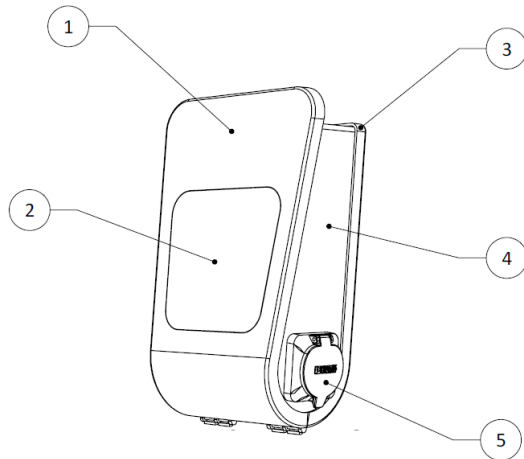


1 Introduktion

Detta dokument visar hur du installerar och använder laddstationen Chargestorm Connected.



- 1) Frontpanel i plast
- 2) Display med laddstatusymboler
- 3) Bakstycke i plast
- 4) Tekniklåda i lackad plåt
- 5) Elbilskontakt (uttag eller kabel)

Figur 1 Chargestorm Connected med beståndsdelar

Manualen är giltig för alla modeller av Chargestorm Connected.

Modellinformation hittas på ovansidan av tekniklådan alternativt på förpackningen.

Artikelnummer finns på separat datablad som kan laddas ner från <https://www.chargestorm.se>.
Modellinformation hittas på ovansidan av tekniklådan alternativt på förpackningen.

2 Säkerhet

- ✓ Endast behöriga elektriker tillåts att utföra installationen som beskrivs i detta dokument
- ✓ Läs och följ instruktionerna i detta dokument före installation och användning av produkten
- ✓ Installationen måste uppfylla lokala säkerhetsföreskrifter

3 Leveransinnehåll

Ingår

- ✓ Laddstation
- ✓ Installations -och användarmanual
- ✓ 2 st nycklar som normalt sitter i låset
- ✓ Täcklock för kabelgenomföring (M32 samt M12).
- ✓ Hållare för laddhandske (ifall laddstationen är utrustad med fast kabel)

Tillhandahåll själv

- ✓ 4 st. skruvar av typ M8 för väggmontage. Välj skruvtyp efter vägg som enheten ska monteras på.
- ✓ 4 st. gummipackningar till vald skruv – OBS! mycket viktigt
- ✓ RFID-taggar (ifall RFID ska användas) av typ Mifare Classic/ IEC 14443 Type A. RFID-taggar kan beställas från Chargestorm webbshop (<https://chargestorm.se/webbshop/>)

Option

- ✓ Om laddstationen ska monteras på 60 mm stolpe måste extra stolpfäste beställas. Artikelnummer 922-00010.
- ✓ Ifall två laddstationer ska monteras rygg mot rygg på en 60 mm stolpe måste följande fäste med följande artikelnummer 922-00018 beställas.

4 Förutsättningar**4.1 Verktyg**

Innan du utför installationen kontrollera att du har följande verktyg:

- ✓ Platt skruvmejsel
- ✓ Borr
- ✓ Multimeter
- ✓ Dator (för nätverkskonfiguration)
- ✓ Skaltång
- ✓ Mini-USB kabel (för att ansluta mellan dator och styrkort)
- ✓ Vattenpass
- ✓ Mifare Classic/ IEC 14443 Type A, kompatibel RFID-tag. (ifall RFID ska användas)
- ✓ Dator/Laptop (OS: Linux eller OSX föredras, Windows10 kräver USB-driver installation)

4.2 Kabeldragning

Innan du utför installationen av laddstation, kontrollera följande:

- ✓ Kabeldragning i elanläggning är dimensionerad för laddstationen och framdragen till platsen där enheten skall monteras (typiskt krävs minst 2,5 mm² för 16A kopparkabel samt minst 6mm² för 32A kopparkabel). Vid väggmontage behöver ca 50cm kabel sticka ut från väggen för indragning och koppling i laddstationen.
- ✓ Elen är avstängd under installationen

4.3 Nätverksanslutning

Ifall laddstationen ska kopplas upp mot portal eller effektvakt, kontrollera följande beroende på uppkopplingsätt:

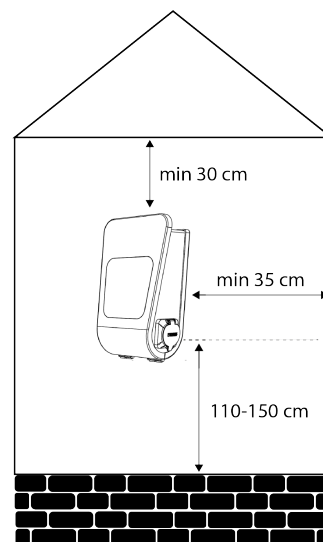
- ✓ **3G:** Aktiverat SIM-kort ska sitta i laddstationen med PIN-kod avslaget. Lämplig datamängd för abonnemanget är 2GB/månad. Begär att din operatör leverar SIM-kortet aktiverat utan PIN-kod eller läs hur man går till väga för att stänga av PIN-kod i ref. 1)
- ✓ **Ethernet:** Nätverkskablage av typ Cat5 eller bättre ska vara framdraget.

För att laddstationen ska kunna kopplas upp mot portal måste DNS (port 53), https/wss (port 443) släppas igenom eventuell brandvägg. Om firmware-uppdatering ska kunnas göra remote måste även ftp tillåtas.

4.4 Installationsplats

På monteringsplatsen, kontrollera följande:

- ✓ Att det finns tillräckligt utrymme för normal användning användning på sidorna av laddstationen om den har två uttag.
- ✓ Att väggmaterialet är lämpligt för montering. Väggen måste klara laddstationens vikt (8,5kg) samt även klara att man sträcker laddkabeln (dragvikt) till dess fulla längd.
- ✓ Undvik att installera laddstationen i direkt soljus. Dels så blir det svårare att se symbolerna på displayen och så värms enheten upp. Laddstationen har en inbyggd temperatursensor som styr ner laddströmmen i händelse av att det blir för varmt i enheten.
- ✓ Att alltid följa lokala regelverk



Figur 2 Monteringsavstånd

5 Installation

Steg 1) Öppna enheten – Ta upp laddstationen och alla delar från kartongen.

Steg 2) Borra håll i väggen – Bestäm monteringsplats på väggen. Borra fyra hål enligt ritning, se Figur 4.

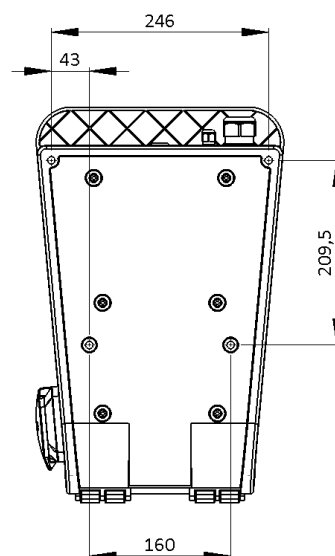
Steg 3) Bestäm ingång för el -och nätverk¹ – Kablage, el och nätverk kan anslutas ovanifrån eller underifrån beroende på vad som är lämpligast för installationen. Om kablagen kommer underifrån måste hål borraras enligt Figur 3. Chargestorm rekommenderar att dra kraftkablage underifrån för utomhusinstallationer för att förhindra möjligheten att vatten ska komma in i enheten ifall kabelförskruvningen inte dras åt ordentligt.

Vid inkoppling på **ovansidan**: Det finns två hål på ovansidan. Det största (M32) används för elkabel och det andra mindre hålet (M12) används för nätverkskablage, såsom ethernet eller RS485 kabel, se Figur 5. Kabelgenomföringarna som skickas med laddstationen klarar av följande kabeldimensioner:

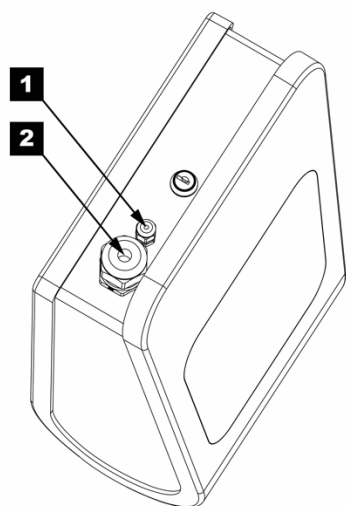
1. Elkabel 12-22mm,
2. Nätverkskabel 3-6mm.

Om kabeldimensionerna ligger utanför specifikation måste genomföringarna bytas ut. **VIKTIGT** att kontrollera att kabelförskruvningen är väl åtskruvad och sluter tätt runt kabeln!

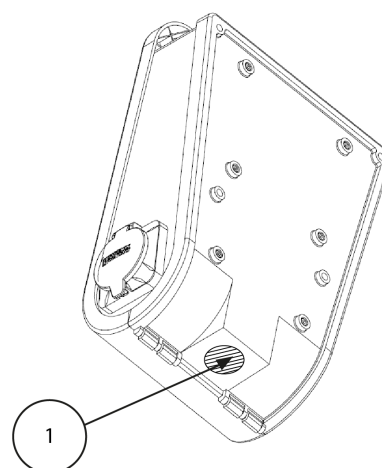
Om laddboxen ska ingå i en effektvaktskonfiguration eller vara uppkopplad via ethernet måste nätverkskabel dras fram och kopplas in. Mer information om lastbalansering och effektvakter finns i manualerna, ref. 2) och ref.3).



Figur 3 Mått för håltagning



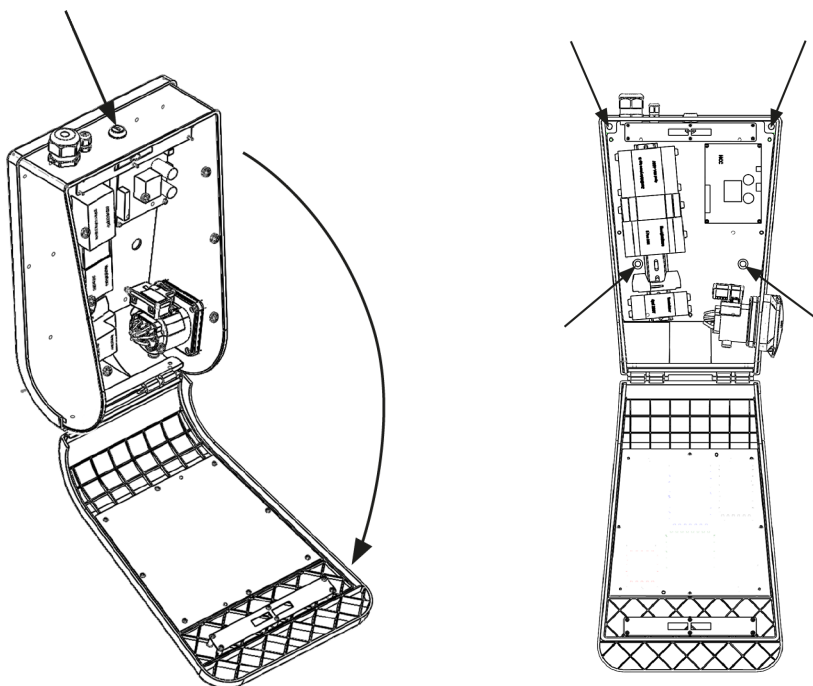
Figur 5 Skruvförband för kablage



Figur 4 Håltagningsplats för kablage underifrån

¹ För 3-fas modeller av Chargestorm Connected modeller med dubbla uttag måste anslutande kraftkablage komma underifrån. Notera att dessa modeller stöder 16mm² kabelarea.

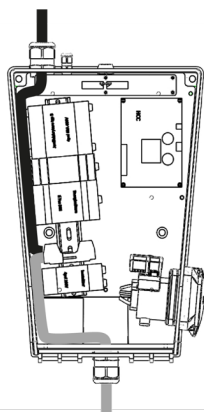
Steg 4) Montera på väggen – Lås upp och öppna laddstationen med den medföljande nyckeln. Lokalisera de fyra skruvhålen. M8 skruv med lämplig längd, minst 40 mm rekommenderas. Placera den på utvald plats och skruva fast enheten med de fyra skruvarna. Kontroller att laddstationen sitter ordentligt fast i väggen utan att glappa eller röra på sig.



Figur 6 Öppna luckan med hjälp av nyckeln och skruva fast enheten i de fyra skruvhålen

Steg 5) Anslut inkommande el² – Dra kraftkabeln genom kabelgenomföringen cirka 300 mm. Skala ledarna 13-15mm vid änden. Ledarnas tvärsnittsarea får max vara 10mm². Lämna skyddsjord tillräckligt lång så att den är den sista ledarna som lossnar vid felfall. Anslut ledarna till kraftkontakten. Kontrollera att L1-L3, PE samt N är korrekt matchade mellan hon -och hankontakt. Anslut kontakterna och stäng och lås med nyckeln.

² För 3-fas modeller av Chargestorm Connected modeller med dubbla uttag ansluts kraftkablage till terminal-blocken mellan uttagen. Verifiera att L1-L3, PE och N är matchade mellan hon-och hankontakt. För el-schema se kapitel 11.



Figur 7 Kabeldragning

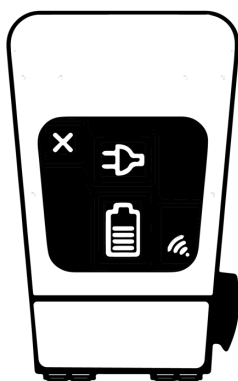
Kabeldragning inuti laddstationen till kraftkontakten från toppen ska följa den svarta linjen i bilden medan kabeldragning från botten ska följa den gråa linjen i bilden, se Figur 7.



Figur 8 Ledare i kraftkontakt

Steg 6) Anslut nätverk – Ifall Ethernet nätverk används anslut kabeln till RJ45-kontakten på styrkortet. Om kabeln är ansluten i båda ändar ska länk-lysdioden lysa fast gult medan aktivitets-dioden blinkar grönt. Om 3G används kontrollera att SIM-kort är installerat på modem-kortet som sitter på styrkortet. Kontrollera också att antennkabeln är ansluten i båda ändar. Se elschema i kapitel 11.

Steg 7) Test – Slå på kraften i elcentralen, efter att du stängt och låst enheten med nyckel. Var noga med att sätta på plastlocket till det mekaniska låset. Grön kontakt ska lysa på displayen. Följ därefter anvisningarna i kapitel 8.



Figur 9 Symbolspråk. Enheter med dubbla uttag har dubbla batteri- och kontaktsymboler

Displaysymboler



Tillgänglig för laddning



Enheten används. Fast blått sken när ansluten. Pulserande blått vid laddning.



RFID- Grön –inväntar tagg, blinkar gult – kontrollerar tagg, blinkar grönt – godkänd, blinkar rött - tagg nekad



Ur funktion.

6 Driftsättning

När laddstationen är elektriskt och nätverksmässigt inkopplad ska enheten driftsättas dvs konfigureras och kopplas upp mot portal. Portalen är en programvara som styr och övervakar laddstationen genom uppkopplingen mot internet. För att komma åt styrkortets lokala webbgränssnitt används en mini USB-kabel mellan dator och styrkort (det är USB-device porten som kabeln kopplas in på se 11). För Microsoft Windows måste en Ethernet till USB-driver installeras på datorn för att kunna surfa in på lokala webbgränssnittet, medan drivern är en del av operativsystemet för Linux och Mac OSX. För detaljerad beskrivning av lokala webbgränssnittet se ref. 1).

Chargestorm rekommenderar att installatören skriftligen dokumenterar utfallet av driftsättnings-testerna efter utförd installation i avsett protokoll.

Följande steg behöver utföras för att laddstationen ska bli korrekt driftsatt.

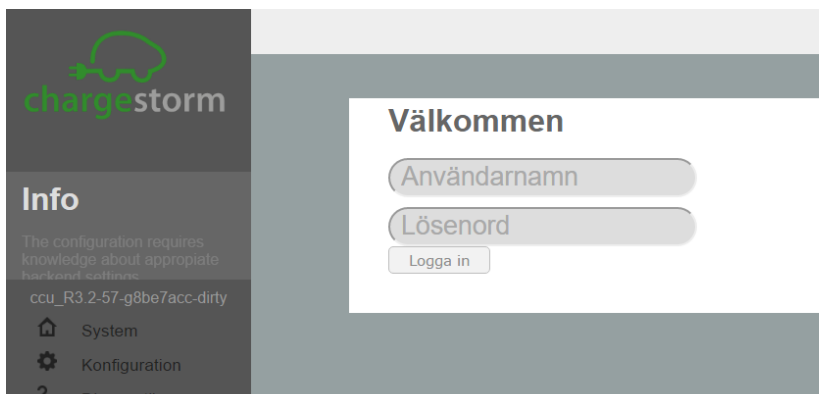
1. Logga in i lokala webbgränssnittet på URL: <http://192.168.7.2> med användarnamn **ccu** och lösenord **ccu**. Alla moderna webbläsare fungerar men Chrome rekommenderas.
2. Konfigurera aktuellt nätverksgränssnitt (Ethernet eller 3G) så att publik IP adress erhålles
3. Konfigurera URL och laddstationsidentitet (ChargeboxId) till portal
4. Konfigurera användning av RFID
5. Konfigurera lastbalansering

6.1 Lokalt webbgränssnitt

När USB-kabeln är inkopplad mellan dator och styrkort går det att surfa in på webbgränssnittet på adress 192.168.7.2. Inloggningssidan nedan ska då visas. För inloggning ange:

Username: ccu

Password: ccu



Figur 10 Inloggningssida

6.2 Nätverksinställningar

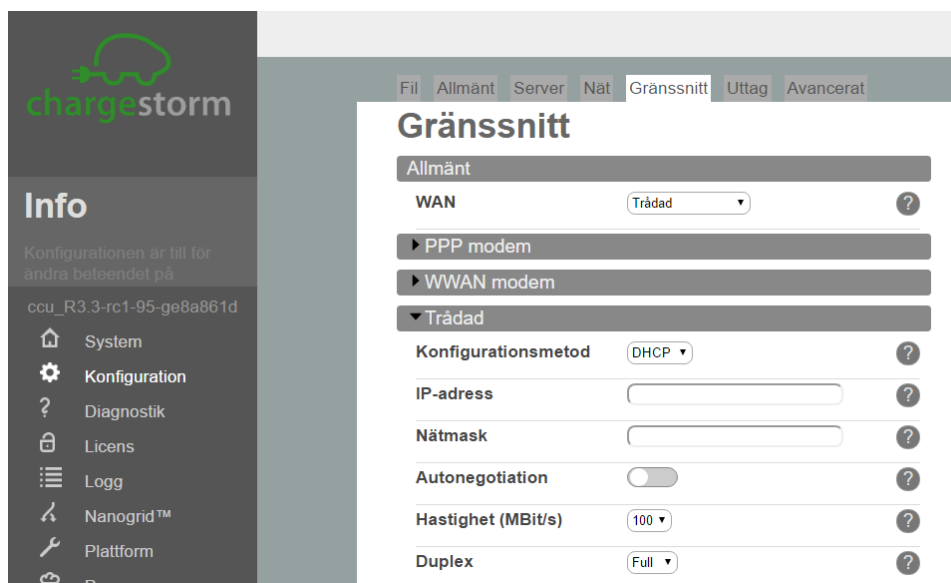
Efter lyckad inloggning klicka på “Konfiguration” i vänstra menyn och därefter på “Gränssnitt” i övre flik-menyn för att komma till nätverksinställningar.

När konfigurationen för Ethernet alternativt 3G är genomförd gå till status menyn till höger och kontrollera att internet access erhållits.

6.2.1 Ethernet

För att sätta IP adress följ steg för steg beskrivningen nedan.

- Under “Konfiguration->Gränssnitt->Allmänt”, välj WAN=”Trådad”.
- Under “Konfiguration->Gränssnitt->Trådad”, ange “DHCP” eller “Statisk” (för valet Statisk ange IP adress, nätmask samt gateway). Väljs “DHCP” tilldelas IP adress automatiskt.
- Tryck på knappen spara (längst ner).

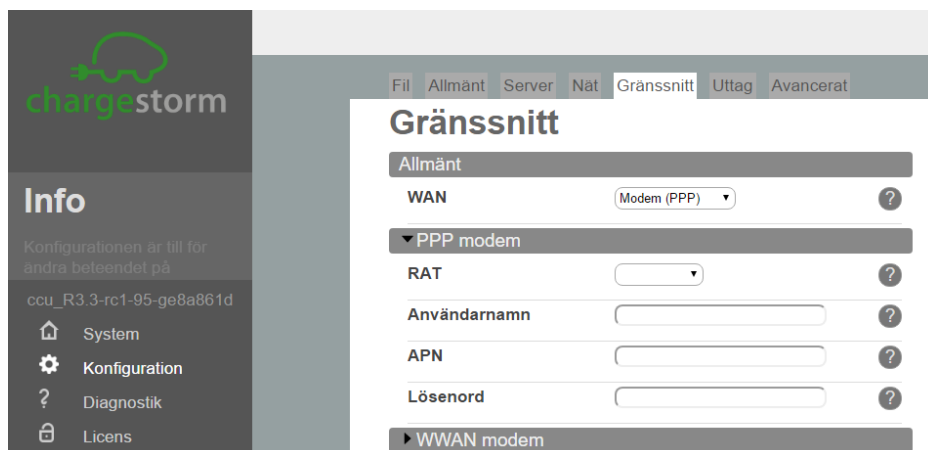


Figur 11 Ethernet konfiguration

6.2.2 PPP modem

Följ steg för steg anvisningen nedan för att konfigurera PPP över 3G

- Under “Konfiguration->Gränssnitt->Allmänt”, välj WAN=”Trådlös”
- Under “Konfiguration->Gränssnitt->PPP modem”, ange det “APN” som gäller för din operatör. Övriga fält kan vanligtvis lämnas tomma.
- Tryck på knappen spara (längst ner).



Figur 12 3G konfiguration

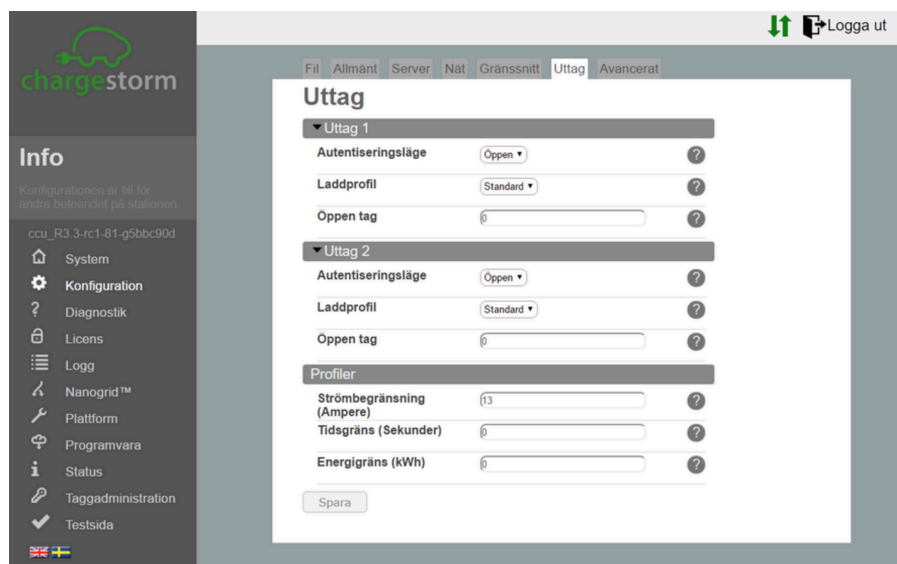
6.2.3 WWAN modem

WWAN är ett 3G-mode. Använd hellre WWAN än PPP läge beskrivet i förra kapitlet då det påvisat bättre robusthet. Följ steg för steg anvisningen nedan för att konfigurera WWAN

- Under “Konfiguration->Gränssnitt->Allmänt”, välj WAN=”Trådlös”
- Under “Konfiguration->Gränssnitt->WWAN”, ange det “APN” som gäller för din operatör. Övriga fält kan vanligtvis lämnas tomma.
- Tryck på knappen spara (längst ner).

6.3 Strömgräns

Från det lokala webbgränssnittet konfigureras max laddström (ifall den ska vara lägre än vad laddstationen är byggd för). Under konfiguration uttag, se Figur 13 sätts strömgränsen.



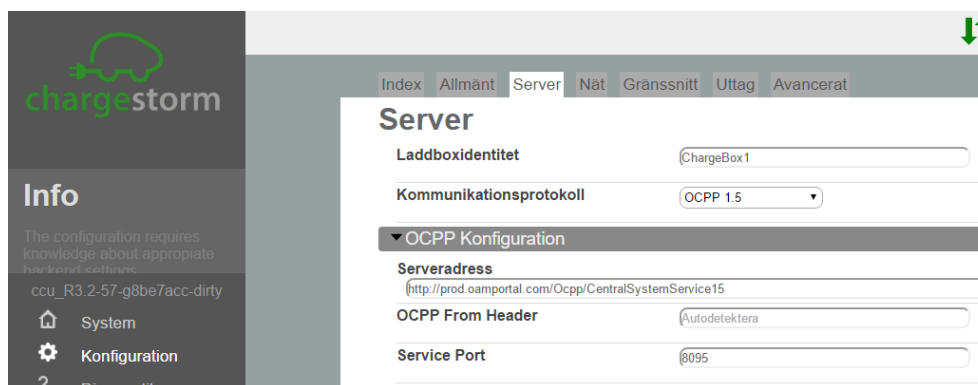
Figur 13 Konfiguration av strömgräns

6.4 Portal-access

När internet accessen fungerar är det dags att konfigurera portaluppkopplingen. För att koppla upp laddstationen mot portal måste serveradress samt chargeboxId vara känt i förväg. Informationen ska erhållas från din portal-leverantör. Används Chargestorms portal är serveradress på följande format: `wss://<companyname>.oamportal.com/Ocpp/websocket`. ChargeboxId får inte vara mer än 22 tecken och unikt (så att inte flera laddstationer har samma id). Laddstationen använder protokollet OCPP v1.5 eller v.16 vilket aktuell portal måste ha stöd för.

- Välj "Konfiguration->Server" och ange "ChargeboxId"
- Sätt kommunikationsprotokoll till OCPP 1.5 eller OCPP 1.6. (Chargestorm rekommenderar v1.6 och url ovan är för version 1.6)
- Ange serveradress. Övriga parametrar behövs oftast inte ändras.
- Tryck på knappen spara (längst ner)

När konfigurationen för portal är klar gå till statussidan och verifiera att kommunikation etablerats med portal.

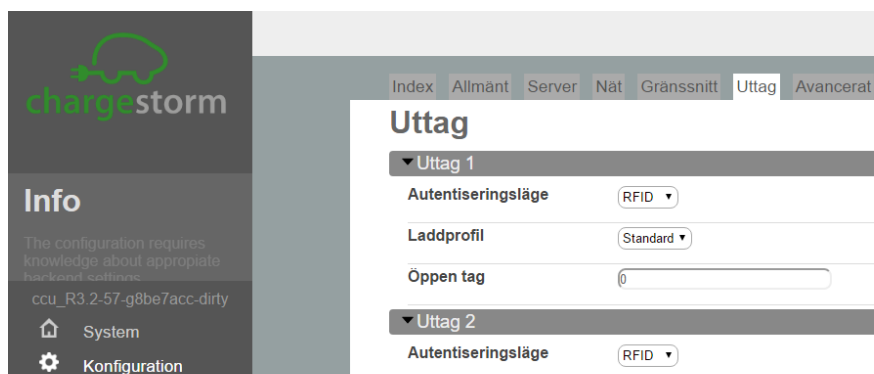


Figur 14 Konfiguration till portal

6.5 RFID

För att tillåta laddning för vissa användare kan RFID användas. RFID-konfigurationen kan ske helt från portalen (via webb-läsare) om laddstationen är uppkopplad. Alternativt om enheten inte är uppkopplad kan det konfigureras lokalt.

- Sätt "Konfiguration->Uttag->Autentiseringsläge" till "RFID" för alla uttag. Detta gör att godkänd tagg krävs innan laddning startar



Figur 15 Uttag i RFID-läge

- Under "Taggadministration" är det möjligt att lägga till och ta bort taggar.

7 Produktinformation

Elanslutning

Effekt	16-32A, 230V, 1-fas eller 16-32A, 400V, 3-fas, 50Hz. Anslutning beror på modell.
Laddström	16-32A
Anslutning	L1,L2,L3,N,PE. Kabelarea 2,5 – 10mm ² . Wago 5 polig kontakt (art. No 431-80278). 3-fas modeller av Chargestorm Connected modeller med dubbla uttag stöder kabelarea upp till 16 mm ² . Terminalblocken stöder seriekoppling.
Säkringar	C-karaktäristik. Typ A. Brytförmåga 6kA. Nominell märkström 16 eller 32A beroende på modell.

Mekanik

Vikt	Mindre än 12kg (beror på model)
Dimension	Höjd: 395mm, bredd: 278mm , Djup: 160mm
Material	Fram och bakstycke i plast. Lackad plåtlåda för elektronik.
IP	44
Temperatur	-25°C - +50°C

Gränssnitt

Elbilskontakt	1 eller 2 uttag Typ2 eller fast kabel av Typ1 eller Typ2 (Vissa modeller har ett elbilsuttag andra har två elbilsuttag)
Schuko	1st schucko-uttag CEE 7/3 (Finns bara på vissa modeller)
Display	LED-upplysta symboler
Lås	Mekaniskt lås med nyckel för att komma in i enheten.
Energimätare	MID-godkänd energimätare. Beror på modell.
RFID	Mifare Classic RFID-läsare. Frekvens 13.56MHz, Magnetfält + 42 dBuA/m (ETSI EN 300 330 V2.1.1)
3G option	Frekvensband: 900/2100 MHz Effektklass 3: +24 dBm, Effektklass 4: +21 dBm (EN 301 908-2 v11.1.1)

Kompabilitet

Standarder	IEC 61851-1, IEC 62192-2, IEC 61439-1:2011
Godkänd	CE

FÖRENKLAD EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Härmed försäkrar Chargestorm AB att denna typ av radioutrustning modell Chargestorm Connected överensstämmer med direktiv 2014/53/EU.

Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress:

<https://www.chargestorm.se/manual/>

Säkerhet

Jordfelsdetektering	Modelberoende. Jordfelsbrytare typ A samt DC-detektor.
---------------------	--

8 Installation-och underhållstester

Förebyggande underhåll av Chargestorm Connected ska genomföras en gång per år.

När laddstationen är installerad eller det är dags för underhåll ska testerna nedan utföras.

Testa följande:

- ✓ Utlös jordfelsbrytaren. Använd testknappen på brytaren.

- ✓ Kontrollera kraftkablage (och skruva åt kablaget vid behov).
- ✓ Kontrollera att ladduttag/kabel är helt. Byt ut det annars.
- ✓ Kontrollera packningar. Ta bort smuts vid behov.
- ✓ Ladda ett fordon. Kontrollera ström och att laddsymbolerna på displayen fungerar.
- ✓ Uppdatera mjukvara vid behov
- ✓ Kontrollera uppkoppling mot portal funkar (ifall enheten är uppkopplad)

9 Återvinning

Chargestorm Connected innehåller elektronik och skall därför återvinnas. Du kan skicka tillbaka laddstationen till Chargestorm så tar vi hand om återvinningen, alternativt kontakta din kommun för information om återvinning av elektronik.

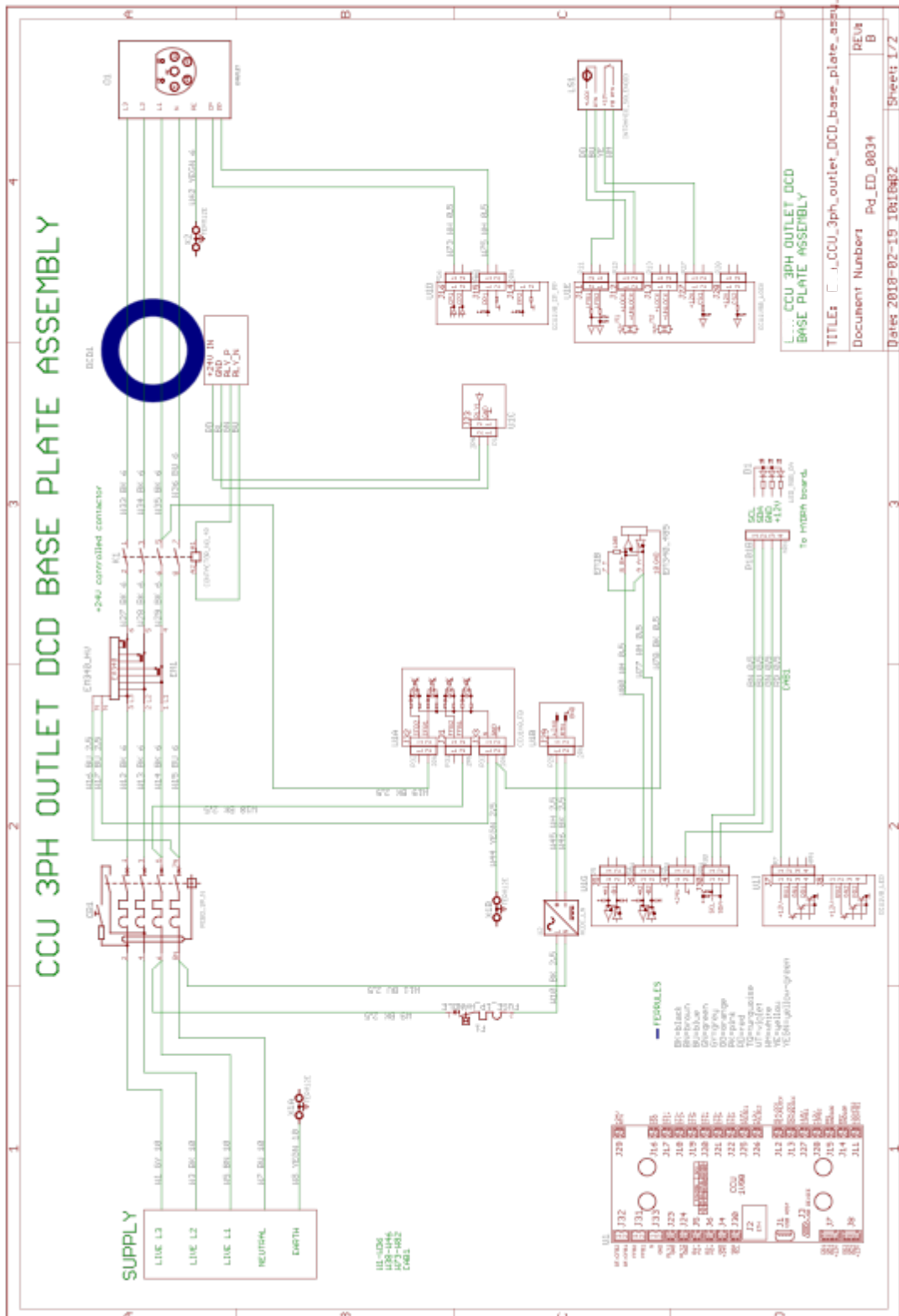
10 Garanti

Garantiperioden för Chargestorm Connected är 1 år från leveransdatum till kund.

11 El-schema

Nedan följer två exempel på el-ritningar för laddstationen. Första exemplet är för en modell med 1 uttag där kraft ansluts till WAGO-kontakt medan andra exemplet är för en 3-fas, 2 uttags version där kraft ansluts till terminalblock.

Exempel 1) Schema för singel uttag 3ph Chargestorm Connected med WAGO kontakt



12 Allmänt

12.1 Referenser

Id	Titel	Dokument Id
1)	CCU Konfigurationsmanual	Pd_CM_002
2)	CGC100 Installationssmanual	Pd_IM_0007
3)	Hemmalastbalanseringsmanual	Pd_IM_0012

12.2 Upphovsrätt

Denna manual kommer "som den är" och innehållet kan ändras utan förvarning framöver. Chargestorm AB garanterar inte att allt är korrekt i manualen. Chargestorm AB är inte skyldig för fel eller incidenter eller skador som kan härledas till användningen av denna manual.

© Copyright Chargestorm AB 2018. Alla rättigheter begränsade. Kopiering, anpassning, eller översättning av denna manual är förbjudet utan skriftligt tillstånd av Chargestorm AB, förutom vad som gäller enligt gällande copyrightlagar.

12.3 Kontaktinformation

Chargestorm AB 2019
Malmgatan 4
SE-602 23 Norrköping, Sverige
Telefon: +46 11 333 0002 • Fax +46 11 333 0003
Email: support@chargestorm.se
Dokumentnummer: Pd_IM_0011, version A.12
Artikelnummer: 720-00008