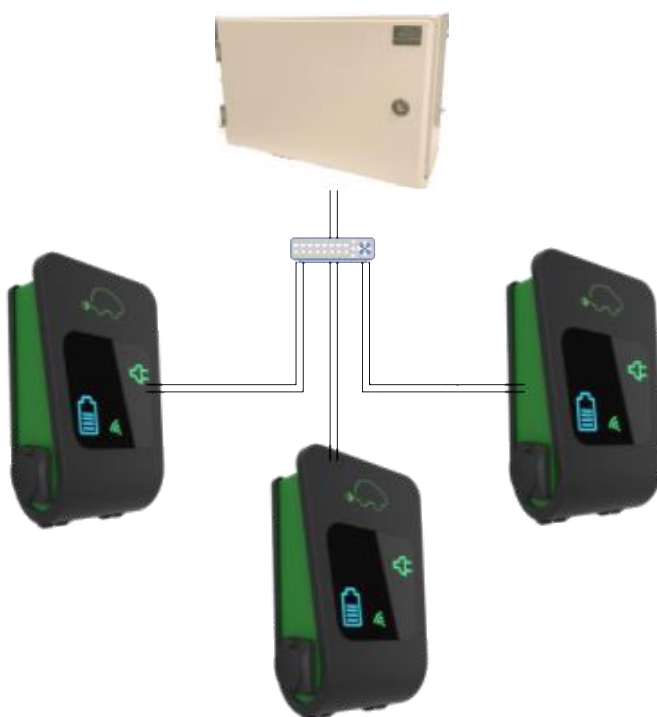


CGC100

Installationsmanual



Garanti

CTEK E-Mobilitys garanti-åtagande för effektvakt-familjen CGC är giltigt under 12 månader från leveransdatum. Vi reparerar och ersätter produkter som blir defekta under garantiperioden. Garantin är enbart giltig om produkten är använd enligt specifikation.

Manual

Manualen är så komplett och aktuell som möjligt vid tidpunkten den skrivs ut, men informationen kan ha uppdaterats sedan dess. CTEK E-Mobility har rätten att ändra innehållet i manualen utan notis.



Utropstecknet i triangeln har för avsikt att påvisa läsaren om viktig information



Blixten i triangeln har för avsikt att påvisa läsaren om "farlig elektricitet" som kan inträffa vid installation av produkten

INNEHÅLL

1 Allmänt	4
1.1 Syfte.....	4
2 Före installation	4
2.1 Verktyg.....	4
2.2 Detaljer	4
2.3 Dimensioner	4
2.4 Installationsplats	4
2.5 Montering.....	5
2.6 Kabeldragning	5
2.6.1 Allmänt	5
2.6.2 Kabeldragning – RS485/Modbus.....	5
2.6.3 Kabeldragning – kraft.....	5
2.6.4 Modbus-adress för CSH50 Pro.....	Fel! Bokmärket är inte definierat.
3 Installation	6
3.1 Steg för steg	6
3.2 Optioner.....	6
3.2.1 Internetuppkoppling Charge Portal	6
3.2.2 Specialkonfiguration effektvakt	Fel! Bokmärket är inte definierat.
4 Funktionalitet	7
4.1 Laddning av bil	7
4.2 Underhåll	7
4.3 Återställning personskydd	7
5 Test	7
5.1 Test av elbilskontakt	7
5.2 Test av jordfel	7
5.3 Felrapport	7

1 Allmänt

CHARGESTORM® Connected Grid Central (CGC100) är en effektvakt för laddstationer för elbilar som kan ta hänsyn till fastighetens övriga laster vid lastbalanseringen. Vidare kan CGC100 agera internet gateway till molnbaserade laddportalerna, Charge Portal.

CGC100 kan hantera upp till 100 ladduttag.

CGC100 kommunicerar över Ethernet mellan laddstationerna.

1.1 Syfte

Syftet med detta dokument är att visa hur installation och driftsättning ska genomföras samt hur produkten fungerar.

1.2 Referenser

Id Dokument

- 1) Konfigurationsmanual CCU, Pd_CM_003
- 2) CHARGESTORM® Connected Användarmanual, Pd_UM_00050.5
- 3) CCU NanoGrid Configuration Manual, Pd_CM_004

2 Före installation

2.1 Verktyg

Rekommenderade verktyg för installation.

- Skruvmejsel
- Skaltång
- Pass
- Borrmaskin
- Mini USB-kabel

2.2 Material/utrustning

Följande material behövs utöver CGC100 för installationen.

- CHARGESTORM® Connected eller CSR100 som ska lastbalanseras av effektvakt CGC100



- Ethernet switch
- Kablage för Ethernet
- Skruvförband för kabelgenomföringar
- Skruv för väggmontage

2.3 Detaljer

CGC100 innehåller följande:

- Elmätare "Carlo Gavazzi" modell EM21, med strömtransformatorer



- Styrkort, CCU
- Power supply CCU
- Säkring 10A
- Inkopplingsplint för 230VAC
- Trekantsnyckel till dörr.

Samtliga komponenter är monterade på DIN-skåpa.

2.4 Dimensioner

CGC100 har följande yttermått i mm.

Modell	Höjd	Bredd	Djup
CGC100	280mm	600mm	450mm

Notera att vid installationsplats måste beaktas att dörren till centralen ska kunna öppnas.

2.5 Installationsplats

Tänk på följande:

- Inkommande kablage (el, ethernet, trafo-kablar) dras in genom undercentralens kapsling (upptill eller nertill).

- Om internetaccess erhålls via 3G, undersök då om täckning finns på aktuell plats. Viktigt att antenn inte placeras i undercentralen pga sämre mottagningsförhållanden.
- Skåpet är låsbart med standard elskåpsnyckel (trekant).

2.6 Montering

Centralen monteras på vägg med hjälp av skruv som dras genom bakstycket av centralen.

2.7 Kabeldragning

2.7.1 Allmänt

CGC100 kommunicerar med laddstationerna CHARGESTORM® Connected och/eller CSR100 över Ethernet via en switch.

Notera att Ethernet-switchen inte är en del av effektvakten utan måste inhandlas separat. Det behövs en port per laddbox plus en för effektvakten samt en port för eventuell internetaccess.

Det är lämpligt att dra Ethernet-och el-kablage samtidigt.

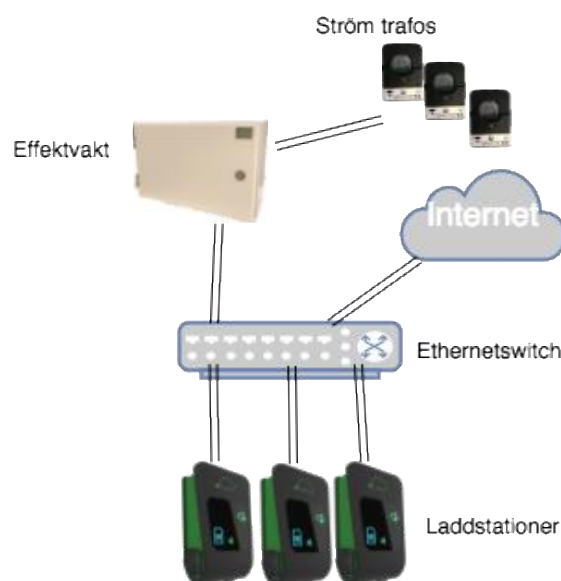
Personskydd för varje ladduttag sitter i laddstationen.

2.7.2 Kabeldragning – Ethernet

Följande Ethernet kablage behövs kopplas in (Ethernetkablarna ska vara av typ Cat5 eller Cat6 med RJ45 kontakt i varje ände).

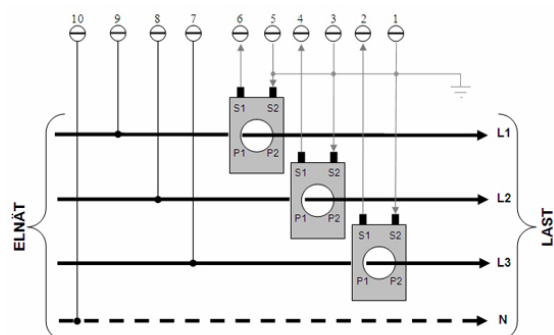
- En kabel mellan varje laddbox och switch. Exempelvis, är det åtta laddboxar i installationen behövs åtta kablar.
- En kabel mellan effektvakt och switch.
- Eventuellt en kabel för internetaccess (Behovet varierar från fall till fall).

Notera att Ethernetkablarna inte får vara längre än cirka 90m. Om längre kablar krävs måste repeatrar användas för att förstärka signalen.



2.7.3 Strömtransformatorer

När övrig last i fastigheten ska beaktas av effektvakten måste strömtrafo-kablar dras från elmätaren i CGC100 till aktuell mätpunkt. En ström-trafo per fas behövs, dvs tre stycken L1, L2 och L3.



Notera: Ström mäts endast via strömtransformatorerna. Strömriktningen måste vara korrekt, kWh räknar INTE upp och dioden blinkar INTE ifall strömriktningen är fel. Ström och spänning måste mätas på samma fas. Nollledare måste finnas tillgänglig. Nedan visas exempel på inkoppling i ett 3-fas system.

2.7.4 Kabeldragning – kraft

CGC100 matas med 230VAC. Inkommande kraft ansluts till intern plint.

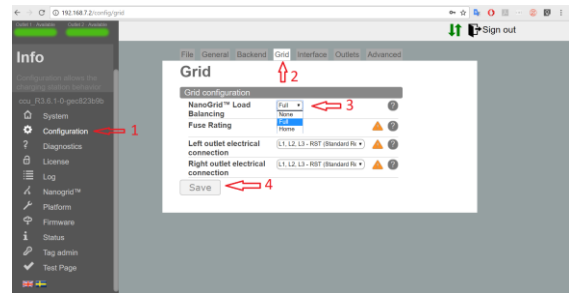


Akrediterad elektriker måste utföra installation av eftersom enheten ansluts till elnätet.

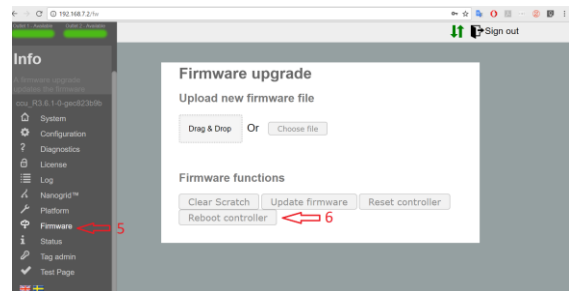
3 Installation

3.1 Steg för steg

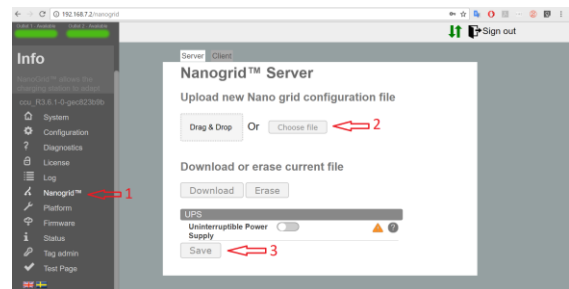
1. Kabeldragning.
 - a. Välj monteringsplatser för undercentralen, laddstationerna samt Ethernet-switch.
 - b. Dra el-samt Ethernetkablage.
 - c. Montera ström-trafos runt den övriga last som ska mätas.
2. Montera enheter
 - a. Skruva upp CHARGESTORM® Connected enheterna på vägg eller stolpe och anslut ethernet-kablage
 - b. Anslut faserna alternerande på respektive laddbox. Dokumentera noga fas-rotationen vilken måste vara känd när lastbalanseringen ska konfigureras i mjukvaran. Ibland finns dokument att tillgå i förväg angående fas-rotation.
 - c. Montera undercentralen, CGC100 och anslut kablage
3. Anslut kraft.
 - a. Mät upp installationen innan kraft slås på så att inga kortslutningar förekommer
 - b. Efter påslagen kraft ska CHARGESTORM® Connected-enhetererna lysa grönt.
4. Konfigurera lastbalansering:
 - a. Konfigurera varje enskild laddbox via mini-USB gränssnittet så att NanoGrid är aktiverat och verifiera att firmware version är R3.6.1 eller senare. Glöm inte att boota om efter ändrad konfiguration (Se manual ref. 1) hur man ansluter till lokala webbgränssnittet)
 - b. Konfigurera CGC100 via mini-USB gränssnittet. Aktivera NanoGrid. Ladda upp NanoGrid.ini. Boota om. För beskrivning av lastbalanseringsfilen NanoGrid.ini se ref. 3)



Figur 1 Aktivering NanoGrid



Figur 2 Omstart



Figur 3 Ladda nanogrid.ini fil

5. Option: Internetuppkoppling till Charge Portal
 - a. Se nästa kapitel

3.2 Optioner

3.2.1 Internetuppkoppling Charge Portal

I vissa fall vill slutkunden kunna hämta ut statistik om elbilsaddning över internet och det gör man i CTEK E-Mobilitys molntjänst Charge Portal. För att komma åt Charge Portal måste undercentralen CGC100 kopplas upp mot internet. Uppkopplingen kan ske på två sätt, genom 3G eller genom Ethernet. Beskrivning över hur effektvakten får internetaccess samt kontakt med portalen finns i referens 1). Inloggningsinformation till portalen måste fås från CTEK E-Mobility i förväg. Kontakta din säljkontakt för ändamålet.

4 Funktionalitet

Installationen med effektvakt och laddstationer är redo att användas direkt efter installation och driftsättning/konfiguration.

CHARGESTORM® Connected visar status för elbilsladdning med hjälp av symboler se användarmanual, ref 2).

4.1 Laddning av bil

Anslut laddkabeln till bilen. Symbolen grönt uttag växlar till pulserande blått batteri och laddningen startar.

För att avsluta laddning ta ut kabeln från bilen.

4.2 Underhåll

Jordfelsbrytare skall testas en gång om året.

4.3 Återställning personskydd

I händelse av att personskyddet löser ut på CHARGESTORM® Connected ska frontpanelen öppnas med hjälp av nyckel och personskyddet återställas.

5 Test

Efter installation genomför följande tester på samtliga laddstationer (om ingen annan testinstruktion finns tillgänglig).

Det krävs att man har tillgång till en laddbar bil eller en testlåda från CTEK E-Mobility som kan simulera en laddning.

5.1 Test av elbilskontakt

Anslut elbilskontakten till bilen och verifiera att laddning startas. LED-indikatorn lyser blått under laddning.

5.2 Test av jordfel

Tryck in test knappen på jordfelsbrytaren i CHARGESTORM® Connected och notera om jordfelet löser ut. Vid jordfel lyser kryss-symbolen rött.

5.3 Test av effektvakt

Anslut elbilar till samtliga enheter och kontrollera i undercentralen att summaströmmen inte överskrider märkströmmen.

Felrapport

Felaktiga enheter skickas till:

CTEK E-Mobility Center
Malmgatan 4
S-602 23 Norrköping
SVERIGE

Tel: +46 11 333 0002

Fax: +46 11 333 0003

Eller till din lokala CHARGESTORM®
Connected distributör.

För att hjälpa oss att hitta felet skicka med en felbeskrivning.