

# VictronConnect Handbuch

Rev 18 - 04/2025

Diese Anleitung ist auch im [HTML5-Format](#) verfügbar.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einführung</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Download und Installation</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Es wird verbunden</b> .....	<b>3</b>
3.1. Bluetooth Smart - Koppeln und Verbinden .....	3
3.2. Bluetooth Smart - Ändern des PIN-Codes .....	3
3.3. Bluetooth Smart - Zurücksetzen des PIN-Codes .....	3
3.4. Bluetooth Smart - Entfernen aus der Liste der gekoppelten Geräte .....	4
<b>4. Kompatibilität von Telefon, Tablet und Laptop</b> .....	<b>6</b>
4.1. Windows PC .....	6
4.2. macOS X .....	6
4.3. Android .....	6
4.4. Apple iOS iPhones und iPads .....	7
4.5. Linux .....	7
4.6. Archiv früherer Versionen .....	8
<b>5. Anwendungsübersicht</b> .....	<b>9</b>
5.1. Screenshots (zum Vergrößern anklicken) .....	9
5.2. Videos .....	13
5.3. Vergabe eines benutzerdefinierten Namens für Ihre Produkte .....	13
5.4. Wie Bluetooth deaktiviert und wieder aktiviert werden kann .....	14
5.5. Importieren und Konvertieren einer GX-Produktfamiliendatenbankdatei .....	16
<b>6. Produktalarne und -fehler</b> .....	<b>19</b>
<b>7. Einstellungsdateien</b> .....	<b>20</b>
7.1. Einstellungen speichern, laden, teilen und verwalten .....	20
7.2. Einstellungsdateien und die Demo-Bibliothek .....	21
7.3. Einschränkung beim Öffnen älterer Einstellungsdateien .....	21
<b>8. Demo-Funktion</b> .....	<b>22</b>
<b>9. Firmware updates</b> .....	<b>23</b>
9.1. Einführung & automatische Updates .....	23
9.2. Aktualisierung auf eine selbst bereitgestellte Firmware-Datei .....	23
9.3. Fehlerbehebung bei Firmware-Updates .....	26
9.4. Fehlercodes .....	26
<b>10. VictronConnect-Remote (VC-R) - Konfiguration und Überwachung über VRM</b> .....	<b>32</b>
10.1. Einführung .....	32
10.2. Kompatibilität .....	32
10.3. Einstellung .....	32
10.3.1. Mindestanforderungen .....	32
10.3.2. VictronConnect .....	32
10.3.3. GX-Produkt .....	33
10.4. Registerkarte Lokal .....	33
10.5. Registerkarte VRM .....	34
10.5.1. Registerkarte Übersicht .....	34
10.5.2. Registerkarte Geräte .....	34
10.6. Produkt-Fernzugriff .....	35
10.7. Abmeldung .....	36
10.8. Fehlerbehebung und FAQ .....	37
<b>11. Gespeicherte Trends &amp; Sofortige Anzeige</b> .....	<b>39</b>
11.1. Gespeicherte Trends .....	39
11.2. Instant Readout (Sofortanzeige) .....	40

11.3. Kompatibilität mit Gespeicherten Trends und Sofortiger Anzeige .....	41
<b>12. Einstellungssperre .....</b>	<b>42</b>
12.1. Einführung .....	42
12.2. Eigenschaften .....	42
12.3. Unterstützte Produkte .....	43
12.4. Anweisungen und Erklärung .....	44
12.4.1. Erklärung zu Sperren im Vergleich zu Entsperrern im Vergleich zu Aufheben .....	44
12.4.2. Wie man eine Sperre anwendet .....	44
12.4.3. Wie man entsperrt .....	46
12.4.4. Wie man die Einstellungssperre aufhebt .....	48
12.4.5. Integrierte Kennwortverwaltung .....	50
12.5. Q&A .....	50
<b>13. Fehlerbehebung .....</b>	<b>51</b>
13.1. Häufige Bluetooth-Verbindungsprobleme .....	51
13.2. Probleme mit der Bluetooth-Verbindung auf Android .....	52
13.3. Probleme bei der Firmware-Aktualisierung .....	53
13.4. VE.Direct USB-Treiber-Problem unter MacOS X 10.9 (Mavericks) .....	53
13.5. VictronConnect unter Windows findet keine VE.Direct USB angeschlossenen Produkte .....	54
13.6. VictronConnect auf Android zeigt keine Dateien an, die von E-Mail- oder Dateimanager-Apps aus geöffnet wurden .....	54
13.7. Wie man einen VictronConnect Service-Bericht erstellt .....	54
<b>14. Kompatible Victron Produkte .....</b>	<b>55</b>
14.1. Solarladegeräte .....	55
14.1.1. SmartSolar MPPT-Laderegler .....	55
14.1.2. BlueSolar MPPT-Laderegler .....	55
14.2. Batterie-Ladegeräte .....	56
14.3. Orion-Tr Smart DC-DC-Ladegerät isoliert .....	57
14.4. Batteriewächter .....	57
14.5. Wechselrichter VE.Direct .....	57
14.6. Peak Power Pack .....	57
14.7. Lithium Battery Smart LiFePO4-Batterien .....	57
14.8. Smart Battery Sense .....	58
14.9. MultiPlus, EasySolar, Quattro, Wechselrichter mit VE.Bus und ähnliche Produkte .....	58
14.10. RS-Produktlinie .....	58
14.11. EV Charging Station .....	59
14.12. VM-3P75CT Energy Meter .....	59
14.13. Orion XS 12/12-50 A DC-DC-Batterieladegerät .....	59

# 1. Einführung

Willkommen zum Handbuch von VictronConnect. Mit der App VictronConnect können Sie [mit VictronConnect kompatible Produkte](#) konfigurieren, überwachen, aktualisieren und diagnostizieren.

VictronConnect ist für Android, iOS, Windows und MacOS verfügbar.

Sie kann sich über Bluetooth, USB und WiFi/LAN/Internet mit Victron-Produkten verbinden. Wie die Verbindung hergestellt wird, hängt vom Produkt ab, einige Produktreihen verfügen über Bluetooth, andere nicht. Einige Produktreihen verfügen über WiFi, andere nicht. Für Einzelheiten siehe Kapitel 11.

## Dokumentation

Im Inhaltsverzeichnis finden Sie alle allgemeinen Informationen zu VictronConnect, die in diesem Dokument behandelt werden.

Andere produktspezifisch relevante Dokumente sind:



- Spezifische Dokumentation für MPPT-Solarladegeräte.



- VE.Bus-Konfiguration für MultiPlusses, Quattros, EasySolars und andere Wechselrichter/Ladegeräte.



- Spezifische Dokumentation für Orion Smart DC-DC-Ladegeräte.

## 2. Download und Installation

VictronConnect steht Benutzern von Windows PCs, MacOS X, iOS und Android-Telefonen sowie von Tablets zur Verfügung. [Benutzen Sie diesen Link, um die für Sie geeignete App herunterzuladen.](#)

Sie ist auch für Linux verfügbar - allerdings nicht offiziell unterstützt.

In [Kapitel 4 \[6\]](#) finden Sie Einzelheiten zu kompatiblen Telefonen, Tablets und Laptops sowie zu den erforderlichen Mindestbetriebssystemversionen.

## 3. Es wird verbunden

Es gibt drei Möglichkeiten, an ein Victron-Produkt anzuschließen:

Methode	iOS	Android	Windows PC	macOS X
Produkte mit integriertem Bluetooth	Ja	Ja	Nein	Ja
<a href="#">VE.Direct Bluetooth Smart Dongle</a>	Ja	Ja	Nein	Ja
<a href="#">VE.Direct USB-Schnittstelle</a>	Nein	Ja (1)	Ja	Ja

(1) Erfordert ein USB On-The-Go-Kabel. Diese Kabel sind in Mobiltelefon- und Telefonreparaturwerkstätten sowie im Internet erhältlich.

Verwenden Sie das Kapitel [Kompatible Victron-Produkte](#), um zu überprüfen, ob Ihr Produkt kompatibel ist.

### 3.1. Bluetooth Smart - Koppeln und Verbinden

Um eine Verbindung zu Ihrem Victron-Produkt über Bluetooth herzustellen, stellen Sie die Verbindung immer von VictronConnect aus her. Stellen Sie keine Verbindung über das Systemmenü des Telefons her, da VictronConnect Ihr Victron-Produkt nicht finden wird.



Hier erfahren Sie, wie Sie eine Verbindung herstellen können:

1. Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Telefon.
2. Öffnen Sie VictronConnect, und scannen Sie:
  - a. Ziehen Sie auf einem Telefon oder Tablet den Bildschirm herunter oder tippen Sie auf die Aktualisierungsschaltfläche, um einen Scan zu starten.
  - b. Auf einem Computer oder Laptop: Klicken Sie auf die Schaltfläche „Scannen oder Aktualisieren“ auf der linken Seite.
3. Wenn Sie zum ersten Mal versuchen, das Telefon anzuschließen, werden Sie aufgefordert, sich mit dem Victron-Produkt zu koppeln. Geben Sie den PIN-Code ein. Der Standard-PIN-Code lautet 000000, sofern Ihr Gerät nicht bereits einen zufälligen PIN-Code hat, der dann auf einem Aufkleber auf dem Gerät aufgedruckt ist.
4. Die Verbindung ist hergestellt.

Wenn die Verbindung nicht erfolgreich war, lesen Sie bitte [Abschnitt 11 zur Fehlerbehebung](#) unten.

### 3.2. Bluetooth Smart - Ändern des PIN-Codes

Um unautorisierte Verbindungen zu Ihrem Victron Produkt zu verhindern, empfehlen wir Ihnen, den PIN-Code zu ändern. Vermeiden Sie die Verwendung offensichtlicher PIN-Codes wie 111111 oder 123456.

Um den PIN-Code zu ändern, vervollständigen Sie zunächst Ihre Verbindung. Gehen Sie dann auf die Seite **Produktinfo**. Um auf diese Seite zuzugreifen, klicken Sie auf die Schaltfläche oben rechts. Bei einigen Produkten wird es das Symbol für Einstellungen sein: . Nachdem Sie dieses Menü geöffnet haben, drücken Sie , und klicken Sie auf **Produktinfo**.

Für andere Produkte finden Sie oben rechts die Schaltfläche , die Sie direkt zur Produktinformationsseite führt.

Wählen Sie auf dieser Seite die Schaltfläche PIN-Code ändern.

Beachten Sie, dass nach der Änderung des PIN-Codes alle anderen Telefone, die mit dem Victron-Produkt verbunden sind, ihre Kopplungsinformationen aktualisieren müssen; wobei die alten Kopplungsinformationen zuerst entfernt werden müssen. Mehr Informationen zum Entfernen der Kopplungsinformationen finden Sie in [Abschnitt 3.4 \[4\]](#).

### 3.3. Bluetooth Smart - Zurücksetzen des PIN-Codes

Wenn der PIN-Code verloren gegangen ist, kann er auf 000000 zurückgesetzt werden. Dies gilt auch für Produkte, die bereits ab Werk mit einem zufälligen PIN-Code ausgeliefert wurden; ein Reset mit dem PUK bringt ihn zurück auf 000000 - nicht auf die Werkseinstellung. Die Art und Weise des Reset hängt davon ab, welches Produkt Sie verwenden:

#### VE.Direct Bluetooth Smart Dongle

Setzen Sie den PIN-Code zurück, indem Sie die Schaltfläche „PIN löschen“ drücken und gedrückt halten. Nachdem die Schaltfläche 5 Sekunden lang gedrückt wurde, blinken beide LEDs zweimal. Dies zeigt an, dass der PIN-Code zurückgesetzt wurde.

#### Blaue Smart-Ladegeräte IP65

Setzen Sie den PIN-Code zurück, indem Sie die „Mode“-Taste auf dem Ladegerät drücken und gedrückt halten. Nachdem die Schaltfläche 10 Sekunden lang gedrückt wurde, blinken alle blauen LEDs zweimal. Dies zeigt an, dass der PIN-Code zurückgesetzt wurde.

#### Blue Smart Ladegeräte IP22

In der Geräteleiste: Tippen oder klicken Sie auf das Drei-Punkte-Menü auf der rechten Seite der Produktbeschreibung. Es öffnet sich ein Menü mit der Option „PIN-Code zurücksetzen“. Klicken Sie darauf, und geben Sie den PUK-Code ein. Der PUK-Code ist auf dem Produktetikett auf der Rückseite des Produkts zu finden.

Dies kann auch am Ladegerät selbst erfolgen:

Setzen Sie den PIN-Code zurück, indem Sie die „Mode“-Taste auf dem Ladegerät drücken und gedrückt halten. Nachdem die Schaltfläche 10 Sekunden lang gedrückt wurde, blinken alle blauen LEDs zweimal. Dies zeigt an, dass der PIN-Code zurückgesetzt wurde.

#### Blue Smart Ladegeräte IP67

In der Geräteleiste: Tippen oder klicken Sie auf das Drei-Punkte-Menü auf der rechten Seite der Produktbeschreibung. Es öffnet sich ein Menü mit der Option „PIN-Code zurücksetzen“. Klicken Sie darauf, und geben Sie den PUK-Code ein. Der PUK-Code ist auf dem Produktetikett auf der Rückseite des Produkts zu finden.

#### Smart-Solar-Ladegerät

In der Geräteleiste: Tippen oder klicken Sie auf das Drei-Punkte-Menü auf der rechten Seite der Produktbeschreibung. Es öffnet sich ein Menü mit der Option „PIN-Code zurücksetzen“. Klicken Sie darauf, und geben Sie den PUK-Code ein. Der PUK-Code ist auf dem Produktetikett auf der Rückseite des Produkts zu finden.

#### BMV-712 Smart

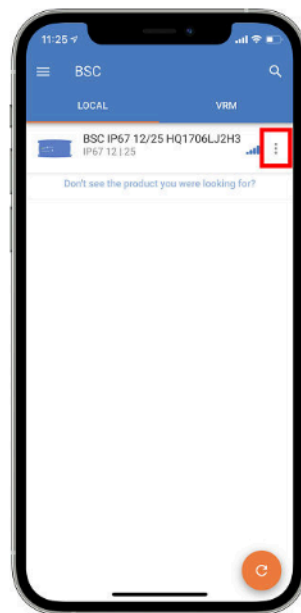
In der Geräteleiste: Tippen oder klicken Sie auf das Drei-Punkte-Menü auf der rechten Seite der Produktbeschreibung. Es öffnet sich ein Menü mit der Option „PIN-Code zurücksetzen“. Klicken Sie darauf, und geben Sie den PUK-Code ein. Der PUK-Code ist auf dem Produktetikett auf der Rückseite des Produkts zu finden.

#### Smart LiFePO4-Batterien

In der Geräteleiste: Tippen oder klicken Sie auf das Drei-Punkte-Menü auf der rechten Seite der Produktbeschreibung. Es öffnet sich ein Menü mit der Option „PIN-Code zurücksetzen“. Klicken Sie darauf, und geben Sie den PUK-Code ein. Der PUK-Code ist auf dem Produktetikett auf der Rückseite des Produkts zu finden.

#### SmartShunts

In der Geräteleiste: Tippen oder klicken Sie auf das Drei-Punkte-Menü auf der rechten Seite der Produktbeschreibung. Es öffnet sich ein Menü mit der Option „PIN-Code zurücksetzen“. Klicken Sie darauf, und geben Sie den PUK-Code ein. Der PUK-Code ist auf dem Produktetikett auf der Rückseite des Produkts zu finden.



### 3.4. Bluetooth Smart - Entfernen aus der Liste der gekoppelten Geräte

Möglicherweise möchten oder müssen Sie ein Produkt aus der Liste der mit Bluetooth gekoppelten Geräte auf Ihrem Telefon entfernen. Zum Beispiel, wenn der PIN-Code Ihres Produkts auf einem anderen Telefon geändert wurde.

Um die Kopplungsinformationen zu entfernen, müssen Sie zu den Bluetooth-Einstellungen Ihres Telefons gehen. Sehen Sie sich die folgenden Videos an, um zu erfahren, wie die Kopplungsinformationen von iOS und Android entfernt werden können:

**Entfernen der Bluetooth-Kopplung unter iOS:**

(zum Abspielen anklicken, zum Aufrufen des Vollbildmodus doppelklicken)

[https://www.victronenergy.com/live/\\_media/victronconnect:video\\_unpair\\_ios.mp4](https://www.victronenergy.com/live/_media/victronconnect:video_unpair_ios.mp4)

**Entfernen der Bluetooth-Kopplung unter Android:**

(zum Abspielen anklicken, zum Aufrufen des Vollbildmodus doppelklicken)

[https://www.victronenergy.com/live/\\_media/victronconnect:video\\_unpair\\_android\\_cropped.mp4](https://www.victronenergy.com/live/_media/victronconnect:video_unpair_android_cropped.mp4)



## 4. Kompatibilität von Telefon, Tablet und Laptop

### 4.1. Windows PC

VictronConnect erfordert Windows 10 oder höher. Wenn Sie eine ältere Windows-Version verwenden, wie XP und Vista, [sollten Sie unser Archiv mit früheren Versionen durchsuchen](#). [8]

Beachten Sie, dass VictronConnect unter Windows Bluetooth Smart nicht zur Verbindung mit einem Produkt verwenden kann. Andere Verbindungsmethoden, wie USB oder LAN und WiFi, funktionieren einwandfrei.

#### Installation des USB-Treibers

Ein für VE.Direct-USB-Kabel und MK3-USB-Kabel kompatibler Treiber ist unter Windows 10 standardmäßig installiert, es muss also kein weiterer Treiber installiert werden. Falls Sie Probleme mit der Verbindung zu einem Victron-Produkt via USB haben, empfehlen wir eine manuelle Installation des VE.Direct USB-Treibers, indem Sie ihn im [Bereich Softwaredownloads](#) auf unserer Website herunterladen.

Für Windows 7 und Windows 8 empfehlen wir, den USB-Treiber immer zu installieren.

Sie sollten wissen, dass diese USB-Treiber auch installiert werden können, ohne dass das USB-Kabel an den Computer angeschlossen ist. Die Dateien werden installiert und automatisch verwendet, sobald Sie das Kabel anschließen.

### 4.2. macOS X

Die aktuelle Version von VictronConnect lässt sich auf jedem Mac mit Intel- oder Apple Silicon-Chip ausführen, auf dem macOS Version 11 (Big Sur) oder neuer läuft, bis hin zu macOS 14 (Sonoma).

Für die älteren Versionen von MacOS 10.11/10.10/10.9 ist eine (nicht unterstützte) Vorgängerversion von VictronConnect noch im Apple Store erhältlich. Bitte beachten Sie, dass diese ältere Version nicht unterstützt wird. Wir stellen diese ältere Version lediglich zur Verfügung, können aber nicht garantieren, dass sie funktioniert. Falls Sie nicht funktioniert, können Sie einen anderen Laptop oder ein andere Gerät verwenden, der/das mit der neuesten Version von VictronConnect kompatibel ist.

Um eine Verbindung zu einem Victron-Produkt mit Bluetooth herzustellen, muss der Apple Laptop über Bluetooth 4.0 alias Bluetooth Smart verfügen.

### 4.3. Android

Android 8.0 ist die Mindestversion, die für den Betrieb von VictronConnect erforderlich ist. Für ältere Android-Versionen, [schauen Sie in unserem Archiv der Vorgängerversionen](#). [8]



Für Geräte mit Android 12 und höher in Verbindung mit VictronConnect v5.70 und höher ist es nicht notwendig, den Zugriff auf den Standortdienst zu gewähren. Wenn Sie die VictronConnect App öffnen oder installieren, werden Sie nicht danach gefragt. Wir empfehlen Ihnen deshalb, Ihr mobiles Gerät wann immer möglich auf Android 12 und höher zu aktualisieren.

Für ältere Android- und/oder VictronConnect-Versionen gilt für den Android-Standortdienst das Folgende.

Eine ältere Version von VictronConnect, die für einige Benutzer von Android 4.3 und 4.4 funktioniert, ist noch im [Archiv](#) [8] verfügbar, wird aber nicht mehr unterstützt.

Die erforderliche Hardware ist ARMv7 und höher, sowie x86 oder ARM64bit.

#### Hinweise für Android 5

Android 5-Geräte mit einer 64-Bit-CPU stürzen beim Start aufgrund eines Problems in den Bibliotheken ab, die wir für die Entwicklung von VictronConnect verwenden. Es wird nicht erwartet, dass dies behoben wird. Eine Abhilfe für dieses Problem ist die manuelle Installation des VictronConnect APK, das im [Software-Abschnitt](#) heruntergeladen werden kann.

Das Koppeln funktioniert auf einigen Telefonen mit Android 5 nicht. Das Popup-Fenster für den PIN-Code erscheint nicht, oder es erscheint ohne ein Textfeld zur Eingabe des PIN-Codes. Wenn Sie diese Situation haben, kann es sein, dass Ihr Telefon meldet, dass es mit dem Victron-Produkt gekoppelt wurde – aber das ist nicht der Fall.

Leider haben wir keine Kontrolle über diesen Fehler in Android und können ihn daher nicht beheben.

Geräte, bei denen wir dieses Problem gesehen haben, sind:

- Asus Zenfone 2 mit 5.0 ← Android 6 ist verfügbar; aktualisieren Sie das Telefon, um das Problem zu lösen
- Motorola Moto G 2 ← Android 6 ist verfügbar; aktualisieren Sie das Telefon, um das Problem zu lösen
- Medion Tablet mit Android 5.0

#### Hinweise für Android 6 und höher

Es gibt keine bekannten Probleme, wenn der Zugriff auf die Standortdienste aktiviert ist. Siehe auch den Hinweis am Anfang des Kapitels.

#### Warum ist der Zugang zu Standortdiensten erforderlich?

Für Android 5 und höher ist eine Zugriffsberechtigung für VictronConnect auf die (groben) Standortdienste erforderlich. Andernfalls kann es nicht nach Bluetooth-Produkten scannen.

Neben dem Zugriff auf die Daten müssen in vielen (aber nicht allen) Fällen die Standortdienste aktiviert werden.

Beachten Sie, dass nach der Aktivierung der Standortdienste das GPS selbst wieder abgeschaltet werden kann: die Android-Standortdienste sind mehr als nur GPS. Bluetooth- und WiFi-Scanergebnisse können technisch auch zur Annäherung an den Standort des Telefons verwendet werden; daher diese Anforderungen.

Trotz des oben Gesagten können Sie sicher sein, dass Victron weder daran interessiert ist, noch Ihren Standort verfolgt.

Da wir bei Victron selbst sensibel auf Datenschutzfragen reagieren, sind wir mit dieser Anforderung nicht zufrieden. Aber wir können leider nichts dagegen unternehmen. Weitere Informationen darüber, warum es notwendig ist, die Standortdienste zu aktivieren, finden Sie [hier](#).

#### Liste der bekannten nicht-kompatiblen Android-Geräte

Hersteller	Modell	USB OTG	Bluetooth Smart
HTC	One+	?	Nein
HTC	One M7	?	Nein
Huawei	P8 Lite (2015)	Nein	Nur wenn Standortdienste deaktiviert sind
Lenovo	Tab 3 A7	?	Nein
Samsung	Galaxy S3 Mini	Nein	Nein
Samsung	Galaxy S2	Ja	Nein
ZTE	Telstra Max	?	Nein

#### Liste der bekannten kompatiblen Android-Geräte

Wir haben die folgenden Android-Geräte getestet und können bestätigen, dass sie mit VictronConnect\* kompatibel sind:

Google Nexus 6P; LG G4; Sony Xperia Z5; HTC One M9; HTC One S9; OnePlus 3T; Asus Zenfone 2; Samsung Galaxy S5; Samsung Galaxy S5 mini; Samsung Galaxy S7; Samsung Galaxy S8; Samsung Galaxy Tab E 9.6.

\*Setzt voraus, dass auf dem Telefon die neueste vom Hersteller freigegebene Firmware läuft.

## 4.4. Apple iOS iPhones und iPads

VictronConnect funktioniert auf den folgenden iPhones und iPads mit iOS 14 / iPadOS oder höher:

- iPhone 6S und neuer
- iPhone SE der 1. Generation und neuer
- iPad mini 5 und neuer
- iPad 6 und neuer
- iPad Air 3 und neuer
- 10,5 Zoll iPad Pro 1 und neuer
- 112,9 Zoll iPad Pro 2 und neuer
- iPod touch (6. Generation) und neuer

Leider unterstützt Apple iPhone/iPad kein USB OTG.

## 4.5. Linux

Einzelheiten [hier](#).

## 4.6. Archiv früherer Versionen

Es wäre schön, für immer alle existierenden Versionen von Android, iOS, Windows und anderen Systemen zu unterstützen. Aber das ist leider nicht möglich. Daher funktioniert ab und zu eine neue Version von VictronConnect nicht mehr auf Ihrem Telefon, während die vorherige Version perfekt funktionierte.

In einer solchen Situation empfehlen wir, Ihr Telefon auf das neueste Betriebssystem zu aktualisieren. Für Situationen, in denen dies nicht möglich ist, stellen wir diese älteren Versionen zur Verfügung:

**Achtung:** Diese Versionen werden von Victron nicht mehr unterstützt oder zur Verwendung empfohlen. Verwenden Sie sie nur als letzte Möglichkeit, wenn Sie keinen Zugang zu einem kompatiblen Telefon mit der neuesten VictronConnect Version haben. Unter dem Download-Link finden Sie die letzte verfügbare VictronConnect-Version, die auf diesen älteren Betriebssystemen noch funktioniert.

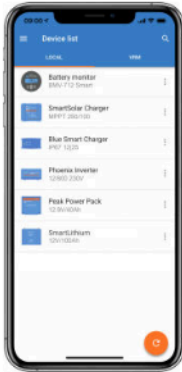
Betriebssystemversion	Download-Link
Windows 7 und Windows 8	<a href="#">VictronConnect 5.106</a>
Windows XP und Windows Vista	<a href="#">VictronConnect 3.3</a>
Android 5, 6 und 7 armv7-Architektur	<a href="#">VictronConnect 5.106</a>
Android 5, 6 und 7 x86-Architektur	<a href="#">VictronConnect 5.106</a>
Android 4.3 bis 4.4.4 armv7-Architektur	<a href="#">VictronConnect 5.8</a>
Android 4.3 bis 4.4.4 x86-Architektur	<a href="#">VictronConnect 5.8</a>
macOS 10.9 (OS X Mavericks)	<a href="#">VictronConnect 3.2</a>
Neueste Version für macOS Yosemite	<a href="#">VictronConnect 5.8</a>
Neueste Version für macOS Sierra	<a href="#">VictronConnect v5.106</a>

## 5. Anwendungsübersicht

### 5.1. Screenshots (zum Vergrößern anklicken)

#### Geräteliste

LOKAL - Diese Seite zeigt alle Victron-Produkte, die von Ihrem Telefon entdeckt wurden und zu denen eine Verbindung hergestellt werden kann. Klicken Sie auf das gewünschte Produkt.




VRM - Auf dieser Seite wird ein GX-Produkt angezeigt, wenn es mit Ihrem VRM-Konto verbunden ist.

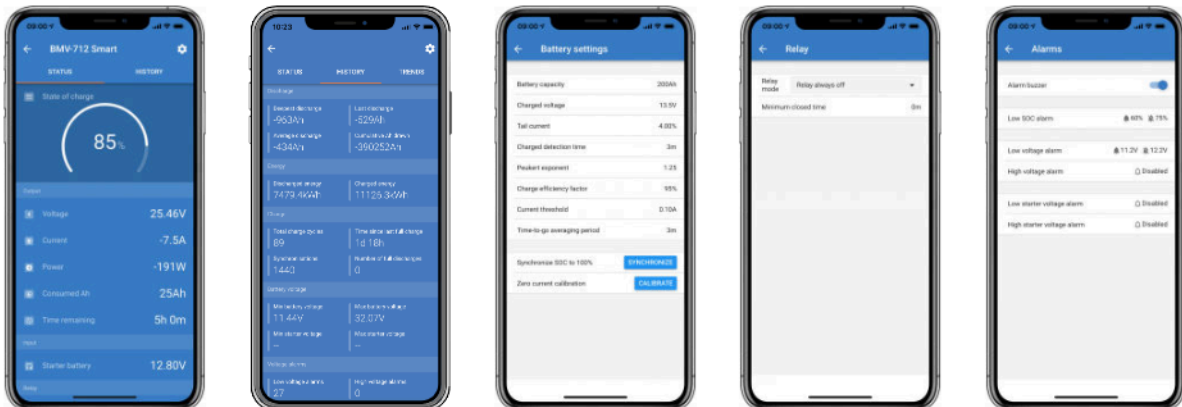


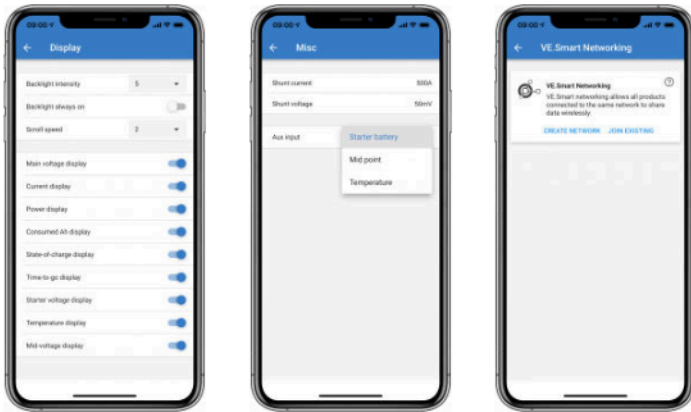
#### Batteriewächter-Seiten:

Wenn Sie auf „Batteriewächter“ klicken, wird der aktuelle Ladezustand angezeigt, und Sie können zwischen den Bildschirmen hin- und herschalten, die detailliertere Informationen über den aktuellen STATUS (zustand) der Batterie und die HISTORY (verlauf)-Daten anzeigen.

- Um auf „Einstellungen“ zuzugreifen, klicken Sie auf das Zahnrad  symbol oben rechts auf dem Bildschirm.

Unter „Einstellungen“ können Sie die Daten bezüglich Ihres Batteriespeichers ändern, Alarmer und Relais einstellen, Ladeparameter ändern, das Aussehen und die Menge der angezeigten Daten anpassen und ein bestehendes VE.Smart-Netzwerk einrichten oder einem bestehenden beitreten.





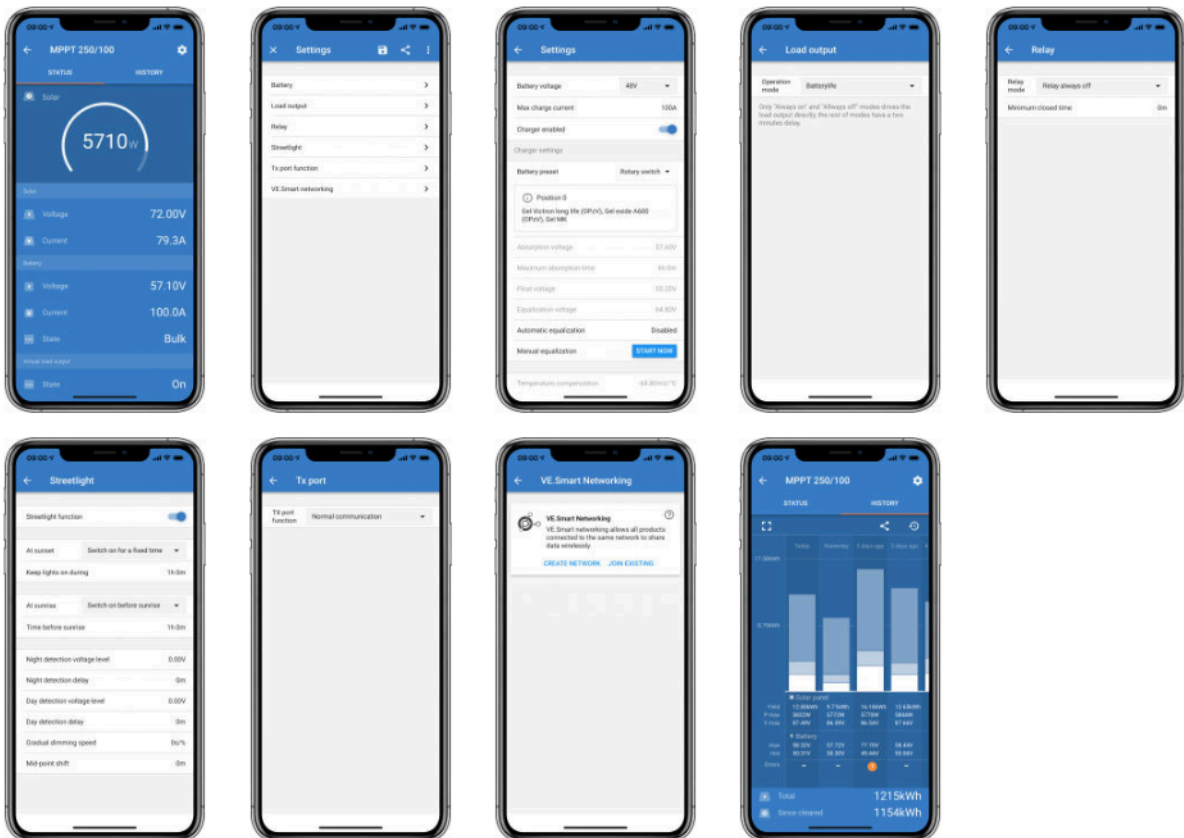
### Solarladeregler-Seiten

Wenn Sie auf Ihr Solarladeregler-Produkt klicken, können Sie den aktuellen Ladestatus einsehen.

- Um auf „Einstellungen“ zuzugreifen, klicken Sie auf das Zahnrad symbol oben rechts auf dem Bildschirm.

„Einstellungen“ ermöglicht den Zugang zu den umfangreichen Funktionen, die auf Ihrem Solarladeregler verfügbar sind, einschließlich der Programmierung der Ladeinstellungen, der Auslösung von Relais, die durch die Solarzeit oder durch Spannungsparameter ausgelöst werden, sowie einer umfassenden historischen Analyse.

Für eine vollständige Erklärung der Optionen des Solarladereglers folgen Sie [diesem Link](#).

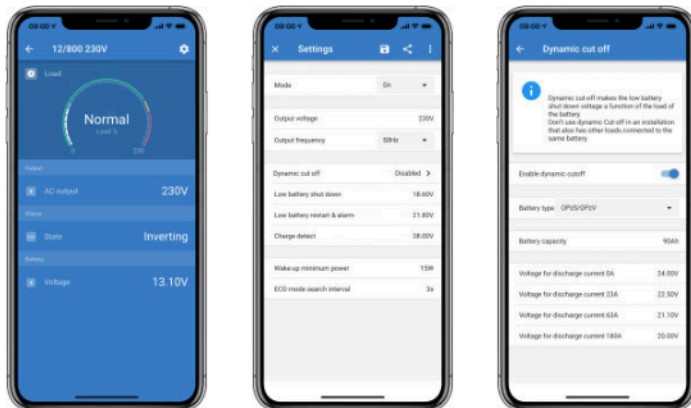


### Wechselrichter-Seiten

Wenn Sie auf den Wechselrichter klicken, können Sie dynamische Daten wie z. B. die Leistungsaufnahme der angeschlossenen Lasten anzeigen; ein Leistungsbalken zeigt an, wie stark Ihr Wechselrichter arbeitet, und Sie finden Informationen wie die Batteriespannung usw.

- Um auf „Einstellungen“ zuzugreifen, klicken Sie auf das Zahnrad symbol oben rechts auf dem Bildschirm.


Unter „Einstellungen“ können Sie Ausgangsspannungen/-frequenz einstellen; Niederspannungsabschaltungen und Neustarts - zusammen mit ihren Alarmen; eine dynamische Abschaltung - basierend auf der Last; zusammen mit anderen Einstellungen, über die Sie [hier](#) weitere Informationen finden.



### Blue Smart IP65 Ladegerät-Seiten


Das Batterieladegerät Blue Smart IP65 ist bereits mit Bluetooth ausgestattet. Wenn das Blue Smart Ladegerät eingeschaltet ist, können Sie es mit der VictronConnect App auf Ihrem Telefon erkennen. (Ausgenommen Windows PC - siehe 3.1 Windows PC, oben).

Die „Startseite“ zeigt Informationen über die Batteriespannung, den Ladestrom und die Position Ihrer Batterie im Ladezyklus an.

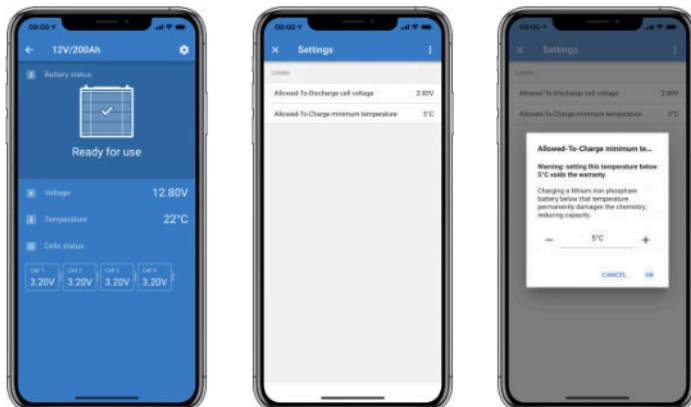
- Um auf „Einstellungen“ zuzugreifen, klicken Sie auf das Zahnradsymbol  oben rechts auf dem Bildschirm.

### Lithium Battery Smart-Batterien

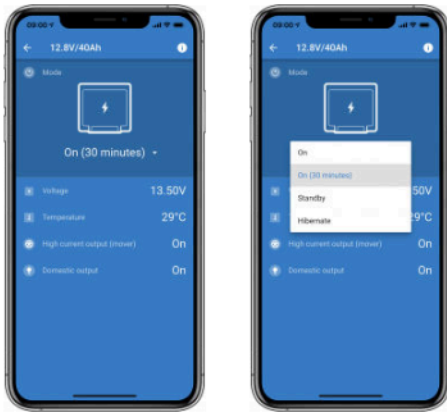
Lithium Battery Smart-Batterien haben Bluetooth eingebaut. Wenn Sie in der Geräteliste auf die Lithium Battery Smart klicken, können Sie Live-Daten über den Batteriestatus, die Spannung und die Temperatur anzeigen. Sie werden auch die Spannung jeder Zelle sehen - was ein wesentlicher Leitfaden für den Batteriezustand ist.

- Um auf „Einstellungen“ zuzugreifen, klicken Sie auf das Zahnradsymbol  oben rechts auf dem Bildschirm.

Unter „Einstellungen“ können Sie Entladungs- und Temperaturparameter ändern.

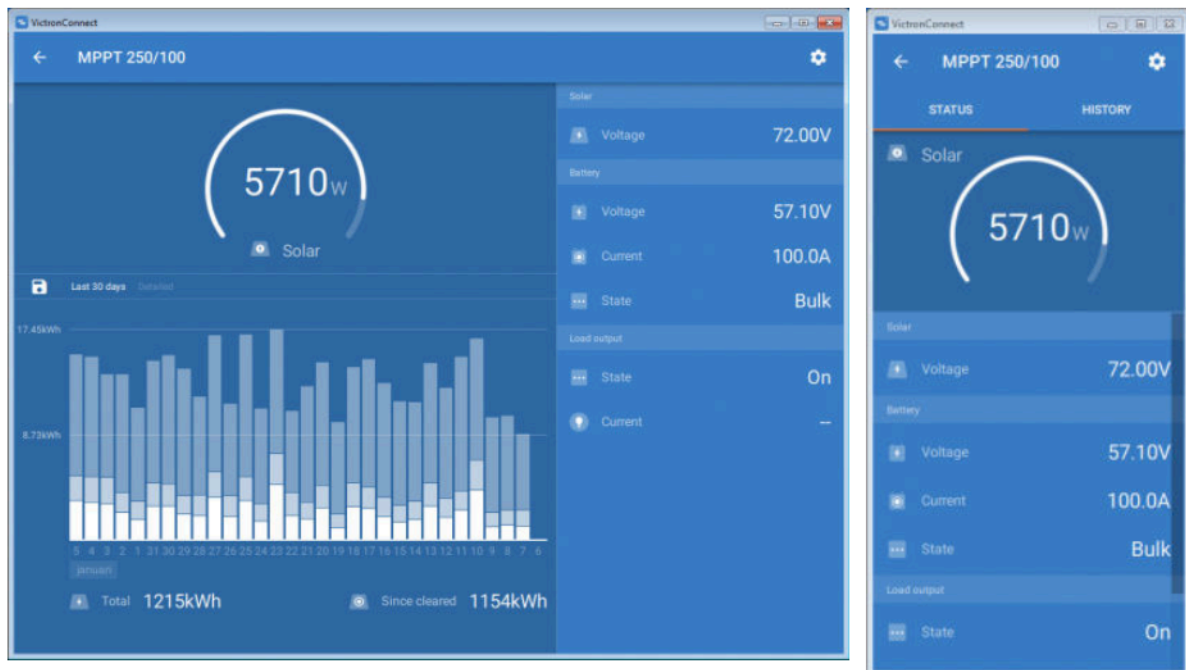


### Peak Power Pack



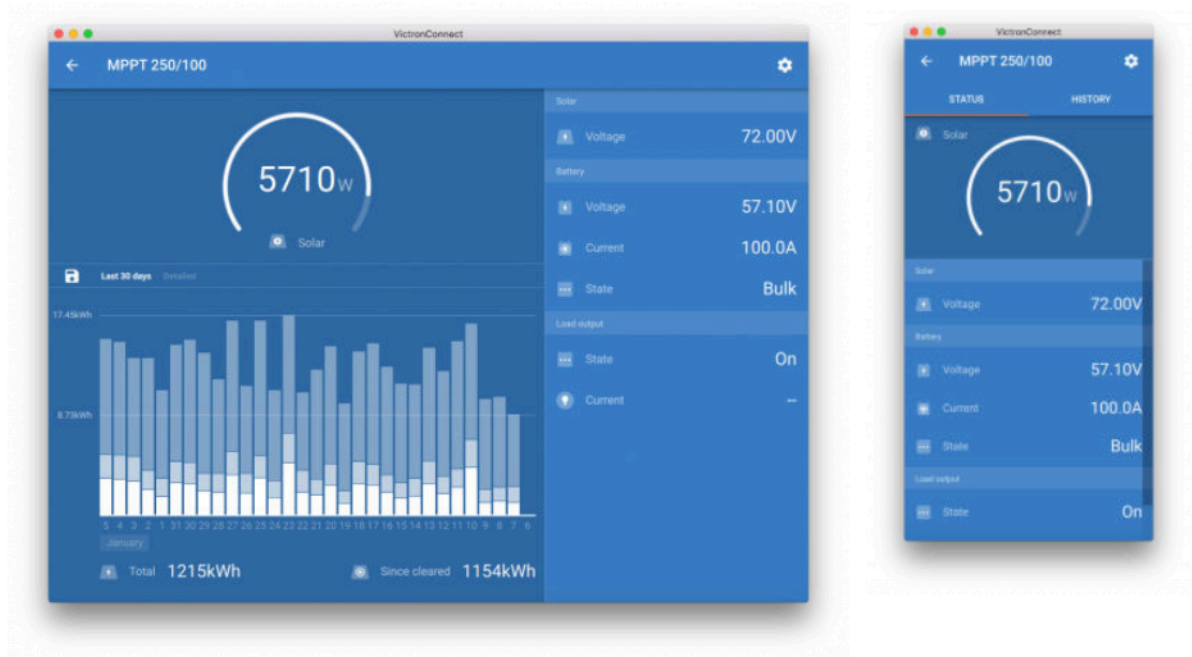
## Windows

Hier ist ein Screenshot einer VictronConnect-App von einem PC mit einer Version des Microsoft Windows-Betriebssystems, die Informationen von einem MPPT anzeigt.



## macOS

Hier ist ein Screenshot einer VictronConnect-App von einem PC, auf dem das Mac-Betriebssystem läuft, die Informationen von einem MPPT anzeigt.



## 5.2. Videos

### Blue Smart IP65 Ladegerät

Dieses Video zeigt Ihnen, wie Sie die VictronConnect-App auf ein Smartphone herunterladen können (im Video verwenden wir ein iPhone). Es wird Ihnen auch gezeigt, wie Sie die App verwenden können, um Informationen anzuzeigen und die Einstellungen eines Blue Smart IP65-Ladegeräts zu steuern.

<https://www.youtube.com/embed/bbdLxsfMu74>



### BlueSolar MPPT

Dieses Video zeigt Ihnen, wie Sie die App VictronConnect auf einem Smartphone herunterladen können (im Video verwenden wir ein iPhone). Außerdem wird Ihnen gezeigt, wie Sie die App verwenden können, um Live-Daten und Verlaufsdaten von Ihrem MPPT-Solarladeregler von Victron anzuzeigen. Eine vollständige Beschreibung aller auf unseren Solarladereglern verfügbaren Einstellungen finden Sie auf dieser [Seite](#).

<https://www.youtube.com/embed/vZJA4eTd6vw>

## 5.3. Vergabe eines benutzerdefinierten Namens für Ihre Produkte

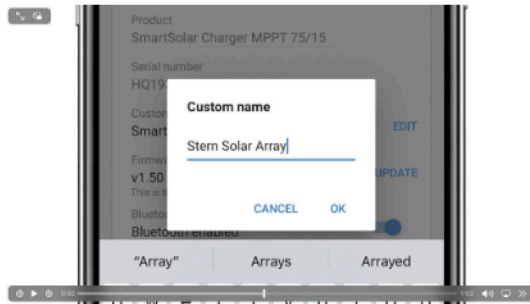
Es ist möglich, den Namen Ihres Victron-Produkts zu ändern, um die Identifizierung zu erleichtern. Dies ist besonders nützlich, wenn Sie mehrere Produkte haben, wie z.B. 3 MPPTs und 2 BMVs.

1. Stellen Sie zunächst den Anschluss an das Gerät her, dessen Namen Sie anpassen möchten.
2. Öffnen Sie die Produktinformationsseite, indem Sie auf das Zahnradsymbol  oben rechts klicken, und klicken Sie von dort aus auf das Symbol mit den drei vertikalen Punkten  oben rechts, um zur Produktseite zu gelangen.
3. Gehen Sie zur Option Benutzerdefinierter Name und wählen Sie Bearbeiten, um Ihren benutzerdefinierten Namen einzugeben.
4. Betätigen Sie zum Abschluss OK.
5. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jedes Produkt, dessen Namen Sie ändern möchten.

Für andere Produkte finden Sie oben rechts die Schaltfläche , die Sie direkt zur Produktinformationsseite führt.

Weitere Einzelheiten finden Sie in diesem Video:





## 5.4. Wie Bluetooth deaktiviert und wieder aktiviert werden kann

Alle unsere Produkte, die Bluetooth eingebaut haben, verfügen über eine Funktion, mit der Bluetooth deaktiviert werden kann. Typischerweise ist der Grund dafür die Sicherheit, denn obwohl die Bluetooth-Verbindung durch einen PIN-Code geschützt ist, gibt es nichts Sichereres, als sie zu deaktivieren.

In den meisten Fällen ist es auch möglich, Bluetooth nach der Deaktivierung wieder zu aktivieren. Zum Beispiel durch Verwendung eines VE.Direct-Kabels.




Es gibt jedoch einige wenige Ausnahmen:

- Die [Blue Smart IP67-Ladegeräte](#)
- Die [Lithium-Smart-Batterien](#)
- Die [Orion Smart DC-DC-Ladegeräte](#)

Sobald Bluetooth auf diesen Produkten deaktiviert wurde, bleibt es **dauerhaft** deaktiviert und kann **nicht mehr zurückgesetzt** werden.

### Auffinden des Bluetooth-Menüs

Schließen Sie zunächst Ihre Verbindung ab; gehen Sie dann zur **Produktinformation** sseite, indem Sie auf die Schaltfläche oben rechts klicken:

- Bei einigen Produkten wird es das Symbol für Einstellungen sein: . Nachdem Sie dieses Menü geöffnet haben, drücken Sie  und klicken Sie auf Produktinformation.
- Für andere Produkte finden Sie oben rechts die Schaltfläche , die Sie direkt zur Produktinformationsseite führt.

Wenn das Produkt über die Funktion verfügt, dass Bluetooth deaktiviert werden kann, sehen Sie das Feld „Bluetooth“ mit einer Umschalttaste neben dem Text „Bluetooth aktiviert“. Schalten Sie den Schalter auf aus, die Schaltfläche wechselt von hellblau zu grau und ein Dialog wird angezeigt, um Ihre Aktion zu bestätigen. Wenn Sie „Abbrechen“ wählen, bleibt die Änderung Bluetooth eingeschaltet und die Umschalttaste und der Text kehren in die Position „Bluetooth aktiviert“ zurück.

Bei einigen Produkten wird anstelle eines Kippschalters eine Schaltfläche Deaktivieren angezeigt.

### Wie Bluetooth wieder aktiviert werden kann



**Warnung:** Für **Lithium-Smart-Batterien**, **Blue Smart IP67-Ladegeräte** und **Orion Smart DC-DC-Ladegeräte**: Bluetooth kann nicht wieder aktiviert werden! Sobald Bluetooth auf diesen Produkten deaktiviert wurde, bleibt es **dauerhaft** und **unwideruflich** deaktiviert.

Abhängig von Ihrem Produkt gibt es einige verschiedene Möglichkeiten, Bluetooth wieder zu aktivieren. Schauen Sie immer im Handbuch Ihres Produkts nach, um genauere Anweisungen zu erhalten:

#### Bluetooth mit VE.Direct wieder aktivieren

Verbinden Sie das Produkt mit einem VE.Direct zu USB-Kabel mit Ihrem Telefon und verwenden Sie VictronConnect, um Bluetooth auf der **Produktinfo** seite wieder zu aktivieren (siehe [hier \[14\]](#), wie Sie zur Produktinfoseite gelangen).

#### Aktivieren Sie Bluetooth mit der MODE-Taste auf dem Produkt wieder

Halten Sie die MODE-Taste auf dem Produkt 10 Sekunden lang gedrückt, um eine Bluetooth-Zurücksetzung durchzuführen. Dies bedeutet, dass die folgenden Handlungen ausgeführt werden:

- Bluetooth wird wieder aktiviert
- Die Verbindung zum Bluetooth-Produkt wird getrennt.
- Der PIN-Code wird auf seinen [Standardwert](#) zurückgesetzt

- Die Kopplungsinformationen werden gelöscht; dazu muss das [Produkt auch aus der Liste der gekoppelten Geräte entfernt \[4\]](#) werden.

#### **Aktivieren Sie Bluetooth über eine integrierte Webschnittstelle (nur EV Charging Station)**

Verbinden Sie sich über die integrierte Webschnittstelle mit dem Produkt und aktivieren Sie Bluetooth im Netzwerkmenü.

#### **Lithium-Smart-Batterien**

Die Produktseite finden Sie [hier](#).

Sobald Bluetooth deaktiviert ist, wird es **dauerhaft** deaktiviert und ist **irreversibel**. Das bedeutet, dass VictronConnect nach einem Bestätigungscode fragt, der in dem Dialog angezeigt wird; wenn Sie sicher sind, dass Sie Bluetooth dauerhaft deaktivieren möchten, geben Sie den angezeigten Code ein und wählen Sie „Ok“.

#### **Orion Smart DC-DC-Ladegeräte**

Die Produktseite befindet sich [hier](#).

Sobald Bluetooth deaktiviert ist, wird es **dauerhaft** deaktiviert und ist **irreversibel**. Das bedeutet, dass VictronConnect nach einem Bestätigungscode fragt, der in dem Dialog angezeigt wird; wenn Sie sicher sind, dass Sie Bluetooth dauerhaft deaktivieren möchten, geben Sie den angezeigten Code ein und wählen Sie „Ok“.

#### **Smart IP43-Ladegeräte**

Die Produktseite finden Sie [hier](#).

Sobald Bluetooth deaktiviert ist, gibt es mehrere Möglichkeiten, es wieder zu aktivieren:

1. Verwendung der [MODE-Taste \[14\]](#)
2. Verwendung eines [VE.Direct-zu-USB-Kabels](#) zu Ihrem Telefon.

#### **Blue Smart IP22-Ladegeräte**

Die Produktseite finden Sie [hier](#).

Sobald Bluetooth deaktiviert ist, kann es mit der [MODE-Taste \[14\]](#) wieder aktiviert werden.

#### **Blue Smart IP65-Ladegeräte**

Die Produktseite finden Sie [hier](#).

Sobald Bluetooth deaktiviert ist, kann es mit der [MODE-Taste \[14\]](#) wieder aktiviert werden.

#### **Blue Smart IP67-Ladegeräte**

Die Produktseite finden Sie [hier](#).

Für diese Ladegeräte gibt es zwei Optionen:

- Deaktivieren Sie Bluetooth **dauerhaft**. Diese Option ist **irreversibel** und VictronConnect fragt nach einem Bestätigungscode, der im Dialog angezeigt wird; wenn Sie sicher sind, dass Sie Bluetooth dauerhaft deaktivieren möchten, geben Sie den angezeigten Code ein und wählen Sie „Ok“.
- Aktivieren Sie Bluetooth beim Einschalten für 30 Sekunden. Dadurch können Sie eine Verbindung mit dem Produkt herstellen und ein Firmware-Update durchführen oder Bluetooth wieder aktivieren. Wenn Sie innerhalb der ersten 30 Sekunden keine Verbindung herstellen, wird Bluetooth deaktiviert.

#### **SmartSolar MPPTs**

Die Produktseite finden Sie [hier](#).

Bluetooth kann wieder aktiviert werden, indem Sie ein VE.Direct-zu-USB-Kabel an Ihr Telefon anschließen und [diesen](#) Anweisungen folgen.

#### **Smart BatteryProtect**

Die Produktseite finden Sie [hier](#).

Bluetooth kann deaktiviert/wieder aktiviert werden, indem der PROG-Pin mit Masse verbunden und **F** (aktivieren) oder **h** (deaktivieren) gewählt wird. Schauen Sie im Produkthandbuch nach, um weitere Einzelheiten zu erfahren.

#### **Smart BMV-712**

Die Produktseite finden Sie [hier](#).

Das bordeigene Bluetooth-Modul des BMV-712 kann über das Einstellungsmenü (Einstellung #71) ein- oder ausgeschaltet werden. Schauen Sie im Produkthandbuch nach, um weitere Einzelheiten zu erfahren.

#### **Smart BMS**

Die Produktseite finden Sie [hier](#).

Bluetooth wird beim Einschalten vorübergehend für 30 Sekunden aktiviert. Sie können innerhalb dieser 30 Sekunden eine Verbindung herstellen, um ein Firmware-Update durchzuführen oder Bluetooth wieder zu aktivieren. Wenn Sie innerhalb der ersten 30 Sekunden keine Verbindung herstellen, wird Bluetooth deaktiviert.

#### SmartShunt

Die Produktseite finden Sie [hier](#).

Bluetooth kann wieder aktiviert werden, indem Sie ein VE.Direct-zu-USB-Kabel an Ihr Telefon anschließen und [diesen](#) Anweisungen folgen.

#### EV Charging Station inkl. NS

Die Produktseite befindet sich [hier](#).

Bluetooth kann über die integrierte Webschnittstelle im Netzwerkmenü wieder aktiviert werden. Eine ausführliche Anleitung finden Sie im Produkthandbuch.

#### Orion XS 12/12–50 A DC-DC-Batterieladegerät

Das Produkt finden Sie [hier](#).

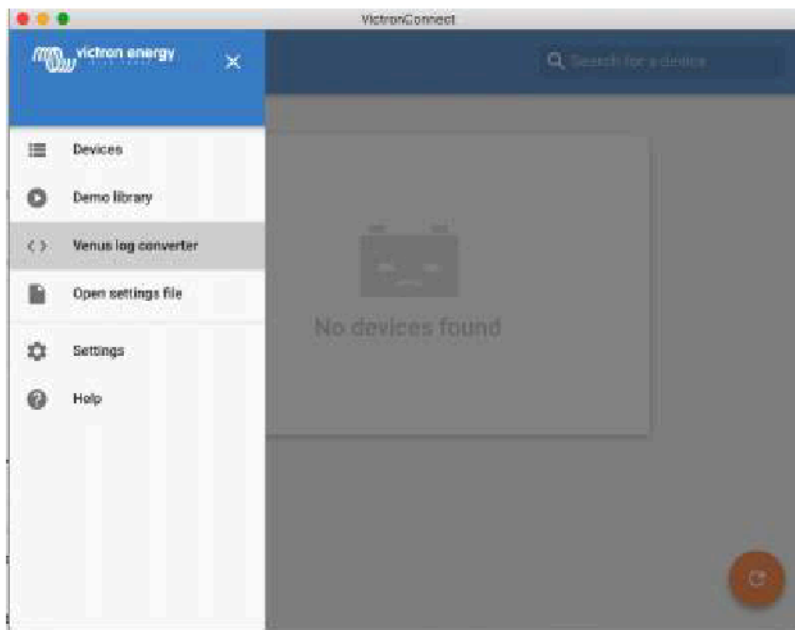
Bluetooth kann wieder aktiviert werden, indem Sie ein VE.Direct-zu-USB-Kabel an Ihr Telefon anschließen und [diesen](#) Anweisungen folgen. Beachten Sie, dass Sie dafür ein Gerät mit einem USB-Anschluss benötigen, z. B. ein Android-Telefon, einen PC oder einen Apple-Computer mit macOS. iOS-Geräte wie iPhone oder iPad können für diese Methode nicht verwendet werden.

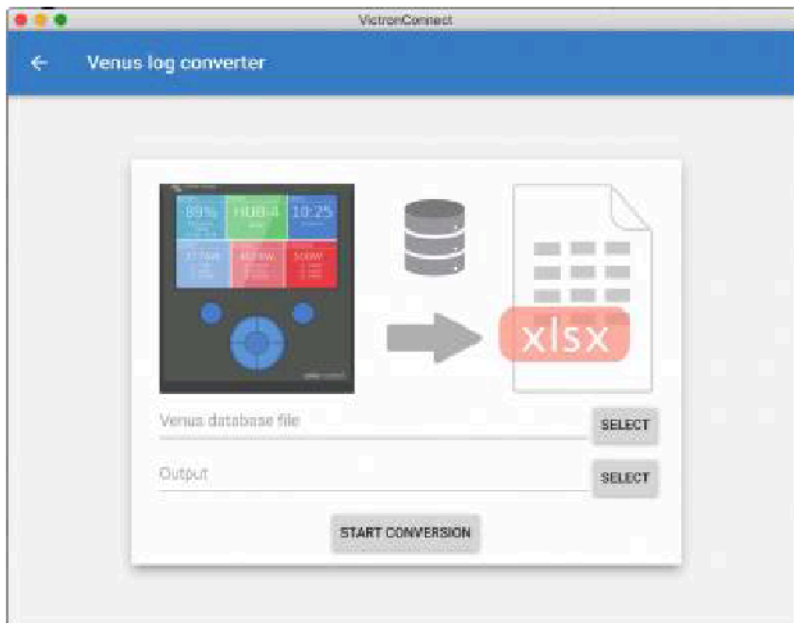
## 5.5. Importieren und Konvertieren einer GX-Produktfamiliendatenbankdatei

VictronConnect ermöglicht es Ihnen, die .SQLITE3-Datenbank-Protokolldatei (die von VenusOS auf der GX-Produktfamilie erstellt wird) zu importieren und in eine Microsoft Excel XLSX-Datei zu konvertieren.

Dies kann nützlich sein, wenn die Website entfernt und ohne Internetverbindung ist, um die Datei in das [VRM-Portal](#) hochzuladen, oder wenn Sie Ihre Daten nicht auf die Victron-Server hochladen möchten.

Diese Funktion steht nur für die Versionen für macOS und Windows von VictronConnect zur Verfügung.



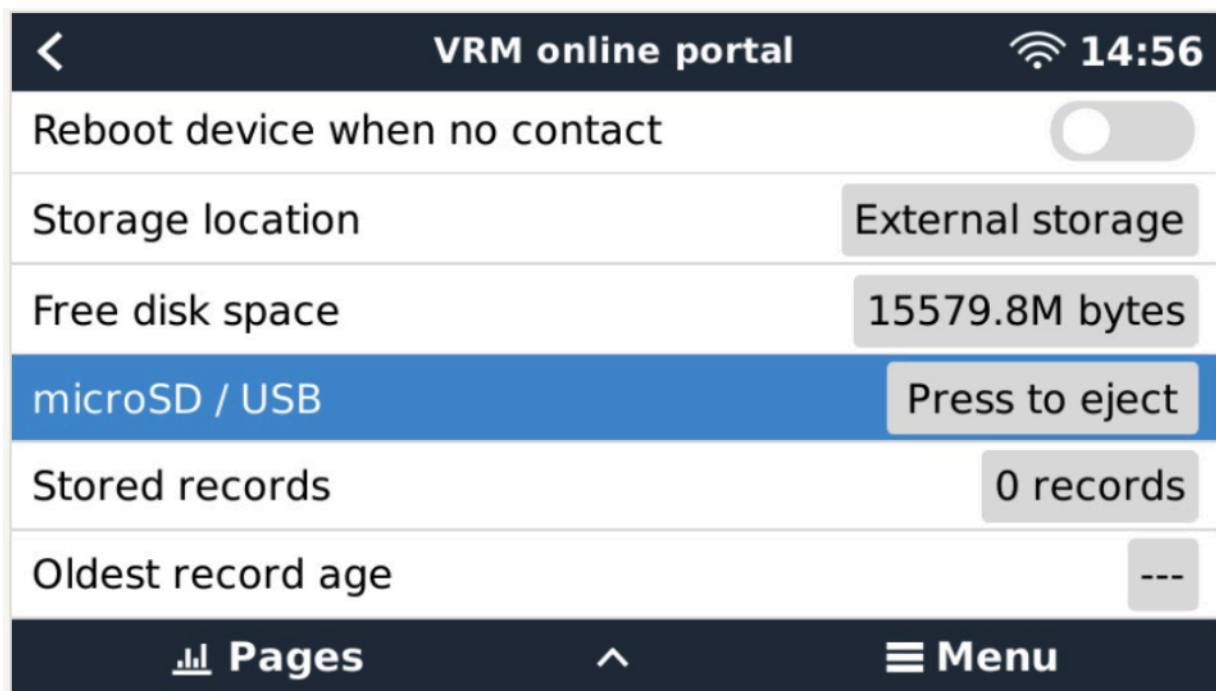


Zum Abrufen dieser Protokolldatei muss ein GX-Gerät mit einem USB-Stick oder einer microSD-Karte (Speicherstick) installiert sein und das GX-Gerät darf nicht an VRM angeschlossen sein.

Falls das GX-Gerät über das Internet mit VRM verbunden ist, werden die Protokolldaten an VRM gesendet und nicht auf dem Speicherstick gespeichert.

Beim Entfernen des Speichersticks ist es wichtig, dass er zuerst sicher entfernt werden kann. Öffnen Sie dazu das Menü des VRM Online-Portals des GX-Geräts (wenn ein Speicherstick erkannt wird).

**Abbildung 1.**



Sobald der Speicherstick sicher entfernt wurde, können Sie diesen an den Computer mit Victron Connect anschließen.

Diese Funktion ist in den mobilen iOS- und Android-Versionen von VictronConnect nicht verfügbar.

Kopieren Sie die Datenbankdatei (im Stammverzeichnis des Speichersticks) auf die lokale Festplatte des Computers.

Öffnen Sie anschließend VictronConnect, wählen Sie den Venus-Protokollkonverter aus dem Seitenleistenmenü und wählen Sie die Venus-Datenbankdatei aus.

Wählen Sie den gewünschten Speicherort für die Ausgabe der XLSX-Datei (eigentlich für Windows Excel, kann aber in andere Tabellenkalkulationsprogramme wie Apple Numbers oder Google Sheets importiert werden).

Klicken Sie auf START CONVERSION (Konvertierung starten).

Für die Größe der zu importierenden Datenbank besteht keine Obergrenze, es können viele Jahre an Daten importiert werden. Wir bitten Sie daher um etwas Geduld während der Konvertierung.

Dieser Prozess erfordert keine Internetverbindung und kann vor Ort durchgeführt werden. Ihre Daten werden nicht an die Victron-Server gesendet.

Beachten Sie, wenn Sie die grafischen Tools von VRM verwenden möchten, können Sie die Datenbankdatei vor der Konvertierung auch als ZIP komprimieren und in VRM hochladen.

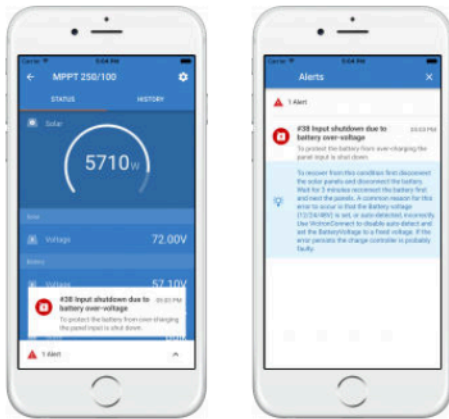
Hier sehen Sie einen Beispielsatz mit Daten für einen Monat, die von der .SQLITE3-Datenbank in die .XLSX-Tabelle konvertiert wurden.

[Beispieldaten aus der VictronConnect-Konvertierung der Datenbank des GX-Geräts](#)

## 6. Produktalarme und -fehler

Hinter den Kulissen verfügt VictronConnect über ein vollständiges Überwachungssystem, das das angeschlossene Produkt auf Alarme und Fehler überprüft. Sobald ein Alarm oder Fehler vom Produkt gemeldet wird, wird der Alarm/Fehler und seine Beschreibung auf der Live-Datenseite angezeigt.

(Beachten Sie, dass Alarme und Fehler nur angezeigt werden, wenn die App aktiv ist).




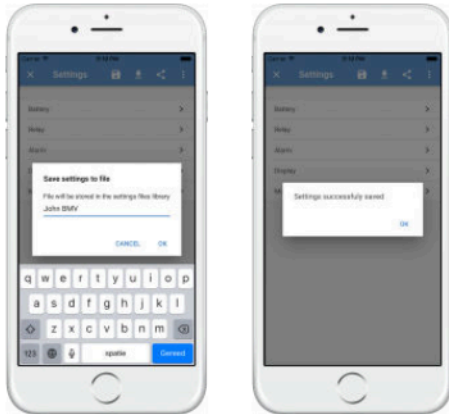
## 7. Einstellungsdateien

### 7.1. Einstellungen speichern, laden, teilen und verwalten


Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, Produkteinstellungen in einer Datei zu speichern, so dass sie zu einem späteren Zeitpunkt auf das Victron-Produkt, an das Sie angeschlossen sind, oder ein anderes Produkt geladen werden können.

#### Einstellungen speichern

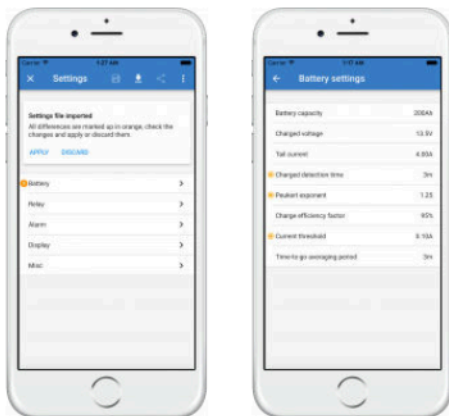
Schließen Sie Ihr Telefon an das Victron Produkt an, gehen Sie auf die Seite „Einstellungen“ und klicken Sie auf das Diskettensymbol .



#### Einstellungen laden

Schließen Sie Ihr Telefon an das Victron-Produkt an, gehen Sie auf die Seite „Einstellungen“, klicken Sie auf das Symbol Laden  und wählen Sie dann eine Datei aus der Liste aus.

Wenn die Datei geladen wird, werden die Änderungen nicht sofort übernommen, damit sie zuerst überprüft werden können. Die Unterschiede zwischen den *aktuellen* Einstellungen des Produkts und den *neuen* Einstellungen, die in der geladenen Datei enthalten sind, werden in orange markiert.



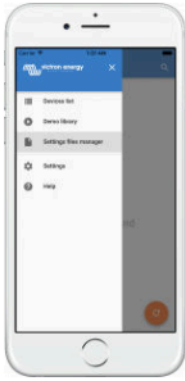
Wenn Sie sie durchgesehen haben, klicken Sie auf „Übernehmen“ ...oder Sie können sie „verwerfen“.

#### Einstellungen freigeben

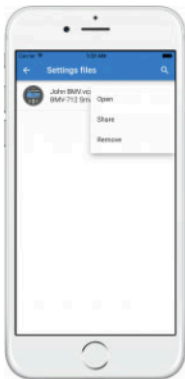
Die Funktion „Einstellungen freigeben“ ermöglicht es Ihnen, die aktuellen Produkteinstellungen mit anderen Produkten über Ihr Telefon zu teilen. Auch Einstellungen, die Sie bereits mit VictronConnect gespeichert haben, werden in einer Einstellungsdatei gespeichert und können über den „Einstellungsdatei-Manager“ mit anderen Produkten geteilt werden.

#### Einstellungsdatei-Manager

Der Einstellungsdatei-Manager befindet sich im Hauptmenü und zeigt alle gespeicherten Einstellungen an:



Von hier aus können Dateien geöffnet, geteilt oder entfernt werden:



## 7.2. Einstellungsdateien und die Demo-Bibliothek

Die Demo-Bibliothek kann ein hervorragendes Werkzeug für einen Installateur sein, um einen Satz von Einstellungen zu erstellen und diesen dann einem Kunden zur Verfügung zu stellen, der ihn dann auf sein Produkt anwenden kann.

Beachten Sie, dass das Speichern von Einstellungen aus der Demo-Bibliothek möglich ist, während das Laden von Einstellungen aus der Demo-Bibliothek nicht möglich ist.

## 7.3. Einschränkung beim Öffnen älterer Einstellungsdateien

Es gibt zwei Methoden, um eine zuvor gespeicherte Einstellungsdatei zu öffnen:

1. Aus dem Einstellungsdatei-Manager, wie im obigen Screenshot, um die Einstellungen zu sehen, ohne mit dem Produkt verbunden sein zu müssen. Eine Momentaufnahme aller Daten, einschließlich der Spannungsmesswerte, der Verlaufsdaten usw., wird geladen und zur Kontrolle sichtbar sein.
2. Von den Produkteinstellungsseiten aus nur möglich, wenn eine Verbindung zu einem Produkt besteht.

Beachten Sie, dass die erste Methode nur funktioniert, wenn die Einstellungsdatei mit genau der gleichen VictronConnect-Version erstellt wurde, die zum Speichern der Datei verwendet wurde. Um eine Datei zu öffnen, die mit einer älteren VictronConnect-Version erstellt wurde, verwenden Sie die zweite Methode: Schließen Sie dasselbe Produkt an, und laden Sie dann die Einstellungen.



## 8. Demo-Funktion

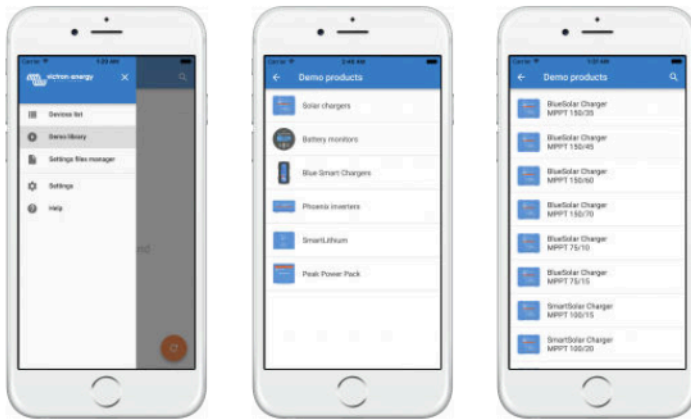
VictronConnect enthält eine Bibliothek mit Demonstrationseinstellungen für alle unterstützten Produkte.

Die Demo-Funktion kann dazu verwendet werden:

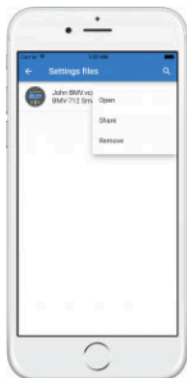
- Informieren Sie sich über die Einstellungen, die an Ihrem Victron-Produkt verfügbar sind. Durch Erkunden der Beispieleinstellungen der Bibliothek werden Sie die volle Leistungsfähigkeit Ihres Produkts entdecken.
- Erstellen Sie ein spezifisches Produkt-Setup, speichern Sie es ... und senden Sie es dann an einen Kunden, damit er diese Einstellungen auf seinem Telefon hat und sie auf seinem Victron-Produkt installieren kann.
- Außer dem Laden von Produkten aus der Standardbibliothek ist es auch möglich, diese mit Hilfe des „Einstellungsdateimanagers“ aus einer gespeicherten Datei zu laden.
- Überprüfen Sie die an Ihren Installationen vorgenommenen Einstellungen, nehmen Sie Änderungen vor und senden Sie diese dann an denjenigen, der vor Ort ist, damit er sie anwenden kann.

### Laden von Demos

Auf die Demo-Bibliothek kann über das Hauptmenü zugegriffen werden.



Um eine gespeicherte Einstellungsdatei als Demo zu laden, gehen Sie zum „Einstellungsdateimanager“, klicken Sie auf die Menüschaltfläche der Datei und wählen Sie „Öffnen“.



## 9. Firmware updates

### 9.1. Einführung & automatische Updates

Was ist mit der Aktualisierung der Firmware von VE.Bus-Produkten wie MultiPlus und Quattro?

Bitte befolgen Sie diese [separate Firmware-Anleitung zum Aktualisieren von Produkten wie MultiPlus und Quattro](#), die eine [VE.Bus-Verbindung](#) über einen MK3-USB-Adapter anstelle von VE.Direct oder Bluetooth verwenden.

Wie kann ich sehen, welche Firmware-Version verfügbar ist?

Stellen Sie zunächst eine Verbindung zum Produkt her und gehen Sie dann zur **Produktinformationsseite**. Unter der Firmware-Version sehen Sie einen Text, der Sie darüber informiert, ob Sie die neueste verfügbare Version verwenden oder ob ein Update verfügbar ist. Wenn eine neue Version verfügbar ist, können Sie den Update-Prozess durch Drücken der Schaltfläche „Update“ starten.

Einige Firmware-Versionen sind obligatorisch. Wenn Sie sich mit dem Produkt verbinden, wird VictronConnect Sie auffordern, sofort zu aktualisieren, falls eine Pflichtversion verfügbar ist.

Oder, wenn Sie sich nicht in der Nähe des Produkts befinden, öffnen Sie die Demo-Bibliothek und wählen Sie das Produkt aus. Die Produktinformationsseite zeigt die neueste verfügbare Version, die mit VictronConnect ausgeliefert wird.

Muss ich zur Aktualisierung der Firmware mit dem Internet verbunden sein?

Nein. Für die Aktualisierung der Firmware ist **keine** Internetverbindung erforderlich, die neuesten Firmware-Dateien sind bereits in VictronConnect auf Ihrem Telefon geladen. Bei der Aktualisierung der App werden automatisch auch alle Firmware-Dateien aktualisiert.

Wie funktioniert es?

Nachdem Sie Ihr Produkt angeschlossen haben, prüft VictronConnect automatisch, ob ein vorgeschriebenes Update verfügbar ist, und in diesem Fall werden Sie durch die Update-Prozedur geführt, bevor Sie etwas anderes tun.

Wenn eine Aktualisierung verfügbar, aber nicht obligatorisch ist, können Sie die Übersichtsseite Ihres Produkts sehen, aber Sie können keine Einstellungen ändern, und die Seite Einstellungen fordert Sie auf, das Produkt zu aktualisieren. Sie können das Update auf die neueste Version über den Dialog auf der Seite **Einstellungen** starten, oder Sie gehen zur **Produktinformation**sseite und drücken die Schaltfläche „Aktualisieren“.

Ein Firmware-Update - sofern verfügbar - muss durchgeführt werden, um die Einstellungen an Ihrem Victron-Produkt mit VictronConnect zu ändern.

Werde ich mein MPPT oder BMV nach der Aktualisierung neu konfigurieren müssen?

Nein. Die Einstellungen Ihrer VE.Direct- und Bluetooth-Produkte werden von der Firmware-Aktualisierung nicht beeinflusst ...so dass Sie Ihr Produkt nach der Aktualisierung nicht neu konfigurieren müssen. Außerdem werden die Verlaufsdaten von BMVs und MPPTs während eines Firmware-Updates erhalten bleiben.

### 9.2. Aktualisierung auf eine selbst bereitgestellte Firmware-Datei

Im vorherigen Kapitel wurde erklärt, wie VictronConnect automatisch auf die neueste Firmware-Version aktualisiert wird. Darüber hinaus ist es auch möglich, ein Produkt mit einer Datei zu aktualisieren, die Sie selbst bereitstellen.

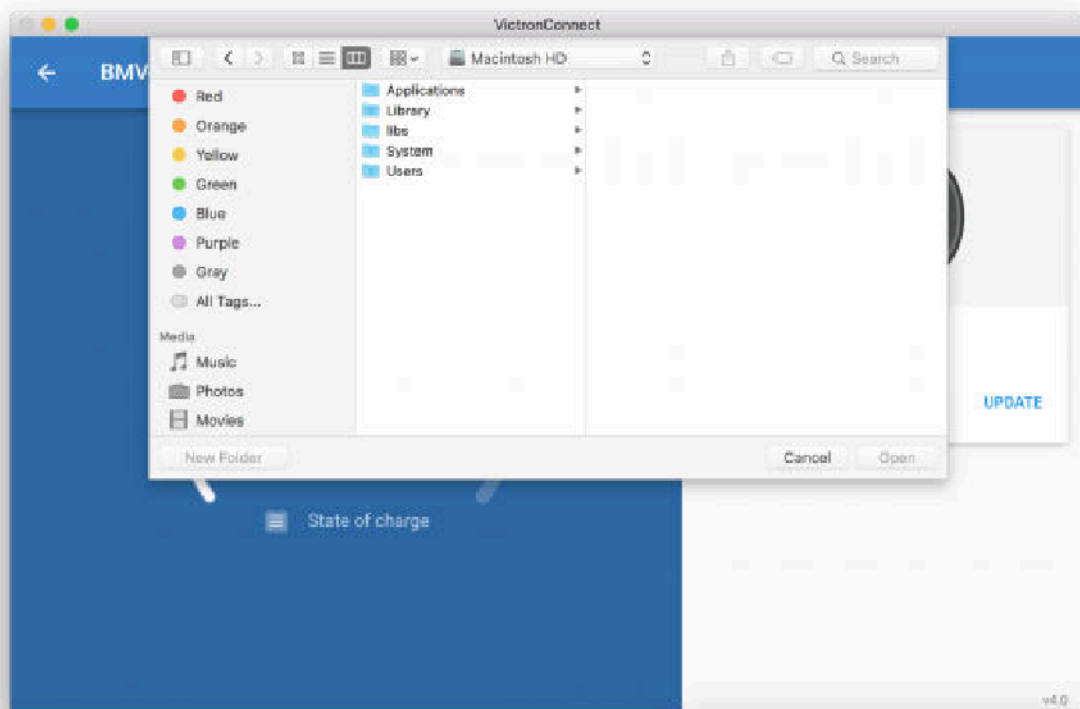
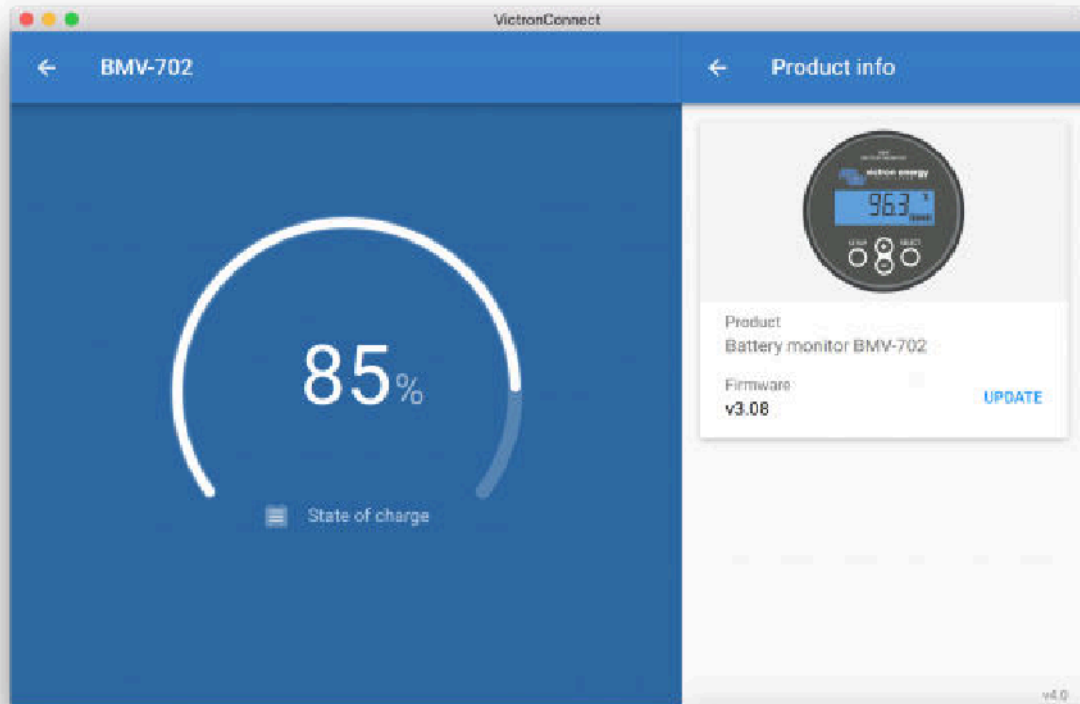
Dies wird nicht sehr oft benötigt. Einige Gründe für eine solche Vorgehensweise könnten sein:

- Update auf eine sehr aktuelle Version, die bereits auf [Victron Professional](#) verfügbar ist, aber noch nicht mit VictronConnect ausgeliefert wurde. Beachten Sie, dass Sie, anstatt diesen Aufwand zu betreiben, auch etwas länger warten können, bis eine neue Version von VictronConnect veröffentlicht wird.
- Aktualisieren Sie ein Produkt auf eine spezielle oder unveröffentlichte Version.

#### Anleitungen für Windows- und MacOS-Computer

Wenn Ihr Telefon und Ihr Victron-Produkt mit VictronConnect verbunden sind, gehen Sie auf die Seite „Produktinfo“, klicken Sie auf „Aktualisieren“ und öffnen Sie die richtige Firmware-Datei.

Sie müssen sich keine Sorgen machen, dass Sie eine falsche Datei verwenden - VictronConnect wird immer zuerst prüfen, ob die Datei mit dem Produkt übereinstimmt. Und wenn sie falsch ist, zeigt sie einen „Fehler in der falschen Firmware-Datei“ an.



### Anleitungen für Android- und iOS-Telefone und Tablets

Das Verfahren unterscheidet sich geringfügig von der Windows/MacOS-Routine, da es auf einem mobilen Gerät keinen Dateibrowser gibt.

Zuerst müssen Sie die gewünschte Firmware-Datei zur VictronConnect Firmware-Bibliothek hinzufügen. Firmware-Dateien können der Bibliothek über einen E-Mail-Anhang, Webbrowser, Dropbox, Dateibrowser und jede Art von Anwendung, die mit Dateien umgehen kann, hinzugefügt werden. Sowohl für iOS als auch für Android ist das Verfahren zum Hinzufügen der Datei dasselbe: Gehen Sie zu der Anwendung, die die Firmware-Datei enthält, tippen Sie darauf und öffnen Sie sie mit VictronConnect. VictronConnect wird eröffnet und zeigt: „Datei zur Firmware-Bibliothek hinzugefügt“.

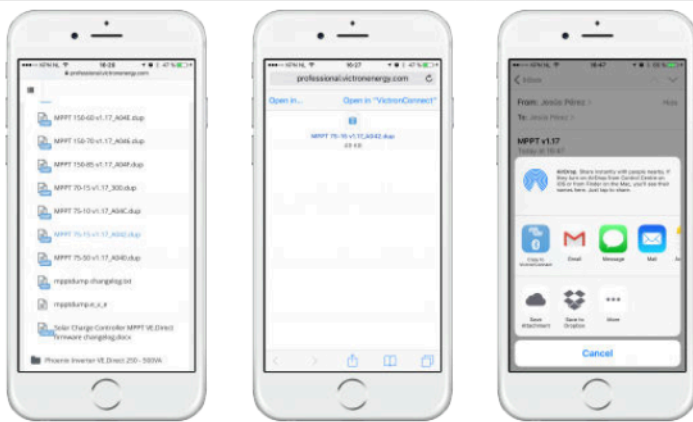
Wenn die Nachricht nicht erscheint, wiederholen Sie den vorherigen Schritt oder versuchen Sie, die Nachricht von einer anderen Anwendung aus zu öffnen (z.B. Dropbox anstelle des Internets oder E-Mail).

Falls Sie nicht sicher sind, welche Datei Sie verwenden sollen, ist es kein Problem, mehrere Dateien zur Bibliothek hinzuzufügen. Im nächsten Schritt zeigt VictronConnect automatisch nur die Dateien an, die mit dem angeschlossenen Produkt übereinstimmen.

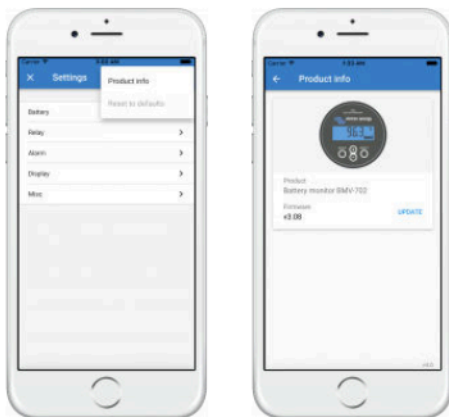
- **Hinweis für iOS:** Die aktuelle Version von Google Chrome für iOS kann keine „.dup“-Dateien von der Victron Professional-Website herunterladen - daher empfehlen wir, stattdessen Apple Safari, den Standardbrowser von iOS, zu verwenden.
- **Hinweis für Android:** VictronConnect muss vor dem Öffnen von Dateien ausgeführt werden.

Öffnen Sie VictronConnect und wechseln Sie, ohne es zu schließen, zu der Anwendung, die die Datei enthält, wählen Sie sie aus und wählen Sie, sie mit VictronConnect zu öffnen.

Hier sind Screenshots, die die detaillierten Schritte zeigen:

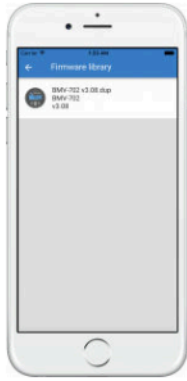


Nun, nachdem Sie die Firmware-Datei zur Bibliothek hinzugefügt haben, gehen Sie zur Seite „Produktinfo“ und tippen Sie auf „Firmware aktualisieren“:

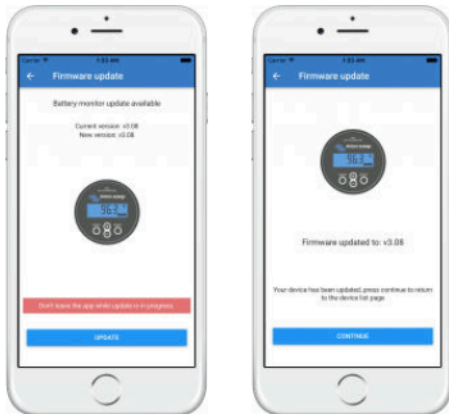


Wählen Sie die gewünschte Datei aus der Liste aus, siehe nächster Screenshot - es wird ein Eintrag in der Liste angezeigt:

Beachten Sie, dass der Update-Mechanismus Firmware-Dateien erkennt und ablehnt, die nicht für das aktuelle Produkt bestimmt sind: Sie müssen sich keine Sorgen machen, dass eine falsche Firmware-Datei geladen wird.



Nach der Auswahl werden Sie durch den Aktualisierungsprozess geführt:



### 9.3. Fehlerbehebung bei Firmware-Updates

Eine Anleitung zur Fehlerbehebung bei Firmware-Updates finden Sie in [Kapitel 11.3 \[53\]](#)

### 9.4. Fehlercodes

Trotz unserer mühsamen Bemühungen treten manchmal Fehler auf. Aber keine Sorge, es ist immer möglich, Ihr Produkt wiederherzustellen.

In den meisten Fällen werden Fehler durch Kommunikationsprobleme verursacht. Überprüfen Sie immer alle Kabelverbindungen. Falls Sie Bluetooth verwenden, bleiben Sie so nah wie möglich am Produkt und überprüfen Sie, ob die Bluetooth-Funktion auf Ihrem Telefon aktiviert ist. Manchmal müssen Sie möglicherweise die [Bluetooth-Kopplungsinformationen auf Ihrem Telefon löschen \[4\]](#), um wieder eine Verbindung mit Ihrem Produkt herstellen zu können.

Überprüfen Sie [Kapitel 10.3 \[32\]](#) dieses Handbuchs auf Fehlerbehebung bei Firmware-Updates. Wenn Sie um Hilfe bitten, sollten Sie immer den Fehlercode erwähnen.

#### VE.Direct-Produkte

Fehler	Beschreibung
D3	Kein(e) VE.Direct Produkt(e)gefunden.
D4	Unbekannter Fehler aufgetreten. Versuchen Sie es erneut und überprüfen Sie die Produkteinstellungen nach der Aktualisierung.
D10	Fehler beim Schließen des COM-Anschlusses.
D20	Aktualisierung konnte nicht gestartet werden, kein aktualisierbares Produkt gefunden.
D26	Aktualisierung fehlgeschlagen, Kommunikation verloren. Das Produkt könnte unbrauchbar sein. Überprüfen Sie den Anschluss und die Stromversorgung. Versuchen Sie es erneut und überprüfen Sie die Produkteinstellungen nach der Aktualisierung.
D29	Aktualisierung konnte nicht gestartet werden, Firmware-Datei ist beschädigt.

Fehler	Beschreibung
D31	Die Aktualisierung ist fehlgeschlagen, das Produkt ist unbrauchbar. Versuchen Sie es erneut und überprüfen Sie die Produkteinstellungen nach der Aktualisierung.
D32	Konnte nicht mit der Aktualisierung beginnen, der Eintritt in den Boot-Modus ist fehlgeschlagen.
D33	Aktualisierung konnte nicht gestartet werden, Firmware-Datei wurde nicht gefunden.
D90	Konnte nicht mit der Aktualisierung beginnen, die Firmware ist nicht für dieses Produkt geeignet.
D91	Konnte nicht mit der Aktualisierung beginnen, ein unbekanntes Produkt wurde gefunden.
D92	Aktualisierung fehlgeschlagen, Löschen der Firmware fehlgeschlagen. Das Produkt könnte unbrauchbar sein. Versuchen Sie es erneut und überprüfen Sie die Produkteinstellungen nach der Aktualisierung.
D93	Fehler beim Starten der Firmware nach der Aktualisierung. Schalten Sie Ihr Produkt aus und wieder ein, und wenn das nicht hilft, versuchen Sie die Aktualisierung erneut und überprüfen Sie die Produkteinstellungen nach der Aktualisierung.
D94	Das Produkt wurde erfolgreich aktualisiert, aber beim Lesen der vorherigen Einstellungen ist ein Fehler aufgetreten. Überprüfen Sie die Produkteinstellungen.
D95	Das Produkt wurde erfolgreich aktualisiert, aber es trat ein Fehler bei der Wiederherstellung der vorherigen Einstellungen auf. Überprüfen Sie die Produkteinstellungen.
D96	Die Aktualisierung schlug aufgrund von Versionsabweichungen fehl. Schalten Sie Ihr Produkt aus und wieder ein, und wenn das nicht hilft, versuchen Sie die Aktualisierung erneut und überprüfen Sie die Produkteinstellungen nach der Aktualisierung.
D97	Dup ausführbare Datei zu alt.
D98	Firmware-Datei ist keine gültige Dup-Datei.
D99	Das Produkt wurde erfolgreich aktualisiert, aber es trat ein Fehler bei der Wiederherstellung der Einstellungen auf. Überprüfen Sie die Produkteinstellungen.
D100	Einstellungen können nicht migriert werden, da die Anwendung nicht aktiv ist. Manuelle Handlung erforderlich.

#### Blue Smart Ladegerät, Smart Lithium und VE.Direct Bluetooth Smart Dongle

Fehler	Beschreibung
B1	Fehler beim Lesen der Datei.
B2	Victron BLE-Dienst nicht gefunden. Bitte entfernen Sie das Produkt aus der Liste der gekoppelten Geräte und versuchen Sie es erneut.
B3	Dfu-BLE-Dienst nicht gefunden. Bitte entfernen Sie das Produkt aus der Liste der gekoppelten Geräte und versuchen Sie es erneut.
B4	Das Produkt trennte sich unerwartet. Vielleicht sind die Bindungsinformationen nicht mehr gültig? Bitte entfernen Sie das Produkt aus der Liste der gekoppelten Geräte und versuchen Sie es erneut.
B5	Ein Schreiben auf das Gerät ist fehlgeschlagen.
B6	Das Produkt hat seinen Bootloader nicht aktiviert - obwohl es das hätte tun sollen.
B7	Das Produkt wurde nicht getrennt - obwohl es sollte.
B8	Das Zeitlimit für den Zugang zum Victron BLE-Service wurde überschritten.
B9	Das Zeitlimit für den Zugang zum Dfu BLE-Service wurde überschritten.
B10	Das Zeitlimit für eine Antwort wurde überschritten.
B11	Das Zeitlimit während des Schreibens auf das Produkt wurde überschritten. Vielleicht wird ein Kopplungsdialog gezeigt? Bitte versuchen Sie es erneut.
B12	Das Gerät wurde nicht mehr gefunden. Vielleicht außer Reichweite? Bitte versuchen Sie es erneut.
B13	Das Produkt hat die neue Firmware nicht gestartet. Bitte versuchen Sie es erneut. Falls Sie weiterhin Probleme haben, senden Sie bitte einen Servicebericht an Victron Energy.
B14	Konnte nicht mit der Aktualisierung beginnen, die Firmware ist nicht für dieses Produkt geeignet. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
B96	Ein interner Fehler ist aufgetreten (Opcode wird nicht unterstützt). Bitte senden Sie einen Servicebericht an Victron Energy.
B97	Die angeforderte Verschlüsselung wird vom Produkt nicht unterstützt. Bitte senden Sie einen Servicebericht an Victron Energy.

Fehler	Beschreibung
<b>B98</b>	Ein interner Fehler ist aufgetreten (Datengröße überschreitet Limits). Bitte senden Sie einen Servicebericht an Victron Energy.
<b>B99</b>	Das Produkt konnte die Firmware nicht in seinem Speicher speichern. Bitte versuchen Sie es erneut, und falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Victron Energy.
<b>B100</b>	Ein interner Fehler ist aufgetreten (CRC-Fehler). Bitte senden Sie einen Servicebericht an Victron Energy.
<b>B101</b>	Ein interner Fehler ist aufgetreten (Datenlängenfehler). Bitte senden Sie einen Servicebericht an Victron Energy.
<b>B102</b>	Ein interner Fehler ist aufgetreten (Nicht erlaubt). Bitte senden Sie einen Servicebericht an Victron Energy.
<b>B103</b>	Ein interner Fehler ist aufgetreten (unerwartete Datenlänge). Bitte versuchen Sie es erneut. Falls Sie weiterhin Probleme haben, senden Sie bitte einen Servicebericht an Victron Energy.
<b>B104</b>	Ein interner Fehler ist aufgetreten (Nicht unterstützte Daten). Bitte versuchen Sie es erneut. Falls Sie weiterhin Probleme haben, senden Sie bitte einen Servicebericht an Victron Energy.
<b>B105</b>	Ein interner Fehler ist aufgetreten (unterschiedliche Versionen). Bitte versuchen Sie es erneut. Falls Sie weiterhin Probleme haben, senden Sie bitte einen Servicebericht an Victron Energy.
<b>B106</b>	Diese Firmware ist zu alt. Stellen Sie sicher, dass Sie die neueste Version haben, und versuchen Sie es erneut.

#### VE.Bus-Produkte

Fehler	Beschreibung
<b>V1</b>	Kein Produkt erkannt. Bitte überprüfen Sie alle Kabelverbindungen und versuchen Sie es erneut.
<b>V2</b>	Eine unerwartete Zeitüberschreitung wurde ausgelöst. Bitte überprüfen Sie alle Kabelverbindungen und versuchen Sie es erneut.
<b>V3</b>	Unvollständige vff-Datei. Nonce fehlt. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
<b>V4</b>	Unvollständige vff-Datei. EEPROM-Zeilen fehlen. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
<b>V5</b>	Die vff-Datei enthält mehr EEPROM-Daten als unterstützt werden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
<b>V6</b>	Die Kalibrierungskarte in der Datei überschreitet die Gerätekalibrierungskarte. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
<b>V7</b>	Die Datengröße der Gerätekalibrierung ist größer als erwartet. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
<b>V8</b>	Der Bootloader hat nicht auf das Einrichten des Bootloaders reagiert. Bitte überprüfen Sie alle Kabelverbindungen und versuchen Sie es erneut.
<b>V9</b>	Bootloader-Antwort auf Versionsanforderung fehlgeschlagen.
<b>V10</b>	Inkompatibler Bootblock. Funktionsversion ungültig.
<b>V11</b>	Inkompatibler Bootblock. Version ungültig.
<b>V12</b>	Der Bootloader wurde nach dem Update des Bootblocks nicht gestartet.
<b>V13</b>	Inkompatibler Bootblocktyp.
<b>V14</b>	Keine oder unerwartete Antwort auf die Abfrage der Ziel-ID.
<b>V15</b>	Keine oder unerwartete Antwort auf EEPROM-Lese-Aktion.
<b>V16</b>	Keine oder unerwartete Antwort auf die Abfrage der Kalibrierkarte.
<b>V17</b>	Die mitgelieferte Firmware enthält neue, nicht unterstützte Kalibrierwerte. Der Updater weiß nicht, wie er damit umgehen soll.
<b>V18</b>	Keine Antwort auf EEPROM-Schreibbefehl erhalten. Bitte überprüfen Sie alle Kabelverbindungen und versuchen Sie es erneut.
<b>V19</b>	Ungültige Antwort auf EEPROM-Schreibbefehl erhalten. Bitte überprüfen Sie alle Kabelverbindungen und versuchen Sie es erneut.
<b>V20</b>	Keine Antwort auf den Code-Schreibbefehl erhalten. Bitte überprüfen Sie alle Kabelverbindungen und versuchen Sie es erneut.
<b>V21</b>	Ungültige Antwort auf den Code-Schreibbefehl erhalten. Bitte überprüfen Sie alle Kabelverbindungen und versuchen Sie es erneut.

Fehler	Beschreibung
V22	Das MK2/MK3 hat nicht reagiert. Bitte überprüfen Sie alle Kabelverbindungen und versuchen Sie es erneut.
V23	Das verbundene Produkt stimmt nicht mit dem angegebenen Modell in der Datei überein. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
V24	Die für die Hardware-Revision spezifischen EEPROM-Vorgabedaten sind korrupt. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
V25	Updates können nicht durchgeführt werden, wenn ein VE.BUS BMS angeschlossen ist.
V26	Updates können nicht durchgeführt werden, wenn ein DMC angeschlossen ist.
V40	Update konnte nicht gestartet werden. Konnte keinen Speicher zuweisen. Malloc-Fehler.
V50	Update konnte nicht gestartet werden. Fehler beim Öffnen der Datei. Bitte überprüfen Sie den Speicherort der Datei und die Zugriffsberechtigungen. Stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben, und versuchen Sie es erneut.
V51	Update konnte nicht gestartet werden. Dateischreibfehler. Bitte überprüfen Sie den Speicherort der Datei und die Zugriffsberechtigungen. Stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben, und versuchen Sie es erneut.
V52	Update konnte nicht gestartet werden. Fehler beim Lesen der Datei. Bitte überprüfen Sie den Speicherort der Datei und die Zugriffsberechtigungen. Stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben, und versuchen Sie es erneut.
V53	Update konnte nicht gestartet werden. Datei-Prüfsummenfehler. Datei defekt oder keine gültige VFF-Datei. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
V54	Update konnte nicht gestartet werden. Datei hat eine inkompatible Versionsnummer. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
V55	Update konnte nicht gestartet werden. Dateiabschnitt nicht gefunden. Datei defekt oder keine gültige VFF-Datei. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
V56	Update konnte nicht gestartet werden. Formatfehler. Datei defekt oder keine gültige VFF-Datei. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.

#### Alle anderen Produkte (XUP-Aktualisierungsdateien)

Fehler	Beschreibung
X51	Ungültiger Updater-Status. Bitte versuchen Sie es erneut.
X52	Dateifehler. Keine Produkt-ID in der Aktualisierungsdatei gefunden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
X53	Dateifehler. Keine VE.Direct-Baudraten in der Aktualisierungsdatei gefunden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
X54	Dateifehler. In der Aktualisierungsdatei wurde keine Version im Xup-Format gefunden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
X55	Dateifehler. In der Aktualisierungsdatei wurde keine Mindest-Aktualisierungsversion gefunden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
X56	Dateifehler. Keine Firmware-(Produkt-)Version in der Aktualisierungsdatei gefunden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
X57	Dateifehler. In der Aktualisierungsdatei konnte kein Instance Blob gefunden werden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
X58	Dateifehler. Ungültiges Instanz Blob-Attribut. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
X60	Dateifehler. Instanz-Blob mehr als einmal definiert. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
X61	Dateifehler. Es wurde keine Firmware-Version für die Instanz in der Aktualisierungsdatei gefunden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
X62	Dateifehler. Die Aktualisierungsdatei entspricht nicht dem XML-Standard. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
X63	Dateifehler. Keine/ungültige Firmware-Daten wurden für die Instanz in der Aktualisierungsdatei gefunden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.



Fehler	Beschreibung
<b>X64</b>	Update (xup)-Dateiformat wird nicht unterstützt. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
<b>X65</b>	Updater (Version) zu alt.
<b>X66</b>	Firmware nicht für Produkt (Id). Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
<b>X67</b>	Kommunikationsfehler. Kein Callback-Handler angeschlossen. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X68</b>	Kommunikationsfehler. Vreg ack-ed mit einem unerwarteten Fehler. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X69</b>	Kommunikationsfehler. Unerwarteter Vreg Ack erhalten. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X70</b>	Kommunikationsfehler. Die Instanz konnte nicht erreicht werden. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X71</b>	Überprüfung der minimalen Firmware-Version fehlgeschlagen. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine gültige Aktualisierungsdatei ausgewählt haben und versuchen Sie es erneut.
<b>X72</b>	Start der Aktualisierung fehlgeschlagen. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X73</b>	Update-Fehler. Ungültiger Ack auf nicht-endgültige Aktualisierungsdaten. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X74</b>	Update-Fehler. Ungültige Sequenz# in Update Daten Ack. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X75</b>	Update-Fehler. Ungültige Instanz# in Update Daten Ack. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X76</b>	Update-Fehler. Ungültiger Ack auf endgültige Aktualisierungsdaten. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X77</b>	Verifizierungsfehler. Ungültige Firmware-Version Ack. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X78</b>	Verifizierungsfehler. Ungültige UDF-Version Ack. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X79</b>	Verifizierungsfehler. Ungültiges Instanzfeld in der minimalen Firmware-Version Ack. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X80</b>	Verifizierungsfehler. Ungültiges Instanzfeld in Firmware-Version Ack. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X81</b>	Verifizierungsfehler. Ungültiges Instanzfeld in UDF Version Ack. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X82</b>	Verifizierung der minimalen Firmware-Version fehlgeschlagen. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X83</b>	Verifizierung der Firmware-Version fehlgeschlagen. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X84</b>	Überprüfung der UDF-Version fehlgeschlagen. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X85</b>	Verifizierung bei der minimalen Firmware-Version fehlgeschlagen. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X86</b>	Verifizierung bei der Firmware-Version fehlgeschlagen. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X87</b>	Immer noch im Bootloader-Modus nach der Aktualisierung. Bitte versuchen Sie es erneut.
<b>X88</b>	Kommunikationsfehler. Vreg-Ack-Zeitüberschreitung. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X89</b>	Kommunikationsfehler. Kein Produkt gefunden. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X90</b>	Kommunikationsfehler. Comm-Anschluss-Fehler. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X91</b>	Update-Fehler. Die Baudrate konnte nicht eingestellt werden. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X92</b>	Update-Fehler. Aktualisierung auf einer anderen Schnittstelle im Gange.

Fehler	Beschreibung
<b>X93</b>	Update-Fehler. Ungültige Instanz# in Ack. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X94</b>	Update-Fehler. Vreg-Ack-Fehler: Ungültige Instanz. Bitte überprüfen Sie die Verbindung und versuchen Sie es erneut.
<b>X95</b>	Update-Fehler. Vreg-Ack-Fehler. Bitte überprüfen Sie die Verbindung, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein und versuchen Sie es erneut.
<b>X96</b>	Kommunikationsfehler. CAN-Netzwerkadressfehler. Bitte überprüfen Sie die Verbindung, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein und versuchen Sie es erneut.

## 10. VictronConnect-Remote (VC-R) - Konfiguration und Überwachung über VRM

### 10.1. Einführung

Die VictronConnect-Remote-Funktionalität ermöglicht den Fernzugriff auf Victron-Produkte mit einer VE.Direct- oder einer reinen VE.Can-Schnittstelle über ein [GX-Produkt](#) mittels des [VRM-Online-Portals](#).

Diese leistungsstarke Funktion ermöglicht die vollständige Produktkonfiguration und -überwachung von praktisch überall auf der Welt mit der VictronConnect App.

Die Benutzeroberflächenerfahrung ist so, als ob die Produkte lokal über Bluetooth oder eine kabelgebundene VE.Direct-zu-USB-Schnittstelle verbunden wären.

Ein Video zur Demonstration der Funktion ist hier verfügbar:

<https://www.youtube.com/embed/9P2W4FmTvbY>

### 10.2. Kompatibilität

Die VictronConnect-Remote-Funktion ist NUR mit Produkten kompatibel, die über eine VE.Direct- oder eine reine VE.Can-Schnittstelle an ein GX-Gerät angeschlossen sind. VE.Can-Geräte, die sowohl über eine VE.Can- als auch über eine VE.Direct-Schnittstelle verfügen, müssen über VE.Direct mit dem GX-Gerät verbunden sein, damit VictronConnect-Remote funktioniert.

Dazu gehören;

- MPPT-Solarladegeräte mit einer VE.Direct-Schnittstelle (SmartSolar und BlueSolar)
- Batteriewächter mit einer VE.Direct-Schnittstelle (BMV und SmartShunt)
- Spezifische Wechselrichter mit einer VE.Direct-Schnittstelle (Wechselrichter VE.Direct und Wechselrichter Smart)
- Spezifische Netzladegeräte mit einer VE.Direct-Schnittstelle (Smart IP43-Ladegerät)

Und reine VE.Can-Geräte:

- Lynx Smart BMS und Lynx Shunt VE.Can
- Inverter RS, Multi RS und MPPT RS (verfügen auch über VE.Direct, müssen aber über VE.Can für VC-R angeschlossen werden)
- Blue/Smart Solar VE.Can MPPTs – Tr- und MC4-Modelle
- Skylla-i und Skylla-IP44/-IP65 (Firmware v1.11 erforderlich)
- Nicht unterstützte Produkte:
  - BlueSolar VE.Can MPPT 150/70 und BlueSolar VE.Can MPPT 150/85
  - Lynx Ion, Lynx Ion + Shunt, Lynx Ion BMS 150A, 400A, 600A, 1000A

Produkte, die mit einer VE.Bus-Schnittstelle verbunden sind, wie MultiPlus/Quattro-Wechselrichter/Ladegerät und größere Wechselrichter, sind NICHT kompatibel. Es gibt jedoch bereits eine weitere Funktion [Remote VEConfigure](#) zur Fernkonfiguration dieser Produkte.

### 10.3. Einstellung

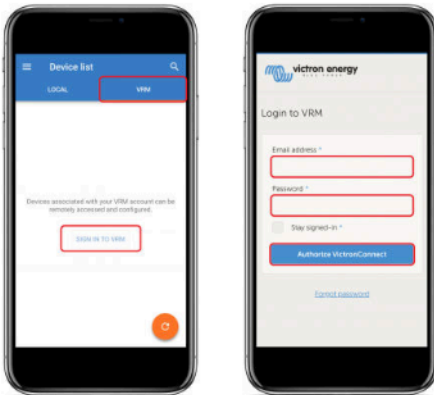
#### 10.3.1. Mindestanforderungen

- VictronConnect SW: v5.20
- GX-Produkt- Venus OS FW: v2.40 (Für volle Funktionalität wird jedoch v2.53 empfohlen)

#### 10.3.2. VictronConnect

1. Bestätigen Sie, dass auf dem Telefon VictronConnect installiert ist und dass die Softwareversion die Mindestanforderungen erfüllt oder übertrifft - falls erforderlich, aktualisieren Sie
2. Autorisieren Sie VictronConnect, auf Ihr VRM-Konto zuzugreifen;

- Öffnen Sie die VictronConnect-App
- Wechseln Sie zur Registerkarte VRM und wählen Sie dann „SIGN IN TO VRM“ (anmelden bei vrm).
- Füllen Sie Ihre E-Mail-Adresse und Ihr VRM-Passwort aus und wählen Sie dann „Victron Connect autorisieren“.

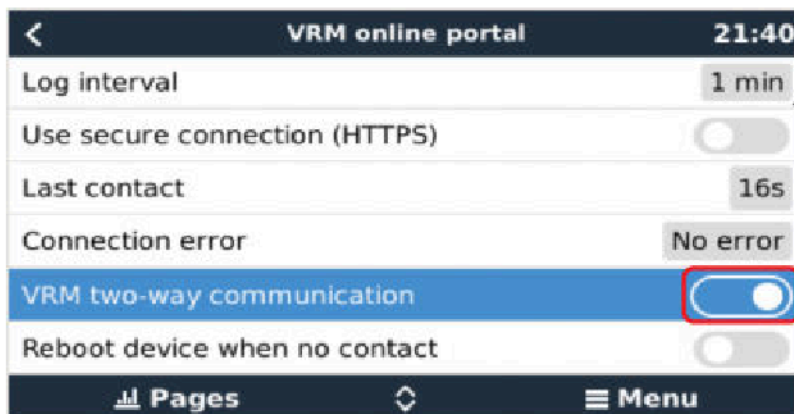


- Wenn Sie ein Tablet oder einen PC verwenden, kann Ihr Browser auch die Erlaubnis zum Öffnen von VictronConnect anfordern, wenn Sie dazu aufgefordert werden, wählen Sie „Öffnen“.



### 10.3.3. GX-Produkt

1. Bestätigen Sie, dass auf dem GX-Produkt eine Venus OS-Firmwareversion läuft, die die Mindestanforderungen erfüllt oder übertrifft - falls erforderlich, ein Upgrade
2. Aktivieren Sie „VRM-Zwei-Wege-Kommunikation“ unter Geräteliste > Einstellungen > VRM-Online-Portal



### 10.4. Registerkarte Lokal

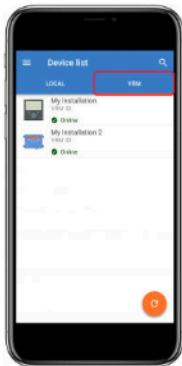
Die Registerkarte „Lokal“ zeigt alle Produkte an, die sich innerhalb der lokalen Bluetooth- und drahtlosen LAN-Reichweite befinden oder physisch mit dem Telefon mit VictronConnect verbunden sind (z.B. mit einem VE.Direct auf USB oder MK3 auf USB-Schnittstellenkabel)



## 10.5. Registerkarte VRM

Die Registerkarte VRM zeigt alle VRM-Installationen an, die mit dem VRM-Benutzerprofil verknüpft sind.

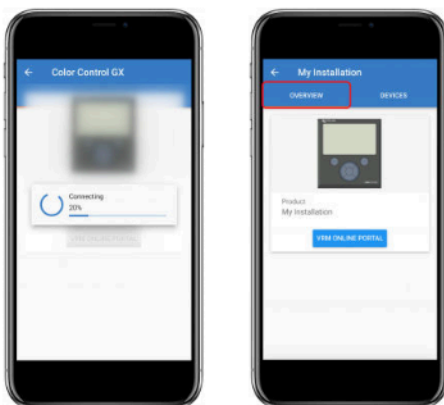
Jede Installation kann für den Zugriff auf das VRM-Online-Portal oder angeschlossene Produkte ausgewählt werden.



Wenn eine VRM-Installation ausgewählt wird, dauert es einige Sekunden, bis eine Verbindung hergestellt ist. Sobald die Verbindung hergestellt ist, erscheinen zwei Registerkarten, eine „OVERVIEW“ (übersicht)-Registerkarte und eine „DEVICES“ (geräte)-Registerkarte.

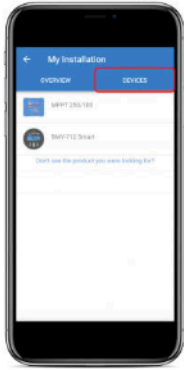
### 10.5.1. Registerkarte Übersicht

Die Registerkarte „OVERVIEW“ (übersicht) enthält ein Bild des GX-Produkts, den Namen der VRM-Installation und einen direkten Link zum zugehörigen [VRM-Online-Portal](#).

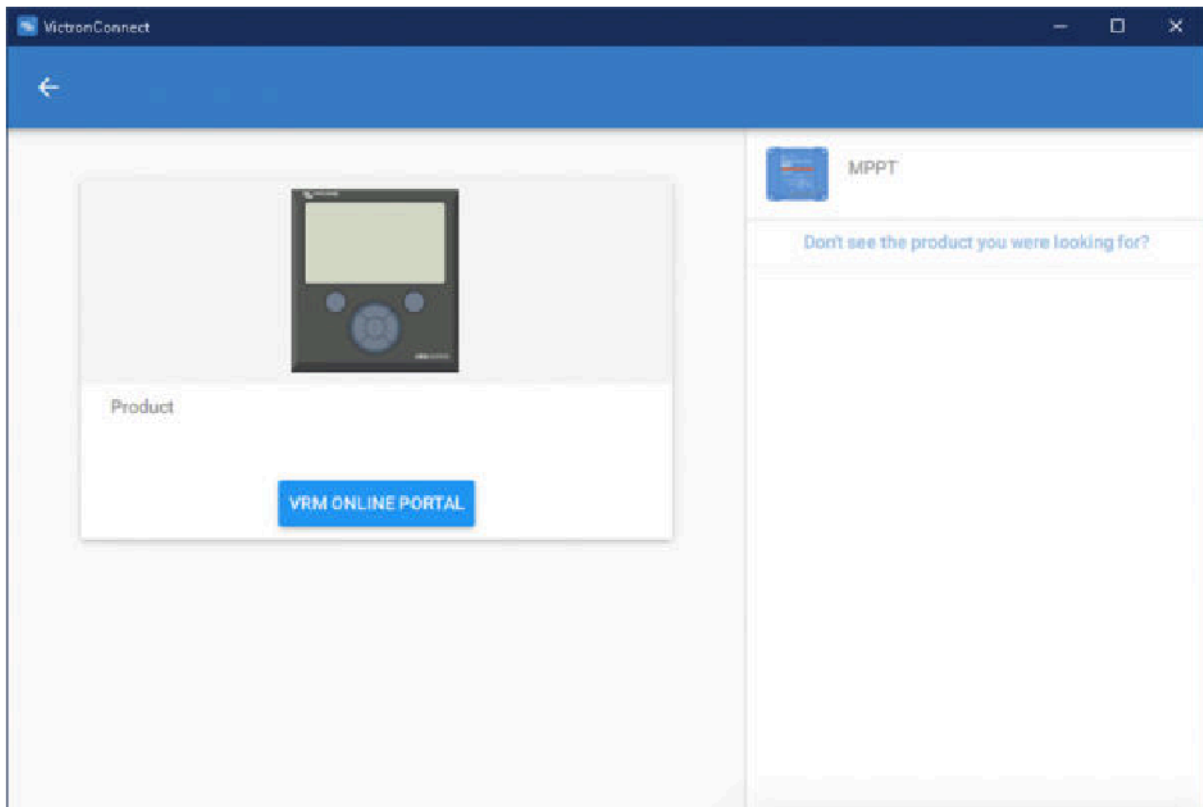


### 10.5.2. Registerkarte Geräte

Die Registerkarte „DEVICES“ (geräte) enthält eine Liste aller kompatiblen Produkte, die physisch mit dem GX-Produkt verbunden sind.

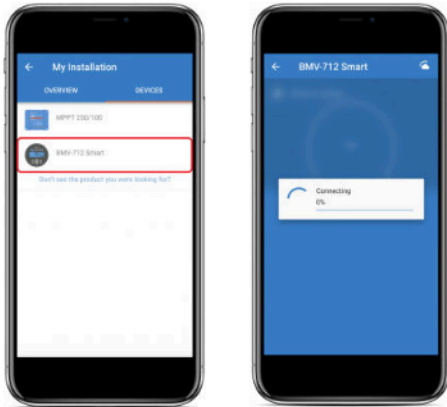


Wenn Sie ein Tablet oder einen PC verwenden, wird die Registerkarte „DEVICES“ (geräte) als ein Panel auf der rechten Seite desselben Bildschirms angezeigt.



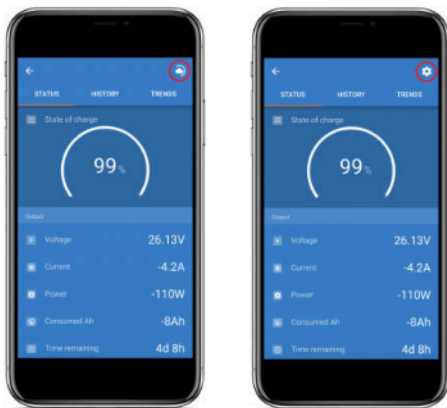
## 10.6. Produkt-Fernzugriff

Wenn ein Produkt ausgewählt wird, dauert es einige Sekunden, bis eine Verbindung hergestellt ist. Sobald die Verbindung hergestellt ist, werden Live-Produktinformationen/-daten angezeigt.



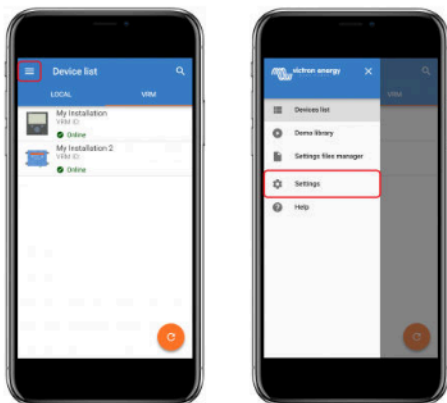
Unmittelbar nach dem Herunterladen der anfänglichen Verbindungseinstellungen und der Verlaufsdaten verbleibt während dieser Zeit ein Wolkensymbol in der oberen rechten Ecke (dies dauert in der Regel weniger als 30 Sekunden).

Auf die Einstellungen kann erst zugegriffen werden, wenn das Wolkensymbol durch das Zahnradsymbol für normale Einstellungen ersetzt wird.

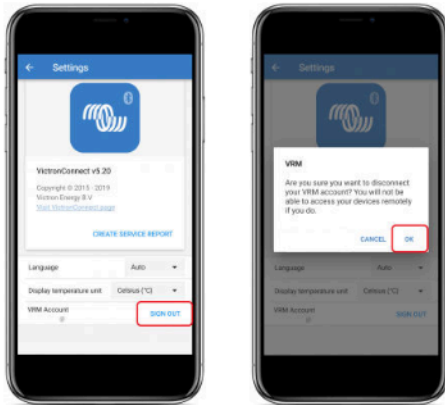


## 10.7. Abmeldung

Um die Verbindung zwischen VictronConnect-Remote und Ihrem VRM-Konto zu deaktivieren, erweitern Sie das Hauptmenü und wählen Sie dann „Einstellungen“.



Wählen Sie auf der Einstellungsseite „SIGN OUT“ (abmelden) und wählen Sie dann zur Bestätigung „OK“ im Eingabefenster.



Nach der Abmeldung hat VictronConnect-Remote keinen Zugriff mehr auf das VRM-Konto oder eine der zugehörigen VRM-Installationen. Um den Zugang wieder herzustellen, muss die Anmeldeprozedur wiederholt werden.

## 10.8. Fehlerbehebung und FAQ

### Produkt nicht gefunden

- VictronConnect-Remote ist nur mit Produkten kompatibel, die eine VE.Direct- oder eine reine VE.Can-Schnittstelle zum GX-Produkt verwenden – siehe Abschnitt „Kompatibilität“.
- Stellen Sie sicher, dass das fehlende Produkt physisch an das GX-Produkt angeschlossen ist, wobei das VE.Direct- oder VE.Can-Kabel an beiden Enden ordnungsgemäß angeschlossen sein muss.
- Stellen Sie sicher, dass auf dem Produkt eine aktuelle Firmware-Version läuft.

### Installation/GX-Produkt nicht gefunden oder offline

- Bestätigen Sie, dass die Installation derzeit online ist und mit dem VRM-Online-Portal kommuniziert.
- Stellen Sie sicher, dass die Installation mit dem VRM-Konto verknüpft ist, das bei der ersten VictronConnect-Remote-Anmeldung bei VRM verwendet wird.
- Stellen Sie sicher, dass „VRM Zwei-Wege-Kommunikation“ aktiviert ist - siehe Abschnitt „Einstellungen“.
- Stellen Sie sicher, dass das GX-Produkt mit der minimalen kompatiblen Venus OS Firmware-Version läuft - siehe Abschnitt „Einstellungen“.

### VictronConnect hat keine VRM-Registrierkarte

- Stellen Sie sicher, dass auf dem Telefon die minimale compatible VictronConnect-Softwareversion läuft - siehe Abschnitt „Einstellungen“.

### VRM-Konto

- Es ist notwendig, ein aktives VRM-Konto zu haben, das mit Ihrer Installation und allen anderen, die Sie mit VictronConnect-Remote überwachen oder konfigurieren möchten, verknüpft ist - das Anlegen eines neuen Kontos ist schnell und einfach.
- Weitere Informationen in Bezug auf VRM (Victron Remote Management) finden Sie unter [Erste Schritte mit VRM](#) und der [VRM-Online-Portal](#) Seite.

### Systeme ohne GX-Produkt

- VictronConnect-Remote-Funktionalität ist nicht möglich, es sei denn, das System enthält ein GX-Produkt. Ein GX-Produkt kann leicht zu jedem System hinzugefügt werden, und es ist [eine Reihe von Produkten erhältlich](#).

### Installationen ohne Internetanschluss

- Die VictronConnect-Remote-Funktionalität ist nur möglich, wenn das GX-Produkt am Installationsort über eine aktive Internetverbindung verfügt.
- Für entlegene Standorte ohne bestehende Internetverbindung oder mit mobilen Installationen kann das System einfach um ein [Victron GX GSM-Modem](#) erweitert werden, um eine Internetverbindung zu ermöglichen.

### Große Systeme

- Die Verwendung der VictronConnect-Remote-Funktion wird die CPU-Last des GX-Produkts leicht erhöhen.



- In einigen großen/komplexen Systemen (mit vielen Produkten, die an das GX-Produkt angeschlossen sind) kann die CPU bereits an ihrer Grenze arbeiten und jede zusätzliche CPU-Last könnte ihre Leistungsfähigkeit übersteigen - dies ist in der Regel an einer langsamen Reaktion der Benutzeroberfläche bzw. unerwarteten Systemneustarts zu erkennen.
- Es ist wichtig, ein GX-Produkt zu wählen, das in Bezug auf das Systemdesign über eine ausreichende Leistungsfähigkeit verfügt, z. B. hat ein Cerbo GX deutlich mehr Rechenleistung als ein Color Control GX und ist viel besser für große/komplexe Systeme geeignet - siehe den Abschnitt Leistung in der [Vergleichstabelle der GX-Produktpalette](#).

### VictronConnect-Remote-Fehlerbehebung

VictronConnect meldet Fehler, die bei Kommunikationsversuchen mit VRM auftreten, in einem Nachrichtenfeld mit einem Fehlercode. Der Code kann einen der folgenden Werte haben:

Fehler	Beschreibung
-100	Aufruf zum Abrufen einer Liste der abgelaufenen untergeordneten Geräte (60 Sekunden). Die häufigste Ursache ist eine schlechte Internetverbindung.
1	Es kann keine Verbindung zu VRM hergestellt werden. Prüfen Sie, ob das Internet vorhanden ist und versuchen Sie es erneut.
2	VRM ist auf vorübergehende Schwierigkeiten gestoßen. Versuchen Sie es in einer Weile wieder.
5	Dem lokalen System gingen die Ressourcen aus. Geben Sie einige Systemressourcen frei und versuchen Sie es erneut.
8	Es ist ein Fehler im Netzwerk aufgetreten (z.B. das Netzwerkkabel wurde versehentlich ausgesteckt).
13	Proxy-Authentifizierungsfehler. VictronConnect unterstützt keine Kommunikation über Proxy.
14	Es ist nicht gelungen, eine sichere Verbindung zu VRM herzustellen.
65538	VRM MQTT-Vermittler antwortet nicht. Bitte versuchen Sie es in einer Weile wieder.

Es gibt auch andere Fehlercodes, die gemeldet werden könnten. Sie sind das Ergebnis von internen Fehlern in VictronConnect bzw. VRM. Sollten diese Fehler nach einem erneuten Versuch fortbestehen, erstellen Sie bitte einen „Dienstbericht“ und reichen Sie ihn zur Prüfung ein.

VictronConnect-Remote baut die Kommunikation mit einer Reihe von Diensten auf der Domäne „victronenergy.com“ auf. Bitte stellen Sie sicher, dass der Verkehr mit dieser Domain in Ihrer Firewall und Internet-Sicherheitsanwendung erlaubt ist.

## 11. Gespeicherte Trends & Sofortige Anzeige

### 11.1. Gespeicherte Trends

Gespeicherte Trends ist eine neue Funktion, die Daten im nichtflüchtigen Speicher kompatibler Smartgeräte aufzeichnet und speichert, auch wenn der Strom ausfällt oder die Verbindung zur Batterie unterbrochen wird.

Die Daten werden in einem Intervall von 30 Minuten aufgezeichnet, so dass die Anzahl der aufgezeichneten Tage etwa 46 Tage beträgt. Die Ausnahme bildet die Smart Battery Sense: Diese verfügt über eine Speicherdauer von 181 Tagen.



Dies funktioniert jedoch nur, wenn Sie sich über Bluetooth mit dem Victron-Produkt verbinden. Leider funktioniert dies nicht bei einer Verbindung über ein VE.Direct-USB-Kabel, und diese Trends funktionieren (deshalb) nicht auf einem Windows-Gerät, da sie nur über das VE.Direct-USB-Kabel verbunden werden können.

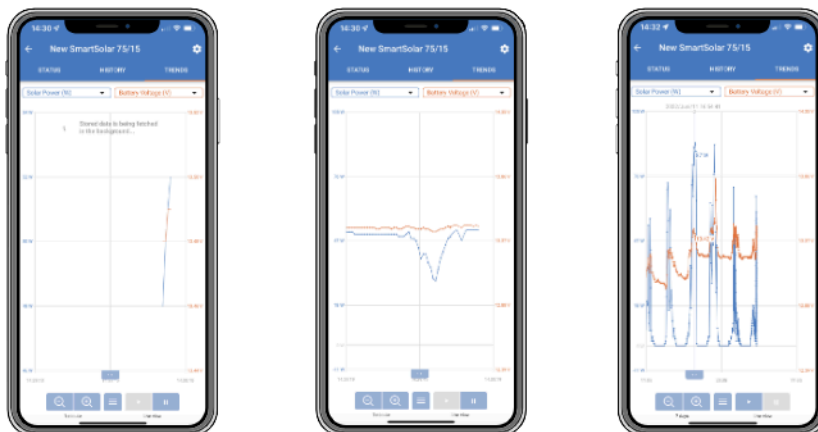
Derzeit werden gespeicherte Trends von SmartSolar-Ladegeräten, BMV-712 Smart, SmartShunt und Smart Battery Sense unterstützt. Weitere Smartgeräte werden folgen.

Die gespeicherten Werte hängen von dem jeweiligen Victron Smartgerät ab:

- SmartSolar-Ladegeräte unterstützen Trends für Batteriespannung, -strom und -temperatur sowie Lastausgangsstrom, PV-Spannung und PV-Strom.
- BMV-712 Smart und SmartShunt unterstützen Trends für Batteriespannung, Strom, Ladezustand sowie den Aux-Eingang (Batterietemperatur, Mittelwertabweichung oder Spannung der Starterbatterie).
- Smart Battery Sense unterstützt Trends für Batteriespannung und Batterietemperatur.

So funktioniert es:

1. Öffnen Sie die VictronConnect-App.
2. Tippen Sie auf das Gerät, dessen gespeicherte Trends Sie anzeigen möchten.
3. Tippen Sie auf dem Status-Bildschirm auf den Reiter TRENDS.  
Dadurch werden die gespeicherten Daten abgerufen, was ein paar Sekunden dauern kann.
4. Wählen Sie die Parameter für die blauen und orangefarbenen Diagramme aus.
5. Verwenden Sie die Schaltflächen + und - oder die Zoomfunktion, um den gewünschten Zeitraum zu vergrößern oder zu verkleinern.
6. Verwenden Sie den Schieberegler am unteren Rand des Diagramms, um die genauen Werte für jeden Datenpunkt zu einem beliebigen Datum und einer beliebigen Uhrzeit innerhalb des Intervalls anzuzeigen.

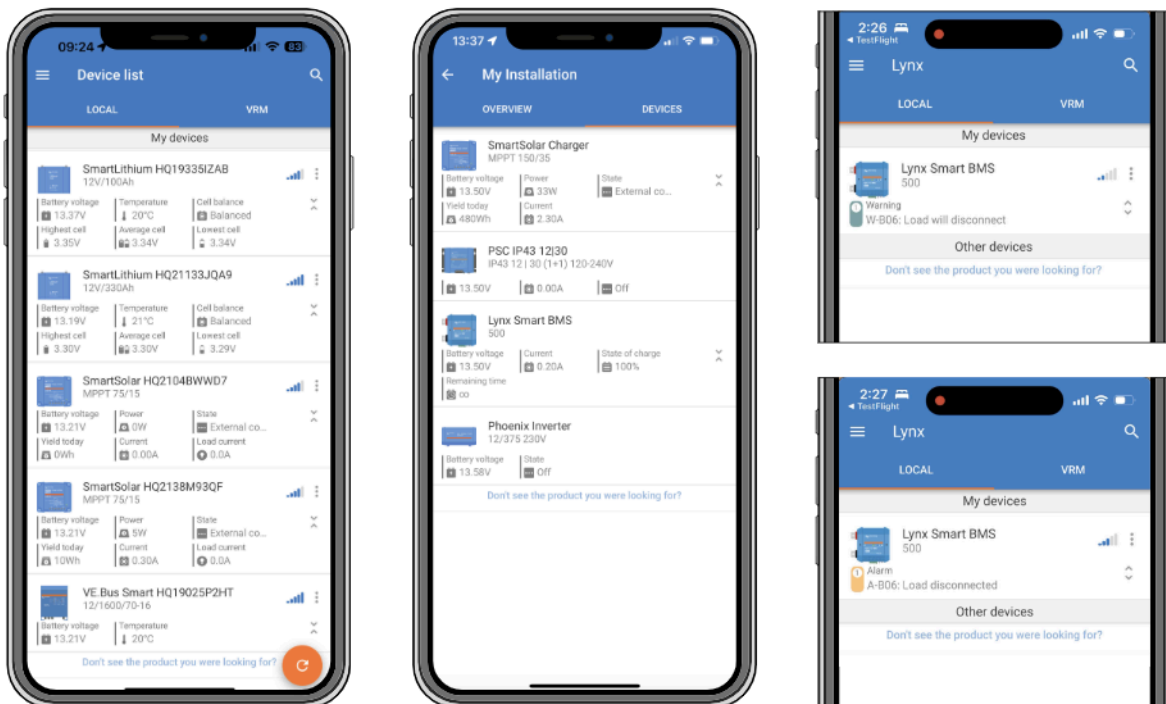


## 11.2. Instant Readout (Sofortanzeige)

VictronConnect ist in der Lage, die wichtigsten Daten von intelligenten Produkten auf der Seite mit der Geräteliste anzuzeigen, ohne dass dazu eine Verbindung mit dem Produkt erforderlich ist. Dazu gehören visuelle Benachrichtigungen über Warnungen, Alarme und Fehler, die eine Diagnose auf einen Blick ermöglichen.

Daraus ergeben sich folgende Vorteile:

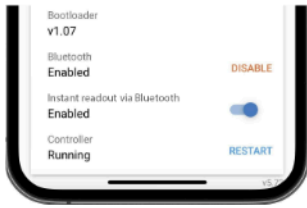
- Bessere Reichweite als eine normale Bluetooth-Verbindung
- Es ist keine Verbindung zum Smartprodukt erforderlich
- Die wichtigsten Daten auf einen Blick
- Verschlüsselte Übertragungsdaten
- VE.Direct- und VE.Can-Geräte profitieren ebenfalls von dieser Funktion; es wird keine neue Firmware und keine Einrichtung benötigt. Die Live-Daten werden auf der Seite der VRM-Geräte in VictronConnect angezeigt.
- VE.Direct-Produkte zeigen auch Übertragungsdaten an, wenn das VE.Direct-zu-USB-Kabel zum Anschluss an einen PC oder Mac verwendet wird.



Die Daten der Sofortigen Anzeige werden lokal über Bluetooth (links) und VE.Direct / VE.Can (Mitte) über VictronConnect-Remote übertragen. Dies beinhaltet auch Benachrichtigungen über Warnungen, Alarme und Fehler (rechts).

Die Übertragung von Bluetooth Live Data Advertising ist standardmäßig deaktiviert und kann auf der Produktinformationsseite wie unten beschrieben aktiviert werden:

1. Öffnen Sie die VictronConnect-App.
2. Tippen Sie auf das Gerät, für das Sie Bluetooth Live Data Advertising aktivieren möchten.
3. Tippen Sie auf dem Statusbildschirm des Geräts auf das Zahnrad, um die Seite für die Einstellungen aufzurufen.
4. Tippen Sie auf die drei Punkte in der oberen rechten Ecke.
5. Aktivieren Sie die sofortige Anzeige unten auf der Produktinformationsseite. Wenn diese Option nicht verfügbar ist, ist Ihr Smartprodukt noch nicht kompatibel. Bitte beachten Sie die [Kompatibilitätstabelle \[41\]](#).



6. Jetzt werden die Live-Daten in der Geräteliste für dieses Gerät angezeigt.
7. Wenn Sie auf die beiden vertikalen Pfeile auf der rechten Seite tippen, werden weitere wichtige Informationen über das Gerät angezeigt.

### 11.3. Kompatibilität mit Gespeicherten Trends und Sofortiger Anzeige

In der nachstehenden Tabelle finden Sie eine Übersicht über die Smart Victron-Produkte und darüber, welche von ihnen Stored trends (Gespeicherte Trends) und/oder die Instant readout (Sofortige Anzeige) unterstützen. Nicht aufgeführte Produkte werden nicht unterstützt, auch wenn diese über Bluetooth verfügen.

Victron-Smart-Gerät	Stored trends (Gespeicherte Trends)	Instant readout (Sofortige Anzeige)
Smart-Solar-Ladegerät	Ja	Ja
Wechselrichter RS, Multi RS, MPPT RS	Nein	Ja
Lynx Smart BMS	Nein	Ja
Lithium Battery Smart	Nein	Ja
SmartShunt	Ja	Ja
BMV-712	Ja	Ja
Smart Battery Sense	Ja	Ja
Smart Wechselrichter	Nein	Ja
Sun Wechselrichter	Nein	Ja
Orion-Tr Smart DC-DC-Ladegerät	Nein	Ja
VE.Bus Smart Dongle	Nein	Ja
VE.Bus-Wechselrichter/Ladegerät	Nein	Ja <sup>1)</sup>
Smart BatteryProtect	Nein	Ja
Smart BMS 12-200 und CL	Nein	Ja
Orion XS 12/12–50 A DC-DC-Batterieladegerät	Nein	Ja
VM-3P75CT Energy Meter	Nein	Ja <sup>2)</sup>
VE.Direct Bluetooth Smart Dongle i.V.m.		
BlueSolar MPPT oder BMV-700/702 oder Wechselrichter VE.Direct	Nein	Ja

<sup>1)</sup> VE.Bus Wechselrichter/Ladegeräte unterstützen die sofortige Anzeige, entweder drahtgebunden (über eine MK3-Schnittstelle) oder drahtlos (über VE.Bus Smart Dongle). Beachten Sie, dass bei einer Verkabelung über eine MK3-Schnittstelle die Kommunikation mit einem GX-Gerät blockiert wird (und somit zu Alarm- und Fehlerbedingungen für das VE.Bus-Gerät führen kann), solange diese Kabelverbindung besteht.

<sup>2)</sup> Auch wenn der VM-3P75CT nicht über Bluetooth verfügt, wird die Sofortige Anzeige über einen direkten Kabelanschluss (VE.Can oder Ethernet) unterstützt.

## 12. Einstellungssperre

### 12.1. Einführung

Die „Einstellungssperre“ bietet Installateuren die Möglichkeit, wichtige Einstellungen zu sperren, damit keine versehentlichen oder ungewollten Änderungen an den Betriebsparametern eines Systems vorgenommen werden können. Dadurch wird die Systemstabilität verbessert und ist von unschätzbarem Wert für Ingenieure, die Hunderte von Anlagen verwalten.

Alle anderen Steuerelemente, wie z. B. das Einstellen von Unterspannungsalarmen, das Auslösen eines Batterieausgleichs, das Aktualisieren der Firmware und das Einstellen von Grenzwerten für den Strom, bleiben für Systembesitzer und Endbenutzer verfügbar. Echtzeitdaten, Verlaufsdaten und grafische Analysen bleiben ebenfalls zugänglich.

In Notfällen können Endbenutzer jederzeit über die Funktion „Kennwort verloren“ auf gesperrte Produkteinstellungen zugreifen.

Falls ein Benutzer ein Kennwort gelöscht hat, erhält der Installateur oder OEM eine Benachrichtigung, wenn er sich erneut mit dem Produkt verbindet.

Sehen Sie sich auch das Einführungsvideo für diese neue Funktion und die Folienpräsentation [hier](#) an.



### 12.2. Eigenschaften

- **Produkteinstellungen in einem Schritt sperren**
  - Sperren Sie wichtige Einstellungen für Endbenutzer in einem einfachen Schritt. Klicken Sie auf „Produkteinstellungen sperren“ auf der Registerkarte „Produktinfo“ und wiederholen Sie den Vorgang für alle Produkte in der Installation.
- **Integrierte Kennwortverwaltung**
  - Innerhalb von VictronConnect melden Sie sich bei VRM an, um Kennwörter automatisch in Ihrem VRM-Konto zu speichern. Sie müssen das Kennwort nicht jedes Mal neu eingeben, und die Kennwörter gehen nicht verloren, wenn Sie das Telefon verlieren.
- **Tägliche Kontrollen und Firmware-Aktualisierungen bleiben zugänglich**
  - Endbenutzer mit gesperrten Systemen können ihr Produkt weiterhin steuern und aktualisieren. Die wichtigen Einstellungen sind gesperrt und können von Endbenutzern nicht mehr eingesehen werden.
- **Produkteinstellungen entsperren**
  - Die Produkteinstellungen können mit Hilfe des Kennworts entsperrt werden. Sobald das Kennwort eingegeben wurde, können die Einstellungen auf dem verwendeten Gerät und/oder VRM-Konto bearbeitet werden. Das Produkt bleibt für andere Geräte gesperrt.
- **Alle Einstellungen bleiben für den Installateur zugänglich**
  - Die Kennwörter werden auf dem Telefon und dem VRM-Konto, das die Produkte gesperrt hat, gespeichert. Alle Einstellungen können weiterhin auf dem Gerät oder VRM-Konto bearbeitet werden, das zur Anwendung der Sperre verwendet wurde. Für andere Benutzer sind die wichtigen Einstellungen nur zur Ansicht verfügbar.
- **Einstellungssperre aufheben**
  - Das Kennwort kann dauerhaft gelöscht werden, indem Sie auf „Sperre aufheben“ klicken (Kennwort erforderlich). Klicken Sie alternativ auf „Kennwort verloren“, um die Sperre über den PUK-Code oder ein VE.Direct-Kabel aufzuheben. Auf diese Weise können Endbenutzer bei Bedarf wieder die Kontrolle über ihre Installation erlangen. Installateure können sehen, ob Kennwörter gelöscht/aktualisiert wurden.

## 12.3. Unterstützte Produkte

Die folgenden Produkte werden derzeit unterstützt:

- BMV-712
- SmartShunts (alle Modelle)
- SmartSolar MPPTs (alle Modelle)
- Multi RS (alle Modelle)
- MPPT RS (alle Modelle)

Bitte beachten Sie, dass die Firmware dieser Produkte höchstwahrscheinlich aktualisiert werden muss. Verwenden Sie dazu die VictronConnect App v6.00.

Folgende Produkte werden demnächst Einstellungssperren unterstützen:

- Orion XS
- Smart Wechselrichter
- VE.Direct Smart Dongle

## 12.4. Anweisungen und Erklärung

### 12.4.1. Erklärung zu Sperren im Vergleich zu Entsperrern im Vergleich zu Aufheben

#### 1. Produkteinstellungen sperren

- Wendet die Sperre auf das Produkt an.

#### 2. Produkteinstellungen entsperren

- Nach Eingabe des Kennworts können die Einstellungen nun bearbeitet werden. Aber die Sperre bleibt bestehen → die Einstellungen bleiben geschützt.
- Ein Schlosssymbol in VictronConnect zeigt an, dass die Einstellungen geschützt sind. Ein geschlossenes Schloss bedeutet, dass Sie keinen Zugriff haben, während ein offenes Schloss bedeutet, dass die Einstellungen geschützt sind und Sie Zugriff haben.

#### 3. Einstellungssperre aufheben

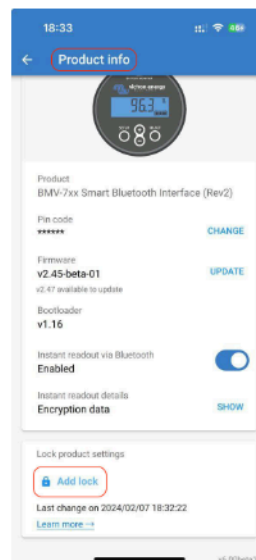
- Nach Aufhebung der Einstellungssperre sind die Einstellungen wieder zugänglich. Sperren werden aufgehoben.

### 12.4.2. Wie man eine Sperre anwendet

Stellen Sie zunächst sicher, dass die VictronConnect App und die Produkt-Firmware auf dem neuesten Stand sind.

#### Schritt 1 – Wechseln Sie zur Sperrfunktion

- Gehen Sie auf die Registerkarte „Produktinfo“ des Victron-Produkts
- Klicken Sie auf „Sperre hinzufügen“, um die Sperre der Produkteinstellungen festzulegen.

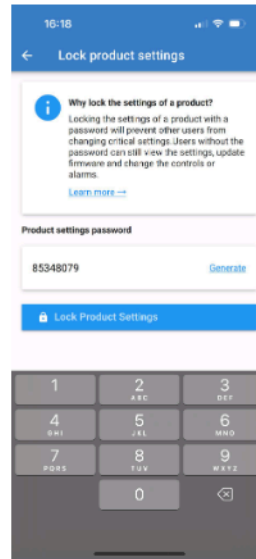


## Schritt 2 – Wählen Sie das Kennwort

Wenn Sie auf „Generieren“ klicken, schlägt VictronConnect ein zufälliges Kennwort vor. Alternativ können Sie auch Ihren eigenen Code eingeben.

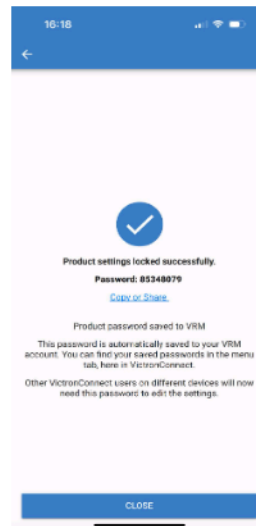
Tipps:

- Über die Kopierschaltfläche können Sie das Kennwort kopieren und für andere Victron-Produkte im selben System verwenden, die Sie mit demselben Kennwort sperren möchten.
- Verwenden Sie nicht für alle Installationen dasselbe Kennwort.
- Das Kennwort wird automatisch auf dem Telefon und in Ihrem VRM-Benutzerkonto gespeichert, so dass Sie sich keine Sorgen um den Verlust des Telefons oder Tablets machen müssen.



## Schritt 3 – Bestätigungsbildschirm

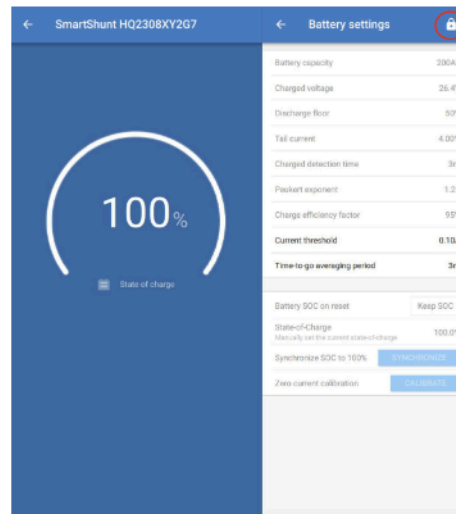
- Die Produkteinstellungen sind jetzt für andere Benutzer gesperrt
- Wenn Sie auf „Schließen“ klicken, gelangen Sie zurück zum Produkt





## Schritt 4 – Anzeigen des Einstellungsmenüs

- Da die Produkteinstellungen nun gesperrt sind, wird in der oberen rechten Ecke des Bildschirms der Produkteinstellungen ein Schlosssymbol angezeigt.
- Wenn Sie das Schlosssymbol betätigen, können Sie das Kennwort eingeben und die Einstellungen entsperren. Für weitere Informationen lesen Sie bitte den nächsten Abschnitt.
- Die Einstellungen können nicht bearbeitet werden, solange die Produkteinstellungen gesperrt sind.
- Einige Einstellungen können vom Benutzer weiterhin bearbeitet werden. Dies gilt für meist unverfängliche Einstellungen und/oder bezieht sich auf Benutzerpräferenzen.



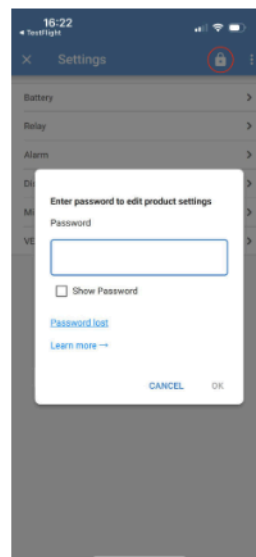
### 12.4.3. Wie man entsperrt

Durch die Verwendung des Kennworts, das für ein bestimmtes Produkt festgelegt wurde, kann ein Benutzer auf die Produkteinstellungen zugreifen.

Sobald das Kennwort in VictronConnect eingegeben wurde, wird es auf dem Telefon und im VRM gespeichert und muss nicht erneut auf einem beliebigen Gerät eingegeben werden, das im VRM-Konto angemeldet ist. Das Produkt bleibt für Benutzer, die versuchen, von anderen Geräten aus Änderungen vorzunehmen, gesperrt.

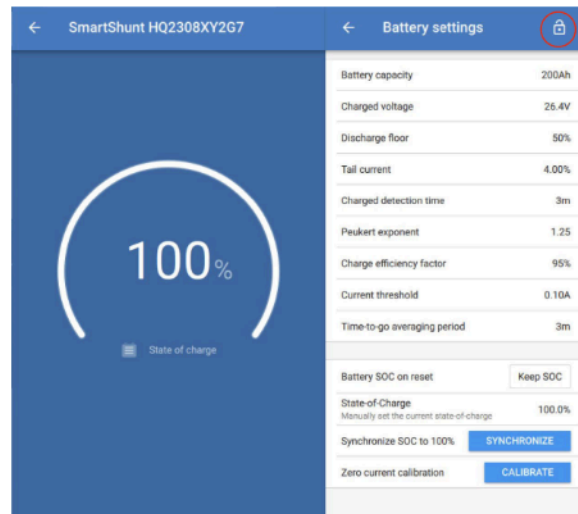
## Schritt 1 – Zugang erhalten

- Nach der Herstellung einer Verbindung zu einem gesperrten Produkt wird oben rechts das Schlosssymbol angezeigt. Klicken Sie zum Entsperren auf dieses Symbol.
- Geben Sie das 8-stellige Kennwort ein, um die Einstellungen zu entsperren.
- Wenn Sie auf den Link „Kennwort verloren“ klicken, wird der Prozess für den Verlust von Kennwörtern gestartet. VictronConnect fordert den Benutzer zunächst auf, den Installateur zu kontaktieren. Nach einem weiteren Klick kann der Benutzer das Kennwort entfernen, indem er den PUK-Code eingibt oder einen Anschluss über ein VE.Direct-Kabel herstellt.
- Der Link „Mehr erfahren“ öffnet diesen Abschnitt im Handbuch von VictronConnect.



## Schritt 2 – Zugang gewährt

- Das Schlosssymbol ist nun geöffnet, wodurch angezeigt wird, dass die Einstellungen bearbeitet werden können.



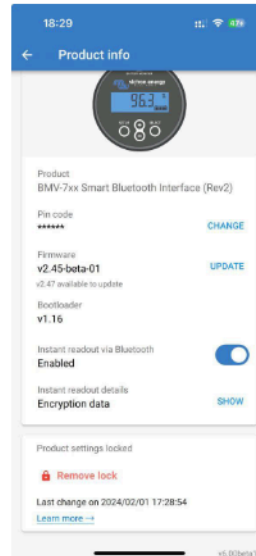
### 12.4.4. Wie man die Einstellungssperre aufhebt

Die Sperre der Produkteinstellungen kann vom Installateur aufgehoben werden, wenn sie nicht mehr benötigt wird, oder vom Endbenutzer über den Vorgang für verlorene Kennwörter.

Das Kennwort kann mit dem PUK-Code des Produkts oder über ein VE.Direct-Kabel gelöscht werden.

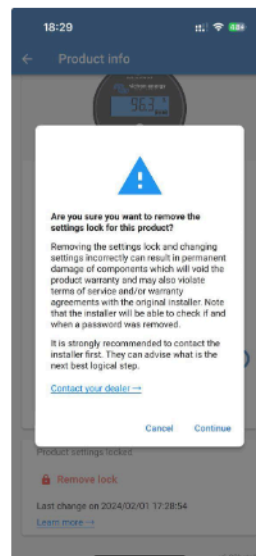
#### Schritt 1 – Rufen Sie die Seite Produktinfo auf

- Heben Sie die Sperre der Produkteinstellungen auf, indem Sie unten auf der Seite auf „Sperre aufheben“ klicken.



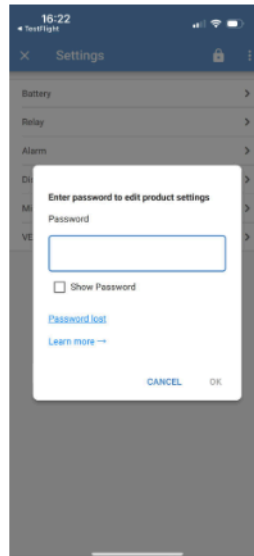
#### Schritt 2 – Bestätigen Sie die Warnung

- Der Benutzer sieht zunächst eine Warnung, in der erklärt wird, warum er sich an den Installateur des Systems wenden und die Sperre nicht aufheben sollte.
- Die Warnung besagt außerdem, dass das Aufheben der Sperre vom Installateur bemerkt wird, ähnlich wie das Entfernen eines Sicherheitssiegels.
- Die Kontaktdaten Ihres Händlers finden Sie über die Seriennummer Ihres Produkts auf den Victron Support-Webseiten, indem Sie auf den Link „Wenden Sie sich an Ihren Händler“ klicken.
- Klicken Sie auf „Fortfahren“, um die Aufhebung der Sperre fortzusetzen.



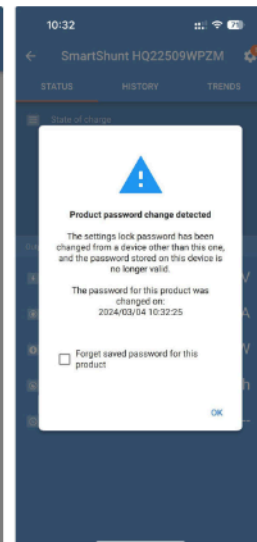
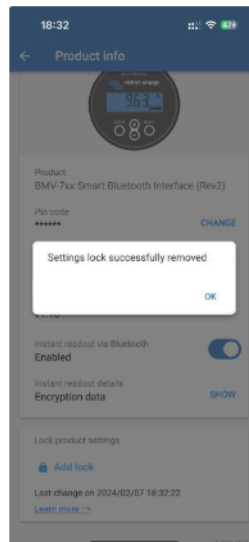
### Schritt 3 – Geben Sie das Kennwort ein

- Mit dem PIN können Sie die Sperre aufheben.
- Falls das Kennwort auf diesem Gerät bereits bekannt ist, wird dieser Schritt übersprungen und die Sperre wird direkt aufgehoben.
- Alternativ kann der Benutzer den Vorgang für verlorene Kennwörter verwenden, um die Sperre über den PUK-Code des Produkts oder das VE.Direct-Kabel aufzuheben.



### Schritt 4 - Bestätigung

- Die Sperre ist nun aufgehoben.
- Die Uhrzeit und das Datum, wann die Sperre aufgehoben wurde, werden gespeichert und sind für den Benutzer sichtbar.
- Bei der ersten Wiederherstellung der Verbindung erhält der Installateur eine Warnung.



### 12.4.5. Integrierte Kennwortverwaltung

Im Hauptmenü von VictronConnect gibt es einen neuen Eintrag namens „Gespeicherte Produktkennwörter“.

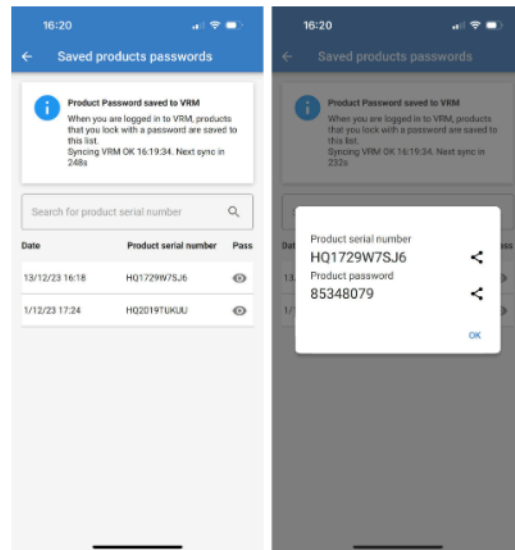
Hier werden alle auf dem Telefon gespeicherten Kombinationen aus Seriennummer und Kennwort angezeigt.

Nach der Anmeldung von VictronConnect bei VRM werden diese automatisch im VRM-Benutzerkonto gesichert und mit Ihren anderen Telefonen oder Tablets synchronisiert, falls diese im selben VRM-Benutzerkonto angemeldet sind.

Keine Internetverbindung beim Einrichten eines Systems? Kein Problem – VictronConnect speichert sie automatisch im Hintergrund und prüft regelmäßig, ob eine Verbindung besteht. Der Synchronisierungsstatus wird oben auf der Seite angezeigt.

Sie können alle gespeicherten Kennwörter für Ihr VRM Konto in einer Liste anzeigen oder durchsuchen.

Sie können das Produktkennwort einfach anzeigen und kopieren, um es an Kollegen oder Endbenutzer zu senden. Diese Option ist nur sichtbar, wenn Sie bei dem installierenden VRM-Konto angemeldet sind.



### 12.5. Q&A

**F:** Können andere Installateure Kennwörter oder Bearbeitungsrechte für Installationen des ursprünglichen Installateurs erhalten?

**A:** Kennwörter oder Bearbeitungsrechte können nicht über das VRM-Konto weitergegeben werden. Die Kennwörter können vom ursprünglichen Installateur im Abschnitt „Gespeicherte Produktkennwörter“ eingesehen werden.

## 13. Fehlerbehebung

### 13.1. Häufige Bluetooth-Verbindungsprobleme

#### Der erste Schritt: Telefon neu starten

Der erste Schritt, bevor Sie einen der unten aufgeführten spezifischen Ratschläge zur Fehlerbehebung ausprobieren, besteht darin, Ihr Telefon neu zu starten. Starten Sie es wirklich neu, ein einfaches Sperren und anschließendes Entsperrern ist nicht ausreichend. Bitte informieren Sie sich bei Google, wie Sie Ihr jeweiliges Telefon oder Tablet neu starten können.

#### Ich finde mein Produkt nicht aufgelistet

1. Stellen Sie sicher, dass Sie ein „intelligentes“ Victron-Produkt haben. Es muss ein Bluetooth-Symbol haben.
2. Stellen Sie sicher, dass sich Ihr Produkt in Reichweite befindet.
3. Es kann nur ein Telefon gleichzeitig an ein Produkt angeschlossen sein. Stellen Sie sicher, dass kein anderes Telefon bereits angeschlossen ist.
4. Vergewissern Sie sich, dass Sie versuchen, eine Verbindung über VictronConnect *direkt* herzustellen und nicht über das Systemmenü Ihres Telefons. Falls Sie die Verbindung über das Systemmenü hergestellt haben: Schließen Sie VictronConnect, [löschen Sie die Kopplungsinformationen auf Ihrem Telefon](#) und öffnen Sie dann Ihr Produkt über VictronConnect *direkt*, um eine Verbindung herzustellen.
5. Wenn ein Firmware-Update fehlgeschlagen ist, ist es möglich, dass der *benutzerdefinierte Name* des Produkts zu seinem ursprünglichen Namen und seiner ursprünglichen Seriennummer zurückgekehrt ist, überprüfen Sie, ob dies der Fall ist. Sobald die Aktualisierung abgeschlossen ist, wird der *benutzerdefinierte Name* wieder angezeigt. Weitere Tipps zur Fehlerbehebung bei Firmware-Updates finden Sie in [Abschnitt 11.3 \[26\]](#).

#### Ich kann sehen, aber keine Verbindung zu meinem Produkt herstellen

1. Vergewissern Sie sich, dass Sie versuchen, eine Verbindung mit dem richtigen Produkt herzustellen. Siehe [Abschnitt 5.3 \[13\]](#), um zu erfahren, wie Sie Ihrem Produkt einen *benutzerdefinierten Namen* geben können.
2. Stellen Sie sicher, dass sich Ihr Produkt in Reichweite befindet. Es kann sein, dass Sie nahe genug sind, um das Produkt zu sehen, aber nicht nahe genug, um sich mit ihm zu verbinden.
3. Stellen Sie sicher, dass Bluetooth auf Ihrem Telefon noch aktiviert ist. Wenn Bluetooth nach dem Scannen deaktiviert wurde, können Sie Ihr Produkt zwar in der Liste sehen, aber Sie können keine Verbindung dazu herstellen.
4. Die Bluetooth-Verbindungsinformationen sind möglicherweise veraltet. Dies geschieht, wenn der PIN-Code im Produkt geändert wurde, oder wenn Ihr Victron Produkt an zu viele Telefone angeschlossen wurde. Das Produkt merkt sich nur die letzten 10 daran angeschlossenen Telefone. Um dieses Problem zu lösen, entfernen Sie die Kopplung vollständig aus dem Menü Ihres Telefonsystems. Öffnen Sie dann VictronConnect und koppeln Sie das Produkt und Ihr Telefon erneut. Sehen Sie sich diese Anleitungsvideos an, um zu erfahren, wie die Kopplung auf [Android](#) oder [iOS](#) entfernt werden kann.
5. Wenn Sie ein Android-Telefon verwenden, lesen Sie auch [Abschnitt 11.2 \[52\]](#) unten, um sich über Probleme zu informieren, die sich speziell auf Android beziehen.

#### Verbindung fällt um 20 % aus

1. Stellen Sie sicher, dass Sie mit der neuesten Version von VictronConnect auf dem neuesten Stand sind.
2. Entfernen Sie das Produkt aus der Liste der gekoppelten Geräte in den Bluetooth-Einstellungen des Telefons. In [diesem Abschnitt \[4\]](#) wird das Vorgehen dazu erklärt.
3. Setzen Sie dann den PIN-Code zurück.
4. Erzwingen Sie das Schließen der VictronConnect-App. Anweisungen: [wie für iPhone und iPad](#), [wie für Android](#). Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie dies zu tun ist, dann funktioniert auch die Deinstallation und Neuinstallation der App)
5. Wiederherstellen der Verbindung in VictronConnect unter Verwendung der Standard-PIN 000000.
6. [Ändern Sie dann den PIN-Code \[3\]](#).

#### Die Verbindung schlägt nach Eingabe des PIN-Codes fehl (PIN-Code wird nicht akzeptiert)

1. Setzen Sie mithilfe des in [Abschnitt 3.3 \[3\]](#) beschriebenen Verfahrens den PIN-Code auf den Standardwert „000000“ zurück.
2. Verbinden Sie sich mit dem Produkt und geben Sie bei Aufforderung zur Eingabe des PIN-Codes „000000“ ein.
3. Es wird empfohlen, den PIN-Code sofort auf einen neuen Wert zu ändern
4. Deaktivieren Sie die Kopplung auf anderen Telefonen/Tablets. Das Verfahren wird in [Abschnitt 3.4 \[4\]](#) beschrieben.

### Starten Sie das Victron-Produkt neu

Falls einer der obigen Schritte das Problem nicht gelöst hat und bei einem Android-Gerät auch die Schritte im nächsten Kapitel nicht geholfen haben, dann schalten Sie das Victron-Produkt aus. Bei Solarladegeräten von Victron zum Beispiel müssen Sie den MPPT sowohl von der Batterie- als auch von der Solarspannung trennen, damit keine Lichter erscheinen, bevor Sie es wieder anschließen.

## 13.2. Probleme mit der Bluetooth-Verbindung auf Android



Bevor Sie mit diesem Kapitel beginnen, führen Sie zunächst alle Schritte in Kapitel 11.1 durch

Beachten Sie bitte auch, dass die Schritte 3 und 4 nicht notwendig sind, wenn Sie Android 12 oder höher und VictronConnect v5.70 oder höher verwenden. Siehe auch den Hinweis am Anfang von [Kapitel 4.3. Android \[6\]](#).

### Schritt 1: Überprüfen Sie, ob das Android-Gerät unterstützt wird

Siehe Abschnitt [4.3 Kompatibilität für Android \[6\]](#)

### Schritt 2: Prüfen Sie die Android-Version

- Android 4.2 oder früher: diese Android-Version wird nicht unterstützt. Die früheste Android-Version, die mit Bluetooth verwendet werden kann, ist 4.3.
- Android 5: [Prüfen Sie auf bekannte Android-PIN-Code-Pop-up-Fehler. \[6\]](#)
- Android 6 oder höher: keine bekannten Probleme.

### Schritt 3: Überprüfen Sie, ob VictronConnect Zugang zu den Standortdiensten hat

Auf Android 5 und höher benötigt VictronConnect Zugang zu den Standortdiensten des Telefons, um in der Lage zu sein, in der Nähe befindliche Bluetooth-Produkte zu finden. Wenn Sie nicht die Option „Nicht mehr anzeigen“ angekreuzt haben, zeigt VictronConnect bei jedem Erkennungsversuch eine Warnung an, wenn keine Berechtigungen erteilt wurden oder die Standortdienste deaktiviert sind.

Die Erlaubnis für den Zugriff auf Standortdienste wird bei jedem Start der App angefordert ...aber wenn Sie beim Ablehnen die Option „Nicht mehr anzeigen“ aktiviert haben, wird die Anforderung nicht mehr angezeigt. Sie können die Erlaubnis erteilen, indem Sie zu den Android-Einstellungen → Anwendungen → VictronConnect → Berechtigungen gehen und dann die „Standort“-Erlaubnis aktivieren. Eine andere Möglichkeit ist die Deinstallation und anschließende Neuinstallation von VictronConnect.

Warum dieser Zugang erforderlich ist, wird im Abschnitt „Warum ist der Zugang zu Standortdiensten erforderlich?“ im [Kapitel über Android \[6\]](#) erklärt.

### Schritt 4 Aktivieren der Standort- (oder GPS-) Funktionalität in den Systemeinstellungen

Damit das Scannen mit Bluetooth funktioniert, muss die Standortfunktion (oder GPS) auf dem Telefon aktiviert sein.

Warum dieser Zugang erforderlich ist, wird im Abschnitt „Warum ist der Zugang zu Standortdiensten erforderlich?“ im [Kapitel über Android \[6\]](#) erklärt.

### Schritt 5 Suchen und Verbinden aus VictronConnect heraus, und NICHT aus dem Bluetooth-Menü des Systems

Vergewissern Sie sich, dass Sie versuchen, eine Verbindung über VictronConnect *direkt* herzustellen und nicht über das Systemmenü Ihres Telefons. Falls Sie die Verbindung über das Systemmenü hergestellt haben: Schließen Sie VictronConnect, [löschen Sie die Kopplungsinformationen auf Ihrem Telefon](#) und öffnen Sie dann Ihr Produkt über VictronConnect *direkt*, um eine Verbindung herzustellen.

### Schritt 6 PIN-Code-Pop-up wird nie angezeigt

Auf einigen Android-Telefonen wird der PIN-Code-Popup-Dialog nicht angezeigt. Es ist in der Benachrichtigungsleiste verborgen.

Versuchen Sie, eine Verbindung herzustellen, und wenn die Verbindung bei 80 % feststeckt, öffnen Sie die Benachrichtigungsleiste und prüfen Sie, ob der PIN-Code/die Kopplungsanfrage vorhanden ist, wenn dies der Fall ist, öffnen Sie sie und geben Sie den PIN-Code ein.

Bei Android ist es auch möglich, dass andere Apps verhindern, dass das Pop-up-Fenster für den PIN-Code angezeigt wird oder nur kurz angezeigt wird, selbst wenn die Kopplung im Android-Bluetooth-Einstellungsmenü erfolgt. Eine solche App ist „FrSky Free Link“, die sogar die Kopplung mit Bluetooth-Headsets blockiert. Eine weitere App ist die für den Topdon TopScan OBD2-Scanner verwendete App. In diesem Fall sollten Sie die problematische App entfernen. Dies kann durch die Deinstallation der Apps nacheinander (beginnend mit Apps, die Bluetooth-Geräte verwenden oder eine Verbindung zu diesen herstellen), das Entfernen aller Apps oder sogar das Zurücksetzen des Telefons auf die Werkseinstellungen erfolgen. Wenn die Victron-Produkte mit dem Telefon/Tablet gekoppelt sind, kann die problematische App erneut installiert werden.

Auf dem Seriennummernetikett jedes Produkts ist ein eindeutiger PIN-Code aufgedruckt. Wenn Sie den PIN-Code nicht finden können, lautet der Standardwert 000000 (sechs Nullen).

### Schritt 7 Versuchen Sie zunächst ein anderes Telefon

Wenn Sie nach dem Ausprobieren der obigen Schritte immer noch Schwierigkeiten haben, versuchen Sie die Verbindung mit einem anderen Telefon herzustellen; vorzugsweise mit einem Apple-Telefon oder Tablet, da diese ohne Probleme funktionieren.

Bei erfolgreicher Verbindung mit einem anderen Telefon aktualisiert VictronConnect automatisch die Firmware im Victron Bluetooth-Produkt. Nachdem die Firmware aktualisiert wurde, kann es sein, dass Sie das Android-Telefon, mit dem Sie Schwierigkeiten hatten, verwenden können.

### 13.3. Probleme bei der Firmware-Aktualisierung

Zuallererst ist es gut zu wissen, dass Sie das Firmware-Update-Verfahren jederzeit neu starten können. Der Aktualisierungsprozess wird jedes Mal neu gestartet, wenn Sie sich mit dem Produkt verbinden.

Halten Sie Ihr Telefon so nah wie möglich am Produkt. Wenn die Aktualisierung aufgrund von Bluetooth-Verbindungsproblemen fehlschlägt und wenn Ihr Telefon bereits mit einem Produkt gekoppelt ist, versuchen Sie, die Kopplung vollständig aus dem Systemmenü Ihres Telefons zu entfernen. Öffnen Sie dann VictronConnect und koppeln Sie das Produkt und Ihr Telefon erneut. Sehen Sie sich diese Lehrvideos an, um zu erfahren, wie die Kopplung auf [Android](#) oder [iOS](#) entfernt werden kann.

Wenn das Firmware-Update bei jeder Wiederholung bei einem zufälligen Prozentsatz stoppt, versuchen Sie es einfach weiter - es wird letztlich gelingen. Wenn die Aktualisierung auch nach vielen Versuchen fehlschlägt, versuchen Sie es mit einem anderen Telefon oder Tablet, wenn möglich mit einem Apple iOS-Telefon - sie funktionieren normalerweise ohne Probleme. Nach der Aktualisierung stellen Sie möglicherweise fest, dass Sie das Telefon benutzen können, mit dem Sie Schwierigkeiten hatten.

#### Aktualisierung stoppt bei 4 % oder früher

Wenn die Firmware-Aktualisierung bei 4 % oder weniger fehlschlägt, kann VictronConnect das Produkt nicht in den Aktualisierungsmodus schalten.

##### Lösung für Blue Smart IP65-Ladegeräte

- Wenn Sie sich auf dem Bildschirm für die Firmware-Aktualisierung befinden, müssen Sie zuerst VictronConnect schließen.
- Ziehen Sie das Netzkabel aus dem Ladegerät und warten Sie 30 Sekunden.
- Drücken und halten Sie die MODE-Taste am Ladegerät und stecken Sie das Netzkabel wieder ein, bis die gelbe und blaue LED abwechselnd blinken, um das Ladegerät in den Aktualisierungsmodus zu zwingen.
- Lassen Sie die MODE-Taste los. Sie haben nun 30 Sekunden Zeit, um sich mit dem Produkt zu verbinden, nach 30 Sekunden verlässt das Ladegerät automatisch den Aktualisierungsmodus.
- Starten Sie VictronConnect und klicken Sie auf das Produkt in der Geräteliste.
- Der Firmware-Update-Bildschirm wird wieder angezeigt. Sie sollten nun in der Lage sein, Ihr Ladegerät auf die neueste Firmware-Version zu aktualisieren.

##### Lösung für VE.Direct Smart Dongle

- Wenn Sie sich auf dem Bildschirm für die Firmware-Aktualisierung befinden, müssen Sie zuerst VictronConnect schließen.
- Ziehen Sie den Dongle vom VE.Direct-Anschluss ab.
- Halten Sie die „PIN löschen“-Taste auf dem Dongle gedrückt und schließen Sie ihn wieder an den VE.Direct-Anschluss an, die rote und blaue LED blinken abwechselnd; dies zeigt an, dass sich der Dongle im Update-Modus befindet.
- Lassen Sie die „PIN löschen“-Taste los. Sie haben nun 30 Sekunden Zeit, um sich mit dem Produkt zu verbinden, nach 30 Sekunden verlässt der Dongle automatisch den Update-Modus.
- Starten Sie VictronConnect und klicken Sie auf das Produkt in der Geräteliste.
- Der Firmware-Update-Bildschirm wird wieder angezeigt. Sie sollten nun in der Lage sein, den Dongle auf die neueste Firmware-Version zu aktualisieren.

### 13.4. VE.Direct USB-Treiber-Problem unter MacOS X 10.9 (Mavericks)

Der in macOS X 10.9 „Mavericks“ enthaltene Treiber funktioniert nicht richtig mit dem VE.Direct-USB-Kabel. Um dieses Problem zu beheben, empfehlen wir ein Update auf eine spätere Version von MacOS.

Wenn eine Aktualisierung des Betriebssystems nicht möglich ist, gibt es eine Abhilfe, die den Apple FTDI (Future Technology Devices International) Treiber deaktiviert und einen kompatiblen Treiber installiert. Führen Sie diese Schritte aus:



```
cd /System/Library/Extensions/IOUSBFamily.kext/Contents/PlugIns
sudo mv AppleUSBFTDI.kext AppleUSBFTDI.disabled
```

**Schritt 2 Starten Sie den Computer neu**

**Schritt 3 Laden Sie den kompatiblen FTDI-Treiber herunter und installieren Sie ihn.**



<http://www.ftdchip.com/Drivers/VCP.htm>

#### Schritt 4 Starten Sie den Computer neu

VictronConnect sollte nun die angeschlossenen Produkte anzeigen.

### 13.5. VictronConnect unter Windows findet keine VE.Direct USB angeschlossenen Produkte

In [Kapitel 4.1 \[6\]](#) finden Sie Anweisungen zur Installation des Treibers.

### 13.6. VictronConnect auf Android zeigt keine Dateien an, die von E-Mail- oder Dateimanager-Apps aus geöffnet wurden

VictronConnect muss vor dem Öffnen von Dateien ausgeführt werden.

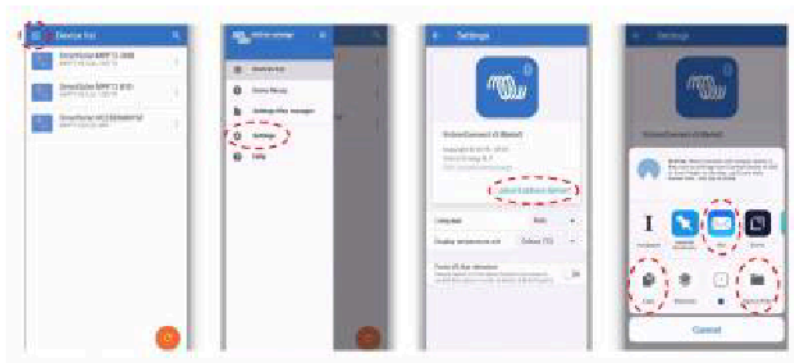
Öffnen Sie VictronConnect und wechseln Sie, ohne es zu schließen, zu der Anwendung, die die Datei enthält, wählen Sie sie aus und wählen Sie, sie mit VictronConnect zu öffnen.

### 13.7. Wie man einen VictronConnect Service-Bericht erstellt

Wenn Sie Probleme mit VictronConnect oder Ihrem Victron-Produkt haben, werden Sie möglicherweise aufgefordert, einen „VictronConnect Service-Bericht“ zu erstellen. Bitte beachten Sie, dass dieser Servicebericht für den internen Gebrauch von Victron bestimmt ist und nicht gelesen oder für andere Zwecke als die Fehlerbehebung durch Entwickler verwendet werden kann.

Um dies zu tun,

1. Öffnen Sie VictronConnect
2. Führen Sie die Handlung aus, die zu dem Fehler oder Problem führt
3. Kehren Sie zum Hauptmenü zurück
4. Wählen Sie das Drei-Zeilen-Menü
5. Wählen Sie Einstellungen
6. Klicken oder tippen Sie auf CREATE SERVICE REPORT (servicebericht erstellen)
7. Speichern, mailen oder kopieren Sie die Datei an Victron, per E-Mail oder über die Victron-Community.



Wenn Sie detailliertere Diagnoseinformationen zum Stromversorgungssystem benötigen, z. B. eine detaillierte Überwachung der Batteriespannung und des Ladezustands im Laufe der Zeit, kann es erforderlich sein, ein [GX-Produkt](#) anzuschließen.

## 14. Kompatible Victron Produkte

### 14.1. Solarladegeräte

#### 14.1.1. SmartSolar MPPT-Laderegler

	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth
MPPT 75/10	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
MPPT 75/15	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
MPPT 100/15	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
MPPT 100/20	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
MPPT 100/30	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
MPPT 100/50	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
MPPT 150/35	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
MPPT 150/45 Tr und MC4	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
MPPT 150/60 Tr und MC4	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
MPPT 150/70 Tr und MC4	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
MPPT 150/85 Tr und MC4	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich (*)	Ja - Integriert (*)
MPPT 150/100 Tr und MC4	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich (*)	Ja - Integriert (*)
MPPT 250/60 Tr und MC4	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
MPPT 250/70 Tr und MC4	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
MPPT 250/85 Tr und MC4	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
MPPT 250/100 Tr und MC4	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert

(\*) Hinweis für frühe Versionen von SmartSolar MPPT 150/85 und 150/100: Es ist nicht möglich, gleichzeitig den VE.Direct-Anschluss und die integrierte Bluetooth-Smart-Funktion zu verwenden. Wenn eine Verbindung zu VE.Direct hergestellt wird, ist die integrierte Bluetooth-Smart-Funktion nicht verfügbar. Diese frühen Versionen sind an ihrer Teilenummer zu erkennen:

- SmartSolar MPPT 150/85 Tr. Frühe Version: SCC010085210.
- SmartSolar MPPT 150/85 MC4. Frühe Version: SCC010085310.
- SmartSolar MPPT 150/100 Tr. Frühe Version: SCC010100210.
- SmartSolar MPPT 150/100 MC4. Frühe Version: SCC010100310.

Dieselben Modelle, aber dann mit einer anderen Teilenummer, unterstützen die gleichzeitige Verwendung des VE.Direct-Anschlusses und der integrierten Bluetooth-Smart-Funktion. Wie auch alle anderen SmartSolar MPPT-Modelle.

#### 14.1.2. BlueSolar MPPT-Laderegler

	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth
MPPT 70/15	Nicht kompatibel	
MPPT 75/10	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
MPPT 75/15	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
MPPT 75/50	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
MPPT 100/15	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
MPPT 100/30	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich

	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth
MPPT 100/50	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
MPPT 150/35	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
MPPT 150/45 Tr und MC4	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
MPPT 150/60 Tr und MC4	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
MPPT 150/70 Tr und MC4 VE.Direct (*)	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
MPPT 150/85 Tr und MC4 VE.Direct (*)	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
MPPT 150/70 CAN-bus	Nicht kompatibel	
MPPT 150/85 CAN-bus	Nicht kompatibel	
MPPT 150/100 Tr und MC4	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich

## 14.2. Batterie-Ladegeräte

	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth	Bluetooth ein/aus	Verlauf des Ladungszyklus	Erweiterte Einstellungen
<b>Blue Smart IP22</b>					
Alle Blue Smart IP22-Ladegeräte	Nein	Ja - Integriert	Ja - Seit Firmware v3.12	Nein	Nein
<b>Blue Smart IP65</b>					
Blue Smart IP65 12/25 Ladegerät	Nein	Ja - Integriert	Ja	Ja	Ja
Blue Smart IP65 24/13 Ladegerät	Nein	Ja - Integriert	Ja	Ja	Ja
Sonstige Blue Smart IP65-Ladegeräte	Nein	Ja - Integriert	Ja - Seit Firmware v3.12	Nein	Nein
<b>Blue Smart IP67</b>					
Alle Blue Smart IP67 Ladegeräte	Nein	Ja - Integriert	Ja - Seit Firmware v3.12	Nein	Nein
<b>Smart IP43-Ladegerät</b>					
Alle Smart IP43 Ladegeräte	Ja	Ja - Integriert	Ja	Nein	Nein
<b>IMPULSE-II Smart</b>					
Alle IMPULSE-II Smart Ladegeräte	Nein	Ja - Integriert	Ja - Seit Firmware v3.09	Ja - Seit Firmware v3.09	Nein

### 14.3. Orion-Tr Smart DC-DC-Ladegerät isoliert

	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth
Alle Orion-Tr Smart DC-DC-Ladegeräte isoliert	Nein	Ja - Integriert

### 14.4. Batteriewächter

	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth
BMV-700	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
BMV-702	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
BMV-700H	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
BMV-712	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert

### 14.5. Wechselrichter VE.Direct

	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth
Wechselrichter 12 V 250 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Wechselrichter 12 V 375 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Wechselrichter 12 V 500 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Wechselrichter 12 V 800 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Wechselrichter 12 V 1200 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Wechselrichter 24 V 250 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Wechselrichter 24 V 375 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Wechselrichter 24 V 500 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Wechselrichter 24 V 800 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Wechselrichter 24 V 1200 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Wechselrichter 48 V 250 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Wechselrichter 48 V 375 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Wechselrichter 48 V 500 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Wechselrichter 48 V 800 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Wechselrichter 48 V 1200 VA	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich

### 14.6. Peak Power Pack

	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth
Peak Power Pack 12,8 8 Ah	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Peak Power Pack 12,8 20 Ah	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Peak Power Pack 12,8 30 Ah	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich
Peak Power Pack 12,8 10 Ah	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	VE.Direct zu Bluetooth-Zubehör erforderlich

### 14.7. Lithium Battery Smart LiFePO4-Batterien

Batteriemodell	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth
LiFePO4-Batterie 12,8 V/50 Ah	Kein VE.Direct-Anschluss	Ja - Integriert
LiFePO4-Batterie 12,8 V/60 Ah		
LiFePO4-Batterie 12,8 V/90 Ah		
LiFePO4-Batterie 12,8 V/100 Ah		

Batteriemodell	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth
LiFePO4-Batterie 12,8 V/150 Ah		
LiFePO4-Batterie 12,8 V/160 Ah		
LiFePO4-Batterie 12,8 V/180 Ah		
LiFePO4-Batterie 12,8 V/200 Ah		
LiFePO4-Batterie 12,8 V/300 Ah		
LiFePO4-Batterie 12,8 V/330 Ah		
LiFePO4-Batterie 25,6 V/100 Ah		
LiFePO4-Batterie 25,6 V/200 Ah		

## 14.8. Smart Battery Sense

	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth
Smart Battery Sense	Kein VE.Direct-Anschluss	Ja - Integriert

## 14.9. MultiPlus, EasySolar, Quattro, Wechselrichter mit VE.Bus und ähnliche Produkte

Dieser Abschnitt gilt für MultiPlus, MultiPlus-II, MultiCompact, Multi (die 2018 eingeführten Modelle), Quattro, Quattro-II, EasySolar, EasySolar-II, MultiGrid und ECOMultis.

Um diesen Abschnitt kurz zu halten, werden alle diese Produkte als VE.Bus-Produkte bezeichnet.

Für den vollen Funktionsumfang (Auslesen von Daten, Ändern von Einstellungen, Aktualisierung der Firmware) ist die Firmware-Version 415 oder höher erforderlich, die nur für VE.Bus-Produkte mit einem neuen Mikrocontroller verfügbar ist – erkennbar an der 7-stelligen Softwarenummer auf einem Aufkleber am Gerät, wobei die ersten beiden Ziffern mit 26 oder 27 beginnen müssen.

Für die VE.Bus-Produkte mit dem alten Mikrocontroller (die ersten beiden Ziffern beginnen nur mit 19 oder 20) ist die minimal unterstützte Firmware-Version 19xx200 für europäische Geräte und 20xx200 für 120 V-Modelle und ist auf das Auslesen von Daten beschränkt. Änderungen an den Einstellungen oder Aktualisierungen der Firmware über VictronConnect sind nicht möglich.

Auch ältere VE.Bus-Produkte wie 18xxxx werden nicht unterstützt.

Gemischte Systeme (1954208 parallel zu 2654208) werden von der VE.Bus-Schnittstelle nicht unterstützt, nicht zum Auslesen und nicht für Einstellungen; verwenden Sie stattdessen VEConfigure.

Wechselrichter/Ladegeräte können auf zwei Arten angeschlossen werden:

1. Bei Verwendung von USB erfordert dies die [MK3-USB](#), vollständige Details [hier](#).
2. Drahtlos, über Bluetooth. Erfordert das VE.Bus Smart Dongle-Zubehör. Die verfügbare Funktionalität ist sowohl die Überwachung als auch der Betrieb des Produkts: Umschalten zwischen ein/aus/nur Ladegerät und Einstellung der Eingangsstrombegrenzung. Das Ändern der Konfiguration sowie das Aktualisieren der Firmware eines VE.Bus-Produkts wird nicht unterstützt.

Beachten Sie, dass das Umschalten zwischen ein/aus/nur Ladegerät sowie die Einstellung der Eingangsstrombegrenzung nicht möglich ist, wenn ein DMC oder VE.Bus BMS installiert ist.

Bei Systemen, auf denen ein [GX-Produkt](#) installiert ist und auf denen Firmware Version 415 oder neuer läuft, ist das Umschalten zwischen ein/aus/nur Ladegerät und die Einstellung der Eingangsstrombegrenzung IST möglich.

## 14.10. RS-Produktlinie

	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth
SmartSolar MPPT RS 450/100-Tr	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
SmartSolar MPPT RS 450/200-Tr	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
Wechselrichter RS 48/6000 230 V Smart	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
Wechselrichter RS 48/6000 230 V Smart Solar	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert
Multi RS Solar 48/6000/100-450/100	VE.Direct zu USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert

## 14.11. EV Charging Station

	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth
EV Charging Station*	Kein VE.Direct-Anschluss	Ja - Integriert
EV Charging Station NS	Kein VE.Direct-Anschluss	Ja - Integriert

\* Erfordert Firmware v1.24 oder höher

## 14.12. VM-3P75CT Energy Meter

	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth
VM-3P75CT Energy Meter	Nein	Nein*
*Der VM-3P75CT verwendet einen direkten Anschluss über Ethernet oder VE.Can; Einzelheiten finden Sie im Handbuch des VM-3P75CT.		

## 14.13. Orion XS 12/12–50 A DC-DC-Batterieladegerät

	USB über VE.Direct-Anschluss	Drahtlos über Bluetooth
Orion XS 12/12–50 A DC-DC-Batterieladegerät	VE.Direct-zu-USB-Zubehör erforderlich	Ja - Integriert