

# Manual för VRM Portal

# Innehållsförteckning

<b>1. Introduktion</b>	<b>2</b>
1.1. VRM - Victron Remote Monitoring (fjärrövervakning)	2
1.2. Funktioner	3
<b>2. Komma igång med VRM</b>	<b>5</b>
2.1. Krav	5
2.2. Steg 1: Skapa ett användarkonto	6
2.3. Steg 2 - Lägg till en installation till användarkontot	8
2.4. Steg 3 - Konfigurera installationen	10
2.5. Steg 4 - Lägg till anteckningar och bilder	13
2.6. Fler tips och trick	15
<b>3. VRM-portal – Panel</b>	<b>16</b>
3.1. Introduktion	16
3.1.1. Introduktionsvideo	16
3.2. Exempelskärbild för lustjaksinstallation	16
3.3. Exempelskärbild för ESS-installation	17
3.4. Exempelskärbild för off-grid-installation	17
3.5. Detaljer per avsnitt	18
3.5.1. Schematisk visualisering	18
3.5.2. Batteriblock	18
3.5.3. Historikdata	20
3.5.4. Prognos över solcellsproduktion	20
<b>4. Data i realtid</b>	<b>23</b>
4.1. Introduktion	23
4.2. Krav	23
4.3. Aktivering och inaktivering av funktionen data i realtid	23
4.4. GX-enhetens processorbeklastning	23
<b>5. Styr dina enheter i VRM</b>	<b>25</b>
5.1. Växelriktar/ laddarstyrning i VRM	25
5.2. ESS-kontroller i VRM	26
5.3. Manuell relästyrning i VRM	26
5.4. Generatorstyrning i VRM	27
5.5. Styrning av EV Charging Station i VRM	27
5.6. Fjärrkonsol Remote Console	28
<b>6. Larm och övervakning</b>	<b>29</b>
6.1. Kommunikationsövervakning	29
6.2. Automatisk larmövervakning	30
6.3. Parametrar som övervakas av den automatiska larmövervakningen	30
6.3.1. VE.Bus-produkter (Multi, växelriktare och Quattro)	30
6.3.2. BMV, Lynx Shunt VE.Can och andra batterier	31
6.3.3. Lynx Ion BMS	31
6.3.4. Solcellsladdare	31
6.3.5. Skylla-i-laddare	31
6.3.6. Venus-enheter	32
6.3.7. Generator start/stopp	32
6.3.8. Växelriktare RS, Multi RS-modeller	32
6.4. Larm som kan konfigureras av användaren - steg-för-steg	33
6.5. Hur man korrekt ställer in höga, låga larm och deras hysteres	33
6.6. Motta ett larm om avbrott på nätet	33
6.7. Geofence	34
6.8. Meddelanden	35
6.8.1. Hur man ställer in pushnotiser på en mobil enhet	35
6.8.2. Hur man ställer in webb-pushnotiser i en webbläsare	36
6.8.3. Hur man ställer in e-postaviseringar	38
6.8.4. Meddelandebegränsare för e-post och pushnotiser	39
<b>7. Fjärrstyrd uppdatering av fast programvara</b>	<b>40</b>

7.1. Introduktion .....	40
7.2. Detaljer .....	40
7.2.1. Krav .....	40
7.2.2. Kompatibla produkter .....	40
7.2.3. Hur fungerar det? .....	40
7.2.4. Var hittar man programvarufilen? .....	41
7.2.5. Allmänna observationer om uppdatering av fast programvara .....	41
7.2.6. Begränsningar .....	41
7.2.7. Instruktioner steg-för-steg .....	43
7.2.8. Manuell uppdatering av en fast programvarufile .....	44
7.2.9. Felsökning .....	44
<b>8. Remote VEConfigure .....</b>	<b>45</b>
8.1. Introduktion .....	45
8.2. Krav och begränsningar .....	45
8.3. Process steg-för-steg .....	46
8.4. Nedstängning av system under återkonfigurering .....	47
<b>9. Tvåfaktorsverifiering .....</b>	<b>48</b>
9.1. Introduktion .....	48
9.2. Åtkomst till inställningarna för tvåfaktorsverifiering .....	48
9.3. SMS-verifiering .....	49
9.3.1. Aktivering .....	49
9.3.2. Ändra telefonnummer .....	49
9.4. Autentiseringsapp .....	50
9.4.1. Aktivering .....	50
9.4.2. Lägg till ytterligare enhet .....	50
9.4.3. Ta bort enhet .....	50
9.5. Inaktivering av Tvåfaktorsverifiering .....	50
9.5.1. Återinställning av tvåfaktorsverifiering .....	51
<b>10. Avancerad instrumentpanel - Analysera en installations data .....</b>	<b>52</b>
10.1. Anpassade widgetar .....	54
10.2. Solstrålningsprognos .....	55
<b>11. Dela din plats .....</b>	<b>57</b>
11.1. VRM World .....	57
<b>12. Händelseloggar .....</b>	<b>59</b>
<b>13. Hantering av flera installationer .....</b>	<b>60</b>
13.1. Fleet Dashboard .....	60
13.1.1. Åtkomstkrav .....	60
13.1.2. Översikt .....	60
13.1.3. Viktiga widgetar för prestanda och underhåll .....	60
13.1.4. Widget-interaktion .....	61
13.1.5. Anmärkning .....	61
13.2. Installationsöversikt .....	61
13.2.1. Aktiva larm .....	62
13.2.2. Detaljerat läge och kolumnkonfiguration .....	63
13.2.3. Nedladdningar .....	64
13.2.4. Karta .....	65
13.2.5. Filter .....	67
13.2.6. Etiketter .....	67
13.2.7. Avancerad sökning .....	68
13.3. Hantering av flera installationer med användarteam och installationsgrupper .....	68
<b>14. Ersätta en Victron GX-enhet i VRM .....</b>	<b>74</b>
<b>15. Vanliga frågor .....</b>	<b>77</b>
15.1. I system med en BMV är VE.Bus-laddningsstatus dold. Varför? .....	77
15.2. Vad är skillnaden mellan BMV:s SoC och VE.Bus SoC? .....	77
15.3. Vilka krav finns för flikarna Solcellsproduktion och förbrukning? .....	77

15.4. Hur fungerar skärmläckaren? Hur fastställs den visade statusen? .....	79
15.5. Jag vill analysera datan i ett kalkylark, hur gör jag det? .....	79
15.6. Hur kan jag ta bort en installation från mitt konto? .....	79
15.7. Hur kan jag flytta en installations historik från en GX-enhet till en annan? .....	79
15.8. Varför visas vissa värden i rött? .....	79
15.9. Hur länge sparas datan? .....	80
15.10. Hur kan jag zooma ut från diagrammen? .....	80
15.11. Varför får jag ett så konstigt högt värde för AC-ingång när solcellsväxelriktaren matar tillbaka till nätet genom Multi? .....	80
15.12. Vad används kolumnen Logtime Offset (loggtidsförskjutelse) i XLS/CSV-nedladdningen till? .....	80
15.13. Hur kan jag ändra min e-postadress eller lägga till ytterligare nya användare? .....	80
15.14. Hur kan jag ladda upp väldigt stora databasfiler till VRM utan en uppladdningsgräns på 200 MB? .....	81
15.15. Jag har nyligen anslutit min GX-enhet efter att inte ha varit online på länge. Varför uppdaterar den inte? ..	81
15.16. Varför kan jag inte få pushnotiser i min Google Chrome-webbläsare på en Apple Mac-dator? .....	81
15.17. När jag försöker lägga till en ny installation kommer det upp ett meddelande som säger att alla administratörer för den installationen har meddelats via e-post, varför? .....	81
15.18. Hur kan jag få åtkomst till mer detaljerad diagnostisk information om en VRM-installation? .....	82
<b>16. VRM-felkoder .....</b>	<b>83</b>



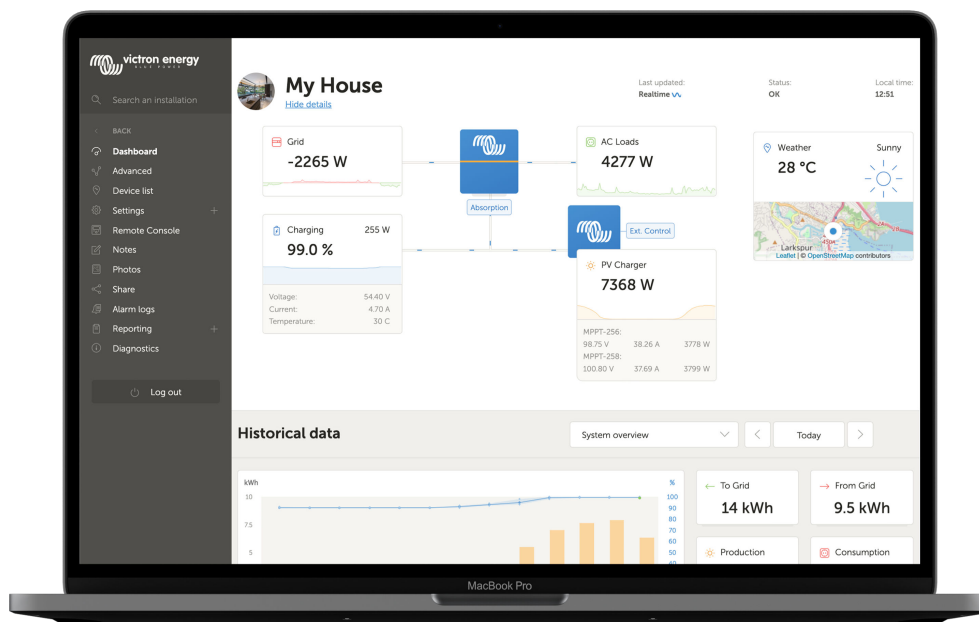
Denna manual finns även tillgänglig i [HTML5](#).

# 1. Introduktion

## 1.1. VRM - Victron Remote Monitoring (fjärrövervakning)

Med VRM (Victron Remote Monitoring) kan du på distans övervaka, styra, hantera och optimera dina Victron Energy-system och identifiera potentiella problem tidigt genom att ställa in varningar och larm.

VRM är kostnadsfritt och fungerar med en **GX-enhet** som **Ekrano GX** eller **Cerbo GX** med internetanslutning eller **GlobalLink 520** för mindre system.



## 1.2. Funktioner

VRM-portalen och VRM-appen erbjuder en mängd funktioner för övervakning, varning, styrning och hantering. En kort översikt över de viktigaste funktionerna sammanfattas nedan.

### Installationsöversikt

Installationsöversikten är längst upp i VRM-menystrukturen. De flesta använda kommer endast se sin enskilda installation och genom att klicka på den kommer de till instrumentpanelen. För installatörer och flottansvariga kan installationsöversikten tillhandahålla övergripande sammanfattande data och filtrering för tusentals system.

### VRM-portal – Panel [16]

Instrumentpanelen är huvudsidan. Den visar all information om installationen i en schematisk visualisering, inklusive historikdata, med ett ögonkast.

### Avancerad instrumentpanel [52]

Fördefinierade och anpassade widgetar: detaljerade diagram för alla enheter anslutna till VRM-portalen, som möjliggör väldigt precis felsökning.

### Enhetskontroll [25]

VRM erbjuder kontroll över vissa av dina Victron-enheter direkt från VRM-panelen. Denna funktion tillåter dig att snabbt justera ESS-inställningar, styra växelriktaren eller växelriktare/laddaren och reläer, starta/stoppa generatoren och styra din EV Charging Station utan att behöva öppna fjärrkonsolen Remote Console.

### Data i realtid [23]

Insikter och åtgärder baserade på parametrar som ges i realtid är viktiga för optimal systemprestanda och användning. Med kännedom om data i realtid kan du anpassa din energiförbrukning för att bättre passa gentemot energiskörden, exempelvis genom att endast använda tunga tillämpningar när det finns tillräckligt med solcellsproduktion.

### Prognos över solcellsproduktion [20]

Se din uppskattade framtida solcellsproduktion. Denna funktion kombinerar en AI-modell av din installations potentiella produktion av solenergi med strålningsprognoser från en global flotta av vädersatelliter.

### Larm och övervakning [29]

Fånga upp potentiella problem tidigt genom att ställa in varningar och följ upp larm för att förhindra definitiva systemfel. VRM-portalen övervakar och kollar dina system konstant och kan även informera dig via e-post eller pushnotiser om något är fel.

Ingen-data-larm, automatisk larmövervakning, geofencing och larm som kan konfigureras av användaren säkerställer att potentiella problem upptäcks tidigt för att förhindra eventuella systemfel.

### Fjärrkonsol Remote Console [28]

Den här funktionen ger dig full kontroll över en GX-enhet på distans, via internet, men det känns som att du står precis framför den.

### Fjärrstyrd uppdatering av fast programvara [40]

Fjärrupdatera Victron-produkter direkt från VRM-portalen utan att behöva installera någon programvara. Du behöver inte söka efter rätt programvarufil heller, systemet har redan alla och anger tydligt när en nyare version finns tillgänglig.

### Remote VEConfigure [45]

Ändra inställningar på distans, inklusive assistenter i din MultiPlus, MultiPlus-II, Quattro och VE.Bus-växelriktare med hög effekt. Alla energiprodukter med en VE.Bus kommunikationsport stöds.

### Meddelanden [35]

Avancerade meddelanden: E-post, push- och webbnotiser per enhet

### VRM-app och widgetar

Övervaka och hantera ditt Victron Energy-system från i princip var som helst i världen via VRM-appen. Logga in med ditt VRM-konto och se alla dina installationer på en lista. Klicka på en installation för att se dess status och detaljer, skapa anpassade widgetar eller placera en av de många VRM-appwidgetarna på din mobila enhets startskärm för att smidigt kunna se den viktigaste informationen.

### Fler funktioner

- **Venus OS Large**

- Venus OS Large är en utökad version av Venus OS som lägger till Node-RED och Signal K Server till en GX-enhet (förutom Colour Control GX och Canvu GX). Node-RED och Signal K Server kan nås via VRM-portalen. Se [Bild av Venus OS Large: Signal K och Node-RED-dokumentation](#) och titta i [bildavsnittet för Venus OS Large](#) i GX-manualen för installation och konfiguration.

## 2. Komma igång med VRM

För att ansluta ditt system till VRM-portalen finns det två separata steg som måste tas. Först måste du skapa ett VRM-användarkonto och därefter måste installationen kopplas ihop med det användarkontot.

Det är möjligt att koppla en installation till flera användarkonton. Det är även möjligt att flera användare kopplade till samma installation.

### 2.1. Krav

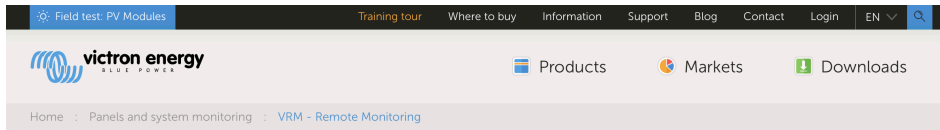
1. En dator eller en mobil enhet med åtkomst till internet.
2. VRM-portal-id-numret som är ett unikt id för ditt system. Beroende på kommunikationsenheten (GX-enhet eller GlobalLink 520) kan VRM-id-numret fastställas på följande sätt:
  - a. GX-enheter i allmänhet: gå till Inställningar → VRM onlineportalmeny och skriv ner det nummer som visas under VRM-portal-id. VRM-id-numret består av en kombination av 12 bokstäver eller siffror. Exempel: be300d83ff04
  - b. Endast Venus GX och Cerbo GX: VRM-portal-id-numret står skrivet på en etikett på sidan av GX-enheten.
  - c. GlobalLink 520: VRM-portal-id-numret står skrivet på en etikett på enhetens baksida.
3. En [GX-enhet](#) eller en [GlobalLink 520](#) som är ansluten till internet.
4. För att installationen ska registreras på VRM måste GX-enheten eller GlobalLink 520 ha haft minst en lyckad anslutning till internet. Endast efter att GX har anslutit till internet kan det unika VRM-portal-id-numret läggas till användarkontot på VRM-portalen.
5. VRM-portal-läge är inställt på antingen Full (standard) eller Skrivskyddad på GX-enheten → Inställningar → VRM Onlineportal → VRM-portal.



Vi rekommenderar att du, särskilt när du arbetar med sim-kort, först konfigurerar och testar internetanslutningen på ditt kontor, innan du installerar enheten på sin plats. Det är inte nödvändigt att ansluta någon utrustning, som en MultiPlus eller BMV-batteriövervakare: det räcker att förse den fristående GX-enheten eller Victron Global Remote med ström eftersom de också ansluter till VRM-portalen när det inte finns några produkter anslutna.

## 2.2. Steg 1: Skapa ett användarkonto

1. Öppna ett sökfönster på din dator och gå till <https://vrm.victronenergy.com>.
2. Klicka på "Logga in".



### 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

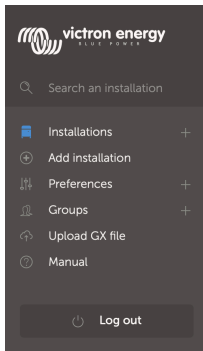
Login

3. I nästa fönster ska du skrolla ner till "Registrera gratis" och klicka på det.

4. Fyll i alla efterfrågade information och klicka sen på "Registrera".

5. Du får nu ett bekräftelsemejl med en länk för att aktivera ditt konto.

6. När kontot är aktiverat är processen för att skapa konto och registrering slutförda. Klicka på "Lägg till installation" på menyn till vänster för att fortsätta att koppla en installation till detta användarkonto.

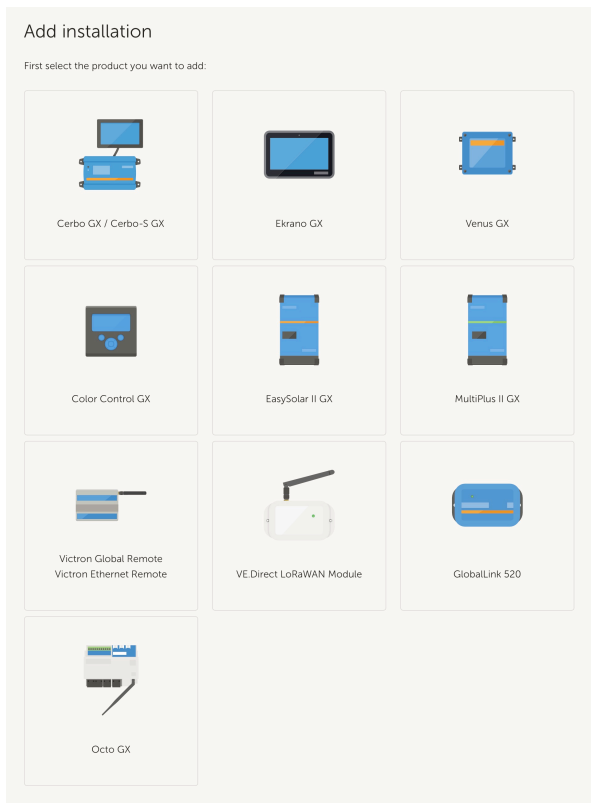


För ytterligare säkerhet rekommenderar vi att du [lägger till en tvåfaktorsverifieringsmetod \[48\]](#) (2FA) till ditt konto.

## 2.3. Steg 2 - Lägg till en installation till användarkontot

Det är endast möjligt att lägga till en installation efter att VRM-portalen har fått den första dataöverföringen från ditt system. Se därför till att systemet redan har börjat kommunicera med VRM-portalen. Eller, om det är en installation utan anslutning (off-grid) som använder ett SD-kort eller ett USB-minne, måste du uppdatera datafilen först.

1. Välj den produkt du vill lägga till. Det bör antingen vara en GX-enhet, en GlobalLink 520 eller en av de andra enheterna som visas på sidan.




2. Ange enhetens VRM-portal-id. Du hittar VRM-id-numret på en etikett på varje enhet och även i VRM Onlineportalenmenyn. Se [Krav \[5\]](#).






**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:

Add installation name:

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. Klicka på Begär åtkomst och din enhet har nu kopplats ihop med ditt VRM-användarkonto.**

Om du är den första som lägger till den här installationen till ett konto får du per automatik administratörsrättigheter för den här installationen. Alla efterföljande användare som försöker lägga till samma VRM-portal-id måste få godkänt av platsägaren. Detta godkännandemeddelande skickas automatiskt när de försöker lägga till platsen till sitt användarkonto.

Efterföljande användare kommer även åtkomstbehörigheter som Tekniker eller Användare (endast läsbehörighet), Administratören kan dock ge Admin- eller Tekniker-kontrollrättigheter till andra användare via Inställningar -> Användarsida för den installationen.

Om du får upp felet "Installationen hittades inte" hänvisar vi till [avsnittet om krav \[5\]](#) och att du kontrollerar systemets internetanslutning.

## 2.4. Steg 3 - Konfigurera installationen

För att nå konfigurationsinställningarna för en installation ska du välja dessa från installationsöversikten. Öppna sen inställningslänken i menyn till vänster. Denna meny är endast synlig när du har åtkomstbehörighet som Admin eller Tekniker.

### Allmän flik

- **Allmänna inställningar**

Denna meny tillåter dig att ändra systemets namn, se VRM-portal-id-numret samt ange GSM-numret på SIM-kortet (te.x. för din router om den är tillgänglig, detta fälts enda funktion är att spara det på ett säkert ställe, inget annat).

- **Uppdateringar i realtid**

Slå på uppdateringar i realtid för denna installation. Denna inställning är inaktiverad som standard. Observera att aktiveringen av uppdateringar i realtid markant ökar dataförbrukningen. Det är rekommenderbart att låta den här funktionen vara inaktiv om platsens bandbredd eller nedladdningskvot är begränsad.

- **Växelriktar-/ laddarstyrning**

Slå på styrning av växelriktare/laddare för den här installationen. Varning - genom att aktivera denna funktion blir det väldigt enkelt att slå av AC-utgångseffekten. Vi rekommenderar att du låter funktionen vara inaktiv om du inte slår av din växelriktare/laddare ofta. Läs kapitlet om [Växelriktarkontroll i VRM \[25\]](#) för mer information innan du aktiverar den här funktionen.

- **Installations-avатар**

Här kan du ladda upp en avatarikon för den här installationen. Den ersätter den nuvarande avataren som visas i panelen.

- **Vill du ta bort den här installationen från ditt konto?**

Avlänkning tar bort den här installationen från din installationslista utan att radera all data i databasen. Andra användare av den här installationen kan fortfarande se dess data.

- **Vill du radera den här installationen?**

All data i databasen kommer att raderas. Observera att efter raderingen måste enheten startas om för att återuppta datasändning till VRM-portalen. Använda det här alternativet om GX-enheten har flyttats till en annan installation.

- **Vill du ersätta GX-enheten på den här installationen?**

Använd det här alternativet om den gamla GX-enheten är defekt och har ersatts med en ny.

Följ noggrant processen som förklaras på VRM.

### Etikettflik

- **Ställ in etiketter**

Användbart för konton som har många installationer. Exempelvis ett företag som hyr ut hybridgeneratorer och som har fyra depåer: Nord, Syd, Öst och Väst. Lägg till etiketten för den rätta depån på alla installationer. I installationsöversikten kan du sen filtrera enligt dessa etiketter.

### Ställ in platsflik

- **Ställ in plats**

Ställ in installationens plats genom att dra markören till rätt ställe. Detta ställer automatiskt in den tidszon som även används för alla x-axlar i tabellen.

Observera att din tidszonsinställning endast kommer att uppdateras med den nya platsen om du inte har den inställd på din GX-enhet.

Inställning av en plats är även ett krav för funktionen Prognos över solcellsproduktion.

### Ställ in geofence-flik

- **Ställ in geofence**

Här kan du ställa in ett geofence för din installation (används vanligtvis i husbilar och båtar). Detta kräver att en GPS är ansluten till GX-enheten, exempelvis [anslutning av en USB-GPS till en Cerbo GX](#).

GlobalLink 520 stödjer inte GPS men har förmågan att identifiera celltornet den är ansluten till, som vi kan lokalisera genom att använda VRM. Observera att när du har ställt in platsen manuellt i VRM kommer platsen inte att uppdateras med celltornets plats.

### Användare

- **Användare och åtkomstnivå**

Ställ in användarnas åtkomstnivåer. Åtkomstnivåer kan ställas in som Användare (endast läsbehörighet), Tekniker och Admin (administratör).

Användare är avsedd för slutanvändare utan erfarenhet som vill se hur deras system presterar men de har endast läsbehörighet och kan inte göra några ändringar.

Tekniker kan se en plats diagnostiska data, utföra uppdateringar av fast programvara samt styra enheter som är länkade till platsen. Tekniker kan inte radera en plats, ersätta den GX-enhet som är länkad till en plats eller ändra andra användares åtkomst till platsen.

Admin har full åtkomst till platsen, inklusive möjligheten att lägga till och ta bort andra användare. Som standard utses det första kontot som registreras på platsen till Admin. En plats kan ha fler än en Admin. Alla platser måste ha minst en Admin och den sista Admin kan inte tas bort. Överväg att använda Teknikerrollen om personen inte behöver kunna lägga till eller ta bort andra användare.

När en användare är länkad till en plats individuellt samt genom ett team eller en installationsgrupp beaktar VRM den högsta åtkomstnivån. Om en användare till exempel har åtkomstnivå "Användare" på individuell nivå men ett team hen är del av har teknikeråtkomst till en plats. VRM anser då att personen är tekniker för den här platsen, till dess att teamåtkomsten har återkallats.



## 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	✗	✓	✓

- **Väntande inbjudningar**

Bjud in nya användare till den här installationen.

### Invite a user

Name: \*

Email: \*

Access level:

User

User

Technician

Admin

Personal message:

Send

- **Team**

Lägg till team länkade till den här installationen. Se teamsavsnittet.

- **Installationsgrupper**

Visar de installationsgrupper som installationen hör till. Se avsnittet installationsgrupper.

#### Larmregler

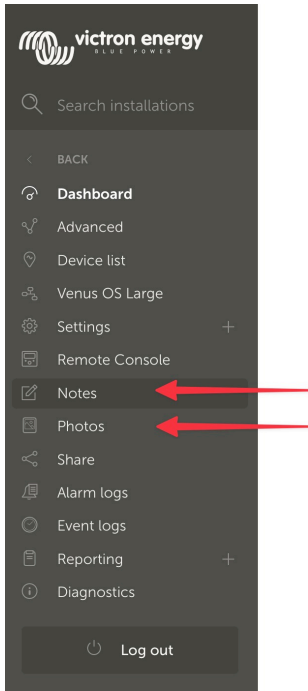
- Se avsnittet om VRM-portal - larm och övervakning.

## 2.5. Steg 4 - Lägg till anteckningar och bilder

När din plats har lagts till i VRM är det möjligt att lägga till anteckningar om systemet och bilder av installationen.

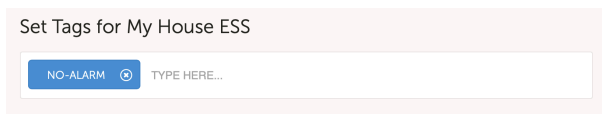
Detta kan vara väldigt användbart. Att lägga till bilder på systemets kopplingsscheman och bilder på systemet så som de tar installerat kan vara till stor hjälp för en tekniker som ska tillhandahålla stöd på distans.

Funktionerna bilder och anteckningar finns båda i den vänstra sidopanelen.



## 2.6. Fler tips och trick

- Använd funktionen "Bjud in en användare" för att koppla den här installationen även till andra användarkonton. Det är även möjligt att bjuda in användare som inte ännu har ett VRM-användarkonto. De dirigeras automatiskt till sidan för att skapa konton.
- Gå till fliken för enhetslistan för att se alla anslutna produkter, deras fasta programvaruversion och serienummer.
- Skärmläckaren gör det möjligt för dig att snabbt se i vilket tillstånd installationen du tittar på är. Konfigurera skärmläckaren genom att gå till sidopanelen -> "Inställningar" -> Visningspreferenser för att starta den automatiskt efter en period av inaktivitet, eller tryck på "s"-tangenten två gånger medan du tittar på en installation.
- Kontrollera standardinställningen för larmövervakning och ändra den om det behövs. Se kapitlet om VRM-portal-larm och övervakning.
- Etiketters läggs till en installation på inställningssidan. Det finns två typer av etiketter, automatiska etiketter och anpassade etiketter. I exemplet nedan visas en automatisk etikett för den här installationen med namnet: "NO-ALARM" (inget larm) vilket gör det möjligt för dig att filtrera och endast visa system utan aktiva larm. Du kan lägga till anpassade etiketter genom att skriva etikettnamnet och sen klicka på spara.



- Kom ihåg att installera VRM-appen på din telefon. Den finns tillgänglig kostnadsfritt på App Store och Google Play, för iOS och Android. För Android är det även möjligt att ladda ner APK-filerna på vår [sida för programvara och nedladdningar](#).



## 3. VRM-portal – Panel

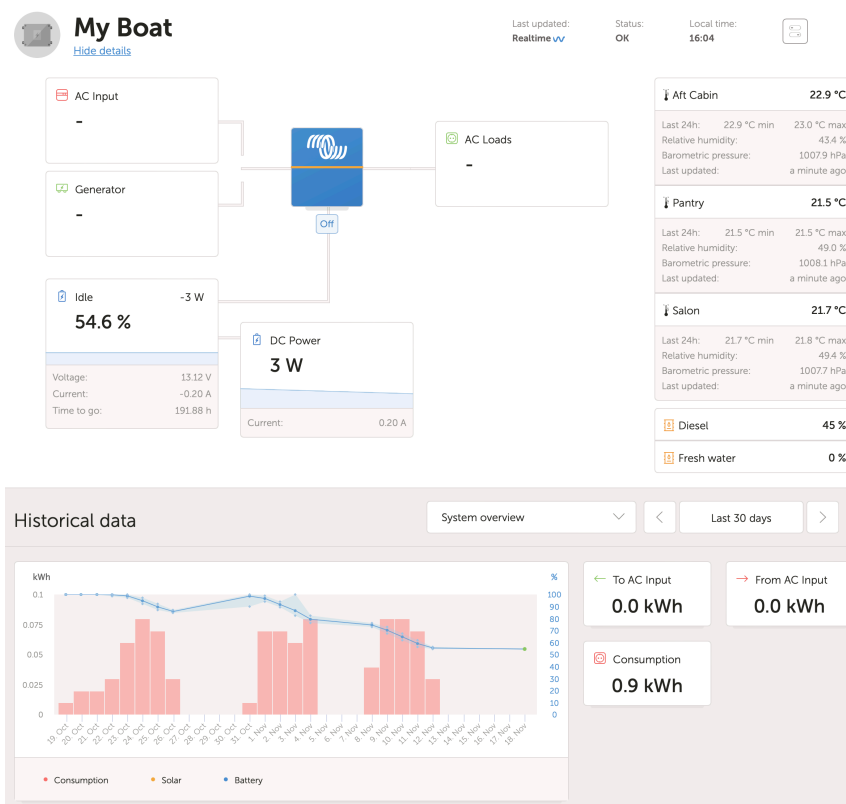
### 3.1. Introduktion

Instrumentpanelen är huvudsidan. Den visar all information om installationen med ett ögonkast.

#### 3.1.1. Introduktionsvideo

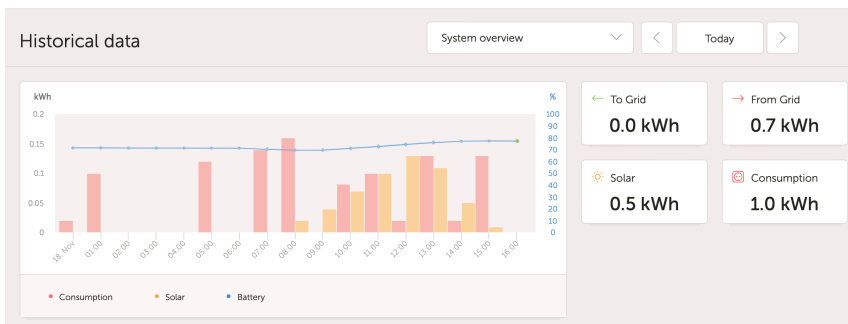
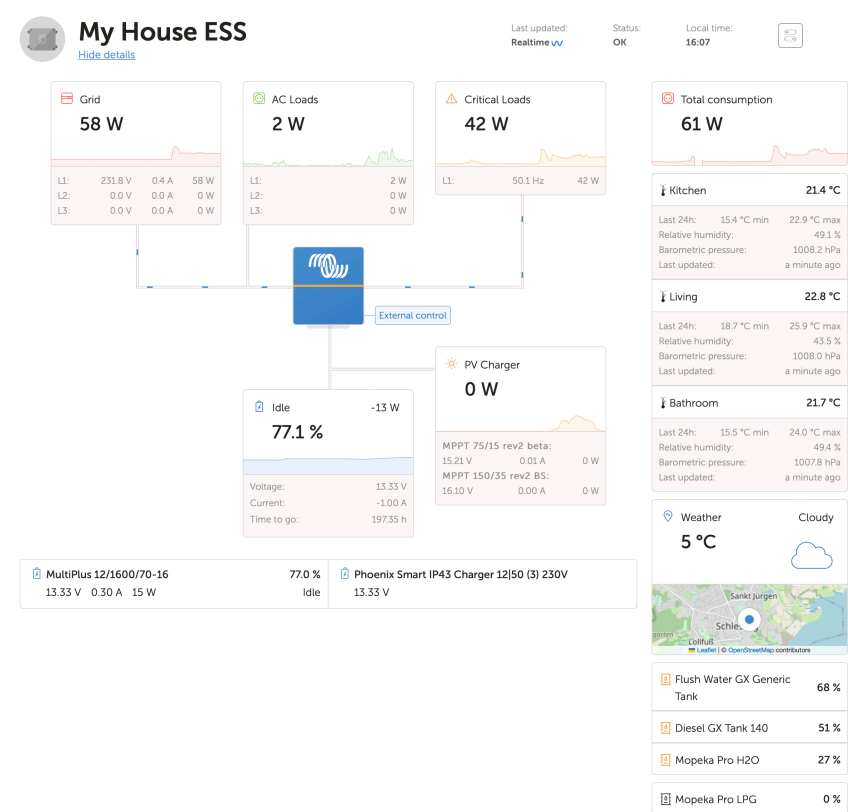
Se den nya Victron Remote Management-panelen.

### 3.2. Exempelskärm bild för lustjaksinstallation

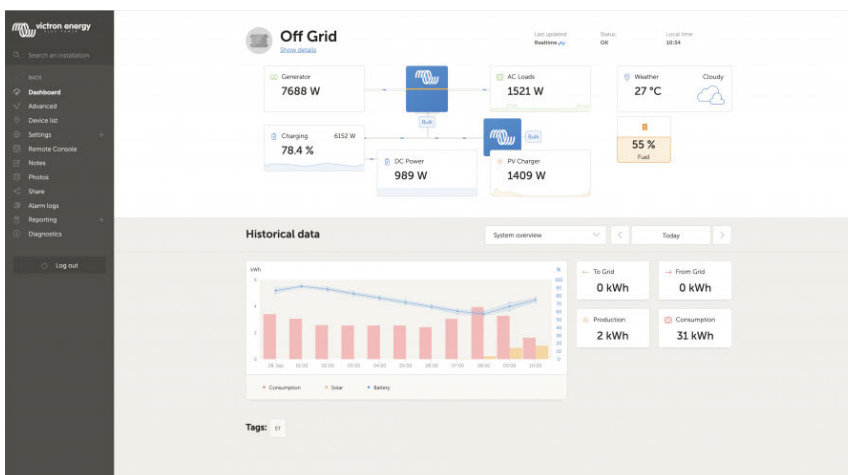




### 3.3. Exempelskärbild för ESS-installation



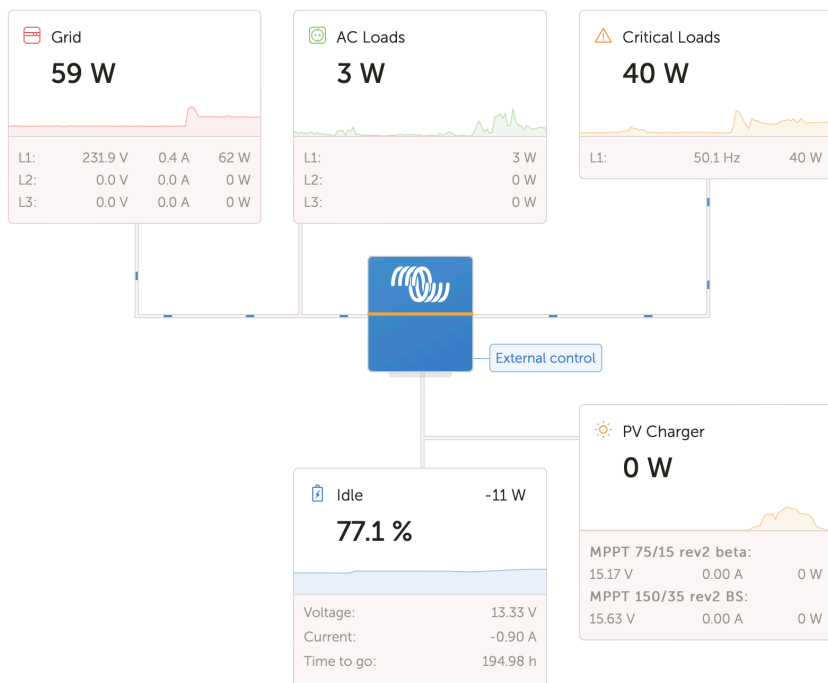
### 3.4. Exempelskärbild för off-grid-installation



## 3.5. Detaljer per avsnitt

### 3.5.1. Schematisk visualisering

Den information som visas anpassar sig efter det installerade systemet. VRM är utformat för att prestera bäst för system med en växelriktare/laddare från Victron, för system utan en växelriktare/laddare, du kan hitta några avvikelser från den här layouten.



### 3.5.2. Batteriblock

Syftet med den här delen av instrumentpanelen är att visa alla tillgängliga batterier för installationer som har flera batterier. Till exempel en lustjakt med två huvudmotorer (och därmed två startbatterier), ytterligare ett startbatteri för en generator och två servicebatterier.

För var och ett av de konfigurerade batterierna visar VRM-portalen dess namn, spänning, ström och laddningsstatus.

<p>MultiPlus 12/1600/70-16</p> <p>13.33 V 0.50 A 16 W</p>	<p>77.0 %</p> <p>Idle</p>	<p>Phoenix Smart IP43 Charger 12 50 (3) 230V</p> <p>13.32 V</p>
-----------------------------------------------------------	---------------------------	-----------------------------------------------------------------

#### Konfigurering:

1. Konfigurera batteriinställningarna på GX-enheten, i Meny → Inställningar → Systeminställning → Batterimätningar.
2. Uppfyll alla [krav för realtidsfunktionen \[23\]](#) eftersom den här informationen endast är tillgänglig i realtidsläge.
3. Två eller flera batterier måste konfigureras. Om det bara finns ett visas informationen redan som en del av huvudsysteemöversikten.

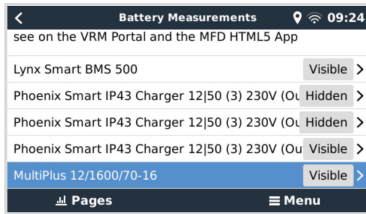
#### Konfigureringsmeny för batterimätningar:

Den visar alla tillgängliga batterimätningar inklusive batteriövervakare men även en enkel spänningsmätning av exempelvis en solcellsladdare eller en batteriladdare. För en laddare med tre utgångar visar den alla tre uppmätta spänningar.

GX-enheten tillåter följande konfiguration av de tillgängliga batterierna:

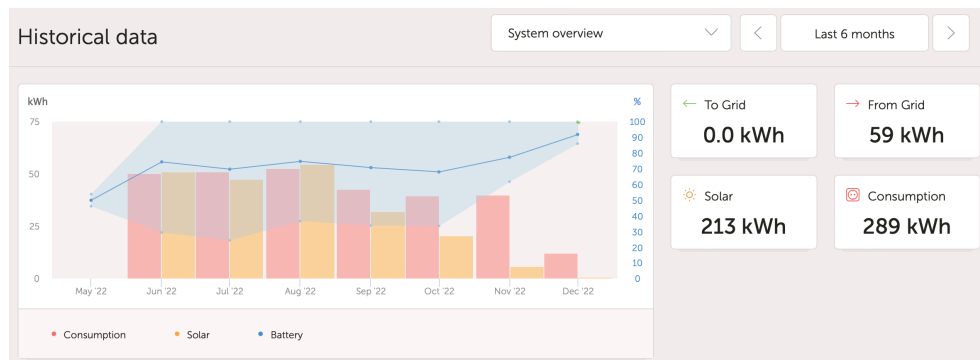
1. Visa eller dölj batteriet på instrumentpanelen.
2. Ge batteriet ett anpassat namn istället för dess standardenhetsnamn.

Skärmbild från [Remote Console](#) över den detaljerade menyn med en AC-laddare med tre utgångar (endast utgång 3 är synlig), Lynx Smart BMS och MultiPlus:



### 3.5.3. Historikdata

Beroende på vilken information som är tillgänglig visar det här blocket ett stapeldiagram för kWh-produktion och förbrukning, tillsammans med en blå linje som visar laddningsstatus.

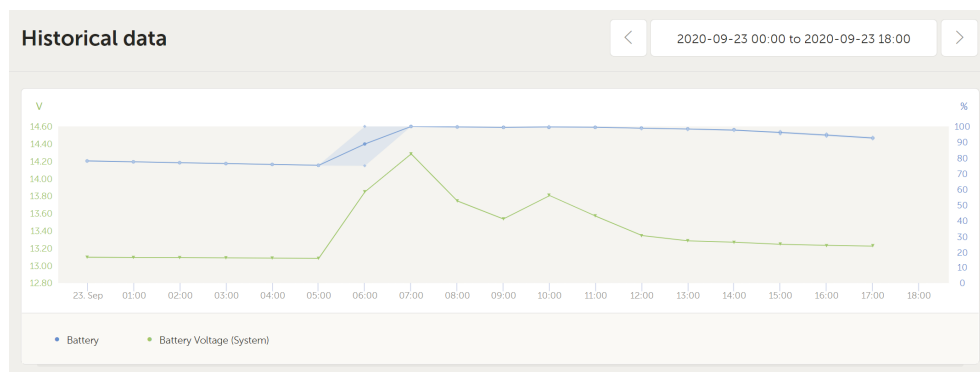


Om den informationen inte är tillgänglig visar den ett linjediagram. De parametrar som används i linjediagrammet beror på de produkter som är installerade.

- Batteriövervakare (BMV, SmartShunt eller liknande): Spänning på den vänstra axeln och SoC på den högra axeln.
- Phoenix-växelriktare: Utgångseffekt på den vänstra axeln och batterispänning på den högra axeln.
- Solcellsladdare: Utgångseffekt på den vänstra axeln och batterispänning på den högra axeln.

Krav för data avseende kWh-produktion och förbrukning förklaras i kapitlet [VRM-portal - vanliga frågor FAQ \[77\]](#).

Skärmbild på en installation med endast en Phoenix-växelriktare som därmed visar linjediagrammet:



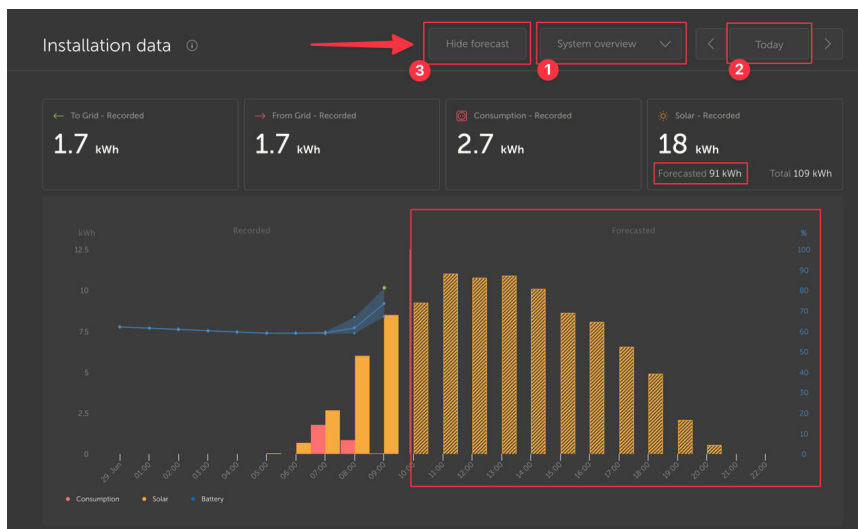
### 3.5.4. Prognos över solcellsproduktion

Denna funktion kombinerar en modell av din plats potentiella produktion av solenergi med strålningsprognoser från Solcasts globala flotta av vädersatelliter.

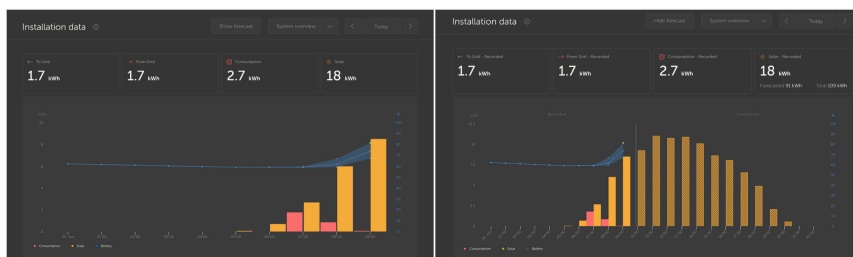
#### Kom igång

Befintliga installationer med solenergihistorik och en inställd plats kan visa sina solenergiprognoser direkt.

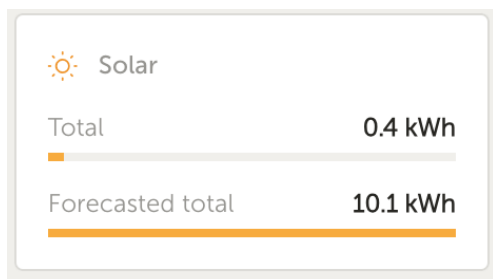
För att se solenergiprognosen ska du öppna platsens VRM-panel och välja "Idag". Då bör en knapp för Visa/Dölj prognos visas.



Genom att klicka på Visa prognos-knappen utökas visningen och du ser det som återstår av dagen samt även staplar som visar den uppskattade solcellsproduktionen.



Genom att visa prognoserna läggs även mer information till i inforutan om solenergi på panelen.



”Total” visar den faktiska solenergin som har omvandlats från solen idag.

”Beräknad total” är den uppskattade solcellsproduktionen.

Det kan förekomma viss avrundning av dessa siffror.

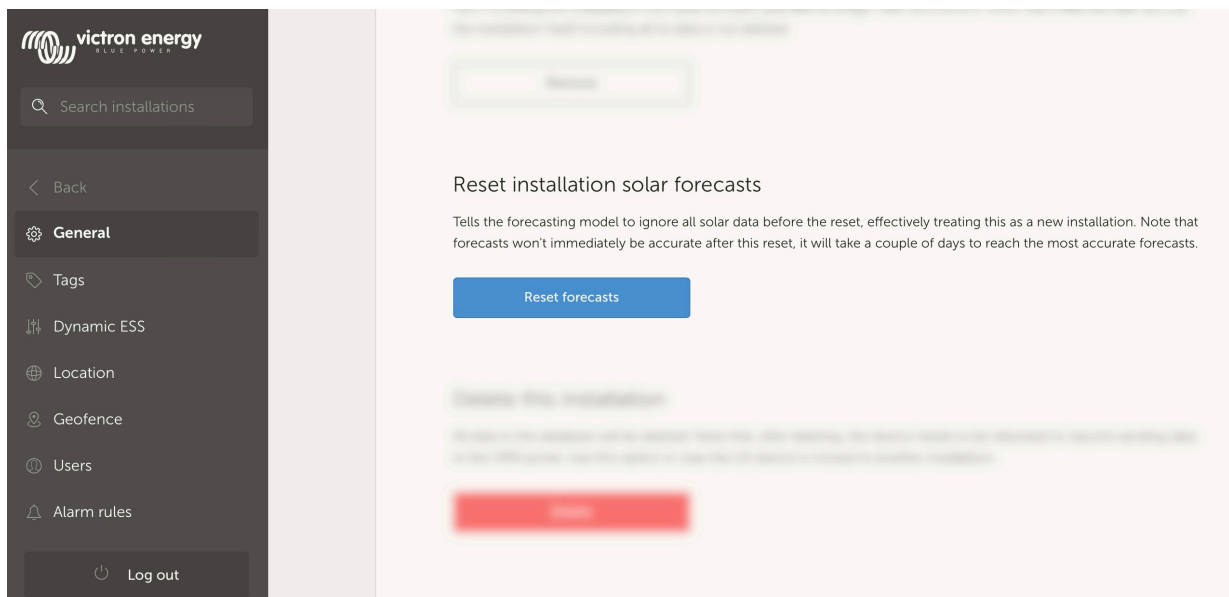
### Felsökning

Om prognosknappen inte syns bör du kontrollera:

1. Att din installation har en plats inställd.
2. Att din plats registrerar solcellsproduktion per timme.
3. Att du tittar på ”Idag”.

För nya platser som ännu inte har en produktionshistorik, eller om du alldeles nyligen har ställt in platsen, ska du vänta upp till 48 timmar för att funktionen ska aktiveras och ha tillräckligt med information för att vara precis.

Denna funktion använder platsdata som ett nät på 4 km<sup>2</sup> och länkar inga personligt identifierbara data eller koordinater för din Victron-plats. Detta är precis nog för solenergidata samtidigt som din plats integritet bevaras.



Om du behöver återställa prognosmodellen för din plats kan du göra detta genom att klicka på knappen "Återställa prognoser" i de allmänna systeminställningarna.

### Hur gör man det?

Solenergiprognoser använder en maskininlärningsmodell som jämför historisk solcellsproduktion och strålningen vid den tiden på dagen och räknar sen ut den framtida tilltänkta solcellsproduktionen, baserad på den uppskattade strålningsprognosen.

Den tar automatiskt med faktorer som systemstorlek, panelorientering och lutning, verkningsgradsförsämring och skuggning i beräkningen utan att det krävs någon inmatning från användaren.

Den här modellen kräver minst två dagars data och använder löpande 28 dagars historik för att förbättra precisionen.

Det innebär att modellen över tid kommer att bli mer precis även om panelerna slits och det växer upp träd.

Modellen tar med i beräkningen när MPPT-trackers producerade som mest eller när de begränsade sig själva (t.e.x när batterierna är fulladdade i ett icke-nätanslutet system).

Utöver panelens uppskattning har vi även den underliggande Solstrålningsprognosen ( $w/m^2$ ) tillgänglig som en avancerad VRM-widget.

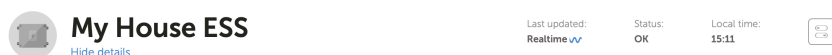
## 4. Data i realtid

### 4.1. Introduktion

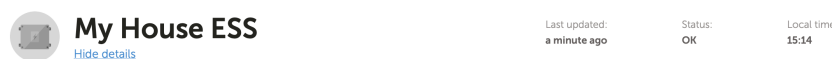
Instrumentpanelen kan visa data i realtid vilket innebär att datauppdateringar skickas varannan sekund direkt från installationen till din webbläsare, istället för att dras från databasen där informationen lagras enligt det intervall inställt i Inställningar → VRM Portal → Intervall (standard 15 minuter).

Den nya panelen ökar GX-enhetens processorbelastning. Dataanvändningen ökar också. Processorbelastningen och dataanvändningen ökar endast när panelen observeras.

Kolla längst upp på sidan under "Senast uppdaterad" för att se om den är i realtidsläge. Här är en skärmbild hur det ser ut när realtidsdata används. Observera symbolen för Kontroller på höger sida, den visas bara i realtidsläge.



Och här är en skärmbild av ett system som inte använder realtidsdata.



### 4.2. Krav

- En GX-enhet med Venus OS v2.60 eller senare
- Bra internetanslutning
- Tillräckliga processorresurser (Se avsnittet om GX-enhetens processorbelastning)
- Antingen är åtkomsten till VRM-portal-läget inställd på Full eller Endast läsbehörighet, vilket görs i GX-enhetsmenyn → Inställningar → VRM Onlineportal → VRM Portal

### 4.3. Aktivering och inaktivering av funktionen data i realtid

Det är möjligt att inaktivera funktionen data i realtid för varje installation. Gå till VRM-sidan → Inställningar → Allmänna inställningar → Uppdateringar i realtid grön (på)/ röd (av).

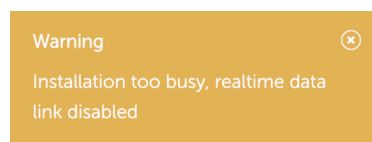
Exempel på när du vill inaktivera data i realtid:

- För att hålla nere dataanvändningen samtidigt som de andra kompletta funktionerna för tvåvägskommunikation i VRM förblir aktiva för att kunna göra fjärrkonfigurationer och fjärruppdatering av fast programvara.
- För system där processorbelastningen redan är på gränsen till vad den klarar av, så inaktivera funktionen i förväg istället för att varje gång vänta tills den inaktiveras automatiskt (se nedan) och få därmed även en kort tid av hög processorbelastning på systemet.

### 4.4. GX-enhetens processorbelastning

Överföring av data till VRM-panelen orsakar en extra belastning på GX-enhetens processor. Därför skulle system, som redan arbetar med en full, eller nästan full, belastning av processorn bli överbelastade med resultatet att uppgifter skulle få vänta, långsamma gensvar i Remote Console, långsamma datauppdateringar och så småningom även omstarter av GX-enheten.

För att förhindra detta stänger panelen automatiskt av sig själv om processorn är för hårt belastad och i sådant fall visas en varning längst ner till höger på ditt skärm.







## 5. Styr dina enheter i VRM

VRM erbjuder kontroll över vissa av dina Victron-enheter direkt från VRM-panelen. Med den här funktionen kan du snabbt justera och styra följande enheter eller inställningar utan att behöva öppna fjärrkonsolen Remote Console.

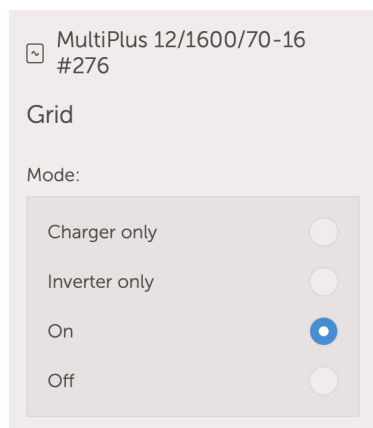
- ESS-inställningar: ESS-läge, lägsta SoC
- MultiPlus/Quattro: Nätströmsbegränsning, Läge (endast laddare, endast växelriktare, av, på)
- GX-enhetsreläer: Relä 1, Relä 2 (om tillgängligt)
- EV Charging Station: Auto, Manuell, Laddningsström, Laddning av/på
- Generator: Autostart, Manuell styrning, Klockad drift, Start/Stop

Gå till din VRM-panel för att få åtkomst till kontrollerna. Kontrollsymbolen är placerad längst upp till höger i installationens instrumentpanel och kontrollerna öppnar på höger sida av din skärm. Observera att åtkomsten till kontrollerna kräver en [dataanslutning i realtid \[23\]](#) till din installation.

### 5.1. Växelriktar-/ laddarstyrning i VRM

Växelriktar-/ laddarstyrning kan göras tillgängligt i VRM-panelen men det krävs ytterligare ett steg för att aktivera det i inställningarna för den specifika VRM-installationen. Detta för att förhindra att systemet kopplas från av misstag.

1. Gå till Inställningar → Allmän flik, på installationen.
2. Skrolla ner till Växelriktar-/ laddarstyrning.
3. Slå på styrning av växelriktare/laddare för den här installationen. Aktivering av denna funktion gör det möjligt att på distans kunna styra din växelriktares strömbegränsning samt slå på och stänga av den och ändra till endast laddare från kontrollpanelen på VRM-panelen.



Det är **ENDAST** rekommenderat att aktivera denna enkla systemfrånkopplingsstyrning för mindre system i icke-kritiska miljöer. Vi rekommenderar **STARKT** att du låter funktionen vara inaktiv för större uppdragskritiska system eller där det finns flera användare med åtkomst till kontrollerna för att förhindra att systemet stängs ned av misstag.



Observera att det finns en begränsning där dessa kontroller inte är tillgängliga när du använder en Digital Multi Control eller VE.Bus BMS V1 i systemet.

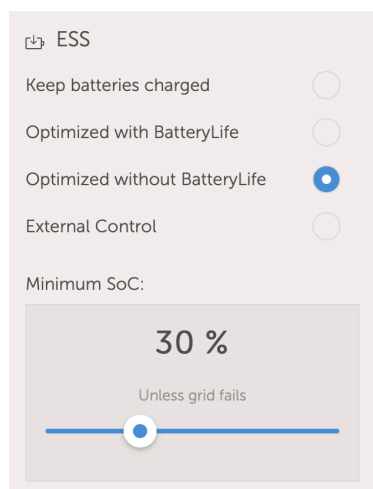
## 5.2. ESS-kontroller i VRM

För ditt ESS-system kan du växla dina inställningar mellan följande ESS-lägen:

- Optimerad med BatteryLife
- Optimerat utan BatteryLife
- Håll batterierna laddade
- Extern kontroll

Precis som med växelriktarinställningarna så har du 5 sekunder på dig för att ta bort ändringar av inställningar innan de skickas till enheten.

Det är även möjligt att justera den lägsta laddningsstatusen. Observera att det inte är möjligt att ställa in den lägsta laddningsstatusen när ESS är inställt på Håll batterierna laddade eftersom det läget kommer gå före och ladda batteriet till 100 % när det är möjligt.

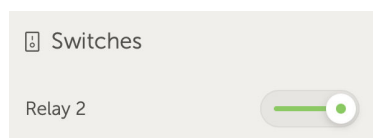


## 5.3. Manuell relästyrning i VRM

GX-enhetens reläer kan även växlas manuellt via kontrollpanelen. För att kunna göra det måste de först vara inställda på Manuell i GX-enheten. Maskinvarureläerna visas inte här om de används i en annan process som en generator start/stopp.

1. Gå till Inställningar → Reläer i GX-enheten.
2. Ställ in funktionen (Relä 1) till manuell.
3. Upprepa steg 2 för Relä 2, om det är närvarande.

Med fördröjningen på fem sekunder (där växlingskommandot fortfarande kan avbrytas) kan nu respektive relä ändras från kontrollpanelen i instrumentpanelen.

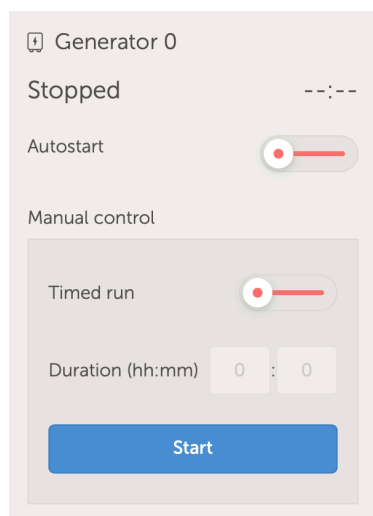


## 5.4. Generatorstyrning i VRM

En generator som styrs via GX-enhetens start/stoppfunktion kan även styras via kontrollpanelen. Se [kapitlet GX - automatisk start/stopp av generator](#) i GX-enhetsmanualen för inställning.

Följande styr- och övervakningselement är tillgängliga:

- Autostart: Styr autostart-funktionen, enligt inställningar i GX-enheten.
- Manuellt styrd klockad drift: Ändra för att aktivera/inaktivera en klockad drift.
- I drift: Hur länge har generatoren varit i drift under den nuvarande perioden.
- Varaktighet: Tidsspänn över hur länge den klockade driften ska vara.
- Start/stopp: Starta eller stoppa en klockad drift.

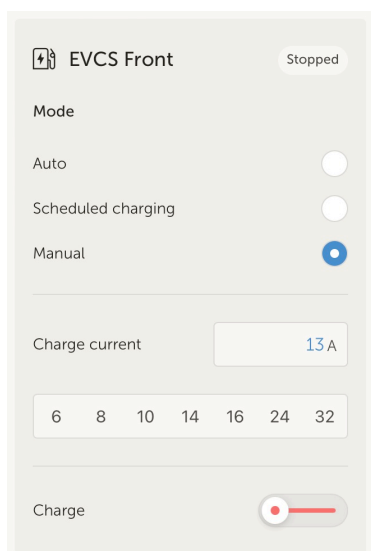


## 5.5. Styrning av EV Charging Station i VRM

Victrons EV Charging Station kan även styras via kontrollpanelen på instrumentpanelen.

Följande alternativ är tillgängliga:

- Känner automatiskt av när överskottseffekt är tillgänglig och använder endast den effekten för att ladda fordonet.
- Schemalagd laddning: Laddar elbilen vid vissa tidsintervaller, exempelvis på natten när nätpriserna är lägre.
- Manuell: Gör det möjligt för användaren att stänga AV eller sätta PÅ fordonsladdningen manuellt, genom att använda CHARGE (laddnings)-knappen.
- Laddningsström: Ställ in mängden ström som stationen tillhandahåller genom att använda laddningsströmkontrollen.
- Laddning: Starta eller stoppa laddningsprocessen manuellt.



## 5.6. Fjärrkonsol Remote Console

Remote Console är en kraftfull funktion som gör det möjligt att få åtkomst till GX-enhetens gränssnitt i realtid via internet.

Remote Console måste först aktiveras på GX-enheten innan det är går att nå på VRM.

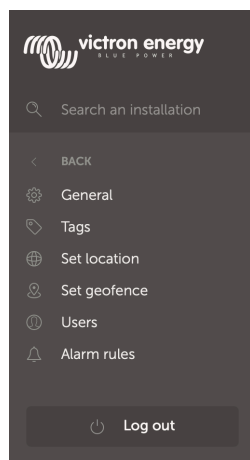
Se [avsnittet om Remote Console på VRM i GX-enhetens manual](#) för ytterligare detaljer om hur man aktiverar och inaktiverar Remote Console.

## 6. Larm och övervakning

VRM-portalen övervakar och kollar dina system konstant och kan även informera dig via e-post eller pushnotiser om ett fel har känts av. Det finns fyra kategorier av övervakning:

- Kommunikationsövervakning: övervakar kopplingen mellan VRM-portalen och Victron-installationen.
- Automatisk larmövervakning: övervakar en förbestämd lista av parametrar på alla anslutna produkter.
- Geofence: övervakar plats (kräver en GX-enhet,-enhet med en USB-GPS)
- Larm som kan konfigureras av användaren

Inställningen Larmregler hittar du under Inställningar → Larmregler:



### 6.1. Kommunikationsövervakning

Används vanligtvis för stationära installationer såsom off-grid-system och telekommunikationsinstallationer där det är viktigt att veta att kommunikationen mellan GX-enheten (ex. Installationen) och VRM-portalen kan förlorats.

Tillgängliga alternativ:

- Knapp för att stänga av eller slå på kommunikationsövervakning
- Meddela efter: utöka intervallet (som har ställts in i GX-enhetens VRM-portal onlineinställningar för loggningsintervall) som tillåts utan att data tas emot innan ett larm om ingen data skickas.

Communication monitoring Alarm armed

Enter the amount of extra time on top of the existing logging interval that is allowed before sending an alarm. For example, a logging interval of 15 minutes is 900 seconds. With a no-data-alarm-timeout of 600 seconds, the system will send an alarm after it has not received any new data for 1500 seconds.

Notify after (seconds, minimum is 60) \*

Communication monitoring \*

## 6.2. Automatisk larmövervakning

Övervakar en förbestämd lista av parametrar på alla anslutna produkter. Med den här funktionen är det inte nödvändigt att manuellt ställa in larmregler för alla olika parametrar. Ett meddelande skickas om någon av de parametrar som är med på listan nedan går in i larmtillstånd. Detta kan alternativt även göras för varningar. Ett återhämtningsmeddelande skickas om parametern återgår till sitt normala värde.

Funktionen är inställd på Endast larm som standard.

Tillgängliga alternativ:

- Inaktiv: inaktiverar den automatiska larmövervakningen
- Endast larm: skickar endast meddelanden för larm
- Varningar och larm: skickar meddelanden för varningar och larm



Automatic alarm monitoring

Warnings and alarms



Monitors a predefined list of parameters on all connected products.

- Disabled
- Only alarms
- Warnings and alarms

## 6.3. Parametrar som övervakas av den automatiska larmövervakningen

### 6.3.1. VE.Bus-produkter (Multi, växelriktare och Quattro)

- VE.Bus-tillstånd
- VE.Bus-fel
- Larm om temperatur
- Larm om lågt batteri
- Larm om överbelastning
- AC-ingångsfasrotation (för trefassystem)

### 6.3.2. BMV, Lynx Shunt VE.Can och andra batterier

- Larm om hög spänning
- Larm om låg spänning
- Larm om hög startbatterispänning
- Larm om låg laddningsstatus
- Larm om låg batteritemperatur (endast BMV-702)
- Larm om hög batteritemperatur (endast BMV-702)
- Spänningslarm mittzon (endast BMV-702)
- Larm om lågt säkrad spänning (Endast Lynx Shunt)
- Larm om högt säkrad spänning (Endast Lynx Shunt)
- Larm om trasig säkring (Endast Lynx Shunt)
- Larm om hög intern temperatur (Endast Lynx Shunt)
- Larm om låg startbatterispänning (Endast Lynx Shunt)
- Larm om hög laddningsström
- Larm om hög urladdningsström
- Larm om cellobalans
- Larm om internt fel

### 6.3.3. Lynx Ion BMS

- Felkod
- Fel

### 6.3.4. Solcellsladdare

- Fel på laddare
- Laddningstillstånd
- Inväntar utjämning
- Larmvillkor
- Larm om låg spänning
- Larm om hög spänning
- Felkod

### 6.3.5. Skylla-i-laddare

- Fel på laddare
- Laddningstillstånd
- Fel
- Larm om låg spänning
- Larm om hög spänning

### 6.3.6. Venus-enheter

- Digital ingång

### 6.3.7. Generator start/stopp

- Generator känns ej av vid AC-ingång Se [manualen för GX - automatisk start/stopp av generator](#) för mer information.

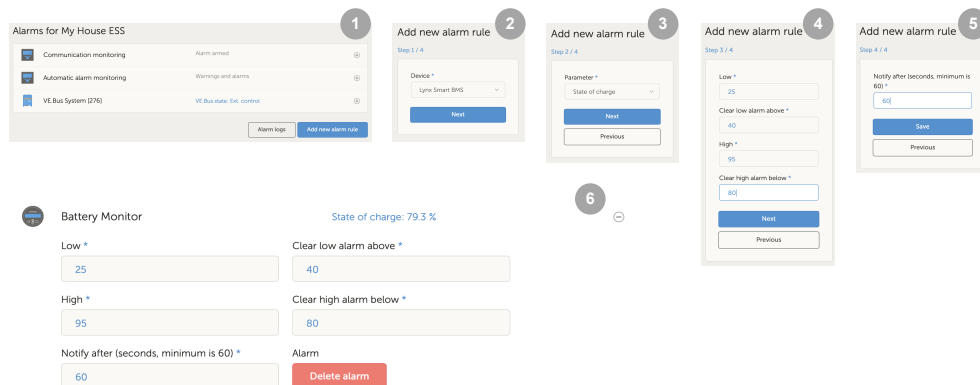
### 6.3.8. Växelriktare RS, Multi RS-modeller

- Larm om hög temperatur
- Larm om hög spänning DC
- Larm om hög spänning AC-ut
- Larm om låg temperatur
- Larm om låg spänning DC
- Larm om låg spänning AC-ut
- Larm om överbelastning
- Larm om brumspänning



## 6.4. Larm som kan konfigureras av användaren - steg-för-steg

Avancerade regler, inklusive hysteres, kan konfigureras för alla parametrar tillgängliga i VRM-databasen.



1. Gå till inställningar → Larmregler och klicka på Lägg till ny larmregel
2. Välj den enhet du vill skapa en ny larmregel för.
3. Välj vilka parametrar som ska övervakas.
4. Konfigurera höga, låga värden och deras hysteres (se [Hur man korrekt ställer in höga, låga larm och deras hysteres \[33\]](#)).
5. Ställ in aviseringstiden och spara sen den nya larmregeln. Använd detta för att förhindra att datatoppar orsakar onödiga larm, till exempel om tanknivåer i mobila applikationer, där en pump i drift kan orsaka ett tillfälligt låglarm på tryckbaserade nivåsensorer som är placerade på pumpens sugledning.
6. Så snart den nya larmregeln sparas aktiveras den. Klicka på radera larm för att radera larmregeln.

## 6.5. Hur man korrekt ställer in höga, låga larm och deras hysteres

Hysteresen är viktig för att förhindra onödig återställning och återaktivering av ett larmtillstånd när systemet är nära tröskelvärdet. Se följande exempel: du vill få ett larm så snart som batterispänningen sjunker under 10 V och som endast återställs när spänningen återigen stiger över 11,5 V. Hysteresen är 11,5 V.

En korrekt inställd larmregel uppfyller följande kriterium:

- Den låga hysteresen ska vara lika som eller högre än det lägsta larmtröskelvärdet.
- Den höga hysteresen ska vara lika som eller lägre än det högsta larmtröskelvärdet.
- Den låga hysteresen ska vara lägre än den höga larmgränsen (annars kommer ett högt larm utlösas så snart som det låga larmet har återställts).
- Den höga hysteresen ska vara högre än den lägsta larmgränsen.

Tillsammans bör dessa regler säkerställa att larm inte växlar ofta mellan på och av på grund av mindre fluktuationer kring tröskelvärdena.

## 6.6. Motta ett larm om avbrott på nätet

Detta larm vill man oftast ha när man i vanliga fall förväntar sig att nätet ska vara tillgängligt.

Beroende på om systemet är ett ESS-system eller ett reservsystem (utan ESS) konfigureras larmet på olika sätt.

Följande steg krävs för att ställa in det:

### Huvudsaklig metod via GX-enhet

1. Gå till Inställningar → Systeminställning i GX-enheten.
2. Ställ in AC-ingångstypen på "Nät"

3. Ställ in "Övervakning av nätfel" på "Aktiv"

#### Alternativ metod via VRM larmregler

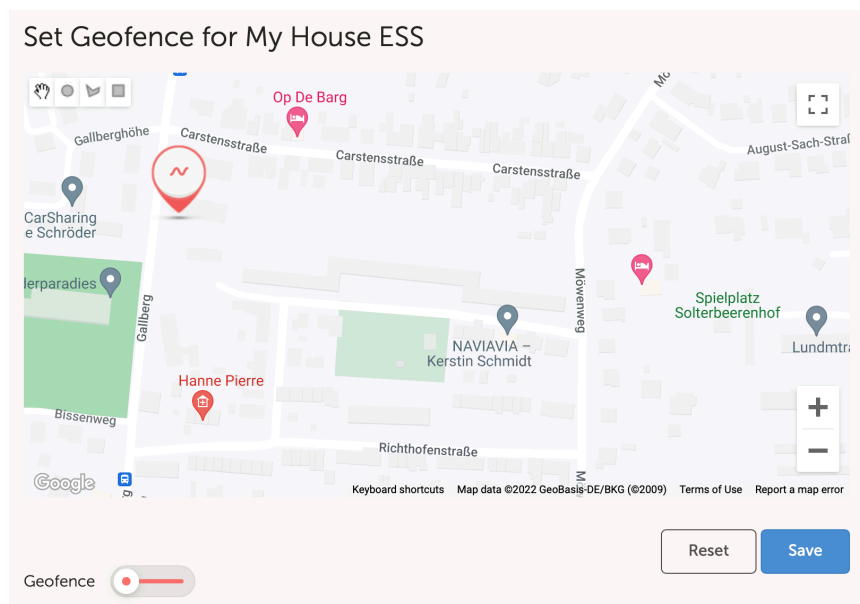
1. I VRM: gå till inställningar → Larmregler och klicka på Lägg till ny larmregel.
2. Välj Multi-enheten (eller Quattro) som den enhet där du vill övervaka en parameter.
3. Välj VE.Bus-tillstånd som parametern.
4. Ställ in det inverterade tillståndet till "Aktiverat" Du kanske vill lägga till Av och Fel här också.
5. Ställ in aviseringstiden till 300 sekunder, dvs. 5 minuter.
6. Spara larmregeln.

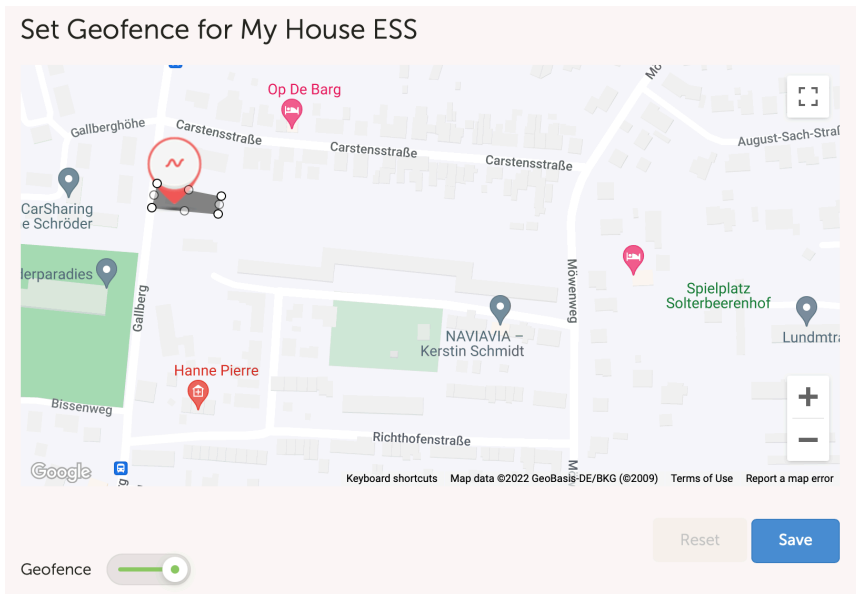
## 6.7. Geofence

Används vanligtvis för husbilar och båtar. Exemplet nedan visar ett geostaket (geofence) som skickar en avisering när husbilen lämnar det fastställda parkeringsområdet. Ett larm genereras även när platsdatan inte längre mottas, exempelvis om GPS-mottagaren kopplas ur. Använd detta i kombination med kommunikationsövervakningslarmet för komplett skydd.

Steg för att konfigurera ett geostaket:

1. Gå till inställningar → Geofence och klicka på ställ in geofence.
2. Rita en cirkel, en form eller en rektangel (tillgänglig längst upp till vänster) runt den nuvarande GPS-positionen (markerad med en tårformad symbol med en sinusvåg inuti). Observera att det även är möjligt att rita oregelbundna former med formverktyget.
3. Så snart geostaket har sparats aktiveras det. Använd reglaget längst ner till vänster för att inaktivera geofence-larmet innan du flyttar husbilen eller båten ut från dess position.





## 6.8. Meddelanden

När en varning eller ett larm utlöses på en installation som du övervakar via VRM skickas en larmavisering. För att ta emot dessa larmaviseringar måste du ställa in vilken typ av meddelande du vill få för larm. Det finns tre slags meddelandetyper:

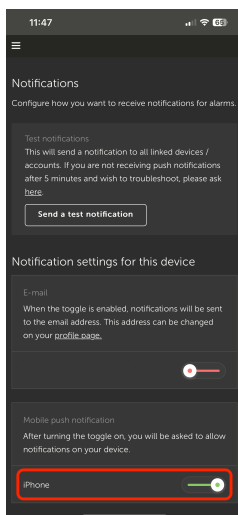
1. E-post
2. Pushnotiser i VRM-appen direkt till aviseringscentret på en mobiltelefon, surfplatta eller en bärbar Apple-dator.
3. Webb-pushnotiser till en webbläsare som Google Chrome eller Safari på Windows och macOS.

Observera att [Meddelandebegränsaren \[39\]](#) även är aktiv för pushnotiser.

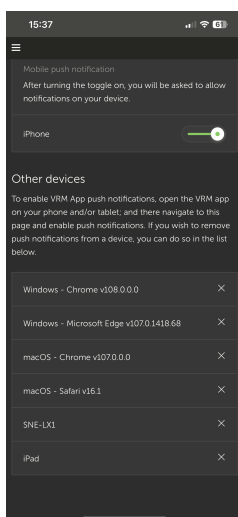
Följande kapitel beskriver hur man ställer in aviseringar per typ.

### 6.8.1. Hur man ställer in pushnotiser på en mobil enhet

1. Installera (eller uppdatera) VRM-appen på din telefon, surfplatta eller bärbara Apple-dator (med Apple M1 eller senare)
2. Tillåt VRM att skicka aviseringar  
Efter en ny installation eller uppdatering visas ett popup-fönster med frågan om du vill tillåta pushnotiser. Om du inte tillåter detta kan det göras senare i enhetens appinställningar. På Android är aviseringar tillåtna som standard.
3. Logga in på ditt VRM-konto. Installationsöversikten visas då.
4. Klicka på menyraden längst upp till vänster och klicka sen på "BACK" (tillbaka) för att komma till inställningsmenyn.
5. Klicka på inställningar (preferenser) och klicka sen på aviseringar.  
Om du har tillåtit VRM att skicka aviseringar kommer mobila pushnotiser automatiskt aktiveras för den specifika enheten enligt bilden nedan.



6. Dessutom anges alla enheter som har pushnotiser aktiverade i listan under "Andra enheter". Därifrån kan du även ta bort pushnotiser för särskilda enheter eller webbläsare.



7. Säkerställ att det fungerar och klicka på Skicka en testavisering.  
Alla enheter och webbläsare som har pushnotiser för VRM aktiverade borde få testaviseringen.

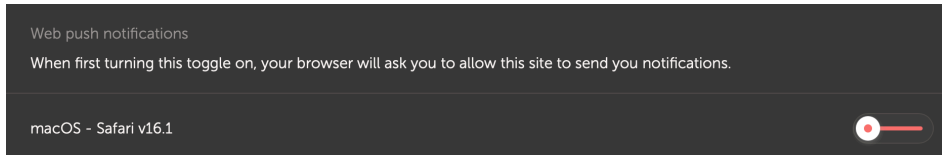
Observera att det fungerar på ett liknande sätt med en bärbar Apple-dator (M1 och senare) som har VRM-appen installerade från App Store, förutom att den identifierar sig själv som en iPad.

### 6.8.2. Hur man ställer in webb-pushnotiser i en webbläsare

Pushnotiser kan även aktiveras för en webbläsare som Apple Safari, Google Chrome och andra på macOS och Windows. Det här kapitlet förklarar vilka steg som ska tas för att göra detta.

1. Logga in på ditt VRM-konto via en webbläsare.
2. Klicka på "BACK" (tillbaka) längst upp till vänster.
3. Klicka på inställningar och klicka sen på aviseringar.
4. I "Aviseringsinställningar för denna enhet" under "Webb-pushnotiser" är webbläsaren redan med på listan men inte aktiverad än. Ändra skjutreglaget för att slå på webb-pushnotiser.

När du aktiverar knappen för första gången kommer din webbläsare att fråga om du vill tillåta VRM-URL:n att skicka aviseringar. Du kommer endast få frågan en gång. Om tillåtelse inte ges kan detta göras senare i inställningarna i webbläsarappen (se även vanliga frågor FAQ [Varför kan jag inte få pushnotiser i min Google Chrome-webbläsare på en Apple Mac-dator? \[81\]](#)).



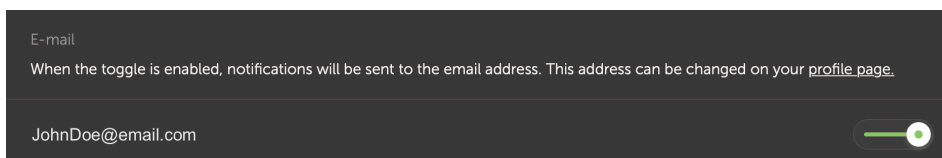
5. Säkerställ att det fungerar och klicka på Skicka en testavisering.

Alla enheter och webbläsare som har pushnotiser för VRM aktiverade borde få testaviseringen.

### 6.8.3. Hur man ställer in e-postaviseringar

Till skillnad från pushnotiser, som måste ställas in per enhet, räcker det att slå på e-postaviseringar på någon enhet. Aviseringar blir då automatiskt aktiva på alla andra enheter. Följande steg krävs för att aktivera e-postaviseringar.

1. Öppna VRM-appen eller logga in på ditt VRM-konto i en webbläsare.
2. Klicka på "BACK" (tillbaka) i menyn till vänster.
3. Klicka på inställningar (preferenser) och klicka sen på aviseringar.
4. Klicka på knappen i "Aviseringsinställningar för den här enheten" under "E-post" för att aktivera e-postaviseringar.



5. Säkerställ att det fungerar och klicka på Skicka en testavisering.  
Du bör få testaviseringen via e-post.

### 6.8.4. Meddelandebegränsare för e-post och pushnotiser

Under vissa omständigheter kan vissa installationer ligga nära ett varnings- eller larmvillkor. Detta kan resultera i en ström av överflödiga e-post- och/eller pushnotiser, vilket kan leda till larmtrötthet och felaktig spamklassning, för att inte tala om en överfull inkorg.

Om systemet upptäcker att detta pågår, kommer det att skicka ut ett sista e-postmeddelande med en varning om att det, på grund av hastighetsbegränsning, kommer att sluta skicka nya e-postmeddelanden.

Om flödet av larm minskar kommer systemet automatiskt återuppta utskick av e-post efter 24 timmar.

Meddelandebegränsare kan även återställas manuellt i VRM-portalen.

1. Gå till installation i VRM
2. Gå till inställningar → Larmregler
3. Om meddelandebegränsaren är aktiv kommer du att se bilden nedan.
4. Klicka på Återställa meddelandebegränsare.

#### 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. Fjärrstyrd uppdatering av fast programvara

### 7.1. Introduktion

Detta kapitel beskriver hur man uppdaterar den fasta programvaran på distans via VRM-portalen. Den här funktionen kräver att enheten är ansluten till en GX-enhet (Cerbo GX eller en annan, vars fasta programvara även kan uppdateras via VRM).

Se demonstrationsvideon [Fjärruppdatering av VE.Direct-fast programvara på Youtube](#).

### 7.2. Detaljer

#### 7.2.1. Krav

- GX-enhet måste drivas med Venus OS v2.17 eller senare  
För att fjärruppdatera själva GX-enheten via VRM måste den köra Venus v2.80, företrädesvis v2.90 eller senare.
- System måste anslutas till internet och kommunicera till VRM-portalen.
- Inställningen [Full](#) åtkomst, som finns i GX-enhetsmenyn → VRM Onlineportal → VRM-portal måste vara aktiverad.

#### 7.2.2. Kompatibla produkter

Följande produktprogram kan fjärruppdateras via VRM. Se till att läsa avsnittet [Begränsningar \[41\]](#) innan du utför en fjärrstyrd uppdatering av fast programvara.

##### Produktprogram där den fasta programvaran kan fjärruppdateras:

- Produkter anslutna via VE.Direct-kommunikationsporten:
  - MPPT-solcellsladdare:, inklusive MPPT RS (se anmärkning 1 nedan)
  - BMV-batteriövervakare
  - SmartShuntar
  - Phoenix-växelriktare
- Produkter anslutna via VE.Can-kommunikationsporten:
  - MPPT-solcellsladdningsregulatorer
  - Skylla-IP44-batteriladdare
  - Växelriktare RS, Multi RS och MPPT RS
  - Lynx Smart BMS
- Produkter som kommunicerar med VRM via internet:
  - GX-enheter (se avsnittet om [Begränsningar \[41\]](#) och [Krav \[40\]](#) för mer information)

Victron Energys Multi-/Quattro-enheter och andra VE.Bus-anslutna växelriktare/laddare kan också uppdateras, se [dessa instruktioner](#).

#### 7.2.3. Hur fungerar det?

1. Den nya programvarufilen laddas först upp till systemet.



- När den är mottagen och verifierad börjar GX-enheten att uppdatera den fasta programvaran i den anslutna enheten. Detta eliminerar alla problem som skulle kunna uppstå på grund av en svajig internetanslutning. Om internet försvinner under utförandet av uppdateringen fortsätter systemet med uppdateringen ändå.

#### 7.2.4. Var hittar man programvarufilen?

Du behöver inte få en fil själv, VRM-portalen har redan alla de senaste programvarufilerna tillgängliga. Se [Victron Professional](#) för ändringsloggarna.

#### 7.2.5. Allmänna observationer om uppdatering av fast programvara

Stabila system ska behålla sin nuvarande fasta programvara.

En uppdatering av fast programvara kan introducera nya problem, antingen i själva uppdateringsprocessen eller till följd av de gjorda ändringarna.

Det är inget krav att du uppdaterar din Victron-utrustning till den senaste fasta programvaruversionen.

Uppdateringar av fast programvara ska endast utföras när det rekommenderas för att fixa ett fel du har, eller för att lägga till nya funktioner som krävs av installationen.

- Nyare är inte alltid bättre
- Ändra den inte om den fungerar

Ändringsloggar kan laddas ner från [Victron Professional](#).

#### 7.2.6. Begränsningar

- MPPT-solcellsladdare anslutna med VE.Direct**

- Under uppdateringen av en MPPT-enhet ansluten till VE.Direct behålls alla konfigurationer i enheten men om uppdateringen går fel, vilket är föga troligt, kommer VE.Direct MPPT-laddningsregulatorer ha förlorat sin konfiguration. Det är heller inte återkonfigurera dem på distans. Alla andra enheter fungerar med en annan process och förlorar inte sina inställningar under en uppdatering, även om något går fel.

- BMV-enheter**

- Det är inte möjligt att uppdatera fast programvara på en BMV som är ansluten via ett Canbus-gränssnitt.

- Serien Lynx Ion BMS**

Det är inte möjligt att fjärruppdatera fast programvara på denna serie av Lynx-produkter.

- Lynx Ion - produkt-id 0x0142
- Lynx Ion + Shunt 350 och 600 A -modell: produkt-id 0xA130

Fjärruppdatering av Lynx Ion BMS 150 A, 400 A, 600 A och 1 000 A-modellen är dock möjlig.

Anmärkningar:

- Programvarubiblioteket har inte alltid filerna. Ladda ner filen från Victron Professional och använd alternativet att själv ladda upp en fil.
- Säkerställ att GX-enheten är försedd med ström på Aux-utgången. Det är den enda porten som fortsatt har ström under uppdateringen av den fasta programvaran. Alla andra (huvudkontakter och även signaler för Tillåt laddning och Tillåt urladdning) kopplar från, vilket leder till att Multi-enheter och även belastningar stängs av. När uppdateringen är klar startar Lynx BMS om och återställer allting.
- Om något går fel med uppdateringen kan man försöka igen, precis som med alla andra produkter. Men när det handlar om Lynx BMS måste detta ske inom fem minuter. Annars kommer den gå in i energisparläge och ett tryck på startknappen krävs.

- GX-enheter**

- GX-enheter visas inte i enhetslistan över enheter som kan uppdateras om de har en fast programvaruversion som är äldre än v2.80.
- Manuell uppdatering av GX-enheten är inte tillåten.

- Den fasta programvaruversion du ska söka efter och uppdatera är samma som den inställd i GX-enhetens meny Inställningar→ Fast programvara→Onlineuppdateringar. Exempel: Om "Bildtyp" är inställd på "Stor" och "Uppdateringsflöde" är inställt på "Senaste releasekandidat" kommer enheten leta efter och uppdatera den senaste Venus OS Large betaprogramvaran.

## 7.2.7. Instruktioner steg-för-steg

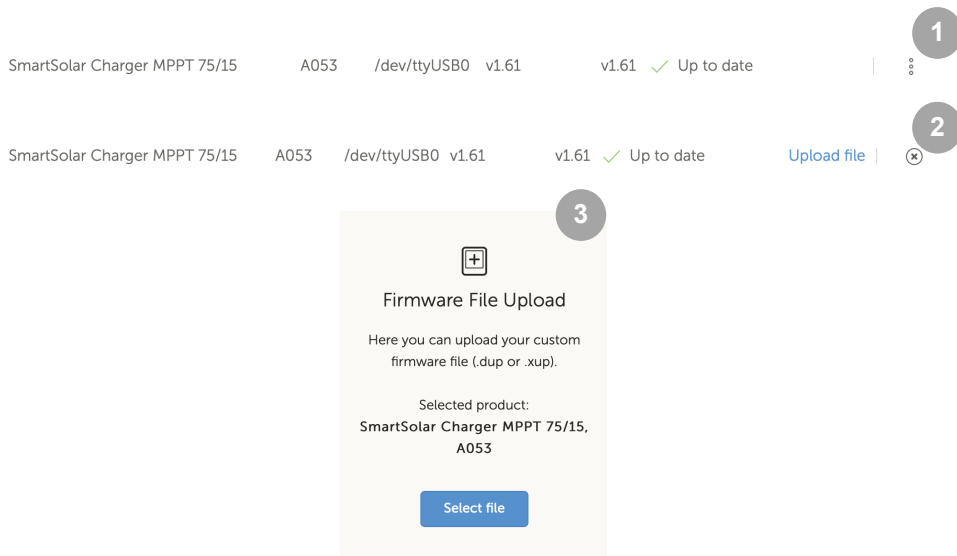
The screenshot illustrates the firmware update process in the VRM Portal, divided into six numbered steps:

- Step 1:** Accessing the 'Device list' menu item in the left sidebar.
- Step 2:** Clicking the 'Firmware Update' button at the top of the main content area.
- Step 3:** Viewing the 'Firmware update for My House ESS' screen, which shows a status message: 'Status: Connection established, retrieving list of devices...'
- Step 4:** Clicking the 'Update Device' button for a specific device in the list.
- Step 5:** Viewing the 'Updating' progress window, which shows a progress bar at 52.5% and a list of tasks: 'Uploading firmware to GX device', 'Preparing firmware update', 'Migrating settings', 'Writing firmware to device', and 'Configuring system'.
- Step 6:** Viewing the 'Success' confirmation window, which states 'The device has been updated.'

1. Gå till installation i VRM och klicka på Enhetslista i menyn till vänster.
2. Skrolla ner till knappen Uppdatering av fast programvara. Klicka på den.
3. Efter en sökning efter anslutna enheter visas en lista av enheter som kan uppgraderas. Enheter med en tillgänglig programvaruuppdatering har en blå knapp för Uppdatera enhet.
4. Klicka på en av uppdateringsknapparna (om tillgänglig) för att starta uppdateringsprocessen för just den specifika enheten.
5. Ett pop-up-fönster visas där du ser uppdateringsprocessen.
6. När uppdateringen är klar visas ett annat fönster som anges att uppdateringen av den fasta programvaran är genomförd.

## 7.2.8. Manuell uppdatering av en fast programvarufil

Oftast kommer systemet redan ha en fast programvarufil tillgänglig och du behöver inte ladda upp något själv. Ibland kan du dock behöva ladda upp en fil från din dator och det här kapitlet förklarar hur det går till.



1. Börja med att se till att systemet anger i en lista vilka enheter som kan uppdateras, enligt förklaringen i [Instruktioner steg-för-steg: \[43\]](#).
2. Klicka på de tre prickarna till höger på enheten som ska uppdateras. Knappen Ladda upp fil visas.
3. Klicka på den och välj filen på din dator, resten av processen kommer att fortlöpa enligt beskrivningen i det förra kapitlet.

## 7.2.9. Felsökning

- Fel 1341 Kan ej uppdateras
  - Visas oftast när det inte är en Victron-produkt.
- Fel 1343 Kan ej uppdateras: Svartlistad
  - Se [kapitlet Begränsningar \[41\]](#). Produkten du försöker uppdatera kan inte fjärruppdateras.

## 8. Remote VEConfigure

### 8.1. Introduktion

Detta kapitel beskriver hur man ändrar inställningar på distans i MultiPlus, MultiPlus-II, Quattro, Quattro-II och högeffektsväxelriktare. Alla dessa produkter har en VE.Bus-kommunikationsport. En funktion kallad Remote VEConfigure.

### 8.2. Krav och begränsningar

Denna funktion kräver en GX-enhet (Cerbo GX eller annan) som är lokalt installerad i systemet.

1. En GX-enhet som kör Venus OS v2.17 eller senare (den senaste officiella versionen föredras).
2. Systemet måste vara anslutet till internet och kommunicera med VRM-portalen.
3. Åtkomstläget till VRM-portal inställt på Full vilket görs i GX-enhetsmenyn → Inställningar → VRM Onlineportal → VRM Portal.
4. GX-enheten måste försörjas med ström direkt från batteriet. Därför får du inte försörja den med en AC-adapter ansluten till AC-utgången på växelriktare/laddaren.
5. [VEConfigure](#)

Detaljer:

- Remote VEConfigure fungerar både för system med en enhet och för parallell- och trefasssystem.
- Det är möjligt att ändra assistentkonfigurationen på distans.
- VE.Bus fasta programvaruversioner 416 och 417 kan inte konfigureras på distans.
- Fjärrkonfigurering av programvaruversion 418 eller senare kräver att GX-enheten har v2.10 eller senare.
- För att använda Remote VEConfigure i ett system anslutet till GX-enheten via ett VE.Bus till VE.Can-gränssnitt, som man gjorde i gamla Hub-1-system, måste gränssnittskabeln ha fast programvaruversion v2.05 eller högre. Om det behövs ska du först uppdatera gränssnittskabeln med [funktionen Fjärrstyrd uppdatering av fast programvara \[40\]](#).
- Detta (nya) sätt att använda Remote VEConfigure ersätter den tidigare mekanismen som använde VE.Power Setup. Se [här](#) för manualen över den gamla processen. Tänk på att efter att du har uppdaterat till den nya Venusversionen är det inte längre möjligt att använda den gamla processen.

I vissa fall stängs VE.Bus-systemet av tillfälligt när konfigurationen ändras.

## 8.3. Process steg-för-steg

Se videon [Remote VEConfigure med VRM på Youtube](#)

1. Kontrollera kraven:
  - Venus OS v2.17 eller senare
  - Tvåvägskommunikation aktiverad (se Inställningar → VRM Onlineportal på GX-enheten)
  - Tvåvägskommunikation igång: kontrollera i Enhetslistsidan på VRM
2. I VRM-portalen, gå till Enhetslista och skrolla längst ner för att hitta knappen Remote VEConfigure i VRM-portalen.
3. Klicka på knappen och vänta.
  - Systemet börjar med att läsa alla inställningar på varje växelriktare/laddare i systemet. Detta tar ungefär 85 sekunder per enhet och om VEConfigure Assistants används tar det längre tid. Att skriva en assistent tar allt mellan några till 40 sekunder per enhet.
  - När all data har samlats in sammanställs den i en fil och laddas upp till din dator.
4. Ladda ner/spara .RVSC-filen till din dators Hämtade filer-mapp - du ska inte "öppna i VEConfigure" från din webbläsare.
5. Ändra konfigurationen genom att öppna den nedladdade .RVSC-filen i VEConfigure.
6. Spara filen genom att använda stänga-knappen längst upp till höger i VEConfigure. Du kommer att få frågan om du vill spara ändringarna. Ändringarna kan spara både till .RVSC-filen och även till en annan separat .VSC-fil.
7. Obs: Du kan endast ladda upp .RVSC-filen när du använder Remote VEConfigure. Om filen sparas menyn Fil - Spara som, istället för att stänga VEConfigure och bekräfta ändringarna kommer det sparas till en ny .VSC-fil. Denna fil kan öppnas, justeras och användas för att uppdatera lokalt med en MK3-adapter men den kan inte laddas upp för att uppdatera en fjärrenhet. Du måste använda .RVSC-filen som du laddade ner från det system du har för avsikt att ändra inställningarna på och sen ladda upp samma fil när ändringarna är gjorda.
8. I VRM-portalen, gå till Enhetslista och skrolla längst ner för att hitta knappen Remote VEConfigure i VRM-portalen.
9. Klicka på knappen och vänta.
10. Klicka på knappen Uppladdning, välj .RVSC-filen och klicka på OK för att skicka den till systemet via VRM.

## 8.4. Nedstängning av system under återkonfigurering

Många inställningar kan ändras utan att det medför en nedstängning under återkonfigureringen. Vissa inställningar dock, så som en ändrad Assistent-konfiguration, medför att växelriktare/laddaren tillfälligt stängs av och sen slås på igen. I sådana situationer varnar VEConfigure när inställningarna sparas.



Kända problem: Venus-versioner v2.23 och nedan startar alltid om Multi när följande inställningar ändras:

1. Batterikapacitet
2. Start- och stoppgränser för AES-läge med låg effekt
3. Laddningsstatus när bulk är slutförd (startar endast om med Multi fasta programvaruversioner < 200)

Beroende om hur internetkommunikationsutrustningen (t.ex. router) är försedd med ström kan även internetanslutningen försvinna tillfälligt samtidigt.

Detta är inget problem eftersom filen först laddas upp till GX-enheten och kommer endast skrivas till VE.Bus-systemet först efter att den har mottagits och verifierats.

## 9. Tvåfaktorsverifiering

### 9.1. Introduktion

Skydda ditt konto mot oönskad åtkomst med tvåfaktorsverifiering. Tvåfaktorsverifiering ger ett extra lager av skydd till ditt konto genom att kräva att du anger både ditt lösenord och en säkerhetskod när du loggar in på din VRM-installation. Koderna kan skickas till ett telefonnummer via SMS eller fås via en autentiseringsapp.

Detta kapitel beskriver hur tvåfaktorsverifiering kan slås på eller stängas av för ditt VRM-konto. Aktiveringssekvensen för var och en av metoderna för tvåfaktorsverifiering beskrivs nedan i sina respektive avsnitt.

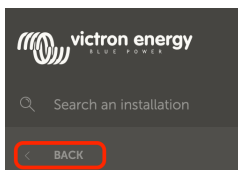
Om du vill inaktivera tvåfaktorsverifiering hänvisar vi till det sista avsnittet.

### 9.2. Åtkomst till inställningarna för tvåfaktorsverifiering

Som standard krävs ett lösenord (det du har registrerat) för att logga in.

Innan du kan göra ändringar av tvåfaktorsverifieringsinställningarna på ditt konto måste du auktorisera dessa ändringar. Detta avsnitt förklarar var du hittar menyn för tvåfaktorsverifiering och hur du använder den.

1. Logga in på ditt konto på <https://vrm.victronenergy.com/user/login>
2. När du har loggat in kommer du att föras vidare till din VRM-hemsida. Klicka på "Tillbaka" till vänster på den här sidan enligt bilden nedan, där "Tillbaka" markeras med en röd ruta.



3. Klicka på Inställningar i menyn på vänster sida.
4. Klicka därefter på tvåfaktorsverifiering till vänster.
5. För att kunna göra dessa ändringar ska du klicka på "Göra ändringar"-knappen som visas och bekräfta ditt lösenord. Detta är endast nödvändigt en gång per session.
6. Välj mellan Endast lösenord, SMS-bekräftelse eller autentiseringsapp.
7. För att auktorisera att göra ändringar av inställningarna för tvåfaktorsverifiering måste du utföra den redan konfigurerade processen för tvåfaktorsverifiering.
 

Auktoriseringsformuläret kommer att ange vilken information du ska tillhandahålla.

  - Om inställningen är "Endast lösenord" behöver du bara ange ditt lösenord.
  - Om det aktiva tvåfaktorsverifieringsläget är SMS kommer du att få en säkerhetskod till det telefonnummer du registrerade på ditt konto. Annars kommer du att få frågan om att ange landskoden och telefonnumret om du vill auktorisera ditt konto via SMS i framtiden. Du får sen ett SMS med ett verifieringsnummer.
  - När du använder en autentiseringsapp ska du använda appen för att generera den efterfrågade säkerhetskoden.
8. Efter du har fyllt i den efterfrågade informationen ska du klicka på den gröna knappen kallad "Verifiera" för att fortsätta.
9. Om verifieringskoden är korrekt omdirigeras du till inställningssidan för tvåfaktorsverifiering. Den blå knappen "Göra ändringar" ska ha försvunnit och du kan nu ändra dina inställningar.



## 9.3. SMS-verifiering

Med SMS-verifiering kommer du att bli ombedd att ange en unik SMS-kod för att bekräfta din identitet. Dessutom kommer inställningssidan för tvåfaktorsverifiering också skyddas av samma verifieringssekvens.

### 9.3.1. Aktivering

Detta avsnitt beskriver i detalj hur man aktiverar SMS-verifiering som tvåfaktorsverifieringsläge.

1. Navigera till inställningsmenyn för tvåfaktorsverifiering och auktorisera att ändringar får göras (se avsnittet [Åtkomst till inställningarna för tvåfaktorsverifiering \[48\]](#)). För att börja ställa in SMS-verifiering ska du klicka på alternativet märkt SMS-verifiering i menyn till vänster.
2. Med den vänstra rullgardinsmenyn ska du välja ditt telefonnummers prefix, som sannolikt är samma som det land du bor i. Fyll i resten av ditt telefonnummer i inmatningsfältet för telefonnummer.
3. Klicka sen på den gröna knappen "Nästa". Då skickas ett testmeddelande till det telefonnummer du angett. Se till att du har åtkomst till telefonen med det valda numret och att den kan ta emot testmeddelandet.
4. Det kan ta en stund innan testmeddelandet mottas och meddelandet bör innehålla verifieringskoden. Ange hela koden i inmatningsfältet och välj den gröna knappen "Verifiera" för att bekräfta koden.
  - Du kan ändra telefonnumret genom att klicka på länken "(Ändra) bredvid telefonnummerfältet. Detta tar dig tillbaka till det föregående steget och gör det möjligt att skicka ett nytt testmeddelande.
  - Dubbelkolla telefonnumret på skärmen om det uppstår ett fel eller om du inte får sms:et.
5. När testkoden har verifierats kommer du att se en bekräftelse som visar att SMS-inställningen av tvåfaktorsverifiering är slutförd. Omedelbart efter detta kommer alla framtida inloggningsförsök att kräva att du anger en SMS-kod som en del av inloggningssekvensen.

### 9.3.2. Ändra telefonnummer

När SMS-verifieringsläget har aktiverats kan du ändra det telefonnummer som ska ta emot SMS-verifieringen genom att använda knappen märkt "Ändra" bredvid telefonnummerfältet. Processen att ändra telefonnumret följer samma steg som i aktiveringen av SMS-verifieringsläge. Se avsnittet [Åtkomst till inställningarna för tvåfaktorsverifiering \[48\]](#) för en detaljerad förklaring av varje steg.

## 9.4. Autentiseringsapp

Skydda ditt konto med en autentiseringsapp. Detta är en mobiltelefonsapp som generar säkerhetskoder som används under inloggningar.

### 9.4.1. Aktivering

Det här avsnittet förklarar i detalj vilka steg du ska ta för att länka en autentiseringsapp till ditt VRM-konto. Guiden räknar med att du redan har installerat autentiseringsappen på enheten du vill använda för tvåfaktorsverifiering.

1. Navigera till inställningsmenyn för tvåfaktorsverifiering och auktorisera att ändringar får göras (se avsnittet [Åtkomst till inställningarna för tvåfaktorsverifiering \[48\]](#)). För att börja ställa in mobil verifiering med autentiseringsapp ska du klicka på alternativet märkt Autentiseringsapp i menyn.
2. Öppna autentiseringsappen och välj att lägga till ett konto (detta varierar beroende på appen, i vissa fall kan det även kallas "Skanna kod"). Autentiseringsappar länkas genom att skanna en QR-kod vilket måste göras med QR-koden på inställningssidan.  
Om du besöker VRM på en telefon som har autentiseringsappen kan du klicka på länken "Använd denna telefon" för att aktivera autentiseringsappen direkt. Obs: För detta krävs det att autentiseringsappen är installerad på din telefon.
3. När appen har skannat QR-koden kan du fortsätta skapa profilen i autentiseringen. Använd den nya profilen för att generera den första säkerhetskoden (siffror) och ange den i inmatningsfältet märkt med "Tvåfaktorsverifieringskod". Om säkerhetskoden inte visas direkt kan appen kräva att du trycker på profilen eller utför en liknande åtgärd för att generera koden. Efter att du har angett koden ska du klicka på knappen "Verifiera" bredvid inmatningsfältet för att slutföra länkningen. Koden som har genererats av autentiseringsappen är endast giltig en kort stund (ungefär 30 sekunder) så om verifieringen inte fungerar kan det bero på att koden redan har gått ut.
4. När verifieringen av den genererade koden går igenom visas skärmen nedan. Härifrån kan du direkt lägga till flera enheter eller gå tillbaka till inställningar. Du kan även lägga till fler enheter vid ett senare tillfälle.

### 9.4.2. Lägga till ytterligare enhet

Efter aktivering kan du länka fler enheter för att använda tvåfaktorsverifiering. Du kan använda valfri enskilt kopplad enhet för tvåfaktorsverifiering vid inloggning.

Använd knappen "Lägg till enhet" på tvåfaktorinställningssidan för att lägga till fler enheter. Processen därefter är den samma som för den första aktiveringssekvensen (se aktiveringsavsnittet för stegen).

### 9.4.3. Ta bort enhet

Det kan hända att du vill ta bort en länkad enhet så att den inte längre kan användas för tvåfaktorsverifiering. För att göra det måste du använda knappen "Återkalla enheter" på inställningssidan. Detta återkallar **alla** enheter kopplade till ditt konto. Återkallningsprocessen sker genom att du gör en ny koppling till en enhet, vilket upphäver alla tidigare länkade enheter. Du kan återanvända en redan länkad enhet under återkallningsprocessen. Processen därefter är den samma som för den första aktiveringssekvensen (se aktiveringsavsnittet för stegen).

## 9.5. Inaktivering av Tvåfaktorsverifiering

Du kan inaktivera tvåfaktorsverifiering fullständigt på ditt konto genom att klicka på alternativet "Endast lösenord" på inställningssidan för tvåfaktorsverifiering.

Genom att inaktivera tvåfaktorsverifiering tar du bort tvåfaktorsverifieringsdata för de andra metoderna du har ställt in. Det betyder att om du växlar tillbaka till ett annat verifieringssätt efteråt måste du gå igenom hela inställningsprocessen igen för det verifieringssättet.

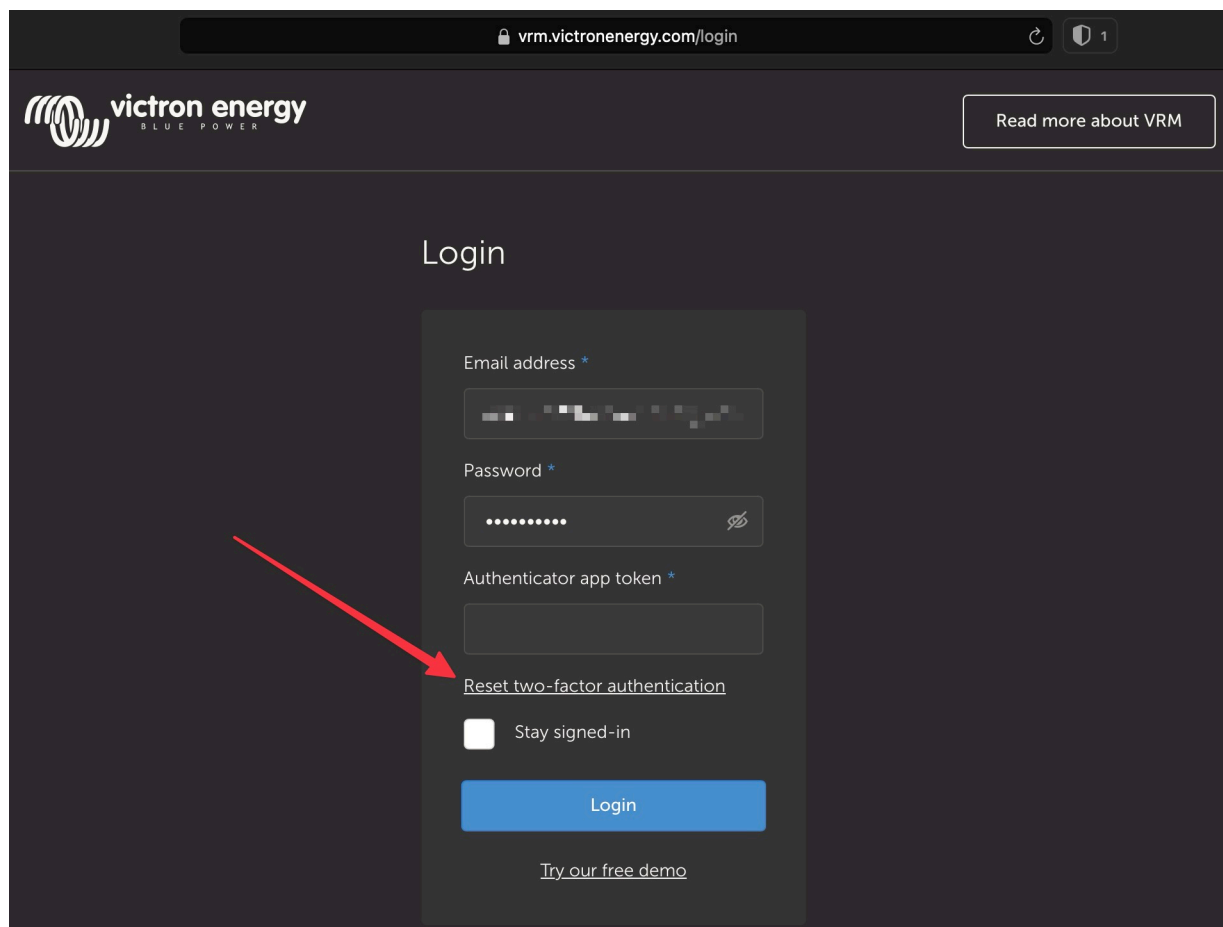
1. Navigera till inställningsmenyn för tvåfaktorsverifiering och auktorisera att ändringar får göras (se avsnittet [Åtkomst till inställningarna för tvåfaktorsverifiering \[48\]](#)). För att inaktivera tvåfaktorsverifiering ska du klicka på alternativet "Endast lösenord" i menyn. Det är alternativet med röd kant i bilden nedan. Om detta alternativ har en blå bockmarkering är tvåfaktorsverifiering redan inaktiverad.
2. Markera bockrutan för att ange att du vill gå vidare och ändra tillbaka till att skydda ditt konto med endast lösenord. Du kan sen klicka på den röda bekräftelseknappen och omedelbart därefter kommer du endast ombes att ange ett lösenord vid alla framtida inloggningsförsök.

### 9.5.1. Återinställning av tvåfaktorsverifiering

När du försöker logga in, efter att du har angett lösenordet, finns det ett alternativ för att "Återställa tvåfaktorsverifiering" under rutan 2FA.

Du kan återställa tvåfaktorsverifiering genom att följa dessa steg:

- Fyll i e-post och lösenord
- Klicka på textlänken "Återställ tvåfaktorsverifiering"
- Fyll i din e-post (igen)
- Ett e-postmeddelande skickas till det mejlkontot med en hyperlänk.
- Klicka på länken för att återställa tvåfaktorsverifiering.



The screenshot shows the VRM Portal login page. The browser address bar displays 'vrm.victronenergy.com/login'. The page features the Victron Energy logo and a 'Read more about VRM' button. The main content area is titled 'Login' and contains a form with the following fields: 'Email address \*', 'Password \*', and 'Authenticator app token \*'. Below the 'Authenticator app token' field, there is a link labeled 'Reset two-factor authentication' which is highlighted by a red arrow. Below this link is a checkbox for 'Stay signed-in' and a blue 'Login' button. At the bottom of the form, there is a link for 'Try our free demo'.

## 10. Avancerad instrumentpanel - Analysera en installations data

VRM:s avancerade instrumentpanel erbjuder ett flertal olika widgetar/grafer med ett brett urval av parametrar och värden (beroende på de installerade enheterna) och andra verktyg för att göra en omfattande diagnos av installationen.

Widgetarna är huvudsakligen diagram eller sammanfattningar av data över en vald tidsperiod.



Endast installationens användare med åtkomstnivåer Admin eller Tekniker kan spara avancerade widgetar.

- Öppna den Avancerade sidan från VRM-menyens sidomeny för att ställa in widgetar.
- Klicka på den lilla styrknappen för widgetar i det övre högra hörnet på den avancerade sidan för att komma till sidan där du väljer widgetar.



- Då visas de widgetar som finns tillgängliga i ditt system och du kan aktivera eller inaktivera dem genom att klicka på dem. När du har valt de widgetar du vill ha kan du dölja urvalsmenyn igen genom att klicka på styrknappen för widgetar.
- För att organisera diagrammen har varje widget en liten triangel längst ner till höger. Med den kan du dra och ändra storlek på diagrammen i tre olika kolumnstorlekar. Klicka och håll widgeten i toppen för att dra den till önskad position. På så sätt kan du visuellt kombinera parametrar från olika enheter när du letar efter ett specifikt fel eller vill utföra avancerad diagnostik.
- Använd datumväljaren för att snabbt välja förinställda tidsintervall eller ange ett anpassat tidsintervall.

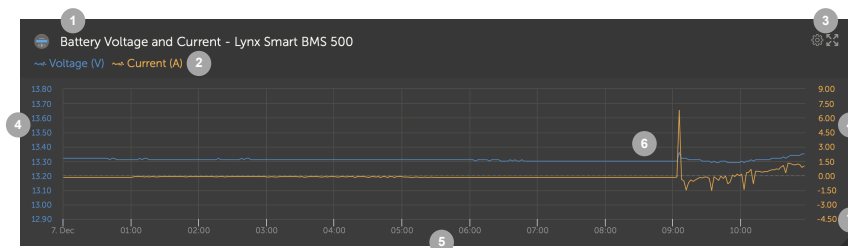


- När allt är inställt läser du widgetarna genom att klicka på låssymbolen så att de inte flyttas av misstag.



- Välj ett större tidsintervall och klicka sedan och dra för att zooma in på diagrammet vid intressanta händelser.

Så här ser ett avancerat widget-diagram ut:



1. Enhetsnamn och visade parametrar
2. Legend: Genom att klicka på de enskilda parametrarna döljs den associerade kurvan. Med ytterligare ett klick blir den synlig igen.
3. Genom att klicka på kugghjulet visas ytterligare widget-alternativ. Aktivera widgeten, visa min-max intervallvärden och återställa diagramzoom.  
Genom att klicka på krysset förstoras diagrammet till sin största storlek.

4. Y-axeln skalas automatiskt.
5. Även X-axeln skalas automatiskt.
6. Kurva: klicka och dra in i kurvan för att zooma in på intressanta händelser.
7. Liten triangel: dra och återställ diagrammets storlek.

## 10.1. Anpassade widgetar



De avancerade widgetarna kan inte modifieras och de är förinställda av systemet men det finns dock ett alternativ för att skapa anpassade widgetar och lägga till dem i den avancerade instrumentpanelen.

Med anpassade widgetar kan systemvärden visas och jämföras med varandra i samma diagram, vilket är särskilt hjälpsamt för systemdiagnostik.

Fördelar:

- **Att ställa in en anpassad widget**

1. Gå till den avancerade instrumentpanelen.
2. Klicka på widgetstyrningssymbolen längst upp till höger.



3. Skrolla längst ner i listan över tillgängliga widgetar.
4. Den sista widgeten i listan kallas Anpassad widget (vilket också är platsen där alla anpassade widgetar sparas). Klicka på den.
5. Klicka på knappen Skapa anpassad widget.

**Create custom widget**

### Alternativ för anpassade widgetar

- **Anpassat widget-namn**

Detta kommer att visas i området för anpassade widgetval och kommer även att vara titeln på widgeten när den är aktiverad.

- **Anpassningsbar y-axel (standard, individuellt eller manuellt intervall för alla)**

En anpassningsbar y-axel möjliggör den bästa representationen av dina data. Standardalternativet tillhandahåller det normala automatiska intervallet för varje parameter. Individuellt tillåter dig att anpassa varje y-axel med ett maximum, minimum och antal intervallpunkter du vill visa. Manuellt intervall för alla gör en enskild y-axel som alla parametrar delar. Det kan vara användbart för jämförelser där du kanske inte behöver se hela dataintervallet, och exempelvis endast visa hög spänningsintervallet.

- **Lägg till upp till 6 y-axelparametrar i en widget.**

Du kan lägga till högst 6 parametrar per anpassad widget. Detta gör det möjligt att jämföra spänning och ström i varje fas i ett trefasssystem i ett enda diagram.

- **Ytterligare parametrar/data som du kan välja från utöver de förinställda avancerade parametrarna.**

Det finns många odokumenterade datapunkter från VRM som endast är tillgängliga via funktionen anpassade widgetar. Inte alla är fyllda med användbar data för alla system.

- **Anpassade färgetiketter**

Olika färgetiketter måste utses till varje parameter.

- **Förhandsgranskning under tiden som du skapar den anpassade widgeten**  
När du gör ändringar och lägger till parametrar till din anpassade widget kommer förhandsgranskningen uppdateras i realtid.
- **Den kan redigeras eller raderas när som helst efter den har sparats.**  
När du sparar den kan du redigera eller radera din anpassade widget från samma styrområde som du skapade den i.

### Create custom widget

Widget name \*

example demo custom 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: [Blue square]

Select device \*: VE.Bus System [276]

Select parameter \*: Input voltage phase 1 (V)

Grid meter [31]

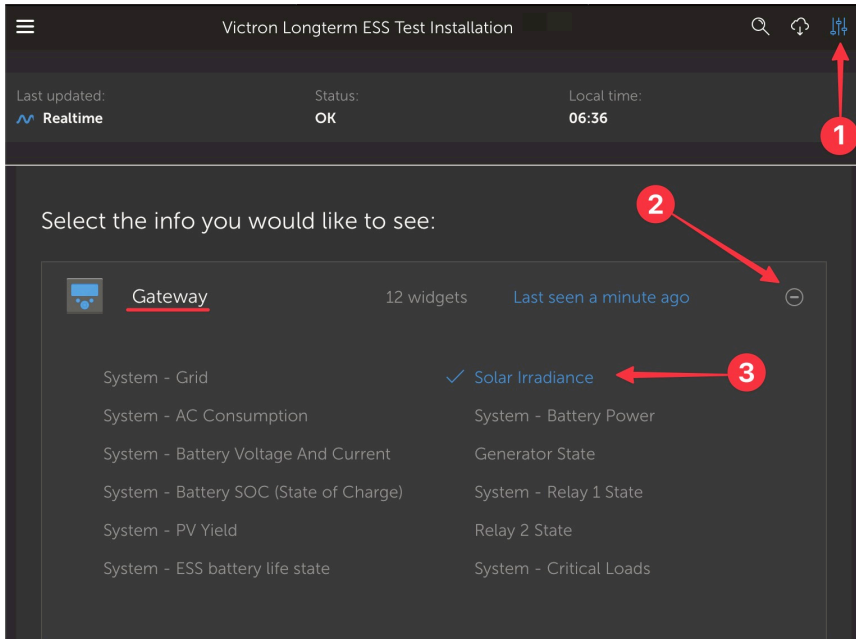
Label: [Red square]

Select device \*: Grid meter [31]

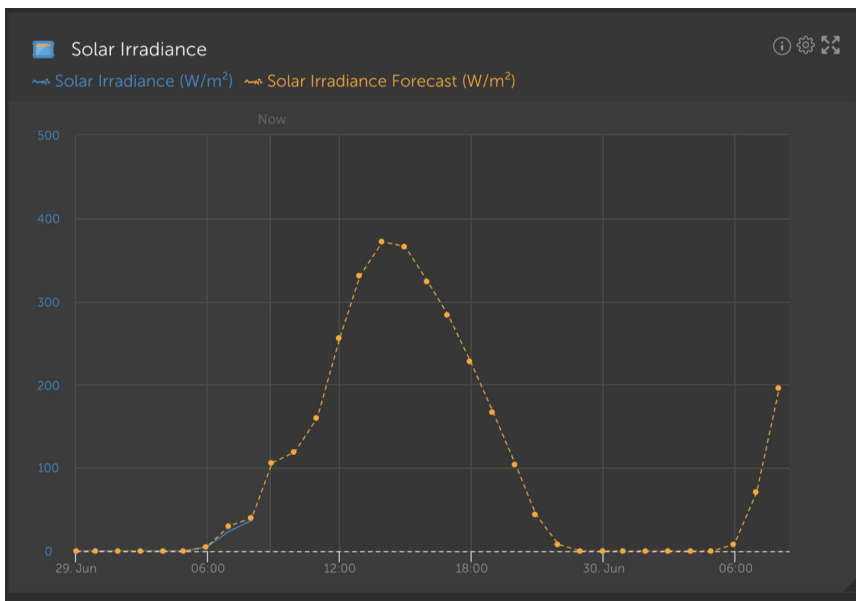
Select parameter \*: Grid meter voltage L1 (V)

## 10.2. Solstrålningsprognos

Utöver panelens uppskattning har vi även den underliggande Solstrålningsprognosen (w/m<sup>2</sup>) tillgänglig som en avancerad VRM-widget.



Precis som panelen, i tidsramsvisningen "Idag", fungerar den här widgeten lite annorlunda än de övriga och utökar sin tids x-axel för att inkludera hela 24 timmar så att du kan se uppskattningen för den dagen.

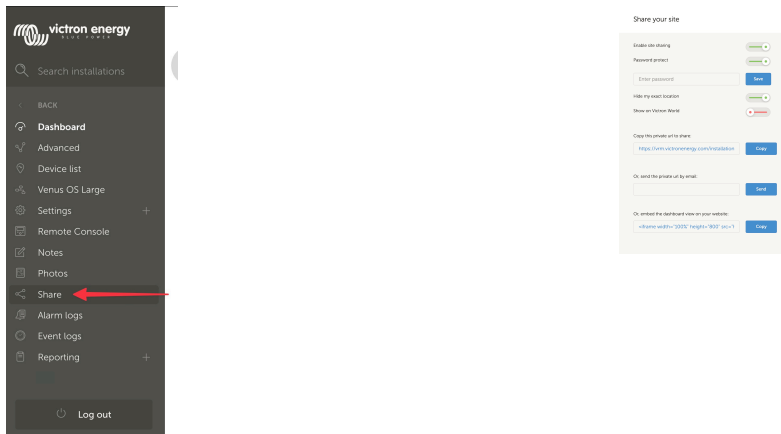




## 11. Dela din plats

Du kan dela din VRM-plats genom att använda menyn "Dela" i den vänstra sidomenyn på din installation.

Delningen skiljer sig från att lägga till en användare till platsen eftersom de inte måste skapa ett VRM-konto. Istället för att platsen är länkad till deras konto nås den via en särskild URL.



Inga inställningar visas till dess att platsdelning är aktiverad. Alla platsdelningsfunktioner är inaktiva som standard.

Du kan skydda din platsdelning med ett lösenord.

"Dölj mitt exakta läge" kommer att minska noggrannheten för platsdata för besökare med delad webbplatsåtkomst till flera kvadratkilometer.

Visa på Victron World, placerar din installationsplats på den offentliga Victron World-sidan - [se denna blogg för mer information om Victron World](#).

En privat URL gör att du kan skicka en länk till någon eller posta den på internet. Genom att dela denna URL, och så länge delning är aktiverad, kommer alla som har länken att ha skrivskyddad åtkomst till din sida.

Om du föredrar att kontrollera individuell åtkomst ska du använda funktionen lägg till användare istället, eftersom du kan återkalla den.

Alternativt kan du ändra lösenordet.

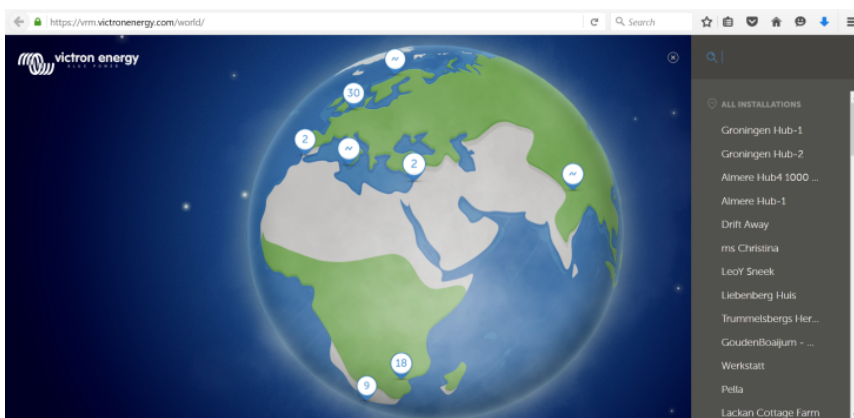
Alternativet för inbäddning gör att du kan infoga en iframe av din systempanel på din egen webbplats. Hur detta görs kan variera beroende på ditt webshotell. Sök i din dokumentation för innehållshantering efter "infoga en iframe" och det bör förklara var du ska infoga denna kod.



Dessa delningsalternativ stödjer inte realtidsdata och kommer använda den uppdateringsfrekvens för VRM som du har ställt in på din GX-enhet.

### 11.1. VRM World

VRM World är ett sätt att offentligt dela data om din VRM-plats med världen via en sökbar världskarta.



Tillgång till din installationsplats konfiguration, precist läge och alla privata uppgifter ingår inte.

Du kan besöka VRM World på [vrm.victronenergy.com/world](http://vrm.victronenergy.com/world)

För att din plats ska synas på VRM World måste den:

- Ha aktiverat dela på VRM World i VRM.
- Ha färsk data (senaste uppdatering inom de senaste 24 timmarna).
- Ha data för minst en av följande: solcellsproduktion, batteri-SoC, AC-effekt in eller förbrukning.
- Ha konfigurerat sitt läge (ställ in manuellt i VRM eller via en ansluten GPS).

Platser som inte uppfyller dessa krav kommer döljas på VRM World. När de uppfyller kraven igen kommer de visas igen. Om din plats inte visas trots att den har aktiverat delning bör du kolla om den uppfyller de andra kraven.

Om din plats uppfyller kraven ovan kan du aktivera delning av din plats via VRM. För att göra det ska du gå till den installationsplats du vill dela i VRM och klicka på menyposten Dela i din installations vänstra sidomeny. Här aktiverar du alternativet "Dela offentligt på VRM World".

Vad händer när du delar din plats på VRM World?

- Den visas på den digitala jordgloben på VRM World.
- Alla kan klicka på knappen "Besök" och se platsens data, ungefär som när man använder en privat delningslänk.
- Det exakta läget kommer inte att visas och besökare kommer inte kunna ändra några inställningar och inte heller se telefonnummer eller andra känsliga personuppgifter.

## 12. Händelseloggar

Viss data loggas i VRM-portalen och kan visas senare för att inkluderas i felsökningen av ett system.

- **Larmloggar**

- Se vilken enhet som utlöste ett larm, vilket slags larm, när larmet startade och när det rensades.

- **Händelseloggar**

- Händelseloggen innehåller data som du kan använda för att se specifika ändringar av installationen på minuten. Exempelvis uppdateringar av fast programvara, vilka kontroller som aktiverades eller inaktiverades och av vem, ESS-statusändringar, vem gick in i Remote Console, etikettändringar, ändringar av användarbehörigheter m.m.

Observera att denna loggdata inte kan modifieras. Om du vill rensa loggdata måste du radera installationen (inklusive all annan historisk data), starta om GX-enheten och börja om igen.

## 13. Hantering av flera installationer

VRM är skapat för att stödja individuella användare med individuella installationsplatser, samt för flottoperatörer som hanterar tusentals platser med många användare.

De avancerade funktionerna som beskrivs i detta kapitel är avsedda för dessa administratörer av större flottor.

### 13.1. Fleet Dashboard

Flottpanelen VRM Fleet Dashboard är ett kraftfullt verktyg som är skapat för flottadministratörer och installatörer som ser över flera installationen. Det erbjuder en snabb överblick över nyckeltal från alla platser länkade till ditt VRM-konto, vilket hjälper dig att upptäcka problem tidigt och prioritera åtgärder där de behövs som mest.

#### 13.1.1. Åtkomstkrav

För att få åtkomst till Fleet Dashboard måste ditt konto vara länkat till minst 10 platser. När denna gräns uppnås visas panelen automatiskt som startsidan i VRM.

#### 13.1.2. Översikt

##### Totalt antal installationer

Högst upp i panelen ser du ett kort som visar det totala antalet platser som är länkade till ditt VRM-konto. Det inkluderar alla installationer från personliga konton, team och installationsgrupper.

##### Totalt antal aktiva larm

Denna tabell visar alla aktiva larm (ej rensade) på dina platser. Genom att klicka på "Visa mer" öppnas en filtrerad lista över platser med aktiva larm.

##### Dagens larm

Visar larm som har utlösts för första gången idag, inklusive både rensade och ej rensade larm.

##### Larm senaste 24 timmar

Visar larm som har utlösts under de senaste 24 timmarna (rullfönster) oavsett om de har rensats eller inte.

##### 30 dagars larmhistorik

Denna tabell visar det totala antalet larm som först utlösts varje dag under de senaste 30 dagarna. Det är användbart för att upptäcka toppar i systemfel eller för att spåra larmtrender över tid.

#### 13.1.3. Viktiga widgetar för prestanda och underhåll

Obs: För alla widgetar (förutom "Frånkopplade enheter") visas endast en installation när det finns tillräckligt med data från de senaste 24 timmarna. Om en installation saknas från en widget kanske den inte rapporterar den data som krävs.

##### Battericellobalans

En lista över de installationer med högsta och lägsta uppmätta cellspänningar. Jämförelsen görs genom att använda de senaste realtidsvärdena. Detta hjälper till att flagga för kalibreringsproblem eller batteriförsämring.

##### Batterispänningsavvikelse

Visar spänningsavläsningar som rapporterats av BMS och växelriktare/laddare per installation, tillsammans med skillnaden mellan dessa två. Betydande skillnader kan innebära att det finns kopplings- eller kommunikationsproblem.

##### Batteritemperatur

Visar den högsta senast uppmätta batteritemperaturen över alla sensorer som rapporterar batteritemperatur. Endast realtidsvärden: om den högsta registrerade temperaturen var 47°C för 23 timmar sen (och inget nyare värde har kommit in) visas fortfarande det värdet - även om en nyare avläsning från en annan sensor är lägre.

##### Faktisk solcellsproduktion jämfört med prognos

Jämför den faktiska kWh som producerats på varje plats med den beräknade solcellsproduktionen över de senaste 24 timmarna. Detta hjälper till att bedöma underprestation. Eftersom solprognosen är ett intervall beräknas skillnaden baserat på den nedre delen av intervallet (vid överskattning) eller den övre delen av intervallet (vid underskattning). Några exempel:

**Tabell 1.**

Faktisk solcellsproduktion	Prognos (±10 %)	Skillnad
20 kWh	18 - 22 kWh	0 kWh
20 kWh	9 - 11 kWh	9 kWh
20 kWh	27 - 33 kWh	-7 kWh

#### Generatorinaktivitet

Listar platser baserat på hur lång tid det har gått sedan generatormen senast var i drift. Detta är användbart för att kontrollera om generatorerna används regelbundet.

#### Utgång generatorservice

Visar hur många timmar det är kvar tills nästa generatorservice ska utföras (om det är inställt i Venus OS). Det säkerställer att underhåll sker i tid.

#### Frånkopplade enheter

Markerar installationer med enheter som inte har skickat någon data till VRM under de senaste 24 timmarna. Viktigt för att lösa anslutningsproblem.

### 13.1.4. Widget-interaktion

Varje tabellwidget inkluderar:

- **Kolumnsortering** - Klicka på någon kolumn för att sortera data
- **Fastnålning** - Nåla fast en rad för att göra en viss installation synlig längst upp.
- **Snoozning** - Dölj tillfälligt mindre relevanta poster genom att flytta dem längst ner.
- **Klicka igenom** - Ett klick (eller dubbelklick på mobilen) öppnar installationens instrumentpanel i en ny flik.

### 13.1.5. Anmärkning

VRM Fleet Dashboard är under aktiv utveckling. Ytterligare widgetar och funktioner håller på att läggas till. Vi tar gärna emot feedback från dig.

## 13.2. Installationsöversikt

Installationsöversikten visas när det finns fler än en plats kopplad till ditt VRM-konto.

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

VRM-installationsöversikten visar den senaste datan (även realtid) tillgänglig från din systemflotta. Du kan se effektförbrukning, solenergienerering, tanknivåer, batteristatus och mer, tillgängligt via dator eller mobil.

Installationer med ett aktivt larm visas längst upp. Om du håller muspekaren över larmstatusen till höger visas en infoputa med uppgifter om larmet/larmen.

Installationer som senast visades för tre månaders sen, eller längre tillbaka, flyttas längst ner i tabellen.

Du kan sortera installationslistan på någon av den information som finns tillgänglig genom att klicka på tabellrubrikerna.

Om du har över 100 platser kan du märka att översiktsfönstret tar lite längre tid att ladda. Om du snabbt vill gå till en specifik plats på dess namn ska du använda sidomenyn. Då laddas endast platsnamnen och förblir extremt snabbt för operatörer med tusentals platser.

Genom att klicka på triangeln högst upp på VRM-portalen får du en översikt över alla för närvarande aktiva larm.

### 13.2.1. Aktiva larm

Om du klickar på triangeln uppe till höger i översikten visas alla för närvarande aktiva larm.

Installations	Device	Triggered by	Description	Alarm started at	Alarm cleared after	
Et 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

Om larmet kommer med specifik dokumentation (som MPPT- och VE.Bus-felkoder) kan du klicka för att få en beskrivning av vad den larmkoden betyder exakt och hitta förslag på felsökningar för att rensa larmet.

Act To installation dashboard

Installations	Device	Triggered by	Description	Started at	Cleared after
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

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	<a href="#">VE.Bus Error: VE.Bus Error 3: Not all, or more than, the expected devices were found in the system</a>	2023-05-18 14:30:28	Active

VE.Bus Error Codes [Victron Energy]

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

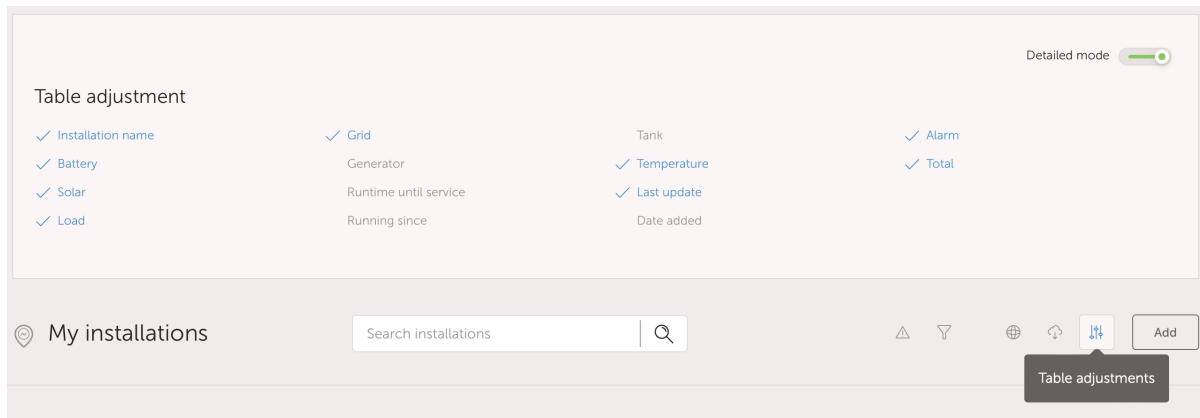
Possible causes and solutions:

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.

### 13.2.2. Detaljerat läge och kolumnkonfiguration

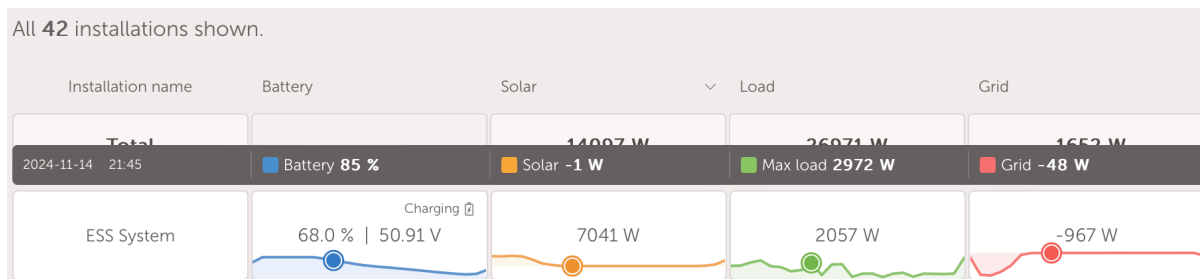
Om du klickar på knappen tabelljusteringar längst upp till höger kan du dölja och visa kolumner samt aktivera/inaktivera detaljerat läge.



Detaljerat läge aktiverar minidiagram som ger detaljerade insikter i belastningarna, solenergi- och nätprestanda på olika platser i din översikt för de senaste 24 timmarna utan att du behöver öppna var och en av dem separat.

Detta kan hjälpa till att snabbt identifiera problem och signalera lasttoppar i ett tidigt skede.

Om du håller muspekaren över minidiagrammet visas ett fält som visar värden vid den tidpunkten. Observera att det senaste värdet fortfarande visas i huvudcellen.



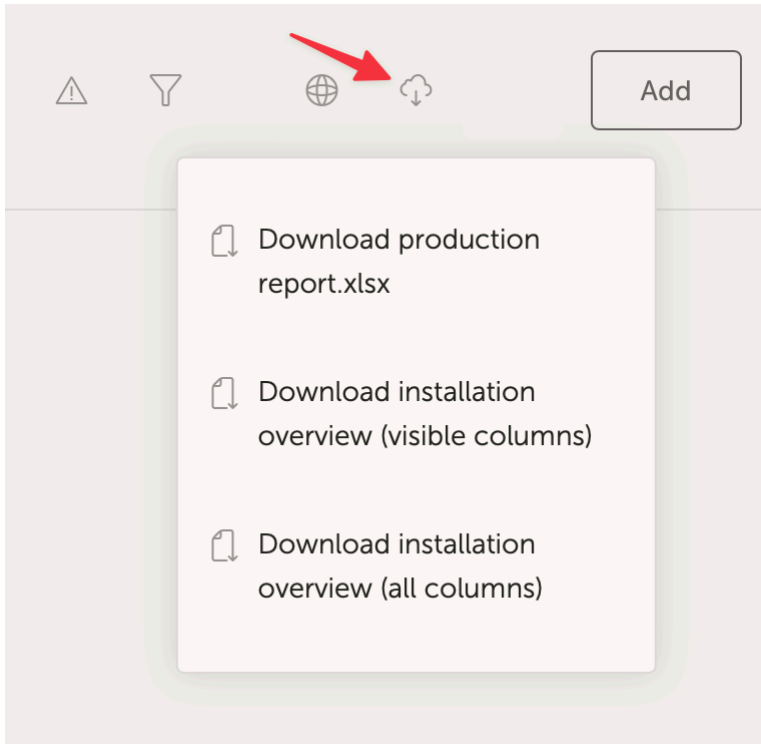
Beroende på antalet platser du har i din flotta kan du märka att prestanda förbättras genom att stänga av den här funktionen.

På vissa plattformar, t.ex. Mobiltelefoner, kan det hända att den funktionen inte är tillgänglig, eller endast tillgänglig i landskapsläge, på grund av små skärmstorlekar.

### 13.2.3. Nedladdningar

Det finns en nedladdningsfunktion på installationens översiktssida som gör det möjligt för dig att endast exportera det system som visas (filtrerad lista), alla system och en produktionsrapport.



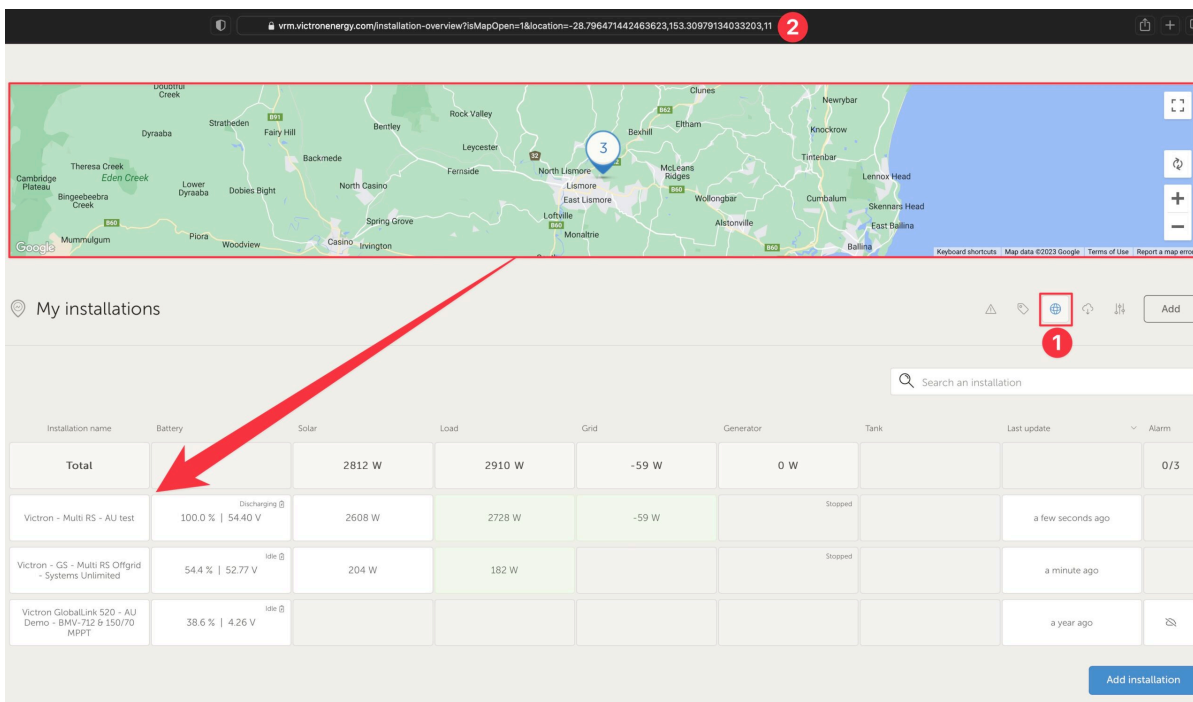


Här är ett exempel på produktionsrapporten:

40 Installations	Power Production			Consumption			Battery		Gen Run hours	Average hours per day	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 10:12:13
	47.7	96.1	3.9	67.5	55.9	2.8	41.3	7.8	28.3						v3.10-36	2023-09-14 00:15:32
	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 10:12:46
	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	No			v3.30	2024-05-11 10:12:13
	0.1	100.0		1.7	100.0			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			No			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						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						v2.90-29	2020-07-11 09:48:03
															v3.31	2024-05-11 10:00:33
															v1.08	2019-12-05 22:58:45
															v1.10	2020-05-14 19:55:55
															v3.40-1	2024-05-11 10:11:43
															v2.23	2019-04-08 08:30:11
															v2.02	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. Karta

De system som är synliga på kartan filtrerar de synliga systemen som visas i installationslistan nedan.



De synliga kartkoordinaterna visas i adressraden i din webbläsare.

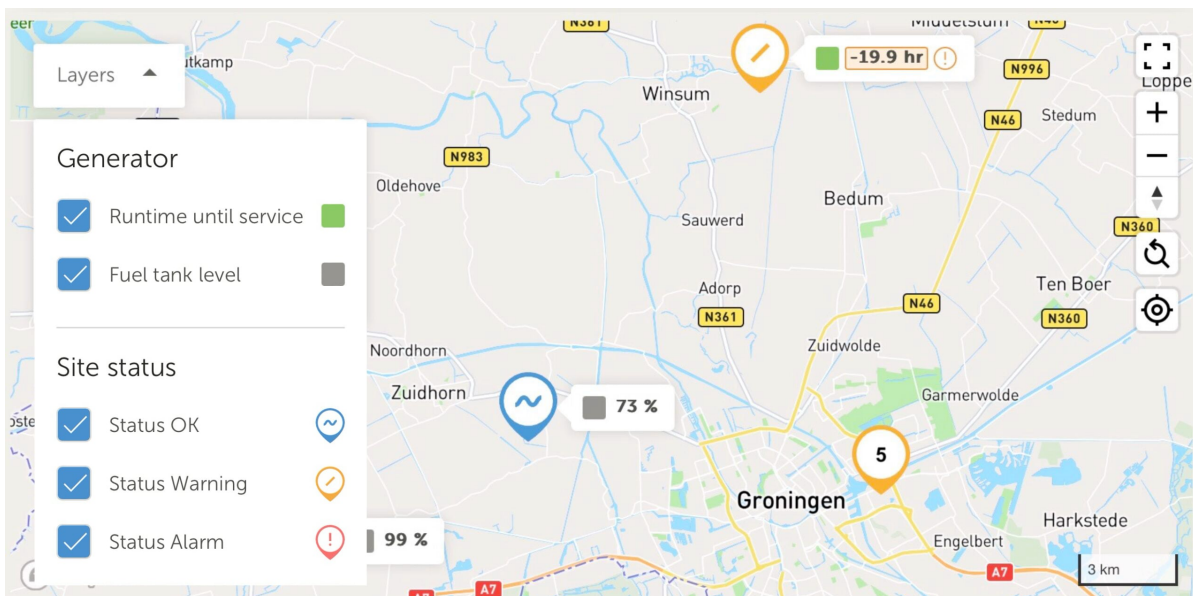
Detta innebär att du kan anpassa de synliga systemvyerna efter dina preferenser och sedan bokmärka sidan i din webbläsare för snabb åtkomst.

Denna funktion blir ännu mer kraftfull för system med en dynamisk plats som ställs in av en GPS. Exempelvis, om du driver en fordonsslotta med Victron-system som innehåller en GX-enhet och GPS-modul skulle du kunna skapa ett platsbokmärke och filtrera vyn så att endast system i din serviceverkstad visas.

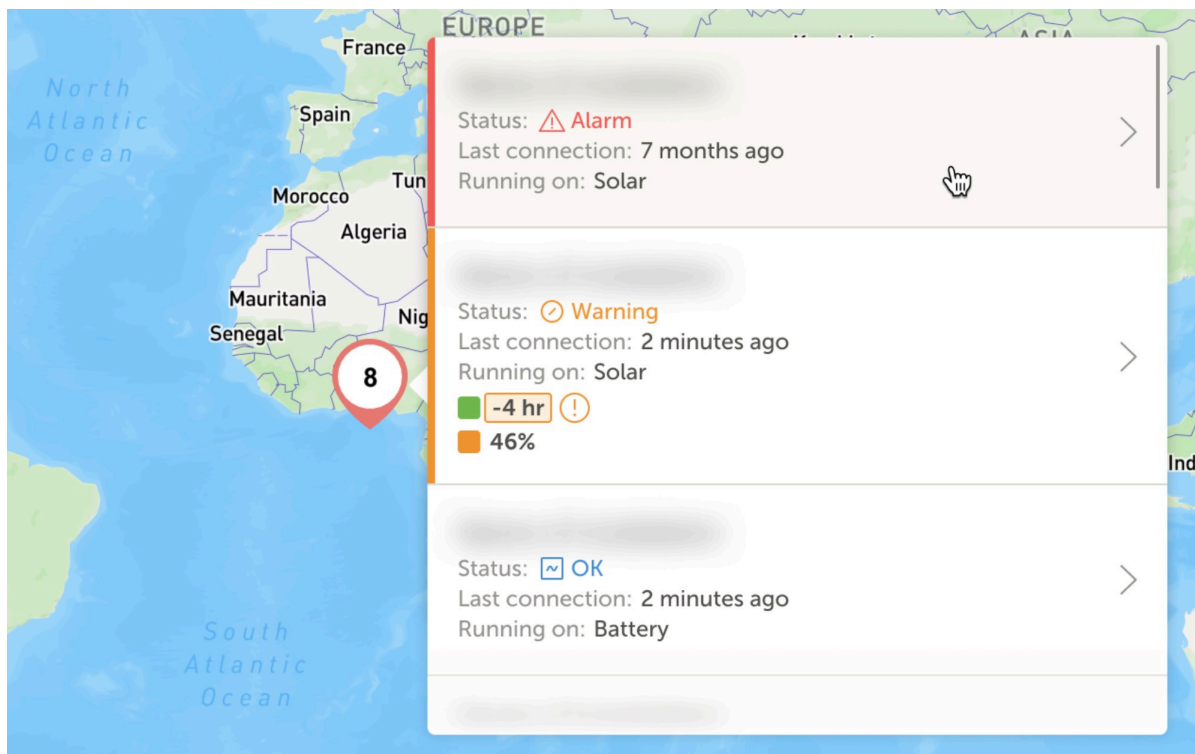
Filtrets synlighet kan variera beroende på bredden på ditt webbläsarfönster. Olika enheter kan visa olika systemlistor från samma länk om skärmupplösningen varierar.

Du kan även klicka för att återställa zoomnivån för att se alla dina installationer.

Att öppna kartan i fullskärmläge gör att du kan följa baserat på platsstatus, generatortanknivåer och servicetider.

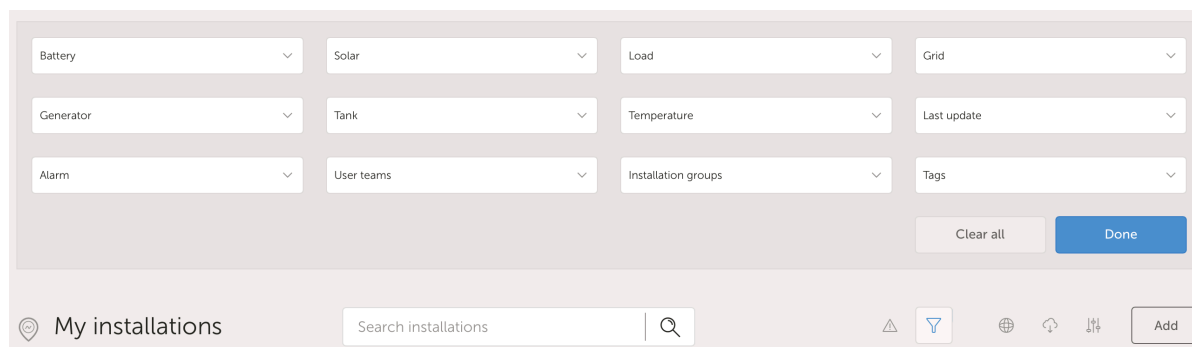


Om fler än en installationsplats är belägen på samma plats visas fler detaljer om du klickar på den (namnen är utsuddade i det här exemplet).



### 13.2.5. Filter

Filterfältet gör det möjligt att filtrera de installationer som visas enligt flera parametrar.



Filterfältet sparar alla filter i url:en så att du snabbt kan dela den filtrerade installationsöversikten eller bokmärka den för dina periodiska checklistor.

Du kan rensa de applicerade filtrena även om filterfältet är stängt genom att klicka på knappen rensa filter som visas uppe till höger i installationslistan när ett filter appliceras.

### 13.2.6. Etiketter

VRM genererar automatiskt etiketter för en plats när den läggs till en installationsgrupp och även när en länkad installation är del av ett team.

VRM tillämpar även etiketter automatiskt om en plats har ett aktivt larm. Larmetiketter eller taggar är särskilt färgkodade för ökad synlighet.

Vissa installatörer lägger även till dussintals anpassade etiketter som hjälp för att hantera sina flottor med tusentals system.

Etikettsynligheten kan stängas av eller slås på efter typ för att minska röra och etiketterna sorteras i bokstavsordning.

De etiketter du har valt aktivt visas nu i adressfältet i din webbläsare. Detta gör det möjligt för dig att skapa webbläsarbokmärken för din specifika etikettgrupper vilket sparar tid om det finns några du vill titta på regelbundet eller som du vill dela med andra användare som har åtkomst till samma installationer.

Etiketter är ovärderligt verktyg när man hanterar stora systemgrupper. De är flexibla och kan läggas till för att filtrera dina installationer på det sätt du föredrar.

Sättet du kan använda dem på är i princip obegränsat och beror helt på ditt teams behov.

Några exempel på etiketter vi har sett är:

- **Serviceavtalsplatser:** Flera system kan verka vara offline på grund av nätverksproblem på plats, men du vill bara filtrera för att visa de system där kunden har betalat extra som en del av ett serviceavtal med installatören för avancerad aktiv systemövervakning och service vid den typen av fel.
- **Olika typer av utrustning:** Som en särskild generatortyp eller reglerade litiumbatterier.
- **Särskilda kunder, med flera installationsplatser:** Etiketter är mer flexibla än bara ett prefix till systemnamnet.
- **En särskild typ av installation:** Solcellspumpar, olika modeller av hybrida generatorenheter eller containersystem.
- **Systemstorlekar:** Visa endast system med solcellspaneler som är större än 10 kW.
- **Installationsår:** Filtrera för att visa vilket system som börjar närma sig sitt slut, eller behöver en tidsbaserad service.

Det finns tusentals aktiva använda systemetiketter i VRM så detta är endast en liten del av deras potential.

Observera att användare ser ändå bara de installationer de har åtkomst till. Därför kan de installationer som visas, vid delning av en etikettvy, variera mellan olika inloggade användare.

### 13.2.7. Avancerad sökning

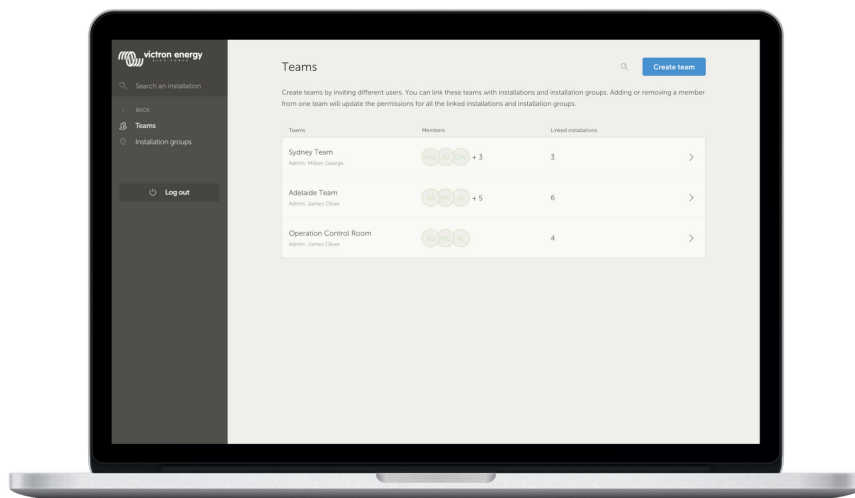
Sökfältet längst upp i installationsöversikten tillåter dig att snabbt hitta och filtrera installationsöversiktlistan.

Du kan söka på

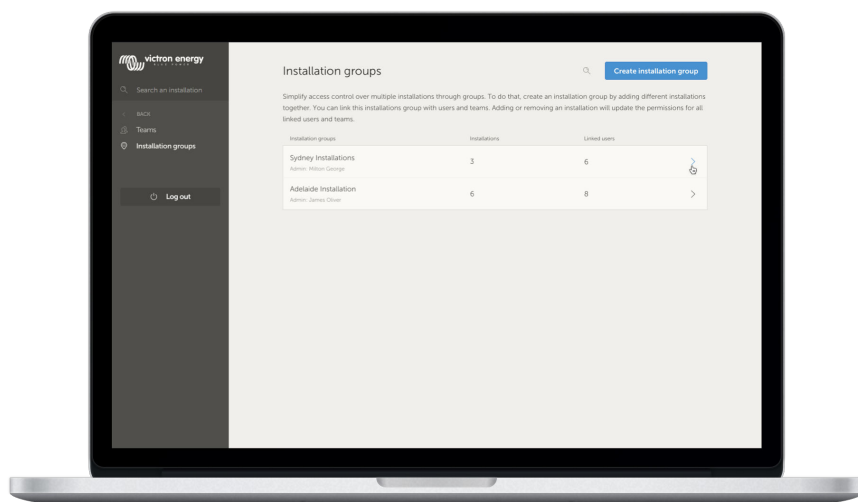
- Installationsnamn
- Installations-id
- VRM-portal-id
- Användarens e-post-adress
- Användarnamn
- Enhetens serienummer (för Victron-delar som stöds och som är installerade i systemet)

## 13.3. Hantering av flera installationer med användarteam och installationsgrupper

Användarteam tillåter dig att sätta samma flera användare i ett team och ge dem teamåtkomst till installationer. Det gör det enkelt att lägga till en ny kollega och att ta bort åtkomst om någon lämnar teamet eller företaget.



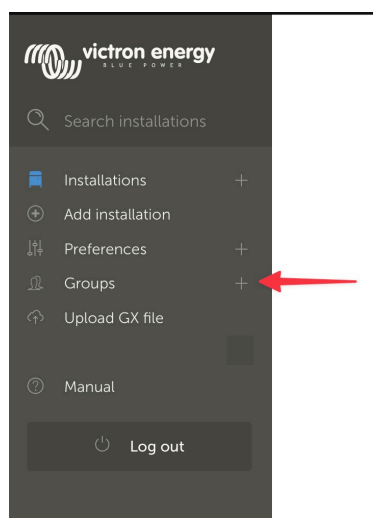
Installationsgrupper fungerar likvärdigt. De gör det möjligt grupper flera installationer tillsammans och sen hantera användaråtkomst på nivån för just den gruppen istället för per enskild installation.



Det är möjligt att länka:

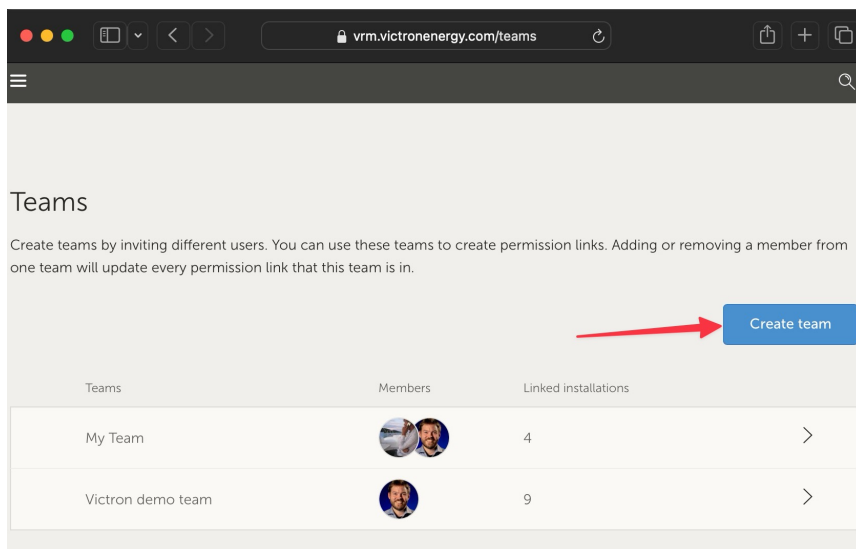
- En enskild användare till en enskild installation.
- En grupp användare som ett team till en enskild installation.
- En enskild användare till en grupp av installationer.
- En grupp användare som ett tema till en grupp av installationer.

"Grupp"-inställningarna kan nås via huvudmenyn i ditt VRM-konto.



### Skapa ett nytt team

Du kan skapa ett nytt team genom att öppna Gruppmenyn, välja Team och Skapa team.



När du skapar ett nytt team gör du dem automatiskt till Admin.

Team-admin kan döpa teamet, bjuda in andra VRM-användare att delta och lägga till användare från befintliga team.

Att lägga till ett befintligt team kan spara tid om du redan har ett stort team, och du kan snabbt lägga till eller ta bort enskilda personer som du inte vill ha med i den nya gruppen innan du sparar valet.

#### Create a new team

När du har skapat det nya teamet och lagt till andra användare kommer teamet att visas på teamsidan. Därifrån kan du öppna teamet för att lägga till fler användare samt länka specifika installationer och installationsgrupper.

Om du har Admin-rättigheter för en specifik installation kan du dela dem med ett team. Om du har åtkomst som Tekniker eller Användare (endast läsbehörighet) kan du inte göra det.

Beroende på den åtkomstnivå du har varierar alternativen som visas.

The screenshot shows 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 a 'BACK' link, team name 'VRM Technician team', owner 'Guy Stewart', and an 'Edit team' button. The 'Members' section lists 'Guy Stewart' and 'Guy Stewart in Technician role' with an 'Add members' button. The 'Linked installations and groups' section shows a table with three entries: 'El Niño Energy', 'Victron - GS - Multi RS with EVCS', and 'Victron Longterm ESS Test Installation GS AU', all with 'Technician' access level. Below the table are 'Link installation groups' and 'Link installations' buttons. The 'Pending invitations' section shows a message: 'No pending invitations for this team. You can add a new member by clicking on the "Add Members" button.' The 'Delete team' section contains a warning and a 'Delete' button.

vrn.victronenergy.com/teams/5916

victron energy  
BLUE POWER

Search installations

Back

Teams

Installation groups

Log out

BACK

VRM Technician team

Owner: Guy Stewart  
Admin:

Edit team

Members

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

Add members

Linked installations and groups

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

Link installation groups Link installations

Pending invitations

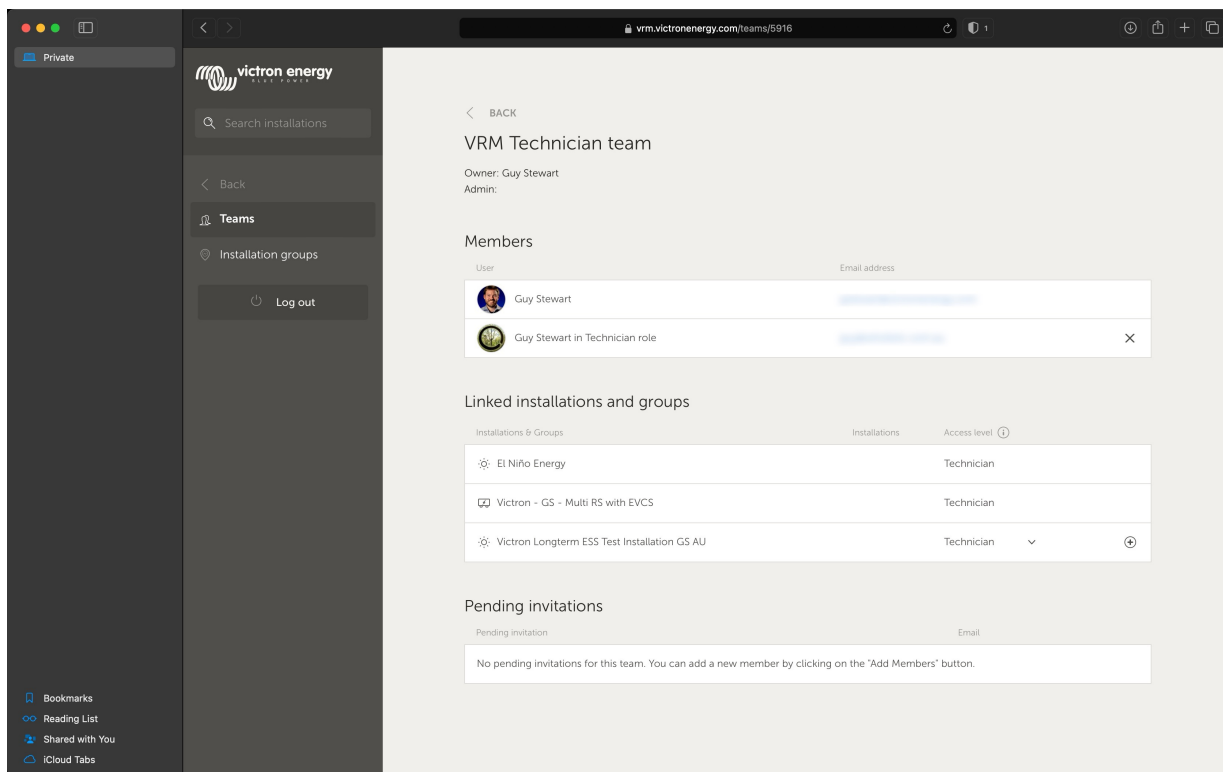
Pending invitation	Email
No pending invitations for this team. You can add a new member by clicking on the "Add Members" button.	

Delete team

By deleting this team, all the links between this team and the individual installation or installation groups will also be deleted. Users that only have permission to installations through this team will lose access to those installations.

Delete

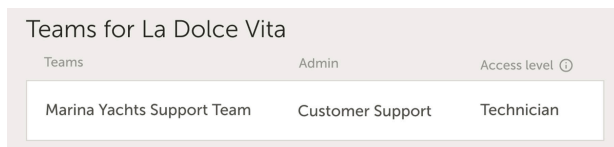
Ovan ser du hur Teammenyn ser ut för ett teams Ägare eller Admin.



Ovan ser du hur Teammenyn ser ut för en medlem i teamet.

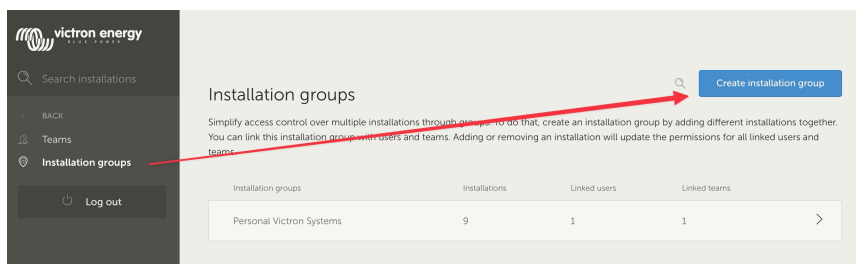
I det här exemplet kan en teknikermedlem i ett team endast ändra deras åtkomstnivå för den installationen som hen också är Admin för i VRM (antingen individuellt eller som del av ett annat team som ger dem Admin-åtkomst).

Uppgifterna avseende medlemmarna i ett team visas inte för personer som inte är en del av teamet. Till exempel, om du har ett supportteam som får åtkomst till slutanvändares installationer, kommer slutanvändaren inte att kunna se supportteamets individuella namn eller e-postadresser – endast teamets namn, administratören och deras åtkomstnivå.



### Skapa en ny installationsgrupp

Du kan skapa en ny installationsgrupp genom att öppna Gruppmenyn, välja Installationsgrupper och Skapa installationsgrupp.



Lägg till ett installationsgruppsnamn, välj installationen från rullgardinsmenyn eller använd sökverktyget. Du kan endast lägga till installationer som redan är länkade till ditt VRM-användarkonto.



## 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

**Exempel på när du kan använda team eller installationsgrupper**

Ett företag hyr ut och underhåller hybridgeneratorer i Australien.

De har även team med tekniker som tar hand om dessa. Vissa av dem befinner sig på Guldkusten, andra nära Perth och det finns även ett team runt Sydney, ett i Adelaide osv.

Skapa först en grupp för installationerna organiserad enligt lokalisering. Exempelvis en grupp kallad Sydney, med alla hybridgeneratorer som hyrs ut från Sydney-området. Ytterligare en grupp kallad Adelaide osv.

Därefter skapar du team, återigen ett för varje område. Koppla sedan samman dessa installationsgrupper och användarteamen genom att ge teamen åtkomst till deras regionala installationsgrupper.

Slutligen kanske det finns ett kontrollrum som täcker hela landet. Då kan du skapa ett nytt team för alla dessa användare och ge den den åtkomst som krävs (Admin, Tekniker, eller Användare (endast läsbehörighet)) för alla installationsgrupper.

Så, med allt detta inställt är det väldigt enkelt att lägga till en nyligen driftsatt hybridgenerator. Lägg bara till den till VRM och lägg till den till rätt installationsgrupp. Alla användare i den gruppen får automatiskt åtkomst.

På samma sätt behöver nya tekniker endast läggas till i rätt grupp. Även när det är dags att säga hejdå till en tekniker är det enkelt för en gruppadministratör att ta bort åtkomsten till alla system.

Istället för att ha en enda användarautentisering för VRM som delas av flera personer, möjliggör denna metod mycket bättre säkerhet, kontroll och hantering.

## 14. Ersätta en Victron GX-enhet i VRM

Att ersätta en Victron GX-enhet i VRM innebär fysiskt utbyte, ändringar av programvara på GX-enheten och VRM-konfigurering för att bevara data.

Du måste konfigurera inställningarna på den nya GX-enheten manuellt. Den här ersättningsguiden är enbart för VRM-data och innehåller inget om överföring av konfigurationer på själva GX-enheten.

### Fysisk ersättning


- Stäng av systemet på ett säkert sätt, koppla från och ta bort den gamla GX-enheten. Installera och anslut sen den nya.
- Säkerställ att den nya enheten är försedd med ström och ansluten till internet via Wi-Fi eller Ethernet.
- Kolla VRM-menyn på GX-enheten för att bekräfta att den har anslutit till VRM innan du går vidare.
- Gör alla övriga ändringar av programvaruinställningarna som behövs (som att ställa in platsen för en AC-solcellsväxelriktare, energimätare eller Victron EVCS).

### VRM-konfigurering

1. Slutför det här steget så fort som möjligt efter det fysiska bytet. Det kommer att bli ett databortfall mellan tiden då den ursprungliga GX-enheten slutade rapportera och när ersättningsenheten konfigurerades i VRM.
2. Observera ersättningsenhetens VRM-portal-id, som visas i VRM-menyn på GX-enheten och på en klisteretikett på enheten.
3. Klicka på "Lägg till installation" i VRM och välj "Ersätt GX-enhet". Samma alternativ gäller oavsett vilken modell som ersätts.

### 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.

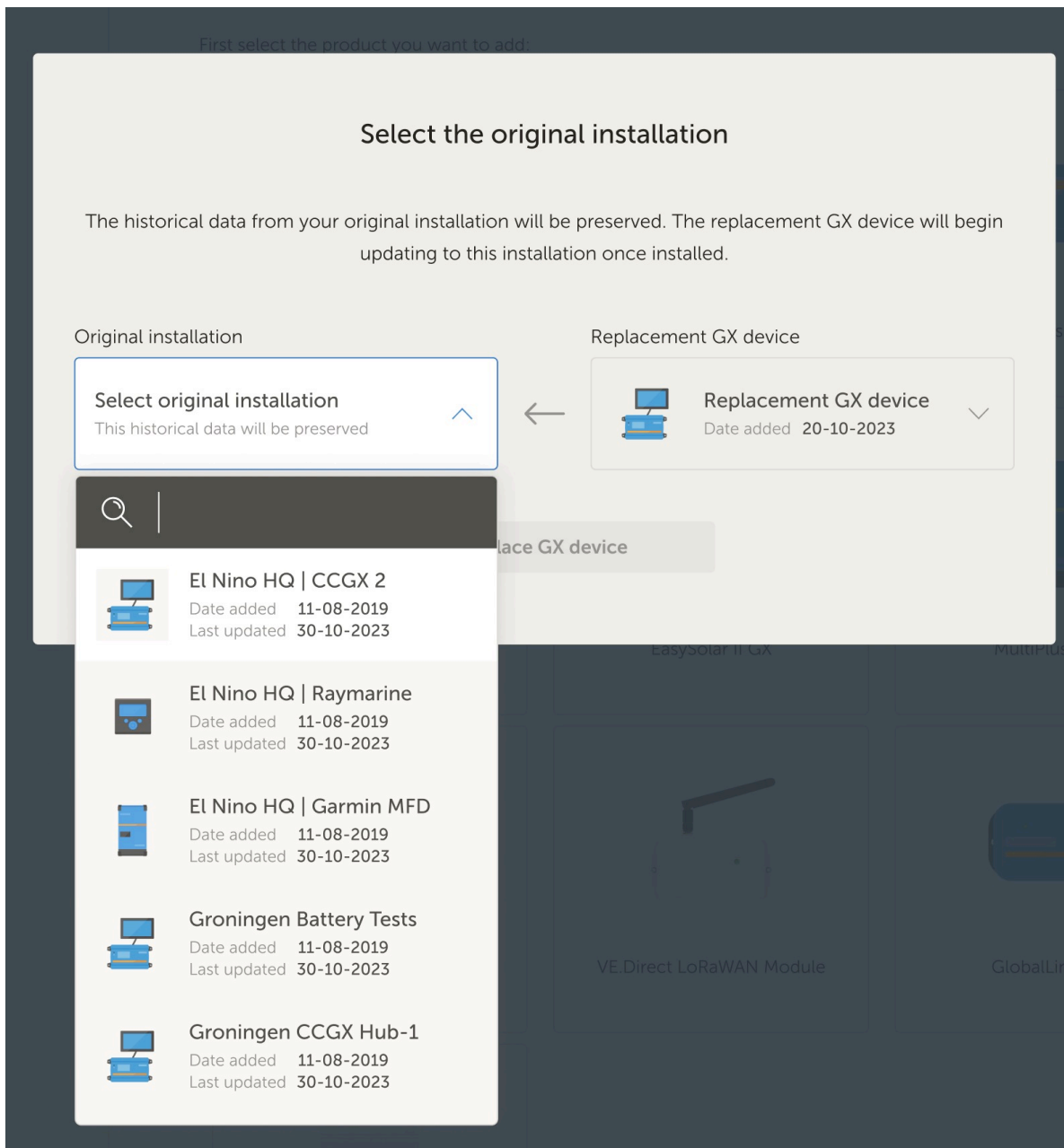
VRM Portal ID of replacement device

The replacement device will be named as:

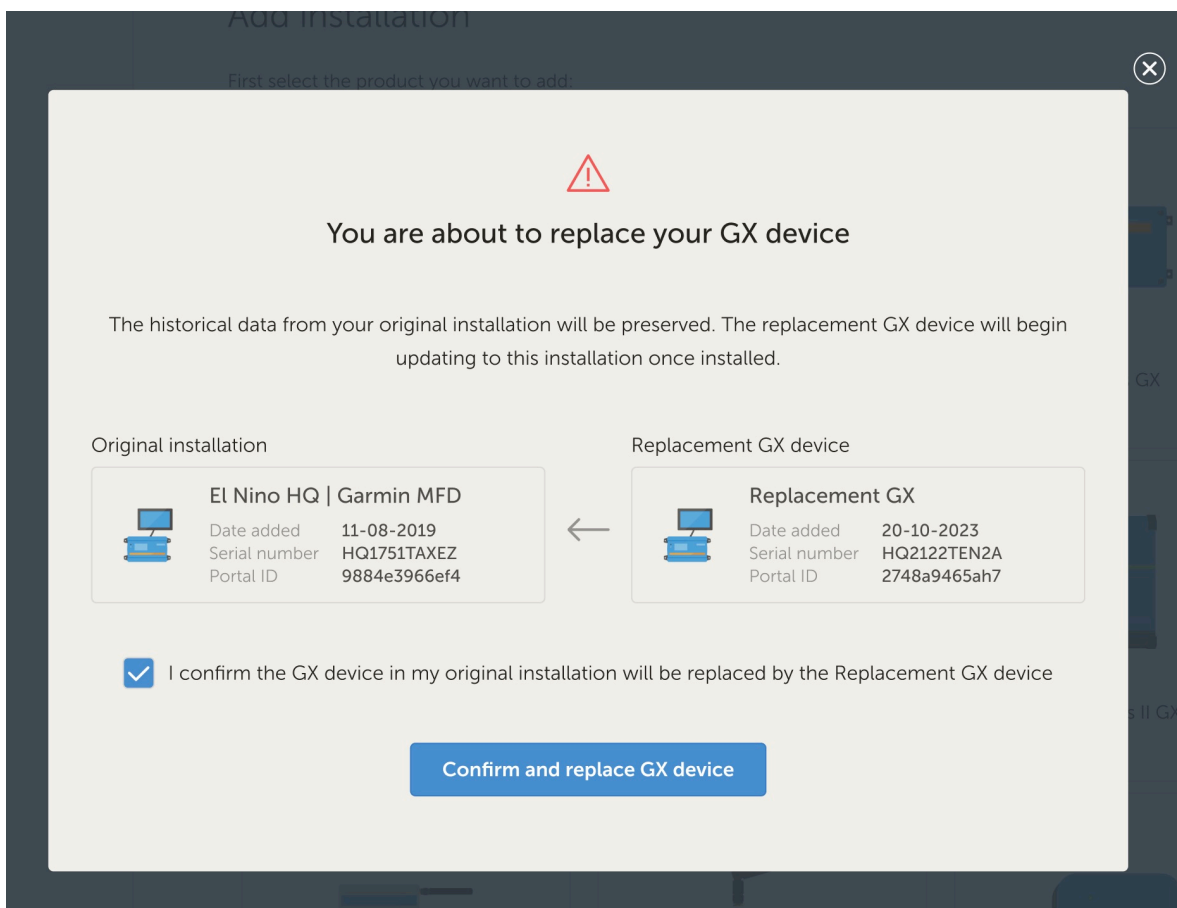
4.

Ange VRM-portal-id-numret för den nya ersättningsenheten och klicka på "Lägg till GX".

- Välj den ursprungliga installationen som innehåller den historiska data du vill bevara.



- Ta din tid och granska noggrant bekräftelseskärmen. Var särskilt uppmärksam på datum, serienummer och portal-id och bekräfta att alla uppgifter stämmer med vad du har förväntat dig.
- När du har bekräftat att alla uppgifter är korrekta markerar du bekräftelserutan och går vidare.



- Som ett sista steg måste du manuellt starta om din ersättnings-GX-enhet. Systemet uppdaterar eller sparar inte data korrekt förrän GX-enheten startas om.

#### Verifiering och rensning

- Testa systemet för att säkerställa att alla komponenter (växelriktare solcellsladdare, batterier) övervakas och styrs korrekt via den nya GX-enheten.
- Kontrollera fjärråtkomst via VRM, inklusive Remote Console och VictronConnect - Remote-funktioner.
- Som en del av denna ersättningsprocess kommer det att finnas ytterligare en "föräldralös" plats i din installationslista i VRM. Efter att du har bekräftat att allt fungerar och att ingen värdefull data kommer att förloras kan du ta bort denna installation från VRM. Den innehåller normalt en liten mängd mellanliggande data som samlades in mellan den fysiska anslutningen av GX-enheten och genomförandet av utbytesprocessen.

## 15. Vanliga frågor

### 15.1. I system med en BMV är VE.Bus-laddningsstatus dold. Varför?

- Om det finns en BMV i systemet sparas inte VE.Bus-laddningsstatus (SoC) i VRM-databasen.
- När det finns en BMV i systemet tillsammans med en Multi eller Quattro, finns det två laddningsstatusar som beräknas för samma batteri. Eftersom algoritmerna skiljer sig åt (se nästa FAQ-fråga för mer information) kommer de nästan aldrig visa samma procentandel och att visa båda skulle skapa förvirring och frågor.

### 15.2. Vad är skillnaden mellan BMV:s SoC och VE.Bus SoC?

SoC står för State of charge (laddningsstatus/tillstånd). BMV:s SoC är den laddningsstatus som mäts av BMV-batteriövervakare. Den beräknar detta värde baserat på mätningar gjorda av shunten. Och, förutsatt att shunten är installerad på rätt plats i systemet, tar den hänsyn till alla belastningar och laddare.

SoC som tas från VE.Bus beräknas av våra Multi- och Quattro-enheter. För att beräkna SoC använder de endast de internt uppmätta laddnings- och urladdningsströmmarna. På grund av detta kan du endast använda det för några systemtyper, se [här](#) för vilka. Batterikapaciteten kan konfigureras med VEConfigure.

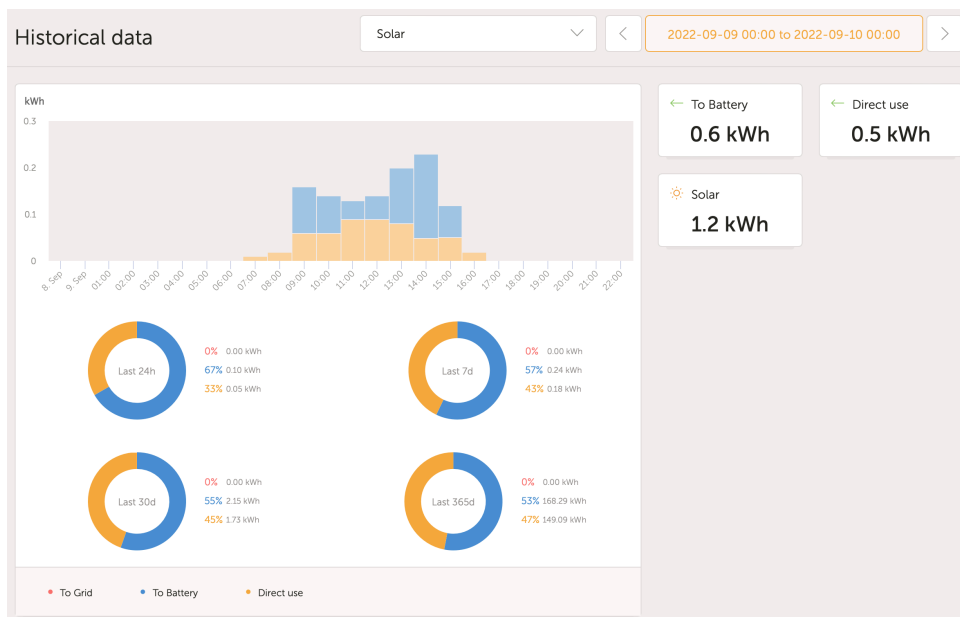
#### BMV SoC- vs VE.Bus SoC-algoritm.

BMV har fördelen att den ser alla DC-strömmar i sina beräkningar. Detta inkluderar MPPT-solcellsladdarström, DC-belastningar (typiska i marina och fordonstillämpningar, exempelvis generatorer, belysningar och pumpar) eller andra DC-laddare. Multi och Quattro har fördelen att de känner av när bulkläget är slutfört och kan då synkronisera VE.Bus-laddningsstatus till 80 %. Istället för att (som BMV gör) behöva vänta tills batteriet verkligen är fullt (synkningsparametrar uppfylls) och först då synkronisera till 100 %. Se även [Batteriets laddningsstatus \(State of Charge, SoC\)](#) i GX-enhetsmanualen.

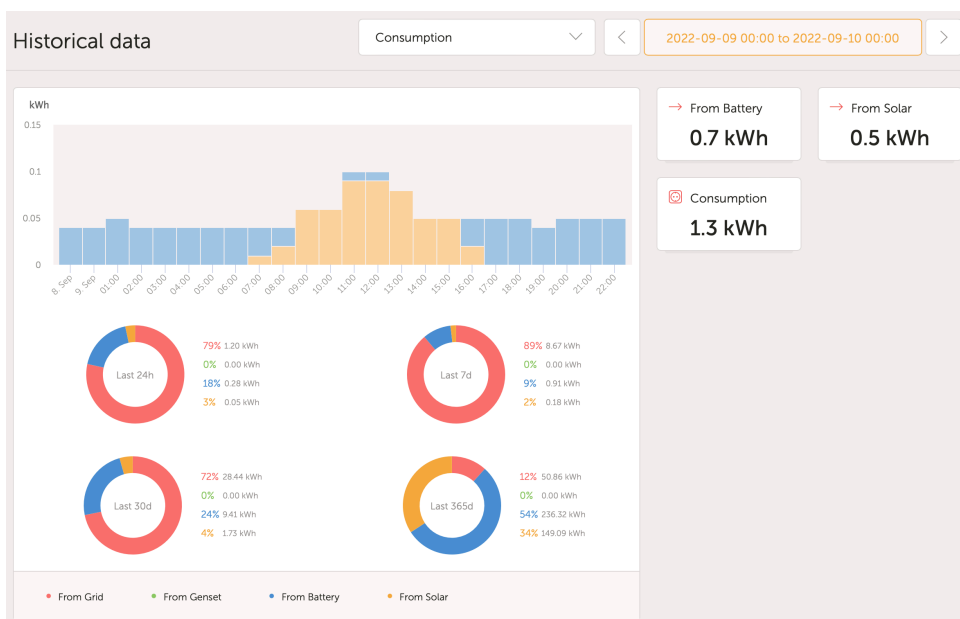
### 15.3. Vilka krav finns för flikarna Solcellsproduktion och förbrukning?

Dessa är flikarna Solcellsproduktion och Förbrukning i VRM-portalen:

#### • Solcell:



#### • Förbrukning:



Dessa tabeller bygger på information som beräknats av GX-enheten, baserad på energiräknavärden lästs från anslutna enheter.

#### Allmänna krav

- GX-enhet, t.ex. En [Cerbo GX](#) med den senaste fasta programvaruversionen.
- Multi eller Quattro med maskinvara 26 eller 27: det sju-siffriga programvarunumret måste börja med 26 eller 27. Om det börjar med 19 eller 20 har produkten en gammal maskinvara. För att få filikarna för förbrukning och solcellsproduktion att fungera i dessa produkter måste produkten ersättas eller få styrkortet uppgraderat.
- Multi- eller Quattro-programvaran måste också vara nyare:
  - 1xx fast programvara (virtuell omkopplare), måste vara xxxx159 eller nyare
  - 2xx fast programvara (assistenter gen1), måste vara xxxx209 eller nyare
  - 3xx fast programvara (assistenter gen2), måste vara xxxx306 eller nyare
  - 4xx fast programvara: alla versioner fungerar
- Mer information: [Förklaring av VE.Bus fasta programvaruversioner](#)

#### Ytterligare krav för system med Ac-kopplade solceller (t.ex. en nätansluten växelriktare på utgången)

- Solcellsväxelriktareffekt och -energi måste mätas. Exempelvis en [direkt Fronius-anslutning](#) eller med vår [AC-strömsensor](#).
- Det finns ett problem när en enskild Em24-trefasmätare används för att mäta både nät- och solcellseffekt (nät på dess fas 1-anslutningar och solcellseffekt på fas 2). I det här fallet blir värdet för solceller till nät felaktigt. Lösningen är att använda en ET340 eller ET112. Se [energimätare](#) för mer information.
- Om du använder AC-strömsensorn måste du säkerställa att du använder den senaste versionen av Assistenten, som släpptes i oktober 2014. Se [Assistent för AC-strömsensor](#).

#### Begränsningar relaterade till GX-enhetens inställning "Har DC-system".

"Har DC-system" är en funktion på en GX-enhet. När den konfigureringsbrytaren är aktiverad visas en ny ruta kallad "DC-effekt" på GX-displayen. Dess värde beräknas utifrån differensen mellan effekten som mäts av BMS eller batteriövervakaren och effektlödet som mäts av växelriktaren/laddaren samt andra källor som aktivt övervakas av GX. Den används oftast i marina och fordonstillämpningar eftersom de har växelströmsgeneratorer, belysning, kylskåp och många andra DC-belastningar. Se handboken för GX-enheten för mer information.

- Om denna funktion är aktiverad och den batteriövervakare som används är en BMV 700 eller 712 behövs som lägst BMV fast programvaruversion v3.08 för att VRM Energy-instrumentpanel ska fungera korrekt.

- Det beräknade värdet för "DC-effekt" används inte på något sätt av GX-enheten, förutom att det bara visas på skärmen. Det loggas särskilt inte i VRM-portalen och det inkluderas inte i systemberäkningar. Det visas inte heller som en del av den registrerade solcellsproduktionen.

#### Andra begränsningar

- Ett system med flera MPPT-enheter, till och med en blandning av VE.Can och VE.Direct, stöds. Algoritmen räknar samman alla räknare, så länge som de alla aktivt övervakas.
- Även flera AC-strömsensorer som mäter flera solcellsväxelriktare stöds.
- Dessa översikter fungerar korrekt när solcellsladdare från Victron används. När en eller flera solcellsladdare som inte är från Victron används kan inte systemet läsa av deras energiproduktion och på grund av det blir översikterna inkorrekta och opålitliga.
- VGR, VGR2 och VER tillhandahåller ingen energidata.
- Att kombinera MPPT-solcellsladdare och solcellsväxelriktare i ett system stöds.


Observera att samma data som används för att visa dessa energidiagram även finns tillgängliga för nedladdning. Se fliken Avancerad på VRM och sen nedladdningssymbolen uppe till höger.

## 15.4. Hur fungerar skärmläckaren? Hur fastställs den visade statusen?


Skärmläckaren är inaktiv som standard men kan konfigureras i dina profilställningar för att automatiskt visas efter en period av inaktivitet. Du kan även öppna skärmläckaren direkt genom att trycka på "s"-tangenten två gånger.

Skärmläckaren visar vilken energikälla som för närvarande driver din installation. Detta fastställs genom att titta på vilken energikälla (källan kan vara solceller, generator, batteri och nät) som levererar den största mängden energi till förbrukare (lokalt anslutna enheter som använder energin). Om inga förbrukare använder någon energi tittar den på vilken källa som levererar den största mängden energi till batteriet. Om inget batteri är anslutet eller om det inte laddas tittar den på vilken källa som levererar mest energi tillbaka till nätet. Vid det här laget, om ingen källa har fastställts ännu producerar tydligen ingen energi eller används någon annanstans och statusen går över till standard "på nät".

## 15.5. Jag vill analysera datan i ett kalkylark, hur gör jag det?

1. Öppna fliken Avancerad.
2. Välj ett datumintervall.
3. Klicka på nedladdningsknappen  uppe i det högra hörnet. En länk för att ladda ner kalkylbladet (välj mellan CSV eller XLS) skickas till din e-postadress.

## 15.6. Hur kan jag ta bort en installation från mitt konto?

1. Gå till fliken Inställningar → Allmänna inställningar
2. Skrolla längst ner på sidan.
3. Klicka på knappen "Avlänka" . Detta tar bort installationer från ditt konto.

## 15.7. Hur kan jag flytta en installations historik från en GX-enhet till en annan?

1. Anslut den nya GX-enheten till internet och registrera den. Anteckna VRM-portal-id:t.
2. Öppna den gamla sidan på VRM och gå till inställningar → Allmänna.
3. Skrolla ner till "Ersätta GX-enheten på den här installationen". Den fortsatta processen beskrivs där.

## 15.8. Varför visas vissa värden i rött?


Om datan är för gammal, vilket betyder att den är äldre än vad som skulle ha förväntats från det inställda loggningsintervallet, visas värdet i rött. Använd systemöversiktssidan för att kontrollera om det finns produkter som inte längre är anslutna. Ett typiskt exempel när detta kan inträffa är:

- Systemet har anslutits till ett trefasssystem och nu är det anslutet till ett enfasssystem. Men datan för L2 och L3 visas fortfarande i rött. Starta om nätbryggan (vanligtvis en GX) för att återställa datan.

## 15.9. Hur länge sparas datan?

- Avancerad data som visas i Avancerad-fliken sparas i minst sex månader, förutom batteriets laddningsstatus.
- Instrumentpanelsdata som används för att visa solcellsproduktion och förbrukning (kWh-data) sparas i minst fem år.

## 15.10. Hur kan jag zooma ut från diagrammen?

- Diagrammen kan zoomas ut till dess originalstorlek genom att klicka på kugghjulet  i det övre högra hörnet på diagrammet och sen klicka på "Återställ zoom" eller klicka på "Återställ zoom" i själva diagrammet.

## 15.11. Varför får jag ett så konstigt högt värde för AC-ingång när solcellsväxelriktaren matar tillbaka till nätet genom Multi?

Sedan VE.Bus fasta programvaruversion xxxx205 rapporterar Multi- och Quattro-enheter AC-ingångsströmmens riktning. Tidigare VE.Bus-versioner rapporterade endast det absoluta värdet. Du kunde inte se om effekten matades tillbaka till nätet eller togs från det.

- VGR, VGR2 och VER tolkar detta värde felaktigt. De visar runt 650 A istället för -5 A.
- Om du verkligen vill se korrekt data ska du ersätta VGR/VGR2/VER med en [Cerbo GX](#).

## 15.12. Vad används kolumnen Logtime Offset (loggtidsförskjutelse) i XLS/CSV-nedladdningen till?

- Använd den för att se internetanslutningens kvalitet.

Värdena är relaterade till backlog-funktionen. Vanligtvis är kolumnen antingen tom eller så ser du ett antal rader med en minskande loggtidsförskjutelse. När den når noll töms cellerna igen. Dessa serier betyder att det var ett problem med internetanslutningen. Det värde som visas är antalet sekunder som just den dataraden har förskjutits/backlogat.

## 15.13. Hur kan jag ändra min e-postadress eller lägga till ytterligare nya användare?

**Lägga till ytterligare nya användare:**

1. Logga in på VRM med det existerande kontot.
2. Gå till Inställningar → Användare.
3. Klicka på Bjud in användare under posten Inbjuden användare till höger. Se detta [videoexempel](#).
4. Om den nya användare ska vara en Admin måste du aktivera full kontroll.

Ett bekräftelsemejl skickas till den nya användaren för att godkänna inbjudan.

**Ändra din e-postadress:**

1. Klicka på "BACK" i det övre vänstra hörnet från installationsöversikten.
2. Klicka på "Inställningar".
3. Klicka på "Profil".



- Ange den nya e-postadressen och klicka på den blåa knappen "Spara".

Det är allt som behövs. Ett e-postmeddelande skickas till den nya adressen och du kan använda det för att logga in. Inga data förloras under den här processen.

Det finns inget alternativ för att radera det gamla kontot, men det kan tas bort från en specifik installation.

## 15.14. Hur kan jag ladda upp väldigt stora databasfiler till VRM utan en uppladdningsgräns på 200 MB?

- VRM-portalerna tillåter uppladdningar på upp till 200 MB för GX-enhetsdatafiler. Portalerna accepterar gzip-filer så du kan komprimera sql-databasen och sen ladda upp den komprimerade versionen. En komprimerad fil på 200 MB kan innehålla flera års data!

## 15.15. Jag har nyligen anslutit min GX-enhet efter att inte ha varit online på länge. Varför uppdaterar den inte?

- Det första du ska kolla är VRM-menyn för att säkerställa att VRM är ansluten och kommunicerar. Om den inte gör det, följ [felsökningen](#) här.
- Om du ser att GX-enheten ansluter till VRM kan det ta upp till ett par timmar eller mer för datan att synkronisera till VRM och för att uppdateringarna ska vara synliga, beroende på hur mycket data det är som ska hämtas ikapp.
- Om den fortfarande inte har uppdaterats efter att ha varit ansluten i 24 timmar kan du prova att be om mer hjälp från [Victron Community](#).

## 15.16. Varför kan jag inte få pushnotiser i min Google Chrome-webbläsare på en Apple Mac-dator?

Det finns två möjliga orsaker till varför du inte får aviseringar?

- Google Chrome har inte tillåtelse att visa aviseringar på macOS.
- Google Chrome har inaktiverat aviseringar i app-inställningarna.

Tillåt Chrome att skicka aviseringar till macOS-aviseringscenter genom att öppna Systeminställningar → Aviseringar i macOS. Skrolla sen ner till Google Chrome och slå på "Tillåt aviseringar".

Se även till att aviseringar är aktiverade i Chrome-appens inställningar (Gå till inställningar → Innehåll → Aviseringar, i Chrome-appen) och att VRM-domänen tillåts skicka aviseringar. Kolla in [detta Community-inlägg](#) som förklarar processen mer i detalj.

## 15.17. När jag försöker lägga till en ny installation kommer det upp ett meddelande som säger att alla administratörer för den installationen har meddelats via e-post, varför?

Info



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

Det finns två möjliga orsaker till varför detta visas:

- Du har köpt en andrahandsinstallation med en GX-enhet där systemet (och med det även GX-enhetens VRM-portal-id) fortfarande är registrerat på den tidigare ägaren.
- En professionell installatör installerade ditt system och hen registrerade dig endast som användare utan administratörsrättigheter.

Den enklaste lösningen är att kontakta ditt inköpsställe och be dem godkänna begäran i sin e-post. Det här e-postmeddelandet skickas per automatik.

Om du inte får svar från dem direkt, och du vill ändra VRM-installationens administratör, måste du kontakta återförsäljaren som sålde delen.

Skicka en e-post eller ring till återförsäljaren och gör en "Begäran om ändring av administratör för Victron VRM" till dem. Skicka med VRM-portal-id-numret och något som styrker att du har köpt/äger enheten.

Om installatören, återförsäljaren, distributören inte längre finns tillgänglig, eller är okänd måste du skicka in en supportbegäran här: <https://professional.victronenergy.com/support/>

## 15.18. Hur kan jag få åtkomst till mer detaljerad diagnostisk information om en VRM-installation?

Det finns en särskild avancerad teknikersida som gör det möjligt för dig att snabbt söka många av de senaste mottagna dataattributen från VRM.

Du kan nå dessa data genom att lägga till suffixet /diagnostics i webbplatsens URL i adressfältet i din webbläsare, t.ex. <https://vrm.victronenergy.com/installation/1234/diagnostics>



Inte all information tillgänglig på diagnossidan finns dokumenterad. Använd [Modifieringsområdet i Victron Community](#) om du har några frågor.

## 16. VRM-felkoder

Detta avsnitt tillhandahåller en omfattande lista över VRM-felkoder, deras orsak och möjliga lösningar.

**Tabell 2. VRM-felkoder**

Kod	API HTTP	Felmeddelandenyckel	Felmeddelande (SV)
1429 - Meddelanden begränsade	429	core.rate_limiting_error	Du har skickat för många begäranden. Försök igen om några minuter.
1403 - Förbjuden åtgärd	403	Backend-sträng	Du har inte tillräckliga rättigheter för att utföra denna åtgärd.
1422 - Valideringsfel	422	Backend-sträng	{validation_error_from_API}
1500 - Internt serverfel utan status	500	core.backend_unavailable	Back-enden på servern är inte tillgänglig just nu, vänligen försök igen om några minuter.
1510 - Internt serverfel med status	500	Variable: error.statusText	
1511 - error_with_data_message	200	Variable: error.data.message	Någonting gick fel, vänligen försök igen.
1520 - okänt fel	504	core.unknown_error	Okänt fel, försök igen om några minuter.
1504 - Gateway timeout		core.request_timed_out	Tiden gick ut för en begäran. Vissa element kanske inte laddas korrekt. Försök igen senare.
RTT > 200		general.installation_overloaded_disabling_mqtt	Realtidsanslutningen har inaktiverats på grund av överbelastning av GX-enheten.