Anker Solix Solarbank E1600

Die Anker Solix Solarbank E1600 ist ein tragbares Solarkraftwerk, das Sonnenenergie in elektrische Energie umwandelt und speichert. Es verfügt über mehrere Anschlüsse für den Anschluss von Solarmodulen und kann auch über ein Balkonkraftwerk aufgeladen werden. Die Solarbank verfügt über verschiedene Funktionen die über die Anker APP genutz werden können. Die STROMDAO GmbH hat eine Bibliothek entwickelt, mit der die Solarbank in ein Energie Management System integriert werden kann.

- Hardware/Ausstattung
  - Anschlüsse und Bedienelemente
  - Teschnische Daten
  - Dokumentation / Downloads
  - Kompatibilität PV Module
  - Funktionsweise
- Integration
  - Bibliothek

Hardware/Ausstattung

Komponenten und Lieferumfang der Anker Solix Solarbank E1600

Anschlüsse und Bedienelemente

Die Anker Solix Solarbank E1600 verfügt über folgende Hardwarekomponenten:

- Ein-/Ausschaltknopf
- Stromstatus-LED: Zeigt den aktuellen Batteriestand an.
- IoT-Knopf: Zum Aktivieren und Deaktivieren der Internetverbindung.
- IoT-Status-LED: Zeigt den Verbindungsstatus zum Internet/Cloud/App an.
- MC4-Anschlüsse für PV-Eingang 1: Zum Anschließen von Solarmodulen.
- MC4-Anschlüsse für PV-Eingang 2: Zusätzliche Anschlüsse für Solarmodule.
- MC4-Anschlüsse für PV-Ausgang: Zum Anschließen von Verbrauchern oder zum Weiterleiten von überschüssigem Strom.

Zubehör (im Lieferumfang)

- MC4 Y Ausgangskabel ×2: Zum Anschließen der Solarbank an das häusliche Stromnetz via Wechselrichter
- Solarpanel-Verlängerungskabel ×4: Zum Verbinden der Solarmodule mit der Solarbank.

Die Solarbank ist mit IP65 bewertet, was bedeutet, dass sie staub- und wasserdicht ist und im Freien verwendet werden kann.

Teschnische Daten

Technische Spezifikationen der Anker Solix Solarbank E1600	
Produktmodell	E1600
Nennleistung	1600mAh
Batterietyp	Lithium-Ionen (LiFePO4)
Eingang	5V/2A
Ausgang	5V/2.4A
Solarpanel	5V/300mA
Ladezeit	6-8 Stunden
Betriebstemperatur	-20°C bis 55°C
Schutzklasse	IP65
Anzahl der USB-Anschlüsse	2
Anzahl der PV-Eingänge	2
Anzahl der PV-Ausgänge	1
Kompatibilität	Android
	Apple IPhone
	API
Zusätzliche Funktionen	LED-Taschenlampe,
	IoT-Funktionen
Garantie (Hersteller)	6000 Ladezyklen
Zertifizierungen	CE, FCC, RoHS
Lieferumfang	MC4 Y Ausgangskabel ×2,
	Solarpanel-Verlängerungskabel ×4
	Bedienungsanleitung

Dokumentation / Downloads

- Bedienungsanleitung
-

Kompatibilität PV Module

Für eine optimale Kompatibilität mit der Anker Solix Solarbank E1600 müssen Ihre Solarmodule die folgenden Spezifikationen erfüllen:

- PV Voc gesamt: 30-55V
- PV Isc: Maximal 25A
- Eingangsspannung: Maximal 60V

Diese Spezifikationen stellen sicher, dass die Solarmodule effizient mit der Solarbank integriert werden können und eine nahtlose Stromerzeugung, -verteilung und -speicherung ermöglichen.

Achtung: Kein MPPT

Die Anker Solix Solarbank E1600 verfügt über keinen MPPT, d.h. sobald eine Verschattung eines Moduls vorliegt wird auch die Leistung des zweiten angeschlossenen Moduls zurückgehen. Es ist hierbei egal, ob der am Ausgang der Solarbank vorhandene Wechselrichter über einen MPPT verfügt.

Fazit: Beide Module sollten möglichst unverschattet sein und die selbe Ausrichtung zur Sonne aufweisen.

Funktionsweise

Die Anker Solix Solarbank E1600 ist eine innovative Lösung, um die erzeugte Solarenergie effizient zu managen und sicherzustellen, dass überschüssige Energie genutzt und gespeichert wird. Mit dieser Solarbank kann verhindert werden, dass überschüssig erzeugter Strom, der nicht durch Verbraucher zum selben Zeitraum genutzt werden kann, für einen späteren Zeitpunkt gespeichert wird.

Der Benutzer gibt über die APP oder die API an, wieviel Strom die Geräte des Hausnetzes benötigen. Dieser Wert wird durch die Solarbank in das Hausnetz eingespeist, solange wie entweder der Speicher einen ausreichenden Füllstand aufweist - oder eine Erzeugung durch die PV Module vorhanden ist.

Die Solarbank entläd sich immer zu einem Wechselrichter, woraus folgt, dass die APP des Wechselrichters nicht mehr die tatsächliche Erzeugung der PV-Module anzeigen wird, sondern die Entladung des Speichers.

Beispiele

- **Speicher ist auf 150W eingestellt**
  - Wenn die Sonne kräftig scheint und die Erzeugung bei zum Beispiel 400W liegt, so wird der Speicher geladen mit 250W und 150W an den Wechselrichter abgegeben. Diese 150W sollten ausreichen, um die sogenannte Grundlast zu decken
  - Wenn die Sonne nicht mehr scheint und der Speicher eine ausreichende Restladung besitzt, dann werden weiterhin 150W an den Wechselrichter geliefert.

Integration

Die STROMDAO GmbH stellt eine Bibliothek zur Integration der Anker Solix Solarbank E1600 als Open-Source zur Verfügung, mit der eine optimierte Nutzung des Speichers zum Beispiel über ein Energie Managemenet System möglich ist.

Bibliothek

Node-RED: https://flows.nodered.org/node/ankersolixe1600

NPM (Node JS): https://github.com/energychain/AnkerSolixE1600

Die Bibliothek zur Steuerrung der Anker Solix Solarbank E1600 nutzt die Funktionen der Anker APP, um per Cloudsteuerrung einen optimierten Betrieb des Gerätes zu ermöglichen.