

SMARTFOX & Enphase Mikrowechselrichter

Anleitung



V1.3-11.2023



Inhaltsverzeichnis

1.	Pro	oduktübersicht	3
2.	Ans	schluss	4
2	2.1	Übersichtsschema	4
2	2.2	AC-Anschluss	5
2	2.3	Anschluss Kommunikation (RS485)	5
3.	Ein	stellungen am SMARTFOX Pro	6
4.	Not	tizen	13

Version	Datum	Beschreibung
V1.2	16.11.2023	TF: Erstellung Anleitung
V1.3	20.11.2023	WG: Überarbeitung Anleitung

Wir haben den Inhalt dieser Dokumentation auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen, verbleibende Fehler und Auslassungen nicht ausgeschlossen werden, sodass wir für dadurch eventuell entstandene Schäden keine Haftung übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden jedoch regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Diese Originaldokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und der Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der DAfi GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Zuwiderhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

Alle Rechte & technische Änderungen vorbehalten.

© DAfi GmbH, Shutterstock;

2



1. Produktübersicht

Nachfolgende Anleitung erklärt die Anbindung von Enphase Mikrowechselrichtern via SMARTFOX Energy Meter an das SMARTFOX Pro System

Um ein gesamtheitliches Gebäudemonitoring zu erstellen, kann der Zähler per RS485 mit dem SMARTFOX Pro verbunden werden. Somit können die Enphase Mikroinverter in das Monitoring my.smartfox.at aufgeschaltet werden.

Erforderliche Komponenten

SMARTFOX Pro / Pro 2, inkl. Stromwandler 80A
 Pro: Softwarestand EM2 00.01.04.11 oder höher
 Pro 2: Softwarestand EM3 00.01.04.11 oder höher
 Pro: Art. Nr. 0791732486575
 Pro 2: Art. Nr. 0767523866383

– ODER –

- SMARTFOX Pro / Pro 2, inkl. Stromwandler 100A
 Pro: Softwarestand EM2 00.01.04.11 oder höher
 Pro 2: Softwarestand EM3 00.01.04.11 oder höher
 Pro: Art. Nr. 0791732486698
 Pro2: Art. Nr. 0767523866390
- SMARTFOX Energy Meter Art. Nr. 0767523866321
- Enphase Mikrowechselrichter IQ8MC / IQ8AC / IQ8HC











2. Anschluss

Das Enphase System laut Herstelleranleitung installieren.

Um die Produktion der Mikrowechselrichter zu erfassen, wird am gesammelten AC-Knotenpunkt der Mikrowechselrichter das SMARTFOX Energy Meter installiert. Die Messwerte werden via RS485 an den SMARTFOX Pro Energiemanager übertragen. Am Bus können bis zu 5 SMARTFOX Energy Meter hinzugefügt werden. Somit können unterschiedliche Anlagenteile z.B. Balkon Süd, Fassade Ost... einzeln erfasst werden. Weitere Informationen zum Anschluss finden Sie auch in der SMARTFOX Energy Meter Installations- und Bedienungsanleitung unter www.smartfox.at/downloads

2.1 Übersichtsschema



4



2.2 AC-Anschluss

Schließen Sie die zu messenden Phasen L1, L2, L3 & N an die entsprechenden Klemmen am Zähler an. Speisen die Mikrowechselrichter nur 1phasig in das Hausnetz ein, ist am Zähler nur L1 & N auszuführen.

Auf Ein- und Ausgangseite achten.

2.3 Anschluss Kommunikation (RS485)

Am Bus können bis zu 5 SMARTFOX Energy Meter hinzugefügt werden. Zusätzlich können am selben Bus bis zu 5 SMARTFOX Pro Charger und 1 SMARTFOX Pro Heater betrieben werden. Verwenden Sie dazu ein verdrilltes Adernpaar einer geschirmten Leitung (z.B. CAT6).



Max. 80A

Zu Verbrauchern (Out)



max. 5 Zähler

5



3. Einstellungen am SMARTFOX Pro

1. Webportal "my.smartfox.at" aufrufen und einloggen.

Menü "Einstellungen" → "Meine Geräte" wählen und die Geräteparametrierung des SMARFOX Pro öffnen (Zahnrad).

https://my.smartfox.at/settings/= × +														×
\leftrightarrow \rightarrow C \triangle a my.smartfox.at/settings/dev	vices/									୍ ତ୍ ଜ	\$	* *		
S MY.SMARTFOX	SMARTFO	X.AT	ECOC	ALC	KONTAKT	SHOP	DOWN	ILOADS	SUPPORT					
Cross Textfirme Händler / Instellateur +43 (0)6458 20160		Übersich	t Livevi	ew Energi	e Leistung	Spannung	Strom Aus	gänge Temp	eratur Meter	Einstellungen	Logo	ut		
Meine Geräte	👍 Gerät h	inzufügen												
			В	zeichnung	Device T	ype MAC-/	Adresse Ve	ersion	Internal IP	External IP				
		📾 🥖 () 🗙 SM	ARTFOX Pro	o Smartfo	x 801F12	48AF1A EI	M2 00.01.03.17	192.168.1.79	89.26.43.41	00	<u>*</u> *	6	
											1			

- 2. Untermenü "Externe Zähler" wählen.
- 3. Freies Feld durch Klicken anwählen.

https://my.sma	ntfox.at/settings/c × +					.9				×
← → C △	my.smartfox.at/settings/devices,		o	• @	e 1	۵	a 1	• •	0	1
S MY.S	SMARTFOX						×			
Meine Gerä	88 Home v & Einstellungen v Allgemein	Externe Zähler								
	Analogausgang Relais Elngange RS485/CAN	* *					2			
	Ladestation Batterie Wärmepumpe Wechselrichter	*								
2	Verbrauchsregier - Externe Zähler Administration Netzwerk	SMARTFOX Energy Meter Reset								



- 4. Das Pop Up Fenster öffnet sich.
- 5. Im Drop Down "SMARTFOX Energy Meter RS485" auswählen.

Allgemein				
Analogausgang				
Relais				
Eingänge				
RS485/CAN				
Ladestation	4			
Batterie	Ex	terne Zähler X		
Wārmepumpe	Gerät	Keiner Y (i)		
Wechselrichter	Sel at	Keiner		
Verbrauchsregler		SMARTFOX Energy Meter RS485 SMARTFOX Meter S0 Modeus TCP		
— Externe Zähler	Reset	Modbus R5485 ext. Textabfrage		
Administration		O-Zähler	ke in the second se	
A Notrugi				
U Netzwerk				

- 6. Der Inbetriebnahme-Assistent wird aufgerufen.
- 7. Auf "Konfiguration starten" klicken.

	Evtorno 7ählor	
🛞 Einstellungen 🗸 🗸		
Allgemein	6	×
Analogausgang		
Relais		(¥)
Eingänge		
RS485/CAN		
Ladestation		
Batterie		
Wärmepumpe	~ ~	
Wechselrichter	-	
Verbrauchsregler		
— Externe Zähler		
Administration		
Netzwerk		
	Konfiguration	



8. Die aktuelle Adresse (ID) des Zählers eintragen. Werkseinstellung ID=1, keine Änderung erforderlich.

Dem Zähler wird durch die Konfiguration automatisch eine neue ID zugewiesen.

Der Zähler am Platz 1 erhält die ID=101, Zähler 2 ID=102 ... Zähler 5 ID=105.

War der Zähler bereits in Betrieb, kann die aktuelle ID am Display abgelesen werden. Mittels touchsensitiven Tasten (Abb. rechts: Grüne Pfeile) kann durch das Menü navigiert werden, bis die ID angezeigt wird.



Hinweis! Sind mehrere Teilnehmer am Bus angeschlossen, stellen Sie sicher, dass vor Start der Konfiguration nur der zu parametrierende Teilnehmer eingeschaltet ist. Ist der erste Teilnehmer konfiguriert, schalten Sie diesen ab und den nächsten Teilnehmer ein.

Starten Sie den Konfigurator für den weiteren Zähler oder Ladestation und wiederholen Sie die Schritte, bis alle Teilnehmer eingebunden wurden. Nach der Konfiguration können alle Teilnehmer eingeschaltet werden.

9. Auf "Konfigurieren" klicken.





10. Der Zähler wird konfiguriert.

	Extorno Zähl	~~		
🚳 Einstellungen 🗸	Externe Zarie	ZI)		
	10		×	
Netzwerk				

11. Nach abgeschlossener Konfiguration kann die ID am Zähler kontrolliert werden.



Hinweis! Konnte die Konfiguration nicht abgeschlossen werden, gibt der SMARTFOX eine Fehlermeldung aus. Prüfen Sie die RS485-Verkabelung, Spannungsversorgung des Teilnehmers und wiederholen Sie die Schritte.



- **12.** War die Konfiguration der Bus Adresse (ID) erfolgreich, können die weiteren Einstellungen getätigt werden.
- **13.** Unter "Ziel für Werte" kann die Funktion des Zählers als Wechselrichter definiert werden.

Exte	erne Zähler	×
Gerät	SMARTFOX Energy N 🗸	(i)
Konfigurator	Starten	(j)
Ziel für Werte	Subzähler V	(j)
Bezeichnung	Eigene Subzähler WR 1 WR 2	í
Farbe	WR 3 WR 4 WR 5 CC 1	(j)
Bezug / Lieferung	CC 2 CC 3 CC 4 CC 5	(j)
Einfluss auf Hauptmessung	neutral V	í

- **14.** Über die Einstellung "Bezug / Lieferung" kann die Zählrichtung geändert werden, sollte beim Anschluss des Zählers der Ein- & Ausgang vertauscht worden sein.
- **15.** Auf "Speichern" klicken.

Analogausgang				
Relais			+	
Eingänge	Exte	erne Zahler X		
RS485/CAN	Gerät	SMARTFOX Energy N V (i)		
Ladestation				
Batterie	Konfigurator	Starten (i		
Wärmepumpe	Ziel für Werte	WR1 Y (i)		
Wechselrichter				
Verbrauchsregler	Bezug / Lieferung	Normal Y		
— Externe Zähler		14		
Administration	_			
O Netzwerk	Reset	Speichern 15		



16. Der Zähler wird nun als WR1 definiert.

B Home ✓	Externe Zähler			
Allgemein				
Analogausgang	WRI (O)			
Relais	SMARTFOX ENERGY METER	4	+	* 0
Eingänge				
RS485/CAN	10			
Ladestation				
Batterie				
Wärmepumpe	+		+	
Wechselrichter				
Verbrauchsregler				
— Externe Zähler				
Administration		SMARTFOX Energy Meter Reset		

17. Im Untermenü "Wechselrichter" wird der Zähler automatisch dem entsprechenden Feld zugeordnet.

18. Auf das entsprechende Feld klicken, um das Einstellungs-Pop Up zu öffnen.

SMARTFOX Be Home Be Home Be Home Cellsstellungen Allgemein Analogausgang Relais Eingange: RsdaS/CAN Ladestation Batterie Warmepumpe Verbrauchsregier Externe Zahler Administration Iterwerk	echselrichter t. ZÄHLER + + + 18 + + + 18 + + + 2 & Anleitungen ?		x
 № Home № Einstellungen Allgemein Analogausgang Relais Eingänge Rs485/CAN Ladestation Batterie Warmepumpe Wechselrichter Wechselrichter () ()<th>echselrichter t. ZÄHLER + + + 18 (++) + + Lizerz kaufen 2 & Anleitungen ?</th><th>SMARTFOX</th><th></th>	echselrichter t. ZÄHLER + + + 18 (++) + + Lizerz kaufen 2 & Anleitungen ?	SMARTFOX	
 Einstellungen Allgemein Analogausgang Relais Eingange RS485/CAN Ladestation Batterie Warmepumpe Verbrauchsregter Externe Zähler Administration Netzwerk 	chselrichter T. ZÄHLER + + + + + + + + + + + + +	88 Home v	Wechselrichter
Aligemein Analogausgang Relais Engänge RS485/CAN Ladestation Batterie Warmepumpe Wechselrichter Verbrauchsregler Extrene Zähler Administration P Netzwerk	chselrichter 1 T. ZÄHLER + + + + + + + + + + + + +	쨠 Einstellungen v	weensementer
Relais Eingänge RS485/CAN Ladestation Batterie Wärmepumpe •Wechselrichter 17 Verbrauchsregler Externe Zähler Administration • Netzwerk	t + t + t + t + t + t + t + t + t + t +	Allgemein Analogausgang	Wechselrichter 1
Eingänge RS485/CAN Ladestation Batterie Wärmepumpe Wechselrichter Verbrauchsregler Externe Zähler Administration Detzwerk	18 + + Lizenz kaufen Testlizenz aktivieren 2 & Anleitungen	Relais	+ +
RS485/CAN Ladestation Batterie Warmepumpe Wechselrichter Externe Zähler Externe Zähler Administration	+ + Lizenz kaufen Testlizenz aktivieren 2 & Anleitungen ?	Eingänge	18
Ladestation Batterie Warmepumpe Wechselrichter Verbrauchsregler Externe Zähler Administration D Netzwerk	+ + Lizenz kaufen Testlizenz sktivieren 2 & Anleitungen ?	RS485/CAN	
Batterie Wärmepumpe Wechselrichter Wärmepumpe Wechselrichter U Uzenz kaufen Lizenz kaufen Testlizenz aktivieren	Lizenz kaufen Testlizenz aktivieren 2 & Anleitungen	Ladestation	
Warmepumpe Wechselrichter Verbrauchsregler Lizenz kaufen Externe Zähler Administration Testlizenz aktivieren	Lizenz kaufen Testlizenz aktivieren	Batterie	
Wechselrichter Verbrauchsregler Externe Zähler Administration O Netzwerk	Lizenz kaufen Testlizenz aktivieren	Wärmepumpe	
Lizenz kaufen Externe Zähler Administration Netzwerk	Lizenz kaufen Testlizenz aktivieren	Vechselrichter	
Administration Testlizenz aktivieren	Testlizenz aktivieren	verbrauchsregier	Lizenz kaufen
) Netzwerk	e & Anleitungen	Administration	Testlizenz aktivleren
) Netzwerk	e & Anleitungen ?		
		Netzwerk	
Hilfe & Anleitungen			Hilfe & Anleitungen



- **19.** Unter Bezeichnung kann ein Name vergeben werden, mit der die Erzeugungsanlage im Portal angezeigt werden soll.
- **20.** Es kann eine Farbe gewählt werden, mit der die Erzeugungsanlage im Portal angezeigt wird.
- 21. Mit "OK" bestätigen.

	Wechselrichter 1				* 8
	×				
RS485/CAN	Wechsel	richter 1	×		
Ladestation			\sim		
Batterie	Modell	Externer Zähler 🗸 🗸	(i)		
Wärmepumpe	Pazaichaupa	DV STIN			
— Wechselrichter	bezeichnung	PV Sud			
Verbrauchsregler	Farbe		<u>(</u>)		
Externe Zähler		20			
Administration	Reset	ОК			
Netzwerk		4			
	Hilfe & Anleitungen			(?)	

22. Die Messwerte können nun im LiveView, Leistungs-, Energiecharts, etc., abgelesen werden





4. Notizen



smartfox.at/downloads

Österreich / Europa

Hauptsitz:

DAfi GmbH | Niedernfritzerstraße 120 5531 Eben im Pongau | AUSTRIA

Tel+43 (0)720 302 555Mailsupport@smartfox.atWebwww.smartfox.at

Deutschland

Niederlassung DE:

SMARTFOX GmbH | Wankelstraße 40 50996 Köln | GERMANY

Tel	+49 (0)2236 48095-00
Mail	technik@smartfox.de
Web	www.smartfox.de



in SMARTFOX Energiemanagement

O Smartfox_energiemanagement

SMARTFOX - Energiemanagement