

Handbuch zum VRM-Portal

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	2
1.1. VRM – Victron Remote Monitoring	2
1.2. Funktionen	3
2. Erste Schritte mit VRM	5
2.1. Voraussetzungen	5
2.2. Schritt 1 – Benutzerkonto erstellen	6
2.3. Schritt 2 – Dem Benutzerkonto eine Installation hinzufügen	8
2.4. Schritt 3 – Konfiguration der Installation	10
2.5. Schritt 4 – Anmerkungen und Fotos hinzufügen	13
2.6. Weitere Tipps und Tricks	15
3. VRM Portal - Dashboard	16
3.1. Einführung	16
3.1.1. Einführungsvideo	16
3.2. Beispiel-Screenshot für eine Installation auf einer Yacht	16
3.3. Beispiel-Screenshot für eine ESS-Installation	17
3.4. Beispiel-Screenshot für netzunabhängige Installation	17
3.5. Details pro Abschnitt	18
3.5.1. Schematische Darstellung	18
3.5.2. Batterieblock	18
3.5.3. Historische Daten	20
3.5.4. Prognose zur Solarstromerzeugung	20
4. Echtzeitdaten	23
4.1. Einführung	23
4.2. Voraussetzungen	23
4.3. Aktivieren und Deaktivieren der Funktion für Echtzeitdaten	23
4.4. CPU-Auslastung des GX-Geräts	23
5. Steuerung Ihrer Geräte in VRM	25
5.1. Wechselrichter-/Ladegerätsteuerung in VRM	25
5.2. ESS-Steuerung in VRM	26
5.3. Manuelle Relais-Steuerung in VRM	26
5.4. Generatorsteuerung in VRM	27
5.5. Steuerung der EV Charging Station in VRM	27
5.6. Remote Console	28
6. Alarmer und Überwachung	29
6.1. Kommunikationsüberwachung	29
6.2. Automatische Alarmüberwachung	30
6.3. Parameter, die vom automatischen Alarmmonitor überwacht werden	30
6.3.1. VE-Bus-Produkte (Multi, Wechselrichter und Quattro)	30
6.3.2. BMV, Lynx Shunt VE.Can und andere Batterien	31
6.3.3. Lynx Ion BMS	31
6.3.4. Solar-Ladegerät	31
6.3.5. Skylla-i-Ladegerät	31
6.3.6. Venus-Geräte	32
6.3.7. Generator Start/Stopp	32
6.3.8. Wechselrichter RS, Multi RS-Modelle	32
6.4. Benutzerdefinierbare Alarmer: Schritt für Schritt	33
6.5. Richtiges Konfigurieren von hohen und niedrigen Alarmen und ihrer Hysterese	33
6.6. Empfang eines Alarms bei Netzausfall	33
6.7. Geofence	34
6.8. Benachrichtigungen	35
6.8.1. Einrichten von Push-Benachrichtigungen auf einem Mobilgerät	35
6.8.2. Einrichten von Web-Push-Benachrichtigungen in einem Browser	36
6.8.3. Einrichten von E-Mail-Benachrichtigungen	38
6.8.4. Anzahlbegrenzer für E-Mails und Push-Benachrichtigungen	39
7. Ferngesteuerte Aktualisierung der Firmware	40

7.1. Einführung	40
7.2. Details	40
7.2.1. Voraussetzungen	40
7.2.2. Kompatible Produkte	40
7.2.3. Wie funktioniert es?	40
7.2.4. Wo finde ich die Firmware-Datei?	41
7.2.5. Hinweise zur Aktualisierung der Firmware im Allgemeinen	41
7.2.6. Einschränkungen	41
7.2.7. Schritt-für-Schritt-Anleitung	43
7.2.8. Manuelles Hochladen einer Firmware-Datei	44
7.2.9. Fehlerbehebung	44
8. Fernbedienung von VEConfigure	45
8.1. Einführung	45
8.2. Anforderungen und Einschränkungen	45
8.3. Schrittweise Vorgehensweise	46
8.4. Systemabschaltung während der Neukonfiguration	47
9. Zwei-Faktor-Verifizierung	48
9.1. Einführung	48
9.2. Zugriff auf die Einstellungen für die Zwei-Faktor-Verifizierung	48
9.3. SMS-Verifizierung	49
9.3.1. Aktivierung	49
9.3.2. Telefonnummer ändern	49
9.4. Authentifizierungs-App	50
9.4.1. Aktivierung	50
9.4.2. Hinzufügen eines weiteren Geräts	50
9.4.3. Entfernen von Geräten	50
9.5. Deaktivieren der Zwei-Faktor-Verifizierung	50
9.5.1. Zurücksetzen der Zwei-Faktor-Verifizierung	51
10. Erweitertes Dashboard – Analysieren der Daten einer Installation	52
10.1. Benutzerdefinierte Widgets	54
10.2. Solarprognose	55
11. Ihren Standort freigeben	57
11.1. VRM World	57
12. Ereignisprotokolle	59
13. Verwalten mehrerer Installationen	60
13.1. Fleet Dashboard	60
13.1.1. Zugangsvoraussetzungen	60
13.1.2. Abschnitt zur Übersicht	60
13.1.3. Wichtige Widgets für Leistung und Wartung	60
13.1.4. Widget-Interaktionen	61
13.1.5. Hinweis	61
13.2. Installationsübersicht	61
13.2.1. Aktive Alarmer	62
13.2.2. Detailmodus und Spaltenkonfiguration	63
13.2.3. Downloads	64
13.2.4. Karte	65
13.2.5. Filter	67
13.2.6. Kennzeichnungen	67
13.2.7. Erweiterte Suche	68
13.3. Verwaltung mehrerer Installationen mit Benutzerteams und Installationsgruppen	68
14. Ersetzen eines Victron GX-Geräts in VRM	74
15. Häufig gestellte Fragen	77
15.1. In Systemen mit einem BMV ist der Ladezustand des VE.Bus verborgen. Warum?	77
15.2. Was ist der Unterschied zwischen dem SoC des BMV und dem SoC des VE.Bus?	77
15.3. Was sind die Voraussetzungen für die Registerkarte Solarertrag und Verbrauch?	77

15.4. Wie funktioniert der Bildschirmschoner? Wie wird der angezeigte Status bestimmt?	79
15.5. Ich möchte die Daten in einer Tabelle analysieren. Wie kann ich das tun?	79
15.6. Wie kann ich eine Installation aus meinem Konto entfernen?	79
15.7. Wie kann ich den Verlauf einer Installation von einem GX-Gerät auf ein anderes verschieben?	79
15.8. Warum werden einige Werte rot angezeigt?	80
15.9. Wie lange werden die Daten gespeichert?	80
15.10. Wie kann ich die Ansicht eines der Diagramme verkleinern?	80
15.11. Warum erhalte ich einen so seltsamen hohen Wert für den Wechselstromeingang, wenn ein PV- Wechselrichter über den Multi in das Netz zurückspeist?	80
15.12. Wofür ist die Spalte „Logtime Offset“ in der heruntergeladenen XLS/CSV-Datei?	80
15.13. Wie kann ich meine E-Mail-Adresse ändern oder neue zusätzliche Benutzer hinzufügen?	80
15.14. Wie kann ich sehr große Datenbankdateien mit einem Höchstwert von 200 MB auf das VRM hochladen?	81
15.15. Ich habe mein GX-Gerät gerade erst angeschlossen, nachdem ich lange Zeit nicht online war. Warum erfolgt keine Aktualisierung?	81
15.16. Warum kann ich in meinem Google Chrome-Browser auf einem Apple Mac keine Push- Benachrichtigungen erhalten?	81
15.17. Beim Versuch, eine neue Installation hinzuzufügen, erhalte ich eine Popup-Meldung, dass alle Administratoren der Installation per E-Mail benachrichtigt wurden. Warum?	82
15.18. Wie kann ich auf detailliertere Diagnoseinformationen zu einem VRM-Standort zugreifen?	82
16. VRM-Fehlercodes	83

Dieses Handbuch ist auch im [HTML5](#)-Format verfügbar.

1. Einführung

1.1. VRM – Victron Remote Monitoring

Mit VRM (Victron Remote Monitoring) können Sie Ihre Victron Energy-Systeme aus der Ferne überwachen, steuern, verwalten und optimieren und potenzielle Probleme durch das Einrichten von Warnungen und Alarmen frühzeitig erkennen.

VRM ist kostenlos und funktioniert mit einem **GX-Gerät** wie dem **Ekrano GX** oder **Cerbo GX** mit Internetverbindung oder dem **GlobalLink 520** für kleinere Systeme.



1.2. Funktionen

Das [VRM-Portal](#) und die [VRM-App](#) bieten umfangreiche Funktionen für Überwachung, Alarmierung, Steuerung und Verwaltung. Eine kurze Übersicht über die wichtigsten Funktionen finden Sie unten.

Installationsübersicht

Die Installationsübersicht befindet sich ganz oben in der VRM-Menüstruktur. Für die meisten Benutzer wird nur ihre einzelne Installation angezeigt. Durch Klicken darauf gelangen sie zum Dashboard. Für Installateure und Flottenmanager kann die Installationsübersicht zusammenfassende Daten auf übergeordneter Ebene und Filterfunktionen für Tausende von Systemen bieten.

VRM Portal - Dashboard [16]

Das Dashboard ist die Hauptseite. Es zeigt alle Informationen über die Installation in einer schematischen Visualisierung, einschließlich Verlaufsdaten, auf einen Blick.

Erweitertes Dashboard [52]

Vordefinierte und benutzerdefinierte Widgets: detaillierte Diagramme für alle mit dem VRM-Portal verbundenen Geräte, die eine sehr präzise Fehlerbehebung ermöglichen.

Gerätesteuerung [25]

Das VRM bietet Ihnen die Möglichkeit, einige Ihrer Victron-Geräte direkt über das VRM-Dashboard zu steuern. Mit dieser Funktion können Sie die ESS-Einstellungen schnell anpassen, den Wechselrichter oder den Wechselrichter/Ladegerät und die Relais steuern, den Generator starten/stoppen und Ihre EV Charging Station steuern, ohne die Remote Console öffnen zu müssen.

Echtzeitdaten [23]

Einblicke und Maßnahmen auf der Grundlage von Echtzeitparametern sind für eine optimale Systemleistung und -nutzung von entscheidender Bedeutung. Anhand dieser Echtzeitdaten können Sie Ihr Energieverhaltensverhalten anpassen, um es besser mit der Energieernte in Einklang zu bringen, z. B. indem Sie große Geräte nur dann verwenden, wenn der Solarertrag ausreichend ist.

Prognose zur Solarstromerzeugung [20]

Lassen Sie sich Ihren geschätzten zukünftigen Solarertrag anzeigen. Bei dieser Funktion wird ein KI-Modell des Solarstromerzeugungspotenzials Ihrer Standorte mit Daten zur Sonneneinstrahlungsprognose von einer globalen Flotte von Wettersatelliten kombiniert.

Alarmer und Überwachung [29]

Erkennen Sie potenzielle Probleme frühzeitig, indem Sie Warnungen einstellen und Alarmen nachgehen, um einen endgültigen Systemausfall zu verhindern. Das VRM-Portal überwacht und kontrolliert Ihr System ständig und kann Sie auch per E-Mail oder Push-Benachrichtigung informieren, wenn etwas nicht stimmt.

Datenalarmer, automatische Alarmüberwachung, Geofencing und benutzerkonfigurierbare Alarmer stellen sicher, dass potenzielle Probleme frühzeitig erkannt werden, um einen eventuellen Systemausfall zu verhindern.

Remote Console [28]

Diese Funktion ermöglicht die vollständige Fernsteuerung eines GX-Geräts über das Internet, als ob Sie tatsächlich davor stehen würden.

Ferngesteuerte Aktualisierung der Firmware [40]

Aktualisieren Sie Victron-Produkte per Fernzugriff direkt über das VRM-Portal, ohne dass eine Software installiert werden muss. Sie müssen auch nicht nach der richtigen Firmware-Datei suchen: Das System verfügt über alle Dateien und zeigt deutlich an, wenn eine neuere Version verfügbar ist.

Fernbedienung von VEConfigure [45]

Ändern Sie Einstellungen, einschließlich der Assistenten, in Ihren MultiPlus-, MultiPlus-II-, Quattro- und leistungsstarken VE.Bus-Wechselrichtern per Fernzugriff. Es werden alle Stromversorgungsprodukte mit einer VE.Bus-Schnittstelle unterstützt.

Benachrichtigungen [35]

Erweiterte Benachrichtigung: E-Mail-, Push- und Web-Benachrichtigungen pro Gerät

VRM-App & Widgets

Überwachen und verwalten Sie Ihr Victron Energy-System von praktisch überall auf der Welt über die VRM-App. Melden Sie sich mit Ihrem VRM-Konto an und lassen Sie sich alle Ihre Anlagen in einer Liste anzeigen. Tippen Sie auf eine Installation, um deren Status und Details anzuzeigen, erstellen Sie benutzerdefinierte Widgets oder platzieren Sie eines der vielen neuen [Widgets der VRM-App](#) auf dem Startbildschirm Ihres Mobilgeräts, um jederzeit die wichtigsten Informationen direkt einsehen zu können.

Weitere Funktionen

• Venus OS Large

- Bei Venus OS Large handelt es sich um eine erweiterte Version von Venus OS, mit dem ein GX-Gerät (außer Colour Control GX und CanVU GX) um Node-RED und Signal K Server ergänzt wird. Auf Node-RED und Signal K Server kann über das VRM-Portal zugegriffen werden. Unter [Venus OS Large Image: Dokumentation zu Signal K und Node-RED](#) und das [Kapitel zu Venus OS Large Image](#) im GX-Handbuch finden Sie Informationen zur Installation und Einrichtung.

2. Erste Schritte mit VRM

Um Ihr System mit dem VRM-Portal zu verbinden, müssen zwei separate Schritte ausgeführt werden. Zunächst müssen Sie ein VRM-Benutzerkonto erstellen und dann muss die Installation mit diesem Benutzerkonto verknüpft werden.

Es ist möglich, eine Installation mit mehreren Benutzerkonten zu verknüpfen. Außerdem können mehrere Benutzer mit derselben Installation verbundenen sein.

2.1. Voraussetzungen

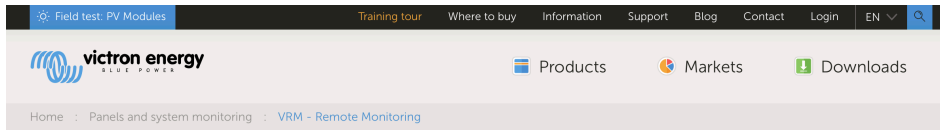
1. Ein Computer oder ein Mobilgerät mit Internetzugang.
2. Die VRM Portal-ID, die Ihr System eindeutig identifiziert. Je nach Kommunikationsgerät (GX-Gerät oder GlobalLink 520) kann die VRM-ID auf folgende Weise ermittelt werden:
 - a. GX-Geräte im Allgemeinen: Gehen Sie zu Einstellungen → Menü des VRM-Online-Portals und geben Sie die unter VRM-Portal angezeigte Nummer ein. Die VRM-ID besteht aus einer 12-stelligen Kombination aus Buchstaben und Zahlen. Beispiel: be300d83ff04
 - b. Nur Venus GX & Cerbo GX: Die VRM Portal-ID ist auf einem Etikett an der Seite des GX-Geräts aufgedruckt.
 - c. GlobalLink 520: Die VRM Portal-ID ist auf einem Etikett auf der Rückseite des Geräts aufgedruckt.
3. Ein [GX-Gerät](#) oder ein [GlobalLink 520](#), das mit dem Internet verbunden ist.
4. Damit die Installation auf VRM registriert werden kann, muss das GX-Gerät oder GlobalLink 520 mindestens einmal erfolgreich mit dem Internet verbunden gewesen sein. Erst wenn das GX-Gerät mit dem Internet verbunden ist, kann die eindeutige VRM Portal-ID dem Benutzerkonto auf dem VRM-Portal hinzugefügt werden.
5. Der VRM-Portal-Modus ist auf dem GX-Gerät unter Einstellungen → VRM-Online-Portal → VRM-Portal entweder auf Vollständig (Standard) oder auf Schreibgeschützt eingestellt.



Es wird empfohlen, insbesondere bei der Arbeit mit SIM-Karten, die Internetverbindung zunächst in Ihrem Büro zu konfigurieren und zu prüfen, bevor Sie sie das Gerät vor Ort installieren. Es ist nicht notwendig, Geräte wie einen MultiPlus oder einen BMV-Batteriemonitor zu verbinden: Es genügt, ein eigenständiges GX-Gerät oder Victron Global Remote mit Strom zu versorgen, da diese auch dann eine Verbindung zum VRM-Portal herstellen, wenn keine Produkte angeschlossen sind.

2.2. Schritt 1 – Benutzerkonto erstellen

1. Öffnen Sie ein Browserfenster auf Ihrem Computer und gehen Sie zu <https://vrm.victronenergy.com>.
2. Klicken Sie auf „Anmelden“.



VRM - Remote Monitoring

Remote Monitoring redefined

Monitor, manage and optimise your Victron Energy systems remotely and catch potential issues early by setting alerts and alarms. With the most up-to-date Remote Monitoring solution on the planet, you are always in perfect control, from anywhere in the world.

VRM is free and works with a GX-device such as the [Cerbo GX](#) with internet connection or the [GlobalLink 520](#) for smaller systems.

See VRM in action

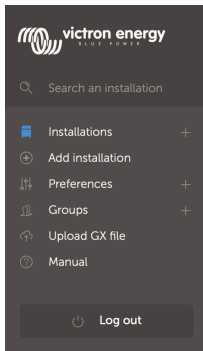
Login

3. Scrollen Sie auf dem nächsten Bildschirm nach unten zu „Kostenlos registrieren“ und klicken Sie darauf.

4. Füllen Sie alle erforderlichen Informationen aus und klicken Sie dann auf „Registrieren“.

5. Sie erhalten nun eine Bestätigungs-E-Mail mit einem Link zur Aktivierung Ihres Kontos.

6. Nach der Aktivierung ist die Erstellung und Registrierung des Kontos abgeschlossen. Klicken Sie im Menü auf der linken Seite auf „Installation hinzufügen“, um mit der Verknüpfung einer Installation mit diesem Benutzerkonto fortzufahren.

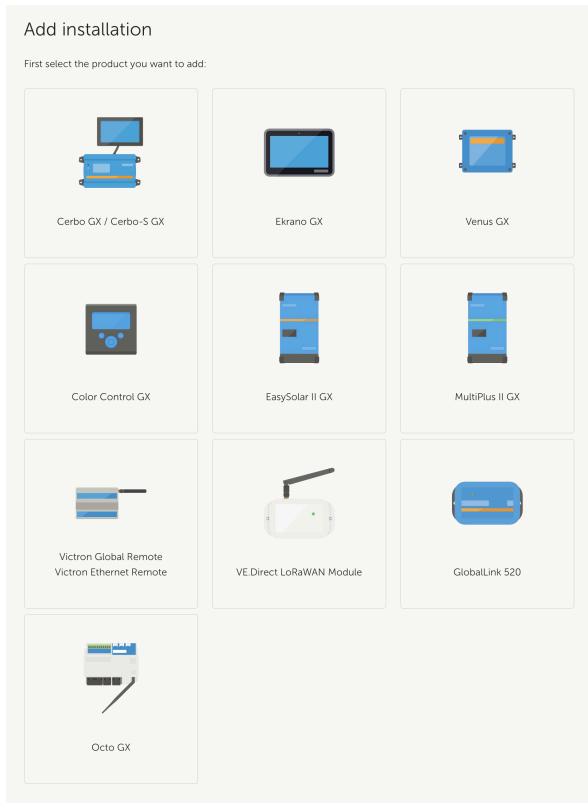


Für zusätzliche Sicherheit empfehlen wir Ihnen, eine [Zwei-Faktor-Authentifizierung \[48\]](#) (2FA) für Ihr Konto zu verwenden.

2.3. Schritt 2 – Dem Benutzerkonto eine Installation hinzufügen

Das Hinzufügen einer Installation ist erst möglich, nachdem das VRM-Portal die erste Datenübertragung Ihres Systems erhalten hat. Stellen Sie daher sicher, dass das System bereits mit dem VRM-Portal kommuniziert. Oder, wenn es sich um eine netzunabhängige Installation mit einer SD-Karte oder einem USB-Stick handelt, laden Sie zuerst die Datendatei hoch.

1. Wählen Sie das Produkt aus, das Sie hinzufügen möchten. Dabei sollte es sich entweder um ein GX-Gerät, ein GlobalLink 520 oder eines der anderen auf der Seite angezeigten Geräte handeln.




2. Geben Sie die VRM Portal-ID des Geräts ein. Die VRM-ID finden Sie auf einem Aufkleber des jeweiligen Geräts und auch im Menü des VRM-Online-Portals. Siehe [Voraussetzungen \[5\]](#).




Add installation


First select the product you want to add:



Cerbo GX



Color Control GX



Venus GX

Cerbo GX

Enter the VRM Portal ID below. Please make sure that:

a) Your installation is connected to the internet
b) Or in case of an offline installation: upload your GX file first using the upload function [here](#)

Add installation ID:

VRM Portal ID *

Add installation name:

Installation Name (Optional)

The VRM Portal ID, for example be300d83fff4 can be found at Menu > Settings > VRM online portal.
For more information see our [Troubleshooting to VRM connectivity GX](#) or our [VRM Manual](#)

[Request access](#)

3. Klicken Sie auf Zugriff anfordern und Ihr Gerät wird nun mit Ihrem VRM-Benutzerkonto gekoppelt.

Wenn Sie der erste Benutzer sind, der diese Installation zu einem Konto hinzufügt, erhalten Sie automatisch Administratorrechte für diese Installation. Alle nachfolgenden Benutzer, die versuchen, dieselbe VRM Portal-ID hinzuzufügen, müssen die Genehmigung des Eigentümers einholen. Diese Genehmigungs-E-Mail wird automatisch gesendet, wenn sie versuchen, den Standort zu ihrem Benutzer hinzuzufügen.

Nachfolgende Benutzer werden ebenfalls mit Zugriffsberechtigungen für Techniker oder Benutzer (nur Lesezugriff) hinzugefügt. Der Administrator kann jedoch anderen Benutzern über die Seite Einstellungen -> Benutzer für diese Installation Administrator- oder Technikerrechte zuweisen.

Wenn Sie die Fehlermeldung „Installation konnte nicht gefunden werden“ erhalten, sehen Sie im [Abschnitt Voraussetzungen \[5\]](#) nach und überprüfen Sie die Internetverbindung des Systems.

2.4. Schritt 3 – Konfiguration der Installation

Um auf die Konfigurationseinstellungen für eine Installation zuzugreifen, wählen Sie diese in der Installationsübersicht aus. Öffnen Sie dann den Link zu den Einstellungen im linken Menü. Dieses Menü ist nur sichtbar, wenn Sie über Administrator- oder Technikerrechte verfügen.

Registerkarte Allgemeines

- **Allgemeine Einstellungen**

Über dieses Menü können Sie den Systemnamen ändern, die VRM Portal-ID anzeigen und die GSM-Nummer der SIM-Karte eingeben (d. h. die Ihres Routers, falls vorhanden). Die einzige Funktion dieses Feldes besteht darin, sie an einem sicheren Ort aufzubewahren, sonst nichts).

- **Echtzeitaktualisierungen**

Schalten Sie die Echtzeitaktualisierungen für diese Installation ein. Diese Einstellung ist standardmäßig deaktiviert. Beachten Sie, dass die Aktivierung von Echtzeitaktualisierungen den Datenverbrauch erheblich erhöht, solange Echtzeitdaten verwendet werden. Es wird empfohlen, diese Option deaktiviert zu lassen, wenn die Bandbreite oder das Download-Kontingent des Standorts sehr stark begrenzt ist.

- **Steuerung von Wechselrichter/Ladegerät**

Schalten Sie die Steuerung des Wechselrichters/Ladegeräts für diese Installation ein/aus. Warnung: Wenn Sie diese Funktion aktivieren, kann der Wechselstromausgang sehr einfach ausgeschaltet werden. Es wird empfohlen, diese Funktion deaktiviert zu lassen, es sei denn, Sie schalten Ihren Wechselrichter/Ladegerät häufig aus. Bitte lesen Sie das Kapitel [Wechselrichtersteuerung in VRM \[25\]](#) für weitere Informationen, bevor Sie diese Funktion aktivieren.

- **Avatar der Installation**

Hier können Sie eine Avatar-Grafik für diese Installation hochladen. Dadurch wird der aktuelle Avatar im Dashboard ersetzt.

- **Diese Installation von Ihrem Benutzerkonto trennen**

Verknüpfung aufheben entfernt diese Installation aus Ihrer Liste der Installationen, ohne alle Daten in der Datenbank zu löschen. Andere Benutzer dieser Installation können die Daten weiterhin anzeigen.

- **Diese Installation löschen**

Alle Daten in der Datenbank werden gelöscht. Beachten Sie, dass das Gerät nach dem Löschen neu gestartet werden muss, um die Datenübertragung an das VRM-Portal wieder aufzunehmen. Verwenden Sie diese Option, falls das GX-Gerät in eine andere Installation verschoben wird.

- **Das GX-Gerät dieser Installation ersetzen**

Verwenden Sie diese Option, wenn das alte GX-Gerät defekt ist und durch ein neues ersetzt wurde.

Befolgen Sie sorgfältig die auf VRM erläuterte Vorgehensweise.

Registerkarte Kennzeichnungen

- **Festlegen von Kennzeichnungen**

Nützlich für Konten mit vielen Installationen. Zum Beispiel ein Vermietungsunternehmen für Hybridgeneratoren mit vier Depots: Norden, Süden, Osten und Westen. Fügen Sie allen Installationen die Kennzeichnung des richtigen Depots hinzu. In der Installationsübersicht können Sie dann nach diesen Kennzeichnungen filtern.

Registerkarte Standort festlegen

- **Standort festlegen**

Legen Sie den Standort der Installation fest, indem Sie den Cursor an die richtige Stelle ziehen. Dadurch wird automatisch auch die Zeitzone festgelegt, die für alle x-Achsen in den Diagrammen verwendet wird.

Beachten Sie, dass Ihre Zeitzoneneinstellung nur dann mit dem neuen Standort aktualisiert wird, wenn Sie diesen nicht auf dem GX-Gerät eingestellt haben.

Die Angabe eines Standorts ist auch für die Funktion zur Prognose der Solarstromerzeugung erforderlich.

Registerkarte Geofence einstellen

- **Geofence einstellen**

Hier können Sie einen Geofence für Ihre Installation einrichten (wird normalerweise in Wohnmobilen und Booten verwendet). Voraussetzung dafür ist ein GPS-Gerät, das mit dem GX-Gerät verbunden ist, z. B. [der Anschluss eines USB-GPS an ein Cerbo GX](#).

Das GlobalLink 520 unterstützt kein GPS, kann aber den Mobilfunkmast identifizieren, mit dem es verbunden ist, und den wir mithilfe von VRM lokalisieren können. Bitte beachten Sie, dass nach der manuellen Einstellung des Standorts im VRM keine Aktualisierung des Standorts mit dem Standort des Mobilfunkmastes erfolgen sollte.

Benutzer

• Benutzer und Zugangsebene

Konfigurieren Sie die Rolle der Zugangsebene für Benutzer. Die Zugangsebenen sind Benutzer (nur Lesezugriff), Techniker und Administrator.

Benutzer ist für unerfahrene Endbenutzer gedacht, die die Leistung ihres Systems überprüfen möchten, aber nur über Leserechte verfügen und keine Änderungen vornehmen können.

Der Techniker kann die Diagnosedaten eines Standorts einsehen, Firmware-Aktualisierungen durchführen und mit dem Standort verbundene Geräte steuern. Techniker können einen Standort nicht löschen, das mit einem Standort verknüpfte GX-Gerät nicht ersetzen und den Zugriff anderer Benutzer auf den Standort nicht ändern.

Der Administrator hat vollen Zugriff auf den Standort und kann andere Benutzer hinzufügen und entfernen. Diese Rolle wird standardmäßig dem ersten Konto zugewiesen, das den Standort registriert. Ein Standort kann mehr als einen Administrator haben. Alle Standorte benötigen mindestens einen Administrator, wobei der letzte Administrator nicht entfernt werden kann. Erwägen Sie die Verwendung der Rolle Techniker (es sei denn, diese Person muss in der Lage sein, anderen Benutzern Zugriff zu gewähren oder zu entziehen).

Wenn ein Benutzer sowohl einzeln als auch über ein Team oder eine Installationsgruppe mit einem Standort verknüpft ist, berücksichtigt VRM die höchste Zugangsebene. Zum Beispiel: Ein Benutzer hat individuell die Zugangsebene „Benutzer“, aber ein Team, dem er angehört, hat Technikerzugang zu einem Standort. VRM betrachtet ihn als Techniker am Standort, bis der Teamzugang widerrufen wird.



Access level

Note: VRM considers the highest level of access a user has, whether that comes from individual access or team access.

Feature	User	Technician	Admin
Dashboard	✓	✓	✓
Dashboard Controls	✗	✓	✓
Advanced	Read only	✓	✓
Device List	Read only	✓	✓
Venus OS Large	✗	✓	✓
General settings	✗	✓	✓
Location settings	✗	✓	✓
Geofence settings	✗	✓	✓
Alarm Rules	Only for themselves	✓	✓
Realtime updates settings	✗	✓	✓
Inverter/Charger Control	✗	✓	✓
Users	Read only	Read only - Except self	✓
Delete this installation	✗	✗	✓
Replace the GX device of this installation	✗	✗	✓
Remote console	✗	✓	✓
Notes	Read only	✓	✓
Photos	Read only	✓	✓
Share	✗	✓	✓
Alarm logs	Read only	✓	✓
Event logs	Read only	✓	✓
Reporting	✓	✓	✓
Diagnostics	Hidden	✓	✓
Firmware update	✗	✓	✓
Remote VEconfigure	✗	✓	✓

- **Ausstehende Einladungen**

Laden Sie neue Benutzer zu dieser Installation ein.

Invite a user

Name: *

Email: *

Access level:

User ^

User
Technician
Admin

Personal message:

- **Teams**

Fügen Sie Teams hinzu, die mit der Installation verbunden sind. Siehe Abschnitt Teams.

- **Installationsgruppen**

Hier werden die Installationsgruppen angezeigt, zu denen diese Installation gehört. Siehe Abschnitt zu Installationsgruppen.

Alarmregeln

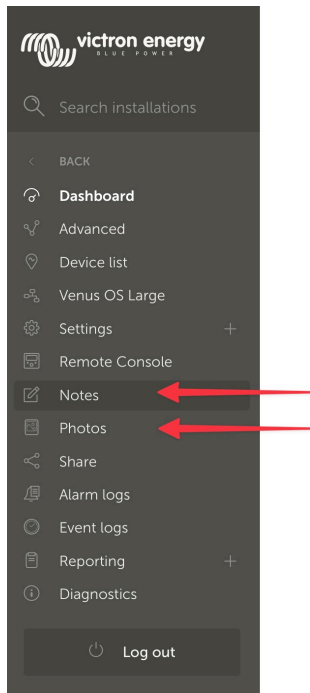
- Siehe Abschnitt zu Alarmen und Überwachung im VRM-Portal.

2.5. Schritt 4 – Anmerkungen und Fotos hinzufügen

Sobald Ihr Standort zu VRM hinzugefügt wurde, können Sie Anmerkungen zum System und Fotos der Installation hinzufügen.

Diese können sehr nützlich sein. Wenn Sie beispielsweise Fotos von Verdrahtungsdiagrammen des Systems und Fotos des Systems während der Installation hinzufügen, kann ein Techniker Fernunterstützung leisten.

Die Funktionen für Fotos und Anmerkungen befinden sich beide in der linken Seitenleiste des Standorts.



2.6. Weitere Tipps und Tricks

- Verwenden Sie die Funktion „Benutzer einladen“, um diese Installation auch mit anderen Benutzerkonten zu koppeln. Es ist auch möglich, Benutzer einzuladen, die noch über kein VRM-Benutzerkonto verfügen. Sie werden automatisch zur Seite für die Kontoerstellung weitergeleitet.
- Eine Liste aller verbundenen Produkte, ihrer Firmware-Version und Seriennummern finden Sie auf der Registerkarte der Geräteliste.
- Mit dem Bildschirmschoner können Sie schnell erkennen, in welchem Zustand sich die aktuell angezeigte Installation befindet. Konfigurieren Sie den Bildschirmschoner, indem Sie in der Seitenleiste auf „Einstellungen“ -> „Anzeigeeinstellungen“ klicken, damit er nach einer gewissen Zeit der Inaktivität automatisch gestartet wird, oder betätigen Sie die Taste „s“ zweimal, während Sie eine Installation anzeigen.
- Überprüfen Sie die standardmäßige Alarmüberwachung und passen Sie sie gegebenenfalls an Ihre Bedürfnisse an. Siehe Kapitel zu Alarmen und Überwachung im VRM-Portal.
- Das Hinzufügen von Kennzeichnungen zu einer Installation erfolgt auf der Einstellungsseite. Es gibt zwei Arten von Kennzeichnungen: automatische Kennzeichnungen und benutzerdefinierte Kennzeichnungen. Im folgenden Beispiel wird eine automatische Kennzeichnung für diese Installation mit dem Namen „NO-ALARM“ (KEIN ALARM) angezeigt, sodass Sie nur Systeme ohne aktive Alarme filtern und anzeigen können. Sie können benutzerdefinierte Kennzeichnungen hinzufügen, indem Sie den Namen der Kennzeichnung eingeben und auf „Speichern“ klicken.



- Denken Sie daran, die VRM-App auf Ihrem Telefon zu installieren. Sie ist kostenlos im App Store und bei Google Play für iOS und Android verfügbar. Für Android können Sie die APK-Dateien auch auf unserer Seite [Software und Downloads](#) herunterladen.



3. VRM Portal - Dashboard

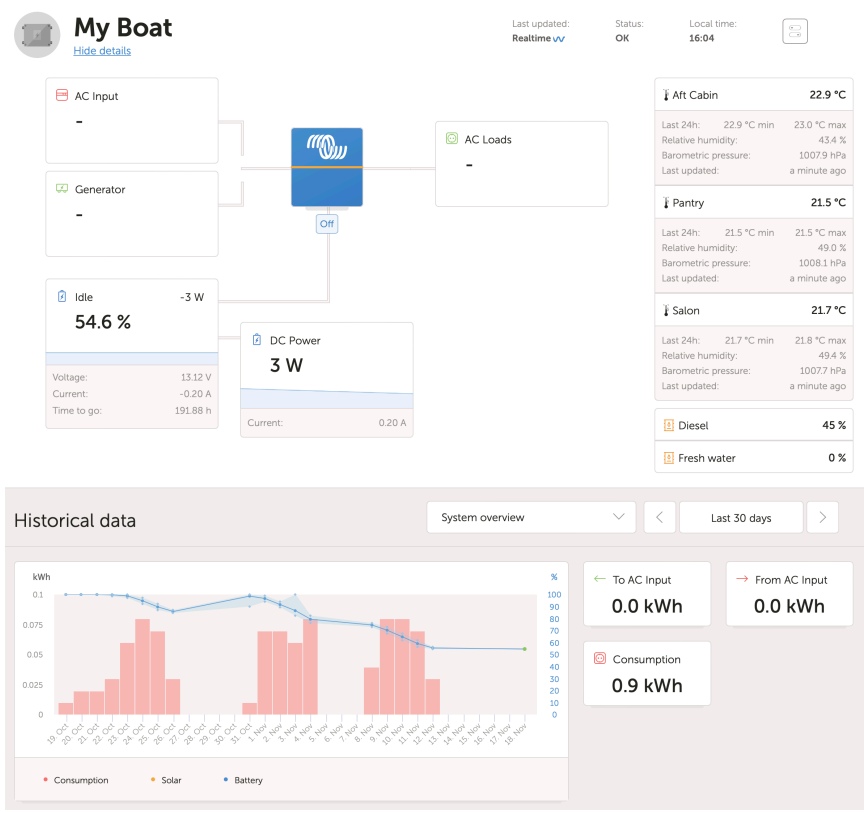
3.1. Einführung

Das Dashboard ist die Hauptseite. Es zeigt alle Informationen über die Installation auf einen Blick.

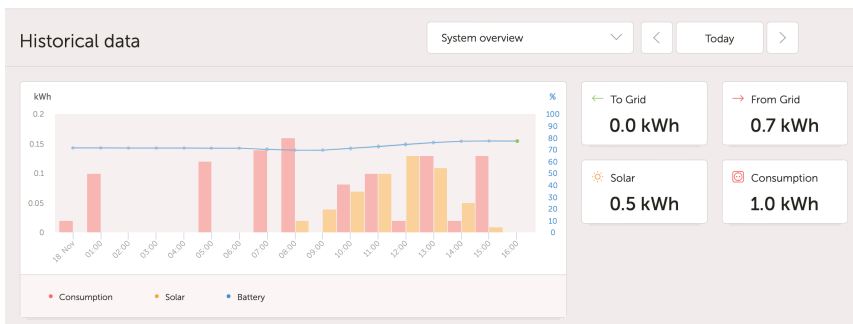
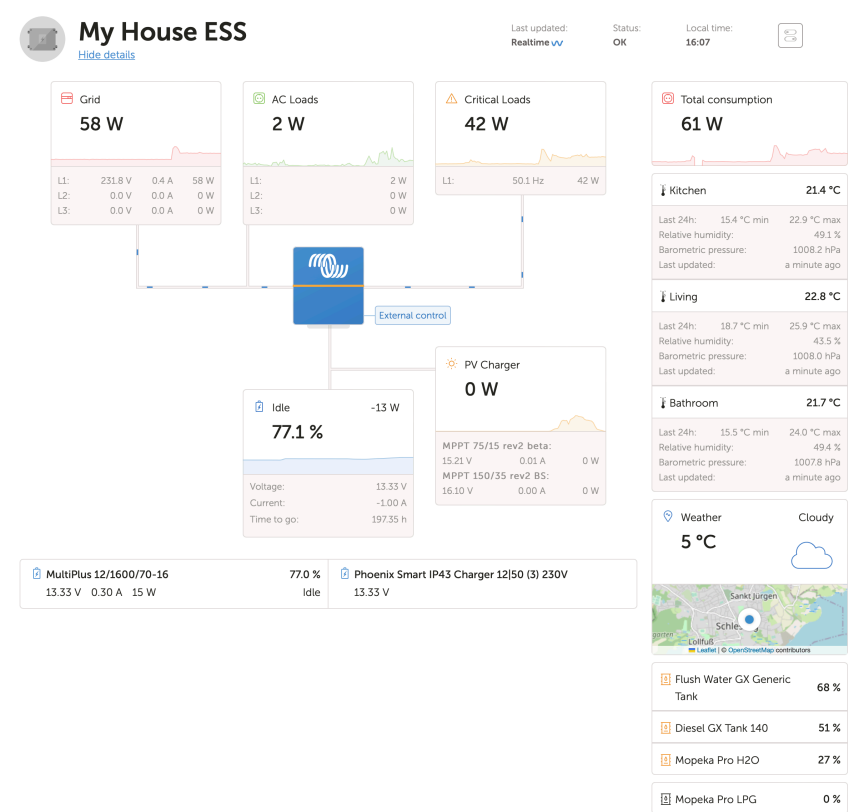
3.1.1. Einführungsvideo

Entdecken Sie das neue Victron Remote Management Dashboard

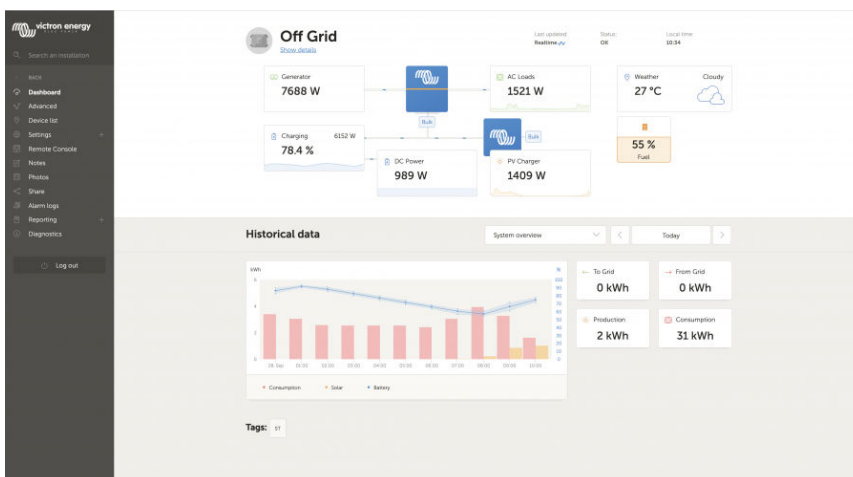
3.2. Beispiel-Screenshot für eine Installation auf einer Yacht



3.3. Beispiel-Screenshot für eine ESS-Installation



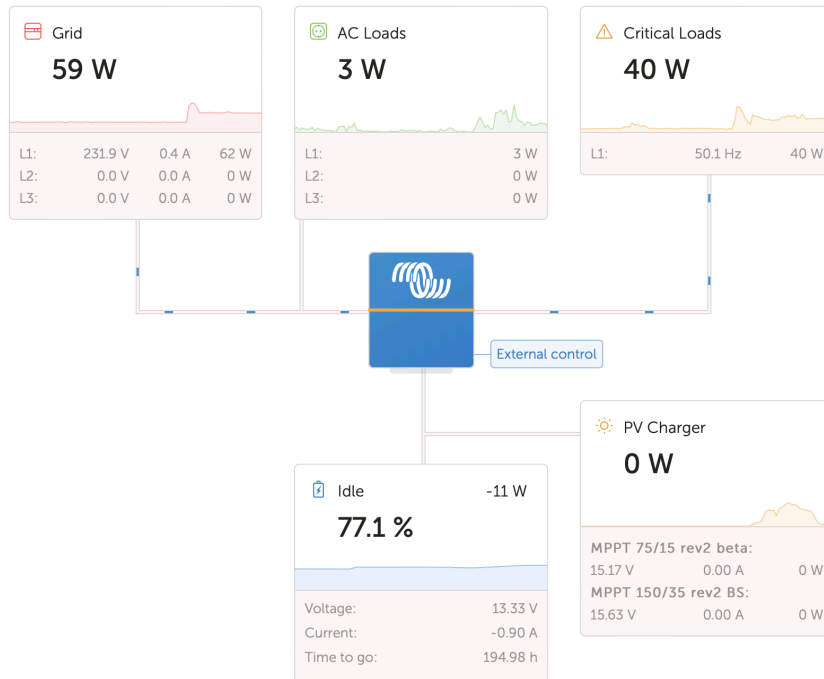
3.4. Beispiel-Screenshot für netzunabhängige Installation



3.5. Details pro Abschnitt

3.5.1. Schematische Darstellung

Die angezeigten Informationen passen sich dem installierten System an. VRM ist für Systeme mit einem Victron Wechselrichter/Ladegerät ausgelegt. Bei Systemen ohne Wechselrichter/Ladegerät kann es zu Abweichungen von diesem Layout kommen.



3.5.2. Batterieblock

Der Zweck dieses Teils des Dashboards besteht darin, alle verfügbaren Batterien für Installationen mit mehreren Batterien anzuzeigen. Zum Beispiel eine Yacht mit zwei Hauptmotoren (und somit zwei Starterbatterien), einer weiteren Starterbatterie für einen Generator und zwei Service-Batterien.

Für jede der konfigurierten Batterien zeigt das VRM-Portal den Namen, die Spannung, den Strom und den Ladezustand an.

<ul style="list-style-type: none"> MultiPlus 12/1600/70-16 13.33 V 0.50 A 16 W 	<ul style="list-style-type: none"> 77.0 % Idle 	<ul style="list-style-type: none"> Phoenix Smart IP43 Charger 12 50 (3) 230V 13.32 V
--	--	--

Konfiguration:

- Konfigurieren Sie die Batterieeinstellungen auf dem GX-Gerät unter Menü → Einstellung → Systemeinrichtung → Batteriemessungen.
- Erfüllen Sie alle [Voraussetzungen für die Echtzeitfunktion \[23\]](#), da diese Informationen nur im Echtzeitmodus verfügbar sind.
- Es müssen zwei oder mehr Batterien konfiguriert werden. Wenn nur eine vorhanden ist, werden die Informationen bereits als Teil der Übersicht des Hauptsystems angezeigt.

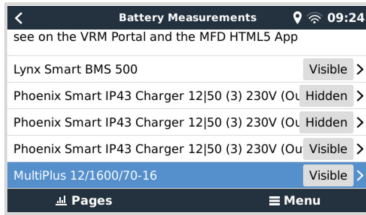
Das Konfigurationsmenü für die Batteriemessung:

Es listet alle verfügbaren Batteriemessungen auf, einschließlich Batteriemonitore, aber auch eine einfache Spannungsmessung durch ein Solarladegerät oder ein Batterieladegerät zum Beispiel. Bei einem Ladegerät mit drei Ausgängen werden alle drei gemessenen Spannungen aufgelistet.

Das GX-Gerät ermöglicht die folgende Konfiguration der verfügbaren Batterien:

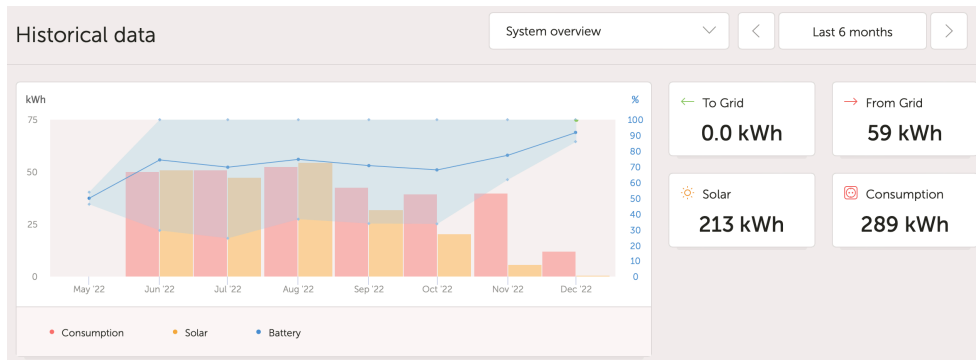
- Die Batterie kann auf dem Dashboard ein- oder ausgeblendet werden.
- Der Batterie kann ein benutzerdefinierter Name anstelle des Standardgerätenamens zugewiesen werden.

Screenshot von der Remote Console des detaillierten Menüs mit einem Wechselstromladegerät mit 3 Ausgängen (nur Ausgang 3 wird angezeigt), einem Lynx Smart BMS und einem MultiPlus:



3.5.3. Historische Daten

Je nach verfügbaren Informationen wird in diesem Block ein Diagramm für die kWh-Produktion und den Verbrauch sowie eine blaue Linie für den Ladezustand angezeigt.

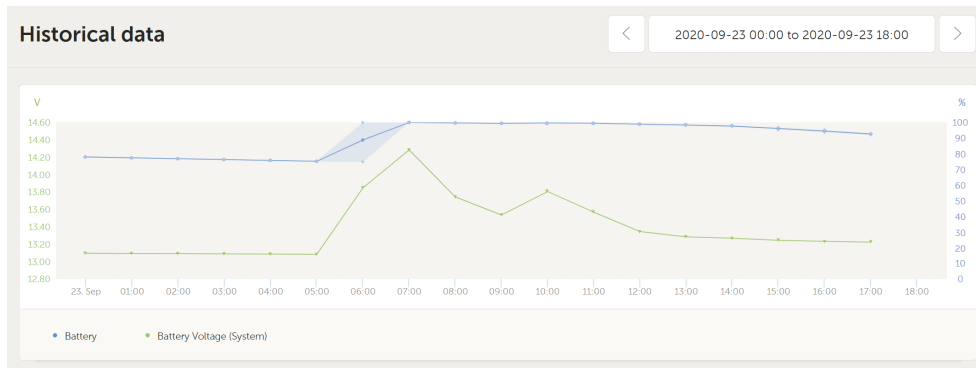


Sollten diese Informationen nicht verfügbar sein, wird ein Liniendiagramm angezeigt. Die im Liniendiagramm verwendeten Parameter hängen von den installierten Produkten ab:

- Batteriemonitor (BMV, SmartShunt oder ähnliches): Spannung auf der linken Achse und SoC auf der rechten Achse.
- Phoenix Wechselrichter: Ausgangsleistung auf der linken Achse, Batteriespannung auf der rechten Achse.
- Solarladegerät: Ausgangsleistung auf der linken Achse, Batteriespannung auf der rechten Achse.

Die Voraussetzungen für die kWh-Produktions- und Verbrauchsdaten werden im Kapitel [VRM-Portal – Häufig gestellte Fragen \[77\]](#) erläutert.

Screenshot einer Installation mit nur einem Phoenix Wechselrichter, wobei das Liniendiagramm angezeigt wird:



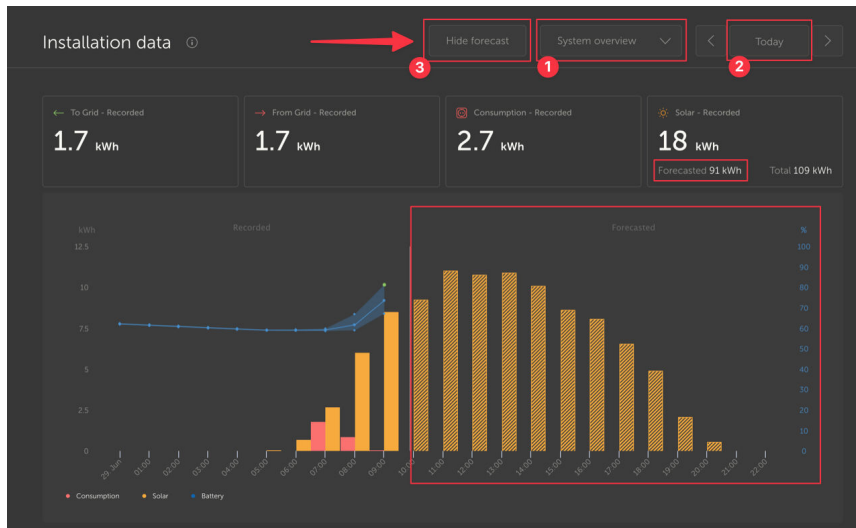
3.5.4. Prognose zur Solarstromerzeugung

Bei dieser Funktion wird ein Modell des Solarpotenzials Ihres Standorts mit Daten zur Sonneneinstrahlung aus der globalen Flotte von Wettersatelliten von Solcasts kombiniert.

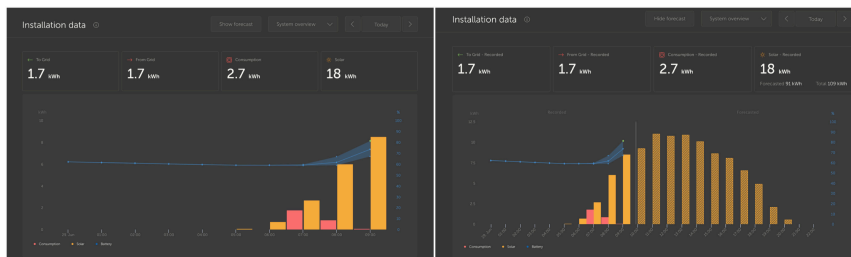
Erste Schritte

Bestehende Installationen mit einem Solarverlauf und einem festgelegten Standort können ihre Solarprognose sofort anzeigen.

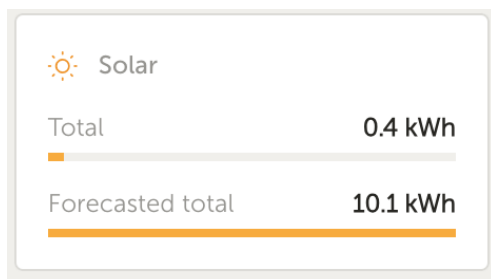
Um die Solarprognose anzuzeigen, öffnen Sie das VRM-Dashboard Ihres Standorts und wählen Sie „Heute“ aus. Daraufhin sollte eine Schaltfläche zum Anzeigen/Ausblenden der Prognose angezeigt werden.



Wenn Sie auf die Schaltfläche zur Anzeige der Prognose klicken, wird die Ansicht erweitert, um die verbleibende Strommenge des aktuellen Tages anzuzeigen. Außerdem werden Balken für die geschätzte Solarproduktion angezeigt.



Durch die Anzeige der Prognose werden auch weitere Informationen in der Solar-Infobox auf dem Dashboard angezeigt.



„Gesamt“ zeigt die tatsächliche Solarenergie an, die am jeweiligen Tag von der Sonne umgewandelt wurde.

„Prognostizierte Gesamtmenge“ ist die Schätzung für die Solarstromerzeugung.

Diese Zahlen wurden möglicherweise gerundet.

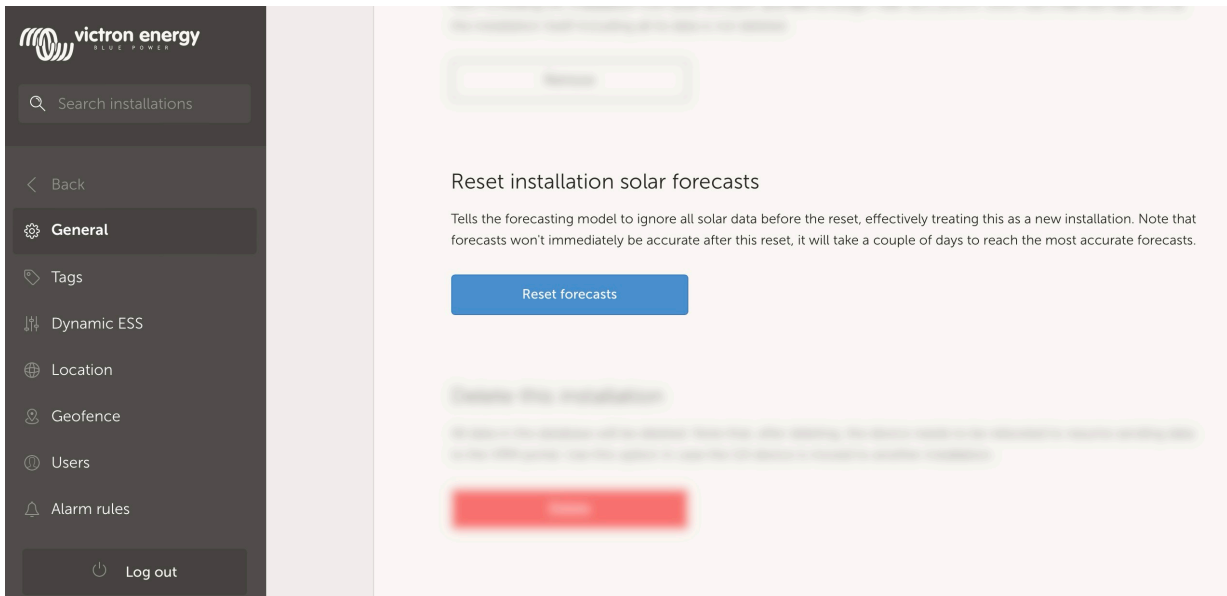
Fehlerbehebung

Wenn die Prognoseschaltfläche nicht vorhanden ist, überprüfen Sie bitte:

1. Dass für Ihre Installation ein Standort festgelegt wurde
2. Dass Ihr Standort den stündlichen Solarertrag aufzeichnet
3. Dass Sie sich in der „Heute“-Ansicht befinden

Bei neuen Standorten, für die noch kein Verlauf der Solarerträge vorliegt, oder wenn Sie den Standort erst kürzlich festgelegt haben, warten Sie bitte bis zu 48 Stunden bis zur Aktivierung, damit genügend Informationen für eine genaue Angabe vorliegen.

Bei dieser Funktion werden Standortdaten in einem Raster von 4 km² verwendet und es werden keine personenbezogenen Daten oder Koordinaten Ihres Victron-Standorts verknüpft. Dies ist für die Solardaten genau genug, während Ihre Standortdaten weiterhin geschützt bleiben.



Wenn Sie das Solarprognosemodell für Ihren Standort zurücksetzen müssen, können Sie dies tun, indem Sie in den allgemeinen Systemeinstellungen auf die Schaltfläche „Prognosen zurücksetzen“ klicken.

Wie funktioniert das?

Bei der Solarprognose wird ein maschinelles Lernmodell verwendet, das die vergangene Solarstromerzeugung und die Bestrahlungsstärke zu einer bestimmten Tageszeit vergleicht und dann die zukünftige prognostizierte Solarstromerzeugung auf der Grundlage der geschätzten Bestrahlungsstärke berechnet.

Dabei werden automatisch Faktoren wie Systemgröße, Ausrichtung und Neigung der Paneele, Verschlechterung des Wirkungsgrads und Verschattung berücksichtigt, ohne dass Eingaben des Benutzers erforderlich sind.

Für dieses Modell sind mindestens 2 Tage an Daten erforderlich. Es verwendet fortlaufend Verlaufsdaten der letzten 28 Tage, um die Genauigkeit zu verbessern.

Das bedeutet, dass das Modell mit der Zeit immer genauer wird, auch wenn die Paneele sich abnutzen und Bäume wachsen sollten.

Das Modell berücksichtigt, wann MPPT-Tracker ihre maximale Leistung erreichen oder sich selbst auf einen Grenzwert einstellen (z. B. wenn die Batterien in einem netzunabhängigen System voll sind).

Zusätzlich zur Schätzung im Dashboard steht uns auch die zugrunde liegende Sonneneinstrahlungsprognose (W/m^2) als erweitertes VRM-Widget zur Verfügung.

4. Echtzeitdaten

4.1. Einführung

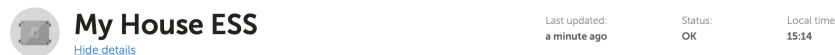
Auf dem Dashboard können Echtzeitdaten angezeigt werden, d. h. alle zwei Sekunden werden Aktualisierungen direkt von der Installation an Ihren Browser gesendet – anstatt aus der Datenbank abgerufen zu werden, in der die Informationen in dem unter Einstellungen → VRM-Portal → Intervall (Standardeinstellung: 15 Minuten) konfigurierten Intervall gespeichert sind.

Das neue Dashboard führt zu einer höheren GX-CPU-Auslastung. Auch die Datennutzung steigt. Die CPU-Auslastung und die Datennutzung werden nur erhöht, während das Dashboard angezeigt wird.

Überprüfen Sie oben auf der Seite unter „Letzte Aktualisierung“, ob sie sich im Echtzeitmodus befindet. Hier sehen Sie einen Screenshot bei Verwendung von Echtzeitdaten. Beachten Sie das Steuerungssymbol auf der rechten Seite; es wird nur im Echtzeitmodus angezeigt:



Und hier ist ein Screenshot eines Systems, bei dem keine Echtzeitdaten verwendet werden:



4.2. Voraussetzungen

- Ein GX-Gerät mit Venus OS v2.60 oder höher
- Gute Internetverbindung
- Ausreichende CPU-Ressourcen (siehe Abschnitt zur CPU-Auslastung durch das GX-Gerät)
- Die Einstellung für den Vollzugriff oder Schreibgeschützten Zugriff auf das VRM-Portal ist aktiviert. Sie finden sie im Menü des GX-Geräts unter Einstellungen → VRM-Online-Portal → VRM-Portal

4.3. Aktivieren und Deaktivieren der Funktion für Echtzeitdaten

Es ist möglich, die Funktion für Echtzeitdaten für jede Installation zu deaktivieren. Gehen Sie zum VRM-Standort → Einstellungen → Allgemein → Echtzeitaktualisierungen grün (Ein) / rot (Aus).

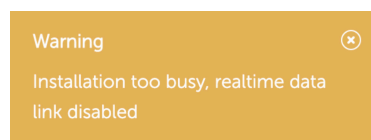
Beispiele für Situationen, in denen Sie Echtzeitdaten deaktivieren sollten, sind:

- Um die Datennutzung auf ein Minimum zu beschränken, während die anderen Funktionen der VRM-Zwei-Wege-Kommunikation aktiviert bleiben, wie z. B. die Möglichkeit der Fernkonfiguration und -aktualisierung der Firmware.
- Bei Systemen, bei denen die CPU-Auslastung bereits nahezu bei der Obergrenze liegt, sollten Sie die CPU nicht jedes Mal deaktivieren, wenn sie automatisch deaktiviert wird (siehe unten), und somit auch eine kurze Zeit mit hoher CPU-Auslastung auf dem System haben, sondern sie präventiv deaktivieren.

4.4. CPU-Auslastung des GX-Geräts

Die Übertragung der Daten an das VRM-Dashboard führt zu einer zusätzlichen Auslastung der CPU im GX-Gerät. Daher kommt es bei Systemen, die bereits mit 100 % CPU-Auslastung oder nahezu dieser betrieben werden, zu einer Überlastung, was zu einer verzögerten Ausführung von Aufgaben, einer langsamen Reaktion der Remote Console, langsamen Aktualisierungen von Daten und schließlich auch zu Neustarts des GX-Geräts führt.

Um dies zu verhindern, schaltet sich das Dashboard automatisch aus, wenn die CPU zu stark ausgelastet ist. In diesem Fall wird unten rechts auf Ihrem Bildschirm eine Warnung angezeigt:



5. Steuerung Ihrer Geräte in VRM

VRM bietet Ihnen die Steuerung einiger Ihrer Victron-Geräte direkt über das VRM-Dashboard. Mit dieser Funktion können Sie die folgenden Geräte oder Einstellungen schnell anpassen und steuern, ohne die Remote Console öffnen zu müssen:

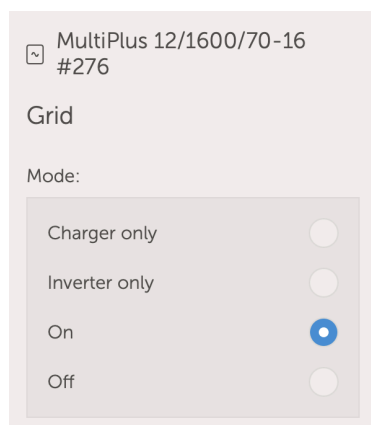
- ESS-Einstellungen: ESS-Modus, Mindest-SoC
- MultiPlus/Quattro: Strombegrenzung des Netzes, Modus (nur Ladegerät, nur Wechselrichter, Ein, Aus)
- GX-Geräte-Relais: Relais 1, Relais 2 (falls verfügbar)
- EV Charging Station: Automatisch, Manuell, Ladestrom, Aufladen Ein/Aus
- Generator: Autostart, manuelle Steuerung, zeitgesteuerter Betrieb, Start/Stop

Um auf die Steuerung zuzugreifen, gehen Sie zu Ihrem VRM-Dashboard. Das Steuerungssymbol befindet sich oben rechts im Installations-Dashboard und die Steuerelemente werden auf der rechten Seite Ihres Bildschirms geöffnet. Beachten Sie, dass der Zugriff auf die Steuerung eine [Datenverbindung in Echtzeit \[23\]](#) zu Ihrer Installation erfordert.

5.1. Wechselrichter-/Ladegerätsteuerung in VRM

Die Wechselrichter-/Ladegerätsteuerung kann über das VRM-Dashboard zur Verfügung gestellt werden, erfordert jedoch einen zusätzlichen Schritt zur Aktivierung in den Einstellungen für die jeweilige VRM-Installation. Dies dient dazu, ein versehentliches Ausschalten des Systems zu verhindern.

1. Gehen Sie zur Registerkarte Einstellungen → Allgemeines der Installation.
2. Scrollen Sie nach unten zur Wechselrichter-/Ladegerätsteuerung.
3. Schalten Sie die Steuerung des Wechselrichters/Ladegeräts für diese Installation ein/aus. Wenn Sie diese Funktion aktivieren, können Sie die Strombegrenzung Ihres Wechselrichters fernsteuern sowie das Ein-/Ausschalten und den Betrieb nur des Ladegeräts oder nur des Wechselrichters über das Bedienpaneel auf dem VRM-Dashboard steuern.



Es wird **NUR** empfohlen, diese einfache Systemabschaltungssteuerung für kleine Systeme in nicht kritischen Umgebungen zu aktivieren. Es wird **DRINGEND** empfohlen, diese Funktion für große unternehmenskritische Systeme oder bei mehreren Benutzern mit Zugriff auf die Steuerung zu deaktivieren, um ein versehentliches Ausschalten des Systems zu verhindern.



Bitte beachten Sie, dass es bei der Verwendung eines Digital Multi Control oder VE.Bus BMS V1 im System eine Einschränkung gibt, wo diese Steuerungen nicht verfügbar sind.

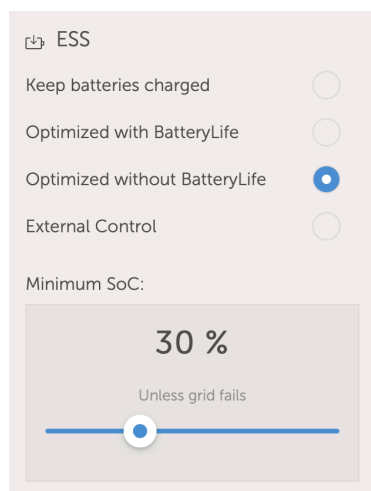
5.2. ESS-Steuerung in VRM

Für Ihr ESS-System können Sie zwischen den folgenden ESS-Modi wechseln:

- Optimiert mit BatteryLife
- Optimiert ohne BatteryLife
- Batterien geladen halten
- Externe Steuerung

Wie bei den Einstellungen für Wechselrichter haben Sie 5 Sekunden Zeit, um eine Änderung der Einstellungen zu stornieren, bevor sie an das Gerät gesendet wird.

Es ist auch möglich, den minimalen Ladezustand anzupassen. Beachten Sie, dass das Einstellen des minimalen Ladezustands nicht möglich ist, wenn das ESS auf „Batterien geladen halten“ eingestellt ist, da dieser Modus die Batterie auf 100 % auflädt, wenn möglich.

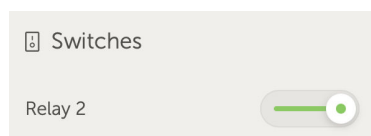


5.3. Manuelle Relais-Steuerung in VRM

Die Relais des GX-Geräts können auch manuell über das Bedienpaneel geschaltet werden. Dazu müssen sie zunächst im GX-Gerät auf Manuell eingestellt werden. Die Hardware-Relais werden hier nicht angezeigt, wenn sie von einem anderen Prozess verwendet werden, z. B. einem Generator-Start-Stopp.

1. Gehen Sie auf dem GX-Gerät zu Einstellungen → Relais.
2. Stellen Sie die Funktion (Relais 1) auf Manuell.
3. Wiederholen Sie Schritt 2 für Relais 2, falls vorhanden.

Nach einer Verzögerung von 5 Sekunden (in der der Schaltbefehl noch abgebrochen werden kann) kann das jeweilige Relais nun über das Bedienpaneel auf dem Dashboard geschaltet werden.

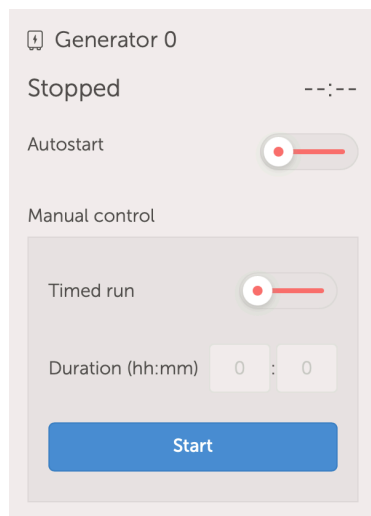


5.4. Generatorsteuerung in VRM

Ein Generator, der über die Start-/Stopp-Funktion des GX-Geräts gesteuert wird, kann auch über das Bedienpaneel gesteuert werden. Informationen zur Einrichtung finden Sie im Kapitel [GX – Generator Auto-Start/Stop](#) im Handbuch des GX-Geräts.

Folgende Steuerungs- und Überwachungselemente stehen zur Verfügung:

- Autostart: Steuert die im GX-Gerät eingestellte Autostart-Funktion.
- Manueller zeitgesteuerter Betrieb: Hier können Sie den zeitgesteuerten Betrieb aktivieren/deaktivieren.
- In Betrieb: Wie lange der Generator im aktuellen Zeitraum in Betrieb war.
- Dauer: Zeitspanne, wie lange der zeitgesteuerte Betrieb dauern soll.
- Start/Stop: Hier können Sie den zeitgesteuerten Betrieb starten oder stoppen.

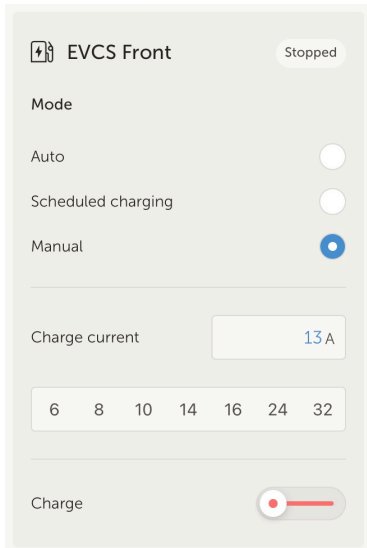


5.5. Steuerung der EV Charging Station in VRM

Die Victron EV Charging Station kann auch über das Bedienpaneel auf dem Dashboard gesteuert werden.

Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- Auto: Erkennt, wenn überschüssiger Strom verfügbar ist, und verwendet nur diesen zum Aufladen des Fahrzeugs.
- Geplantes Aufladen: Laden Sie das Elektrofahrzeug in bestimmten Zeitintervallen, z. B. während der Nachtstunden, wenn der Netzstrom günstiger ist.
- Handbuch: Ermöglicht dem Benutzer das manuelle Ein-/Ausschalten des Aufladens des Fahrzeugs mithilfe der Taste CHARGE (AUFLADEN).
- Ladestrom: Stellen Sie die Stromstärke, die die Station liefert, mit der Ladestromsteuerung ein.
- Aufladen: Starten oder stoppen Sie den Ladevorgang manuell.



5.6. Remote Console

Die Remote Console ist eine leistungsstarke Funktion, die den Zugriff auf die GX-Geräteschnittstelle in Echtzeit über das Internet ermöglicht.

Die Remote Console muss zuerst auf dem GX-Gerät aktiviert werden, bevor sie über VRM zugänglich ist.

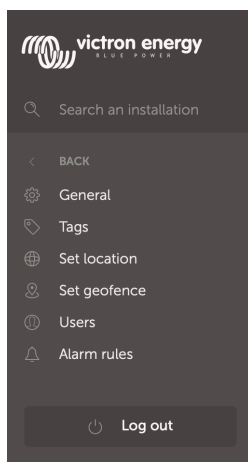
Weitere Informationen zur Aktivierung und Verwendung der Remote Console finden Sie im Abschnitt [Remote Console auf dem VRM](#) im Handbuch des GX-Geräts.

6. Alarme und Überwachung

Das VRM-Portal überwacht und kontrolliert Ihr System ständig und kann Sie auch per E-Mail oder Push-Benachrichtigung informieren, wenn ein Problem erkannt wird. Es stehen vier Überwachungskategorien zur Verfügung:

- Kommunikationsüberwachung: Überwachung der Verbindung zwischen dem VRM-Portal und der Victron-Installation
- Automatische Alarmüberwachung: Überwachung einer vordefinierten Liste von Parametern bei allen verbundenen Produkten
- Geofence: Standortüberwachung (erfordert ein GX-Gerät mit USB-GPS)
- Benutzerdefinierte Alarme

Die Einstellung für die Alarmregeln finden Sie unter Einstellungen → Alarmregeln:

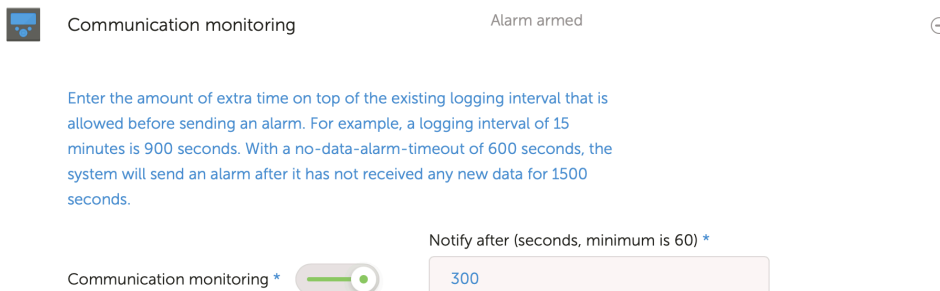


6.1. Kommunikationsüberwachung

Wird in der Regel für stationäre Installationen wie netzunabhängige Systeme und Telekommunikationsinstallationen verwendet, bei denen es wichtig ist zu wissen, dass die Kommunikation zwischen dem GX-Gerät (d. h. der Installation) und dem VRM-Portal möglicherweise unterbrochen wurde.

Verfügbare Optionen:

- Ein-/Ausschalten der Kommunikationsüberwachung
- Benachrichtigung nach: Verlängern Sie das Intervall (wie im GX-Gerät im VRM-Portal in den Online-Einstellungen für das Protokollierungsintervall festgelegt), nach dem ein Alarm gesendet wird, wenn keine Daten empfangen werden.



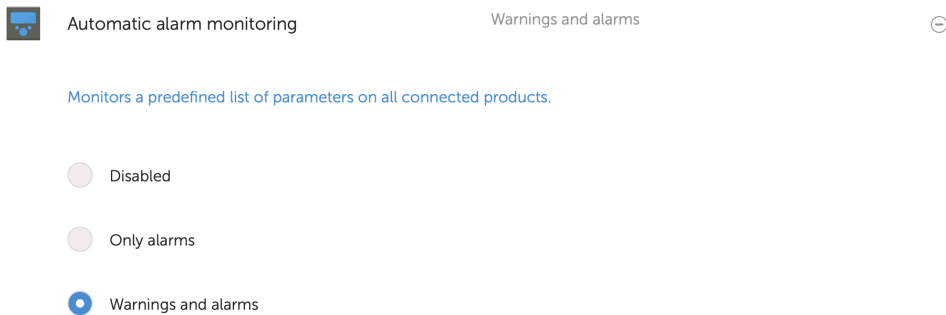
6.2. Automatische Alarmüberwachung

Überwacht eine vordefinierte Liste von Parametern für alle verbundenen Produkte. Mit dieser Funktion ist es nicht notwendig, Alarmregeln für alle verschiedenen Parameter manuell zu konfigurieren. Es wird eine Benachrichtigung gesendet, wenn einer der unten aufgeführten Parameter in den Alarmzustand übergeht, und optional auch bei Warnungen. Eine Wiederherstellungsbenachrichtigung wird gesendet, wenn der Parameter auf seinen normalen Wert zurückgesetzt wird.

Dies ist standardmäßig auf Nur Alarme eingestellt.

Verfügbare Optionen:

- Deaktiviert: Deaktiviert die automatische Alarmüberwachung
- Nur Alarme: Es werden nur Benachrichtigungen für Alarme gesendet
- Warnungen und Alarme: Es werden Benachrichtigungen für Warnungen und Alarme gesendet



6.3. Parameter, die vom automatischen Alarmmonitor überwacht werden

6.3.1. VE.Bus-Produkte (Multi, Wechselrichter und Quattro)

- VE.Bus-Status
- VE.Bus Fehler
- Temperaturalarm
- Alarm bei schwacher Batterie
- Überlastungsalarm
- Phasendrehung des Wechselstromeingangs (für Drei-Phasen-Systeme)

6.3.2. BMV, Lynx Shunt VE.Can und andere Batterien

- Hochspannungsalarm
- Niederspannungsalarm
- Alarm bei hoher Starterspannung
- Alarm bei niedrigem Ladezustand
- Alarm bei niedriger Batterietemperatur (nur BMV-702)
- Alarm bei hoher Batterietemperatur (nur BMV-702)
- Alarm bei Mittelpunktspannung (nur BMV-702)
- Alarm bei niedriger Sicherungsspannung (nur Lynx Shunt)
- Alarm bei hoher Sicherungsspannung (nur Lynx Shunt)
- Alarm bei durchgebrannter Sicherung (nur Lynx Shunt)
- Alarm bei hoher Innentemperatur (nur Lynx Shunt)
- Alarm bei niedriger Startspannung (nur Lynx Shunt)
- Alarm bei hohem Ladestrom
- Alarm bei hohem Entladestrom
- Alarm bei Zellunausgeglichenheit
- Alarm bei internem Fehler

6.3.3. Lynx Ion BMS

- Fehlercode
- Fehler

6.3.4. Solar-Ladegerät

- Ladegerätfehler
- Ladezustand
- Ausgleich ausstehend
- Alarmzustand
- Niederspannungsalarm
- Hochspannungsalarm
- Fehlercode

6.3.5. Skylla-i-Ladegerät

- Ladegerätfehler
- Ladezustand
- Fehler
- Niederspannungsalarm
- Hochspannungsalarm

6.3.6. Venus-Geräte

- Digitaler Eingang

6.3.7. Generator Start/Stopp

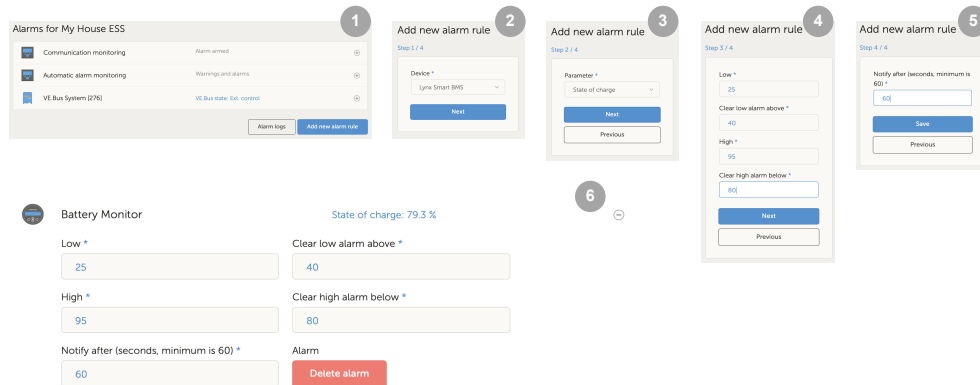
- Generator am Wechselstromeingang nicht erkannt. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch [GX – Generator Auto-Start/ Stopp](#).

6.3.8. Wechselrichter RS, Multi RS-Modelle

- Hochtemperaturalarm
- Alarm bei hoher Gleichspannung
- Alarm bei hoher Spannung am Wechselstromausgang
- Alarm bei niedriger Temperatur
- Alarm bei niedriger Gleichspannung
- Alarm bei niedriger Spannung am Wechselstromausgang
- Überlastungsalarm
- Brummspannungsalarm

6.4. Benutzerdefinierbare Alarme: Schritt für Schritt

Erweiterte Regeln, einschließlich Hysterese, können für alle in der VRM-Datenbank verfügbaren Parameter konfiguriert werden.



1. Gehen Sie zu Einstellungen → Alarmregeln und klicken Sie auf Neue Alarmregel hinzufügen.
2. Wählen Sie das Gerät aus, für das Sie eine neue Alarmregel erstellen möchten.
3. Wählen Sie den zu überwachenden Parameter aus.
4. Konfigurieren Sie hohe und niedrige Werte sowie deren Hysterese (siehe [Richtiges Konfigurieren von hohen und niedrigen Alarmen und ihrer Hysterese \[33\]](#)).
5. Legen Sie die Benachrichtigungszeit fest und speichern Sie dann die neue Alarmregel. Dadurch können Sie vermeiden, dass Datenstöße Fehlalarme auslösen, z. B. bei Tankfüllständen in mobilen Anwendungen, bei denen eine Pumpe in Betrieb ist und dadurch ein vorübergehender Niedrigstandsalarm an druckbasierten Füllstandssensoren an der Pumpensaugleitung ausgelöst wird.
6. Sobald die neue Alarmregel gespeichert ist, ist sie aktiviert. Um die Alarmregel zu löschen, klicken Sie auf Alarm löschen.

6.5. Richtiges Konfigurieren von hohen und niedrigen Alarmen und ihrer Hysterese

Die Hysterese ist wichtig, um das störende Löschen und erneute Auslösen eines Alarmzustands zu verhindern, wenn sich das System in der Nähe des Auslösers befindet. Nehmen wir folgendes Beispiel: Sie benötigen einen Alarm, sobald die Batteriespannung unter 10 V sinkt, der erst wieder erlischt, wenn die Spannung wieder über 11,5 V steigt. Die Hysterese beträgt 11,5 V.

Eine ordnungsgemäß konfigurierte Alarmregel erfüllt die folgenden Kriterien:

- Die niedrige Hysterese sollte gleich oder höher als der untere Alarmgrenzwert sein.
- Die hohe Hysterese sollte gleich oder niedriger als der hohe Alarmschwellenwert sein.
- Die niedrige Hysterese sollte niedriger sein als der hohe Alarmschwellenwert (andernfalls wird ein hoher Alarm ausgelöst, sobald der niedrige Alarm aufgehoben wird).
- Die hohe Hysterese sollte höher sein als der untere Alarmschwellenwert.

Zusammen sollten diese Regeln sicherstellen, dass Alarme nicht häufig durch geringfügige Schwankungen um die Schwellenwerte herum ein-/ausgeschaltet werden.

6.6. Empfang eines Alarms bei Netzausfall

Dieser Alarm wird normalerweise gewünscht, wenn davon ausgegangen wird, dass normalerweise ein Stromnetz verfügbar ist.

Je nachdem, ob es sich bei dem System um ein ESS-System oder ein Notfallsystem (ohne ESS) handelt, ist dieser Alarm unterschiedlich konfiguriert.

Die Einrichtung erfordert die folgenden Schritte:

Primäre Methode über GX-Gerät

1. Gehen Sie auf dem GX-Gerät zu Einstellungen → Systemeinstellung
2. Stellen Sie den Wechselstromeingang auf „Netz“ ein
3. Stellen Sie „Überwachung auf Netzausfall“ auf „Aktiviert“

Alternative Methode über VRM-Alarmregeln

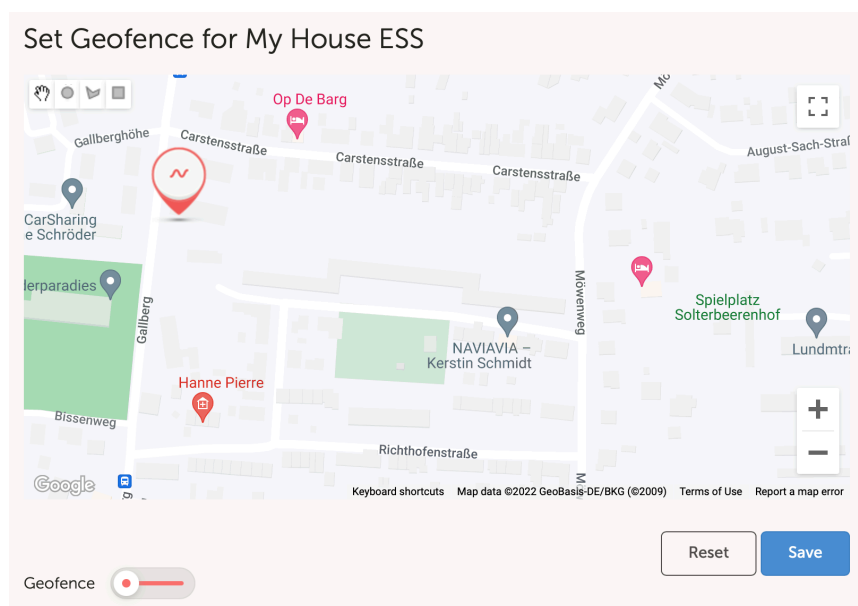
1. Gehen Sie in VRM zu Einstellungen → Alarmregeln und klicken Sie auf Neue Alarmregel hinzufügen.
2. Wählen Sie den Multi (oder Quattro) als das Gerät aus, auf dem Sie einen Parameter überwachen möchten.
3. Wählen Sie den VE.Bus-Status als Parameter aus.
4. Stellen Sie den Wechselrichterstatus auf „Aktiviert“. Möglicherweise möchten Sie dort auch Aus und Fehler hinzufügen.
5. Stellen Sie die Benachrichtigungszeit auf 300 Sekunden ein, d. h. 5 Minuten.
6. Speichern Sie die Alarmregel.

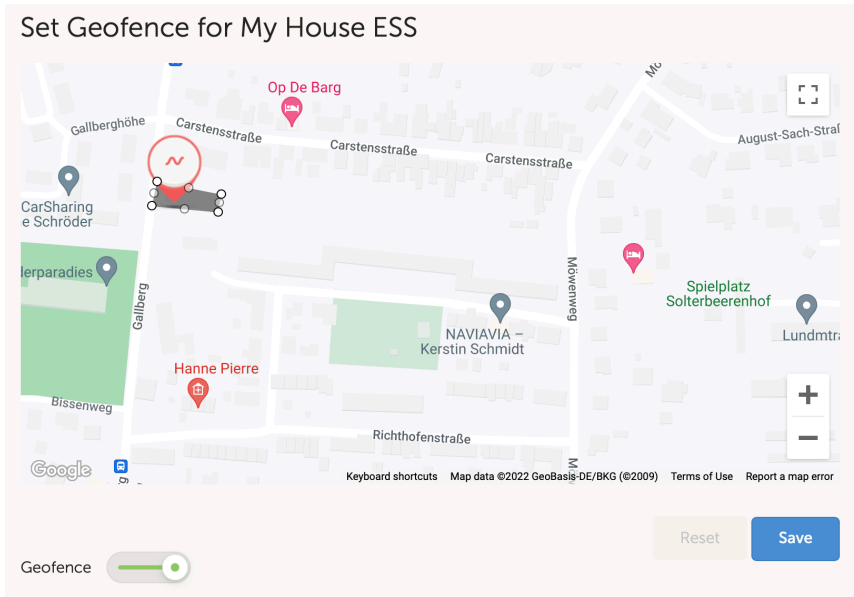
6.7. Geofence

Wird normalerweise für Wohnmobile und Boote verwendet. Das folgende Beispiel zeigt einen Geofence, der einen Alarm auslöst, wenn das Wohnmobil den ausgewiesenen Parkplatz verlässt. Es wird auch ein Alarm ausgelöst, wenn die Standortdaten nicht mehr empfangen werden, z. B. wenn der GPS-Empfänger ausgesteckt wird. Verwenden Sie dies in Kombination mit dem Kommunikationsüberwachungsalarm, um eine vollständige Abdeckung zu gewährleisten.

Schritte zur Konfiguration eines Geofence:

1. Gehen Sie zu Einstellungen → Geofence und klicken Sie auf Geofence einstellen.
2. Zeichnen Sie einen Kreis, eine Form oder ein Rechteck (oben links verfügbar) um die aktuelle GPS-Position (markiert mit einem tropfenförmigen Symbol mit einer Sinuswelle darin). Beachten Sie, dass es auch möglich ist, mit dem Formwerkzeug unregelmäßige Formen zu zeichnen.
3. Sobald der Geofence gespeichert ist, ist er aktiviert. Verwenden Sie den Schieberegler unten links, um den Geofence-Alarm zu deaktivieren, bevor Sie das Wohnmobil oder Boot aus der Position bewegen.





6.8. Benachrichtigungen

Wenn eine Warnung oder ein Alarm bei einer Installation ausgelöst wird, die Sie über VRM überwachen, wird eine Alarmbenachrichtigung gesendet. Um diese Alarmbenachrichtigungen zu erhalten, müssen Sie konfigurieren, welche Art von Benachrichtigung Sie für Alarme erhalten möchten. Es stehen drei Benachrichtigungstypen zur Verfügung:

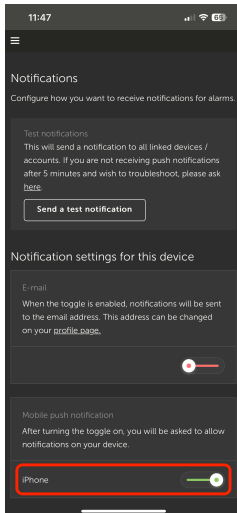
1. E-Mail
2. Push-Benachrichtigungen der VRM-App direkt in das Benachrichtigungscenter eines Mobiltelefons, Tablets oder Apple-Laptops
3. Web-Push-Benachrichtigungen an einen Browser wie Google Chrome oder Safari unter Windows und macOS.

Beachten Sie, dass der [Anzahlbegrenzer \[39\]](#) auch für Push-Benachrichtigungen aktiv ist.

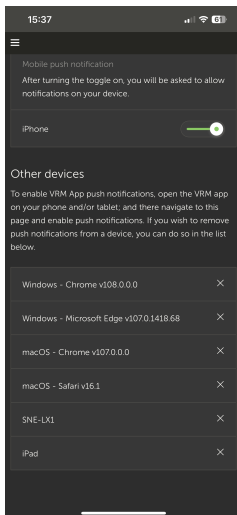
Im folgenden Kapitel wird beschrieben, wie Sie je nach Typ Benachrichtigungen einrichten.

6.8.1. Einrichten von Push-Benachrichtigungen auf einem Mobilgerät

1. Installieren (oder aktualisieren) Sie die VRM-App auf Ihrem Smartphone, Tablet oder Apple-Laptop (mit Apple M1 oder höher)
2. Erlauben Sie VRM, Benachrichtigungen zu senden
Nach einer Neuinstallation oder Aktualisierung erscheint ein Pop-up-Fenster mit der Frage, ob Sie Push-Benachrichtigungen zulassen möchten. Wenn Sie dies nicht zulassen, kann dies später in den App-Einstellungen des Geräts erfolgen. Auf Android-Geräten sind Benachrichtigungen standardmäßig aktiviert.
3. Melden Sie sich bei Ihrem VRM-Konto an. Anschließend wird die Installationsübersicht angezeigt.
4. Tippen Sie auf die Menüleiste oben links und dann auf „ZURÜCK“, um zum Einstellungs Menü zu gelangen.
5. Tippen Sie auf Einstellungen und dann auf Benachrichtigungen.
Wenn Sie VRM erlaubt haben, Benachrichtigungen zu senden, werden Push-Benachrichtigungen für Mobilgeräte automatisch für dieses bestimmte Gerät aktiviert, wie in der Abbildung unten zu sehen ist.



6. Außerdem werden alle Geräte, für die Push-Benachrichtigungen aktiviert sind, unter „Andere Geräte“ aufgeführt. Von dort aus können Sie Push-Benachrichtigungen auch für bestimmte Geräte oder Browser entfernen.



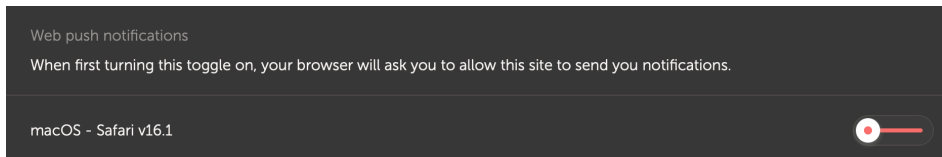
7. Vergewissern Sie sich, dass es funktioniert. Tippen Sie auf Testbenachrichtigung senden.
Alle Geräte und Browser, die Push-Benachrichtigungen für VRM aktiviert haben, sollten die Testbenachrichtigung erhalten.

Beachten Sie, dass es auf ähnliche Weise mit einem Apple-Laptop (M1 und höher) funktioniert, auf dem die VRM-App aus dem App Store installiert ist, außer dass es sich als iPad ausweist.

6.8.2. Einrichten von Web-Push-Benachrichtigungen in einem Browser

Push-Benachrichtigungen können auch für einen Webbrowser wie Apple Safari, Google Chrome und andere unter macOS und Windows aktiviert werden. In diesem Kapitel werden die dafür erforderlichen Schritte erläutert.

1. Melden Sie sich über einen Webbrowser bei Ihrem VRM-Konto an.
2. Klicken Sie oben links auf „BACK“ (ZURÜCK).
3. Klicken Sie auf Einstellungen und dann auf Benachrichtigungen.
4. Unter „Benachrichtigungseinstellungen für dieses Gerät“ ist der Browser unter „Web-Push-Benachrichtigungen“ bereits aufgeführt, aber noch nicht aktiviert. Schalten Sie den Schieberegler um, um Web-Push-Benachrichtigungen zu aktivieren.
Wenn Sie die Funktion zum ersten Mal aktivieren, werden Sie von Ihrem Browser gefragt, ob Sie der VRM-URL erlauben möchten, Ihnen Benachrichtigungen zu senden. Sie werden nur einmal danach gefragt. Wenn die Berechtigung nicht erteilt wird, kann dies später in den Einstellungen der Browser-App erfolgen (siehe auch die FAQ [Warum kann ich in meinem Google Chrome-Browser auf einem Apple Mac keine Push-Benachrichtigungen erhalten? \[81\]](#)).

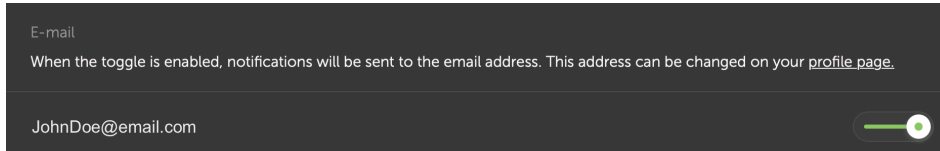


5. Vergewissern Sie sich, dass es funktioniert. Tippen Sie auf Testbenachrichtigung senden.
Alle Geräte und Browser, die Push-Benachrichtigungen für VRM aktiviert haben, sollten die Testbenachrichtigung erhalten.

6.8.3. Einrichten von E-Mail-Benachrichtigungen

Im Gegensatz zu Push-Benachrichtigungen, die für jedes Gerät einzeln eingerichtet werden müssen, genügt es, E-Mail-Benachrichtigungen auf einem beliebigen Gerät zu aktivieren. Diese sind dann automatisch auf allen anderen Geräten aktiv. Die folgenden Schritte sind erforderlich, um E-Mail-Benachrichtigungen zu aktivieren.

1. Öffnen Sie die VRM-App oder melden Sie sich über einen Webbrowser bei Ihrem VRM-Konto an.
2. Tippen/klicken Sie im linken Menü auf „BACK“ (ZURÜCK).
3. Tippen Sie auf Einstellungen und dann auf Benachrichtigungen.
4. Klicken Sie auf den Schalter „Benachrichtigungseinstellungen für dieses Gerät“ unter „E-Mail“, um E-Mail-Benachrichtigungen zu aktivieren.



5. Vergewissern Sie sich, dass es funktioniert. Tippen Sie auf Testbenachrichtigung senden. Sie sollten eine Testbenachrichtigung per E-Mail erhalten.

6.8.4. Anzahlbegrenzer für E-Mails und Push-Benachrichtigungen

Unter bestimmten Bedingungen können einige Installationen kurz vor einem Warn- oder Alarmzustand stehen. Dies kann zu einer Vielzahl redundanter E-Mail- und/oder Push-Benachrichtigungen führen, was bei den Benutzern zu einer Alarmmüdigkeit und zu Spam-Fehlalarmen führt, ganz zu schweigen von einem überfüllten Posteingang.

Sollte das System dies bemerken, wird eine letzte E-Mail mit einer Warnung versendet, dass aufgrund des Anzahlbegrenzers keine neuen E-Mails mehr versendet werden.

Sollte die große Anzahl an Alarmen nachlassen, setzt das System den E-Mail-Versand nach 24 Stunden automatisch fort.

Der Anzahlbegrenzer kann auch manuell auf dem VRM-Portal zurückgesetzt werden:

1. Gehen Sie in VRM zur Installation
2. Gehen Sie zu Einstellungen → Alarmregeln
3. Falls der Anzahlbegrenzer aktiv ist, wird das untenstehende Bild angezeigt.
4. Klicken Sie auf Anzahlbegrenzer zurücksetzen.

Rate limiter

Because of a high volume of alarms generated by this installation, the e-mail notifications about alarms have been suspended for 24 hours. You can reset this if desired, but if the root cause of the high volume of alarms is not remedied, notifications will be suspended again.

Reset rate limiter

7. Ferngesteuerte Aktualisierung der Firmware

7.1. Einführung

In diesem Kapitel wird die Aktualisierung der Firmware per Fernzugriff über das VRM-Portal beschrieben. Diese Funktionalität erfordert den Anschluss des Geräts an ein GX-Gerät (Cerbo GX oder ein anderes Gerät, dessen Firmware auch über VRM aktualisiert werden kann).

Sehen Sie sich das [Demonstrationsvideo zur ferngesteuerten Aktualisierung der VE.Direct-Firmware auf YouTube an](#)

7.2. Details

7.2.1. Voraussetzungen

- Auf dem GX-Gerät muss Venus OS v2.17 oder höher installiert sein
Für die Aktualisierung des GX-Geräts selbst per Fernzugriff über VRM muss Venus OS v2.80, vorzugsweise v2.90 oder höher, installiert sein.
- Das System muss mit dem Internet verbunden sein und mit dem VRM-Portal kommunizieren.
- Die Einstellung für den [Vollzugriff](#), die sich im GX-Gerätemenü → Einstellungen → VRM-Online-Portal → VRM-Portal befindet, muss aktiviert sein.

7.2.2. Kompatible Produkte

Die folgenden Produktreihen können per Fernzugriff über VRM aktualisiert werden. Lesen Sie unbedingt den Abschnitt [Einschränkungen \[41\]](#), bevor Sie eine Firmware-Aktualisierung aus der Ferne durchführen.

Produktreihen, für die eine Firmware-Aktualisierung per Fernzugriff möglich ist:

- Produkte, die über den VE.Direct-Kommunikationsanschluss verbunden sind:
 - MPPT-Solarladeregler, einschließlich MPPT RS (siehe Anmerkung 1 unten)
 - BMV-Batteriemonitore
 - SmartShunts
 - Phoenix Wechselrichter
- Produkte, die über den VE.Can-Kommunikationsanschluss verbunden sind:
 - MPPT-Solarladeregler
 - Skylla-i Batterie-Ladegeräte
 - Wechselrichter RS, Multi RS und MPPT RS
 - Lynx Smart BMS
- Produkte, die über das Internet mit VRM kommunizieren:
 - GX-Geräte (weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [Einschränkungen \[41\]](#) und [Voraussetzungen \[40\]](#))

Victron Energy Multis, Quattros und andere Wechselrichter/Ladegeräte mit VE.Bus-Anschluss können ebenfalls aktualisiert werden. Weitere Informationen finden Sie in [diesen Anweisungen](#).

7.2.3. Wie funktioniert es?

1. Die neue Firmware-Datei wird zunächst auf das System hochgeladen.

- Nach Erhalt und Überprüfung beginnt das GX-Gerät mit der Aktualisierung der Firmware des angeschlossenen Geräts. Dadurch werden alle Probleme beseitigt, die durch eine periodisch unterbrochene Internetverbindung verursacht werden könnten. Falls das Internet während der Aktualisierung ausfällt, setzt das System die Firmware-Aktualisierung fort.

7.2.4. Wo finde ich die Firmware-Datei?

Sie müssen die Datei nicht selbst herunterladen, da im VRM-Portal bereits alle aktuellen Firmware-Dateien verfügbar sind. Die Änderungsprotokolle finden Sie unter [Victron Professional](#).

7.2.5. Hinweise zur Aktualisierung der Firmware im Allgemeinen

Stabile Systeme sollten mit ihrer aktuellen Firmware belassen werden.

Eine Firmware-Aktualisierung kann neue Probleme verursachen, entweder im Aktualisierungsprozess selbst oder als Folge einer vorgenommenen Änderung.

Es ist nicht unbedingt erforderlich, Ihre Victron-Geräte auf die neueste Firmware-Version zu aktualisieren.

Firmware-Aktualisierungen sollten nur durchgeführt werden, wenn sie zur Behebung eines Problems empfohlen werden oder wenn eine neue Funktion hinzugefügt werden soll, die für die Installation erforderlich ist.

- Neu ist nicht immer besser
- Wenn es funktioniert, sollten Sie nichts ändern

Änderungsprotokolle können bei [Victron Professional](#) heruntergeladen werden.

7.2.6. Einschränkungen

• MPPT-Solarladegeräte mit Anschluss an VE.Direct

- Bei der Aktualisierung eines an VE.Direct angeschlossenen MPPT-Solarladegeräts wird jede Konfiguration im Gerät beibehalten. Sollte die Aktualisierung jedoch fehlschlagen, was unwahrscheinlich ist, verlieren die VE.Direct MPPT-Laderegler ihre Konfiguration. Außerdem ist es nicht möglich, sie aus der Ferne neu zu konfigurieren. Alle anderen Geräte arbeiten mit einem anderen Prozess und verlieren ihre Einstellungen bei einer Aktualisierung nicht, selbst wenn diese fehlschlägt.

• BMVs

- Die Aktualisierung der Firmware auf einem BMV, das über eine Canbus-Schnittstelle angeschlossen ist, ist nicht möglich.

• Lynx Ion BMS-Serie

Eine Aktualisierung der Firmware dieser Lynx-Produktreihe per Fernzugriff ist nicht möglich:

- Lynx Ion – Produktkennung 0x0142
- Lynx Ion + Shunt 350- & 600-A-Modell: Produktkennung 0xA130

Eine Aktualisierung der Modelle Lynx Ion BMS 150 A, 400 A, 600 A und 1000 A aus der Ferne ist möglich.

Anmerkungen:

1. Die Firmware-Bibliothek verfügt nicht immer über die Dateien. Laden Sie die Datei von Victron Professional herunter und nutzen Sie die Option, eine Datei selbst hochzuladen.
2. Stellen Sie sicher, dass das GX-Gerät über den Ausgang für die Zusatzstromversorgung mit Strom versorgt wird. Dies ist der einzige Anschluss, der während der Firmware-Aktualisierung mit Strom versorgt wird. Alle anderen (Hauptschutz sowie die Signale Laden erlauben und Entladen erlauben werden getrennt, wodurch Multis und auch Lasten ausgeschaltet werden. Sobald die Aktualisierung abgeschlossen ist, wird das Lynx BMS neu gestartet und stellt alles wieder her.
3. Sollte die Aktualisierung fehlschlagen, kann sie wie bei allen anderen Produkten erneut versucht werden. Aber im Fall des Lynx BMS muss dies innerhalb von 5 Minuten geschehen. Andernfalls wechselt es in den Schlafmodus und es ist ein Drücken der Starttaste erforderlich.

• GX-Geräte

- GX-Geräte werden nicht in der Geräteliste der Geräte aufgeführt, die für eine Aktualisierung in Frage kommen, wenn auf ihnen eine Firmware-Version vor v2.80 installiert ist.

- Es ist keine manuelle Aktualisierung des GX-Geräts möglich.
- Die Firmware-Version, die gesucht und aktualisiert werden soll, ist dieselbe, die im Menü Einstellungen → Firmware → Online-Updates des GX-Geräts konfiguriert wurde. Beispiel: Wenn „Bildtyp“ auf „Groß“ und „Feed aktualisieren“ auf „Neuester Veröffentlichungskandidat“ eingestellt ist, wird nach der neuesten Beta-Firmware für Venus OS Large gesucht und diese aktualisiert.

7.2.7. Schritt-für-Schritt-Anleitung

1 **2** **3** **4** **5** **6**

Firmware Update
Would you like to update the firmware of the devices connected to your GX device?

Firmware update for My House ESS
Status: Connection established, retrieving list of devices...

Firmware update for My House ESS
You can use this page to update the firmware of devices connected to your GX device. For detailed instructions about the update process visit [Remote Firmware Update Manual](#).

Device description	Product ID	Model	Installed	Latest	Update
Lyrix Smart BMS 500A	A3E5	Dx2A	v1.06-beta-11	v1.06	<input type="button" value="Update Device"/>
YDTC-13		Dx34	N/A	N/A	Not updatable (1341)
YDHS-01		Dx35	N/A	N/A	Not updatable (1341)
YDWG-02		Dx40	N/A	N/A	Not updatable (1341)
SmartSolar Charger MPPT 75/15	A053	/dev/ttyUSB2	v1.59	v1.61	<input type="button" value="Update Device"/>
SmartSolar Charger MPPT 75/15 rev2	A075	/dev/tty57	v1.61	v1.61	Up to date
BlueSolar Charger MPPT 150/35 rev2	A04B	/dev/tty56	v1.61	v1.61	Up to date
Phoenix Smart IP43 Charger 12/50 (3)	A341	/dev/tty55	v3.51	v3.31	Up to date
MultiPlus 12/1600/70-16	2663	/dev/tty54	v500	v500	Up to date

Updating
Progress: 52.5%

- Uploading firmware to GX device Done
- Preparing firmware update Done
- Migrating settings Done
- Writing firmware to device Updating system
- Configuring system Pending...

Success
The device has been updated.

1. Gehen Sie in VRM zur Installation und klicken Sie im Menü auf der linken Seite auf die Geräteliste.
2. Scrollen Sie nach unten zur Schaltfläche für die Firmware-Aktualisierung. Klicken Sie darauf.
3. Nach dem Scannen nach verbundenen Geräten wird eine Liste der aktualisierbaren Geräte angezeigt. Geräte mit einer verfügbaren Firmware-Aktualisierung verfügen über eine blaue Schaltfläche zum Aktualisieren des Geräts.
4. Klicken Sie auf eine der Schaltflächen zum Aktualisieren des Geräts (falls verfügbar), um die Firmware-Aktualisierung für dieses bestimmte Gerät zu starten.
5. Ein Pop-up-Fenster mit Informationen zum Aktualisierungsvorgang wird angezeigt.
6. Sobald die Aktualisierung abgeschlossen ist, erscheint ein weiteres Pop-up-Fenster, das anzeigt, dass die Firmware-Aktualisierung erfolgreich war.

7.2.8. Manuelles Hochladen einer Firmware-Datei

In den meisten Fällen verfügt das System bereits über eine Firmware-Datei, sodass Sie nichts selbst hochladen müssen. Manchmal ist es jedoch notwendig, eine Datei von Ihrem Computer hochzuladen. In diesem Kapitel wird erklärt, wie das geht.

The screenshot shows a list of devices in the VRM portal. The first device is 'SmartSolar Charger MPPT 75/15' with ID 'A053' and path '/dev/ttyUSB0'. Its current firmware is 'v1.61' and it is marked as 'Up to date'. A circled '1' points to the three-dot menu icon to the right of this device. The second device is identical but has a blue 'Upload file' link and a circled '2' pointing to it. Below the list, a 'Firmware File Upload' dialog box is shown, featuring a plus icon in a square, the text 'Here you can upload your custom firmware file (.dup or .xup)', the selected product 'SmartSolar Charger MPPT 75/15, A053', and a blue 'Select file' button. A circled '3' points to the plus icon in the dialog.

1. Lassen Sie das System zunächst die Geräte auflisten, die für eine Aktualisierung in Frage kommen, wie in der [Schritt-für-Schritt-Anleitung \[43\]](#) beschrieben.
2. Klicken Sie auf die drei Punkte rechts neben dem Gerät, das aktualisiert werden soll. Die Schaltfläche zum Hochladen der Datei wird angezeigt.
3. Klicken Sie darauf und wählen Sie die Datei auf Ihrem Computer aus. Die weitere Vorgehensweise entspricht der im vorherigen Kapitel beschriebenen.

7.2.9. Fehlerbehebung

- Fehler 1341: Aktualisierung nicht möglich
 - Wird in der Regel angezeigt, wenn es sich nicht um ein Victron-Produkt handelt.
- Fehler 1343: Aktualisierung nicht möglich: Auf schwarzer Liste
 - Siehe Kapitel [Einschränkungen \[41\]](#). Das Produkt, das Sie aktualisieren möchten, kann nicht per Fernzugriff aktualisiert werden.

8. Fernbedienung von VEConfigure

8.1. Einführung

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Einstellungen der Wechselrichter MultiPlus, MultiPlus-II, Quattro, Quattro-II und Wechselrichter mit hoher Leistung, d. h. aller Stromversorgungsprodukte mit einem VE.Bus-Kommunikationsanschluss, per Fernzugriff ändern können. Eine Funktion namens Remote VEConfigure.

8.2. Anforderungen und Einschränkungen

Diese Funktion erfordert die lokale Installation eines GX-Geräts (Cerbo GX oder ein anderes) auf dem System.

1. Ein GX-Gerät, auf dem Venus OS v2.17 oder höher installiert ist (die neueste offizielle Version wird bevorzugt).
2. Das System muss mit dem Internet verbunden sein und mit dem VRM-Portal kommunizieren.
3. Die Einstellung für den Vollzugriff auf das VRM-Portal ist aktiviert. Sie finden sie im Menü des GX-Geräts unter Einstellungen → VRM-Online-Portal → VRM-Portal
4. Das GX-Gerät muss direkt über die Batterie mit Strom versorgt werden. Schließen Sie daher keinen Wechselstromadapter an den Wechselstromausgang des Wechselrichters/Ladegeräts an.
5. [VEConfigure](#)

Details:

- Remote VEConfigure funktioniert sowohl für Einzelanlagen als auch für Parallel- und Drei-Phasen-Systeme.
- Die Konfiguration des Assistenten kann per Fernzugriff geändert werden.
- Die VE.Bus-Firmware-Versionen 416 und 417 können nicht per Fernzugriff konfiguriert werden.
- Die Fernkonfiguration der Firmware-Version 418 oder höher erfordert, dass auf dem GX-Gerät die Version 2.10 oder höher installiert ist.
- Um ein System, das über eine VE.Bus-zu-VE.Can-Schnittstelle mit dem GX-Gerät verbunden ist, wie bei alten Hub-1-Systemen, per Remote VEConfigure zu konfigurieren, muss auf diesem Schnittstellenkabel die Firmware-Version v2.05 oder höher installiert sein. Aktualisieren Sie bei Bedarf zunächst das Schnittstellenkabel mit der [Funktion zur ferngesteuerten Firmware-Aktualisierung \[40\]](#).
- Diese (neue) Art von Remote VEConfigure ersetzt den vorherigen Mechanismus, bei dem VE.Power Setup verwendet wurde. Das Handbuch zur alten Vorgehensweise finden Sie [hier](#). Bitte beachten Sie, dass nach der Aktualisierung auf die neue Venus-Version die alte Vorgehensweise nicht mehr möglich ist.

In einigen Fällen wird das VE.Bus-System vorübergehend ausgeschaltet, wenn die Konfiguration geändert wird.

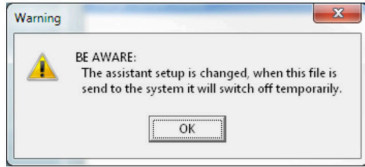
8.3. Schrittweise Vorgehensweise

Sehen Sie sich das [Video zur Verwendung von Remote VEConfigure mit VRM auf YouTube an](#)

1. Überprüfen Sie die Voraussetzungen:
 - Venus OS v2.17 oder höher
 - Aktivierte Zwei-Wege-Kommunikation (siehe Einstellungen → VRM-Online-Portal auf dem GX-Gerät)
 - Die Zwei-Wege-Kommunikation ist in Betrieb: Überprüfen Sie die Gerätelistenseite auf VRM
2. Gehen Sie im VRM-Portal zur Geräteliste und scrollen Sie nach unten, um die Schaltfläche für Remote VEConfigure im VRM-Portal zu finden.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche und warten Sie.
 - Das System beginnt mit dem Auslesen aller Einstellungen jedes Wechselrichters/Ladegeräts im System. Dies dauert etwa 85 Sekunden pro Gerät. Falls VEConfigure-Assistenten verwendet werden, dauert es länger: Das Schreiben eines Assistenten dauert zwischen einigen Sekunden und 40 Sekunden pro Gerät.
 - Sobald alle Daten erfasst wurden, werden sie in einer Datei zusammengefasst und auf Ihren Computer hochgeladen.
4. Laden Sie die RVSC-Datei herunter und speichern Sie sie im Download-Ordner Ihres Computers. Öffnen Sie sie nicht über „In VEConfigure öffnen“ in Ihrem Browser.
5. Ändern Sie die Konfiguration, indem Sie die heruntergeladene RVSC-Datei in VEConfigure öffnen.
6. Speichern Sie die Datei über die Schaltfläche zum Schließen in VEConfigure oben rechts. Sie werden gefragt, ob Sie die Änderungen speichern möchten. Änderungen können sowohl in der RVSC-Datei als auch in einer separaten VSC-Datei gespeichert werden.
7. Bitte beachten Sie: Sie können die RVSC-Datei nur hochladen, wenn Sie Remote VEConfigure verwenden. Wenn die Datei über das Dateimenü und Speichern unter gespeichert wird, wird sie in einer neuen VSC-Datei gespeichert, anstatt VEConfigure zu schließen und die Änderungen zu bestätigen. Diese Datei kann mit einem MK3-Adapter geöffnet, angepasst und zur lokalen Aktualisierung verwendet werden, sie kann jedoch nicht hochgeladen werden, um ein ferngesteuertes Gerät zu aktualisieren. Sie müssen die RVSC-Datei verwenden, die Sie von dem System heruntergeladen haben, dessen Einstellungen Sie ändern möchten, und dieselbe Datei dann hochladen, sobald die Änderungen vorgenommen wurden.
8. Gehen Sie im VRM-Portal zur Geräteliste und scrollen Sie nach unten, um die Schaltfläche für Remote VEConfigure im VRM-Portal zu finden.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche und warten Sie.
10. Klicken Sie auf die Hochladeschaltfläche, wählen Sie die RVSC-Datei aus und klicken Sie auf OK, um sie über das VRM an das System zu senden.

8.4. Systemabschaltung während der Neukonfiguration

Viele Einstellungen können geändert werden, ohne dass es während der Neukonfiguration zu einem Systemausfall kommt. Einige Einstellungen, wie z. B. eine geänderte Konfiguration der Assistenten, führen jedoch dazu, dass sich der Wechselrichter/Ladegerät vorübergehend aus- und wieder einschaltet. In solchen Situationen wart VEConfigure beim Speichern der Einstellungen:



Bekanntes Problem: Venus-Versionen v2.23 und darunter setzen das Multi immer zurück, wenn die folgenden Einstellungen geändert werden:

1. Battery Capacity (Batteriekapazität)
2. Start- und Stoppgrenzwerte für den AES-Modus mit niedriger Leistung
3. Ladezustand bei Beendigung der Konstantstromladung (nur bei Multi-Firmware-Versionen < 200 zurückgesetzt)

Je nachdem, wie die Internet-Kommunikationsausrüstung (d. h. der Router) mit Strom versorgt wird, kann es zu diesem Zeitpunkt auch zu einem vorübergehenden Ausfall der Internetverbindung kommen.

Dies ist kein Problem, da die Datei zuerst auf das GX-Gerät hochgeladen wird und erst nach Erhalt und Überprüfung auf das VE.Bus-System geschrieben wird.

9. Zwei-Faktor-Verifizierung

9.1. Einführung

Schützen Sie Ihr Konto mit der Zwei-Faktor-Verifizierung vor unbefugtem Zugriff. Die Zwei-Faktor-Verifizierung bietet Ihrem Konto zusätzlichen Schutz, indem sie die Eingabe sowohl Ihres Kennworts als auch eines Sicherheitscodes erfordert, wenn Sie sich bei Ihrer VRM-Installation anmelden. Der Code kann per SMS an eine Telefonnummer gesendet oder über eine Authentifizierungs-App abgerufen werden.

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Zwei-Faktor-Authentifizierung für Ihr VRM-Konto ein- oder ausschalten können. Die Aktivierungssequenz für jede Zwei-Faktor-Authentifizierungsmethode wird unten in einem eigenen Abschnitt beschrieben.

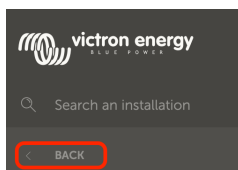
Wenn Sie die Zwei-Faktor-Authentifizierung deaktivieren möchten, lesen Sie bitte den letzten Abschnitt.

9.2. Zugriff auf die Einstellungen für die Zwei-Faktor-Verifizierung

Standardmäßig ist für die Anmeldung ein Kennwort (das von Ihnen registrierte) erforderlich.

Bevor Sie Änderungen an den Einstellungen für die Zwei-Faktor-Verifizierung in Ihrem Konto vornehmen, müssen Sie diese Änderungen autorisieren. In diesem Abschnitt wird erklärt, wo Sie das Menü für die Zwei-Faktor-Verifizierung finden und dessen Verwendung.

1. Melden Sie sich bei Ihrem Konto unter <https://vrn.victronenergy.com/user/login> an.
2. Sobald Sie angemeldet sind, werden Sie zu Ihrer VRM-Startseite weitergeleitet. Klicken Sie auf dieser Seite links auf „Back“ (Zurück), wie in der Abbildung unten dargestellt, wo „Zurück“ mit einem roten Kästchen markiert ist.



3. Klicken Sie im Menü links auf Einstellungen.
4. Klicken Sie anschließend links auf Zwei-Faktor-Verifizierung.
5. Um Änderungen vornehmen zu können, klicken Sie auf die erscheinende Schaltfläche „Änderungen vornehmen“ und bestätigen Sie mit Ihrem Kennwort. Dies ist nur einmal pro Sitzung erforderlich.
6. Wählen Sie zwischen Nur Kennwort, SMS-Verifizierung oder Authentifizierungs-App.
7. Um Änderungen an den Einstellungen für die Zwei-Faktor-Verifizierung vornehmen zu können, ist es erforderlich, dass Sie den bereits konfigurierten Zwei-Faktor-Verifizierungsprozess durchführen.
Auf dem Genehmigungsformular wird angegeben, welche Informationen Sie bereitstellen müssen.
 - Bei der Einstellung Nur Kennwort ist lediglich die Eingabe Ihres Kennworts erforderlich.
 - Wenn der aktive Zwei-Faktor-Verifizierungsmodus SMS ist, erhalten Sie einen Sicherheitscode an die in Ihrem Konto registrierte Telefonnummer. Falls nicht, werden Sie aufgefordert, die Landesvorwahl und die Telefonnummer einzugeben, falls Sie Ihr Konto in Zukunft per SMS autorisieren möchten. Sie erhalten dann eine SMS mit einer Bestätigungsnummer.
 - Wenn Sie eine Authentifizierungs-App verwenden, generieren Sie den erforderlichen Sicherheitscode mit der App.
8. Nachdem Sie die erforderlichen Informationen eingegeben haben, klicken Sie auf die grüne Schaltfläche „Überprüfen“, um fortzufahren.
9. Wenn der Bestätigungscode korrekt ist, werden Sie zur Einstellungsseite für die Zwei-Faktor-Verifizierung weitergeleitet. Die blaue Schaltfläche „Änderungen vornehmen“ sollte nun verschwunden sein und Sie können nun Änderungen an Ihren Einstellungen vornehmen.

9.3. SMS-Verifizierung

Beim SMS-Verifizierungsmodus ist bei jedem Anmeldeversuch die Eingabe eines eindeutigen SMS-Codes zur Verifizierung Ihrer Identität erforderlich. Darüber hinaus wird auch die Einstellungsseite für die Zwei-Faktor-Verifizierung durch dieselbe Verifizierungssequenz geschützt.

9.3.1. Aktivierung

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie die SMS-Verifizierung als Zwei-Faktor-Verifizierungsmodus aktivieren.

1. Navigieren Sie zum Einstellungsmenü für die Zwei-Faktor-Verifizierung und autorisieren Sie die Vornahme von Änderungen (siehe Abschnitt [Zugriff auf die Einstellungen für die Zwei-Faktor-Verifizierung \[48\]](#)). Um mit der Einrichtung der SMS-Verifizierung zu beginnen, klicken Sie im Menü links auf die Option SMS-Verifizierung.
2. Wählen Sie im linken Auswahlménú das Präfix Ihrer Telefonnummer aus. In den meisten Fällen ist dies das Präfix des Landes, in dem Sie leben. Geben Sie den Rest Ihrer Telefonnummer in das Eingabefeld für die Telefonnummer ein.
3. Klicken Sie anschließend auf die grüne Schaltfläche „Weiter“. Dadurch wird eine Test-SMS an die von Ihnen eingegebene Telefonnummer gesendet. Stellen Sie sicher, dass Sie Zugriff auf das Telefon mit der gewählten Telefonnummer haben und dass es die Test-SMS empfangen kann.
4. Es kann einen Moment dauern, bis die Test-SMS eingeht. Die SMS sollte den zu überprüfenden Verifizierungscode enthalten. Geben Sie den Code vollständig in das Eingabefeld ein und klicken Sie auf die grüne Schaltfläche „Überprüfen“, um den Code zu bestätigen.
 - Sie können die Telefonnummer ändern, indem Sie auf den Link „(Change)“ (Ändern) neben der angezeigten Telefonnummer klicken. Dadurch gelangen Sie zum vorherigen Schritt zurück und können eine neue Test-SMS senden.
 - Falls Sie eine SMS nicht erhalten oder ein Fehler auftritt, überprüfen Sie die Telefonnummer auf dem Bildschirm.
5. Wenn der Testcode verifiziert wurde, erhalten Sie eine Bestätigung, dass die Einrichtung der Zwei-Faktor-Verifizierung über SMS abgeschlossen ist. Unmittelbar danach erfordert jeder zukünftige Anmeldeversuch die Eingabe eines SMS-Codes als Teil der Anmeldesequenz.

9.3.2. Telefonnummer ändern

Sobald der SMS-Verifizierungsmodus aktiviert ist, können Sie die Telefonnummer, auf der Sie die SMS-Verifizierung erhalten, über die Schaltfläche „Change“ (Ändern) neben der Anzeige der Telefonnummer ändern. Die Vorgehensweise zum Ändern der Telefonnummer entspricht der Vorgehensweise bei der Aktivierung des SMS-Verifizierungsmodus. Bitte lesen Sie den Abschnitt [Zugriff auf die Einstellungen für die Zwei-Faktor-Verifizierung \[48\]](#), um eine detaillierte Erklärung zu jedem Schritt zu erhalten.

9.4. Authentifizierungs-App

Schützen Sie Ihr Konto mit einer Authentifizierungs-App. Dabei handelt es sich um eine Handy-App, die Sicherheitscodes generiert, die bei der Anmeldung verwendet werden.

9.4.1. Aktivierung

In diesem Abschnitt werden die Schritte zum Verknüpfen einer Authentifizierungs-App mit Ihrem VRM-Konto beschrieben. Es wird davon ausgegangen, dass auf dem Gerät, das Sie für die Zwei-Faktor-Verifizierung verwenden möchten, eine Authentifizierungs-App (von Ihnen) installiert wurde.

1. Navigieren Sie zum Einstellungsmenü für die Zwei-Faktor-Verifizierung und autorisieren Sie die Vornahme von Änderungen (siehe Abschnitt [Zugriff auf die Einstellungen für die Zwei-Faktor-Verifizierung \[48\]](#)). Um mit der Einrichtung der mobilen Authentifizierungsbestätigung zu beginnen, klicken Sie im Menü auf die Option Authentifizierungs-App.
2. Öffnen Sie die Authentifizierungs-App und wählen Sie Konto hinzufügen aus (dies ist je nach App unterschiedlich, in einigen Fällen kann es auch mit „Code scannen“ bezeichnet sein). Authentifizierungs-Apps werden durch Scannen eines QR-Codes verknüpft. Dies muss über den QR-Code auf der Einrichtungsseite erfolgen.
Sollten Sie VRM über das Telefon mit der Authentifizierungs-App besuchen, können Sie auf den Link „Dieses Telefon verwenden“ tippen, um die Authentifizierungs-App direkt zu aktivieren. Hinweis: Dies erfordert, dass die Authentifizierungs-App auf Ihrem Telefon installiert ist.
3. Sobald die App den QR-Code gescannt hat, erstellen Sie das Profil in der Authentifizierungs-App. Verwenden Sie das neue Profil, um den ersten Sicherheitscode (6 Ziffern) zu generieren, und geben Sie ihn in das Eingabefeld „Zwei-Faktor-Verifizierungscode“ ein. Wenn der Sicherheitscode nicht sofort sichtbar ist, kann es sein, dass die App von Ihnen verlangt, auf das Profil oder eine ähnliche Interaktion zu tippen, um den Code zu generieren. Nachdem Sie den Code eingegeben haben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Überprüfen“ neben dem Eingabefeld, um den Link zu vervollständigen. Die von der Authentifizierungs-App generierten Codes sind nur für einen kurzen Zeitraum gültig (ca. 30 Sekunden). Wenn die Überprüfung fehlschlägt, ist der Code möglicherweise bereits abgelaufen.
4. Wenn die Überprüfung des generierten Codes erfolgreich ist, wird der unten gezeigte Bildschirm angezeigt. Von hier aus können Sie sofort weitere Geräte hinzufügen oder zu den Einstellungen zurückkehren. Sie können auch zu einem späteren Zeitpunkt weitere Geräte hinzufügen.

9.4.2. Hinzufügen eines weiteren Geräts

Nach der Aktivierung können Sie weitere Geräte für die Zwei-Faktor-Verifizierung verknüpfen. Sie können jedes Gerät mit einer einzelnen Verknüpfung für die Zwei-Faktor-Verifizierung während der Anmeldung verwenden.

Um weitere Geräte hinzuzufügen, klicken Sie auf der Einstellungsseite für die Zwei-Faktor-Authentifizierung auf die Schaltfläche „Gerät hinzufügen“. Der weitere Ablauf entspricht dem der ersten Aktivierungssequenz (siehe Abschnitt „Aktivierung“ für die Schritte).

9.4.3. Entfernen von Geräten

Es kann vorkommen, dass Sie ein verknüpftes Gerät entfernen möchten, sodass es nicht mehr für die Zwei-Faktor-Verifizierung verwendet werden kann. Dazu müssen Sie auf der Einstellungsseite auf die Schaltfläche „Geräte widerrufen“ klicken. Dadurch werden **alle** Geräte Ihres Kontos widerrufen. Der Widerruf erfolgt durch das erfolgreiche Herstellen einer neuen Verbindung zu einem Gerät. Dadurch werden alle zuvor verbundenen Geräte ungültig. Sie können ein bereits verknüpftes Gerät während des Widerrufsprozesses erneut verwenden. Der weitere Ablauf entspricht dem der ersten Aktivierungssequenz (siehe Abschnitt „Aktivierung“ für die Schritte).

9.5. Deaktivieren der Zwei-Faktor-Verifizierung

Sie können die Zwei-Faktor-Verifizierung für Ihr Konto vollständig deaktivieren, indem Sie auf der Einstellungsseite für die Zwei-Faktor-Verifizierung auf die Option „Nur Kennwort“ klicken.

Durch die Deaktivierung der Zwei-Faktor-Verifizierung werden die Daten der Zwei-Faktor-Verifizierung für die anderen von Ihnen eingerichteten Methoden entfernt. Das bedeutet, dass ein späterer Wechsel zu einem anderen Verifizierungsmodus erfordert, dass Sie den gesamten Einrichtungsprozess für diesen Verifizierungsmodus erneut durchlaufen.

1. Navigieren Sie zum Einstellungsmenü für die Zwei-Faktor-Verifizierung und autorisieren Sie die Vornahme von Änderungen (siehe Abschnitt [Zugriff auf die Einstellungen für die Zwei-Faktor-Verifizierung \[48\]](#)). Um die Zwei-Faktor-Verifizierung zu

deaktivieren, klicken Sie im Menü auf die Option „Nur Kennwort“. Dies ist die rot umrandete Option in der Abbildung unten. Wenn diese Option mit einem blauen Häkchen versehen ist, ist die Zwei-Faktor-Verifizierung bereits deaktiviert.

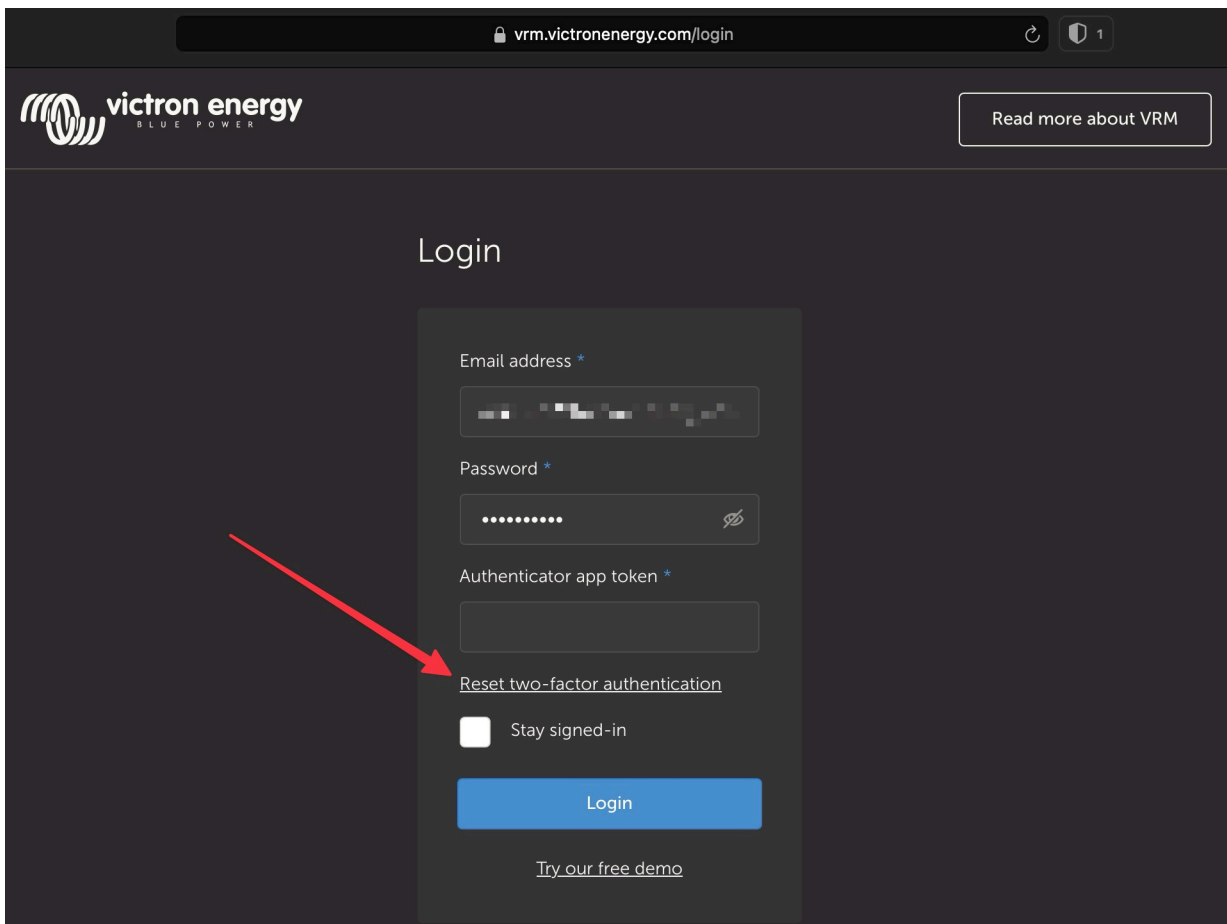
2. Markieren Sie das Kontrollkästchen, um anzugeben, dass Sie mit der Umstellung auf den ausschließlichen Schutz durch ein Kennwort für Ihr Konto fortfahren möchten. Dann können Sie auf die rote Bestätigungsschaltfläche klicken. Bei allen zukünftigen Anmeldeversuchen ist dann nur noch die Eingabe eines Kennworts erforderlich.

9.5.1. Zurücksetzen der Zwei-Faktor-Verifizierung

Wenn Sie versuchen, sich anzumelden, erscheint nach der Eingabe des Kennworts unter dem 2FA-Feld die Option „2-Faktor-Authentifizierung zurücksetzen“.

Sie können die 2FA zurücksetzen, indem Sie diese Schritte befolgen:

- Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse und Ihr Kennwort ein
- Klicken Sie auf den Textlink „Zwei-Faktor-Authentifizierung zurücksetzen“
- Geben Sie (erneut) Ihre E-Mail-Adresse ein
- An dieses E-Mail-Konto wird eine E-Mail mit einem Hyperlink gesendet
- Durch Klicken auf den Link wird die 2FA zurückgesetzt



The screenshot shows the login page for the VRM portal at vrm.victronenergy.com/login. The page features the Victron Energy logo and a 'Read more about VRM' button. The main content is a 'Login' form with the following fields and options:

- Email address *
- Password *
- Authenticator app token *
- [Reset two-factor authentication](#) (highlighted with a red arrow)
- Stay signed-in
-
- [Try our free demo](#)

10. Erweitertes Dashboard – Analysieren der Daten einer Installation

Das erweiterte Dashboard von VRM bietet eine Reihe verschiedener Widgets/Diagramme mit einer Vielzahl von Parametern und Werten (je nach installierten Geräten) sowie weitere Tools zur Durchführung einer umfassenden Diagnose der Installation.

Die Widgets sind meist Diagramme oder Zusammenfassungen von Daten über einen ausgewählten Zeitraum.

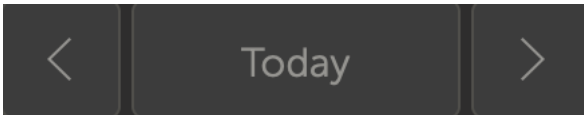


Das Speichern erweiterter Widgets steht nur Benutzern mit Zugriffsebene Administrator und Techniker für eine Installation zur Verfügung.

- Um Widgets einzurichten, öffnen Sie die Seite Erweitert in der Seitenleiste des VRM-Menüs.
- Klicken Sie auf die kleine Schaltfläche für das Steuerungs-Widget oben rechts auf der Seite Erweitert, um zur Seite für die Widget-Auswahl zu gelangen.



- Hier werden die in Ihrem System verfügbaren Widgets angezeigt. Sie können sie durch Anklicken aktivieren oder deaktivieren. Sobald Sie die gewünschten Widgets ausgewählt haben, können Sie das Auswahlmenü wieder ausblenden, indem Sie auf die Schaltfläche zur Steuerung des Widgets klicken.
- Zur Organisation der Diagramme verfügt jedes Widget über ein kleines Dreieck unten rechts. Damit kann das Diagramm zwischen drei verschiedenen Spaltenbreiten verschoben und in der Größe verändert werden. Klicken Sie auf das Widget oben und halten Sie es gedrückt, um es an die gewünschte Position zu ziehen. Auf diese Weise können Sie verwandte Parameter verschiedener Geräte visuell zusammenführen, wenn Sie nach einem bestimmten Problem suchen oder eine erweiterte Diagnose durchführen möchten.
- Verwenden Sie die Datumsauswahl, um schnell voreingestellte Zeiträume auszuwählen oder einen benutzerdefinierten Zeitraum anzuwenden.

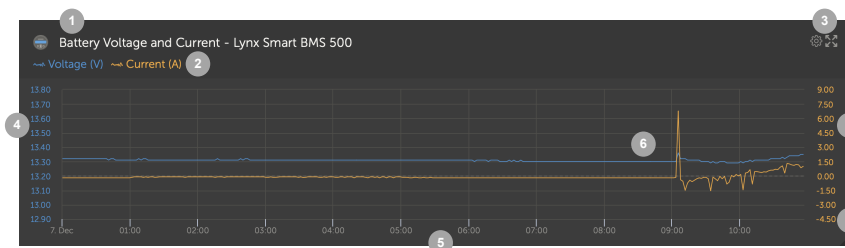


- Wenn alles eingerichtet ist, sperren Sie die Widgets, indem Sie auf das Schlosssymbol klicken, damit sie nicht versehentlich verschoben werden können.



- Wählen Sie einen größeren Zeitrahmen aus und klicken und ziehen Sie dann einfach, um die Grafik bei Ereignissen von Interesse zu vergrößern.

So sieht ein erweitertes Widget-Diagramm aus:



1. Geräte- und angezeigte Parameter
2. Legende: Durch Klicken auf die einzelnen Parameter wird das zugehörige Diagramm ausgeblendet. Ein weiterer Klick macht es wieder transparent.

3. Durch Klicken auf das Zahnrad werden weitere Widget-Optionen angezeigt: Aktivieren Sie das Widget, zeigen Sie die Werte des Mindest- und Maximalbereichs an und setzen Sie die Zoomstufe des Diagramms zurück.
Durch Klicken auf das Kreuz wird das Diagramm auf die größte Größe vergrößert.
4. Die Y-Achse wird automatisch skaliert.
5. Die X-Achse wird ebenfalls automatisch skaliert.
6. Die Grafik: Klicken und ziehen Sie in die Grafik, um Ereignisse von Interesse zu vergrößern.
7. Kleines Dreieck: Ziehen Sie das Diagramm und ändern Sie seine Größe.

10.1. Benutzerdefinierte Widgets



Während die erweiterten Widgets nicht veränderbar und vom System vorgegeben sind, besteht die Möglichkeit, benutzerdefinierte Widgets zu erstellen und sie dem erweiterten Dashboard hinzuzufügen.

Mit benutzerdefinierten Widgets können Systemwerte angezeigt und in derselben Grafik miteinander verglichen werden, was besonders bei der Systemdiagnose hilfreich ist.

Die Vorteile:

- **Erstellen eines benutzerdefinierten Widgets**

1. Rufen Sie das erweiterte Dashboard auf.
2. Klicken Sie oben rechts auf das Symbol des Steuerungs-Widgets.



3. Scrollen Sie in der Liste der verfügbaren Widgets nach unten.
4. Das letzte Widget in der Liste heißt Benutzerdefiniertes Widget (hier werden auch alle benutzerdefinierten Widgets gespeichert). Klicken Sie darauf.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Erstellen eines benutzerdefinierten Widgets.

Create custom widget

Optionen für benutzerdefinierte Widgets

- **Name des benutzerdefinierten Widgets**

Dies wird im Auswahlbereich für benutzerdefinierte Widgets angezeigt und ist auch der Titel des Widgets, wenn es aktiviert ist.

- **Anpassbare Y-Achse (Standard, individuell oder manueller Bereich für alle)**

Eine anpassbare Y-Achse ermöglicht die beste Darstellung Ihrer Daten. Die Standardoption bietet den normalen automatischen Bereich für jeden Parameter. Mit Individuell können Sie jede Y-Achse mit einem Maximum, einem Minimum und der Anzahl der gewünschten Teilstriche anpassen. Der manuelle Bereich für alle bildet eine einzige Y-Achse, die alle Parameter gemeinsam haben. Dies kann für Vergleiche nützlich sein, bei denen Sie möglicherweise nicht die gesamte Datenreihe sehen müssen, sondern z. B. nur den Hochspannungsbereich.

- **Bis zu 6 Y-Achsen-Geräteparameter in einem Widget zusammenfügen**

Sie können maximal 6 Parameter pro benutzerdefiniertem Widget hinzufügen. Dies ermöglicht den Vergleich von Spannung und Stromstärke jeder Phase eines 3-Phasen-Systems in einem einzigen Diagramm.

- **Zusätzliche Parameter/Daten, die über die standardmäßigen erweiterten Parameter hinaus zur Auswahl stehen**

Es gibt viele undokumentierte Datenpunkte, die von VRM erfasst werden und nur über die benutzerdefinierte Widget-Funktion verfügbar sind. Nicht alle sind mit nützlichen Daten für alle Systeme gefüllt.

- **Individuelle Farbcodierungen**

Jedem Parameter muss eine andere Farbcodierung zugewiesen werden.

- **Vorschau beim Erstellen des benutzerdefinierten Widgets**

Wenn Sie Änderungen vornehmen und Parameter zu Ihrem benutzerdefinierten Widget hinzufügen, wird die Vorschau in Echtzeit aktualisiert.

- **Nach dem Speichern jederzeit bearbeitbar oder löschar**

Nach dem Speichern können Sie Ihr benutzerdefiniertes Widget über denselben Widget-Steuerungsbereich, in dem Sie es erstellt haben, bearbeiten oder löschen.

Create custom widget

Widget name *

example demo custom widget name

- MultiPlus-II 48/3000/35-32 (50A ext sensor) - Input voltage phase 1 (V)
- Energy Meter ET340 - Grid meter voltage L1 (V)

Setup the axis

The x-axis of the graph is always set to 'time'. You can set up the y-axis by selecting a customization method and then adding your parameters.

y-axis: Parameters: 2 / 6

Select customisation method * ⓘ

Manually set one y-axis scale for all parameters

Minimum * 230 - Maximum * 260 - Intervals * 6

[Add y-axis parameter](#)

VE.Bus System [276]

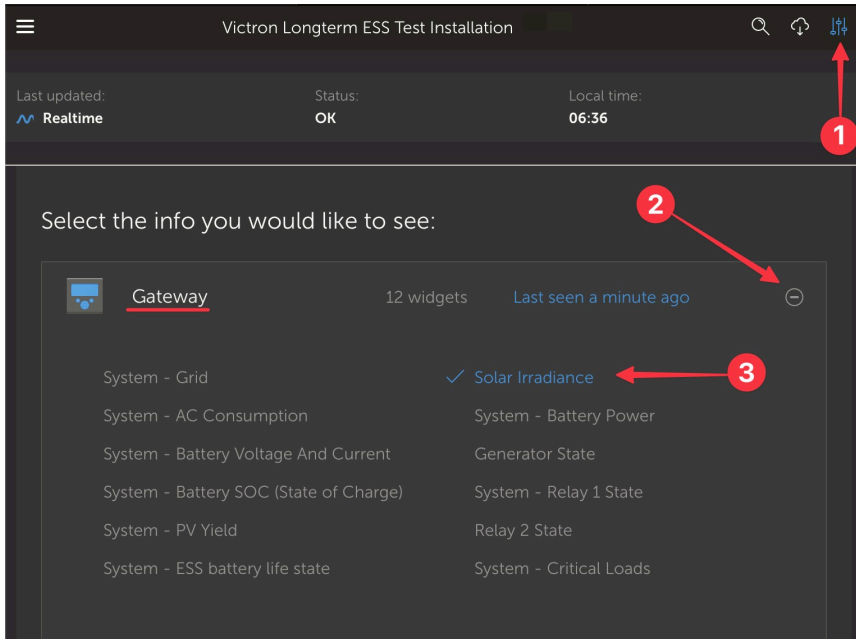
Label: Select device * Select parameter *

Grid meter [31]

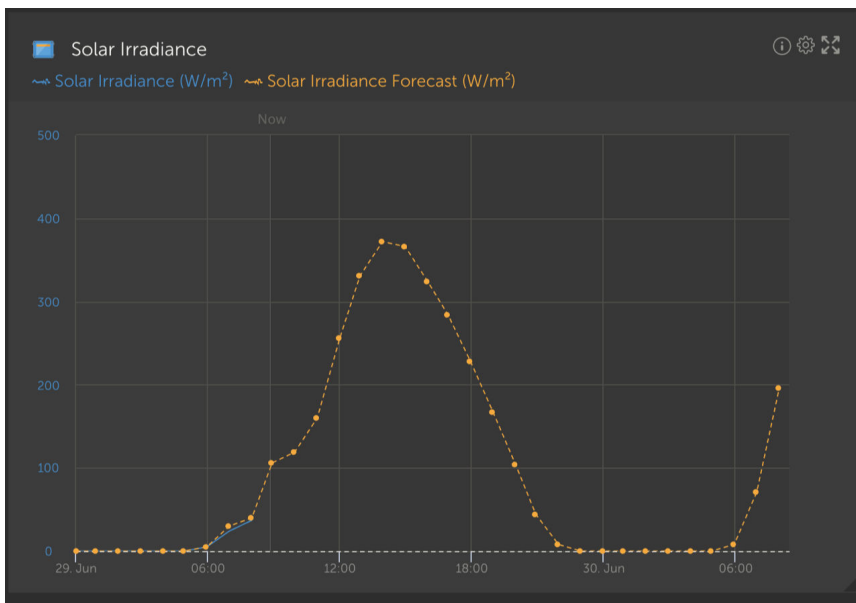
Label: Select device * Select parameter *

10.2. Solarprognose

Zusätzlich zur Schätzung im Dashboard steht uns auch die zugrunde liegende Sonneneinstrahlungsprognose (W/m^2) als ein neues erweitertes VRM-Widget zur Verfügung.



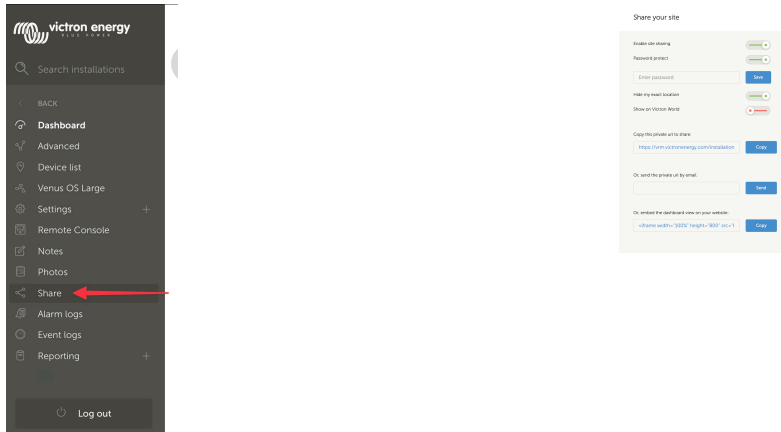
Wie das Dashboard funktioniert auch dieses Widget in der Zeitrahmenansicht „Heute“ etwas anders als die anderen und erweitert seine Zeit-X-Achse, um die gesamten 24 Stunden zu umfassen, sodass Sie die Schätzung für diesen Tag sehen können.



11. Ihren Standort freigeben

Sie können Ihren VRM-Standort über das Menü „Freigeben“ in der linken Seitenleiste Ihrer Installation freigeben.

Die Freigabe variiert je nach Hinzufügen eines Benutzers zum Standort, da es nicht erforderlich ist, ein VRM-Konto zu erstellen. Anstatt den Standort mit ihrem Konto zu verknüpfen, wird über eine spezielle URL darauf zugegriffen.



Es werden keine Einstellungen angezeigt, bis die Standortfreigabe aktiviert ist. Standardmäßig sind alle Funktionen für die Standortfreigabe deaktiviert.

Sie können Ihre Standortfreigabe mit einem Kennwort schützen.

„Meinen genauen Standort verbergen“ verringert die Genauigkeit der Standortdaten für Besucher, die über einen freigegebenen Standort auf den Standort zugreifen, auf mehrere Quadratkilometer.

Mit Auf Victron World anzeigen wird Ihr Standort auf der öffentlichen Victron World-Website angezeigt. Für weitere Informationen über [Victron World besuchen Sie diesen Blog](#).

Mit einer privaten URL können Sie einen Link an jemanden senden oder den Link im Internet veröffentlichen. Wenn Sie diese URL teilen, bedeutet dies, dass jeder mit Zugriff auf die URL Lesezugriff auf Ihren Standort hat, solange die Freigabe aktiviert ist.

Wenn Sie den Zugriff lieber individuell steuern möchten, verwenden Sie stattdessen die Funktion zum Hinzufügen von Benutzern, die Sie widerrufen können.

Alternativ können Sie das Kennwort ändern.

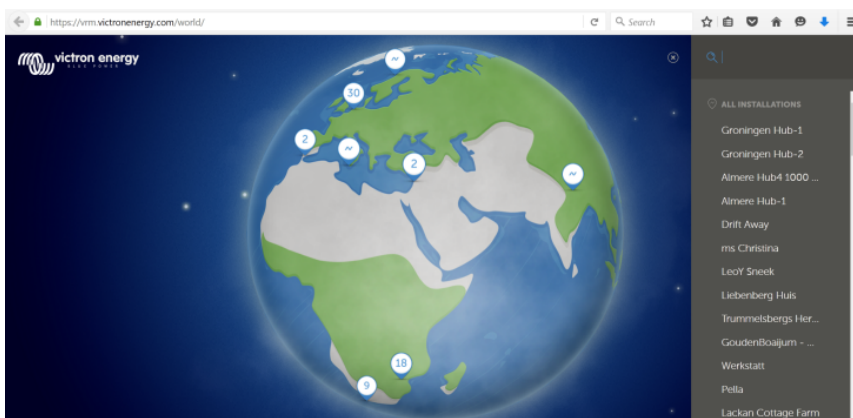
Mit der Einbettungsoption können Sie einen iframe Ihres System-Dashboards in Ihre eigene Website einfügen. Wie dies geschieht, hängt von Ihrem Hosting ab. Suchen Sie in Ihrer Dokumentation zur Inhaltsverwaltung nach „Einfügen eines iFrames“, und dort sollte erklärt werden, wo dieser Code eingefügt werden muss.



Diese Freigabeoptionen unterstützen keine Echtzeitdaten und verwenden die von Ihnen auf Ihrem GX-Gerät eingestellte Aktualisierungshäufigkeit für VRM.

11.1. VRM World

VRM World ist eine Möglichkeit, Ihre VRM-Standortdaten über eine durchsuchbare Weltkarte öffentlich mit der Welt zu teilen.



Der Zugriff auf die Konfiguration Ihres Standorts, den genauen Standort und alle privaten Informationen ist ausgeschlossen.

Sie können VRM World unter vrm.victronenergy.com/world besuchen

Damit Standorte auf VRM World angezeigt werden, müssen:

- Die Freigabe auf VRM World in VRM aktiviert sein.
- Aktuelle Daten zur Verfügung stehen (letzte Aktualisierung innerhalb der letzten 24 Stunden)
- Daten für mindestens einen der folgenden Punkte vorhanden sein: Solarertrag, SoC der Batterie, Wechselstromleistung oder Verbrauch
- Die Position konfiguriert sein (manuell im VRM oder über ein angeschlossenes GPS)

Standorte, die diese Voraussetzungen nicht erfüllen, werden auf VRM World ausgeblendet. Sobald sie die Voraussetzungen wieder erfüllen, werden sie wieder angezeigt. Wenn Ihr Standort trotz aktivierter Freigabe nicht angezeigt wird, überprüfen Sie bitte, ob er die anderen Voraussetzungen erfüllt.

Wenn Ihr Standort die oben genannten Voraussetzungen erfüllt, können Sie die Freigabe Ihres Standorts über VRM aktivieren. Gehen Sie dazu auf den Standort, den Sie in VRM freigeben möchten, und klicken Sie in der linken Seitenleiste Ihrer Installation auf den Menüpunkt zum Freigeben. Aktivieren Sie hier die Option „Öffentlich auf VRM World freigeben“.

Was passiert, wenn Sie Ihren Standort auf VRM World freigeben?

- Er wird auf dem digitalen Globus auf VRM World angezeigt
- Jeder kann auf die Schaltfläche „Besuchen“ klicken und die Standortdaten einsehen, ähnlich wie bei einem privaten Freigabelink.
- Der genaue Standort wird nicht angezeigt und Besucher können keine Einstellungen ändern oder Telefonnummern oder andere datenschutzrelevante Informationen einsehen.

12. Ereignisprotokolle

Bestimmte Daten werden im VRM-Portal protokolliert und können später zur Fehlerbehebung in einem System eingesehen werden.

- **Alarmprotokolle**

- Hier können Sie sehen, welches Gerät einen Alarm ausgelöst hat, um welche Art von Alarm es sich handelt, wann der Alarm ausgelöst und wann er gelöscht wurde.

- **Ereignisprotokolle**

- Das Ereignisprotokoll enthält Daten, mit denen Sie bestimmte Änderungen an der Installation minutengenau anzeigen können, z. B. Firmware-Aktualisierungen, welche Steuerungen von wem aktiviert oder deaktiviert wurden, ESS-Statusänderungen, wer auf die Remote Console zugegriffen hat, Änderungen an der Kennzeichnung, Änderungen an den Benutzerrechten usw.

Beachten Sie, dass diese Protokolldaten nicht geändert werden können. Wenn Sie Protokolldaten löschen möchten, müssen Sie die Installation (einschließlich aller anderen Verlaufsdaten) löschen, das GX-Gerät neu starten und erneut beginnen.

13. Verwalten mehrerer Installationen

VRM ist darauf ausgelegt, sowohl einzelne Benutzer mit einzelnen Standorten als auch Flottenbetreiber mit Tausenden von Standorten und vielen Benutzern zu unterstützen.

Die in diesem Kapitel behandelten erweiterten Funktionen sind für die Administratoren größerer Flotten gedacht.

13.1. Fleet Dashboard

Das VRM Fleet Dashboard ist ein leistungsstarkes Tool für Flottenmanager und Installateure, die mehrere Installationen betreuen. Es bietet eine praktische Übersicht über die wichtigsten Leistungsindikatoren aller mit Ihrem VRM-Konto verknüpften Standorte und hilft Ihnen, Probleme frühzeitig zu erkennen und Maßnahmen dort zu priorisieren, wo es am wichtigsten ist.

13.1.1. Zugangsvoraussetzungen

Um auf das Fleet Dashboard zugreifen zu können, muss Ihr Konto mit mindestens 10 Standorten verknüpft sein. Sobald dieser Schwellenwert erreicht ist, erscheint das Dashboard automatisch als VRM-Startseite

13.1.2. Abschnitt zur Übersicht

Installationen insgesamt

Oben im Dashboard wird eine Karte mit der Gesamtzahl der mit Ihrem VRM-Konto verknüpften Standorte angezeigt. Dies umfasst alle Installationen von persönlichen Konten, Teams und Installationsgruppen.

Aktive Alarmer insgesamt

Dieses Diagramm zeigt alle aktuell aktiven (nicht bestätigten) Alarmer an Ihren Standorten. Wenn Sie auf „Mehr anzeigen“ klicken, wird eine gefilterte Liste der Standorte mit aktiven Alarmen geöffnet.

Alarmer von heute

Zeigt Alarmer an, die heute zum ersten Mal ausgelöst wurden, einschließlich der bereits gelöschten und noch nicht gelöschten.

Alarmer der letzten 24 Stunden

Zeigt Alarmer an, die in den letzten 24 Stunden ausgelöst wurden (fortlaufendes Fenster), unabhängig davon, ob sie gelöscht wurden.

Alarmverlauf der letzten 30 Tage

Dieses Diagramm zeigt die Gesamtzahl der Alarme, die an jedem Tag in den letzten 30 Tagen zuerst ausgelöst wurden. Dies ist nützlich, um Spitzen bei Systemproblemen zu erkennen oder Alarmtrends im Laufe der Zeit zu verfolgen.

13.1.3. Wichtige Widgets für Leistung und Wartung

Hinweis: Für alle Widgets (außer „Getrennte Geräte“) wird nur dann eine Installation angezeigt, wenn in den letzten 24 Stunden ausreichend Daten vorhanden sind. Wenn eine Installation in einem Widget fehlt, werden die erforderlichen Daten möglicherweise nicht gemeldet.

Unausgeglichenheit der Batteriezellen

Listet die Installationen mit der höchsten und niedrigsten gemessenen Zellspannung auf. Der Vergleich wird anhand der aktuellsten Echtzeitwerte durchgeführt. Dies hilft bei der Erkennung von Problemen mit der Kalibrierung oder bei nachlassender Leistung der Batterie.

Ungleiche Batteriespannungen

Zeigt die vom BMS und vom Wechselrichter/Ladegerät gemeldeten Spannungen pro Installation an, zusammen mit der Differenz zwischen den beiden. Erhebliche Unterschiede können auf Probleme mit der Verkabelung oder der Kommunikation hinweisen.

Batterietemperatur

Zeigt die höchste zuletzt aufgezeichnete Batterietemperatur aller Sensoren an, die die Batterietemperatur melden. Nur Echtzeitwerte: Wenn die höchste gemessene Temperatur vor 23 Stunden bei 47 °C lag (und seitdem kein neuerer Wert vorliegt), wird dieser Wert weiterhin angezeigt – auch wenn ein neuerer Messwert von einem anderen Sensor niedriger ist.

Tatsächliche Solarstromerzeugung im Vergleich zur Prognose

Vergleicht die tatsächlich an jedem Standort produzierten kWh mit dem prognostizierten Solarertrag der letzten 24 Stunden. Hilft bei der Bewertung von Leistungsschwächen. Da es sich bei der Solarprognose um Spannen handelt, wird die Differenz auf der Grundlage des unteren Endes der Spanne (in Bezug auf Übervorhersagen) oder des oberen Endes der Spanne (in Bezug auf Übervorhersagen) berechnet. Einige Beispiele:

Tabelle 1.

Tatsächliche Sonneneinstrahlung	Prognose ($\pm 10\%$)	Differenz
20 kWh	18–22 kWh	0 kWh
20 kWh	9–11 kWh	9 kWh
20 kWh	27–33 kWh	-7 kWh

Inaktivität des Generators

Listet Standorte nach der Zeitspanne auf, die vergangen ist, seit der Generator das letzte Mal in Betrieb war. Dies ist nützlich, um zu überprüfen, ob Generatoren regelmäßig genutzt werden.

Ablauf des Wartungsintervalls des Generators

Zeigt an, wie viele Stunden bis zur nächsten Wartung des Generators verbleiben (sofern im Venus-Betriebssystem konfiguriert). Dadurch wird eine rechtzeitige Wartung sichergestellt.

Getrennte Geräte

Zeigt Installationen mit Geräten an, die in den letzten 24 Stunden keine Daten an VRM gesendet haben. Wichtig zur Lösung von Verbindungsproblemen.

13.1.4. Widget-Interaktionen

Jedes Tabellen-Widget enthält:

- **Spaltensortierung** – Klicken Sie auf eine beliebige Spalte, um die Daten zu sortieren.
- **Anheften** – Heften Sie eine Zeile an, um eine bestimmte Installation oben sichtbar zu halten.
- **Ausblenden** – Blenden Sie vorübergehend weniger relevante Einträge aus, indem Sie sie nach unten verschieben.
- **Durchklicken** – Durch Klicken (oder Doppelklicken auf Mobilgeräten) wird das Installations-Dashboard in einer neuen Registerkarte geöffnet.

13.1.5. Hinweis

Das VRM Fleet Dashboard befindet sich in aktiver Entwicklung. Es werden weitere Widgets und Funktionen ergänzt. Wir freuen uns über Ihr Feedback.

13.2. Installationsübersicht

Die Installationsübersicht wird angezeigt, wenn mehr als ein Standort mit Ihrem VRM-Konto verbunden ist.

Installation name	Battery	Solar	Load	Grid	Temperature	Last update	Alarm
Total		31701 W	4580809 W	102297 W			268/2235
	85.2 % 50.33 V Discharging	6552 W	20812 W			a minute ago	⚠
	46.0 % 55.20 V Discharging	4900 W	4628 W		Battery 13.0 °C Battery 21.0 °C	a minute ago	
	74.0 % 58.66 V Discharging	3643 W	3979 W		Battery 15.0 °C Battery 15.0 °C	a minute ago	
	44.0 % 53.48 V Charging	3307 W	438 W			2 minutes ago	
	51.3 % 55.79 V Charging	2678 W	20746 W		Battery 26.0 °C	a minute ago	
	34.0 % 54.02 V Discharging	2522 W	3506 W		Battery 9.0 °C Battery 15.0 °C	a minute ago	
	94.5 % 56.19 V Charging	1643 W	7025 W			a minute ago	
	76.0 % 58.54 V Discharging	1198 W	4978 W	3898 W	Battery 19.0 °C Battery 21.0 °C	a minute ago	
	94.3 % 55.36 V Charging	931 W		0 W		2 years ago	

Die Installationsübersicht von VRM zeigt die neuesten (sogar Echtzeit-)Daten an, die von Ihrer Systemflotte verfügbar sind. Sie können den Stromverbrauch, die Solarstromerzeugung, den Tankfüllstand, den Batteriestatus und vieles mehr über einen Desktop-PC oder ein Mobilgerät anzeigen.

Installationen mit einem aktiven Alarm werden oben angezeigt. Wenn Sie mit der Maus über den Alarmstatus auf der rechten Seite fahren, wird ein Tooltip mit Details zu den ausgelösten Alarmen angezeigt.

Installationen, die zuletzt vor drei Monaten oder länger angezeigt wurden, werden an das Ende der Tabelle verschoben.

Sie können die Liste der Installationen nach jeder der verfügbaren Informationen sortieren, indem Sie auf die Tabellenüberschriften klicken.

Wenn Sie über 100 Standorte haben, kann es sein, dass das Laden der Übersicht länger dauert. Wenn Sie schnell zu einem Standort mit einem bestimmten Namen gelangen möchten, verwenden Sie das Menü in der Seitenleiste. Hierbei werden nur die Namen der Standorte geladen, was bei Betreibern mit Tausenden von Standorten extrem schnell bleibt.

Wenn Sie auf das Dreieck oben im VRM-Portal klicken, erhalten Sie eine Übersicht über alle aktuell aktiven Alarme.

13.2.1. Aktive Alarme






Wenn Sie auf das Dreieck oben rechts in der Übersicht klicken, werden alle aktuell aktiven Alarme angezeigt.

Installations	Device	Triggered by	Description	Alarm started at	Alarm cleared after	
	El Niño Energy		Geofence	Geofence	2024-11-13 12:06:09	Active
	Victron Longterm ESS Test Installation GS AU	Solar Charger	Automatic monitoring	Error code	2024-11-13 04:35:18	Active
	Sunwoda battery test	VE Bus System	Automatic monitoring	Low battery	2024-10-22 09:52:05	Active
	Victron - GS - Multi RS with EVCS	Generator start/stop	Automatic monitoring	Service due	2024-10-11 13:53:09	Active
	Groningen Hub-1 Cerbo GX	System overview	Automatic monitoring	AC-Input	2024-07-25 16:19:47	Active
	Groningen CCGX Hub-1	VE Bus System	Automatic monitoring	BMS lost	2024-06-20 11:19:34	Active
	Groningen CCGX Hub-1	VE Bus System	Automatic monitoring	Low battery	2024-06-20 11:19:34	Active
	Dream Team	Solar Charger	Automatic monitoring	Error code	2023-08-11 08:07:08	Active

Wenn zu dem Alarm bestimmte Dokumentationen (wie die MPPT- und VE.Bus-Fehlercodes) vorliegen, können Sie sich durch die Beschreibung klicken, um genau zu sehen, was der Alarmcode bedeutet, und um Vorschläge zur Fehlerbehebung zu finden, wie der Alarmcode gelöscht werden kann.

Act To installation dashboard


Installations	Device	Triggered by	Description	Started at	Cleared after
2 Victron Longterm ESS Test Installation GS AU	VE.Bus System	Automatic monitoring	VE.Bus Error	2023-05-18 14:30:28	Active
Groningen CCGX Hub-1	Charger	Automatic monitoring	Low voltage alarm	2022-08-19 20:10:54	Active
028306c2e4da - new Cerbo GX	System overview	Automatic monitoring	DVCC Firmware insufficient alarm	2020-08-12 07:47:51	Active
The Wild - Venus GX	Battery Monitor	Alarm rule	Capacity	2019-12-12 13:03:51	Active

My installations 1      Add

3 VE.Bus System [276] - VE.Bus Error: VE.Bus Error 3: Not all, or more than, the expected devices were found in the system

Alarm logs for Victron Longterm ESS Test Installation GS AU

Device	Triggered by	Description	Started at	Cleared after
VE.Bus System [276]	Automatic monitoring	VE.Bus Error: VE.Bus Error 3: Not all, or more than, the expected devices were found in the system	2023-05-18 14:30:28	Active

4 

Error 3 - Not all, or more than, the expected devices were found in the system

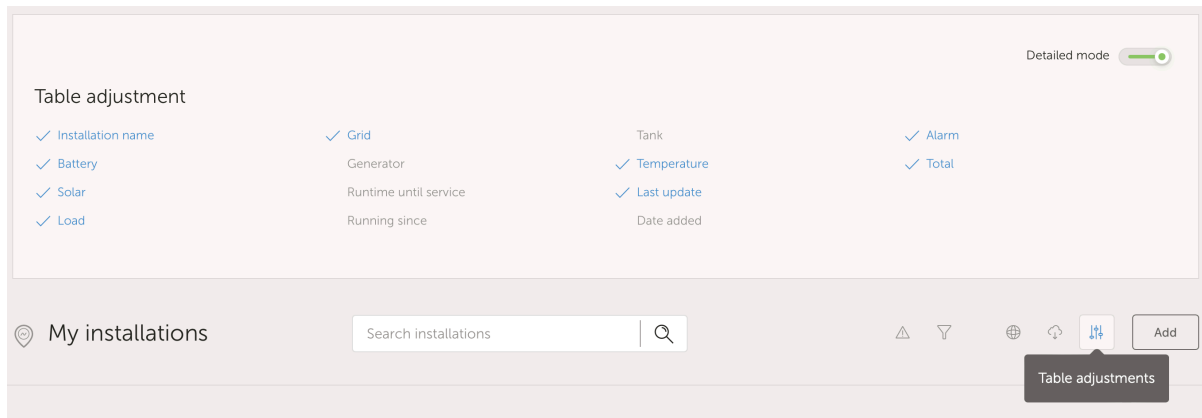
Possible causes and solutions:

1. This error often follows VE.Bus Error 1. Solution: solve the cause for VE.Bus Error 1. Note that when using an older CCGX (version before v1.40), it can be that the first error is not reported on the Alarm log on VRM. So even when it only lists VE.Bus Error 3, it can very well be that that error was preceded by VE.Bus Error 1.
2. The system is not properly configured: all VE.Bus devices connected to the VE.Bus network must be configured as one parallel, split-and/or three-phase system. Do not connect two separate VE.Bus systems together.
3. Communication cable error: Check the communication cables. Make sure to use commercial patch leads and not hand-crimped cables - VE.Bus cabling is very sensitive to physical wiring faults.
4. DC fuse blown of one or more units in the system: When mains is available all units seems to work correctly. But as soon as mains fails, or as soon as the system decides to switch to Island mode for any other reason, the units with the blown DC fuse will be without power and switched off - and thus be "missing" from the communication network.
5. When switching off so called "complex systems" where the switch-as-group VE.Bus configuration is disabled and not all phases have AC-in. In some Multi models like the MultiPlus-II the VE.Bus communication remains active when switched off through Venus OS as long as AC in is available. In this case other Multis in the system with no AC input do not communicate. Causing the Multi with AC input to raise error 3. Complex systems are not supported and tested during Venus OS development.

Recovery: auto-restart once the error is gone. Edit

13.2.2. Detailmodus und Spaltenkonfiguration

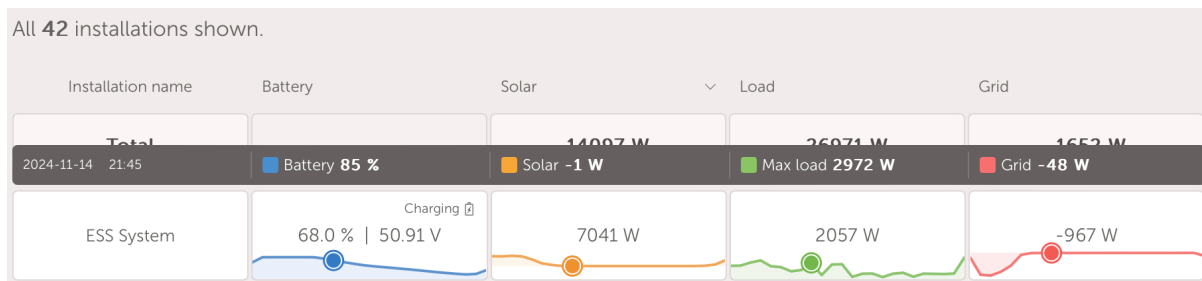
Durch Klicken auf die Schaltfläche für die Tabellenanpassung oben rechts können Sie die angezeigten Spalten ein- und ausblenden und den Detailmodus aktivieren/deaktivieren.



Im Detailmodus werden Minidiagramme aktiviert, die detaillierte Einblicke in die Last-, Solar- und Netzleistung verschiedener Standorte in Ihrer Übersicht für die letzten 24 Stunden bieten, ohne dass Sie jeden einzelnen Standort separat öffnen müssen.

So können Probleme schnell erkannt und Lastspitzen frühzeitig signalisiert werden.

Wenn Sie mit der Maus über das kleine Diagramm fahren, erscheint eine Leiste, die den Wert zu diesem Zeitpunkt anzeigt. Beachten Sie, dass der letzte Wert immer noch in der Hauptzelle angezeigt wird.

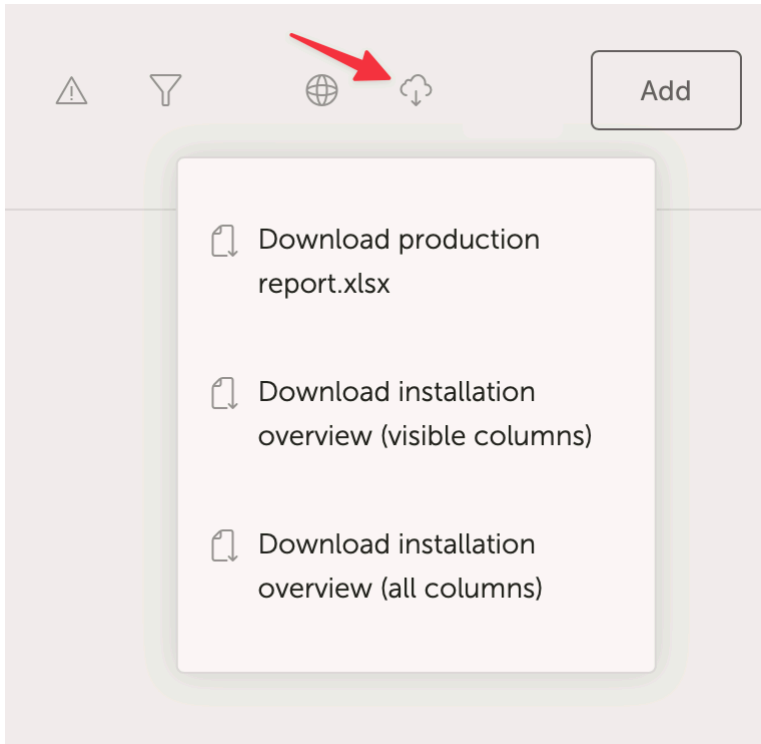


Je nach Anzahl der Standorte in Ihrer Flotte kann es sein, dass die Leistung durch Deaktivieren dieser Funktion verbessert wird.

Auf einigen Plattformen, d. h. Mobiltelefonen, ist diese Funktion möglicherweise nicht oder nur im Querformat verfügbar, da der Bildschirm sonst zu klein ist.

13.2.3. Downloads

Auf der Übersichtsseite der Installation finden Sie eine Download-Funktion, mit der Sie nur die angezeigten Systeme (gefilterte Liste), alle Systeme und einen Produktionsbericht exportieren können.



Hier ist ein Beispiel für einen Produktionsbericht:

40 Installations	Power Production			Consumption			Battery		Gen Run hours	Average hours per day	Generator Service interval (hours)	Service warning	Runtime until service (hours)	Run hours	Operational	
	Field kWh	% Solar	% Grd Generator	Total kWh	% Solar	% Grd Generator	Chrg	Dischrg							Version	Last seen
	91.1	98.8	1.2	3.5	46.8	31.2	22.0	15.7	0.8						v3.40-5	2024-05-11 10:12:09
	44.8	99.7	0.3	23.8	82.2	0.5	17.2	4.6	4.7						v2.57	2020-08-13 10:23:44
	4.7	89.4	10.6	13.4	4.5	88.9	11.1	100.0	13.4		0.0	No			v3.30	2024-05-11 10:11:40
	47.7	96.1	3.9	67.5	55.9	2.8	41.3	7.8	28.3		0.0	No			v3.31	2024-05-11 10:12:13
	12.6	61.3		38.7	10.8	24.0	38.5	37.5	5.9	4.0	2.5	1.3		2.1	v2.20	2024-05-11 10:08:14
	48.9	100.0		23.3	71.4		28.6	12.2	6.7						v2.06	2022-08-18 06:58:59
	61.6	47.3	52.7	54.3	42.4	57.6	1.4	0.0			0.0	No			v3.30	2024-05-11 10:12:13
	0.1	100.0		1.7	100.0		98.2	0.0	1.6		10.0	No	10		v3.40-12	2024-05-11 10:11:27
	36.9	99.7	0.3	27.4	72.1	0.0	27.0	7.0	7.9		0.0	No			v3.40-13	2024-05-11 10:12:04
	294.7	100.0		182.8	47.3		52.7	208.2	96.3						v3.13	2024-05-11 10:12:07
	3.4	100.0		1.4	42.6		57.4	2.8	0.8						v3.13	2024-05-11 10:12:05
	61.5	97.4	2.6	15.0	52.5	10.7	36.8	4.6	5.7		0.0	No			v3.31	2024-05-07 16:01:33
	5.5	100.0		3.4	35.2		64.8	5.3	2.2						v3.22	2024-05-11 10:11:54
	0.7	87.9	12.1	4.3	16.1	7.7	76.3	1.7	3.3		11.0	No	7.22		v3.40-13	2024-05-11 10:09:43
	18.2	57.4	42.6	18.5	36.4	39.5	24.1	4.2	4.5					2	v2.90-29	2020-07-11 09:48:03
															v3.31	2024-05-11 10:09:33
															v1.08	2019-12-05 22:58:45
															v1.10	2020-05-14 19:55:55
															v3.40-1	2024-05-11 10:11:40
															v2.23	2019-04-08 08:30:11
															v2.06	2023-04-28 15:06:46
															v2.30-16	2019-04-02 21:04:44
															v2.60-33	2020-07-17 10:16:19
															v2.05	2022-02-28 01:32:20
															v3.30-7	2024-05-11 10:11:43
															v2.80-44	2022-03-01 07:48:48
															v2.85	2024-05-11 10:11:43
															v3.10	2024-05-11 10:12:08

13.2.4. Karte

Bei den auf der Karte sichtbaren Systemen handelt es sich um die in der Liste der Installationen unten angezeigten sichtbaren Systeme.

My installations

Installation name	Battery	Solar	Load	Grid	Generator	Tank	Last update	Alarm
Total		2812 W	2910 W	-59 W	0 W			0/3
Victron - Multi RS - AU test	100.0 % 54.40 V <small>Discharging @</small>	2608 W	2728 W	-59 W		Stopped	a few seconds ago	
Victron - GS - Multi RS Offgrid - Systems Unlimited	54.4 % 52.77 V <small>Idle @</small>	204 W	182 W			Stopped	a minute ago	
Victron GlobalLink 520 - AU Demo - BMW-712 @ 150/70 MPPT	38.6 % 4.26 V <small>Idle @</small>						a year ago	

Die sichtbaren Kartenkoordinaten werden in der URL-Leiste Ihres Browsers angezeigt.

Das bedeutet, dass Sie die sichtbaren Systemansichten nach Ihren Wünschen anpassen und die Seite dann in Ihrem Browser für einen schnellen Zugriff als Lesezeichen speichern können.

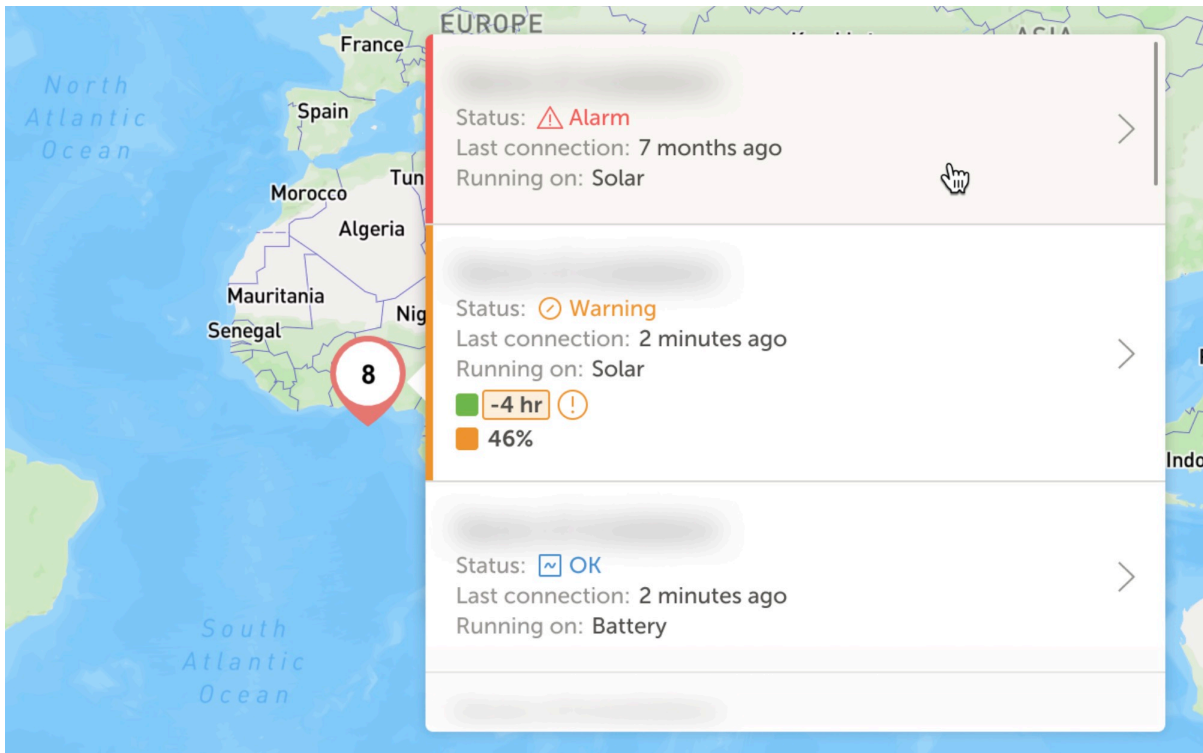
Diese Funktion wird bei Systemen mit einem dynamischen Standort, der über GPS festgelegt wird, noch leistungsfähiger. Wenn Sie beispielsweise eine Fahrzeugflotte mit Victron-Systemen betreiben, die ein GX-Gerät und ein GPS-Modul enthalten, können Sie ein Standort-Lesezeichen und eine Filteransicht erstellen, um nur Systeme in Ihrer Servicewerkstatt anzuzeigen.

Die Sichtbarkeit des Filters kann je nach Breite Ihres Browserfensters variieren. Verschiedene Geräte können bei demselben Link eine unterschiedliche Liste von Systemen anzeigen, wenn die Bildschirmauflösung variiert.

Sie können auch darauf klicken, um die Zoomstufe zurückzusetzen und alle Ihre Installationen anzuzeigen.

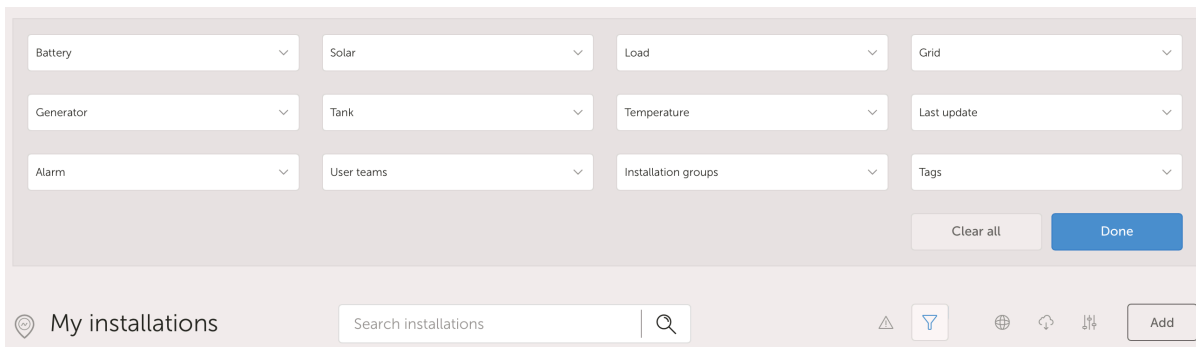
Wenn Sie die Karte im Vollbildmodus öffnen, können Sie je nach Status des Standorts und Füllstand der Generatortanks sowie Servicezeiten ausblenden.

Wenn sich mehr als ein Standort am selben Ort befindet, werden durch Klicken weitere Details angezeigt (in diesem Beispiel sind die Namen unkenntlich gemacht).



13.2.5. Filter

Über die Filterleiste können Sie die angezeigten Installationen nach verschiedenen Parametern filtern:



Die Filterleiste speichert alle Filter in der URL, sodass Sie die gefilterte Installationsübersicht schnell teilen oder als Lesezeichen für Ihre regelmäßigen Kontrolllisten speichern können.

Sie können die angewendeten Filter auch dann löschen, wenn die Filterleiste geschlossen ist, indem Sie auf die Schaltfläche zum Löschen der Filter klicken, die oben rechts in der Liste der Installationen angezeigt wird, wenn ein Filter angewendet wird.

13.2.6. Kennzeichnungen

VRM generiert automatisch Kennzeichnungen für einen Standort, wenn dieser einer Installationsgruppe hinzugefügt wird, und auch, wenn eine verknüpfte Installation Teil einer Teamgruppe ist.

VRM bringt auch automatisch Kennzeichnungen an, wenn an einem Standort ein aktiver Alarm vorliegt. Die Alarmkennzeichnungen sind speziell farbcodiert, um die Sichtbarkeit zu erhöhen.

Einige Installateure fügen auch Dutzende von benutzerdefinierten Kennzeichnungen hinzu, um ihre Flotten von Tausenden von Systemen zu verwalten.

Die Sichtbarkeit von Kennzeichnungen kann nach Typ ein-/ausgeschaltet werden, um Unordnung zu vermeiden, und die Kennzeichnungen sind auch alphabetisch sortiert.

Die Kennzeichnungen, die Sie aktiv ausgewählt haben, sind jetzt in der URL-Leiste Ihres Browsers sichtbar. So können Sie Browser-Lesezeichen für Ihre spezifischen Kennzeichnungen erstellen und Zeit sparen, wenn Sie einige davon regelmäßig anzeigen oder mit anderen Benutzern teilen möchten, die Zugriff auf dieselben Installationen haben.

Kennzeichnungen sind ein unverzichtbares Werkzeug bei der Verwaltung großer Systemgruppen. Sie sind flexibel und können hinzugefügt werden, um Ihre Installationen nach Ihren Wünschen zu filtern.

Die Einsatzmöglichkeiten sind nahezu unbegrenzt und hängen ganz von den Bedürfnissen Ihres Teams ab.

Einige Beispiele für Kennzeichnungen, auf die wir gestoßen sind:

- **Standorte mit Serviceverträgen:** Mehrere Systeme könnten aufgrund von Netzwerkproblemen vor Ort offline erscheinen, aber Sie möchten nur diejenigen filtern, für die der Kunde im Rahmen eines Servicevertrags mit dem Installateur für eine aktive Systemüberwachung auf hoher Ebene und einen Service für diese Art von Fehler zusätzliche Kosten bezahlt hat.
- **Verschiedene Arten von Ausrüstung:** Zum Beispiel ein bestimmter Generatortyp oder eine verwaltete Lithium-Batterie.
- **Spezielle Kunden mit mehreren Standorten:** Kennzeichnungen sind flexibler als nur ein Präfix des Systemnamens.
- **Ein spezieller Typ von Installation:** Solarpumpen, verschiedene Modelle von Hybridgeneratoren oder Container-Systeme.
- **Systemgrößen:** Lassen Sie nur Systeme mit Solaranlagen größer als 10 kW anzeigen.
- **Installationsjahr:** Filtern Sie, um zu sehen, welche Systeme möglicherweise bald das Ende ihrer Lebensdauer erreichen oder einen fristgerechten Wartungseinsatz benötigen.

Es gibt Tausende von aktiv verwendeten Kennzeichnungen im VRM, sodass dies nur einen kleinen Teil ihres Potenzials abdeckt.

Bitte beachten Sie, dass Benutzer weiterhin nur die Installationen angezeigt bekommen, auf die sie Zugriff haben. Daher können die angezeigten Installationen bei der gemeinsamen Nutzung einer Kennzeichnung zwischen verschiedenen angemeldeten Benutzern variieren.

13.2.7. Erweiterte Suche

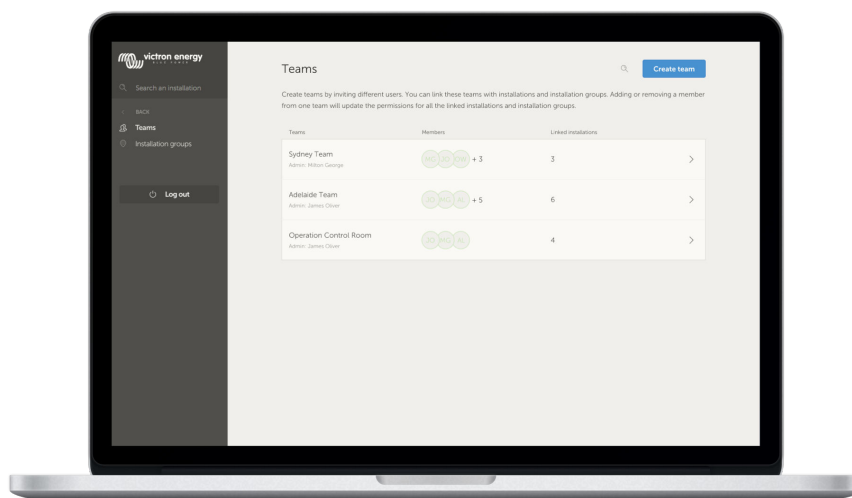
Über die Suchleiste oben in der Installationsübersicht können Sie die Liste der Installationsübersicht schnell finden und filtern.

Sie können nach folgenden Kriterien suchen:

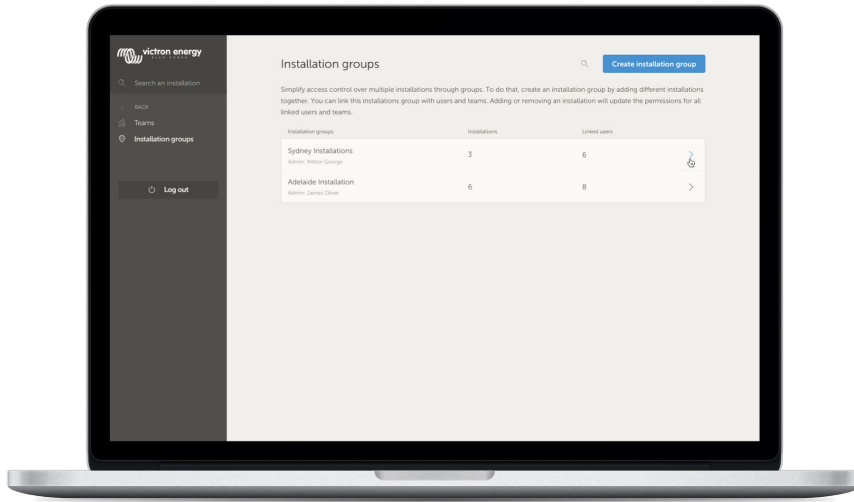
- Name der Installation
- Installations-ID
- VRM Portal-ID
- E-Mail-Adresse des Benutzers
- Benutzername
- Seriennummer des Geräts (für unterstützte Victron-Teile, die im System installiert sind)

13.3. Verwaltung mehrerer Installationen mit Benutzerteams und Installationsgruppen

Mit Benutzerteams können Sie mehrere Benutzer in einem Team zusammenfassen und dem Team dann Zugriff auf Installationen gewähren. Das erleichtert das Hinzufügen neuer Kollegen sowie das Entfernen von Zugriffsrechten, falls jemand das Team oder das Unternehmen verlässt.



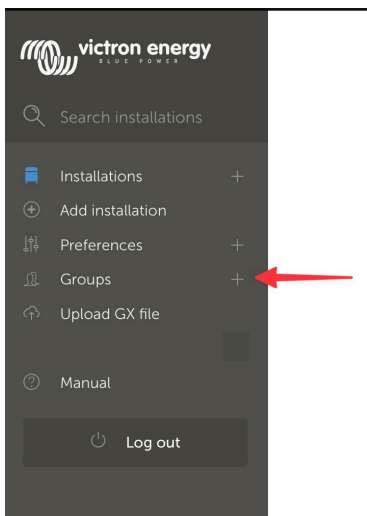
Installationsgruppen funktionieren ähnlich. Sie können mehrere Installationen zu einer Gruppe zusammenfassen und den Zugriff der Benutzer dann auf Gruppenebene statt für jede einzelne Installation verwalten.



Es ist möglich, Folgendes zu verknüpfen:

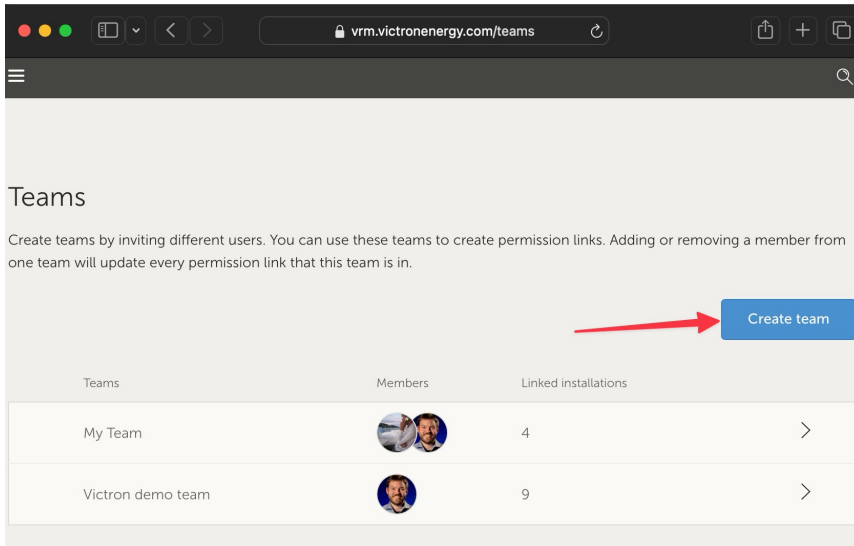
- Ein einzelner Benutzer zu einer einzelnen Installation
- Eine Gruppe von Benutzern als Team zu einer einzelnen Installation
- Ein einzelner Benutzer zu einer Gruppe von Installationen
- Eine Gruppe von Benutzern als Team zu einer Gruppe von Installationen

Die Einstellungen für „Gruppen“ sind über das Hauptmenü Ihres VRM-Kontos zugänglich.



Erstellen eines neuen Teams

Sie können ein neues Team erstellen, indem Sie das Gruppenmenü öffnen, Teams auswählen und Team erstellen.



Wenn Sie ein neues Team erstellen, werden Sie automatisch zum Teamadministrator ernannt.

Der Teamadministrator kann dem Team einen Namen geben, andere VRM-Benutzer einladen und Benutzer aus einem anderen bestehenden Team hinzufügen.

Wenn Sie bereits ein großes Team haben, kann es Zeit sparen, ein bestehendes Team hinzuzufügen und dann schnell einzelne Personen hinzuzufügen oder zu entfernen, die Sie nicht in der neuen Gruppe haben möchten, bevor Sie die Auswahl speichern.

Create a new team

Sobald Sie das neue Team erstellt und andere Benutzer hinzugefügt haben, wird das Team auf der Teamseite angezeigt. Von dort aus können Sie durch Klicken auf das Team weitere Benutzer hinzufügen und auch bestimmte Installationen und Installationsgruppen verknüpfen.

Wenn Sie die Administratorrechte für eine bestimmte Installation haben, können Sie die Rechte mit einem Team teilen. Wenn Sie über einen Techniker- oder Benutzerzugang (nur Lesezugriff) verfügen, können Sie dies nicht.

Je nach Zugangsebene variieren die angezeigten Optionen.

The screenshot displays the 'VRM Technician team' management interface. The left sidebar contains the Victron Energy logo, a search bar for installations, and navigation options for Teams, Installation groups, and Log out. The main content area includes:

- Team Header:** 'VRM Technician team', Owner: Guy Stewart, Admin: (empty), and an 'Edit team' button.
- Members:** A table listing team members with columns for User and Email address.

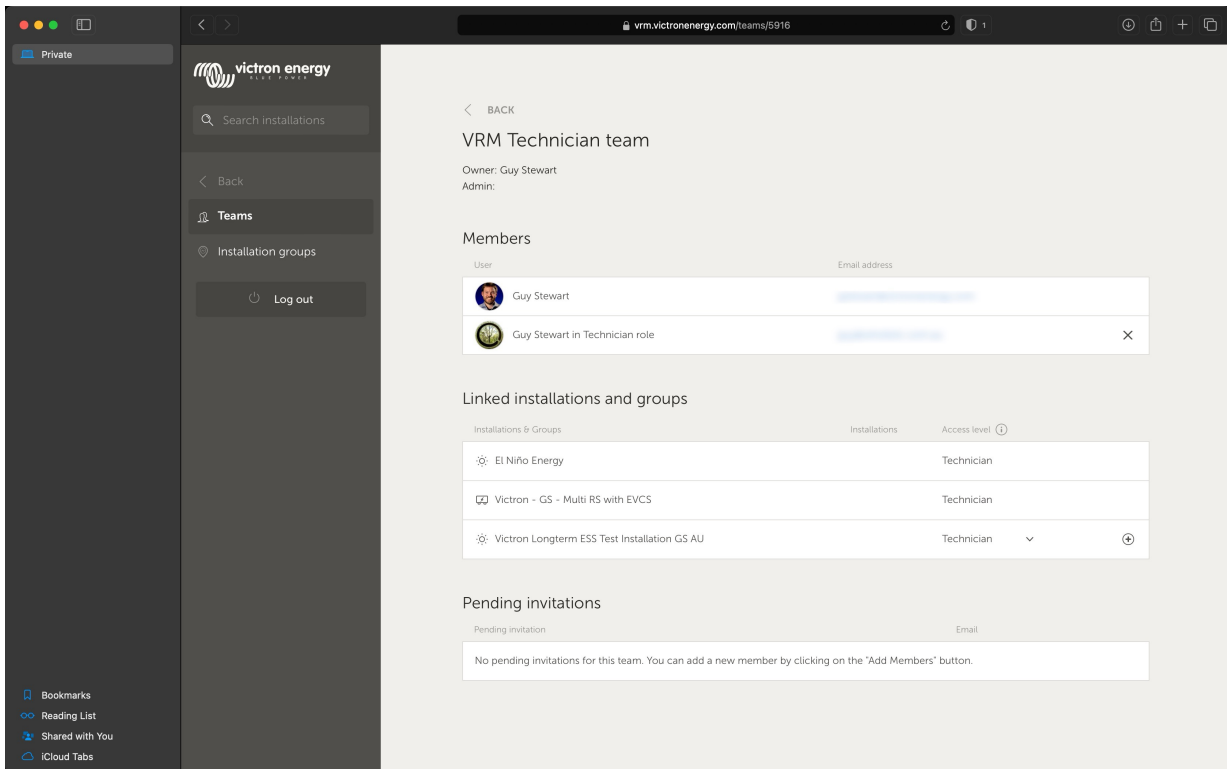
User	Email address
Guy Stewart	[Redacted]
Guy Stewart in Technician role	[Redacted]

 An 'Add members' button is located below the table.
- Linked installations and groups:** A table showing linked installations with columns for Installations & Groups, Installations, and Access level.

Installations & Groups	Installations	Access level
El Niño Energy	Technician	▼
Victron - GS - Multi RS with EVCS	Technician	▼
Victron Longterm ESS Test Installation GS AU	Technician	▼

 'Link installation groups' and 'Link installations' buttons are positioned below the table.
- Pending invitations:** A section indicating 'No pending invitations for this team. You can add a new member by clicking on the "Add Members" button.'
- Delete team:** A section explaining that deleting the team will also delete links to installations and that users will lose access. A red 'Delete' button is provided.

Oben sehen Sie, wie das Teamenü als Eigentümer oder Administrator des Teams angezeigt wird.



Oben sehen Sie, wie das Teammenü als Mitglied des Teams angezeigt wird.

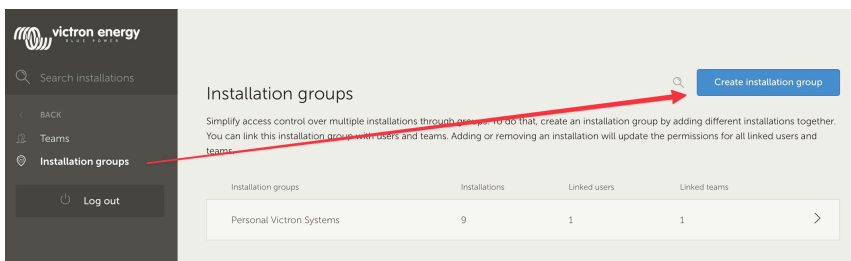
In diesem Beispiel kann das technische Mitglied eines Teams seine Zugangsebene nur für die eine Installation ändern, für die das Mitglied auch als Administrator in VRM fungiert (entweder einzeln oder als Teil eines anderen Teams, das ihm den Zugriff als Administrator gewährt).

Die Details der Mitglieder eines Teams werden Personen, die nicht zum Team gehören, nicht angezeigt. Wenn Sie beispielsweise ein Support-Team haben, das Zugriff auf die Installationen der Endbenutzer hat, kann der Endbenutzer die einzelnen Namen oder E-Mail-Adressen der Mitglieder des Support-Teams nicht sehen, sondern nur den Namen des Teams, den Administrator und ihre Zugangsebene.

Teams	Admin	Access level ⓘ
Marina Yachts Support Team	Customer Support	Technician

Erstellen einer neuen Installationsgruppe

Sie können eine neue Installationsgruppe erstellen, indem Sie das Gruppenmenü öffnen, Installationsgruppen auswählen und Installationsgruppe erstellen auswählen.



Fügen Sie einen Namen für die Installationsgruppe hinzu, wählen Sie die Installation aus dem Auswahlménú aus oder verwenden Sie das Suchwerkzeug. Sie können nur Installationen hinzufügen, die bereits mit Ihrem VRM-Benutzerkonto verknüpft sind.

Create installation group

You can only create groups of sites you have full access to.

Installation group name *

Installations *

Select installation(s):

Victron Longterm ESS Test Installation GS AU ⊖

Victron - GS - Multi RS Offgrid - Systems Unlimited ⊖

Select installation ⊖

Cancel
Create installation group

Beispiel für die Verwendung von Teams und Installationsgruppen

Ein Unternehmen vermietet und wartet Hybridgeneratoren in ganz Australien.

Sie haben auch Technikerteams, die sich um diese kümmern, einige an der Gold Coast, andere in der Nähe von Perth und auch ein Team in der Nähe von Sydney, eines in Adelaide und so weiter.

Erstellen Sie zunächst nach Standort organisierte Gruppen für die Installationen. Zum Beispiel eine Gruppe namens Sydney, bei der alle Hybridgeneratoren von der Niederlassung in Sydney vermietet werden. Und noch eine namens Adelaide und so weiter.

Bilden Sie als Nächstes Benutzerteams, eines für jeden Bereich. Verknüpfen Sie dann diese Installationsgruppen und die Benutzerteams miteinander, indem Sie den Teams Zugriff auf ihre regionalen Installationsgruppen gewähren.

Zuletzt, falls es einen landesweiten Kontrollraum für den Betrieb gibt, stellen Sie ein weiteres Team für diese Benutzer zusammen und geben Sie ihnen den erforderlichen Zugriff (Administrator, Techniker oder Benutzer (nur Lesezugriff)) für alle Installationsgruppen.

Jetzt, da alles eingerichtet ist, ist das Hinzufügen eines neu in Betrieb genommenen Hybridgenerators sehr einfach: Fügen Sie ihn einfach zu VRM und dann zur richtigen Installationsgruppe hinzu. Alle Benutzer in dieser Gruppe erhalten automatisch Zugriff.

Ebenso müssen neue Techniker nur der richtigen Gruppe hinzugefügt werden. Auch beim Ausscheiden eines Technikers kann der Zugriff auf alle Systeme einfach durch einen Gruppenadministrator entfernt werden.

Anstelle eines einzigen Satzes an Zugangsdaten für VRM-Benutzer, der von mehreren Personen gemeinsam genutzt wird, ermöglicht diese Methode eine weitaus bessere Sicherheit, Kontrolle und Verwaltung.

14. Ersetzen eines Victron GX-Geräts in VRM

Das Ersetzen eines Victron GX-Geräts in VRM umfasst den physischen Austausch, Softwareänderungen am GX-Gerät und die VRM-Konfiguration zur Erhaltung der Daten.

Sie müssen die Einstellungen auf dem neuen GX-Gerät manuell neu konfigurieren. Diese Anleitung zum Ersetzen gilt nur für die VRM-Daten und umfasst nicht die Übertragung von Konfigurationen auf das GX-Gerät selbst.

Physischer Austausch


- Fahren Sie das System sicher herunter, trennen Sie das alte GX-Gerät und entfernen Sie es. Installieren und verbinden Sie dann das neue Gerät.
- Stellen Sie sicher, dass das neue Gerät eingeschaltet und über WLAN oder Ethernet mit dem Internet verbunden ist.
- Überprüfen Sie im VRM-Menü des GX-Geräts, ob eine Verbindung zum VRM besteht, bevor Sie fortfahren.
- Nehmen Sie alle zusätzlichen Software-Einstellungen vor, die erforderlich sind (z. B. die korrekte Einstellung des Standorts eines PV-Wechselrichters, eines Energiezählers oder eines Victron EVCS).

VRM-Konfiguration

1. Führen Sie diesen Schritt so bald wie möglich nach dem physischen Austausch durch. Es wird eine Datenlücke zwischen dem Zeitpunkt, an dem das ursprüngliche GX-Gerät keine Berichte mehr sendet, und dem Zeitpunkt, an dem der Ersatz im VRM konfiguriert wird, geben.
2. Notieren Sie sich die VRM Portal-ID des neuen GX-Geräts, die im VRM-Menü auf dem GX-Gerät und auf einem Aufkleber auf dem Gerät angezeigt wird.
3. Klicken Sie in VRM auf „Installation hinzufügen“ und wählen Sie „GX-Gerät ersetzen“ aus. Diese Option gilt unabhängig vom zu ersetzenden Modell.

Replace an existing GX device

Use this option in case the GX device in an existing installation is replaced by a new one and you wish to maintain the historical data.


Replace GX Device

Enter the VRM portal ID from the new replacement GX device below.
Please make sure that your replacement device has been, or is, connected to the internet.
If your replacement device has **never connected** to the internet: [upload your GX file](#)

Where can I find the VRM Portal ID?

The VRM Portal ID (for example be300d83fff4) can be found **on the sticker** on your new GX Device, or on the GX device under Menu > Settings > VRM online portal.

VRM Portal ID of replacement device

VRM Portal ID *

The replacement device will be named as:

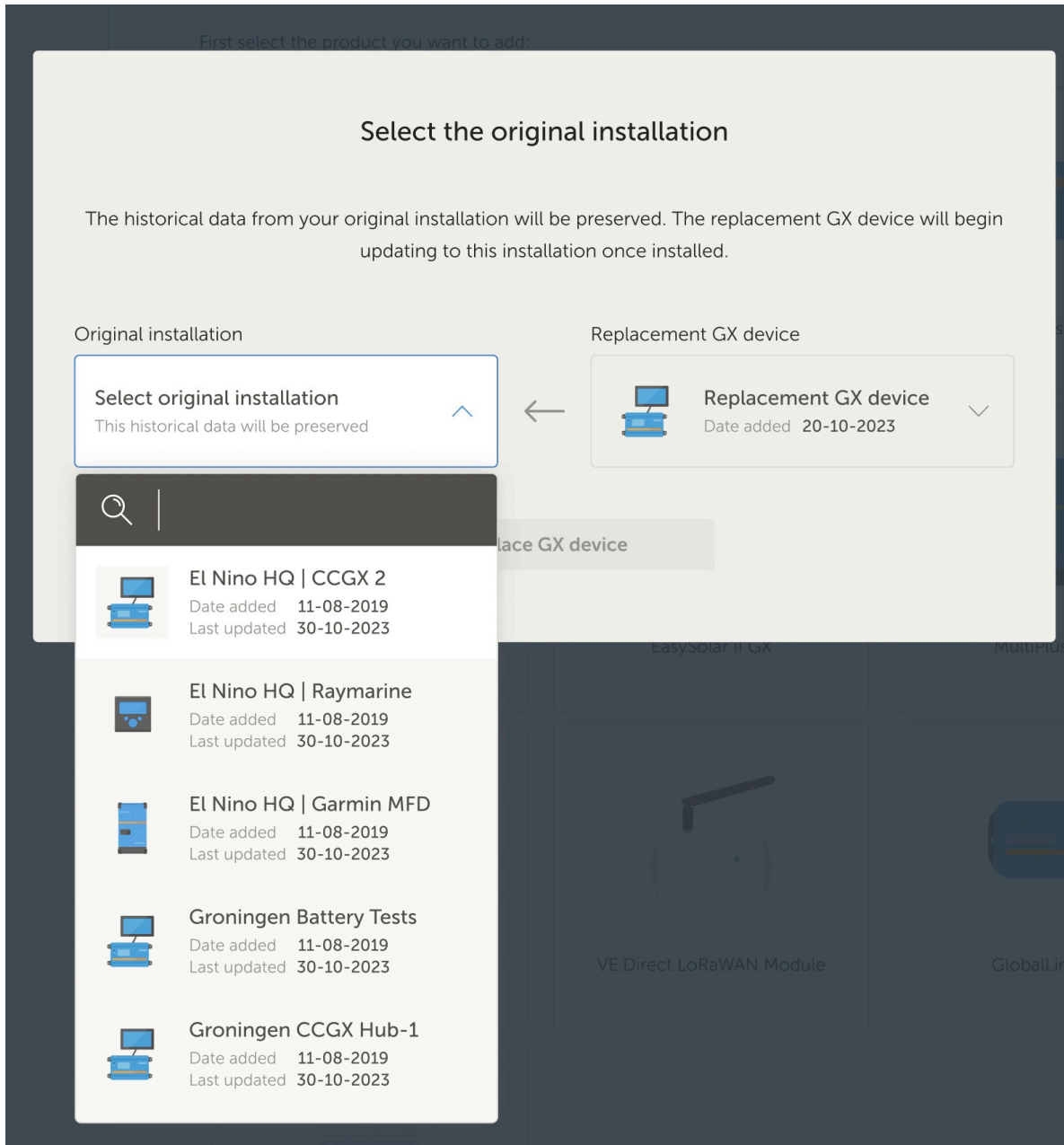
Replacement GX device

Add GX

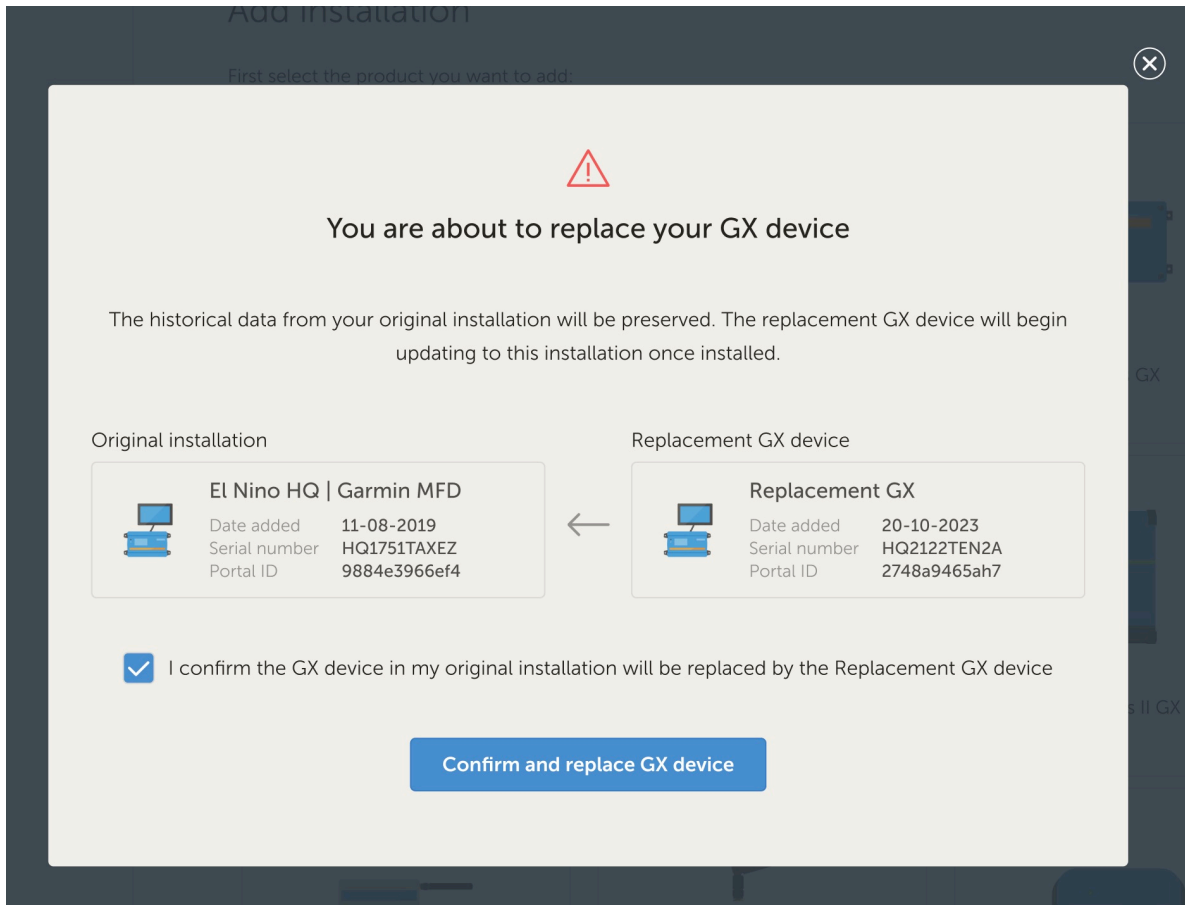
4.

Geben Sie die VRM Portal-ID des neuen GX-Geräts ein und klicken Sie auf „GX hinzufügen“.

- Wählen Sie die ursprüngliche Installation aus, die die Verlaufsdaten enthält, die Sie erhalten möchten.



- Nehmen Sie sich Zeit, um den Bestätigungsbildschirm sorgfältig zu überprüfen. Achten Sie besonders auf die Daten, Seriennummern und Portal-ID und vergewissern Sie sich, dass alle Angaben korrekt sind.
- Wenn Sie alle Angaben auf ihre Richtigkeit überprüft haben, aktivieren Sie das Bestätigungskästchen und fahren Sie fort.



- Als letzten Schritt müssen Sie Ihr neues GX-Gerät manuell neu starten. Das System führt erst nach einem Neustart des GX-Geräts eine Aktualisierung oder genaue Aufzeichnung der Daten durch.

Überprüfung und Bereinigung

- Prüfen Sie das System, um sicherzustellen, dass alle Komponenten (Wechselrichter, Solarladegeräte, Batterien) korrekt über das neue GX-Gerät überwacht und gesteuert werden.
- Überprüfen Sie den Fernzugriff über VRM, einschließlich der Funktionen Remote Console und VictronConnect-Remote.
- Im Rahmen dieses Austauschprozesses wird es einen zusätzlichen „verwaisten“ Standort in Ihrer Liste der Installationen in VRM geben. Nachdem Sie sichergestellt haben, dass alles funktioniert und keine wertvollen Daten verloren gehen, können Sie diese Installation aus dem VRM entfernen. Normalerweise sind dann einige Lückendaten vorhanden, die zwischen dem physischen Anschluss des GX-Geräts und der Vorgehensweise beim Austausch im VRM, das es mit den Verlaufsdaten verknüpft hat, erfasst wurden.

15. Häufig gestellte Fragen

15.1. In Systemen mit einem BMV ist der Ladezustand des VE.Bus verborgen. Warum?

- Wenn ein BMV im System vorhanden ist, wird der Ladezustand (SoC) des VE.Bus nicht in der VRM-Datenbank gespeichert.
- Wenn sich ein BMV zusammen mit einem Multi oder Quattro im System befindet, werden für dieselbe Batterie zwei Ladezustände berechnet. Da die Algorithmen unterschiedlich sind (siehe nächster FAQ-Eintrag für weitere Informationen), werden sie kaum jemals den gleichen Prozentsatz anzeigen, und die Anzeige beider Werte führt zu Verwirrung und Fragen.

15.2. Was ist der Unterschied zwischen dem SoC des BMV und dem SoC des VE.Bus?

SoC steht für Ladezustand (State of Charge). Der SoC des BMV ist der Ladezustand, der vom Batteriemonitor des BMV gemessen wird. Dieser Wert wird anhand der Messungen des Shunts berechnet. Und vorausgesetzt, der Shunt ist an der richtigen Stelle im System installiert, werden alle Lasten und Ladegeräte berücksichtigt.

Der vom VE.Bus ermittelte SoC wird von unseren Multis und Quattros berechnet. Zur Berechnung des SoC verwenden sie nur die intern gemessenen Lade- und Entladeströme. Aus diesem Grund eignet dieser sich nur für einige Systemtypen. Welche das sind, erfahren Sie [hier](#). Die Batteriekapazität kann mit VEConfigure konfiguriert werden.

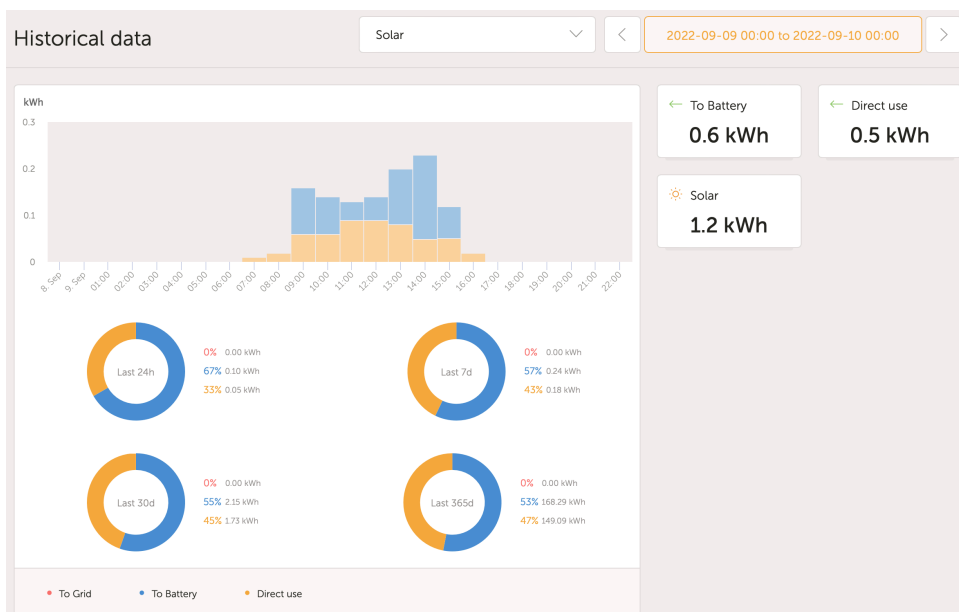
Vergleich der Algorithmen für SoC des BMV und des VE.Bus

Das BMV hat bei seinen Berechnungen den Vorteil, dass alle Gleichströme berücksichtigt werden: also auch die Ströme von MPPT-Solarladegeräten, Gleichstromlasten (typisch für Schiffs- und Automobilanwendungen, z. B. Lichtmaschinen, Leuchten und Pumpen) oder andere Gleichstromladegeräte. Das Multi und das Quattro haben den Vorteil, dass sie wissen, wann der Konstantstromvorgang abgeschlossen ist, und dann den Ladezustand des VE.Bus auf 80 % synchronisieren können. Anstatt (wie beim BMV) warten zu müssen, bis die Batterie vollständig geladen ist (die Synchronisierungsparameter erfüllt sind), und erst dann zu 100 % zu synchronisieren. Siehe auch [Ladezustand der Batterie \(SoC\)](#) im Handbuch des GX-Geräts.

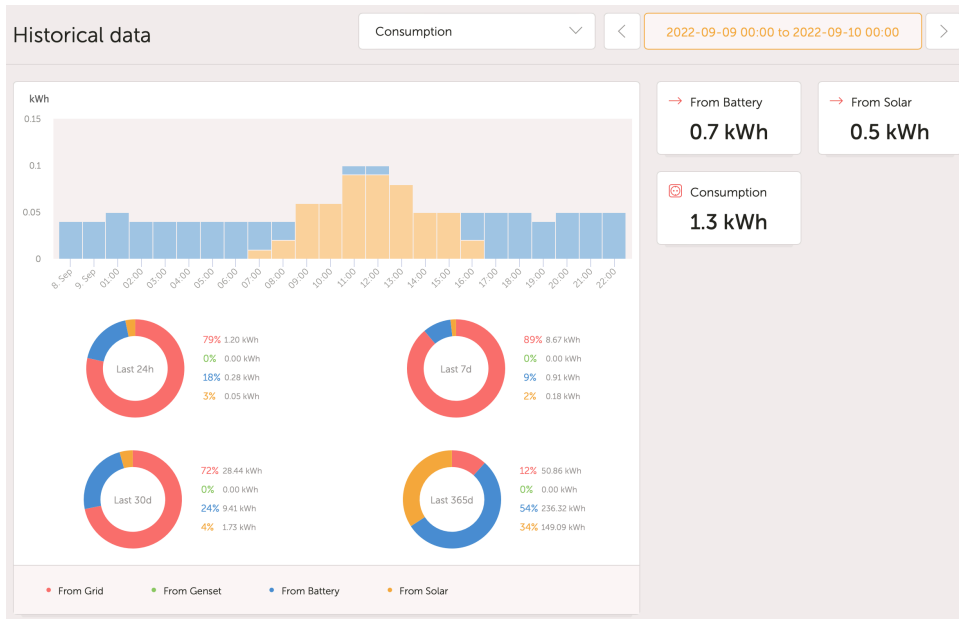
15.3. Was sind die Voraussetzungen für die Registerkarte Solarertrag und Verbrauch?

Dies sind die Registerkarten für Solarertrag und Verbrauch im VRM-Portal:

- **Solar:**



• Verbrauch:



Diese Diagramme basieren auf Informationen, die vom GX-Gerät berechnet werden und auf den Energiezählerwerten basieren, die von angeschlossenen Geräten abgelesen werden.

Allgemeine Voraussetzungen

- GX-Gerät, d. h. ein [Cerbo GX](#) mit der neuesten Firmware-Version
- Multi oder Quattro mit einer 26er- oder 27er-Hardware: Die siebenstellige Firmware-Nummer muss mit 26 oder 27 beginnen. Wenn sie mit 19 oder 20 beginnt, enthält das Produkt alte Hardware. Damit die Registerkarten für Verbrauch und Solarertrag für diese Produkte funktionieren, muss das Produkt ausgetauscht oder ein Upgrade der Steuerplatine durchgeführt werden.
- Die Multi- oder Quattro-Firmware muss ebenfalls aktuell sein:
 - 1xx-Firmware (virtueller Switch): muss xxxx159 oder neuer sein
 - 2xx-Firmware (Assistenten der 1. Generation): muss xxxx209 oder neuer sein
 - 3xx-Firmware (Assistenten der 2. Generation): muss xxxx306 oder neuer sein
 - 4xx-Firmware: alle Versionen funktionieren
- Weitere Informationen: [Erläuterung der VE.Bus-Firmware-Versionen](#)

Zusätzliche Voraussetzungen für Systeme mit wechselstromgekoppelten PV-Anlagen (d. h. ein Wechselrichter mit Netzkopplung am Ausgang), z. B. ESS

- Die Leistung und der Energiebedarf des PV-Wechselrichters müssen gemessen werden. Zum Beispiel über eine [direkte Fronius-Verbindung](#) oder mit unserem [Wechselstromsensor](#).
- Es gibt ein Problem, wenn ein einzelner dreiphasiger EM24-Zähler sowohl für die Messung der Netz- als auch der PV-Leistung verwendet wird (Netz an den Phase-1-Klemmen und PV-Leistung an Phase 2). In diesem Fall ist der Wert für die Einspeisung von Solarstrom in das Stromnetz falsch. Die Lösung ist die Verwendung eines ET340 oder ET112. Weitere Informationen finden Sie unter [Energiezähler](#).
- Wenn Sie den Wechselstromsensor verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie die neueste Version des Assistenten verwenden, die im Oktober 2014 veröffentlicht wurde. Siehe den [Assistenten für den Stromsensor](#).

Einschränkungen des GX-Geräts aufgrund der Einstellung „Gleichstromsystem vorhanden“

„Gleichstromsystem vorhanden“ ist eine Funktion eines GX-Geräts. Wenn dieser Konfigurationsschalter aktiviert ist, erscheint auf dem GX-Display ein neues Feld mit der Bezeichnung „Gleichstrom“. Sein Wert wird aus der Differenz zwischen der vom BMS oder Batteriemonitor gemessenen Leistung und dem vom Wechselrichter/Ladegerät und anderen Quellen, die aktiv vom GX überwacht werden, gemessenen Stromfluss berechnet. Es wird in der Regel in Schiffs- und Automobilanwendungen eingesetzt, da diese über Lichtmaschinen und Gleichstromlasten wie Lampen, Kühlschränke und vieles mehr verfügen. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des GX-Geräts.

- Wenn diese Funktion aktiviert ist und der verwendete Batteriomonitor ein BMV 700 oder 712 ist, dann ist die BMV-Firmware-Version v3.08 die Mindestanforderung, damit die VRM Energy-Dashboards korrekt funktionieren.
- Der berechnete Wert für „Gleichstrom“ wird vom GX in keiner Weise verwendet, sondern nur auf dem Bildschirm angezeigt. Insbesondere wird es nicht im VRM-Portal protokolliert und nicht in die Systemberechnung einbezogen und erscheint nicht als Teil des aufgezeichneten Solarertrags.

Weitere Einschränkungen

- Es wird ein System mit mehreren MPPTs unterstützt, sogar eine Mischung aus VE.Can und VE.Direct: Der Algorithmus summiert alle Zähler – solange sie alle aktiv überwacht werden.
- Mehrere Wechselstromsensoren, die mehrere Wechselrichter messen, werden ebenfalls unterstützt.
- Diese Übersichten funktionieren ordnungsgemäß, wenn Victron-Solarladegeräte verwendet werden. Wenn ein oder mehrere Solarladegeräte anderer Hersteller als Victron verwendet werden, kann das System deren Energieerträge nicht ablesen, und die daraus resultierenden Übersichten sind daher falsch und unzuverlässig.
- Die VGR, VGR2 und VER liefern keine Energiedaten.
- Die Kombination von MPPT-Solarladegeräten und Wechselrichtern in einem System wird unterstützt.


Beachten Sie, dass dieselben Daten, die zur Erstellung dieser Diagramme verwendet wurden, auch zum Herunterladen zur Verfügung stehen. Klicken Sie auf die Registerkarte Erweitert in VRM und dann auf das Herunterladensymbol oben rechts.

15.4. Wie funktioniert der Bildschirmschoner? Wie wird der angezeigte Status bestimmt?


Der Bildschirmschoner ist standardmäßig deaktiviert, kann aber in Ihren Profileinstellungen so konfiguriert werden, dass er nach einer gewissen Zeit der Inaktivität automatisch angezeigt wird. Sie können den Bildschirmschoner auch direkt öffnen, indem Sie zweimal die Taste „s“ betätigen.

Der Bildschirmschoner zeigt an, mit welcher Energiequelle Ihre Installation aktuell betrieben wird. Dies wird bestimmt, indem untersucht wird, welche Energiequelle (Solarenergie, Generator, Batterie und Netz) die größte Energiemenge an die Verbraucher liefert (lokal angeschlossene Geräte, die die Energie nutzen). Wenn dann kein Verbraucher Strom verbraucht, wird geprüft, welche Quelle die Batterie mit der größten Energiemenge versorgt. Wenn dann keine Batterie angeschlossen ist oder diese nicht aufgeladen wird, wird geprüft, welche Quelle die meiste Energie an das Netz zurückliefert. Wenn zu diesem Zeitpunkt die Quelle noch nicht bestimmt ist, wird anscheinend nirgendwo Energie erzeugt oder verbraucht, und der Status wird auf „Am Netz“ gesetzt.

15.5. Ich möchte die Daten in einer Tabelle analysieren. Wie kann ich das tun?

1. Öffnen Sie die Registerkarte Erweitert.
2. Wählen Sie einen Datumsbereich aus.
3. Klicken Sie oben rechts auf die Schaltfläche zum Herunterladen . Ein Link zum Herunterladen der Tabelle (wählen Sie zwischen CSV oder XLS) wird an Ihre E-Mail-Adresse gesendet.

15.6. Wie kann ich eine Installation aus meinem Konto entfernen?

1. Gehen Sie zur Registerkarte „Einstellungen → Allgemeines“.
2. Scrollen Sie bis zum Ende dieser Seite.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Aufheben der Verknüpfung . Dadurch wird die Verknüpfung der Installation mit Ihrem Konto aufgehoben.

15.7. Wie kann ich den Verlauf einer Installation von einem GX-Gerät auf ein anderes verschieben?

1. Stellen Sie mit dem neuen GX-Gerät eine Internetverbindung her und registrieren Sie es. Notieren Sie sich die VRM Portal-ID.
2. Öffnen Sie den alten Standort auf VRM und gehen Sie zu Einstellungen → Allgemeines.
3. Scrollen Sie nach unten zu „Das GX-Gerät dieser Installation ersetzen“. Dort wird die weitere Vorgehensweise erklärt.

15.8. Warum werden einige Werte rot angezeigt?


Falls die Daten zu alt sind, d. h. älter als aufgrund des konfigurierten Protokollierungsintervalls zu erwarten wäre, wird der Wert rot angezeigt. Verwenden Sie die Übersichtsseite des Systems, um zu überprüfen, ob einige Geräte nicht mehr angeschlossen sind. Ein typisches Beispiel hierfür wäre:

- Das System wurde an ein Drei-Phasen-System angeschlossen und ist nun an ein Ein-Phasen-System angeschlossen. Die Daten für L2 und L3 werden jedoch weiterhin rot angezeigt. Starten Sie das Gateway (in der Regel ein GX-Gerät) neu, um die Daten zurückzusetzen.

15.9. Wie lange werden die Daten gespeichert?

- Die in der Registerkarte Erweitert angezeigten erweiterten Daten werden mindestens 6 Monate lang gespeichert, mit Ausnahme des Ladezustands der Batterie.
- Die Daten des Dashboards, die zur Anzeige des Solarertrags und der Verbrauchsinformationen (kWh-Daten) verwendet werden, werden mindestens 5 Jahre lang gespeichert.

15.10. Wie kann ich die Ansicht eines der Diagramme verkleinern?

- Die Diagramme können auf ihre ursprüngliche Zoomstufe zurückgesetzt werden, indem Sie auf das Zahnradsymbol  oben rechts im Diagramm und dann auf „Zoom zurücksetzen“ klicken oder indem Sie im Diagramm selbst auf „Zoom zurücksetzen“ klicken.

15.11. Warum erhalte ich einen so seltsamen hohen Wert für den Wechselstromeingang, wenn ein PV-Wechselrichter über den Multi in das Netz zurückspeist?

Seit der VE.Bus-Firmware-Version xxxx205 melden die Multis und Quattros die Richtung des Stroms am Wechselstromeingang. Frühere Versionen von VE.Bus meldeten nur den absoluten Wert: Man konnte nicht erkennen, ob Strom in das Netz eingespeist oder aus dem Netz entnommen wurde.

- VGRs, VGR2s und VERs interpretieren diesen Wert falsch. Sie zeigen etwa 650 Ampere statt -5 Ampere an.
- Wenn Sie tatsächlich die richtigen Daten angezeigt bekommen möchten, ersetzen Sie den VGR/VGR2/VER durch den [Cerbo GX](#).

15.12. Wofür ist die Spalte „Logtime Offset“ in der heruntergeladenen XLS/CSV-Datei?

- Damit können Sie die Qualität der Internetverbindung überprüfen.

Die Werte beziehen sich auf die Rückstandsfunktion. Normalerweise ist die Spalte entweder leer oder Sie sehen eine Reihe von Zeilen mit abnehmendem Zeitversatz. Sobald Null erreicht ist, sind die Spalten wieder leer. Diese Serien bedeuten, dass es ein Problem mit der Internetverbindung gab. Und der angezeigte Wert ist die Anzahl der Sekunden, für die diese bestimmte Datenzeile im Rückstand war.

15.13. Wie kann ich meine E-Mail-Adresse ändern oder neue zusätzliche Benutzer hinzufügen?

Neue zusätzliche Benutzer hinzufügen:

1. Melden Sie sich mit dem vorhandenen Konto bei VRM an.
2. Gehen Sie zu Einstellungen → Benutzer.
3. Klicken Sie unter dem Punkt Ausstehende Einladungen rechts auf Benutzer einladen. Sehen Sie sich dieses [Videobeispiel](#) an.
4. Wenn der neue Benutzer ein Administrator ist, müssen Sie die Vollzugriffsrechte aktivieren.

Der neue Benutzer erhält eine Bestätigungs-E-Mail, um die Einladung anzunehmen.

Eigene E-Mail-Adresse ändern:

1. Klicken Sie in der Installationsübersicht oben links auf „ZURÜCK“
2. Klicken Sie auf „Einstellungen“
3. Klicken Sie auf „Profil“
4. Geben Sie die neue E-Mail-Adresse ein und klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Speichern“

Das ist alles, es wird eine E-Mail an die neue E-Mail-Adresse gesendet, mit der Sie sich anmelden können. Bei dieser Vorgehensweise gehen keine Daten verloren.

Es gibt keine Möglichkeit, das alte Konto zu löschen, es kann jedoch aus einer bestimmten Installation entfernt werden.

15.14. Wie kann ich sehr große Datenbankdateien mit einem Höchstwert von 200 MB auf das VRM hochladen?

- Das VRM-Portal ermöglicht das Hochladen von GX-Gerätedatendateien mit bis zu 200 MB. Das Portal akzeptiert GZIP-Dateien, sodass Sie die SQL-Datenbankdatei komprimieren und dann die komprimierte Version hochladen können. Eine komprimierte 200-MB-Datei kann Daten aus mehreren Jahren enthalten!

15.15. Ich habe mein GX-Gerät gerade erst angeschlossen, nachdem ich lange Zeit nicht online war. Warum erfolgt keine Aktualisierung?

- Als Erstes sollten Sie im VRM-Menü überprüfen, ob VRM angeschlossen ist und Daten überträgt. Ist dies nicht der Fall, befolgen Sie die [Fehlerbehebung](#) hier.
- Wenn Sie sehen, dass das GX-Gerät eine Verbindung zu VRM herstellt, kann es je nachdem, wie viele Daten abgerufen werden müssen, bis zu einigen Stunden oder länger dauern, bis die Daten mit VRM synchronisiert sind und die Aktualisierungen angezeigt werden.
- Wenn es nach 24 Stunden Verbindung immer noch nicht auf dem neuesten Stand ist, versuchen Sie, in der [Victron Community](#) um weitere Hilfe zu bitten.

15.16. Warum kann ich in meinem Google Chrome-Browser auf einem Apple Mac keine Push-Benachrichtigungen erhalten?

Es gibt zwei mögliche Gründe, warum Sie keine Benachrichtigungen erhalten:

1. Google Chrome darf unter macOS keine Benachrichtigungen anzeigen
2. Für Google Chrome wurden Benachrichtigungen in den App-Einstellungen deaktiviert

Erlauben Sie Chrome, Benachrichtigungen an das macOS-Benachrichtigungscenter zu senden, indem Sie in macOS die Systemeinstellungen → Benachrichtigungen öffnen. Scrollen Sie dann nach unten zu Google Chrome und aktivieren Sie „Benachrichtigungen zulassen“.

Stellen Sie außerdem sicher, dass Benachrichtigungen in den Chrome-App-Einstellungen aktiviert sind (in der Chrome-App gehen Sie zu Einstellungen → Inhalt → Benachrichtigungen) und dass die VRM-Domain berechtigt ist, Benachrichtigungen zu senden. Sehen Sie sich diesen [Community-Beitrag](#) an, in dem dieser Prozess ausführlicher erklärt wird.

15.17. Beim Versuch, eine neue Installation hinzuzufügen, erhalte ich eine Popup-Meldung, dass alle Administratoren der Installation per E-Mail benachrichtigt wurden. Warum?

Info



All administrators of the installation have been notified by email. It will be accessible for you after one of them approves the request.

Dafür gibt es zwei mögliche Gründe:

1. Sie haben eine gebrauchte Installation mit dem GX-Gerät erworben, während das System (und damit die VRM Portal-ID des GX-Geräts) noch auf den Vorbesitzer registriert ist.
2. Sie haben das System von einem professionellen Installateur installieren lassen, der Sie nur als Benutzer ohne Administratorrechte registriert hat.

Am einfachsten ist es, sich an Ihre Verkaufsstelle zu wenden und sie zu bitten, die Anfrage per E-Mail zu genehmigen. Diese E-Mail wird automatisch versendet.

Wenn Sie keine direkte Antwort erhalten und den Administrator des VRM-Standorts ändern möchten, müssen Sie sich an den Händler wenden, bei dem das Teil gekauft wurde.

Senden Sie eine E-Mail oder rufen Sie den Händler an und stellen Sie mit ihm einen „Antrag auf Änderung des Victron VRM-Administrators“ zusammen mit der VRM Portal-ID und einem Kauf-/Eigentumsnachweis für das Gerät.

Wenn der Installateur, Händler oder die Vertriebskette nicht mehr verfügbar oder unbekannt ist, müssen Sie hier ein Support-Ticket eröffnen: <https://professional.victronenergy.com/support/>

15.18. Wie kann ich auf detailliertere Diagnoseinformationen zu einem VRM-Standort zugreifen?

Es gibt eine spezielle Seite für fortgeschrittene Techniker, auf der Sie schnell nach vielen der zuletzt empfangenen Datenattribute von VRM suchen können.

Sie können auf diese Daten zugreifen, indem Sie der URL des Standorts in der Adressleiste Ihres Browsers den Zusatz /diagnostics hinzufügen, d. h. <https://vrn.victronenergy.com/installation/1234/diagnostics>



Nicht alle auf der Diagnosesite verfügbaren Informationen sind dokumentiert. Bitte nutzen Sie den [Bereich für Modifikationen in der Victron Community](#), wenn Sie Fragen haben.

16. VRM-Fehlercodes

Dieser Abschnitt enthält eine umfassende Liste von VRM-Fehlercodes, deren Ursachen und mögliche Lösungen.

Tabelle 2. VRM-Fehlercodes

Code	API-HTTP	Fehlermeldungsschlüssel	Fehlermeldungstext (EN)
1429 - Rate limited	429	core.rate_limiting_error	Sie haben zu viele Anfragen gesendet. Bitte versuchen Sie es in ein paar Minuten noch einmal.
1403 - Forbidden	403	Backend-String	Sie verfügen nicht über die erforderlichen Rechte, um diese Aktion auszuführen.
1422 - Validation error	422	Backend-String	{validation_error_from_API}
1500 - Internal Server Error without Status	500	core.backend_unavailable	Das Server Backend ist derzeit nicht verfügbar. Bitte versuchen Sie es in einigen Minuten erneut.
1510 - Internal Server Error with Status	500	Variable: error.statusText	
1511 - error_with_data_message	200	Variable: error.data.message	Etwas ist schiefgelaufen. Bitte versuchen Sie es später noch einmal.
1520 - unknown_error	504	core.unknown_error	Unbekannter Fehler. Bitte versuchen Sie es in ein paar Minuten noch einmal.
1504 - Gateway timeout		core.request_timed_out	Bei einer der Anfragen kam es zu einer Zeitüberschreitung. Einige Elemente werden möglicherweise nicht korrekt geladen. Bitte versuchen Sie es später noch einmal.
RTT > 200		general.installation_overloaded_disabling_mqtt	Die Echtzeitverbindung wurde aufgrund einer Überlastung des GX-Geräts deaktiviert.