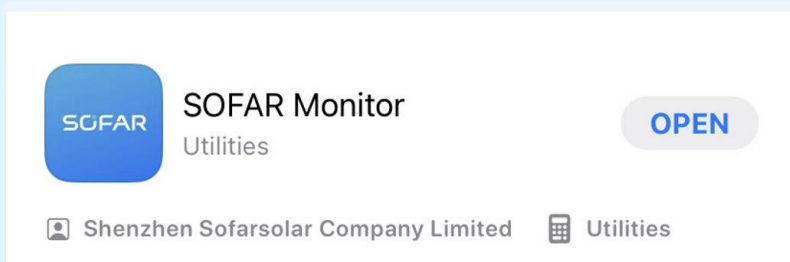





The SOFAR logo is displayed in a bold, blue, sans-serif font. The letter 'O' is stylized with a small teal square on its left side.


SOFAR Monitor App

Local Control

A white rectangular card representing an app listing. On the left is a blue square icon with the SOFAR logo. To its right, the text 'SOFAR Monitor' is in bold, with 'Utilities' below it. Further right is a rounded rectangular button with the word 'OPEN' in blue. At the bottom left, there is a small person icon followed by the text 'Shenzhen Sofarsolar Company Limited'. At the bottom right, there is a small calculator icon followed by the text 'Utilities'.

 **SOFAR Monitor**
Utilities [OPEN](#)

 Shenzhen Sofarsolar Company Limited  Utilities

The SOFAR logo is shown in a larger, blue, stylized font.

Version: V1.1
Date: 06.12.2023

- App für iOS und Android für die Ersteinrichtung und erweiterte Einstellungen von Wechselrichtern.
- Verbindung mit integrierter Bluetooth Schnittstelle bei allen G3 und G4 Wechselrichtern
- Liste der Ereignisse
- Grid- Code Konfigurationen
- Speichersystem Konfigurationen



iOS



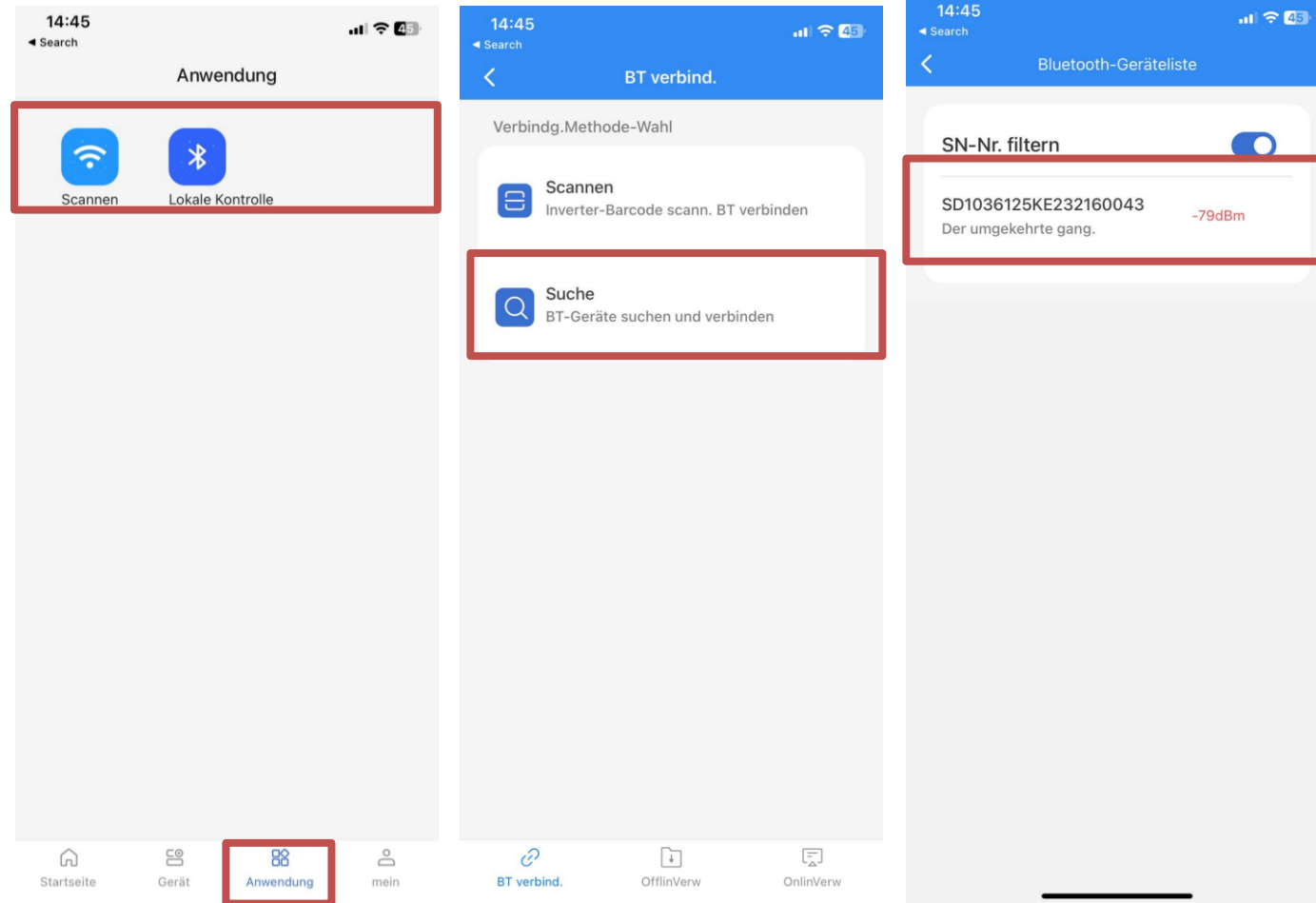
Current version: 1.6.0

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sofarsolar.sofarsolar&pcampaignid=web_share

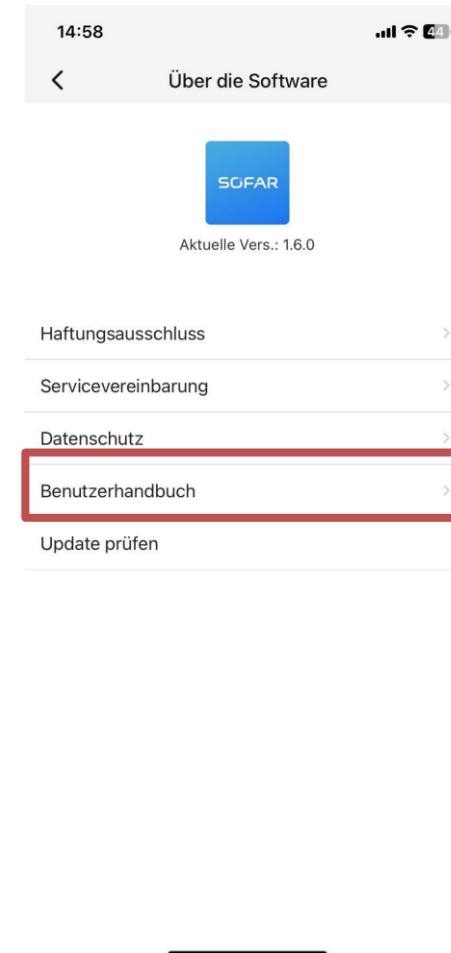
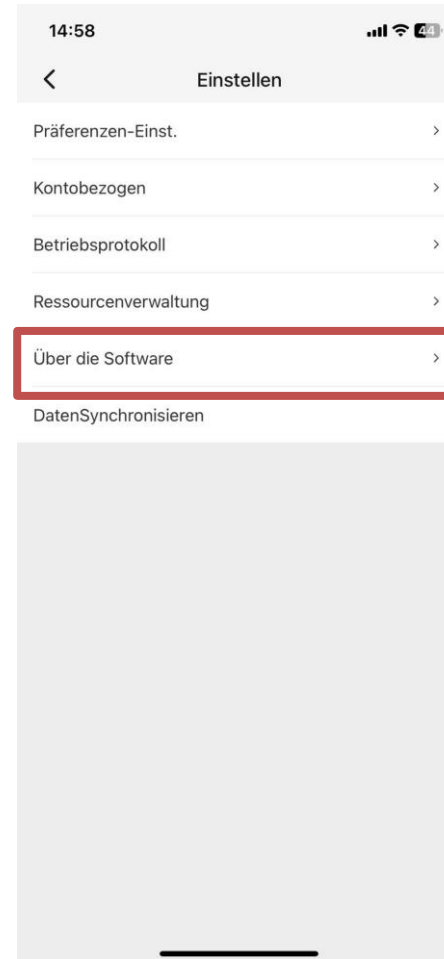
<https://apps.apple.com/us/app/sofar-monitor/id1628763002>

Starten der App

1. Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Mobiltelefon
2. Starten Sie die App auf Ihrem Telefon.
3. Gehen Sie im Menü der App auf "Anwendung" und suchen Sie nach dem Gerät.
4. falls der Wechselrichter nicht auf Antrieb gefunden wird:
5. Gehen Sie am Wechselrichter in das LCD-Menü "Erweiterte Einstellungen" (Passwort 0001)
6. Wählen Sie das Menü "Advanced Settings" -> "Bluetooth Reset"



Weitere Informationen zur App finden Sie in der Benutzeranleitung, die in der App selbst verfügbar ist.



- Vor Nutzung der App bitte den Wechselrichter auf die neueste Firmware updaten
- Die App erwartet Zahleneingaben mit einem Punkt, nicht mit einem Komma
 - Falls Ihr Handy nur das Komma auf der Tastatur anzeigt, bitte beim angezeigten Wert nur die Zahl ändern und den Punkt belassen. Der Cursor kann bei iPhone mit der Hand platziert werden)
- Vorzeichenkonventionen
 - Energie ins Netz ist positiv (z.B. 5.00 kW)
 - Vorauseilende (kapazitive)
 - Nacheilende (induktive)
- Wertebereiche
 - Wird ein Wert als 65535 angezeigt oder 65.635%, ist das der Maximalwert bzw. “nicht definiert”

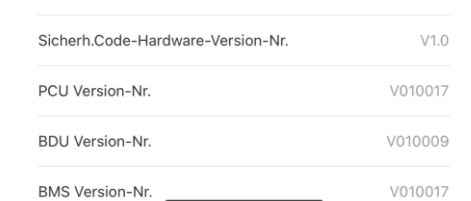
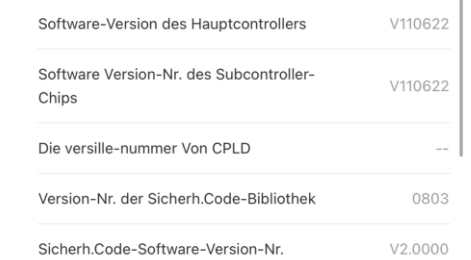
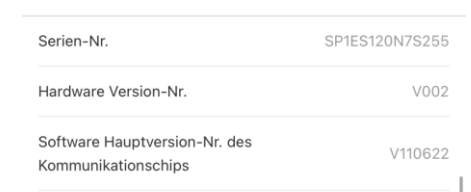
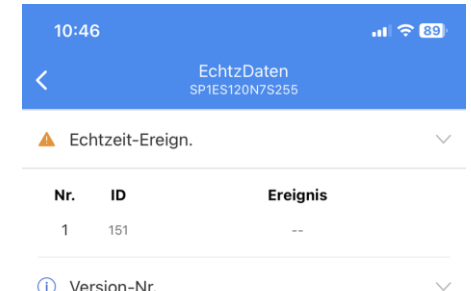
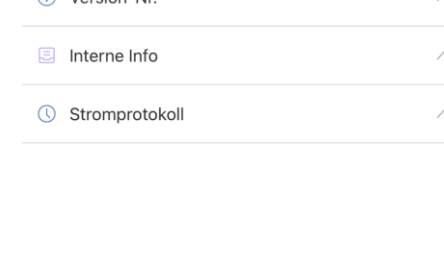
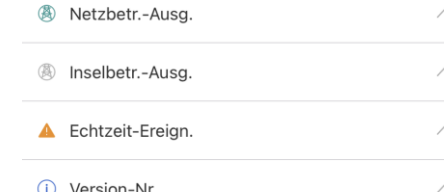
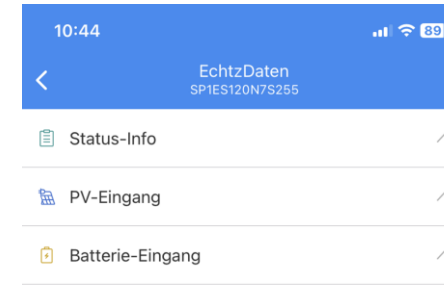
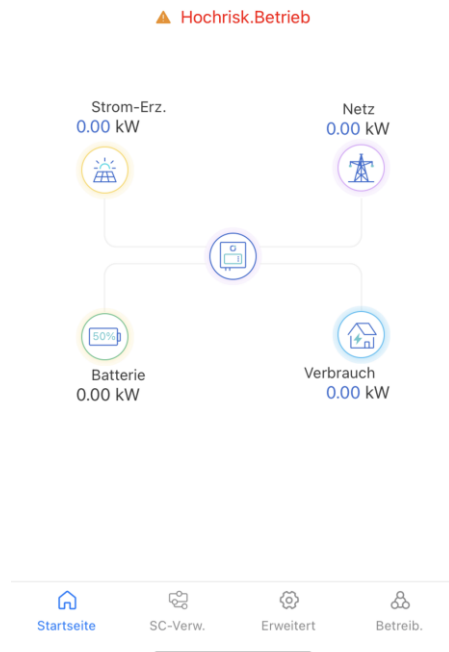
- **Übersicht**

Tägliche und gesamte Energieproduktion und -verbrauch

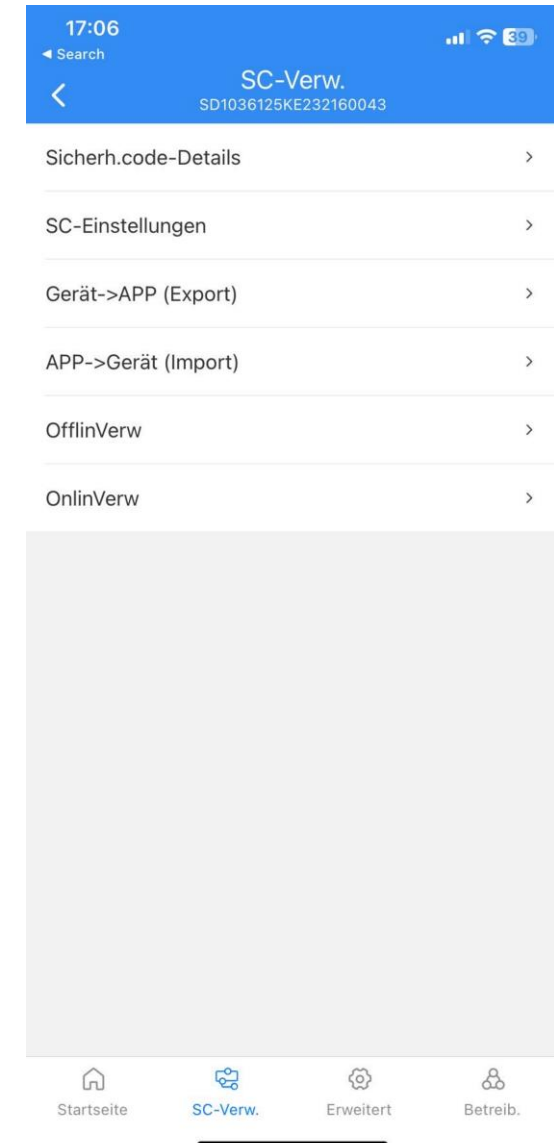


- **EchtzDaten**

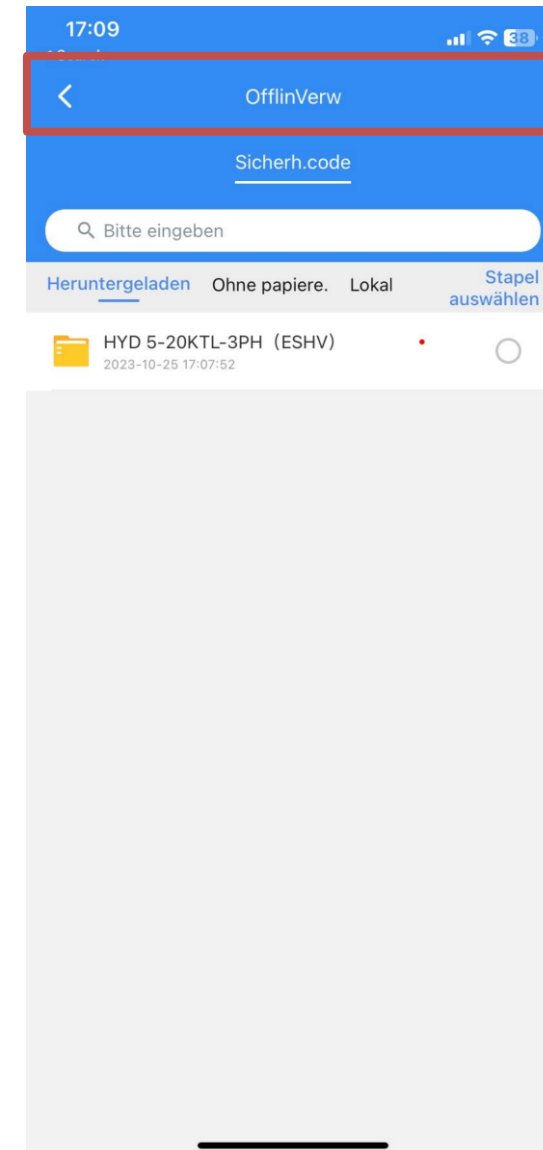
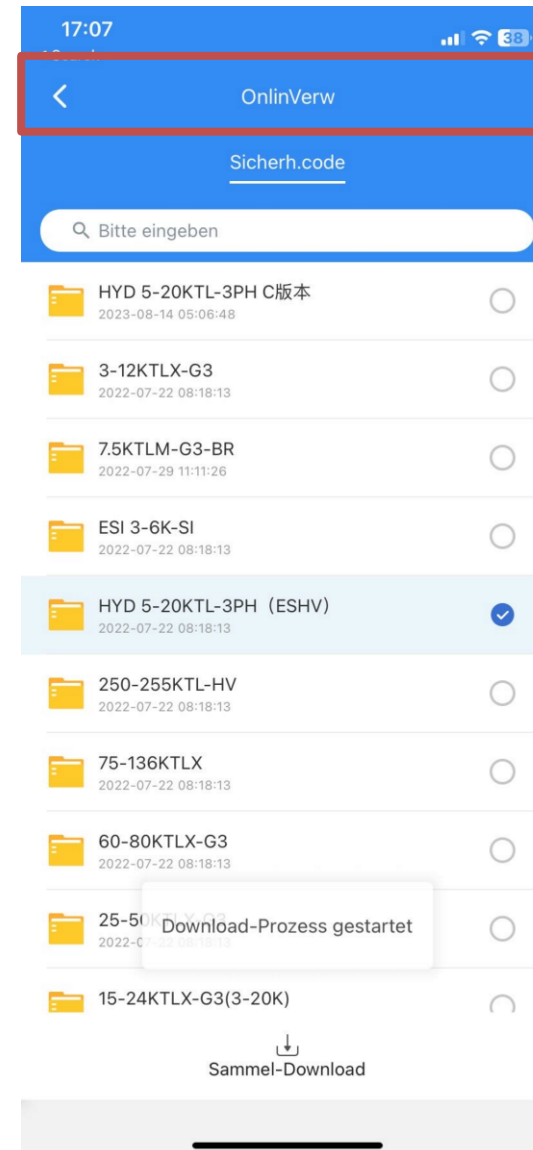
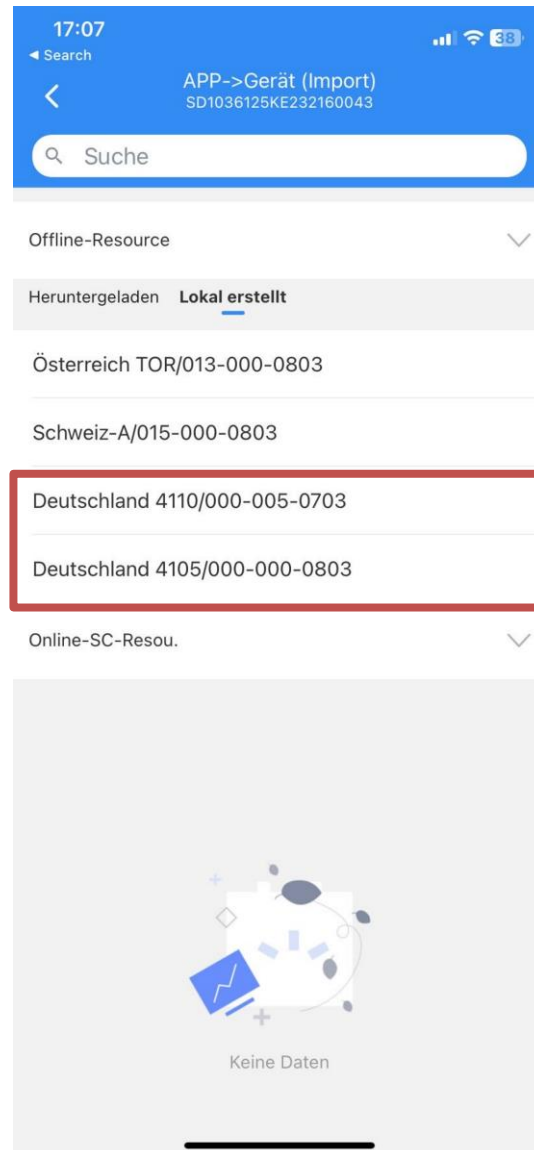
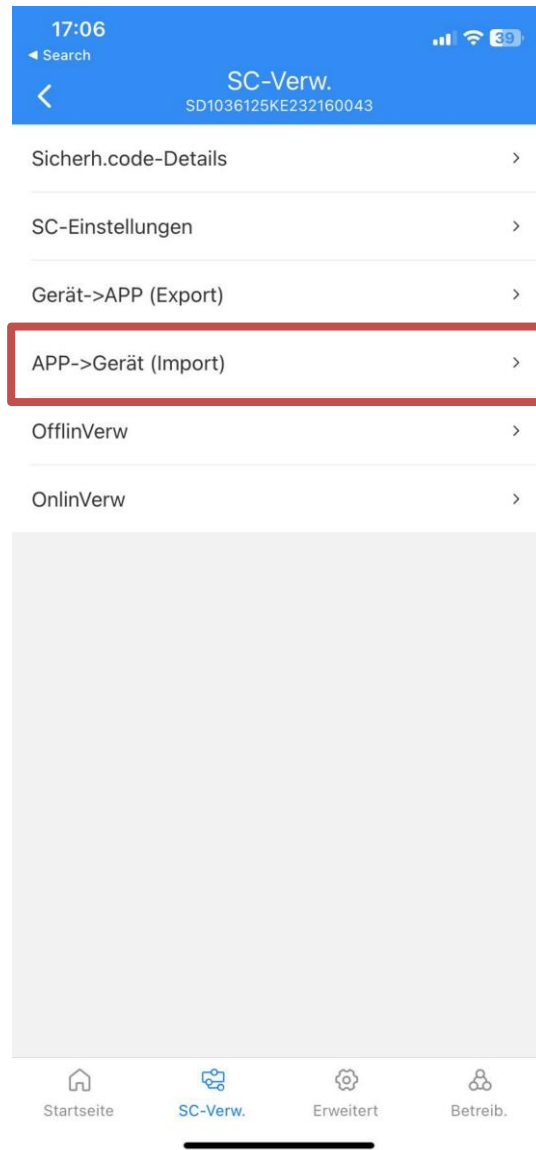
Echtzeitdaten und Ereignisse



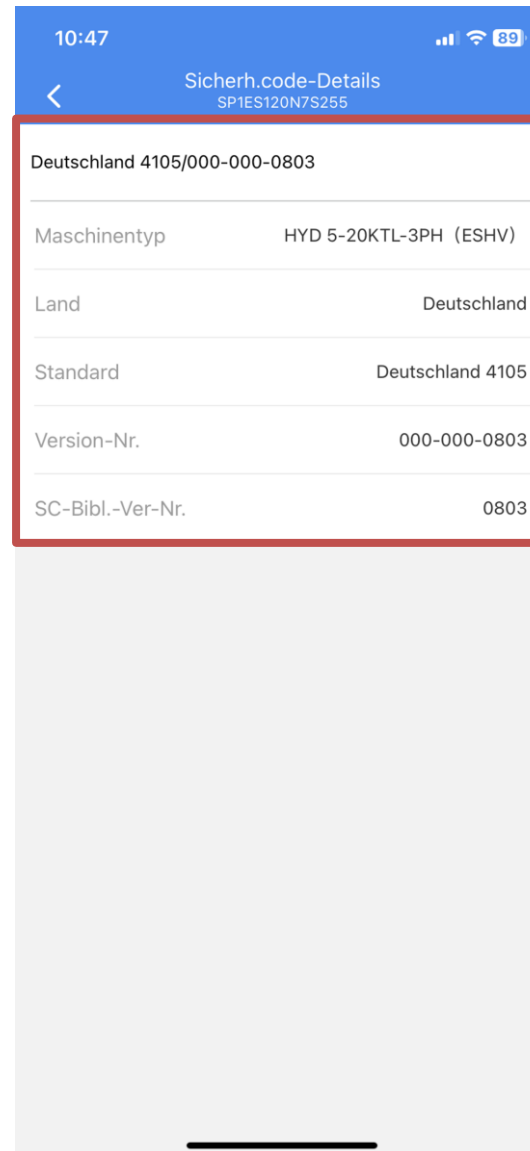
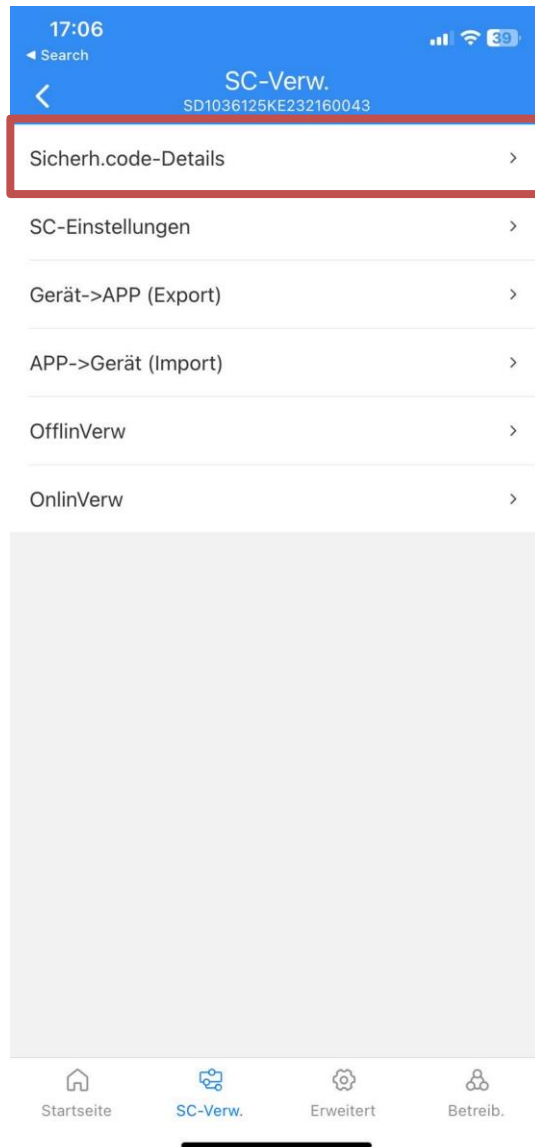
- **Sicherheitsdetails**
Bereitstellung von Informationen über den installierten Sicherheitscode
- **Sicherheitseinstellungen**
Bereitstellung von Informationen und Kontrolle für die Einstellung des Grid-Codes
- **Gerät-> App (exportieren)**
Sicherheitsdatei vom Gerät in die App exportieren
- **APP -> Gerät (Import)**
Importieren einer Sicherheitsdatei aus der App auf die Geräte
- **Offline-Verwaltung**
Heruntergeladene Sicherheitsdatei
- **Online-Verwaltung**
Herunterladen der Sicherheitsdatei aus der Online-Bibliothek



Einstellung des Länder-Codes



Einstellung des Länder-Codes



Einstellung Name	Functions
Boot - parameter	Zuschaltbedingungen
Netzspan. Schutz parameter	Spannungsüberwachung
Netzfrequ. Schutz parameter	Frequenzüberwachung
OV/UV Lastabw. parameter	Leistungsreduzierung über Spannung - P(U) DRM 0, DRM 0-8 Zero Export limit
OF/UV Lastabw. parameter	Leistungsreduzierung über Frequenz - P(f)
Blindleistungs parameter	Blindleistungsmodi
LVRT-Parameter	Fault-Ride-Through (Spannungseinbruch)

Die folgenden Parameter können eingestellt werden:

- Netzanschluss-Wartezeit
- Leistungsrampe nach Netzanschluss
- Wartezeit für die Wiederschaltung
- Leistungsrampe nach Wiederschaltung
- Min. und Max. Netzspannung vor dem Netzanschluss
- Min. und Max. Netzfrequenz vor dem Netzanschluss
- Min. und Max. Netzspannung vor dem Wiedereinschalten
- Min. und Max. Netzfrequenz vor dem Wiedereinschalten



Spannungsüberwachung

Einstellung der Über- und Unterspannungsschutzwerte für die Stufen 1, 2 und 3

10:47

Netzspan.schutzParam
SP1ES120N7S255

Netz-Nennspannung 230.0V >

OV L1-Schutz ENBbit

L1-Überspannungs-Schutzwert(0-6553.5V) 264.5

L1-Überspannungs-Schutzzeit(10-655350ms) 60

UV L1-Schutz ENBbit

L1-Unterspannungs-Schutzwert(0-6553.5V) 184

L1-Unterspannungs-Schutzzeit(10-655350ms) 3000

OV L2-Schutz ENBbit

L2-Überspannungs-Schutzwert(0-6553.5V) 287.5

L2-Überspannungs-Schutzzeit(10-655350ms) 60

UV L2-Schutz ENBbit

10:48

Netzspan.schutzParam
SP1ES120N7S255

UV L2-Schutz ENBbit

L2-Unterspannungs-Schutzwert(0-6553.5V) 103.5

L2-Unterspannungs-Schutzzeit(10-655350ms) 300

OV L3-Schutz ENBbit

L3-Überspannungs-Schutzwert(0-6553.5V) 0

L3-Überspannungs-Schutzzeit(10-655350ms) 0

UV L3-Schutz ENBbit

L3-Unterspannungs-Schutzwert(0-6553.5V) 0

L3-Unterspannungs-Schutzzeit(10-655350ms) 0

10MinOV-SchutzENBbit

Netz-10min-Überspannungs-Schutzwert(0-6553.5V) 253

10:48

Netzspan.schutzParam
SP1ES120N7S255

L2-Unterspannungs-Schutzzeit(10-655350ms) 300

OV L3-Schutz ENBbit

L3-Überspannungs-Schutzwert(0-6553.5V) 0

L3-Überspannungs-Schutzzeit(10-655350ms) 0

UV L3-Schutz ENBbit

L3-Unterspannungs-Schutzwert(0-6553.5V) 0

L3-Unterspannungs-Schutzzeit(10-655350ms) 0

10MinOV-SchutzENBbit

Netz-10min-Überspannungs-Schutzwert(0-6553.5V) 253

Einschreiben

Frequenzüberwachung

Einstellung der Über- und Unterfrequenzschutzwerte für Stufe 1, 2 und 3

10:48 NetzfrequenzschutzParam SP1ES120N7S255 50Hz >

Netz-Nennfrequenz	50Hz >
OF L1-Schutz ENBbit	<input checked="" type="checkbox"/>
L1-Überfrequenz-Schutzwert(40~70Hz)	51.5
L1-Überfrequenz-Schutzzeit(10~655350ms)	60
UF L1-Schutz ENBbit	<input checked="" type="checkbox"/>
L1-Unterfrequenz-Schutzwert(40~70Hz)	47.5
L1-Unterfrequenz-Schutzzeit(10~655350ms)	60
OF L2-Schutz ENBbit	<input type="checkbox"/>
L2-Überfrequenz-Schutzwert(40~70Hz)	52
L2-Überfrequenz-Schutzzeit(10~655350ms)	60
UF L2-Schutz ENBbit	<input type="checkbox"/>

10:48 NetzfrequenzschutzParam SP1ES120N7S255

UF L2-Schutz ENBbit	<input type="checkbox"/>
L2-Unterfrequenz-Schutzwert(40~70Hz)	45
L2-Unterfrequenz-Schutzzeit(10~655350ms)	60
OF L3-Schutz ENBbit	<input type="checkbox"/>
L3-Überfrequenz-Schutzwert(40~70Hz)	0
L3-Überfrequenz-Schutzzeit(10~655350ms)	0
UF L3-Schutz ENBbit	<input type="checkbox"/>
L3-Unterfrequenz-Schutzwert(40~70Hz)	0
L3-Unterfrequenz-Schutzzeit(10~655350ms)	0

Wirkleistung, On/Off-Steuerung

- Feste Wirkleistungsgrenze
- Rampe zur Leistungsreduzierung
- Einspeisung P(U)
- Aufladung P(U)
- Logische Schnittstelle (DRM)
- Anti-Reflex-Leistung

10:48 OV/UV-Lastabw.Param. SPIES120N7S255

- Fern-Ein/Aus ENBbit
- WL-Lastabwurf ENBbit
- % der Ausgangs-Wirkleistung (WL) (0~100%) 100
- Wirkleistungs-Lastabfallrate(1~300%Pn/min) 100
- OV-LadeLastab.ENBbit
- OV-Lastabwurf ENBbit
- Startpunkt des Netzüberspannungs-Lastabwurfs(0~6553.5V) 253
- Endpunkt des Netzüberspannungs-Lastabwurfs(0~6553.5V) 260
- Abschaltleistung des Netzüberspannungs-Lastabwurfs(-100~100%) 20
- Überspannungs-Lastabfallrate(1~300%Pn/min) 600
- UV-LadeSchutz ENBbit

10:49 OV/UV-Lastabw.Param. SPIES120N7S255

- UV-LadeSchutz ENBbit
- Startpunkt des Netzunterspannungs-Lastabwurfs(0~6553.5V) 210
- Endpunkt des Netzunterspannungs-Lastabwurfs(0~6553.5V) 205
- Abschaltleistung des Netzunterspannungs-Lastabwurfs(-100~100%) -20
- DRM0 Enable-Bit
- LI (DRM1-8) ENBbit
- LogikPort1-Leistg.(-100~100%) 0
- LogikPort2-Leistg.(-100~100%) 30
- LogikPort3-Leistg.(-100~100%) 60
- LogikPort4-Leistg.(-100~100%) 100
- LogikPort5-Leistg.(-100~100%) 0
- LogikPort6-Leistg.(-100~100%) 30

10:49 OV/UV-Lastabw.Param. SPIES120N7S255

- LogikPort4-Leistg.(-100~100%) 100
- LogikPort5-Leistg.(-100~100%) 0
- LogikPort6-Leistg.(-100~100%) 30
- LogikPort7-Leistg.(-100~100%) 60
- LogikPort8-Leistg.(-100~100%) 100
- AntiCC-OL(VDE4105)ENBbit
- AntiCC-Leistung(0~100%) 100
- AntiCC-Überlastzeit(0~655350ms) 3000
- LI-Lastabfallrate(1~65535%Pn/min) 65535
- LI-Lastrückladenrate(1~65535%Pn/min) 65535
- Aktivierungsbit Spannungsabfalllast PT-Kurve
- Spannungsabfallzeit(0~65535s) 65535

Einschreiben

- Leistungsderating bei erhöhter Netzspannung
- Reduzierung Batterie-Ladeleistung bei niedriger Netzspannung (nur Speichersysteme)



- Limitierung:
 - Deaktiviert
 - Standard: keine Netzphase kann Leistung über der wirkleistung Einstellung einspeisen
 - Durchschnittliche Leistung: Berechnung der Durchschnittsleistung (Summe aller Phasen, saldierende Messung)
 - Leistungsgrenze in Prozent

10:49 📶 📶 88

< OV/UV-Lastabw.Param.
SP1ES120N7S255

LogikPort4-Leistg.(-100~100%)	100
LogikPort5-Leistg.(-100~100%)	0
LogikPort6-Leistg.(-100~100%)	30
LogikPort7-Leistg.(-100~100%)	60
LogikPort8-Leistg.(-100~100%)	100

AntiCC-OL(VDE4105)ENBbit

AntiCC-Leistung(0~100%) 100

AntiCC-Überlastzeit(0~655350ms) 3000

LI-Lastabfallrate(1~65535%Pn/min) 65535

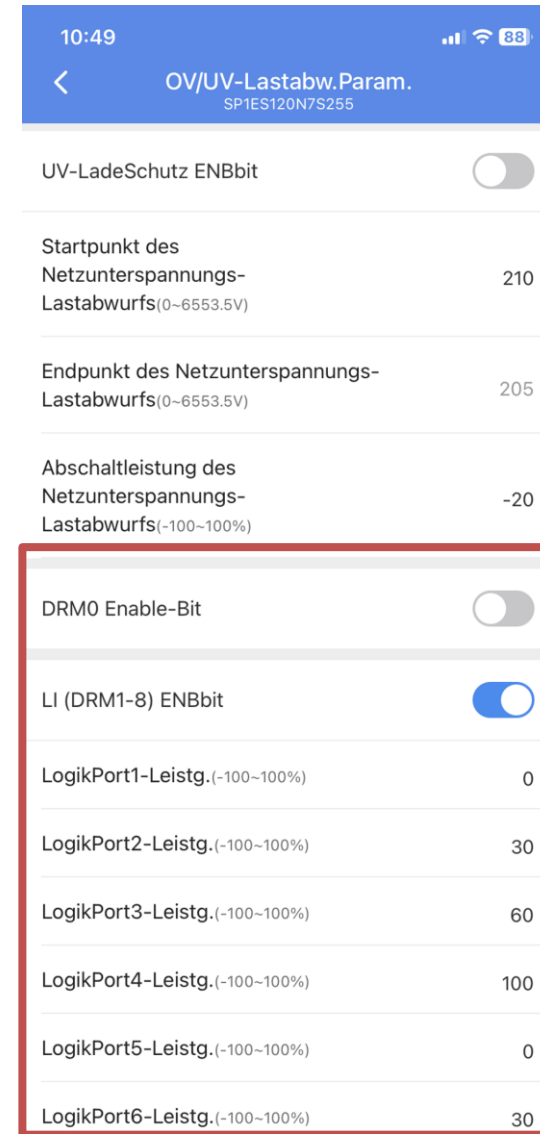
LI-Lastrückladenrate(1~65535%Pn/min) 65535

Aktivierungsbit Spannungsabfalllast PT-Kurve

Spannungsabfallzeit(0~65535s) 65535

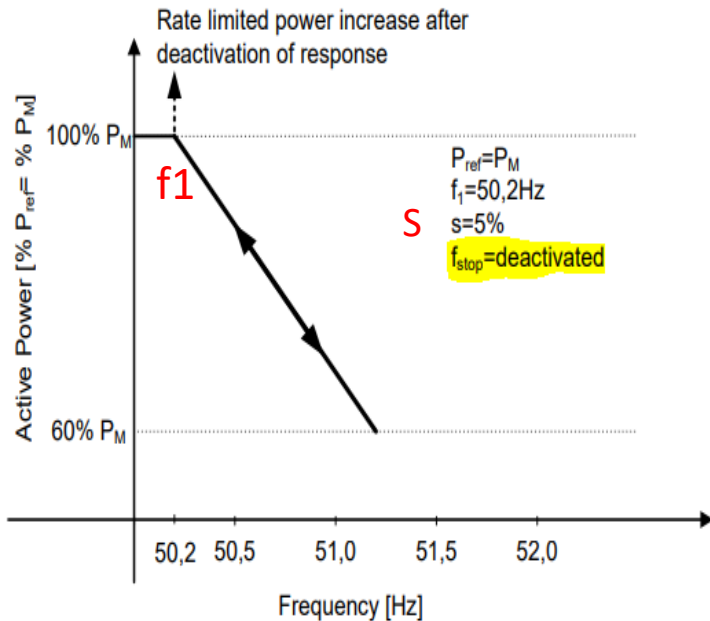
Einschreiben

- Fernabschaltung der Erzeugungsleistung in das Netz über (DRM 0)
- Fernkonfiguration der Ausgangsleistung über 1-8 DRMs



Leistungsreduzierung über Frequenz P(f)

- Überfrequenz: Modus "Steigung" oder "Steigungsbereich"
- Unterfrequenz: Reduzierung der Speicher-Ladung
- Referenzleistung bei Ereigniseintritt: Momentanleistung oder Nennleistung



Parameter	Value	Parameter	Value
Überfrequenz-Entlade-Lastabwurf-ENBbit	<input checked="" type="checkbox"/>	Überfrequenz-Rücklastabwurf-Enable	<input checked="" type="checkbox"/>
Lastabwurf-Modus	Neig.-Modus	Wartezeit vor Überfrequenz-Lastrückladen(0-655350ms)	610000
Startfrequenz des Überfrequenz-Lastabwurfs(40-70Hz)	50.2	Häufigkeit von Überfrequenz-Lastabwurf und -rückladen(40-70Hz)	50.2
Neigung des Überfrequenz-Lastabwurfs in %(1-300%Pn/Hz)	40	% der Überfrequenz-Lastrückladenrate(1-300%Pn/min)	9
Wartezeit für Start des Überfrequenz-Lastabwurfs(0-655350ms)	0	Unterfrequenz-Rücklastabwurf-Enable	<input type="checkbox"/>
Unterfrequenz-Lade-Lastabwurf-ENBbit	<input type="checkbox"/>	Wartezeit vor Unterfrequenz-Lastrückladen(0-655350ms)	30000
Startfrequenz des Unterfrequenz-Lastabwurfs(40-70Hz)	49.8	Häufigkeit von Unterfrequenz-Lastabwurf und -rückladen(40-70Hz)	49.85
Neigung des Unterfrequenz-Lastabwurfs in %(1-300%Pn/Hz)	40	% der Unterfrequenz-Lastrückladenrate(1-300%Pn/min)	9
Wartezeit für Start des Unterfrequenz-Lastabwurfs(0-655350ms)	0	Max. Ausstiegsfrequenz des Lastabwurfs(40-70Hz)	50.2
Überfrequenz-Rücklastabwurf-Enable	<input checked="" type="checkbox"/>	Min. Ausstiegsfrequenz des Lastabwurfs(40-70Hz)	49.85
		Lastabwurf-Start bei Nennleistung erlauben	<input type="checkbox"/>
		Berechnung der Lastabfall-Steilheit auf Basis der aktuellen Leistung erlauben	<input checked="" type="checkbox"/>

Einschreiben

Modus 1: Konstante Leistungsfaktor-Regelung (Cos Phi = P/S)

Modus 2: Konstante Blindleistungs-Regelung (Q/S)

Modus 3: Dynamische Cos Phi (P) Regelung

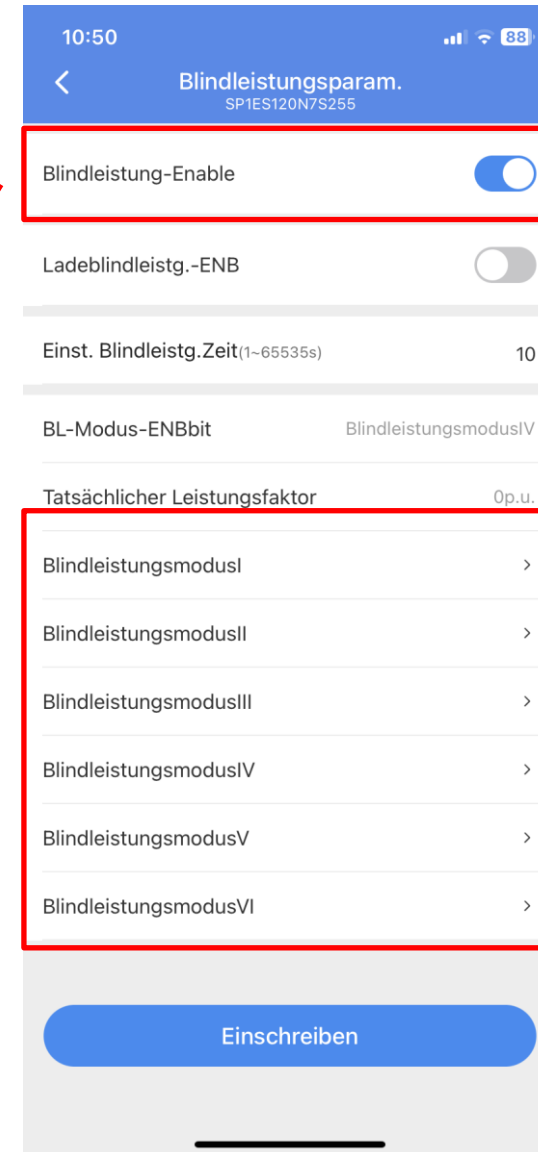
Modus 4: Dynamische Q(U) Regelung

Modus 5: einfache Q(U) Regelung

Modus 6: Konstante Scheinleistungsregelung (S)

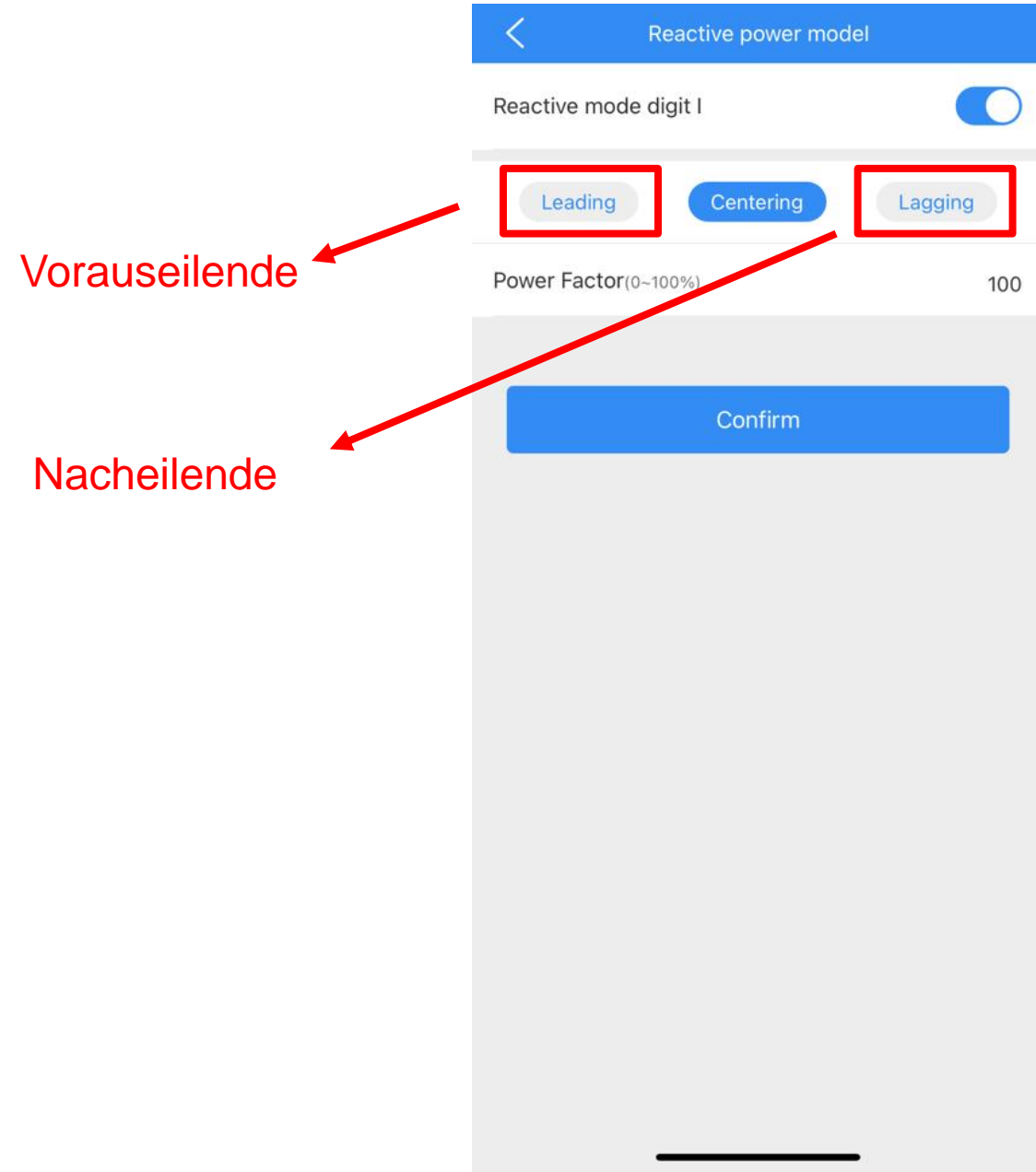
Zum Aktivieren:-

Aktivieren der Blindleistung und-Wählen Sie einen der Modi, es kann nur ein Modus gleichzeitig aktiviert werden.



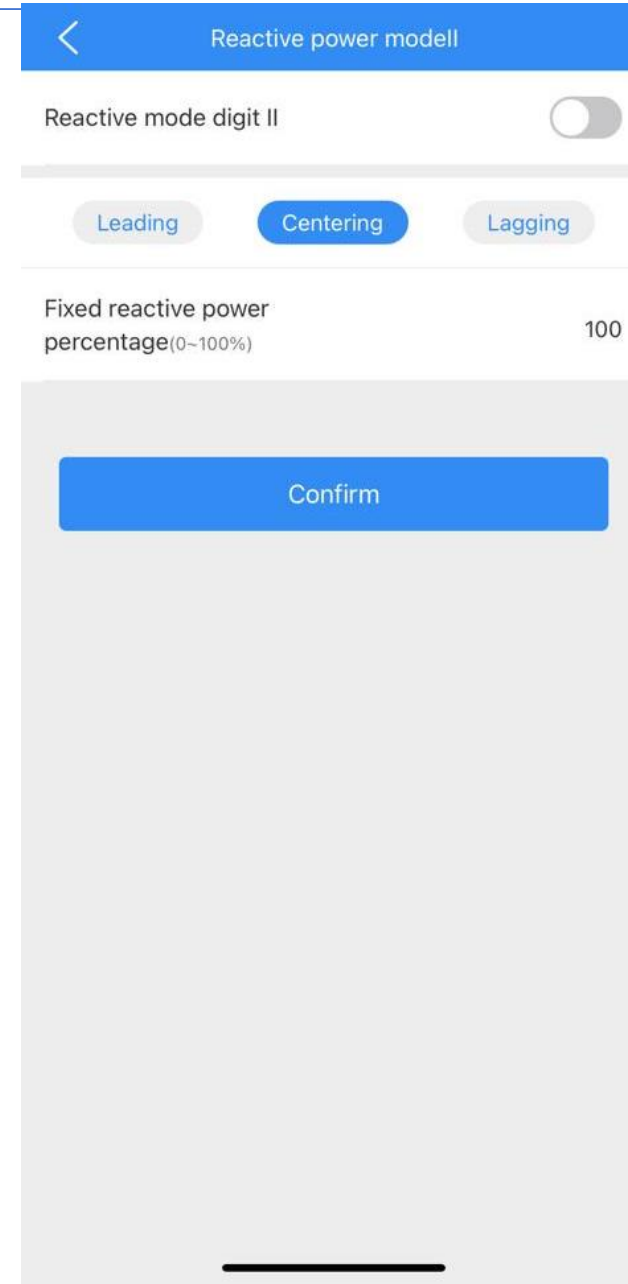
Blindleistungs-Modus 1

Modus 1 (Konstanter Leistungsfaktor bzw. Verschiebungsfaktor CosPhi)



Blindleistungs Modus 2

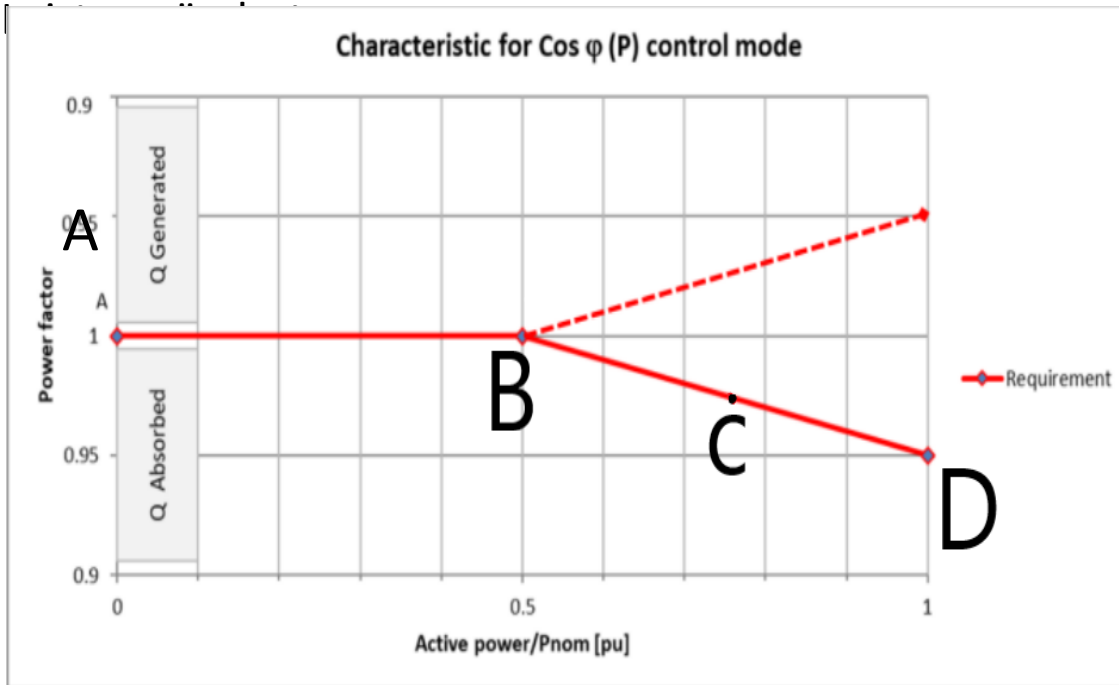
Modus 2 (Konstantes Verhältnis Blindleistung / Scheinleistung)



Blindleistung Modus 3

CosPhi (P)

Funktionsbeschreibung: Der Leistungsfaktor ändert sich entsprechend der eingestellten Steigung, wenn sich die



Reactive power modeIII

Reactive mode digit III

Voltage entry enable

Leading Centering Lagging

A First point power factor value(0~100%) 100

First point power percentage(-100~100%) 50

Leading Centering Lagging

B Second point power factor value(0~100%) 100

Second point power percentage(-100~100%) 50

Leading Centering Lagging

C Third point power factor value(0~100%) 100

Third point power percentage(-100~100%) 50

Leading Centering Lagging

D Fourth point power factor value(0~100%) 90

Fourth point power percentage(-100~100%) 100

LockinV Voltage Value %(0~200%) 105

LockoutV Voltage Value %(0~200%) 100

Confirm

Lockin / Lockout Spannung

Blindleistung Modus 4

Konstantspannungsregelung (Q(U)-Regelung) $\cos\phi(U)$

Reactive power model IV

Reactive mode digit IV

Reactive mode 4 Austria enable

Leading

Centering

Lagging

Reactive power offset(0~100%Qmax) 0

U3 High Voltage Start Voltage %(0~200%) 105

U4 Percentage of high voltage termination voltage(0~200%) 108

U2 Low voltage starting voltage %(0~200%) 96

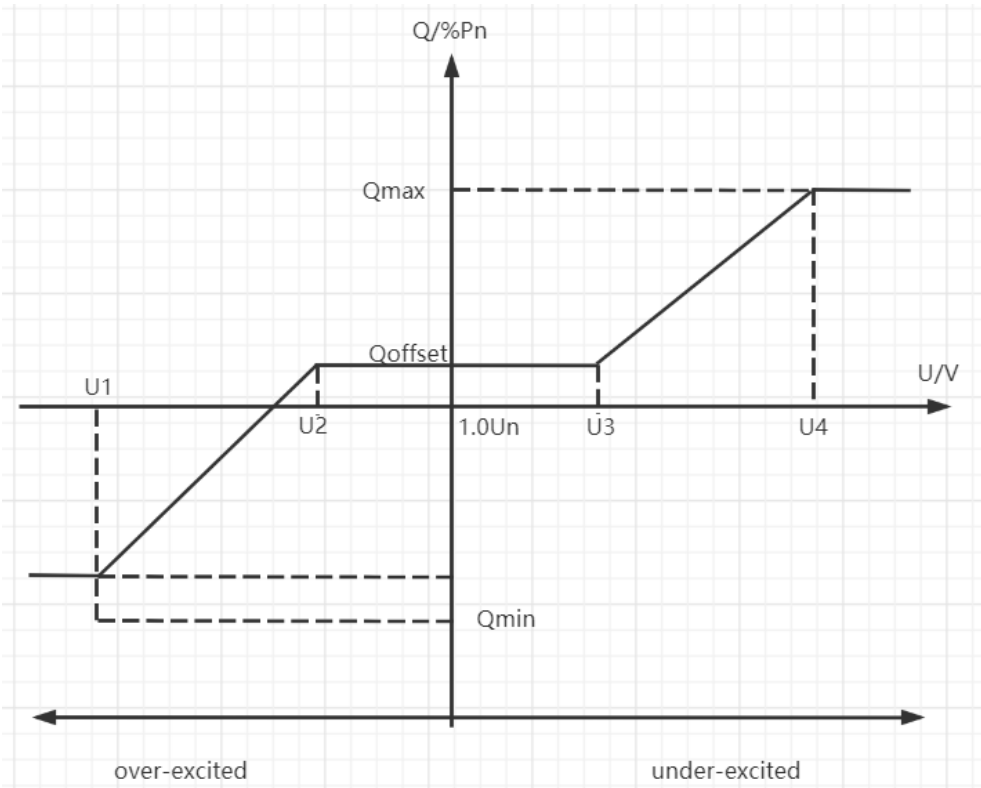
U1 Low voltage termination voltage %(0~200%) 92

High voltage starting voltage point reactive power percentage(-100~100%Pn) 0

Maximum lagging reactive power percentage(0~100%Pn) 43.6

Lockin power value as a percentage(0~100%) 0

Lockout power value as a percentage(0~100%) 0

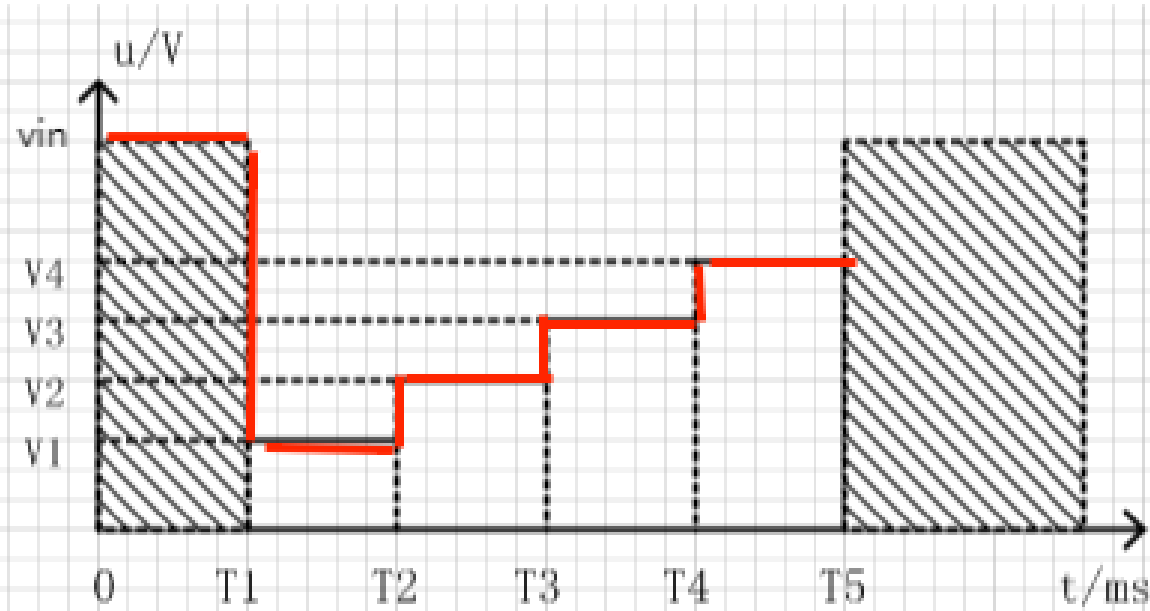


Q offset

Max. overrun reactive power %(0~100%Pn)	43.6
Reactive power response waiting time(0~655350ms)	0

Voltage Ride Through - LVRT

Konfigurierbares Verhalten bei Spannungseinbruch



V1

T1

V2

T2

⋮

⋮

LVRT SP1ES120N7S255		LVRT SP1ES120N7S255	
LVRT enable	<input checked="" type="checkbox"/>	Low voltage crossing reactive current factor $K(0\sim6553.5p.u)$	0
Enter LVRT V Value $\%(0\sim65535\%)$	50	Waiting time after low voltage crossing recovery $(0\sim65535ms)$	0
Low voltage crossing first point voltage percentage $(0\sim65535\%)$	15	Low voltage crossing power return rate $(1\sim300\%Pn/min)$	30000
Low voltage crossing first point time $(0\sim65535ms)$	200	OVRT enable	<input type="checkbox"/>
Low voltage crossing second point voltage percentage $(0\sim65535\%)$	50	Enter OVRT V Value $\%(0\sim65535\%)$	120
Low voltage crossing second point time $(0\sim65535ms)$	900	Low voltage crossing first point voltage percentage $(0\sim65535\%)$	125
Percentage of LVRT crossing third point voltage $(0\sim65535\%)$	50	High voltage crossing first point time $(0\sim655350ms)$	160
Low voltage crossing point 3 time $(0\sim65535ms)$	1000	Percentage of voltage at second point of high voltage crossing $(0\sim65535\%)$	120
Low voltage crossing point 4 % voltage $(0\sim65535\%)$	50	High voltage crossing second point time $(0\sim655350ms)$	5090
Low voltage crossing fourth point time $(0\sim65535ms)$	60050	Percentage of high voltage crossing third point voltage $(0\sim65535\%)$	120
Low voltage crossing reactive current factor $K(0\sim6553.5p.u)$	0	High voltage crossing point 3 time $(0\sim655350ms)$	60090

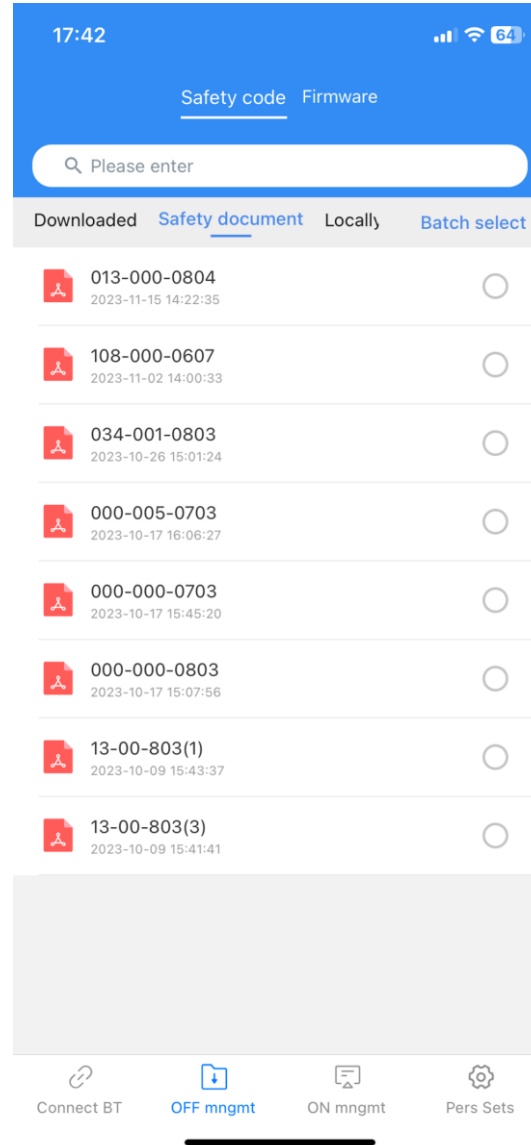
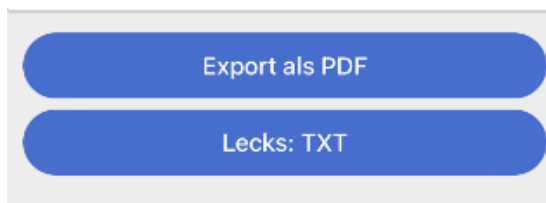
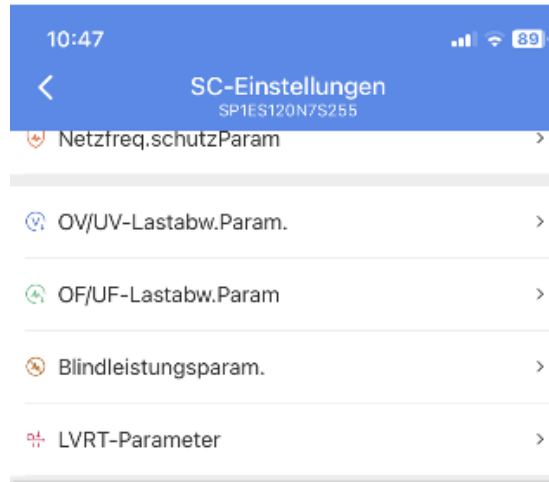
Voltage Ride Through – LVRT

< LVRT
SP1ES120N7S255

Percentage of high voltage crossing point 4(0~65535%)	120
High voltage crossing fourth point time(0~655350ms)	60090
High voltage crossing reactive current factor K(0~6553.5p.u)	0
Waiting time after high voltage crossing recovery(0~65535ms)	0
High voltage crossing power return rate(1~300%Pn/min)	30000
Zero current mode enable bit	<input checked="" type="checkbox"/>
Zero current mode into low voltage percentage(0~655350%)	80
Zero current mode into high voltage percentage(0~65535%)	115
Inherited reactive current before crossing	<input type="checkbox"/>
Low-voltage crossing exit voltage value percentage(0~655350%)	50
Percentage of starting voltage value for low voltage crossing reactive current calculation(0~65535%)	50
Percentage of exit voltage value for high voltage crossing(0~65535%)	120
Percentage of starting voltage value for calculation of high voltage crossing reactive current(0~65535%)	120

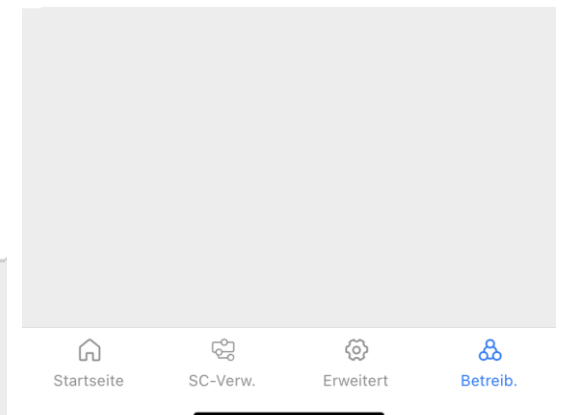
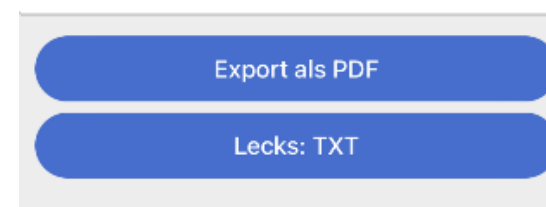
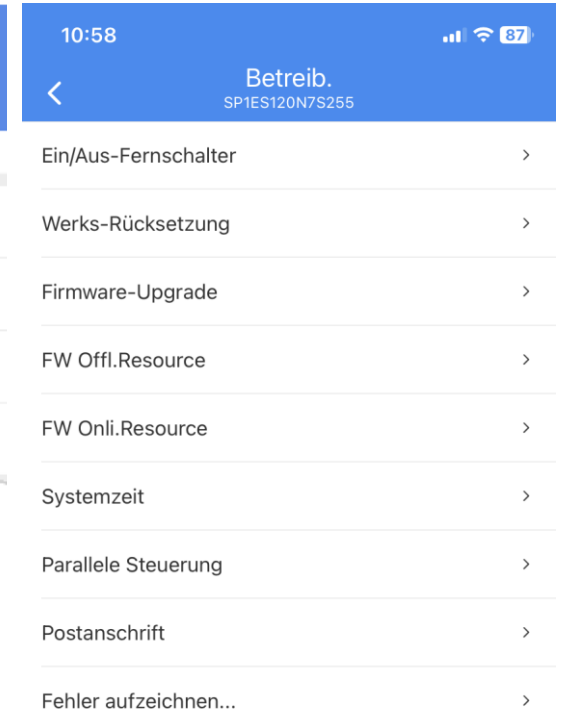
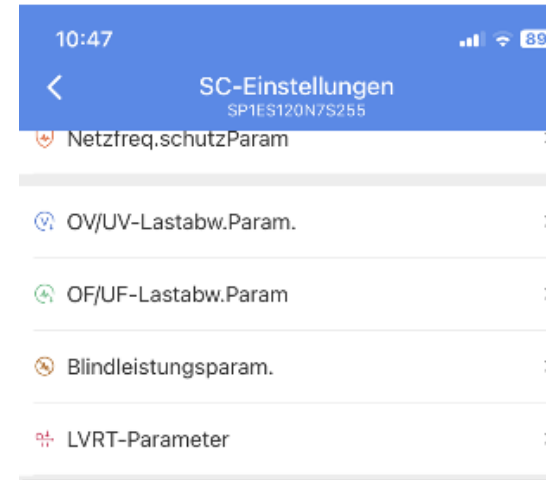
Write

Paramieter Exportieren

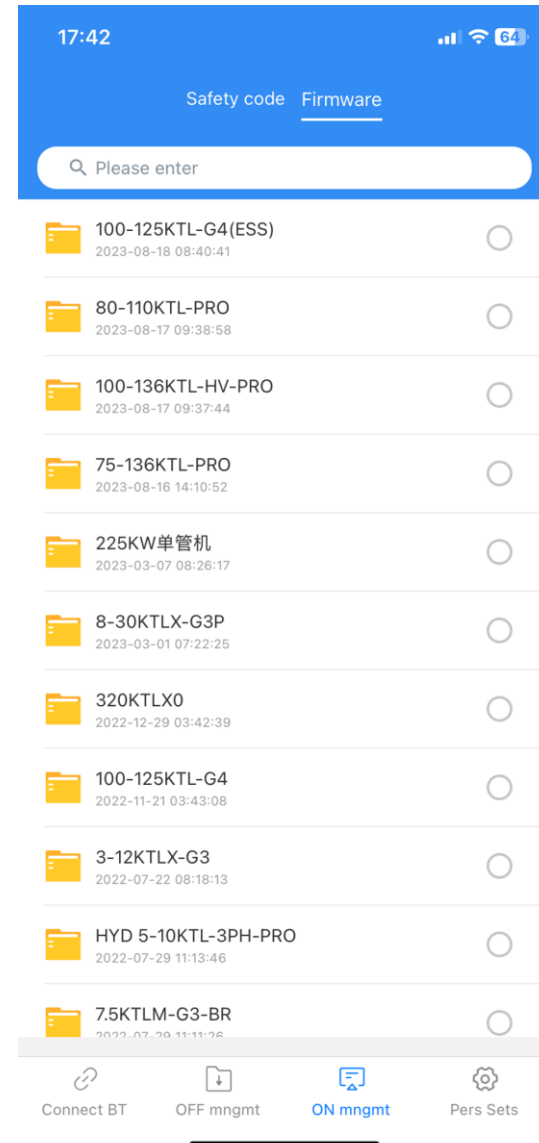


Andere Einstellungen

- Werkseinstellungen wiederherstellen
- Fernbedienung Ein-Aus
- Systemzeit und Datum
- Parameter Exportieren



- Methoden für das FW Update:
 1. Lokales Update mit USB-Stick
 2. Fern-Update mit Solarman-
 3. Lokales Update mit SOFAR Monitor App



- Alle SOFAR-Wechselrichter haben 3 Prozessoren:
DSP Master - Digitaler Signalprozessor (Hauptprozessor)
DSP Slave - Digitaler Signalprozessor Slave (für Redundanz)
ARM - Für LCD-Bildschirm, Schnittstellen, Modbus usw.

Jeder Prozessor benötigt seine eigene Update-Datei,
Dateiendung:

DSP Master: "DSPM"

DSP-Slave: "DSPA"

ARM: "ARM"