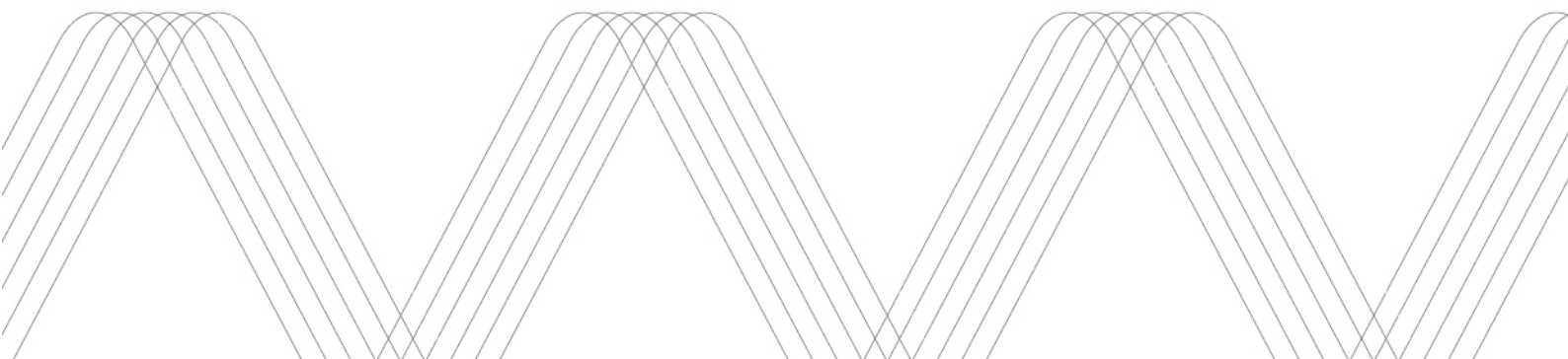




# Charge Amps Halo

## Asennusopas

3,7 kW, 7,4 kW ja 11 kW





Suojele ympäristöä! Tätä tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteenä. Tuote sisältää sähköisiä tai elektronisia osia, jotka on kierrätettävä. Toimita kierrätettävä tuote asianmukaiseen keräyspisteeseen, esimerkiksi paikalliselle kierrätysasemalle.



Tuotteen hävittämisessä on noudatettava paikallisia ympäristölakeja ja -määräyksiä. Tuote sisältää kierrätysalumiinia, muovia ja elektroniikkaa, ja se on kierrätettävä näitä materiaaleja koskevien määräysten mukaisesti.



Tuote on hyväksytty sovellettavien EU-direktiivien mukaisesti.

Jos tässä asennusoppaassa mainittuja ohjeita ja varoituksia ei noudateta, takuuehdot raukeavat ja Charge Amps AB voi hylätä tällaisista laiminlyönneistä aiheutuviin suoriin tai välillisiin henkilö- tai omaisuusvahinkoihin liittyvät korvausvaatimukset.

Valmistaja ei takaa tämän asiakirjan tietojen paikkansapitävyyttä tai täydellisyyttä eikä vastaa tietojen käyttämisen seurauksista. Valmistaja pidättää oikeuden muuttaa tässä asiakirjassa julkaistuja tietoja ilman eri ilmoitusta. Tutustu mahdollisiin asiakirjapäivityksiin sivustossa [www.chargeamps.com](http://www.chargeamps.com).

© Copyright Charge Amps AB. Kaikki oikeudet pidätetään. Tietoja ei saa kopioida, mukauttaa tai kääntää ilman Charge Amps AB:n etukäteen myöntämää kirjallista lupaa.

## Sisällys


|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Turvallisuus</b> .....                              | <b>4</b>  |
| <b>2. Tekniset tiedot</b> .....                           | <b>5</b>  |
| <b>3. Tuotteen yleiskuvaus</b> .....                      | <b>7</b>  |
| 3.1. Osat.....  | 7         |
| 3.2. Pakkauksen sisältö .....                             | 8         |
| <b>4. Ennen asennusta</b> .....                           | <b>8</b>  |
| 4.1. Suositellut työkalut.....                            | 8         |
| 4.2. Asentajan toimittamat materiaalit .....              | 8         |
| 4.3. Seinään kiinnittämisen vaatimukset.....              | 9         |
| 4.4. Sähköasennuksen vaatimukset .....                    | 9         |
| <b>5. Asennus</b> .....                                   | <b>10</b> |
| <b>6. Konfigurointi</b> .....                             | <b>14</b> |
| 6.1. WiFi-yhteyden luominen .....                         | 14        |
| 6.2. LAN-yhteyden luominen.....                           | 16        |
| 6.3. Paikallisen hallinnan käyttöliittymän asetukset..... | 16        |
| <b>7. Pilvipalveluyhteys</b> .....                        | <b>18</b> |
| 7.1. Charge Amps -kumppanitilin luominen.....             | 19        |
| <b>8. Vianetsintä</b> .....                               | <b>19</b> |
| 8.1. Uudelleenkäynnistys .....                            | 19        |
| 8.2. Tehdasasetusten palautus.....                        | 19        |
| <b>9. Asennuksen purkaminen</b> .....                     | <b>20</b> |
| <b>10. Tuotetuki ja huoltopalvelut</b> .....              | <b>20</b> |

# 1. Turvallisuus

## **VAROITUS! Lue kaikki ohjeet ennen käyttöä.**

- Asennuksen saa tehdä vain pätevä sähköasentaja asennusohjeiden mukaisesti.
- Varmista, että pääkytkimestä on katkaistu virta ennen asennusta tai huoltoa.
- Väärinkäyttö tai asennusohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa henkilövahinkojen vaaran.
- Asennuksessa on noudatettava paikallisia ohjeita ja määräyksiä.
- Tuotetta saa käyttää vain yhteensopivien ladattavien sähköautojen lataamiseen.
- Tarkista ennen käyttöä, että tuotteessa ei ole näkyviä vaurioita.
- Älä koskaan yritä korjata tai käyttää vaurioitunutta tuotetta.
- Varmista, että tuote on hyvässä kunnossa ja että kaikki kaapelit ovat kunnolla paikallaan ennen käyttöä.
- Älä upota tuotetta veteen, altista sitä väärinkäytölle tai työnnä vieraita esineitä mihinkään tuotteen osaan.
- Säilytä pistoketta pidikkeessä aina silloin, kun sitä ei käytetä lataamiseen.
- Älä koskaan käytä sovitinta pistokkeen ja sähköauton välillä.
- Varmista, että latausjohto on pyöritetty aseman ympärille aina, kun se ei ole käytössä. Tämä pienentää johdon vaurioitumisen riskiä ja kompastumisvaaraa.
- Varmista ennen latausta, että latausjohto on pyöritetty pois aseman ympäriltä, jotta se ei ylikuumene käytössä.
- Älä koskaan yritä purkaa tuotetta millään tavalla.
- Varmista, että kiinnityskohdan lähellä ei ole syttyviä, räjähtäviä, syövyttäviä tai palavia materiaaleja, kemikaaleja tai höyryjä.
- Varmista, että kaikki liittimet ovat kunnolla kiinni ennen etulevyn kiinnittämistä.
- Varo koskettamasta piirikorttia asennuksen aikana staattisen sähköön aiheuttaman vaaran vuoksi.
- Painava esine! Käytä nostamisessa apuvälineitä ja oikeaa tekniikkaa lihasten ylikuormituksen ja selkävammojen välttämiseksi.

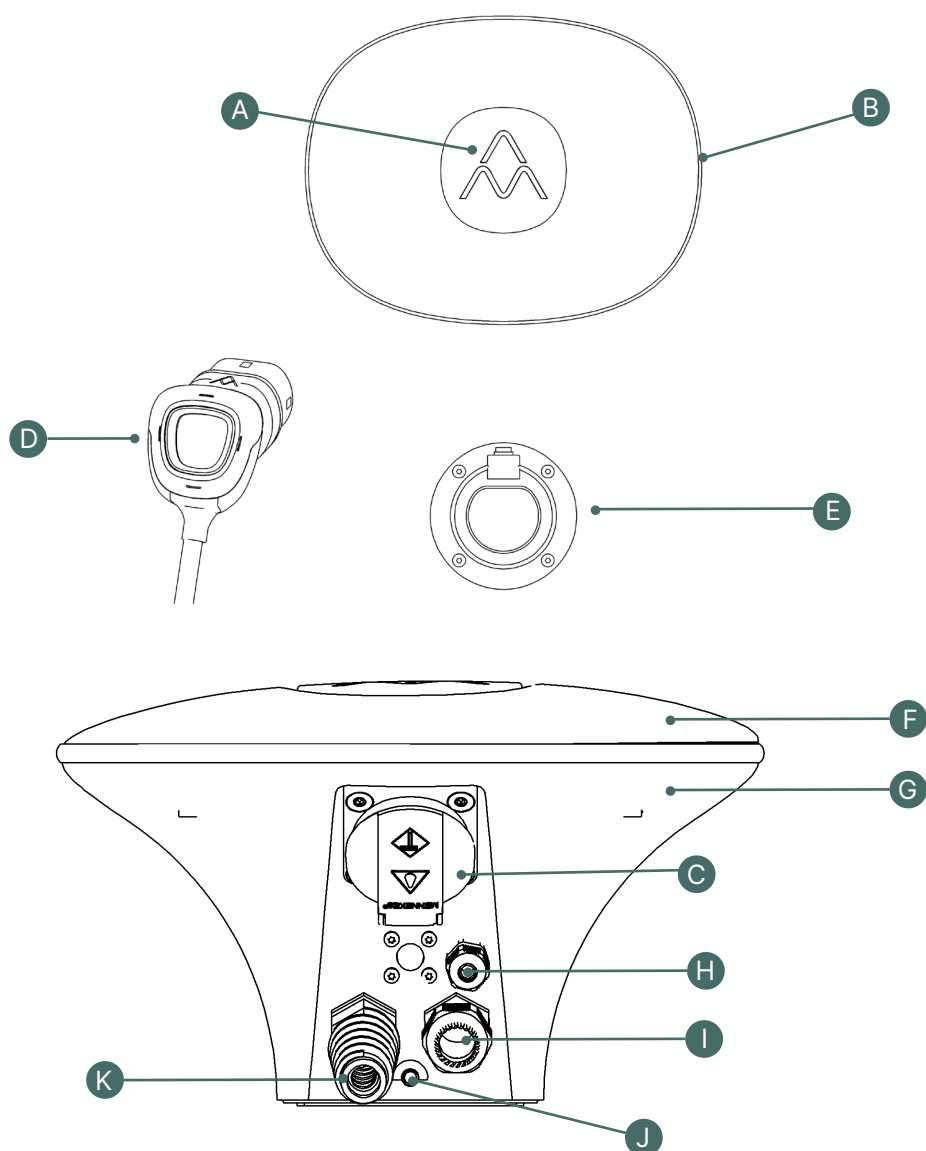
## 2. Tekniset tiedot

|  |   |
|--|---|
| Lataustapa                                       | Lataustapa 3  |
| Auton latausliittimen merkintä                   |  |
| Tunnistautuminen                                 | RFID (i/a) HF, 13,56 MHz  |
| Verkkoyhteys                                     | WiFi 802.11b/g/n, 2,4 GHz   |
| Yhteyskäytäntö                                   | OCPP 1.6J   |
| Energiamittari                                   | 1- ja 3-vaiheinen jännite-, virta- ja tehomittaus                                 |
| Edellyttää ulkoista vikavirtasuojaa              | Kyllä (tyyppi A)  |
| Käyttölämpötila                                  | -30 °C – +45 °C   |
| IP-luokitus                                      | IP 66 (pääyksikkö)<br>IP 44 (pistoke ja pistorasia)                               |
| IK-luokitus                                      | IK10  |
| Johdon pituus                                    | 7,5 m   |
| Mitat (L x S x K)                                | Pääyksikkö: 262 x 159 x 203 mm<br>Pistoke: 81 x 125 x 88 mm                       |
| Paino  | 4 kg  |
| RFID-taajuusalue                                 | 13,553–13,567 MHz   |
| RFID-lähetysteho                                 | 31 dBm  |
| WiFi-taajuusalue                                 | 2412–2484 MHz   |
| WiFi-lähetysteho                                 | 802.11 b/g/n: 20/17/14 dBm  |
| Mitoitusjännite (Un) (kokoontapano)              | 230/400 V   |
| Mitoituskäyttöjännite (Ue) (kokoontapanon piiri) | 230/400 V   |
| Kokoontapanon mitoitusvirta (InA)                | 16/32 A*<br>* Mallista riippuen   |
| Piirin mitoitusvirta (Inc)                       | 16/32 A*<br>* Mallista riippuen   |
| Nimellistaajuus (fn)                             | 50 Hz   |

|  |  |
|--|--|
| Vikavirtasuoja   | Latausasemassa on sisäänrakennettu DC-vikavirtasuoja. Lisäksi tarvitaan ulkoinen A-tyyppin vikavirtasuoja.     |
| Maadoitusjärjestelmät, joille latausasema on suunniteltu | TN, IT, TT   |
| Asennus sisälle ja ulos                                  | Kyllä  |
| Kiinteä vai siirrettävä                                  | Kiinteä  |
| Kuluttajakäyttöön tarkoitettu                            | Kyllä  |
| Ulkoinen muotoilu  | Koteloitu, seinälle pinta-asennettava kokoonpano   |
| Rakenteen tyyppi   | Kiinteä  |
| Rajoitettu vai rajoittamaton pääsy asennuspaikalle       | Rajoittamaton pääsy  |
| Asennustapa  | Seinälle kiinnitettävä kokoonpano*<br>* Kiinteä asennus maahan lisävarusteena saatavan tolppakannakkeen avulla |

## 3. Tuotteen yleiskuvaus

### 3.1. Osat



- A. Keskivalo/RFID-lukija
- B. Valorengas
- C. Pistorasia (*vain tietyissä malleissa*)
- D. Pistoke

- E. Pistokkeen pidike
- F. Etulevy
- G. Takalevy
- H. Läpivienti: LAN-yhteys (*vain tietyissä malleissa*)
- I. Läpivienti: tuleva virtakaapeli
- J. WiFi-antennin liitäntä (*vain tietyissä malleissa*)
- K. Läpivienti: kiinteästi asennettu latausjohto

## 3.2. Pakkauksen sisältö

- Charge Amps Halo
- WiFi-antenni (*vain tietyissä malleissa*)
- Viisinapainen liitin syöttövirrälle
- Pistokkeen pidike
- RFID-kortti
- Sarjanumeron ja salasanan sisältävä asiakirja
- Pikaopas käyttäjälle

## 4. Ennen asennusta

### 4.1. Suositellut työkalut

- Tasapäinen 3,5 mm:n ruuvimeisseli sähköasennuksiin
- Pora ruuvien ja tulppien seinään kiinnittämistä varten
- Linjalaser tai vesivaaka oikean kiinnitysasennon varmistamista varten
- Kuorintapihdit
- Taivutettu H4-kuusiokoloavain

### 4.2. Asentajan toimittamat materiaalit

- Kolme 5 mm:n uppokantaruuvia ruostumattomasta teräksestä, tyyppi A2 tai A4, ja asianmukaiset tulpat (*tarvittaessa*) Charge Amps Halon asentamiseen
- Neljä 3,5 mm:n uppokantaruuvia pistokkeen pidikkeen seinäasennukseen
- Tiivistysmassa seinälle (*tarvittaessa*)
- A-tyypin 30 mA:n vikavirtasuoja
- Ulkohalkaisijaltaan enintään 14,0 mm:n asennusjohto valitun tuotteen latauskapasiteetin mukaan
- LAN-kaapeli ja lyhyt liitin (*vain tietyissä malleissa*)



### 4.3. Seinään kiinnittämisen vaatimukset

- Käytä aina tiivistysmassaa, jos seinä sijaitsee ulkona tai on epätasainen.
- Asenna Charge Amps Halo mahdollisuuksien mukaan niin, että se ei altistu suoralle auringonvalolle.
- Älä asenna Charge Amps Haloa ahtaaseen tilaan.
- Varmista, että seinä kestää tuotteen painon.
- Suositeltu kiinnityskorkeus on 750–1450 mm.
- Käytä seinämateriaalille soveltuvia ruuveja ja tulppia (*tarvittaessa*).

### 4.4. Sähköasennuksen vaatimukset

HUOM. Paikallisissa määräyksissä voi olla lisävaatimuksia sähköasennukselle.

- Charge Amps Halo on maadoitettava kiinteän kaapeloinnin kautta.
- Virtakaapelin saa ohjata laitteeseen vain sille tarkoitetun kaapeliläpiviennin läpi.
- Kaapelin Ethernet-liittimen pitää olla tyypiltään lyhyt.  
HUOM. Ethernet-yhteys on saatavana vain Charge Amps Halo OCPP -versioon.

#### 4.4.1. Ennen asennusta varmistettavat asiat

- Virta on katkaistu pääkytkimestä.
- Tulokaapelien mitoitus on oikea Charge Amps Halon kytkentää varten:
  - vähintään 2,5 mm<sup>2</sup>, jos syöttövirta on 16 A  
(Rakennuksen sähköasennukset ja kaapelipituudet voivat edellyttää tätä suurempaa poikkipinta-alaa, jotta sulake laukeaa määritetyssä ajassa.)  
Valitun kaapelin ulkohalkaisija ei saa olla yli 14,0 mm.
  - vähintään 6 mm<sup>2</sup>, jos syöttövirta on 32 A  
(Rakennuksen sähköasennukset ja kaapelipituudet voivat edellyttää tätä suurempaa poikkipinta-alaa, jotta sulake laukeaa määritetyssä ajassa.)  
Valitun kaapelin ulkohalkaisija ei saa olla yli 14,0 mm.
- Tuote on varustettu asianmukaisin sulakkein:
  - 1-vaihe 3,7 kW: 16 A, pienoiskatkaisija (käyrä C tai B)\*
  - 3-vaihe 11 kW: 16 A, pienoiskatkaisija (käyrä C tai B)\*
  - 1-vaihe 7,4 kW: 32 A, pienoiskatkaisija (käyrä B)\*

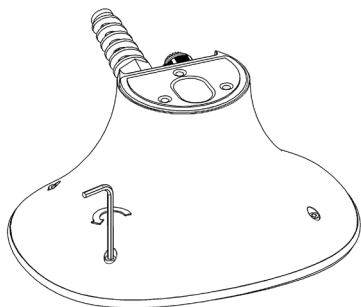
Nämä ovat vähimmäisvaatimuksia. Paikallisia määräyksiä on aina noudatettava.

\* engl. MCB = Miniature Circuit Breaker, käyrän B pienoiskatkaisija laukeaa 3–5-kertaisella mitoitusvirralla ja käyrän C pienoiskatkaisija 5–10-kertaisella mitoitusvirralla.

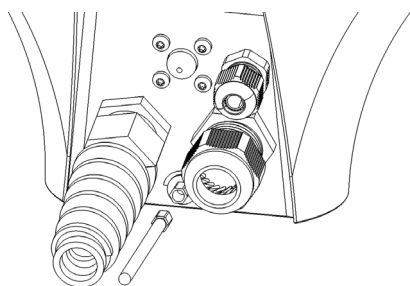
- Varmista, että A-tyyppin vikavirtasuoja on asennettu. Latausasemassa on sisäänrakennettu DC-vikavirtasuoja. Lisäksi tarvitaan ulkoinen A-tyyppin vikavirtasuoja. Yhdessä ne toimivat IEC 61851 -standardissa vaaditun B-tyyppin vikavirtasuojan tavoin ja korvaavat sen.

## 5. Asennus

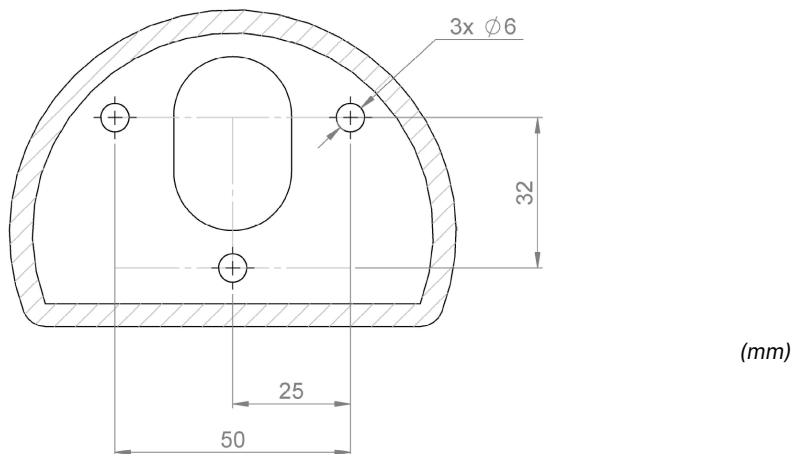
1. Katkaise virta pääkytkimestä.
2. Varmista, että syöttökaapeli on eristetty.
3. Ota Charge Amps Halo pakkauksesta.
4. Asenna erillinen A-tyyppin vikavirtasuoja Charge Amps Halon virransyöttöön.
5. Avaa Charge Amps Halo H4-kuusiokoloavaimella. Varmista, että ruuvien O-renkaat eivät irtoa.



6. Irrota kaikki riviliittimet/liittimet piirikortista.
7. Asenna ulkoinen WiFi-antenni (*vain tietyissä malleissa*).



8. Kytke Ethernet-kaapeli LAN-liitäntään. Enimmäishalkaisija on 4–8 mm.
9. Merkitse ja poraa seinään reiät Charge Amps Halon kiinnitystä varten.



*Ei mittakaavassa.*

*Kuvaan on merkitty tiivistettävä alue, joka tulee seinää vasten.*

*Varmista vesivuotojen välttämiseksi, että kyseinen alue on tasainen ja puhdas.*

10. Kiinnitä takalevy seinään. Varmista, että kiinnityspinta on kohtisuora ja tasainen.

### **Tärkeää!**

#### **Muista aina tiivistys.**

11. Merkitse ja poraa seinään reiät pistokkeen pidikkeen kiinnitystä varten. Pistokkeen pidikkeen reiät tulevat noin 30 cm:n päähän Charge Amps Halosta sen oikealle puolelle.
12. Asenna pistokkeen pidike.
13. Löysää läpivienti.
14. Kuori osa virtakaapelista (15–20 cm) ja työnnä se läpivientiin.
15. Kiristä läpivienti.
16. Liitä virransyöttö 5-napaiseen riviliittimeen.

- **KytKentä TN- ja TT-verkkoon**

**3,7 kW, 7,4 kW**

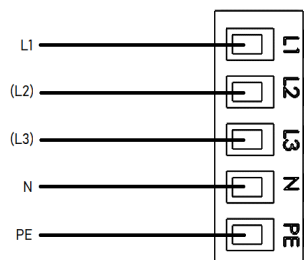
Kytke L1, N ja PE.

L2 ja L3 ovat valinnaisia, mutta suositeltavia.

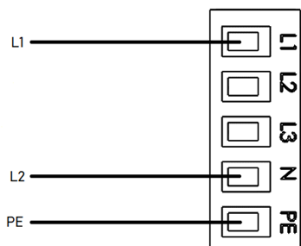
L2 ja L3 mahdollistavat kuormanhallinnan ja pilvipalveluasetukset vähiten kuormitetun vaiheen valitsemiseksi.

**11 kW**

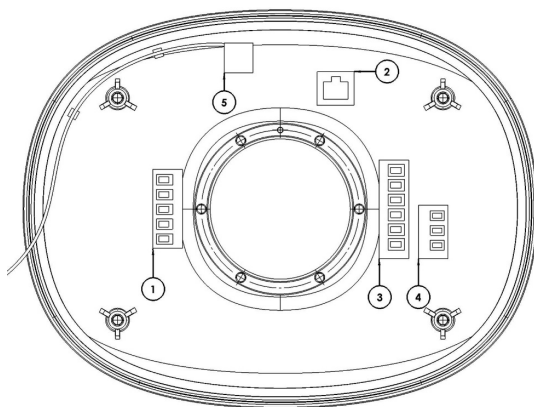
Kytke kaikki viisi johdinta.



- **KytKentä 1-vaiheisena IT-verkkoon**



**17. Kiinnitä liittimet takaisin etulevyyn.**



1. 5-napainen riviliitin tulevalle virransyötölle

2. Ethernet-portti (*jos yhdistetty kiinteään verkkoon*)
3. 6-napainen latausjohdon riviliitin
4. 3-napainen pistorasian riviliitin (*vain tietyissä malleissa*)
5. WiFi-antennijohto (*vain tietyissä malleissa*)

18. Kiinnitä etulevy takaisin takalevyyn.

Varmista seuraavat asiat:

- Kiinnitysruuvien ympärillä olevat O-renkaat ovat paikallaan.
- Johdot tai kaapelit eivät ole puristuksissa.
- Kaikki johdot ja kaapelit ovat kunnolla paikallaan.
- Etulevy on kiinnitetty asianmukaisesti, niin että Charge Ampsin logo tulee oikein päin.



19. Kiristä neljä H4-kuusiokoloruuvia momenttiin 1,5–2,0 Nm.

20. Kytke virta päälle pääkytkimestä.

- Latausasema käynnistyy ja suorittaa itsetestin.
- Charge Amps Halo on valmis käyttöön, kun valkoinen valo palaa yhtäjaksoisesti.

21. Jatka asennusta konfiguroimalla Charge Amps Halo.

## 6. Konfigurointi

### 6.1. WiFi-yhteyden luominen

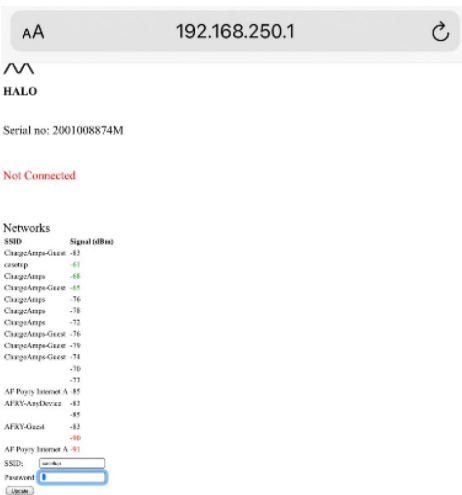
#### 6.1.1. Charge Amps Halon WiFi-tukiaseman käyttö


HUOM. Ei tarvita, jos käytössä on LAN-yhteys (*vain tietyissä malleissa*). Katso luku 6.2 LAN-yhteyden luominen.

Charge Amps Halon WiFi-tukiasemaa ei ole yhdistetty verkkoon.

Charge Amps Halon WiFi-tukiasema on käytettävissä vain 10 minuutin ajan latausaseman käynnistämisen jälkeen.

1. Luo yhteys Charge Amps Halon WiFiin käyttämällä älypuhelimta, tablettia tai tietokonetta.  
Estä muihin WiFi-verkkoihin yhdistäminen käyttämällä lentotilaa.
  - SSID: HALO\_nnnnnnM (nnnnnn vastaa sarjanumeron kuutta viimeistä numeroa).
  - Salasana: Syötä Charge Amps Halon PIN-koodi.
2. Käynnistä selain ja kirjoita osoiteriville 192.168.250.1.
3. Toimi alla olevan taulukon mukaan.

| <b>Charge Amps Halo</b><br>Katso luku<br><i>6.1.2 WiFi-yhteyden luominen</i>        | <b>Charge Amps Halo OCPP -versio</b><br>Katso luku<br><i>6.1.3 WiFi-yhteyden luominen</i> |
|---|---|
|  |   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p> CHARGE AMPS</p> <p><b>Admin Login</b></p> <p><input type="text" value="Pin-code"/></p> <p><b>Login</b></p> <p>Choose language:<br/><input type="button" value="English"/></p> <p><b>HALO Serial:</b> 1803000670M<br/>Date: 2020-01-13, Time: 12:38:00<br/>Connected to LAN, Offline<br/>Available</p> |
|--|---|

### 6.1.2. WiFi-yhteyden luominen

1. Syötä kiinteistön verkon kirjautumistiedot ja yhdistä Charge Amps Halo internetiin.
2. Tallenna napsauttamalla *Refresh (päivitä)*.

### 6.1.3. WiFi-yhteyden luominen

HUOM. Saatavana vain Charge Amps Halo OCPP -versiossa.

HUOM. Ei tarvita, jos käytössä on LAN-kaapeli.

1. Kirjaudu paikallisen hallinnan käyttöliittymään.  
Syötä PIN-koodi ja kirjaudu paikallisen hallinnan käyttöliittymään.
2. Voit siirtyä välilehdillä napsauttamalla oikeassa yläkulmassa olevaa nuolta. Valitse välilehti *WiFi*.
3. Syötä kiinteistön WiFi-verkon kirjautumistiedot ja yhdistä Charge Amps Halo internetiin.
4. Tallenna napsauttamalla *Refresh (päivitä)*.

## 6.2. LAN-yhteyden luominen

HUOM. Saatavana vain Charge Amps Halo OCPP -versiossa.

1. Varmista, että Charge Amps Halo on yhdistetty lähiverkkoon LAN-kaapelilla.
2. Käynnistä selain tietokoneella tai älypuhelimella ja syötä osoiteriville Charge Amps Halolle määritetty IP-osoite.  
IP-osoite on merkitty reitittimeen tai DHCP-palvelimeen, joka hallinnoi IP-osoitteiden jakelua.
3. Syötä PIN-koodi ja kirjaudu paikallisen hallinnan käyttöliittymään.

## 6.3. Paikallisen hallinnan käyttöliittymän asetukset

HUOM. Saatavana vain Charge Amps Halo OCPP -versiossa.

Voit siirtyä välilehdillä napsauttamalla oikeassa yläkulmassa olevaa nuolta.

### 6.3.1. Sähköasennuksen asetukset

1. Valitse välilehti *Installation (asennus)* ja noudata ohjeita.
2. Tallenna napsauttamalla *Refresh (päivitä)*.

### 6.3.2. Offline-latausasemien RFID-hallinta

HUOM. Jos pilvipalveluun luodaan yhteys, paikallisesti lisättyjä RFID-kortteja ei huomioida.



1. Valitse välilehti *RFID* ja noudata ohjeita.
2. Tallenna napsauttamalla *Refresh (päivitä)*.

### **6.3.3. Yhteyden luominen pilvipalvelun toimittajaan**

HUOM. Ei koske Charge Amps Cloudin käyttäjiä.

1. Valitse välilehti *OCPP* ja syötä pilvipalvelun URL.
2. Tallenna napsauttamalla *Refresh (päivitä)*.

## 7. Pilvipalveluyhteys

Charge Amps Cloud -pilvipalvelu ja Charge Amps App -sovellus ovat käytettävissä Charge Amps Halo -latausaseman kanssa, jos latausasemaan yhdistetty pilvipalvelun toimittaja on Charge Amps.

Jos Charge Amps Halo on yhdistetty toisen toimittajan pilvipalveluun ja sinulla on kysyttävää portaaleista ja sovelluksista, ota yhteyttä pilvipalvelun toimittajaan.

Ota yhteyttä pilvipalvelun toimittajaan yhteyden toimivuuden varmistamiseksi.

### Charge Amps App



### Charge Amps Cloud **Käyttäjille**



<https://my.charge.space/>

### Charge Amps Cloud **Kumppaneille**



<https://my.charge.space/partner>

Voit tutustua täydelliseen tuotedokumentaatioon oheisen linkin kautta.



<https://www.chargeamps.com/product/charge-amps-halo/>

## 7.1. Charge Amps -kumppanitilin luominen

Charge Amps -tuotteen asentaminen edellyttää Charge Amps -kumppanitiliä.

Käytä kirjautumistietojasi tai luo uusi tili.

1. Luo käyttäjätili Charge Amps Cloudissa: <https://my.charge.space/>  
HUOM. Älä rekisteröi latausasemaa. Konfigurointi tehdään kumppanikäyttöliittymässä.
2. Lähetä Charge Ampsille (support@charge-amps.com) sähköpostiviesti, josta käyvät ilmi seuraavat:
  - a. Käyttäjätilin käyttäjätunnus
  - b. Yrityksen nimi
  - c. Yrityksen osoite
  - d. Yrityksen sähköpostiosoite
  - e. Yrityksen puhelinnumero
  - f. Yrityksen Y-tunnus
  - g. Yrityksen edustaja
3. Kun kumppanitili on luotu, Charge Amps ilmoittaa asiasta sähköpostitse.

## 8. Vianetsintä

### 8.1. Uudelleenkäynnistys

- Käynnistä latausasema uudelleen katkaisemalla virta ja kytkemällä se takaisin päälle.
- Käynnistä latausasema uudelleen paikallisen hallinnan käyttöliittymästä. Siirry välilehdelle *System (järjestelmä)* ja napsauta *Reboot system (käynnistä järjestelmä uudelleen)*.
- Viimeisenä keinona voit suorittaa tehdasasetusten palautuksen.

### 8.2. Tehdasasetusten palautus

HUOM. Ota yhteyttä jälleenmyyjään ennen tämän toimenpiteen suorittamista.

Palauta latausaseman tehdasasetukset paikallisen hallinnan käyttöliittymän avulla. Valitse välilehti *System (järjestelmä)* ja napsauta *Factory Reset (tehdasasetusten palautus)*.

## 9. Asennuksen purkaminen

**HUOM. Asennuksen saa purkaa vain valtuutettu sähköasentaja.**

Palauta Charge Amps Halon tehdasasetukset ennen kuin katkaiset siitä virran. Ota yhteyttä jälleenmyyjään ennen tämän toimenpiteen suorittamista.

Latausaseman virransyöttö on eristettävä ennen purkutöiden aloittamista.

Voit purkaa Charge Amps Halon asennuksen noudattamalla tämän asennusoppaan ohjeita käänteisessä järjestyksessä.

## 10. Tuotetuki ja huoltopalvelut

Jos oppaasta ei löydy vastausta kysymykseesi, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai pilvipalvelun toimittajaan. Katso <https://chargeamps.com/support/>.