

Charge Amps Amp Guard



Installationsanleitung

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	4
2	Technische Angaben	5
3	Produktübersicht	7
3.1	Teile	7
3.2	Packungsinhalt	9
3.3	Statusanzeigen	9
3.4	Zurücksetzen	11
4	Vor der Installation	11
4.1	Empfohlene Werkzeuge	11
4.2	Internetzugang	12
5	Installation	13
5.1	Montage des Charge Amps Amp Guard	13
5.2	Schließen Sie die Stromsensoren an	14
5.3	Spannungsmesser anschließen	15
5.4	Spannungsversorgung montieren und anschließen	16
5.5	Schließen Sie die WLAN-Antenne an	17
5.6	Schließen Sie das LAN-Kabel an	17
5.7	Überblick über die Elektroinstallation	18
6	Konfiguration	19
6.1	Verbinden mit dem WLAN-Hotspot von Charge Amps Amp Guard	19
6.2	Elektrische Einstellungen	21
6.3	WLAN-Konfiguration	22
6.4	Überprüfen Sie die Konfiguration von Charge Amp Guard	22
6.5	Cloud-Konfiguration	24



Respektieren Sie die Umwelt! Nicht im Hausmüll entsorgen! Dieses Produkt enthält elektrische oder elektronische Komponenten. Wenn dieses Produkt das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, bringen Sie es zu einer Sammelstelle, die von Ihrer örtlichen Behörde für getrenntes Recycling bestimmt ist.



Zugelassen in Übereinstimmung mit den relevanten EU-Richtlinien und britischen Gesetzen.


Die Nichtbefolgung und Nichtbeachtung der Anweisungen, Anweisungen und Sicherheitsvorkehrungen in diesem Installationshandbuch führt zum Erlöschen der Garantie und befreit Charge Amps AB von allen Haftungsansprüchen im Zusammenhang mit Verletzungen/ Schäden oder Zwischenfällen, die sich direkt oder indirekt aus diesem Fehler ergeben.

Der Hersteller übernimmt keine Gewähr für die Genauigkeit oder Vollständigkeit dieses Dokuments und übernimmt keine Haftung für die Folgen der Verwendung solcher Informationen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen an den in diesem Dokument veröffentlichten Informationen ohne Vorankündigung vorzunehmen.

Besuchen Sie www.chargeamps.com für die neuesten Dokumentveröffentlichungen.

© Charge Amps AB. Alle Rechte vorbehalten. Das Kopieren, Ändern oder Übersetzen dieses Dokuments ohne die vorherige, schriftliche Genehmigung durch Charge Amps AB ist streng verboten.

1 Sicherheit

 **WARNUNG!** Lesen Sie vor der Benutzung alle Anweisungen

- Eine unsachgemäße Verwendung kann zu Personenschäden führen.
- Das Produkt muss unter Beachtung dieser Installationsanleitung von einem qualifizierten Elektriker installiert werden.
- Es gelten die nationalen Vorschriften und Beschränkungen für solcherlei Installationen.
- Prüfen Sie das Produkt vor seiner Verwendung auf sichtbare Beschädigungen.
- Versuchen Sie niemals, ein beschädigtes Produkt zu reparieren oder zu benutzen.
- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser, setzen sie es keinen unsachgemäßen physischen Belastungen aus und führen Sie keine Fremdkörper in das Produkt ein.
- Versuchen Sie niemals, das Produkt in irgendeiner Weise zu zerlegen.
- Charge Amps Amp Guard ist ein Leistungswächter. Verwenden Sie das Produkt nur für den vorgesehenen Zweck.

2 Technische Angaben

Messbereich (Stromstärke)	$\pm 0-63$ A
Messbereich (Spannung)	85-256 VAC, ein- bis dreiphasig, 50 Hz
Netzwerk	LAN, Wi-Fi 802.11b/g/n 2,4 GHz Freq.-Bereich: 2.400–2.500 MHz Maximale Leistungsausgabe: 20 dBm
Stromversorgung	Nennspannung: 12 VDC 0,5 A, bereitgestellt durch das mitgelieferte Netzteil 230 VAC (+/-15 %) 50 Hz
Installation	DIN-Schienenmontage in einem Schaltschrank: 1M Charge Amps Amp Guard 1M Netzteil
Abmessungen (B x T x H)	Charge Amps Amp Guard: 17,5 x 73 x 100 mm Stromversorgung: 17,5 x 58 x 90 mm
Kabellänge Stromsensor	80 cm
Darf nicht manipuliert werden, da dies die Messgenauigkeit zu beeinträchtigen kann.	
Maximaler Kabeldurchmesser für die Stromsensoren	10 mm
Sekundärnennstrom der Stromsensoren	30(36) mA
PMD-Klassifizierung	PMD-x, I und U, SD, Kx
Sicherheitseinstufung	CAT III 300 V

Klimabedingungen	Betriebstemperatur: -35°C bis +55°C Relative Luftfeuchtigkeit: 0 – 90 % Höhe: 0 – 2000 m Verschmutzungsgrad: 2 Schutzart: IP2X Innenzähler: Ja
------------------	--

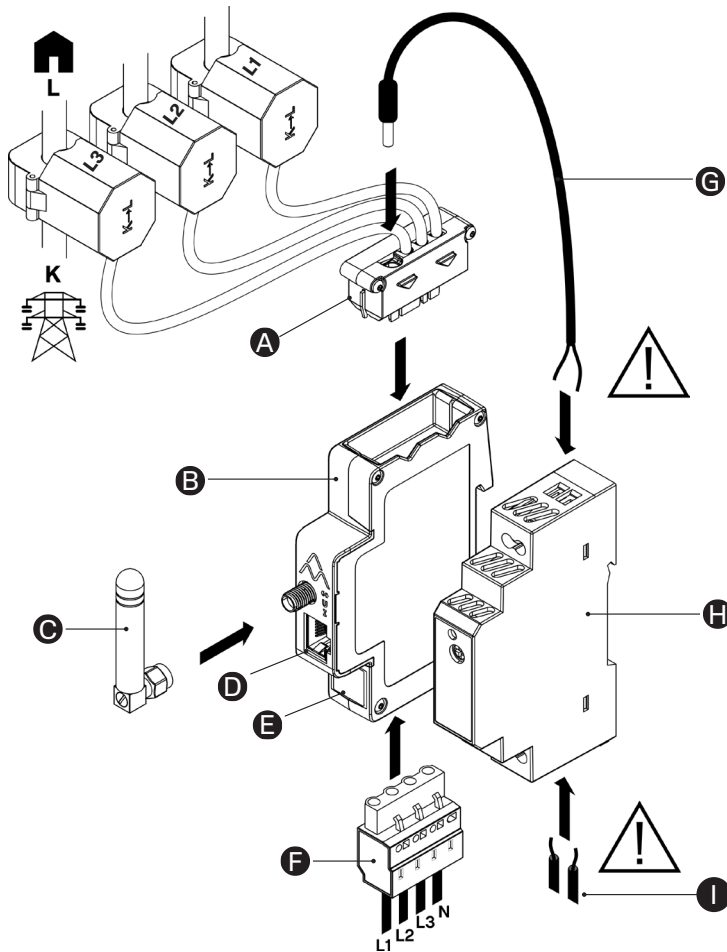
Funktionsmerkmale nach IEC 61557-12

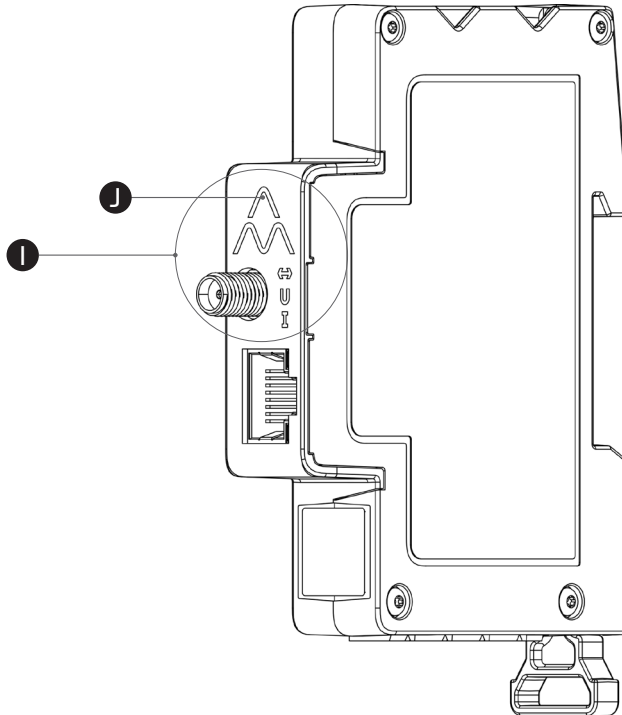
Funktionssymbole	Funktionsleistungsklasse	Messbereich	Andere ergänzende Merkmale
I	2	± 0–63 A	
V	2	85-256 VAC	

3 Produktübersicht

3.1 Teile

⚠ **WARNUNG!** Beachten Sie die Kennzeichnung auf dem Netzteil.





A Überwachungsmodul mit Stromsensoren

E Seriennummer und PIN

I AC-Stromversorgung

B Charge Amps Amp Guard

F Verteiler für die Spannungsmessung

J Statusanzeigen

C WLAN-Antenne

G 12-V-Stromkabel

K Reset-Taste (oben am Charge-Amps-Logo)

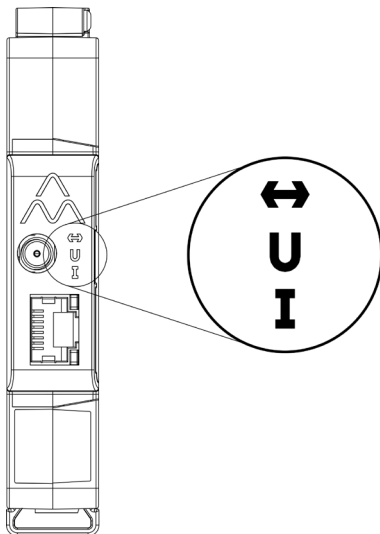
D LAN Anschluss

H Stromversorgung 12 VDC

3.2 Packungsinhalt

- Charge Amps Amp Guard
- Netzspannung 12 VDC zur Versorgung des Charge Amps Amp Guard
- Überwachungsmodul mit Sensormodul und drei angeschlossenen Stromsensoren mit Kabeln.
- Verteiler für die Spannungsmessung
- WLAN-Antenne
- 12-V-Stromkabel
- Schnellanleitung zur Installation

3.3 Statusanzeigen



Kommunikationsstatus:



Grüne Leuchte – Verbunden mit Cloud
Blaue Leuchte – Verbunden mit dem Netzwerk
Keine Licht – Keine Netzwerkverbindung

Status Spannungsmesser:



Grüne Leuchte – Ok
Rote Leuchte – Fehler, falsche Phasenordnung
Kein Licht – Spannungsmessung nicht
angeschlossen

Aktueller Status Spannungsmesser:



Grüne Leuchte – Ok
Rote Leuchte – Fehler, falsche Phasenordnung
Kein Licht – Strommessung nicht angeschlossen

Charge-Amps-Logo:

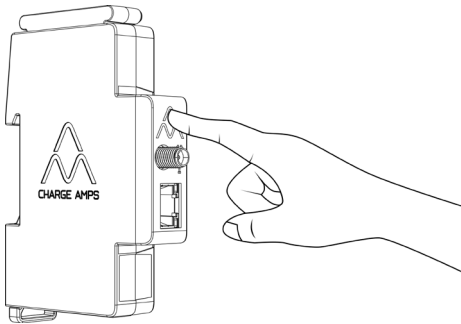


Lichter an – Stromversorgung an
Lichter aus – Stromversorgung aus

3.4 Zurücksetzen

Bei Bedarf kann der Charge Amps Amp Guard mit der Reset-Taste (Zurücksetzen) neu gestartet werden. In der Charge Amps Cloud gespeicherte Daten sind davon nicht betroffen.

1. Drücken Sie die Reset-Taste oben auf dem Charge Amps-Logo.
2. Alle Lichter gehen kurz aus, sobald ds Zurücksetzen eingeleitet wurde.



4 Vor der Installation

4.1 Empfohlene Werkzeuge

- Smartphone, Tablet oder Computer im Wi-Fi-Netzwerk
- Schlitzschraubendreher, max. Breite 3 mm
- Multimeter, Abisolierzange
- Phasenfolgetester

4.2 Internetzugang

WICHTIG!

Der Charge Amps Amp Guard muss mit dem Internet verbunden sein, um Daten an die Lastausgleichsfunktion zu übertragen, die mit der/den Ladestation(en) kommuniziert.

Der Kunde muss daher eine Internetverbindung über ein Netzkabel (LAN) oder WLAN (802.11b/g/n 2,4 GHz) bereitstellen.

- Eine LAN-Verbindung, falls verfügbar, wird für eine sicherere Verbindung zum Internet bevorzugt. Das Netzkabel muss mindestens Cat6 sein.
- Normalerweise sind keine Firewall-Änderungen erforderlich.
- Die WLAN-Signalstärke muss mindestens -80 dBm betragen (-30 dBm entspricht sehr gutem Signal, -90 dBm entspricht sehr schlechtem Signal).
- Im Netzwerk muss DHCP aktiviert sein, um sicherzustellen, dass dem Charge Amps Amp Guard automatisch eine IP-Adresse zugewiesen wird.

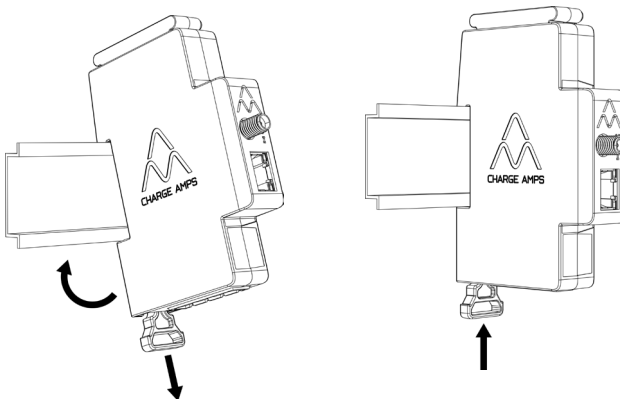
5 Installation

Installieren Sie den Charge Amps Amp Guard direkt hinter der Hauptschalttafel des Gebäudes, um den gesamten Stromverbrauch zu überwachen. Bei einphasigen Installationen dürfen L2 und L3 nicht verwendet werden.

5.1 Montage des Charge Amps Amp Guard

1. Ziehen Sie die DIN-Schienenverriegelung nach unten und drehen Sie den Charge Amp Guard auf die DIN-Schiene.
2. Sichern Sie ihn, indem Sie die DIN-Schienenverriegelung wieder einschieben.

Bitte beachten Sie, dass für das Netzteil ein zusätzlicher Steckplatz benötigt wird.



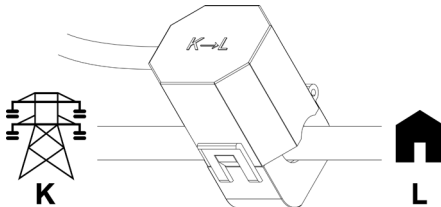
5.2 Schließen Sie die Stromsensoren an

Charge Amps Amp Guard wird mit drei Stromsensoren geliefert, einer für jede Phase.

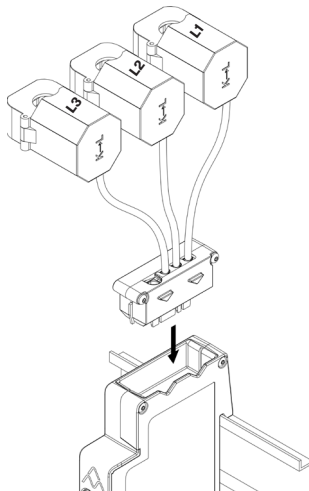
1. Klemmen Sie den Stromsensor um die ankommende Phase.
Die Einbaurichtung ist auf dem Stromsensor gekennzeichnet.
Der Pfeil muss in die aktuelle Richtung zeigen.

WICHTIG!

Die Stromsensoren müssen an die richtige Phase angeschlossen und entsprechend den Richtungsanzeigern an den Klemmen richtig um die Hauptstromkabel positioniert werden.



2. Schließen Sie die Sensorkartusche oben am Charge Amp Guard an.



5.3 Spannungsmesser anschließen

Für Anlagen mit Stromerzeugungsanlagen

Sonnenkollektoren, Windkraft oder Pläne zur Einführung solcher Geräte erfordern den Anschluss der Spannungsmessung.

Für Anlagen ohne Stromerzeugungsanlagen

Der Anschluss der Spannungsmessung ist optional.

Entfernen Sie nicht den Klemmenblock an der Unterseite des Charge Amps Amp Guard, da er möglicherweise benötigt wird, wenn in Zukunft eine Spannungsmessung angeschlossen wird.

IT-Netzwerke

IT-Netzwerke werden in Teilen von Norwegen, Belgien und Albanien verwendet.

Bei IT-Netzinstallationen muss L2 sowohl mit L2 als auch mit N verbunden werden.

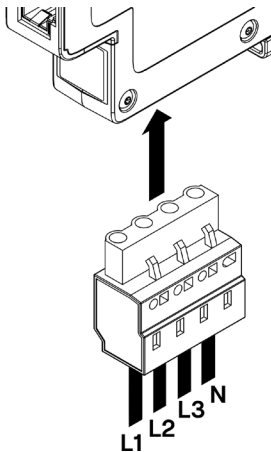
Der Netzwerktyp muss ebenfalls konfiguriert werden, siehe Kapitel Elektrische Einstellungen.

WICHTIG!

Jede Phase muss an den richtigen Anschlussstecker angeschlossen werden, damit die Spannungsmessung korrekt funktioniert. L1, L2 und L3 müssen wie üblich durch Leitungsschutzschalter geschützt werden.

1. Schalten Sie den Strom am Hauptschaltschrank aus.
2. Schließen Sie die Phasen und den Neutralleiter an der mitgelieferten Klemmleiste an.

3. Schließen Sie den Klemmenblock an der Unterseite des Charge Amp Guard an.



5.4 Spannungsversorgung montieren und anschließen

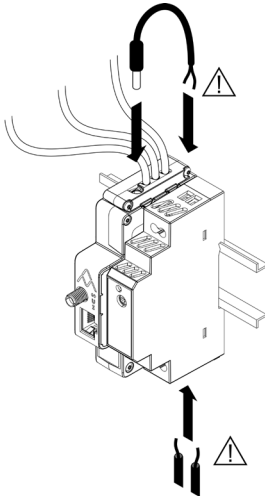
Das Netzteil versorgt den Charge Amp Guard mit 12 V.

Die Stromversorgung ist auf 12 V vorkonfiguriert. Bei Bedarf kann die Spannung mit der Einstellschraube an der Vorderseite des Netzteils eingestellt werden.

1. Schließen Sie das Netzteil an das Stromnetz (L, N) gemäß den Beschriftungen auf dem Netzteil an, d. h. N an AC(N) (linke Seite) und L1 an AC(L) (rechte Seite).
2. Stecken Sie das mitgelieferte 12-V-Stromkabel gemäß der Beschriftung auf dem Netzteil in das Netzteil, d. h. markiertes Kabel an +Vo (linke Seite) und schwarzes Kabel an -Vo (rechte Seite).
3. Montieren Sie das Netzteil auf der DIN-Schiene.
4. Verbinden Sie das 12-V-Stromkabel mit der Sensorkartusche.

5. Schalten Sie den Strom am Hauptschaltschrank an.

⚠ WARNUNG! Beachten Sie die Kennzeichnung auf dem Netzteil.



5.5 Schließen Sie die WLAN-Antenne an

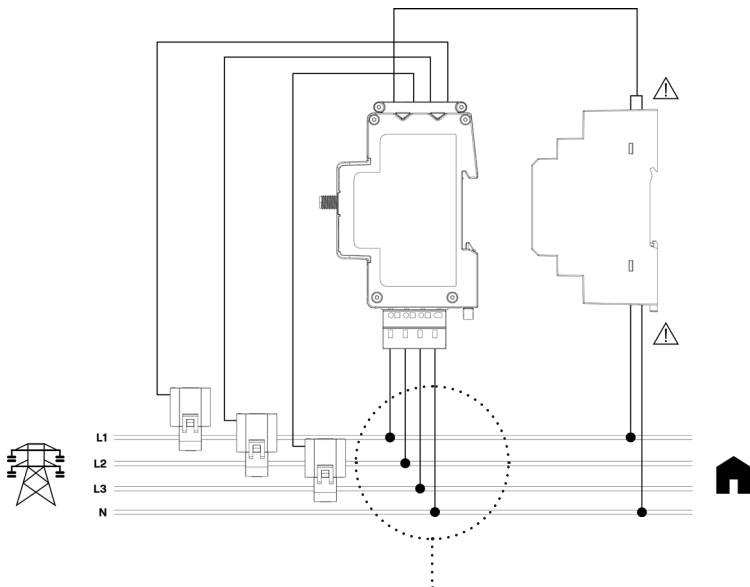
1. Montieren Sie die mitgelieferte WLAN-Antenne am Charge Amp Guard.
2. NB: Je nach Schranktyp kann eine externe WLAN-Antenne erforderlich sein. Die externe Antenne darf nicht geerdet sein.

5.6 Schließen Sie das LAN-Kabel an

Schließen Sie ggf. das Netzkabel an den LAN-Anschluss an. Das Kabel muss Cat6 entsprechen.

5.7 Überblick über die Elektroinstallation

⚠ **WARNUNG!** Beachten Sie die Kennzeichnung auf dem Netzteil.



Optional, siehe Kapitel Spannungsmesser anschließen.

6 Konfiguration

Nach Abschluss der elektrischen Installation muss Charge Amps Amp Guard ordnungsgemäß konfiguriert werden.

6.1 Verbinden mit dem WLAN-Hotspot von Charge Amps Amp Guard

WICHTIG!

Es wird nur 2,4-GHz-WLAN unterstützt.

Der WLAN-Hotspot ist nach dem Einschalten nur 10 Minuten lang aktiv.

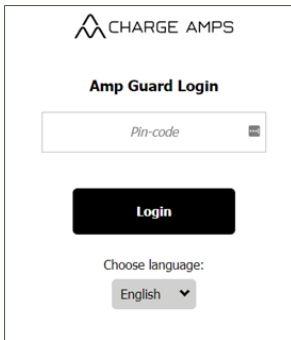
Um Charge Amps Amp Guard neu zu starten, siehe Kapitel Zurücksetzen.

1. Verbinden Sie sich über ein Smartphone, Tablet oder einen Computer mit dem WLAN-Hotspot von Charge Amps Amp Guard. Um WLAN-Konflikte zu vermeiden, stellen Sie den Flugmodus ein, schalten Sie WLAN ein und verbinden Sie sich dann mit dem Hotspot.
2. Der Netzwerkname, also die SSID, lautet AG_***** (* = Die letzten 7 Ziffern/Buchstaben der Seriennummer des Charge Amps Amp Guard) Die Seriennummer finden Sie auf dem vorderen Etikett des Charge Amps Amp Guard (mit einem QR-Code) und auf der ersten Seite der Kurzanleitung.

Geben Sie die Charge Amp Guard-PIN als WLAN-Passwort ein, um sich beim WLAN-Hotspot anzumelden.

Die PIN ist ein 8-stelliger Code, der auf dem Frontetikett des Charge Amps Amp Guard und auf der ersten Seite der Kurzanleitung zu finden ist.

3. Wenn Sie mit dem WLAN-Hotspot verbunden sind, öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie 192.168.251.1 als URL ein.



The screenshot shows the Charge Amps Amp Guard Login interface. At the top, there is the Charge Amps logo and the text "CHARGE AMPS". Below this, the title "Amp Guard Login" is displayed. A text input field is present with the placeholder text "Pin-code" and a small icon on the right side. Below the input field is a black button with the text "Login" in white. At the bottom, there is a "Choose language:" label and a dropdown menu currently set to "English".

4. Geben Sie die Charge Amp Guard-PIN ein, um sich anzumelden.
5. Klicken Sie auf Login.

6.2 Elektrische Einstellungen

Charge Amp Guard muss mit den korrekten Informationen über Hauptsicherungen und Netzwerktyp konfiguriert werden, um korrekt und effektiv zu arbeiten.

Die Zuordnungseinstellungen für Versorgungsspannung und -strom können zur Behebung von Installationsproblemen verwendet werden und bleiben normalerweise unverändert.

1. Wählen Sie die Registerkarte Installation.
2. Passen Sie die Einstellungen bei Bedarf an.

CHARGE AMPS
ⓘ

Status
Installation
System

Supply connection

Supply current limit (A) 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

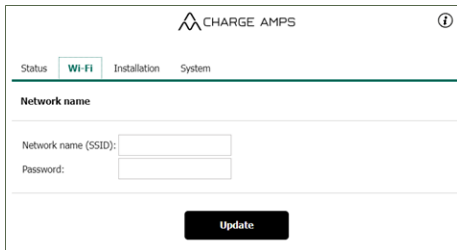
3. Klicken Sie auf Aktualisieren, um zu speichern.


6.3 WLAN-Konfiguration

Charge Amps Amp Guard benötigt Zugriff auf das Kunden-/Einrichtungsnetzwerk, um sich über LAN oder Wi-Fi mit der Load-Balancing-Funktion der Charge Amps Cloud zu verbinden.

Die Anmeldedaten müssen konfiguriert werden, wenn WLAN verwendet werden soll.

1. Wählen Sie die WLAN Registerkarte.

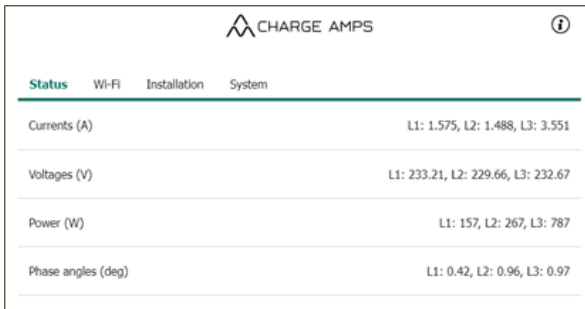


2. Geben Sie die Anmeldedaten des WLAN-Netzwerks des Kunden/der Einrichtung ein.
3. Klicken Sie auf Aktualisieren.
Charge Amps Amp Guard stellt eine Verbindung zum WLAN-Netzwerk des Kunden/der Einrichtung her.
4. Melden Sie sich erneut beim WLAN-Hotspot an.
5. Vergewissern Sie sich, dass das Symbol  für den Kommunikationsstatus grün leuchtet (innerhalb von etwa einer Minute).

6.4 Überprüfen Sie die Konfiguration von Charge Amp Guard

Vergewissern Sie sich nach der Konfiguration, dass die Installation und Konfiguration von Charge Amps Amp Guard korrekt ausgeführt werden.

1. Stellen Sie sicher, dass die Statusanzeigen am Charge Amps Amp Guard den ordnungsgemäßen Betrieb anzeigen. Die Kommunikations- und Stromanzeigen sollten alle grün leuchten. Die Spannungsanzeige leuchtet grün, wenn die Spannungsmessung angeschlossen ist.
Anmerkung: Die Stromanzeige kann in einigen Situationen rot werden, wenn der Strom unter 2 A liegt, da Phasenwinkel nicht richtig erkannt werden können.
2. Wählen Sie die Registerkarte Status.

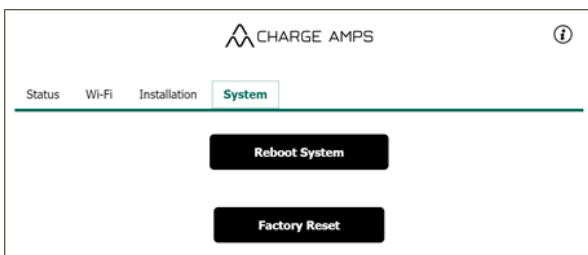


The screenshot shows the 'Status' page of the CHARGE AMPS interface. It features a navigation bar with 'Status', 'Wi-Fi', 'Installation', and 'System'. Below the navigation bar, there are four data rows:

Category	Value
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. Prüfen Sie, ob die Messwerte auf der Registerkarte „Status“ korrekt angezeigt werden.

Es gibt auch eine Registerkarte System, auf der der Charge Amps Amp Guard bei Bedarf neu gestartet oder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden kann.



6.5 Cloud-Konfiguration

Charge Amps Amp Guard muss in der Charge Amps Cloud konfiguriert werden, um die Load-Balancing-Funktion von Charge Amps einzurichten.

Melden Sie sich beim Charge Amps Cloud-Partnerportal an und verwenden Sie den Installationsassistenten für die Einrichtung und Konfiguration.

Charge Amps App

Bitte laden Sie unsere App herunter, um die vollständige Kontrolle zu erhalten, Einstellungen anzupassen und intelligentes Laden und Planen zu ermöglichen.



Charge Amps Cloud



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



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

Vollständige Produktinformation



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

Wenn Sie Fragen haben, die in dieser Installationsanleitung nicht beantwortet wurden, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten, siehe [chargeamps.com/support](https://www.chargeamps.com/support).

chargeamps.com

Charge Amps AB (publ)
Frösundaleden 2B, 8th floor
SE-169 75 Solna, Schweden

Charge Amps UK Ltd
3 More London Riverside, 4th Floor
London SE1 2AQ, Vereinigtes Königreich