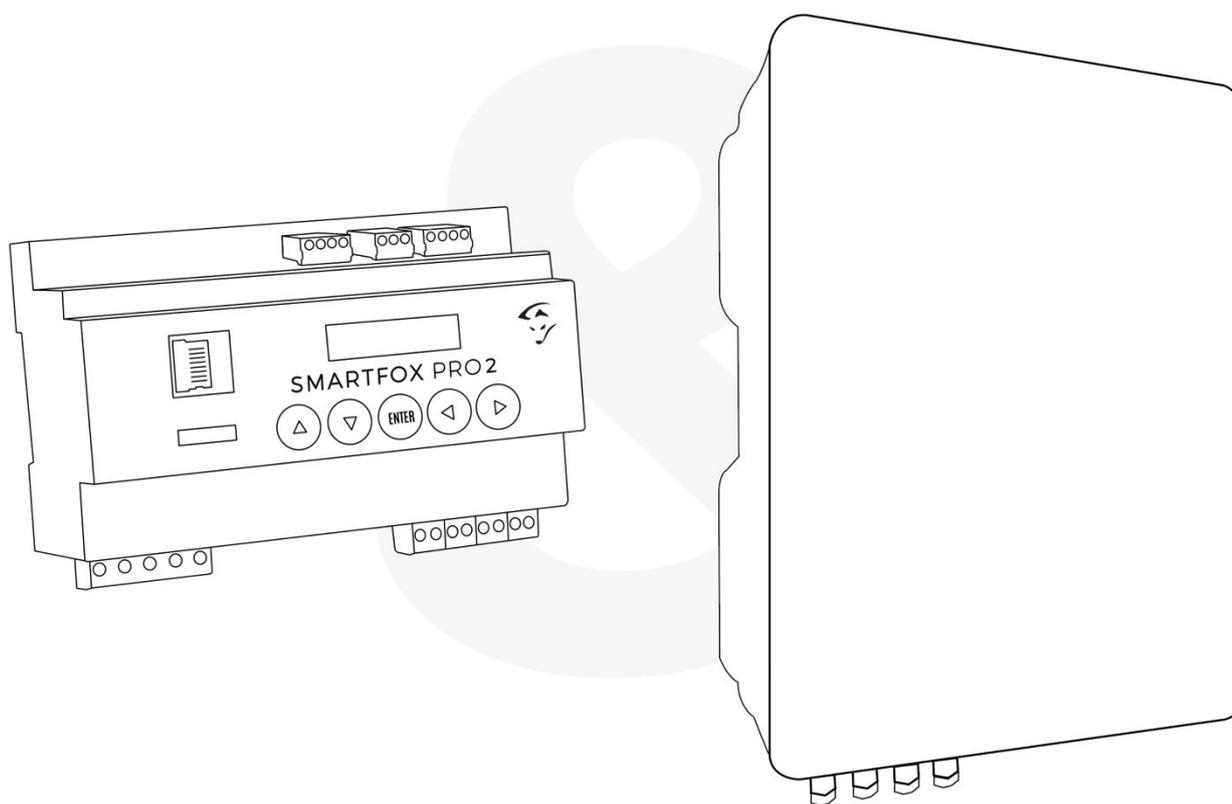




SMARTFOX®

SMARTFOX & Sonnenkraft Wechselrichter

Anleitung



Inhaltsverzeichnis

1. Produktübersicht	3
2. Anschluss (Hybrid)	4
2.1 Anschlussschema	5
2.2 Einstellungen am Wechselrichter	6
2.3 Einstellungen am SMARTFOX	7
3. Anschluss (Strangwechselrichter)	12
3.1 Einstellungen am SMARTFOX	13
4. Notizen	18

Version	Datum	Beschreibung
V1.0	04.12.2023	BZ: Erstellung Anleitung
V1.1	12.12.2023	WG: Edit
V1.2	13.12.2023	WG: Edit RS485-Menü
V1.3	21.08.2024	WG: Edit Ausführung Master-Slave

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;

1. Produktübersicht

Nachfolgende Anleitung erklärt die Anbindung und Parametrierung von Sonnenkraft Wechselrichter & Batteriesysteme zur Integration der PV-Daten & Batteriedaten in das SMARTFOX-Monitoring.

Erforderliche Komponenten

- SMARTFOX Pro / Pro 2, inkl. Stromwandler 80A
 Pro: Softwarestand EM2 00.01.07.02 oder höher
 Pro 2: Softwarestand EM3 00.01.07.02 oder höher
Pro: Art. Nr. 0791732486575
Pro 2: Art. Nr. 0767523866383



– ODER –

- SMARTFOX Pro / Pro 2, inkl. Stromwandler 100A
 Pro: Softwarestand EM2 00.01.07.02 oder höher
 Pro 2: Softwarestand EM3 00.01.07.02 oder höher
Pro: Art. Nr. 0791732486698
Pro2: Art. Nr. 0767523866390



Sonnenkraft Hybrid Serie

6 - 12kW + Sonnenkraft Batteriesystem & Energy Meter



– ODER –

Sonnenkraft Strangwechselrichter

4-25kW & SMARTFOX Energy Meter



Nur für Strangwechselrichter

- SMARTFOX Energy Meter
Art. Nr. 0767523866321



Optionale Komponenten

SMARTFOX Softwarelizenz für Wechselrichter
Art. Nr. 0791732486445



SMARTFOX Softwarelizenz für Batteriespeicher
Art. Nr. 0791732486599



2. Anschluss (Hybrid)

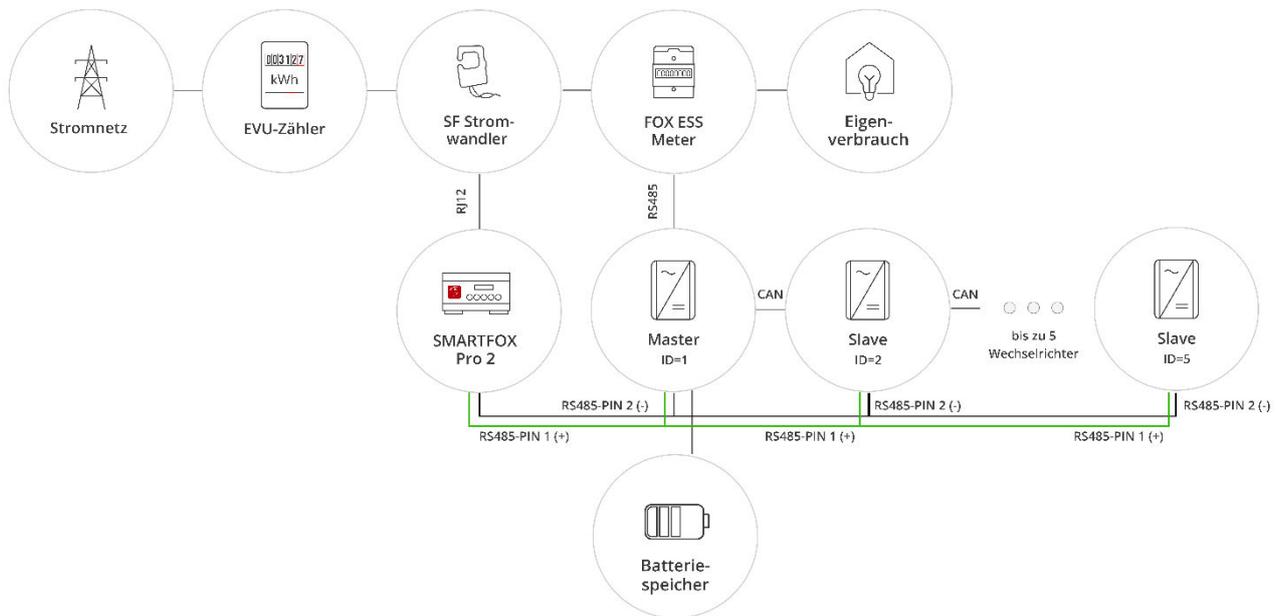
Die Kommunikation mit den Sonnenkraft Wechselrichtern erfolgt via **RS485**. Verbinden Sie dazu die beiden Geräte mittels einer geeigneten Steuerleitung (z.B. CAT6). Verwenden Sie am Wechselrichter den Anschluss „Zähler / RS485“

Es können bis zu 5 Wechselrichter gleichzeitig ausgelesen werden. Diese können via „Daisy-Chain-Verfahren“ angeschlossen werden. Dabei gilt ein Wechselrichter als „Master-Wechselrichter“, an dem der SMARTFOX via RS485 angeschlossen wird. Sonnenkraft kommuniziert über die CAN-Schnittstelle mit dem „Master“ und „Slave“ Wechselrichtern. Zur Einbindung an ein SMARTFOX System muss zusätzlich eine RS485-Verbindung zwischen den Pins 1 & 2 weitergeschliffen werden. Es kann eine Batterie an den Master-Wechselrichter angeschlossen werden. Der Energiemanager unterscheidet die Wechselrichter anhand der vergebenen Modbus-Adressen (ID).

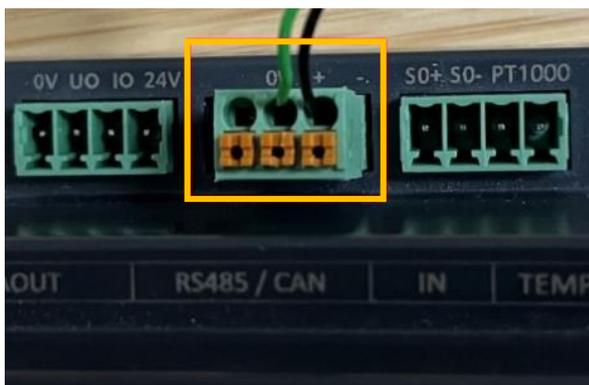
Hinweis! Werden mehrere Wechselrichter ausgelesen sind SMARTFOX Wechselrichter Lizenzen erforderlich

Hinweis! Um einen Batteriespeicher auszulesen ist eine SMARTFOX Batterie Lizenz erforderlich

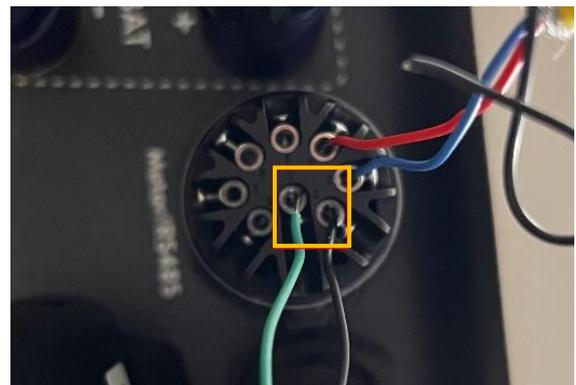
2.1 Anschlussschema



Steckerbelegung Smartfox



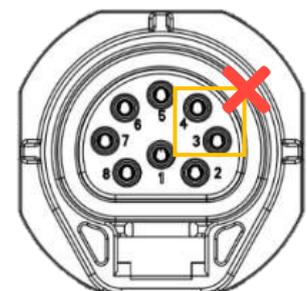
Steckerbelegung Sonnenkraft



Für den Anschluss wird ein verdrehtes Adernpaar (z.B. CAT6) verwendet.

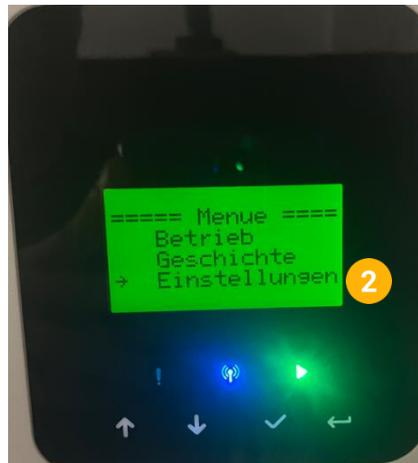
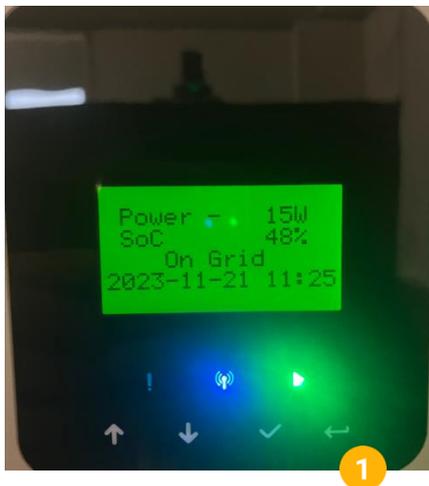
Ein Draht (z.B. grün) wird vom **RS485+** Kontakt des SMARTFOX mit **Pin 1** (485A oder Logger 485A) des Wechselrichters verbunden. Der zweite Draht (z.B. schwarz) vom **RS485-** Kontakt des SMARTFOX mit **Pin 2** (485B oder Logger 485B) des Wechselrichters. Sollen mehrerer Wechselrichter angeschlossen werden, muss der RS485 Bus weiterschleift werden.

Hinweis! Pins 3 & 4 am Wechselrichter sind zur Kommunikation mit dem Energy Meter reserviert und können nicht zur Kommunikation mit dem SMARTFOX Energiemanager genutzt werden

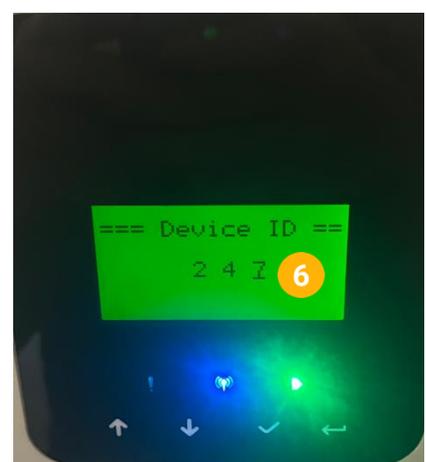
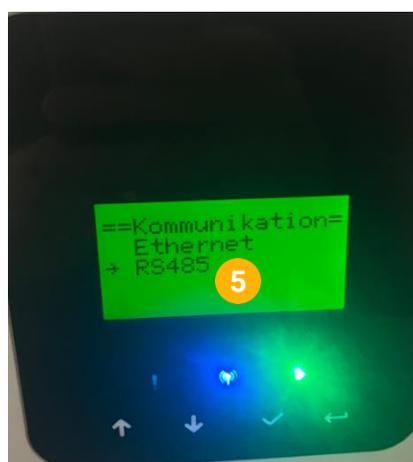
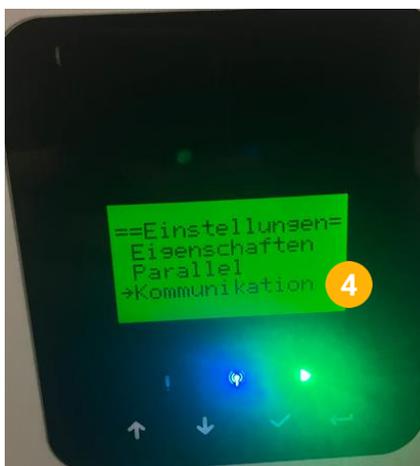


2.2 Einstellungen am Wechselrichter

1. Sonnenkraft Eingabe Knopf drücken
2. Option "Einstellungen" auswählen
3. Passwort eingeben (Standard: „0000“)

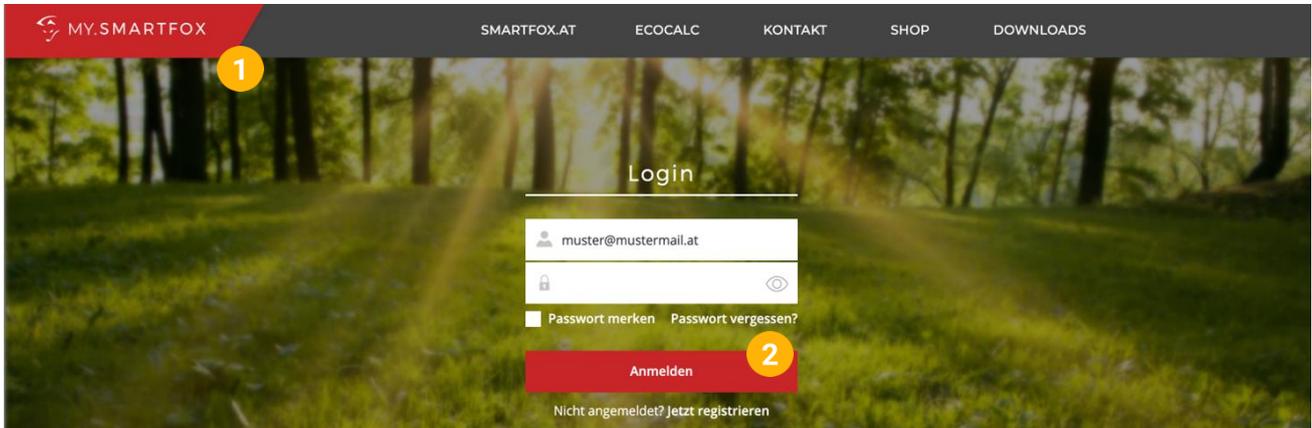


4. Option „Kommunikation“ auswählen
5. Option „RS485“ auswählen
6. Gewünschte Modbus Adresse einstellen (Standard = 247)



2.3 Einstellungen am SMARTFOX

1. Im Webportal unter my.smartfox.at / APP anmelden bzw. registrieren
2. Benutzernamen & Passwort eingeben und auf Anmelden klicken

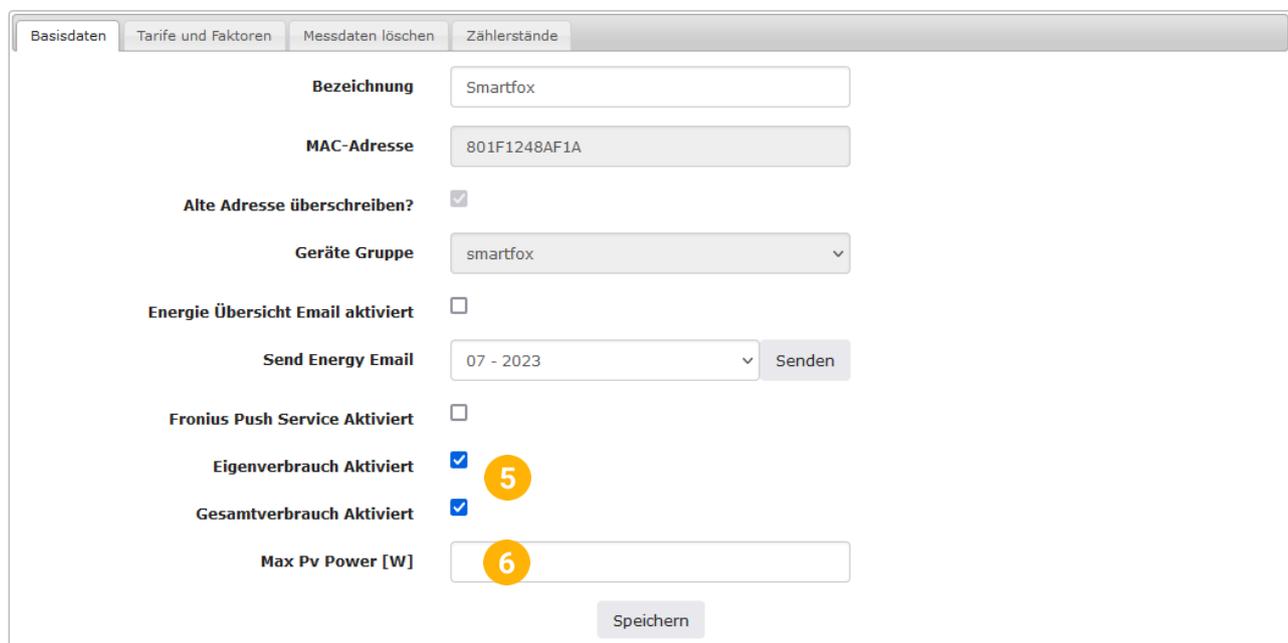


3. Unter „Einstellungen“ > „Meine Geräte“ öffnen.
4. Gerätebearbeitung öffnen



5. Häkchen „Eigenverbrauch Aktiviert“ & „Gesamtverbrauch Aktiviert“ setzen.
6. Unter „Max PV Power“ die Peakleistung der Anlage in Watt eintragen

Hinweis! Häkchen „Fronius Push Service Aktiviert“ NICHT setzen.



- Wird eine Batterie oder mehrere Wechselrichter hinzugefügt, entsprechende Lizenzen im Lizenz-Menü freischalten.

Hinweis! 1x Wechselrichter kann ohne Lizenz hinzugefügt werden

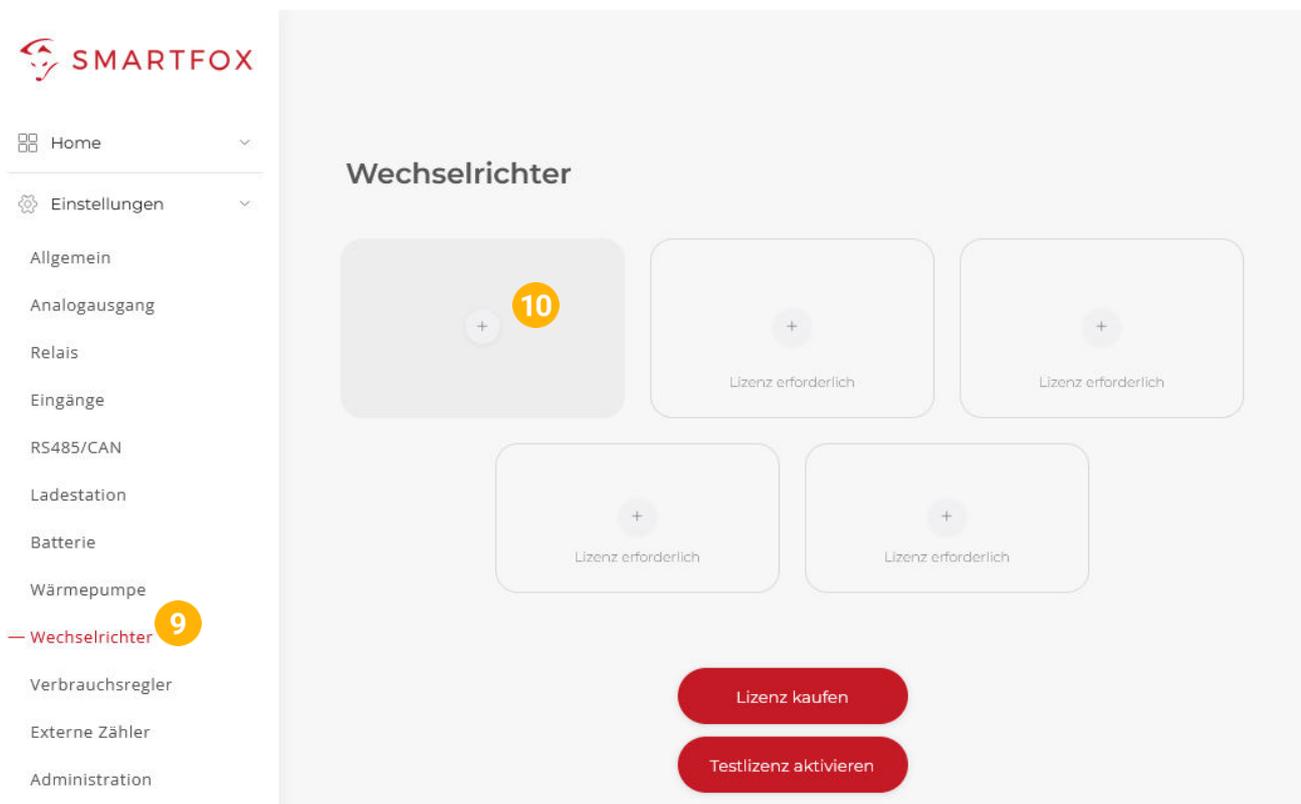
- Geräteparametrierung öffnen

+ Gerät hinzufügen

	Bezeichnung	Device Type	MAC-Adresse	Version	Internal IP	External IP	
	Smartfox	Smartfox	801F1248AF1A	EM2 00.01.05.02	192.168.1.64	89.26.43.41	

- Menüpunkt „Wechselrichter“ wählen

- Auf das Plus-Symbol klicken, um einen neuen Wechselrichter hinzuzufügen



- Modell „SONNENKRAFT Hybrid RTU“ wählen

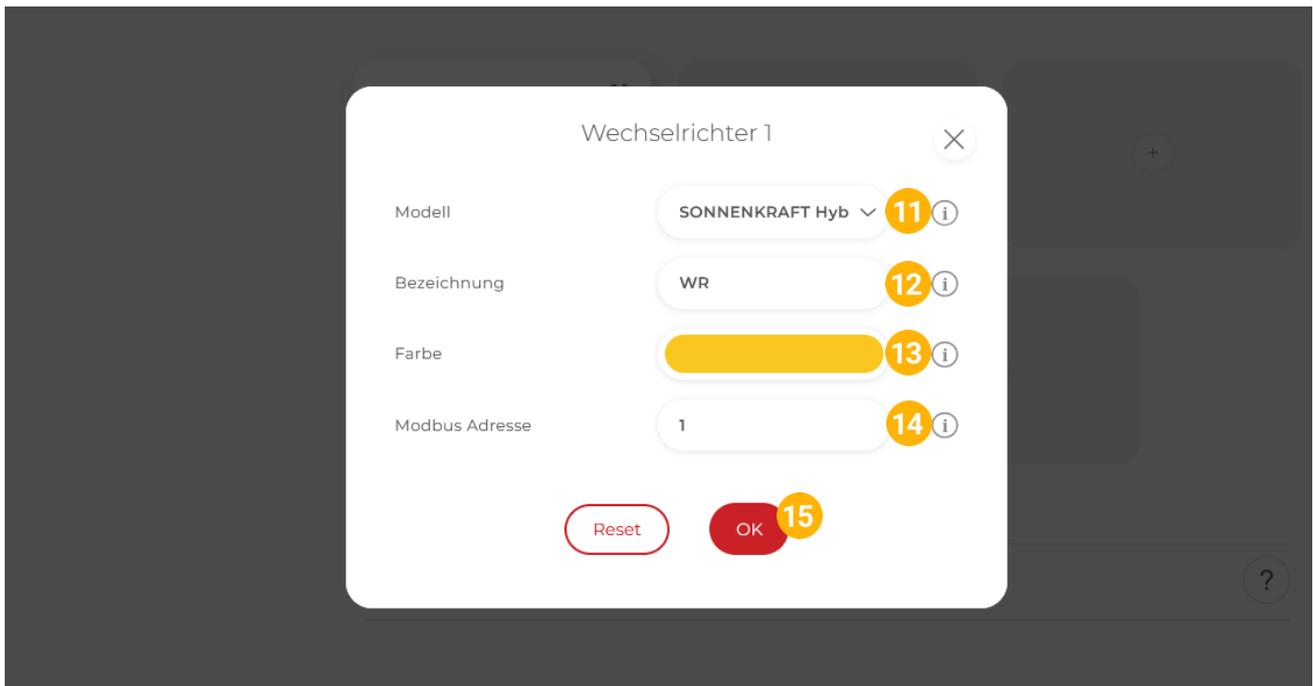
- Optional:** Bezeichnung eingeben, mit der der Wechselrichter in der Live-Übersicht angezeigt wird.

- Optional:** Farbe wählen, mit der der Wechselrichter in den Diagrammen dargestellt wird.

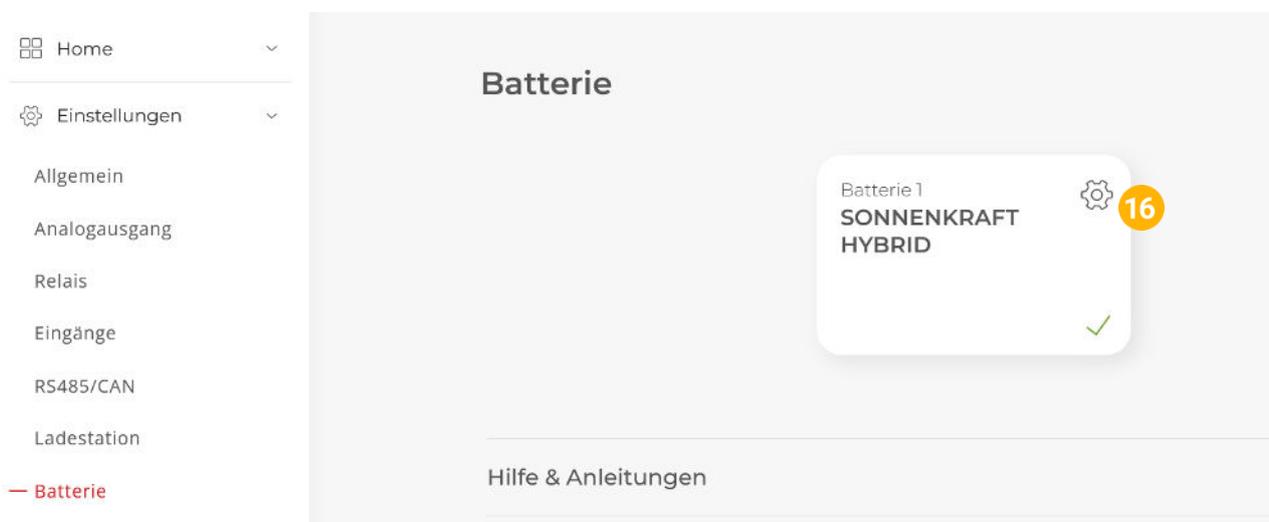
- Die am Wechselrichter eingestellte Modbus Adresse eintragen (Standard = 247)

- Wenn alle Einstellungen vorgenommen wurden, mit „OK“ bestätigen

Hinweis! Werden mehrere Wechselrichter angeben, die Schritte 10-15 wiederholen



16. Im Menü „Batterie“ prüfen, ob die Batterie „SONNENKRAFT HYBRID RTU“ ausgewählt wurde oder bei Bedarf selbstständig setzen.



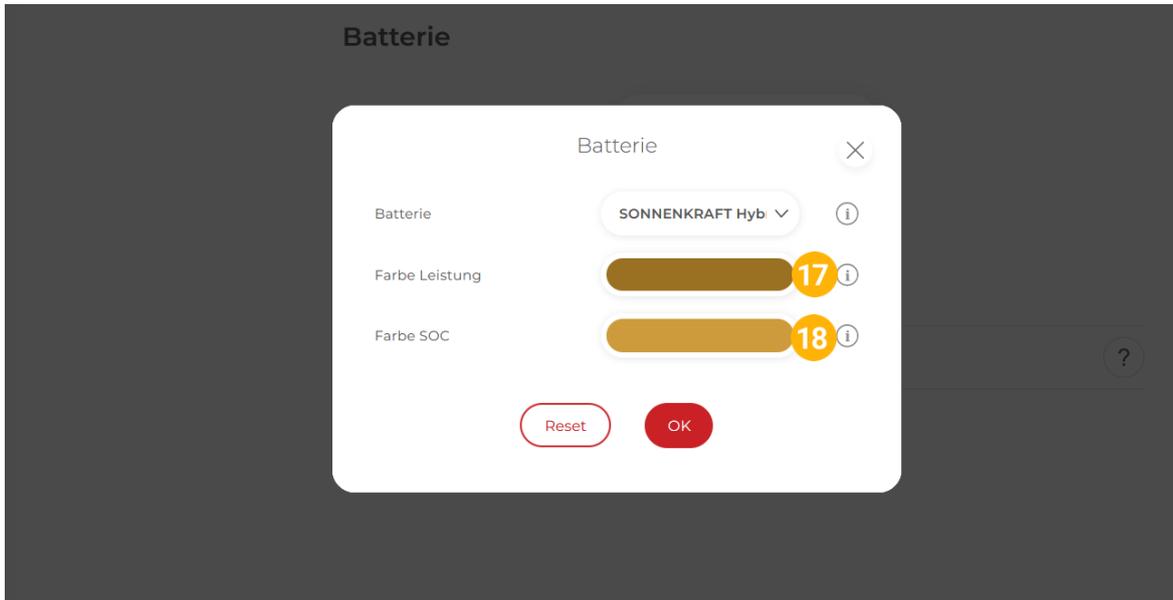
Hinweis! Der Verbindungsstatus des jeweiligen Wechselrichters wird durch das Icon rechts unten visualisiert:

✓ = Kommunikation erfolgreich ✗ = Kommunikationsfehler

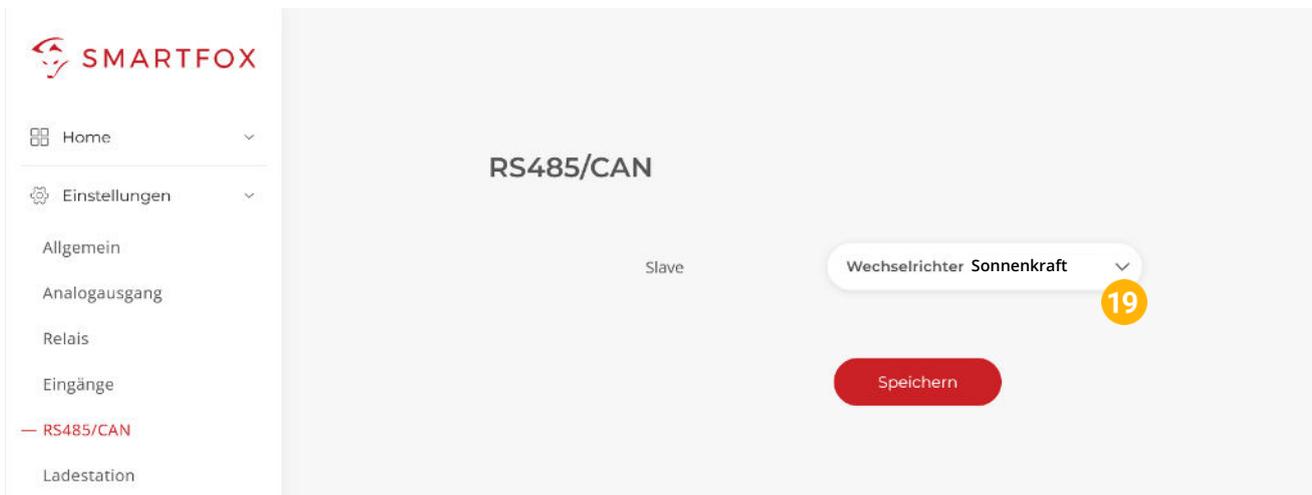


17. Optional: Farbe wählen, mit der die Lade/Entladeleistung in den Diagrammen dargestellt wird

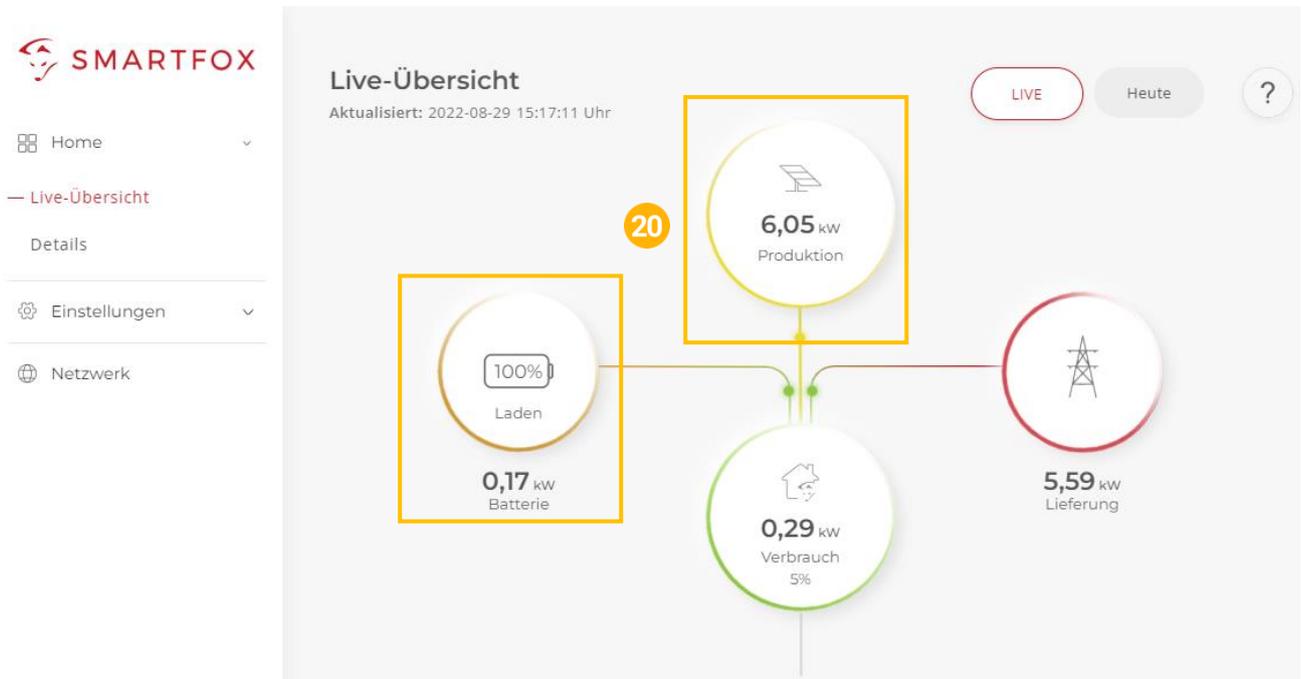
18. Optional: Farbe wählen, mit der der SOC in den Diagrammen dargestellt wird.



19. Im Menü „RS485/CAN“ prüfen, ob die Funktion „Wechselrichter SONNENKRAFT“ ausgewählt wurde oder bei Bedarf selbständig setzen.



20. Das Wechselrichter- / Batteriesystem ist nun mit SMARTFOX gekoppelt. Die PV- und Batteriedaten werden am Gerät dargestellt.

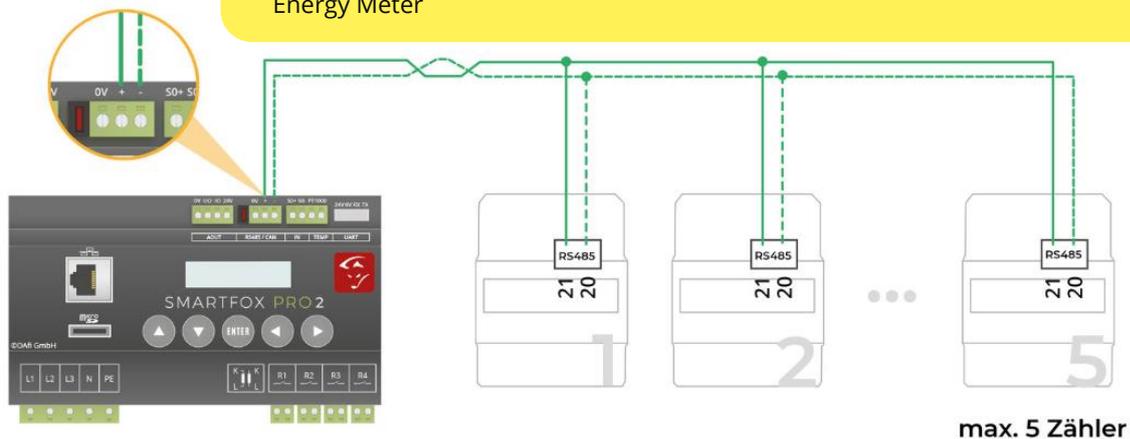


3. Anschluss (Strangwechselrichter)

Die Kommunikation mit den Sonnenkraft Wechselrichtern erfolgt via **RS485** und dem **SMARTFOX Energy Meter**. Verbinden Sie dazu den SMARTFOX Energy Meter und den SMARTFOX mittels einer geeigneten Steuerleitung (z.B. CAT6). Verwenden Sie am SMARTFOX Energy Meter den Anschluss „RS485“

Es können bis zu 5 Wechselrichter gleichzeitig ausgelesen werden. Für jeden Wechselrichter benötigt es einen SMARTFOX Energy Meter. Diese werden über einen Bus an der RS485 Schnittstelle miteinander verbunden. Der Energiemanager unterscheidet die Wechselrichter anhand der vergebenen Modbus-Adressen (ID).

Hinweis! Ist der RS485-Anschluss des SMARTFOX bereits durch das Auslesen eines Hybridwechselrichters belegt, können die SMARTFOX Energy Meter nicht via RS485 eingebunden werden. Alternativ 1x WR via S0-Eingang, siehe Anleitung SMARTFOX Energy Meter



Hinweis! Für das Integrieren der Wechselrichter via SMARTFOX Energy Meter sind keine Lizenzen erforderlich

Steckerbelegung Smartfox



Steckerbelegung Energy Meter

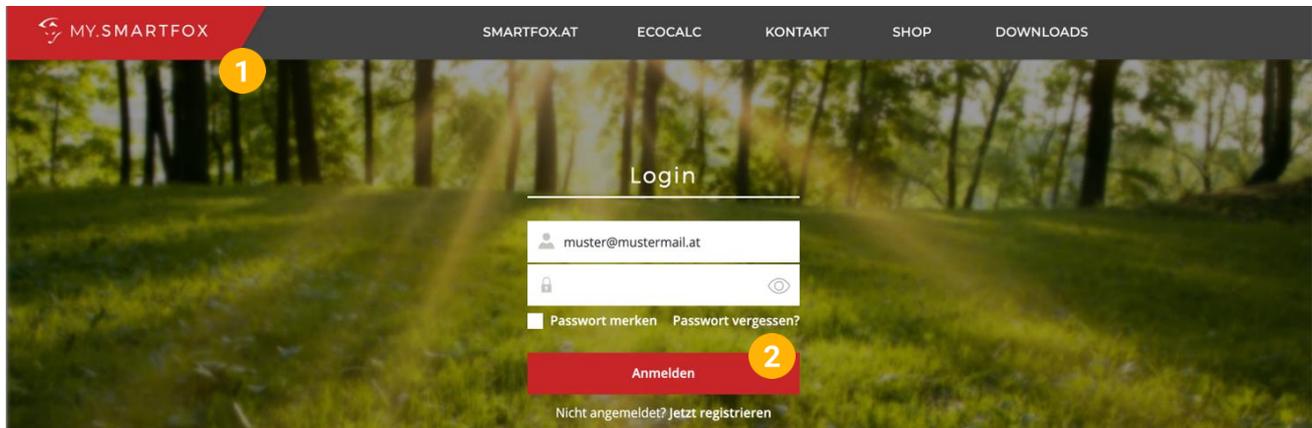


Für den Anschluss wird ein verdrehtes Adernpaar (z.B. CAT6) verwendet.

Ein Draht (z.B. rot) wird vom **RS485+** Kontakt des SMARTFOX mit **Pin 21** (RS485 A) des SMARTFOX Energy Meters verbunden. Der zweite Draht (z.B. blau) vom **RS485-** Kontakt des SMARTFOX mit **Pin 20** (RS485B) des Energy Meters.

3.1 Einstellungen am SMARTFOX

1. Im Webportal unter my.smartfox.at / APP anmelden bzw. registrieren
2. Benutzernamen & Passwort eingeben und auf Anmelden klicken

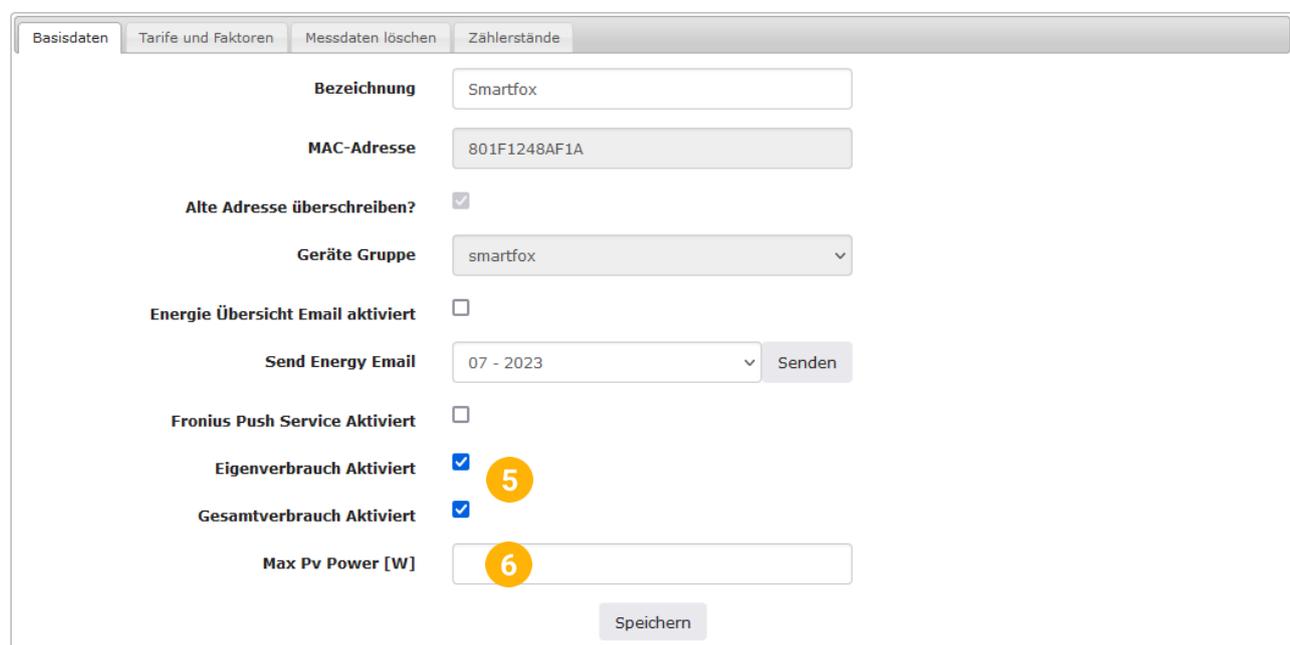


3. Unter „Einstellungen“ > „Meine Geräte“ öffnen.
4. Gerätebearbeitung öffnen



5. Häkchen „Eigenverbrauch Aktiviert“ & „Gesamtverbrauch Aktiviert“ setzen.
6. Unter „Max PV Power“ die Peakleistung der Anlage in Watt eintragen

Hinweis! Häkchen „Fronius Push Service Aktiviert“ NICHT setzen.



7. Geräteparametrierung öffnen

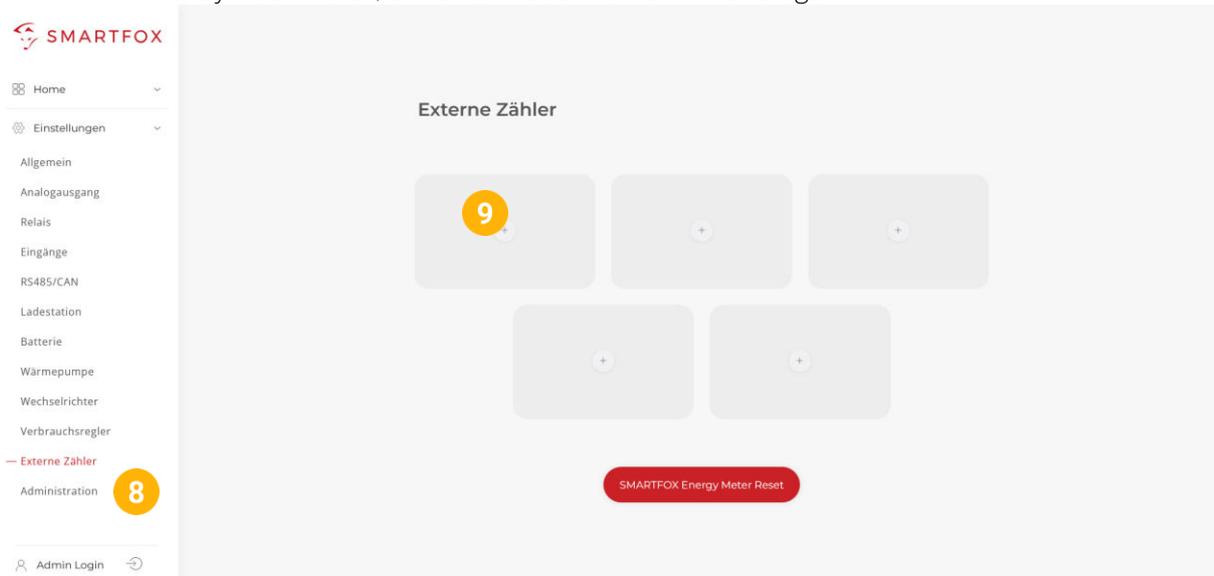
+ Gerät hinzufügen

Bezeichnung	Device Type	MAC-Adresse	Version	Internal IP	External IP
Smartfox	Smartfox	801F1248AFA	EM2 00.01.05.02	192.168.1.64	89.26.43.41

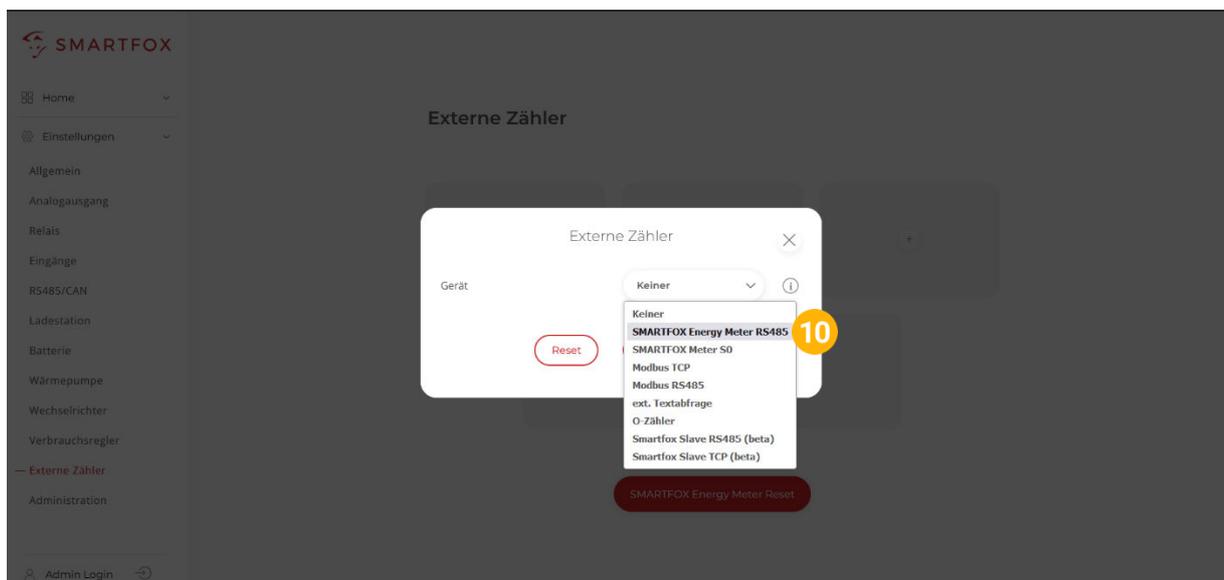
7

8. Untermenü „Externe Zähler“ wählen.

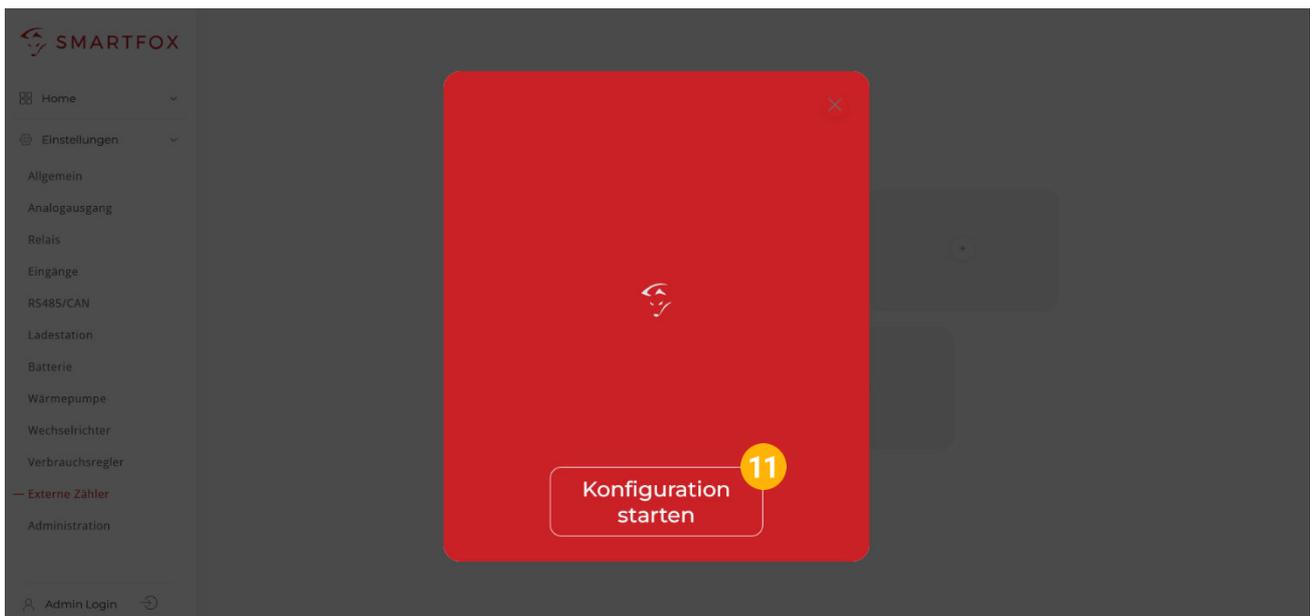
9. Auf das Plus-Symbol klicken, um einen neuen Zähler hinzuzufügen



10. Bei Gerät im Dropdown SMARTFOX Energy Meter RS485 auswählen



11. Der Inbetriebnahme Assistent öffnet sich. Die Konfiguration starten



12. 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.



13. Auf Konfigurieren klicken

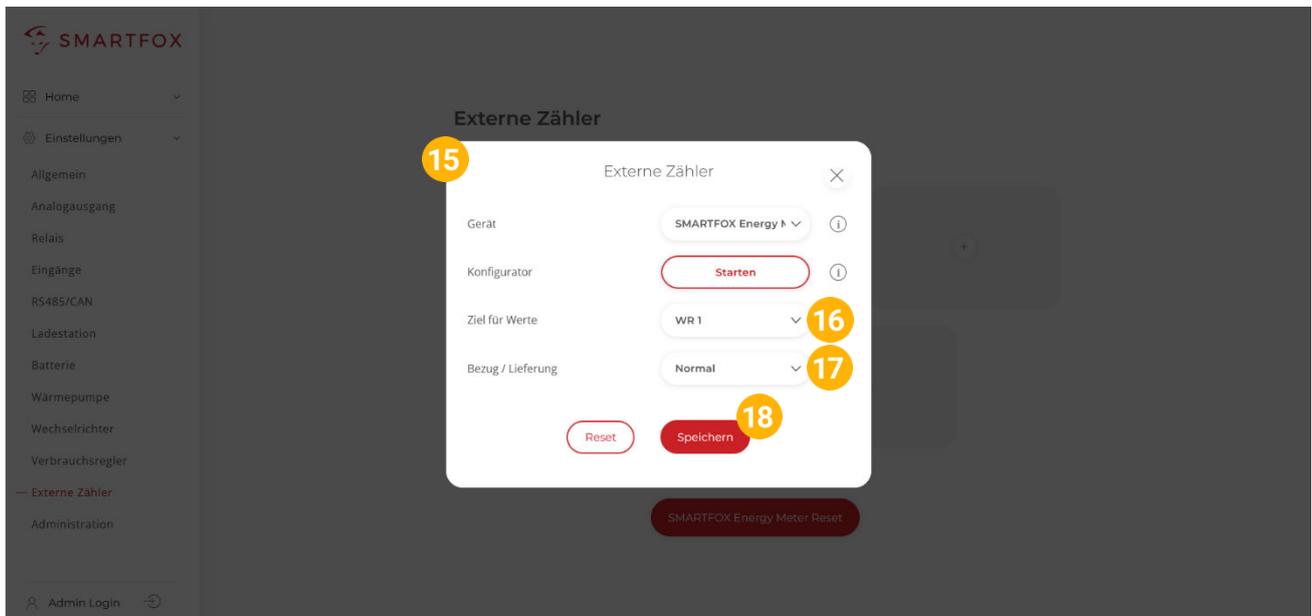
14. Nach abgeschlossener Konfiguration kann die ID am Zähler kontrolliert werden.



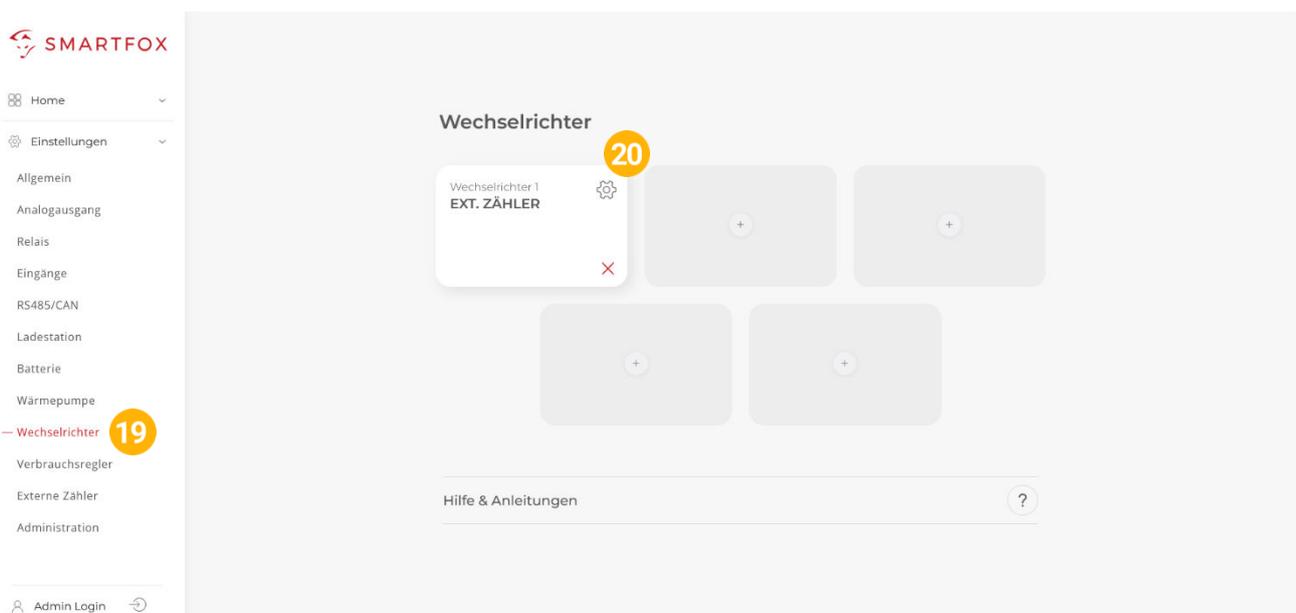
Hinweis! Sind mehrere Teilnehmer am Bus angeschlossen, stellen Sie sicher, dass vor Start der Konfiguration nur der zu parametrierende Teilnehmer eingeschaltet ist. Ist der erste Teilnehmer konfiguriert, schalten Sie diesen ab und den nächsten Teilnehmer ein.

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

15. War die Konfiguration der Bus Adresse (ID) erfolgreich, können die weiteren Einstellungen getätigt werden
16. Unter Ziel für Werte „WR1 – WR5“ auswählen
17. Über die Einstellung „Bezug / Lieferung“ kann die Zählrichtung geändert werden, sollte beim Anschluss des Zählers der Ein- & Ausgang vertauscht worden sein
18. Mit „Speichern“ Einstellungen bestätigen

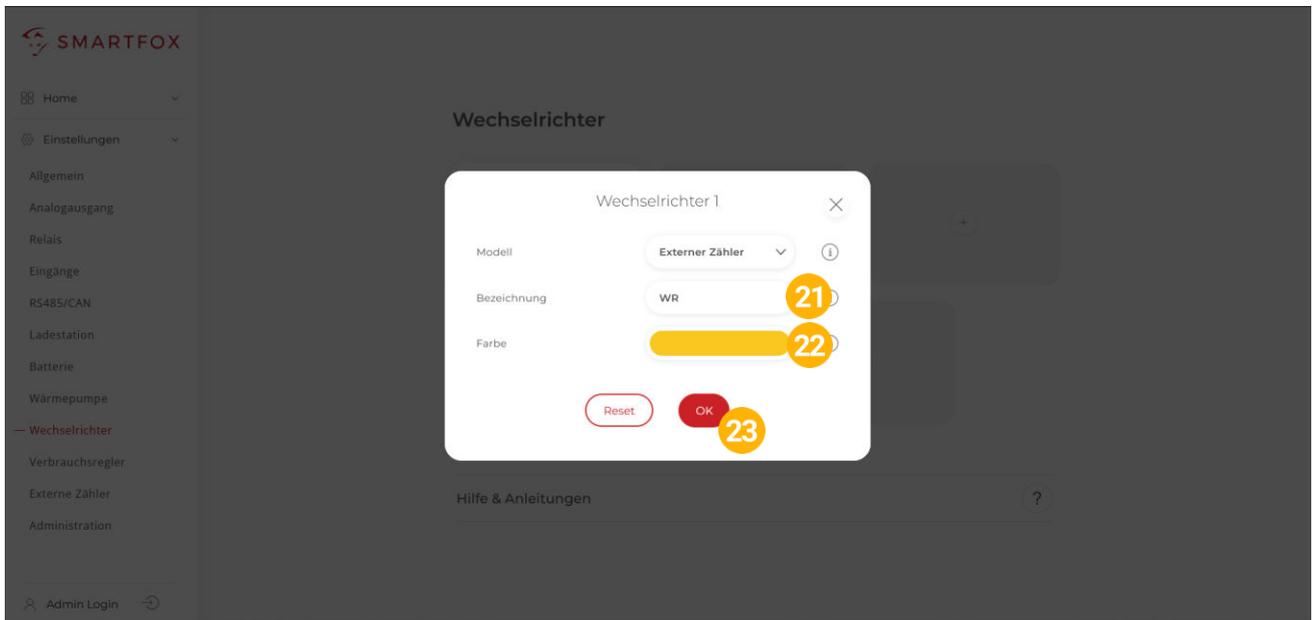


19. Im Untermenü „Wechselrichter“ wird der Zähler automatisch dem entsprechenden Feld zugeordnet
20. Auf das entsprechende Feld klicken, um das Einstellungs-Pop Up zu öffnen

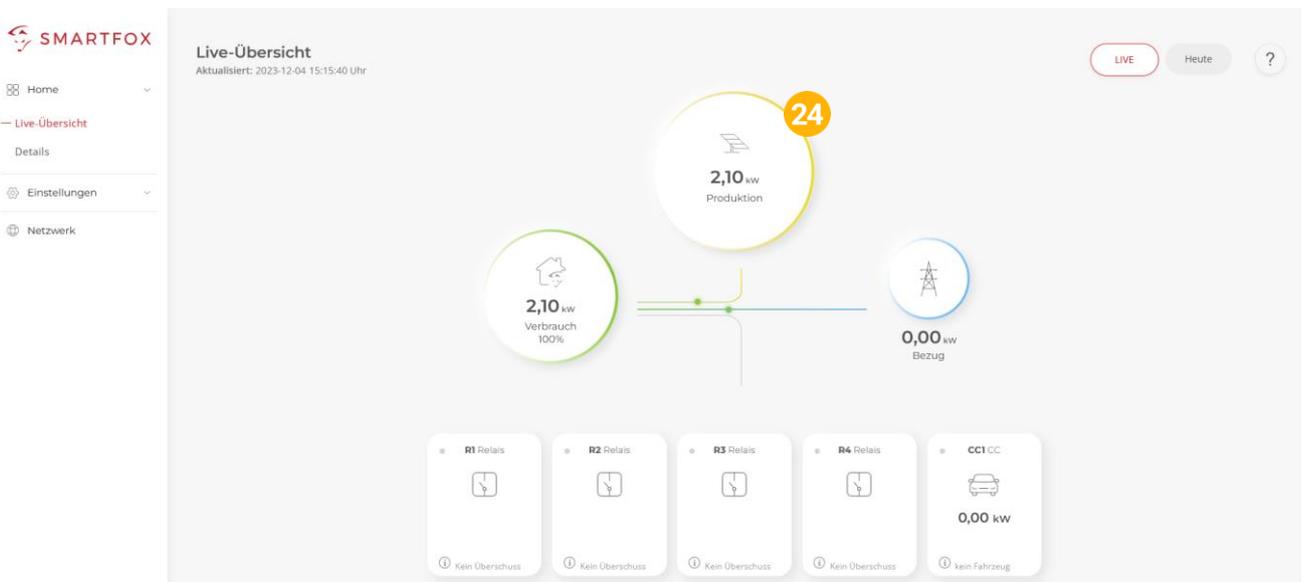


21. Unter Bezeichnung kann ein Name vergeben werden, mit der der Wechselrichter im Portal angezeigt werden soll.

- 22. Es kann eine Farbe gewählt werden, mit der der Wechselrichter in den Diagrammen angezeigt werden soll
- 23. Mit „OK“ Einstellungen bestätigten



- 24. Die Messwerte können nun in den Charts abgelesen werden





smartfox.at/downloads

Österreich / Europa

Hauptsitz:

DAfi GmbH | Niedernfritzerstraße 120
5531 Eben im Pongau | AUSTRIA

Tel +43 (0)720 302 555
Mail support@smartfox.at
Web www.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

 SMARTFOX-Energiemanagementsystem

 SMARTFOX Energiemanagement

 Smartfox_energiemanagement

 SMARTFOX - Energiemanagement