

Wechselrichter

Alarm-Referenz

Ausgabe 09
Datum 01.11.2024



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2024. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Huawei Technologies Co., Ltd. in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln reproduziert oder übertragen werden.

Marken und Genehmigungen



HUAWEI und andere Huawei-Marken sind Marken von Huawei Technologies Co., Ltd.

Alle anderen in diesem Dokument genannten Marken und Handelsnamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Hinweis

Die erworbenen Produkte, Dienstleistungen und Funktionen sind in dem zwischen Huawei und dem Kunden geschlossenen Vertrag festgelegt. Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte, Dienstleistungen und Funktionen sind möglicherweise ganz oder teilweise nicht im Kauf- oder Nutzungsumfang enthalten. Sofern im Vertrag nicht anders angegeben, werden alle Aussagen, Informationen und Empfehlungen in diesem Dokument „wie besehen“ ohne Gewährleistungen, Garantien oder Zusicherungen jeglicher Art, weder ausdrücklich noch stillschweigend, bereitgestellt.

Die Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bei der Erstellung dieses Dokuments wurden alle Anstrengungen unternommen, um die Richtigkeit der Inhalte sicherzustellen, jedoch stellen alle Aussagen, Informationen und Empfehlungen in diesem Dokument keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung jeglicher Art dar.

Huawei Technologies Co., Ltd.

Adresse: Huawei Industrial Base
Bantian, Longgang Shenzhen
518129 Volksrepublik China

Website: <https://e.huawei.com>

Über dieses Dokument „ “

Zweck

Dieses Dokument enthält eine Übersicht über häufige Alarmer bei Wechselrichtern und hilft Anwendern dabei, Alarmer abzufragen und zu bearbeiten.

Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an:

- Techniker des technischen Supports
- Inbetriebnahmeingenieure
- Wartungsingenieure

Änderungshistorie

Änderungen zwischen den einzelnen Dokumentausgaben sind kumulativ. Die aktuelle Dokumentausgabe enthält alle in früheren Ausgaben vorgenommenen Änderungen.

Ausgabe 09 (01.11.2024)

Aktualisiert [44 2080 Fehlerhafte PV-Modulkonfiguration](#).

Aktualisiert [46 2082 Fehler in der Backup-Box](#).

Ausgabe 08 (25.07.2024)

Aktualisiert [1 Beschreibung der Alarmreferenzpunkte](#).

Aktualisiert [5 2004 DC-Überspannung](#).

Aktualisiert [10 2009 String kurzgeschlossen gegen Erde](#).

Aktualisiert [11 2010 Anormaler DC-Eingang](#).

Aktualisiert [12 2011 Verpolung des Strings](#).

Aktualisiert [13 2012 Rückspeisung von Stringstrom](#).

Aktualisiert [17 2021 AFCI-Prüfungsfehler](#).

Aktualisiert [19 2032 Netzausfall](#).

Aktualisiert **34 2064 Gerätefehler**.

Aktualisiert **37 2067 Fehlerhafter Stromkollektor**.

Aktualisiert **50 2088 Fehlerhafte Gleichstrom-Schutzeinheit**. Aktualisiert **55 2093 Fehlerhafter Gleichstromschalter**.

Ausgabe 07 (15.07.2024)

Aktualisiert **44 2080 Fehlerhafte PV-Modulkonfiguration**.

Hinzugefügt **29 2042 Vertauschte Phasenfolge L/N**.

Hinzugefügt **67 2110 Störung der Leistungssteuerung am Netzanschlusspunkt**.

Ausgabe 06 (30.06.2024)

Aktualisiert **38 2068 Batteriefehler**.

Ausgabe 05 (11.06.2024)

Aktualisiert **44 2080 Fehlerhafte PV-Modulkonfiguration**.

Aktualisiert **68 2113 Ungültige Region**.

Ausgabe 04 (20.05.2024)

Aktualisiert **2 2001 Stringsplanung hoch**.

Aktualisiert **30 2051 Anormaler Reststrom**.

Aktualisiert **61 2099 Zertifikat für die App-Kommunikation ungültig**.

Aktualisiert **62 2100 Zertifikat für die App-Kommunikation läuft bald ab**.

Aktualisiert **63 2101 Zertifikat für die App-Kommunikation abgelaufen**.

Ausgabe 03 (20.03.2024)

Aktualisiert **16 2015 Verlust eines PV-Strings**.

Aktualisiert **30 2051 Anormaler Reststrom**. Aktualisiert **44 2080 Anormale PV-Modulkonfiguration**.

Ausgabe 02 (08.01.2024)

Aktualisiert **35 2065 Update-Fehler oder Versionskonflikt**.

Aktualisiert **44 2080 Anormale PV-Modulkonfiguration**.

Aktualisiert **45 2081 Optimiererfehler**.

Ausgabe 01 (13.12.2023)

Diese Ausgabe ist die erste offizielle Veröffentlichung.

Inhalt

Über dieses Dokument	ii
1 Beschreibung der Alarmreferenzelemente.....	1
2 2001 Zu hohe String-Spannung.....	2
3 2002 Gleichstrom-Lichtbogenfehler	6
4 2003 Gleichstrom-Lichtbogenfehler	7
5 2004 Gleichstrom-Überspannung.....	8
6 2005 Gleichstrom mit verkehrter Polarität	9
7 2006 Gleichstrom kurzgeschlossen oder in umgekehrter Polarität	10
8 2007 Gleichstrom in Reihe geschaltet	11
9 2008 DC-Sammelschiene nicht fest verbunden	12
10 2009 String kurzgeschlossen gegen Masse.....	13
11 2010 Anomaler Gleichstromeingang	14
12 2011 Verpolung des Strings	16
13 2012 String-Rückspeisung.....	17
14 2013 Abnormale Strangleistung	18
15 2014 Hohe Strings Spannung gegen Erde.....	19
16 2015 Verlust im PV-Strang	20
17 2021 Fehler bei der AFCI-Prüfung	21
18 2031 Kurzschluss der Phase gegen PE.....	22
19 2032 Netzausfall	23
20 2033 Netzunterspannung	24
21 2034 Netzüberspannung.....	25
22 2035 Netzspannungsunsymmetrie	26
23 2036 Netzüberfrequenz.....	27

24	2037 Netzfrequenz	28
25	2038 Netzfrequenz instabil	29
26	2039 Wechselstrom-Überstrom	30
27	2040 Gleichstromanteil zu hoch	31
28	2041 Verpolung auf der Wechselstromseite	32
29	2042 Phasenfolge L/N vertauscht	33
30	2051 Anormaler Fehlerstrom	34
31	2061 Anormale Erdung	35
32	2062 Niedriger Isolationswiderstand	36
33	2063 Übertemperatur	38
34	2064 Gerätefehler	39
35	2065 Update-Fehler oder Versionskonflikt	41
36	2066 Lizenz abgelaufen	43
37	2067 Defekter Stromkollektor	44
38	2068 Batteriefehler	45
39	2070 Aktiver Inselbetrieb	47
40	2071 Passiver Inselbetrieb	48
41	2072 Transiente Wechselstrom-Überspannung	49
42	2075 Kurzschluss am Peripherieanschluss	50
43	2077 Überlast am netzunabhängigen Ausgang	51
44	2080 Fehlerhafte PV-Modulkonfiguration	52
45	2081 Fehler am Optimierer	57
46	2082 Störung der Backup-Box	58
47	2085 Fehler im integrierten PID-Betrieb	60
48	2086 Störung des externen Lüfters	61
49	2087 Interner Lüfter defekt	62
50	2088 Schutzvorrichtung für abnormale Gleichstromwerte	63
51	2089 Störung der EL-Einheit	64
52	2090 Fehlerhafte Anweisung zur Wirkleistungssteuerung	65
53	2091 Fehlerhafte Anweisung zur Blindleistungssteuerung	66
54	2092 Fehlerhafte CT-Verbindung	67

55	2093 Fehlerhafter Gleichstromschalter	68
56	2094 Die verbleibende Entladekapazität der Batterie ist gering	69
57	2095 Zertifikat des Managementsystems ungültig	70
58	2096 Zertifikat des Managementsystems läuft bald ab	71
59	2097 Zertifikat des Managementsystems abgelaufen	72
60	2098 Die Kommunikation mit dem parallelen System ist gestört	73
61	2099 Zertifikat der App-Kommunikation ungültig	74
62	2100 Das Kommunikationszertifikat der App läuft bald ab	75
63	2101 Zertifikat für App-Kommunikation abgelaufen	76
64	2102 Schutz bei Kommunikationsausfall	77
65	2103 Abnormale Temperatur am Wechselstromanschluss	78
66	2104 Ungewöhnliche Temperatur am Gleichstromanschluss	80
67	2110 Leistungssteuerung am Netzanschlusspunkt abnormal	84
68	2113 Ungültiger Bereich	85
69	61440 Fehlerhafte Überwachungseinheit	86

1 Beschreibung der Alarmreferenz- punkte

Punkt	Beschreibung
Alarm-ID	Gibt die ID eines Alarms an. Eindeutige Kennung eines Alarms in einem Produkt.
Alarmname	Gibt den Namen eines Alarms an. Innerhalb desselben Produkts stimmen Alarmnamen und Alarm-IDs überein, wodurch die Bedeutung der Alarme klar und genau wiedergegeben wird.
Alarmschwere	Alarmschweregrade sind wie folgt definiert: <ul style="list-style-type: none">• Schwerwiegend: Der Wechselrichter schaltet sich ab oder einige Funktionen sind aufgrund eines Fehlers gestört.• Gering: Einige Komponenten des Wechselrichters sind defekt, aber das System kann weiterhin an das Netz angeschlossen werden und Strom erzeugen.• Warnung: Der Wechselrichter funktioniert normal, aber seine Ausgangsleistung nimmt aufgrund externer Faktoren ab.
Mögliche Ursache	Gibt die mögliche Ursache des Alarms an, einschließlich der Ursachen-ID und der Ursachenbeschreibung.
Vorschlag	Zeigt das Vorgehen zur Behebung des Alarms an.

Anmerkungen

Bei einem Produkt, das mit einem automatischen DC-Trennschalter ausgestattet ist, führen Sie die folgenden Schritte durch, wenn die AC- und DC-Schalter ausgeschaltet sind, aber kein Alarm gemeldet wird:

1. Wenn kein Kurzschluss zwischen den Phasen oder zwischen einer Phase und Erde auf der Wechselstromseite des Wechselrichters vorliegt, schalten Sie den Wechselstromschalter ein und lesen Sie die Alarminformationen auf der Benutzeroberfläche ab. Wenn ein Alarm ausgelöst wird, befolgen Sie die Empfehlungen zur Alarmbehandlung. Wenn kein Alarm ausgelöst wird, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.
2. Wenn ein Kurzschluss zwischen den Phasen oder zwischen einer Phase und Erde am Wechselrichter vorliegt, schalten Sie den Wechselstromschalter nicht ein. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

2 2001 String-Spannungs : Hoch

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2001	String-Spannung hoch	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1–10	Der PV-String ist nicht ordnungsgemäß konfiguriert. Es sind zu viele PV-Module in Reihe im PV-String geschaltet, sodass die Leerlaufspannung des PV-Strings die maximale Betriebsspannung des Geräts überschreitet.
13	Im MPPT1-PV-String sind zu viele PV-Module in Reihe geschaltet, und die Leerlaufspannung überschreitet den Grenzwert bei der aktuellen Höhe.
14	Im MPPT2-PV-String sind zu viele PV-Module in Reihe geschaltet, und die Leerlaufspannung überschreitet den Grenzwert bei der aktuellen Höhe.
15	In der MPPT3-PV-String sind zu viele PV-Module in Reihe geschaltet, und die Leerlaufspannung überschreitet den Grenzwert bei der aktuellen Höhe.
16	In der MPPT4-PV-String sind zu viele PV-Module in Reihe geschaltet, und die Leerlaufspannung überschreitet den Grenzwert bei der aktuellen Höhe.
17	In der MPPT5-PV-String sind zu viele PV-Module in Reihe geschaltet, und die Leerlaufspannung überschreitet den Grenzwert bei der aktuellen Höhe.

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
18	In der MPPT6-PV-String sind zu viele PV-Module in Reihe geschaltet, und die Leerlaufspannung überschreitet den Grenzwert bei der aktuellen Höhe.
19	Im MPPT7-PV-String sind zu viele PV-Module in Reihe geschaltet, und die Leerlaufspannung überschreitet den Grenzwert bei der aktuellen Höhe.
20	In der MPPT8-PV-String sind zu viele PV-Module in Reihe geschaltet, und die Leerlaufspannung überschreitet den Grenzwert bei der aktuellen Höhe.
21	In der MPPT9-PV-String sind zu viele PV-Module in Reihe geschaltet, und die Leerlaufspannung überschreitet den Grenzwert bei der aktuellen Höhe.
22	In der MPPT10-PV-String sind zu viele PV-Module in Reihe geschaltet, und die Leerlaufspannung überschreitet den Grenzwert bei der aktuellen Höhe.

Vorschlag

Ursachen-ID	Vorschlag
1–10	<ol style="list-style-type: none"> Wenn der DC-Schalter eingeschaltet ist, überprüfen Sie die Reihenschaltung des PV-Strings. <ol style="list-style-type: none"> Wenn die maximale Leerlaufspannung des PV-Strings höher ist als die maximale Eingangsspannung, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support. Wenn die maximale Leerlaufspannung des PV-Strings niedriger als die maximale Eingangsspannung ist, stellen Sie sicher, dass die maximale Leerlaufspannung des PV-Strings kleiner oder gleich der maximalen Betriebsspannung des Geräts ist. Nachdem der PV-String korrekt konfiguriert wurde, wird der Gerätealarm automatisch zurückgesetzt. Wenn der DC-Schalter ausgeschaltet ist, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support. <p>Nachfolgend finden Sie die Zuordnung zwischen PV-Strings und Alarmursachen-IDs: String 2</p>
13	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie anhand des Benutzerhandbuchs die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module im MPPT1-PV-Strang. Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Strangs kleiner oder gleich der für das Gerät bei der aktuellen Höhe zulässigen maximalen Betriebsspannung ist. Nachdem die Konfiguration des PV-Arrays korrigiert wurde, wird der Alarm automatisch zurückgesetzt. Überprüfen Sie, ob die Höhe korrekt konfiguriert ist.

Ursachen-ID	Vorschlag
14	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie anhand des Benutzerhandbuchs die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module im MPPT2-PV-String. Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Strings kleiner oder gleich der für das Gerät bei der aktuellen Höhe zulässigen maximalen Betriebsspannung ist. Nachdem die Konfiguration des PV-Arrays korrigiert wurde, wird der Alarm automatisch zurückgesetzt. Überprüfen Sie, ob die Höhe korrekt konfiguriert ist.
15	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie anhand der Bedienungsanleitung die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module im MPPT3-PV-String. Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Strings kleiner oder gleich der für das Gerät bei der aktuellen Höhe zulässigen maximalen Betriebsspannung ist. Nach Korrektur der PV-Anlagenkonfiguration wird der Alarm automatisch zurückgesetzt. Überprüfen Sie, ob die Höhe korrekt konfiguriert ist.
16	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie anhand der Bedienungsanleitung die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module im MPPT4-PV-String. Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Strings kleiner oder gleich der für das Gerät bei der aktuellen Höhe zulässigen maximalen Betriebsspannung ist. Nachdem die Konfiguration des PV-Arrays korrigiert wurde, wird der Alarm automatisch zurückgesetzt. Überprüfen Sie, ob die Höhe korrekt konfiguriert ist.
17	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie anhand der Bedienungsanleitung die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module im MPPT5-PV-String. Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Strings kleiner oder gleich der für das Gerät bei der aktuellen Höhe zulässigen maximalen Betriebsspannung ist. Nachdem die Konfiguration des PV-Arrays korrigiert wurde, wird der Alarm automatisch zurückgesetzt. Überprüfen Sie, ob die Höhe korrekt konfiguriert ist.
18	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie anhand der Bedienungsanleitung die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module im MPPT6-PV-String. Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Strings kleiner oder gleich der für das Gerät bei der aktuellen Höhe zulässigen maximalen Betriebsspannung ist. Nachdem die Konfiguration des PV-Arrays korrigiert wurde, wird der Alarm automatisch zurückgesetzt. Überprüfen Sie, ob die Höhe korrekt konfiguriert ist.
19	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie anhand der Bedienungsanleitung die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module im MPPT7-PV-String. Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Strings kleiner oder gleich der für das Gerät bei der aktuellen Höhe zulässigen maximalen Betriebsspannung ist. Nachdem die Konfiguration des PV-Arrays korrigiert wurde, wird der Alarm automatisch zurückgesetzt. Überprüfen Sie, ob die Höhe korrekt konfiguriert ist.

Ursachen-ID	Vorschlag
20	<ol style="list-style-type: none">1. Überprüfen Sie anhand des Benutzerhandbuchs die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module im MPPT8-PV-String. Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Strings kleiner oder gleich der für das Gerät bei der aktuellen Höhe zulässigen maximalen Betriebsspannung ist. Nach Korrektur der PV-Anlagenkonfiguration wird der Alarm automatisch zurückgesetzt.2. Überprüfen Sie, ob die Höhe korrekt eingestellt ist.
21	<ol style="list-style-type: none">1. Überprüfen Sie anhand der Bedienungsanleitung die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module im MPPT9-PV-String. Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Strings kleiner oder gleich der für das Gerät bei der aktuellen Höhe zulässigen maximalen Betriebsspannung ist. Nachdem die Konfiguration des PV-Arrays korrigiert wurde, wird der Alarm automatisch zurückgesetzt.2. Überprüfen Sie, ob die Höhe korrekt konfiguriert ist.
22	<ol style="list-style-type: none">1. Überprüfen Sie anhand der Bedienungsanleitung die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module im MPPT10-PV-String. Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Strings kleiner oder gleich der für das Gerät bei der aktuellen Höhe zulässigen maximalen Betriebsspannung ist. Nachdem die Konfiguration des PV-Arrays korrigiert wurde, wird der Alarm automatisch zurückgesetzt.2. Überprüfen Sie, ob die Höhe korrekt konfiguriert ist.

3

2002 Fehler „DC- Lichtbogen“

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2002	Gleichstrom-Lichtbogenfehler	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1–10	Das PV-String-Stromkabel bildet Lichtbögen oder hat einen schlechten Kontakt.

Empfehlung

Empfehlung: Überprüfen Sie, ob das PV-String-Stromkabel keine Lichtbögen bildet und einen guten Kontakt aufweist.

4

2003 Fehler im Gleichstrom-Lichtbogen

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2003	Gleichstrom-Lichtbogenfehler	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1–28	Die Stromkabel der PV-Strings bilden Lichtbögen oder weisen einen schlechten Kontakt auf.

Vorschlag

1. Prüfen Sie, ob die Strangkabel Funken schlagen oder einen schlechten Kontakt aufweisen.
2. Nachfolgend finden Sie die Zuordnung zwischen PV-Strings und Alarmursachen-IDs: [Die IDs 1–n entsprechen jeweils den PV-Strings 1–n.]

5 2004 DC- -Überspannung

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2004	DC-Überspannung	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Die Gleichstrom-Bus-Spannung des Geräts überschreitet den oberen Schwellenwert.

Empfehlung

Schalten Sie die AC- und DC-Schalter aus und überprüfen Sie die Eingangsspannung. Wenn die Eingangsspannung den oberen Grenzwert überschreitet, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support. Wenn die Spannung im normalen Bereich liegt, schalten Sie die AC- und DC-Schalter ein. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

6

2005 DC in Reverse- -Polarität

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2005	DC in umgekehrter Polarität	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Der Gleichstrombus des Geräts ist verpolt angeschlossen.

Empfehlung

Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den Wechselstrom- und den Gleichstromschalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitsaufkleber des Geräts angegebene Zeit ab) und führen Sie dann die folgenden Schritte durch: Prüfen Sie, ob die Gleichstromanschlüsse verpolt angeschlossen sind. Falls ja, korrigieren Sie die Gleichstrompolarität.

7 2006 Gleichstrom kurzgeschlossen oder verpolt

Polarität

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2006	DC-Kurzschluss oder Verpolung	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Der Gleichstrom-Sammelschiene des Geräts ist kurzgeschlossen oder verpolt angeschlossen.

Empfehlung

Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den Wechselstrom- und den Gleichstromschalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitsaufkleber des Geräts angegebene Zeit ab) und führen Sie dann die folgenden Schritte durch: Prüfen Sie, ob die Gleichstromklemmen kurzgeschlossen oder verpolt angeschlossen sind. Falls ja, korrigieren Sie den Anschluss des Gleichstrombus-Kabels.

8

2007 DC-Anschluss in der Serie „“

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2007	DC in Reihe geschaltet	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Die Gleichstrombusse des Geräts sind in Reihe geschaltet.

Empfehlung

Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den Wechselstrom- und den Gleichstromschalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitsaufkleber des Geräts angegebene Zeit ab) und führen Sie dann die folgenden Schritte durch: Überprüfen Sie, ob die Gleichstromklemmen in Reihe geschaltet sind. Wenn ja, passen Sie die Verbindung des Gleichstrombus-Kabels an.

9

2008 Gleichstrombus nicht sicher angeschlossen

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2008	DC-Bus nicht sicher angeschlossen	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Der Gleichstrombus des Geräts ist nicht fest angeschlossen.

Empfehlung

Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den Wechselstrom- und den Gleichstromschalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitsaufkleber des Geräts angegebene Zeit ab) und führen Sie dann die folgenden Schritte durch: Überprüfen Sie, ob die Gleichstromklemmen fest angeschlossen sind. Ist dies nicht der Fall, korrigieren Sie die Verbindung des Gleichstrombus-Kabels.

10 2009 String kurzgeschlossen mit

Masse

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2009	Zeichenkette Kurzschluss gegen Masse	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	<ol style="list-style-type: none">1. Es ist ein Kurzschluss zwischen dem PV-Generator und der Erde aufgetreten.2. Die Umgebungsluft des PV-Generators ist feucht und die Isolierung zwischen dem PV-Generator und der Erde ist unzureichend.

Empfehlung

1. Überprüfen Sie die Ausgangsimpedanz des PV-Generators gegenüber Erde. Wenn ein Kurzschluss oder eine unzureichende Isolierung festgestellt wird, beheben Sie diesen.
2. Wenn die automatische Wiederherstellung nach einem String-zu-Erde-Kurzschlussschutz deaktiviert ist, überprüfen und beheben Sie die oben genannten Fehler und löschen Sie den Alarm manuell.
3. Wenn die automatische Wiederherstellung nach einem String-zu-Erde-Kurzschlussschutz aktiviert ist, wird der Alarm nach der Fehlerbehebung automatisch gelöscht.

11

2010 Anomaler DC- -Eingang

Alarmattribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2010	Anormale Gleichstromeingabe	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	1. DC-Schalter 1 ist ausgeschaltet. 2. Die PV-Stränge 1 bis 9 sind nicht angeschlossen.
2	Der DC-Schalter hat unerwartet ausgelöst.

Empfehlung

1. Wenn ein DC-Schalter während des Betriebs des Geräts ausgeschaltet ist, schalten Sie den Schalter nicht direkt ein. (Wenn das Gerät ungewöhnlich aussieht, entfernen Sie die DC-Klemmen, nachdem der PV-Strangstrom auf unter 0,01 A gesunken ist.) Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.
2. Wenn der DC-Schalter beim ersten Einschalten ausgeschaltet ist, schalten Sie ihn nicht direkt ein. (Wenn das Gerät ungewöhnlich aussieht, entfernen Sie die DC-Klemmen, nachdem der PV-Strangstrom auf unter 0,01 A gesunken ist.) Überprüfen Sie die Kabelverbindung nach Bedarf. Wenn eine Störung festgestellt wird, beheben Sie diese und schalten Sie dann den DC-Schalter nach Bedarf ein. Wenn keine Störung festgestellt wird, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.
3. Wenn ein DC-SCHALTER auf ON steht, schalten Sie die AC- und DC-Schalter aus. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen wie erforderlich. Wenn eine Störung festgestellt wird, beheben Sie diese und schalten Sie dann den DC-Schalter wie erforderlich ein. Wenn keine Störung festgestellt wird, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

Anforderungen an die Überprüfung der Kabelverbindungen:

- (1) Prüfen Sie, ob mindestens ein PV-String, der dem ausgeschalteten Schalter entspricht, angeschlossen ist.

(2) Prüfen Sie, ob ein PV-String verkehrt herum angeschlossen ist. Reihenfolge zum Einschalten der Schalter:

(1) Schalten Sie den AUX-Schalter manuell ein.

(2) Warten Sie etwa 1 Minute. Nachdem die PV-Anzeige leuchtet, schalten Sie alle DC-Schalter manuell ein.

(3) Schalten Sie den AUX-SCHALTER manuell aus.

12

2011 Anschluss für String-Reverse-

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2011	String Rückverbindung	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1–28	Der PV-Strang ist verpolt angeschlossen.

Empfehlung

1. Überprüfen Sie, ob der PV-String mit verkehrter Polarität an das Gerät angeschlossen ist. Falls ja, warten Sie, bis der Strom des PV-Strings unter 0,01 A fällt, stellen Sie den DC-Schalter auf OFF und korrigieren Sie die Polarität des PV-Strings.
2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, setzen Sie das Gerät über die lokale Wartungs-App oder die WebUI des übergeordneten Controllers zurück. Alternativ können Sie die AC- und DC-Schalter ausschalten, 5 Minuten warten und dann die AC- und DC-Schalter wieder einschalten.
3. Nachfolgend finden Sie die Zuordnung zwischen PV-Strings und Alarmursachen-IDs: [Die IDs 1–n entsprechen jeweils den PV-Strings 1–n.]

13

2012 Stromstrom im String -Rückspeisung

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2012	Zeichenkette Aktuelle Rückspeisung	Warnung

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1–28	1. In dem PV-String sind nur wenige PV-Module in Reihe geschaltet. Daher ist die Klemmenspannung niedriger als bei anderen PV-Strings. 2. Im Strang liegt eine Verpolung vor.

Vorschlag

1. Prüfen Sie, ob die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module in diesem PV-String geringer ist als die Anzahl der in Reihe geschalteten PV-Module in den anderen PV-Strings, die parallel zu diesem PV-String geschaltet sind. Wenn ja, warten Sie, bis der Strom des PV-Strings unter 0,01 A fällt, stellen Sie den DC-Schalter auf OFF und passen Sie die Anzahl der PV-Module im PV-String an.
2. Prüfen Sie, ob der PV-String verschattet ist.
3. Prüfen Sie, ob die Leerlaufspannung des PV-Strings normal ist.
4. Prüfen Sie, ob PV-Module im PV-Strang verpolt angeschlossen sind.
5. Nachfolgend finden Sie die Zuordnung zwischen PV-Strings und Alarmursachen-IDs: [Die IDs 1–n entsprechen jeweils den PV-Strings 1–n.]

14 2013 Abnormale Leistung des String- s

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2013	Anormale Netzspannung	Warnung

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1–28	<ol style="list-style-type: none">1. Der PV-String wurde über einen längeren Zeitraum verschattet.2. Der PV-String weist eine ungewöhnliche Leistungsminderung auf.

Empfehlung

1. Prüfen Sie, ob der Strom des PV-Strings deutlich niedriger ist als die Ströme anderer PV-Strings.
2. Wenn ja, prüfen Sie, ob der PV-String verschattet ist.
3. Wenn der PV-String sauber und nicht verschattet ist, prüfen Sie, ob ein PV-Modul defekt ist.
4. Nachfolgend finden Sie die Zuordnung zwischen PV-Strings und Alarmursachen-IDs: Die IDs 1–*n* entsprechen jeweils den PV-Strings 1–*n*.

15 2014 Hohe Strings Spannung zur Masse ()

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2014	Hochspannung an Masse	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Die Spannung zwischen Strang und Erde ist abnormal, was zu einer Leistungsminderung führen kann.

Empfehlung

1. Wenn im System kein PID-Kompensationsgerät eingesetzt wird, deaktivieren Sie die PID-Schutzfunktion. Hinweis: Wenn die PID-Schutzfunktion deaktiviert, die nächtliche Blindleistungskompensation jedoch aktiviert ist, kann es zu einer Leistungsminderung der PV-Module kommen.
2. Wenn sich ein PID-Kompensationsgerät im System befindet, prüfen Sie, ob es defekt ist. Falls ja, beheben Sie den Fehler.
3. Überprüfen Sie, ob die Einstellungen für die Kompensationsrichtung des Geräts und des PID-Kompensationsgeräts übereinstimmen. Ist dies nicht der Fall, passen Sie die Einstellungen entsprechend dem PV-Modulmodell an. (Hinweis: Wenn PV– auf einen positiven Offset eingestellt ist, sollte die Spannung zwischen dem PV– des Geräts und Masse größer als 0 V sein, um den Alarm zu löschen; wenn PV+ auf einen negativen Offset eingestellt ist, sollte die Spannung zwischen dem PV+ des Geräts und Masse kleiner als 0 V sein, um den Alarm zu löschen.)
4. Sollte der Alarm wiederholt auftreten, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

16 2015 Verlust der PV-String-

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2015	Verlust der PV-String-Anbindung	Warnung/Schwerwiegend ^[1]
Hinweis [1]: Der Alarmschweregrad ist „Schwerwiegend“ in SUN2000HA V500R023C00SPC110, V300R001C00SPC145 und späteren Versionen.		

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1–28	<ol style="list-style-type: none">1. Ein einzelner Strang ist ausgefallen.2. Beide 2-in-1-PV-Stränge sind ausgefallen.3. Einer der beiden 2-in-1-PV-Stränge ist ausgefallen.

Vorschlag

1. Prüfen Sie, ob die Kabel ordnungsgemäß an den Wechselrichterklammern angeschlossen sind.
2. Prüfen Sie, ob die Kabel ordnungsgemäß an den PV-String-Klammern angeschlossen sind.
3. Wenn eine 2-in-1-Klemme verwendet wird, prüfen Sie, ob diese normal ist.
4. Wenn der Status der Strangverbindung manuell konfiguriert wurde, prüfen Sie, ob der konfigurierte Status mit dem tatsächlichen Verbindungsstatus übereinstimmt. Nachfolgend finden Sie die Zuordnung zwischen PV-Strängen und Alarmursachen-IDs: [Die IDs 1–n entsprechen jeweils den PV-Strängen 1–n.]

17

2021 AFCI-Prüf -Fehler

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2021	AFCI-Prüfung fehlgeschlagen	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1, 2	AFCI-Prüfung fehlgeschlagen.

Empfehlung

Löschen Sie den AFCI-Prüfungsalarm und starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

18 2031 Phasenleiter kurzgeschlossen mit

PE

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2031	Phasenleiter kurzgeschlossen gegen PE	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Der Phasenleiter ist mit PE kurzgeschlossen oder seine Impedanz gegenüber PE ist niedrig.

Empfehlung

Überprüfen Sie die Impedanz der Phase gegenüber PE, lokalisieren Sie die Stelle mit niedriger Impedanz und beheben Sie den Fehler.

19 2032 Ausfall der Netz

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2032	Netzausfall	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	<ol style="list-style-type: none">1. Es liegt ein Stromausfall vor.2. Das Netzkabel ist nicht angeschlossen oder der Netzschutzschalter ist ausgeschaltet.

Empfehlung

1. Überprüfen Sie, ob die Wechselspannung normal ist.
2. Überprüfen Sie, ob das Netzkabel angeschlossen ist und der Netzschalter auf „EIN“ steht. Wenn der Netzschalter auf „AUS“ steht, schalten Sie ihn nicht direkt ein. Überprüfen Sie, ob die Impedanz des Wechselrichters oder der externen Kabel normal ist. Wenn die Impedanz normal ist, schalten Sie den Netzschalter ein. Wenn die Impedanz abnormal ist, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

20 2033 Netz- -Unterspannung

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2033	Netzunterspannung	Schwerwiegend

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Die Netzspannung liegt unterhalb des unteren Schwellenwerts oder die Niederspannungsdauer hat den durch LVRT festgelegten Wert überschritten.

Empfehlung

1. Wenn der Alarm gelegentlich auftritt, liegt möglicherweise eine vorübergehende Störung im Stromnetz vor. Das Gerät stellt den Normalbetrieb automatisch wieder her, sobald es erkennt, dass das Stromnetz wieder normal ist.
2. Tritt der Alarm häufig auf, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an den örtlichen Netzbetreiber. Ist dies der Fall, ändern Sie den Schwellenwert für den Unterspannungsschutz des Stromnetzes, nachdem Sie die Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers eingeholt haben.
3. Wenn der Fehler über einen längeren Zeitraum besteht, überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem Wechselstromschalter und den Stromkabeln.

21 2034 Netz- -Überspannung

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2034	Netzüberspannung	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Die Netzspannung überschreitet den oberen Schwellenwert.

Empfehlung

1. Wenn der Alarm nur gelegentlich auftritt, liegt möglicherweise eine vorübergehende Störung im Stromnetz vor. Das Gerät stellt den Normalbetrieb automatisch wieder her, sobald es erkennt, dass das Stromnetz wieder normal ist.
2. Wenn der Alarm häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an den örtlichen Netzbetreiber. Ist dies der Fall, ändern Sie den Schwellenwert für den Überspannungsschutz des Stromnetzes, nachdem Sie die Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers eingeholt haben.
3. Prüfen Sie, ob die Spitzenspannung des Stromnetzes zu hoch ist. Wenn der Fehler häufig auftritt und lange anhält, wenden Sie sich an den örtlichen Netzbetreiber.

22

2035 Ungleichgewicht der Netzspannungs

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2035	Netzspannungsasymmetrie	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Die drei Phasen des Stromnetzes unterscheiden sich stark in der Spannung.

Empfehlung

1. Wenn der Alarm nur gelegentlich auftritt, liegt möglicherweise eine vorübergehende Störung im Stromnetz vor. Das Gerät stellt den Normalbetrieb automatisch wieder her, sobald es erkennt, dass das Stromnetz wieder normal ist.
2. Wenn der Alarm häufig auftritt, überprüfen Sie, ob die Netzspannung im normalen Bereich liegt. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an Ihren lokalen Netzbetreiber.
3. Wenn der Fehler über einen längeren Zeitraum besteht, überprüfen Sie den Anschluss des Netzkabels.
4. Wenn das Netzkabel korrekt angeschlossen ist und der Alarm weiterhin besteht und den Betrieb der Anlage beeinträchtigt, wenden Sie sich an den örtlichen Netzbetreiber.

23 2036 Netz -Überfrequenz

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2036	Netzüberfrequenz	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Netzausnahme: Die Netzfrequenz ist höher als die in der lokalen Norm geforderte Frequenz.

Empfehlung

1. Wenn der Alarm nur gelegentlich auftritt, liegt möglicherweise eine vorübergehende Störung im Stromnetz vor. Das Gerät stellt den Normalbetrieb automatisch wieder her, sobald es erkennt, dass das Stromnetz wieder normal ist.
2. Wenn der Alarm häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an den örtlichen Netzbetreiber. Ist dies der Fall, ändern Sie den Schwellenwert für den Überfrequenzschutz des Stromnetzes, nachdem Sie die Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers eingeholt haben.

24 2037 Netz- -Unterfrequenz

Alarmattribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2037	Netzunterfrequenz	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Netzausnahme: Die Netzfrequenz liegt unter der in der lokalen Norm geforderten Frequenz.

Empfehlung

1. Wenn der Alarm nur gelegentlich auftritt, liegt möglicherweise eine vorübergehende Störung im Stromnetz vor. Das Gerät stellt den Normalbetrieb automatisch wieder her, sobald es erkennt, dass das Stromnetz wieder normal funktioniert.
2. Sollte der Alarm häufig auftreten, überprüfen Sie, ob die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an den örtlichen Netzbetreiber. Ist dies der Fall, passen Sie den Schwellenwert für den Unterfrequenzschutz des Stromnetzes an, nachdem Sie die Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers eingeholt haben.

25 2038 Netzfrequenz- t instabil

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2038	Netzfrequenz instabil	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Ausnahme im Stromnetz: Die tatsächliche Frequenzänderungsrate entspricht nicht dem lokalen Stromnetzstandard.

Empfehlung

1. Wenn der Alarm nur gelegentlich auftritt, liegt möglicherweise eine vorübergehende Störung im Stromnetz vor. Das Gerät stellt den Normalbetrieb automatisch wieder her, sobald es erkennt, dass das Stromnetz wieder normal ist.
2. Wenn der Alarm häufig auftritt, überprüfen Sie, ob die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an den örtlichen Netzbetreiber.

26

2039 Überstrom im Wechselstrom-

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2039	AC-Überstrom	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Im Netz tritt ein starker Spannungsabfall auf oder es liegt ein Kurzschluss vor. Infolgedessen überschreitet der transiente Wechselstrom des Geräts den oberen Schwellenwert und löst die Schutzfunktion aus.

Empfehlung

1. Das Gerät erfasst seine externen Betriebsbedingungen in Echtzeit. Nach Behebung des Fehlers stellt sich das Gerät automatisch wieder her.
2. Wenn der Alarm häufig auftritt und den Betrieb des Kraftwerks beeinträchtigt, prüfen Sie, ob ein Wechselstromkurzschluss vorliegt. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder den technischen Support.

27

2040 Gleichstromkomponente „ “ zu hoch

Alarmattribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2040	DC-Komponente zu hoch	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Die Gleichstromkomponente im Wechselstrom überschreitet den oberen Schwellenwert.

Empfehlung

1. Das Gerät erfasst seine äußeren Betriebsbedingungen in Echtzeit. Nach Behebung des Fehlers stellt sich das Gerät automatisch wieder her.
2. Wenn der Alarm häufig auftritt, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

28

2041 Vertauschte Phasenfolge bei

Wechselstrom

Seite

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2041	Verkehrte Phasenfolge auf der Wechselstromseite	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Die Phasenfolge auf der Wechselstromseite ist vertauscht.

Empfehlung

Prüfen Sie, ob der Anschluss des Wechselstromkabels korrekt ist.

29

2042 L/N Phasenumkehr -Reihenfolge

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2042	L/N Phasenfolge umgekehrt	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Die L/N-Phasenfolge auf der Wechselstromseite ist vertauscht.

Empfehlung

Überprüfen Sie, ob der Anschluss des Wechselstromkabels korrekt ist.

30

2051 Anomaler Reststrom

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2051	Anormaler Reststrom	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Der Isolationswiderstand zwischen Eingang und Erde nimmt während des Betriebs des Geräts ab.

Empfehlung

1. Tritt der Alarm nur gelegentlich auf, liegt möglicherweise eine vorübergehende Störung im externen Stromkreis vor. Das Gerät stellt den Normalbetrieb automatisch wieder her, sobald der Fehler behoben ist.
2. Wenn der Alarm häufig auftritt oder anhält, prüfen Sie, ob der Gleichstrom-Erdungswiderstand zu niedrig ist.

31

2061 Fehlerhafte Erdung des „“

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2061	Ungewöhnliche Erdung	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	<ol style="list-style-type: none">1. Der Neutralleiter oder das PE-Kabel des Geräts ist nicht angeschlossen.2. Der Ausgangsmodus des Geräts stimmt nicht mit dem tatsächlichen Kabelanschluss überein.

Empfehlung

Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitshinweisetikett des Geräts angegebene Zeit ab) und führen Sie dann die folgenden Schritte durch:

1. Überprüfen Sie, ob das PE-Kabel des Geräts ordnungsgemäß angeschlossen ist.
2. Wenn das Gerät an ein TN-Stromnetz angeschlossen ist, prüfen Sie, ob der Neutralleiter ordnungsgemäß angeschlossen ist und ob die Spannung gegen Erde normal ist.
3. Überprüfen Sie nach dem Einschalten des Geräts, ob der am Gerät eingestellte Ausgangsmodus mit dem tatsächlichen Kabelanschluss übereinstimmt.

32 2062 Niedriger Isolationswiderstand

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2062	Niedriger Isolationswiderstand	Schwerwiegend

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	<ol style="list-style-type: none">1. Es ist ein Kurzschluss zwischen dem PV-Generator und der Erde aufgetreten.2. Die Umgebungsluft des PV-Generators ist feucht und die Isolierung zwischen dem PV-Generator und der Erde ist unzureichend.
2	<ol style="list-style-type: none">1. Das Batteriegestell hat einen Kurzschluss zur Erde.2. Das Batterierack befindet sich in einer feuchten Umgebung und die Isolierung zwischen dem Stromkreis und der Erde ist schlecht.

Vorschlag

Ursachen-ID	Vorschlag
1	<ol style="list-style-type: none">1. Stellen Sie den Isolationswiderstandsschutz auf den Mindestwert ein und starten Sie den Wechselrichter neu.2. Überprüfen Sie, ob das PE-Kabel des Geräts korrekt angeschlossen ist.3. Überprüfen Sie die Impedanz des PV-Generators gegen Erde. Wenn ein Kurzschluss oder eine unzureichende Isolierung festgestellt wird, beheben Sie diesen.

Ursachen-ID	Vorschlag
2	<p>Senden Sie einen Abschaltbefehl an die an denselben DC-Bus angeschlossenen Geräte. Starten Sie die Isolationsimpedanzprüfung für das Batterierack, um den Fehler zu lokalisieren. Nachdem der Fehler lokalisiert wurde, führen Sie folgende Maßnahmen durch:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Überprüfen Sie die Impedanz des Batterieracks zur Erde. Wenn ein Kurzschluss oder eine unzureichende Isolierung festgestellt wird, beheben Sie diesen.2. Überprüfen Sie, ob das PE-Kabel des Geräts korrekt angeschlossen ist.3. Wenn die Impedanz an regnerischen und bewölkten Tagen unter dem festgelegten Schutzwertenwert liegt, ändern Sie die Einstellung für den Isolationswiderstands-Schutzwertenwert.

33 2063 Übertemperatur

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2063	Übertemperatur	Gering

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1–2	<ol style="list-style-type: none">1. Das Gerät ist an einem Ort mit schlechter Belüftung installiert.2. Die Umgebungstemperatur ist hoch.3. Das Gerät ist defekt.

Empfehlung

1. Überprüfen Sie die Belüftung und die Umgebungstemperatur am Aufstellungsort des Geräts.
2. Wenn die Belüftung unzureichend ist oder die Umgebungstemperatur den oberen Grenzwert überschreitet, verbessern Sie die Belüftung und Wärmeableitung.
3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

34 2064 Fehler bei der Geräte

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2064	Gerätefehler	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1/10/11/1 2/20	Es ist ein schwerwiegender Fehler im internen Schaltkreis des Geräts aufgetreten.
2-9, 13–19	<ol style="list-style-type: none">1. Es ist ein schwerwiegender Fehler im internen Schaltkreis des Geräts aufgetreten.2. Das Gerät ist defekt oder aufgrund externer Faktoren wie z. B. des Stromnetzes abgeschaltet.

Vorschlag

Ursachen-ID	Vorschlag
1/10/11/1 2/20	<ol style="list-style-type: none">1. Wenn ein DC-SCHALTER auf AUS steht, schalten Sie den AC- oder DC-Schalter nicht ein. (Wenn das Gerät ungewöhnlich aussieht, entfernen Sie die DC-Klemmen, nachdem der PV-Strangstrom auf unter 0,01 A gesunken ist.) Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.2. Wenn ein DC-Schalter auf ON steht, schalten Sie den AC- und den DC-Schalter aus. (Wenn das Gerät ungewöhnlich aussieht, entfernen Sie die DC-Klemmen, nachdem der PV-Strangstrom auf unter 0,01 A gesunken ist.) Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

Ursachen-ID	Vorschlag
2-9, 13-19	<ol style="list-style-type: none">1. Schalten Sie die AC- und DC-Schalter aus und prüfen Sie, ob die Oberschwingungen aus dem Stromnetz und die Isolierung der Eingangs- und Ausgangsstromkabel normal sind.2. Wenn das Stromnetz und die Kabelisolierung in Ordnung sind, schalten Sie die AC- und DC-Schalter nach 5 Minuten wieder ein. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.3. Wenn das Gerät ungewöhnlich aussieht, schalten Sie die AC- und DC-Schalter aus, warten Sie, bis der PV-Strangstrom unter 0,01 A fällt, und entfernen Sie die DC-Klemmen.

35 2065 Update-Fehler oder Versionskonflikt

Nicht übereinstimmend

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2065	Aktualisierungsfehler oder Versionskonflikt	Gering ^a
Anmerkung a: Die Schwere eines Alarms, dessen Ursachen-ID zwischen 1 und 9 liegt, ist „Gering“, und die Schwere eines Alarms, dessen Ursachen-ID 10 ist, ist „Warnung“.		

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1–7	Die Aktualisierung ist fehlgeschlagen.
8	Die Version des Kommunikationsprotokolls ist falsch.
9	1. Die Temperatur im Gerät ist zu hoch. 2. Die Gleichstromseite des Geräts ist nicht eingeschaltet.
10	Der Optimierer muss aktualisiert werden. Andernfalls kann die Systemleistung beeinträchtigt werden.

Vorschlag

Ursachen-ID	Vorschlag
1–8	1. Führen Sie die Aktualisierung erneut durch. 2. Wenn die Aktualisierung mehrmals fehlschlägt, wenden Sie sich an Ihren Anbieter oder den technischen Support.

Ursachen-ID	Vorschlag
9	<ol style="list-style-type: none">1. Warten Sie, bis die Gerätetemperatur gesunken ist oder die Gleichstromversorgung eingeschaltet ist, und führen Sie das Update dann erneut durch.2. Wenn das Update mehrmals fehlschlägt, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.
10	<ol style="list-style-type: none">1. Aktualisieren Sie den Optimierer.2. Wenn das Update mehrmals fehlschlägt, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

36 2066 Lizenz us abgelaufen

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2066	Lizenz abgelaufen	Warnung

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	1. Das Autorisierungszertifikat befindet sich nun in der Nachfrist. 2. Die Autorisierungsfunktion läuft bald ab.

Vorschlag

1. Beantragen Sie ein neues Zertifikat.
2. Laden Sie das neue Zertifikat.

37

2067 Fehlerhafter Strom -Kollektor

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2067	Defekter Stromkollektor	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Die Kommunikation mit dem Leistungsmesser ist unterbrochen.
2	Der Stromwandler ist vom Messgerät getrennt.
3	Der PT ist vom Messgerät getrennt.

Vorschlag

Ursachen-ID	Vorschlag
1	<ol style="list-style-type: none">Überprüfen Sie, ob das konfigurierte Leistungsmessermodeill mit dem tatsächlichen Modell übereinstimmt.Überprüfen Sie, ob die Kommunikationsparameter für den Leistungsmesser mit den RS485-Konfigurationen des Geräts übereinstimmen.Überprüfen Sie, ob der Leistungsmesser eingeschaltet ist und ob das RS485-Kommunikationskabel korrekt angeschlossen ist.Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung des Leistungsmessers aufgrund eines Stromausfalls gestört ist.
2	Überprüfen Sie, ob der Stromwandler korrekt an das Messgerät angeschlossen ist.
3	Überprüfen Sie, ob der PT korrekt an das Messgerät angeschlossen ist.

38 2068 Batterie t gestört

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2068	Batteriefehler	Gering

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1–5	<ol style="list-style-type: none">1. Die Batterie ist defekt.2. Die Kommunikation mit der Batterie ist unterbrochen.3. Der Batterieschutzschalter ist während des Betriebs des Wechselrichters ausgeschaltet.4. An einen Batterieanschluss sind mehr als zwei Batterien angeschlossen.
6	Es sind inkompatible Energiespeichergeräte angeschlossen.
7	Aufgrund der niedrigen Baudrate des Zählers ist es zu einer Kommunikationsüberlastung gekommen.
8	Die Anzahl der an den Wechselrichter angeschlossenen Batteriebänke überschreitet die Obergrenze.
9	<ol style="list-style-type: none">1. Die PV-Klemmen sind falsch an die BAT-Klemmen angeschlossen.2. Die BAT-Klemmen sind lose oder gar nicht angeschlossen.
10	Die ESS-Softwareversion ist veraltet. Dieser Punkt gilt nur für die Serie SUN2000-(6K-15K)-MBL0.

Vorschlag

Ursachen-ID	Vorschlag
1–5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn die Batteriefehleranzeige dauerhaft leuchtet oder blinkt, wenden Sie sich an den Batterielieferanten. 2. Überprüfen Sie, ob die Batterie aktiviert ist, das Kommunikationskabel und das Stromkabel korrekt angeschlossen sind und die Kommunikationsparameter mit der RS485-Konfiguration am Gerät übereinstimmen. 3. Überprüfen Sie, ob der Hilfsstromschalter an der Batterie auf „ON“ steht. 4. Senden Sie einen Abschaltbefehl, schalten Sie den Wechselstromschalter, den Gleichstromschalter und den Batterieschalter aus. Warten Sie 5 Minuten und schalten Sie den Batterieschalter, den Wechselstromschalter und den Gleichstromschalter nacheinander ein. 5. Wenn Batterien entfernt wurden, stellen Sie den Batterietyp auf „Keine“ ein. 6. Wenn der Alarm weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entfernen Sie inkompatible Energiespeichergeräte gemäß der Produktdokumentation. 2. Wenn der Alarm weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verhandeln Sie die Baudrate manuell. Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch. 2. Wenn die ausgehandelte Baudrate des RS485-2-Busses unter 115200 bps liegt, ersetzen Sie das Messgerät durch ein Modell, das eine höhere Baudrate unterstützt. 3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Hersteller oder den technischen Support.
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Anzahl der angeschlossenen Batterieracks die Obergrenze nicht überschreitet. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch des Geräts. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Hersteller oder den technischen Support.
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die BAT-Klemmen korrekt und fest angeschlossen sind. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder den technischen Support.
10	Aktualisieren Sie die ESS-Software auf die neueste Version.

39 2070 Aktives Inselbetrieb-

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2070	Aktive Inselbildung	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Wenn im Stromnetz ein Wechselstromausfall auftritt, erkennt das Gerät proaktiv eine Inselbildung.

Empfehlung

Überprüfen Sie, ob die Spannung am Netzanschlusspunkt des Geräts normal ist.

40 2071 Passive Inselbetrieb-

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2071	Passive Inselbildung	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Wenn im Stromnetz ein Wechselstromausfall auftritt, erkennt das Gerät passiv eine Inselbildung.

Empfehlung

Überprüfen Sie, ob die Spannung am Netzanschlusspunkt des Geräts normal ist.

41

2072 Transiente Wechselstrom- Überspannung

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2072	Transiente Wechselstrom- Überspannung	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Das Gerät erkennt, dass die Phasenspannung den Schwellenwert für den Schutz vor transienten Wechselstromüberspannungen überschreitet.

Empfehlung

1. Prüfen Sie, ob die Spannung am Netzanschlusspunkt den oberen Schwellenwert überschreitet. Wenn ja, wenden Sie sich an den örtlichen Netzbetreiber.
2. Wenn Sie bestätigt haben, dass die Spannung am Netzanschlusspunkt den oberen Schwellenwert überschreitet, ändern Sie den Schwellenwert für den Überspannungsschutz, nachdem Sie die Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers eingeholt haben.
3. Prüfen Sie, ob die Spitzennetzspannung den oberen Schwellenwert überschreitet.

42 2075 Kurzschluss am

Peripherieanschluss – Kurzschluss

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2075	Kurzschluss am Peripherieanschluss	Warnung

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Der Alarmanschluss des Geräts ist kurzgeschlossen, wenn Peripheriegeräte mit 12 V versorgt werden.

Empfehlung

1. Schalten Sie den Wechselstromschalter und den Gleichstromschalter aus, trennen Sie das an den Alarmanschluss angeschlossene externe Gerät und schalten Sie das Gerät wieder ein.
2. Löschen Sie den Alarm manuell gemäß der Bedienungsanleitung. Wenn der Alarm weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support, um den Fehler zu beheben. Wenn der Alarm gelöscht wird, bedeutet dies, dass der Anschluss normal funktioniert. Überprüfen Sie anschließend, ob die Stifte im Stromanschluss des externen Geräts nicht kurzgeschlossen sind.
3. Starten Sie nach dem Austausch des externen Geräts einen Selbsttest gemäß der Bedienungsanleitung und stellen Sie sicher, dass der Anschluss ordnungsgemäß funktioniert.

43

2077 Überlast des netzunabhängigen Ausgangs

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2077	Überlast des netzunabhängigen Ausgangs	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1–2	1. Der Ausgang ist überlastet oder kurzgeschlossen. 2. Die Einstrahlung oder die Batterie ist schwach.

Vorschlag

1. Prüfen Sie, ob der Geräteausgang kurzgeschlossen ist.
2. Prüfen Sie, ob die Gerätelast die Nennleistung überschreitet.
3. Wenn die Sonneneinstrahlung gering ist oder die Batterie schwach ist, entfernen Sie einige Verbraucher.
4. Nachdem die oben genannten Probleme behoben wurden, löschen Sie den Alarm manuell.

44 2080 Fehlerhaftes PV-Modul

Konfiguration

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2080	Fehlerhafte PV-Modulkonfiguration	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Die Gesamtzahl der Optimierer überschreitet die vom Gerät zugelassene Obergrenze.
2	Die Leistung der Strangleitung oder die Anzahl der in Reihe geschalteten Optimierer überschreitet die Obergrenze.
3	<ol style="list-style-type: none">1. Die Anzahl der in Reihe geschalteten Optimierer im PV-String liegt unter dem unteren Schwellenwert.2. Die Ausgangsanschlüsse des Strings weisen eine verkehrte Polarität auf.3. Es ist eine Unterbrechung im Strang aufgetreten.4. Die Ausgangsklemmen einiger Optimierer im PV-String sind verpolt angeschlossen.
4	Die Anzahl der PV-Strings überschreitet die vom Gerät zugelassene Obergrenze.
5	Der Ausgang des PV-Strings weist eine verkehrte Polarität auf oder ist kurzgeschlossen.
6	In demselben MPPT-Stromkreis ist die Anzahl der in Reihe geschalteten Optimierer an den parallel geschalteten PV-Strings unterschiedlich, oder der Ausgang einiger Optimierer weist eine umgekehrte Polarität auf.

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
7	Die Einbauposition des Optimierers wurde geändert oder PV-Stränge wurden kombiniert oder ausgetauscht.
8	Die Einstrahlung ist gering oder abnormal.
9	Die Stringspegelspannung überschreitet die zulässige Eingangsspannung des Geräts im Teilkonfigurationsszenario (nicht jedes Modul verfügt über einen Optimierer).
10	Die Kompatibilitätsmatrix für Optimierer-Optimierer wurde nicht erfüllt.
11	Die Kompatibilitätsmatrix für Optimierer und Wechselrichter wurde nicht erfüllt.
12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Anzahl der in Reihe geschalteten Optimierer im PV-String liegt unter dem unteren Schwellenwert. 2. Die Ausgangsklemmen des Strings weisen eine verkehrte Polarität auf. 3. Es ist eine Unterbrechung im Strang aufgetreten. 4. Die Ausgangsklemmen einiger Optimierer im PV-String sind verpolt angeschlossen. 5. Eine parallele Strangverbindung unter demselben MPPT ist nicht zulässig.
13	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eine teilweise Optimiererkonfiguration wird nicht unterstützt. 2. Die Anzahl der in Reihe geschalteten Optimierer überschreitet den oberen Grenzwert.
14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es ist kein Optimierer angeschlossen oder nur ein Teil der PV-Module ist an einen Optimierer angeschlossen. 2. Die Anzahl der in Reihe geschalteten Optimierer überschreitet den oberen Grenzwert.
15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Sonneneinstrahlung ist schwach oder fehlt vollständig. 2. Das Strangkabel ist falsch angeschlossen.

Vorschlag

Ursachen-ID	Vorschlag
1	<p>< Nur SUN2000L V100R001C10 unterstützt diese Funktion. ></p> <p>Überprüfen Sie, ob die Gesamtzahl der PV-Module, die Anzahl der PV-Module in einer Reihe und die Anzahl der PV-Reihen den Anforderungen entsprechen und ob die PV-Module verpolt angeschlossen sind:</p> <p>Überprüfen Sie, ob die Gesamtzahl der Optimierer die Obergrenze überschreitet.</p>

Ursachen-ID	Vorschlag
2	<p>Überprüfen Sie, ob die Gesamtzahl der PV-Module, die Anzahl der PV-Module in einem Strang und die Anzahl der PV-Stränge den Anforderungen entsprechen und ob die PV-Modulaustritte vertauscht angeschlossen sind:</p> <p>Prüfen Sie, ob die Strangleistung oder die Anzahl der in Reihe geschalteten Stränge die Obergrenze überschreitet.</p>
3	<p>Überprüfen Sie den Anschluss des Strangkabels. Einzelheiten finden Sie in der Kurzanleitung zur Installation des Optimierers.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die Anzahl der in Reihe geschalteten Optimierer im PV-String unter dem unteren Schwellenwert liegt. 2. Überprüfen Sie, ob die Ausgangsklemmen des PV-Strings verpolt angeschlossen sind. 3. Prüfen Sie, ob der PV-String-Ausgang getrennt ist. 4. Verwenden Sie ein Verlängerungskabel für den Optimiererausgang, bereiten Sie neue Klemmen vor und schließen Sie das Verlängerungskabel an einem Ende an den Pluspol und am anderen Ende an den Minuspol an.
4	<p>< Nur SUN2000L V100R001C10 unterstützt diese Funktion. ></p> <p>Überprüfen Sie, ob die Gesamtzahl der PV-Module, die Anzahl der PV-Module in einem Strang und die Anzahl der PV-Stränge den Anforderungen entsprechen und ob der PV-Modulaustritt verpolt angeschlossen ist:</p> <p>Prüfen Sie, ob die Anzahl der PV-Strings die Obergrenze überschreitet.</p>
5	<p>< Nur SUN2000L V100R001C10 unterstützt diese Funktion. ></p> <p>Überprüfen Sie, ob die Gesamtzahl der PV-Module, die Anzahl der PV-Module in einem Strang und die Anzahl der PV-Stränge den Anforderungen entsprechen und ob der PV-Modulaustritt verpolt ist:</p> <p>Prüfen Sie, ob der Ausgang des PV-Strings verpolt ist oder kurzgeschlossen ist.</p>
6	<p>Überprüfen Sie, ob die Gesamtzahl der PV-Module, die Anzahl der PV-Module in einem Strang und die Anzahl der PV-Stränge den Anforderungen entsprechen und ob die PV-Module verpolt angeschlossen sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die parallelen PV-Strings im selben MPPT-Kreis die gleiche Anzahl von in Reihe geschalteten Optimierern aufweisen. 2. Prüfen Sie, ob das Verlängerungskabel für den Optimiererausgang korrekt vorbereitet ist (Pluspol an einem Ende und Minuspol am anderen).
7, 8	<p>Überprüfen Sie, ob die Gesamtzahl der PV-Module, die Anzahl der PV-Module in jedem Strang und die Anzahl der PV-Stränge den Anforderungen entsprechen und ob der PV-Modulaustritt verpolt ist: Führen Sie die Optimiersuche erneut durch, wenn die Einstrahlung normal ist.</p>

Ursachen-ID	Vorschlag
9	Überprüfen Sie, ob die Gesamtzahl der PV-Module, die Anzahl der PV-Module in jedem Strang und die Anzahl der PV-Stränge den Anforderungen entsprechen und ob die PV-Modulausgabe in umgekehrter Polarität vorliegt: Berechnen Sie die PV-Strangspannung basierend auf der Anzahl der PV-Module im PV-Strang und überprüfen Sie, ob die PV-Strangspannung die Obergrenze der Wechselrichter-Eingangsspannung überschreitet.
10	Verwenden Sie Optimierer korrekt gemäß der Wechselrichter-Optimierer-Kompatibilitätsmatrix im Optimierer-Benutzerhandbuch.
11	Verwenden Sie die Optimierer korrekt gemäß der Kompatibilitätsmatrix für Optimierer und Wechselrichter im Optimierer-Benutzerhandbuch.
12	<p>Überprüfen Sie den Anschluss des Strangkabels. Einzelheiten finden Sie in der Kurzanleitung zur Installation des Optimierers.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Anzahl der in Reihe geschalteten Optimierer im PV-String unter dem unteren Schwellenwert liegt. 2. Prüfen Sie, ob die Ausgangsklemmen des PV-Strings verpolt angeschlossen sind. 3. Prüfen Sie, ob der PV-String-Ausgang getrennt ist. 4. Verwenden Sie ein Verlängerungskabel für den Optimiererausgang, bereiten Sie neue Klemmen vor und schließen Sie das Verlängerungskabel an einem Ende an den Pluspol und am anderen Ende an den Minuspol an. 5. Wenn der Wechselrichter keine parallele PV-Modulverbindung unterstützt, stellen Sie sicher, dass jeder MPPT nur an einen PV-String angeschlossen ist.
13	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korrigieren Sie die Optimiererkonfiguration. 2. Stellen Sie sicher, dass die Anzahl der in Reihe geschalteten Optimierer innerhalb des oberen Grenzwerts liegt.
14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass jedes Modul an einen Optimierer angeschlossen ist. 2. Überprüfen Sie, ob die Anzahl der in Reihe geschalteten Optimierer innerhalb des oberen Grenzwerts liegt.

Ursachen-ID	Vorschlag
15	<p>1. Führen Sie die Optimierersuche erneut durch, wenn die Einstrahlung normal ist.</p> <p>2. Wenn die Einstrahlung normal ist, messen Sie die Spannung der PV-Strings und beheben Sie den Fehler anhand der Tabelle „Fehlerbehebung bei abnormaler String-Spannung“ im Optimierer-Benutzerhandbuch.</p> <p>(1) Die PV-String-Spannung beträgt ungefähr 0: a) Im String liegt möglicherweise ein Unterbruch vor. Überprüfen Sie, ob der PV-String unterbrochen ist. b) Die Plus- und Minuskabel gehören möglicherweise nicht zum selben String. Überprüfen Sie, ob die Kabel korrekt beschriftet sind.</p> <p>(2) Die PV-String-Spannung ist ein negativer Wert: Prüfen Sie, ob die String-Polarität falsch ist. Wenn ja, schließen Sie die Plus- und Minuspole korrekt an.</p> <p>(3) Wert der Strings Spannung < Anzahl der Optimierer: a) Einige Optimierer-Eingangsanschlüsse sind möglicherweise nicht mit PV-Modulen verbunden, einige Optimierer-Ausgangsanschlüsse sind möglicherweise nicht mit dem String verbunden oder einige Optimierer-Ausgangsanschlüsse sind möglicherweise verpolt. Überprüfen Sie, ob Kabel zwischen den Optimierern und den Modulen oder zwischen den Optimierern fehlen. Falls nicht, überprüfen Sie alle Verlängerungskabel und stellen Sie sicher, dass an einem Ende der Plusstecker und am anderen Ende der Minusstecker sitzt. b) Die tatsächliche Anzahl der Optimierer im String ist möglicherweise geringer als die vorgesehene Anzahl. Überprüfen Sie, ob die Anzahl der Optimierer korrekt ist.</p> <p>(4) Wert der Strings Spannung > Anzahl der Optimierer: a) Einige Module sind möglicherweise nicht an Optimierer angeschlossen. Überprüfen Sie, ob die Kabel zwischen Optimierern und Modulen sowie zwischen den Optimierern korrekt angeschlossen sind, und stellen Sie sicher, dass alle Module an Optimierer angeschlossen sind. b) Die tatsächliche Anzahl der Optimierer im String ist möglicherweise größer als die vorgesehene Anzahl. Überprüfen Sie, ob die Anzahl der Optimierer korrekt ist.</p> <p>(5) Wert der Strings Spannung = Anzahl der Optimierer: Die Anzahl der in Reihe geschalteten Optimierer im String liegt möglicherweise außerhalb des unterstützten Bereichs, die parallelen Strings unter demselben MPPT weisen möglicherweise unterschiedliche Anzahlen an in Reihe geschalteten Optimierern auf, oder es ist möglicherweise nicht zulässig, parallele Strings an denselben MPPT anzuschließen. Verwenden Sie die Optimierer korrekt, indem Sie die „Konfigurationsregeln für Optimierer und Wechselrichter“ im Benutzerhandbuch des Optimierers beachten.</p>

45 2081 Fehler bei der Optimizer-

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2081	Optimiererfehler	Schwerwiegend ^a
Anmerkung a: Der Schweregrad eines Alarms mit der Ursachen-ID 1 ist „Warnung“, und der Schweregrad eines Alarms mit der Ursachen-ID 2 ist „Schwerwiegend“.		

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Einige Optimierer sind fehlerhaft.
2	Einige Optimierer sind beschädigt.

Vorschlag

Ursachen-ID	Vorschlag
1	Tippen oder klicken Sie auf den fehlerhaften Optimierer im Optimierer-Layout, um die Fehlerdetails anzuzeigen. In der lokalen Wartungs-App: Wählen Sie „Wartung > Optimierer-Layout > Fehlerhafter Optimierer“. In der Verwaltungssystem-/Fernwartungs-App: Wählen Sie „Layout > Optimierer-Layout > Fehlerhafter Optimierer“.
2	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder den technischen Support, um die fehlerhaften Optimierer auszutauschen.

46

2082 Backup-Box- t abnormal

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2082	Störung der Backup-Box	Hauptursache

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Das Gerät kann nicht mit der Backup Box kommunizieren.
2	Es ist ein nicht behebbarer Fehler in einer internen Schaltung der Backup Box aufgetreten, oder die externe Kabelverbindung des Geräts ist fehlerhaft.

Vorschlag

Ursachen-ID	Vorschlag
1	<ol style="list-style-type: none">1. Senden Sie einen Abschaltbefehl und schalten Sie den Wechselstromschalter, den Gleichstromschalter und den Batterieschalter aus.2. Überprüfen Sie, ob das Netzkabel und das Kommunikationskabel (RS485) zwischen der Backup-Box und dem Gerät ordnungsgemäß angeschlossen sind.3. Warten Sie 5 Minuten und schalten Sie den Batterieschalter, den Wechselstromschalter und den Gleichstromschalter ein.4. Wenn der Alarm weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

Ursachen-ID	Vorschlag
2	<ol style="list-style-type: none">1. Senden Sie einen Abschaltbefehl und schalten Sie den Wechselstromschalter, den Gleichstromschalter und den Batterieschalter aus.2. Überprüfen Sie, ob die Strom- und Signalkabel der Backup-Box in Ordnung sind.3. Warten Sie 5 Minuten und schalten Sie den Batterieschalter, den Wechselstromschalter und den Gleichstromschalter ein.4. Wenn der Alarm weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

47

2085 Betrieb des integrierten PID

abnormal

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2085	Fehler im integrierten PID-Betrieb	Gering

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	1. Die Gleichstrom-Erdungsimpedanz ist niedrig. 2. Im internen Schaltkreis ist ein nicht behebbarer Fehler aufgetreten.
2	1. Die Gleichstrom-Erdungsimpedanz ist niedrig. 2. In der internen Schaltung ist ein nicht behebbarer Fehler aufgetreten.

Vorschlag

Ursachen-ID	Vorschlag
1	1. Schalten Sie den Wechselstrom- und den Gleichstromschalter aus, warten Sie die auf dem Sicherheitshinweisetikett des Geräts angegebene Zeit ab und schalten Sie dann den Gleichstrom- und den Wechselstromschalter wieder ein. 2. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.
2	1. Überprüfen Sie die Gleichstrom-Erdungsimpedanz. Wenn ein Kurzschluss oder eine unzureichende Isolierung festgestellt wird, beheben Sie diesen. 2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

48

2086 Störung des externen Lüfters

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2086	Störung des externen Lüfters	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1–6	Der externe Lüfter hat einen Kurzschluss, die Stromversorgung ist unzureichend oder der Luftkanal ist blockiert.

Vorschlag

Ursachen-ID	Vorschlag
1–6	<ol style="list-style-type: none">1. Schalten Sie den Wechselstrom- und den Gleichstromschalter aus, überprüfen Sie, ob die Lüfterflügel in Ordnung sind, und entfernen Sie gegebenenfalls Fremdkörper in der Umgebung des Lüfters.2. Setzen Sie den Lüfter wieder ein und schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter ein. Wenn der Fehler nach 15 Minuten Betriebszeit des Geräts weiterhin besteht, ersetzen Sie den externen Lüfter. Die Fehler-IDs 1 bis 6 entsprechen jeweils den Lüftern 1 bis 6.

49

2087 Interne Lüfter en abnormal

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2087	Interner Lüfter defekt	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1–4	Der interne Lüfter hat einen Kurzschluss, die Stromversorgung ist unzureichend oder der Lüfter ist beschädigt.

Empfehlung

Schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter aus, warten Sie 5 Minuten und schalten Sie dann den AC-Schalter und den DC-Schalter wieder ein. Wenn der Fehler nach 5 Minuten Betriebszeit des Geräts weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support, um das Gerät auszutauschen.

50

2088 Fehler im Gleichstromschutz der -Einheit

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2088	Fehlerhafte Gleichstrom-Schutzvorrichtung	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Die Sicherung sitzt nicht richtig oder ist durchgebrannt.
2	Die beiden Relais auf der Trennplatine sind offen.
3	Die Kontaktpunkte der Gleichstromschalter sind verklebt.

Vorschlag

Ursachen-ID	Vorschlag
1, 2	Schalten Sie die AC- und DC-Schalter aus und wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support, um das defekte Gerät auszutauschen.
3	<ol style="list-style-type: none">1. Wenn die DC-Anzeige auf dem Bedienfeld erloschen ist, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support, um das Gerät auszutauschen.2. Wenn die DC-Anzeige auf dem Bedienfeld leuchtet, schalten Sie die AC- und DC-Schalter aus und wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.3. Wenn das Gerät ungewöhnlich aussieht, schalten Sie die AC- und DC-Schalter aus, warten Sie, bis der PV-Strangstrom unter 0,01 A sinkt, und entfernen Sie die DC-Klemmen.

51

2089 EL-Einheit -Fehler

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2089	EL-Einheit fehlerhaft	Gering

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1, 2, 4	Im internen EL-Schaltkreis ist ein nicht behebbarer Fehler aufgetreten.
3	Die Temperatur des EL-Geräts ist hoch.
5	Der EL-Controller kann nicht ordnungsgemäß kommunizieren.

Empfehlung

Schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter aus, warten Sie 5 Minuten, schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter wieder ein und aktivieren Sie die EL-Prüfung. Wenn der Fehler nach 5 Minuten Betriebszeit des Geräts weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support, um die EL-Einheit auszutauschen.

52

2090 Anormale Wirkleistung

Anweisung zur Planung

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2090	Anweisung zur Planung der Wirkleistung ist abnormal	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	1. Der DI-Eingang ist fehlerhaft. 2. Der DI-Eingang stimmt nicht mit der Konfiguration überein.

Empfehlung

1. Überprüfen Sie, ob die Kabel korrekt an den DI-Ports angeschlossen sind.
2. Überprüfen Sie, ob die Konfigurationskombinationen in der DI-Signalkonfigurationstabelle für die Wirkleistungssteuerung vollständig sind und den Anforderungen des lokalen Netzbetreibers entsprechen.

53

2091 Anormale Blindleistungs- Planungsanweisung

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2091	Anweisung zur Planung abnormaler Blindleistung	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	1. Der DI-Eingang ist fehlerhaft. 2. Der DI-Eingang stimmt nicht mit der Konfiguration überein.

Empfehlung

1. Überprüfen Sie, ob die Kabel korrekt an die DI-Anschlüsse angeschlossen sind.
2. Überprüfen Sie, ob die Konfigurationskombinationen in der DI-Signalkonfigurationstabelle für die Blindleistungssteuerung vollständig sind und den Anforderungen des lokalen Netzbetreibers entsprechen.

54 2092 CT-Anschluss t fehlerhaft

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2092	CT-Verbindung abnormal	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	1. Die Phase oder der Anschluss des CT ist falsch. 2. Das CT-Kabel ist nicht angeschlossen.

Empfehlung

1. Überprüfen Sie, ob der Stromwandler in der richtigen Richtung installiert ist.
2. Prüfen Sie, ob der Stromwandler an der richtigen Phase installiert ist.
3. Prüfen Sie, ob das Kabel zwischen dem Stromwandler und dem Gerät getrennt ist.

55 2093 Fehler im Gleichstrom- sschalter

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2093	Fehlerhafter DC-Schalter	Gering

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Der DC-Schalter befindet sich nicht in der Position „ON“ oder die Reset-Taste des DC-Schalters wurde nicht vollständig gedrückt.

Empfehlung

1. Wenn ein DC-Schalter während des Betriebs des Geräts auf „OFF“ steht, schalten Sie den Schalter nicht direkt ein. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.
2. Wenn ein DC-Schalter beim ersten Einschalten auf „OFF“ steht, schalten Sie ihn nicht direkt ein. Überprüfen Sie gegebenenfalls die Kabelverbindungen. Wenn Sie einen Fehler feststellen, beheben Sie diesen und schalten Sie den Schalter auf „ON“ (wenn sich der Schalter nicht in die Position „ON“ schalten lässt, drücken Sie die Reset-Tasten aller DC-Schalter nach innen, bis sie nicht mehr weitergehen). Wenn Sie keinen Fehler feststellen, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.
3. Wenn das Gerät ungewöhnlich aussieht, schalten Sie die AC- und DC-Schalter aus, warten Sie, bis der PV-Strangstrom unter 0,01 A sinkt, und entfernen Sie die DC-Klemmen.

Anforderungen an die Überprüfung der Kabelverbindungen:

- (1) Prüfen Sie, ob mindestens ein PV-String, der dem ausgeschalteten Schalter entspricht, angeschlossen ist.
- (2) Prüfen Sie, ob ein PV-String verkehrt herum angeschlossen ist.

56

2094 Die verbleibende Entladekapazität Kapazität der Batterie ist gering

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2094	Die verbleibende Entladekapazität der Batterie ist gering	Warnung

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Die verbleibende Entladekapazität der Batterie beträgt im netzunabhängigen Betrieb weniger als 10 % der Gesamtkapazität.

Empfehlung

Die verbleibende Batterieleistung ist gering. Bitte entfernen Sie nicht benötigte Verbraucher, um die Dauer der Notstromversorgung zu verlängern.

57 2095 Managementsystem

Zertifikat ungültig

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2095	Managementsystem Zertifikat ungültig	Warnung

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Das Zertifikat für die digitale Signatur ist ungültig.

Vorschlag

Überprüfen Sie die Uhrzeit oder ersetzen Sie das digitale Signaturzertifikat.

58

2096 Managementsystem

Zertifikat läuft bald ab

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2096	Zertifikat des Managementsystems läuft bald ab	Warnung

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Das Zertifikat für die digitale Signatur läuft bald ab.

Empfehlung

Ersetzen Sie das Zertifikat für die digitale Signatur rechtzeitig.

59 2097 Managementsystem

Zertifikat abgelaufen

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2097	Managementsystem Zertifikat abgelaufen	Schwerwiegend

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Das Zertifikat für die digitale Signatur ist abgelaufen.

Empfehlung

Ersetzen Sie das Zertifikat für die digitale Signatur umgehend.

60 2098 Die Kommunikation mit

dem parallelen System Kommunikation ist gestört

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2098	Die Kommunikation des parallelen Systems ist gestört	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Die parallele Kommunikationsleitung ist gestört.

Empfehlung

Schalten Sie die an denselben Gleichstrombus angeschlossenen Geräte aus (schalten Sie die Wechselstrom- und Gleichstromschalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitshinweisticket des Geräts angegebene Zeit ab) und führen Sie dann die folgenden Schritte durch:

Überprüfen Sie, ob das Kommunikationskabel fest angeschlossen ist, und schalten Sie die AC-Schalter und DC-Schalter ein. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

61 2099 App-Kommunikationszertifikat

Ungültig

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2099	App-Kommunikation Zertifikat ungültig	Warnung

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Das Zertifikat für die digitale Signatur ist ungültig.

Vorschlag

Überprüfen Sie die Uhrzeit oder ersetzen Sie das digitale Signaturzertifikat.

62 2100 App-Kommunikationszertifikat

Läuft ab

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2100	App-Kommunikation Zertifikat läuft ab	Warnung

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Das Zertifikat für die digitale Signatur läuft bald ab.

Empfehlung

Ersetzen Sie das Zertifikat für die digitale Signatur rechtzeitig.

63 2101 App-Kommunikationszertifikat

Abgelaufen

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2101	App-Kommunikation Zertifikat abgelaufen	Schwerwiegend

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Das Zertifikat für die digitale Signatur ist abgelaufen.

Empfehlung

Ersetzen Sie das Zertifikat für die digitale Signatur umgehend.

64

2102 Schutz bei Kommunikationsausfall

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2102	Schutz bei Kommunikationsausfall	Geringfügig

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Wenn die Unterbrechung der Kommunikation den festgelegten Zeitgrenzwert überschreitet, startet das Gerät die Schutzfunktion.

Empfehlung

1. Überprüfen Sie, ob das Kommunikationskabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.
2. Nach Wiederherstellung der Kommunikation wird das Gerät nach Empfang eines Zeitplanbefehls wiederhergestellt.
3. Wenn die Funktion „Schutz bei Kommunikationsausfall“ nicht benötigt wird, deaktivieren Sie sie.

65 2103 Temperatur der AC-Klemme

Anomal

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2103	Abnormale Temperatur am Wechselstromanschluss	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	<ol style="list-style-type: none">1. Das Netzkabel entspricht nicht den empfohlenen Spezifikationen oder ist oxidiert.2. Die OT/OD-Klemme des Netzkabels ist nicht vorschriftsmäßig gecrimpt.3. Das Anzugsmoment der Wechselstromklemme entspricht nicht den Anforderungen.

Empfehlung

Schalten Sie das Gerät und andere an denselben Gleichstrombus angeschlossene Geräte aus (geben Sie einen Abschaltbefehl ein, schalten Sie die Schalter auf der Wechselstrom- und Gleichstromseite aus und warten Sie die auf dem Sicherheitsaufkleber des Geräts angegebene Zeit ab) und führen Sie dann die folgenden Schritte durch:

1. Prüfen Sie, ob die Kabel den Anforderungen entsprechen.
2. Prüfen Sie, ob die OT/OD-Klemmen vorschriftsmäßig gecrimpt sind.
3. Überprüfen Sie, ob das Anzugsmoment der Anschlussklemmen den Anforderungen entspricht.
4. Wenn die vorstehenden Punkte in Ordnung sind, schalten Sie den Wechselstrom- und den Gleichstromschalter ein und starten Sie das Gerät neu.

5. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

66 2104 Temperatur der Gleichstromklemmen

Anomal

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2104	DC-Klemmentemperatur abnormal	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	1. Das Gleichstromkabel entspricht nicht den empfohlenen Spezifikationen oder ist oxidiert. 2. Der Gleichstromstecker ist nicht richtig eingesteckt. 3. Die OT/OD-Klemmen des Gleichstromkabels sind nicht vorschriftsmäßig gecrimpt, oder das Anzugsmoment der Anschlussklemmen auf der Gleichstromseite entspricht nicht den Anforderungen.
2	Die Temperatur der Gleichstromklemme an MPPT1 ist abnormal.
3	Die Temperatur der DC-Klemme an MPPT2 ist abnormal.
4	Die Temperatur des DC-Anschlusses an MPPT3 ist abnormal.
5	Die Temperatur des DC-Anschlusses an MPPT4 ist abnormal.
6	Die Temperatur des DC-Anschlusses an MPPT5 ist abnormal.
7	Die Temperatur des DC-Anschlusses an MPPT6 ist abnormal.
8	Die Temperatur des DC-Anschlusses an MPPT7 ist abnormal.
9	Die Temperatur des DC-Anschlusses an MPPT8 ist abnormal.
10	Die Temperatur des DC-Anschlusses an MPPT9 ist abnormal.

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
11	Die Temperatur des DC-Anschlusses am MPPT10 ist abnormal.

Vorschlag

Ursachen-ID	Vorschlag
1	<p>Schalten Sie das Gerät und andere an denselben DC-Bus angeschlossene Geräte aus (geben Sie einen Abschaltbefehl ein, schalten Sie die Schalter auf der AC- und DC-Seite aus und warten Sie die auf dem Sicherheitshinweisetikett des Geräts angegebene Zeit ab) und führen Sie dann die folgenden Schritte durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Kabel den Anforderungen entsprechen. 2. Prüfen Sie, ob der Gleichstromstecker richtig eingesteckt ist. 3. Prüfen Sie, ob die OT/OD-Klemmen vorschriftsmäßig gecrimpt sind und ob das Anzugsmoment der Anschlussklemmen den Anforderungen entspricht. 4. Schalten Sie den Wechselstrom- und den Gleichstromschalter ein und starten Sie den Wechselrichter neu. 5. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Hersteller oder den technischen Support.
2	<p>Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den AC- und den DC-Schalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitsaufkleber des Geräts angegebene Zeit ab) und überprüfen Sie die Kabelverbindung zur DC-Klemme von MPPT1 wie folgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Kabel den Anforderungen entsprechen. 2. Prüfen Sie, ob die PV-Anschlussadern ordnungsgemäß gecrimpt sind. 3. Überprüfen Sie, ob die PV-Anschlussmodelle korrekt sind. 4. Überprüfen Sie, ob die PV-Anschlüsse locker sitzen. 5. Wenn die vorgenannten Punkte in Ordnung sind, schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter ein und starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Hersteller oder den technischen Support.
3	<p>Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den AC- und den DC-Schalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitsaufkleber des Geräts angegebene Zeit ab) und überprüfen Sie die Kabelverbindung zum DC-Anschluss des MPPT2 wie folgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Kabel den Anforderungen entsprechen. 2. Prüfen Sie, ob die Adern der PV-Klemmen ordnungsgemäß gecrimpt sind. 3. Überprüfen Sie, ob die PV-Klemmenmodelle korrekt sind. 4. Prüfen Sie, ob die PV-Klemmen locker sitzen. 5. Wenn die vorstehenden Punkte in Ordnung sind, schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter ein und starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Händler oder den technischen Support.

Fehler-ID	Vorschlag
4	<p>Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den AC- und den DC-Schalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitsaufkleber des Geräts angegebene Zeit ab) und überprüfen Sie die Kabelverbindung zum DC-Anschluss des MPPT3 wie folgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Kabel den Anforderungen entsprechen. 2. Prüfen Sie, ob die Adern der PV-Klemmen ordnungsgemäß gecrimpt sind. 3. Überprüfen Sie, ob die PV-Klemmenmodelle korrekt sind. 4. Prüfen Sie, ob die PV-Klemmen locker sitzen. 5. Wenn die vorstehenden Punkte in Ordnung sind, schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter ein und starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Händler oder den technischen Support.
5	<p>Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den AC- und den DC-Schalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitsaufkleber des Geräts angegebene Zeit ab) und überprüfen Sie die Kabelverbindung zum DC-Anschluss des MPPT4 wie folgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Kabel den Anforderungen entsprechen. 2. Überprüfen Sie, ob die Adern der PV-Klemmen ordnungsgemäß gecrimpt sind. 3. Überprüfen Sie, ob die PV-Klemmenmodelle korrekt sind. 4. Überprüfen Sie, ob die PV-Klemmen locker sitzen. 5. Wenn die vorstehenden Punkte in Ordnung sind, schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter ein und starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Händler oder den technischen Support.
6	<p>Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den AC- und den DC-Schalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitshinweis aufkleber des Geräts angegebene Zeit ab) und überprüfen Sie die Kabelverbindung zum DC-Anschluss des MPPT5 wie folgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Kabel den Anforderungen entsprechen. 2. Prüfen Sie, ob die Adern der PV-Klemmen ordnungsgemäß gecrimpt sind. 3. Überprüfen Sie, ob die PV-Klemmenmodelle korrekt sind. 4. Prüfen Sie, ob die PV-Klemmen locker sitzen. 5. Wenn die vorstehenden Punkte in Ordnung sind, schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter ein und starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Händler oder den technischen Support.
7	<p>Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den AC- und den DC-Schalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitsaufkleber des Geräts angegebene Zeit ab) und überprüfen Sie die Kabelverbindung zum DC-Anschluss des MPPT6 wie folgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Kabel den Anforderungen entsprechen. 2. Überprüfen Sie, ob die Adern der PV-Klemmen ordnungsgemäß gecrimpt sind. 3. Überprüfen Sie, ob die PV-Klemmenmodelle korrekt sind. 4. Überprüfen Sie, ob die PV-Klemmen locker sitzen. 5. Wenn die vorstehenden Punkte in Ordnung sind, schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter ein und starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Händler oder den technischen Support.

Fehler-ID	Vorschlag
8	<p>Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den AC- und den DC-Schalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitsaufkleber des Geräts angegebene Zeit ab) und überprüfen Sie die Kabelverbindung zum DC-Anschluss des MPPT7 wie folgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Kabel den Anforderungen entsprechen. 2. Prüfen Sie, ob die Adern der PV-Klemmen ordnungsgemäß gecrimpt sind. 3. Überprüfen Sie, ob die PV-Klemmenmodelle korrekt sind. 4. Prüfen Sie, ob die PV-Klemmen locker sitzen. 5. Wenn die vorstehenden Punkte in Ordnung sind, schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter ein und starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Händler oder den technischen Support.
9	<p>Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den AC- und den DC-Schalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitshinweisetikett des Geräts angegebene Zeit ab) und überprüfen Sie die Kabelverbindung zum DC-Anschluss des MPPT8 wie folgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Kabel den Anforderungen entsprechen. 2. Prüfen Sie, ob die Adern der PV-Klemmen ordnungsgemäß gecrimpt sind. 3. Überprüfen Sie, ob die PV-Klemmenmodelle korrekt sind. 4. Überprüfen Sie, ob die PV-Klemmen locker sitzen. 5. Wenn die vorstehenden Punkte in Ordnung sind, schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter ein und starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Händler oder den technischen Support.
10	<p>Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den AC- und den DC-Schalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitshinweisetikett des Geräts angegebene Zeit ab) und überprüfen Sie die Kabelverbindung zum DC-Anschluss des MPPT9 wie folgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Kabel den Anforderungen entsprechen. 2. Überprüfen Sie, ob die Adern der PV-Klemmen ordnungsgemäß gecrimpt sind. 3. Überprüfen Sie, ob die PV-Klemmenmodelle korrekt sind. 4. Prüfen Sie, ob die PV-Klemmen locker sitzen. 5. Wenn die vorstehenden Punkte in Ordnung sind, schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter ein und starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Händler oder den technischen Support.
11	<p>Schalten Sie das Gerät aus (schalten Sie den AC- und den DC-Schalter aus und warten Sie die auf dem Sicherheitshinweisetikett des Geräts angegebene Zeit ab) undüberprüfen Sie die Kabelverbindung zum DC-Anschluss des MPPT10 wie folgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Kabel den Anforderungen entsprechen. 2. Überprüfen Sie, ob die Adern der PV-Klemmen ordnungsgemäß gecrimpt sind. 3. Überprüfen Sie, ob die PV-Klemmenmodelle korrekt sind. 4. Prüfen Sie, ob die PV-Klemmen locker sitzen. 5. Wenn die vorstehenden Punkte in Ordnung sind, schalten Sie den AC-Schalter und den DC-Schalter ein und starten Sie das Gerät neu. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Händler oder den technischen Support.

67

2110 Leistungssteuerung abnormal am Netzanschlusspunkt

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmstufe
2110	Störung der Leistungssteuerung am Netzanschlusspunkt	Schwerwiegend

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	<ol style="list-style-type: none">1. Die Kommunikation des Zählers ist gestört.2. Der Strom am Netzanschlusspunkt überschreitet den festgelegten Schwellenwert.

Empfehlung

1. Überprüfen Sie, ob das Zählerkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.
2. Senden Sie manuell einen Startbefehl. Beachten Sie, dass innerhalb von 30 Tagen maximal 3 manuelle Startbefehle gesendet werden können.
3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.

68 2113 Ungültige Region „“

Alarm-Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
2113	Ungültige Region	Schwer

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	Der Wechselrichter kann nicht ordnungsgemäß funktionieren, da der Installationsort nicht mit dem Verkaufsgebiet übereinstimmt.

Empfehlung

Wenden Sie sich an den Händler, wenn die Installationsregion von der Verkaufsregion abweicht.

69

61440 Fehlerhafte Überwachungs einheit

Alarm Attribut

Alarm-ID	Alarmname	Alarmschwere
61440	Fehlerhafte Überwachungseinheit	Gering

Mögliche Ursache

Ursachen-ID	Mögliche Ursache
1	1. Der Flash-Speicher ist unzureichend. 2. Der Flash-Speicher weist fehlerhafte Sektoren auf.

Empfehlung

Schalten Sie den Wechselstrom- und den Gleichstromschalter aus, warten Sie 5 Minuten und schalten Sie dann den Wechselstrom- und den Gleichstromschalter wieder ein. Wenn der Fehler weiterhin besteht, ersetzen Sie die Überwachungskarte oder wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Support.