



Quick Start Guide



Festival
4000 mAh



Smart
8000mAh



Hollywood
8000mAh

Nederlands	Deutsch	English
2 Introductie	2 Einführung	2 Introduction
3 USB poorten	7 USB-Anschlüsse	11 USB ports
3 Opladen Powerbank	7 Aufladen Ladegerät	11 Charging Powerbank
3 > Via USB	7 > Über den USB	11 > Via USB
4 > Via de zon	8 > Über die Sonne	12 > Via the Sun
4 Opladen telefoon / USB	8 Aufladen Ihres Telefon	12 Charging phone / USB
4 > Capaciteit & oplaadtijd	8 > Vermögen&Aufladezeit	12 > Capacity & Charging
5 > Rekenen met mA(h)	9 > Rechnen mit mA(h)	13 > mA(h) calculations
6 Functionaliteiten	10 Funktionsfähigkeiten	14 Functionalities
6 Tips & tricks	10 Tips & tricks	14 Tips & tricks
Veelgestelde vragen	Häufig Gestellte Fragen	Frequently Asked Questions

Introductie / Einführung / Introduction

Nederlands

Gefeliciteerd met je aankoop van de SunCharger en natuurlijk: bedankt :). Het apparaat werkt heel intuïtief, dus je kunt direct aan de slag. Er zijn veel handige functionaliteiten die we je niet willen onthouden. Deze en veel handige tips vind je in deze quick start guide, zodat je optimaal gebruik maakt van de Solar Powerbank. We wensen je alvast heel veel plezier met deze mobiele oplader!

Veiligheidsinstructies:

- De powerbank is geen speelgoed. Laat kinderen er niet mee spelen en wees voorzichtig
- De powerbank bevat één of twee accus. Als de powerbank heet aanvoelt of opzwellt, maak dan een foto, leg de powerbank direct op een veilige plek en neem contact met ons op
- Als de powerbank nat is geweest of een harde val heeft gemaakt, controleer of deze niet is opgezwollen of heet wordt. In beide gevallen; gooi de Powerbank direct veilig weg
- Accu's zijn recyclebaar. Breng deze naar het juiste afvalbrenngstation - chemische apparaten

Deutsch

Viel Glück mit Ihrem neuen SunCharger und natürlich: danke :). Das Powerbank arbeitet sehr intuitiv, so sie sofort können starten. Das Gerät enthält auch schöne Funktionalitäten, die wir mit Ihnen teilen möchten. Sie finden auch einige wertvolle Tipps, damit Sie Ihren Solar-Powerbank auf die bestmögliche Art und Weise nutzen können. Genießen Sie von Ihren Handy!

- Die Power Bank ist kein Spielzeug. Lassen Sie sich nicht Ihre Kinder damit spielen
- Die Power Bank enthält eine oder zwei Batterien. Wenn die Charger heiß ist oder anschwillt, können sie ein Foto machen und das Gerät an einem sicheren Ort stellen
- Wenn die Powerbank mit Wasser in Berührung kommt, oder die einen Schlag / Stoß / Herbst erträgt, überprüfen ob es nicht aufquellt oder heiß wird. In beiden Fällen; wegschmeißen
- Die Batterien können recycelt werden. Bringen diese auf die richtige Recycling-Anlage in Ihrer Nähe

English

Congratulations with your new SunCharger and of course on behalf of the team: thank you :). The device works very intuitively, so you can start using it immediately. The device also contains nice functionalities that we want to share with you. This quick start guide introduces some valuable tips, so you can use your Solar Powerbank in the best possible way. Enjoy your mobile device!

- The powerbank is not a toy. Don't let your kids play with it and use carefully
- The powerbank contains one or two batteries. If the powerbank feels hot or swells up, make a photo, put the powerbank in a safe place and contact us immediately
- If the powerbank has been in contact with water or has endured a shock/bump/fall, check if it isn't swelling up or gets hot. In both cases; dispose of the Powerbank safely ASAP
- Batteries can be recycled. Bring these to the correct recycle facility in your area

Nederlands

USB-Poorten

De SunCharger bevat drie USB poorten, een LED lampje en een knop. De poorten zijn beschermd door een rubberen strip, zodat er geen stof of water in kan komen. Twee poorten zijn "gewone" USB poorten en één poort is de Micro-USB poort, die dient voor het opladen van de powerbank.*



◀ Micro-USB poort om de Solar Powerbank op te laden

◀ USB-poort om andere apparaten op aan te sluiten

Afbeelding 1 - USB poorten

Opladen Solar Powerbank

De Solar Powerbank kan op twee manieren worden opgeladen:

- | | | |
|---------------------------|---------------|---|
| 1) Via de Micro-USB poort | 500 - 2000 mA | USB adapter, PC, laptop of andere USB poort |
| 2) Via de zon | 150 - 300 mA | Ook onder lampen of bij bewolking |

Wanneer er een USB lader of adapter beschikbaar is, verdient het altijd de aanbeveling deze te gebruiken boven enkel de zonnecellen. Omdat de meeste USB apparaten tussen 500 mA en 2000 mA kunnen genereren, laadt de Powerbank tussen **4 en 8 uur** op.*

De zonnecel levert tussen 150 mA tot 300 mA vermogen op. Dat betekent dat de laadtijd hier varieert tussen **10 en 20 uur** bij continue zon.*

* "Festival" heeft 4000 mAh en laadt 2x zo snel op.

Via de USB poort (stroomnet, PC)

Sluit het bijgeleverde of alternatieve Micro-USB kabeltje aan op de Micro-USB poort (*Afbeelding 1*). De lampjes van de Powerbank (*Afbeelding 2*) gaan branden en laten zien hoe ver de Powerbank al is opgeladen. Indien de Powerbank niet volledig is opgeladen, begint direct het laadproces en gaat het laatste lampje knipperen. Knippert lampje 1, dan is de Powerbank vrijwel leeg. Branden er al 3 lampjes en knippert de vierde, dan is de Powerbank bijna vol.



Deze "SunCharger Smart" is bijna opgeladen. Er branden drie lampjes. Bij opladen zal het vierde lampje gaan knipperen.

Afbeelding 2 - LED lampjes

Via de zon

Zodra de Powerbank met de zonnecellen gericht naar het licht wordt gelegd, genereert de zonnecel stroom. Je kunt dit controleren door te kijken naar de kleur van het eerste lampje. Is deze groen, dan is er genoeg licht om op te laden. Hoe meer licht, hoe feller het groene lampje brandt.

Als de Powerbank nog niet volledig opgeladen is, zal deze direct beginnen met opladen. Knippert lampje 1, dan is de Powerbank vrijwel leeg. Branden er al 3 lampjes en knippert de vierde, dan is de Powerbank bijna vol.



Deze powerbank heeft genoeg licht en is al volledig opgeladen

Afbeelding 3 - controlelampjes accu, zonnecel en lading

- * De powerbank stopt vanzelf met opladen en toont vier lampjes die aan zijn als deze klaar is
- * Wil je tussendoor weten hoe ver je Powerbank opgeladen is? Druk dan eenmaal op de knop.
- * De "Smart" heeft vier lampjes (Afbeelding 2). De eerste lamp helemaal rechts bevat twee LEDjes. Zodra deze fel brandt, weet je dat er genoeg zon is. Als alle lampjes even fel zijn, is er niet genoeg licht.

Opladen van je telefoon (of ander USB apparaat)

Om je USB apparaat op te laden, vouw je eerst het beschermrubbertje voor de USB poort voorzichtig weg en steek je de USB kabel in zowel jouw apparaat als de Powerbank. Het apparaat begint direct op te laden (controleer dit op je telefoon/USB apparaat).

Als het apparaat niet direct oplaadt (bijvoorbeeld als deze geen goed signaal via USB vindt), druk dan eenmaal op de knop van de Powerbank. Deze gaat dan aan, genereert direct stroom op de USB-poort en zoekt naar het feedbacksignaal om te weten of er een apparaat aangesloten is.

Capaciteit en oplaadtijd

- Voltage:** (Vrijwel) alle USB apparaten functioneren op 5 volt, dat is ook het voltage van de Powerbank en van de officiële USB specificaties.
- Stroom:** Dit wordt in Ampère gemeten en geeft aan hoe snel de powerbank zichzelf en andere apparaten kan opladen. De powerbanks van SunChargers.eu bevatten USB poorten van 1A(mpère). Zelf kan de Powerbank zichzelf met 2A opladen. Afhankelijk van het oplaadapparaat duurt het dus 4 tot 8 uur voor het opladen.
- Capaciteit:** Dat is het vermogen dat de accu van de powerbank heeft, dus hoe lang het apparaat dezelfde stroom kan leveren. Hoe meer capaciteit, hoe vaker je apparaten opgeladen kunnen worden. Het vermogen wordt altijd berekend bij temperaturen van 20 graden Celcius. Een accu met 8000 milli-ampère-uur (mAh) kan dus gedurende 4 uur 2000 mA vermogen leveren en dus ongeveer 4 telefoons van 2000 mAh vermogen opladen.

Rekenen met stroom en vermogen

Bereken het aantal keer opladen door de capaciteit van je powerbank te delen door de capaciteit van je telefoon/USB apparaat. Een iPhone 5 (1440mAh) kun je met onze powerbanks (zonder zon) ongeveer $8000/1440 = 5,5$ keer opladen*

* "Festival": $4000 / 1440 = \sim 3$ keer opladen

De oplaadtijd kun je berekenen als je weet welk vermogen je telefoon heeft en hoeveel stroom deze aankan. Nieuwere telefoons kunnen tot 2A tegelijk oppikken, maar veruit de meeste zitten aan 1A (ampère). Dat betekent dat een telefoon met 2000mAh (standaard accu) twee uur erover doet om met de powerbank opgeladen te worden bij 20 graden Celcius als de verbinding perfect is.

De rekensommetjes zijn dus:

OPLAADTIJD IN UUR = VERMOGEN TELEFOONACCU / 1000 (als het om mA gaat)
 AANTAL OP TE LADEN = VERMOGEN POWERBANK (8000) / VERMOGEN TELEFOON

We hebben wat populaire telefoons op een rijtje gezet

Apparaat	mAh	Oplaadtijd	Aantal keer*
iPhone 5	1440 mAh	1,4 uur	5,56 x
Samsung S6	2550 mAh	2,5 uur	3,14 x
iPhone 6	1810 mAh	1,8 uur	4,42 x
Samsung S7	3000 mAh	3 uur	2,67 x
iPad	11560 mAh	12 uur (1A) / 6 uur (2A)	0,69 x
Samsung Tablet	7000 mAh	7 uur (1A) / 3,5 uur (2A)	1,14 x

* Met 8000 mAh powerbank

Functionaliteiten

Om de felle LED-lamp te activeren, druk twee keer achter elkaar op de knop op de powerbank. Het lampje gaat direct branden. Druk daarna iedere keer 1x op de knop om naar een andere modus te gaan:

- 1 - Continu aan
- 2 - Langzaam flitsen
- 3 - Snel flitsen
- 4 - Uit

Tussentijds checken hoeveel lading erin zit? Druk op de aan-knop op het apparaat en bekijk het aantal LED-lampjes dat brandt. 4 = volledig opgeladen, 0 = volledig ontladen

De powerbank zet zichzelf na 1 minuut uit als deze niet wordt gebruikt.

Als het apparaat in de zon ligt en er is een telefoon aangesloten, zal de powerbank beide direct gaan opladen. De zonnecel genereert ongeveer 150 - 300 mA.

Als je telefoon volledig ontladen is EN de powerbank is leeg, kun je met de zonnecel na 5-10 minuten al de telefoon 5% opgeladen hebben en dat is vaak genoeg voor een telefoontje of bericht. Laat de telefoon tijdens het laden zo lang mogelijk uit om het proces te versnellen!

Tips & Tricks

- **LET OP:** Leg je telefoon en powerbank nooit langer dan 2 uur achtereen in de hete/brandende zon (midden in de zomer of in warme landen). Apparaten kunnen wel tegen zon, maar bij te veel warmte-opname zullen de accu's van elk apparaat kunnen oververhitten. Voel af en toe aan het apparaat. Als het begint te "branden" aan je huid, leg het apparaat direct op een koele plek!
- Opladen kan het beste als de telefoon niet gebruikt wordt. Bij gebruik zal de telefoon vrij veel energie gebruiken en deze energie moeten verdelen tussen accu, scherm en processor.
- Alle apparaten laden aan het begin en aan het eind langzamer op (stroomopname accu)
- Laad de powerbank nooit op in een afgesloten ruimte (bv. een doos). Dit zal ook snel tot oververhitting kunnen leiden.
- De volledige kracht van de powerbank komt pas na ongeveer 10 cycli van volledig laten ontladen en volledig laten opladen bij 20 graden Celcius
- **LET OP:** De powerbanks zijn stof- en watervrij, maar niet waterdicht. Hou de powerbank daarom zoveel mogelijk uit het water en uit de regen. Als de powerbank in de regen is geweest, stop deze direct tussen droge rijst en laat deze minimaal 6 uur daarin liggen. De rijst onttrekt zoveel mogelijk vocht uit de powerbank. Let daarna op goed functioneren, als er iets mis is, kan dat tot gevaarlijke situaties leiden en zelfs tot smelten of ontploffen van de accu!
- De Powerbank kan ongeveer 500 oplaadcycli mee, daarna neemt het vermogen sterk af

Bekijk verder onze Veelgestelde vragen (FAQ) op <https://sunchargers.eu/nl/veelgestelde-vragen/>

Deutsch

USB-Anschlüsse

Das Solar-Ladegerät umfasst drei USB-Anschlüsse, eine LED Lampe und einen Knopf. Die Anschlüsse werden durch einen Verschluss aus Gummi geschützt, so dass kein Wasser oder Staub hinein gelangen kann. Zwei Anschlüsse sind "normale" USB-Anschlüsse und ein Anschluss ist ein Micro-USB-Anschluss, um ihr Ladegerät aufzuladen.*



◀ *Micro-USB-Anschluss, um das Solar-Ladegerät aufzuladen*

◀ *USB-Anschluss, um andere Apparate anzuschließen*

Abbildung 1 - USB-Anschlüsse

Aufladen Solar-Ladegerät

Das Solar-Ladegerät kann auf zwei Arten aufgeladen werden:

- | | | |
|---------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1) über den Micro-USB-Anschluss | 500 - 2000 mA | USB Adapter, PC, Laptop, etc. |
| 2) über die Sonne | 150 - 300 mA | auch unter Lampen & bei Bewölkung |

Wenn Ihnen ein USB-Ladegerät oder ein Adapter zur Verfügung steht, empfehlen wir Ihnen, diese immer zu verwenden und sich nicht nur auf die Solarzellen zu verlassen. Da die meisten USB-Apparate zwischen 500 mA und 2000 mA generieren können, ist Ihr Solar-Ladegerät innerhalb von **4 bis 8 Stunden** aufgeladen.*

Die Solarzellen generieren zwischen 150 mA und 300 mA Leistung. Das bedeutet, dass die Ladezeit hier zwischen **10 und 20 Stunden** liegt, bei andauerndem Sonnenschein.*

* "Festival" kommt auf 4000 mAh und lädt 2x so schnell auf.

Über den USB-Anschluss (Stromnetz, PC)

Schließen das mitgelieferte oder ein alternatives Micro-USB-Kabel an den Micro-USB-Anschluss (*Abbildung 1*). Die Lampen an der Powerbank (*Abbildung 2*) fangen an zu leuchten und zeigen Ihnen, wie weit die Powerbank bereits aufgeladen ist. Ist das Solar-Ladegerät nicht vollständig aufgeladen, beginnt der Ladeprozess sofort und das letzte Lämpchen fängt an zu blinken. Wenn die erste Lampe blinkt, ist der Charger so gut wie leer. Wenn bereits 3 Lampen brennen und die vierte blinkt, dann ist der Charger beinahe vollständig aufgeladen.



Dieser "SunCharger Smart" ist fast aufgeladen. Es brennen drei Lampen. Beim Ladeprozess fängt die vierte Lampe an zu blinken.

Abbildung 2 - LED Lampen

Über die Sonne

Sobald die Solarzellen des Solar-Chargers in die Sonne ausgerichtet werden, generiert die Solarzelle Strom. Das können Sie kontrollieren, indem Sie die Farbe der ersten Lampe anschauen. Ist diese grün, dann gibt es genügend Licht für den Ladeprozess. Je mehr Licht, desto heller leuchtet das grüne Lämpchen.

Falls der Solar-Charger nicht vollständig aufgeladen ist, beginnt der Ladeprozess sofort. Wenn die Lampe 1 blinkt, dann ist der Charger fast leer. Wenn alle drei Lampen brennen und die vierte blinkt, dann ist der Charger fast voll.



Dieser Charger hat genügend Licht und ist bereits vollständig geladen.

Abbildung 3 - Kontrolllämpchen Akku, Solarzellen und Ladezustand

* Das Ladegerät stoppt den Ladeprozess automatisch und zeigt durch vier leuchtende Lämpchen, dass der Ladeprozess beendet ist.

* Wollen Sie zwischendurch wissen, wie weit der Ladevorgang bereits ist? Dann drücken Sie einmal auf den Knopf.

* Das "Smart" hat vier Lampen (Abbildung 2). Die erste Lampe auf der rechten Seite umfasst zwei LEDs. Wenn diese hell brennen, wissen Sie, dass es genügend Sonnenlicht gibt. Wenn alle Lämpchen gleich hell sind, gibt es nicht genügend Licht.

Aufladen Ihres Telefon (oder anderer USB-Geräte)

Um Ihr USB-Gerät aufzuladen, entfernen Sie zunächst vorsichtig den Verschluss aus Gummi vor dem USB-Anschluss und verbinden Sie das zu ladende Gerät und den Solar-Charger mit einem USB-Kabel. Der Ladevorgang beginnt sofort (kontrollieren Sie dies auf Ihrem Telefon/USB-Gerät).

Wenn das Gerät nicht direkt auflädt (wenn es zum Beispiel kein gutes Signal via USB findet), drücken Sie dann einmal auf den Knopf des Solar-Chargers. Dieser geht an, generiert direkt Strom auf den USB-Anschluss und sucht nach Feedbacksignalen, um zu kontrollieren, ob ein Gerät angeschlossen ist.

Leistungsvermögen und Aufladezeit

Spannung: (Fast) alle USB-Geräte funktionieren mit 5 Volt, das ist auch die Spannung des Solar-Ladegerätes und die offiziellen USB-Spezifikationen.

Strom: Dieser wird in Ampère gemessen und gibt an, wie schnell das Ladegerät sich selbst und andere Geräte aufladen kann. Die Solar-Ladegeräte von SunChargers.eu verfügen über USB-Anschlüsse von 1 A (mpère). Das Ladegerät selbst kann sich mit 2A aufladen. Abhängig vom Auflade-Apparat dauert das Aufladen also zwischen 4 und 8 Stunden.

Leistung: Das ist das Leistungsvermögen, das der Akku des Solar-Chargers hat, also wie lange das Gerät gleichmäßigen Strom liefern kann. Je mehr Leistungsvermögen, desto häufiger können Ihre Geräte aufgeladen werden. Das Leistungsvermögen wird immer bei 20 ° Celcius berechnet. Ein Akku mit 8000 Milli-Ampère-Stunden (mAh) kann also 4 Stunden lang 2000 mA Leistung liefern und so ungefähr 4 Telefone mit 2000 mAh Leistungsvermögen aufladen.

Rechnen mit Strom und Leistungsvermögen

Berechnen Sie, wie häufig Sie aufladen können, indem Sie das Leistungsvermögen Ihres Solar-Chargers durch das Leistungsvermögen Ihres Telefons/USB-Gerätes teilen. Ein iPhone 5 (1440 mAh) können Sie mit unseren Chargers (ohne Sonne) ungefähr $8000/1440 = 5,5$ mal aufladen.*

*"Festival": $4000/1440 = \sim 3$ mal aufladen

Die Ladezeit können Sie berechnen, wenn Sie das Leistungsvermögen Ihres Telefons wissen und wieviel Strom dieses benötigt. Neuere Telefone können bis zu 2A zugleich aufnehmen, aber die meisten arbeiten mit 1A (ampère). Das bedeutet, dass ein Telefon mit 2000 mAh (Standardakku) zwei Stunden benötigt, um von dem Solar-Charger bei 20 ° Celcius und perfekter Verbindung aufgeladen zu werden.

Die Rechenformeln sind also:

AUFLADEZEIT IN STUNDEN = LEISTUNGSVERMÖGEN TELEFONAKKU / 1000 (wenn es sich um mAh handelt)

ANZAHL LADEVORGÄNGE = LEISTUNGSVERMÖGEN CHARGER (8000) / LEISTUNGSVERMÖGEN TELEFON

Für einige beliebte Telefone haben wir Ihnen die Arbeits bereits abgenommen:

Gerät	mAh	Ladezeit	Häufigkeit*
iPhone 5	1440 mAh	1,4 Stunden	5,56 x
Samsung S6	2550 mAh	2,5 Stunden	3,14 x
iPhone 6	1810 mAh	1,8 Stunden	4,42 x
Samsung S7	3000 mAh	3 Stunden	2,67 x
iPad	11560 mAh	12 St. (1A) / 6 St. (2A)	0,69 x
Samsung Tablet	7000 mAh	7 St. (1A) / 3,5 St. (2A)	1,14 x

* Mit 8000 mAh Charger

Funktionsfähigkeiten

Um die hellen LED-Lampen zu aktivieren, drücken Sie zweimal hintereinander auf den Knopf des Solar-Chargers. Die Lampe schaltet sich direkt ein. Drücken danach jedes mal 1 KonSpmal auf den Knopf, um in einen anderen Modus zu wechseln:

- 1 - Kontinuierlich an
- 2 - Langsames blitzen
- 3 - Schnelles blitzen
- 4 - Aus

Wollen Sie zwischendurch den Ladestand kontrollieren? Drücken Sie den An-Knopf auf dem Gerät und kontrollieren Sie, wieviele LEDs brennen. 4 = vollständig geladen, 0 = vollständig leer

Das Solar-Ladegerät schaltet sich automatisch aus, wenn es 1 Minute nicht verwendet wird.

Wenn das Ladegerät in der Sonne liegt und ein Telefon angeschlossen ist, dann lädt das Ladegerät beide direkt auf. Die Solarzelle generiert ungefähr 150 - 300 mA.

Wenn Ihr Telefon vollständig entladen ist UND das Ladegerät leer, können Sie mit Hilfe der Solarzellen binnen 5-10 Minuten das Telefon zu 5% aufgeladen haben, was häufig genügt, um ein kurzes Telefonat zu führen oder schnell eine SMS zu versenden. Lassen Sie das Telefon während des Ladens so lange wie möglich ausgeschaltet, um den Prozess zu beschleunigen!

Tipps & Tricks

- **ACHTUNG:** Lassen Sie Ihr Telefon und Ladegerät niemals länger als 2 Stunden durchgehend in der heißen/brennenden Sonne (im Hochsommer oder in warmen Ländern). Die Geräte können zwar Sonne vertragen, aber bei zu hoher Wärmeaufnahme können die Akkus jedes Apparates überhitzen. Berühren Sie das Gerät ab und zu. Wenn es anfängt, auf Ihrer Haut zu "brennen", legen Sie das Gerät schnell an einen kühlen Ort!
- Aufladen funktioniert am Besten, wenn Ihr Telefon nicht verwendet wird. Bei Gebrauch verbraucht Ihr Telefon viel Energie und muss diese zwischen Akku, Bildschirm und Prozessor verteilen.
- Alle Geräte laden zu Beginn und Ende langsamer auf (Stromaufnahme des Akkus).
- Laden Sie das Solar-Ladegerät niemals in einem geschlossenen Raum (z.B. einer Dose). Auch dies kann schnell zu einer Überhitzung führen.
- Der Charger entfaltet seine volle Kraft erst nach ungefähr 10 Zyklen vollständigen Entladens und vollständigem Aufladen bei 20 ° Celcius.
- **ACHTUNG:** Die Solar-Charger sind staub- und wasserabweisend, aber nicht wasserdicht. Beschützen Sie Ihr Ladegerät also so gut es geht vor Wasser und Regen. Wenn es doch einmal in den Regen kommt, legen Sie es sofort in trockenen Reis und lassen Sie es dort mindestens 6 Stunden liegen. Der Reis entzieht soviel Feuchtigkeit wie möglich aus dem Ladegerät. Kontrollieren Sie danach, ob Ihr Ladegerät noch einwandfrei funktioniert, wenn dies nicht der Fall ist, kann es zu gefährlichen Situationen führen und sogar zum Schmelzen oder Platzen des Akkus!
- Das Ladegerät funktioniert ungefähr 500 Ladezyklen, danach nimmt das Vermögen stark ab.

Weitere vielgestellte Fragen (FAQ) finden Sie auf <https://sunchargers.eu/de/haufig-gestellte-fragen/>

English

USB-Ports

The SunCharger has three USB ports, a LED light and a button. The ports are covered by a rubber strip, so no dust or water can enter the electronics. Two ports are “regular” USB ports, and one is the Micro-USB port, which is used to charge the Powerbank.



◀ *Micro-USB port to charge the Solar Powerbank*

◀ *USB-port to connect/charge other devices*

Image 1 - USB ports

Charging the Solar Powerbank

The Solar Powerbank can be charged in two ways:

- | | | |
|------------------------|---------------|---|
| 3) Via Micro-USB poort | 500 - 2000 mA | USB adapter, PC, laptop or other USB device |
| 4) Via the Sun | 150 - 300 mA | Also using lamps or when cloudy |

When a USB charger or adapter is available, it is always advised to use this over the solar panel. Because most USB chargers can generate between 500 mA and 2000 mA, the Powerbank will charge anywhere between **4 and 8 hours**.*

The solar cell provides between 150 mA and 300 mA of power. This means that the charging time varies between 10 and 20 hours when in continuous sun.*

* “Festival” has 4000 mAh and charges twice as fast.

Via USB port (power outlet, PC)

Connect the provided or alternative Micro USB cable to the Micro USB port (*Image 1*). The LED indicators on the Powerbank (*Image 2*) will light up and show the charging level of the Powerbank. If the Powerbank is not fully charged, the charging process will start immediately and the right LED indicator will start blinking. If only one indicator is blinking, then the Powerbank is nearly empty. If three indicators are already lit and the fourth one is blinking, the powerbank is almost full.



This “SunCharger Smart” is almost fully charged. Three LED indicators are on. When charging, the fourth LED will start to blink.

Image 2 - LED lamps

Via the Sun

As soon as the Powerbank is directed towards the light with the solar panels, these start generating power. You can check this by looking at the color of the first LED indicator. If this is green, there is enough light to charge the powerbank. The brighter the light, the brighter the LED.

If the Powerbank is not yet fully charged, it will start charging immediately. If LED 1 is blinking, then the powerbank is nearly empty. If already 3 LED indicators are on, the Powerbank is almost full.



This powerbank has enough light and is already fully charged

Image 3 - LED indicators batteries, solar panel and charge state

- * The powerbank will stop charging automatically and will show four LED lights when finished
- * If you want to know how far your Powerbank is charged, press the button once
- * The "Smart" has four indicators (Image 2). The first indicator contains two LED lights. When this is shining brightly, there is enough sun/light. If indicators are evenly bright, there is not enough light.

Charging your phone (or other USB device)

To charge your USB device, first unfold the protective rubber strip from the USB port on the side and plug the USB cable in both the powerbank and your device. The phone/device will start charging immediately (you can check this on your phone/USB device).

If the device does not start charging (for instance if the device does not provide a feedback signal), press the button on the powerbank once. This will turn on the "force current" feature and provide the USB ports with power, while actively searching for the feedback signal.

Capacity and charging time

- Voltage:** (Almost) all USB devices work on 5 volts, that is also the voltage of the powerbank and official USB specifications
- Current:** This is measured in Ampère and shows how quickly the Powerbank can charge itself and other devices. The SunChargers.eu Powerbanks all contain USB ports of 1A (ampère). The Powerbank can charge itself with a current up to 2A. Depending on the charger, this can take 4 to 8 hours.
- Capacity:** This is the power that the batteries of the powerbank contain, and give an idea of how long the device can deliver the same current. The more capacity in a device, the longer it can charge and the more often you can charge a phone. The capacity is always measured at a temperature of 20 degrees Celsius. A battery with 8000 milli-ampère-hour (mAh) can provide a power of 2000 mAh during 4 hours and charge 3 phones with 2000 mAh each.

Calculations with current and capacity

You can calculate the number of times you can charge a phone by dividing the capacity of your powerbank by the capacity of your phone. An iPhone 5 (1440mAh) can be charged (withut the sun) around $8000/1440 = 5,5$ times*

* "Festival": $4000 / 1440 = \sim 3$ charges

The charging time can be calculated if you know the capacity of your phone and the maximum current intake. Newer models can take up to 2A, but most are limited to 1A(mpère). This means that a phone with 2000 mAh capacity (standard battery) needs two hours to charge using the Solar Powerbank at a temperature of 20 degrees Celcius

The calculations are:

CHARGING TIME (HOURS) = CAPACITY PHONE BATTERY / 1000 (when calculating in mAh)
 NUMBER OF CHARGES = CAPACITY POWERBANK (8000) / CAPACITY PHONE BATTERY

We have calculated this for some of the most popular phones:

Device	mAh	Charging time	Number of charges*
iPhone 5	1440 mAh	1,4 hours	5,56 x
Samsung S6	2550 mAh	2,5 hours	3,14 x
iPhone 6	1810 mAh	1,8 hours	4,42 x
Samsung S7	3000 mAh	3 hours	2,67 x
iPad	11560 mAh	12 hours(1A) / 6 hours(2A)	0,69 x
Samsung Tablet	7000 mAh	7 hours (1A) / 3,5 hours (2A)	1,14 x

* With 8000 mAh Powerbank

Functionalities

To activate the bright LED on the back, press the button on the powerbank twice. The LED light will start shining immediately. Press the button once after that to switch between different modes:

- 1 - Continuously on
- 2 - Flashing slowly
- 3 - Flashing quickly
- 5 - Off

If you want to check how far the powerbank is charged, just press the on-button on the device and check the number of shining LED indicators. 4 = fully charged, 0 = fully discharged

The powerbank will auto-shutdown after 1 minute of inactivity.

If the device is located in the sun and a phone is connecte, the powerbank will start charging both. The solar panel will generate around 150 - 300 mA of power.

If your phone is fully discharged AND the powerbank is empty aswell, you can charge your phone up to 5% in around 5-10 minutes in the sun. This is often enough for a phone call or a quick message. When charging, leave the phone off as long as possible to speed up the process.

Tips & Tricks

- **CAUTION:** Never put your phone and powerbank in the burning/hot sun for longer than two 2 hours at a time (in the summer or in warm countries). Devices can handle the sun, but with excessive heat, the batteries may overheat. Feel the device once in a while. If the device starts to “burn” the skin, put the device in a cool place as soon as possible!
- We advise to charge your phone when it is off. When the phone is on, it uses a lot of energy and has to divide it between battery, screen and processor.
- All devices charge slower at the beginning and at the end (current intake battery)
- Never charge the powerbank in a closed space (eg. a box). This can lead to overheating.
- The full power of the powerbank will be unleashed after around 10 cycles of full discharge and full charge at 20 degrees Celsius.
- **CAUTION:** The powerbanks are dust and water resistent, but not waterproof. Avoid getting the powerbank wet from either swimming water or rain. If the powerbank has been wet, take it off with a towel and put it between dry rice for at least 6 hours as soon as possible. The rice will absorb most of the moisture from the powerbank. Watch the powerbank closely after that, if something is wrong, it can lead to dangerous situations, melting and explosion.
- The powerbank can take up to 500 charging cycles, after that the power will diminish quickly.

Check our Frequently Asked Questions (FAQ): <https://sunchargers.eu/frequently-asked-questions/>