

6. Prüfformular vor der Ersatzanfrage – MPPT-Solarladegerät

1. Allgemeines

Produkt-, System- und Störungsinformationen	
Datum	....
Modell	....
Teilenummer	....
Datum der Installation (falls bekannt)	....
Datum des Problems (falls bekannt)	....
Batterietyp, Markenname und Gesamtkapazität (falls bekannt)	....
Nennleistung der Solaranlage (W)	....
Maximale Leerlaufspannung der Solaranlage (V)	....

2. Erste Prüfung

Erste Prüfung	
Weist das Gerät mechanische Beschädigungen an seinem Gehäuse auf?	<input type="checkbox"/> Ja, keine Garantie. <input type="checkbox"/> Nein.
Weist das Gerät Brand- oder Schmelzspuren am Gehäuse auf oder riecht es verbrannt?	<input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein.
Weist das Gerät mechanische Beschädigungen oder Verbrennungen an den elektrischen Anschlussbuchsen auf?	<input type="checkbox"/> Ja, keine Garantie. <input type="checkbox"/> Nein.
<p><u>Nur für das 15 A-Modell:</u></p> <p>Tritt Sand aus dem Gerät aus?</p> <p><u>Hintergrundinformationen:</u> Sand wird als Kühlmittel verwendet. Wenn das Gerät eine mechanische Beschädigung erlitten hat, z. B. weil es aus großer Höhe auf einen harten Boden gefallen ist, kann das Gerät so beschädigt werden, dass Sand aus dem Gerät austritt. Mechanische Beschädigungen sind nicht von der Garantie abgedeckt.</p>	<input type="checkbox"/> Ja, nicht von der Garantie abgedeckt, wenn es sich um eine mechanische Beschädigung handelt. <input type="checkbox"/> Nein.

3. Erstes Einschalten

Schalten Sie das Gerät ein und prüfen Sie es	
<p>Schließen Sie das Solarladegerät entweder mit einem auf 12 V eingestellten Netzteil mit einer Strombegrenzung von 0,5 A an die Klemmen der Batterie an oder verwenden Sie eine 12 V-Batterie mit einer 0,5 A-Sicherung in der Plusleitung.</p> <p>Leuchtet oder blinkt eine oder mehrere LEDs?</p> <p><u>Hintergrundinformationen:</u> Wenn keine der LEDs leuchtet oder blinkt, bedeutet dies normalerweise, dass die interne, nicht austauschbare Sicherung aufgrund einer Verpolung der Batterie durchgebrannt ist. Beachten Sie, dass eine Verpolung der Batterie nicht von der Garantie abgedeckt ist.</p>	<input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein und es lag eine Verpolung der Batterie vor; keine Garantie. <input type="checkbox"/> Nein und es lag keine Verpolung der Batterie vor; melden Sie einen Garantieanspruch an.

Schalten Sie das Gerät ein und prüfen Sie es	
<p><u>Nur für die Modelle 10 A, 15 A und 20 A:</u></p> <p>Entfernen Sie die Sicherung und überprüfen Sie die Sicherung auf Durchgang. Wenn die Sicherung defekt ist, ersetzen Sie die Sicherung. Was ist das Ergebnis?</p> <p><u>Hintergrundinformationen:</u> Wenn die Ersatzsicherung durchbrennt, hat das Solarladegerät einen Kurzschluss. Dies ist fast immer ein Hinweis darauf, dass das Solarladegerät an eine Batterie mit Verpolung angeschlossen worden ist. Eine Verpolung der Batterie ist nicht durch die Garantie abgedeckt.</p>	<p><input type="checkbox"/> Die Sicherung ist nicht defekt.</p> <p><input type="checkbox"/> Die Ersatzsicherung ist durchgebrannt und es lag eine Verpolung der Batterie vor; keine Garantie.</p> <p><input type="checkbox"/> Die Ersatzsicherung ist durchgebrannt und es lag keine Verpolung vor; melden Sie einen Garantieanspruch an.</p> <p><input type="checkbox"/> Die Sicherung war defekt und wurde ersetzt.</p>
<p><u>Nur für VE.Can MPPT 250/100, Modelle mit der Seriennummer HQ2150 und höher:</u></p> <p>Prüfen Sie, ob ein Kurzschluss zwischen den beiden PV-Anschlussbuchsen vorliegt. Verwenden Sie dazu ein Multimeter im Widerstandsmodus.</p> <p>Falls ein Kurzschluss festgestellt wird, führen Sie die folgenden Schritte aus, um das PV-Kurzschlussrelais zurückzusetzen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schließen Sie das Solarladegerät mit einem auf 12 V eingestellten Netzteil und einer Strombegrenzung von 0,4 A an die Klemmen der Batterie an. 2. Lassen Sie die PV-Klemmen abgeklemmt. 3. Öffnen Sie die VictronConnect App und gehen Sie auf die Seite „Einstellungen“ und dann auf die Seite „Produktinfo“. 4. Prüfen Sie auf der Seite „Produktinfo“ die Funktion zum Zurücksetzen von PV-Kurzschlüssen. Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn das angeschlossene Gerät über den Schutz verfügt (z. B. Modell 250/100 VE.Can, HQ2150 und höher), die Batteriespannung zwischen 10 und 15 V liegt, VictronConnect v.580 oder höher installiert ist und die Firmware-Version v3.12 oder höher installiert ist. 5. Betätigen Sie die Taste zum Zurücksetzen des PV-Kurzschlussrelais. Warten Sie ein paar Sekunden, bis die Taste wieder blau leuchtet und ein Klicken vom Solarladegerät zu hören ist. <p><u>Hintergrundinformationen:</u> Dieses Modell des Solarladegeräts verfügt über ein Sicherheitsrelais, das bei Auslösung einen Kurzschluss zwischen den PV-Klemmen verursachen kann. Die Vorgehensweise zum Zurücksetzen setzt das Relais zurück und behebt das Kurzschlussproblem. Für weitere Informationen siehe diesen Link: https://www.victronenergy.com/live/mppt_pv_short_relay_reset.</p>	<p><input type="checkbox"/> Nein, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.</p> <p><input type="checkbox"/> Ja und die Vorgehensweise zum Zurücksetzen hat das Problem behoben, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.</p> <p><input type="checkbox"/> Ja und die Vorgehensweise zum Zurücksetzen hat das Problem nicht behoben, melden Sie einen Garantieanspruch an.</p>
<p>Schließen Sie das Solarladegerät entweder mit einem auf 12 V eingestellten Netzteil mit einer Strombegrenzung von 0,5 A an die PV-Klemmen an oder verwenden Sie eine 12 V-Batterie mit einer 0,5 A-Sicherung in der Plusleitung.</p> <p>Liegt ein Gleichstromkurzschluss vor?</p> <p><u>Hintergrundinformationen:</u> Ein Kurzschluss an den PV-Klemmen ist fast immer ein Anzeichen dafür, dass das Solarladegerät an eine zu hohe PV-Spannung angeschlossen wurde oder dass ein zu hoher Kurzschlussstrom aufgetreten ist (kann bei einer PV-Verpolung und einer zu großen PV-Anlage auftreten). Beide Fälle sind nicht von der Garantie abgedeckt. Die maximale PV-Leerlaufspannung und der maximale PV-Kurzschlussstrom sind im Produkthandbuch und im Datenblatt angegeben.</p>	<p><input type="checkbox"/> Nein.</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, und es gab eine zu hohe PV-Leerlaufspannung oder einen zu hohen PV-Kurzschlussstrom; keine Garantie.</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, und es lag weder eine zu hohe PV-Leerlaufspannung noch eine zu hohe PV-Kurzschlussstrom vor; melden Sie einen Garantieanspruch an.</p>
<p>Leuchtet oder blinkt eine oder mehrere LEDs?</p>	<p><input type="checkbox"/> Ja, weiter zu 4.</p> <p><input type="checkbox"/> Nein.</p>

Schalten Sie das Gerät ein und prüfen Sie esNur für Modelle mit einer Fernverbindung:

Prüfen Sie, ob die Fernverbindung vorhanden ist; falls nicht, stellen Sie die Verbindung her. Leuchtet oder blinkt jetzt eine oder mehrere LEDs?

Hinweis: Die Position der Fernverbindung finden Sie im Produkthandbuch.

- Ja.
- Nein, melden Sie einen Garantieanspruch an.

4. Bluetooth**Bluetooth-Prüfung**

Handelt es sich bei dem Gerät um ein „Smart“-Produkt, d. h. verfügt es über integriertes Bluetooth?

- Ja.
- Nein, weiter zu Schritt 5.

Ist Bluetooth aktiv, d. h. wird das Gerät in der Geräteliste der VictronConnect App angezeigt?

- Ja, weiter zu Schritt 5.
- Nein.

Wenn Bluetooth nicht aktiv ist, ist es unwahrscheinlich, dass es sich um ein defektes Bluetooth-Modul handelt. Wahrscheinlicher ist, dass Bluetooth in den Einstellungen von VictronConnect ausgeschaltet wurde.

Reaktivierung von Bluetooth:

1. Verbinden Sie den VE.Direct-Anschluss des Geräts mit einer [VE.Direct zu USB-Schnittstelle](#) und einem Computer, Android-Handy oder Android-Tablet.
2. Öffnen Sie die VictronConnect App und navigieren Sie zur Seite „Einstellungen“ des Geräts.
3. Gehen Sie auf der Seite „Einstellungen“ auf die Seite „Produktinfo“.
4. Prüfen Sie, ob Bluetooth aktiviert ist. Wenn es nicht aktiviert ist, aktivieren Sie es.

- Ja, weiter zu Schritt 5.
- Nein.

Ist Bluetooth jetzt aktiviert?

Wenn Bluetooth immer noch nicht aktiviert ist, schließen Sie Folgendes aus:

- Bestehen Probleme mit Ihrem Telefon oder Tablet?
- Sind Sie in Bluetooth-Reichweite?
- Es kann immer nur ein Telefon oder Tablet über Bluetooth angeschlossen werden. Wenn ein weiteres Gerät angeschlossen ist, wird es in der VictronConnect App zwar aufgelistet, aber grau dargestellt.
- Ziehen Sie das Produkthandbuch und das [VictronConnect Handbuch](#) zu Rate, um das Bluetooth-Problem zu lösen.

- Ja.
- Nein, melden Sie einen Garantieanspruch an.

Ist Bluetooth jetzt aktiviert?

5. Firmware und Einstellungen**Aktualisieren Sie die Firmware und setzen Sie die Einstellungen auf die Standardwerte zurück**

Verbinden Sie sich über eine Schnittstelle (oder Bluetooth) mit der VictronConnect App und navigieren Sie zu dem Gerät. Ist das möglich?

- Ja.
- Nein, das ist nicht möglich. Melden Sie einen Garantieanspruch an.

Aktualisieren Sie die Firmware und setzen Sie die Einstellungen auf die Standardwerte zurück	
<p>Prüfen Sie, ob die Firmware auf dem neuesten Stand ist. Wenn die Firmware nicht auf dem neuesten Stand ist, aktualisieren Sie die Firmware mit der VictronConnect App auf die neueste Version:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rufen Sie die VictronConnect-Einstellungen auf. • Klicken Sie auf den Einstellungen auf die drei Punkte in der oberen rechten Ecke. • Wählen Sie „Produktinfo“. • Überprüfen und/oder aktualisieren Sie die Firmware auf der Produktinformationsseite. 	<input type="checkbox"/> Ja, die Firmware ist aktualisiert worden. <input type="checkbox"/> Ja, die Firmware war bereits auf dem neuesten Stand. <input type="checkbox"/> Nein, es ist nicht möglich, die Firmware zu aktualisieren.
<p>Speichern Sie die Einstellungen des Geräts. Bewahren Sie die Einstellungen unter der Seriennummer auf und speichern Sie sie für spätere Zwecke. Speichern der Einstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rufen Sie die VictronConnect-Einstellungen auf. • Klicken Sie auf der Einstellungsseite auf das Diskettensymbol im oberen Bereich. 	<input type="checkbox"/> Ja, die Einstellungsdatei wurde gespeichert. <input type="checkbox"/> Nein, es ist nicht möglich, die Einstellungen zu speichern.
<p>Alles auf Standardeinstellungen zurücksetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rufen Sie die VictronConnect-Einstellungen auf. • Klicken Sie auf der Einstellungsseite auf die drei Punkte in der oberen rechten Ecke der Seite und wählen Sie „Auf Standardeinstellungen zurücksetzen“. 	<input type="checkbox"/> Ja, die Einstellungen wurden auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. <input type="checkbox"/> Nein, es ist nicht möglich, die Einstellungen auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen.
<p>Zeigt die VictronConnect App irgendwelche aktiven Fehlercodes an? Versuchen Sie in diesem Fall, die Fehler zu beheben, indem Sie das Produkthandbuch zu Rate ziehen.</p> <p>Wurde das Problem behoben?</p>	<input type="checkbox"/> Keine Fehler. <input type="checkbox"/> Es gab Fehler, aber sie wurden behoben. <input type="checkbox"/> Es gab Fehler, aber sie wurden nicht behoben.
<p>Wenn ein aktiver Fehler vorliegt, notieren Sie die Fehlernummer(n) und den/die Namen. Verwenden Sie den Abschnitt „Anmerkungen“ dieses Formulars, wenn Sie mehr Platz benötigen.</p>	Fehlernummer: Fehlername:
<p>Prüfen Sie den Verlauf. Lagen zuvor irgendwelche Fehler vor? Wenn ja, schreiben Sie sie auf. Speichern Sie eine Kopie der Verlaufsdatei zu Ihrer Referenz.</p>	<input type="checkbox"/> Ja, Nummer(n): <input type="checkbox"/> Nein.
<p>Prüfen Sie den Verlauf. Was war die höchste aufgezeichnete PV-Spannung? Vergleichen Sie dies mit der maximalen PV-Nennspannung des Solarladegeräts. War die PV-Spannung höher als die maximale Nennspannung?</p>	<input type="checkbox"/> Ja, höchste PV-Spannung: <input type="checkbox"/> Nein.

6. Funktionalität

Überprüfung der Funktionalität des Solarladegeräts	
<p>Bereiten Sie das Solarladegerät für den Funktionstest vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie die Batterieanschlüsse an eine 12 V-Batterie an. • Schließen Sie die PV-Klemmen an ein 24-V-Netzteil oder eine 24-V-Batterie an. • Verbinden Sie die VictronConnect App mit dem Solarladegerät. • Öffnen Sie die Einstellungsseite und stellen Sie die „Batteriespannung“ auf 12 V. 	<input type="checkbox"/> Fertig.
<p>Messen Sie die Spannung an den PV-Klemmen des Solarladegeräts. Vergleichen Sie dies mit der in der VictronConnect App angezeigten Solarspannung. Sind beide gleich (wobei eine Abweichung von bis zu 1 % zulässig ist)?</p>	<input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein, melden Sie einen Garantieanspruch an.

Überprüfung der Funktionalität des Solarladegeräts	
Messen Sie die Spannung an den Batterieanschlüssen des Solarladegeräts. Vergleichen Sie dies mit der in der VictronConnect App angezeigten Batteriespannung. Sind beide gleich (wobei eine Abweichung von bis zu 1 % zulässig ist)?	<input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein, melden Sie einen Garantieanspruch an.
Wird die Batterie geladen? Prüfen Sie, ob das Solarladegerät die Phasen Konstantspannungsladephase, Konstantstromphase und Ladeerhaltungsphase durchläuft. Ist dies der Fall?	<input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein, melden Sie einen Garantieanspruch an.
Zwingen Sie das Solarladegerät, mehr Ladestrom zu liefern, indem Sie es an eine leere Batterie anschließen oder eine große Gleichstromlast einschalten, die an dieselbe Batterie angeschlossen ist. Kann das Gerät den gesamten Nennstrom liefern?	<input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein, melden Sie einen Garantieanspruch an.
Messen Sie den Ladestrom mit einem Zangengleichstrommesser. Stimmt der Ladestrom mit den Angaben in der VictronConnect App überein (wobei eine Abweichung von bis zu 1 % zulässig ist)?	<input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein, melden Sie einen Garantieanspruch an.
Messen Sie die Batteriespannung, während das Solarladegerät den vollen Strom liefert. Vergleichen Sie dies mit der in der VictronConnect App angezeigten Spannung. Weichen die Spannungen weniger als 3 % voneinander ab?	<input type="checkbox"/> Ja. <input type="checkbox"/> Nein. Dafür besteht wahrscheinlich keine Garantie, da schlechte Kabel oder Anschlussbuchsen die Ursache sein können.

7. Anmerkungen

Machen Sie zusätzliche Angaben zur Störung oder fügen Sie Themen hinzu, die nicht bereits in früheren Fragen behandelt wurden
....
....
....
....

8. Einreichung einer Ersatzanfrage

Zu Ihrer Information geben Sie bitte nach Einreichung der RMA (Antrag auf Warenrücksendung) folgende Informationen an	
Typ der Ersatzanfrage:	<input type="checkbox"/> Garantieanspruch. <input type="checkbox"/> Antrag auf Reparatur oder Ersatz ohne Garantie.
Datum der RMA-Einreichung	....
Victron Energy RMA-Nummer	....
Ihr Aktenzeichen	....