



Installations- und Betriebsanleitung

DEUTSCH

Urheberrecht

XCHARGE behält sich alle Rechte an diesem Dokument und an den darin enthaltenen Informationen und Themen vor. Dies gilt auch für eventuelle Ansprüche auf Urheberrechte oder Patente. Die Weitergabe und/oder Vervielfältigung dieses Dokument ist ohne ausdrückliche Genehmigung von XCHARGE untersagt.

Änderungsprotokoll

Datum	Geändert durch	Version	Änderungen
09.2022	Lei Chen	1.0	Original
02.2023	Lei Chen	1.1	Typenschild aktualisiert, Abschnitt 3.2 hinzugefügt, Kapitel 6 hinzugefügt, Beschreibung optimiert
02.2024	Xiaofen Lai	1.2	Anhang ergänzt, Beschreibung aktualisiert
03.2024	Wei LIU	1.3	4.4.3 Endkontrolle, Prüfung 2500V entfernt

Gesetzliche Bestimmungen

Alle Informationen in diesem Dokument sind Eigentum der XCHARGE Tech Co. Ltd. Kein Teil dieses Dokuments darf in irgendeiner Weise für Geschäftszwecke vervielfältigt werden. Die interne Verwendung ist erlaubt.

XCHARGE Tech Co., Ltd. gibt keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Zusicherungen oder Garantien in Bezug auf dieses Dokument oder die darin beschriebene Anlage und/oder Software, einschließlich (ohne Einschränkung) stillschweigende Garantien der Brauchbarkeit, Gebrauchstauglichkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck.

Alle derartigen Zusicherungen oder Garantien werden ausdrücklich abgelehnt. Weder XCHARGE Tech Co., Ltd. noch seine Vertriebspartner oder Händler haften unter keinen Umständen für indirekte, zufällige oder Folgeschäden.

Der Ausschluss stillschweigender Garantien gilt nach manchen Gesetzen nicht in allen Fällen, und daher gilt der obige Ausschluss möglicherweise nicht.

Dieses Dokument ersetzt keine lokalen, staatlichen, regionalen, bundesstaatlichen oder nationalen Gesetze, Verordnungen oder Vorschriften, die für die Installation, die elektrische Sicherheit und die Verwendung des Batteriesystems gelten und ist auch nicht dazu bestimmt, diese zu ersetzen. XCHARGE Tech Co. Ltd. übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung oder Nichteinhaltung solcher Gesetze oder Vorschriften im Zusammenhang mit der Installation des Batteriesystems.

Die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um dieses Dokument vollständig, genau und aktuell zu gestalten. Es kann jedoch sein, dass XCHARGE Tech Co., Ltd. unter bestimmten Umständen ohne Vorankündigung einige Verbesserungen vornehmen muss. XCHARGE Tech Co., Ltd. haftet nicht für Verluste, die durch dieses Dokument verursacht werden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Auslassungsfehler, Druckfehler, Rechenfehler oder Auflistungsfehler in diesem Dokument.

Alle Marken sind anerkannt.

Inhalt

Änderungsprotokoll	2
Gesetzliche Bestimmungen.....	3
1. Information und Sicherheit.....	6
1.1 Vorwort	6
1.2 Zielgruppe	6
1.3 Wichtige Sicherheitshinweise	7
1.4 Zeichen	9
1.5 Benennung im Dokument	11
2. Produktübersicht.....	12
2.1 Produkteinführung.....	12
2.2 Technische Parameter	13
2.2.1 Typenschild	13
2.2.2 Elektrische Parameter	14
2.2.3 Allgemeine Parameter	15
2.2.4 Konformität.....	16
2.2.5 Ladestecker	17
2.3 Anwendbare Szenarien	17
3. Verpackung und Transport	18
3.1 Verpackung.....	18
3.2 Transport	19
4. Installation.....	19
4.1 Vorbereitung vor der Installation	19
4.2 Auspacken	21
4.3 Installation der Produkte.....	23
4.3.1 Installation des Metallsockels	23
4.3.2 ESS-Installation.....	24

4.3.3	Installation der Ladestation	26
4.4	Kabelanschluss	27
4.4.1	Elektrischer Schaltplan.....	28
4.4.2	Netzanschluss	28
4.4.3	Batterieanschluss	30
5.	Inbetriebnahme	35
5.1	Ladesystem einschalten	36
5.2	Energiespeichersystem einschalten	37
5.3	Checkliste beim Einschalten	38
5.4	Funktionsprüfung	40
6.	Benutzeroberfläche.....	40
6.1	Hauptseite	40
6.2	Ladevorgang	42
6.3	Informationen und Einstellungen.....	46
6.4	Fehlermeldungen	49
7.	Wartung	52
7.1	Allgemeine Anforderungen	52
7.2	Wartungsverfahren	53
7.2.1	Gehäuse prüfen	53
7.2.2	Anschluss prüfen.....	54
7.2.3	Teilsystem im ESS	55
7.3	Fehlerdiagnose	56
8.	Kontaktinformationen.....	66

1. Information und Sicherheit

1.1 Vorwort

Dieses Dokument ist gültig für Produkte der Serie Net Zero.

Dieses Handbuch beschreibt die Merkmale und Funktionen sowie die Sicherheitshinweise und Anweisungen, den Lieferumfang, die Systemübersicht, die Installation, den elektrischen Anschluss, die Inbetriebnahme, die Fehlersuche, die Wartung und Lagerung sowie die technischen Daten der XCHARGE Net Zero-Anlage.

Dieses Produkt wurde entwickelt, um den zukünftigen Bedarf an Energiespeichern zu decken. Anders als die derzeitige Ladelogik ist dieses Produkt in ein Energiespeichersystem integriert und flexibler in der Anwendung bei Spitzen- und Talstromverbrauch sowie bei fehlender Netzkapazität. Die NZS ermöglicht eine optimierte Energieversorgung und -nachfrage zwischen Netz, Batterien und Elektrofahrzeugen und zeigt seine Vorteile bei hoher Ladeleistung mit weniger Aufwand.

Aufgrund der hohen technischen Modularität und der unterschiedlichen Kundenanforderungen gibt es verschiedene Varianten, die sich in der maximalen Ausgangsleistung, den installierten Kabeln und Steckern unterscheiden. Bei den in diesem Handbuch abgebildeten Komponenten handelt es sich um Beispieldarstellungen. Die Abbildungen und Erläuterungen beziehen sich auf einen typischen Geräteaufbau. Die Ausführung Ihrer Anlage kann leicht von der Beschreibung im Handbuch abweichen. Bitte lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie die Anlage zum ersten Mal benutzen.

Nur die geladene Energie in kWh darf nach dem Mess- und Eichgesetz in Rechnung gestellt werden.

1.2 Zielgruppe

Dieses Dokument ist bestimmt für:

- Kunden, die ein NZS-Modell gekauft haben oder bestellen und mehr über Installation und Wartung erfahren möchten.
- Bauunternehmer, die für die Standortvorbereitung und/oder die Installation einer NZS verantwortlich sind.
- Unternehmer, die als Elektrofachkräfte die Installation, Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur der XCHARGE NZS-Modelle durchführen.
- Unternehmer, die als Elektrofachkräfte die Installation, Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur der XCHARGE NZS-Modelle durchführen.
- Mitarbeiter und Kundendienstpersonal von XCHARGE, die für die NZS-Modelle zuständig sind.

Die Anweisungen in diesem Dokument dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden, die über die

folgenden Fähigkeiten verfügen müssen:

- Kenntnisse von der Funktionsweise und vom Betrieb von Batterien
- Kenntnisse und Einhaltung der örtlich geltenden Anschlussbedingungen, Normen und Richtlinien
- Kenntnisse und Einhaltung dieses Dokuments und der zugehörigen Anlagendokumentation, einschließlich aller Sicherheitshinweise
- Kenntnisse der einschlägigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Fähigkeit, Risiken zu erkennen und Gefahren zu vermeiden
- Schulung im Umgang mit den Gefahren, die mit der Installation und dem Betrieb von elektrischen Geräten und Batterien verbunden sind
- Schulung in der Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten

Bei Ausfall oder Beschädigung durch unsachgemäßen Gebrauch oder unbefugten Umbau des Produkts übernimmt XCHARGE keine Haftung für das Produkt, den Käufer oder Dritte. Das Gleiche gilt auch, wenn die von XCHARGE vorgesehene Wartung nicht strikt eingehalten wird.

1.3 Wichtige Sicherheitshinweise



Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.

1. Bitte tragen Sie die persönliche Schutzausrüstung, um solche Gefahren zu vermeiden. Und die Einsatzkräfte sollten auf mögliche Zwischenfälle bei der Stromerzeugung durch Standardarbeitsanweisungen angemessen reagieren.
2. Bei Rauchalarm oder sonstigen Anzeichen einer Hitzeentwicklung sollte der Erstversorger innerhalb der Sicherheitszone bleiben, bis der Ort gemäß dem Notfallplan sicher betreten werden kann.
3. Bitte arbeiten Sie nicht bei trübem, regnerischem Wetter oder unter ähnlichen Bedingungen, da dies zu möglichen elektrischen Problemen führen kann. Installieren oder verwenden Sie die Ladestation nicht in der Nähe von entzündlichen, zündfähigen Materialien oder Dampf.
4. Dieses Produkt enthält die folgenden gefährlichen Chemikalien: Batterieelektrolyt, Kältemittel, Frostschutzmittel auf Ethylenglykol-Basis. Wenn aus den Batteriemodulen Elektrolyte auslaufen, sollte der Kontakt mit der auslaufenden Flüssigkeit oder dem Gas vermieden werden.
5. Die gesamte Verkabelung dieses Produkts muss von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass der Kabelbaum in gutem Zustand ist. Die Abschaltsequenz trennt nur die Batterie und die damit verbundenen gefährlichen Spannungen. Das Personal muss äußerst vorsichtig sein und jederzeit eine geeignete PSA tragen. Beachten Sie stets die

standortspezifischen Schaltpläne und Handbücher, um eine ordnungsgemäße Trennung der elektrischen Ausrüstung sicherzustellen.

6. Versuchen Sie nicht, die Ladestation ohne Fachpersonal zu öffnen, zu zerlegen oder umzubauen.

WARNUNG

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen führen kann.

1. Das gesamte Personal, das die Serie C8 Net Zero bedient, muss entsprechend geschult und qualifiziert sein. Das Personal sollte alle Handbücher und Projektunterlagen lesen und verstehen und die darin enthaltenen Anforderungen und Anweisungen befolgen.
2. Wenn Wärmemanagement- und Kommunikationssysteme über einen längeren Zeitraum abgeschaltet werden, kann dies zu Schäden an der Ausrüstung und zum Ausfall der Erkennung und der Übermittlung von Fehlern führen.
3. Transportieren und heben Sie das Batteriemodul vorsichtig an. Berücksichtigen Sie das Gewicht und den außermittigen Schwerpunkt des Energiespeichersystems.

Vorsicht

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

1. Tragen Sie bei allen Arbeiten an der Batterieanlage eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.
2. Das Abschalten des Schaltschützes unter Last kann zu Schäden an der Serie C8 Net Zero führen. Bitte benutzen Sie den Not-Aus-Taster nur in einer Notsituation.
3. Bitte nehmen Sie die Anlage erst dann in Betrieb, wenn sie von XCHARGE-Technikern in Betrieb genommen und vollständig geprüft wurde oder wenn alle erforderlichen planmäßigen Wartungsarbeiten durchgeführt wurden. Bevor Sie die Ladestation installieren oder reinigen, trennen Sie die Stromversorgung.
4. Bitte verwenden Sie die Ladestation innerhalb des Parameterbereichs, der in der Spezifikation angegeben ist. Verwenden Sie die Ladestation nicht für andere Zwecke als das Aufladen oder für Fahrzeuge, die die auf dem Bildschirm angezeigten Ladestandards nicht unterstützen.
5. Bei Mängeln wie Rissen, Abnutzung, defekten Teilen oder anderen Schäden ist die Ladestation sofort außer Betrieb zu nehmen und der Kundendienst zu rufen.
6. Starten oder fahren Sie Ihr Elektrofahrzeug nicht, wenn das Kabel noch angeschlossen ist. Der Nutzer haftet für Schäden am Elektrofahrzeug und an der Ladestation, die durch den oben genannten Fall verursacht wurden.
7. Bitte transportieren Sie die Ladestation vorsichtig. Vermeiden Sie starke äußere Erschütterungen. Ziehen Sie nicht an der Ladestation, verdrehen Sie sie nicht und treten Sie nicht auf sie, um

Schäden an Teilen zu vermeiden. Vermeiden und verhindern Sie stets Schäden an der Ladestation durch Feuchtigkeit, Flüssigkeiten und Fremdkörper. Verwenden Sie die Station nicht, wenn Wasser vorhanden ist oder wenn Sie vermuten, dass die Station beschädigt oder Spuren von Korrosion aufweist. Berühren Sie die Ladestation, das Ladekabel und den Ladestecker nicht mit Drähten, Werkzeugen oder sonstigen scharfen Gegenständen.

 **Hinweis**



Weist auf eine Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Sachschäden führen kann.

Bitte stellen Sie sicher, dass die Installationsumgebung den Umgebungsanforderungen dieses Produkts entspricht. Der Einsatzort muss frei von zündfähigen, gefährlichen Medien sein, und in der Umgebung dürfen sich keine korrosiven und isolierungsschädigenden Schadgase und leitenden Medien befinden.

Keine starken Vibrationen und Erschütterungen am Einsatzort, keine starken elektromagnetischen Störungen, die externe magnetische Feldstärke darf 0,5 mT nicht überschreiten. Die vertikale Neigung der Anlage darf 5 % nicht überschreiten.




Die Ladestation wurde nach internationalen Sicherheitsanforderungen entwickelt und getestet. Um jedoch Personen- und Sachschäden zu vermeiden und sicherzustellen, dass die Anweisungen im Handbuch befolgt werden, lesen Sie diesen Abschnitt bitte sorgfältig durch und beachten Sie stets alle Sicherheitshinweise. Wenn das Produkt nicht gemäß den Anforderungen in der Produktbeschreibung installiert und verwendet wird, liegt die Verantwortung nicht bei XCHARGE.

1.4 Zeichen

Zeichen	Beschreibung
	<p>Erdung</p> <p>Eine Erdungsklemme mit der Erde verbinden</p>
	<p>Allgemeines Warnzeichen</p> <p>Kennzeichnet eine Gefahr, durch die der Bediener, die Anlage, andere Ausrüstungen zu Schaden kommen können und/oder die eine Umweltverschmutzung verursachen kann.</p>

	<p>Elektrische Gefahr</p> <p>Warnung vor elektrischer Spannung</p>
	<p>Warnung vor Handverletzungen</p> <p>Das Berühren der Anlage kann zu Handverletzungen führen</p>
	<p>Kein Zutritt für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren</p>

Die unten abgebildeten Zeichen werden auch auf dem Typenschild der NZS verwendet:

Zeichen	Beschreibung
	<p>Dokumentation beachten</p> <p>Beachten Sie alle mit dem Produkt gelieferten Unterlagen.</p>
	<p>WEEE-Symbol</p> <p>Das Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bitte beachten Sie die am Aufstellungsort geltenden Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott.</p>
	<p>CE-Kennzeichnung</p>

1.5 Benennung im Dokument

AC - Wechselstrom

BMS - Batterie-Management-System

BCU - Batteriekontrollgerät

BIC - Batterie-Informationssammler

BMU - Batterie-Management-Einheit

BOL - Beginn der Lebensdauer

BOP - Anlagenbilanz

COG - Schwerpunkt

DMC - Distribution Management Cabinet

DC - Gleichstrom

EMCU - Energiemanagement-Steuergerät

ERP - Notfallschutzplan

ESS - Energiespeichersystem

FAT - Werksabnahmeprüfung

HMI - Mensch-Maschine-Schnittstelle

HVAC - Heizung, Lüftung, Klima

LFP - Lithium-Eisen-Phosphat

NZS - Serie Net Zero

OCPD - Überstromschutzeinrichtung

PSA - Persönliche Schutzausrüstung

SAT - Werksabnahmeprüfung

SOP - Standardarbeitsanweisungen

SPD - Überspannungsschutzgerät

SOC - Ladezustand

2. Produktübersicht

2.1 Produkteinführung

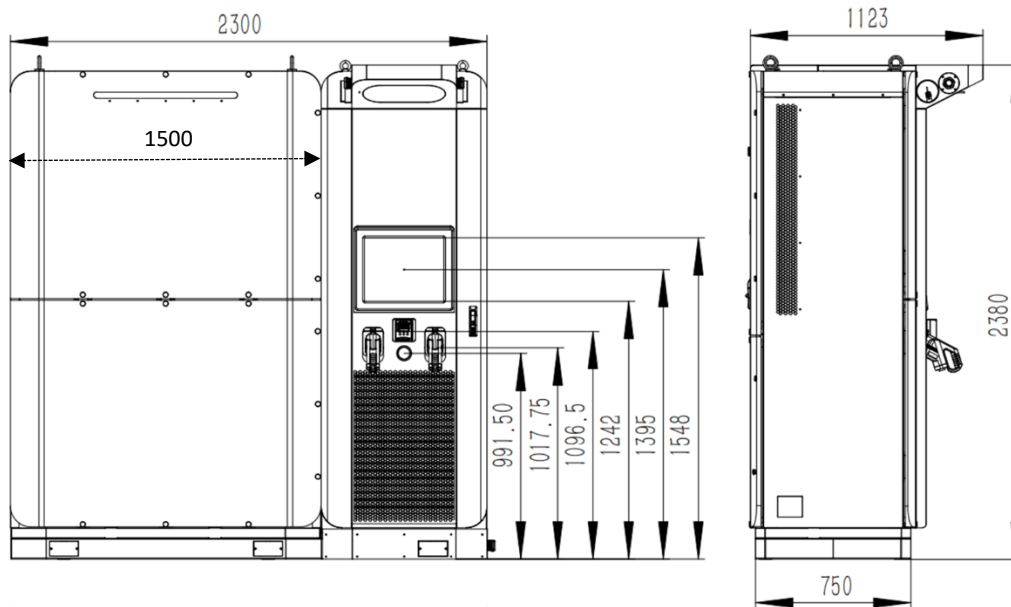
Das Produkt der XCHARGE Serie Net Zero enthält ein Energiespeichersystem (ESS), einschließlich einer Lithium-Eisenphosphat-Batterie. Die NZS bietet die Synergie von Energiespeicherung und Schnellladeerfahrung, um die Zukunft des kohlenstoffneutralen Übergangs zu gestalten. Diese bahnbrechende Technologie, die mit dem Wesen von XCHARGE entwickelt wurde, bietet ein völlig neues modulares Upgrade- und intelligentes Softwaresystem für den gesamten E-Mobilitätsmarkt. Es ist ein wichtiger Beweis dafür, dass wir die Kohlenstoffemissionen in unserem gesamten Produktportfolio senken und das Laden von Elektrofahrzeugen umweltfreundlich gestalten werden.

Ein komplettes Ladesystem besteht aus einem ESS und einer EV-Ladestation. Die EV-Ladestation verfügt über eine Mensch-Maschine-Schnittstelle, zwei feste Ladestecker (die bei Bedarf mit einem Kabelmanagementsystem konfiguriert werden können), eine Industriesteckdose für den Kabelanschluss und Unterstützung für eine Vielzahl von Zahlungsmethoden.

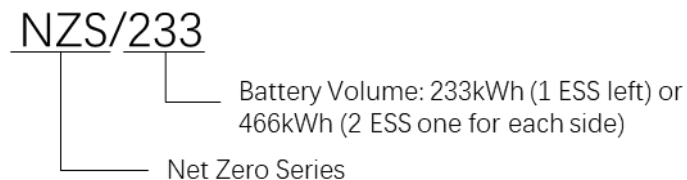


- a - LED-Anzeige des SOC-Status
- b - LFP-Batterie
- c - Kabelmanagementsystem
- d - LED-Beleuchtung
- e - HVAC-System zur Kühlung/Heizung der Batterie
- f - Stromzähler
- g - HMI mit 19-Zoll-Touchscreen
- h - Zahlungsterminal (POS oder NFC)
- i - Not-Halt-Taster

- j - Anschlüsse für die Aufladung
- k - Luftauslass für Ladestation
- l - Einbaulage für Typenschild
- m - Installationsbereich für Industriesteckdose



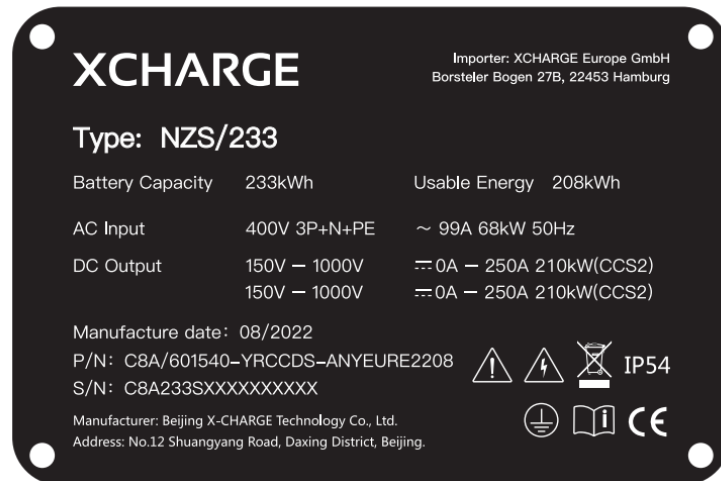
Die NZS-Ladestation kann mit einem oder zwei ESS konfiguriert werden:



2.2 Technische Parameter

2.2.1 Typenschild

Um eine sichere Installation und Verwendung der NZS zu gewährleisten, sollte das Typenschild überprüft werden, da die Einhaltung der CE-Zertifizierung und die Ausgangs-/Eingangsparameter auf dem Typenschild angegeben sind. Das Typenschild ist an der linken unteren Ecke der Rückseite der Ladestation angebracht, wie in der Produktabbildung dargestellt. Sie enthält den Typ des Ladegeräts, Eingang/Ausgang, die Batteriekapazität, das Herstellungsdatum und -adresse, Teilenummer, Seriennummer und Sicherheitszeichen.



2.2.2 Elektrische Parameter

Batterieleistung	Typ	Lithium-Eisenphosphat
	Batteriekapazität	233 kWh/2x 233 kWh
	Nutzbare Energie (SAT)	208 kWh/2x 208 kWh
	Max. Ladeleistung	30 kW/60 kW
	Batterieladerate	≤0,5 C
	Entladerate der Batterie	≤1 C
	Batterie-Effizienz	≥94,5 % unter Nennbedingungen
Ladesystem	IP-Schutzart	IP65
	Stecker	2
	Ladeleistung	DC max. 150 kW +30 kW/60 kW=180 kW/210 kW
	Stromverteilung	2 Stecker intelligente Verteilung
	Ladespannung	300 V - 1000 V
	Wirkungsgrad	≥96,5 %
Eingang und Ausgang	Eingangsspannung	3-Phasen 400 VAC +/- 15 %
	Leistungsschalter	250 A, 4P
	Eingangsfrequenz	50 Hz ± 1 Hz

	Ausgangsspannungsbereich	150 VDC - 1000 VDC
	Konstantspannungs-Ausgangsbereich	300 VDC - 1000 VDC
	Nennleistung (Ausgang)	150 kW + 30 kW/60 kW
	Stromausgang	250 A CCS2 kontinuierlich (200 A optional)

2.2.3 Allgemeine Parameter

Basisparameter	Typ	DC-Ladestation
	Abmessung	2,3M x 0,8 m x 2,35 m (BxTxH)
	Installation	Boden
	Material	Industrielegerung
	Farbe	Weißer witterungsbeständige Beschichtung
	Gewicht	3600 kg
Umgebungsparameter	Anwendbarer Standort	Im Freien
	Betriebstemperatur	-25 °C - 55 °C (über 45 °C Leistungsminderung)
	Lagertemperatur	SOC 30 % - 60 % Langfristig: -20 °C - 35 °C <12 Monate Kurzfristig: -20 °C - 45 °C <3 Monate
	Luftfeuchtigkeit	≤95 %, nicht kondensierend
	Höhe über NN	≤2000 m
	Lärmemission	≤75 dB unter Nennbedingungen
	EMV-Emissionen	Klasse B
	Medium	Nicht zündfähig, keine giftigen und schädlichen Gase.
Zahlungssystem	RFID, Kreditkarte	

Konnektivität	GSM & LTE & LAN (Mindestabstand vom Funkmodul zum Benutzer >200 mm)
RF-Ausgangsleistung	GSM900: 880 - 915 MHz(UL), 925 - 960 MHz (DL) 33,04 dBm DCS1800: 1710 - 1785 MHz(UL), 1805 - 1880 MHz (DL) 30,92 dBm WCDMA B1: 1920 - 1980 MHz(UL), 2110 - 2170 MHz (DL) 23,5 dBm WCDMA B8: 880 - 915 MHz (UL), 925 - 960 MHz (DL) 22,8 dBm LTE-Band 1: 1920 - 1980 MHz (UL), 2110 - 2170 MHz (DL) 23,6 dBm LTE-Band 3: 1710 - 1785 MHz (UL), 1805 - 1880 MHz(DL) 23,5 dBm LTE-Band 7: 2500 - 2570 MHz (UL), 2620 - 2690 MHz (DL) 23,0 dBm LTE-Band 8: 880 - 915 MHz (UL), 925 - 960 MHz (DL) 23,1 dBm LTE-Band 20: 832 - 862 MHz (UL), 791 - 821 MHz (DL) 22,0 dBm LTE-Band 28: 703 - 748 MHz (UL), 758 - 803 MHz (DL) 21,8 dBm LTE-Band 40: 2300 - 2400 MHz (UL/DL) 23,6 dBm
Kommunikation	OCPP 1.6J
Batteriekühlung	Flüssigkeitsgekühlt (Kühlmittel: 50 % Glykol)
Feuerlöschsystem	Aerosol
Hilfsstrom	5 kW bei 45°

2.2.4 Konformität

Elektrische Sicherheit und Niederspannung	DIN EN IEC 61851-1:2017 DIN EN 61851-1: 2019 DIN EN IEC 61851-23: 2014 DIN EN 61851-24: 2014 DIN EN IEC 62477-1: 2012+A1 DIN EN 62477-1 :2012+A11+A1
EMV	IEC 61000-6-2:2016 IEC 61000-6-4:2018

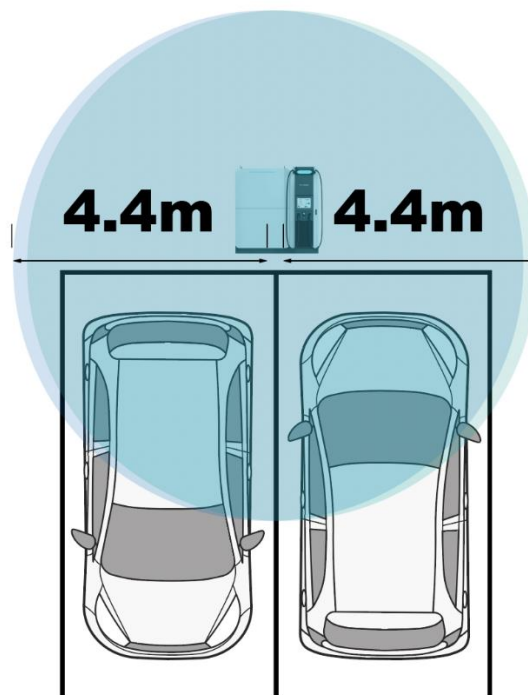
RED	DIN EN 301908-1 DIN EN 300330 DIN EN IEC 62311:2020
Batteriesystem	DIN EN IEC 62619 DIN EN IEC 61000
Transport	UN-T 38.3

2.2.5 Ladestecker

Das CCS-Combo 2 250 A-Kabel kann bis zu 400A für eine bestimmte Zeit unterstützen, abhängig von der Umgebungstemperatur und der Steckertemperatur.

Die nutzbare DC-Leistung an einer DC-Steckdose ist durch den maximalen Strom des verwendeten DC-Ladekabels begrenzt. Die effektive Strombelastbarkeit der Ladeschnittstellen ist auf dem Typenschild angegeben.

Die Serie Net Zero Serie ist standardmäßig mit einer Kabellänge von 5 m konfiguriert. Sie bietet einen Kabelradius von mindestens 4,4 m in Höhe des Bodenniveaus, der den Parkplatz abdeckt.



2.3 Anwendbare Szenarien

Aufgrund des geringen Eingangsbedarfs kann die NZS in verschiedenen Szenarien flexibel eingesetzt werden:

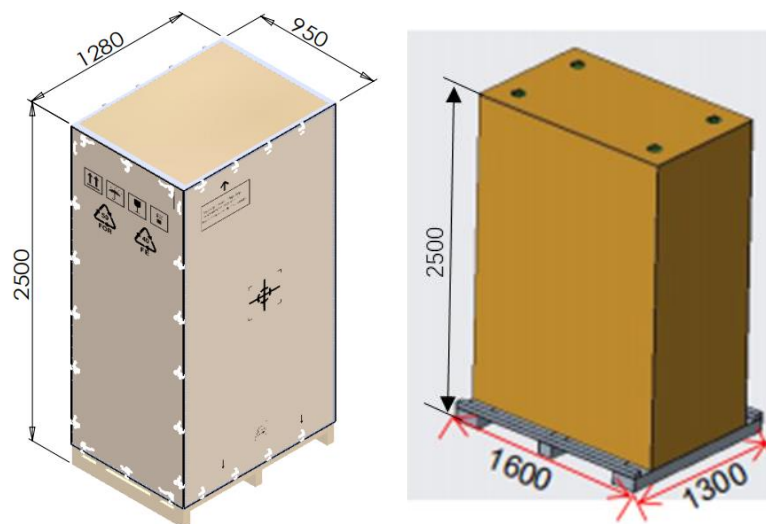
- Autobahntankstellen: Aufgrund der abgelegenen Lage ist die Stromversorgung an den Tankstellen auf der Autobahn nur eingeschränkt gegeben. Die NZS benötigt nur max. 70 kW für den Eingang und mehr als 200 kW für den Ausgang, was einen schnellen Ladebedarf auf der Autobahn ermöglicht.
- Einkaufszentrum: Im Falle eines großen Preisunterschieds zwischen Tag und Nacht unterstützt die NZS das Aufladen der Batterie zu einem niedrigen Preis und das Entladen des Fahrzeugs während der Spitzenzeiten, was den Gewinn für CPOs deutlich erhöht.
- Einzelhandel: Die Industriesteckdose vereinfacht den Kabelanschlussvorgang.

3. Verpackung und Transport

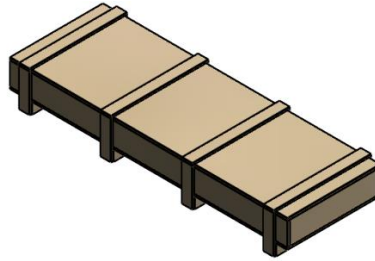
3.1 Verpackung

Die Serie Net Zero ist in einer recycelbaren Holzverpackung (Sperrholz) verpackt. Ladestation, ESS-Einheit und Unterbau sind auf 3 Packstücke aufgeteilt.

Nachfolgend sind die Packstücke der Ladestation (links) und der ESS-Einheit (rechts) und ihre Abmessungen abgebildet. Das Ladegut besteht aus einer Holzpalette und 5 Holzbrettern. Anders als bei der Ladestation verlagert sich der Schwerpunkt des ESS nach vorne. Um die Transportsicherheit zu gewährleisten, besteht die ESS-Verpackung anstelle einer Holzpalette aus einer Metallpalette und 5 Holzbrettern.



Die Verpackung auf dem Metallsockel besteht aus Vollsperrholz, das im folgenden Bild gezeigt wird.




3.2 Transport

Um das Produkt in der Verpackung zu transportieren, muss der Gabelstapler vor dem Transport vorbereitet werden.

Die Verzurrungs- und Sicherungsmethode ist für den Transport geeignet. Bei der Ladeinheit müssen mindestens zwei Bindegurte über die Oberseite der Ladestation geführt werden, um das Produkt befestigen. Beim ESS müssen 4 Bindegurte durch 4 Ösen geführt werden, um das ESS über Kreuz zu befestigen.

4. Installation

 GEFAHR
Lebensgefahr durch unsachgemäße Installation!
Die Nichtbeachtung der Umgebungsbedingungen kann zu gefährlichen Situationen im Umgang mit Elektrizität führen.
Installieren und verwenden Sie die Ladestation nicht in der Nähe von entzündlichen, zündfähigen, rauen oder brennbaren Materialien oder Chemikalien oder Dampf.

4.1 Vorbereitung vor der Installation

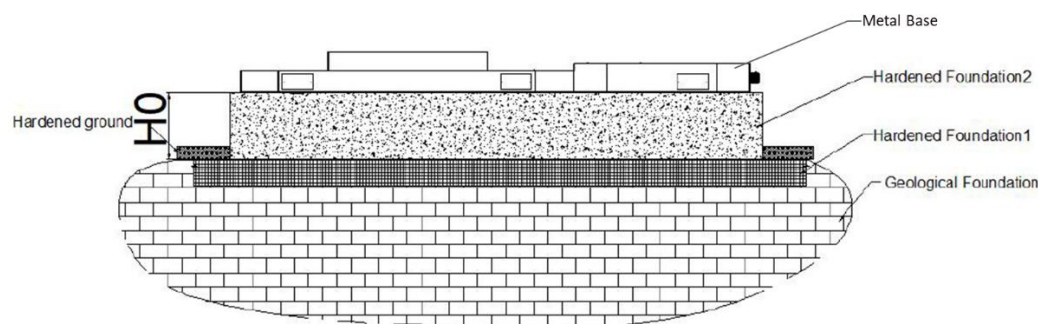
Das Produkt wird von einem Logistikunternehmen in ein Lager geliefert und an den Kunden übergeben. Normalerweise ist XCHARGE nicht für den Transport der Ladestation zum endgültigen Aufstellungsort verantwortlich. Während der Installation stehen Ihnen die XCHARGE-Servicemitarbeiter von der Ferne zur Seite. Vor der Installation sollten Sie sicherstellen, dass die Vorbereitungen nach dieser Liste getroffen wurden.

Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Verwendung
1	Gabelstapler	1	≥5 t, zum Entladen von Produkten
2	Kräne	1	≥5 t, zum Heben und für die Installation
3	Schrauben	12	4 St. M12 x 35 für die Verbindung zwischen Metallsockel und Ladestation 4 St. M12 x 100 für die Verbindung zwischen Metallsockel und ESS 4 St. M14 x 80 für die Nivellierung zwischen ESS und Ladestation 5 St. M12 x 150 Schlagankerbolzen
4	Schraubwerkzeuge für diebstahlhemmende Schrauben	1	Ausbau der Türsicherungsschraube
5	Steckschlüssel	1	Befestigung der Gehäuse- und Sockelschrauben
6	Elektrische Schraubendreher	1	Entfernen und Festziehen der Schrauben im vorderen und hinteren Türkörper
7	Isolierte Drehmomentschlüssel	1	Drehmomentwerte prüfen und markieren
8	Teleskopleitern	1	Um die zum Heben verwendeten Seile zu entfernen
9	Glaskleber	1	Versiegelung des Schraubenspalts
10	Isolierte Handschuhe	1	Für die Sicherheit bei der ESS-Installation
11	Schutzhelm	1	Schutz vor herabfallenden Gegenständen und anderen gefährlichen Stößen
12	Isolierte Bodenmatten	1	Für die Sicherheit bei der ESS-Installation
13	Schlagankerbolzen	5	M12 für die Befestigung des Metallsockels auf dem Betonsockel
14	Nivellierlineal	1	Ebenheit prüfen

Die Grundfläche der NZS beträgt 2300 mm x 800 mm. Der Platzbedarf der NZS beträgt vorne mindestens 1,6 m zum Öffnen der vorderen Tür und hinten mindestens 0,5 m zum Anziehen der Schrauben und zur Durchführung von Grundarbeitsgängen.

Der Metallsockel dieses Produkts muss auf einem Betonsockel befestigt werden. Bitte beachten Sie die nachstehende Skizze, um den Sockel für die Aufstellung im Voraus vor Ort anzufertigen. Die Anforderungen an diesen Betonsockel sind wie folgt:

- Höhe des Betonsockels $H_0 \geq 300$ mm
- Tragfähigkeit $> 4,5$ t/m²
- Grundfläche ≥ 2700 mm x 1200 mm (200mm mehr pro Seite)
- Lebensdauer des Fundaments ≥ 20 Jahre
- Fundament horizontaler Grad ≥ 3 mm/m²



4.2 Auspacken

Vorsicht

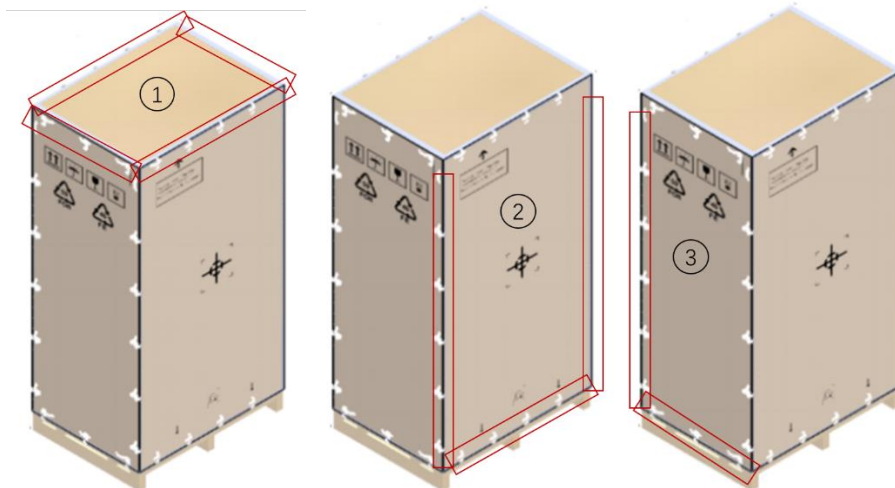
Überprüfen Sie, ob die äußere Verpackung unversehrt ist und keine Brüche, keine Risse, Kratzer usw. aufweist.

In Anbetracht der Tatsache, dass der Schwerpunkt der Produkte hoch ist und auf einer Seite liegt, sollten beim Umschlag der Produkte mit dem Gabelstapler die Gabelzinken so weit wie möglich gespreizt werden. Die Gabelzinken sollten vorne und hinten so tief wie möglich in die Palette einfahren, und Anfahren/Anhalten und Transport sollten langsam durchgeführt werden.

Schieben Sie die Umverpackung oder das Gerät nicht mit äußerer Kraft, um ein Umkippen zu vermeiden.

Es ist unbedingt notwendig, für einen Transport in aufrechter Stellung zu sorgen. Wenn der Kippindikator rot leuchtet, kann davon ausgegangen werden, dass es während des Transports zu starken Erschütterungen und Kippvorgängen gekommen ist. Bitte überprüfen Sie die Verpackung und die Produkte sorgfältig.





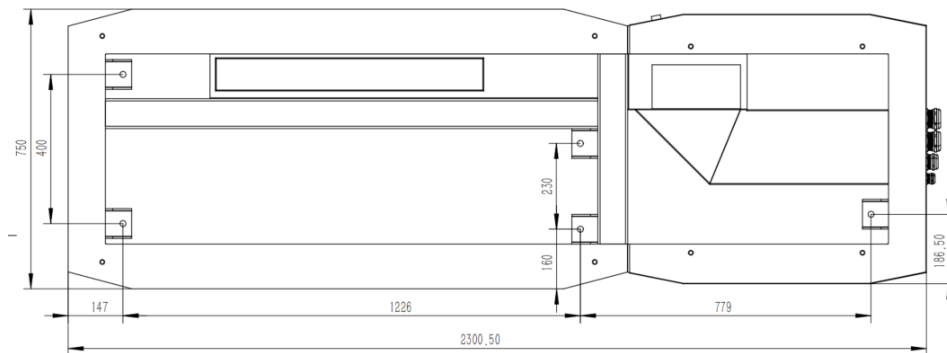
Das Entladen und Auspacken läuft wie folgt ab:

- Spezifikationen für Gabelstapler: Das ESS wiegt 2,6 t und erfordert einen Motorgabelstapler mit einem Nennhubgewicht von ≥ 5 t.
- Lösen Sie die Spanngurte am Lkw.
- Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass der Radius für den Gabelstaplerbetrieb sicher ist, starten Sie den Gabelstaplerbetrieb und stellen das ESS, die Ladestation und den Metallsockel auf einen ebenen horizontalen Untergrund.
- Entfernen Sie die äußere Holzkiste mit einem Brecheisen (z. B. die Ladestation)
 - 1) Lösen Sie die Metallschnallen an der oberen Abdeckung und entfernen Sie die Abdeckung
 - 2) Lösen Sie die Metallschnallen an der Frontabdeckung und entfernen Sie die Frontabdeckung
 - 3) Lösen Sie die Metallschnallen an der linken Abdeckung und entfernen Sie die linke Holzabdeckung
 - 4) Lösen Sie die anderen Schnallen mit Hilfe eines Kollegen und entfernen Sie dann alle Holzabdeckungen
- Entfernen Sie den Schaumstoffschutz und die innenliegende Schrumpffolie

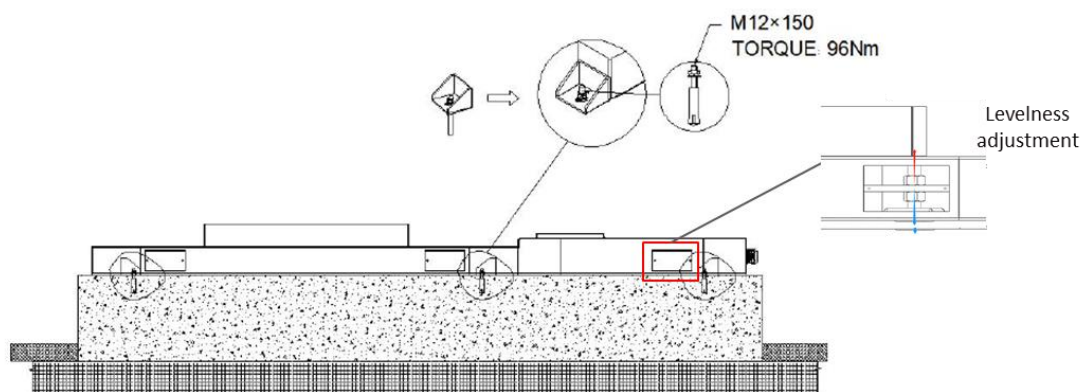
4.3 Installation der Produkte

4.3.1 Installation des Metallsockels

Bereiten Sie den Schlagbohrer vor, vergewissern Sie sich, dass der Bohrer M12 der Spezifikation entspricht. Überprüfen Sie die Spezifikation und die Anzahl der Schlagankerbolzen.. Verwenden Sie den Schlagbohrer, um die Bohrung in der Mitte des Lochs auszurichten, wobei die Bohrtiefe 150 mm beträgt.

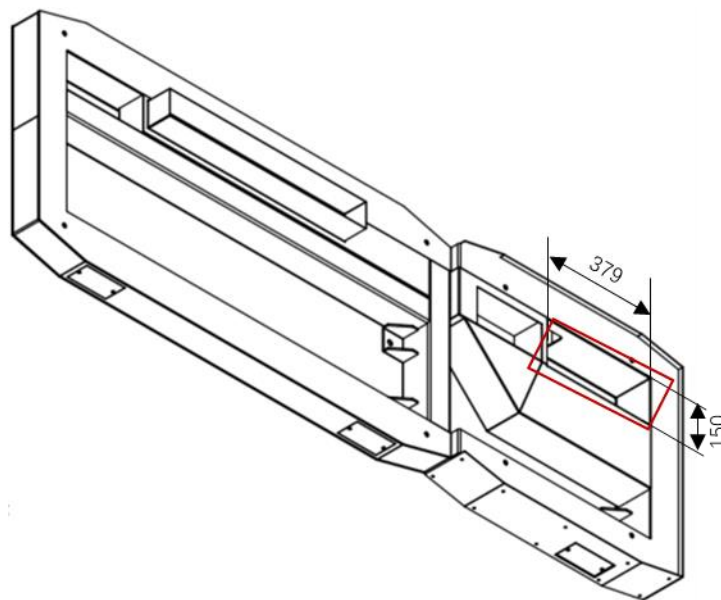


Stellen Sie den Metallsockel auf den Betonsockel. Nachdem Sie die Bohrrückstände beseitigt haben, setzen Sie 5 Schlagankerbolzen (M12 x 150 mm Edelstahl) in die entsprechenden Bohrungen ein. Verwenden Sie einen Hammer, um die Schrauben bis zum Anschlag einzuschlagen, setzen Sie Muttern + Abstandhalter ein und ziehen Sie diese mit einem Steckschlüssel fest. Prüfen Sie das Anzugsmoment von 96 Nm mit einem Drehmomentschlüssel.



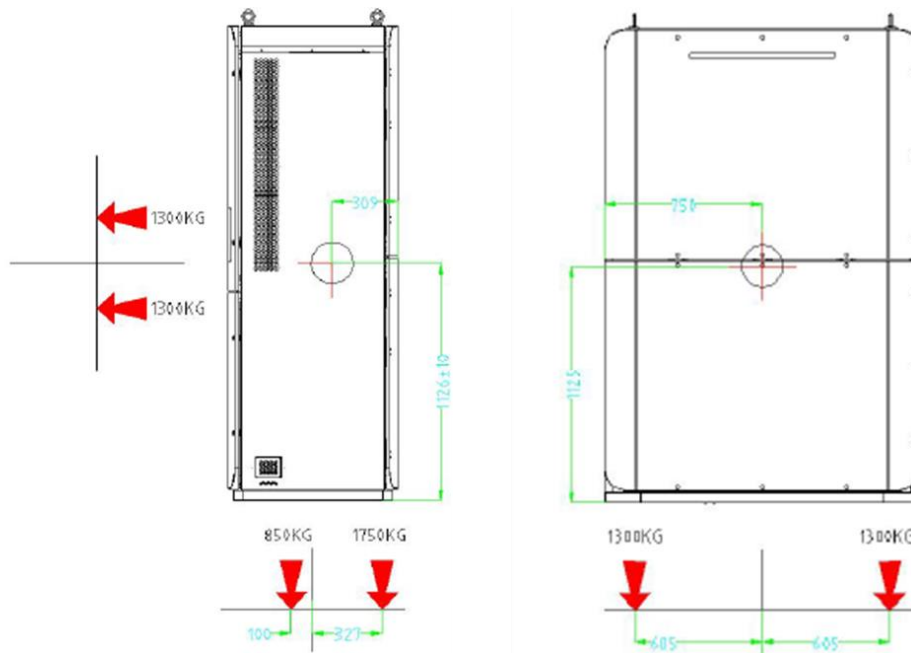
Achten Sie nach der Installation auf die Ebenheit des Metallsockels. Verwenden Sie ein Nivellierlineal, um die Ebenheit zu überprüfen. Wenn diese über ± 1 mm liegt, passen Sie die Nivellierung bitte mit der Nivellier Vorrichtung an. Für die Nivellier Vorrichtung sind zwei Bolzen vorgesehen. Das Anziehen der oberen Schraube dient zum Anheben, während die untere Schraube zum Absenken des Sockels dient. Bitte stellen Sie die 6 Schrauben vorne und hinten anhand der gemessenen Ebenheit mit einem Schraubenschlüssel ein, bis die Nivellierung $\leq \pm 1$ mm beträgt.

Die NZS bietet verschiedene Arten von Kabelanschlüssen an. Eine davon ist der direkte Anschluss der Eingangskabel an die Eingangssammelschiene in der Ladestation. In diesem Fall kann das Kabel von unten durch das Betonfundament in die Ladestation geführt werden. Wenn Sie sich für diese Variante entscheiden, sollte die Kabelnut im Fundament wie im rot markierten Bereich ausgeschnitten werden. Diese befindet sich direkt unter den Kabeleinführungsöffnungen der Ladestation.



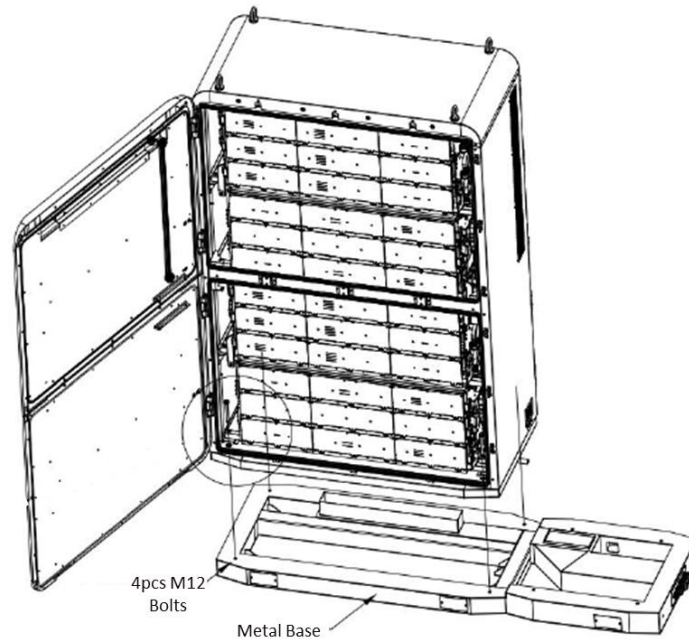
4.3.2 ESS-Installation

Die Batterieeigenschaften und das ESS-Layout im Inneren führen zu einem hohen Gewicht und zu einer Verlagerung des Schwerpunkts (COG). Der Schwerpunkt des ESS ist nach vorne geneigt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Zum Lösen und Festziehen von Schrauben ist daher ein Kran erforderlich.



Installationsschritte:

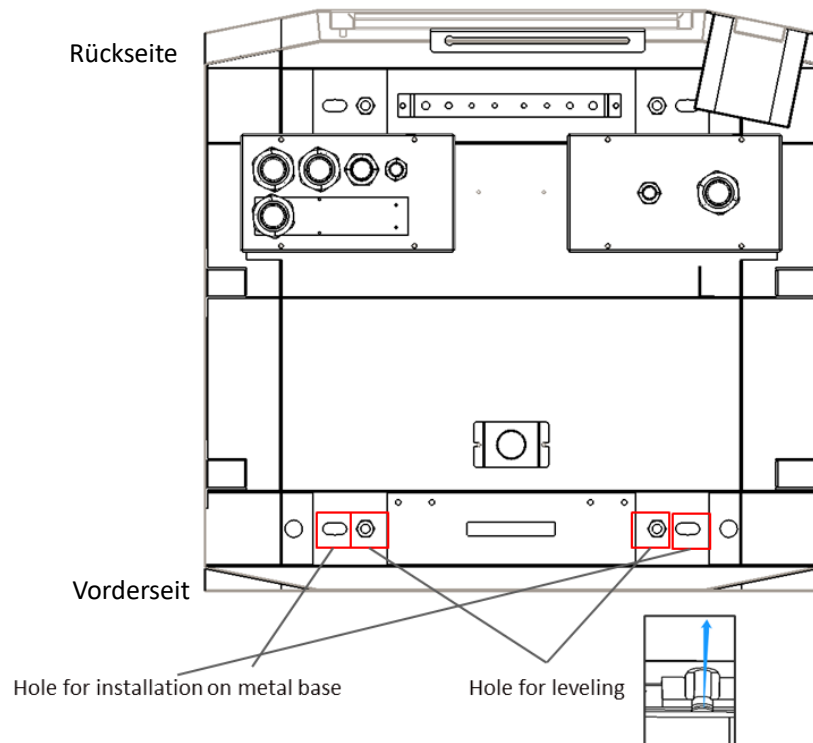
- Kranspezifikationen: das Gewicht des ESS beträgt 2,6 t. Es ist daher notwendig, einen Motorkran mit einem Nennhubgewicht von ≥ 5 t und 4 Schlingen (gleiche Länge) mit einer Länge von ≥ 5 m zu verwenden.
- Steigen Sie auf die 1-Mann-Leiter, verbinden Sie die Schlinge mit den 4 Ringen an der Oberseite des ESS und ziehen Sie die Schlinge straff, aber heben Sie die Anlage Gerät nicht so weit an, dass der Karton vom Boden abhebt. (Um zu verhindern, dass das Produkt aufgrund der Schwerpunktverlagerung während dem Ausbau der Schrauben kippt)
- Lösen Sie die Schrauben am unteren Türrahmen der Anlage, öffnen Sie die untere Fronttür und rückseitige Tür und entfernen Sie mit einem Steckschlüssel die vier Schrauben, die die Anlage mit dem Sockel verbinden, und schließen Sie dann die Türen.
- Heben Sie das ESS vom Transportsockel auf die vorher festgelegte Position des Metallsockels und prüfen Sie, ob die Bohrungen auf dem ESS mit den Bohrungen im Metallsockel übereinstimmen. Vor dem Befestigen der Bolzen und der Basis muss die Schlinge gerade und gestrafft sein. Öffnen Sie die Fronttür und die rückseitige Tür. Verwenden Sie die M12-Kombischrauben (4 Stück), um das ESS auf dem Metallsockel zu befestigen, und ziehen Sie diese mit einem Steckschlüssel fest. Bestätigen Sie das Anzugsmoment von 96 Nm mit Hilfe des Drehmomentschlüssels.
- Tragen Sie auf die 4 Schrauben und den Spalt um die Schraublöcher Glaskleber auf, um die Schrauben und den Spalt zu versiegeln, und befestigen Sie dann die 2 unteren Türen.



4.3.3 Installation der Ladestation

Bei der Produktion von ESS und Ladestationen gibt es Produktionstoleranzen. Wenn zwei Teile zusammengebaut werden, kann es zu einer überlagerten Toleranz kommen, so dass ein schräger Spalt zwischen ESS und Ladestation entsteht. Um dies zu vermeiden, ist eine separate Nivellier Vorrichtung für die Ladestation vorgesehen. Die Installation muss zuerst auf dem Metallsockel, dann auf dem ESS und zuletzt auf der Ladestation erfolgen, und die Nivellierung des Ladegeräts muss nach Abschluss der Installation erfolgen. Die Installation der Ladestation und die Nivellierung werden wie folgt durchgeführt:

- Öffnen Sie die Fronttür und die rückseitige Tür und entfernen Sie mit einem Steckschlüssel die vier Schrauben, mit denen die Anlage am Sockel befestigt ist, und schließen Sie dann die Türen.
- Steigen Sie die 1-Mann-Leiter und verbinden Sie die Schlinge mit den 4 Ringen an der Oberseite der Ladestation
- Heben Sie die Ladestation vom Transportsockel auf die vorher festgelegte Position des Metallsockels und stellen Sie sicher, dass die langen Durchgangsbohrungen an der Ladestation mit den Bohrungen im Metallsockel übereinstimmen. Öffnen Sie die Fronttür und die rückseitige Tür. Verwenden Sie die M12-Kombischrauben (4 Stück), um die Ladestation auf dem Metallsockel zu befestigen, und ziehen Sie diese mit einem Steckschlüssel fest. Prüfen Sie das Anzugsmoment von 96 Nm mit Hilfe des Drehmomentschlüssels.
- Wenn es einen Spalt zwischen der Ladestation und dem ESS gibt, ziehen Sie bitte die 4 Stück M14-Schrauben so an, dass kein nennenswerter Spalt zwischen ESS und Ladestation entsteht. Ziehen Sie die Schrauben fest und heben Sie die Ladestation. Schließen Sie dann die Fronttür und die rückseitige Tür.



4.4 Kabelanschluss

GEFAHR

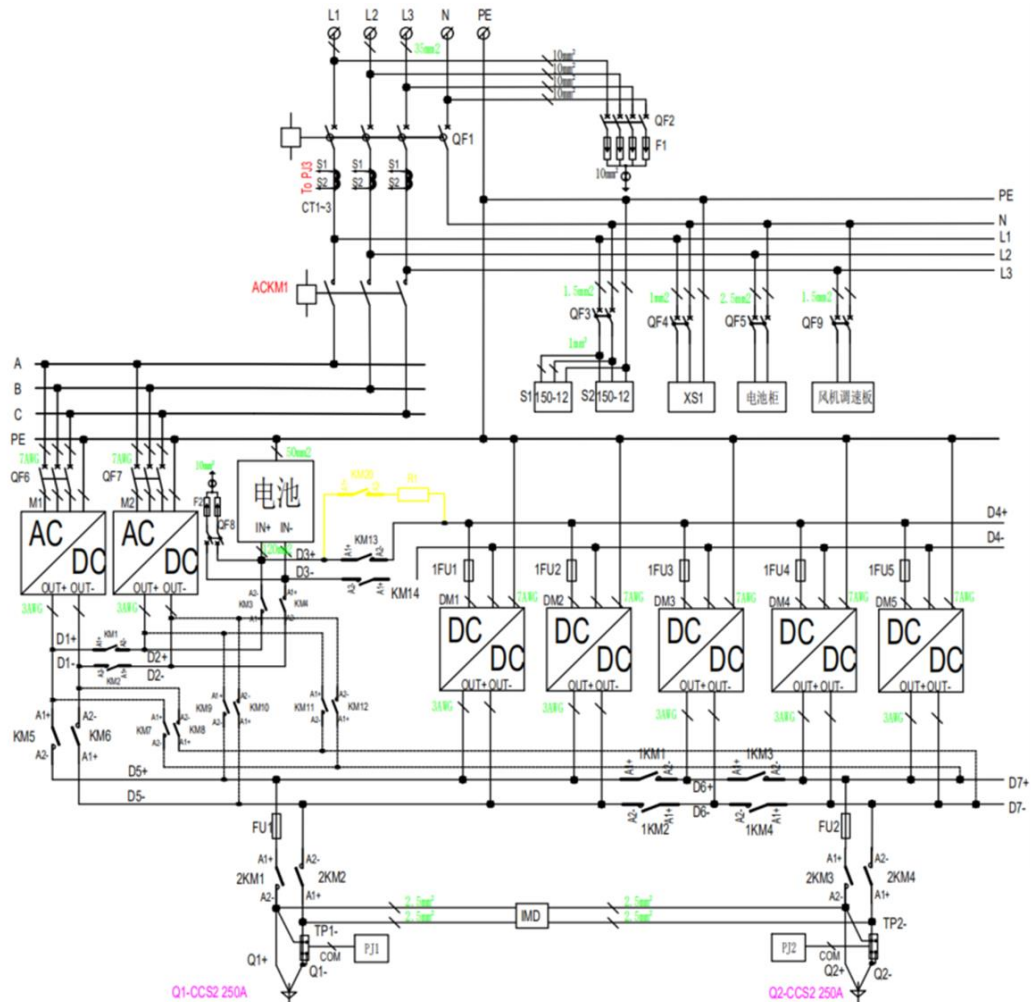
Alle Kabelanschlüsse an diesem Produkt müssen von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden. Beim Anschließen oder Installieren der Kupfersammelschiene müssen Sie isolierte Handschuhe tragen, um einen Stromschlag zu vermeiden, und Sie müssen sicherstellen, dass der Kabelbaum intakt ist.

Bitte beachten Sie beim Anschließen des selbstgebauten Kabelbaums das Diagramm mit der Leitungskennzeichnung von + und -.

Plus- und Minuspol dürfen nicht kurzgeschlossen werden, da andernfalls XCHARGE für die daraus entstehenden Folgen nicht haftbar gemacht werden kann.

4.4.1 Elektrischer Schaltplan

Die folgende Abbildung zeigt den elektrischen Schaltplan der NZS.

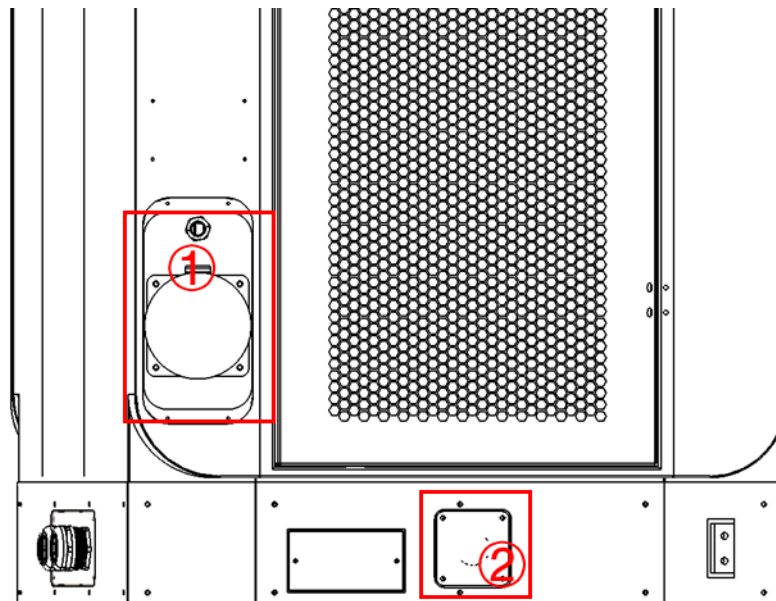


4.4.2 Netzanschluss

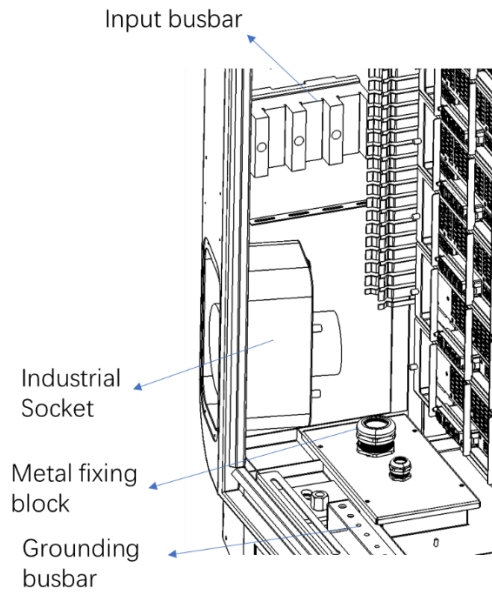
Anforderungen an die Stromversorgung:

Strom	Nennspannung	Nennstrom	Kabelquerschnitt	Durchmesser
68 kW	400 V P+N+PE, 50 Hz	99 A	5 x 35mm ²	30 - 35 mm

Wie in 4.3.1 erwähnt, bietet die NZS verschiedene Alternativen für den Netzanschluss. Neben dem Kabel, das durch das Betonfundament direkt zum Ladegerät im Inneren führt, kann auch eine Industriesteckdose gewählt werden, um die Ladestation mit dem Stromnetz zu verbinden, wie aus der folgenden Abbildung hervorgeht, die mit ① gekennzeichnet ist. Sie können die Kabel an den Industriestecker anschließen, der mit der Ladestation geliefert wird. Stecken Sie dann den Stecker in die Buchse an der linken Ecke auf der Rückseite der Ladestation. Der Anschluss des Eingangskabels ist abgeschlossen.



Die mit ② gekennzeichnete Bohrung im Metallsockel kann auch für den Eingangsanschluss verwendet werden. Bitte öffnen Sie die hintere Tür und ziehen Sie die Kabel für die Industriesteckdose auf der linken Seite der Ladestation im Inneren ab. Das Eingangskabel wird durch den Metallsockel geführt und durch die Metallverschraubungen in die Ladestation eingeführt. Schließen Sie L1, L2, L3, N an die Eingangs-Sammelschiene und PE an die Erdungsschiene an.

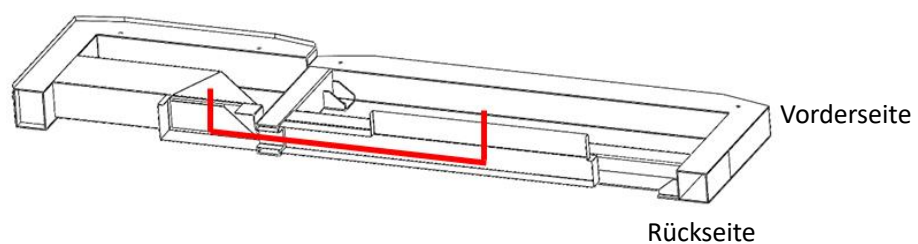


Die Anschlussreihenfolge der netzseitigen Versorgungskabel sollte der Anleitung in der folgenden Abbildung entsprechen (Industriesteckdosenkabel werden standardmäßig an die Eingangs-Sammelschiene angeschlossen. Um auf den normalen Anschluss umzuschalten, muss zuerst das Steckdosenkabel abgezogen und dann die Versorgungskabel an die Sammelschiene angeschlossen werden.)



4.4.3 Batterieanschluss

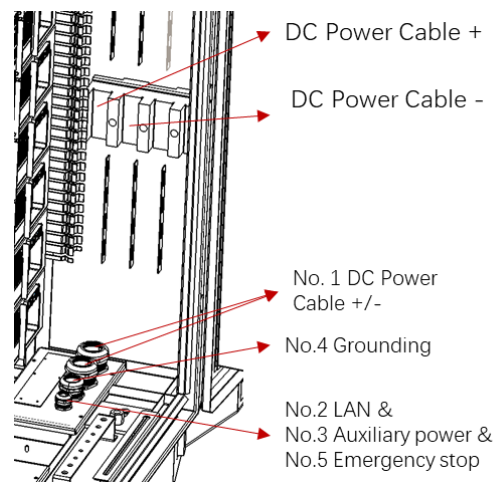
Der Metallsockel ermöglicht die Kabelverbindung zwischen ESS und Ladestation. Ein Kanal im Metallsockel, wie mit der roten Linie dargestellt, verbindet das ESS-Gehäuse mit dem Ladestationsgehäuse.



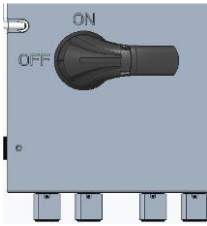
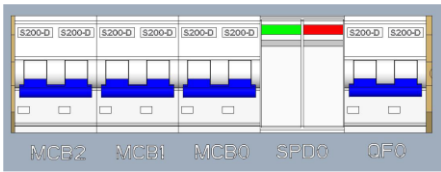
Die Schnittstellen zwischen ESS und Ladestation sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

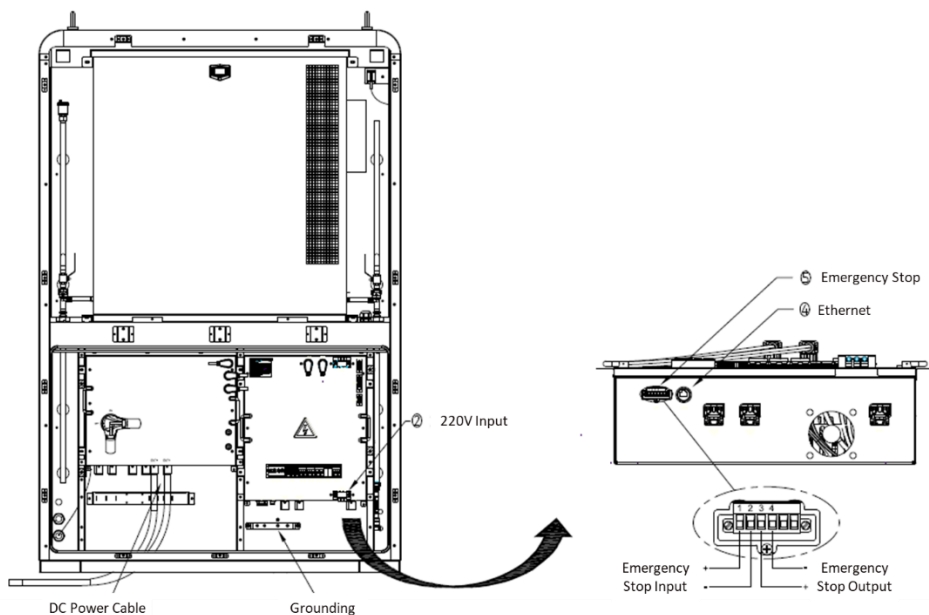
Nr.	Typ der Schnittstelle	Menge	Beschreibung
1	DC-Stromkabel	1 Weg	4/0 AWG oder 120mm ²
2	Externe Kommunikationsschnittstelle	1 Weg	1-Wege-Ethernet-Schnittstelle CAT5e/6
3	Hilfsstromversorgung AC 230 V/50 Hz	1 Weg	12 AWG / 4 mm ²
4	Erdung	1 Weg	50mm ²
5	Not-Aus-Eingang/Ausgang	2 Wege	20 AWG

Die DC-Stromkabel werden von der Sammelschiene für den ESS-Anschluss abgenommen und durch die Kabelverschraubungen im Boden zum ESS-Gehäuse geführt.



Verwenden Sie einen elektrischen Schraubendreher, um die Schrauben an der hinteren unteren Türverkleidung des ESS zu entfernen. Schieben Sie dann die Tür zur Seite und stellen Sie anhand der folgenden Tabelle mit dem Stromstatus sicher, dass der Schalter ausgeschaltet ist. Schließen Sie dann die Kabel entsprechend dem elektrischen Schaltplan an.

Schalter	Status	Statusbestätigung
BMS-Isolationsschalter	 Horizontal	Aus
Leistungsschalter	 Nach unten	Aus



Nachdem Sie das Eingangskabel angeschlossen haben, beginnen Sie auf der Vorderseite mit dem Anschluss des Batteriepacks. Verwenden Sie einen elektrischen Schraubendreher, um die Schrauben an der oberen und unteren Klappe des Batteriefachs zu lösen, und öffnen Sie dann die Klappe des Batteriefachs.

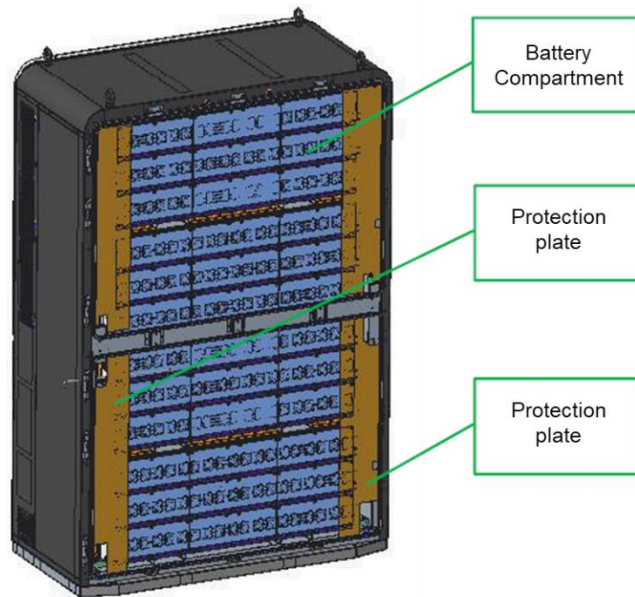
Die windbeständige Stange wurde entwickelt, um eine Verformung oder Beschädigung der Tür bei schlechtem Wetter zu vermeiden, wie im folgenden Bild gezeigt. Zwei Stangen befinden sich an der Unterseite der oberen Tür und an der Oberseite der unteren Tür, die leicht zu erreichen und zu bedienen sind.



Nach dem Öffnen der Tür müssen die winddichten Stangen eingestellt werden, um die Türposition zu fixieren. Beim Anschließen der Batterie, beim Betrieb und bei jeder Wartung müssen die Stangen ausgerichtet werden, wie die folgende Abbildung zeigt.



Um die Isoliersicherheit zu gewährleisten, sind vor der Batterie vier Schutzplatten angebracht. Die Schutzplatten müssen zuerst demontiert werden, bevor die Kupfersammelschiene mit der Batterie verbunden werden kann.



Nehmen Sie die Kupfersammelschiene 1 (2x), die Sechskant-Kombischrauben M6 x 16 (4x) und die Flanschkopfmuttern M8 (2x) aus dem Zubehör, legen Sie die Kupfersammelschiene 1 nach links, befestigen Sie die erste Gruppe und die zweite Gruppe von Zellmodulen, die dritte Gruppe und die vierte Gruppe von Zellmodulen und ziehen Sie sie mit einer Steckschlüssel fest. Prüfen Sie das Anzugsmoment mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels (10 Nm für die Schraube M6, 15 Nm für die Flanschmutter M8), und umwickeln Sie die so montierte Einheit mit Hochtemperatur-Isolierband.



Nehmen Sie die Kupfersammelschiene 2 (1x), Sechskantschraube M6 (2x), Flanschmutter M8 (1x) aus dem Zubehör. Die zweite und dritte Gruppe von Batteriemodulen werden rechts mit der Kupfersammelschiene 2 befestigt und mit einem Steckschlüssel angezogen. Prüfen Sie das Anzugsmoment mit einem Drehmomentschlüssel (10 Nm für die Schraube M6, 15 Nm für die Flanschmutter M8), und umwickeln Sie die so montierte Einheit mit Hochtemperatur-Isolierband. Schließen Sie die obere und untere Klappe des Batteriefachs und ziehen Sie die Schrauben fest.

Öffnen Sie die kleinen Fenster links und rechts an der hinteren oberen Tür des ESS. Öffnen Sie die Einlass- und Auslassventile für die Flüssigkeitskühlung auf der linken bzw. rechten Seite, schließen Sie die Gehäusetür und ziehen Sie die Schrauben fest.



Nr.	Teil	Lage	Befestigungselemente	Wert (Nm)
1	ESS	ESS mit Metallsockel befestigen	M12 x 100	96
2		DC-Leistungsausgang	Muttern M8	15
3		Erdung	M8 x 16	15
4		Kupfersammelschiene	M6 x 16	10
5		220-V-Eingang	M5 x 10	5
6	Metallsockel	Metallsockel auf Betonsockel befestigen	Schlagankerbolzen M12	96
7	Ladestation	Ladestation auf dem Sockel befestigen	M12 x 35	40
8		Eingangskabel	M10 x 4 + M8 x 1	18
9		Ausgang zum ESS	M10 x 2	10

Endkontrolle:

- Prüfen Sie, ob der Erdungswiderstand der Batterie kleiner 0,1 Ω ist.
- Prüfen Sie, ob die Spannung zwischen N und PE (Eingang der Ladestation) 0 V beträgt
- Prüfen Sie, ob der Widerstand zwischen PE und N kleiner 1000 m Ω ist
- Montieren Sie alle Schutzplatten und schließen Sie alle Türen


5. Inbetriebnahme

Checkliste vor der Inbetriebnahme:

- Alle Bediener befolgen die Anforderungen hinsichtlich sicherer Arbeitspraktiken und angemessener PSA.
- Das LOCKOUT-Verfahren sollte ordnungsgemäß durchgeführt werden.
- Alle Bediener sollten in der Wartung der NZS geschult und sich des Risikos voll bewusst sein.



5.1 Ladesystem einschalten

 GEFAHR
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Der Kontakt mit Hochspannungsteilen kann zu Stromschlag, Verbrennungen oder zum Tod führen.

Checkliste vor dem Einschalten:

- Produkt auf Beschädigungen oder Verformungen sichtprüfen.
- Auf Kühlmittelleckage per Sicht prüfen und zwar insbesondere am Ein- und Auslass der Klimaanlage.
- Prüfen Sie, ob sich im Inneren der Ladestation und des Batteriefachs Kondenswasser gebildet hat.
- Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter in der Mitte rechts hinter der Fronttür der NZS-Ladestation ausgeschaltet ist.
- Es muss sichergestellt werden, dass an den Netzanschlüssen keine Wechselspannung anliegt.
- Es ist darauf zu achten, dass alle Anschlüsse korrekt ausgeführt werden.
- Setzen Sie die Netzsicherungen in den Verteilerkasten ein und vergewissern Sie sich, dass die Sicherungshalter ordnungsgemäß geschlossen sind.
- Bitte überprüfen Sie, ob die Adressen auf dem Leistungsmodul M1-M7 korrekt eingestellt sind.

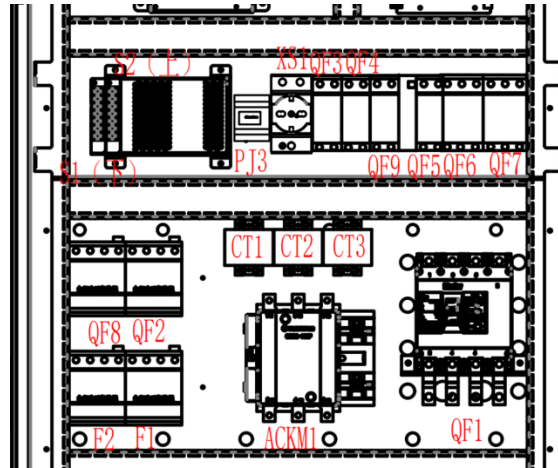
Legen Sie die SIM-Karte ein, wenn Sie das Netz über 4G verbinden.

Nachdem die Checkliste bestätigt wurde, kann die Ladestation durch Einschalten des Hauptschalters (MCCB) hochgefahren werden.

- Schalten Sie zuerst QF2 und QF8 ein und dann QF1.

Schalten Sie alle anderen Schalter ein.

- Überprüfen Sie, ob die Startseite angezeigt wird.
- Vergewissern Sie sich, dass die Symbole 3G/4G/LAN auf dem Startbildschirm angezeigt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Verbindung des Backend-Symbols stabil angezeigt wird.



5.2 Energiespeichersystem einschalten



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Der Kontakt mit Hochspannungsteilen kann zu Stromschlag, Verbrennungen oder zum Tod führen.

Alle Hilfsstromversorgungen wurden aktiviert und sind betriebsbereit.

Alle Ventile für den Ein- und Auslass der Klimaanlage sind geöffnet.

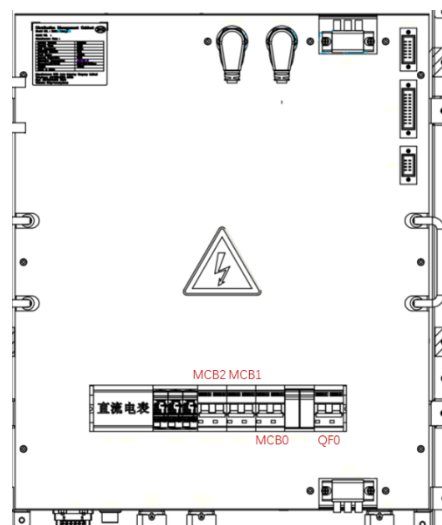
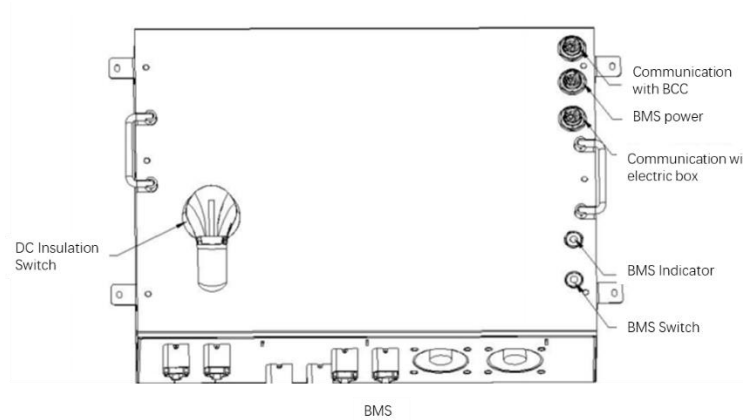
Alle elektrischen Verbindungen sind überprüft (sowohl intern als auch auf der Seite der Ladestation).

Inbetriebnahme:

- Schalten Sie alle Leistungsschalter im ESS ein, um die Hilfsstromversorgung in folgender Reihenfolge zu aktivieren:

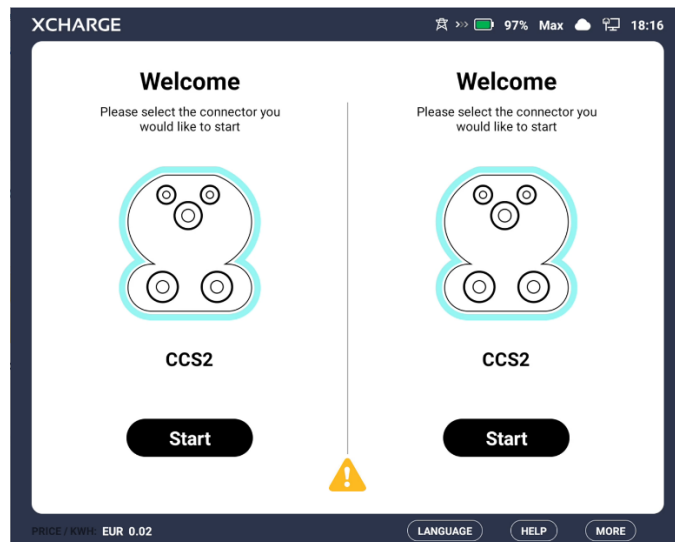
QF0 - MCB0 - MCB1- MCB2

- Schalten Sie den BMS-Schalter ein.
- Schalten Sie den DC-Isolationsschalter am BMS ein.



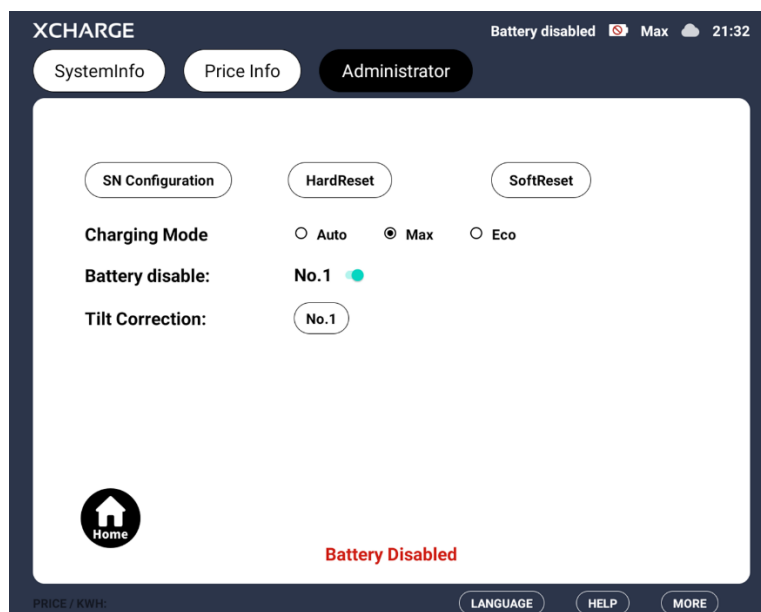
5.3 Checkliste beim Einschalten

Über die HMI-Anzeige auf der Seite der Ladestation können Sie den Batteriestatus und die Konfiguration überprüfen. Prüfen Sie, ob eine gelbe Warnschaltfläche angezeigt wird, und klicken Sie auf die Schaltfläche, um die Warnmeldungen zu überprüfen.



Wenn die Batterieinformationen korrekt abgelesen werden konnten, bedeutet dies, dass die Verbindung zwischen dem Batteriesystem und der Ladestation in Ordnung ist. Der Standard-Ausführungsstatus ist "Battery disabled". Sie können die Batterie über die Administratorseite aktivieren. Wie in der folgenden Abbildung zu sehen ist, ist die Funktion "Battery disabled" eingeschaltet. Die Batterie kann vorerst nicht verwendet werden. Klicken Sie auf "No.1", um die Batterie Nr. 1 zu aktivieren. Der Batteriestatus im rechten oberen Bereich des Bildschirms sollte nun grün sein.

Wenn auf der gelben Warnseite die Meldung "C0253 Tilt angle abnormal" erscheint, vergewissern Sie sich bitte, dass sich die gesamte Anlage auf einer stabilen horizontalen Ebene befindet und alle unteren Schrauben angezogen werden. Damit diese Meldung nicht mehr angezeigt wird, können Sie die Administratorseite aufrufen, um den Winkel zu korrigieren. Klicken Sie auf "Tilt Correction No.1", der Neigungswinkel von Batterie Nr. 1 wird korrigiert.



Batterie LED-Anzeige und -Status.

LED-Farbe	LED-Anzeige	Status
Blau	Statisch	Inaktiv
Blau	Fluss nach links	Entladen
Blau	Fluss nach rechts	Laden
Gelb	Statisch	Warnmeldung
Rot	Statisch	Fehler (Verwendung nicht erlaubt)

5.4 Funktionsprüfung

Nach der Bestätigung des normalen Betriebszustands muss eine Funktionsprüfung durchgeführt werden. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- 1) Prüfen Sie, ob das NFC-Lesegerät oder der POS-Terminal normal funktioniert
- 2) Prüfen Sie, ob die Netzwerkverbindung normal ist, ob das 4G-Modul und der Router ordnungsgemäß funktionieren
- 3) Starten Sie den Ladevorgang, überprüfen Sie die Funktion des Bildschirms, den Betriebsstatus des Lüfters und die Ausgangsleistung
- 4) Prüfen Sie die Ladefunktion für jeden Stecker
- 5) Prüfen Sie den Lade- und Entladestatus der Batterie

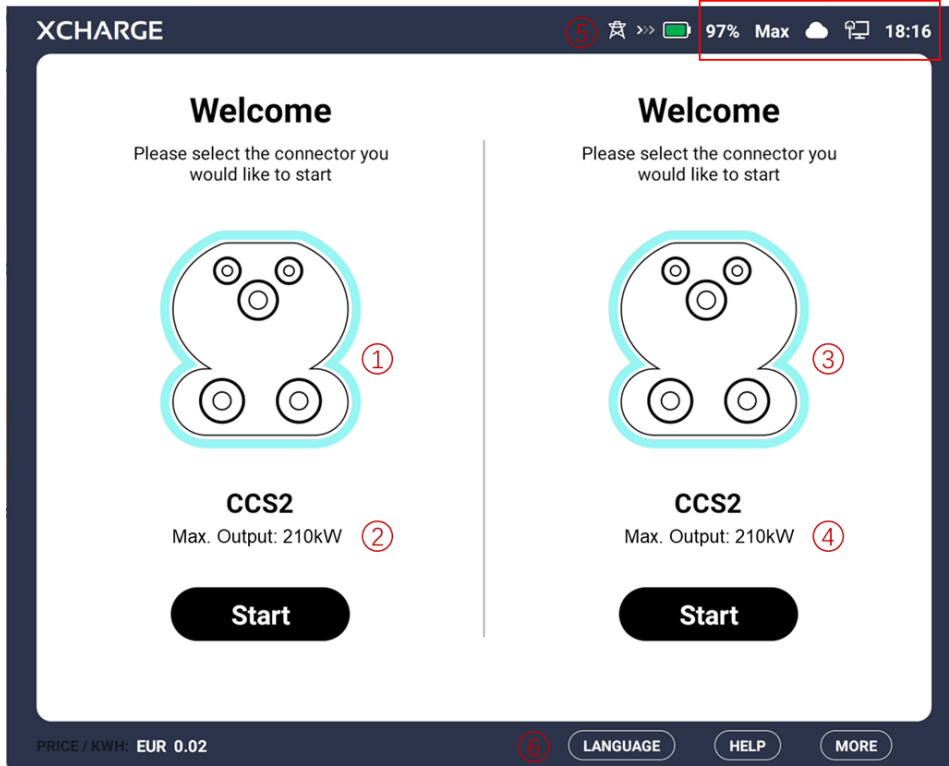
6. Benutzeroberfläche

Die Bedienung erfolgt über einen 19-Zoll-Touchscreen, der in die Ladestation integriert ist. Ladestatus, Batteriestatus, Betriebsarten und mehrere Konfigurationen sind auf dem Bildschirm verfügbar.

6.1 Hauptseite

Die Hauptseite ist unten abgebildet:

SOC	Working Mode	Backend connection	Network connection	Time
97%	Max			18:16



NR.	Einheit	NR.	Einheit
①	Symbol von Stecker 1 (links)		Vorhandene Ausgangsleistung
②	Vorhandene Ausgangsleistung	⑤	Batterie SOC & Betriebsart
③	Symbol von Stecker 2 (rechts)	⑥	Konfigurationsmenü

Das Batteriesymbol mit unterschiedlicher Farbe in der oberen rechten Ecke zeigt den Batteriestatus an. Dort wurde auch die Energierichtung zum Fahrzeug oder zur Batterie durchgeführt.

Fahrzeug mit der Energie der Batterie aufladen:

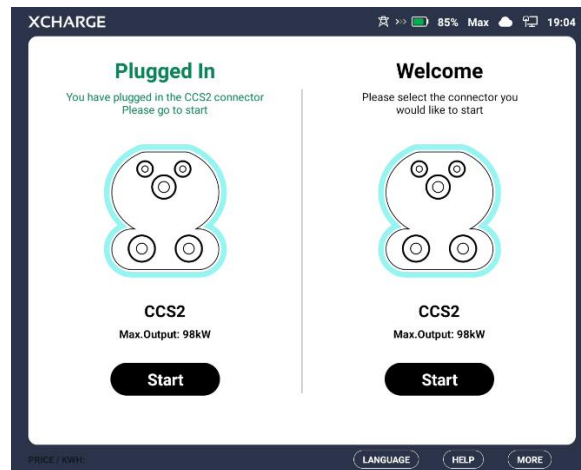
Laden Sie die Batterie mit Netzstrom:

Batterie schwach vs. Batteriefehler: vs.

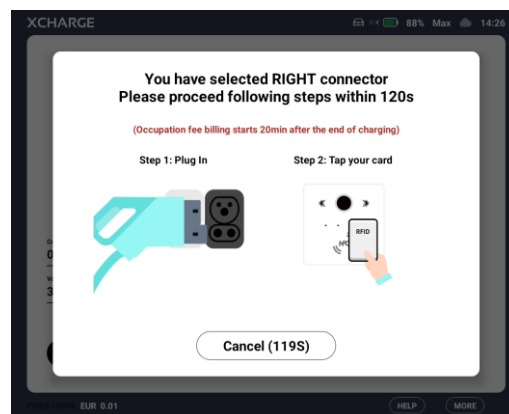
Die Batterie ist deaktiviert und kann nicht verwendet werden: **Battery disabled**

6.2 Ladevorgang

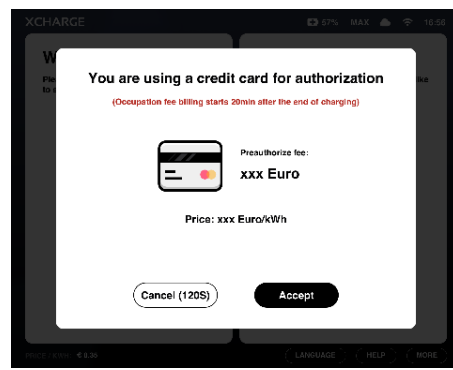
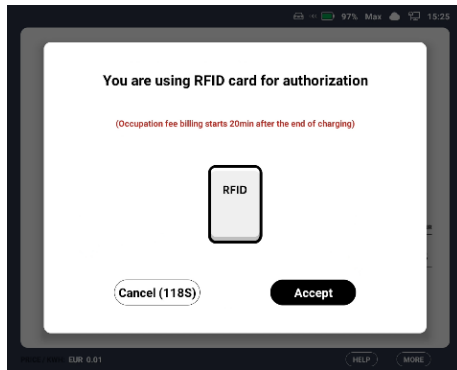
- 1) Die Ladestation ist mit zwei Anschlüssen ausgerüstet. Um den Ladevorgang zu starten, wählen Sie bitte den gewünschten Anschluss aus (je nach verfügbarer Leistung) und klicken Sie auf "Start" auf der nächsten Seite. Wenn der Stecker vor "Start" eingesteckt wird, ändert sich der Status von "Welcome" in "Plugged In".



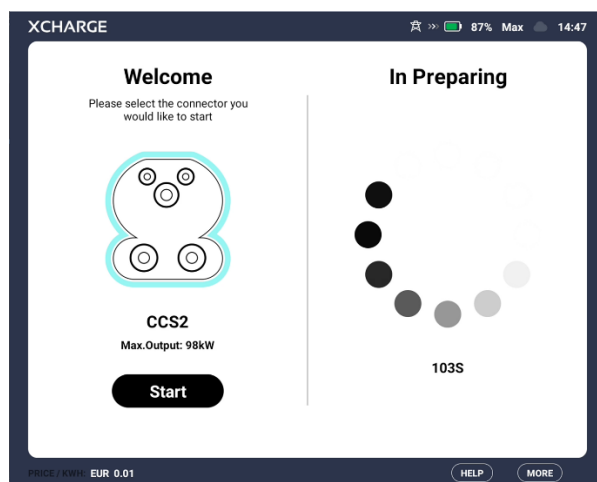
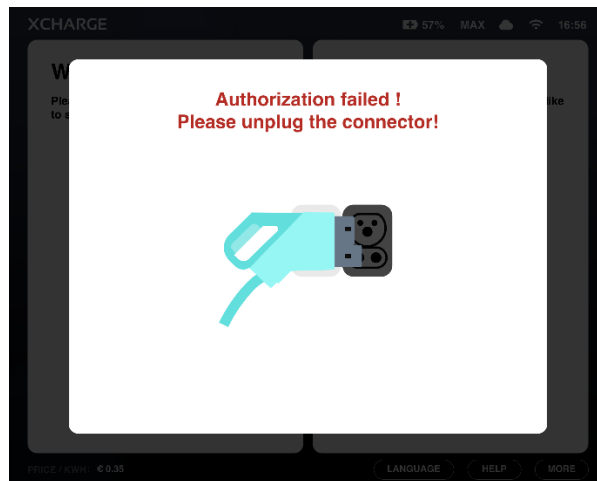
- 2) Es stehen insgesamt 120 s zum Einstecken und Abgreifen der Karte zur Verfügung. Es kann ein NFC-Terminal sein, das die RFID-Karte abgreift, oder ein POS-Terminal, das die Verwendung von Kreditkarten ermöglicht.



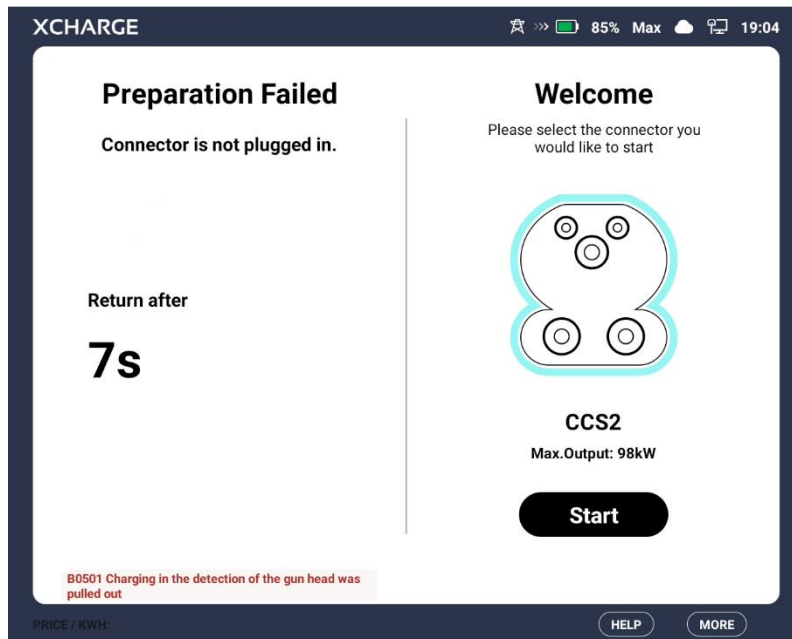
- 3) Nach dem Abgreifen der Karte wird die Karte auf dem Bildschirm angezeigt. Im Falle einer Kreditkarte werden eine Vorautorisierungsgebühr und der Preis für die Abbuchung erhoben. Bitte wählen Sie "Accept" für die Autorisierung und gehen Sie zum nächsten Schritt.



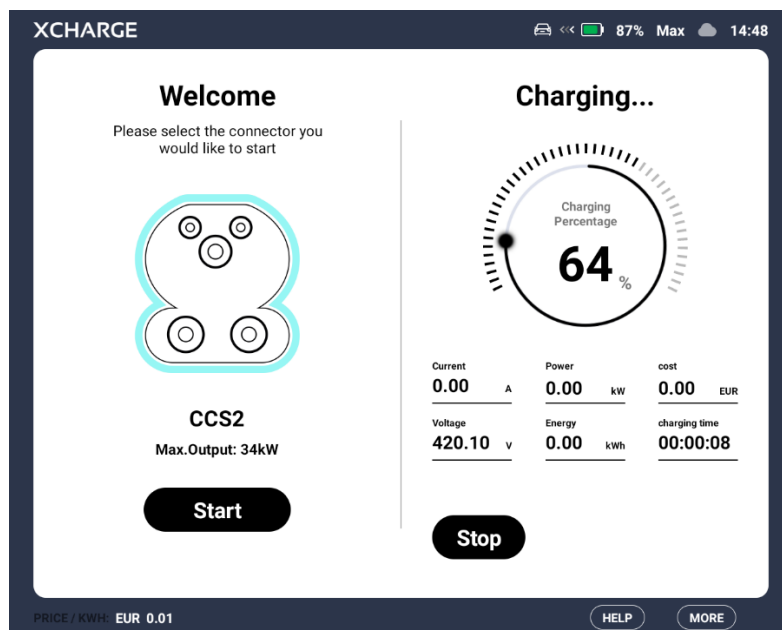
- 4) Wenn die Autorisierung fehlgeschlagen ist, wird auf dem Bildschirm eine Erinnerung zum Abziehen des Steckers angezeigt. Wenn die Karte erfolgreich autorisiert wurde, beginnt die Ladestation mit dem Selbsttest, um den Ladevorgang vorzubereiten. Es gibt einen 120-Sekunden-Countdown für die Vorbereitung. Normalerweise dauert die Vorbereitung etwa 60 Sekunden, da die Leistungsmodul und die Batterie eine Anlaufzeit benötigen.



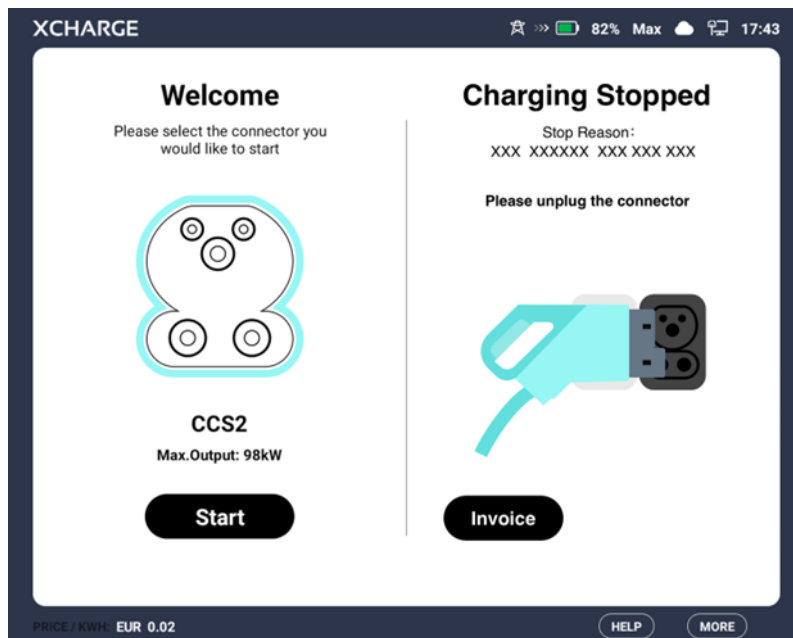
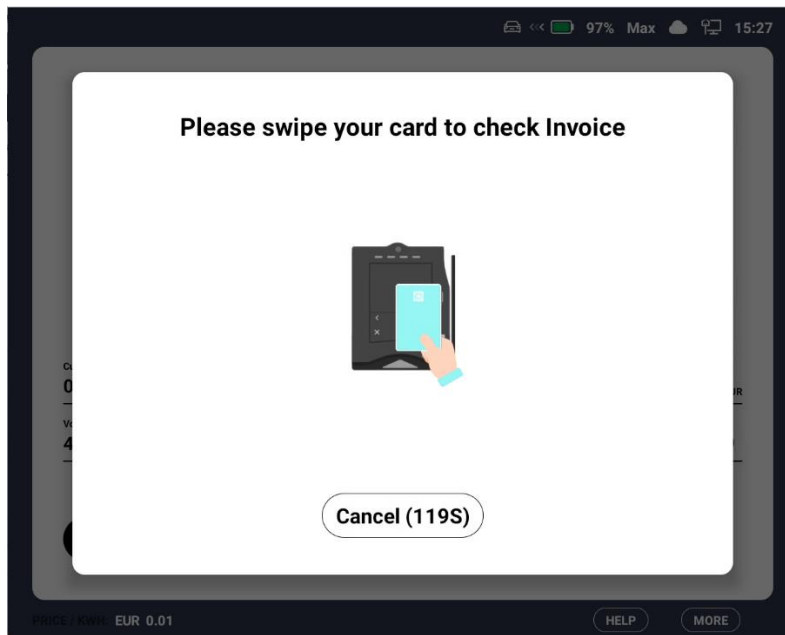
- 5) Wenn der Stecker nicht eingesteckt wurde, wird der Selbsttest fehlschlagen. Es erscheint eine Fehlermeldung zur Erinnerung und nach ein paar Sekunden kehren Sie zur Hauptseite zurück.



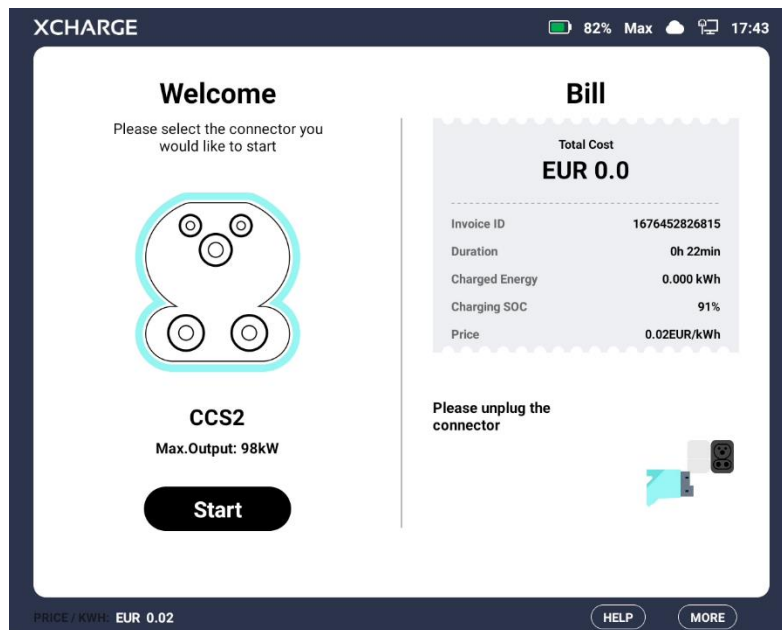
- 6) Während des Ladevorgangs werden Echtzeitwerte wie Ladezustand des Fahrzeugs, Strom, Spannung, Leistung, Energie, Kosten und Ladezeit auf dem Bildschirm angezeigt.



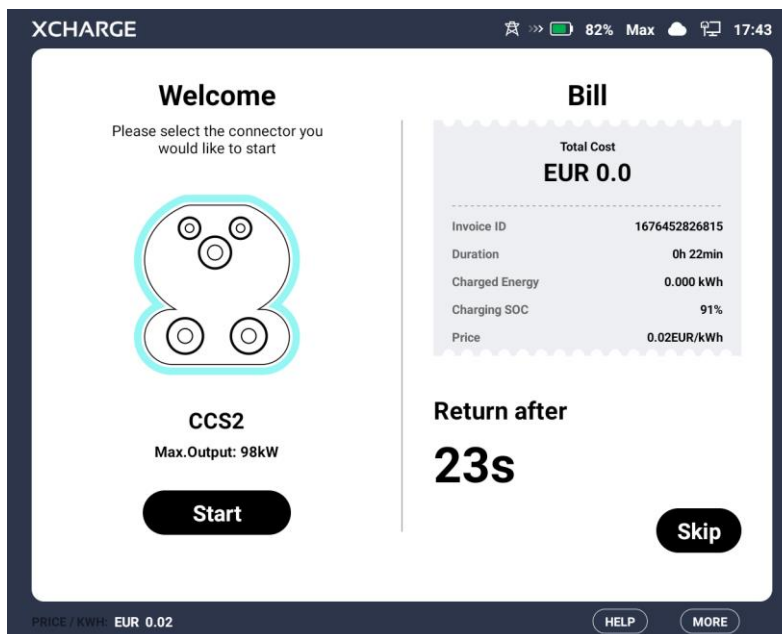
- 7) Wenn Sie den Ladevorgang beenden möchten, klicken Sie auf "Stop" und tippen Sie auf dieselbe Karte, um die Vorgang zu beenden und die Rechnung zu überprüfen.
 Der Ladevorgang kann auch aufgrund einer vollen Fahrzeugbatterie oder aus anderen Gründen abgebrochen werden. In diesem Fall schaltet der Bildschirm automatisch auf die Seite mit dem abgebrochenen Ladevorgang und zeigt den Grund für den Stopp an. Um die Abrechnungsdaten zu überprüfen, klicken Sie bitte auf "Invoice" und tippen Sie auf dieselbe Karte wie zu Beginn des Ladevorgangs.



- 8) Gesamtkosten, Energiepreis, geladene Energie, Rechnungs-Nr. und SOC können auf der Rechnung überprüft werden. Die Erinnerung zum Ausstecken des Steckers wird unter der Rechnung angezeigt.



- 9) Nach dem Abziehen des Steckers wechselt der Bildschirm nach 30 Sekunden automatisch zur Hauptseite. Oder Sie können auf "Skip" klicken, um manuell zur Hauptseite zu wechseln.

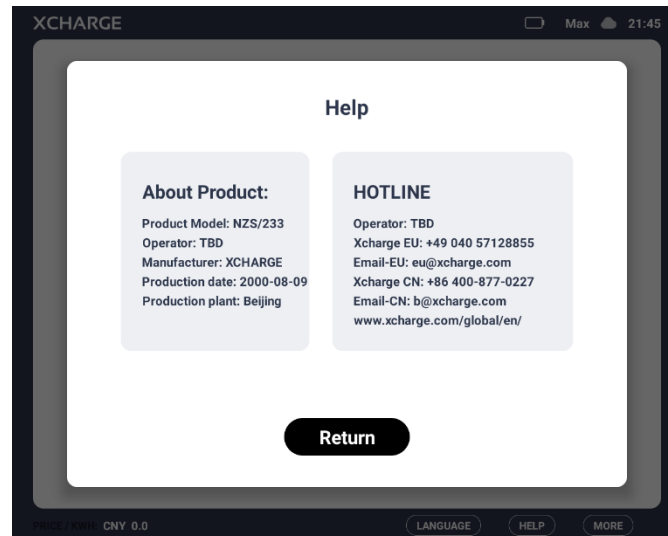


6.3 Informationen und Einstellungen

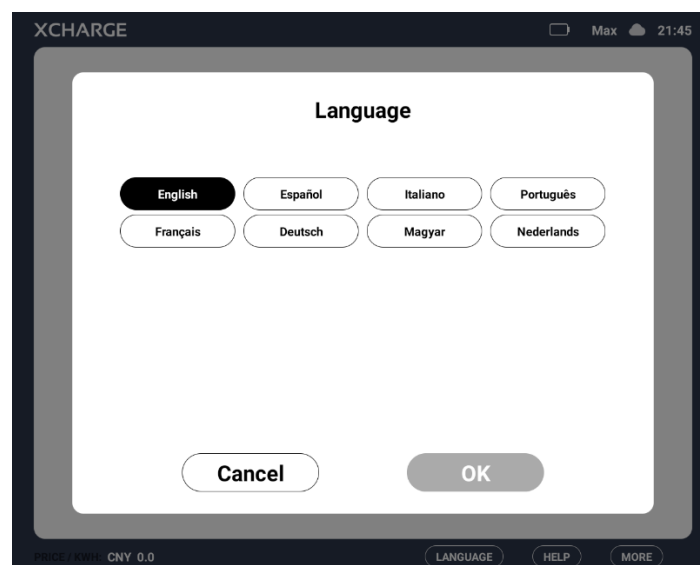
Unten auf dem Bildschirm stehen "Language", "Help" und "More" zur Verfügung, um weitere

Informationen und Einstellungen zur Ladestation zu überprüfen.

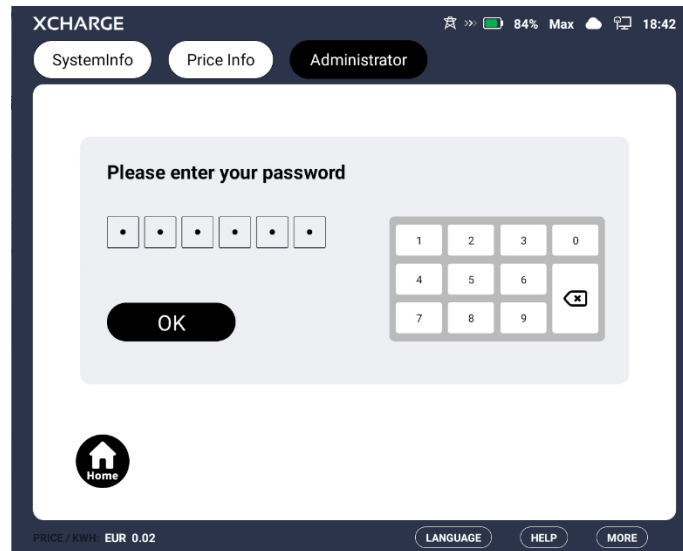
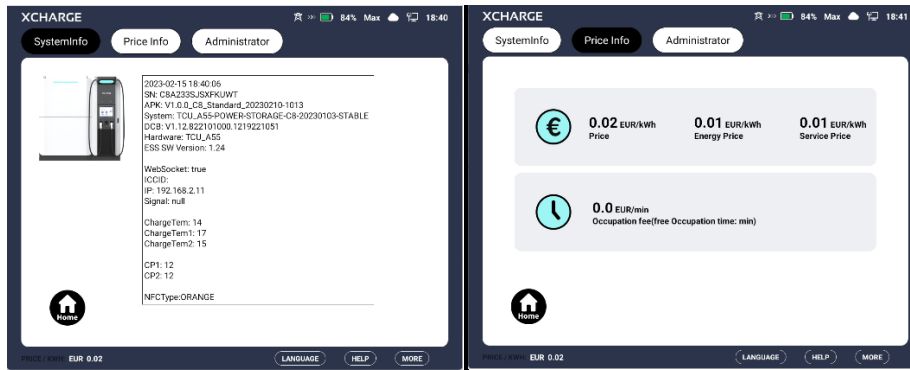
- 1) Klicken Sie auf "Help", um Informationen zum Betreiber und zur Hotline zu erhalten. Die Bediener-Hotline ist für Endnutzer gedacht, die um Hilfe bitten. Die Telefonnummer von Xcharge ist für Hilfe bei Betrieb und Wartung bestimmt.



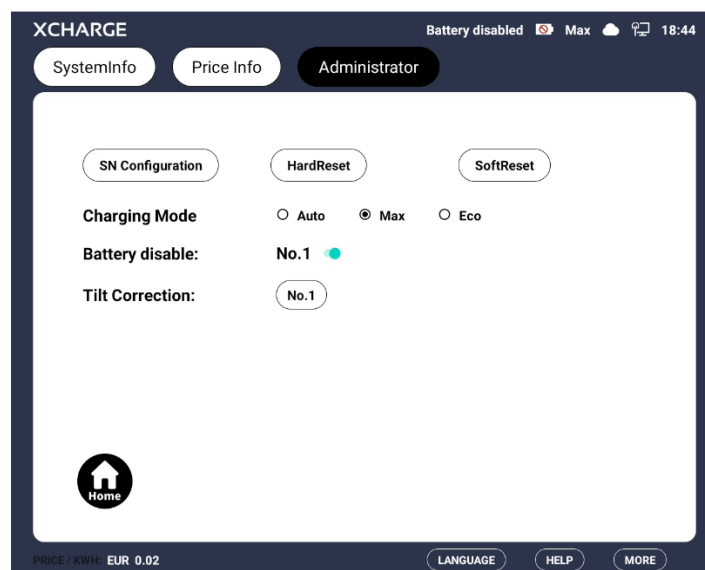
- 2) Klicken Sie auf "Language", um die Sprache der Benutzeroberfläche zu ändern. Wählen Sie die Sprache und klicken Sie auf "OK", um die Sprache zu ändern.



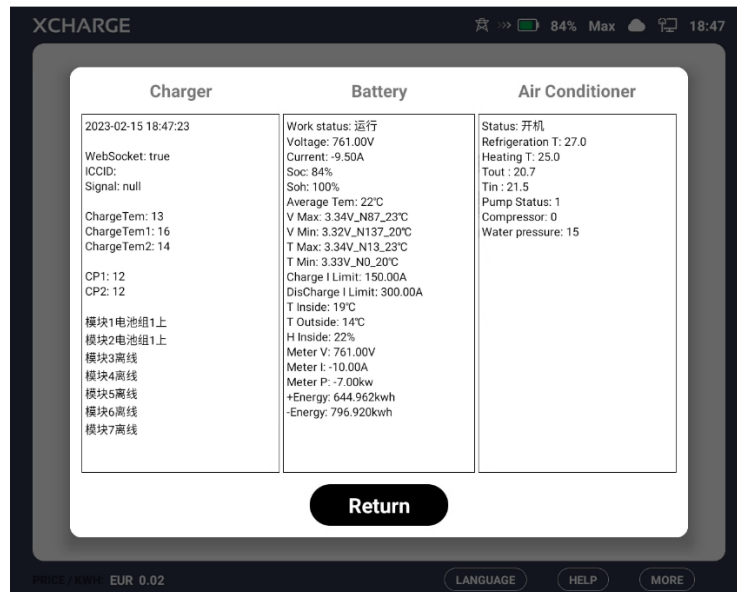
- 3) Klicken Sie auf "More", um Anlageninformationen und Preise zu überprüfen und um die Einstellungen unter "Administrator" zu ändern. Um "Administrator" zu werden, geben Sie bitte das richtige Passwort ein und klicken Sie auf "OK".



- 4) Unter "Administrator" können Sie die "SN Configuration" überprüfen, "Hardreset" und "Softreset" auslösen, die Betriebsarten wechseln, den Batteriestatus ändern und den Neigungswinkel korrigieren. Diese Seite ist nur im Standby verfügbar. Es ist nicht erlaubt, während des Ladevorgangs darauf zuzugreifen.

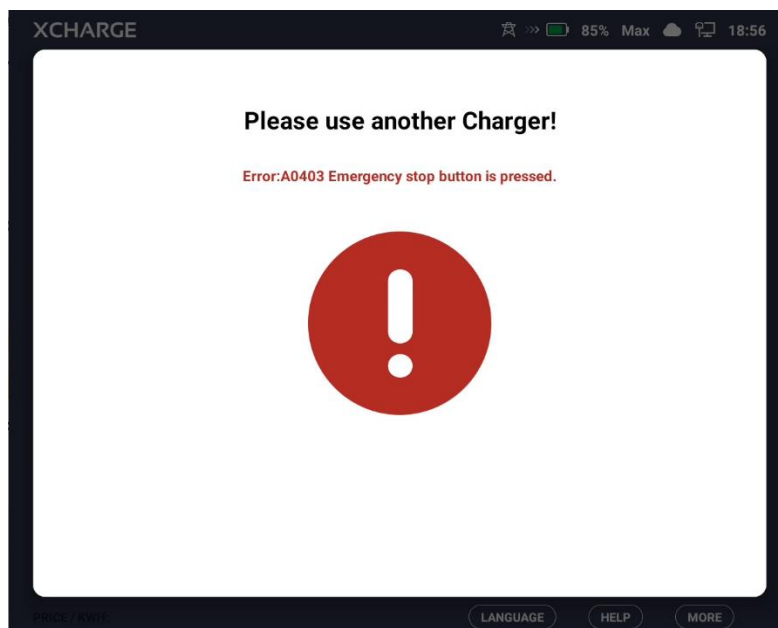


- Drücken Sie lange auf "More", um auf die Seite mit den detaillierten Parametern zu gelangen. Der Betriebsstatus des Leistungsmoduls, die Betriebsdaten der Batterie und die Daten der Klimaanlage werden auf dieser Seite angezeigt.



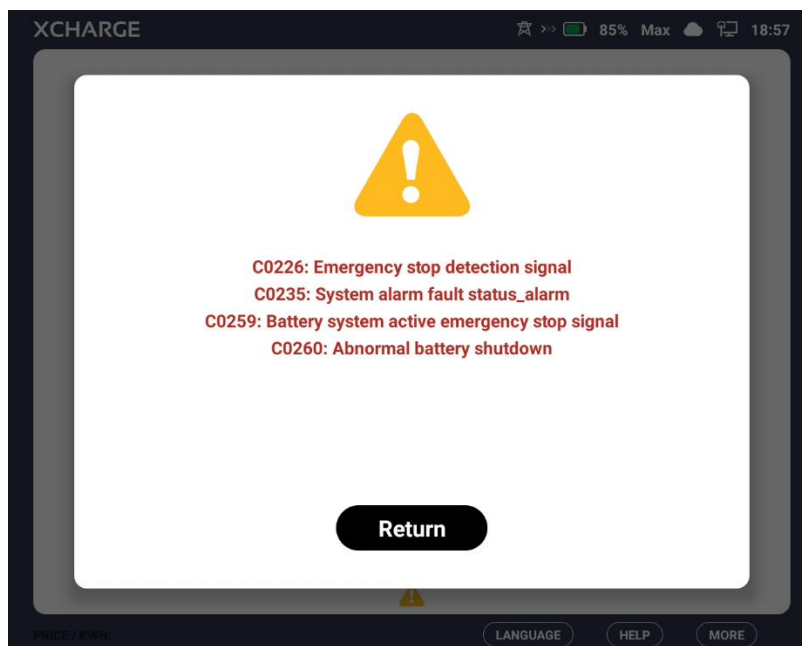
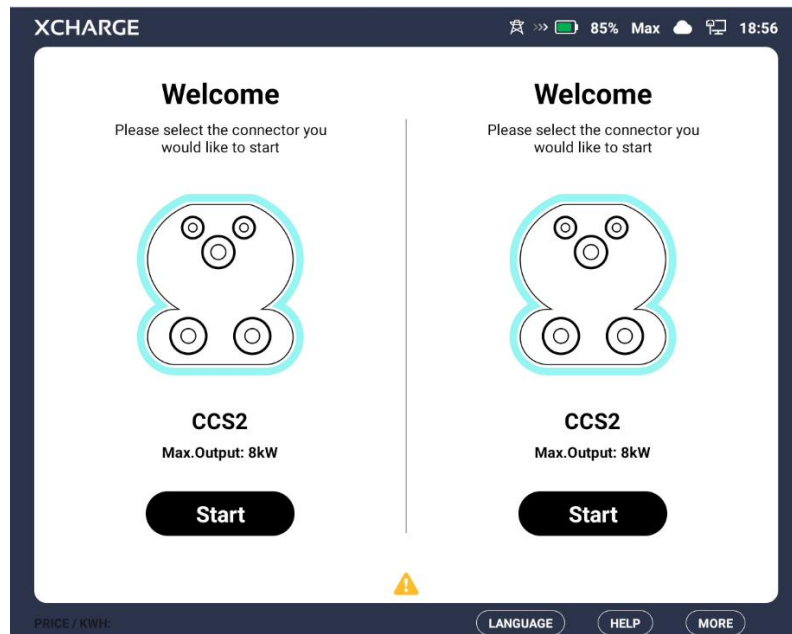
6.4 Fehlermeldungen

- Wenn ein Fehler auftritt, der dazu führt, dass die gesamte Ladestation nicht funktioniert, wird auf dem gesamten Bildschirm ein Warnsymbol mit einer Erklärung angezeigt, z. B. "Emergency Stop".

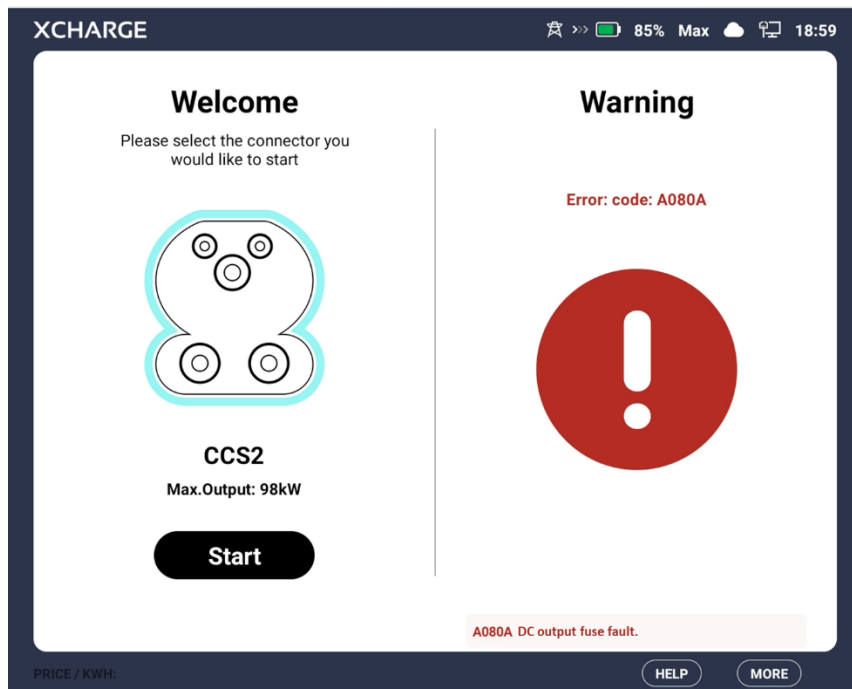


- Wenn sich die Warnung nicht auf die gesamte Ladestation auswirkt, sind die Stecker

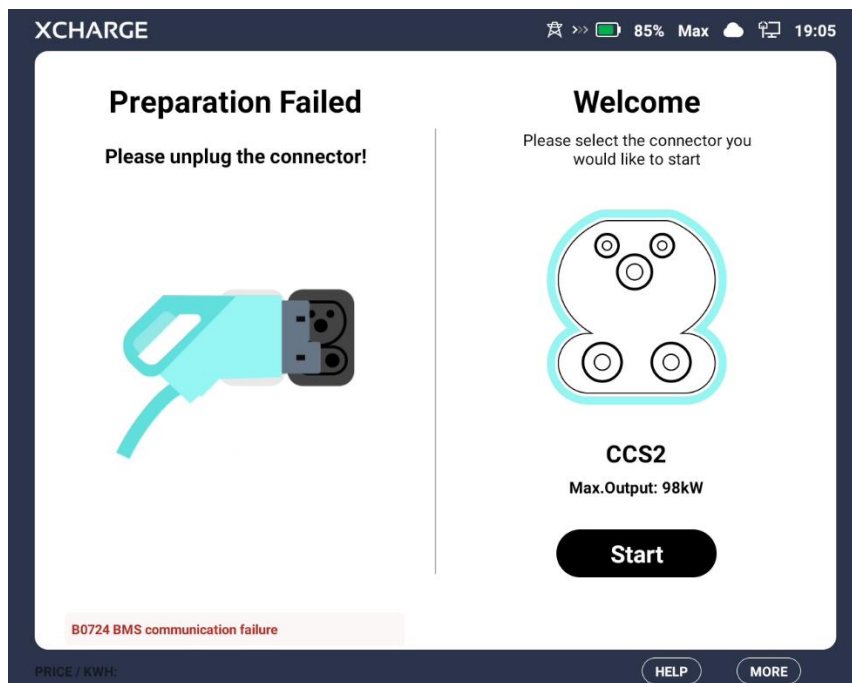
weiterhin zum Laden verfügbar. Die gelbe Warntaste blinkt unten auf dem Bildschirm. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Warning". Die Warnmeldungen werden in einem Dialogfenster aufgelistet.



- 3) Wenn der Fehler nur einen Stecker betrifft, wird die Fehlermeldung nur für eine Seite angezeigt.



- 4) Wenn ein Fehler dazu führt, dass die Vorbereitung fehlschlägt, wird eine Fehlermeldung auf der Vorbereitungsseite und nur für den vorzubereitenden Stecker angezeigt.



7. Wartung

7.1 Allgemeine Anforderungen

Achten Sie darauf, dass Sie den Ladestecker nach dem Aufladen wieder in die richtige Steckeraufhängung stecken und lassen Sie das Ladekabel frei hängen. Überprüfen Sie regelmäßig Ladestation und Ladekabel. Wenn Sie Schäden feststellen, können Sie sich an den Kundendienst wenden, um das Gerät austauschen oder warten zu lassen.

- Die NZS ist pulverbeschichtet. Diese Beschichtung muss in gutem Zustand gehalten werden;
- Wir empfehlen, die NZS zwei Mal jährlich zu reinigen (entsprechend des tatsächlichen Zustands);
- Entfernen Sie grobe Verschmutzungen durch Einsprühen mit Niederdruck-Leitungswasser anstelle eines Hochdruckstrahls;
- Tragen Sie eine neutrale oder schwach alkalische Reinigungslösung auf und lassen Sie diese einwirken;
- Verwenden Sie nur Reinigungsmittel mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8;
- Verwenden Sie keine Reinigungsmittel mit scheuernden Bestandteilen;
- Verwenden Sie keine scheuernden Werkzeuge;
- Entfernen Sie Verschmutzungen mit einem Wischlappen aus Nylonvlies;
- Überprüfen Sie die Beschichtung regelmäßig auf Beschädigungen;
- Bei Beschädigungen an der Beschichtung rufen Sie bitte den Kundendienst an.

Bitte tragen Sie immer eine angemessene persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie Arbeiten, Reparaturen, Wartungsarbeiten und sonstige Tätigkeiten im Bereich des ESS durchführen. Die folgende persönliche Schutzausrüstung wird als Mindestanforderung angesehen.

- Sicherheitsstiefel mit durchtrittsicheren Sohlen und Stahlkappen
- Eng anliegende, flammhemmende Schutzanzüge
- Geeignete flammenhemmende Arbeitshosen
- Individuell angepasster Gehörschutz
- Schutzhandschuhe
- Alle anderen vorgeschriebenen Schutzausrüstungen müssen ebenfalls verwendet werden.

Der Bediener muss eine Elektrofachkraft sein und über die erforderlichen Kenntnisse verfügen, um Arbeiten an der Anlage durchführen zu können. Die entsprechende Fähigkeit muss von XCHARGE bewertet und genehmigt werden.

- Die Bediener müssen autorisiert und über die Kenntnisse verfügen, die für die Durchführung von Elektroarbeiten erforderlich sind. Andernfalls darf der Bediener nicht an der Anlage arbeiten, um einen unsachgemäßen Betrieb der Anlage und schwere Verletzungen zu vermeiden.
- Der Bediener sollte mit dem Aufbau und der Funktionsweise des gesamten Speichersystems vertraut sein.

- Der Bediener sollte mit dieser Anleitung vollständig vertraut sein.
- Der Bediener sollte mit den einschlägigen Normen des Landes, in dem sich das Projekt befindet, vollständig vertraut sein.
- Das mit der Durchführung der Arbeiten betraute Personal ist in der Lage, die ihm übertragenen Aufgaben zu beurteilen und mögliche Risiken zu erkennen.
- Nur autorisierte und geschulte Elektriker dürfen Wartungsarbeiten und Änderungen an den Einstellungen und Anschlüssen der Anlage vornehmen

7.2 Wartungsverfahren

Um die Betriebssicherheit der Ladestation zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Wartung zur Kontrolle des Systemstatus erforderlich. Alle unten aufgeführten Punkte sollten von einem geschulten Bediener oder von einem Kundendienstmitarbeiter von Xcharge durchgeführt werden. Vergewissern Sie sich vor der Ausführung, dass sich das System in einem sicheren Zustand befindet und ausgeschaltet ist.

7.2.1 Gehäuse prüfen

Prüfen Sie das Türschloss des Gehäuses (in ausgeschaltetem Zustand)

- Prüfen Sie, ob sich das Türschloss der Ladestation leichtgängig öffnen und schließen lässt (prüfen Sie beide Seiten)
- Prüfen Sie, ob sich die Gehäusetür leichtgängig öffnen und schließen lässt (prüfen Sie beide Seiten).
- Prüfen Sie, ob sich die beiden Fenster auf der Rückseite des ESS leichtgängig öffnen und schließen lassen.
- Prüfen Sie die Gehäusetür auf Verformungen

Gehäuse prüfen (in ausgeschaltetem Zustand)

- Prüfen Sie das Äußere des Gehäuses auf Beschädigungen.
- Prüfen Sie das Gehäuse auf Rost.
- Öffnen Sie die Gehäusetür und prüfen Sie das Gehäuseinnere auf Beschädigungen.
- Öffnen Sie die Gehäusetür und prüfen Sie, ob sich auf dem Boden des Gehäuses Kondenswasser, Staub und Schmutz angesammelt haben.
- Prüfen Sie den Metallsockel auf Fremdkörper.
- Prüfen Sie die Dichtungen der Gehäusetür auf Ablösung oder Beschädigungen.

Prüfen Sie die Filtermatte an der Vordertür der Ladestation.

Batteriehalter prüfen (in ausgeschaltetem Zustand)

- Prüfen Sie den Batteriehalter auf Verformung oder Durchbiegen.
- Überprüfen Sie die Schweißnähte am Batteriehalter auf Beschädigungen und lose Stellen.
- Prüfen Sie den Batteriehalter auf lose oder fehlende Schrauben.

7.2.2 Anschluss prüfen

Anschluss von Ein-/Ausgangskabel (in ausgeschaltetem Zustand)

- Prüfen Sie auf lose oder beschädigte Erdungskabel.
- Prüfen Sie, ob die Kupfersammelschiene von Eingang/Ausgang verrostet oder oxidiert ist.
- Prüfen Sie die Eingangskabel auf Beschädigungen.
- Prüfen Sie, ob das Anzugsmoment der Schrauben dem Standardwert entspricht.

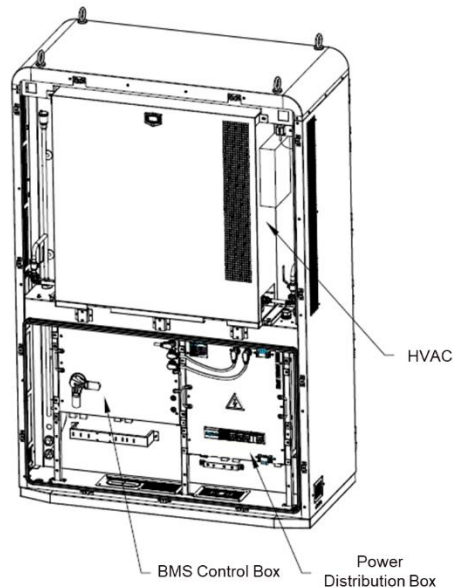
Schutzmaßnahmen und Teile

- Prüfen Sie den Widerstand zwischen der Masse der Stromversorgung und allen von außen zugänglichen, nicht isolierten Gehäuseteilen.
- Prüfen Sie, ob die Funktionsanzeige für den Überspannungsschutz grün leuchtet.

Wartung des Batteriemoduls (in ausgeschaltetem Zustand)

- Prüfen Sie das Batteriemodul auf offensichtliche Leckagen und auf ungewöhnlichen Geruch. (Starker chemischer Geruch)
- Prüfen Sie das Batteriemodul auf Ausbeulungen oder offensichtliche Verformungen.
- Prüfen Sie die Spannung des Batteriemoduls und beobachten Sie die Daten mit einem Multimeter an der DC-Position des Batteriemoduls. Berühren Sie die Batterieelektroden nicht direkt mit Ihren Händen.
- Überprüfen Sie das Zellspannungsmodul der Batterie. Beobachten Sie die Registrierungsdaten über das Backend.
- Prüfen Sie, die Batterie auf festen Sitz.
- Prüfen Sie, ob das Batteriepack eine offensichtliche Schwellung aufweist.
- Prüfen Sie auf offensichtliche Kristallisierungen oder Elektrolyte auf der Oberfläche des Gehäuses.
- Prüfen Sie, ob die Kupferplatte des Batterieüberbrückungskabels lose, beschädigt oder verbrannt ist.
- Prüfen Sie die Kühlwasserleitungen auf festen Sitz. Prüfen Sie auf austretendes oder auslaufendes Kühlmittel.
- Prüfen Sie den Stecker des Kommunikationskabels auf festen Sitz.

7.2.3 Teilsystem im ESS



Wartung des Batteriemanagementsystems (BMS) (in ausgeschaltetem Zustand)

- Prüfen Sie das BMS-Schaltkasten auf kosmetische Mängel wie Verschmutzung, Verformung, Beschädigungen und Kratzer am Gehäuse.
- Prüfen Sie den BMS-Schaltkasten auf festen Sitz.
- Prüfen Sie die Gleichstrom- und Signalleitungen auf festen Sitz.
- Prüfen Sie den Griff des DC-Trennschalters und den BMS-Kippschalter auf Beschädigungen.

Wartung des HVAC-Systems (in ausgeschaltetem Zustand)

Das HVAC wird in der NZS verwendet, um Kühl- und Heizrohre zu verbinden, die Temperatur im gesamten ESS mit 50%iger Ethylenglykol-Lösung als Kühlmittel zu regulieren.

- Kühlanlage überprüfen (in ausgeschaltetem Zustand)
 - Prüfen Sie den Einlass der Wasserpumpe auf Verstopfung. Entfernen Sie den Schmutz mit einer Bürste.
 - Prüfen Sie, ob der Flüssigkeitsstand in der Kühlmittleitung zu niedrig ist.
 - Prüfen Sie auf Kühlmittleckagen.
 - Entfernen Sie den Ventilfilter und prüfen Sie, ob der Kühlmittelfilter verstopft oder verschmutzt ist (optional)
- Prüfung des elektrischen HVAC-Steuerungssystems (in ausgeschaltetem Zustand)
 - Prüfen Sie, ob im Schaltkasten beschädigte oder verbrannte Komponenten vorhanden sind.
 - Prüfen Sie, ob die Verkabelung im Schaltkasten lose ist.
 - Prüfen Sie den Heizschlauch auf festen Sitz und die Oberfläche auf Verbrennungen.
 - Betriebszustand, -art und -temperatur der Kühlbatterie der Klimaanlage sollten nach dem Einschalten über den HVAC-Bildschirm überprüft werden.

Stromverteilerkasten (in ausgeschaltetem Zustand)

- Stromverteilerkasten sichtprüfen (in ausgeschaltetem Zustand)
 - Prüfen Sie den Kasten auf festen Sitz.
 - Prüfen Sie die Oberflächen der MCBs und Stecker auf Beschädigungen.
 - Prüfen Sie, ob das SPD-Fenster grün ist.
- Prüfen Sie den Kabelanschluss (Stromausfall)
 - Prüfen Sie die Hilfsstromleitungen auf festen Sitz.
 - Prüfen Sie die Signalleitungen auf festen Sitz.
 - Prüfen Sie das Netzkabel auf festen Sitz.
 - Prüfen Sie das Erdungskabel auf festen Sitz.
- Prüfen Sie die Komponenten im Stromverteilerkasten (in eingeschaltetem Zustand)
 - Prüfen und notieren Sie die Schnittstellenspannung der Hilfsstromversorgung. Die einphasige Spannung sollte innerhalb von $220\text{ V} \pm 10\%$ liegen.
 - Überprüfen Sie, ob der DC-Zähler mit Strom versorgt wird und die Werte der Abtastdaten korrekt angezeigt werden.

Brandmeldeanlage (in ausgeschaltetem Zustand)

- Prüfen Sie die Temperatur- und Rauchmeldesensoren auf festen Sitz.
- Prüfen Sie die Temperatur- und Rauchmeldesensoren auf Verstopfung oder Verschmutzung.
- Überprüfen Sie, ob die Anzeigen des Temperatur- und Rauchsensors regelmäßig blinken, wenn das Gerät eingeschaltet wird.

7.3 Fehlerdiagnose

Die NZS ist mit einer automatischen Diagnosefunktion ausgestattet und der Fehler wird direkt auf dem Bildschirm angezeigt und an das Backend gesendet.

Wenn die Ladestation online ist, können die Nutzer den Kundendienst anrufen. Wir vermitteln einen Online-Techniker für die Fernbehebung von Ladefehlern.

Wenn die Ladestation nicht mit dem Netzwerk verbunden ist, rufen Sie bitte den Kundendienst an, und wir werden so schnell wie möglich ein Team für die Instandsetzung und Wartung zusammenstellen.

Fehlergruppe	Kategorie	Fehler-Stufe	Schweregrad	Bemerkung
A****	Fehler EVSE	E1	Fehler Ladestation	Ladestation nicht funktionsfähig
B****	Fehler EV	E2	Anormaler Ladedienst	Ladevorgang beendet; Ladestation ist funktionsfähig
C****	Sonstige	E3	Statusbericht	Nur Aufzeichnung, keine Auswirkung auf den Betrieb

Fehlercode	Beschreibung	Stufe	Verantwortung
a0101	Kommunikationsfehler zwischen Host A55 und DCB.	E1	EVSE
a0103	DC-Zähler 485 Erfassungsfehler.	E1	EVSE
a0104	Leistungsmodul CAN-Kommunikationsfehler	E2	EVSE
a0105	Alarm des Isolationskommunikationsmoduls	E2	EVSE
a0106	Zeitüberschreitung für DCB-Meldungsbericht	E2	EVSE
a0107	AC-Zähler Kommunikationsfehler	E3	EVSE
a0108	Kommunikationsfehler mit NFC.	E3	EVSE
a0109	Kommunikationsfehler mit der LED-Platine.	E3	EVSE
a010a	Bluetooth-Platine Kommunikationsfehler.	E3	EVSE
a010b	Ausfall Lüfter	E3	EVSE
a010c	DCB empfängt TCU-Anomalie	E2	EVSE
a010d	Sonstige Fehler (bitte nicht verwenden)	E2	EVSE
a010e	Zeitüberschreitung beim Warten auf das Ergebnis der TCU-FIN-Prüfung	E2	EVSE
a010f	Fahrzeugauthentifizierung fehlgeschlagen (FIN-Überprüfung)	E2	EVSE
a010g	Kommunikationsfehler bei der Steuerplatine für die Lüfterdrehzahl	E3	EVSE
a0201	Warnung Isolierung	E3	EVSE
a0202	Fehler in der Isolierung	E2	EVSE
a0301	Alarm Leistungsmodul.	E2	EVSE
a0302	Adresskonflikt des Leistungsmoduls	E2	EVSE
a0303	Ausfall des Leistungsmoduls M	E3	EVSE
a0304	Statusänderung des Leistungsmoduls (x verfügbar)	E3	EVSE
a0305	Phasenverschiebung des Eingangs des Leistungsmoduls	E3	EVSE
a0306	Fehler des Lüfters des Leistungsmoduls.	E3	EVSE

a0307	Übertemperaturfehler des Leistungsmoduls.	E3	EVSE
a0308	Fehler im AC-Eingang des Leistungsmoduls.	E3	EVSE
a0309	Kurzschlussfehler im Ausgang des Leistungsmoduls.	E3	EVSE
a030a	Überstromfehler im Ausgang des Leistungsmoduls.	E3	EVSE
a030b	Überspannungsfehler im Ausgang des Leistungsmoduls.	E3	EVSE
a030c	Unterspannungsfehler im Ausgang des Leistungsmoduls.	E3	EVSE
a030d	Überspannungsfehler im Eingang des Leistungsmoduls.	E3	EVSE
a030e	Unterspannungsfehler im Eingang des Leistungsmoduls.	E3	EVSE
a030f	Leistungsmodul Fehler im Ablauf.	E3	EVSE
a0310	Strombegrenzung des Leistungsmoduls.	E3	EVSE
a0311	Abschaltung des Leistungsmoduls.	E3	EVSE
a0312	Kein Leistungsmodul verfügbar.	E3	EVSE
a0401	Ausfall des Türalarms	E1	EVSE
a0403	Not-Aus-Taster gedrückt.	E1	EVSE
a0404	SPD-Alarm	E1	EVSE
a0405	DC-Blitzalarm	E1	EVSE
a0406	Stecker Schaltschützfehler	E2	EVSE
a0407	Ausfall des Rauchsensors.	E1	EVSE
a0408	Innentemperaturalarm	E1	EVSE
a0409	Luftfeuchtigkeitsalarm im Inneren.	E1	EVSE
a040a	Neigungswinkelalarm	E1	EVSE
a0418	Fehler Powerbox	E2	EVSE
a0419	Fehler Neigungssensor	E1	EVSE
a0501	Stecker Temperaturalarm	E2	EVSE
a0504	Stecker anormal (CC anormal)	E2	EVSE
a0601	BMS-Anforderungsspannung ist zu niedrig oder zu hoch	E2	EV

a0602	BMS-Anforderungsspannung zu hoch.	E2	EV
a0603	BMS-Anforderungsspannung ist zu niedrig.	E2	EV
a0701	A-Phasenspannung zu hoch.	E1	EVSE
a0702	A-Phasenspannung zu niedrig.	E1	EVSE
a0703	B-Phasenspannung zu hoch.	E1	EVSE
a0704	B-Phasenspannung zu niedrig.	E1	EVSE
a0705	C-Phasenspannung zu hoch.	E1	EVSE
a0706	C-Phasenspannung zu niedrig.	E1	EVSE
a0707	Alarm Erdungskabel	E1	EVSE
a0708	N-Kabel nicht angeschlossen.	E1	EVSE
a0709	Fehler Leistungsschalter AC-Eingang.	E1	EVSE
a070a	Fehler Unterdrückung Schaltschütz im AC-Eingang	E1	EVSE
a070b	Fehler Schaltschütz im AC-Eingang bleibt kleben.	E1	EVSE
a070c	Fehler beim Herunterfahren der Anlage. 220V kein Eingang.	E1	EVSE
a070d	AC-Zählerstand anormal.	E3	EVSE
a070e	AC-Eingang ist phasenverschoben.	E1	EVSE
a0801	Überspannung.	E2	EVSE
a0802	Unterspannung.	E2	EVSE
a0803	Kurzschluss.	E2	EVSE
a0804	Überlast.	E2	EVSE
a0805	Batterie verpolt angeschlossen.	E2	EV
a0806	Ausfall DC-Erkennung.	E2	EVSE
a0807	Ausfall Ablaufferkennung.	E2	EVSE
a0808	Ausfall Parallelschütz.	E2	EVSE
a0809	Fehler Parallelschütz bleibt kleben.	E2	EVSE
a080a	Ausfall der Ausgangssicherung des DC-Busses.	E1	EVSE

a080b	Fehler beim Vorladen der Powerbox	E2	EVSE
a080c	Die Powerbox reagiert nicht.	E2	EVSE
a080d	Batterieunterspannung	E3	EV
a080e	Batterieüberspannung	E3	EV
a080f	DC-Zählerwert ist anormal.	E2	EVSE
a0810	Ausfall Schaltschütz Stecker.	E2	EVSE
a0811	Fehler Schaltschütz bleibt hängen.	E2	EVSE
a0812	Zeitüberschreitung beim Vorladen.	E2	EVSE
a0901	Hilfsstromversorgung ist nicht eingeschaltet.	E2	EVSE
a0a01	Zeitüberschreitung CRM.	E2	EVSE
a0a02	CRM00 Zeitüberschreitung.	E2	EVSE
a0a03	Zeitüberschreitung CRMaa.	E2	EVSE
a0a04	Zeitüberschreitung CRO.	E2	EVSE
a0a05	Zeitüberschreitung CTS.	E2	EVSE
a0a06	Zeitüberschreitung CML.	E2	EVSE
a0a07	Zeitüberschreitung CCS.	E2	EVSE
a0a08	Zeitüberschreitung CST.	E2	EVSE
a0a09	Zeitüberschreitung CSD.	E2	EVSE
a0a0a	Sonstige Zeitüberschreitungsfehler	E2	EVSE
b0401	Warten auf Switch(k) = ON Zeitüberschreitung	E2	EV
b0402	DC-Busspannung über 10 V vor dem Laden	E2	EV
b0403	Fahrzeugseite Switch(k) Statusfehler	E2	EV
b0404	Fahrzeug Fehler Vorbereitungsstatus	E2	EV
b0405	Warten auf Zeitüberschreitung der Ausgangsspannung	E2	EV

b0406	Isolationserkennung abgeschlossen, Drainspannung anormal	E2	EV
b0407	Das Fahrzeug meldete Fehler 102.4	E2	EV
b0408	Zeitüberschreitung bei der Kommunikation von CAN-Nachrichten	E2	EV
b0409	Zeitüberschreitung beim Warten auf eine CAN-Nachricht	E2	EV
b040a	Warten auf das Schließen des Schaltschützes im Fahrzeug fehlgeschlagen	E2	EV
b040b	Warten auf den Ausfall der aktuellen Anfrage	E2	EV
b040c	Laden gestoppt, Drain anormal	E2	EV
b040d	Ladeunterbrechung wartet auf Zeitüberschreitung beim Trennen des Fahrzeugs	E2	EV
b040e	Das Fahrzeug meldet einen Fehler im Ladesystem	E2	EV
b040f	Anormale Ausgangsspannung	E2	EV
b0410	Anormaler Ausgangsstrom	E2	EV
b0411	Falsche Batteriepolartät	E2	EV
b0412	Fehler bei Isolierung	E2	EV
b0413	Ausfall des elektromagnetischen Schlosses	E2	EV
b0414	CAN-Initialisierungsfehler	E2	EV
b0415	VEHICLE_SHIFT_POSITION am Fahrzeugende angehalten	E2	EV
b0416	Warten auf Switch(k) = OFF Zeitüberschreitung	E2	EV
b0417	Warten auf anormales Herunterfahren der Kommunikation	E2	EV
b0418	Status Switch(k) vor dem Laden anormal	E2	EV
b0419	Anormale Spannung der Zielbatterie des Elektrofahrzeugs	E2	EV
b041a	Diskrepanz der Batterie des Elektrofahrzeugs	E2	EV
b041b	Stromausfall anfordern	E2	EV

b041c	Minimaler Stromfehler	E2	EV
b041d	Aufforderung zum Anhalten des Fahrzeugs vor dem Aufladen	E2	EV
b041e	Die verbleibende Ladezeit beträgt 0	E2	EV
b041f	Zeitüberschreitung beim Warten auf die Vorbereitung des Leistungsmoduls	E2	EVSE
b0420	Vehicle_Charging_Enabled Statusfehler	E2	EV
b0421	Zeitüberschreitung Warten auf Strom unter 5A	E2	EV
b0422	Batter_OverVoltage	E2	EV
b0423	Batter_UnderVoltage	E2	EV
b0424	Batter_Current_Deviation Error	E2	EV
b0425	Batter_High_temperature	E2	EV
b0426	Batter_Voltage_Deviation Error	E2	EV
b0427	Keine Übereinstimmung	E2	EV
b0501	Stecker wird beim Laden herausgezogen	E2	EV
b0502	Warten auf Ladezeitüberschreitung	E2	EV
b0503	SessionStop vom Fahrzeug	E2	EV
b0504	Ausfall der Isolierung Stopp	E2	EV
b0505	Bedarf über der max. zulässigen Spannung des Fahrzeugs	E2	EV
b0506	Bedarf über dem max. zulässigen Strom des Fahrzeugs	E2	EV
b0507	Überspannung am DC-Ausgang	E2	EV
b0508	Überstrom am DC-Ausgang	E2	EV
b0509	CP Spannung anormal	E2	EV
b050a	Batterie verpolt angeschlossen	E2	EV
b050b	Ausgangsüberspannung vor dem Laden	E2	EV
b050c	Ausgangsüberspannung nach Isolationserkennung	E2	EV

b050d	Unterspannung am Ausgang	E2	EV
b050e	Warten, um Ladezeitüberschreitung zuzulassen	E2	EV
b050f	CCS1 Stecker	E2	EV
b0510	Keine Übereinstimmung	E2	EV
c0201	Kommunikationsfehler zwischen DCB und Batterie-Controller	E3	ESS
c0202	Allgemeiner Überstromalarm beim Laden	E3	ESS
c0203	Allgemeiner Überstromalarm bei Entladung	E3	ESS
c0204	Allgemeiner Hochspannungsalarm	E3	ESS
c0205	Allgemeiner Niederspannungsalarm	E3	ESS
c0206	Allgemeiner Hochtemperaturalarm	E3	ESS
c0207	Allgemeiner Niedrigtemperaturalarm	E3	ESS
c0208	Schwerwiegender Hochspannungsalarm	E3	ESS
c0209	Schwerwiegender Unterspannungsalarm	E3	ESS
c0210	Schwerwiegender Niedrigtemperaturalarm	E3	ESS
c0211	Alarm bei sehr hohem Überstrom beim Aufladen	E3	ESS
c0212	Entladungsalarm bei sehr hohem Überstrom	E3	ESS
c0213	Leistungsminderung bei Übertemperatur	E3	ESS
c0214	Alarm, wenn Gesamtspannung über oberem Grenzwert liegt	E3	ESS
c0215	Alarm, wenn Gesamtspannung über unterem Grenzwert liegt	E3	ESS
c0216	BMU anormale Abtastschaltung	E3	ESS
c0217	Schäden an der Batterie durch hohe Temperaturen	E3	ESS
c0218	Trennung Abtastkabel Spannung	E3	ESS
c0219	Trennung Abtastleitung Temperatur	E3	ESS
c0220	Master-Slave interne CAN-Abschaltung	E3	ESS

c0222	Isolationsüberwachung anormal	E3	ESS
c0224	SPD-Signal	E3	ESS
c0225	Neigungswinkel zu groß	E3	ESS
c0226	Not-Aus-Erkennungssignal	E3	ESS
c0227	Aktionssignal Brand Aerosol	E3	ESS
c0228	Erkennungssignal Wassersensor	E3	ESS
c0229	Kommunikationsanomalie Klimaanlage	E3	ESS
c0230	Kommunikationsanomalie DC-Zähler	E3	ESS
c0232	Unterbrechung der Kommunikation mit Neigungssensor	E3	ESS
c0233	Anormale Kommunikation mit DCB	E3	ESS
c0234	Unterbrechung der Kommunikation mit BECU1	E3	ESS
c0235	Systemalarm Fehler status_alarm	E3	ESS
c0236	Systemalarm Fehler status_fault	E3	ESS
c0237	Volumenalarm	E3	ESS
c0238	Alarm bei hohem Wasserdruck	E3	ESS
c0239	Alarm bei niedrigem Wasserdruck	E3	ESS
c0240	Alarm bei Überschreitung der Ladestromgrenze	E3	ESS
c0241	Alarm bei Überschreitung der Entladestromgrenze	E3	ESS
c0242	Isolationsschalter nicht angesaugt	E3	ESS
c0243	Vorladestrom anormal	E3	ESS
c0244	Strom anhalten unsicher	E3	ESS
c0245	Alarm bei Abfall des Grenzwerts	E3	ESS
c0246	Isolationsschalter Gegenprüfung anormal	E3	ESS
c0247	Fehler im BMS-Schaltkasten bei hoher Temperatur	E3	ESS
c0248	Isolierplatte CAN-Abschaltung	E3	ESS
c0249	Ausfall des Innentemperatursensors	E3	ESS

c0250	Ausfall des Außentemperatursensors	E3	ESS
c0251	Ausfall des inneren Feuchtigkeitssensor	E3	ESS
c0252	Luftfeuchtigkeitsalarm	E3	ESS
c0253	Anormaler Neigungswinkel	E3	ESS
c0254	Sehr hohe innere Übertemperatur	E3	ESS
c0255	Sehr hohe äußere Übertemperatur	E3	ESS
c0256	Ausfall bei sehr hoher Temperatur	E3	ESS
c0257	Ausfall Sicherung	E3	ESS
c0258	Unterbrechung der Kommunikation mit EMCU	E3	ESS
c0259	Aktives Notaus-Signal Batteriesystem	E3	ESS

8. Kontaktinformationen

Ansprechpartner für Europa:

XCHARGE Europa GmbH

Borsteler Bogen 27 A

22453 Hamburg Copyright | C6EU Benutzerhandbuch, Version 1.7 52

DEUTSCHLAND

Tel.: +49-160 6255066

Webseite: <https://www.xcharge.com/global/en/>

E-Mail: eu@XCHARGE.com

Kontakt für China :

Beijing XCHARGE Technology Co, Ltd.

12 Shuangyang-Straße

Bezirk Daxing

100176 Peking

CHINA

Webseite: <http://www.xcharge.com/>

Tel.: +86-1057215988

E-Mail: b@XCHARGE.com