

## PRODUCT



SOLARWATT Manager:  
voor de optimale combinatie van  
Battery flex AC-1 en een zonne-ener-  
giesysteem

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

**Toekomstgericht doel. Doelgerichte toekomst.**

Battery flex AC-1 is een modulaair, uitbreidbaar opslagsysteem voor lithium-ionbatterijen om de zelfvoorziening te vergroten. Het systeem is geschikt voor bestaande en nieuwe zonne-energiesystemen.

- 4,8 tot 57,6 kWh bruikbare energie-inhoud
- Verbinding van de modules zonder bekabeling
- Eén-man-montage mogelijk (slechts 25 kg)
- Gecertificeerd volgens de 'Veiligheidshandleiding voor Li-Ion thuisopslag'
- Online-updates

in cooperation with



## VOORDELEN

- Hoogste kwaliteit
- Eenvoudige planning en montage
- Flexibel uitbreidbaar in omvang en functie



## ONZE SERVICE

### Totale bescherming

Inclusief verzekering

### Garantie

10 jaar productgarantie

### Ongecompliceerde terugname

volgens de terugname van elektrische en elektronische apparatuur

### Deskundig advies

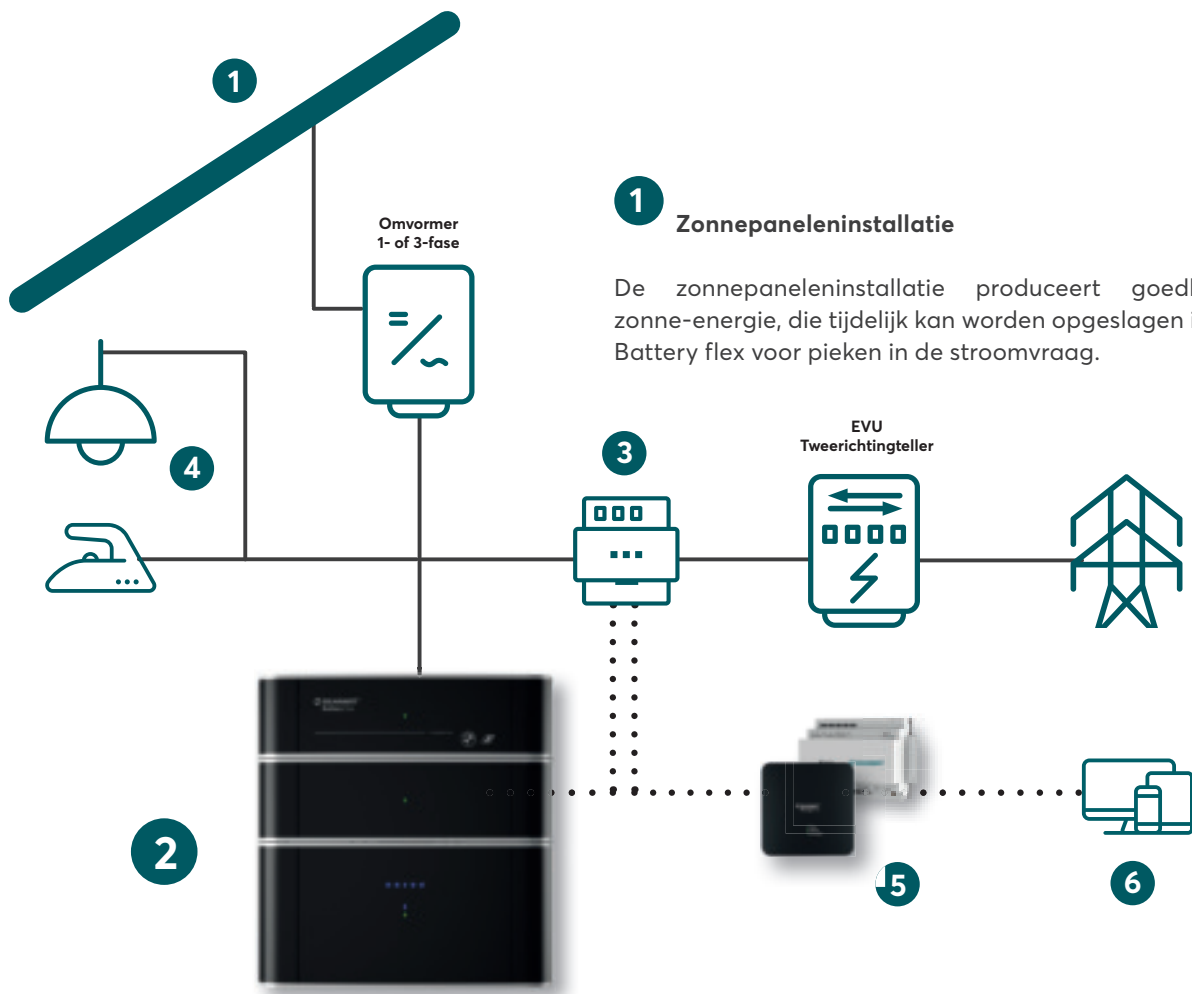
Experts via hotline of ter plaatse

### Land van herkomst

Kwaliteit uit Duitsland

### SOLARWATT Manager ready

perfecte systeemintegratie



**1 Zonnepaneleninstallatie**

De zonnepaneleninstallatie produceert goedkope zonne-energie, die tijdelijk kan worden opgeslagen in de Battery flex voor pieken in de stroomvraag.

**2 SOLARWATT Battery flex AC-1**

Battery flex vergroot de zelfvoorziening met zelf geproduceerde energie. Het systeem registreert met behulp van de AC-sensor de energiebehoefte en het overschot aan opgewekte energie. Wanneer energie wordt afgenomen van het openbare net, ontladent de Battery flex om de stroomconsumptie van het huishouden te ondersteunen. Zodra een overschot aan geproduceerde energie wordt gedetecteerd, wordt de batterijopslag opgeladen (volautomatische regelstrategie).

**3 AC-Sensor Flex**

De AC-Sensor Flex meet de elektrische vermogen voor teruglevering en verbruik en stuurt deze informatie naar de Battery flex, die op basis van deze gegevens wordt aangestuurd.

**4 Elektrische verbruikers in het huishouden**

Door de Battery flex en belangrijke verbruikers zoals warmtepompen of laadpunten aan te sluiten op het energiesysteem, zorgt u ervoor dat deze zoveel mogelijk met goedkope stroom uit zonnepanelen werken. Dit leidt tot een hoger eigen verbruik met behoud van comfort en lagere kosten.

**5 SOLARWATT Manager (flex of pro)**

De SOLARWATT Manager zorgt voor het optimale gebruik van de zonnepanelen en Battery flex combinatie - maximale onafhankelijkheid en minimale kosten.

- Elektriciteitsstromen meten en analyseren
- Energieslurpers in de gaten houden
- Apparaten intelligent in- en uitschakelen

**6 Manager Portal, Home app, Pro app**

Manager Portal en de SOLARWATT-apps maken de inbedrijfstelling mogelijk en maken de energiegegevens zichtbaar via internet – op een computer, tablet of smartphone.

Duidelijke tijdreeksen tonen in één oogopslag alle gegevens over zelf opgewekte stroom uit zonnepanelen.

## SYSTEEMCOMPONENTEN



**Battery flex top pack**  
Batterijmodule met 2,4 kWh bruikbare energie-inhoud



**Battery flex middle pack**  
Batterijmodule met 2,4 kWh bruikbare energie-inhoud



**Battery flex base AC-1**  
Batterijomvormer voor het aansluiten van 2 tot 8 batterijmodules



**AC-sensor Flex**  
Stroomsensor voor het meten van energiestromen in het huishouden

**SOLARWATT Manager flex**  
Optimaliseert de combinatie van de zonnepaneleninstallatie en opslag



Optioneel: SOLARWATT Manager pro met extra functies en mogelijke toepassingen

## BATTERY FLEX AC-1 EN SOLARWATT MANAGER PERFECT GECOMBINEERD

Battery flex wordt door de SOLARWATT Manager optimaal in het huishouden geïntegreerd. De combinatie van producten creëert nieuwe mogelijkheden. Omdat het energiesysteem individueel kan worden ontworpen volgens de behoeften van elk huishouden:

- Zelfvoorziening met elektriciteit uit zonnepanelen tot 80% verhogen
- Prioriteren en optimaliseren Battery flex in combinatie met andere verbruikers (bv. warmtepomp en/of laadpunt)
- Kiezen tussen levering uit speciale voordelige energietarieven of levering uit opslag, afhankelijk van wat meer elektriciteitskosten bespaart en wanneer

## EIGEN VERBRUIK VERHOGEN DOOR VERBRUIKERS ERBIJ TE BETREKKEN

### Warmteopwekking met een warmtepomp



**Hoe werkt het?** Via de Digital Extension aan de Energy Manager pro wordt een relais en daarmee een signaal geschakeld die de warmtepomp begrijpt (SG Ready). Deze zet de gratis stroom uit zonnepanelen vervolgens om in warmte - op een veel efficiëntere manier dan conventionele verwarmingssystemen.

### Wat is het voordeel?

- Lagere stookkosten door elektriciteit uit zonnepanelen om te zetten in warmte
- De warmtepomp zet elektriciteit met een factor drie tot vier om in warmte - efficiënter kan het niet
- Ideaal om het eigen verbruik te verhogen

### Een elektrisch voertuig zonnepanelengeoptimaliseerd laden



**Hoe werkt het?** De SOLARWATT Manager kan worden gebruikt om te definiëren dat het elektrische voertuig alleen overdag wordt opgeladen als er voldoende stroom uit zonnepanelen beschikbaar is. Schema's kunnen ervoor zorgen dat minimale laadniveaus worden behouden, ongeacht beperkt overschot.

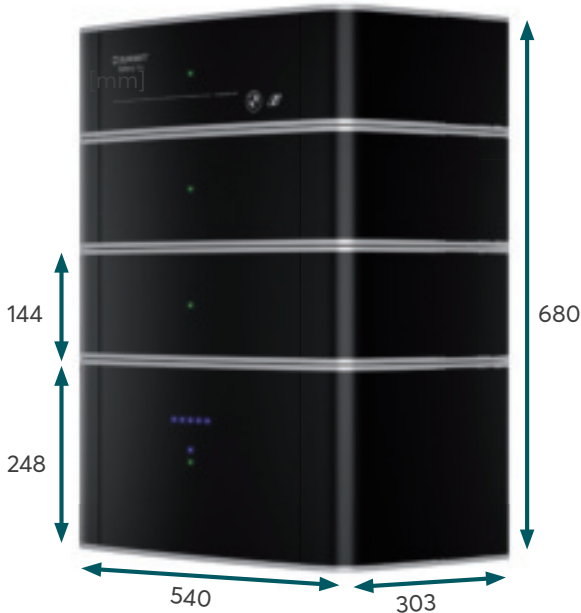
### Wat is het voordeel?

- Minimalisering van de energiekosten en prijszekerheid door zelf opgewekte elektriciteit
- Intelligente integratie van het laadstation in het volledige energiehuishouden
- Transparantie over verbruik en kosten

## VOOR IEDEREEN DE JUISTE OPSLAG

### Ruimtebesparend

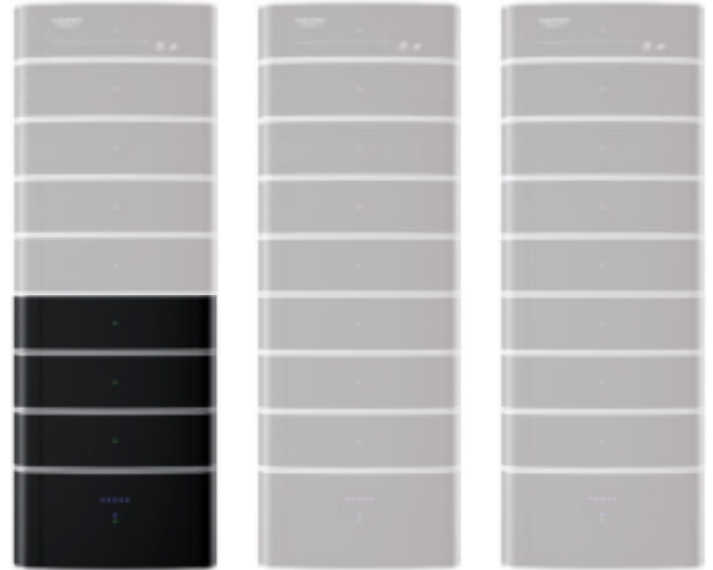
Battery flex kan aan de muur worden gehangen of optioneel op de vloer worden geplaatst.



### Voor nieuwe installaties en upgrade

Ongeacht of het systeem volledig opnieuw wordt ontworpen of een bestaand zonne-energiesysteem wordt uitgebreid, Battery flex past en kan worden uitgebreid in stappen van 2,4 kWh.

Maximaal drie Battery flex kunnen als cluster worden gekoppeld tot een systeem (tot 57,6 kWh).



## SOLARWATT HOME EN PRO APP

### SOLARWATT Pro app - Battery flex AC-1 Inbedrijfstelling

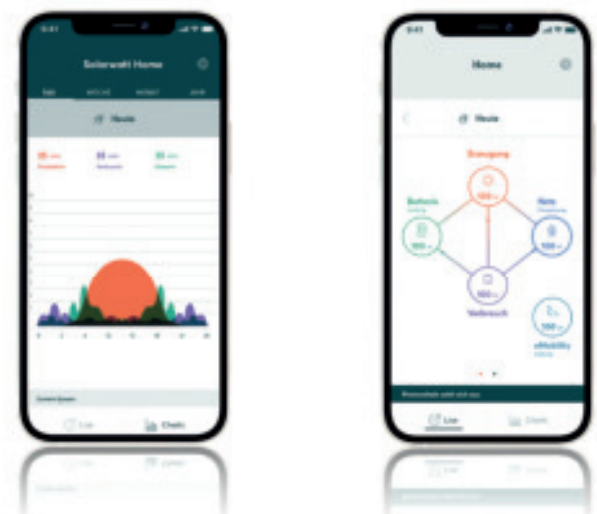
- Test voor inbedrijfstelling uitvoeren
- Landinstellingen voor Battery flex uitvoeren
- Foutdiagnose inschakelen



### SOLARWATT Home app - Battery flex Monitoring

Battery flex geeft zijn gegevens zoals opladen, ontladen en laadniveau door aan de SOLARWATT Manager. De SOLARWATT Home app visualiseert deze data. Daarnaast kan via de app ook de resterende laadtijd worden bekeken.

- Overall toegang tot energiegegevens
- Gemakkelijk verbruikers meten en wisselen
- Profiteer van de hoogste gegevensbeveiliging (standaarden voor internetbankieren)



## TECHNISCHE GEGEVENS

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

## MILIEU- EN OMGEVINGSOMSTANDIGHEDEN

Bedrijfs- en omgevingstemperatuur <sup>1)</sup>	-20 °C tot 50 °C
Relatieve luchtvochtigheid	≤ 100%
Beschermingsgraad	IP54
Plaats van installatie	tot 2.000 m boven NAP; buitenmontage (volgens Installatiehandleiding)
Montage	Wandmontage (optioneel vloer- montage)

- 1) Voor gedetailleerd temperatuurafhankelijk operationeel gedrag, zie SOLARWATT Battery flex AC-1 installatie- en bedieningsinstructies
- 2) Permanente bewaking van celspanningen, celtemperaturen en de stroom; Uitschakelen van het systeem wanneer parameterlimieten worden overschreden
- 3) In verwijderde toestand zijn de batterijpolen spanningsvrij
- 4) De desbetreffende garantievoorwaarden zijn geldig

# SOLARWATT Flex base accu AC-1 1.3 (6.0 kW)

## ALGEMENE GEGEVENS

Netaansluiting	AC (1-fasig), 230 V, 50 Hz
Max. Aantal parallel werkende Battery flex AC-1-systemen (cluster)	3
Schakeling de batterijmodule	2 tot 8 (serieel)
Max. rendement laden (AC2BAT)	93,6%
Max. rendement ontladen (BAT2AC)	94,9%
Eigen verbruik in bedrijfsmodus	0 W
Staprespons (tijd om een belasting te leveren)	0,5W
Staprespons (tijd om een belasting te leveren)	< 1 s
Stoptijd (tijd om te stoppen met ontladen)	0,1 s
Ingangsspanning batterij	25 tot 350V
Max. werkzaam vermogen $P_{max}$	6,0 kW
Max. schijnbaar vermogen $S_{max}$	6,0 kVA
Reactieve vermogensfactor $\cos \phi$	0,8 overbelast tot 1,0 onderbelast (kan ook kleiner zijn, afhankelijk van de netcode)
Nominale stroom (AC)	30 A
Nominale spanning	230 V
Initiële kortsluitwisselstroom wisselstroom $I_k$	> 1 A
Communicatie-interfaces	2x RS485 (RJ11), 1x CAN (RJ45), 2x Ethernet (RJ45), Bluetooth (BTLE), LED Statusweergeve

Communicatie	SOLARWATT Pro app, SOLARWATT Home app; SOLARWATT Manager portal
AC-aansluiting	Veerbelaste klem (L/N/PE) tot 6 mm
NA-bescherming (volgens F.4 VDE-AR-N 4105 en VDE V 0124-100)	geïntegreerd
Alle polen loskoppelen van het net bij noodstroombedrijf	ja
Afmetingen (B x H x D)	540 x 248 x 303 mm
Gewicht	23 kg
Behuizing	Aluminium
Totaalbescherming verzekering	5 jaar inclusief (optioneel 10 jaar)
Garantie	1 jaar

## VERMOGEN ( $P_{MAX}$ )

Aantal Battery flex packs	Ontladen	Opladen
2	1750 W	1700 W
3	2650 W	2600 W
4	3600 W	3550 W
5	4550 W	4500 W
6	5550 W	5450 W
7	6000 W	6000 W
8	6000 W	6000 W

# SOLARWATT Battery flex middle en top pack

## ALGEMENE GEGEVENS

Totale energie-inhoud	2,7 kWh
Bruikbare energie-inhoud	2,4 kWh
Nominale capaciteit 1	93 Ah
Nominale spanning	29,2 V
Stroombelastbaarheid	30 A
Celtechnologie	Li-Ion (NMC)
Cel-separator	Keramisch gecoat
Batterijmanagementsysteem (BMS) <sup>2)</sup>	VTC-Supervisor
Max. Rendement	97,5%
Gewicht	25 kg

Afmetingen (B x H x D)	540 mm x 144 mm x 303 mm
Behuizing	Aluminium
Vermogensaansluitingen <sup>3)</sup>	Stekker/stopcontact met geïntegreerde communicatie (veilig om aan te raken en beveiligd tegen ompoling)
Communicatie	iso SPI/CAN
Batterijzekerung	geïntegreerd
Garantie <sup>4)</sup>	minimaal 80% van de bruikbare energie-inhoud over 10 jaar
Levensduur cycli	Onbeperkt tijdens de garantieperiode

## AC-Sensor Flex

### ALGEMENE GEGEVENS

Montage	Rail DIN TS35 geschikt voor het inbouwen in elektro- onderverdeling
Grensstroom voor directe meting	63 A per buitengeleider
Eigen verbruik	max. 3,0 W
Stroomverbruik	max. 13 mA
Spanning	3/N/230 V ~
Frequentie	50/60 Hz
Meetwaarde-uitgang	gebalanceerde driefasige Prestatiemeting
Interface	CAN-Bus, RJ45, geïsoleerd
Stroomverhouding CT-klem meting	75 A/1 A tot 4.500 A/1 A
Technische specificaties CT-klemmen	Secundaire stroom = 1 A Nominaal vermogen = min. 0,2 VA
Dwarsdoorsnede	16 mm <sup>2</sup> fasedraad 1,5 mm <sup>2</sup> nuldraad
Dwarsdoorsnede CT-klem	1,5 mm <sup>2</sup>
Inbouwbreedte	4 TE (72 mm)

Gewicht	0,22 kg
Beschermingsgraad	IP00 (IP21 in ingebouwde toestand)
Relatieve luchtvochtigheid	≤ 85% niet condensierend
Bedrijfstemperatuurbereik	-25 °C tot +45 °C
Opslag- en transporttemperatuur	-45 °C tot +75 °C
Beschermingsklasse	II
Overspanningscategorie	III
Meetnauwkeurigheid	Offset < 3 W
Plaats van gebruik	Binnenruimte tot 2.000 m boven NAP

## SOLARWATT Manager flex

### ALGEMENE GEGEVENS

Voeding van de apparaten	interne voeding met groot bereik 120-240 V; 50/60 Hz
Vermogen input	nom. 3 W; max. 12 W
Omgevingstemperatuur	-10°C tot +50°C
Behuizing	Composiet
Afmetingen (B x H x D)	130 x 130 x 40 mm
Montagewijze	Wandmontage
Beschermingsgraad	IP20

### APPARAATSWAFTWARE

Veiligheid	VPN-tunnel volgens IPSec-standaard, veilige protocollen (SSH/SSL, SFTP, HTTPS)
Firmware- en app-updates	via update-server
Taal	Duits, Engels, Frans, Italiaans, Nederlands, Spaans, Zweeds

### ONDERSTEUNDE ELEKTRISCHE LAADSTATIONS

	Toewijzing	Functies
Keba P30 (X-Serie, C-Serie)	Ethernet	meten/ schakelen
Webasto Live	Ethernet	meten/ schakelen

### OVERIGE ONDERSTEUNDE GEBRUIKERS

	Toewijzing	Functies
Verbruikers zonder Schuko-stekker	Energy Meter (SO-impulsmeting)	meten
EGO Smart Heater	Ethernet	meten/ schakelen

### ONDERSTSEUNDE SMART HOME COMPONENTEN

	Technologie	ondersteunde plugs	Functies
myStrom Smart Home	WLAN	myStrom WiFi Switch	Apparaten met schuko-stekker (type F, type J) meten/ schakelen (max. 16 A)

Optioneel: SOLARWATT Manager pro met extra functies en mogelijke toepassingen.

Aan deze informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Technische wijzigingen voorbehouden.

AZ-TDB-PME-2532 | 2021 Solarwatt GmbH | Uitgebreide datasheet  
SOLARWATT Battery flex AC-1 | REV 003 | 07/2021 | NL

Solarwatt BV | Het Eek 7 | 4004 LM Tiel | Nederland  
T +31-344-767-002 | info.benelux@solarwatt.com | solarwatt.nl

Solarwatt GmbH | Maria-Reiche-Str. 2a | 01109 Dresden | Germany  
DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001