



Manual - EV Charging Station

rev 09 - 11/2023

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

Innehållsförteckning

| | |
|---|-----------|
| 1. Säkerhetsinstruktioner | 1 |
| 2. Beskrivning och funktioner | 2 |
| 2.1. Beskrivning | 2 |
| 2.2. Funktioner | 2 |
| 2.3. Förpackningen innehåller: | 4 |
| 3. Installation | 5 |
| 4. Systemexempel | 6 |
| 5. Inställning | 8 |
| 5.1. Inledande inställning | 8 |
| 5.1.1. Inledande inställning via WiFi-åtkomstpunkt | 8 |
| 5.1.2. Inledande inställning via VictronConnect | 12 |
| 5.2. Inställning av EV Charging Station | 15 |
| 5.3. Huvudsida | 18 |
| 5.3.1. Brytare för laddningsläge i detalj | 18 |
| 5.4. Nätverksmeny | 19 |
| 5.5. Åtkomstmeny | 20 |
| 6. Inställning, konfiguration och användning av GX-enhet | 21 |
| 6.1. Aktivering av Modbus TCP | 21 |
| 6.2. Inställningsmeny och alternativ | 21 |
| 6.3. Översikts- och enhetsmeny | 23 |
| 7. Inställning, konfiguration och användning av VictronConnect | 24 |
| 7.1. Inställning | 24 |
| 7.2. Översiktssida | 24 |
| 7.3. Inställningssida | 25 |
| 7.4. Produktinfo-sida | 25 |
| 7.5. Återställning till fabriksinställningar | 25 |
| 8. Återställning till fabriksinställningar och av lösenord | 26 |
| 9. Felsökning | 28 |
| 9.1. CP-linjekalibrering | 28 |
| 9.2. Vanliga frågor | 28 |
| 9.2.1. Q1: Hur förhindrar jag att laddningsstationen används av obehöriga personer? | 28 |
| 9.2.2. Q2: Har EV Charging Station RFID? | 29 |
| 9.2.3. Q3: Ljusringen stör mina grannar väldigt mycket på nätterna, hur kan jag stänga av den? | 29 |
| 9.2.4. Q4: Varför känner den inte igen min bil när jag ansluter laddningskabeln? | 29 |
| 9.2.5. Q5: Varför visas min EV Charging Station på flera GX-enheter? | 29 |
| 9.2.6. Q6: Hur mycket solcellseffekt behöver jag som minst för att ladda elbilen i automatiskt läge? | 29 |
| 9.2.7. Q7: Är det möjligt att driva flera EV Charging Station i ett system? | 29 |
| 9.2.8. Q8: Elbilen är fullständigt laddad men EVCS växlar fortfarande mellan starta laddning och stoppa laddning, varför? | 29 |
| 9.2.9. Q9: Jag får GX-enhetskommunikationsfel hela tiden! Den lägsta SoC kan inte kontrolleras. Vad beror det på? | 29 |
| 9.2.10. Q10: Är det absolut nödvändigt att ha en GX-enhet i systemet? | 29 |
| 9.2.11. Q11: Jag skulle vilja styra EVCS via Modbus TCP. Är det möjligt och i så fall, hur? | 29 |
| 9.3. EVCS aviseringar, varningar, larm och felkoder | 30 |
| 10. Underhåll | 33 |
| 11. Tekniska specifikationer | 34 |
| 12. Bilaga | 35 |

12.1. Dimensioner 35

1. Säkerhetsinstruktioner

Läs igenom säkerhetsinstruktionerna nedan innan du använder EV Charging Station för att undvika risker för brand, elektrisk chock, personskada eller skada på utrustning.

Installation och justeringar får endast utföras av kvalificerad personal. För att undvika risken för elektrisk chock bör du inte utföra någon service förutom den som anges i driftsinstruktionerna om du inte är kvalificerad att göra det.

Följ lokala och nationella normer och föreskrifter samt dessa installationsinstruktioner för elarbeten. Anslutning till nätström måste göras i enlighet med nationella bestämmelser för elektriska installationer.

Denna produkt är konstruerad och testad enligt internationella standarder. Utrustningen ska endast användas för dess avsedda användningsområde, i enlighet med angivna driftparametrar.

Varningar:



- Installera aldrig enheten när eld, explosiva material, bränsle eller andra brännbara källor. Använd inte enheten på platser där gas- eller andra kemiska explosioner kan inträffa.
- Den måste alltid vara kopplad till jord, annars tillåter den inte laddning.
- Stäng av strömmen till EV Charging Station innan du installerar den eller utför ingrepp på den.
- Säkerställ att barn övervakas om de använder utrustningen.
- Stoppa inte in fingrarna eller för inte in föremål eller vassa metallföremål i terminalerna. För inte in föremål i några andra delar av EV Charging Station.
- Använd inte enheten om strömkabeln eller laddkabeln är trasig, visar tecken på skador eller inte fungerar korrekt.
- Använd inte EV Charging Station om den är trasig, defekt, spräckt, skadad eller inte fungerar korrekt.
- Tillämpa inte stark kraft på utrustningen för att förhindra haverier och förslitning.
- Använd inga vassa föremål som kan skada produkten.
- Utför inte service på utrustningen på egen hand, öppna den inte, montera inte isär den eller modifiera den inte på något sätt. Kontakta din Victron Energy återförsäljare.
- Rör inte strömförande delar.
- Placera inte laddkablarna som är anslutna till laddningsstationen i vatten.
- Säkerställ att jordanslutningen alltid är korrekt gjord för att undvika skador på utrustningen.
- Transportera alltid enheten försiktigt i dess originalförpackning för att undvika skador på den och dess komponenter.
- Förvaras i en torr miljö, vid temperaturer mellan -20 °C till 60 °C .
- Använd inte enheten i temperaturer utanför driftintervallet på -25 °C till 50 °C .
- Eftersom EV Charging Station (Laddningsstation för elbil) kan påverka funktionen av vissa medicinska elektroniska implantat bör du rådgöra med tillverkaren av din elektroniska enhet för se om det förekommer eventuella sideeffekter innan du använder den.

2. Beskrivning och funktioner

2.1. Beskrivning

Med sina laddningsmöjligheter i trefas och enfas integreras EV Charging Station problemfritt in i Victron-omgivningen med dess [GX-enhetsanslutning](#) via WiFi och den möjliggör enkel drift och styrning via Bluetooth och [appen VictronConnect](#). Den tillhandahåller som högst 22 kW AC i trefas eller 7,3 kW i enfas. En inbyggd 4,3 tums LCD-pekskärm gör det enkelt att övervaka och styra.

EV Charging Station integreras inte endast fullständigt med en GX-enhet från Victron Energy och VRM, om du har solceller kan den även ställas in för att tillåta överskottsenergi från solen att direkt ladda ditt fordon när vissa parametrar uppfylls. Se avsnittet om [Inställning av EV Charging Station \[15\]](#) för mer information.

Det hårda plasthöljet är utformat för att stå emot hårt väder och kan monteras inom- eller utomhus.

En programmerbar RGB-ringlampa runt laddningsporten (typ 2 uttag för elbilsaddning) gör det möjligt att snabbt avgöra enhetsstatusen och den kan programmeras från det integrerade webbgränssnittet för att visa olika ljuseffekter baserat på den aktuella statusen (frånkopplad, laddar, laddad m.m).

2.2. Funktioner

Tre driftlägen:

1. Automatiskt läge för att säkerställa maximal verkningsgrad från solcellssystemet

Tack vare den problemfria integrationen av EV Charging Station med resten av Victron-enheterna känner den av när det finns överskottsenergi tillgänglig och använder endast den energin för att ladda fordonet. Observera att det här läget kräver en GX-enhet i ditt system och kommunikation med EVCS. Se avsnittet [Inställning av EV Charging Station \[15\]](#) för mer information.

Istället för att låta överskottsenergi gå förlorad när batterierna är fulladdade och exempelvis mata den tillbaka till nätet till ett lägre pris, lagras energin i elbilsbatteriet.

- Problemfri integration i Victron-installationen
- Känner av när överskottsenergi finns tillgänglig och använder endast den för att ladda fordonet innan den exporterar energin till nätet.
- Säkerställer maximal verkningsgrad från solcellerna
- Batteriförsörd algoritm (används som standard) för automatiskt läge säkerställer att det automatiska läget fungerar även utan nätanslutning.

Hur fungerar det?

EVCS börjar automatiskt att ladda när fordonet är anslutet och följande villkor uppfylls:

1. Den nuvarande laddningsstatusen är över värdet för "Starta laddning när reservbatteriets SoC är (%)".
2. Det finns tillräckligt med överskottsenergi tillgänglig. Den beräknas på följande sätt:
 - Överskottsenergi = sammanlagd solcellsproduktion - AC-belastningar (utan bilförbrukning) = 1 380 W (230 V x6 A).

I exemplet ovan har värdet för den lägsta laddningsströmmen (från 6 A) ställts in på 6 A. Den överskottsenergi som krävs ökar successivt om ett högre värde ställs in för lägsta laddningsström (från 6 A). Se avsnittet [Inställning av EV Charging Station \[15\]](#) för ytterligare information om båda parametrarna.

2. Manuellt läge för att konfigurera utgångsströmmen

Det manuella läget tillåter konfigurering av utgångsströmmen mellan 6 - 32 A.

Laddningseffekten styrs på flera sätt:

- Genom att använda skjutreglaget på LCD-pekskärmen
- Genom att använda webbgränssnittet via en webbläsare
- Från en GX-enhets pekskärm såsom [GX Touch 50](#) och [GX Touch 70](#)
- Från fjärrkonsolen Remote Console
- Genom att använda regulatorerna i panelen på vår VRM-portal (kräver en GX-enhet)

- Via Bluetooth och appen VictronConnect

På så sätt är det möjligt att starta eller stoppa laddningsprocessen när en elbil är ansluten till laddningsstationen, oberoende av solcellsproduktionen.

3. Schemalagt läge för att tillåta automatiskt laddning vid anpassade tidsintervaller

Schemaläggaren gör det möjligt att ladda vid olika tidsintervaller, exempelvis vid vissa tidpunkter på natten när nätpriserna är lägre.

Utöver start- och sluttid kan flera parametrar som laddningsström och intervall definieras.

EVCS börjar sen ladda i enlighet med schemalagda inställningarna.

WiFi-kommunikation WiFi 802.11 b/g/n för konfigurering, styrning och övervakning

Den interna WiFi-modulen kan konfigureras i åtkomstpunktsläget eller stationsläget för den första installationen, styrning och för övervakning.

Bluetooth-kommunikation via VictronConnect

Integrerad Bluetooth-kapacitet möjliggör enkel övervakning och styrning av EV Charging Station via [VictronConnect](#) från en mobil enhet såsom iPhone, iPad eller Android-telefon.

Se avsnittet om [Inställning, konfigurering och användning i VictronConnect \[24\]](#) för ytterligare information.

Integration med GX-enheter

EV Charging Station kan konfigureras och övervakas från en GX-enhet såsom [Cerbo GX](#) och Remote Console.

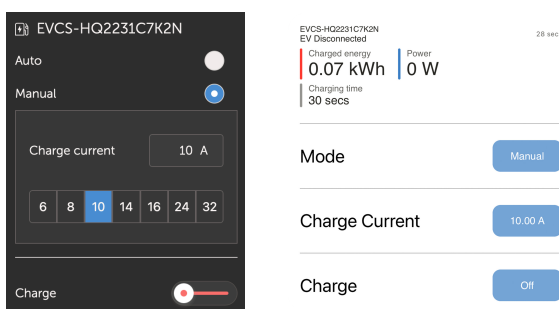
Se avsnittet om [Installation, konfiguration och användning av GX-enheter \[21\]](#) för ytterligare information.

Integration med VRM

Flera valmöjligheter är tillgängliga i VRM-portalen:

- Rapporter i realtid
- Anpassade rapporter för konfigurerbara tidsperioder
- Avancerade funktioner såsom fjärrstyrd uppdatering av fast programvara
- Ändring av läge och laddningsström via styranordningarna i panelen på VRM-portalen och starta/stoppa laddning.

Styrning och övervakning är även möjligt via VRM-appen (laddas ner från App Store eller Google Play) och [VRM-app-widjetar](#) direkt från startskärmen på en mobil enhet.



Se [dokumenten om VRM-portalen](#) för mer information.

LCD-pekskärm

En inbyggd 4,3 tum LCD-pekskärm för övervakning och styrning direkt från laddningsstationen.

Ringlampa för att snabbt se enhetens status.

Den inkluderar även en fullständigt programmerbar RGD ringlampa runt laddningsporten som kan användas för att även på avstånd snabbt fastställa enhetsstatusen. Den kan programmeras från webbgränssnittet för att visa olika ljuseffekter baserade på aktuellt tillstånd (avstängd, laddar, laddad m.m.).

2.3. Förpackningen innehåller:

- EV Charging Station med en medföljande plastkabelförskruvning på 28 mm för strömkablar på upp till 19 mm i diameter

3. Installation

Denna produkt får endast installeras av kvalificerad personal (utbildad eltekniker).

Den passar för väggmontering eller stolpmontering (vertikal yta). Oavsett ska ytan vara solid och platt.

Försiktighetsåtgärder

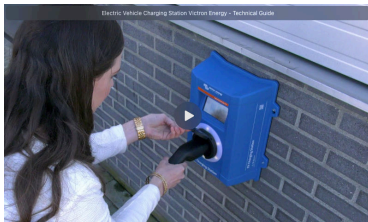


- Säkerställ att AC-ingången skyddas av en säkring eller en magnetisk krets brytare med kapacitet för 40 A eller mindre. Kabeltvärsnittet måste vara av lämplig storlek. Om den inkommande AC-tillförseln har ett lägre värde, bör säkringen eller den magnetiska brytaren ändras i enlighet med detta.
- Vi rekommenderar användning av en RCD typ B skyddad tillförsel. Säkerställ att RCD-enheten överensstämmer med den högsta effekten som används, använd exempelvis en 40 A RCD typ B om du mestadels laddar med 22 kW eller motsvarande mindre om du laddar med lägre effekt.
- Rekommenderat kabeltvärsnitt är 6 mm² / AWG 10.
- Inuti enheten finns en etikett som anger modellen, serienummer, WiFi- lösenord och, beroende på tillverkningsdatumet, den unika Bluetooth-parkopplingskoden. Anteckna lösenordet och parkopplingskoden på den interna etiketten för framtida referens. Det inledande lösenordet kan användas både för inloggning på webbsidan och för WiFi-anslutning.
- Skruvarna på fästplattan ska dras åt med 1-1,2 Nm.
- Monteringsytan vara solid och platt.
- Säkerställ att du alltid har den senaste versionen av den här manualen, som uppdateras regelbundet och finns tillgänglig på webbsidan [EV Charging Station](#).

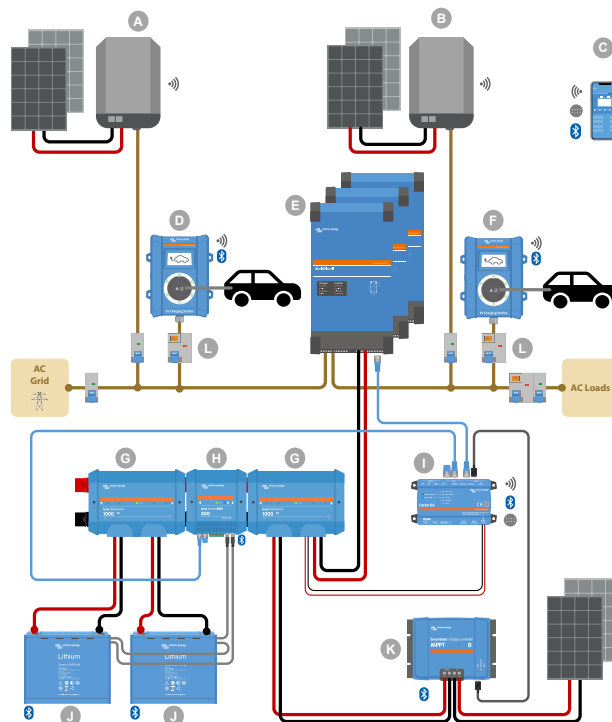
Installationssteg:

1. Ta bort den svarta fästplattan genom att skruva loss de åtta skruvarna.
2. Markera väggen där den ska monteras genom att använda den borttagna fästplattan som mall.
3. Borra fyra hål med väggpluggar redo för installation.
4. Mät ut en passande plats och borra genom väggen för kabeln (när nätströmskabeln kommer från inifrån byggnaden).
5. Märk varje enskild kabel och för den genom väggen, plastkabelförskruvningen, isoleringsringen och in i laddningsstationen.
6. Avsluta kabeländarna med hylsor och anslut dem till relevanta punkter.
7. Använd L1, neutral- och jordanslutningar om det är en enfasininstallation.
8. Fäst platskabelförskruvningen runt kabeln.
9. Sätt tillbaka den svarta plattan på laddningsstationen och skruva åt de åtta skruvarna.
10. Montera stationen på väggen.

Se den här videon för ett installationsexempel:



4. Systemexempel



Systemet visar alla tillgängliga alternativ, särskilt:

- Alla solcellstyper: AC-solceller på AC-ingång, AC-solceller på AC-utgång och DC-solceller
- EV Charging Station på växelriktare/laddarens AC-ingång eller AC-utgång
- En- eller trefas

| Nyckel | Beskrivning |
|--------|--|
| A | Solcellsväxelriktare med nätinmatning, ansluten till AC-ingången på växelriktare/laddaren |
| B | Solcellsväxelriktare med nätinmatning, ansluten till AC-utgången på växelriktare/laddaren |
| C | Inställning, styrning och övervakning via WiFi eller Bluetooth och VictronConnect. , webbgränssnitt eller VRM-portal (inställning endast via WiFi eller Bluetooth) |
| D | EV Charging Station: Ansluten till AC-ingången på växelriktare/laddaren |
| E | För enfasssystem: en enskild växelriktare/laddare eller flera växelriktare/laddare parallellkopplade För trefasssystem: tre växelriktare/laddare kopplade i trefas eller i flera rader av parallellkopplade enheter kopplade i trefas. |
| F | EV Charging Station: Ansluten till AC-utgången på växelriktare/laddaren |
| G | Lynx Distributor : På batterisidan och systemsidan, innehåller en positiv och negativ strömskena och alla DC-säkringar. |
| H | Lynx Smart BMS : Övervakar och styr (med inbyggd batteriövervakare och kontaktdon) Victron Lithium Battery Smart-batterierna och Lynx Distributor-säkringarna |
| I | Cerbo GX : Fungerar som ett styrnings- och kommunikationscenter och möjliggör fjärrstyrning och fjärrövervakning via VRM portalen och/eller VRM App-widjetar , tillgänglig direkt från en mobil enhet. |
| J | Victron Lithium Battery Smart : Tillgängliga i 12,8 V och 25,6 V samt olika kapaciteter. En maximal energilagringskapacitet på 102 kWh kan åstadkommas genom att kombinera batterier i både serie- och parallellkonfigureringar. |
| K | Solcellsladdningsregulator : En variant av MPPT-solcellsladdningsregulatorer finns tillgängliga med spänningsintervaller från 75 V till 450 V, vilket gör det möjligt att toppa upp energilagringen och lagringen av överskottsenergi i fordonets batteri. |

| Nyckel | Beskrivning |
|--------|---|
| L | Dedikerade RCD typ B (40 A för laddning vid 22 kW) på elbilsladdarens ingång. |

5. Inställning

5.1. Inledande inställning

5.1.1. Inledande inställning via WiFi-åtkomstpunkt

Laddningsstationen sänder sin egen WiFi-åtkomstpunkt så fort som den förses med ström för första gången. Följande steg beskriver den inledande inställningen för att förbereda laddningsstationen för drift.

1. Anslut till WiFi-åtkomstpunkten:

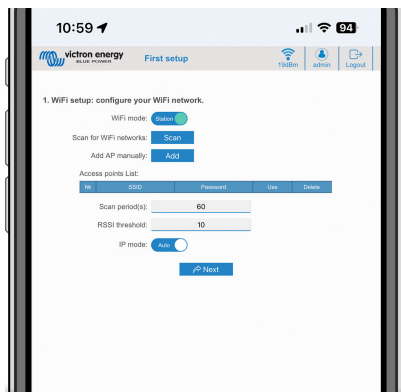
- I. Skanna QR-koden på interna etiketten,
- II. eller gå till WiFi-menyn på din mobila enhet eller bärbara dator och lägg manuellt till den åtkomstpunkt som automatiskt sänder sitt SSID. SSID och WiFi-lösenord finns angivna på en etikett på insidan av höljet.
- III. Eller skanna QR-koden som visas på skärmen under den inledande inställningsfasen. Observera att efter den inledande inställningen kommer en annan QR-kod visas på skärmen, som länkar till Victrons webbsida.



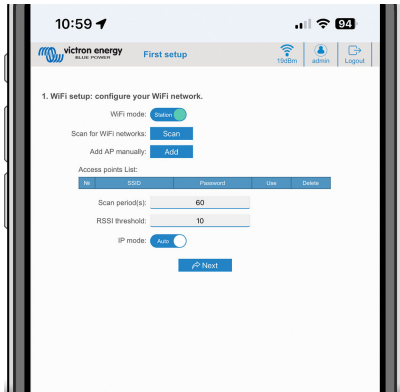
Efter anslutning till åtkomstpunkten, ange standard-IP-adressen 192.168.0.1 i en webbläsare. Den inledande inställningsprocessen påbörjas då:

2. WiFi-inställning: Konfigurera WiFi-nätet genom att välja WiFi-läget

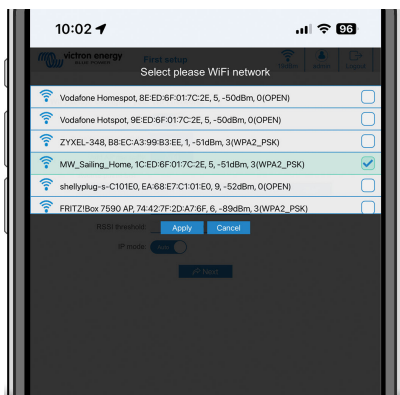
- I. **Åtkomstpunkt:** Enheten skapar sin egen WiFi-åtkomstpunkt. Detta gäller antingen för uppsättning av enheten eller om ett separat WiFi-nät med en GX-enhet saknas. Ställ in SSID, IP-adress och nätmask enligt dina behov.
 1. Ställ in SSID, IP-adress och nätmask enligt dina behov.



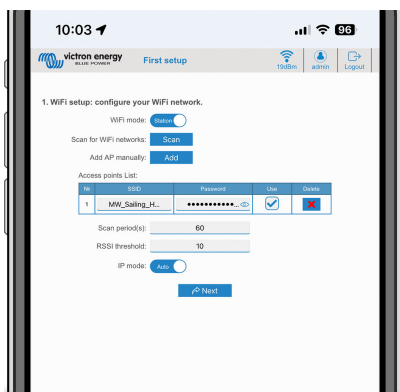
- II. **Station:** Ansluter enheten till ett lokalt WiFi-nät som inkluderar andra Victron-enheter såsom en GX-enhet eller VRM.
 1. Ändra WiFi-läget från AP till Station.



2. Klicka på knappen "Scan" (sök) (sökperiod och RSSI-värde tillämpas) för att söka efter andra WiFi-nät eller lägg manuellt till en känd AP genom att klicka på knappen "Add" (lägga till). Observera WiFi-standarder: 802.11 b/g/n (endast 2,4Ghz).
3. Markera nätet du vill ansluta till och klicka sen på "apply" (tillämpa).

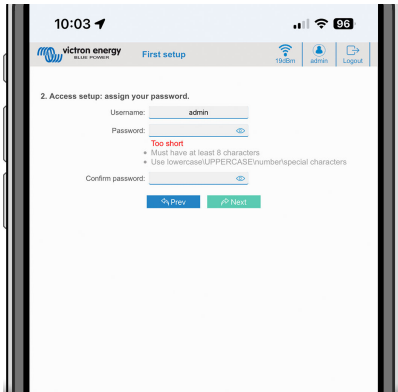


4. Ange det externa WiFi-lösenordet i lösenordsrutan och klicka på "Next" (nästa).
Om du behöver en statisk IP istället för DHCP kan du ändra IP-lägesknappen till Manuell och fylla i den statiska IP-adressen, mask, nätport och DNS.



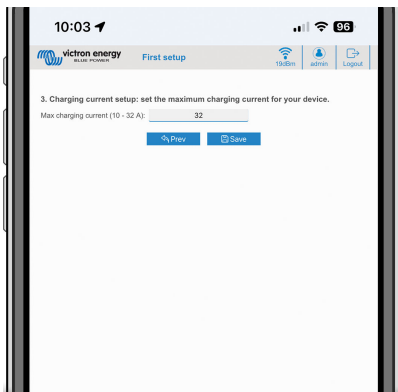
3. Åtkomstinställning:

- I. Klicka på fältet Username (användarnamn) och skriv in ditt eget användarnamn. Standardanvändarnamnet är "admin".
- II. Klicka på fältet Password (lösenord) och ändra lösenordet till ett nytt med minst åtta tecken och det måste innehålla små, stora bokstäver samt specialtecken. Standardlösenordet är skrivet på etiketten på enhetens insida.
- III. Bekräfta ditt nya lösenord.
- IV. Klicka på nästa.



4. Inställning för laddningsström:

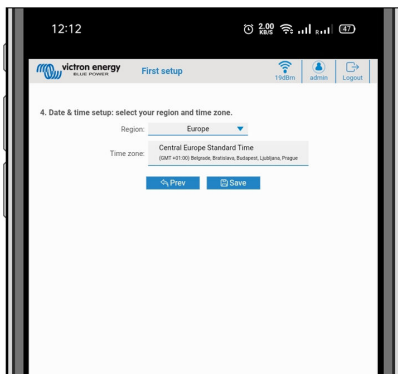
- I. Ställ in den maximala laddningsströmmen (10 - 32 A).



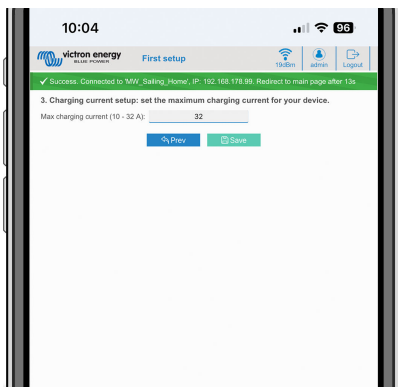
5. Slutförande av inställning av tidszon och första inställning:

- I. Välj tidszonsregionen och ställ in tidszonen. Sommartid behandlas automatiskt.

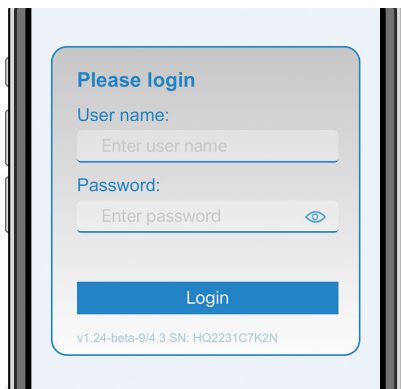
Om UTC väljs som region är det nödvändigt att ange korrekt offset. Giltigt tidsformat: +hh:mm eller -hh:mm Exempel: +02:00 eller -01:00



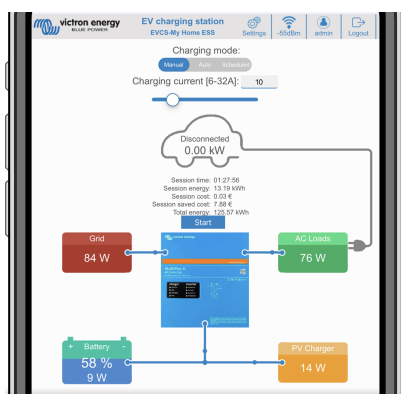
- II. Klicka på "Save" (spara) för att tillämpa alla inställningar. Systemet startar om och gränssnittets inloggningssida visas.



III. Logga in med de uppgifter du angav i steg 3.



IV. Huvudsidan visas då och EV Charging Station är klar för användning.



5.1.2. Inledande inställning via VictronConnect



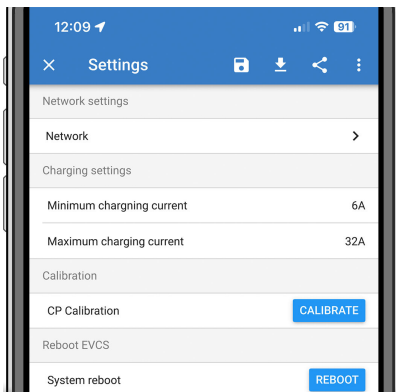
Observera att drift via VictronConnect kräver att Bluetooth är aktiverat. Bluetooth är inte aktiverat på enheter som levereras med fast programvaruversion 1.23 eller tidigare. För att aktivera Bluetooth på dessa enheter måste du först utföra steget [Inledande inställning via WiFi-åtkomstpunkt \[8\]](#) och sen aktivera det via [Nätverksmenyn \[19\]](#). Enheter som levereras med fast programvaruversion 1.24 och högre har Bluetooth aktiverad som standard.

Den inledande inställningen är ännu enklare via VictronConnect.

1. Öppna VictronConnect och hitta posten för din EVCS (EVCS-HQXXXXXXXXXX).
2. Klicka på EVCS. Detta startar parkopplingsdialogen. Ange parkopplingskoden som antingen är 000000 eller ett unikt nummer på en etikett inuti höljet.
3. Om parkopplingen lyckas visas statussidan, ignorera den sidan för tillfället (det är ännu inte möjligt att använda EVCS) och klicka på kugghjulet i det övre högra hörnet för att öppna inställningssidan.



4. Gå till "Network settings" (nätverksinställningar) och klicka på den.

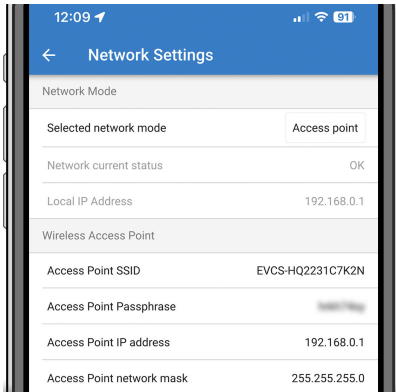


5. En av följande parametrar **måste** ändras för att slutföra den inledande inställningen och börja använda laddningsstationen.

- I. Valt nätverksläge: Åtkomstpunkt

Enheten skapar sin egen WiFi-åtkomstpunkt. Detta gäller antingen för uppsättning av enheten eller om ett separat WiFi-nät med en GX-enhet saknas.

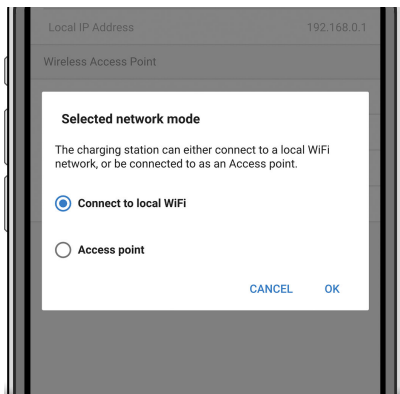
Om du stannar i AP-läge bör du åtminstone ändra åtkomstpunktens SSID, åtkomstpunktens lösenfras eller åtkomstpunktens IP-adress i inställningarna för trådlös åtkomstpunkt.



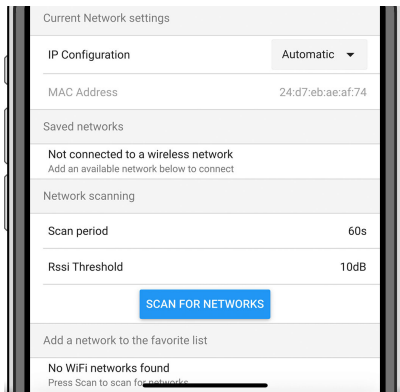
II. Valt nätverkläge: Anslut till lokalt WiFi

Ansluter enheten till ett WiFi-nät som inkluderar andra Victron-enheter såsom en GX-enhet eller VRM.

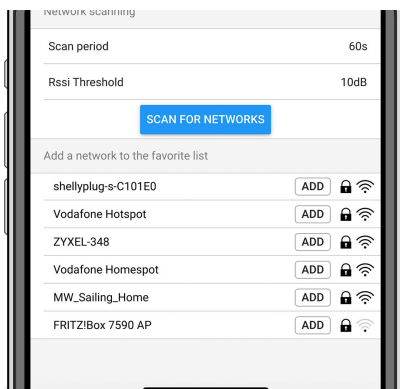
1. Ändra nätverkläget till "Connect to local WiFi" (anslut till lokalt WiFi), tryck på OK men spara inte inställningarna än. Låt pop-up-fönstret "Settings changed" (ändringar sparade) vara orört.



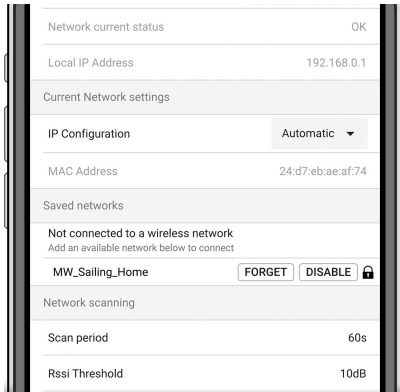
2. Klicka på "SCAN FOR NETWORKS" (sök efter nätverk) och se till att du har lösenordet till ditt lokala nät redo.



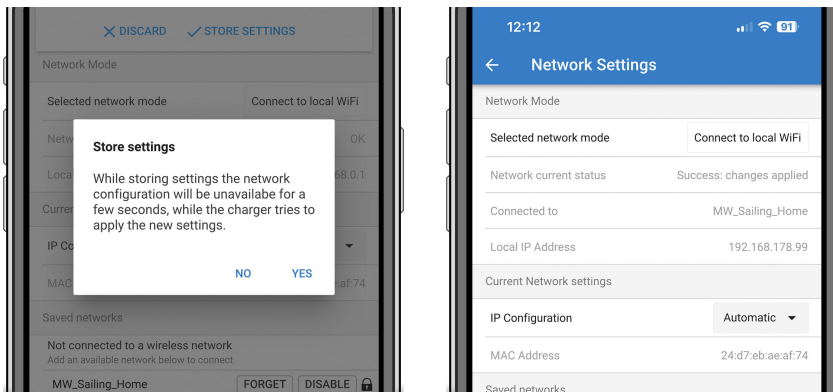
3. När sökningen är klar visas alla tillgängliga nät. Klicka på "ADD" (lägga till) för det nät du vill ha.



- Ange lösenfrasen för det här nätet i pop-up-fönstret och tryck OK.
- Ändra IP-konfigureringen om det behövs: Automatisk (DHCP) eller Manuell för statisk IP (kräver en giltig IP-adress, nätmask, nätport och DNS från din systemadministratör).



- Skrolla upp och klicka på "STORE SETTINGS" (spara inställningar) för att tillämpa de nya inställningarna och bekräfta med "YES" (ja). EVCS kommer automatiskt att anslutas till det lokala nätet.



- Den inledande inställningen är nu slutförd och EV Charging Station är klar för användning. Se avsnittet [Inställning, konfiguration och användning i VictronConnect \[24\]](#) för ytterligare information om hur man använder laddningsstationen via VictronConnect.

5.2. Inställning av EV Charging Station

Efter den inledande inställningen kan du ställa in EVCS utifrån dina behov. Du gör det genom att ansluta till gränssnittet och klicka på fliken för inställningar "Settings" för ytterligare inställningsalternativ. Alternativerna för huvudsidan förklaras i avsnittet [Huvudsida \[18\]](#).

Sex underflikar visas:

1. Fliken **Nätverk**: Se avsnittet [Nätverksmeny \[19\]](#).
2. Fliken **Allmänt**: Tillhandahåller inställningsalternativ för laddaren, GX-enhetskommunikation, skärm, tidszon och enhetsnamn.
 - a. Fliken **Laddare**: Laddarrelaterade inställningar.
 - i. **Laddningsstationens position**: Välj var EVCS är placerad i systemet. Exempel:
 1. Om laddningsstationen är på utgången på en växelriktare som en av huvudnätets AC-utgångskällor ska du välja Inverter AC out (växelriktare AC ut).
 2. Om den är ansluten till nätet och EVCS är placerad vid nätets AC-ingång innan växelriktaren, välj växelriktare AC-in.
 - ii. **Autostart laddningsstation**: Om detta alternativ är aktiverat börjar EVCS automatiskt att ladda när fordonet är anslutet.
 - iii. **Kontaktor aktiv när laddad**: Håller kontaktorn stängd efter laddning. Till exempel, om ett luftkonditioneringssystem är aktivt i fordonet, kommer det att drivas av växelström och inte av bilbatteriet.
 - iv. **Maximal laddningsström**: 10 - 32 A
 - v. **Minsta laddningsström**: Från 6 A upp till 1 A under maxvärdet. Exempel: En Renault Zoe behöver minst 10 A.
 - vi. **CP-linjekalibrering**: Kalibreringen bör utföras om fordonet inte upptäcks eller om fordonet är fulladdat och EVCS kontaktor öppnar/stänger.
 - vii. **Effektkalibrering (0,6 - 1,4)**: Om det visade effektvärdet inte är korrekt kan en maximal korrigering på +/- 40 % göras.
 - viii. **Faktisk effekt (kW)**: Visar det faktiska effektvärdet med vilken elbilen laddas.
 - b. **GX-enhet**: EV Charging Station kan användas:
 - i. Som en fristående enhet i manuellt eller schemalagt läge: Observera att Autoläge kräver en GX-enhet och det måste finnas en aktiv kommunikation mellan GX-enheten och EVCS.
 - ii. Som en del av ett större Victron Energy-system. När du ställer in GX-enhetskommunikation måste Modbus TCP vara aktiverad i GX-enheten (se avsnittet [Modbus-TCP-aktivering \[21\]](#) för att möjliggöra kommunikation med EVCS. För att undvika fel är det enklast att göra parkopplingen mellan EVCS och GX-enheten automatiskt. Med "hitta"-funktionen känner EVCS automatiskt av IP-adressen via VRM-Portal-ID.
 - A. **Kommunikation**: Aktivera eller inaktivera kommunikation med en GX-enhet.
 - B. **IP-adress**: Din GX-enhets IP-adress. Detta fylls i automatiskt när du använder "hitta"-funktionen för att parkoppla EVCS med GX-enheten.
 - C. **VRM Portal ID**: Din GX-enhets VRM-portal-id. Detta fylls i automatiskt när du använder "hitta"-funktionen för att parkoppla EVCS med GX-enheten.
 - D. **Hitta**: Klicka på knappen "Discover" (hitta) för att söka efter GX-enheten och parkoppla EVCS med den.. Välj GX-enheten från listan som kommer upp och GX-enhetens IP-adress och VRM Portal ID anges då automatiskt.
 - E. **Kontrollera följande**: Tryck på den här knappen för att kontrollera kommunikationen med GX-enheten. Resultatet visas längst upp på sidan.
 - F. **Starta laddning när reservbatteriets SoC är (%)**: Den lägsta SoC i reservbatteriet som krävs för att påbörja laddning i autoläge.
 - G. **Sluta ladda när reservbatteriets SoC är (%)**: Slutar ladda när reservbatteriets SoC sjunker under detta värde och det inte finns något nät.
 - H. **Tillåt batteri-/näteffekt för autoläge**: När det är aktivt kommer autoläget att fortsätta ladda vid minsta ström när det inte finns tillräckligt med överskott av solcellsenergi. Effekten tillhandahålls från nätet eller batteriet. Den här funktionen är användbar för att minsta antalet cykler av automatisk laddningsaktivering/inaktivering när du laddar i autoläge.
Observera att EVCS inte kan bestämma var den ska få ström ifrån (nät eller batteri), det bestämmer växelriktaren.
 - I. **Timeout (avbrott) för batteri-/näteffekt (min)**: Det längsta avbrottet för att sluta dra ström från batteriet/nätet. Den här parametern står i relation till Tillåt batteri-/näteffekt för autoläge".

- J. **Överbelastningsskydd:** EVCS läser av överbelastningsstatusarna från växelriktaren. När växelriktaren rapporterar en överbelastning minskar EVCS laddningsströmmen till det lägsta värdet och väntar ungefär fem sekunder. Om överbelastningen fortfarande är aktiv slutar EVCS att ladda och återupptar inte laddningen förrän överbelastningsstatusen inte längre visas + viss extra tid.

Om EVCS känner av flera överbelastningssituationer inom en viss tidsperiod minskas laddningsströmmen med 10 %.

Samma gäller för icke-nätanslutna system och nätbundna system. För nätbundna system finns det även en "ingångsströmbegränsning" och EVCS fungerar på samma som beskrivet ovan om den här gränsen överskrids.

En varning visas på webbgränssnittet eller i VictronConnect när laddningseffekten minskas eller när laddningen avbryts.

- K. **Ingångsströmbegränsning (A):** För nätbundna system visar den inställningen för begränsning av ingångsström från växelriktaren, vilket fungerar som en tröskel för "Överbelastningsskydd".

c. **EVCS ModbusTCP Server:**

EVCS Modbus TCP-server. Adressen är samma som den för GX-enheten.

- i. **IP-adress vitliststatus:** Aktivera eller inaktivera vitliststatus.

Observera att när "IP-adress vitliststatus" är aktiverat kan endast enheterna i tabellen över vitlistade IP-adresser kommunicera med EVCS.

- ii. **Tabell för vitlistade IP-adresser:** Lägg till adresser som tillåts kommunicera med EVCS.

d. **Display:**

- i. **Aktiv bakgrundsbelysning (%):** Ljusstyrkan på displayerna när de är aktiva.

- ii. **Bakgrundsbelysning i viloläge (%):** Ljusstyrkan på displayerna när de är i viloläge.

- iii. **Timeout (s) för aktiv display:** Den tid efter vilken den aktiva displayen återgår till viloläge.

- iv. **Styrning via display:** Aktivera eller inaktivera styrning på displayen.

- v. **Dölj WiFi-uppgifter:** Använd detta för att dölja WiFi-uppgifter.

e. **Datum och tid:**

- i. **Region:** Välj din tidszonsregion.

- ii. **Tidszon/Offset:** Välj tidszon. Om UTC väljs är det nödvändigt att ange korrekt offset.

Giltigt tidsformat: +hh:mm eller -hh:mm Exempel: +02:00 eller -01:00

Sommartid behandlas automatiskt.

f. **Övrigt:**

- i. **Energipris per kWh:** Ange kostnaden per kWh för att beräkna sparad sessionskostnad.

- ii. **Enhetsnamn:** Ändra namnet på EV Charging Station, som också uppdateras i GX-enheten, VictronConnect och i VRM-portalen.

3. Fliken **Schemaläggare:** Schemat som krävs för schemalagt läge skapas i den här menyn.

Du kan schemalägga scenarier för automatisk aktivering vid särskilda villkor. Dessa villkor omfattar:

- a. **Starttid:** Schemats starttid i hh:mm (24-timmarsformat tillämpas)

- b. **Sluttid:** Schemats sluttid i hh:mm (24-timmarsformat tillämpas)

- c. **Ström [6-32 A]:** Maximal laddningsström när schemat är aktivt

- d. **Upprepning:** Tidsintervallen vid vilken schemat automatiskt utförs igen. Möjliga alternativ:

- i. **Dagligen:** Upprepas dagligen

- ii. **Mån-Fre:** Upprepas från måndag till fredag

- iii. **Helger:** Upprepas varje helg

- iv. **Anpassat:** Välj de dagar i veckan då du vill att scenariot ska upprepas

- e. **Status:** Scenariots status. Om det är inaktiverat kommer schemat för scenariot inte att köras.

När ett scenario har skapats, tryck på knappen "Accept" (godkänna) och sen på "Save" (spara). Observera att scenarierna endast är aktiva när laddningsstationen är i schemalagt läge. Ett aktivt scenario visas i grönt i schemaläggaren och markeras som aktivt. Scenarier kan ändras när som helst. Samma regler som beskrivet ovan gäller.

Använd import- och exportknapparna för att importera/exportera scenarier i .json-format.

4. Fliken **Light Ring (ringlampa)**: Anpassar ringlampan på stationens framsida, runt fordonsuttaget. Det finns ett flertal lägen att välja mellan, hur länge läget ska visas, hur starkt ljus samt vilka färger.

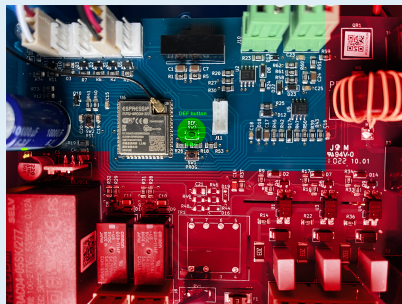
Den färgade ringen är för att få en snabb överblick över vad EV Charging Station gör, exempelvis när fordonet är fulladdat eller när laddningsstatusen är låg.

Klicka på "Save" (spara) längst ner på skärmen efter alla ändringar eller efter import/export av inställningar för ringlampan i .json-format.

5. Fliken **Access (åtkomst)**: Ändra användarnamnet och lösenordet.
6. **Backup & FW (säkerhetskopia och fast programvara)**: Exportera eller importera sparade inställningar, återställ laddningsstationen till fabriksinställningar och uppdatera fast programvara manuellt.
 - a. **Uppdatera fast programvara**: EVCS fasta programvara kan uppdateras manuellt via webbgränssnittet eller på distans via [VRM: Fjärrstyrd uppdatering av fast programvara](#).
 - i. **Välj programvarufil (*.evcsup)**: Klicka på "Open" (öppna) och sök efter mappen där den tillhandahållna programvarufilen är sparad och klicka sen på "Update" (uppdatera). Detta startar uppdateringsprocessen. Efter att uppdateringen har utförts startar laddningsstationen om och huvudsidan visas på nytt. Observera att alla inställningar bevaras.
 - b. **Säkerhetskopia**: Säkerhetskopiera och återställ alla systeminställningar från/till en fil i .json-format.
 - c. **Återställ till fabriksinställningarna**: En återställning av enheten till de fabriksinställda värdena kan utföras på olika sätt:
 - i. Från webbsidan genom att välja menyn för Backup & FW och därefter klicka på "Återställ till fabriksinställningarna" eller
 - ii. Inifrån enheten, genom att trycka på knappen "DEF" i över 15 sekunder. Se bild nedan. Observera att om DEF-knappen trycks ned i kortare än 15 sekunder men mer än 5 sekunder kommer den endast att återställa lösenordet.



Processen med DEF-knappen ska endast utföras av kvalificerad personal eftersom den kräver att EV Charging Station är försedd med ström. Att arbeta under hög spänning är mycket farligt och kan innebära dödsfara om det utförs felaktigt. Säkerställ att undvika att vidröra delar i det rödmarkerade området.



- iii. Via VictronConnect från produktinfosidan.

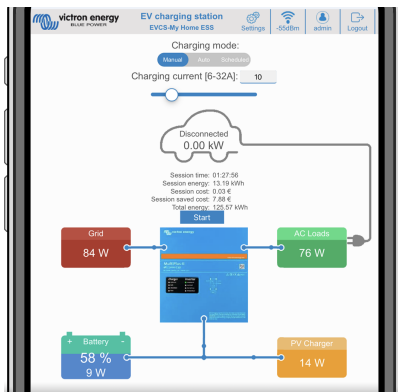
5.3. Huvudsida

Webbgränssnittets huvudsida tillhandahåller styrnings- och övervakningselement för EV Charging Station. Från ovan till nedan är dessa:

- Brytare för laddningsläge: Ändrar laddningsläget till manuellt, auto eller schemalagt.
- Skjutreglage för laddningsström: Justerar laddningsströmmen.
- Start/stoppknapp: Startar eller stoppar laddning i manuellt läge.

Observera att efter att du har tryckt på stoppknappen minskas laddningsströmmen först till en lägstanivå och endast därefter öppnas kontaktorn (med en fördröjning på två sekunder).

- Sessionstatistik och en animerad grafisk översikt för att snabbt få en överblick över laddningsprocessen.



5.3.1. Brytare för laddningsläge i detalj

Brytaren för laddningsläge är belägen på huvudskärmen och tillhandahåller tre olika driftlägen:

- **Manuellt** läge: Gör det möjligt för användaren att stänga AV eller sätta PÅ fordonsladdningen manuellt, genom att använda START STOP-knappen. Mängden ström som stationen tillhandahåller kan ändras med skjutreglaget för laddningsström.
- **Automatiskt** läge: Systemet fastställer alla inställningar åt användaren. I likhet med en GX-enhet visar skärmen hur strömmen flyter genom. En GX-enhet såsom [Cerbo GX](#) eller [Color Control GX](#) måste ingå i systemet för att detta driftläge ska fungera. Det finns ett flertal inställningar relaterade till antingen manuellt eller automatiskt läge som kan ändras direkt från GX-enheten. Man kan se enheten, dess sammanfattning samt mer avancerade effektdiagram på huvudpanelen i [VRM-portalen](#).
- **Schemalagt** läge: Laddar elbilen vid vissa tidsintervaller, exempelvis på natten när nätpriserna är lägre.

De manuella och automatiska lägena säkerställer att laddningsstationen används på bästa sätt.

Laddningsläget kan ändras via:

- Laddarskärmen
- Webbgränssnittet
- En GX-enhet
- VRM-portalen (kräver en GX-enhet i systemet)
- Bluetooth och VictronConnect

Det manuella läget ger fler valmöjligheter och laddar bilen oberoende av solcellsproduktionen. Genom att manuellt bestämma hur mycket effekt som matas in i en fordonsladdning kan du lämna utrymme för andra belastningar i ditt hem.

Det automatiska läget säkerställer maximal verkningsgrad för solcellssystemet och laddar överskottsenergi till elbilen innan den matas tillbaka till nätet.

När en EV Charging Station är ansluten till ett Victron-system och är i automatiskt läge kan överskottsenergin användas för att ladda fordonet istället för att exempelvis matas in till nätet för ett lägre pris.

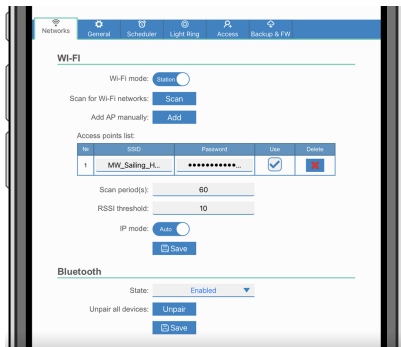
5.4. Nätverksmeny

WiFi-alternativ och Bluetooth konfigureras via webbgränssnittets nätverksmeny. Tillgängliga alternativ är:

1. WiFi

a. **WiFi-läge:** Växlar mellan åtkomstpunkts- och stationsläge.

- i. **Åtkomstpunkts-läge:** Enheten skapar sin egen WiFi-åtkomstpunkt. Detta gäller antingen för uppsättning av enheten eller om ett separat WiFi-nät med en GX-enhet saknas. SSID, lösenord, IP-adress och nätmask kan konfigureras.
- ii. **Stations-läge:** Ansluter enheten till ett WiFi-nät som inkluderar andra Victron-enheter såsom en GX-enhet eller VRM. För att göra detta:
 - A. Ändra WiFi-läget från AP till Station.
 - B. Klicka på knappen "Scan" (sök) för att söka efter andra WiFi-nät manuellt eller lägg manuellt till en känd AP genom att klicka på knappen "Add" (lägga till). Observera WiFi-standarder: 802.11 b/g/n (endast 2,4Ghz).
 - C. Markera nätet du vill ansluta till och klicka sen på "apply" (tillämpa).
 - D. Ange det externa WiFi-lösenordet i lösenordsrutan och klicka på nästa.
 - E. Om du behöver en statisk IP istället för DHCP kan du ändra IP-lägesknappen till Manuell och fylla i den statiska IP-adressen, mask, nätport och DNS.
 - F. Klicka på "Save" (spara). Observera att när stationsläge är aktiverat visas WiFi-styrkan överst på webbsidan.



- iii. **Sökperiod:** Om endast finns ett nätverk att ansluta till (t.ex. en router) kan sökperioden ställas in på 0 för att undvika onödig sökning under en befintlig anslutning. Om EVCS ansluter till fler än ett nätverk rekommenderar vi att du lämnar den i standardläge (60). Observera att detta handlar om bakgrundssökning av nätverk. Den här parametern har ingen inverkan på den manuella sökknappen.
- iv. **RSSI-värde:** Ett RSSI-värde kan tillämpas på bakgrundssökning.

2. Bluetooth

Bluetooth upprättar en direkt trådlös anslutning mellan en mobil enhet och EV Charging Station för att styra och övervaka EVCS via [VictronConnect](#). Avståndet är vanligtvis några meter inomhus.

Observera att Bluetooth är inaktivt på enheter med fast programvaruversion 1.23 eller tidigare. Dessa måste manuellt aktiveras innan VictronConnect kan användas. Den fabriksinställda parkopplingskoden är 000000. Enheter som levereras med fast programvaruversion 1.24 och högre har Bluetooth aktiverad som standard. Parkopplingskoden för detta finns inuti höljet och är unik.

Parkopplingskoden kan ändras via VictronConnect. En fabriksåterställning återställer parkopplingskoden till standardkoden.

Följande alternativ är tillgängliga för att aktivera, inaktivera eller koppla bort Bluetooth via nätverksmenyn:

- a. **Status:** Aktiverar eller inaktiverar Bluetooth-funktionen. En ändring kräver att man trycker på "Save" (spara) för att det nya tillståndet ska tillämpas.
- b. **Koppla bort alla enheter:** Klicka för att koppla bort EVCS från din(a) mobila enhet(er). Observera att detta även startar om laddningsstationen och du måste fortfarande ta bort parkopplingen från din mobila enhets Bluetooth-meny.

5.5. Åtkomstmeny

I Åtkomstmenyn kan du välja ditt eget användarnamn och lösenord (rekommenderas starkt). Observera att du kommer att få ändra lösenordet under den första installationen.

För att ändra användarnamn och lösenord:

1. Klicka på fältet Username (användarnamn) och skriv in ditt eget användarnamn.
Standardlösenordet är "admin" (utan citattecken).
2. Klicka på fältet Password (lösenord) och ändra lösenordet till ett nytt med minst åtta tecken och det måste innehålla små, stora bokstäver samt specialtecken.
Standardlösenordet är skrivet på etiketten på enhetens insida.
3. Bekräfta ditt nya lösenord.
4. Klicka på nästa.

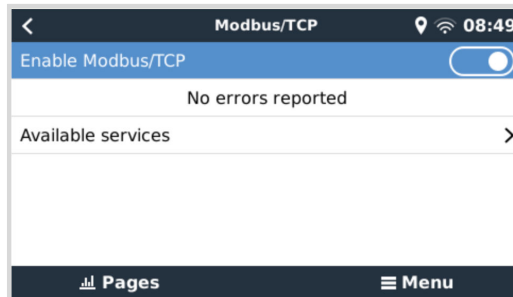
Se avsnittet [Återställ till fabriksinställningar och återställning av lösenord \[26\]](#) om du tappar bort lösenordet.

6. Inställning, konfigurering och användning av GX-enhet

6.1. Aktivering av Modbus TCP

EV Charging Station kommunicerar med GX-enheten via Modbus-TCP. Detta måste först aktiveras i GX-enheten och är ett obligatoriskt steg.

- I GX-enheten, gå till Settings → Services → Modbus TCP (Inställningar - Tjänster - Modbus-TCP) och aktivera Modbus-TCP.

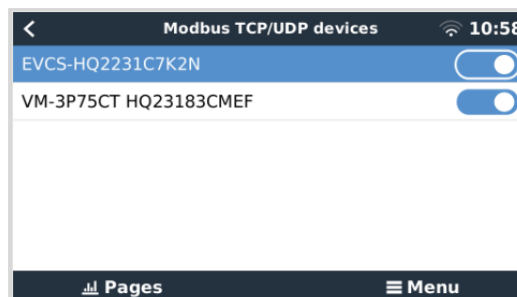


Aktivera laddningsstationen i Modbus TCP/UDP-menyn

Det här steget är endast nödvändigt om det är en EV Charging Station som inte redan har anslutits till GX-enheten **OCH** GX-enheten har fast programvarversion 3.12 eller högre.

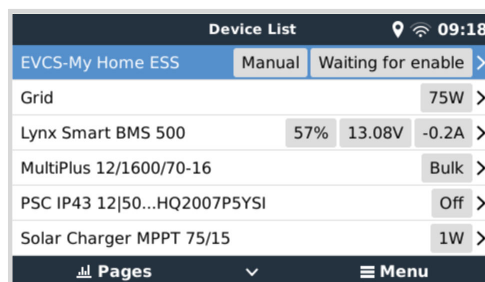
För enheter som redan var anslutna till GX-enheten innan en uppdatering av GX-programvaran till Venus OS 3.12 är detta steg inte nödvändigt. Dessa enheter aktiveras automatiskt.

- I GX-enheten, gå till Settings → Modbus TCP/UDP → Discovered devices (Inställningar → Modbus TCP/UDP → Upptäckta enheter) och aktivera EVCS.



6.2. Inställningsmeny och alternativ

Så fort Modbus-TCP har aktiverats visas EVCS i enhetslistan och visar nuvarande läge och laddningsstatus.



Markera EVCS och tryck sen på mellanslag eller pil höger för att gå till nästa meny och vid alternativet inställningsmeny trycker du återigen på mellanslag för att gå in i den. Se avsnitten [Inställning av EV Charging Station \[15\]](#) och [Beskrivning \[2\]](#) för betydelsen av de tillgängliga alternativen.

The screenshot shows a mobile application interface for 'EVCS-My Home ESS'. At the top, there is a navigation bar with a back arrow, the title 'EVCS-My Home ESS', a location icon, a Wi-Fi icon, and the time '13:23'. Below the navigation bar, there is a toggle switch for 'Enable charging' which is currently turned on. The main content area displays the following data:

| | |
|-------------------------|----------|
| Status | Charging |
| Actual charging current | 10.0 A |
| Total Power | 9000 W |
| L1 Power | 3000 W |
| L2 Power | 3000 W |

At the bottom of the screen, there is a dark navigation bar with 'Pages' (with a list icon), a downward arrow, and 'Menu' (with a hamburger menu icon).

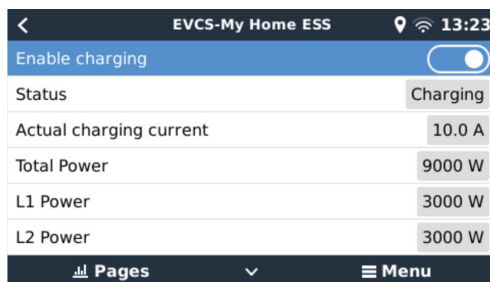
6.3. Översikts- och enhetsmeny

Översiktsmenyn tillhandahåller en knapp för att aktivera (påbörja) laddning i manuellt läge och visar följande statusinformation:

- **Nuvarande laddningsström:** Laddningsströmmen i A
- **Total effekt:** Total effekt för alla faser
- **L1..L3:** Effekt i varje enskild fas
- **Laddningstid:** Laddningstid per session
- **Laddad energi:** Laddad energi per session

Om du skrollar längre ner i menyn se du inställnings- och enhetsmenyn. Se avsnittet [Inställningsmeny och alternativ \[21\]](#) för ytterligare information.

Den sista menyposten är Enhetsmenyn, som tillhandahåller ytterligare enhetsinformation såsom anslutningstyp, produkt-id, VRM-instans, fast programvaruversion och serienummer. Det är även möjligt att ge EVCS ett kundanpassat namn.



| EVCS-My Home ESS | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Enable charging | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Status | Charging |
| Actual charging current | 10.0 A |
| Total Power | 9000 W |
| L1 Power | 3000 W |
| L2 Power | 3000 W |

7. Inställning, konfigurering och användning av VictronConnect

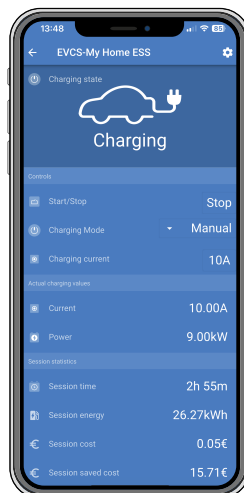
7.1. Inställning

Följande steg är nödvändiga för att ansluta till EV Charging Station via Bluetooth och VictronConnect:

1. Säkerställ att Bluetooth är aktiverat i din EVCS.
Se avsnittet [Nätverksmeny \[19\]](#) för ytterligare information om hur man aktiverar Bluetooth om det inte är aktiverat.
2. Ladda ner och installera appen VictronConnect från App Store eller Google Play.
3. Öppna VictronConnect och skrolla genom EVCS enhetslista.
4. Klicka på den för att starta parkopplingsdialogen. Ange parkopplingskoden som antingen är 000000 eller ett unikt nummer på etiketten inuti höljet.
5. Om parkopplingen lyckas visas EVCS översiktssida.

7.2. Översiktssida

Översiktssida tillhandahåller information om laddningsstatus, kontroller för att starta/stoppa laddning eller för att ändra laddningsläge och laddningsström. Dessutom kan de faktiska laddningsvärdena och sessionstatistiken övervakas.



Kontroller:

- **Start/stopp:** Startar eller stoppar laddning i manuellt läge.
Observera att efter att du har tryckt på stoppknappen minskas laddningsströmmen först till en lägstanivå och endast därefter öppnas kontaktorn (med en fördröjning på två sekunder).
- **Laddningsläge:** Ändrar laddningsläget till manuellt, auto eller schemalagt.
- **Laddningsström:** Justera laddningsströmmen (intervall 6-32 A, beroende på den maximal laddningsström som är inställd på inställningssidan eller på webbgränssnittet).

Faktiska laddningsvärden:

- **Ström:** Laddningsströmmen
- **Effekt.** Laddningseffekt (för alla faser)

Sessionsstatistik:

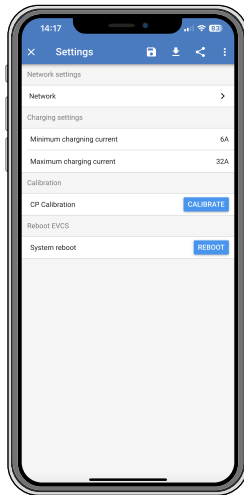
- **Sessionstid:** Tid för den nuvarande laddningssessionen
- **Sessionsenergi:** Total energi som laddats i denna session
- **Sessionskostnad:** Sessionskostnaden (vid laddning från nät) beror på energipriset per kWh så som det är inställt i EVCS inställningar, se avsnittet [Inställning av laddningsstationen \[15\]](#).

- **Besparing per session:** Besparing per session baserat på energi laddad från solceller och beroende på energipriset per kWh som det är inställt i EVCS inställningar.
- **Total energi:** Den sammanlagda laddade energin sedan första installationen.

7.3. Inställningssida

Inställningsmenyn ger möjligheten att ändra nätverksinställningar, justera lägsta och högsta laddningsström, återkalibrera CP-linjen eller starta om EVCS.

Gå till inställningsmenyn, klicka på kugghjulet från översiktsmenyn längst upp till höger.



Inställningarna liknar de som förklarades i avsnitten [Nätverksmeny \[19\]](#) och [Inställning av EV Charging Station \[15\]](#) förutom att det är möjligt att trigga en systemåterställning vid behov.

7.4. Produktinfo-sida

Produktinfo-sidan tillhandahåller alternativ för att ändra pinkoden för parkoppling med Bluetooth eller för att ge EV Charging Station ett anpassat namn och inaktivera Bluetooth^[1]. Den innehåller även ett serienummer och numret på den fasta programvaruversionen.

Klicka på de tre vertikala punkterna från inställningssidan för att komma till produktinfo.

För mer information om hur du ger din EV Charging Station ett anpassat namn och hur du inaktiverar och återaktiverar Bluetooth hänvisar vi till [manualen för appen VictronConnect](#).

^[1] Observera att om du inaktiverar Bluetooth via VictronConnect kan det återaktiveras via webbgörnsnittet [Nätverksmeny \[19\]](#) eller genom att använda funktionen [Återställ till fabriksinställningarna \[26\]](#), antingen via webbgörnsnittet eller processen med DEF-knappen. Använd webbgörnsnittets nätverksmeny för att aktivera Bluetooth på äldre enheter som har Bluetooth inaktivt som standard.

7.5. Återställning till fabriksinställningar

Det är möjligt att återställa EV Charging Station till fabriksåterställningar via VictronConnect. Observera att den här processen återställer **alla** inställningar till deras standardvärde och kräver att den inledande inställningen (se avsnittet [Inställning \[8\]](#) för ytterligare information) utförs på nytt.

På enheter som levereras med fast programvaruversion 1.23 eller äldre leder det även till att Bluetooth inaktiveras. För att aktivera Bluetooth på dessa enheter måste du först utföra steget [Inledande inställning via WiFi-åtkomstpunkt \[8\]](#) och sen aktivera det via [Nätverksmenyn \[19\]](#).

Klicka på de tre vertikala punkterna från inställningssidan och klicka på återställning till fabriksinställningar för att komma till den här funktionen.

8. Återställning till fabriksinställningar och av lösenord



En återställning till fabriksinställningarna innebär att **alla** systeminställningar återställs till standardvärden. Den [Inledande inställning \[8\]](#) måste sen utföras igen.

Detta kan undvikas genom att utföra en delvis återställning, som endast återställer Bluetooth-pinkoden och administratörlösenordet. Det här alternativet är dock endast tillgängligt via DEF-knappmetoden.

Om du tappar bort lösenordet kan det ursprungliga lösenordet återställas på olika sätt:

Återställ till fabriksinställningarna från webbgränssnittet:

1. Klicka på inställningsknappen "Settings".
2. Klicka på knappen för säkerhetskopia och fast programvara "Backup & FW".
3. Klicka på "Reset to factory defaults" (återställ till fabriksinställningarna).
4. Kör [Inledande inställning \[8\]](#) på nytt.

Återställ till fabriksinställningarna via VictronConnect:

1. Öppna VictronConnect och klicka på EVCS i listan My Devices (mina enheter).
2. Klicka på kugghjulssymbolen i det övre högra hörnet på statusskärmen.
3. Klicka på de tre vertikala punkterna på inställningssidan och välj Återställning till fabriksinställningar.
4. En varning om att **alla** inställningar kommer att återställas till fabriksinställningarna visas. Klicka på "YES" (ja) för att återställa till fabriksinställningar.
5. Kör [Inledande inställning \[8\]](#) på nytt.

Delvis och fullständig återställning till fabriksinställningarna genom att använda DEF-knappen inuti enheten:



Processen som beskrivs nedan får endast utföras av kvalificerad personal eftersom den kräver att EV Charging Station är försedd med ström. Att arbeta under hög spänning är mycket farligt och kan innebära dödsfara om det utförs felaktigt.

• Delvis återställning

En delvis återställning återställer enbart administratörlösenordet och Bluetooth-pinkoden. Alla andra inställningar bevaras.

1. Öppna enheten genom att ta bort fästplattan. **Var försiktig och vidrör inte högeffektsdelarna inuti enheten.** Endast området runt DEF-knappen är säkert.
2. Tryck på DEF-knappen (se bild på dess placering i [Inställning av EV Charging Station \[15\]](#)) i längre än 5 sekunder men kortare än 15 sekunder.

Efter att du har släppt DEF-knappen börjar RGB-ringlampan att blinka grönt snabbt för att visa att den delvisa återställningen har inletts.

Observera att om din mobila enhet parkopplades innan du återställde pinkoden är det fortfarande möjligt att ansluta till EVCS via VictronConnect så länge som den fortfarande är associerad. Alla andra enheter måste parkopplas med standardpinkoden enligt beskrivning i avsnittet [Inställning \[8\]](#) om VictronConnect.

Om du var inloggad på webbgränssnittet via en webbläsare före den delvisa återställningen kommer återställningen av administratörlösenordet inte verkställas förrän du loggar ut från webbgränssnittet. Alla andra enheter kräver fabrikslösenordet som är tryckt på etiketten inuti enheten, tills ett nytt lösenord har angetts. Se [Åtkomstmeny \[20\]](#) för mer information.

3. Montera tillbaka fästplattan på enheten och fäst skruvarna.
4. Ange ett nytt administratörlösenord. Se [Åtkomstmeny \[20\]](#) för mer information.

• Fullständig återställning

1. Öppna enheten genom att ta bort fästplattan. **Var försiktig och vidrör inte högeffektsdelarna inuti enheten.** Endast området runt DEF-knappen är säkert.

2. För en fullständig återställning ska du trycka på DEF-knappen (se bild på dess placering i [Inställning av EV Charging Station \[15\]](#)) i mer än 15 sekunder tills RGB-ringlampan börjar blinka blått snabbt för att visa att den fullständiga återställningen har inletts. Släpp sedan upp knappen.
3. Montera tillbaka fästplattan på enheten och fäst skruvarna.
4. Kör [Inledande inställning \[8\]](#) på nytt.

9. Felsökning

9.1. CP-linjekalibrering

Vad är CP?

CP (från engelskans control pilot) är styrpilotsignalen (linjen) inuti varje Typ2-laddningsanslutningsdon. Det är en tvåvägskommunikationslinje som möjliggör kommunikation mellan laddningsstationen och elbilen. Bland annat informerar laddningsstationen elbilen om den högsta laddningsström som finns tillgänglig. Samtidigt informerar elbilen laddningsstationen om sin status, exempelvis om elbilen är ansluten eller om den håller på att ladda.

Varför är det nödvändigt med CP-linjekalibrering?

På grund av skillnader i kabellängd och tillverkare samt avvikelser i elektroniska komponenters märkvärde kan CP-signalen visa avvikelser. CP-kalibreringen tar med signalavvikelsen i beräkningen och justerar signalvärdena till de krävda intervallerna.

När måste man göra en kalibrering av CP-linjen?

Det finns flera anledningar till att göra en CP-linjekalibrering. De viktigaste är:

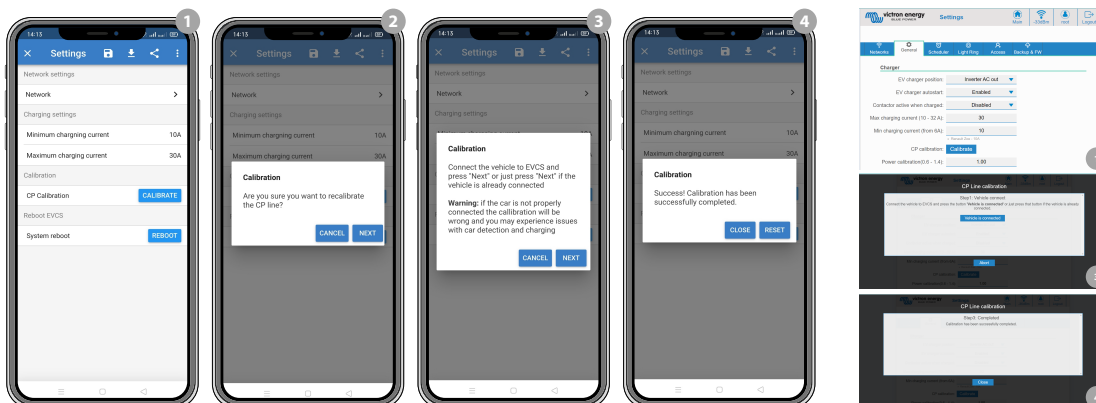
- Elbilen är ansluten till EVCS via laddningskabeln men rapporterar fortfarande att den är i icke-anslutet läge.
- Vid laddning av elbilen växlar EVCS ofta mellan tillstånden "laddar" och laddad".
- EVCS börjar inte ladda efter att fordonet anslutits eftersom den inte kan känna av rätt tillstånd.

Hur gör man en CP-linjekalibrering?

CP-kalibreringen kan göras via webbgränssnittet (Settings (inställningar) → General (allmänna) → Charger (laddare) → CP calibration (CP-kalibrering) eller via inställningssidan i VictronConnect). Processen ser ut så här:

1. Tryck på kalibreringsknappen
2. Anslut elbilen till EVCS och klicka sen på Next (nästa) i VictronConnect.
3. Tryck på knappen "Vehicle is connected" (fordonet är anslutet) för att bekräfta att elbilen verkligen är ansluten till EVCS (eller klicka på nästa i VictronConnect).
4. Vänta tills EVCS har slutfört beräkningen.

När kalibreringen är slutförd visas ett meddelande som talar om att kalibreringen har genomförts.



9.2. Vanliga frågor

9.2.1. Q1: Hur förhindrar jag att laddningsstationen används av obehöriga personer?

Säkerställ att laddningsstationens autostart-funktion är inaktiv i de allmänna inställningarna. Detta hindrar laddningsstationen från att börja ladda automatiskt när den är ansluten till en elbil.

Säkerställ även att inställningen lås laddarskärm i den allmänna fliken på webbgränssnittet eller i Remote Console på GX-enheten är aktiverad.

Laddning kan då endast startas eller stoppas via webbgränssnittet, VRM-app-widjet, VRM-kontroller och VictronConnect.

9.2.2. Q2: Har EV Charging Station RFID?

Nej. För att förhindra att laddningsstationen används av obehöriga personer, se fråga 1.

9.2.3. Q3: Ljusringen stör mina grannar väldigt mycket på nätterna, hur kan jag stänga av den?

Du kan stänga av ljusringen helt i ljusringsmenyn, ändra ljusstyrkan till 0 eller en lägre nivå om du vill.

9.2.4. Q4: Varför känner den inte igen min bil när jag ansluter laddningskabeln?

Prova att kalibrera CP-linjen (allmän flik i webbgränssnittet eller i inställningarna för VictronConnect). Detta behövs ibland för laddningskablarna kan vara lite olika. Jordningsimpedans är också viktigt eftersom alla mätningar är i förhållande till jord (GND).

9.2.5. Q5: Varför visas min EV Charging Station på flera GX-enheter?

Om det finns flera GX-enheter på samma lokala nätverk ska du aktivera vittlistan för IP-adresser i fliken General (allmänna inställningar) på webbgränssnittet och sen endast lägga till IP-adressen för den GX-enhet som EVCS ska styras av. Efter att du har gjort det ska du ta bort EVCS från de andra GX-enheterna.

9.2.6. Q6: Hur mycket solcellseffekt behöver jag som minst för att ladda elbilen i automatiskt läge?

Den lägsta strömmen för laddning av en elbil är 6 A vid 230 V. Du behöver därför mer än 1,3 kW.

Detta kanske dock inte räcker i vissa omständigheter som till exempel om AC-belastningarna fortfarande försörjs samtidigt. Laddning sker endast om det finns tillräckligt med överskottsenergi, vilket beräknas enligt följande:

Överskottsenergi = sammanlagd solcellsproduktion - AC-belastningar (utan bilförbrukning) = 1 380 W (230 V x 6 A).

Observera att det finns elbilar som kräver ännu högre lägsta laddningsström, t.ex. Renault Zoe, 10 A vilket innebär att den lägsta solcellseffekt som krävs ökar.

9.2.7. Q7: Är det möjligt att driva flera EV Charging Station i ett system?

Ja, det är möjligt. Den tillgängliga effekten delas då upp mellan dem.

9.2.8. Q8: Elbilen är fullständigt laddad men EVCS växlar fortfarande mellan starta laddning och stoppa laddning, varför?

Anledningen är troligen för att EVCS inte kan avkoda "laddad"-signalen som kommer från elbilen på korrekt sätt. Gör [CP-linjekalibreringen \[28\]](#) för att åtgärda problemet.

9.2.9. Q9: Jag får GX-enhetskommunikationsfel hela tiden! Den lägsta SoC kan inte kontrolleras. Vad beror det på?

GX device communication error! Minimal SOC can't be checked.

Det här felet anvisar att EVCS inte kan läsa av SoC från GX-enheten eftersom det finns ett kommunikationsproblem även om kommunikation med GX-enheten är aktiverad i EVCS webbgränssnitt.

För att åtgärda problemet måste du säkerställa att den IP-adress som anges i de allmänna inställningarna i webbgränssnittet överensstämmer med den i GX-enheten. Använd "hitta"-funktionen för att tillåta EVCS att hämta den korrekta IP-adressen från VRM-Portal ID - se avsnittet [Inställning av EV Charging Station \[15\]](#) för mer information. Säkerställ även att [ModbusTCP är aktiv \[21\]](#) i själva GX-enheten.

9.2.10. Q10: Är det absolut nödvändigt att ha en GX-enhet i systemet?

Det beror på driftläget.

För automatiskt läge är kommunikation mellan GX-enheten och EVCS obligatorisk. För manuellt och schemalagt läge kan en GX-enhet installeras men det är inget krav.

9.2.11. Q11: Jag skulle vilja styra EVCS via Modbus TCP. Är det möjligt och i så fall, hur?

Ja, det är möjligt. Modbus TCP erbjuder en mycket högre grad av flexibilitet och kontroll och ger tillgång till ett bredare utbud av inställningar än vad som beskrivs i manualen eller tillgängligt via de vanliga användargränssnitten.



Observera att ändringar av inställningarna via Modbus TCP kommer att ogiltigförklara all support.

Den rekommenderade metoden för stöd för Modbus TCP-frågor är att använda [sektionen Ändringar på Victron Community](#). Den besöks av många personer som använder Modbus TCP och andra metoder för integration med Victron-produkter.

EVCS Modbus-TCP-registerförteckningen kan laddas ner från [produkt sidan](#) på nedladdningssidan.

9.3. EVCS aviseringar, varningar, larm och felkoder

Tabellen nedan listar alla möjliga varningar, larm och felkoder som visas i VictronConnect, en GX-enhet eller webbgränssnittet som kan användas för snabb diagnostik och hjälp med felsökning.

Fel

| VictronConnect-kod | GX-enhetskod | Allmän kod | Meddelande | Instruktioner/ anmärkningar |
|--------------------|--------------|------------|------------------------|--|
| E-01 | #01 | 01 | GND ej närvarande | Visas när EVCS upptäcker att skyddsjord saknas. Kontakta installatören. |
| E-02 | #02 | 02 | Svetsade kontakter | Visas när EVCS känner av svetsade kontakter i effektreläet. Kontakta installatören. |
| E-03 | #03 | 03 | Kortslutning CP-ingång | Visas när EVCS känner av en korslutning av CP-ingång. Kontakta installatören. |
| E-04 | #04 | 04 | Restström | Visas när EVCS känner av restström. Kontakta installatören. |
| E-05 | #05 | 05 | Övertemperatur | Visas när EVCS känner av överhettning. Ta bort EVCS från direkt solljus eller kontakta installatören. |

Varningar

| VictronConnect-kod | GX-enhetskod | Allmän kod | Meddelande | Instruktioner/ anmärkningar |
|--------------------|--------------|------------|---------------------------------------|---|
| W-101 | #101 | 101 | Första installation ej slutförd | Visas när den första installationen inte har slutförts. Utför den första installationen. |
| W-102 | #102 | 102 | EVCS externt blockerad av nätoperatör | Visas när EVCS har låsts externt av nätoperatören. Kontakta din nätoperatör. |

| VictronConnect-kod | GX-enhetskod | Allmän kod | Meddelande | Instruktioner/ anmärkningar |
|--------------------|--------------|------------|---|---|
| W-103 | #103 | 103 | Hög temperatur upptäckt i EVCS | Visas när en hög temperatur känns av i EVCS-boxen men temperaturen är ännu inte tillräckligt kritisk för att sluta ladda. Ta bort EVCS från direkt solljus eller kontakta installatören. |
| W-104 | #104 | 104 | GX-kommunikationsvarning | Visas när kommunikationen med GX är aktiv men inte närvarande. Kontrollera konfigurationen av GX-enhetens IP-adress och VRM-portal-id. |
| W-105 | #105 | 105 | Överbelastning upptäckt | Visas när EVCS känner av överbelastning. |
| W-106 | #106 | 106 | Överbelastning aktiv | Visas när EVCS känner av överbelastning och den är aktiv. |
| W-107 | #107 | 107 | Schemalagt läge misslyckades - problem med tidssynk | Visas när EVCS inte kan synkronisera det lokala datumet/tiden och användaren växlar till schemalagt läge. |

Meddelanden

| VictronConnect-kod | GX-enhetskod | Allmän kod | Meddelande | Instruktioner/ anmärkningar |
|--------------------|--------------|------------|--|--|
| N-301 | #301 | 301 | Autoläge ej tillgängligt | Visas vid försök att ställa in autoläge men GX-kommunikation är inaktiv. Aktivera kommunikation med en GX-enhet. |
| N-302 | #302 | 302 | Schemalagt läge ej konfigurerat | Visas vid försök att ställa in schemalagt läge men schemaläggaren är ännu inte konfigurerad. Lägg till konfiguration för schemalagt läge. |
| N-303 | #303 | 303 | Bil fränkopplad - kan inte starta laddning | Visas när "start"-knappen är nedtryckt men bilen är inte ansluten till EVCS. Anslut bilen. |
| N-304 | #304 | 304 | Laddarfel | Visas när "start"-knappen är nedtryckt men det är något fel med EVCS. Kontrollera fel och åtgärda dem, kontakta installatören. |

| VictronConnect-kod | GX-enhetskod | Allmän kod | Meddelande | Instruktioner/ anmärkningar |
|--------------------|--------------|------------|---|--|
| N-305 | #305 | 305 | Första installation ej slutförd | Visas när "start"-knappen är nedtryckt men EVCS första installationsprocess är ännu inte avslutad. Utför den första installationen. |
| N-306 | #306 | 306 | Laddaren startar i enlighet med schemainställningar | Visas när "start"-knappen är nedtryckt men EVCS är i schemalagt läge. Växla läge till "manuell" om du vill styra laddningen. |
| N-307 | #307 | 307 | Överbelastning aktiv - kan inte starta laddning | Visas när "Start"-knappen är nedtryckt men EVCS känner av en aktiv överbelastning. |

10. Underhåll

EV Charging Station kräver inget särskilt underhåll.

11. Tekniska specifikationer

| EV Charging Station | |
|--|---|
| Inmatningsspänningsintervall (VAC) | 170 – 265 VAC 50 Hz |
| Märkladdningsström | 32 A/ fas |
| Nominell effekt | 22 kW |
| Strömutfångningsintervall | 6 / 32 A |
| Wi-Fi-standarder | 802.11 b/g/n (endast 2,4Ghz) |
| Egenkonsumtion | 15 mA @ 230 V |
| Konfigurerbar max. ström | 10-32 A |
| Konfigurerbar min. ström | 6 A upp till 1 A under max. värde |
| Anslutningstyp | IEC 62196 Typ 2 |
| ALLMÄNT | |
| Sätt att koppla från | Beroende på den tillgängliga ingångsströmmen och kabeltvärsnittet - max 40 A |
| Kalkylator för konfigurerbart pris/kWh (EUR) | Standardinställning: 0,13 (justerbar) |
| Kontrolltyp | Pekskärm, webbsida, GX-enhet över Modbus-TCP, VictronConnect via Bluetooth |
| Ringlampa | 55 konfigurerbara ljuseffekter tillgängliga |
| Skydd | Extern RCD krävs |
| Driftstemperatur | -25 °C till +50 °C |
| Förvaringstemperatur | -40 °C till +80 °C |
| Luftfuktighet | 95 %, icke-kondenserande |
| Datakommunikation | Modbus TCP över WiFi, Bluetooth |
| HÖLJE | |
| Höljefärg | Ljusblå (RAL 5012) |
| Terminaler | 6-10 mm ² / AWG 10-8 |
| Skyddsklass | IP44 |
| Ventilation | krävs ej |
| Vikt | 3 kg |
| Dimensioner (h x b x d) | 377 x 307 x 148 mm |
| STANDARDER | |
| Säkerhet | IEC 61851-1, IEC 61851-22 Detektering av svetsad reläkontakt Detektering om skyddsledare saknas Detektering om jord saknas Detektering av kortsluten CP |

12. Bilaga

12.1. Dimensioner

