

Anhang A: Fehler und Fehlerbehebung

Der vorliegende Anhang beschreibt allgemeine Probleme des Systems und wie diese Fehler behoben werden können. Für weitere Unterstützung wenden Sie sich bitte an den SolarEdge-Support.

Fehler erkennen

Fehler können auf verschiedenen Systemschnittstellen angezeigt werden: Auf der Unterseite des Wechselrichters zeigt eine LED einen Fehler an. Auf der Monitoring-Plattform und in der SetApp werden Fehler mit Codes angezeigt. Für weitere Informationen zu den bei Fehlern und Warnmeldungen angezeigten Codes siehe <http://www.solaredge.com/sites/default/files/se-inverter-installation-guide-error-codes.pdf>. Dieses Dokument schildert die in der SetApp, auf der Monitoring-Plattform und auf dem LCD-Bildschirm (bei Wechselrichtern mit LCD) angezeigten Fehler. Zur Erkennung des Fehlertyps gehen Sie wie folgt vor:



► **Identifizieren Sie den Fehlertyp anhand der Wechselrichter-LEDs:**

1. Stellen Sie den EIN/AUS/P-Schalter 2 Sekunden lang in die **Position P** und lösen Sie ihn dann wieder.
2. Beobachten Sie die LED-Lichter und verwenden Sie die nachstehende Tabelle zur Identifizierung des Fehlertyps. Für weitere Informationen siehe <https://www.solaredge.com/de/leds>.



| Fehlertyp | Farbe und Status der LED | | |
|--------------------------------|--------------------------|----------|----------|
| | Rot | Grün | Blau |
| Lichtbogen erkannt | AN | AUS | AUS |
| Problem der Isolation oder RCD | Blinkend | AUS | AUS |
| Netzfehler | AUS | AN | AUS |
| Hohe Temperatur | AUS | Blinkend | AUS |
| Kopplung fehlgeschlagen | AUS | AUS | AN |
| Anderes Problem | AUS | AUS | Blinkend |

► **Identifizierung des Fehlertyps über die Monitoring-Plattform:**

1. Öffnen Sie das Dashboard für die Anlage und klicken Sie auf das **Auslegungssymbol**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Wechselrichter und wählen Sie im

Menü **Info** aus. Das Fenster mit den Wechselrichterdaten wird eingeblendet.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Errors** („Fehler“). Die Liste wird angezeigt.

Fehlerbehebung bei der Kommunikation

Fehlerbehebung bei der Ethernet-(LAN)-Verbindung

Die möglichen Fehler und Informationen zu deren Behebung werden in der folgenden Tabelle aufgeführt:

| Fehlermeldung | Mögliche Ursache und Fehlerbehebung |
|--|---|
| LAN cable disconnected („LAN-Kabel nicht angeschlossen“) | Physikalischer Verbindungsfehler. Überprüfen Sie die Zuordnung der Kabelkontakte und Kabelverbindung. |
| No DHCP („Kein DHCP“) | Problem mit der IP-Einstellung. Überprüfen Sie die Konfiguration des Routers und des Wechselrichters. Wenden Sie sich an die Netzwerk-IT. |
| Configure Static IP or set to DHCP („Statische IP konfigurieren oder auf DHCP einstellen“) | |
| Gateway not responding („Gateway antwortet nicht“) | Anpingen des Routers ist fehlgeschlagen. Prüfen Sie die physische Verbindung zum Switch/Router. Überprüfen Sie, ob die Verbindungs-LED am Router/Switch leuchtet (Hinweis auf phys. Verb.). Wenn OK, wenden Sie sich an den Netzwerkadministrator, andernfalls ersetzen Sie das Kabel bzw. tauschen Sie eine Quer- durch eine Direktverbindung aus. |
| No Internet connection („Keine Internetverbindung“) | Ping an google.com ist fehlgeschlagen. Schließen Sie einen Laptop an, und prüfen Sie die Internetverbindung. Wenn kein Internetzugriff verfügbar ist, wenden Sie sich an den IT-Administrator oder Ihren Internetanbieter. Stellen Sie bei WIFI-Netzwerken sicher, dass Benutzername und Passwort mit den in den AP/Internetproviders/Routers festgelegten übereinstimmen. |

Fehlerbehebung RS485-Kommunikation

- Sofern die Meldung **RS485 Master Not Fund** („RS485-Master nicht gefunden“) angezeigt wird, überprüfen Sie die Verbindung zum Master-Gerät und stellen Sie diese ggf. wieder her.
- Wenn nach der Slave-Erkennung beim Master die Anzahl der unter **RS485-2 Conf → Slave Detect** angezeigten Slaves niedriger ist als die tatsächliche Anzahl der Slaves, sehen Sie im folgenden Anwendungshinweis nach, um die fehlenden Slaves zu identifizieren und Verbindungsprobleme zu beheben:
https://www.solaredge.com/sites/default/files/troubleshooting_undetected_RS485_devices.pdf

Weitere Fehlerbehebung

1. Überprüfen Sie, ob das Modem oder der Hub/Router korrekt funktioniert.
2. Überprüfen Sie, ob die Verbindung mit dem internen Anschluss der Kommunikationsplatine korrekt hergestellt wurde.
3. Überprüfen Sie, ob die ausgewählte Kommunikation korrekt konfiguriert ist.
4. Verwenden Sie eine Methode unabhängig vom SolarEdge-Gerät, um zu überprüfen, ob das Netzwerk und das Modem sachgemäß funktionieren. Schließen Sie beispielsweise einen Laptop an den Ethernet-Router an und stellen Sie eine Verbindung zum Internet her.
5. Überprüfen Sie, ob eine Firewall oder ein anderer Typ von Netzwerkfilter die Kommunikation verhindert.

Fehlerbehebung beim StorEdge Dreiphasen-Wechselrichter

| Fehlercode | Fehlermeldung | Mögliche Ursache und Fehlerbehebung |
|------------|---|---|
| 1Dx7D | High battery voltage („Hohe Batteriespannung“) | Überprüfen Sie, ob die Batterie wie erforderlich am Wechselrichter angeschlossen ist. |
| 1Dx7E | Low battery voltage („Niedrige Batteriespannung“) | Überprüfen Sie, ob die Batterie wie erforderlich am Wechselrichter angeschlossen ist. |

| | | |
|-------|---|---|
| 1Dx88 | Internal communication error („Interner Verbindungsfehler“) | Überprüfen Sie, ob der RS485-Stecker an der Kommunikationskarte wie erforderlich angeschlossen ist. |
| 1Dx89 | Internal DC power connection error („Interner DC-Strom-Verbindungsfehler“) | Überprüfen Sie, ob die Verbindung zwischen der DC-Leiterplatte und der Wechselrichter-Leiterplatte wie erforderlich hergestellt wurde. |
| 1Dx8A | High DC voltage fault („Hoher DC-Spannungsfehler“) | Überprüfen Sie, ob die Verbindung zwischen der DC-Leiterplatte und der Wechselrichter-Leiterplatte wie erforderlich hergestellt wurde, und überprüfen Sie die Leitung zwischen dem String und dem Wechselrichter auf einen Kurzschluss. |
| 1Dx8D | High battery voltage („Hohe Batteriespannung“) | Überprüfen Sie, ob die Batterie wie erforderlich am Wechselrichter angeschlossen ist. |
| 1Dx8E | Low battery voltage („Niedrige Batteriespannung“) | Überprüfen Sie, ob die Batterie wie erforderlich am Wechselrichter angeschlossen ist. |
| 1Dx9F | Battery communication error („Batterie-Verbindungsfehler“) | Überprüfen Sie, ob die CAN-Stecker wie erforderlich angeschlossen sind. |
| 1DxA0 | Battery error („Batteriefehler“) | Wenden Sie sich an den Support des Batterieanbieters. |
| 1DxA1 | Battery not selected („Batterie nicht ausgewählt“) | Konfigurieren Sie die Batterie. |
| 1DxA2 | Operation conditions verification failed („Überprüfung der Betriebsbedingungen fehlgeschlagen“) | Überprüfen Sie, ob die Batterie wie erforderlich am Wechselrichter angeschlossen ist, sich die Batteriespannung innerhalb des zulässigen Bereichs befindet, und die Batterie eingeschaltet ist (Strom und Verbindung). |

Fehlerbehebung bei den Leistungsoptimierern

| Problem | Mögliche Ursache und Fehlerbehebung |
|--|---|
| Kopplung fehlgeschlagen | <p>Die Leistungsoptimierer befinden sich im Schatten.</p> <p>Sofern Sie den Wechselrichter an die Monitoring-Plattform angeschlossen haben, versuchen Sie die Kopplung noch einmal via Fernsteuerung (bei Sonnenlicht) durchzuführen. Stellen Sie sicher, dass der EIN/AUS/P-Schalter des Wechselrichters auf EIN steht, und dass der Statusbildschirm S_OK anzeigt.</p> |
| String-Spannung ist 0 V | <p>Der Ausgang/die Ausgänge des/der Leistungsoptimierer sind getrennt.</p> <p>Alle Leistungsoptimiererausgänge verbinden.</p> |
| String-Spannung nicht 0 V, jedoch geringer als die Anzahl der Optimierer | <p>Der/die Leistungsoptimierer sind nicht im String miteinander verbunden.</p> <p>Verbinden Sie alle Leistungsoptimierer.</p> <p>Das/die Modul/e ist/sind nicht sachgemäß an die Leistungsoptimierereingänge angeschlossen (gilt nicht für Smart-Module).</p> <p>Verbinden Sie die Module mit den Eingängen der Optimierer.</p> <p>Falsche Polarität des Strangs.</p> <p>Prüfen Sie mit einem Spannungsmessgerät die Polarität des Strangs und korrigieren Sie diese ggf.</p> |

| Problem | Mögliche Ursache und Fehlerbehebung |
|--|---|
| <p>Die Strang-Spannung ist höher als die Anzahl der Optimierer</p> <p style="background-color: #cccccc;">WARNUNG!</p> <p>Wenn die gemessene Spannung zu hoch ist, weist die Installation unter Umständen keine sichere, niedrige Spannung auf. SEIEN SIE VORSICHTIG! Eine Abweichung von $\pm 1\%$ pro Strang ist akzeptabel.</p> | <p>Es ist/sind (ein) zusätzliche/r Leistungsoptimierer im Strang verbunden (gilt nicht für Smart-Module).</p> <p>Überprüfen Sie, ob ein zusätzlicher Leistungsoptimierer im Strang verbunden ist. Wenn nicht – fahren Sie mit der nächsten Lösung fort.</p> <hr/> <p>Ein Modul ist direkt und ohne Leistungsoptimierer im Strang eingebunden (gilt nicht für Smart-Module).</p> <p>Stellen Sie sicher, dass nur Leistungsoptimierer im Strang miteinander verbunden sind, und dass keine Modulausgänge ohne einen Leistungsoptimierer miteinander verbunden sind. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort, wenn das Problem weiterhin besteht.</p> |

| Problem | Mögliche Ursache und Fehlerbehebung |
|---------|---|
| | <p>Fehlfunktion des/der Leistungsoptimierer.</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="727 555 1243 622">1. Trennen Sie die Kabel, welche die Leistungsoptimierer im Strang verbinden.<li data-bbox="727 633 1243 913">2. Messen Sie die Ausgangsspannung jedes Leistungsoptimierers, um den Leistungsoptimierer zu finden, der nicht die 1V-Sicherheitsspannung abgibt. Sofern ein Leistungsoptimierer entdeckt wird, der eine Fehlfunktion aufweist, müssen seine Anschlüsse, seine Polarität, das Modell und die Spannung überprüft werden.<li data-bbox="727 925 1243 1238">3. Wenden Sie sich an den SolarEdge Support. Fahren Sie erst fort, wenn Sie das Problem gefunden und den nicht-funktionsfähigen Leistungsoptimierer ersetzt haben. Wenn eine Fehlfunktion nicht umgangen oder beseitigt werden kann, umgehen Sie den funktionsfähigen Leistungsoptimierer und stellen Sie so die Verbindung mit einem kürzeren Strang her. |