

## Chago Wallbox



Installationsanleitung

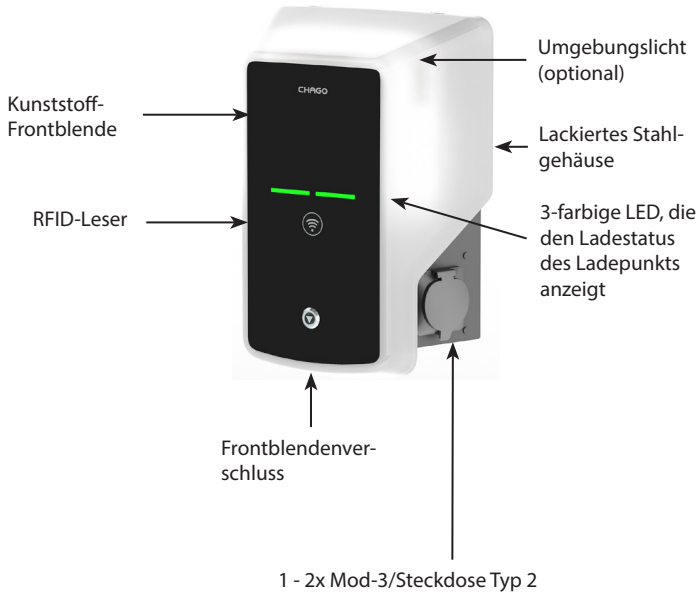
## Inhalt

1. Chago Wallbox	3
2. Sicherheitsanweisungen	3
3 Lieferumfang	4
4. Zubehör	4
5. Installationsanleitung	5
5.1. Vor der Installation	5
5.2. Installation der Wandhalterung	6
6. Versorgungsverbindung	9
7. Inbetriebnahme	10
7.1. Anschluss an die Chago Wallbox	10
7.2. Vornahme der Einstellungen für die Chago Wallbox	11
7.3. Inbetriebnahme Standalone-Ladepunkt	12
7.4. Inbetriebnahme Online-Ladepunkt	13
8. Bedienungsanleitung	15
8.1. Benutzeroberflächen	15
8.2. Laden	15
9. Technische Informationen	16
10. Garantie	17
11. Maßzeichnung	17
12. Installation / Checkliste zur Inbetriebnahme	18
13. Wartung / Präventive Wartungsanweisungen	19
14. Fehlerbehebung	20
15. EVB100 Beispiel interner Schaltkreis	21
16. EVB200 Beispiel interner Schaltkreis	22

# 1. Chago Wallbox

EVB100: Einzelladeeinheit

EVB200: Doppelladeeinheit



## 2. Sicherheitsanweisungen



- *Die Chago Ladestation muss von einer qualifizierten Fachkraft installiert werden.*
- *Vor Installation und Verwendung der Ladestation ist die Installationsanleitung sorgfältig durchzulesen.*
- *Diese Anleitung ist an einem sicheren Ort aufzubewahren, um für spätere Installations- und Wartungsarbeiten verfügbar zu sein.*
- *Befolgen Sie die Hinweise im Installationshandbuch genau, wenn Sie den Ladepunkt installieren und benutzen.*
- *Die Installation muss gemäß den lokalen Sicherheitsrichtlinien, Beschränkungen, Abmessungen, Regeln und Standards durchgeführt werden.*
- *Die in diesem Handbuch aufgeführten Informationen befreien den Benutzer nicht von seiner Pflicht, alle anwendbaren Richtlinien und Sicherheitsstandards zu befolgen.*

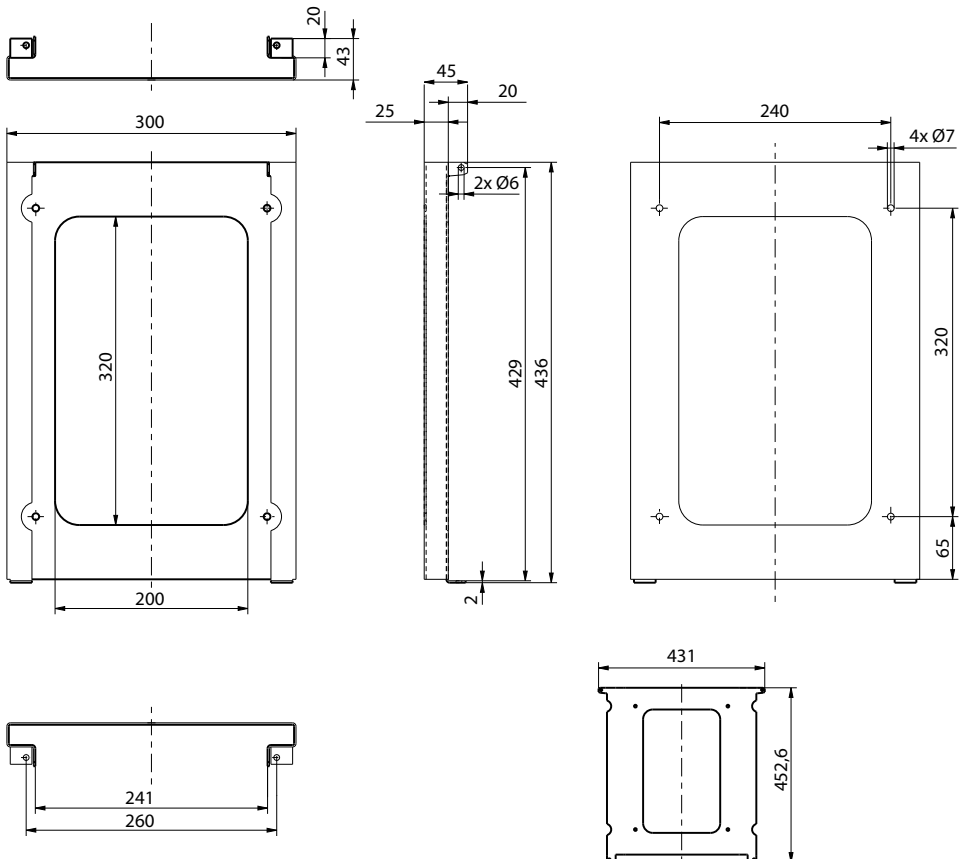
### 3. Lieferumfang

- Chago Wallbox (EVB100 /EVB200)
- Montage- und Bedienungsanleitung
- Optionale Wandhalterung (EVTL40.00)

### 4. Zubehör

#### Wandhalterung

Im Lieferumfang enthalten



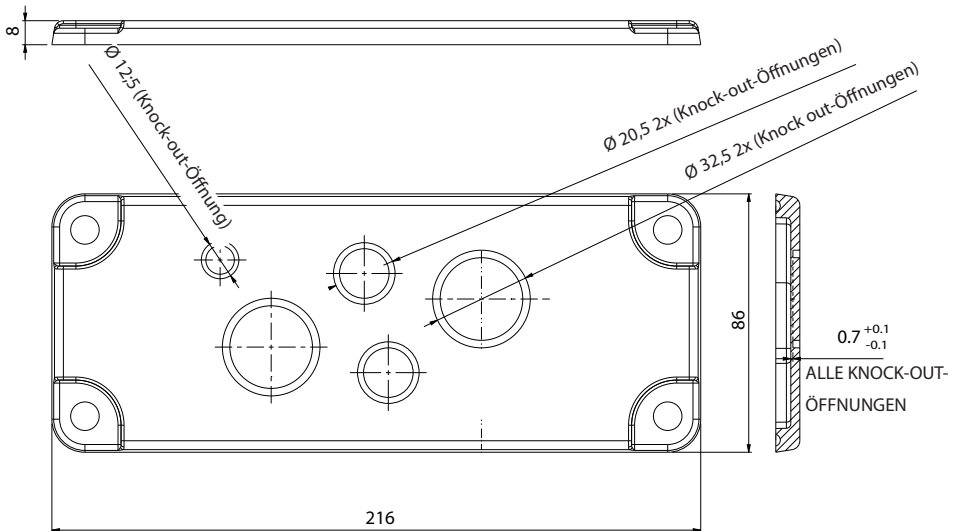
## Flansch

### KOT21715

Im Lieferumfang enthalten.

**Hinweis! Kabelverschraubungen sind nicht im Lieferumfang enthalten.**

Zusätzlich geeignete Kabelverschraubungen bestellen, die sich für die verwendeten Stromkabelgrößen eignen. Zum Beispiel Ensto KTM...Kabelverschraubung-Serie (Polyamid oder Messing).



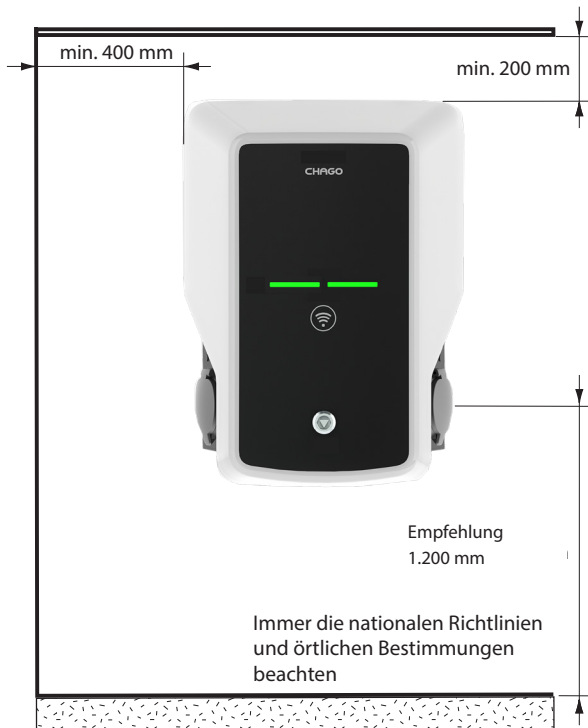
## 5. Installationsanleitung

### 5.1. Vor der Installation

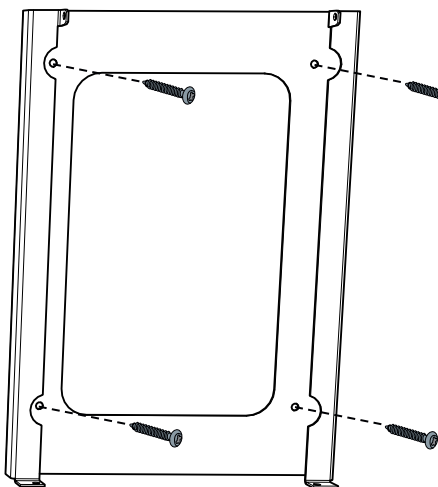
Die Ladestation aus der Verpackung entnehmen. Darauf achten, dass die Oberfläche der Ladestation nach dem Herausnehmen aus der Verpackung nicht zerkratzt wird.

Bei der Auswahl des Installationsorts auf Folgendes achten:

- Den Minimalabstand für die Benutzung und die Wartungsarbeiten einhalten.
- Darauf achten, dass die das Material der Wand, an der die Montage erfolgt, geeignet und solide ist. Montageoberfläche sollte möglichst flach und vertikal sein.
- Um eine optimale Ladeleistung zu garantieren, sollte die Ladestation nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.

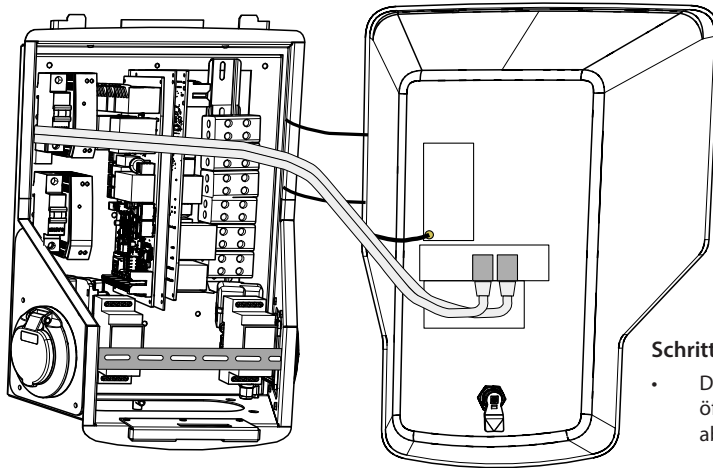


## 5.2. Installation der Wandhalterung



### Schritt 1

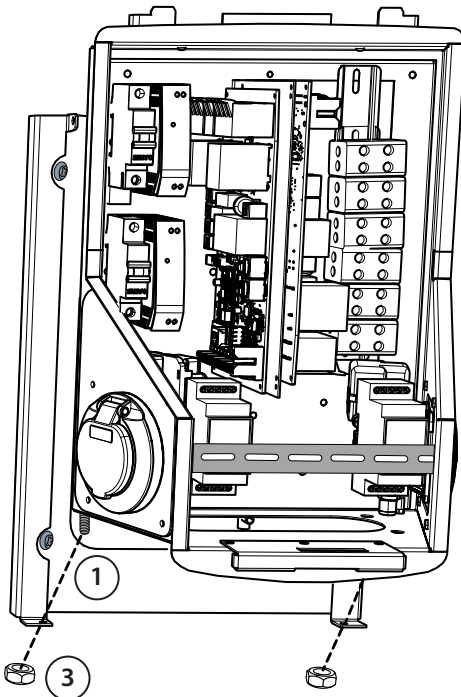
- Schraubenlöcher für die Wandhalterung bohren.
- Die Wandhalterung mit geeigneten Schrauben an der Wand befestigen.



### Schritt 2

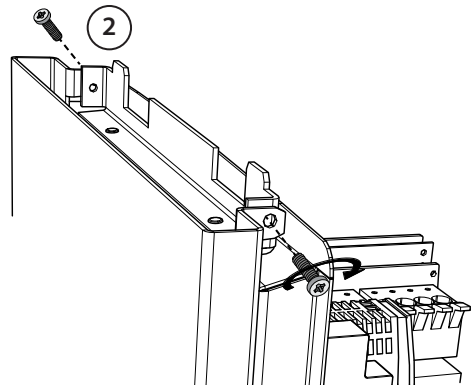
- Den Frontblendenverschluss öffnen und die Frontblende abnehmen.

Hinweis! RFID, LED-Module und 3G-Antennen-Kabel werden an der Frontblende befestigt. Vorsichtig vorgehen, damit beim Abnehmen der Frontblende keine Komponenten abbrechen.



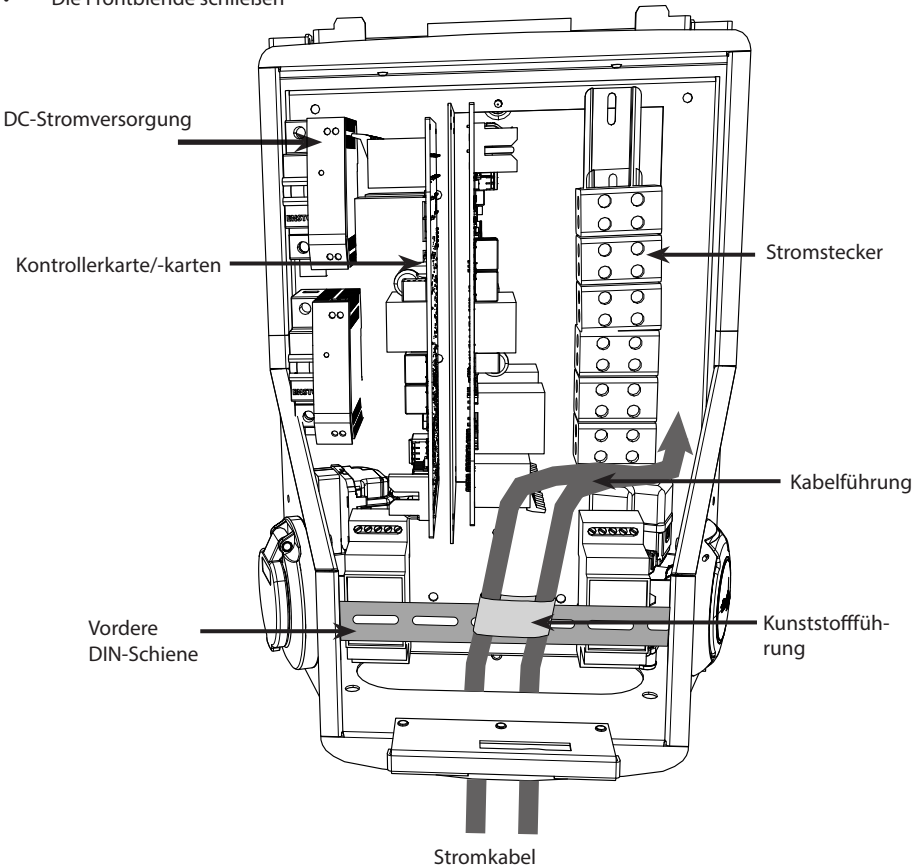
### Schritt 3

- Die Wallbox an der Wandhalterung befestigen (1).
- Den oberen Teil der Wandladestation an der Wandhalterung mit den mitgelieferten Schrauben befestigen (2).
- Mit den in der Verpackung (3) mitgelieferten Muttern befestigen.



#### Schritt 4

- Die vordere DIN-Schiene entfernen, um mehr Platz für die Montage zu schaffen.
- Den Flansch an der Unterseite der Wandladestation entfernen.
- Die benötigten Knock-out-Öffnung durchbrechen, die für die Kabelverschraubung benötigt wird.
- Die Kabelverschraubung anbringen.
- Den Flansch anbringen.
- Das Stromkabel ungefähr 600 mm durch die Kabelverschraubung stoßen.
- Ungefähr 200 mm von der Stromkabelummantelung, gemessen vom Ausgang der Kabeldurchführung, abisolieren.
- Die vordere DIN-Schiene anbringen.
- Die Stromkabelführungen durch die Kunststoffführung stoßen, die im Lieferumfang enthalten ist.
- **Das Stromkabel über die DIN-Schiene führen, sodass das Verschlussystem des Ausgangs die Stromkabel nicht beschädigt.**
- **Die Stromkabelführungen auf verschiedene Längen zuschneiden. Die Erdungskabelführung lang genug lassen, sodass es bei einem Fehler das letzte Kabel ist, das sich löst.**
- **Die Kabelenden rund 25 mm abisolieren, um die Stromstecker anschließen zu können.**
- Prüfen, dass der RFID, das LED-Modul und die 3G-Antennenkabel richtig verlegt sind.
- Die Frontblende schließen







## 7. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme muss die Chago Wandladestation gemäß der Installationsanleitung installiert werden.

Standardmäßig sind alle Chago Wandladestationen so eingestellt, dass sie im freien Lademodus betrieben werden (Standalone-Betrieb). Im freien Lademodus ist die externe Kommunikation (Ethernet, 2G/3G) nicht aktiv. Falls die Chago Wandladestation an ein Backendsystem wie Chago Cloud angeschlossen werden soll (Online-Modus), zuerst prüfen, ob die grundlegenden Funktionen korrekt funktionieren, bevor die Kommunikation hergestellt wird.

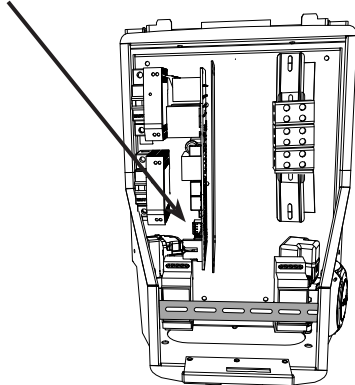
### 7.1. Anschluss an die Chago Wallbox

Falls die Standard-Einstellungen geändert werden sollen, muss über das Webkonfigurations-Tool eine Verbindung zur Chago Wandladestation hergestellt werden, um die zu abzuändernden Einstellungen zu konfigurieren. Den Webbrowser Firefox oder Internet Explorer zur Vornahme der Konfiguration benutzen.



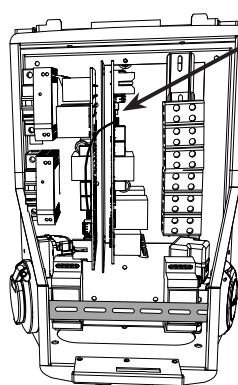
#### EVB100

Mikro-USB Service-Schnittstelle



#### EVB200

Mikro-USB Service-Schnittstelle

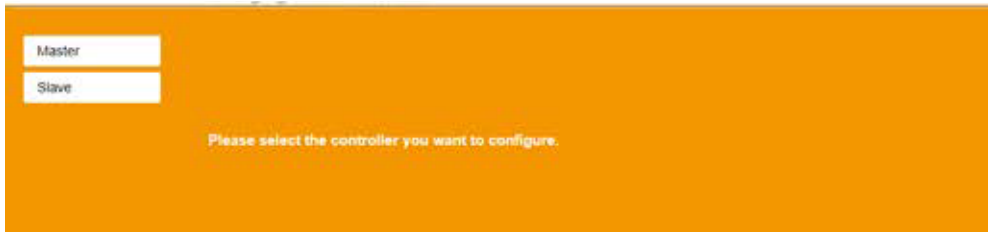


## 7.2. Konfiguration der Chago Wallbox

1. Falls der Gerätestatus und die Einstellungen abgefragt werden sollen, melden Sie sich als Nutzer an.

Folgende Seite laden: <http://192.168.123.123/>

Die Seite zur Anmeldung öffnet sich, „Master“ oder „Slave“ Kontroller wählen, um die Einstellungen zu überprüfen.



2. Falls Änderungen vorgenommen werden sollen, melden Sie sich als Betreiber an.

Verbindung mit dem SLAVE Kontroller

Folgende Seite laden: <http://192.168.123.123/operator>

Verbindung mit dem MASTER- Kontroller.

Folgende Seite laden: <http://192.168.123.123:81/operator>

Wenn die Auswahl des Betreibers sichtbar ist, können Sie die Änderungen an den Verbindungseinstellungen vornehmen (OCPP, Ethernet, 3G-Modem usw.).

Wenn im Browser nach Benutzername und Kennwort gefragt wird, folgende Daten eingeben.

Benutzername = operator

Passwort = yellow\_zone

State

Operator

Betreiber Auswahl sichtbar

ChargePoint ID (OCPP)	+48*E5F*0000000001	OCPP Charge Point ID that is used to identify towards the backend system
OCPP state (connector 1)	IDLE	State of OCPP at connector 1.
Type2 State (connector 1)	(A) Vehicle not connected	State of TYPE2 socket at connector 1.
Signalled current	0	The current in Ampere that is signalled to the vehicle via PWM.
Schuko State (connector 1)	IDLE	State of Schuko socket at connector 1.
Connection State (Backend)	NOT CONNECTED	The current state of the backend connection on TCP level
Connection State (Modem)	OFF	Show at which state in the connection sequence the modem is currently operating. Show OK when connected.
Free charging	On	This mode allows charging without authorization via RFID or the backend. Charging is started immediately after a vehicle is connected.
RCMB protection state	30mA.OFF 8mA.OFF Extra Errors.OFF	RCMB protection state.
Slave State	ListenSocket:0 Status:3 Error:4 idTag: PciTag: Transid:-1 time:0	Slave State
ChargePoint Geo Location	Not Available	Link to a map showing the geographical location of the charge point.
3G Network operator	UNKNOWN	The name of the network operator the built-in 3G modem is currently connected to.
Network registration mode	Disable	The current network registration mode of the 3G modem which informs about the technology (2G, 3G) and about the registration home network. (bearing ...)
Network registration state	Not Registered and Not Searching	The registration state to the mobile network.
Modem access technology	GSM	Shows which access technology (2G, 3G) the modem is currently using.
Scan network operators at boot	Off	Determines whether upon boot a search for available network operators is carried out. The result can then be requested as separate parameter. The value is automatically set to off after boot.
Operator Selection Mode	Automatic	Operator Selection Mode: Auto or Manual.
Mobile country code (MCC)	0	Mobile country code as determined from the SIM card. This tells you which country your SIM card comes from.
Mobile Network Code (MNC)	0	Mobile Network code as determined from the SIM card. This tells you which mobile network operator your SIM card comes from.
Location area code (LAC)	0	Location area code as reported by the built-in 3G modem, this value can be used to determine the location of the charge point.
...	...	Cell ID as reported by the built-in 3G modem, this value can be used to determine the finer location of the charge point.

### 7.3. Inbetriebnahme Standalone-Ladepunkt

#### 1. a) Freies Laden

Standardmäßig ist der „Freie Ladevorgang“ in Betrieb. Der Ladevorgang beginnt sofort nach dem Anschließen des Fahrzeugs. Die Autorisierung durch Benutzung eines RFID-Tags oder über das Backend ist nicht aktiviert.

1. Frontblende öffnen
2. Schalter F01 / F02 EIN.
3. Prüfen, dass sich die DC-Stromversorgung einschaltet (LED leuchtet grün).
4. Warten, bis die LED-Anzeige der Frontblende von grün auf rot schaltet.  
Hinweis! Der Startvorgang dauert ungefähr 1 - 2 Minuten.
5. Die Einheit ist nun bereit, im Modus „**Freies Laden**“ betrieben zu werden

Hinweis! Standardmäßig beträgt der maximale Ladestrom 32 A. Dieser maximale Ladestrom kann geändert werden. Sich am Ladepunkt anmelden und mithilfe des Parameters „**Strombegrenzung Betreiber (A)**“ die neue Maximalstromstärke bestimmen. Die Änderungen für den Master- und den Slave-Kontroller getrennt durchführen. Siehe Kapitel 7.1 und 7.2 für weitere Einzelheiten.

Energy management from second meter	Off ▾	Enabling of energy Management from second meter
Current limit for energy management from second meter	80 <input type="text"/>	Current limit for energy management from second meter in Ampere (A)
Energy management from external input	DISABLE ▾	Enabling of energy Management from external input
Current limit for energy management from external input	16 <input type="text"/>	Single Phase RMS current limit for energy management from external input in Am 80 A. Set to 0A to pause charging

Hinweis! Stromphasen-Einstellung Standardmäßig ist der Ladepunkt für ein 3-Phasen-Stromkabel konfiguriert. Falls ein 1-Phasen-Stromkabel eingesetzt wird, ist die Einstellung der Phase entsprechend zu ändern. Sich am Ladepunkt anmelden und mithilfe des Parameters „**Am Ladepunkt angeschlossene Phasen**“ die vorhandenen Phasen bestimmen. Die Änderungen für den Master- und den Slave-Kontroller getrennt durchführen. Siehe Kapitel 7.1 und 7.2 für weitere Einzelheiten.

Power source voltage	230 <input type="text"/>	Single phase RMS voltage of the power source feeding the charge calculation from power values from meter
Phases connected to the Change Point	L1 + L2 + L3 ▾	This parameter describes how many and which phases are used
Language of Display	Multi-Language EN-DE-FR-NL ▾	The language of display texts on the LCD display, if available. Only

#### 1. b) Autorisiertes Laden

Der Ladevorgang beginnt, wenn der RFID-Tag auf dem RFID-Leser angezeigt wird.

1. Frontblende öffnen
2. Schalter F01 / F02 EIN.
3. Prüfen, ob die DC-Stromversorgung eingeschaltet ist (LED-Anzeige leuchtet grün).
4. Warten, bis die LED-Anzeige der Frontblende von rot auf grün schaltet.  
Hinweis! Der Startvorgang dauert ungefähr 1 - 2 Minuten.
5. Ihren Wartungs-Laptop unter Verwendung der Mikro-USB-Dienstschnittstelle auf der Kontrollerkarte an die Wandladestation anschließen.
6. Anmeldung <http://192.168.123.123:81/operator>
7. Den Modus „**Freies Laden**“ in Position Aus wählen.

8. Dem internen Speicher des Ladepunkts RFIDs hinzufügen:  
Hinweis: Für die Speicherung im Zwischenspeicher sind die IDs durch Kommas zu trennen. Es werden maximal 80 Einträge angezeigt. Im den Zwischenspeicher zu leeren, muss die Liste leer sein. Die aufgelisteten IDs werden hinzugefügt, während die anderen Einträge im Zwischenspeicher nicht gelöscht werden.  
Siehe Beispiele unten.

List of entries in cache	ad51b6c,3E240811	List of colon-separated IDs for the cache. A maximum of 80 IDs can be listed. The listed IDs are added, while the other IDs are not.
--------------------------	------------------	--

9. Wenn bereit, auf „**Speichern und Neustarten**“ klicken, um die neuen Einstellungen zu aktivieren.
10. Warten, bis die LED-Anzeige der Frontblende grün leuchtet.
11. Die Frontblende schließen

## 7.4. Inbetriebnahme Online-Ladepunkt

### 2.a) Den Ethernet-Betrieb konfigurieren

1. Frontblende öffnen
2. Schalter F01 / F02 EIN.
3. Prüfen, ob die DC-Stromversorgung eingeschaltet ist (LED-Anzeige leuchtet grün).
4. Warten, bis die LED-Anzeige der Frontblende von grün auf rot schaltet.  
Hinweis! Der Startvorgang dauert ungefähr 1 - 2 Minuten.
5. Ihren Wartungs-Laptop unter Verwendung der Mikro-USB-Dienstschnittstelle an die Wandladestation anschließen.
6. Anmeldung <http://192.168.123.123:81/operator>
7. Um die Einheit in den Online-Modus zu versetzen, müssen folgende Einstellungen aktiviert werden:

Backend-Verbindungseinstellungen:

- ◊ Ladepunkt-ID (OCPP) ist standardmäßig die Seriennummer des Controllers (Master/Slave)
- ◊ Verbindungstyp „Ethernet“ auswählen
- ◊ Der OCPP-Modus (hängt vom Verbindungsprotokoll ab, das vom Backend unterstützt wird)
- ◊ SOAP / JSON OCPP URL (Backend-Verbindungsadresse), SOAP oder JSON basierend auf dem verwendeten Protokoll verwenden OCPP-Modus

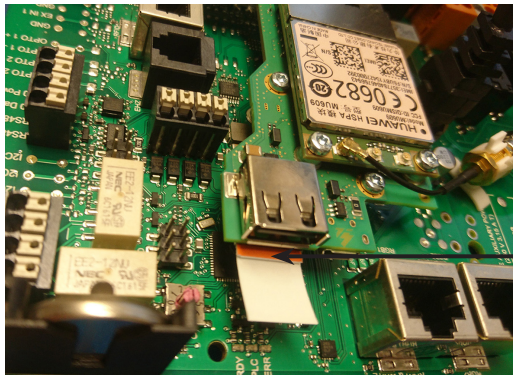
Einstellungen der Ethernet-Verbindung:

- ◊ Benutztes DHCP

8. Wenn bereit, auf „**Speichern und Neustarten**“ klicken, um die neuen Einstellungen zu aktivieren.
9. Warten, bis die LED-Anzeige der Frontblende grün leuchtet.
10. Prüfen, ob die Ladepunkt-ID im verwendeten Backend-System sichtbar ist.
11. Die Frontblende schließen

## 2. b) Konfiguration 3G-Betrieb

Dazu ist jeweils eine „Mikro-SIM-Karte“ pro Wandladestation zu verwenden.



Mikro-SIM-Karte

Falls Sie die Mikro-SIM-Karte entfernen müssen, an der weißen Lasche ziehen, die an der Rückseite der Karte angebracht ist.

1. Frontblende öffnen
2. Schalter F01 / F02 EIN.
3. Prüfen, ob die DC-Stromversorgung eingeschaltet ist (LED-Anzeige leuchtet grün).
4. Warten, bis die LED-Anzeige der Frontblende von grün auf rot schaltet.  
Hinweis! Der Startvorgang dauert ungefähr 1 - 2 Minuten.
5. Ihren Wartungs-Laptop unter Verwendung der Mikro-USB-Dienstschnittstelle an die Wandladestation anschließen.
6. Anmeldung <http://192.168.123.123:81/operator>
7. Um die Einheit in den Online-Modus zu versetzen, müssen folgende Einstellungen aktiviert werden:

Backend-Verbindungseinstellungen:

- ◇ Ladepunkt-ID (OCPP) ist standardmäßig die Seriennummer des Controllers (Master/Slave)
- ◇ Verbindungstyp, „3G“ auswählen
- ◇ Der OCPP-Modus (hängt vom Verbindungsprotokoll ab, das vom Backend unterstützt wird)
- ◇ SOAP / JSON OCPP URL (Backend-Verbindungsadresse), SOAP oder JSON basierend auf dem verwendeten Protokoll verwenden OCPP-Modus

Einstellungen 3G-Modem:

- ◇ APN-Name (hängt vom Betreiber ab)
- ◇ APN-Benutzername/Kennwort (falls benutzt)
- ◇ PIN-Code der SIM-Karte (falls keine PIN-Version)

8. Wenn bereit, auf „**Speichern und Neustarten**“ klicken, um die neuen Einstellungen zu aktivieren.
9. Warten, bis die LED-Anzeige der Frontblende grün leuchtet.
10. Prüfen, ob die Ladepunkt-ID im verwendeten Backend-System sichtbar ist.
11. Die Frontblende schließen

## 8. Bedienungsanleitung

### 8.1. Benutzeroberflächen

Beschreibung der LED-Kontrollleuchten für den Status des Ladepunkts:

Ladepunktstatus	LED-Anzeige	LED-Betriebsanzeige
Ladepunkt frei und betriebsbereit	Grün	Kontinuierlich
RFID gelesen, Benutzeranmeldung erfolgt	Grün	Blinkend
Anmeldung fehlgeschlagen, Zugang verweigert	Rot	Kontinuierlich
Benutzeranmeldung akzeptiert, Laden zulässig	Grün	Flackernd
Beim Anschließen des Kabels	Grün	Blinkt zweimal
Fahrzeug angeschlossen, Ladevorgang noch nicht gestartet	Grün	Flackernd
Fahrzeug angeschlossen, Ladevorgang beginnt	Blau	Flackernd
Ladevorgang läuft	Blau	Kontinuierlich
Fehlerstatus	Rot	Kontinuierlich

### 8.2. Am Laden

#### Freies Laden

- Schließen Sie Ihr Elektrofahrzeug an, um mit dem Ladevorgang zu beginnen.
- Stecken Sie Ihr Elektrofahrzeug ab, um den Ladevorgang zu beenden.

#### Mit RFID laden

Sie müssen über ein RFID-Tag verfügen, mit dem Sie sich an der Wallbox identifizieren.

#### Ladevorgang beginnen über RFID

- Wenn der Ladepunkt frei ist und die Anzeigelampe grün leuchtet, kann der Ladevorgang gestartet werden.
- RFID-Tag vor dem RFID-Leser positionieren.
- Nach dem Lesen des RFID-Tag, leuchtet die LED des Ladepunkts grün und bestätigt die Benutzerberechtigung, um mit dem Ladevorgang zu beginnen. Falls die Anmeldung fehlschlägt, leuchtet die LED-Leuchtanzeige rot. Wird die Benutzeranmeldung akzeptiert, beginnt die LED-Anzeige, grün zu flackern.
- Jetzt haben Sie sich an der Ladestation angemeldet.
- Das Elektrofahrzeug zum Laden anschließen. Die Kontrollleuchte leuchtet permanent blau.

#### Ladevorgang mit RFID stoppen

- RFID-Tag vor dem RFID-Leser positionieren.
- Wenn Sie den Ladevorgang stoppen, wechselt die Leuchtanzeige auf flackerndes Grün und das Ladekabel kann getrennt werden.
- Sobald das Ladekabel getrennt ist, sind Sie am Ladepunkt abgemeldet und dieser ist frei für den nächsten Benutzer.

## 9. Technische Informationen

Elektrische Anschlüsse	
Nominale Betriebsspannung	1-phasig/3-phasig, 230/400 V AC, 50 Hz
Ladestrom (nominal)	3 x 32 A, konfigurierbar zwischen 6 A...32 A
Ladeleistung (nominal)	Max. 22 kW pro Ladeausgang
Versorgungsanschlüsse und Klemmen	L1, L2, L3, N, PE Cu 2,5 - 50 mm <sup>2</sup> , Al 6 - 50 mm <sup>2</sup> Empfohlen 10 mm <sup>2</sup> bei Nominalstrom Anzugsdrehmoment in Nm: 4 Nm (2,5 - 4 mm <sup>2</sup> ), 12 Nm (6 - 50 mm <sup>2</sup> )

Aufbau und Mechanik	
Materialien	Gehäuse: Lackiertes Stahlgehäuse Abdeckung: Kunststoff
Farbe	Gehäuse: Bemaltes Stahlgehäuse (RAL7021 „Anthrazit“) Abdeckung: Weißer Kunststoff und schwarze Abdeckung
Gewicht	ungefähr 10 kg, in Abhängigkeit von der Produktkonfiguration
IP-Klasse	IP54
IK-Klasse	IK10
Betriebstemperatur	- 30 °C...+ 50 °C
Standards	IEC 61851-1 IEC 62196-2 (Steckdosen/Stecker) IEC 61439-1:2011
Zulassungen/Markierungen	EU

Benutzeroberfläche	
Steckdose	Modus 3 / Typ 2 oder Modus 3
Ladestatus-Anzeige	3-farbige LED-Anzeige (Grün/Bereit, Blau/Am Laden, Rot/Fehler)
Benutzer Zugang	RFID (ISO/IEC 14443A, ISO/IEC 15693) Freier Zugang Mobile Apps über Drittanbieter
Strommessung	Integrierte/eingebaute Messung

Sicherheitsfunktionen	
RCMB (Fehlerstromerkennung)	Eingebaut: RCMB (6 mA DC Fehlerstromerkennung)
RCD (Fehlerstromschutzschalter)	Am Verteiler (wenigstens Typ A, 30 mA)
MCB (Leistungsschutzschalter)	Am Verteiler (Klasse C Nominalstrom 32 A)
Steuerspannung	12 V DC
Temperaturregelung	Hohe Betriebstemperaturen und direkte Sonneneinstrahlung können den Ladestrom reduzieren oder zu einer zeitweiligen Unterbrechung des Ladevorgangs führen.

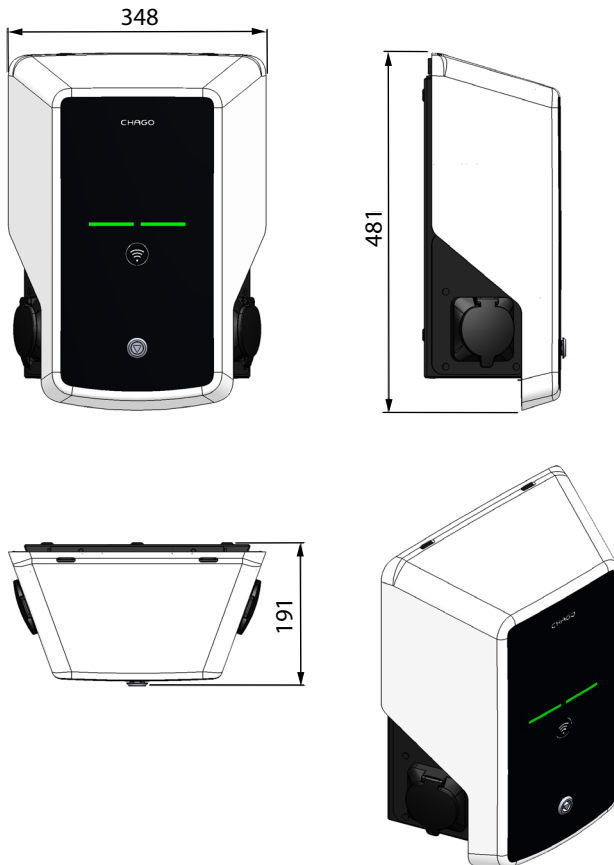


Steuerung und Kommunikation	
Betriebsmodus	Standalone/Online
Drahtlos	2G/3G
Verkabelt	Ethernet
Protokoll	OCPP1.5 oder OCPP1.6

## 10. Garantie

Die Garantiebedingungen finden Sie auf [www.chago.com](http://www.chago.com).

## 11. Maßzeichnung



## 12. Checkliste für Installation und Inbetriebnahme

### Einführung

Diese Checkliste dient als Leitfaden zur Sicherstellung einer korrekten mechanischen und elektrischen Installation sowie zur Inbetriebnahme der Chago Wandladestationen.

### Vor der Installation

Lesen Sie die produktspezifische Installationsanleitung genau durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.



**Hinweis!** Die Montage darf ausschließlich durch geschulte Elektriker durchgeführt werden und muss den örtlichen und nationalen Standards und Richtlinien für Elektroinstallationen entsprechen.

### Prüfung der Installation

**Führen Sie eine Sichtprüfung sowie eine Prüfung der mechanischen und elektrischen Installationen durch, wenn der Ladepunkt ausgeschaltet ist.**

KATEGORIE	X	ELEMENT	HINWEISE
Gesamterscheinungsbild		Das bestellte Material wurde geliefert.	
		Schutzplastikverpackung wurde entfernt.	
		Es sind keine Kratzer oder sonstige Beschädigungen zu sehen.	
Mechanische Installation		Der Ladepunkt wurde richtig an der Wand verankert.	
		Die Frontblende lässt sich problemlos öffnen und schließen.	
Elektrische Installation		Die Kapazität der Stromversorgung des Ladepunkts erfüllt die elektrischen Vorgaben (Kabelgröße, MCB...).	Den elektrischen Ausführungsplan überprüfen.
		Den Ladepunkt vorsichtig mit der Hand anstoßen, um Vibration zu erzeugen und sicherzustellen, dass keine Kontakte/Anschlüsse beschädigt sind (Kabel oder Leiterplatte).	
		Ganz leicht und vorsichtig den Controller anstoßen, um Vibration zu erzeugen und sicherzustellen, dass keine Kontakte/Anschlüsse beschädigt sind (Kabel oder Leiterplatte).	
		Prüfen, ob die PE-Kabelschraube fest angezogen ist.	
		Stromversorgungskabel (L1, L2, L3, N und PE) sind richtig angeschlossen.	
		Die Isolierung der Stromversorgungskabel ist gewährleistet (L1, L2, L3, N und PE).	
		Die Spannung zwischen PE und N ist niedriger als 10 V.	
		PE-Qualität ist geringer als 3 Ω	
Betriebsprüfung		Alle LED-Statusanzeigen/Farben (grün, blau, rot) sowie der RFID-Leser funktionieren.	Störung und Ladevorgang erzeugen (mit RFID-Tag). Rot beim Hochfahren, grün bei Inaktivität und blau beim Laden.
		Verfügbarer Strom an den Steckdosen. Alle Kontakte (L1, L2, L3) müssen getestet werden.	Modus-3-Tester verwenden.
		Sicherstellen, dass an der Steckdose (L1, L2, L3, N) kein Strom fließt, wenn die Ladepunkt-LED grün leuchtet.	
		Mithilfe des Modus-3-Testers die Funktionsweise von Modus 3 testen (von grün nach blau).	

Betriebsbereit	Richtige SW in Betrieb	
	Betriebsmodus berichtigen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standalone</li> <li>• Online</li> </ul>	

### 13. Wartung/Präventive Wartungsanweisungen

1 x pro Jahr



**WARNUNG! Stromschlag- und Verletzungsgefahr.**

*Vor der Durchführung von Arbeiten im Innern Geräts oder dem Entfernen von Komponenten muss die Stromversorgung unterbrochen werden.*

X	WARTUNGSMASSNAHMEN
	Alle Schrauben nachziehen (elektrische Komponenten).
	Modus-3-Steckdose prüfen und austauschen, falls erforderlich (bei Brand- oder Teileschaden) (Steckdosenkosten sind nicht im Garantiumfang enthalten).
	Das Ladekabel prüfen und gegebenenfalls austauschen.
	Dichtungen prüfen.
	Den Ladepunkt vorsichtig mit der Hand anstoßen, um Vibration zu erzeugen und sicherzustellen, dass keine Kontakte/Anschlüsse beschädigt sind (Kabel oder Leiterplatte).
	Ganz leicht und vorsichtig den Controller anstoßen, um Vibration zu erzeugen und sicherzustellen, dass keine Kontakte/Anschlüsse beschädigt sind (Kabel oder Leiterplatte).
	Störung und Ladevorgang erzeugen (mit RFID-Karte), um alle LED-Status/Farben (grün, blau, rot) zu prüfen sowie die korrekte Funktion des RFID-Lesers zu testen.
	Test des verfügbaren Stroms an den Steckdosen: falls erforderlich, Modus-3-Tester verwenden. Alle Kontakte ((L1, L2, L3) müssen getestet werden.
	Mithilfe des Modus-3-Testers die Funktionsweise von Modus 3 testen (von grün nach blau).
	Prüfen, ob die PE-Kabelschraube fest angezogen ist.
	Die Testspannung zwischen PE und N muss weniger als 10 V betragen.
	PE-Qualität prüfen (muss unter 3 Ω liegen).
	SW-Aktualisierung, falls erforderlich (falls im Wartungsvertrag vereinbart).
	Station über F0 neu starten und prüfen, ob der Neustart korrekt erfolgt.

## 14. Fehlerbehebung

### *Wenn die Ladestation ausgeschaltet ist, leuchten die LED-Anzeigen nicht*

Problem	Korrekturmaßnahme
Keine Netzspannung am Versorgungsstecker L1 vorhanden.	Prüfen, ob die Stromzufuhr gewährleistet ist.
Schutzschalter F0 ist aus.	F0 einschalten.
Die LED des 12-V-Netzteils leuchtet nicht.	Sicherstellen, dass das 12-V-Netzteil mit 230 V Netzstrom versorgt wird. Falls die Stromverbindung einwandfrei ist, das Netzteil austauschen.
Die LED-Anzeige PWR (Ein) des Kontrollers leuchtet nicht.	Prüfen, ob die Stromzufuhr gewährleistet ist und falls ja, den Controller ersetzen.

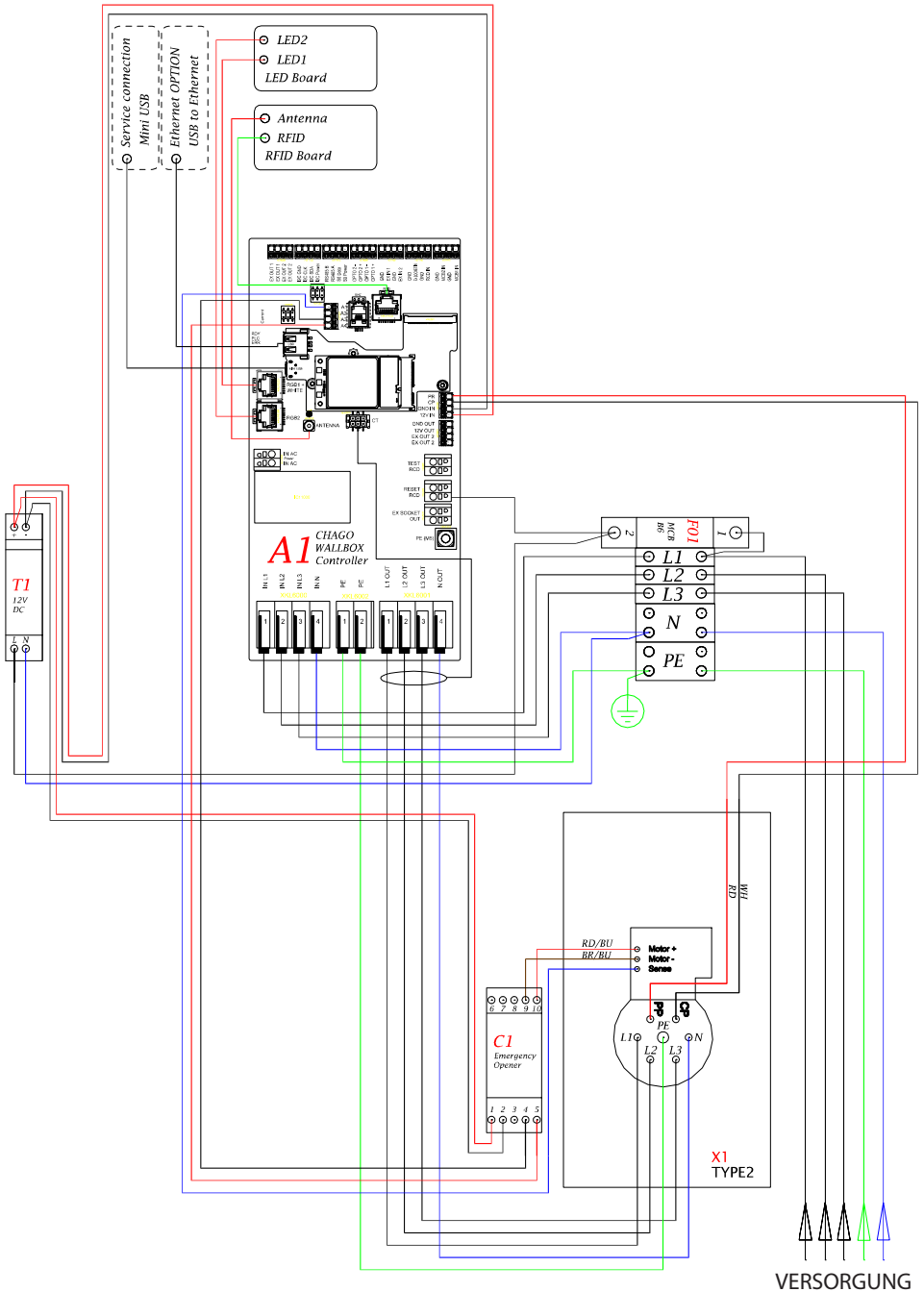
### *Das Ladekabel der Modus 3-Steckdose ist gesperrt.*

Problem	Korrekturmaßnahme
Unerwarteter Fehler ist aufgetreten, während die Stromversorgung hergestellt ist.	Option 1: Falls eine Modus-3-Entriegelungsfunktion vorhanden ist, den Strom über F0 ausschalten und das Ladekabel aus der Steckdose ziehen. Option 2: Strom ausschalten. Modus 3-Verriegelung manuell auf Position „offen“ schalten.
Stromversorgung ist ausgeschaltet.	Frontblende öffnen Modus 3-Verriegelung auf Position „offen“ schalten. Hinweis! Falls die Station über eine Entriegelungsfunktion für Modus 3 verfügt, wird die Modus-3-Verriegelung bei einem Stromausfall automatisch entsperrt.

### *Konfiguration über den Webbrowser*

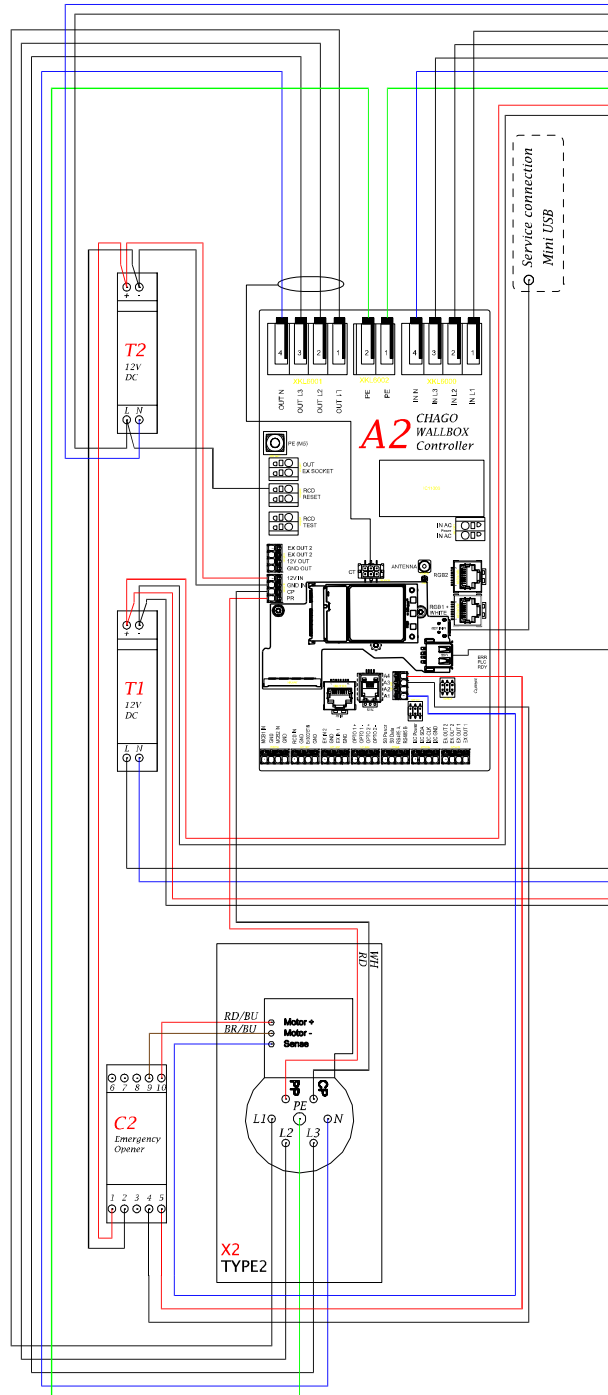
Problem	Korrekturmaßnahme
Der PC erkennt den Mikro-USB-Stecker nicht, sodass die Verbindung zum Controller nicht über den Webbrowser hergestellt werden kann.	Über das Betriebssystem Windows 7/10 in den Systemeinstellungen mittels Gerätemanager prüfen, ob der RNDIS-Netzwerk-Adapter verfügbar ist. Falls nicht verfügbar, den genannten Windows-Treiber aktualisieren.

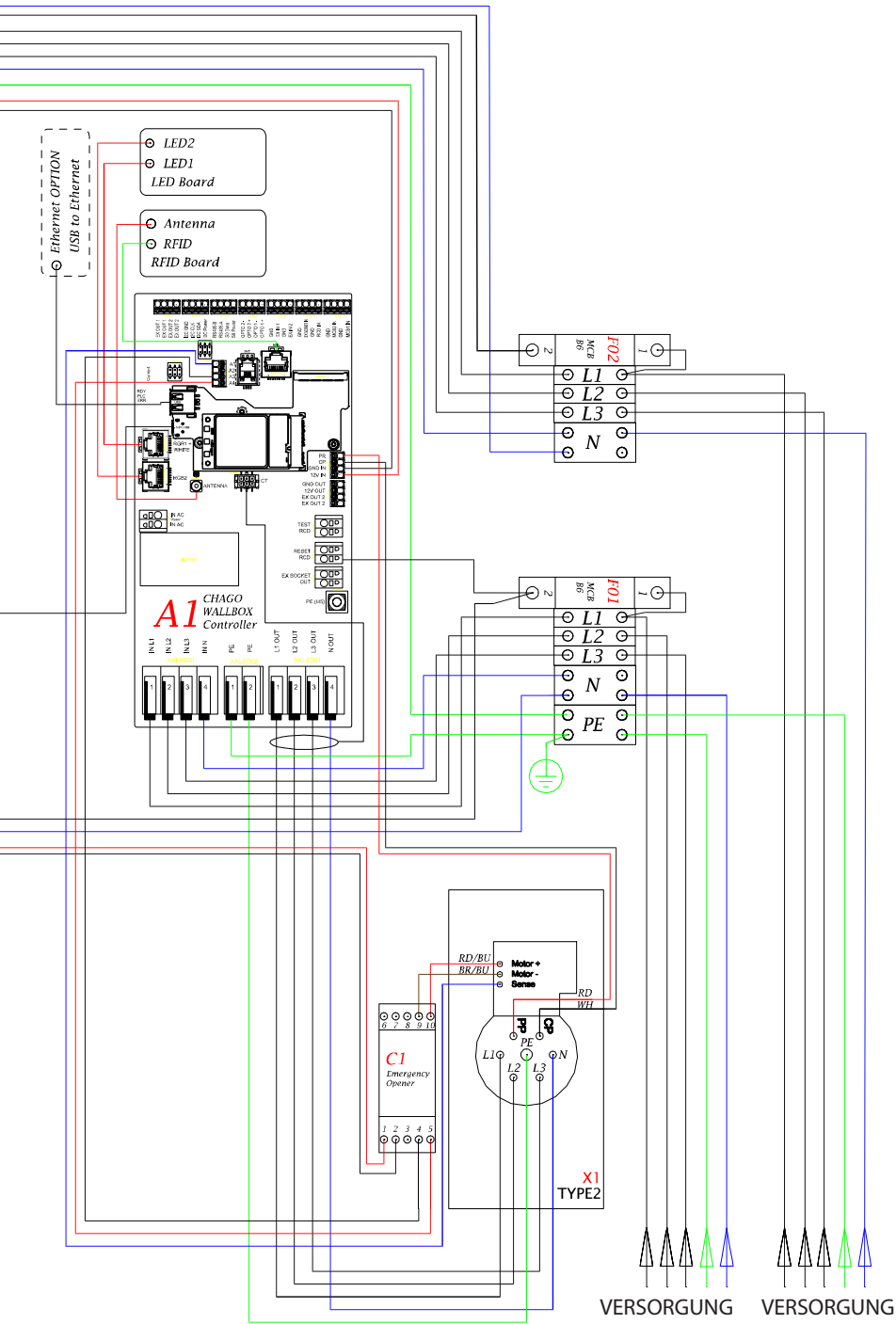
# 15. EVB100 Beispiel interner Schaltkreis



VERSORGUNG

# 16. EVB200 Beispiel eines Innenkreislaufs





Ensto Chago Oy  
Kipinätie 1, P.O. Box 77  
FIN-06101 Porvoo, Finland  
Tel. +358 20 47 621  
Kundendienst: [chago.support@ensto.com](mailto:chago.support@ensto.com)  
[chago.support@ensto.com](mailto:chago.support@ensto.com)  
**[www.ensto.com](http://www.ensto.com)**