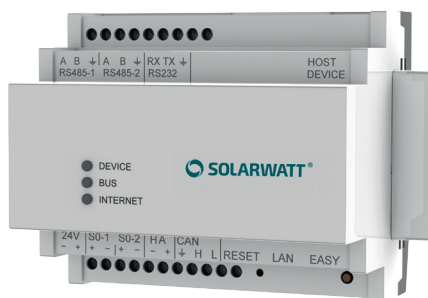


## PRODUKT



SOLARWATT Manager flex



EnergyManager pro

# SOLARWATT Manager flex 1.0

## EnergyManager pro

### Unabhängige Energieversorgung greifbar nah

Der SOLARWATT Manager nimmt Ihren Kunden das Thema Energiekosten ab und lässt sie befreit auf ihre Stromrechnung blicken.

Er hat alle Energieflüsse im Haushalt im Blick und steuert automatisch viele wichtige Verbraucher so, dass sie mit selbst erzeugtem, kostenlosen PV-Strom betrieben werden - für sorgenlos Komfort.

Durch den Manager hat der Elektroinstallateur alle Installationen übersichtlich im Blick, kann Fernsupport leisten und seinen Kunden den Weg zu einer modernen und zukunftssicheren Energieversorgung ebnen.

Ausführliche Online-Dokumentation und Hilfe unter: [solarwatt.de/betriebsanleitungen/solarwatt-manager](https://solarwatt.de/betriebsanleitungen/solarwatt-manager)

## VORTEILE

- Alle Energiedaten im Blick
- Schalten von Geräten bei PV-Überschuss
- Einbindung von Warmwassererzeugung und E-Mobilität
- Höchste Datensicherheit

## UNSER SERVICE

### Herkunfts-Garantie

Qualität aus Deutschland

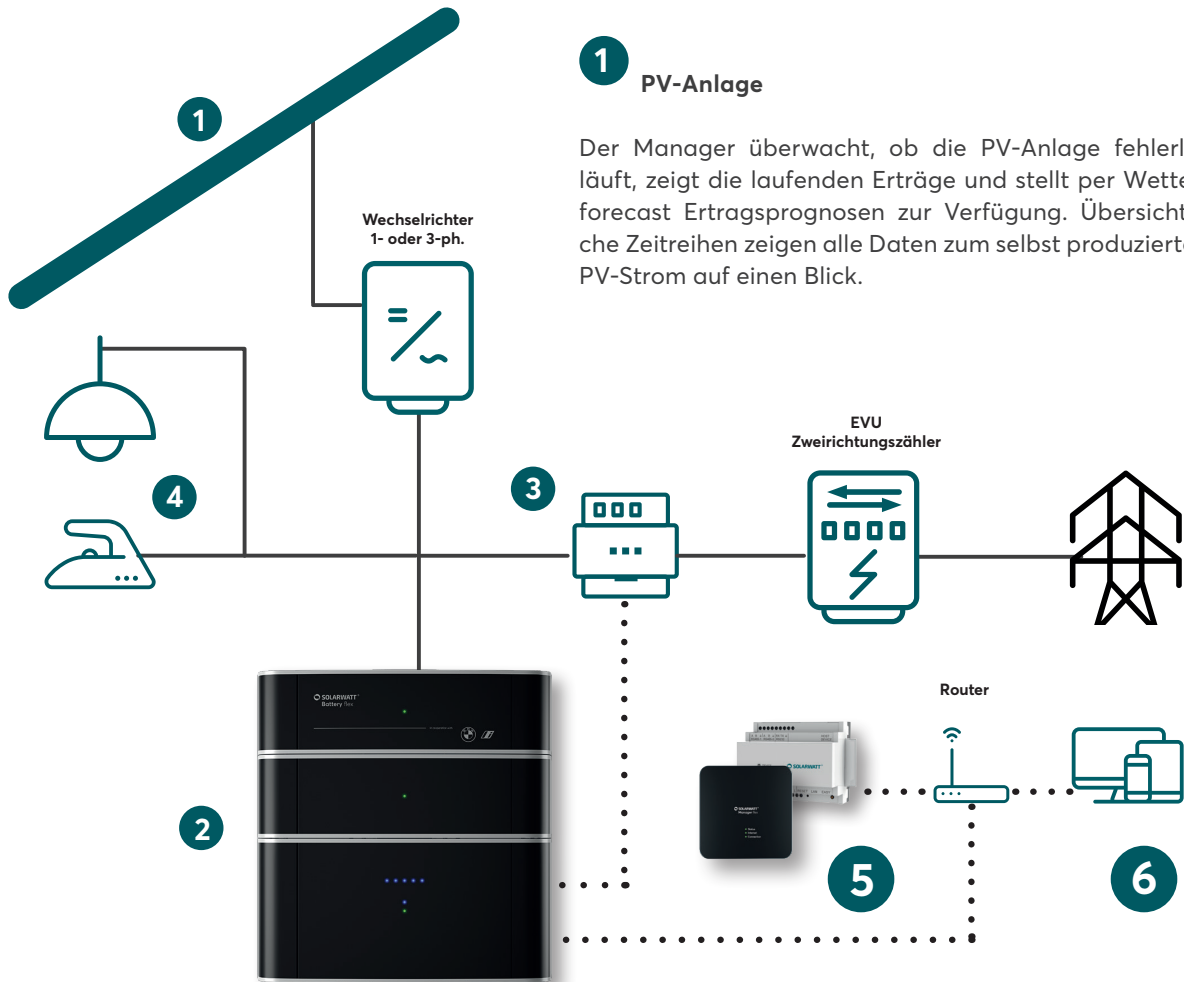
### Kompetente Beratung

Experten per Hotline oder vor Ort

### SOLARWATT Battery flex ready

perfekte Systemintegration





### 1 PV-Anlage

Der Manager überwacht, ob die PV-Anlage fehlerlos läuft, zeigt die laufenden Erträge und stellt per Wetterforecast Ertragsprognosen zur Verfügung. Übersichtliche Zeitreihen zeigen alle Daten zum selbst produzierten PV-Strom auf einen Blick.

### 2 SOLARWATT Battery flex AC-1 Speicher

Battery flex steigert die Eigenversorgung mit selbst produzierter Energie. Über den AC-Sensor erfasst das System den Energiebedarf und den Überschuss an erzeugter Energie. Bei Energiebezug aus dem öffentlichen Netz erhält Battery flex die Information zur Entladung. Sobald ein Überschuss an produzierter Energie festgestellt wird, die nicht selbst verbraucht werden kann, wird der Batteriespeicher geladen (vollautomatische Regelungsstrategie).

### 3 AC-Sensor Flex

Der AC-Sensor Flex erfasst die elektrische Leistung für Einspeisung und Bezug und sendet diese an den Battery flex, der auf Grundlage dieser Daten geregelt wird.

### 4 Elektrische Verbraucher im Haushalt

Über die Anbindung des Battery flex und wichtiger Verbraucher wie Wärmepumpe oder Wallbox an das Energiesystem lässt sich sicherstellen, dass diese so viel wie möglich mit kostengünstigem PV-Strom betrieben werden. Das führt zu einem höheren Eigenverbrauch bei gleichbleibendem Komfort und sinkenden Kosten.

### 5 SOLARWATT Manager (flex oder pro)

Der SOLARWATT Manager führt die Kombination von PV-Anlage und Battery flex zum Optimum - maximale Unabhängigkeit und minimale Kosten.

- Stromflüsse erfassen und analysieren
- Stromfresser im Blick behalten
- Geräte intelligent an- und ausschalten

### 6 SOLARWATT Manager portal

Manager portal und InstallerCenter machen die Energie-daten via Internet sichtbar – auf Computer, Tablet oder Smartphone.

#### Manager portal für den Endkunden

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

#### InstallerCenter für den Elektroinstallateur

- Manager Installationen online überwachen
- Probleme und deren Ursache automatisch identifizieren
- aus der Ferne auf alle Manager-Konfigurationen zugreifen

# SOLARWATT Manager PV-Optimierung - Schlüssel zur Unabhängigkeit

Der SOLARWATT Manager hat jederzeit den Überblick über die aktuelle PV-Strom-Produktion und den Energieverbrauch des Haushaltes und ermittelt so, ob ein Überschuss an Sonnenstrom zur Verfügung steht.

In der Folge kann der Manager viele wichtige Energieverbraucher im Haus so steuern, dass sie mit selbst erzeugtem, kostenlosen PV-Strom betrieben werden – das spart Geld, entlastet die Umwelt und macht unabhängig.

## VERBRAUCHSOPTIMIERUNG IM SOLARWATT MANAGER PORTAL

Es gibt im SOLARWATT Manager portal drei Möglichkeiten Geräte zu schalten und damit deren Verbrauch zu optimieren:

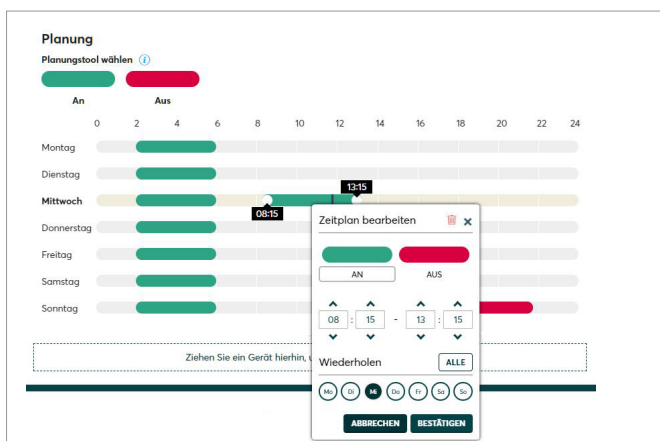
### Manuell

Die App Schalten im Manager portal zeigt alle Geräte für die Schalten und Verbrauchsoptimierung möglich sind. Dort kann das Gerät über einen digitalen Schalter direkt an- oder ausgeschaltet werden. Wird keine Icon angezeigt, dann ist ein manuelles Schalten nicht möglich (z.B. weil es der Funktionsweise des Gerätes nicht zuträglich ist).



### Zeitgesteuert

Mit der Zeitsteuerung kann der Portal Nutzer, unabhängig von einem bestehenden Überschuss an PV-Strom, feste Zeiten definieren, in denen ein Gerät immer an- bzw. immer ausgeschaltet ist.



### PV-optimiert

Bei aktivierter PV-Optimierung, wird ein Gerät bei Überschuss an PV-Strom automatisch eingeschaltet. Der Nutzer kann dafür die Schaltschwelle sowie eine Mindestlaufzeit und/oder eine Mindestruhezeit für das Gerät definieren. Sind mehrere Geräte für die PV-Optimierung aktiviert, kann eine Priorisierung definieren, welcher Verbraucher zuerst von einem Überschuss an PV-Strom profitiert.



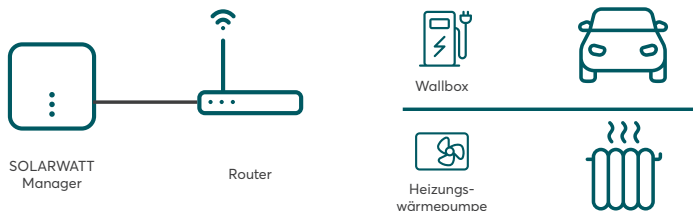
Soll die Verbrauchsstrategie als Kombination aus PV-Optimierung und Zeitsteuerung erfolgen, bietet das Manager portal die Möglichkeit Zeitbereiche zu definieren, in denen die PV-Optimierung zwingend deaktiviert ist.



## HARDWARE-OPTIONEN FÜR DIE PV-OPTIMIERUNG

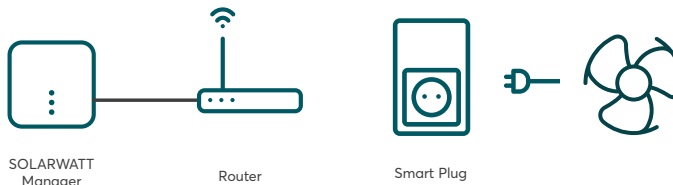
### Optimierung per direkter Kommunikation (LAN)

Beispiel: Laden von Elektrofahrzeugen; Heizen mit Heizungswärmepumpe  
Eine Wallbox oder Heizungswärmepumpe oder ist per LAN über den Router mit dem SOLARWATT Manager verbunden.



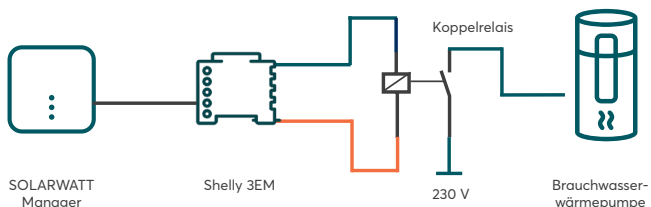
### Optimierung per Smart Plug-Anbindung

Beispiel: Kleinverbraucher mit Schuko Stecker (Luftentfeuchter, Klimageräte)  
Zwischen Verbraucher und Steckdose wird ein Smart Plug geschaltet, der über den Router mit dem SOLARWATT Manager kommuniziert.



### Optimierung per SG Ready Anbindung

Beispiel: Warmwassererzeugung mit Wärmepumpe oder Heizstab  
Über den Shelly 3EM wird ein Relais und damit ein Signal geschaltet, welches die (SG Ready) Wärmepumpe umsetzt.



## TECHNISCHE DATEN

### ALLGEMEINE DATEN

	EnergyManager pro	Manager flex
Geräteversorgung	über externes Hutschienen-Netzteil (230 V AC/24 V DC; 1,5 A; 3 TE)	internes Weitbereichsnetzteil (120-240 V; 50/60 Hz)
Leistungsaufnahme	2,4 W	nom. 3 W; max. 12 W
Umgebungstemperatur	-10°C bis +40°C	-10 °C bis +50 °C
Gehäuse	Kunststoff	Kunststoff
Abmessungen (BxHxT)	108 x 90 x 70 mm, 6 TE (Teilungseinheiten)	130 x 130 x 40 mm
Montageart	Hutschiene TS35	Wandmontage
Schutzart	IP20	IP20
Hardware Versionen	ERCxx-xxxxxxx, ERKxx-xxxxxxx, ERZxx-xxxxxxx	EMCxx-xxxxxxx, EMXxx-xxxxxxx, SMFxx-xxxxxxx
Betriebssystem	Linux, Kernel 2.6	Linux, Kernel 7.x
Kommunikationsplattform	SOLARWATT Manager portal (Cloud)	
Sicherheit	VPN-Tunnel nach IPSec-Standard, sichere Protokolle (SSH/SSL, SFTP, HTTPS)	
Firmware und App-Updates	über Update-Server	
Sprache Manager portal	de, en, fr, it, nl, es, es	

### I/O SCHNITTSTELLEN UND ANSCHLIESSBARE GERÄTE

	EnergyManager pro	Manager flex
Ethernet	1x RJ-45 10/100Mbit	1x RJ-45 10/100Mbit
PLC	-	AV Home Green Phy
Klemmanschluss	2x RS485	je Schnittstelle 10 Geräte
	2x S0/Digital In	je Schnittstelle 1 Gerät
	1x CAN (Anschluss AC-Sensor)	2x S0/Digital In
USB	Seriennummer ERCxx-xxxxxxx: 2x USB-2.0-Device, USB Buchse Typ A Seriennummer ERKxx-xxxxxxx, ERZxx-xxxxxxx: 1x USB-2.0-Device, USB Buchse Typ A	2x USB-2.0-Host USB Buchse Typ A  keine Unterschiede zwischen den verschiedenen Hardware Versionen

### UNTERSTÜTZTE ZÄHLER

	Anbindung per				Funktion	EnergyManager pro	Manager flex
	LAN	WLAN	CAN	S0			
AC-Sensor Flex			X		Hauptzähler*	X	
	X				Hauptzähler* in Verbindung mit Battery flex	X	X
KDK PRO380-S				X	Hauptzähler*, Unterzähler, Erzeugungszähler	X	X
Shelly 3EM		X			Hauptzähler*		X
Shelly Pro 3EM	X	X			Hauptzähler*, Unterzähler, Erzeugungszähler	X	X
EnergyMeter				X	Unterzähler, Erzeugungszähler	X	X
Manager meter 1-phase				X	Unterzähler, Erzeugungszähler	X	X

\* Voraussetzungen für den Einsatz als Hauptzähler für das Energiemanagement: Zwei-Richtungs-Zähler, saldierende Messweise (Verbrauch/Bezug der einzelnen Phasen werden miteinander verrechnet)  
weitere kompatible Zähler unter: [solarwatt.de/betriebsanleitungen/solarwatt-manager](https://solarwatt.de/betriebsanleitungen/solarwatt-manager)

### UNTERSTÜTZTE VERBRAUCHER SEKTOR ELEKTROMOBILITÄT

	Anbindung	Funktionen	EnergyManager pro	Manager flex
Keba P30 (x-Serie, c-Serie)	LAN	messen/ schalten	1 Gerät*	3 Geräte*
Webasto Live	LAN	messen/ schalten	1 Gerät*	1 Gerät*
Webasto Next	LAN	messen/ schalten		1 Gerät*
Alfen (Eve Single S-line, Eve Single Pro-line) **	LAN	messen/ schalten	1 Gerät*	3 Geräte*

\* Anzahl der Geräte dieses Typs, die über den Manager gleichzeitig gesteuert werden können

\*\* für die Anbindung an das Energiemanagement wird die Alfen Softwarelizenz ‚Active Load Balancing‘ benötigt

## TECHNISCHE DATEN

### UNTERSTÜTZTE WECHSELRICHTER UND SPEICHER

	Anbindung per			Gerätetyp	Funktionen		EnergyManager pro	Manager flex
	LAN	RS485	S0		messen	dyn. Abregelung erfolgt über:		
Fronius	X				x	SOLARWATT Manager	X	X
			X		x	Optionen des WR*	X	X
SMA	X			SunSpec-zertifiziert	x	SOLARWATT Manager	X	X
		X		ältere Generation	x	SOLARWATT Manager	X	
			X		x	Optionen des WR*	X	X
KOSTAL	X			PLENTICORE, PIKO IQ	x	SOLARWATT Manager	X	X
		X		PIKO	x	SOLARWATT Manager	X	
			X		x	Optionen des WR*	X	X
Steca	X			coolcept FleX XL	x	SOLARWATT Manager	X	X
		X		coolcept FleX, coolcept <sup>3</sup> FleX	x	SOLARWATT Manager	X	
			X		x	Optionen des WR*	X	X
KACO	X			NX3	x	SOLARWATT Manager		X
			X	NX1	x	Optionen des WR*	X	X
APsystems			X		x	Optionen des WR*	X	X
SolarEdge		X			x	Optionen des WR*	X	
			X		x	Optionen des WR*	X	X
Sonstige WR			X		x	Optionen des WR*	X	X
Battery flex AC-1	X				x	-	X	X
VARTA Speicher	X				x	-	X	

\* Folgen Sie für Installation und Einrichtung des Wechselrichters den Vorgaben des Herstellers. Gegebenenfalls kann zusätzliches Zubehör des Herstellers notwendig sein. detaillierte Informationen zu allen anbindbaren Geräten unter: [solarwatt.de/betriebsanleitungen/solarwatt-manager](https://solarwatt.de/betriebsanleitungen/solarwatt-manager)

### UNTERSTÜTZTE VERBRAUCHER SEKTOR WÄRME

Anbindung	Funktionen	EnergyManager pro	Manager flex	
Verbraucher ohne Schuko-Stecker	EnergyMeter (S0-Impulsmessung)	messen	X	X
Heizstab my-PV AC ELWA-E Heizstab my-PV AC ELWA 2	LAN	messen/ schalten		1 Gerät*
Power-Manager my-PV AC THOR / AC-THOR 9s	LAN	messen/ schalten		1 Gerät*
Heizstab EGO Smart Heater Ethernet**	LAN	messen/ schalten	2 Geräte*	1 Gerät*
Heizstab EGO Smart Heater RS485**	RS485	messen/ schalten	1 Gerät*	
Heizstab (fest verkabelt)	Shelly 3EM	messen/ schalten	X	
Heizungswärmepumpe oder Brauchwasser-Wärmepumpe (SG Ready)	Shelly 3EM	messen/ regeln	X	X
Heizungswärmepumpe (Stiebel Eltron - Thermisches EM)	LAN, Stiebel Eltron ISG web, EnergyMeter	messen/ regeln		X

\* Anzahl der Geräte dieses Typs, die über den Manager gleichzeitig gesteuert werden können

\*\* Am EnergyManager pro können EGO Heizstäbe mit RS485 und LAN nicht zusammen betrieben werden.

### UNTERSTÜTZTE SMART HOME KOMponenten

Anbindung	Funktionen	EnergyManager pro	Manager flex		
Shelly Pro 1PM, Pro 2PM, Pro 4PM	WLAN, LAN	Hutschiene	messen/ schalten	X	X
Shelly Plus 1PM, Plus 2PM	WLAN	Unterputzinstallation	messen/ schalten	X	X
Shelly (Plus) Plug S	WLAN, Bluetooth	Geräte mit Schuko- Stecker	messen/ schalten	X	X
myStrom WiFi Switch	WLAN	Geräte mit Schuko- Stecker (Typ F, Typ J)	messen/ schalten	X	X