

PRODUCT



SOLARWATT Battery flex AC-1 1.3 (5.0 kW)

Toekomstgericht doel. Doelgerichte toekomst.

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

- 4,8 tot 19,2 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



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

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 WEEE-richtlijn

Deskundig advies

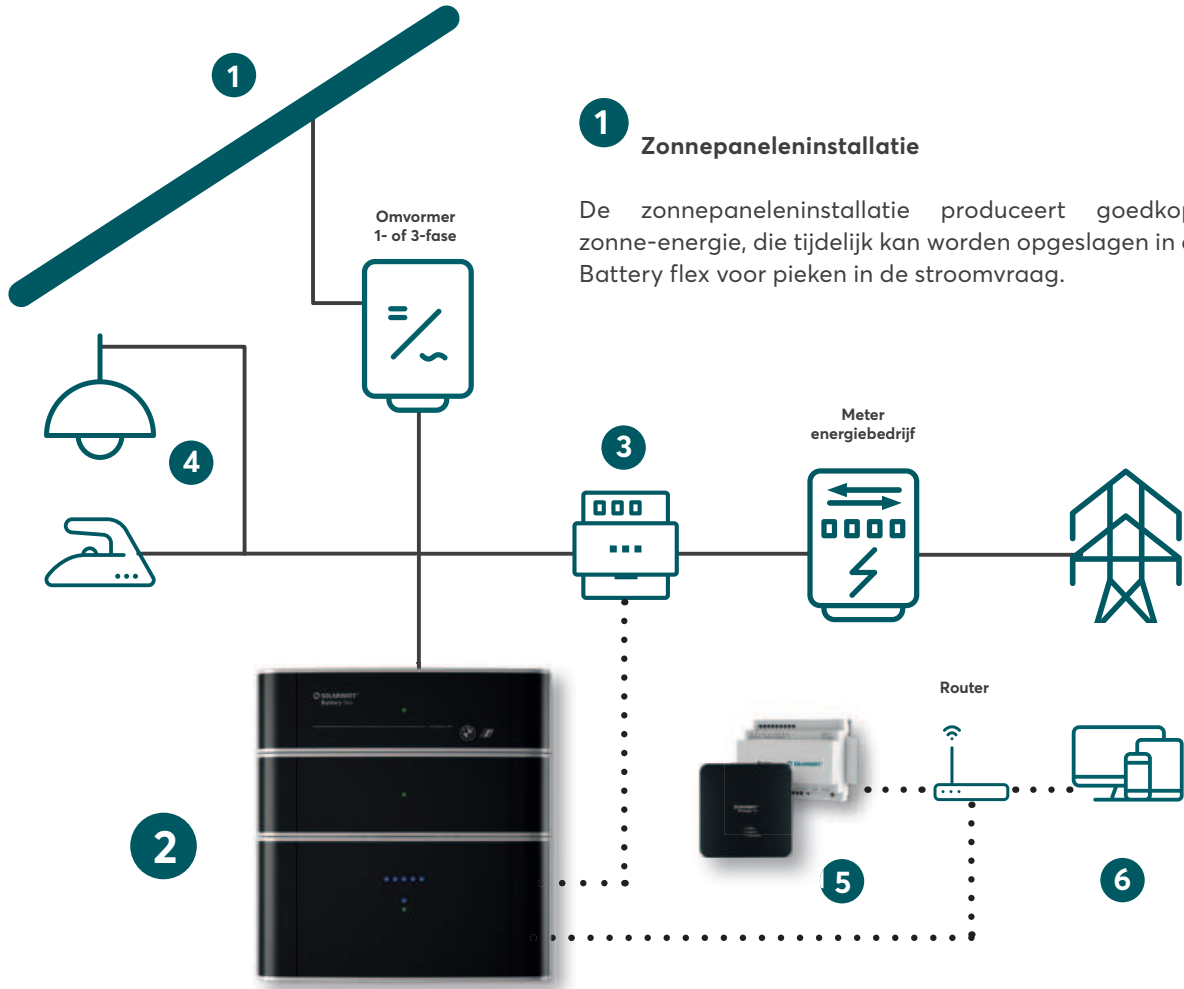
Experts via hotline of ter plaatse

Land van herkomst

Kwaliteit uit Duitsland

SOLARWATT Manager ready

Perfekte 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 het elektrische vermogen van 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 grafieken tonen in één oogopslag alle gegevens over zelf opgewekte stroom uit zonnepanelen.

SYSTEMCOMPONENTEN



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)

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

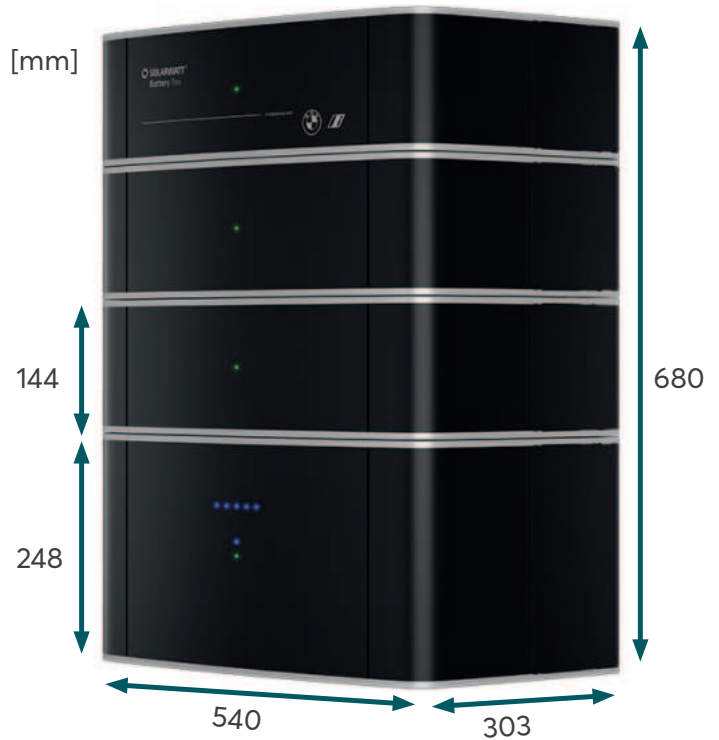
VOOR IEDEREEN DE JUISTE OPSLAG

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.



SOLARWATT HOME EN PRO APP

SOLARWATT Pro app - Battery flex AC-1 Inbedrijfstelling

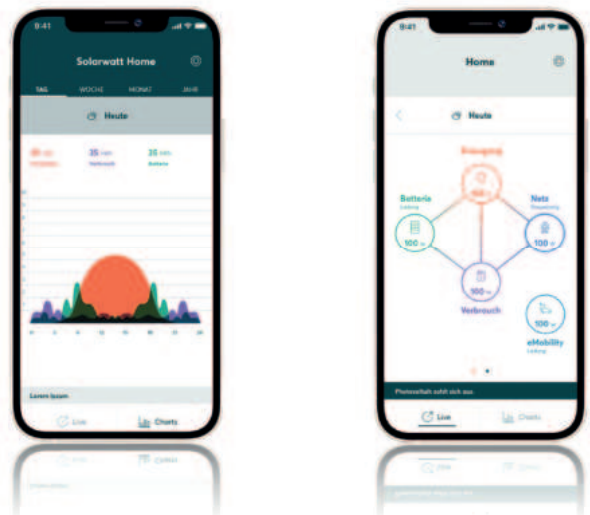
- Test voor inbedrijfstelling uitvoeren
- Landinstellingen voor Battery flex uitvoeren
- Foutdiagnose inschakelen



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 schakelen
- Profiteer van de hoogste gegevensbeveiliging (standaarden voor internetbankieren)



TECHNISCHE GEGEVENS

SOLARWATT Battery flex AC-1 1.3 (5.0 kW)

MILIEU- EN OMGEVINGSOMSTANDIGHEDEN

Bedrijfstemperatuur ¹⁾	-20 °C tot 50 °C
Omgevingstemperatuur voor optimale werking	10 °C tot 30 °C (min. 0 °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) De werkelijke laad- en ontladvermogens zijn afhankelijk van de laadtoestand, de bedrijfstemperatuur en de bedrijfstijd van het opslagsysteem en kunnen afwijken van de opgegeven waarden.
- 3) P_{max} : Vermogen waarvoor het systeem is ontworpen en dat korte tijd kan worden bereikt onder optimale bedrijfsomstandigheden.
- 4) P_{nom} : Vermogen dat gedurende ten minste 15 minuten kan worden bereikt bij een omgevingstemperatuur van 20 °C.
- 5) Permanente bewaking van celspanningen, celtemperaturen en de stroom; Uitschakelen van het systeem wanneer parameterlimieten worden overschreden
- 6) In verwijderde toestand zijn de batterijpolen spanningsvrij
- 7) De desbetreffende garantievoorwaarden zijn geldig

SOLARWATT Battery flex base AC-1 1.3 (5.0 kW)

ALGEMENE GEGEVENS

Netaansluiting	AC (1-fasig), 230 V, 50 Hz
Aantal batterijmodules	2 tot 8 (serieel)
Max. rendement laden (AC2BAT)	93,6%
Max. rendement ontladen (BAT2AC)	94,9%
Eigen verbruik in standby	14 W
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}	5,0 kW
Max. schijnbaar vermogen S_{max}	5,0 kVA
Arbeidsfactor $\cos \phi$	0,8 capacitef tot 0,8 indicatief (kan ook kleiner zijn, afhankelijk van de netcode)
Nominale stroom (AC)	30 A
Nominale spanning	230 V
Initiële kortsluitwisselstroom 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

Geluidsemissie	max. 30 dB
AC-aansluiting	schroef terminal (L/N/PE) tot 6 mm ²
NA-bescherming (volgens VDE-AR-N 4105 E.6 en VDE V 0124-100)	geïntegreerd
Lekstroombeveiliging	geïntegreerd, Typ B 30 mA
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	10 jaar

VERMOGEN ^{2,3,4)}

Aantal Battery flex packs	Ontladen		Opladen	
	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	5.000 W	4.300 W	5.000 W	3.500 W
7	5.000 W	5.000 W	5.000 W	4.000 W
8	5.000 W	5.000 W	5.000 W	4.800 W

SOLARWATT Battery flex middle en top pack

ALGEMENE GEGEVENS

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) ⁵⁾	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 ⁶⁾	Stekker/contrastekker met geïntegreerde communicatie (veilig om aan te raken en beveiligd tegen ompoling)
Communicatie	iso SPI/CAN
Batterijzekerung	geïntegreerd
Garantie ⁷⁾	minimaal 80% van de bruikbare energie-inhoud over 10 jaar
Levensduur cycli	Onbeperkt tijdens de garantieperiode

TECHNISCHE GEGEVENS

AC-Sensor Flex

ALGEMENE GEGEVENS

Montage	Rail DIN TS35 geschikt voor het inbouwen in groepenkast
Grensstroom voor directe meting	63 A per fase
Eigen verbruik	max. 3,0 W
Stroomverbruik	max. 13 mA
Spanning	3/N/230 V ~
Frequentie	50/60 Hz
Meetwaarde-uitgang	gebalanceerde driefasige vermogensmeting
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 fase/ nul aansluitin	16 mm ² fasedraad 1,5 mm ² nuldraad
CT-aansluitingen	1,5 mm ²
Inbouwbreedte	4 TE (72 mm)

Gewicht	0,22 kg
Beschermingsgraad	IP00 (IP21 in ingebouwde toestand)
Relatieve luchtvochtigheid	≤ 85% niet condenserend
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

APPARAATSOFTWARE

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
Alfen (Eve Single S-line, Eve Single Pro-line)	Ethernet	meten/ schakelen

OVERIGE ONDERSTEUNDE GEBRUIKERS

	Toewijzing	Functies
Verbruikers zonder Schuko-stekker	Energy Meter (S0-impulsmeting)	meten
EGO Smart Heater	Ethernet	meten/ schakelen

ONDERSTEUNENDE 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.

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

Aan deze informatie kunnen geen rechten worden ontleend.
Technische wijzigingen voorbehouden.
Uitgebreide datasheet | SOLARWATT Battery flex AC-1 | NL

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