

# ECOFLOW

## SOLARPANEL

**Kontakt:**

[ecoflow.com](https://ecoflow.com)

NA/LA/APAC/MEA: [support@ecoflow.com](mailto:support@ecoflow.com)

EU: [support.eu@ecoflow.com](mailto:support.eu@ecoflow.com)

AU: [support.au@ecoflow.com](mailto:support.au@ecoflow.com)

## Im Lieferumfang enthalten



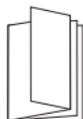
Schutzhülle  
und klappbare  
Seitenstütze



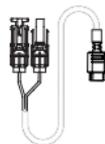
Solarpanel



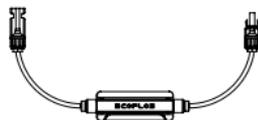
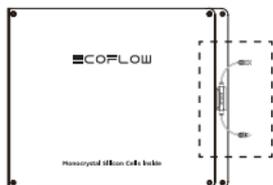
4 Karabiner-  
haken



Benutzerhand-  
buch und  
Garantiekarte

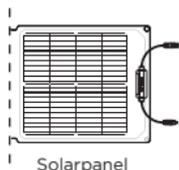


Solarladekabel



MC4-Ausgangsregler

## Funktionsweise



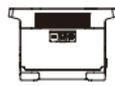
Solarpanel



Solarladekabel



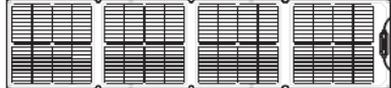
XT60  
EINGANG



EcoFlow DELTA  
(separat erhältlich)



EcoFlow RIVER  
(separat erhältlich)



Solarpanel



EcoFlow DELTA  
(separat erhältlich)

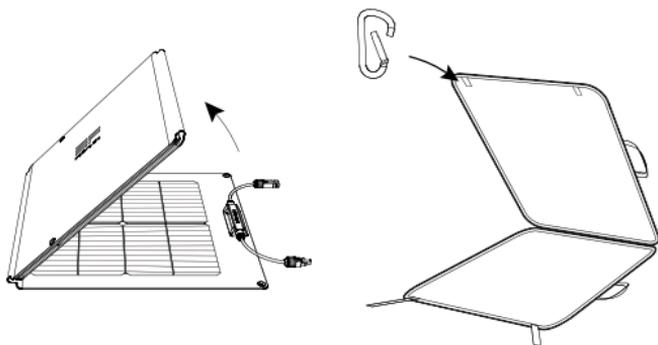


EcoFlow RIVER  
(separat erhältlich)

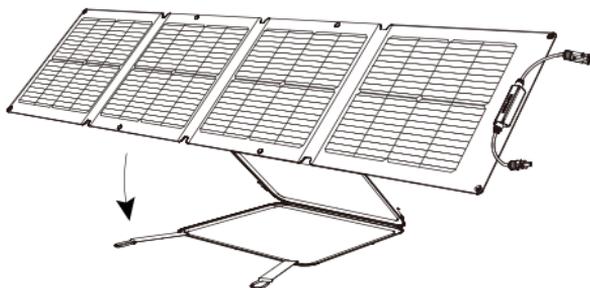


## Aufstellung des Solarpanels

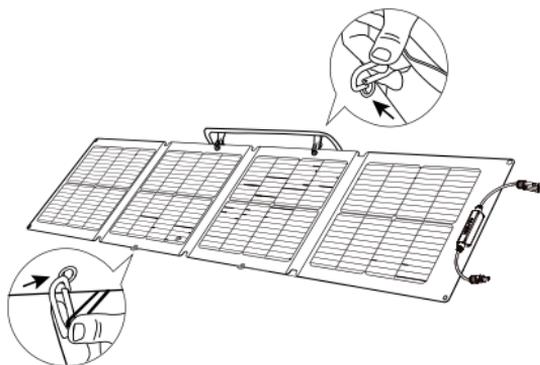
1



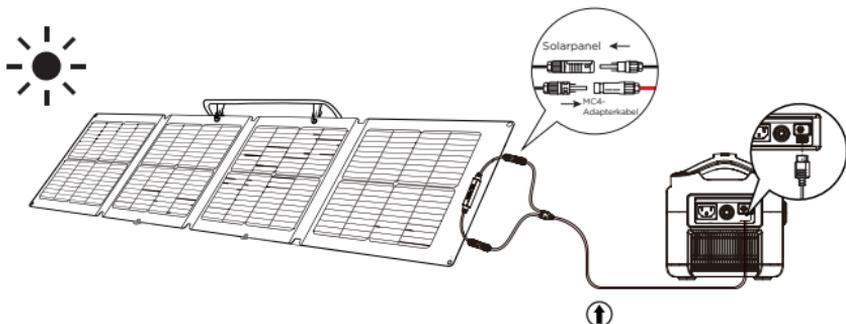
2



3

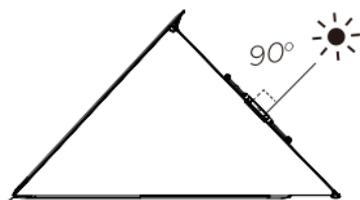


4



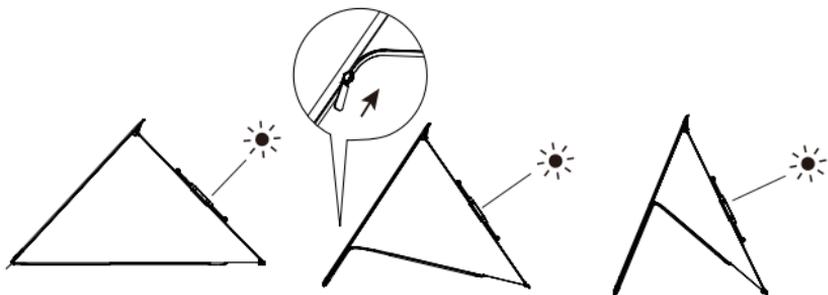
Dieses Kabel darf nur für die Verbindung zwischen Solarpanel und Energiespeicher verwendet werden. Es ist verboten, sie für die Zusammenschaltung von Solarpanel oder für andere Anschlusszwecke zu verwenden.

5



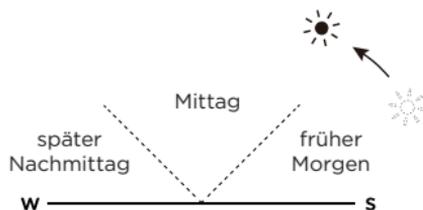
Damit die Sonnenenergie möglichst effizient genutzt werden kann, stellen Sie sicher, dass die Sonnenstrahlen in einem Winkel von  $90^\circ$  auf das Modul auftreffen und dass das Modul nicht beschattet wird.

## 6 Anpassen des Winkels



Um bessere Ladeergebnisse zu erreichen, kann die Schutztasche auch als klappbare Seitenstütze verwendet werden, um das Solarpanel in einem Winkel von  $25^\circ$ - $80^\circ$  geneigt aufzustellen.

7



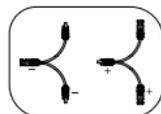
Die Seitenstütze sollte nur vor 10:00 Uhr oder nach 14:00 Uhr verwendet werden. Um das Modul in der Mittagssonne zu verwenden, legen Sie es einfach flach auf den Boden.

## Beschleunigung der Solarladung

### Parallelschaltung von Solarpanelen

(siehe Abbildung unten)

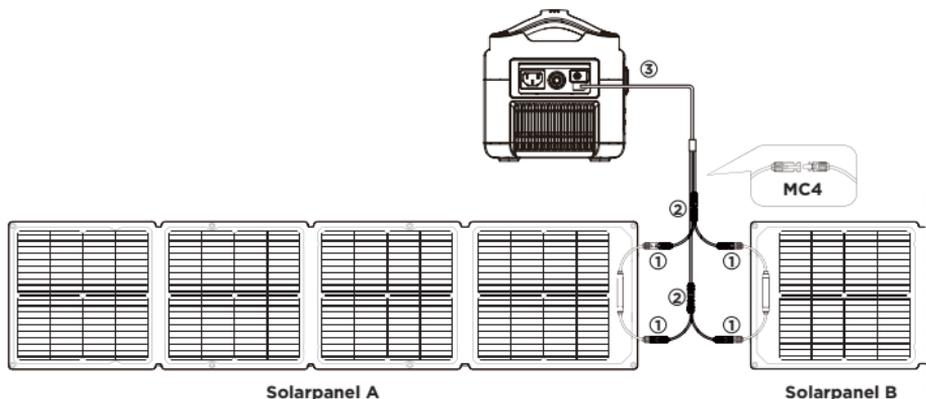
1. Verbinden Sie die Pluspole der zwei Solarpanele mit dem MC4-Parallelkabel und wiederholen Sie den Schritt bei den Minuspolen.
2. Verbinden Sie die Steckverbinder des Parallelkabels (Ausgangsseite) mit den MC4-Steckverbindern des Solar-Ladekabels (MC4-zu-XT60-Kabel).
3. Verbinden Sie den XT60-Steckverbinder am Solar-Ladekabel (MC4-zu-XT60-Kabel) mit dem XT60-Eingang an der tragbaren Powerstation, um diese aufzuladen.



**MC4-Solarkabel für die Parallelschaltung**

\* Die Solarpanele und das Zubehör für die Parallelschaltung sind separat erhältlich.

\* Weitere Informationen und Hinweise zum Aufladen mit Solarstrom finden Sie im Benutzerhandbuch Ihrer tragbaren Powerstation.



## Reihenschaltung von Solarpanelen

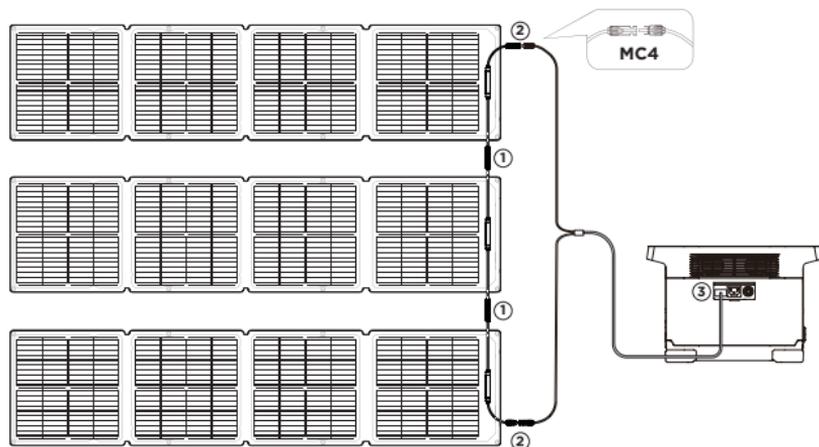
(siehe Abbildung unten)

1. Stecken Sie den Stecker eines Solarpanels in die Buchse eines anderen, um drei Solarpaneele in Reihe zu schalten.
2. Verbinden Sie die beiden in Schritt 1 nicht verdrahteten Steckverbinder jeweils mit dem Solar-Ladekabel (MC4-zu-XT60-Kabel).
3. Verbinden Sie den XT60-Steckverbinder am Solar-Ladekabel (MC4-zu-XT60-Kabel) mit dem XT60-Eingang an der tragbaren Powerstation, um diese aufzuladen.

\* Weitere Informationen und Hinweise zum Aufladen mit Solarstrom finden Sie im Benutzerhandbuch Ihrer tragbaren Powerstation.

## Max. Anzahl der mit unterstützten Produkten in Reihe geschalteten Module

Unterstütztes Produkt	110 W
RIVER mini	1
Baureihe RIVER	1
DELTA mini	3
DELTA	3
DELTA Max	4
DELTA Pro	6



## Zu vermeiden



Die oben abgebildeten Tätigkeiten führen dazu, dass die Zellen im Inneren des Solarpanels brechen und der Wirkungsgrad sinkt oder das Modul unbrauchbar wird. Der kostenlose Garantiezeitraum deckt keine Schäden ab, die durch unsachgemäße Verwendung des Produkts entstehen.

## Wichtige Hinweise für die Verwendung von Solarpanelen

- 1.** Da der Wirkungsgrad von Solarpanelen 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 in Wasser eingetaucht 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 Solarpanel 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 Solarpaneele müssen gemäß den örtlichen gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.

## FAQ-Bereich

### Erzeugt das 110-W-Solarpanel volle 110 W Leistung?

In den meisten Fällen ist es normal, dass ein Solarpanel 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 Solarpanels beeinflusst dessen Ausgangsleistung. Je niedriger die Oberflächentemperatur des Moduls ist, desto mehr Strom wird erzeugt. Solarpaneele erzeugen beispielsweise im Winter mehr Strom als im Sommer, und das ist völlig normal. Solarpaneele 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 Solarpanels 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 110-W-Solarpanel 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 110-W-Modul trifft, an einem klaren, wolkenfreien Tag in der Regel 80 W-90 W Leistung. (Unter Testbedingungen liegen die aktuellen Lichtbedingungen normalerweise bei einer Modultemperatur von 50 °C (122 °F) bei 800 W-900 W/m<sup>2</sup> (74,3 W-83,6 W/ft<sup>2</sup>). Die Nennleistungen unter Testbedingungen basieren auf 1000 W/m<sup>2</sup> (92,9 W/ft<sup>2</sup>) 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 110-W-Solarpanels wissen?

Die Betriebstemperatur des Solarpanels 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 Solarpanel darf nicht fallen gelassen, durchstoßen oder gebogen werden, und man darf sich nicht darauf setzen. Dadurch können die Zellen brechen und das Modul unbrauchbar werden. Solche Schäden sind nicht durch die kostenlose Garantie abgedeckt.**

## Kann ich Powerstations anderer Anbieter mit dem 110-W-Solarpanel 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 110-W-Solarpanele mit Solarpanelen anderer Größe 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 Moduls mit dem niedrigeren Nennstrom begrenzt ist und das volle Leistungspotenzial des 110-W-Solarpanels nicht ausgeschöpft werden kann, was zu einem Szenario der Art 1+1<2 führt. Wenn Sie mehrere Module in Reihe schalten möchten, kaufen Sie bitte Module der gleichen Leistung.

## Kann ich 110-W-Solarpanele parallel schalten?

**Ja, aber das wird nicht empfohlen.** Durch Parallelschaltungen verdoppelt sich der Gesamtstrom der Eingangsleistung. 110-W-Solarpanele können zwar parallel geschaltet werden, allerdings kann der Ausgangsstrom dadurch die Eingangsstrombegrenzung der Powerstation überschreiten. Es sollten höchstens zwei 110-W-Module parallel geschaltet werden.

Wenn sie mehr als zwei 110-W-Module parallel schalten möchten, sollte der maximale Eingangsstrom Ihrer Powerstation größer als 20 A sein.

## Technische Spezifikationen

110-W-Solarpanel
<b>Nennleistung:</b> 110 W (+/-5 W)*
<b>Leerlaufspannung:</b> 21,8 V
<b>Betriebsspannung:</b> 18,4 V
<b>Kurzschlussstrom:</b> 6,5 A
<b>Betriebsstrom:</b> 6,0 A
<b>Wirkungsgrad:</b> 22,8 %
<b>Zellentyp:</b> Monokristallines Silizium
<b>Steckertyp:</b> MC4
Allgemeines
<b>Solarpanel:</b> ca. 8,8 lbs (4 kg)
<b>Abmessungen (entfaltet):</b> 16,5 × 70,3 × 1,0 Zoll (42,0 × 178,5 × 2,5 cm)
<b>Abmessungen (gefaltet):</b> 16,5 × 18,9 × 1,0 Zoll (42,0 × 48 × 2,5 cm)
<b>Garantie:</b> 12 Monate
Tests und Zertifizierungen
      IP68

\*Standardtestbedingungen: 1000 W/m<sup>2</sup>, 1,5 AM, 25 °C

## Temperaturkoeffizienten

<b>TK Leistung</b>	<b>- (0,39 ± 0,02) %/k</b>
<b>TK Spannung</b>	<b>- (0,33 ± 0,03) %/k</b>
<b>TK Strom</b>	<b>+ (0,06 ± 0,015) %/k</b>