

Annex Energy Manager RailX®

Kiwigrid GmbH
Kleiststraße 10 a-c
01129 Dresden

Dokumentversion

Datum

Geräteversion

Sprache

1.10

15.06.2026

RevD4

de

1 Einleitung

Der Energy Manager RailX ist die professionelle Hutschienenlösung des Produktbereichs Energy Manager (EM) zur bidirektionalen Anbindung unterschiedlicher Geräte und Feldbusse.

Der Energy Manager RailX (nachfolgend „Energy Manager“) ermöglicht die für Kiwigrids Energiemanagementlösungen notwendige Kommunikation mit Geräten im Feld (bspw. Energiezähler, Wechselrichter, Ladestationen für Elektrofahrzeuge, Energiespeicher, Wärmepumpen, nachfolgend „Geräte“). Diese Kommunikation erfolgt über die direkte Verbindung zwischen dem Gerät und dem Energy Manager vor Ort.

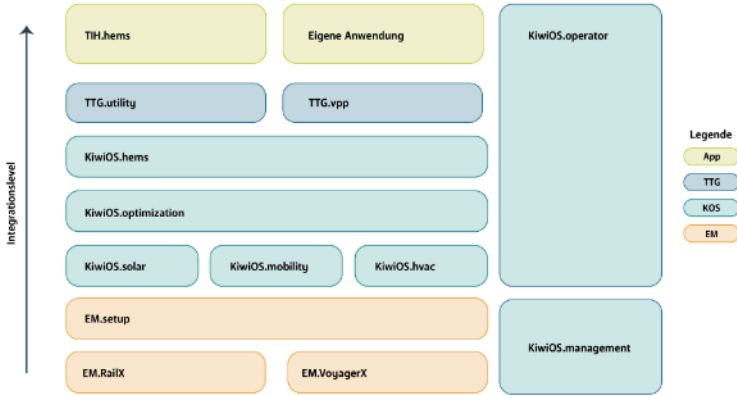


Allgemeine Bestimmungen zur Konnektivität

1. Kiwigrid ist grundsätzlich nicht verantwortlich für technische Änderungen an der von Kunden in Zusammenhang mit Kiwigrid-Produkten eingesetzten Hard- und Software (nachfolgend „Systeme“). Kiwigrid übernimmt daher nur Gewährleistung für die Kompatibilität der Kiwigrid-Produkte mit den Systemen und ausschließlich gemäß den nachfolgenden Bestimmungen.
2. Kiwigrid gewährleistet, dass die vom Kunden bezogenen Kiwigrid-Produkte für den Einsatz mit den zertifizierten Systemen ("Abb. X") geeignet sind. Maßgeblich ist ausschließlich die dem Kunden jeweils zur Verfügung gestellte aktuellste Fassung der List of Certified Systems. Soweit Kiwigrid Kenntnis von technischen Änderungen einzelner Geräte durch den jeweiligen Hersteller erhält, welche eine Ergänzung, Anpassung oder Streichung einzelner Systeme erfordern, wird Kiwigrid die List of Certified Systems entsprechend ändern und den Kunden hierüber unter Zurverfügungstellung einer aktualisierten Fassung in Textform rechtzeitig informieren (siehe Abschnitt zur Aktualisierung der Geräte-System-Liste im Kapitel "Abb. X").
3. Die Haftungsbeschränkungen aus den geltenden AGB der Kiwigrid bleiben unberührt.

Kiwigrid Produktwelt

Kiwigrid bietet ganzheitliche White-Label-Lösungen für die nachhaltige Energieversorgung und -optimierung im Eigenheim, das intelligente Laden von Elektrofahrzeugen und Steuern von Wärmepumpen und Heizstäben. Für Installateure und Servicemitarbeiter werden außerdem spezialisierte Lösungen zur schnellen und unkomplizierten Installation, Überwachung und Fernwartung der vom Installateur angeschlossenen Anlagen angeboten. Die Grundlage der Kiwigrid Produktwelt bildet die Plattform KiwiOS mit umfassenden Lösungen für Datenverarbeitung und Konnektivität in der dezentralen Energiewelt.



2 Geräteausstattung und technische Daten

2.1 Lieferumfang

Komponente	Details
Gerät	1x <i>Energy Manager RailX</i>
Zubehör	1x Netzteil 1x Anschlusskabel Energy Manager an Netzteil
Dokumentation	1x Kurzanleitung in Papierform Online-Dokumentation 1x Etikett mit Seriennummer und Passwort des Energy Managers
Verpackung	Standardverpackung



HINWEIS

Benötigte Kabel (nicht im Lieferumfang)

- 1x Ethernet \geq CAT5E, 1m
- 1x RS-485 (AWG22, 3-adrig, verdrillt, 50 cm)
- 1x S0/SG Ready (AWG22, 2-adrig, verdrillt, 50 cm)

2.2 I/O-Schnittstellen

Der Energy Manager ist mit verschiedenen I/O-Schnittstellen ausgestattet, die eine Anbindung unterschiedlicher Geräte und Feldbusse ermöglichen.

2.2.1 Ethernet-Schnittstelle

Der Energy Manager verfügt über eine Ethernet-Schnittstelle, die eine Kommunikation der Geräte via Ethernet-Verbindung ermöglicht.

2.2.2 RS-485-Schnittstelle

2.2.3 USB-Schnittstelle

Der Energy Manager verfügt über zwei USB-Schnittstellen. Die erste USB-Schnittstelle dient zum Anschluss vernetzter Geräte. Die zweite USB-Schnittstelle dient als Diagnoseschnittstelle.

2.2.4 Digital-Out-Schnittstelle

2.2.5 S0-Schnittstelle

2.2.6 CAN-Schnittstelle

Die CAN-Schnittstelle ist zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments nicht aktiviert. Kwigrid wird seine Kunden über den Zeitpunkt der Aktivierung und die Nutzung dieser Schnittstelle gesondert informieren.

2.2.7 Micro USB-Schnittstelle

Der Energy Manager verfügt über eine Micro USB-Schnittstelle, die eine Kommunikation der Geräte via USB-Verbindung (USB 2.0-Host) ermöglicht.

3 Drahtlose Schnittstellen

Der Energy Manager ist mit einer drahtlosen Schnittstelle ausgestattet, die eine Anbindung unterschiedlicher Geräte und Feldbusse ermöglicht.

3.1 WiFi-Schnittstelle

Der Energy Manager verfügt über eine WiFi-Schnittstelle, wodurch eine drahtlose Kommunikation der Geräte ermöglicht wird.

3.2 Bluetooth-Schnittstelle

Der Energy Manager verfügt über eine Bluetooth-Schnittstelle, die für einen drahtlosen Installationsprozess vorgesehen ist. Die Bluetooth-Schnittstelle ist zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments nicht aktiviert. Kwigrid wird seine Kunden über den Zeitpunkt der Aktivierung und die Nutzung dieser Schnittstelle gesondert informieren.

4 Befestigung

Der Energy Manager wird auf der Hutschiene in der Hausverteilung montiert.

5 Anzeige- und Bedienelemente

Der Energy Manager verfügt über Taster für die Bedienung und LED-Anzeigen für die Anzeige verschiedener Zustände.

5.1 RESET-Taster

Der Neustart des Energy Managers erfolgt über den RESET-Taster. Diese Funktion ist zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokumentes nicht aktiviert. Kiwigrid wird seine Kunden über den Zeitpunkt der Aktivierung und die Nutzung dieser Funktion gesondert informieren.

5.2 LED-Anzeigen

Die Benutzeroberfläche des Energy Managers verfügt über LED-Anzeigen zur Darstellung verschiedener Status.

5.2.1 LED-Anzeige POWER

Die LED-Anzeige POWER des Energy Managers zeigt an, ob das Gerät mit Strom versorgt wird und wann es betriebsbereit ist.

5.2.2 LED-Anzeige STATUS

5.2.3 LED-Anzeige INTERNET

Die LED-Anzeige INTERNET des Energy Managers zeigt den Status der Internetverbindung an. Die LED-Anzeige ist zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments nicht aktiviert. Kiwigrid wird seine Kunden über den Zeitpunkt der Aktivierung und die Nutzung dieser Schnittstelle gesondert informieren.

5.2.4 LED-Anzeigen LAN-Anschluss

Die LED-Anzeigen an der LAN-Anschlussbuchse zeigen an, ob eine Ethernet-Verbindung besteht und eine Datenübertragung stattfindet.

6 Branding

Der Energy Manager kann ab einem Erwerb von 1.152 Geräten mit dem Unternehmenslogo des Vertriebspartners versehen werden.

7 Technische Daten

Technische Daten Energy Manager

Versorgungsspannung	24 V DC
min. Leistungsaufnahme	1,7 W
max. Leistungsaufnahme	bis 18 W
max. zur Verfügung gestellte Leistung	USB 5 V: 2 × 2,5 W
zulässige Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
zulässige relative Luftfeuchte	15 ... 85 % RH
Gehäusematerial	Kunststoff
Abmessungen (B × H × T)	107,5 mm × 89,9 mm × 59,9 mm (6 Teilungseinheiten)
Gewicht	178 g
Montageart	Hutschiene TS 35
Schutzart	IP20
Konformität	RoHS, CE

Genutzte Frequenzbänder

Bluetooth* und WiFi 2.4G	2400 – 2483,5 MHz
--------------------------	-------------------

*Die Bluetooth-Schnittstelle ist zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments nicht aktiviert. KIWIGRID wird seine Kunden über den Zeitpunkt der Aktivierung und die Nutzung dieser Schnittstelle gesondert informieren.

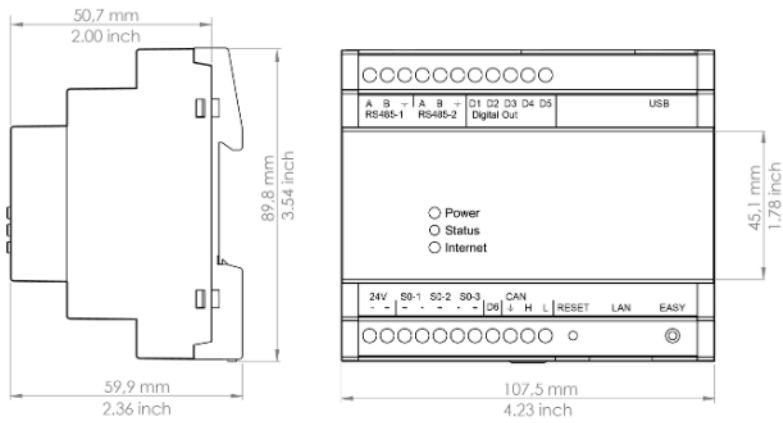
Technische Daten Netzteil

Eingangsspannung	230 V AC
Ausgangsspannung	24 V DC
Ausgangsstrom	1,5 A
max. Leistung	36 W
Gehäuse	Kunststoff

Technische Daten Netzteil

Abmessungen (B x H x T) 30 x 90 x 54,5 mm (2 Teilungseinheiten)

Montageart Hutschiene TS 35



8 Konnektivität

Viele Anwendungsfälle der Energiemanagementlösungen von Kiwigrid erfordern eine abgestimmte Kommunikation mit mehreren Geräten eines Systems. Die verwendeten Geräte müssen die für den Anwendungsfall notwendigen Informationen bereitstellen oder sich entsprechend des Anwendungsfalls beeinflussen lassen.

Für einfache Anwendungsfälle, wie das Monitoring von Energiedaten, genügt eine unidirektionale Kommunikation. Für Fernwartung wird häufig eine bidirektionale Verbindung benötigt. Bei komplexen Anwendungsfällen wie der Wirkleistungsbegrenzung von Wechselrichtern oder der Energieflussregelung im elektrischen Netz eines Hauses werden Geräte in Abhängigkeit voneinander durch den Energy Manager oder cloudbasierte Dienste beeinflusst (bspw. Sollwertvorgabe, Anlaufbefehl, Profilwahl). Die Energiemanagementsoftware „orchestriert“ dabei das System, welches aus den einzelnen Geräten, dem elektrischen Netz und dem Energy Manager besteht.

9 Liste der kompatiblen Geräte (List of Connected Devices)

Energiezähler



HINWEIS

Um ein optimales Regelverhalten des Kiwigrd-Regelalgorithmus zu gewährleisten, ist der Einsatz von Einspeise- und Bezugszählern mit Datenschnittstelle notwendig. S0-Zähler sind lediglich zum Monitoring von Verbrauch oder Ertrag geeignet, nicht jedoch als Basis für das Energiemanagement.

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
S0-Zähler (herstellerunabhängig)	kein spezielles Modell		S0-Zähler	DI (S0)	Zähler nach EN62053-31
Optischer Auslesekopf (z.B. von German Metering GmbH)	gemäß europäischem Standard IEC 62056-21	Kommunikationsprotokoll SML Version ≥ 1.03	Optischer Auslesekopf	Micro-USB	Zähler mit optischem Ausgang
ABB	ABB B23 212-100 ABB A43 512-600 ABB A44 552-600	$\geq A1.19.0$	Energiezähler	RS-485	
Chint	DTSU666 DDSU666	≥ 208 ≥ 701	Energiezähler	RS-485	
Shelly Europe	Shelly 3EM Shelly Pro 3EM Shelly Pro 3EM-400 Shelly Pro 3EM-3CT63 Shelly EM Shelly Plus PM Mini Shelly PM Mini Gen3 Shelly Pro EM-50		Energiezähler	Ethernet, WLAN	
EMU	EMU Professional II 3/5 EMU Professional II 3/100 EMU M-Center		Energiezähler	RS-485 Ethernet	
Schneider Electric	iEM 3150/3155/3250/3255/3350/3355		Energiezähler	RS-485	

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
Kamstrup	OMNIPOWER® three-phase var. 2 no breaker OMNIPOWER® CT Var. 2	≥ AC1 ≥ T1	Energiezähler	RS-485	
Kostal	KSEM G1/G2		Energiezähler	Ethernet	
SMA	EMETER-20		Energiezähler	Ethernet	
EasyMeter	Q3MA1170 (2018)	SML 1.03 oder höher	FNN-Basis- zähler	optische Schnittstelle*	
EMH	ED300L (2017) eHZ- KW8E2A5L0EQ2P eHZ- PW8E2A6L0HQ10 eHZ- GW8E2A500AQ1 (2011) eBZ- D.W2E8-0L-HL0_D4-000000- E50/Q1 (2016)	SML 1.03 oder höher	FNN-Basis- zähler	optische Schnittstelle*	
ISKRA	3.HZ MS2020 Typ MT631-D1A52- K0z-H01 eHZ-MS2020 Typ MT691-D4A52- K0y-H01 MT175-D1A52- V22-K0t (2017) MT175-D1A52- V22-K0t (2015) MT681	SML 1.03 oder höher	FNN-Basis- zähler	optische Schnittstelle*	
ITRON	3.HZ-AC-H4-A1 3.HZ-AC-D4-A1	SML 1.03 oder höher	FNN-Basis- zähler	optische Schnittstelle*	
SAIA	ALE3 AWD3	≥ 2.40 ≥ 2.20	Energiezähler	RS-485	
TQ-Systems	MU103 SU100		Energiezähler	Ethernet	
Xemex	Smart Meter via Smart P1 Connect Dongle		Energiezähler	Ethernet	

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
ZPA	GH302.D-S2-23.01-11S	SML 1.03 oder höher	FNN-Basiszähler	optische Schnittstelle*	

**HINWEIS***** Optische Schnittstelle**

- optischer Auslesekopf („optisches Auge“) gemäß IEC 62056-21 (ehemals IEC 1107) notwendig, z. B. German Metering OP-210
- alle Zähler mit optischem Ausgang und Kommunikationsprotokoll SML in der Version 1.03 oder höher
- Anschluss des optischen Auslesekopfes an den Energy Manager über USB

PV-Wechselrichter

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
Atmoce	MI-400 MI-425 MI-450 MI-500		PV-Wechselrichter (Mikro-Wechselrichter)	Ethernet	
Fronius	Primo 3.0-1 – 8.2-1 Symo 3.0-3-M – 20.0-3-M Symo 3.0-3-S – 4.5-3-S	≥ 3.14.1-10	PV-Wechselrichter	Ethernet	
Inkompatible Wechselrichter (herstellerunabhängig)	Kein spezielles Modell		PV-Wechselrichter	Ethernet S0 RS-485	Anschluss über kompatiblen Energiezähler (z.B. S0-Zähler, Shelly, ABB B23)
Inkompatiblen Wechselrichter über SAJ-Energiezähler	SAJ H2S 8-10K T2	Kommunikationsmodul ≥ 1.504	PV-Wechselrichter	Ethernet Modbus TCP	In einem Setup mit 2 an den SAJ-Hybridwechselrichter angeschlossen Energiezählern, kann der zweite Zähler für die Messung eines in-

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
					kompatiblen PV-Wechselrichters genutzt werden
Inkompatiblen Wechselrichter über Fox-Energiezähler	Fox ESS H3 Smart Fox ESS H1-G2		PV-Wechselrichter	Ethernet Modbus TCP	In einem Setup mit 2 an den Fox-Hybridwechselrichter angeschlossen Energiezählern, kann der zweite Zähler für die Messung eines inkompatiblen PV-Wechselrichters genutzt werden
KACO	blueplanet 3.0 + 5.0 NX3 M2blue- planet 8.0 – 20.0 NX3 M2	Master \geq V610-03043-04 cherheit \geq V610-11009-02	PV-Wechsel- richter	Ethernet	
Kontron	coolcept fleX XL StecaGrid 4213/5513/7013/8513/10013		PV-Wechsel- richter	Ethernet	
Kostal	PIKO IQ 3.0 – 10.0	MC \geq 01.57 IOC \geq 01.57 UI \geq 01.20.05838	PV-Wechsel- richter	Ethernet	
SMA	Sunny Boy 1.5/2.5 Sunny Boy 3.0-5.0	\geq 3.10.07.R \geq 3.10.18.R	PV-Wechsel- richter	Ethernet	Kompatibilität nach Herstellerangaben
	Sunny Tripower 3.0-6.0 Sunny Tripower 8.0-10.0	\geq 3.10.18.R \geq 3.10.08.R	PV-Wechsel- richter	Ethernet	Getestetes Gerät: Sunny Tripower 4.0-3AV-40
	Sunny Tripower X 12/15/20/25	\geq 02.06.06.R	PV-Wechsel- richter	Ethernet	
SOLARMAX	SOLARMAX 6-15 SMT	\geq 192200	PV-Wechsel- richter	RS-485	

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
	SOLARMAX 17-60SHT SOLARMAX 4600SP SOLARMAX 110-255SXT				
SunSpec (herstellerunabhängig)	keine speziellen Modelle		Protokoll	Ethernet	

Hybridwechselrichter

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
E3DC	Hauskraftwerk (S10-X, S10-E)		Hybridwechselrichter	Ethernet	
Fronius	Symo GEN24 3.0 - 10.0 Plus	≥ 1.10.5-0	Hybridwechselrichter	Ethernet	
Fox ESS	Fox ESS H3 Smart Fox ESS H1-G2	≥ V1.05.02	Hybridwechselrichter	Ethernet	
GoodWe	Goodwe GW5K-ET Goodwe GW6.5K-ET Goodwe GW8K-ET Goodwe GW10K-ET Goodwe GW20K-ET Goodwe GW25K-ET Goodwe GW29.9K-ET Goodwe GW6000-ET-20 Goodwe GW8000-ET-20 Goodwe GW10K-ET-20 Goodwe GW-12K-ET-20 Goodwe GW-15K-ET-20		Hybridwechselrichter	Ethernet via Smart Dongle	
Growatt	MOD 3-10KTL3-XH MIN 2500-4600TL-X MIN 2500-4600TL-XH MID 11-30KTL3-XH MID 25-40KTL3-X MID 17-22KTL3-X SPH		Hybridwechselrichter	Ethernet, WLAN	

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
	4000-10000TL3 BH-UP SPA 4000-10000TL3 BH-UP MOD 3-15KTL3-HU MID 30-50KTL3- X2				
Huawei	SUN2000-3- 10KTL-M0 SUN2000-3- 10KTL-M1 SUN2000-2-6KTL- L1	≥ SPC139 ≥ SPC139 ≥ SPC115	Hybridwech- selrichter	Ethernet via Smart Dongle	nur mit Hua- wei-kompa- tiblen Batte- riespeichern verwendbar; getestete Ge- räte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ SUN2000-10KTL- M1 HV20B0015511 ▪ SUN2000-3KTL- L1 HV20A0072902
Kontron	SolBrid 10-3-2 und 10-3-4	≥1.0.30	Hybridwech- selrichter	Ethernet	Wird der Wechselrich- ter mit einer Batterie be- trieben, muss zusätzlich ein kompatibler Energiezähler installiert wer- den (Herstel- lerdokumen- tation beach- ten).
Kostal	PLENTICORE G2 / G3 PLENTICORE G3 (Sunspec) PLENTICORE plus (Sunspec)	≥ 01.34 ≥ 3.04.01.17931	Hybridwech- selrichter	Ethernet	in Verbindung mit kompa- tiblen Batte- riespeichern (z.B. BYD) und Kostal Smart Energy Meter
SAJ	SAJ HS2 5K-10K- T2	Kommunika- tionsmodul ≥ 1.504	Hybridwech- selrichter	Ethernet	

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
SAJ	HS3-4K-T2-W HS3-5K-T2-W HS3-6K-T2-W HS3-8K-T2-W HS3-10K-T2-W HS3-12K-T2-W		Hybridwechselrichter	Ethernet	
SMA	Sunny Tripower Smart Energy STP 5.0-10.0-3SE-40	≥ 3.11.11.R	Hybridwechselrichter	Ethernet	• getestete Geräte: ST-P6.0-3SE-40 (mit SMA E-Meter und BYD-Batteriespeicher)
SOLARWATT	SOLARWATT Inverter vision three SOLARWATT Inverter vision one	≥ V1.05.02	Hybridwechselrichter	Ethernet	
SolaX	X3-Hybrid		Hybridwechselrichter	Ethernet	
Solis	S6-EH3P5K-H S6-EH3P6K-H S6-EH3P8K-H S6-EH3P10K-H S6-EH3P12K(21A)-H		Hybridwechselrichter	Ethernet	
Sungrow	Sungrow SH5.0/6.0/8.0/10RT Sungrow SH5.0/6.0/8.0/10RT-20 Sungrow SH5.0/6.0/8.0/10.0RT-20 Sungrow SH5.0/6.0/8.0/10.0RT-V112 Sungrow SH5.0/6.0/8.0/10.0RT-V122 Sungrow SH15/20/25T-V11	LCD: SAPPHI-RE-H_01011.01.16 MDSP: SAPPHI-RE-H_03011.01.13 SDSP: SUBCTL-S_04011.01.01	Hybridwechselrichter	Ethernet	• getestete Geräte: SH10RT SH10RT-20

Batteriesysteme

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
SMA	Sunny Boy Storage 2.5 Sunny Boy Storage 3.7 Sunny Boy Storage 5.0/6.0	≥ 16.06.06.R ≥ 3.10.9.R ≥ 1.50.14.R	Batteriewechselrichter	Ethernet	getestetes Gerät: Sunny Boy Storage 3.7
SOLARWATT	MyReserve MyReserve Matrix BatteryFlex AC1	-	DC-gekoppeltes Energiespeichersystem AC-gekoppeltes Energiespeichersystem	Ethernet Ethernet	
Varta	Varta pulse/pulse neo Varta element/element backup (S5)	≥ 2.6.8 (EMS)	AC-gekoppeltes Energiespeichersystem	Ethernet	

Ladestationen

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
Alfe	Eve Single Pro-line Eve Single S-Line	≥ 4.15.6	Ladestation	Ethernet	getestetes Gerät: Alfen Eve Single Pro-line (FW 5.5.1)
Delta Electronics, Inc.	Delta AC MAX Smart	≥ V1.26	Ladestation	Ethernet	
Fox ESS	EV Charger (A-Serie) 7,3 kW/ 11 kW/ 22 kW EV Charger (L-Serie) 7,3 kW/ 11 kW	≥ V1.26	Ladestation	Ethernet	
go-e	go-e Charger Gemini flex 11/22 kW	-	Ladestation	WLAN	

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
	go-e Charger Gemini flex 2.0 11/22 kW go-e Charger Gemini 11/22 kW go-e Charger Gemini 2.0 11/22 kW go-e Charger PRO				
Hager	witty plus Ladestation 7/22kW 1/3ph T2S-Steckdose (XVL122S) witty plus Ladestation 7/22kW 1/3ph mit Kabel (XVL122C)		Ladestation	Ethernet	
KEBA	KEBA KeContact P30 c-Serie KEBA KeContact P30 x-Serie	≥ 3.10.7 ≥ 1.10	Ladestation	Ethernet	
	KEBA KeContact P40 KEBA KeContact P40 Pro	≥ 1.3.2	Ladestation	Ethernet	
Kostal	<ul style="list-style-type: none"> • ENECTOR AC 3.7 • ENECTOR AC 11 		Ladestation	Ethernet	
Kontron	Steca Charger Basic Light Steca Charger MID Steca Charger ERK		Ladestation	Ethernet	
SOLARWATT	SOLARWATT Charger max	≥ 20220324-123835/ v1.11.8-3EM-fix-g0014dcb	Ladestation	Ethernet	
SOLARWATT	SOLARWATT Charger vision	≥ V1.26	Ladestation	Ethernet	
SolaX	Smart EV Charger G2 <ul style="list-style-type: none"> • X1-HAC-4 • X1-HAC-7 		Ladestation	Ethernet	

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
	<ul style="list-style-type: none"> X3-HAC-11 X3-HAC-22 				
SolaX	Smart EV Charger G1		Ladestation	RS-485	
	<ul style="list-style-type: none"> X1-EVC-7,2 kW X3-EVC-11 kW X3-EVC-22 kW 				
Steca	Steca Charger Basic Light Steca Charger MID Steca Charger ERK		Ladestation	Ethernet	
Sungrow	Sungrow AC22E-01		Ladestation	RS-485	
Webasto	Webasto Live 11 kW Webasto Live 22 kW	5.11	Ladestation	Ethernet	
	Webasto Next	≥ 3.0.8.4	Ladestation	Ethernet	
Weidmüller	AC Smart Eco/Value/Advanced	≥ 01.02.99	Ladestation	Ethernet	

Heizstäbe

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
E.G.O.	EGO Smart Heater		Heizstab	Ethernet	
my-PV	AC ELWA-E	Leistungsteil ≥ 107 Ethernet ≥ 00200.00	Heizstab	Ethernet	
	AC ELWA 2		Heizstab	Ethernet	die Installation von AC ELWA 2 im 'ELWA-E Kompatibilitätsmodus' ist möglich, wird aber nicht offiziell unterstützt
	AC Thor AC Thor 9s		Leistungsregler	Ethernet	nur Unterstützung von

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
	AC Thor i				Heizstäben (Betriebsart 1-3 und 5-7) über AC Thor-Gerät

Wärmepumpen

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
Bosch	Gateway Modul Connect Key K 40 RF		Gateway für Wärmepumpen	Ethernet, WLAN	
Buderus	LAN and wireless module MX 400		Gateway für Wärmepumpen	Ethernet, WLAN	
Saunier Duval	MiLink SR92 MiGo Link SR940		Gateway für Wärmepumpen	Ethernet, WLAN	
Shelly Europe	SG Ready Wärmepumpe via Shelly 3EM	≥ 20220324-123915/v1.11.8-3EM-fix-g0014dcb	SG Ready-Relais	WLAN	Schaltfunktion via GPIO
	SG Ready Wärmepumpe via Shelly Relais und Energiezähler				
	SG Ready Wärmepumpe via Shelly Pro 3EM und Shelly Pro 3EM Switch Add-on				
Stiebel Eltron	ISG - Internet Service Gateway	9.0.8.3	Gateway für Wärmepumpen	Ethernet	
Vaillant	sensoNet VR 921		Gateway für Wärmepumpen	Ethernet	Wärmepumpe mit EE-Bus-Schnittstelle
	Vaillant Gateway VR940f			WLAN	

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
	VR 920			Ethernet, WLAN	
Viessmann	Vitocal via Wago MB/TCP-Gateway	Wago 750-8212 ≥ 04.02.13(24)	Gateway für Wärmepum- pen	Ethernet, CAN	
WOLF	WOLF Wärmepum- pe via WOLF Link Home	≥ 5.00	Gateway für Wärmepum- pen	Ethernet, EE- Bus	

Smart Home-Geräte

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
myStrom	myStrom WiFi Switch	2.31	Funksteckdo- se	Ethernet	Anbindung Relais über WLAN
Shelly Europe	Shelly Pro 1PM		Smart Switch	WLAN	
	Shelly Pro 2PM		Smart Switch	WLAN	
	Shelly Pro 4PM		Smart Switch	WLAN	
	Shelly 2.5		Smart Switch	WLAN	
	Shelly Plug S		Smart Switch	WLAN	
	Shelly Plus Plug S/ IT/ S V1/ S V2/ UK/ US		Smart Switch	WLAN	
	Shelly Outdoor Plug S Gen3/ Shelly Plug S MTR		Smart Switch	WLAN	
	Shelly Plus 1 PM/ UL Shelly 1PM Gen3		Smart Switch	WLAN	
	Shelly Plus 1 PM Mini Shelly 1PM Mini Gen3		Smart Switch	WLAN	
Shelly Plus 2 PM/ UL Shelly 2PM Gen3		Smart Switch	WLAN		

Gerätehersteller	Modell	Firmware	Gerätetyp	Schnittstelle	Anmerkung
	Shelly Pro 1		Relais	WLAN	
	Shelly Pro 2		Relais	WLAN	
	Shelly Pro 3		Relais	WLAN	
	Shelly Pro 3EM Switch Add-on		Relais	WLAN	
	Shelly 1 Gen3		Relais	WLAN	
	Shelly 1 Mini Gen3		Relais	WLAN	
	Shelly Plus 1		Relais	WLAN	
	Shelly Plus 1 UL		Relais	WLAN	
	Shelly Plus 1 Mini		Relais	WLAN	

10 Liste der zertifizierten Systeme (List of Certified Systems)

System Efficiency

PV-/Hy-bridwechselrichter	Batteriesystem	Ladestation	Energiezähler	Smart Home-Geräte	Wärmepumpen
Fronius Symo Gen24 6.0	BYD B-Box	Alfen Eve Single S-Line	Fronius Smart Meter	Shelly Plug (flex)	

System Fox

PV-/Hy-bridwechselrichter	Batteriesystem	Ladestation	Energiezähler	Smart Home-Geräte	Wärmepumpen
FOX ESS H3 Smart	FOX ESS	FOX ESS EV Charger	CHNT		

System Basic

PV-/Hy-bridwechselrichter	Batteriesystem	Ladestation	Energiezähler	Smart Home-Geräte	Wärmepumpen
Sungrow SH10RT	Sungrow	Webasto Next	CHNT	Shelly Plug (flex)	

System Solid

PV-/Hy-bridwechselrichter	Batteriesystem	Ladestation	Energiezähler	Smart Home-Geräte	Wärmepumpen
SMA STP 6.0-3SE-40	BYD B-Box	Alfen Eve Single S-Line	SMA E-Meter		Vaillant

System HVAC

PV-/Hy-bridwechselrichter	Batteriesystem	Ladestation	Energiezähler	Smart Home-Geräte	Wärmepumpen
Kostal Piko IQ 3.2	Varta Pulse 3		ABB B23 (Smart Meter)		SG Ready via Shelly 3EM