

7 Fehlermeldungen und Störungsbeseitigung

Falls der Wechselrichter nicht fehlerfrei funktioniert oder sich im Fehlerzustand befindet, sind nachfolgende Schritte durchzuführen:

- ▷ Status-LEDs prüfen.
- ▷ Die angezeigten AC- und DC-Werte im LCD-Display überprüfen

- ▷ Die im Display des Wechselrichters angezeigten Warnungen, Fehlermeldungen oder Fehlercodes notieren.



DSP-Kommunikationsfehler

Wenn die Verbindung zwischen der Steuerplatine und der Kommunikationsplatine ausfällt, wird auf der LDC-Display der Fehler „DSP communicate fail“ angezeigt.

- ▷ Um aufgezeichnete Ereignisse anzuzeigen, „ESC“-Taste drücken > „3. Ereignisliste“ klicken > „OK“-Taste drücken.

Tab. 8: **Ereignisliste** mit Fehler- und Hinweismeldungen

ID	Ereignisname	Beschreibung des Ereignisses	Maßnahme
ID01	GridOVP	AC-Spannung im Stromnetz ist zu hoch.	Der Wechselrichter kehrt automatisch in den normalen Betriebszustand zurück, wenn sich die AC-Spannung wieder innerhalb der erlaubten Grenzwerte befindet.
ID02	GridUVP	AC-Spannung im Stromnetz ist zu niedrig.	Der Wechselrichter kehrt automatisch in den normalen Betriebszustand zurück, wenn sich die AC-Spannung wieder innerhalb der erlaubten Grenzwerte befindet. Wenn das Ereignis weiterhin auftritt, überprüfen Sie die AC-Versorgung des Wechselrichters.

Tab. 8: **Ereignisliste** mit Fehler- und Hinweismeldungen

ID	Ereignisname	Beschreibung des Ereignisses	Maßnahme
ID03	GridOFF	Die Frequenz des AC-Stromnetzes ist zu hoch.	Der Wechselrichter kehrt automatisch in den normalen Betriebszustand zurück, wenn sich die Frequenz wieder innerhalb der erlaubten Grenzwerte befindet.
ID04	GridUFP	Die Frequenz des AC-Stromnetzes ist zu niedrig.	
ID05	PVUVP	DC-Spannung ist zu niedrig.	Überprüfen Sie die Verkabelung der angeschlossenen PV-Module auf Beschädigung, Isolationsschäden und korrekten Anschluss.
ID09	PVOVP	DC-Spannung ist zu hoch.	Der Wechselrichter kehrt nach Behebung der Fehlerursache automatisch in den normalen Betriebszustand zurück.
ID06	VLvrtlow	AC-Spannung ist zu niedrig.	Überprüfen Sie die anliegenden AC-Spannungen, bei fortwährenden kritischen Spannungsverhältnissen kontaktieren Sie ihr Energieversorgungsunternehmen.
ID07- ID08	-	(Reserviert)	-
ID10	IpvUnbalance	DC-Strom ist unsymmetrisch auf die MPPT-Eingänge verteilt.	Überprüfen Sie die an beiden MPPT-Eingängen ob, die PV-Strings korrekt zugeordnet und angeschlossen sind. Die maximalen DC-Ströme sollten an beiden Eingängen nahezu symmetrisch sein.
ID11	PvConfigSet- Wrong	Falscher Eingabemodus.	Überprüfen Sie ob der MPPT-Modus (Parallel oder Independent) entsprechend der PV-Anlagenkonfiguration korrekt eingestellt ist, gegebenenfalls ändern.
ID12	GFCIFault	GFCI-Fehler	Wenn der Isolationsfehler häufig auftritt und lange Zeit anhält, muss der Isolationswiderstand der PV-Anlage überprüft werden, mögliche Fehlerursachen könnten defekte PV-Kabel oder MC4-Verbindungen sein.

Tab. 8: **Ereignisliste** mit Fehler- und Hinweismeldungen

ID	Ereignisname	Beschreibung des Ereignisses	Maßnahme
ID13	GridFault	AC-Netzfehler	Wenn dieser Fehler häufig auftritt, so überprüfen Sie am Display die angezeigten Messwerte des AC-Netzes (Frequenz, Spannung, Strom).
ID14	HwBoostOCP	Der DC-Strom ist zu hoch, der Hardware-Schutz ist aktiv.	Prüfen Sie, ob sich der DC-Strom innerhalb der maximalen Grenzwerte befindet und überprüfen Sie den Anschluss an den MPPT-Eingängen. Wenn keine Fehlerbehebung möglich ist, wenden Sie sich an den REFU Service.

English

Deutsch

Tab. 8: **Ereignisliste** mit Fehler- und Hinweismeldungen

ID	Ereignisname	Beschreibung des Ereignisses	Maßnahme
ID15	HwAcOCP	Der AC-Strom ist zu hoch, der Hardware-Schutz ist aktiv.	ID15-ID24 sind interne Fehler des Wechselrichters, schalten Sie in diesem Fall den DC-Trennschalter aus, warten Sie 5 Minuten und schalten Sie den DC-Trennschalter wieder ein. Wenn keine Fehlerbehebung möglich ist, wenden Sie sich an den REFU Service.
ID16	AcRmsOCP	Der AC-Strom ist zu hoch.	
ID17	HwADFaultGrid	Fehler bei der AC-Strommessung.	
ID18	HwADFaultDCI	Fehler bei der DC-Strommessung.	
ID19	HwADFaultV-Grid	Fehler bei der AC-Spannungsmessung.	
ID20	GFCIDevice-Fault	Fehler bei der DC-Spannungsmessung.	
ID21	MChip_Fault	Master-Chip (DSP) Fehler.	
ID22	HwAuxPower-Fault	Hilfsspannungsfehler.	
ID23	BusVoltZero-Fault	Messfehler - DC-Busspannung.	
ID24	IacRmsUnbalance	AC-Strom ist unsymmetrisch.	

Tab. 8: Ereignisliste mit Fehler- und Hinweismeldungen

ID	Ereignisname	Beschreibung des Ereignisses	Maßnahme
ID25	BusUVP	DC-Busspannung ist zu niedrig.	Wenn die PV-Anlagen-Konfiguration korrekt ist (kein ID05-Fehler), ist die mögliche Ursache eine zu geringe Sonneneinstrahlung. Der Wechselrichter kehrt automatisch in den normalen Betriebsstatus zurück, nachdem die Sonneneinstrahlung wieder auf ein normales Niveau zurückgekehrt ist.
ID26	BusOVP	DC-Busspannung ist zu hoch.	ID26-ID27 sind interne Fehler des Wechselrichters, den DC-Trennschalter ausschalten, 5 Minuten warten und den DC-Trennschalter wieder einschalten.
ID27	VbusUnbalance	DC-Busspannung ist unsymmetrisch.	Überprüfen Sie die DC-Spannungen an beiden MPPT-Eingängen und am Display. Wenn keine Fehlerbehebung möglich ist, wenden Sie sich an den REFU Service.
ID28	DciOCP	DC-Strom ist zu hoch.	Überprüfen Sie ob der MPPT-Modus (Parallel oder Independent) entsprechend der PV-Anlagenkonfiguration korrekt eingestellt ist, gegebenenfalls ändern. Wenn der korrekte MPPT-Modus eingestellt ist, den DC-Trennschalter ausschalten, 5 Minuten warten und den DC-Trennschalter wieder einschalten. Wenn keine Fehlerbehebung möglich ist, wenden Sie sich an den REFU Service.
ID29	SwOCPIInstant	AC-Strom ist zu hoch.	Interner Fehler des Wechselrichters. Schalten Sie den DC-Trennschalter aus, warten Sie 5 Minuten und schalten Sie den DC-Trennschalter wieder ein. Wenn keine Fehlerbehebung möglich ist, wenden Sie sich an den REFU Service.

Tab. 8: **Ereignisliste** mit Fehler- und Hinweismeldungen

ID	Ereignisname	Beschreibung des Ereignisses	Maßnahme
ID30	SwBOCPInstant	DC-Strom ist zu hoch.	Überprüfen Sie an beiden MPPT-Eingängen ob, die PV-Strings korrekt zugeordnet und angeschlossen sind. Die maximalen DC-Ströme sollten an beiden Eingängen nahezu symmetrisch sein. Wenn keine Fehlerbehebung möglich ist, wenden Sie sich an den REFU Service.
ID31- ID48	-	(Reserviert)	-

60 Fehlermeldungen und Störungsbeseitigung
Hauptmenü (V2.6)

REFU sol.20K...33K-2T
982079 | 05 | 2021-03

Tab. 8: Ereignisliste mit Fehler- und Hinweismeldungen

ID	Ereignisname	Beschreibung des Ereignisses	Maßnahme
ID49	Consistent-Fault_VGrid	Der Vergleich der AC-Spannungsmesswerte zwischen Master-DSP und Slave-DSP ist nicht konsistent - fehlgeschlagen.	ID49-ID55 sind interne Fehler des Wechselrichters, schalten Sie den DC-Trennschalter aus, warten Sie 5 Minuten und schalten Sie den DC-Trennschalter wieder ein. Wenn keine Fehlerbehebung möglich ist, wenden Sie sich an den REFU Service.
ID50	Consistent-Fault_FGrid	Der Vergleich der AC-Frequenzmesswerte zwischen Master-DSP und Slave-DSP ist nicht konsistent - fehlgeschlagen.	
ID51	Consistent-Fault_DCI	Der Vergleich der DC-Strommesswerte zwischen Master-DSP und Slave-DSP ist nicht konsistent - fehlgeschlagen.	
ID52	Consistent-Fault_GFCl	Der Vergleich der Isolationsmesswerte (GFCl) zwischen Master-DSP und Slave-DSP ist nicht konsistent - fehlgeschlagen.	
ID53	SpiCommLose	Die SPI-Kommunikation zwischen dem Master-DSP und dem Slave-DSP ist fehlerhaft.	
ID54	SciCommLose	Die SCI-Kommunikation zwischen dem Master-DSP und dem Slave-DSP ist fehlerhaft.	
ID55	RelayTestFail	Fehlerhaftes AC-Relais erkannt.	

Tab. 8: **Ereignisliste** mit Fehler- und Hinweismeldungen

ID	Ereignisname	Beschreibung des Ereignisses	Maßnahme
ID56	PvIsoFault	Der Isolationswiderstand ist zu niedrig.	Wenn der Isolationsfehler häufig auftritt und lange Zeit anhält, muss der Isolationswiderstand der PV-Anlage überprüft werden, mögliche Fehlerursachen könnten defekte PV-Kabel oder MC4-Verbindungen sein.
ID57	OverTemp-Fault_Inv	Die Temperatur des Wechselrichters ist zu hoch.	Überprüfen Sie, ob der Wechselrichter gemäß den Vorgaben dieses Handbuchs entsprechend montiert und installiert wurden ist.
ID58	OverTemp-Fault_Boost	Die Boost-Temp ist zu hoch.	Prüfen Sie die Sonneneinstrahlungsverhältnisse und die Umgebungstemperatur am Wechselrichter.
ID59	OverTemp-Fault_Env	Die Umgebungstemperatur ist zu hoch.	Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Kühlers (Verschmutzung) und die Funktion der Lüfter.
ID60	PE Connect Fault	Anschlussfehler PE-Leiter.	Sichere Kontaktierung prüfen des PE-Leiters prüfen.
ID61 – ID64	–	(Reserviert)	–

Tab. 8: Ereignisliste mit Fehler- und Hinweismeldungen

ID	Ereignisname	Beschreibung des Ereignisses	Maßnahme
ID65	UnrecoverHwAcOCP	AC-Strom ist zu hoch, ein Hardwarefehler lässt sich nicht zurücksetzen.	ID65-ID70 sind interne Fehler des Wechselrichters, schalten Sie den DC-Trennschalter aus, warten Sie 5 Minuten und schalten Sie den DC-Trennschalter wieder ein. Wenn keine Fehlerbehebung möglich ist, wenden Sie sich an den REFU Service.
ID66	UnrecoverBusOVP	DC-Busspannung, ein Fehler lässt sich nicht zurücksetzen.	
ID67	UnrecoverIacRmsUnbalance	AC-Strom ist zu hoch, ein Fehler lässt sich nicht zurücksetzen.	
ID68	UnrecoverIpvUnbalance	DC-Strom ist unsymmetrisch, ein Fehler lässt sich nicht zurücksetzen.	
ID69	UnrecoverVbusUnbalance	DC-Busspannung ist unsymmetrisch, ein Fehler lässt sich nicht zurücksetzen.	
ID70	UnrecoverOCPlnstantDC	AC-Strom ist zu hoch, ein Fehler lässt sich nicht zurücksetzen.	
ID71	UnrecoverPvConfigSetWrong	Falscher MPPT-Modus eingestellt.	Überprüfen Sie ob der MPPT-Modus (Parallel oder Independent) entsprechend der PV-Anlagenkonfiguration korrekt eingestellt ist, gegebenenfalls ändern.
ID72- ID73	--	(Reserviert)	--

Tab. 8: **Ereignisliste** mit Fehler- und Hinweismeldungen

ID	Ereignisname	Beschreibung des Ereignisses	Maßnahme
ID74	UrecoverIP-Vinstant	Der DC-Strom ist zu hoch, ein Fehler lässt sich nicht zurücksetzen.	ID74-ID77 sind interne Fehler des Wechselrichters, schalten Sie den DC-Trennschalter aus, warten Sie 5 Minuten und schalten Sie den DC-Trennschalter wieder ein. Wenn keine Fehlerbehebung möglich ist, wenden Sie sich an den REFU Service.
ID75	UnrecoverWRI-TEEPROM	Das EEPROM ist nicht wiederherstellbar.	
ID76	UnrecoverREA-DEEPROM	Das EEPROM ist nicht wiederherstellbar.	
ID77	UnrecoverRelayFail	Das Relais hat einen permanenten Fehler.	
ID78-D80	-	(Reserviert)	-
ID81	OverTempDerating	Der Wechselrichter befindet sich aufgrund einer zu hohen Umgebungstemperatur im Derating (Leistungsreduzierung).	Überprüfen Sie, ob der Wechselrichter gemäß den Vorgaben dieses Handbuches entsprechend montiert und installiert wurden ist. Überprüfen Sie, ob der Wechselrichter gemäß den Vorgaben dieses Handbuches entsprechend montiert und installiert wurden ist. Prüfen Sie die Sonneneinstrahlungsverhältnisse und die Umgebungstemperatur am Wechselrichter. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Kühler (Verschmutzung) und die Funktion der Lüfter.
ID82	OverFreqDerating	Der Wechselrichter befindet sich aufgrund einer zu hohen Netzfrequenz im Derating (Leistungsreduzierung).	Der Wechselrichter reduziert automatisch die Ausgangsleistung, wenn die Frequenz des Stromnetzes zu hoch ist. Sobald sich die Netzfrequenz wieder im regulären Bereich befindet, ist das Derating wieder inaktiv.

Tab. 8: Ereignisliste mit Fehler- und Hinweismeldungen

ID	Ereignisname	Beschreibung des Ereignisses	Maßnahme
ID83	RemoteDerating	Der Wechselrichter befindet sich aufgrund externen Leistungsvergabe durch das EVU im Derating (Leistungsreduzierung).	Der Wechselrichter zeichnet ID83 im Falle eines Fernleistungs-Derating-Betriebs auf. Überprüfen Sie die Verdrahtung des Fernsteuerungs- und -ausgangssignalschlusses auf der Kommunikationsbaugruppe gemäß dieses Anleitung.
ID84	RemoteOff	Der Wechselrichter wurde mittels Fernabschaltung ausgeschalten.	Der Wechselrichter zeichnet ID84 im Falle eines entfernten Abschaltvorgangs auf. Überprüfen Sie die Verdrahtung des Fernsteuerungs- und -ausgangssignalschlusses auf der Kommunikationsbaugruppe gemäß dieses Anleitung.
ID85	UnderFreqDerating	Der Wechselrichter befindet sich aufgrund einer zu niedrigen Netzfrequenz im Derating (Leistungsreduzierung).	Der Wechselrichter reduziert automatisch die Ausgangsleistung, wenn die Frequenz des Stromnetzes zu niedrig ist. Sobald sich die Netzfrequenz wieder im regulären Bereich befindet, ist das Derating wieder inaktiv.
ID86	Fan4 Alarm	Der Lüfter 4 meldet einen Fehler.	Überprüfen Sie akustisch ob der interne Lüfter fehlerfrei funktioniert. Wenn keine Fehlerbehebung möglich ist, wenden Sie sich an den REFU Service.
ID87- ID89	-	(Reserviert)	-
ID90	Fan3 alarm	Der Lüfter 3 meldet einen Fehler.	Überprüfen Sie akustisch und optisch die fehlerfreie Funktion des betreffenden Lüfters. Wenn keine Fehlerbehebung möglich ist, wenden Sie sich an den REFU Service.
ID91	Fan1 alarm	Der Lüfter 1 meldet einen Fehler.	
ID92	Fan2 alarm	Der Lüfter 2 meldet einen Fehler.	

Tab. 8: **Ereignisliste** mit Fehler- und Hinweismeldungen

ID	Ereignisname	Beschreibung des Ereignisses	Maßnahme
ID93	Lightning protection alarm	Überspannungsschutzmodule (SPD's) wurden ausgelöst.	Überprüfen Sie die Überspannungsschutzmodule (SPD's), wenn keine Fehlerbehebung möglich ist, wenden Sie sich an den REFU Service.
ID94	Software version is not consistent	Softwareversion der Steuerplatine und der Kommunikationsplatine stimmt nicht überein.	Die Software (Firmware) aktualisieren.
ID95	Communication board EEPROM fault	Das EEPROM auf der Kommunikationsplatine ist defekt.	ID95-ID96 sind interne Fehler des Wechselrichters, schalten Sie den DC-Trennschalter aus, warten Sie 5 Minuten und schalten Sie den DC-Trennschalter ein. Wenn keine Fehlerbehebung möglich ist, wenden Sie sich an den REFU Service.
ID96	RTC clock chip anomaly	Der interne RTC-Clock ist im Fehlerzustand.	
ID97	Invalid Country	Der eingestellte Ländercode ist ungültig.	Überprüfen Sie ob der korrekte Ländercode eingestellt ist, falls nicht, den korrekten Ländercode eingeben und den Wechselrichter neu starten. Schalten Sie den DC-Trennschalter aus, warten Sie 5 Minuten und schalten Sie den DC-Trennschalter ein. Wenn keine Fehlerbehebung möglich ist, wenden Sie sich an den REFU Service.
ID98	SD fault	Die microSD-Karte ist fehlerhaft.	Die microSD-Karte ersetzen.
ID99-100	-	(Reserviert)	-