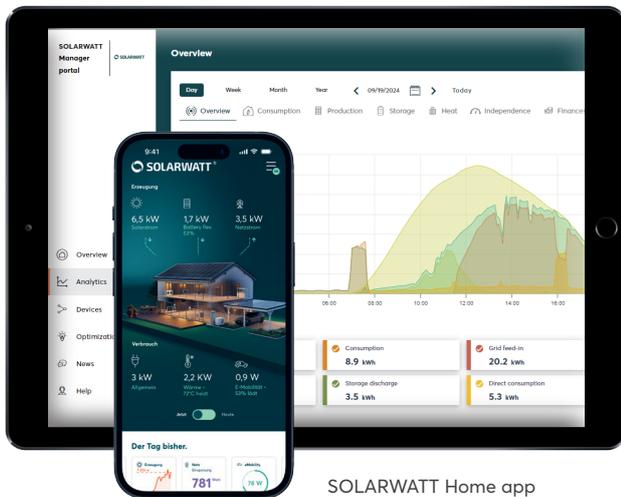


## PRODUKT



SOLARWATT Home app



Manager flex 1.5



Manager rail

## Energiemanagement

### SOLARWATT Manager flex 1.5 SOLARWATT Manager rail

#### 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 sorgenlosen 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)

Mit einem SOLARWATT Home plus Abo können Ihre Kunden weitere Optimierungsfunktionen und den Zugang zum SOLARWATT Manager portal freischalten. Damit bietet sich auch die Möglichkeit, über die Energiemarkt-Optimierung die Kosten weiter zu senken und den Verbrauch so zu steuern, dass Strom aus dem Netz vor allem dann bezogen wird, wenn er günstig ist.

## VORTEILE

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

## UNSER SERVICE

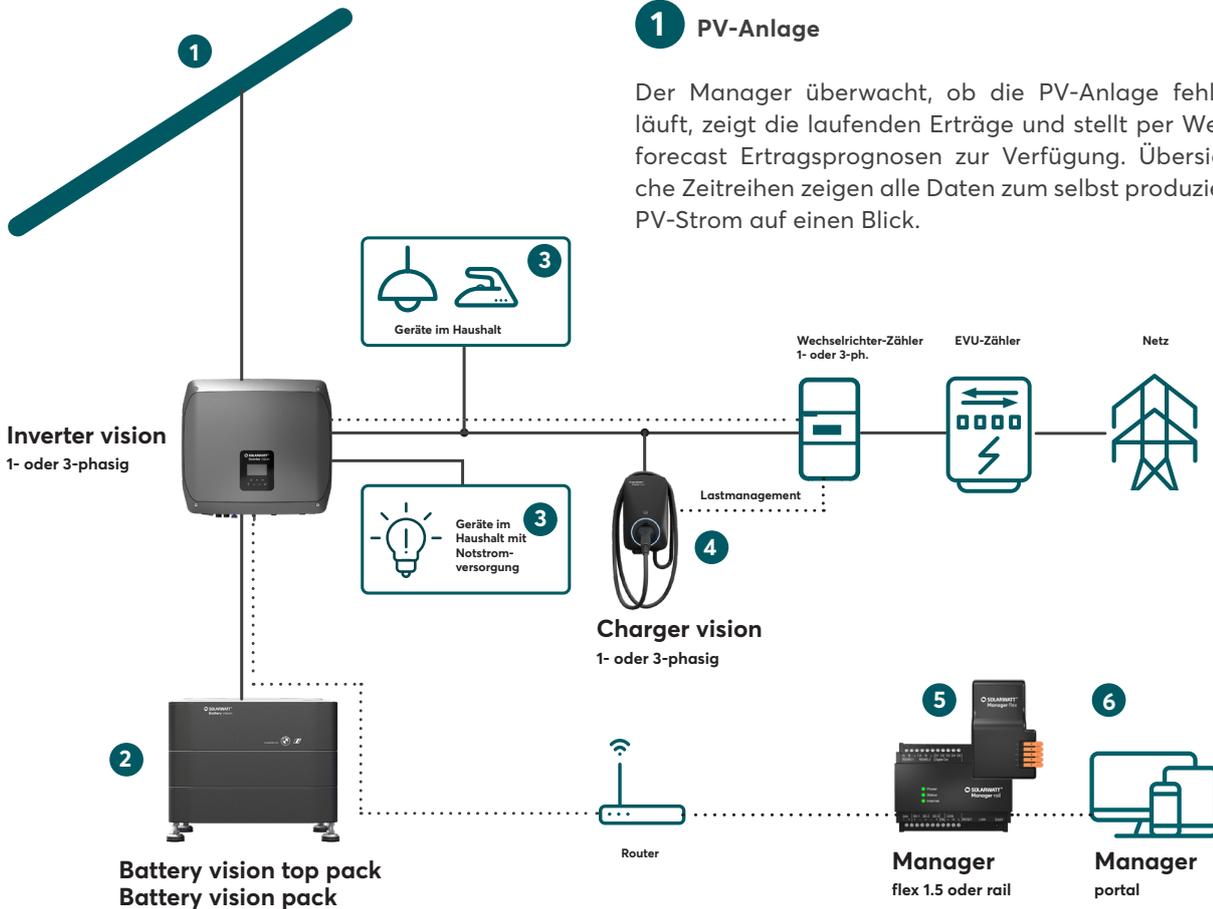
#### Kompetente Beratung

Experten per Hotline oder vor Ort

#### SOLARWATT Battery ready

perfekte Systemintegration

## SYSTEMAUFBAU



### 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 vision

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

### 3 Elektrische Verbraucher des Haushalts

Durch die Anbindung an Battery vision und den Manager, können wichtige Energieverbraucher so optimiert werden, dass sie mit möglichst viel kostengünstigem Solarstrom betrieben werden, für höheren Eigenverbrauch bei geringeren Kosten und gleichem Komfort.

### 4 SOLARWATT Charger vision

Der SOLARWATT Charger vision ist der Preis-Leistungs-Champion für PV-optimiertes Laden. Denn der Charger kann intelligent in das Energiemanagementsystem integriert werden, um mit selbst erzeugtem PV-Strom dann zu laden, wenn es für den Haushalt am besten ist - für mehr Eigenverbrauch und nachhaltige Elektromobilität.

### 5 SOLARWATT Manager (flex oder rail)

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 Energiedaten 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 Verbrauchsoptimierung - 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.

Gespeist mit Informationen zum Wetterverlauf und/oder der aktuellen Entwicklung von Strompreisen, 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 MIT DEM SOLARWATT MANAGER

### PV-Optimierung

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.

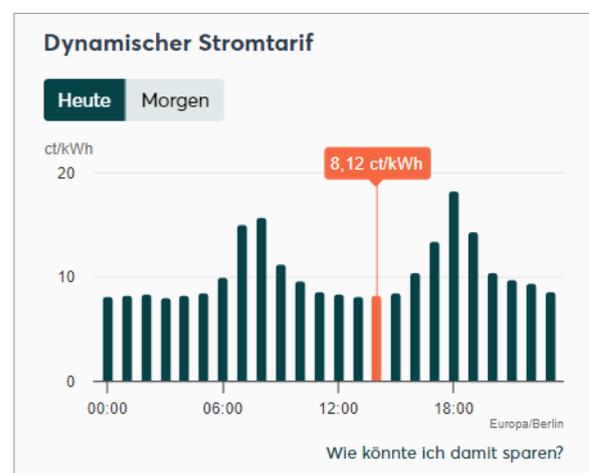


Das Manager portal bietet über Zeitpläne zudem die Möglichkeit, Zeiträume zu definieren, in denen die PV-Optimierung zwangsweise deaktiviert wird.

### Dynamische Stromtarife

Für diese Funktion berücksichtigt der Manager so genannte Time-of-use-Tarife. Die Zeiten für Energiespeicherung und -verbrauch können dann flexibel an die Entwicklung des Strompreises im Tagesverlauf angepasst werden. Denn es fällt genau der Strompreis an, der gültig ist, wenn der Haushalt oder bestimmte Verbraucher Strom beziehen. Die Nutzung der Dynamische Stromtarife-Funktion erhöht die Energieeffizienz und senkt die Kosten.

Die Verbrauchsstrategie für Geräte ist im optimalen Fall eine Kombination aus beiden Optionen der Verbrauchsoptimierung. Das heißt PV-Optimierung unter Berücksichtigung von dynamischen Stromtarifen.



### Lastmanagement

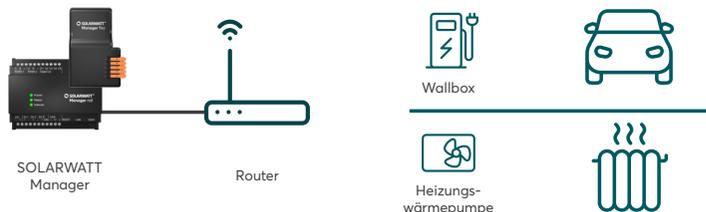
Wenn die Möglichkeit besteht, dass ein lokales Stromnetz nicht ausreichend Leistung zur Verfügung stellen kann, kann Lastmanagement Verbrauchsspitzen vermeiden. Die zur Verfügung gestellte Leistung -zum Beispiel für das Laden eines Elektrofahrzeuges- wird durch Lastmanagement dynamisch an den Stromverbrauch des Haushalts oder Gebäudes sowie die aktuelle PV-Produktion angepasst.



## HARDWARE-OPTIONEN FÜR DIE PV-OPTIMIERUNG

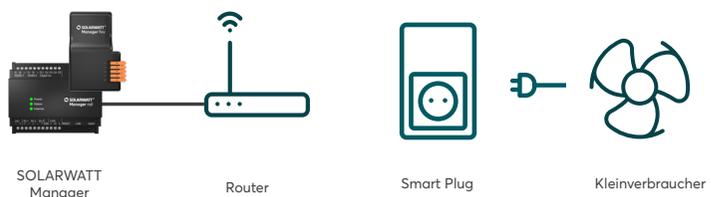
### Optimierung per direkter Kommunikation (LAN)

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



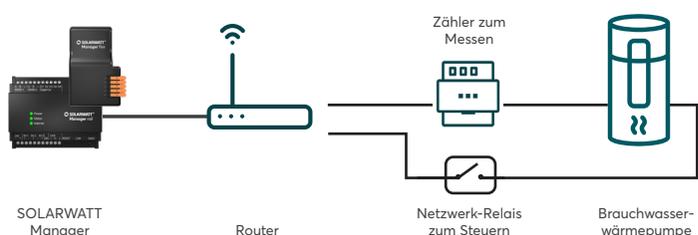
### Optimierung per Smart Plug-Anbindung

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 einen Zähler zum Messen und ein Netzwerk-Relais zum Steuern wird eine (SG Ready) Wärmepumpe ins Energiesystem eingebunden.



## TECHNISCHE DATEN

### ALLGEMEINE DATEN

	Manager rail	Manager flex 1.5
Geräteversorgung	über externes Hutschienen-Netzteil (230 V AC/24 V DC; 1,5 A; 3 TE)	USB-C Netzstecker (230 V; 50 Hz)
Leistungsaufnahme	min. 1.7 W; max. 18 W	min. 2 W; max. 10 W
Umgebungstemperatur	0°C bis +50°C	0°C bis +50°C
Gehäuse	Kunststoff	Kunststoff
Abmessungen (BxHxT)	108 x 90 x 60 mm, 6 TE (Teilungseinheiten)	65 x 102 x 24 mm
Montageart	Hutschiene TS35	Wandmontage; alternativ: mit Klebepad oder Magneten auf einer geeigneten Fläche
Schutzart	IP20	IP20
Betriebssystem	KiwiOS.edge 10	KiwiOS.edge 10
Kommunikationsplattform	SOLARWATT Manager portal (Cloud), SOLARWATT Home app	
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, se	

### I/O SCHNITTSTELLEN UND ANSCHLIESSBARE GERÄTE

	Manager rail	Manager flex 1.5
Ethernet	1x RJ-45 10/100Mbit	1x RJ-45 10/100Mbit
Klemmanschluss	2x RS485	2x RS485
	3x S0/Digital In	1x S0
	6x Digital out (noch ohne Funktion*)	2x Digital out (noch ohne Funktion*)
USB	1x USB-2.0-Host, USB Buchse Typ A	1x USB-2.0-Host, Micro USB

\* Achtung: Schnittstelle nicht belegen. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.

### UNTERSTÜTZTE ZÄHLER

	Anbindung per				Funktion
	LAN	WLAN	RS485	S0	
Inverter vision-Zähler DDSU/DTSU	✓				Hauptzähler* in Verbindung mit Inverter vision
Chint DDSU/DTSU			✓		Hauptzähler* (Nutzung <u>ohne</u> Inverter vision)
AC-Sensor Flex	✓				Hauptzähler* in Verbindung mit Battery flex
KDK PRO380-S				✓	Hauptzähler*, Unterzähler, Erzeugungszähler
Shelly Pro 3EM	✓	✓			Hauptzähler*, Unterzähler, Erzeugungszähler
EnergyMeter				✓	Unterzähler, Erzeugungszähler
Manager meter 1-phase				✓	Unterzähler, Erzeugungszähler

\* 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	Anzahl Geräte*
Charger vision 1.0	LAN	messen/ schalten	1 Gerät
Keba P30 (x-Serie, c-Serie)	LAN	messen/ schalten	3 Geräte
Webasto Live	LAN	messen/ schalten	1 Gerät
Webasto Next	LAN	messen/ schalten	1 Gerät
Alfen (Eve Single S-line, Eve Single Pro-line) **	LAN	messen/ schalten	1 Gerät

\* 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	
	LAN	SO		messen	dyn. Abregelung erfolgt über:
Inverter vision	✓			✓	SOLARWATT Manager
Fronius	✓			✓	SOLARWATT Manager
		✓		✓	Optionen des WR*
SMA	✓		SunSpec-zertifiziert	✓	SOLARWATT Manager
		✓		✓	Optionen des WR*
KOSTAL	✓		PLENTICORE, PIKO IQ	✓	SOLARWATT Manager
		✓		✓	Optionen des WR*
Steca	✓		coolcept FleX XL	✓	SOLARWATT Manager
		✓		✓	Optionen des WR*
KACO	✓		NX3	✓	SOLARWATT Manager
		✓	NX1	✓	Optionen des WR*
APsystems		✓		✓	Optionen des WR*
SolarEdge		✓		✓	Optionen des WR*
Sonstige WR über SO-Zähler		✓		✓	Optionen des WR*
Sonstige WR über Shelly 3 EM oder Shelly Pro 3EM	✓			✓	Optionen des WR*
Battery vision über Inverter vision	✓			✓	-
Battery flex AC-1	✓			✓	-
VARTA Speicher	✓			✓	-

\* 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	Anzahl Geräte*
Verbraucher ohne Schuko-Stecker	EnergyMeter (SO-Impulsmessung)	messen	1 Gerät
Heizstab my-PV AC ELWA-E Heizstab my-PV AC ELWA 2	LAN	messen/ schalten	3 Geräte
Power-Manager my-PV AC THOR / AC-THOR 9s	LAN	messen/ schalten	3 Geräte
Heizstab (fest verkabelt)	Shelly Pro 3EM	messen	1 Gerät
	Shelly 1 Mini Gen3**	steuern	1 Gerät
Heizungswärmepumpe oder Brauchwasser-Wärmepumpe (SG Ready)	Shelly PM Mni Gen3 oder Shelly Pro 3EM	messen	1 Gerät
	Shelly 1 Mini Gen3	steuern	1 Gerät
Heizungswärmepumpe (Stiebel Eltron - Thermisches EM)	LAN, Stiebel Eltron ISG web, EnergyMeter	messen/ regeln	1 Gerät

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

\*\* Beachten Sie das Datenblatt des Heizstabs. Gegebenenfalls wird zusätzlich ein Koppelrelais benötigt.

### UNTERSTÜTZTE SMART HOME KOMPONENTEN

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