



Produktdatenblatt SolarstromHero

Stand: November 2024
Version 1.7

Powered by Watt Analytics 

Inhalt

Energieunabhängigkeit mit dem Enerix System.....	3
Verbraucher-Erkennung.....	3
Ihre Vorteile im Überblick.....	3
Systemaufbau.....	3
Steuerungsmöglichkeiten zur Verbrauchsoptimierung.....	5
Direkt steuerbare Geräte:.....	5
Steuerung mit Smart Plug:.....	5
Arten der Steuerung:.....	5
Gehäuse.....	6
Serverkommunikation.....	6
Schnittstellen.....	7
Elektrische Parameter.....	7
Software-Leistungen.....	8
Integrierte Hersteller.....	9
Nicht unterstützte Hersteller.....	10

Energieunabhängigkeit mit dem Enerix System.

Das Enerix System in Kombination mit dem SolarHero ist eine intelligente 360° Komplettlösung zur Optimierung von Photovoltaikanlagen. Die gesamte Produktion, der Verbrauch und der Stand des Batteriespeichers werden in einem übersichtlichen Interface angezeigt.

Ausgehend von nur einer App kann der Kunde seine Produktion und alle Geräte unkompliziert über die Solar Hero Mobile oder Web-Applikation steuern.



Verbraucher-Erkennung

Wir arbeiten mit Zeitreihendaten von U-, I-, P- und Cos (Phi)-Aufzeichnungen zwischen 0,5 und 4 Hz. Diese werden für jede Phase einer elektrischen Installation einzeln erfasst. In diesen Aufzeichnungen zeigt sich der Stromverbrauch aller angeschlossenen Geräte in derselben Phase als Überlagerung (Summe) des individuellen Stromverbrauchs eines jeden Gerätes. Mithilfe von statistischen- und Mustererkennungsmethoden rekonstruieren und isolieren wir den individuellen Stromverbrauch pro Gerät. Somit schaffen wir es, aus dem Gesamtstromverbrauch einzelne Verbraucher zu erkennen und anzuzeigen.

Ihre Vorteile im Überblick

- Optimierung des Eigenverbrauchs bei PV-Anlagen
- Visualisierung der PV-Leistung
- Visualisierung des Batterie-Standes
- Selbständige Steuerung von Geräten (z.B. Ladestationen)
- Visualisierung des Stromverbrauchs einzelner Geräte
- Abrechnungsmodul für Energiegemeinschaften (ab Q1 2024)
- Einsparung beim Strom und der Kosten
- Beitrag zum Umweltschutz (CO2-Reduktion)



Systemaufbau



Mit dem SolarHero haben Sie sämtliche Energieflüsse im Blick. Dank der innovativen KI-basierten Geräteerkennung, erfassen Sie sogar einzelne Verbraucher, ohne zusätzliche Messinstrumente.

Der SolarHero sitzt an zentraler Stelle im Hauptverteiler, misst die bezogenen Strommengen und sendet die Daten verschlüsselt in die Cloud. Via IP-Adressen werden PV-Wechselrichter, Energiespeicher, Wallboxen, Wärmepumpen und weitere schaltbare Geräte eingebunden.

Das System von Enerix ist herstellerunabhängig – eine App, voller Überblick!

Über die Weboberfläche und Mobile App analysieren, steuern und optimieren Sie Ihren Stromverbrauch:

- Identifikation von blinden Verbrauchern
- Analyse der größten Stromfresser
- Alarmierung bei zu hohem Verbrauch
- Automatisierte intelligente Steuerung ihrer Geräte – PV-Strom optimal nutzen
- Überwachung der PV-Anlage und Batteriespeicher
- Ertragsrechnungen, Verbrauchsbilanzen

Für Elektroinstallateure ergeben sich zudem folgende Vorteile:

- EIN Smartmeter erfasst alle relevanten Ströme
- EINE App liefert den Überblick zu all ihren Kundenanlagen
- Ferndiagnosen und Wartung mit einer App möglich



Steuerungsmöglichkeiten zur Verbrauchsoptimierung

Direkt steuerbare Geräte:

Ihre Wallbox, Wärmepumpe etc. werden direkt über TCP-IP mit dem Enerix System verknüpft.



Steuerung mit Smart Plug:

Ihre Verbraucher werden mittels W-LAN-Smart Plug gesteuert.



Arten der Steuerung:

Manuell:

Der Verbraucher kann bei Bedarf manuell über einen digitalen Schalter sowie über TCP-IP direkt an- oder ausgeschaltet werden.

Zeitgesteuert:

Der Nutzer kann unabhängig vom Überschuss der Eigenstromproduktion freie Schaltzeiten definieren.

PV-optimiert:

Automatische Inbetriebnahme eines Verbrauchers bei Überschuss der Eigenstromerzeugung.

Dies können mehrere Geräte sein, die durch Prioritätenvergabe angesteuert werden können

Beispiel

Wenn zum Beispiel in der Früh das Auto benötigt wird, hat die Wallbox Priorität damit kostengünstiger PV-Strom zum Laden verwendet wird. Wenn der gewünschte Ladestatus erreicht ist, kann der restliche Strom für andere Dinge wie eine Wärmepumpe verwendet werden, um den Warmwasserspeicher zu heizen.

Auch können Zeiträume für steuerbare Schalter verwendet werden damit, zum Beispiel, zwischen sich diese von 08:00 bis 16:00 abschalten, weil niemand zuhause ist.

Auch kann man diese Schalter nur unter gewissen Bedingungen einschalten: Waschmaschine nur einschalten, wenn PV-Strom produziert wird.



Gehäuse

Abmessungen	SolarHero
Breite:	106,5 mm
Höhe:	90.2 mm
Tiefe:	48 mm
Schutz und Sicherheit	
IP-Klasse:	
Material:	
Einbau	
Montage:	Hutschiene IEC / EN 60715 - 35 x 7,5 (DIN-Schiene)
Umweltanforderungen	
Betriebstemperatur:	von -10°C bis 55°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	< 60%

Serverkommunikation

Wi-Fi	SolarHero
Protokolle:	802.11 b/g/n (802.11n up to 150 Mbps)
Frequenzbereich:	2.4 GHz ~ 2.5 GHz
WLAN, Schutz	Static SSID + PWD; WPA2 Protection
Ausgehende Ports	80, 443, 1883, 1884, 8883, 8884, 22
Verschlüsselung und Firmware	
Verschlüsselung:	SSL/TLS
Firmware update:	Over-the-air (OTA)

Schnittstellen

Schnittstelle	SolarHero
WLAN	1x
Micro USB	1x extern
SD-Card	1x extern
LAN	1x
USB 2	4x
RS232	1x
RS485	1x
Spannung	N, L1, L2, L3
Strom	L1, L2, L3

Elektrische Parameter

Energieversorgung	SolarHero
Eingangsspannung:	0-390V eff.
Frequenz:	50/60Hz
Energieverbrauch:	3,7W
Elektrische Sicherheit:	Galvanic isolation
Überspannungsschutz:	1kV
Zertifizierungen	EU-Konformitätserklärung gemäß der EU-Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU gemäß Anhang III B
	DIN EN61000-4-2:2009
	EU-Richtlinie RoHS2 2011/65/EU
	EU-Richtlinie EMV 2014/30/EU

EU-Richtlinie Öko-Design (ERP)
2009/125/EG

DIN EN55032:2015
DIN EN55024:2010

Software-Leistungen

Leistungen	Inkludiert
4 Hz Leistungsdatenspeicher	unlimitiert
15 sec Leistungsdatenspeicher	unlimitiert
1 Hz Solarproduktion	unlimitiert
U, I, CosPhi, VA Speicherung	unlimitiert
CSV-Download	unlimitiert
API-Zugang	unlimitiert
Geräteerkennung per SaaS Lizenz	unlimitiert
Mobile App - Training	Live
Web-App - Smart Training	Training
Berichte	Std + Einsparpotenziale
Benachrichtigungen	Std + always on
Stromverbrauchsoptimierung mit schaltbaren Geräten	unlimitiert
Kundendienst	E-Mail + Telefon

Integrierte Hersteller

Hersteller	Modelle	Phasen	Gerätetyp					Werte	Anbindung				
			Netz	PV	Batterie	Relay	Wallbox		Minute	HTTP	Modbus	MQTT	CSV
diverse	Lastprofil	1	x					1/15				x	
	OCPP Wallbox öffentlich	3					x	30	x				
	OCPP Wallbox privat	3					x	30	x				
E3DC	PV + Batteriespeicher	1	x	x	x			30	x				
Enerserve	SmartPi	3	x	x	x			240			x		
Enphase	EnphaselqEnvoy	1	x	x	x			30	x				
Fenecon	Fenecon	1	x	x	x			30	x				
Fronius	froniusSolarapiV1	1	x	x	x			30	x				
	Fronius Gen 24	1	x	x	x			30		x			
Go-e	Charger	3					x	30	x				
Growatt	Hybrid Inverter	1	x	x	x			30	x				
Growatt	TL-X(H) Hybrid Inverter	1	x	x	x			30	x				
Hoymiles	HM and HMS Series	1		x				30	x				
Huawei	DongleSensor	1	x	x	x			30		x			
	Sun2000dongle	1		x				30		x			
Keba	c-serie	3					x	30		x			
Kostal	Piko	1	x	x				30	x				
	Plenticore	1		x	x			30		x			
	SEM	1	x					30		x			
	SemInverter	1	x					30		x			
MTec	Energy Buttler Gen2	1	x	x	x			30		x			
	Energy Buttler Gen3	1	x	x	x			30		x			
openWB	openWB Pro	1					x	30	x				
	openWB Series 2	1					x	30			x		
Phoenix	EEM-MA371*	3	x	x	x			240		x			
RCTPower	RCTPower	1	x	x	x			30					x
Schrack	i-Charge	3					x	30		x			
Senec	home	1	x	x	x			30	x				
Shelly	Shelly 1PM	1		x		x	x	6	x		x		
	Shelly Plus 1PM	1		x		x	x	6	x		x		
	Shelly Plug	1				x	x	6	x		x		
	Shelly Plug S	1				x		6	x		x		
	Shelly Plus Plug S	1				x		6	x		x		
	Shelly Pro 3	3				x		6	x		x		
Siemens	Shelly Pro 4PM	1				x		6	x		x		
	Sentron PAC	3	x	x	x			240		x			

SMA	DataManager	1	x	x	x			30	x				
	EnergyMeter	1	x	x				30	x				
SMA	HomeManager	1	x					30	x				
	Hybrid	1		x	x			30	x				
	Inverter	1		x	x			30	x				
Sofar HYD	Inverter			x	x								
SolarEdge	Hybrid	1	x	x	x			6	x				
	Inverter	1	x	x				6		x			
SolarWatt	Solarwatt	1	x	x	x			30	x				
Solax	CloudApi	1		x	x			1/5	x				
	Hybrid	1	x	x	x			30		x			
	Modbus	1	x	x	x			30		x			
Sonnen	Sonnenbatterie	1	x	x	x			30	x				
Sungrow	SG Series Inverter	1	x	x				30		x			
	SH Series Hybrid	1	x	x	x			30		x			
Victron	PV + Batteriespeicher	1	x	x	x			30	x				
WA	Difference	1	x	x	x			240	x	x	x		
Watt Analytics	IWattControler V3	3	x	x	x			240			x		
	iWattController	3	x	x	x			240			x		
	iWattMeter	3	x	x	x			240			x		
Webasto	Webasto Live	1					x	30		x			
	Webasto Next	1					x	30		x			
	Webasto Unite	1					x	30		x			
xelectrix Power	xelectrix	1			x			30		x			
RCT	Batteriespeicher				x			30		x			

Watt Analytics erweitert die Liste laufend.

Nicht unterstützte Hersteller

Hersteller	Modelle	Phasen	Gerätetyp					Werte		Anbindung				
			Netz	PV	Batterie	Relay	Wallbox	Minute	HTTP	Modbus	MQTT	CSV	RCT	
Growatt	Growatt Hybrid Dongle	1	x	x	x						Modbus RTU nicht unterstütz			

Ende des Handbuches
Irrtümer und Änderungen vorbehalten

COPYRIGHT © 2024 WATT ANALYTICS GMBH ALL RIGHTS RESERVED. VERSION: 1.7, 04-11-2024