

PRODUKT



SOLARWATT Battery flex AC-1 1.3 (6.0 kW)

System mit Zukunft. Zukunft mit System.

Battery flex AC-1 ist ein modular erweiterbares Lithium-Ionen Batteriespeichersystem zur Steigerung der Eigenversorgung. Das System eignet sich für Bestands- und Neuanlagen.

- 4,8 bis 19,2 kWh nutzbarer Energieinhalt
- optional: Notstromfunktion Battery flex backup solo
- Steckverbindung der Module ohne Verkabelung
- Ein-Mann-Montage möglich (nur 25 kg)
- Zertifiziert nach „Sicherheitsleitfaden für Li-Ionen Hausspeicher“
- Online update- und supportfähig



SOLARWATT Manager:
für das Optimum aus Battery flex AC-1
und PV-Anlage

in cooperation with



VORTEILE

- **Höchste Qualität**
- **Einfache Planung und Montage**
- **Flexibel erweiterbar in Größe und Funktion**



UNSER SERVICE

Garantie¹⁾

10 Jahre nach erfolgreicher Garantieaktivierung

Unkomplizierte Rücknahme

gemäß ElektroG

Kompetente Beratung

Experten per Hotline oder vor Ort

Herkunfts-Garantie

Qualität aus Deutschland

SOLARWATT Manager ready

perfekte Systemintegration

1) Einzelne Produktbestandteile sind von der Garantie ausgeschlossen.
Es gelten die Garantiebedingungen für SOLARWATT Battery flex AC-1.

SYSTEMBESTANDTEILE



Battery flex top pack
Batterieminidul mit 2,4 kWh
nutzbarem Energieinhalt



Battery flex middle pack
Batterieminidul mit 2,4 kWh
nutzbarem Energieinhalt



Battery flex base AC-1
Batteriewechselrichter zum
Anschluss von 2 bis 8 Batterie-
modulen



SOLARWATT Manager
Optimiert die Kombination
von PV-Anlage und Speicher



AC-Sensor Flex
Stromsensor zur Messung
der Energieflüsse im
Haushalt



**alternativ zu AC-Sensor Flex:
Battery flex backup solo**
zur automatischen Netztrennung,
um den Haushalt bei Netzausfall
aus der Battery flex AC-1 in Teilen
oder komplett weiter zu versorgen.

NOTSTROMFUNKTIONALITÄT BATTERY FLEX BACKUP SOLO

Mit der Battery flex backup solo kann im Falle eines Stromausfalls das ganze Haus oder Teile des Hauses mit Strom versorgt werden - für noch mehr Unabhängigkeit und Sicherheit bei der Stromversorgung.

Optional kann im laufenden Notstrombetrieb mittels eines kompatiblen 1-phasigen Wechselrichters der Speicher aus der PV-Anlage nachgeladen werden.

Bei Netzausfall:

- Trennt automatisch das Haus vom öffentlichen Netz
- Automatische Versorgung aller Außenleiter
- Nahtlose Versorgung ($t < 1s$) von einem Außenleiter (L1)
- Versorgungsleistung bis zu 6 kW
- Einstellbare Notstromreserve von 0 bis 40 %
- Schaltet bei Netzwiederkehr automatisch in den Netzbetrieb zurück

EIGENVERBRAUCH ERHÖHEN DURCH EINBINDUNG VON VERBRAUCHERN ÜBER DEN SOLARWATT MANAGER

Wärmeerzeugung mit einer Wärmepumpe



Wie funktioniert das? * Bei handelsüblichen Wärmepumpen schaltet der Manager, über ein Koppelrelais die Wärmepumpe entsprechend der wählbaren Schaltschwelle (SG Ready). So wird PV-Überschuss in Wärme umgewandelt und gespeichert, um einen größeren Teil des Wärmebedarfs mit selbst erzeugter Energie abzudecken.

Was ist der Vorteil?

- Senkung der Heizungskosten durch Umwandlung von PV-Strom in Wärme
- Die Wärmepumpe wandelt Strom mit Faktor drei bis vier in Wärme um – effizienter geht es nicht
- Ideal zur Erhöhung des Eigenverbrauchs

PV optimiertes Laden eines Elektrofahrzeugs



Wie funktioniert das? Über den Manager kann definiert werden, dass das Elektrofahrzeug tagsüber nur geladen wird, wenn genügend PV-Strom vorhanden ist. Zeitpläne können sicherstellen, dass zum Abfahrtszeitpunkt immer genügend Energie im Elektroauto ist.

Was ist der Vorteil?

- Energiekostenminimierung und Preissicherheit durch eigenerzeugten Strom
- Intelligente Einbindung der Ladesäule in den gesamten Energie Haushalt
- Transparenz über Verbrauch und Kosten

* **Unser Tipp:** Eine optimale Lösung bietet Solarwatt mit Wärmepumpen von STIEBEL ELTRON. Hier kommuniziert der Manager direkt mit der Wärmepumpe und nutzt zusätzlich Informationen wie Wetter-, PV- und Wärmeprognozen sowie der Erfahrungen aus dem Beheizen des Gebäudes, um die Wärmepumpe noch effizienter und mit mehr PV-Energie zu betreiben.

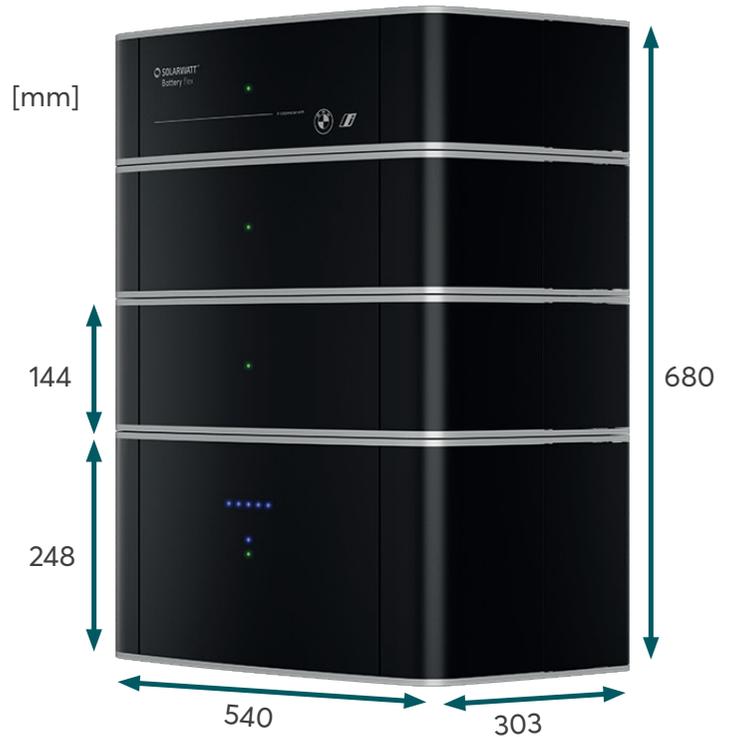
FÜR JEDEN DER PASSENDE SPEICHER

Platzsparend

Battery flex ist entweder wandhängend oder optional bodenstehend montierbar.

Für Neuinstallation und Nachrüstung

Egal ob die Anlage komplett neu geplant wird oder eine bestehende Photovoltaikanlage erweitert wird, Battery flex passt und lässt sich in 2,4 kWh-Schritten erweitern.



SOLARWATT HOME UND PRO APP

SOLARWATT Pro app - Battery flex AC-1 Inbetriebnahme

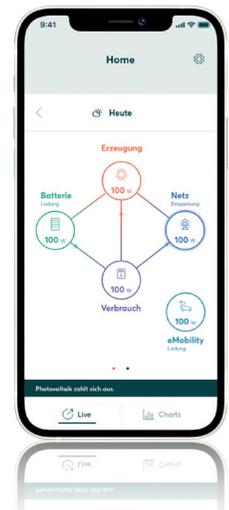
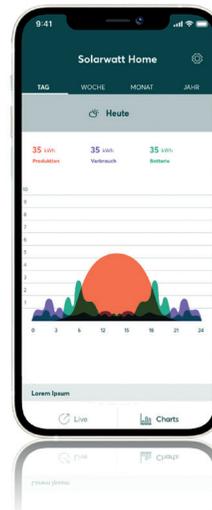
- Inbetriebnahmetest durchführen
- Battery flex Ländereinstellungen vornehmen
- Fehlerdiagnose ermöglichen



SOLARWATT Home app - Battery flex Monitoring

Die Battery flex übermittelt ihre Daten wie Stromaufnahme, -entnahme und Ladezustand an den SOLARWATT Manager. Die SOLARWATT Home app visualisiert diese Daten im Tagesverlauf für den aktuellen Tag sowie für vergangene Tage. Zudem kann über die App auch die verbleibende Versorgungszeit eingesehen werden.

- Alle Energiedaten von überall erreichen
- Verbraucher bequem messen und schalten
- Von höchster Datensicherheit profitieren (Online-Banking-Standards)



TECHNISCHE DATEN

SOLARWATT Battery flex AC-1 1.3 (6.0 kW)

UMWELT- UND UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur¹⁾	-20 °C bis 55 °C
Umgebungstemperatur für optimalen Betrieb	10 °C bis 30 °C (min. 0 °C)
Relative Luftfeuchte	≤ 100 %
Schutzart	IP54
Aufstellungsort	bis 2.000 m über NN; Außenmontage (gem. Installationsanleitung)
Montage	Wandmontage (optional Bodenmontage)

- detailliertes temperaturabhängiges Betriebsverhalten siehe SOLARWATT Battery flex AC-1 Installations- und Bedienungsanleitung
- Einzelne Produktbestandteile sind von der Garantie ausgeschlossen. Es gelten die Garantiebedingungen für SOLARWATT Battery flex AC-1.
- tatsächliche Lade- und Entladeleistung ist vom Ladezustand, der Betriebstemperatur und der Betriebsdauer des Speichers abhängig und kann von den angegebenen Werten abweichen
- P_{max}: Leistung, für die das System ausgelegt wurde und die kurzzeitig bei optimalen Betriebsbedingungen erreicht werden kann
- P_{nom}: Leistung, die bei einer Umgebungstemperatur 20 °C über mindestens 15 min erreicht werden kann
- permanente Überwachung von Zellspannungen, Zelltemperaturen und des Stromes; Abschaltung des Systems bei Überschreitung von Parameter-Limits
- im ausgebauten Zustand sind die Batteriepole spannungsfrei

SOLARWATT Battery flex base AC-1 1.3 (6.0 kW)

ALLGEMEINE DATEN

Netzanbindung	AC (1-phasig), 230 V, 50 Hz
Verschaltung der Batteriemodule	2 bis 8 (seriell)
Max. Wirkungsgrad Laden (AC2BAT)	93,6 %
Max. Wirkungsgrad Entladen (BAT2AC)	94,9 %
Eigenverbrauch im Standby	14 W
Ausregelungszeit	< 1 s
Totzeit	0,1 s
Batterieingangsspannung	25 bis 350 V
Max. Wirkleistung P_{max}	6,0 kW
Max. Scheinleistung S_{max}	6,0 kVA
Wirkleistungsfaktor cos phi	0,8 übererregt bis 0,8 untererregt (kann abhängig vom gridcode auch kleiner sein)
Bemessungsstrom (AC)	30 A
Bemessungsspannung	230 V
Anfangskurzschlusswechselstrom I_k	> 1 A
Schnittstellen Kommunikation	2x RS485 (RJ11), 1x CAN (RJ45), 2x Ethernet (RJ45), Bluetooth (BTLE), LED Status Anzeige
Kommunikation	SOLARWATT Pro app, SOLARWATT Home app; SOLARWATT Manager portal

ALLGEMEINE DATEN

Geräuschemission	max. 30 dB
AC-Anschluss	Schraubklemme (L/N/PE) bis 6 mm ²
NA-Schutz (nach VDE-AR-N 4105 E.6 und VDE V 0124-100)	integriert
Fehlerstromschutz	integriert, Typ B 30 mA
Abmessungen (B x H x T)	540 x 248 x 303 mm
Gewicht	23 kg
Gehäuse	Aluminium
Garantie²⁾	10 Jahre (nach erfolgreicher Garantie-aktivierung)

LEISTUNG ^{3,4,5)} sowohl netzgekoppelt als auch im Notstrombetrieb

Anzahl Battery flex packs	Entladen		Laden	
	P _{max}	P _{nom}	P _{max}	P _{nom}
2	1.900 W	1.400 W	1.700 W	1.400 W
3	2.800 W	2.200 W	2.600 W	2.100 W
4	3.800 W	3.000 W	3.550 W	2.600 W
5	4.600 W	3.650 W	4.500 W	3.000 W
6	5.700 W	4.300 W	5.450 W	3.500 W
7	6.000 W	5.000 W	6.000 W	4.000 W
8	6.000 W	6.000 W	6.000 W	4.800 W

SOLARWATT Battery flex middle und top pack

ALLGEMEINE DATEN

Nutzbarer Energieinhalt	2,4 kWh
Bemessungskapazität	93 Ah
Nennspannung	29,2 V
Strombelastbarkeit	30 A
Zelltechnologie	Li-Ion (NMC)
Batteriemanagementsystem (BMS)⁶⁾	UIT-Supervisor
Max. Wirkungsgrad	97,5 %
Gewicht	25 kg

ALLGEMEINE DATEN

Abmessungen (B x H x T)	540 mm x 144 mm x 303 mm
Gehäuse	Aluminium
Leistungsanschlüsse⁷⁾	Leistungsstecker/-buchse mit integrierter Kommunikation (berührungssicher u. verpolsicher)
Kommunikation	iso SPI / CAN
Batterie-Sicherung	integriert
Garantie²⁾	mind. 80 % des nutzbaren Energieinhalts über 10 Jahre (nach erfolgreicher Garantieaktivierung)
Zykluslebensdauer	unbegrenzt im Garantiezeitraum

AC-Sensor Flex

ALLGEMEINE DATEN

Montage	DIN Hutschiene TS35 geeignet zum Einbau in Elektro Unterverteilung
Grenzstrom bei Direktmessung	63 A pro Außenleiter
Eigenverbrauch	max. 3,0 W
Stromaufnahme	max. 13 mA
Spannung	3/N/230 V ~
Frequenz	50/60 Hz
Messwertausgabe	saldierte dreiphasige Leistungsmessung
Schnittstelle	CAN-Bus, RJ45, isoliert
Stromverhältnisse bei Wandlermessung	75 A/1 A bis 4.500 A/1 A
Technische Spezifikationen Stromwandler	Sekundärstrom = 1 A Bemessungsleistung = min. 0,2 VA
Anschlussquerschnitt Leistungspfad	16 mm ² Außenleiter 1,5 mm ² Neutraleiter

ALLGEMEINE DATEN

Anschlussquerschnitt Wandler- anschlüsse	1,5 mm ²
Einbaubreite	4 TE (72 mm)
Gewicht	0,22 kg
Schutzart	IP00 (IP21 im eingebauten Zustand)
Relative Luftfeuchte	≤ 85 % nicht kondensierend
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +45°C
Lager- und Transporttemperatur	-45°C bis +75°C
Schutzklasse	II
Überspannungskategorie	III
Messgenauigkeit	Offset < 3 W
Einsatzort	Innenraum bis 2.000 m über NN

Battery flex backup solo

ALLGEMEINE DATEN

Integrierte Komponenten	Battery sensor switch
Nennspannung	230/400 V
Nennfrequenz	50 Hz
zulässige Speichersysteme	SOLARWATT Battery flex AC-1
zulässige Netzformen	TN-C-S; TN-S
Max. netzseitige Vorsicherung	63 A
Max. thermische Durchgangs- leistung (3 AC) P _{Nenn}	23 kW
Verluste im Standby Betrieb	14 W
Anschlussklemmen Netz/Verbraucher/Notstromverbraucher	16 mm ²
Anschlussklemmen PV-Wechselrichter/Battery flex AC-1	10 mm ²
Befestigungsart	Wandmontage

ALLGEMEINE DATEN

Betriebstemperatur- bereich	-20°C bis +55°C
Schnittstellen Kommunikation	CAN-Bus (RJ45); RS485 (RJ11/12)
Relative Luftfeuchte	5 bis 95 %
Schutzklasse	II
Schutzart	IP65
Abmessungen (BxHxT)	450 x 620 x 155 mm
Gewicht	12 kg
Produkt-Standards (Normen)	DIN EN 62109-2:2012 (Niederspannungsrichtlinie) DIN EN 61132-1 (EMV-Richtlinie) VDE-AR-N-4105 NA-Schutz (Netzkonformität) DIN EN IEC 63000:2018 (RoHS-Richtlinie)