

Charge Amps Amp Guard



Paigaldamise
juhend

Sisukord

1	Ohutus	4
2	Tehnilised andmed	5
3	Tooteülevaade	7
3.1	Osad	7
3.2	Pakendi sisu	9
3.3	Seisundiindikaatorid	9
3.4	Taastamine	11
4	Enne paigaldamist	11
4.1	Soovitavad tööriistad	11
4.2	Internetiühendus	12
5	Paigaldamine	13
5.1	Laadimisvoolu amprite ja Amp Guardi paigaldamine	13
5.2	Ühendage vooluandurid	14
5.3	Ühendage pinge mõõtmine	15
5.4	Paigaldage ja ühendage toiteallikas	16
5.5	Ühendage Wi-Fi antenn	17
5.6	Ühendage LAN-kaabel	17
5.7	Elektripaigaldise ülevaade	18
6	Konfiguratsioon	19
6.1	Ühendage Charge Amps Amp Guard Wi-Fi-hotspotiga	19
6.2	Elektrilised seaded	21
6.3	Wi-Fi-konfiguratsioon	22
6.4	Laadimisvoolu kontrollimine Amp Guardi seadistamine	22
6.5	Pilve seadistamine	24



Hoolige keskkonnast! Ärge visake toodet olmejäätmete hulka! See toode sisaldab elektrilisi või elektroonilisi komponente. Kui toode on oma kasutusaja lõpuni jõudnud, viige see kohaliku omavalitsuse poolt määratud kogumispunkti eraldi ringlussevõtuks.



Heaks kiidetud vastavalt asjakohastele ELi direktiividele ja Ühendkuningriigi õigusaktidele.

Käesolevas paigaldusjuhendis esitatud juhiste, instruktsioonide ja ohutusnõuete järgimata jätmine tühistab garantii ja vabastab Charge Amps AB-d igasugusest vastutusest seoses vigastuste, kahjude või õnnetustega, mis tulenevad nimetatud rikkumisest otseselt või kaudselt.

Tootja ei anna mingit garantiid käesoleva dokumendi täpsuse ega täielikkuse kohta ega vastuta sellise teabe kasutamise tagajärgede eest. Tootja jätab endale õiguse teha käesolevas dokumendis avaldatud teabes muudatusi ilma ette teatamata. Külastage veebilehte www.chargeamps.com, et tutvuda viimaste dokumentide versioonidega.

© Charge Amps AB. Kõik õigused kaitstud. Käesoleva dokumendi kopeerimine, muutmine või tõlkimine on rangelt keelatud ilma Charge Amps AB eelneva kirjaliku nõusolekuta.

1 Ohutus



HOIATUS! Lugege enne kasutamist läbi kõik juhised

- Ebaõige kasutamine võib põhjustada kehavigastusi.
- Toote paigaldamine peab toimuma ainult kvalifitseeritud elektrikü poolt vastavalt käesolevale paigaldusjuhendile.
- Kehtivad riiklikud paigaldusnõuded ja piirangud.
- Kontrollige enne kasutamist, kas tootel on nähtavaid kahjustusi.
- Ärge kunagi püüdke toodet parandada ega kasutada, kui see on kahjustatud.
- Ärge kastke toodet vette, ärge kohelda seda jõhkralt ega sisestage võõrkehi toote ühegi osa sisse.
- Ärge kunagi üritage toodet mingil viisil lahti võtta.
- Charge Amps Amp Guard on voolu seire seade. Kasutage toodet ainult ettenähtud otstarbel.

2 Tehnilised andmed

Mõõtevahemik (vool)	$\pm 0\text{--}63\text{ A}$
Mõõtevahemik (pinge)	85–256 VAC, ühe- kuni kolmefaasiline, 50 Hz
Võrk	LAN, Wi-Fi 802.11b/g/n 2,4 GHz Sagedusvahemik: 2400–2500 MHz Maksimaalne väljundvõimsus: 20 dBm
Toiteallikas	Nimipinge: 12 VDC 0,5 A, toidetakse kaasasolevast 230 VAC (+/-15%) toiteallikast 50 Hz toiteallikast
Paigaldamine	Paigaldamine DIN-siinile kappi: 1M Charge Amps Amp Guard 1M toiteallikas
Mõõtmed (L x S x K)	Charge Amps Amp Guard: 17,5 x 73 x 100 mm Toiteallikas: 17,5 x 58 x 90 mm
Vooluanduri kaabli pikkus	80 cm
Mõõtmise täpsuse säilitamiseks ei tohi seda muuta.	
Vooluandurite kaabli maksimaalne läbimõõt	10 mm
Vooluandurite nimivool sekundaarpoolel	30(36) mA
PMD klassifikatsioon	PMD-x, I ja U, SD, Kx
Ohutusklass	CAT III 300 V

Kliimatingimused

Töötemperatuur:

–35 °C kuni +55 °C

Suhteline õhuniiskus: 0–90%

Kõrgus merepinnast: 0–2000 m

Saastatuse aste: 2 Kaitseklass:

IP2X Sisemöödur: Jah

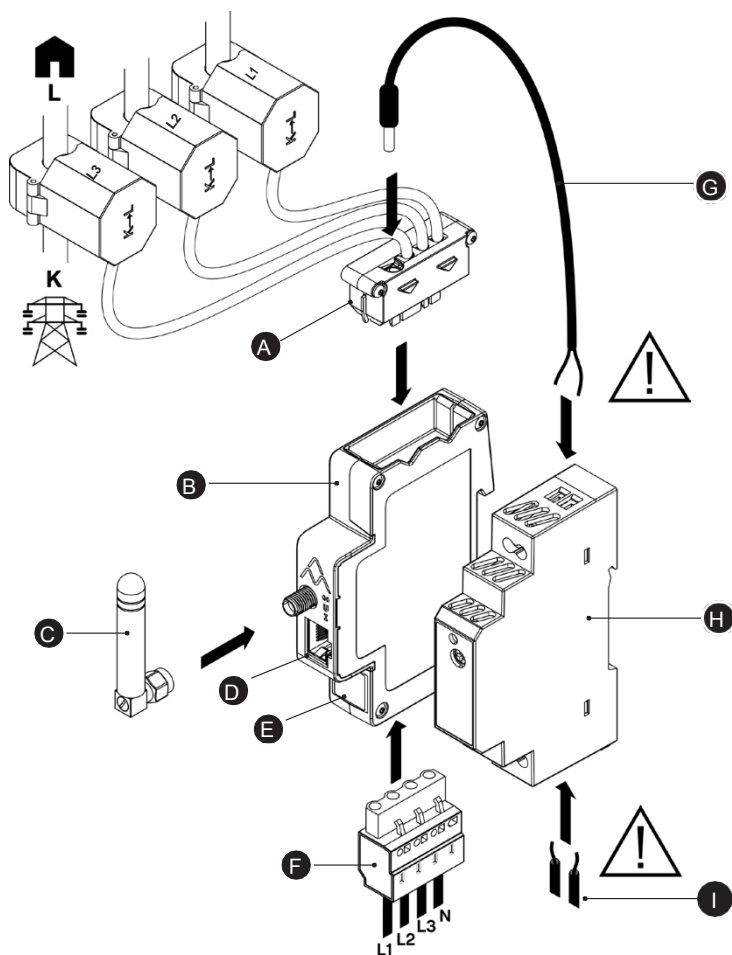
Funktsioonid vastavalt standardile IEC 61557-12

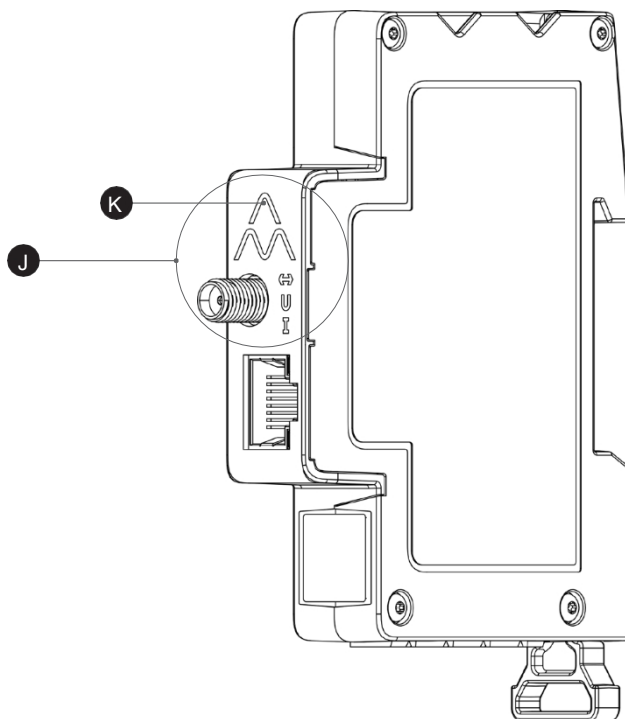
Funktsioonisümbolid	Funktsiooni jõudlusklass	Mõõtevahemik	Muud täiendavad omadused
I	2	± 0–63 A	
V	2	85–256 VAC	

3 Toote ülevaade

3.1 Osad

⚠ HOIATUS! Pöörake tähelepanu toiteallika märgistusele.





A Jälgimismoodul
koos vooluanduritega

B Laadimisvool, A
Kaitsja

C Wi-Fi-antenn

D LAN-port

E Seerianumber ja
PIN

F Klemmiplokk
pinge mõõtmine

G 12 V toitekaabel

H 12 VDC toiteallikas

I Toiteallikas vahelduvvoolu
sisend

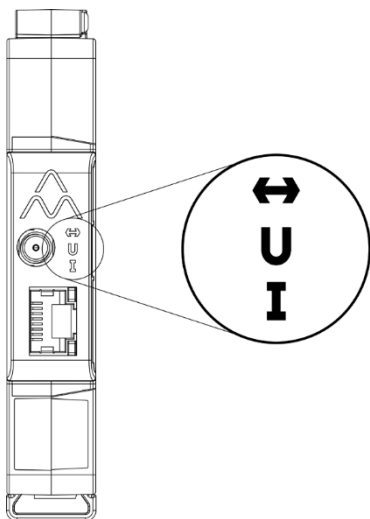
J Seisundiindikaatorid

K Reset-nupp (Charge Amps'i
logo ülaosas)

3.2 Pakendi sisu

- Charge Amps Amp Guard
- 12 VDC toiteallikas, mis varustab Charge Amps Amp Guardi toitega
- Seiremoodul, mis koosneb andurikassetist ja kolmest ühendatud vooluandurist koos kaablitega
- Pinge mõõtmiseks mõeldud klemmplokk
- Wi-Fi-antenn
- 12 V toitekaabel
- Paigaldamise lühijuhend

3.3 Seisundiindikaatorid



Sideolek:



Roheline tuli – ühendatud pilvega Sinine
tuli – ühendatud võrguga Tuli puudub –
võrguühendus puudub

Pinge mõõtmise staatus:



Roheline tuli – korras
Punane tuli – viga, vale faasijärjekord
Tuld ei ole – pinge mõõtmine pole ühendatud

Voolu mõõtmise staatus:



Roheline tuli – korras
Punane tuli – Viga, vale faasijärjekord
Tuli ei põle – voolu mõõtmine pole ühendatud

Laadimisvoolu logo:

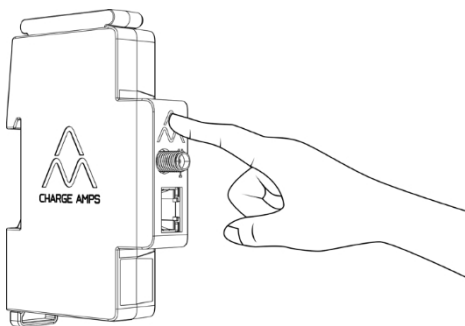


Tuled põlevad – toide sisse Tuled
kustunud – toide välja

3.4 Taastamine

Vajaduse korral saab Charge Amps Amp Guardi taaskäivitada taaskäivitusnupu abil. See ei mõjuta Charge Amps Cloudis salvestatud andmeid.

1. Vajutage õrnalt taaskäivitusnuppu Charge Amps'i logo ülaosas.
2. Kui taaskäivitamine on käivitatud, kustuvad kõik tuled lühikeseks ajaks.



4 Enne paigaldamist

4.1 paigaldamiseks soovitatavad tööriistad

- Wi-Fi-võrguga ühendatud nutitelefon, tahvelarvuti või arvuti
- Lame kruvikeeraja, maksimaalne laius 3 mm
- Multimeeter, juhtmete koorija
- Faasijärjekorra tester

4.2 Interneti juurdepääs

TÄHTIS!

Charge Amps Amp Guard peab olema ühendatud internetiga, et edastada andmeid koormuse tasakaalustamise funktsioonile, mis suhtleb laadimisjaamaga (laadimisjaamadega).

Seetõttu peab klient tagama internetiühenduse võrgukaabli (LAN) või Wi-Fi (802.11b/g/n 2,4 GHz) kaudu.

- Kui võimalik, on turvalisema internetiühenduse tagamiseks eelistatud LAN-ühendus. Võrgukaabel peab olema vähemalt Cat6.
- Tavaliselt pole vaja teha muudatusi tulemüüris.
- Wi-Fi signaali tugevus peab olema vähemalt -80 dBm (-30 dBm tähendab väga head signaali, -90 dBm tähendab väga nõrka signaali).
- Võrgus peab olema lubatud DHCP, et tagada IP-aadressi automaatne määramine seadmele Charge Amps Amp Guard.

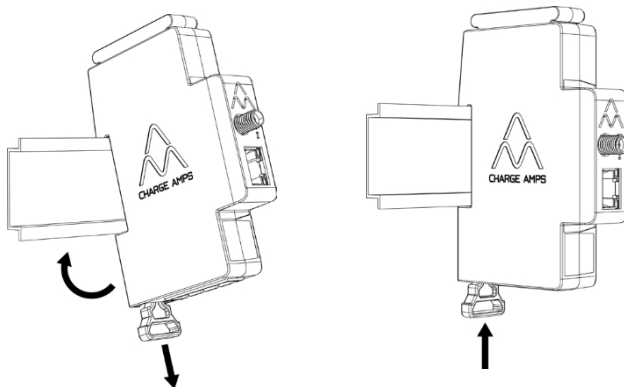
5 Paigaldamine

Paigaldage Charge Amps Amp Guard otse hoone pealüliti paneeli järele, et jälgida kogu elektritarbimist. Ühefaasiliste paigalduste puhul ei tohi kasutada L2 ja L3.

5.1 Charge Amps Amp 'i paigaldamine

1. Tõmmake DIN-siini lukk allapoole ja keerake Charge Amps Amp Guard DIN-siinile.
2. Kinnitage seade, lükates DIN-siini lukustuse tagasi oma kohale.

Pange tähele, et toiteallika jaoks on vaja täiendavat pesa.



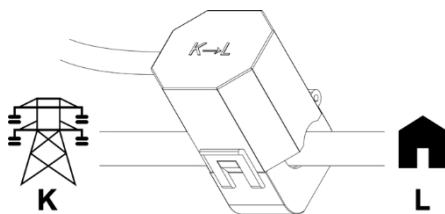
5.2 Ühendage voolu andurid

Charge Amps Amp Guard komplektis on kolm vooluandurit, üks iga faasi jaoks.

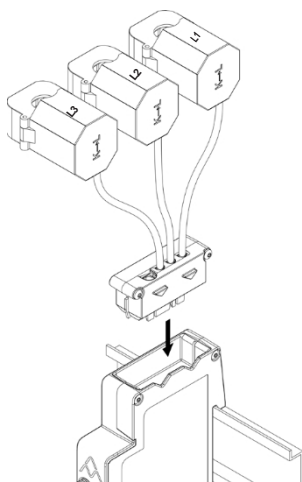
1. Kinnitage vooluandur sissetuleva faasi ümber. Paigaldussuund on märgitud vooluandurile. Nool peab osutama voolu suunas.

TÄHTIS!

Vooluandurid tuleb ühendada õige faasiga ja paigutada peatoitekaablite ümber õigesti vastavalt klamberitel olevatele suunamärkidele.



2. Ühendage andurikassett Charge Amps Amp Guardi ülaosaga.



5.3 Pinge mõõtmise ühendamine

Elektritootmiseseadmetega rajatiste puhul

Päikesepaneelid, tuuleenergia või selliste seadmete kasutuselevõtu plaanid nõuavad pingemõõtmise ühendamist.

Paigaldiste puhul, kus ei ole elektritootmiseseadmeid Pinge mõõtmise ühendamine on vabatahtlik.

Ärge eemaldage Charge Amps Amp Guard'i põhjas asuvat klemmplokki, kuna seda võib vaja minna, kui pinge mõõtmine tulevikus ühendatakse.

IT-võrgud

IT-võrku kasutatakse osades Norra, Belgia ja Albaania piirkondades.

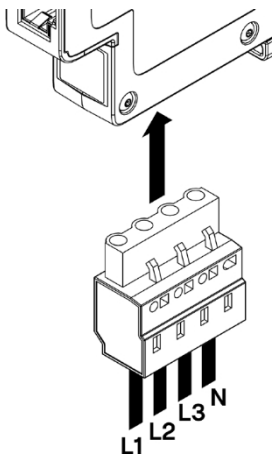
IT-võrgu paigaldistes tuleb L2 ühendada nii L2 kui ka N-ga. Samuti tuleb konfigureerida võrgutüüp, vt peatükk „Elektrilised seaded”.

TÄHTIS!

Et pingemõõtmine toimiks korrektselt, peab iga faas olema ühendatud õige klemmiga. L1, L2 ja L3 peavad olema tavapärasel viisil kaitstud kaitseliitidega.

1. Lülitage vool välja peakaitsepaneelist.
2. Ühendage faasid ja nulljuht kaasasoleva klemmplokiga.

3. Ühendage klemmplokk Charge Amps Amp Guardi alumisse osasse.



5.4 Paigaldage ja ühendage toide

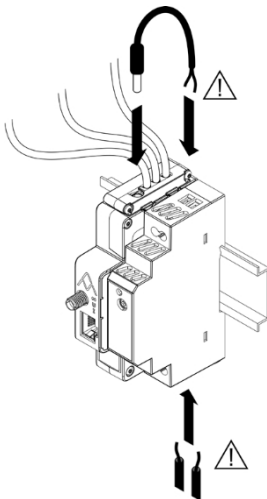
Toiteallikas varustab Charge Amps Amp Guardi 12 V pingega.

Toiteallikas on eelnevalt seadistatud 12 V-le. Vajaduse korral saab pinget reguleerida toiteallika esiküljel asuva reguleerimiskruvi abil.

1. Ühendage toiteallikas vooluvõrku (L, N) vastavalt toiteallikal olevatele märgistustele, st N ühendage AC(N)-iga (vasakul) ja L1 ühendage AC(L)-iga (paremal).
2. Ühendage kaasasolev 12 V toitekaabel toiteallikaga vastavalt toiteallikal olevale märgistusele, st märgistatud kaabel ühendatakse +Vo (vasak pool) ja must kaabel -Vo (parem pool).
3. Kinnitage toiteplokk DIN-siinile.
4. Ühendage 12 V toitekaabel andurikassetiga.

5. Lülitage vol sisse peakaitsepaneelil.

⚠ HOIATUS! Pöörake tähelepanu toiteallika märgistusele.



5.5 Ühendage Wi-Fi-antenn

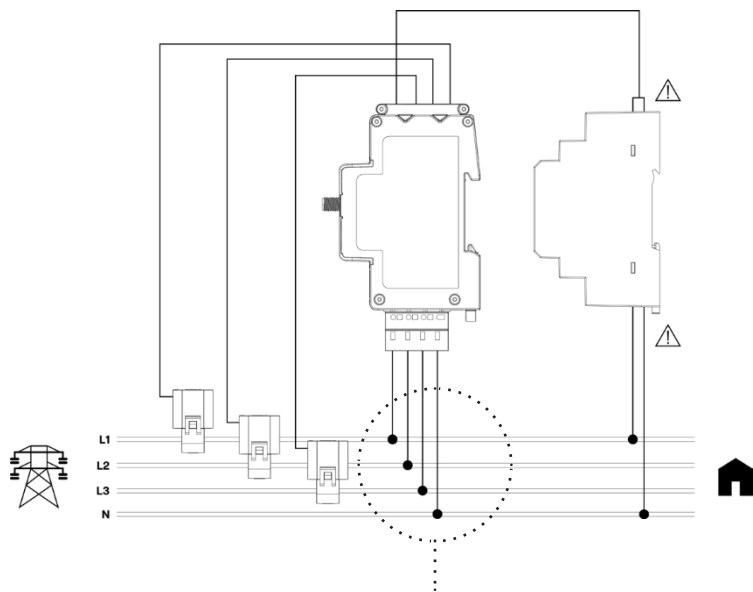
1. Kinnitage kaasasolev Wi-Fi-antenn Charge Amps Amp Guardi külge.
2. NB: Kapi tühbist sõltuvalt võib olla vaja välist Wi-Fi-antenni. Välisantenni peab olema maandamata tüüpi.

5.6 Ühendage LAN-kaabel

Vajaduse korral ühendage võrgukaabel LAN-porti. Kaabel peab olema Cat6-tüüpi.

5.7 Ülevaade elektri paigaldamisest

⚠ HOIATUS! Pöörake tähelepanu toiteallika märgistusele.



Valikuline, vt peatükki „Pinge mõõtmise ühendamine”.

6 Konfigureerimine

Pärast elektriinstallatsiooni lõpetamist tuleb Charge Amps Amp Guard nõuetekohaselt konfigureerida.

6.1 Ühendage end Charge Amps Amp Guardi Wi-Fi hotspotiga

TÄHTIS!

Toetatakse ainult 2,4 GHz Wi-Fi-d.

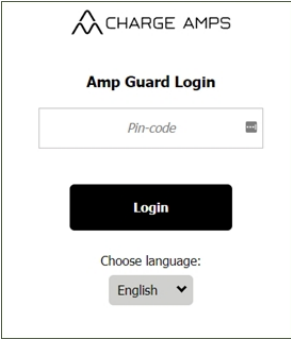
Wi-Fi-hotspot on pärast sisselülitamist aktiivne vaid 10 minutit. Charge Amps Amp Guardi taaskäivitamiseks vaadake peatükki „Reset”.

1. Ühendage end Charge Amps Amp Guardi Wi-Fi-hotspotiga nutitelefoni, tahvelarvuti või arvuti abil. Wi-Fi-signaalide segunemise vältimiseks lülitage seade lennurežiimile, aktiveerige Wi-Fi ja ühenduge seejärel hotspotiga.
2. Võrgu nimi, st SSID, on AG_***** (* = Charge Amps Amp Guardi seerianumbri viimased 7 numbrit/tähte). Seerianumber asub Charge Amps Amp Guardi esiküljel olevas sildil (sellel, millel on QR-kood) ja kiirjuhendi esilehel.

Sisestage Wi-Fi-hotspotiga sisselogimiseks Wi-Fi-paroolina Charge Amps Amp Guardi PIN-kood.

PIN-kood on 8-kohaline kood, mis asub Charge Amps Amp Guardi esiküljel olevas sildil ja kiirjuhendi esilehel.

3. Kui olete Wi-Fi-hotspotiga ühendatud, avage veebibrauser ja sisestage URL-iks 192.168.251.1.



The image shows a web interface for Charge Amps. At the top, there is a logo consisting of a stylized 'A' followed by the text 'CHARGE AMPS'. Below the logo, the text 'Amp Guard Login' is displayed. Underneath, there is a text input field with the placeholder text 'Pin-code' and a small icon of a pin on the right. Below the input field is a black button with the text 'Login' in white. At the bottom, there is a label 'Choose language:' followed by a dropdown menu showing 'English' with a downward arrow.

4. Sisselogimiseks sisestage Charge Amps Amp Guardi PIN-kood.
5. Klõpsake nuppu „Logi sisse”.

6.2 Elektrilised seaded

Laadimisvool Amp Guard peab olema konfigureeritud õigete andmetega peakaitsmete ja võrgutüübi kohta, et töötada korrektselt ja tõhusalt.

Toitepinge ja voolu kaardistamise seadeid saab kasutada paigaldusprobleemide lahendamiseks ning need jäävad tavaliselt muutumatuks.

1. Valige vahekaart „Paigaldus”.
2. Kohandage seadeid vajaduse korral.

CHARGE AMPS

Status

Wi-Fi

Installation

System

Supply connection

Supply current limit (A)

16

0 - 6000

The Supply current limit shall be set at the maximum current that is to be consumed from the electrical supply connection that is measured.

Supply network type

TN/TT (230/400 VAC)

The type of power supply network that is connected. TN/TT is the most common. IT is used in parts of Norway, Belgium and Albania. In case of IT supply network L2 must be connected to Neutral input.

Supply voltage mapping

123 (RST)

Order of the voltage connections. This setting can be used to exchange phase 2 and 3 to get the correct phase order. Wrong phase order will cause the U-indicator to turn red. Voltage angles should be 0, 120 and 240 degrees or 0 for all.

Voltage angles are L1: 0, L2: -2, L3: -1 degrees.

Supply current mapping

123 (RST)

Order of the current connections. This setting can be used to exchange connections to get the correct order. Wrong phase order or direction will cause the I-indicator to turn red. The limit for assumed ok cos phi is >0.7 or <-0.7.

Invert signal from CT 1

NO

YES

Invert signal from CT 2

NO

YES

Invert signal from CT 3

NO

YES

The current angles should be around 0 degrees with pure resistive load. If you have feeding equipment that export power at the moment, the angle should be around 180 degrees. If current angle is showing 180 degrees without feeding equipment, the CT is mounted in wrong direction and this can be corrected by inverting the signal. The signal inverting is applied after current mapping.

Current angles are L1: 124, L2: 151, L3: 189 degrees.

Update

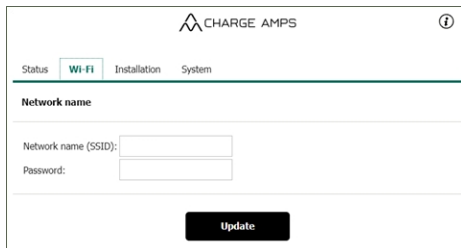
3. Salvestamiseks klõpsake nuppu „Uuenda”.

6.3 Wi-Fi konfiguratsioon

Amp Guard vajab juurdepääsu kliendi/rajatise võrgule, et ühenduda Charge Amps Cloudi koormuse jaotamise funktsiooniga LAN-i või Wi-Fi kaudu.

Wi-Fi kasutamiseks tuleb konfigureerida sisselogimise andmed.

1. Valige vahekaart „Wi-Fi”.



The screenshot shows the Charge Amps web interface. At the top, there is a header with the 'CHARGE AMPS' logo and a help icon. Below the header, there are four tabs: 'Status', 'Wi-Fi' (which is selected and highlighted in green), 'Installation', and 'System'. Under the 'Wi-Fi' tab, the section is titled 'Network name'. It contains two input fields: 'Network name (SSID):' and 'Password:'. Below these fields is a black button with the text 'Update' in white.

2. Sisestage kliendi/rajatise Wi-Fi-võrgu sisselogimisandmed.
3. Klõpsake nuppu „Update”.
Charge Amps Amp Guard ühendub kliendi/rajatise Wi-Fi-võrguga.
4. Logige uuesti sisse Wi-Fi-hotspoti.
5. Veenduge, et „↔” sideoleku sümbol süttib roheliseks (umbes minuti jooksul).

6.4 Kontrollige Charge Amps Amp Guardi konfiguratsiooni

Pärast konfigureerimist kontrollige, et Charge Amps Amp Guardi paigaldus ja konfiguratsioon toimivad korrektselt.

1. Veenduge, et Charge Amps Amp Guardi olekuindikaatorid näitavad seadme nõuetekohast töötamist. Side- ja vooluindikaatorid peaksid kõik süttima roheliselt. Pingeindikaator süttib roheliselt, kui pingemõõtja on ühendatud.

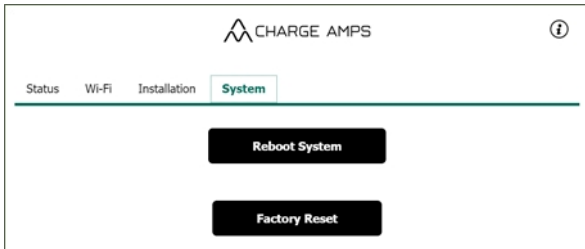
Märkus: Vooluindikaator võib mõnel juhul muutuda punaseks, kui vool on alla 2 A, kuna faasinurki ei ole võimalik korrektselt tuvastada.

2. Valige vahekaart „Status” (Staatatus).

CHARGE AMPS	
Status Wi-Fi Installation System	
Currents (A)	L1: 1.575, L2: 1.488, L3: 3.551
Voltages (V)	L1: 233.21, L2: 229.66, L3: 232.67
Power (W)	L1: 157, L2: 267, L3: 787
Phase angles (deg)	L1: 0.42, L2: 0.96, L3: 0.97

3. Kontrollige, et vahekaardil „Status” (Staatatus) kuvatavad mõõtmistulemused on õiged.

Samuti on olemas vahekaart „System”, kus saab vajaduse korral Charge Amps Amp Guardi taaskäivitada või taastada tehase seaded.



6.5 pilveteenuse konfigureerimine

Charge Amps Amp Guardi tuleb konfigureerida Charge Amps Cloudis, et seadistada Charge Ampsi koormuse tasakaalustamise funktsioon.

Logige sisse Charge Amps Cloudi partneriportaali ja kasutage seadistamiseks ja konfigureerimiseks paigaldusviisardit.

Charge Amps'i rakendus

Laadige alla meie rakendus, et saada täielik kontroll, kohandada seadeid ning võimaldada nutikat laadimist ja ajastamist.



Charge Amps Cloud



Kasutaja portaal →

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



Partneri portaal →

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

Täielik tooteteave



Tooteinfo →

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

Kui teil on küsimusi, millele käesolev paigaldusjuhend vastust ei anna, võtke ühendust tarnijaga, vt [chargeamps.com/support](https://www.chargeamps.com/support).

chargeamps.com

Charge Amps AB (publ)
Frösundaleden 2B, 8. korrus SE–
169 75 Solna, Rootsi

Charge Amps UK Ltd
3 More London Riverside, 4. korrus London SE1
2AQ, Ühendkuningriik

Dokumendi nr:
130820
Rev: 01

© Charge Amps AB
Kõik õigused kaitstud