

Anleitung zur Fehlerbeseitigung

Hybrid-Wechselrichter

Baureihen ET, ET PLUS+, EH, ESA, ES, EM, EHB und ES G2

AC-gekoppelter Wechselrichter

Baureihen BT, BH, BP, SBP und SBP G2

Warenzeichen

GOODWE und andere GoodWe-Warenzeichen sind Warenzeichen der GoodWe Company. Alle anderen in dieser Betriebsanleitung erwähnten Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum von GoodWe Technologies Co., Ltd.

HINWEIS

Die Informationen in dieser Betriebsanleitung können sich aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen ändern. Sofern nicht anders angegeben, ersetzt vorliegende Kurzanleitung weder die auf dem Produkt angebrachten Hinweise noch die in der Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise. Alle Beschreibungen in dieser Betriebsanleitung dienen lediglich als Leitlinien.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Dieses Dokument ersetzt nicht das Installationshandbuch und aus diesem Dokument ergeben sich keinerlei Garantieansprüche, die über die **BEDINGUNGEN DER BESCHRÄNKTEN GARANTIE** von GoodWe hinausgehen. Das Dokument kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

INHALT

1	Zweck dieses Dokuments	1
1.1	Definition der Symbole.....	1
1.2	Aktualisierungen	1
2	Hinweise zur Fehlererkennung	2
3	Beseitigung von Systemfehlern (mittels LED-Anzeigen am Wechselrichter)	2
4	Beseitigung von Systemfehlern (mittels SEMS-Portal/PV Master/SolarGo)	7
4.1	Alarmer ansehen (mittels SolarGo-App)	8
4.2	Alarmer ansehen (mittels SEMS-Portal WEB)	9
4.3	Fehlerbeseitigung für die einzelnen Fehlermeldungen	10
5	Beseitigung von Systemfehlern (ohne Alarmer oder Anzeigen)	17
5.1	Systemfehler	17
5.1	Batteriefehler	21
6	Beseitigung von WLAN-Verbindungsfehlern	22
7	Fehlerbeseitigung beim SEC1000S	24
8	Firmware-Aktualisierung	25
8.1	Lokale Aktualisierung der Firmware mit PV Master/Solar Go.....	25
8.2	Online-Aktualisierung der Firmware.....	28
9	Videos zu Inbetriebnahme und Konfiguration	29
10	Kontaktinformationen GoodWe Support	33



1 Zweck dieses Dokuments

Dieses Dokument dient dazu, qualifizierten Monteuren einen umfassenden Überblick über die Fehlerbeseitigung bei Hybrid- und Nachrüst-Wechselrichtern von GoodWe zu geben. Es erklärt die möglichen Fehler, wie sie identifiziert werden und wie man sie behebt.

Wenn Sie die Schritte in dieser Anleitung befolgen, können Monteure die meisten häufig auftretenden Installations- oder Wechselrichterfehler mit minimalem Aufwand beheben.

1.1 Definition der Symbole

Die verschiedenen Stufen der Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung sind wie folgt definiert:

 GEFAHR
Weist auf eine besonders große Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
 WARNUNG
Weist auf eine mittlere Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
 VORSICHT
Weist auf eine geringfügige Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
HINWEIS
Hebt Informationen hervor und ergänzt die Texte. Oder informiert über bestimmte Techniken und Methoden zur Lösung produktbezogener Probleme, damit Sie Zeit sparen.

1.2 Aktualisierungen

Das aktuelle Dokument enthält sämtliche Aktualisierungen, die in früheren Ausgaben vorgenommen wurden.

V1.0 10.03.2023

- Erste Version

2 Hinweise zur Fehlererkennung

Es gibt mehrere Hilfsmittel bzw. Möglichkeiten, Fehler in einer Anlage oder einem Wechselrichter zu erkennen:

- LED-Statusanzeigen an der Abdeckung des Wechselrichters
- Alarmer und Fehlercodes in den Apps SolarGo oder PVMaster (nur für Installateure)
- Alarmer im SEMS-Portal (nur für Installateurskonten)
- Unerwartetes Verhalten der Anlage

3 Beseitigung von Systemfehlern (mittels LED-Anzeigen am Wechselrichter)

Für die meisten Fehler zeigen die Wechselrichter von GoodWe den Status über die LED-Anzeigen auf der Abdeckung des Wechselrichters an.

Schritt 1: Prüfen Sie im ersten Schritt immer die LED-Anzeigen. Wenn Sie nicht vor Ort sind, bitten Sie den Endkunden, diesen Schritt für Sie zu übernehmen, sofern dies möglich ist.



Modellreihe EM



Modellreihe ET

Schritt 2: Sehen Sie die Erklärung der LED-Anzeigen im Installationshandbuch des Wechselrichters oder auf dem Wechselrichter selbst nach. Ein Aufkleber auf der linken Seite des Wechselrichtergehäuses gibt an, was das jeweilige Blinksignal bedeutet.







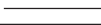










HINWEIS

- Die LED-Anzeigen der einzelnen Wechselrichterbaureihen sind unterschiedlich.
- In dieser Anleitung werden die Details der LED-Anzeigen anhand der Baureihen ES, SBP (3,0 bis 6,0 kW) Version G2, Baureihen ET, ET PLUS+ und BT erläutert





























LED-Anordnung 



Baureihen ES, SBP (3,0 bis 6,0 kW) Version G2:

Anzeige	Status	Beschreibung
		Der Wechselrichter ist eingeschaltet und befindet sich im Stand-by-Modus.
		Der Wechselrichter fährt hoch und befindet sich im Selbsttestmodus.
		Der Wechselrichter läuft im Normalbetrieb im netzgekoppelten oder netzunabhängigen Modus.
		BACK-UP-Ausgang überlastet
		Es liegt eine Störung vor.
		Der Wechselrichter ist ausgeschaltet.
		Das Einspeisenetz ist gestört und der Wechselrichter befindet sich im netzunabhängigen Modus.
		Das Einspeisenetz arbeitet normal und der Wechselrichter befindet sich im netzgekoppelten Modus.
		BACK-UP-System ist ausgeschaltet.
		Das Überwachungsmodul des Wechselrichters wird zurückgesetzt.
		Der Wechselrichter kann keine Verbindung mit dem Kommunikationsendgerät herstellen.
		Störungen zwischen Kommunikationsendgerät und Server.
		Die Überwachung des Wechselrichters funktioniert ordnungsgemäß.
		Das Überwachungsmodul des Wechselrichters wurde noch nicht gestartet.

Baureihen ET / ET PLUS+ / BT:

Anzeige	Status	Beschreibung
SYSTEM		EIN = System ist betriebsbereit.
		BLINKT = System fährt hoch.
		AUS = System ist nicht in Betrieb.
BACK-UP		EIN = Back-up-Funktion ist bereit / Spannungsversorgung verfügbar
		AUS = Back-up-System ist ausgeschaltet / keine Spannungsversorgung
BATTERY		EIN = Batteriespeicher wird geladen.
		BLINKT 1 x = Batteriespeicher entlädt sich.
		BLINKT 2 x = Geringer Ladezustand des Batteriespeichers.
		AUS = Batteriespeicher vom System getrennt / nicht in Betrieb.
GRID (Netz)		EIN = Einspeisenetz ist vorhanden und mit System verbunden.
		BLINKT = Einspeisenetz ist vorhanden, jedoch vom System getrennt.
		AUS = Einspeisenetz ist nicht in Betrieb.
ENERGY		EIN = Versorgung über das Einspeisenetz (Bezugsbetrieb).
		BLINKT 1 x = Einspeisung in Einspeisenetz (Leerlaufbetrieb).
		BLINKT 2 x = Einspeisung in das Einspeisenetz (Einspeisebetrieb).
		AUS = System ist nicht mit Einspeisenetz verbunden bzw. nicht in Betrieb.
COM		EIN = Kommunikation mit BMS und mit Zähler ist gegeben.
		BLINKT 1 x = BMS-Kommunikationsfehler; Zählerkommunikation ist gegeben.
		BLINKT 2 x = BMS-Kommunikation ist gegeben; Zählerkommunikationsfehler.
		AUS = Keine BMS- und Zählerkommunikation.
WiFi		EIN = WLAN verbunden/aktiv.
		BLINKT 1 x = WLAN wird zurückgesetzt.
		BLINKT 2 x = Keine Verbindung zwischen WLAN und Router.
		BLINKT 4 x = WLAN-Serverproblem.
		AUS = WLAN ist nicht in Betrieb.
FAULT		EIN = Es liegt eine Störung vor.
		BLINKT 1 x = Back-up-Ausgang überlastet / Last reduzieren.
		AUS = Keine Störung.

Schritt 3: Befolgen Sie die Schritte zur Fehlerbeseitigung in der nachstehenden Tabelle für jeden LED-Anzeigestatus:

Anzeige	Zu unternehmende Schritte
System-LEDs sind aus	Mit PV Master/Solar Go verbinden und Fehlercode prüfen.
	Abhilfe siehe Kapitel „3. Fehlercodes“.
	Falls der Fehler weiterhin besteht, örtlichen GoodWe Support kontaktieren.
Back-Up-LEDs sind aus	Mit PV Master/Solar Go verbinden und Fehlercode prüfen.
	Abhilfe siehe Kapitel „3. Fehlercodes“.
	Falls der Fehler weiterhin besteht, örtlichen GoodWe Support kontaktieren.
Solar-LEDs sind aus	Wenn die Sonne scheint, Anleitung befolgen. Nachts ist dies normal.
	Mit PV Master/Solar Go verbinden und Fehlercode prüfen.
	Abhilfe siehe Kapitel „3. Fehlercodes“.
	Falls der Fehler weiterhin besteht, örtlichen GoodWe Support kontaktieren.
Solar-LED blinkt einmal kontinuierlich	Bei Verwendung nur eines MPPT ist dies normal. Wenn beide verwendet werden, Anleitung befolgen.
	Mit PV Master/Solar Go verbinden und Fehlercode prüfen.
	Abhilfe siehe Kapitel „3. Fehlercodes“.
	Falls der Fehler weiterhin besteht, örtlichen GoodWe Support kontaktieren.
Solar-LED blinkt zweimal	Bei Verwendung nur eines MPPT ist dies normal. Wenn beide verwendet werden, Anleitung befolgen.
	Mit PV Master/Solar Go verbinden und Fehlercode prüfen.
	Abhilfe siehe Kapitel „3. Fehlercodes“.
	Falls der Fehler weiterhin besteht, örtlichen GoodWe Support kontaktieren.
Battery-LEDs sind aus	Mit PV Master/Solar Go verbinden und Fehlercode prüfen.
	Abhilfe siehe Kapitel „3. Fehlercodes“.
	Anweisungen im Batteriehandbuch befolgen und sicherstellen, dass der Ausgang eingeschaltet ist (bei fehlendem Ausgang ist die Batterie gestört).
	Für weitere Unterstützung Installateur/Lieferanten kontaktieren.
	Falls der Fehler weiterhin besteht, örtlichen GoodWe Support kontaktieren.

Anzeige	Zu unternehmende Schritte
Energy-LED blinkt	<p>LED leuchtet: Das System bezieht Strom aus dem Einspeisenetz. LED blinkt einmal: Das System speist nur begrenzt Strom ins Einspeisenetz ein. LED leuchtet zweimal: Das System speist Strom ins Einspeisenetz ein.</p> <p>Mit PV Master/Solar Go verbinden und Fehlercode prüfen.</p> <p>Abhilfe siehe Kapitel „3. Fehlercodes“.</p> <p>Falls der Fehler weiterhin besteht, örtlichen GoodWe Support kontaktieren.</p>
Energy-LED ist aus	<p>Ist die Netzspannung eingeschaltet? Ja, Anleitung befolgen. Wenn nein: Dies ist bei Netzausfällen normal.</p> <p>Mit PV Master/Solar Go verbinden und Fehlercode prüfen.</p> <p>Abhilfe siehe Kapitel „3. Fehlercodes“.</p> <p>Für weitere Unterstützung Installateur/Lieferanten kontaktieren.</p> <p>Falls der Fehler weiterhin besteht, örtlichen GoodWe Support kontaktieren.</p>
Com-LED ist aus	<p>Funktioniert das BMS für Batterie und Zähler normal? Ja, Anleitung befolgen. Nein: Das ist normal, wenn die Kommunikation zwischen Batterie-BMS und Zähler gestört ist.</p> <p>Mit PV Master/Solar Go verbinden und Fehlercode prüfen.</p> <p>Abhilfe siehe Kapitel „3. Fehlercodes“.</p> <p>Für weitere Unterstützung Installateur/Lieferanten kontaktieren.</p> <p>Falls der Fehler weiterhin besteht, örtlichen GoodWe Support kontaktieren.</p>
WiFi-LED blinkt zweimal, blinkt viermal oder ist aus	<p>Anleitung zur Fehlerbeseitigung für WLAN und FAQs konsultieren.</p>
Fault-LED ist an	<p>Mit PV Master/Solar Go verbinden und Fehlercode prüfen.</p> <p>Abhilfe siehe Kapitel „3. Fehlercodes“.</p> <p>Für weitere Unterstützung Installateur/Lieferanten kontaktieren.</p> <p>Falls der Fehler weiterhin besteht, örtlichen GoodWe Support kontaktieren.</p>
Fault-LED blinkt einmal	<p>Back-up überlastet, Last reduzieren.</p>

4 Beseitigung von Systemfehlern (mittels SEMS-Portal/PV Master/SolarGo)

Zusätzlich zur Änderung der LED-Statusanzeigen generieren Wechselrichter von GoodWe Alarme und Fehlermeldungen und zeigen diese in der SolarGo-App und im SEMS-Portal an.

Die SolarGo-App ist eine Smartphone-Anwendung, die zur Kommunikation mit dem Wechselrichter über Bluetooth-, WLAN-, 4G- oder GPRS-Module dient. Häufig verwendete Funktionen:

1. Überprüfung von Betriebsdaten, Softwareversion, Alarmmeldungen etc.
2. Einstellung von Netzparametern, Kommunikationsparametern etc.
3. Wartung der Anlage.
4. Aktualisierung der Softwareversion des Wechselrichters.

Weitere Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch der SolarGo-App. Scannen Sie den QR-Code oder gehen Sie zu https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf, um das Benutzerhandbuch zu erhalten.



SolarGo-App



Benutzerhandbuch
für SolarGo-App

Das SEMS-Portal ist eine Überwachungsplattform, die zur Kommunikation mit dem Wechselrichter über WLAN, LAN, 4G oder GPRS dient. Häufig verwendete Funktionen:

1. Verwaltung von Organisations- oder Benutzerdaten
2. Ergänzung und Überwachung von Kraftwerksdaten
3. Wartung der Anlage.

Weitere Einzelheiten finden Sie im SEMS-Portal-Benutzerhandbuch. Scannen Sie den QR-Code oder gehen Sie zu https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SEMS%20Portal-User%20Manual-EN.pdf, um das Benutzerhandbuch zu erhalten.



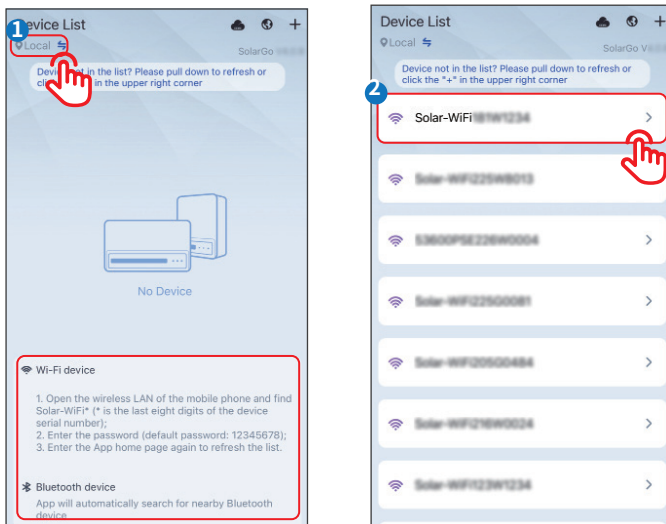
SEMS-Portal



SEMS-Portal
Betriebsanleitung

4.1 Alarme ansehen (mittels SolarGo-App)

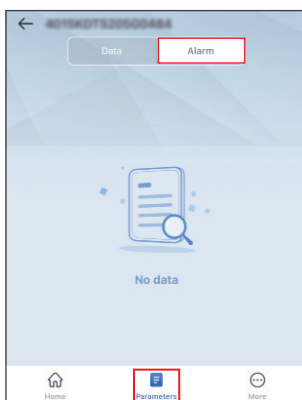
Schritt 1: Um die Alarme in der SolarGo-App auszulesen, verbinden Sie die Anwendung zunächst lokal mit dem Wechselrichter.



HINWEIS

Melden Sie sich beim ersten Mal mit dem Initialpasswort an und ändern Sie das Passwort so bald wie möglich. Um die Sicherheit des Kontos zu gewährleisten, sollten Sie das Passwort regelmäßig ändern und sich das neue Passwort merken.

Schritt 2 Tippen Sie auf **Home** > **Parameter** > **Alarm**, um die Alarme zu sehen.



4.2 Alarmer ansehen (mittels SEMS-Portal WEB)

HINWEIS

- Um die Alarmer auf dem SEMS-Portal auszulesen, melden Sie sich bitte in Ihrem Konto auf <https://www.semsportal.com> an und führen Sie die nachstehenden Schritte aus.
- Bitte denken Sie daran, dass Administratoren- und Technikerkonten Alarmer für die Fehlerbeseitigung und Wartung einsehen können.

Schritt 1 Klicken Sie auf das Tag **Alarmer**.

Schritt 2 (optional) Filtern Sie die Alarmer nach Typ.

Schritt 3 Klicken Sie auf **Details** auf der Anlagenliste, um weitere Informationen zu sehen.

The screenshot shows the SEMS-Portal interface. At the top, the 'Alarms' tab is selected (1). Below the navigation bar, there is a search bar and a status filter set to 'Happening' (2). The main content area displays a table of alarms with columns for Plant, SN, Inverter, Alarm, Status, Time, and Details. The 'Details' link for the first alarm is highlighted (3).

Plant	SN	Inverter	Alarm	Status	Time	Details
Schoeman 4.6kW	35048ESU16500132	Hybrid 4.6	Vac Failure	Happening	10.13.2022 10:45	[Details]
Hybrid 4.6			Vac Failure	Happening	10.13.2022 08:15:53	[Details]
Hybrid 4.6			Vac Failure	Happening	10.13.2022 08:15:50	[Details]
Hybrid 4.6			Isolation Failure (or LLC bus is too high for HF)	Happening	10.13.2022 09:45:47	[Details]

Schritt 4 (optional): Klicken Sie auf die **Verlaufskurve** und springen Sie zur Schnittstelle für den Berichtsexport, um weitere Details zu erhalten.

Detaillierte Alarminformationen:

The screenshot shows the detailed view of an alarm for 'Schoeman 4.6kW'. On the left, there is a 'Power(W)' vs 'Time' graph showing two peaks (1). The main content area displays the alarm details: 'Utility Loss' for 'Hybrid 4.6' on '09.15.2022 03:26:41'. Below this, there are sections for 'Possible Reasons' and 'Troubleshooting'. At the bottom right, the 'History Curve' button is highlighted (4).

Plant	SN	Inverter	Alarm	Status	Time	Details
Schoeman 4.6kW	35048ESU16500132	Hybrid 4.6	Utility Loss	Happening	09.15.2022 03:26:41	[Details]

Power(W) vs Time

Schoeman 4.6kW

Hybrid 4.6

Utility Loss

Occurrence: 09.15.2022 03:26:41

Recovery: --

Possible Reasons:

1. Power grid blackouts.
2. The AC line or AC switch is disconnected.

Troubleshooting:

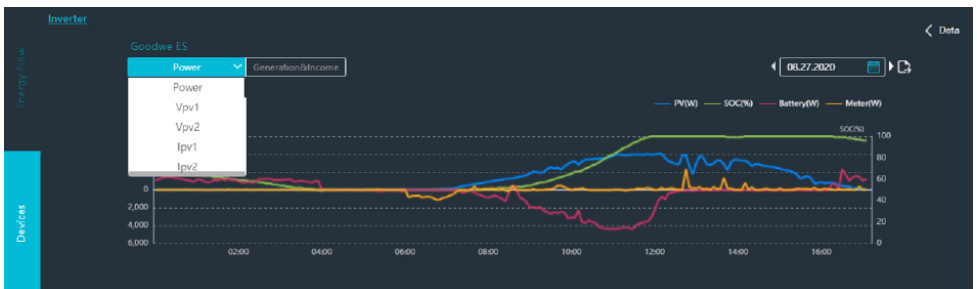
1. The alarm disappears automatically after the power supply is restored.
2. Check if the AC line or AC switch is disconnected.

History Curve [Focus]

Schritt 4 Tippen Sie auf **Devices (Geräte) > Parameter > Kurve**, um eine erste Ferndiagnose vorzunehmen.

HINWEIS

Auf dem SEMS-Portal können Sie auch eine erste Ferndiagnose durchführen, z. B. Historie der Messungen von AC- und DC-Standorten lesen, wenn ein Alarm aufgetreten ist.



4.3 Fehlerbeseitigung für die einzelnen Fehlermeldungen

Fehlercode auf der App	Fehlermeldung	Mögliche Ursachen:	Fehlerbeseitigung:
00	GFCI-Prüfung Time-out	GFCI-Wert bei Prüfung zu hoch.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
01	AC-HCT-Prüfung fehlgeschlagen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ein zeitweise auftretender Fehler, verursacht durch externe Faktoren wie externe Magnetfelder usw. 2. Möglicherweise ist ein internes Bauteil defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.

Fehlercode auf der App	Fehlermeldung	Mögliche Ursachen:	Fehlerbeseitigung:
02ETU	AFCI-Fehler	1. Ein zeitweise auftretender Fehler, verursacht durch externe Faktoren wie externe Magnetfelder usw. 2. Möglicherweise ist ein internes Bauteil defekt.	1. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
04	Fehler DCI-Konsistenz	1. Ein zeitweise auftretender Fehler, verursacht durch externe Faktoren wie externe Magnetfelder usw. 2. Möglicherweise ist ein internes Bauteil defekt.	1. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
05ETU	DC-Bus niedrig	k. A.	k. A.
06	GFCI – Konsistenzfehler Geräteprüfungsfehler Gerätefehler	1. Ein zeitweise auftretender Fehler, verursacht durch externe Faktoren wie externe Magnetfelder usw. 2. Möglicherweise ist ein internes Bauteil defekt.	1. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
07	Fehler Relaisgeräte	1. Ein zeitweise auftretender Fehler, verursacht durch externe Faktoren wie externe Magnetfelder usw. 2. Möglicherweise ist ein internes Bauteil defekt.	1. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
08	Fehler AC-HCT	1. AC-Ausgangsstromsensor defekt. 2. Ein zeitweise auftretender Fehler, verursacht durch externe Faktoren wie externe Magnetfelder usw. 3. Steuerplatine defekt.	1. Aktualisieren Sie den Wechselrichter auf die neueste Firmware. 2. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 3. Wenden Sie sich an Ihr Service-Center.

Fehlercode auf der App	Fehlermeldung	Mögliche Ursachen:	Fehlerbeseitigung:
09 17 29	Netzausfall AC-Fehler FAC-Fehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Netzspannungsausfall. 2. AC ist nicht richtig angeschlossen. 3. AC-Trennschalter defekt. 4. Einspeisenetz ist nicht verbunden. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie die Verfügbarkeit von Netzspannung sicher. <ul style="list-style-type: none"> • 2a. Prüfen Sie mit einem Multimeter, ob die AC-Anschlüsse die richtige Spannung aufweisen. • 2b. Prüfen Sie, ob alle Kabelabschlüsse im gesamten AC-Pfad fest sitzen und dicht sind. 3. Prüfen Sie, ob der AC-Trennschalter ordnungsgemäß funktioniert. 4. Prüfen Sie, ob der AC-Anschluss korrekt hergestellt wurde (stellen Sie sicher, dass die L/N-Kabel an den richtigen Anschluss angeschlossen wurden). 5. Vergewissern Sie sich, dass das Einspeisenetz angeschlossen und der AC-Trennschalter eingeschaltet ist. 6. Wenn alles in Ordnung ist, schalten Sie, den AC-Trennschalter aus und nach 5 Minuten wieder ein.
10	Fehler Erdung I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neutral- und Erdungsleiter sind nicht richtig mit den AC-Klemmen verbunden. 2. Ableitstrom der Solarmodule zur Erde bei hoher Luftfeuchtigkeit. 3. Netzerdungsverlust. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie mit einem Multimeter, ob zwischen der Erde und dem Wechselrichterrahmen eine Spannung anliegt. Normalerweise sollte sie nahe bei 0 V liegen. Wenn Spannung anliegt, sind Neutral- und Erdungsleiter nicht richtig mit den AC-Klemmen verbunden. 2. Wenn das Problem nur an feuchten, regnerischen Tagen auftritt, liegt es an undichten PV-Modulen.
11	DC-Bus hoch	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die interne DC-Bus-Spannung ist zu hoch. 2. Die PV-Spannung übersteigt das in der Betriebsanleitung angegebene Maximum des Wechselrichters. 3. PV-Kriechstrom zur Erde. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie den Wechselrichter neu. 2. Prüfen Sie, ob die PV-Spannung innerhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen Bereichs liegt. 3. Messen Sie den Widerstand zwischen PV-Plus und -Minus gegen Erde. Er sollte mehr als 30 kOhm betragen. 4. Wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
12 12ETU	Ausfall des internen Lüfters (Back-up überlastet bei ES)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bei ES-Wechselrichtern übersteigen die Backup-Lasten die maximale Leistung des Wechselrichters. 2. Der interne Lüfter wird durch etwas blockiert. 3. Das Lüfterkabel ist nicht richtig im Wechselrichter angeschlossen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verringern Sie die Last am Backup-Ausgang. 2. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.

Fehlercode auf der App	Fehlermeldung	Mögliche Ursachen:	Fehlerbeseitigung:
13	Übertemperatur	1. Die Lufttemperatur in der Umgebung des Wechselrichters ist über einen längeren Zeitraum zu hoch. 2. Der Luftstrom am Aufstellort reicht für ein ordnungsgemäßes Funktionieren des Wechselrichter-Kühlsystems nicht aus. 3. Behinderung des Luftstroms um den Wechselrichter.	1. Versuchen Sie, die Umgebungstemperatur zu senken. 2. Stellen Sie sicher, dass die Installation mit den Installationsanweisungen in der Betriebsanleitung des Wechselrichters übereinstimmt und dass der Platz für ein ordnungsgemäßes Funktionieren des Wechselrichter-Kühlsystems ausreicht. 3. Vergewissern Sie sich, dass die Kühlrippen des Wechselrichters nicht verstopft sind. 4. Schalten Sie den Wechselrichter 15 Minuten lang aus und dann wieder ein.
14	Fehler Auto-Test	k. A.	k. A.
14ETU	Fehler Phasenfolge	1. Die AC-Phasen sind falsch an den Wechselrichter angeschlossen.	1. Vertauschen Sie L2 und L3 an den AC-Klemmen. 2. Aktualisieren Sie den Wechselrichter auf die neueste Firmware.
15 15ETU	PV-Überspannung	1. Die Gesamtspannung (Leerlaufspannung) jedes PV-Strangs ist höher als die maximale DC-Eingangsspannung des Wechselrichters.	1. Prüfen Sie die DC-Spannung der PV-Stränge mit einem Multimeter, um festzustellen, ob sie höher ist als die maximale DC-Eingangsspannung des Wechselrichters. 2. Wenn die Spannung zu hoch ist, verringern Sie bitte die Anzahl der angeschlossenen Module, um sicherzustellen, dass die Gesamtgleichspannung jedes Modulstrangs (Leerlaufspannung) der maximalen DC-Eingangsspannung des Wechselrichters entspricht. 3. Verwenden Sie den EZ-Designer, um den Temperaturkoeffizienten Ihrer PV-Strangs zu berechnen, um sicherzustellen, dass sie die maximale Spannung nicht überschreiten.
22	Fehler Fac-Konsistenz	1. Ein zeitweise auftretender Fehler, verursacht durch externe Faktoren wie externe Magnetfelder usw. 2. Möglicherweise ist ein internes Bauteil defekt.	1. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.

Fehlercode auf der App	Fehlermeldung	Mögliche Ursachen:	Fehlerbeseitigung:
23	Fehler Vac-Konsistenz	1. Ein zeitweise auftretender Fehler, verursacht durch externe Faktoren wie externe Magnetfelder usw. 2. Möglicherweise ist ein internes Bauteil defekt.	1. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
24ETU	Bus Fehler Sanftanlauf	1. Ein zeitweise auftretender Fehler, verursacht durch externe Faktoren wie externe Magnetfelder usw. 2. Möglicherweise ist ein internes Bauteil defekt.	1. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
25	Fehler Relaisprüfung	1. Neutral- und Erdungsleiter sind nicht richtig mit den AC-Klemmen verbunden. 2. Netzerdungsverlust	1. Messen Sie die Spannung zwischen Erde und Neutralleiter am Einspeisenetz und stellen Sie sicher, dass sie weniger als 10 V beträgt. 2. Messen Sie den Widerstand zwischen Erde und Neutralleiter am Back-up-Ausgang und vergewissern Sie sich, dass er weniger als 10 Ohm beträgt. 3. Wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
26	Fehler Batterie-lizenz	1. Falscher Batterieaktivierungscode.	1. Wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
27ETU	Fehler Phasenwinkel	1. Die AC-Phasen sind falsch an den Wechselrichter angeschlossen.	1. Vertauschen Sie L2 und L3 an den AC-Klemmen. 2. Aktualisieren Sie den Wechselrichter auf die neueste Firmware.
28ETU	DSP-Kommunikationsfehler	1. Ein zeitweise auftretender Fehler, verursacht durch externe Faktoren wie externe Magnetfelder usw. 2. Möglicherweise ist ein internes Bauteil defekt.	1. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.

Fehlercode auf der App	Fehlermeldung	Mögliche Ursachen:	Fehlerbeseitigung:
30	Fehler EEPROM R/W	1. Ein zeitweise auftretender Fehler, verursacht durch externe Faktoren wie externe Magnetfelder usw. 2. Steuerplatine-Speicherchip Fehler Lesen und Schreiben	1. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler weiterhin besteht, falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 2. Aktualisieren Sie den DSP des Wechselrichters lokal 2. Wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
31	Interner Kommunikationsfehler	1. Ein zeitweise auftretender Fehler, verursacht durch externe Faktoren wie externe Magnetfelder usw. 2. Möglicherweise ist ein internes Bauteil defekt.	1. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
k. A.	Fehler Prüfung Referenzspannung	1. Ein zeitweise auftretender Fehler, verursacht durch externe Faktoren wie externe Magnetfelder usw. 2. Möglicherweise ist ein internes Bauteil defekt.	1. Starten Sie den Wechselrichter neu und prüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Falls nicht, handelt es sich nur um einen zeitweise auftretenden Fehler. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
k. A.	DC-Einspeisung hoch	1. Der Wechselrichter erkennt eine höhere DC-Komponente im AC-Ausgang, als nach Ihren Ländereinstellungen zulässig ist.	1. Bitte wenden Sie sich an Ihr Service-Center, wenn Sie diese Fehlermeldung erhalten.
k. A.	DC-Überspannung	1. Die Gesamtspannung (Leerlaufspannung) jedes PV-Strangs ist höher als die maximale DC-Eingangsspannung des Wechselrichters. 2. Zu viele in Reihe geschaltete Batteriemodule (HV-Batterien).	1. Prüfen Sie die DC-Spannung der PV-Stränge mit einem Multimeter, um festzustellen, ob sie höher ist als die maximale DC-Eingangsspannung des Wechselrichters. 2. Wenn die Spannung zu hoch ist, verringern Sie bitte die Anzahl der angeschlossenen Module, um sicherzustellen, dass die Gesamtgleichspannung jedes Modulstrangs (Leerlaufspannung) nicht höher ist als die maximale DC-Eingangsspannung des Wechselrichters bzw. innerhalb seiner Maximal- und Minimalspannung liegt. 3. Messen Sie die Batteriespannung. Wenn sie die maximale Spannung gemäß dem Datenblatt des Wechselrichters überschreitet, entfernen Sie eine Batterie.

Fehlercode auf der App	Fehlermeldung	Mögliche Ursachen:	Fehlerbeseitigung:
k. A.	ISO-Fehler	1. Das Erdungskabel der PV-Module ist nicht oder nicht richtig angeschlossen. 2. Die Isolierung des DC-Kabels ist beschädigt. 3. Neutral- und Erdungsleiter sind nicht richtig mit den AC-Klemmen verbunden. 4. Der ISO-Fehler tritt an regnerischen Tagen, am frühen Morgen oder bei Sonnenuntergang auf, wenn die Luftfeuchtigkeit hoch ist.	1. Schließen Sie die PV-Stränge nacheinander an, um zu prüfen, welcher PV-Strang das Problem verursacht. 2. Prüfen Sie, ob der Isolationswiderstand der DC-Kabel weniger als 10 kOhm beträgt. 3. Prüfen Sie mit einem Multimeter, ob zwischen N- und PE-Kabel an den AC-Klemmen Spannung anliegt. Wenn die Spannung höher als 10 V ist, bedeutet dies, dass die Neutral- und Erdungsleiter nicht richtig mit den AC-Klemmen verbunden sind. 4. Prüfen Sie, ob das Erdungskabel jedes Moduls ordnungsgemäß angeschlossen ist.
k. A.	SPI	1. Interner Kommunikationsfehler oder Fehler beim Lesen der Master- und Slave-Chips der Steuerplatine.	1. Aktualisieren Sie den DSP des Wechselrichters lokal. 2. Wenden Sie sich an Ihr Service-Center.

5 Beseitigung von Systemfehlern (ohne Alarme oder Anzeigen)

HINWEIS

Bei einigen Installations- oder Systemfehlern wird keine Fehlermeldung angezeigt und die LED-Anzeigen am Wechselrichter ändern sich nicht. Führen Sie die Schritte in der Tabelle aus, um die möglichen Ursachen zu ermitteln und die Probleme zu beheben.

5.1 Systemfehler

NR.	Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursachen:	Fehlerbeseitigung
1	Batterieladen gestört	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Stromwandler ist nicht richtig auf den Anschlusspunkt ausgerichtet. 2. Der Timer für den ökonomischen Modus ist eingeschaltet. 3. Die Stromversorgung des intelligenten Zählers liegt nicht auf derselben Phase wie der Wechselrichter, an den sein Kommunikationskabel angeschlossen ist. 4. Das Kommunikationskabel zwischen den Batterien ist defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Führen Sie den PVMaster-Zähler-test durch. 2. Prüfen Sie die Timer-Einstellungen für den ökonomischen Modus. 3. Schalten Sie die Stromversorgung des Zählers aus und beobachten Sie, ob die COMM-LED zu blinken beginnt. 4. Testen Sie die Kommunikationskabel.
2	Batterieentladen gestört	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Stromwandler ist nicht richtig auf den Anschlusspunkt ausgerichtet. 2. Der Timer für den ökonomischen Modus ist eingeschaltet. 3. Die Stromversorgung des intelligenten Zählers liegt nicht auf derselben Phase wie der Wechselrichter, an den sein Kommunikationskabel angeschlossen ist. 4. Das Kommunikationskabel zwischen den Batterien ist defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Führen Sie den PVMaster-Zähler-test durch. 2. Prüfen Sie die Timer-Einstellungen für den ökonomischen Modus. 3. Schalten Sie die Stromversorgung des Zählers aus und beobachten Sie, ob die COMM-LED zu blinken beginnt. 4. Testen Sie die Kommunikationskabel.
3	Klemme verkohlt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aderendhülsen falsch gecrimpt. 2. Verwendung von inkompatiblen PV-Steckverbindern. 3. AC-Klemmen nicht richtig angezogen. 	k. A.
4	Alle LEDs sind aus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funktionsstörung der Steuerplatine. 2. Firmware-Aktualisierung unterbrochen. 3. LED-Flachbandkabel hat sich beim Transport gelöst. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob das Gerät eingeschaltet ist (Solar-WLAN sichtbar). 2. Aktualisieren Sie den DSP des Wechselrichters lokal. 3. Kontaktieren Sie den Support.

NR.	Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursachen:	Fehlerbeseitigung
5	Alle LEDs sind an	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funktionsstörung der Steuerplatine. 2. Firmware-Aktualisierung unterbrochen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktualisieren Sie den DSP des Wechselrichters lokal. 2. Kontaktieren Sie den Support.
6	Back-up-Ausgang ausgeschaltet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überschreitung der maximalen Back-up-Leistung. 2. Bei reinem Batteriebetrieb Grenzwerte für die Batterieentladung überschritten. 3. Schwache Batterie. 4. Die induktiven Lastspitzen sind für die Back-up-Kapazität zu hoch. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bestätigen Sie den Spitzenlastbedarf am Back-up-Ausgang. 2. Sehen Sie den maximalen Entladestrom auf SEMS nach und stellen Sie sicher, dass die Lasten diese Nennleistung nicht überschreiten. 3. Prüfen Sie, ob der eingestellte SOC-Grenzwert erreicht wurde. 4. Stellen Sie sicher, dass nur minimale induktive Lasten an den Back-up angeschlossen sind. Pumpen und Motoren benötigen möglicherweise einen Sanftanlauf.
7	Zählertest fehlgeschlagen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es werden weniger als 150 W aus dem Netz bezogen. 2. Kommunikationskabel beschädigt. 3. BMS-Kommunikationskonflikt. 4. Keine Stromversorgung des Zählers. 5. Zähler ausgefallen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, dass die Stromaufnahme aus dem Netz ausreichend ist. 2. Ersetzen Sie das Zählerkabel durch ein Kabel mit korrekter Pinbelegung. 3. Ziehen Sie das BMS-Kabel ab, wenn die Zählerkommunikation wiederhergestellt ist, stellen Sie sicher, dass das BMS-Kabel nur die erforderlichen 2 Pins nutzt. 4. Prüfen Sie die Stromversorgung des Zählers. 5. Kontaktieren Sie den Support oder installieren Sie einen neuen intelligenten Zähler.
8	Auf dem SEMS-Portal werden keine Zählerdaten angezeigt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keine Stromversorgung des Zählers. 2. Kommunikationskabel beschädigt. 3. BMS-Kommunikationskonflikt. 4. Zähler ausgefallen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Stromversorgung des Zählers. 2. Ersetzen Sie das Zählerkabel durch ein Kabel mit korrekter Pinbelegung. 3. Ziehen Sie das BMS-Kabel ab, wenn die Zählerkommunikation wiederhergestellt ist, stellen Sie sicher, dass das BMS-Kabel nur die erforderlichen 2 Pins nutzt. 4. Kontaktieren Sie den Support oder installieren Sie einen neuen intelligenten Zähler.

NR.	Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursachen:	Fehlerbeseitigung
9	Der PV-Ertrag ist viel geringer als erwartet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Einspeisebegrenzung ist aktiviert und der Lastverbrauch ist gering. 2. Die Netzparameter liegen außerhalb des Bereichs des ausgewählten Landes. 3. Die Solarspannung liegt außerhalb des zulässigen Bereichs. 4. Hohe Temperatur. 5. Falsche Größe des verwendeten AC-Kabels. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1a. Wenn die Einspeisebegrenzung aktiviert ist, prüfen Sie, ob der Ertrag mit der Last übereinstimmt und ob die Batterien fast vollständig geladen sind (Lade-IMAX ist gesunken). • 1b. Prüfen Sie Position und Richtung des Stromwandlers. <ol style="list-style-type: none"> 2. Messen Sie Spannung und Frequenz des Einspeisenetzes und stellen Sie sicher, dass das richtige Land auf dem PV Master ausgewählt ist. 3. Prüfen Sie die Solarspannung und stellen Sie sicher, dass sie mit den Anforderungen des Wechselrichters übereinstimmt. 4. Stellen Sie sicher, dass die Installationsumgebung nicht zu heiß ist und der Luftstrom des Wechselrichters nicht behindert wird. 5. Vergewissern Sie sich, dass die AC-Kabel gemäß der Kurzanleitung dimensioniert sind.
10	Die Batterien kommunizieren nicht mit dem Wechselrichter.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Batterie ist nicht eingeschaltet. 2. Polarität der Batterie falsch. 3. Das BMS-Kommunikationskabel ist beschädigt oder passt nicht zur Batterie. 4. In der App wurde die falsche Batterie ausgewählt. 5. Inkompatible Firmware auf Batterie oder Wechselrichter. 6. Interner Fehler der Batterie. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ist die Batterie eingeschaltet und wurde sie gestartet. Prüfen Sie die Batterie-Status-LEDs. 2. Prüfen Sie, ob die Batterie mit der richtigen Polarität an die Wechselrichterklammern angeschlossen wurde. 3. Stellen Sie sicher, dass die Kabelbelegung für die Batterie korrekt ist, oder versuchen Sie es mit einem externen Kabel. 4. Stellen Sie sicher, dass die richtige Batterie im PV Master ausgewählt wurde. 5. Wenn Ihr Batteriemodell nicht verfügbar ist, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, um die Firmware zu aktualisieren. 6. Starten Sie die Batterie neu. Wenn ein Fehler angezeigt wird, lesen Sie bitte die Anleitung des Batterieherstellers.
11	Der Wechselrichter schaltet sich nicht ein	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Wechselrichter wird nicht mit Strom versorgt. 2. Es ist nur PV verfügbar und die PV-Spannung ist zu niedrig oder der DC-Schalter ist ausgeschaltet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Messen Sie die AC-Spannung an der Wechselrichterklamme. 2. Stellen Sie sicher, dass die DC-Spannung im zulässigen Bereich liegt und der DC-Schalter eingeschaltet ist. 3. Kontaktieren Sie den Support.

NR.	Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursachen:	Fehlerbeseitigung
12	WLAN-Verbindung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Router außerhalb der Reichweite. 2. Inkompatible Zeichen in SSID verwendet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsultieren Sie die Anleitung für die WLAN-Verbindung.
13	Geräusche	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Induktor ist lauter als gewöhnlich. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Messen Sie die Dezibel. Wenn die Nennlautstärke überschritten wird, kontaktieren Sie das Service-Center.
14	Wiederverbindung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das falsche Land wurde ausgewählt. 2. Das lokale Einspeisenetz entspricht nicht der eingestellten Regelung. 3. Die PV-Spannung liegt unter der Anlaufspannung. 4. Erdungs- oder Neutralleiter lose. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die PV-Spannung, um sicherzustellen, dass sie innerhalb des Betriebsbereichs liegt. 2. Wählen Sie im PV Master das richtige Land aus. 3. Stellen Sie sicher, dass das Einspeisenetz mit dem oben genannten ausgewählten Code übereinstimmt. 4. Messen Sie die Spannung zwischen Erde und Neutralleiter. Sie sollte weniger als 10 V betragen.
15	Warte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es ist keine Gleichstromquelle verfügbar, um Lasten zu betreiben. 2. Das falsche Land wurde ausgewählt. 3. Das lokale Einspeisenetz entspricht nicht der eingestellten Regelung. 4. Die PV-Spannung liegt unter der Anlaufspannung. 5. DRED-Fernabschaltung ist aktiv. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die PV-Spannung, um sicherzustellen, dass sie innerhalb des Betriebsbereichs liegt. 2. Wählen Sie im PV Master die richtigen Anschlussbedingungen aus. 3. Stellen Sie sicher, dass das Einspeisenetz mit den oben genannten Anschlussbedingungen übereinstimmt. 4. Wählen Sie die Standard-Anschlussbedingungen 50/60 Hz gemäß Ihrer Netzfrequenz aus. 5. Wenn DRED angeschlossen ist, prüfen Sie, ob die Funktion aktiv ist. Wird sie nicht verwendet, prüfen Sie, ob die Brücke installiert ist.
16	Der Wechselrichter ET wird bei BMS-Alarm 4096 vom Einspeisenetz getrennt. Wechselrichter und Batterie werden neu gestartet und der Wechselrichter schaltet sich wieder ein, wird aber nach einem erneuten BMS-Alarm 4096 wieder vom Einspeisenetz getrennt.	Ursache unklar, Problem ist derzeit in Klärung durch Kundendienst und F&E.	k. A.

5.1 Batteriefehler

Nr.	Alarm	Fehlerbeseitigung
1	Hohe Batterietemperatur	Die Batterie ist überlastet. Wir empfehlen eine Reduzierung der Lasten. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
2	Niedrige Batterietemperatur	Die Umgebungstemperatur ist für den Betrieb der Batterie zu niedrig.
3	Spannungsunterschiede zwischen den Batteriezellen	Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
4	Batterie über Gesamtspannung	
5	Überstrom bei Batterieentladung	Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
6	Überstrom beim Laden der Batterie.	Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
7	Batterie unter SOC	Wenn die PV ordnungsgemäß funktioniert, aber das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
8	Batterie unter Gesamtspannung	
9	Batteriekommunikationsfehler	Lassen Sie die elektrischen Anschlüsse durch qualifiziertes Personal überprüfen.
10	Batterieleistung zu schwach	
11	Batterie-SOC zu hoch	
12	BMS-Modul defekt	Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
13	BMS-System defekt	
14	BMS interner Fehler	
15	Hohe Batterieladetemperatur	
16	Hohe Batterieentladetemperatur	
17	Niedrige Batterieladetemperatur	Die Umgebungstemperatur ist für den Betrieb der Batterie zu niedrig.

6 Beseitigung von WLAN-Verbindungsfehlern

HINWEIS

Bevor Sie mit der Fehlersuche beginnen, prüfen Sie folgende Punkte:

1. Sie haben die WLAN-Konfiguration Schritt für Schritt gemäß der Betriebsanleitung durchgeführt weitere Einzelheiten finden Sie im SEMS-Portal-Benutzerhandbuch. Scannen Sie den QR-Code oder gehen Sie zu https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_WiFi%20Configuration%20Instruction-EN.pdf, um das Benutzerhandbuch zu erhalten.
2. Wenn Sie einen externen WLAN-Dongle gekauft haben, vergewissern Sie sich bitte, dass dieser mit dem WLAN-Dongle Ihres Wechselrichters kompatibel ist.



WLAN-Kurzanleitung

Nr.	Problem	Fehlerbeseitigung
1	Solar-WLAN nicht gefunden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter eingeschaltet ist. 2. Platzieren Sie Ihr Smart-Gerät näher am Wechselrichter. 3. Starten Sie den Wechselrichter neu. 4. Führen Sie „Wi-Fi Reload“ (WLAN neu laden) aus. 5. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
2	Verbindung mit Solar-WLAN nicht möglich	<ol style="list-style-type: none"> 1. Probieren Sie das Passwort „12345678“. 2. Starten Sie den Wechselrichter neu. 3. Stellen Sie sicher, dass kein anderes Gerät mit Solar-WLAN verbunden ist. 4. Führen Sie „Wi-Fi Reload“ (WLAN neu laden) aus. 5. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
3	Anmeldung auf der Website 10.10.100.253 nicht möglich	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vergewissern Sie sich, dass sowohl Benutzername als auch Passwort admin lauten. 2. Führen Sie „Wi-Fi Reload“ (WLAN neu laden) aus. 3. Versuchen Sie es mit einem anderen Browser (wir empfehlen Google, Firefox, IE, Safari usw.). 4. Vergewissern Sie sich, dass Sie sich auf der Website 10.10.100.253 anmelden. 5. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
4	Router-SSID nicht gefunden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Platzieren Sie den Router näher am Wechselrichter oder verwenden Sie einen WLAN-Repeater. 2. Verbinden Sie sich mit dem Router und melden Sie sich auf der Einstellungsseite an, um zu prüfen, welchen Kanal er verwendet. Vergewissern Sie sich, dass der Kanal nicht über 13 liegt. Andernfalls ändern Sie ihn. 3. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.

Nr.	Problem	Fehlerbeseitigung
5	Die WLAN-LED-Anzeige blinkt zweimal kontinuierlich, wenn alle Konfigurationsschritte abgeschlossen sind.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie den Wechselrichter neu. 2. Überprüfen Sie, ob die SSID, die Verschlüsselungsmethode, der Verschlüsselungsalgorithmus und das Passwort auf der WLAN-Konfigurationsseite mit denen des Drahtlosrouters übereinstimmen und 3. korrigieren Sie sie, falls sie sich unterscheiden. 4. Prüfen Sie, ob die maximale Anzahl der Geräte, die sich mit dem Router verbinden dürfen, überschritten wurde. Wenn ja, trennen Sie bitte einige Geräte oder erweitern Sie die Limitierung. 5. Starten Sie den Router neu. 6. Platzieren Sie den Router näher am Wechselrichter oder verwenden Sie einen WLAN-Repeater. 7. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
6	Solar-WLAN-Signal nicht gefunden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie den Wechselrichter neu. 2. Verbinden Sie sich mit dem Solar-WLAN und melden Sie sich erneut an. Prüfen Sie, ob „SSID“, „Security Mode“ (Sicherheitsmodus), „Encryption Type“ (Verschlüsselungstyp) und „Pass Phrase“ (Passwortsatz) zu den entsprechenden Einstellungen des Routers passen. 3. Verbinden Sie sich mit dem Router und melden Sie sich an, um zu prüfen, ob die Verbindung die maximale Signalstärke erreicht, und prüfen Sie, welchen Kanal er nutzt. Vergewissern Sie sich, dass der Kanal nicht über 13 liegt. Andernfalls ändern Sie ihn. 4. Starten Sie den Router neu. 5. Platzieren Sie den Router näher am Wechselrichter oder verwenden Sie einen WLAN-Repeater. 6. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
7	Wechselrichter geht immer wieder offline	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktualisieren Sie die Wechselrichter-Firmware auf die neueste Version (siehe Abschnitt Wechselrichter aktualisieren) 2. Wenden Sie sich an den Kundendienst, um die Firmware des WLAN-Moduls zu aktualisieren. 3. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte erneut an den Kundendienst.
8	Nach der Konfiguration blinkt die WiFi-LED am Wechselrichter wiederholt viermal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verbinden Sie sich mit dem Router und gehen Sie zum Portal www.semsportal.com. Prüfen Sie, ob das Portal verfügbar ist. 2. Stellen Sie sicher, dass SSID und Passwort Ihres Routers keine nicht unterstützten Zeichen enthalten. ` ~ ! @ # \$ % ^ & * () _ + = - [] / . , < > ? { } ; ' : Bitte beachten Sie, dass Leerzeichen im Passwort oder in der SSID nicht erlaubt sind. 3. Stellen Sie sicher, dass der folgende Port nicht von Ihrem Router oder Ihrer Firewall blockiert wird. tcp.goodwe-power.com TCP port: 20001 4. Starten Sie Router und Wechselrichter neu. 5. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.
9	Offline-Status des Wechselrichters im SEMS-Portal mit ständig leuchtender WiFi-LED-Anzeige	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bitte warten Sie ein paar Minuten auf die Datenübertragung und überprüfen Sie den Status später im SEMS-Portal. 2. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihr Service-Center.

7 Fehlerbeseitigung beim SEC1000S

Der SEC1000S ist ein Kommunikationsgerät für die Parallelschaltung von Wechselrichtern der Baureihen ET-, ET PLUS+ oder BT (5 bis 10 kW).

Sollten Sie mit dem SEC1000S Probleme haben, beachten Sie bitte die nachstehenden Hinweise:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie den SEC1000S mit einer kompatiblen Wechselrichterbaureihe verwenden. Nur die Baureihen ET, ET PLUS+ oder BT mit einem Leistungsbereich von 5 bis 10 kW sind mit dem SEC1000S kompatibel.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie den SEC1000S verwenden (und nicht das ähnliche Gerät SEC1000). (Zur Unterscheidung müssen Sie die Seriennummer überprüfen. Wenn Ihre Seriennummer mit der Nummer 99XXXXX beginnt, handelt es sich um den SEC1000S).
3. Verwenden Sie für den Anschluss ein STP-Kabel (shielded twisted pair – abgeschirmtes verdrehtes Kabel).
4. Bitte verwenden Sie ein einzelnes verdrehtes Kabel pro Strecke.
5. Schließen Sie nach Möglichkeit immer einen einzelnen Wechselrichter pro Port an (Wechselrichter 1 <--> COM1; Wechselrichter 2 <--> COM2).
6. Weisen Sie den einzelnen Wechselrichtern unterschiedliche Modbus-Adressen zu. Richten Sie Adressen von 1 bis 10 ein.
7. Stellen Sie sicher, dass zwischen den Erdungen der verschiedenen an der Kommunikation beteiligten Elemente (Wechselrichter, SEC1000, Router) kein Potenzialunterschied besteht.
8. Prüfen Sie die Polarität des Busses vor und während der Herstellung der Verbindung. Wenn alles korrekt ist, liegen an beiden Enden der Kette zwischen 3 und 5 V Gleichspannung an. Bitte überprüfen Sie die Polarität am Ende des Kommunikationskabels vor und nach der Herstellung der Verbindung.
9. Verbinden Sie die Abschirmung an einem einzigen Punkt mit der Erde, vorzugsweise an den SEC1000s.
10. Sobald die Verbindung hergestellt ist, überprüfen Sie, ob der EzLogger über Promate korrekt mit dem Wechselrichter kommuniziert.
11. Wenn Wechselrichter als Daisy Chain miteinander verbunden werden, stellen Sie die Verbindung Gerät für Gerät her und prüfen Sie nach Anschluss jedes Geräts Polarität und Kommunikation.
12. Aktualisieren Sie die Wechselrichter-Firmware auf die neueste Version.
13. Wenn immer noch Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an den Support von GoodWe.

8 Firmware-Aktualisierung

Die Aktualisierung des Wechselrichters auf die neuesten Firmware-Versionen kann bei verschiedenen Problemen eine Lösung sein. Neuere Firmware-Versionen enthalten Fehlerkorrekturen und sorgen für einen stabileren Betrieb der Geräte.

Es gibt 2 Methoden, um die Firmware von Hybrid-Wechselrichtern von GoodWe zu aktualisieren.

8.1 Lokale Aktualisierung der Firmware mit PV Master/Solar Go

HINWEIS

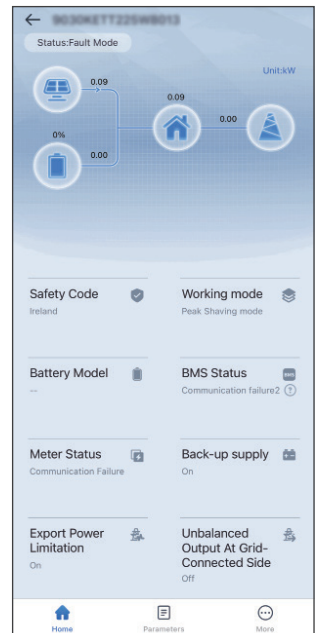
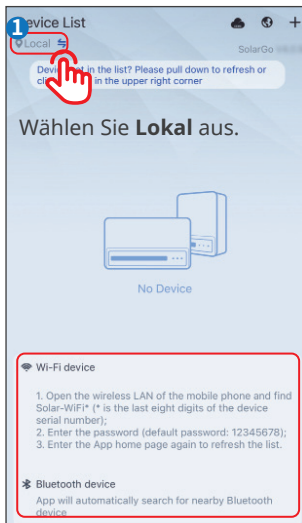
- Nur bei Wechselrichtern der Baureihen ES, ES G2 und ET PLUS+.
- Das Upgrade-Patch wurde vom Händler oder dem Kundendienst bezogen.
- Duplizieren Sie den Upgrade-Patch auf das Smartphone für das Android-System.

Vorgehensweise:

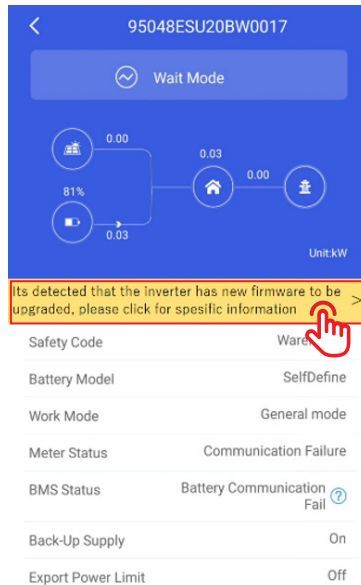
Schritt 1: Schließen Sie das Bluetooth-Modul an den USB-Anschluss des Wechselrichters an. Entfernen Sie gegebenenfalls zuerst das WLAN-Modul. (Das Bluetooth-Modul ist im Lieferumfang aller Wechselrichter der Baureihen ES und ET PLUS+ enthalten, die ab dem 21. Dezember hergestellt wurden.)

Schritt 2: Schalten Sie auf Ihrem Telefon mobile Daten ein und schalten Sie WLAN aus.

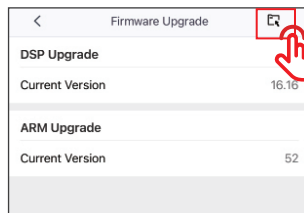
Schritt 3: Stellen Sie eine Verbindung mit PV Master/Solar Go her.



Schritt 4 (Methode eins): Nach Herstellung der Verbindung mit dem Wechselrichter zeigt die App auf der gelben Schaltfläche die neueste Firmware-Version an, falls auf Ihrem Wechselrichter eine alte Version installiert ist. Klicken Sie in diesem Fall auf die Schaltfläche.



Schritt 4 (Methode zwei): Tippen Sie auf **Home > More (Mehr) > Equipment Maintenance (Gerätewartung) > Firmware Upgrade** to upgrade the firmware version (Firmware-Update zur Aktualisierung der Firmware-Version).



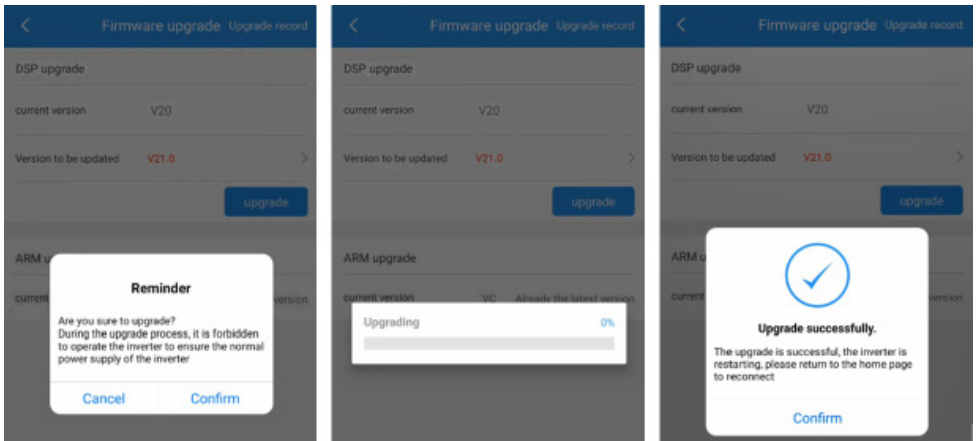
Schritt 5: Klicken Sie auf die Upgrade-Schaltfläche.



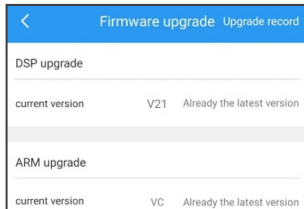
Schritt 6: Die Aktualisierung der Firmware dauert einige Minuten.

HINWEIS

Nach der Meldung über die erfolgreiche Aktualisierung müssen Sie 5 bis 10 Minuten warten, bis ein Neustart des Geräts durchgeführt wurde. Danach können Sie auf die Einstellungen zugreifen und überprüfen, ob die Aktualisierung erfolgreich war.



Schritt 7: Überprüfen Sie nach dem Neustart die Firmware-Version in SolarGo.



8.2 Online-Aktualisierung der Firmware





Kontaktieren Sie den Kundendienst von GoodWe für ein Fern-Upgrade, wenn der Wechselrichter online ist.






9 Videos zu Inbetriebnahme und Konfiguration






WARNUNG






Nachstehend finden Sie eine Liste mit Hilfe-Videos, in denen der komplette Konfigurations- und Inbetriebnahmeprozess für unsere Wechselrichter bis hin zur Erstellung einer Anlage auf unserem SEMS-Portal erklärt wird. Bitte denken Sie daran, dass Videos niemals die Betriebsanleitungen ersetzen.

Nr.	Anleitung/Videos	QR-Code
1	GoodWe Lynx Home F Series battery connection	
2	GoodWe Battery Ready Solution - How to activate your EHR & ETR battery function?	
3	GoodWe All in one Single Phase Storage Inverter ESA	
4	GoodWe ET Installation&Configuration with BYD High Voltage Battery	

Nr.	Anleitung/Videos	QR-Code
5	GoodWe ET storage system Components& Installation	
6	GoodWe Hybrid Inverter ET PLUS+ Series (5-10kW) unboxing and installation	
7	GoodWe SEC1000 Installation & Configuration	
8	GoodWe Wi-Fi Configuration for PV Plant Monitoring	
9	GoodWe PV Master APP introduction for energy storage system	

Nr.	Anleitung/Videos	QR-Code
10	Remote Configuration for Energy Storage Plant on SEMS App	
11	GoodWe Monitoring platform introduction for energy storage system	
12	How to create and manage your PV plants online in 5 min	

Apps	Android	iOS
Einrichtung einer WLAN-Verbindung mit der SEMS-App		

Nr.	Anleitung/Videos	QR-Code
1	Anleitung für die Einrichtung des WLAN-Moduls über den Browser	
2	Vollständige Betriebsanleitung für das WLAN-Modul	
3	GoodWe Wi-Fi Configuration for PV Plant Monitoring Video	
4	Betriebsanleitung für den SEC1000S	
5	Anleitung für die System-Parallelschaltung bei der Baureihe ET	

10 Kontaktdaten GoodWe Support

Wenn Sie alle Schritte zur Fehlerbeseitigung durchlaufen haben und immer noch ein Problem mit Ihrem Gerät besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Kundendienst. Sie finden die Kontaktdaten auf unserer Website: <https://emea.goodwe.com/contact-us>



- Wenn Sie alle Schritte zur Fehlerbeseitigung durchlaufen haben und immer noch ein Problem mit Ihrem Gerät besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Kundendienst.
- Bitte halten Sie die oben genannten Daten bereit, wenn Sie den GoodWe Support kontaktieren.
- Fehlende Angaben können zu einer längeren Bearbeitungszeit Ihrer Anfrage führen und außerdem zusätzliche Wege vor Ort für Sie verursachen.
- Der Support von GoodWe nutzt die oben genannten Daten, um Sie über weitere Lösungen zu beraten oder das Garantieaustauschverfahren in die Wege zu leiten.

Der GoodWe Support bittet Sie möglicherweise um folgende Daten:

1. Die Seriennummer des Produkts.
2. Fotos des Wechselrichters in seiner Installationsumgebung.
3. Problembeschreibung.
4. Status der LED-Anzeigen (wenn möglich mit einem Video).
5. Fehlercode der PVMaster/SolarGo-App (wenn möglich mit Screenshot).
6. Liste der durchgeführten Schritte zur Fehlerbeseitigung inklusive Prüfergebnis.
7. Messergebnisse mit Fotos.
8. Ein Video im Fall von Problemen mit Geräuschen.



Offizielle Website

GoodWe Technologies Co.,Ltd.

 No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Kontaktinformationen