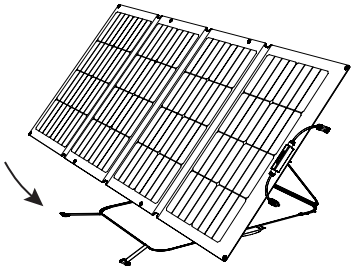
본 제품을 사용할 때 패널의 전면이 태양을 바라보게 하십시오.

패널의 후면은 주변 조명을 통해 전기를 생산하여 제품의 출력을 더욱 강력하게 해줍니다. 후면 패널도 더 많은 빛에 노출되면 더 많은 전기를 생산합니다.
꼭 필요한 경우라면 후면 패널이 태양을 바라보게 하여 전기를 생산할 수도 있습니다. 하지만 후면 패널은 전면 패널에 비해 80% 정도의 전기만 생산할 수 있습니다.

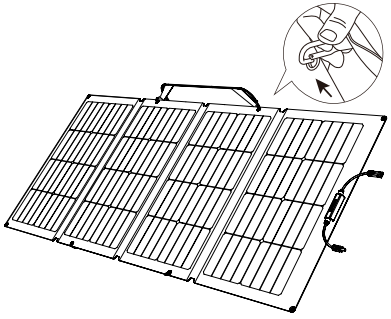




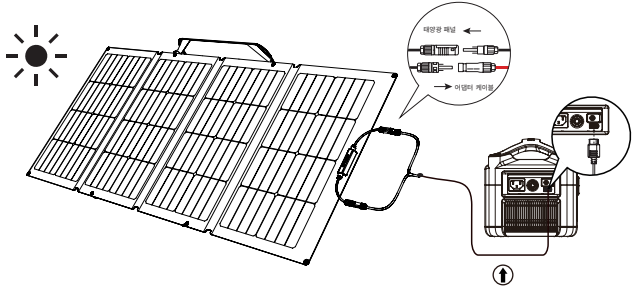
❷



❸

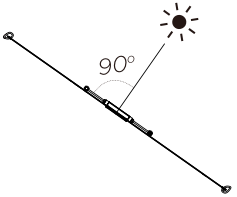


❹



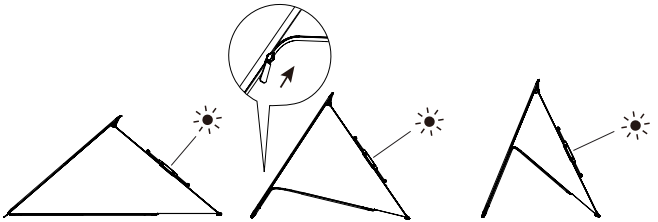
이 케이블은 태양광 패널과 에너지 저장 장치 연결에만 사용 가능합니다.
태양광 패널과 다른 연결 목적으로 사용하는 것은 금지되어 있습니다.

❺



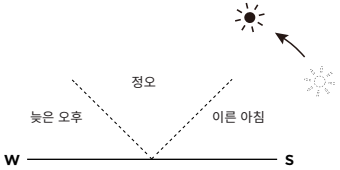
태양광 에너지를 가장 효율적으로 전환하려면
패 널이 태양 빛을 90° 각도로 바라보게 하고
패널이 그늘에 가려지지 않게 하십시오 .

❻ 각도 조절



더 나은 충전을 위해 , 보호 케이스를 킥스탠드로 사용하여 태양광 패널의 각도를 25~80°까지 조절할 수 있습니다 .

❼



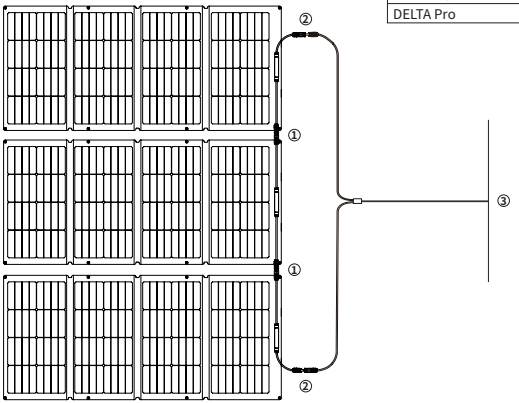
킥스탠드 기능은 오전 10 시 이전 또는 오후 2 시
이후에만 사용해야 합니다 . 한낮에 사용할 때는
태양광 패널을 땅에 평평하게 두면 됩니다 .

빠른 태양광 충전

(아래 그림 참조)

지원되는 제품에 직렬로 연결할 수 있는 최대 패널 수

지원되는 제품	220W
RIVER mini	1
RIVER 600 시리즈	1
DELTA mini	1
DELTA	3
DELTA Max	4
DELTA Pro	6

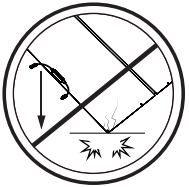
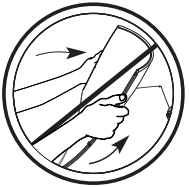
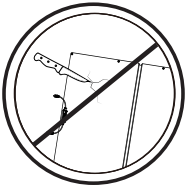


* 태양광 충전에 대한 자세한 내용과 방법은 해당 휴대용 파워 스테이션의 사용 설명서를 참조하십시오 .

양면 태양광 패널을 사용할 때 유의할 점

1. 태양광 패널의 효율성은 빛의 강도와 패널 각도에 달려 있으며 날씨나 계절 변화, 위치와 같은 여러 요소에 따라 패널로 충전되는 전력이 다를 수 있습니다. 제품을 설치하고 연결할 때 사용 설명서의 지침을 엄격히 준수해야 합니다.
2. 제품의 몸체에만 방수 기능이 있습니다. 정션 박스나 연결 지점은 장시간 물에 잠기지 않게 해야 합니다.
3. 제품이 부식성이 높은 물질에 닿거나 부식성 액체에 잠기지 않게 해야 합니다.
4. 제품 손상을 방지하려면 패널 표면에 날카로운 물건을 사용하거나 제품을 두드리거나 충격을 가하지 마십시오.
5. 패널에 압력을 가하거나 패널이 모서리, 옆면 또는 전면으로 떨어지지 않게 하십시오. 그러한 경우 태양광 패널이 손상될 수 있습니다.
6. 패널을 두드리거나 패널에 무거운 물건을 올리거나 이동, 회전 또는 설치 중에 구부려서는 안 됩니다. 이동이나 보관 시에는 패널을 늘 수직으로 두는 것이 좋습니다.
7. 패널을 보관할 때는 항상 정션 박스의 양극 및 음극 단자가 태양 빛에 노출되지 않게 하십시오.
8. 부상을 방지하기 위해, 자격을 갖춘 사람 외에는 제품과 정션 박스를 열거나 해체해서는 안 됩니다.
9. 태양광 패널을 폐기할 때에는 현지의 법적 요건에 따라 처리해야 합니다 .
10. 제품 사용 시 설명서에 따라 사용할 것을 권장하며 제품을 걸거나 매달아두는 것은 금지되어 있습니다 .

금지 사항

위에 나오는 동작을 하면 태양광 패널이 손상되어 패널 내부의 셀이 깨지거나 효율성이 나빠지거나 사용할 수 없게 될 수 있습니다 . 사용자의 부적절한 제품 사용으로 인한 손상에는 무료 보증 기간이 적용되지 않습니다 .

Q&A

220W 양면 태양광 패널은 정말로 220W의 전력을 생산합니까?

대부분의 태양광 패널은 최대 공칭 전력을 생산하지는 못합니다. 그러한 이유 및 공칭 전력 수치에 더 가까운 용량의 전력을 얻기 위한 제안은 다음과 같습니다.

1. **빛의 강도.** 패널에 내리쬐는 빛의 양에 따라, 전력 출력량이 늘 일정한 것은 아닙니다. 아침이나 늦은 오후가 아니라 맑은 날 한낮에 제품을 사용해야 테스트를 통해 도출된 공칭 전력 수치와 가까운 전력을 얻을 수 있습니다. 날씨 역시 패널에 내리쬐는 태양빛의 양에 영향을 줍니다. 예를 들어 흐리거나 구름이 끼거나 비가 올 때에는 공칭 전력 수치만큼의 전력을 얻지 못할 수 있습니다.
2. **표면 온도.** 태양광 패널 표면의 온도 역시 생산되는 전력량에 영향을 줍니다. 패널 표면 온도가 낮을수록 생산되는 전력은 증가합니다. 예를 들어 태양광 패널은 여름보다 겨울에 더 많은 전력을 생산하며 이는 정상적인 현상입니다. 여름에는 태양광 패널의 온도가 거의 60°C(140°F)까지 올라갑니다. 이로 인해 패널에 내리쬐는 빛이 더 많더라도 공칭 전력은 13% 감소합니다.
3. **태양 빛 각도.** 태양 빛이 패널 표면에 직각으로 유지될 때가 가장 좋은 성능을 내는 최적의 조광 조건이라고 할 수 있습니다. 직각에서 어느 방향으로든 10° 이내의 각도에서는 전력 출력에 큰 영향을 주지 않습니다.
4. **패널 그늘.** 사용 중에는 태양광 패널의 표면이 가려지지 않게 해야 합니다. 그림자나 이물질, 유리로 그늘이 생길 경우 전력 출력이 크게 줄어들 수 있습니다.

패널 오작동으로 생기는 성능 문제: 위 문제를 해결하고 나서도 패널이 전력을 생산하지 못하거나 예상되는 공칭 전력 수치보다 출력이 현저히 낮다면 패널 자체의 문제일 수 있습니다. 고객 지원 부서에 연락하여 도움을 받으시기 바랍니다.

220W 양면 태양광 패널이 평범한 환경에서 생산하는 전력은 어느 정도입니까?

이는 우선 날씨의 영향을 크게 받습니다. 일반적으로 구름이 끼지 않은 맑은 날에 태양 빛이 90° 각도로 내리쬐는 경우, 220W 패널은 보통 160~180W의 전력을 생산합니다. (테스트 환경에서 패널 온도는 50°C(122°F)이고 빛의 양은 800~900W/m^2(74.3~83.6W/ft^2)입니다. AM1.5 조건에서 패널 온도가 25°C(77°F)인 테스트 환경에서 공칭 전력 정격은 1000W/m^2(92.9W/ft^2)를 기반으로 합니다. 공칭 값에 근접한 전력 출력 수치는 일반적으로 겨울 중 한낮에 관찰되었습니다.)

220W 양면 태양광 패널의 작동 온도, 보관 및 사용에 대해 유의할 사항은 무엇입니까?

양면 태양광 패널의 작동 온도는 -20~85°C(-4~185°F)입니다. 패널은 최초 모양으로 접어서 충분한 제품 보호를 제공하는 보호 케이스(킥스탠드)에 보관해야 합니다. 패널의 사용 수명을 늘리려면 제품을 사용하지 않을 때 외부 압력/충격에 노출되지 않게 하십시오. **태양광 패널은 유리로 만들어졌으며 떨어뜨리거나 뚫거나 구부리거나 위에 앉아서는 안 됩니다. 그러한 경우 유리가 깨지고 패널을 사용할 수 없게 될 수도 있습니다. 그러한 손상에는 무료 보증이 적용되지 않습니다.**

220W 양면 태양광 패널에는 두 면이 있습니다. 양면을 어떻게 구별합니까? 그리고 어떻게 후면 패널을 통해 전력 생산을 최적화할 수 있습니까?

양면 태양광 패널의 전면에는 정션 박스가 있습니다. 전면 패널은 태양 빛을 직각으로 받으면서 전기를 생산합니다. 후면 패널은 태양 빛이 아니라 다른 곳을 바라보기 때문에 일반적인 방식으로 전기를 생산하지 않습니다. 일반적으로 후면 패널은 주변 조명을 받아서 전반적인 제품 성능을 5~25%까지 향상시킵니다. 거울을 사용하거나 주변 조명이 강력할 경우 이 수치가 더 올라갑니다. 후면 패널이 태양을 바라보게 하면 전면에 비해 80%의 전기를 생산합니다. 후면을 이처럼 사용하더라도 제품에는 무리가 가지 않습니다.

220W 양면 태양광 패널에 EcoFlow 브랜드가 아닌 파워 스테이션을 사용할 수 있습니까?

예, 하지만 특정한 유형만 사용할 수 있습니다. 제대로 작동하려면 MC4 표준과 호환되는 파워 스테이션을 사용해야 합니다. 또한 타사의 파워 스테이션은 EcoFlow 브랜드의 파워 스테이션과 동일한 수준의 호환성을 제공하지 않을 수 있습니다. 공칭 전력 정격이 낮거나 성능에 차이가 있을 수 있습니다.

110W와 220W 양면 태양광 패널을 직렬로 연결할 수 있습니까?

예, **하지만 추천하는 방법은 아닙니다.** 두 패널의 전압이 같지만 정격 전류는 같지 않습니다. 즉 패널을 직렬로 연결하면 최대 전류가 110W 패널의 전류로 제한되며 220W 패널의 성능을 온전히 활용할 수 없게 됩니다. 따라서 1+2<3과 같이 비효율적인 결과가 나옵니다. 여러 패널을 직렬로 연결하려면 동일한 크기의 패널을 구매하시기 바랍니다.

220W 양면 태양광 패널을 병렬로 연결할 수 있습니까?

예, **하지만 추천하는 방법은 아닙니다.** 220W 태양광 패널의 최대 전류 정격은 12A입니다. 이러한 패널을 병렬로 연결할 수 있기는 하지만 DELTA 및 RIVER 시리즈 파워 스테이션은 최대 12A의 전류만 지원합니다. 병렬 연결을 하면 전력 출력이 증가하여 전류가 증가합니다. 하지만 그렇게 연결할 경우 연결된 기기로 인해 최대 전류가 12A로 제한되어 1+1=1 현상이 발생합니다. 따라서 입력 전류가 20A 이상인 타사 파워 스테이션을 사용하는 경우가 아니라면 패널을 병렬로 연결하는 것은 추천하지 않습니다.

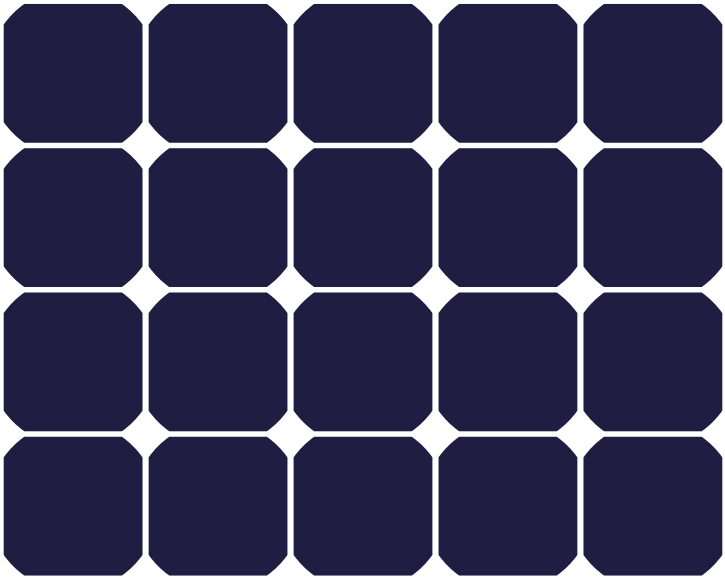
기술 사양

220W 양면 태양광 패널
정격 전력: 220W(+/-5W)* 전면 / 155W(+/-5W)* 후면
개회로 전압: 21.8V(Vmp 18.4V)
단락 전류: 13A(Imp 12.0A) 전면 / 8.8A(Imp 8.4A) 후면
양면성 계수: 70%±10%
효율성: 22%~23%
셀 유형: Monocrystalline 실리콘
일반
태양광 패널 : 약 9.5 kg（20.9 파운드）
펼쳤을 때 크기 : 82.0*183.5*2.5 cm （32.3*72.2*1.0 인치）
접었을 때 크기 : 82.0*50.0*3.2 cm （32.3*19.7*1.3 인치）
보증 : 12 개월
테스트 및 인증
IP68

* 標표준 테스트 환경 : 1000W/m^2 (92.9W/ft^2)、AM1.5、25° C (77° F)

온도 계수 상세

TK 전력	**-(0.39+/-0.02)%/k**
TK 전압	**-(0.33+/-0.03)%/k**
TK 전류	**+(0.06+/-0.015)%/k**



ECOFLOW

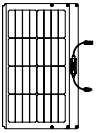
220W 双面太阳能板

联系我们:
ecoflow.com
support@ecoflow.com

包装清单



太阳能充电板
保护套 (支架)



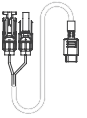
双面太阳能板



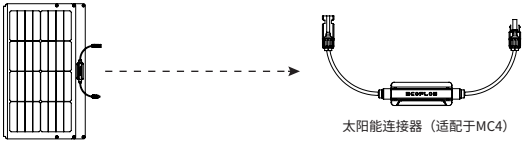
挂钩 ×4



用户手册和保修卡



太阳能充电线



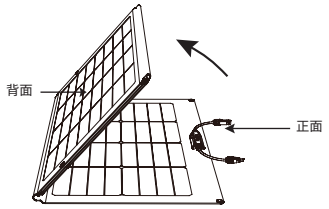
太阳能连接器（适配于MC4）

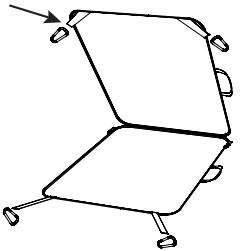
双面太阳能板使用方法

使用时请将正面朝向太阳

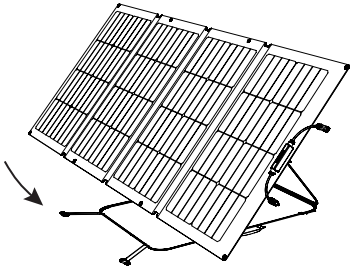
双面太阳能板正反面均可发电，背面在受到环境光的反射后，会有一定的增益效果。特别是在背面放置一些高反射率材料时（例如白色石子、镜面等），增益效果更加明显。
必要时也可以将背面朝向太阳进行发电，但发电效率只有正面的百分之八十。

❶

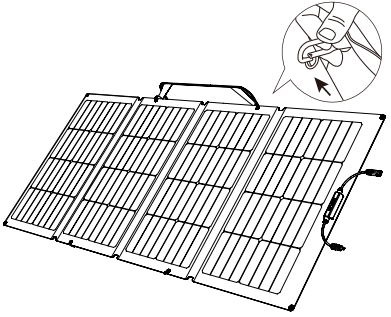




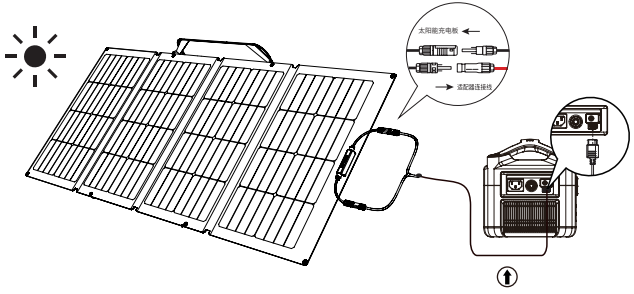
❷



❸

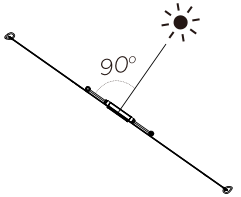


❹



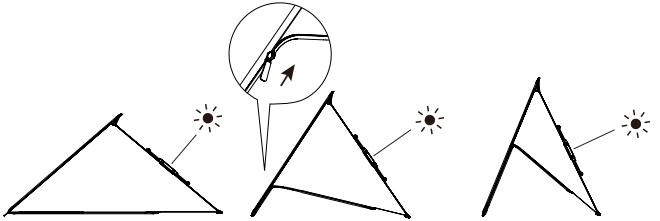
此线仅可用于太阳能板与储能之间的连接，禁止用于太阳能板之间的互相连接或其他连接用途。

5



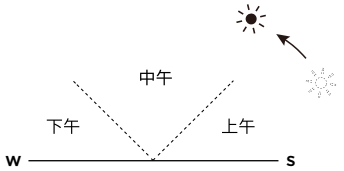
为了提高太阳能转化效率，请尽量让太阳能板与太阳光线呈垂直角度，并确保太阳能板不受遮挡。

6 通过拉链调整支架角度



太阳能充电板包还可以兼作支架使用，您可以将太阳能板放置上去，调整拉链位置使其与地面形成 30°至 80°的夹角，更利于充电。

7



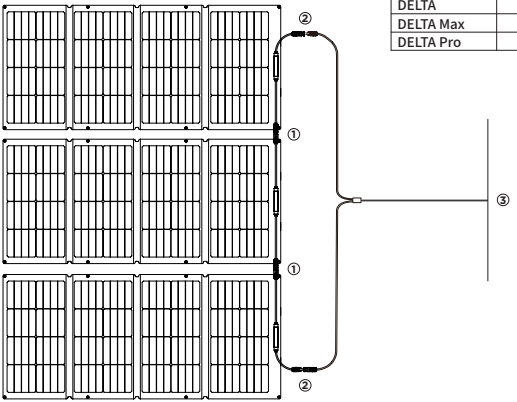
推荐您使用EcoFlow太阳能角度校准器（单独出售），以寻找最佳太阳能照射角度。

获取更快的充电速度

（如下图所示）

兼容产品串联最大数量及推荐

兼容产品	110W	220W
RIVER mini	1 块	-
RIVER 600 系列	1 块	1 块
DELTA mini	3 块	1 块（推荐）
DELTA	3 块	2 块（推荐）
DELTA Max	4 块	4 块
DELTA Pro	6 块	6 块

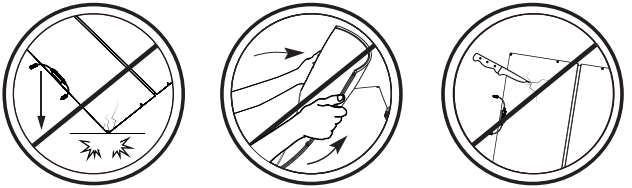


* 不同主产品可接太阳能板的数量请参照主产品的说明书。

太阳能板使用注意事项

1. 由于太阳能电池板的转换效率受光照强度和放置角度的影响，因此充电功率会因天气情况、季节变化、地理位置等因素而不同，请严格按照产品说明书中操作方式将太阳能产品展开安装和连接；
2. 本产品防水仅限于主体部分，接线盒及接口位置请避免长时间浸泡在水中；
3. 请勿与强腐蚀性物质接触，不可将产品浸入腐蚀性的液体中；
4. 请勿用尖锐物体刮擦太阳能板表面，禁止猛烈撞击、摔打本产品，以免造成损坏；
5. 禁止用力挤压和跌落太阳能电池板，无论哪种形式的跌落（角部、边部或面部），都会对太阳能板造成损坏；
6. 在运输、周转和装配过程中，禁止碰撞、重压、折弯太阳能板等违规操作，建议采取竖立方式移动和存放；
7. 收纳时，务必将接线盒正负极引线端子放置在非太阳能区域；
8. 非技术人员，请勿自行拆开接线盒和产品，以免发生危险；
9. 废弃的太阳能电池板请勿随意丢弃，请依据当地的法例规定处理废弃的产品；
10. 产品使用时请按照说明书使用，禁止悬挂。

禁止行为



太阳能板内含玻璃，以上损害太阳能板的行为，会导致太阳能板玻璃碎裂及功率下降，甚至造成损坏。
人为损坏、不正确使用对太阳能板造成的损坏，均不属于免费保修范围。

FAQ 常见问题

220W 太阳能实际使用怎么没有标称的那么多?

太阳能板在实际使用时，使用功率低于标称功率是属于正常情况，以下几个因素会导致实际功率低于标称功率，按照指示修正即可接近标称数据。

1、**光线的强弱**，太阳光线的强弱都会导致输出功率上下浮动，在正午晴天的太阳光下使用会相对接近测试条件的功率，早上或下午都会小于标称值。不同的天气条件都会引起光线条件改变，比如雾霾天气，多云或阴雨天气都会导致功率远小于标称的数据。

2、**表面温度**，太阳能板表面温度会影响太阳能板的功率表现，表面温度越低功率表现越好，比如冬季的时候使用太阳能板功率会比夏季的时候高，属于正常现象。通常夏季太阳能板受到光线照射表面温度会接近 60 摄氏度，此时即使光线比较好也会比标称低 13% 的功率。

3、 **太阳光线的角度**，在光线条件好的情况下，太阳能板保持和光线垂直就可以获得比较好的光线表现，正常光线与板面 90 度有 ±10 度的差异对功率影响不大。

4、**是否有遮挡**，太阳能板在使用时表面尽量不要有遮挡，包括投影，异物，玻璃遮挡都会导致功率大幅下降。

故障情况下的表现: 如果出现以上条件都满足最优的情况下，仍然没有功率或者功率远小于标称数据，有可能属于故障情况，建议联系售后处理。

220W 通常能出现的功率是多少?

实际功率首先取决于当前的天气条件，通常晴天万里无云的情况下光线直射 220w 太阳能板常见的功率范围是 160w-180w，(当前光线条件通常是 800w-900w/ 平方米，板面 50°C的条件下测试获得；标称数据则是由 AM1.5 气象条件 1000W/ 平方米，板面 25°C的条件下测试获得，通常在冬季正午的状态下可以得到接近标称的功率。)

220W 使用温度范围，储存方式和使用注意事项?

太阳能板的使用温度范围为 -20°C -85°C，储存使用前将太阳能板折叠回原样放回包中即可，包内的支撑板可以起到保护作用，避免太阳能板在不使用情况下受到外力冲击，以延长使用寿命。**太阳能板裸板是玻璃制品，用力摔在地面、穿刺、折弯、坐在表面均会导致玻璃破裂且无法再次使用。因外力导致的损坏不支持免费保修。**

220W 双面太阳能板，如何区分正反，同时发挥反面发电的优势。

双面太阳能板有接线盒子的那一侧为正面，将这一侧垂直朝向太阳即可正常发电。背面通常是利用环境光线起到增益的效果，环境光线强的情况下可以有 5%-25% 的功率增益，如果由镜子或着环境反光强烈的情况下会有更高的增益。如果正反对调使用也可以获得正面 80% 的输出功率，不会对产品造成影响。

其他品牌的储能产品可以使用 220W 太阳能板吗?

是的，但必须要兼容 MC4 标准。且配合 EcoFlow 的储能产品使用时可获得最佳性能表现。

110W 和 220W 太阳能板可以混合使用吗?

可以，**但不推荐串联使用**。串联情况下，两块太阳能板额定电压相同，额定电流不同，从而串联使用时，最大电流会被 110W 太阳能板限制，导致 220W 太阳能板无法在额定电流下工作，无法输出全部功率，造成 1+2<3 的情况。因此，请购买相同规格的太阳能板进行串联使用。
并联情况下，因为两块太阳能板额定电压相同，可以达到正常工作状态。

220W 太阳能板可以并联使用吗?

支持，**但不推荐**，220W 太阳能板电流都已经在 12A 最大的电流水平了，即使可以并联，无论是 DELTA 系列还是 RIVER 系列最大支持的电流都是 12A，并联使用是通过电流翻倍来实现功率增大的，即使并联了机器也只能最大接受 12A，会得到 1+1=1 的结果，所以不推荐，除非使用的是其他品牌的储能产品支持 20A 以上的输入电流。

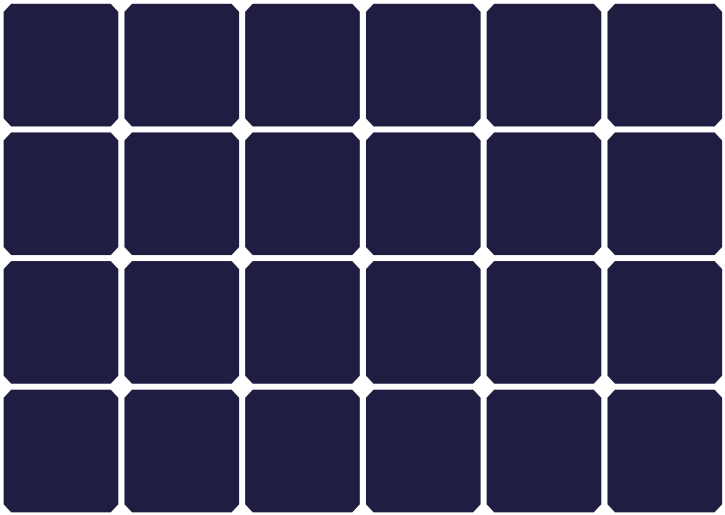
技术参数

220W 双面太阳能板
额定功率：正面 220W(+/-5W)*/ 背面 155W(+/-5W)*
开路电压：21.8V(Vmp18.4V)
短路电流：正面 13A(Imp 12.0A) / 背面 8.8A(Imp 8.4A)
双面系数：70%±10%
效率：22%-23%
电池类型：单晶硅
常规
太阳能充电板重量：约 9.5 千克
展开尺寸：82.0*183.5*2.5 厘米
折叠尺寸：82.0*50.0*3.2 厘米
保修期：12 个月
检测和认证
IP68

* 标准测试条件：1000W/m^2，AM1.5，25° C

温度系数

功率表现温度系数　-(0.39+/-0.02)%/k
电压表现温度系数　-(0.33+/-0.03)%/k
电流表现温度系数　+(0.06+/-0.015)%/k



ECOFLOW

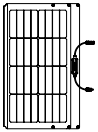
220W 雙面太陽能板

聯絡我們：
ecoflow.com
support@ecoflow.com

包裝內容



保護套（支架）



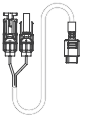
雙面太陽能板



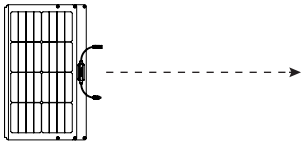
彈簧鉤 x 4



用戶手冊和保養卡



太陽能充電線

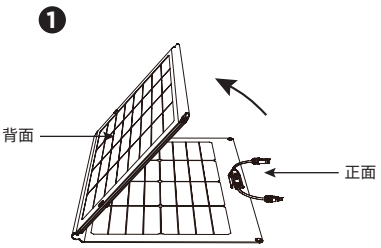


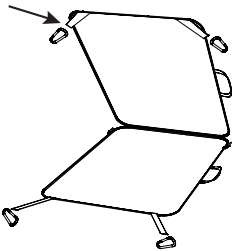
光伏連接器（適用於 MC4 連接器）

運作方式

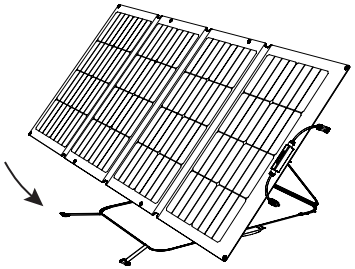
使用本產品時，請確保太陽能板的正面面向太陽。

太陽能板背面可運用環境光產生電力，提升產品的輸出功率。太陽能板背面曝露於更多光線，效果更佳。
如有需要，亦可讓太陽能板背面面向太陽，以產生電力。可是，相比太陽能板正面，背面只能產生 80% 的功率。

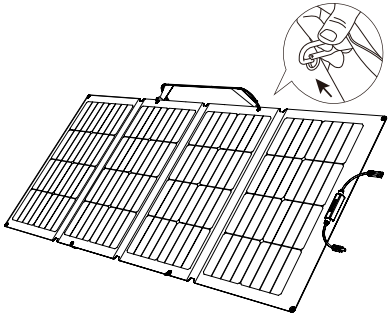




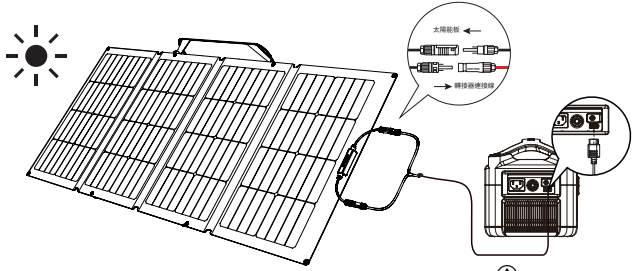
2



3

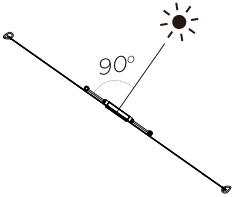


4



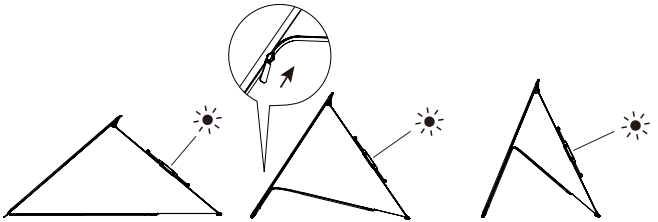
此線僅可用於太陽能板與儲能之間的連接，
禁止用於太陽能板之間的互相連接或其他連接用途。

5



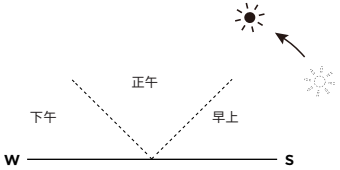
為了以最有效率的方式獲取太陽能，嘗試確保陽光垂直照射面板的角度差異在 10 度或以內，而且面板沒有被遮擋。

6 調整角度



為提升充電效能，亦可將保護套用作支架，將太能能板以 30 至 80 度角擺放。

7



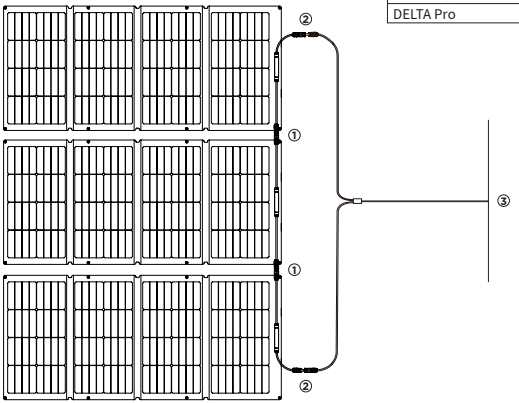
支架只應在早上 10 時前或下午 2 時後使用。如要在正午陽光下使用產品，只需將太陽能板平放在地面。

加快獲取太陽能

（參閱下圖）

支援產品的最高串聯太陽能板數量

支援的產品	220W
RIVER mini	-
RIVER 600 系列	1
DELTA mini	1（建議）
DELTA	2（建議）
DELTA Max	4
DELTA Pro	6



* 請參閱相關用戶手冊，以了解可安裝至其他產品的太陽能板數量。

使用雙面太陽能板的須知

1. 太陽能板的效能視乎光線強度和使用傾斜角度而定，因此太陽能板的充電功率可能會受數種因素影響，例如天氣情況、季節轉變和地點。本產品的安裝和連接只應按照用戶手冊所述的指示進行。
2. 只有本產品的主機具防水功能。接線盒和連接點不應浸入水中，以延長產品壽命。
3. 本產品不得與強腐蝕性物質接觸，或浸入腐蝕性液體中。
4. 為免產品損壞，切勿在太陽能板表面上使用尖銳物體，亦不要敲擊或撞擊產品。
5. 切勿在太陽能板上施加壓力，亦不要讓太陽能板墜落以令其板角、板邊或板面受撞擊。這些行為可能會令太陽能板損壞。
6. 不可敲擊太陽能板或在其施加壓力，亦不可在運輸、旋轉或安裝時屈曲太陽能板。移動或儲存時，我們建議將太陽能板保持垂直。
7. 儲存太陽能板時，確保接線盒的正負端口不會受陽光照射。
8. 為免受傷，本產品及其接線盒只可由合資格人員開啟或解裝。
9. 不再使用的太陽能板必須按照當地法例棄置。
10. 產品使用時請按照說明書使用，禁止懸掛。

避免事項



本太陽能板內含**玻璃**物料。上述損壞太陽能板的行為會令太陽能板內的玻璃破裂、效能下降，甚至無法使用。
免費保養並不涵蓋因不當使用產品而引致的損壞。

常見問題

220W 雙面太陽能板能產生 220W 功率嗎?

在大部分情況下，太陽能板通常不會完全產生其標稱功率。部分原因，以及產生更接近標稱功率的建議如下。

1. **光線強度。**照射在太陽能板上的光線量會導致功率輸出波動。相比早上或下午稍晚時間，在天清氣朗的正午陽光下使用產品所產生的標稱輸出功率會較接近測試條件下產生的功率。天氣情況亦會影響照射在太陽能板上的陽光量。例如，在朦朧、多雲或多雨的天氣下，您較難產生標稱功率。

2. **表面溫度。**太陽能板的表面溫度亦會影響產生的功率。太陽能板的表面溫度較低，產生的功率較高。例如，相比夏季，在冬季使用太陽能板能產生較高功率，這是完全正常現象。在夏季，太陽能板一般可達到 60°C (140°F)。即使太陽能板的光線量較高，但亦會令標稱功率下降 13%。

3. **照射角度。**在最佳的光線條件下，陽光應保持垂直照射至太陽能板的表面，以達至最佳效能。若陽光以 90 度照射太陽能板任何一面，10 度或以內的差異對輸出功率的影響不太。

4. **太陽能板遮擋。**使用時，太陽能板的表面不應被遮擋。被陰影、異物和玻璃遮擋可大大降低輸出功率。

太陽能板故障引致的效能問題：若上述問題已解決，但太陽能板仍然無法產生功率，或輸出功率遠低於預期標稱功率，便可能是太陽能板發生問題。請聯絡客戶服務部尋求協助。

220W 雙面太陽能板在正常情況下可產生多少功率?

這視乎天氣情況。一般來說，在天清氣朗的情況下，陽光以 90 度角照射在 220W 太陽能板上通常可產生 160W–180W 功率。（在測試環境下，目前光線條件一般為 800W–900W/m^2 (74.3W–83.6W/ft^2)，太陽能板溫度為 50°C (122°F)。額定功率乃根據 1000W/m^2 (92.9W/ft^2) 在 AM1.5 的條件，且太陽能板溫度為 25° C (77°F) 的測試條件下所得出。測試觀察所得，在冬季正午陽光下產生的輸出功率較接近標稱數值。）

在 220W 雙面太陽能板的運作溫度、儲存和使用方面，我有什麼須知?

雙面太陽能板的運作溫度為 -20°C–85°C (-4°F–185°F)。太陽能板應以其原來的形狀折疊，並存放在其保護套中（支架），以取得足夠的保護。如欲延長太陽能板的壽命，須確保產品在不使用時不會受外力撞擊。**太陽能板以玻璃製造，不得墜落、被刺穿、被彎曲或被坐。這些行為可能會損壞玻璃且令太陽能板不能使用。免費保養不涵蓋任何該等損壞。**

220W 雙面太陽能板有兩面。我如何分辨正面和背面，以及如何使用太陽能板背面產生最高功率?

雙面太陽能板的正面設有接線盒。讓陽光垂直照射太陽能板的正面可產生功率。由於太陽能板背面遠離陽光，因此並非以一般方式產生電力。一般來說，太陽能板背面採用環境光提升產品的整體效能 5% 至 25%。若配合鏡子使用或環境光水平高，這個數值會更高。將太陽能板背面面向陽光產生的功率是正面的 80%。以這種方式使用太陽能板不會造成負面影響。

我可以將 220W 雙面太陽能板與 EcoFlow 品牌以外的發電站配合使用嗎?

可以，但只限部分類型。使用的發電站必須與 MC4 標準兼容，以確保運作正常。此外，其他品牌發電站的兼容性可能未能達到 EcoFlow 品牌發電站的水平，因而額定功率可能較低，且未能提供同等效能。

我可以同時串聯 110W 和 220W 的雙面太陽能板嗎?

可以，**但並不建議。**即使兩塊太陽能板的電壓相同，其電流額定值也不相同。這意味串聯太陽能板時，電流會受 110W 太陽能板所限，因而令 220W 太陽能板無法完全產生功率，即 1 加 2 少於 3 的情況。如欲串聯多塊太陽能板，請選購大小相同的太陽能板。

我可以並聯 220W 雙面太陽能板嗎?

可以，**但並不建議。**220W 太陽能板的最高額定電流為 12A。即使可串聯太陽能板，但 DELTA 和 RIVER 系列發電站只支援最高 12A 電流。並聯可透過加倍電流來提升輸出功率，但以這種方式連接太陽能板，電流會受連接的裝置限制為 12A，因而導致 1 加 1 等如 1 的情況。除非您使用輸入電流達 20A 或以上的其他品牌發電站，否則我們不建議並聯太陽能板。

技術規格

220W 雙面太陽能板
額定功率： 220W (+/-5W)* 正面 / 155W(+/-5W)* 背面
開路電壓： 21.8V (Vmp 18.4V)
短路電流： 13A (Imp 12.0A) 正面 / 8.8A(Imp 8.4A) 背面
雙面系數： 70%±10%
效率： 22%–23%
電池類型： 單晶矽
一般
太陽能板重量： 約 9.5 公斤（20.9 磅）
展開尺寸： 82.0*183.5*2.5 厘米 （32.3*72.2*1.0 吋）
折疊尺寸： 82.0*50.0*3.2 厘米 （32.3*19.7*1.3 吋）
保養期： 12 個月
測試和認證
IP68

* 標準測試條件：1000W/m² (92.9W/ft²)、AM1.5、25° C (77° F)

溫度系數規格

TKPower	**-(0.39+/-0.02)%/k**
TKVoltage	**-(0.33+/-0.03)%/k**
TKCurrent	**+(0.06+/-0.015)%/k**

在此，EcoFlow Inc.聲明設備類型太陽能板符合指令2014/30/EU, 2011/65/EU(RoHS), (EU) 2015/863(RoHs)。 歐盟全文符合性聲明可在以下網址獲得：

eu: http://www.ecoflow.com/eu/eu-compliance
uk: http://www.ecoflow.com/uk/eu-compliance
de: http://www.ecoflow.com/de/eu-compliance
fr: http://www.ecoflow.com/fr/eu-compliance