



SERIE C6EU

Installations- und Betriebsanleitung

DEUTSCH

Copyright

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

Änderungsprotokoll

Datum	Geändert durch	Version	Änderungen
20.02.2020	Alex Sheng	0.1	
06.04.2020	Benjamin Tange	0.9	Kleinere Änderungen und Formatierung
30.06.2020	Benjamin Tange	0.91	Kleinere Änderungen, Korrekturen der technischen Daten
10.07.2020	Alex Sheng	1.0	Gerendertes Bilds ändern, dass es mit der Kreditkartenzahlung kompatibel ist. Korrekturen der technischen Daten
22.01.2021	Alex Sheng	1.2	Kleinere Änderungen in der Kurve 3.8
07.02.2021	Ethan Sun	1.3	Fehlerdiagnose und Fehlercode bearbeiten
09.02.2021	Stephan Nusseck	1.5	Aktualisiertes optionales 250 A CCS-Kabel und kleinere Korrekturen der technischen Daten
24.05.2022	Alex Zhang	1.6	Aktualisiertes optionales 300 A CCS-Kabel und 200 kW Ausgangsleistung
17.10.2023	Qiao Liu	1.6	Hinzufügt: 4.3.2 Optionaler Edelstahlrahmen

Inhalt

Änderungsprotokoll	1
1. Einleitung und Sicherheitshinweise	4
1.1 Vorwort	4
1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.3 Vorgesehener Benutzer des Dokuments	4
1.4 Wichtige Sicherheitshinweise	5
1.5 Wichtige Zeichen	6
2. Produktbeschreibung	8
2.1 Systemübersicht	8
2.2 Ladestecker-System	10
3. Technische Daten	11
3.1 Typenschild	11
3.2 Elektrische Daten	11
3.3 Mechanische Daten	12
3.4 Umgebungsdaten	13
3.5 Technische Normen	13
3.6 Elektrischer Schaltplan	14
3.7 Funktionsstruktur der C6EU	15
3.8 C6EU Leistungskurve	16
4. Installation	18
4.1 Platzbedarf für Aufstellung und Wartung	18
4.2 Warnhinweise für die Installation	19
4.3 Fundamentbau	19
4.3.1 Betonfundament	19
4.3.2 Optionaler Edelstahlrahmen	20
4.4 Stromversorgung und Stromkabel	23
4.5 Verpacken und Auspacken	24
4.5.1 Verpackung	24
4.5.2 Auspacken	25
4.6 Positionierung und Verkabelung	25

4.7	Überprüfung der Messwerte	28
5.	Inbetriebnahme und Betrieb	29
5.1	Einschalten	29
5.2	Display und Benutzung	29
5.2.1	Display und Benutzung	29
5.2.2	Bedienfeld	30
5.3	Ladevorgang	30
5.4	Kontrollleuchten	33
6.	Fehlerdiagnose	33
7.	Wartung	36
7.1	Reinigung des Schrankes	36
7.2	Austausch des Staubschutznetzes	36
8.	Kontaktinformationen	38

1. Einleitung und Sicherheitshinweise

1.1 Vorwort

Dieses Handbuch beschreibt die Merkmale und Funktionen sowie die Installation, den Betrieb und die Wartung der Schnellladestation XCHARGE C6EU.

Aufgrund der hohen technischen Modularität und der unterschiedlichen Kundenanforderungen gibt es verschiedene Varianten, die sich in der maximalen Ausgangsleistung, den installierten Ladekabeln und Steckern sowie dem Display unterscheiden. Bei den in diesem Handbuch gezeigten Komponenten handelt es sich um Beispieldarstellungen. Die Abbildungen und Erläuterungen beziehen sich auf eine Standardausführung der Anlage. Die Ausführung Ihrer Anlage kann von der Beschreibung im Handbuch abweichen. Bitte lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch und passen Sie es an die tatsächlichen Gegebenheiten an.

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Hochleistungs-Ladegerät für EVs (EVSE) zum Aufladen von Elektrofahrzeugen (EVs) über fest montierte Kabel und CCS Combo 2 (CCS2) und/oder CHAdeMO-Steckern.

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

Die Installation erfordert eine sorgfältige Planung und darf nur von Fachpersonal (Elektriker) durchgeführt werden.

1.3 Vorgesehener Nutzerkreis des Dokuments

Dieses Dokument ist für folgende Personen bestimmt:

- Kunden, die eine C6EU gekauft haben oder gerade dabei sind, eine zu bestellen und sich ausführlicher über Installation und Wartung informieren möchten;
- Bauunternehmer, die für die Standortvorbereitung und/oder die Installation einer C6EU verantwortlich sind.
- Unternehmer, die als Elektrofachkraft die Installation, Inbetriebnahme, Wartung oder Instandsetzung der XCHARGE C6EU Ladestation durchführen.

Anforderungen an den Elektriker:

- Kenntnisse der einschlägigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften;
- Kenntnisse der elektrotechnischen Vorschriften;
- Kenntnisse der nationalen Verordnung;
- Fähigkeiten, Risiken zu erkennen und Gefahren zu vermeiden.

1.4 Wichtige Sicherheitshinweise

WARNUNG

(Sicherheitshinweise zu einem Risiko mit mittlerem Risikoniveau! Die Nichteinhaltung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen)

1. Bitte prüfen Sie Spannungs- und Leistungspegel vor der Installation.
2. Der gesamte Installationsprozess muss von Fachpersonal durchgeführt werden.
3. Bitte öffnen Sie die Tür der Ladestation nicht bei bewölktem, regnerischem Wetter oder unter ähnlichen Bedingungen, da dies zu Wassereintritt führen kann.
4. Die Gleichstrom-Ladestation muss ordnungsgemäß geerdet sein.
5. Installieren oder verwenden Sie die Ladestation nicht in der Nähe von brennbaren, zündfähigen Materialien oder Dampf.
6. Versuchen Sie nicht, die Ladestation ohne Fachpersonal zu öffnen, zu zerlegen oder umzubauen.
7. Beim Gebrauch von Ladestationen können einige medizinische oder implantierbare elektronische Geräte wie Defibrillatoren, Herzschrittmacher usw. in ihrer Funktion beeinträchtigt werden oder die Geräte können beschädigt werden.

ACHTUNG

(Sicherheitshinweise zu einem Risiko mit geringem Risikoniveau! Die Nichteinhaltung kann zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen)

1. Bitte verwenden Sie dieses Produkt in einer kühlen und belüfteten Umgebung.
2. Vor Installation oder Reinigung der Ladestation muss die Stromversorgung ausgeschaltet werden.
3. Bitte verwenden Sie die Ladestation innerhalb des Parameterbereichs, der in den Spezifikationen angegeben ist.
4. Verwenden Sie die Ladestation nicht für andere Zwecke als das Aufladen oder für andere Fahrzeuge, die den CCS2- oder CHAdeMO-Ladestandard nicht unterstützen.
5. Wenn Sie Mängel feststellen, wie z. B. Risse, Verschleiß, nicht funktionsfähige Teile oder andere Beschädigungen, verwenden Sie die Ladestation nicht und rufen Sie den Kundendienst an.

6. Benutzen Sie die Ladestation nicht, wenn sie starkem Regen, Gewitter, starkem Schneefall oder anderen Unwettern ausgesetzt ist, da dies zu Schäden an der Station und an persönlichem Eigentum führen kann.
7. Seien Sie bitte vorsichtig, wenn Sie die Ladestation transportieren. Vermeiden Sie starke äußere Erschütterungen. Ladestation nicht ziehen, verdrehen oder darauf treten, um eine Beschädigung von Teilen zu vermeiden. Vermeiden Sie zu jeder Zeit Beschädigungen an der Ladestation durch Feuchtigkeit, Flüssigkeiten und Fremdkörper. Nicht verwenden, wenn die Station im Wasser steht oder möglicherweise beschädigt ist oder Spuren von Korrosion aufweist. Ladestation, Ladekabel und Ladestecker nicht mit Drähten, Werkzeugen oder sonstigen scharfen Gegenständen berühren.
8. Wenn das Elektrofahrzeug mit einer Schutzhaube abgedeckt ist, darf die Ladestation nicht verwendet werden.
9. Starten und fahren Sie Ihr Elektrofahrzeug nicht, wenn das Ladekabel noch angeschlossen ist. Der Nutzer haftet für Beschädigungen am Elektrofahrzeug und an der Ladestation, die dadurch entstehen.

1.5 Wichtige Zeichen

Gemäß DIN EN ISO 7010 und anderen ähnlichen Normen sind die nachstehenden Betriebs-, Warn- und Verbotsszeichen an der C6EU angebracht und werden auch im Handbuch verwendet.

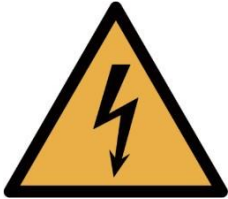
Warnzeichen	Beschreibung
	Erdung Eine Erdungsklemme an Erde anschließen
	Allgemeines Warnzeichen Kennzeichnet eine Gefahr, durch die der Bediener, die Anlage, andere Geräte zu Schaden kommen können und/oder die eine Umweltverschmutzung verursachen kann
	Gefahr eines Stromschlags Warnung vor elektrischer Spannung
	Warnung vor Handverletzungen Das Berühren der Anlage kann zu Handverletzungen führen
	Kein Zutritt für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren

Tabelle 1.5.1 Warnzeichen

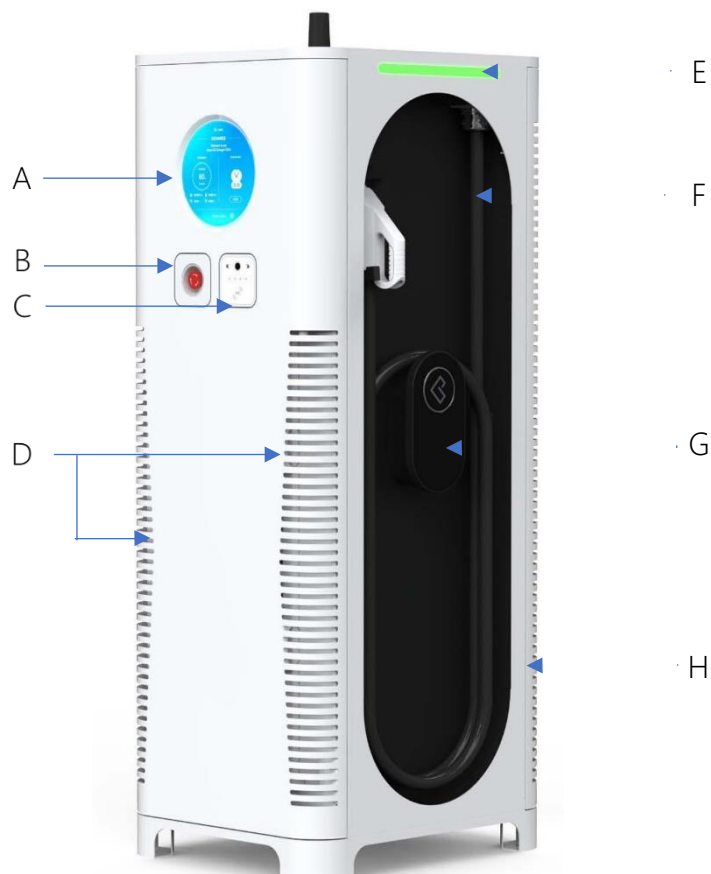
Die unten abgebildeten Zeichen werden auch auf dem Typenschild der C6EU verwendet.

Zeichen	Beschreibung
	Hinweis auf Dokumentation Beachten Sie alle mit dem Produkt gelieferten Dokumentationen.
	WEEE-Symbol Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Bitte beachten Sie die am Aufstellungsort geltenden Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott.
	CE-Zeichen

Tabelle 1.5.2 Sonstige Zeichen auf dem Typenschild

2. Produktbeschreibung

2.1 Systemübersicht



A	HD/Touchscreen, Durchmesser 22,5 cm (HMI)	E	LED-Anzeige
B	Not-Aus-Taster	F	Ladestecker
C	Bedienfeld mit RFID/Kreditkartenleser	G	Kabelhalter
D	Lufteinlass	H	Luftauslass

Tabelle 2.1.1 Gehäuse und Außenelemente

Dieses Handbuch gilt für alle C6EU-Versionen, die unten in Tabelle 2.1.2. und Tabelle 2.1.3. aufgeführt sind.

Typ	Max. Ausgangsleistung	Max. Ausgang DC Gleichstrom	Leistungsmodul (30 kW)	CCS Combo 2-Stecker	CHAdEMO-Stecker
C6EU-060-JC	60 kW	200 A	2	200/250 A x 1	125 A x 1
C6EU-120-JC	120 kW	400 A	4	200/250 A x 1	125 A x 1
C6EU-120-CC	120 kW	400 A	4	200/250 A x 2	Nicht zutreffend
C6EU-150-JC	150 kW	500 A	5	200/250 A x 1	125 A x 1
C6EU-150-CC	150 kW	500 A	5	200/250 A x 2	Nicht zutreffend

Tabelle 2.1.2 Typ der C6EU in 30-kW-Schritten

Typ	Max. Ausgangsleistung	Max. Ausgang DC	Leistungsmodul (40 kW)	CCS Combo 2-Stecker	CHAdEMO-Stecker
C6EU-080-CC	80 kW	250 A	2	200/250/300 A x 2	Nicht zutreffend
C6EU-120-CC	120 kW	500 A	3	200/250/300 A x 2	Nicht zutreffend
C6EU-160-CC	160 kW	500 A	4	200/250/300 A x 2	Nicht zutreffend
C6EU-200-CC	200 kW	500 A	5	200/250/300 A x 2	Nicht zutreffend

Tabelle 2.1.3 Typ der C6EU in 40-kW-Schritten

Hinweise:

- Alle Versionen mit zwei Steckern arbeiten im intelligenten Modus: Die gesamte Ausgangsleistung der Ladestation wird auf zwei Stecker oder auf einen Stecker mit dem richtigen Ladespannungsniveau verteilt. Für jede Seite kann auch der Ausgangsstrom bei Bedarf begrenzt werden;
- Die verschiedenen C6EU-Typen erkennt man an den ersten acht Buchstaben der Seriennummer, z. B. bei der Seriennummer "C6E12JC20IQBHUPW" handelt es sich um eine C6EU-120 mit bis zu 120 kW Leistung mit CCS- und CHAdEMO-Stecker;
- Für alle diese Arten von C6EU gibt es einen Touchscreen



Abbildung 2.1 Rendering von C6EU

2.2 Ladestecker-System

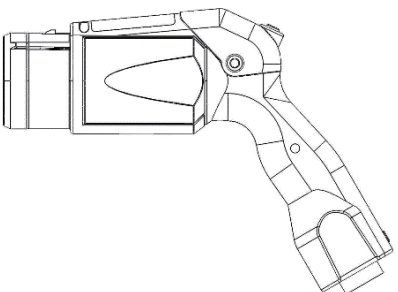
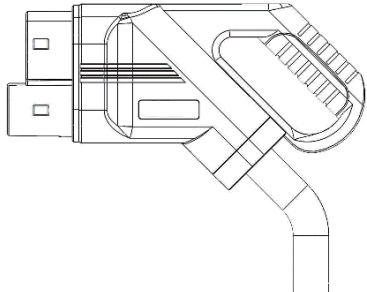
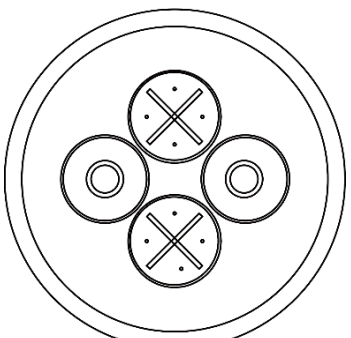
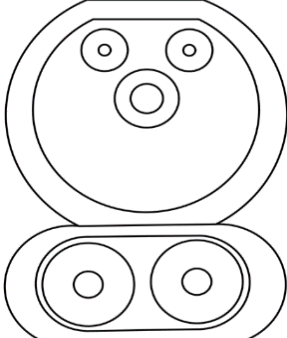
CHAdeMO	CCS Combo 2 (CCS2)
	
	

Tabelle 2.2 Strukturskizze der Ladestecker: CHAdeMO und CCS 2

3. Technische Daten

3.1 Typenschild

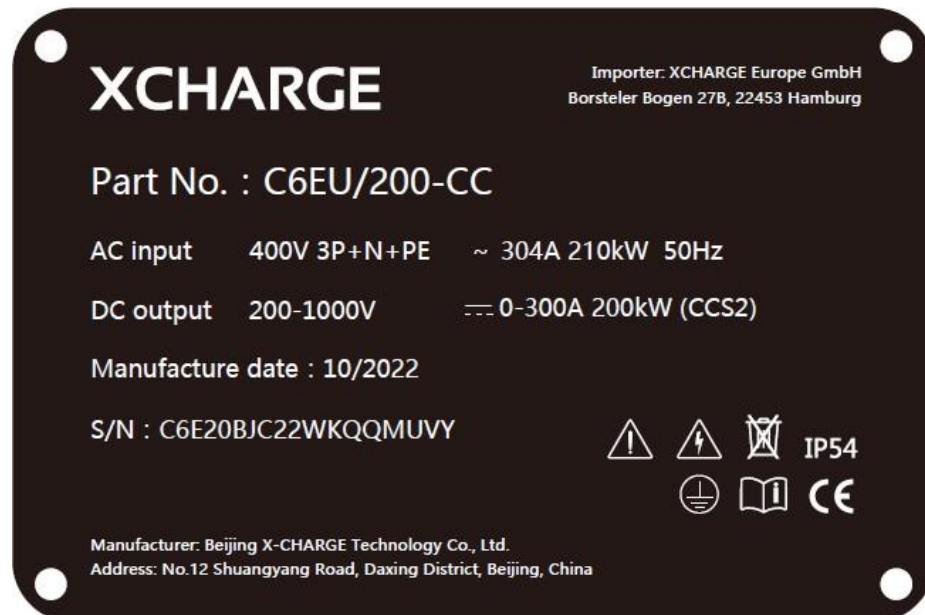


Abbildung 3.1.1 Typenschild-Vorlage

Das Typenschild enthält alle erforderlichen Informationen:

- Produkttyp und Seriennummer;
- Eingangsleistung und Verdrahtungsparameter;
- DC-Nennausgangsspannung, -strom und -leistung;
- Herstellungsdatum;
- Kennzeichnungen;

3.2 Elektrische Daten

Eingang	
Eingangsspannungsbereich	3-Phasen 400 V AC $\pm$ 10 % 50 Hz
Leistungsfaktor	> 99 % bei Nennausgangsleistung
Wirkungsgrad	95 % bei Nennausgangsleistung
DC-Ausgang CCS2 (C)	
Maximale Ausgangsleistung	200 kW
Ausgangsspannungsbereich	200 - 1000 V DC (Combo-2)
Maximaler Ausgangsstrom	200 ADC oder 250 oder 300 ADC kontinuierlich (CCS 2)
THD	< 5 % (50 - 100 % der Nennausgangsleistung)

DC-Ausgang CHAdeMO (J)	
Maximale Ausgangsleistung	60 kW
Ausgangsspannungsbereich	50 - 500 V DC (CHAdeMO)
Maximaler Ausgangsstrom	125 ADC (CHAdeMO)
THD	< 5 % (50 - 100 % der Nennausgangsleistung)
Allgemein	
DC-Anschlussnorm	IEC 61851-1:2011, IEC 61851-23:2014, IEC 61851-24:2014, IEC 62196-3:2014, ISO 15118, DIN 70121-2014, CHAdeMO 2.0
Länge des DC-Kabels	3,2 m; optional 5 / 7 m (mit Kabelmanagementsystem)
DC-Steckertyp	CCS 2/CHAdeMO
RFID-System	ISO 14443 A&B/ISO 15693/ISO18092/ECMA-340

Tabelle 3.2.1 Elektrische Daten der C6EU

3.3 Mechanische Daten

Mechanische Daten	
Abmessungen (H x B x T)	1750 mm x 615 mm x 740 mm 1981 mm x 764 mm x 872 mm (mit Kabelmanagementsystem)
Gewicht	325 (60 kW) - 395 kg (200 kW)
Volumen	0,75m ³
Abmessungen einschließlich Verpackung	2100 mm x 850 mm x 900 mm
Gewicht einschließlich Verpackung	375 (60 kW) - 450 kg (200 kW)
Gewicht Betonfundament	Min. 450 kg
Mechanischer Aufprallschutz	IK10

Tabelle 3.3.1 Mechanische Daten der C6EU

3.4 Umgebungsdaten

Umgebungsdaten	
Bodentragfähigkeit	Mindestens 450 kg
Eindringschutz	IP54
Temperaturbereich - Betrieb	- 25 °C bis + 50 °C, - 40 °C bis 55 °C (optional, mit zusätzlicher Wärmepumpe)
Temperaturbereich - Leistungsminderung	+ 50 °C bis +70 °C
Temperaturbereich - Lagerung	- 40 °C bis + 80 °C
Relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb	5 % bis 95 %, an der Oberfläche nicht kondensierend
Relative Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	95 %, an der Oberfläche nicht kondensierend
Luftfeuchtigkeit	Bis zu 95 %, an der Oberfläche
Geräuschpegel im Betrieb	<65 dB bei Nenn-Leistungsabgabe
Atmosphärischer Druck	79 kPa - 106 kPa
Höhe über NN	2000 m (maximale Höhe über NN ohne Leistungsminderung)
Netzwerk	GSM/WCDMA/LTE/4G/LAN

Tabelle 3.4.1 Umgebungsdaten der C6EU

3.5 Technische Normen

Die C6EU-Produkte wurden bereits vom TÜV Rheinland gemäß den nachstehenden technischen Normen zugelassen:

Technische Normen	
Gesundheit, Sicherheit und allgemeine Anforderungen	DIN EN 50385: 2017 DIN EN IEC 61851-1: 2011 DIN EN 61851-23: 2014 DIN EN 61851-24: 2014
EMV	DIN EN IEC 61851-21:2018 DIN EN 301 489-1 V2.2.0 (2017-03) DIN EN 301 489-3 V2.1.1 (2017-03) DIN EN 301 489-52 V1.1.0 (2016-11)
Funk	DIN EN 300 330 V2.1.1 (2017-02) DIN EN 301 511 V12.5.1 (2017-03) DIN EN 301 980-1 V11.1.1 (2016-07) DIN EN 301 980-2 V11.1.2 (2017-08)

Tabelle 3.5.1 Technische Normen der C6EU

3.6 Elektrischer Schaltplan

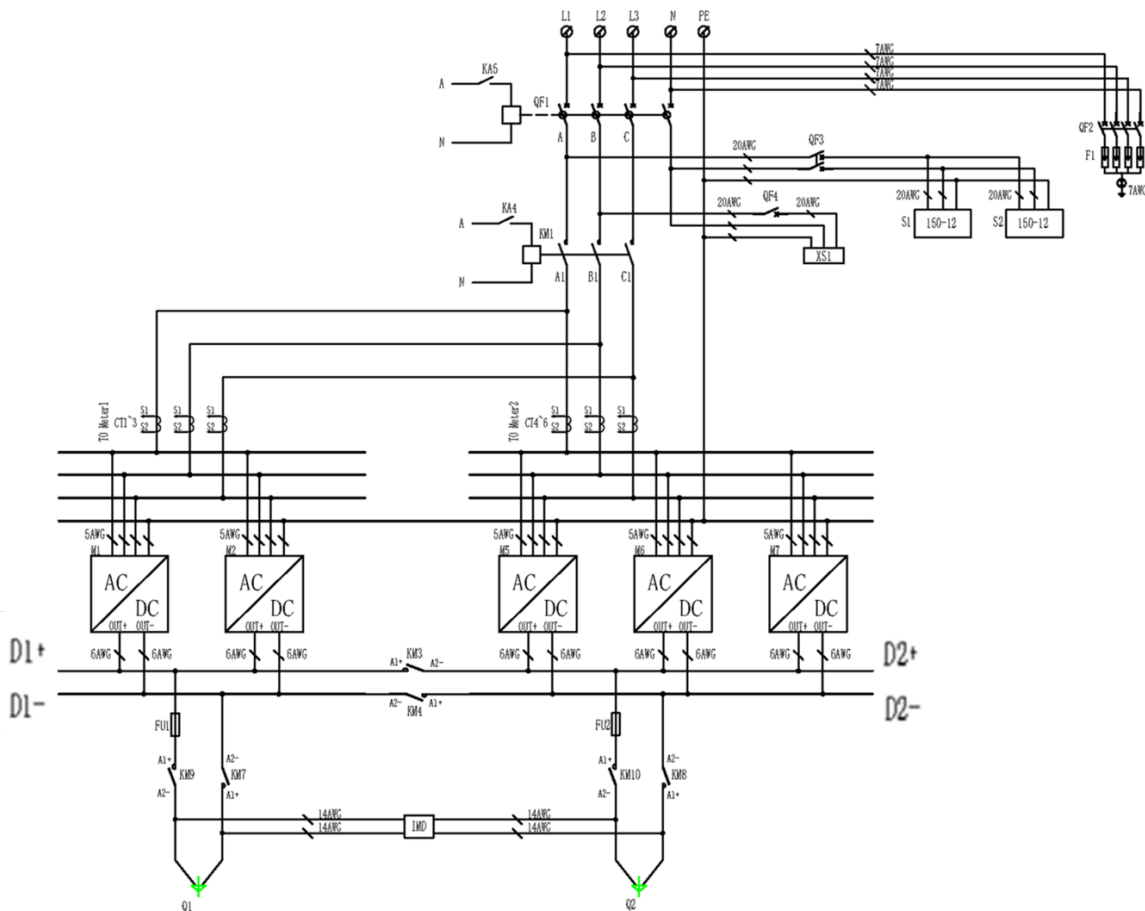


Abbildung 3.6.1 Elektrischer Anschlussplan

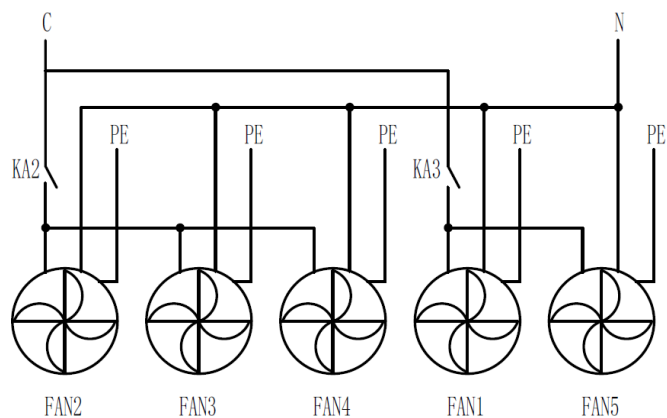


Abbildung 3.6.2 Lüfterschaltplan

Hinweise:

Das Diagramm wurde bereits vom TÜV Rheinland nach der Norm DIN EN 61851-23 geprüft. Bei verschiedenen C6EU-Typen ist die Größe des Kabels im elektrischen Anschlussplan variabel.

3.7 Funktionsstruktur der C6EU

In der nachstehenden Abbildung 3.7.1 wird die Struktur der C6EU von den einfachen bis zu den komplexen Funktionen dargestellt.

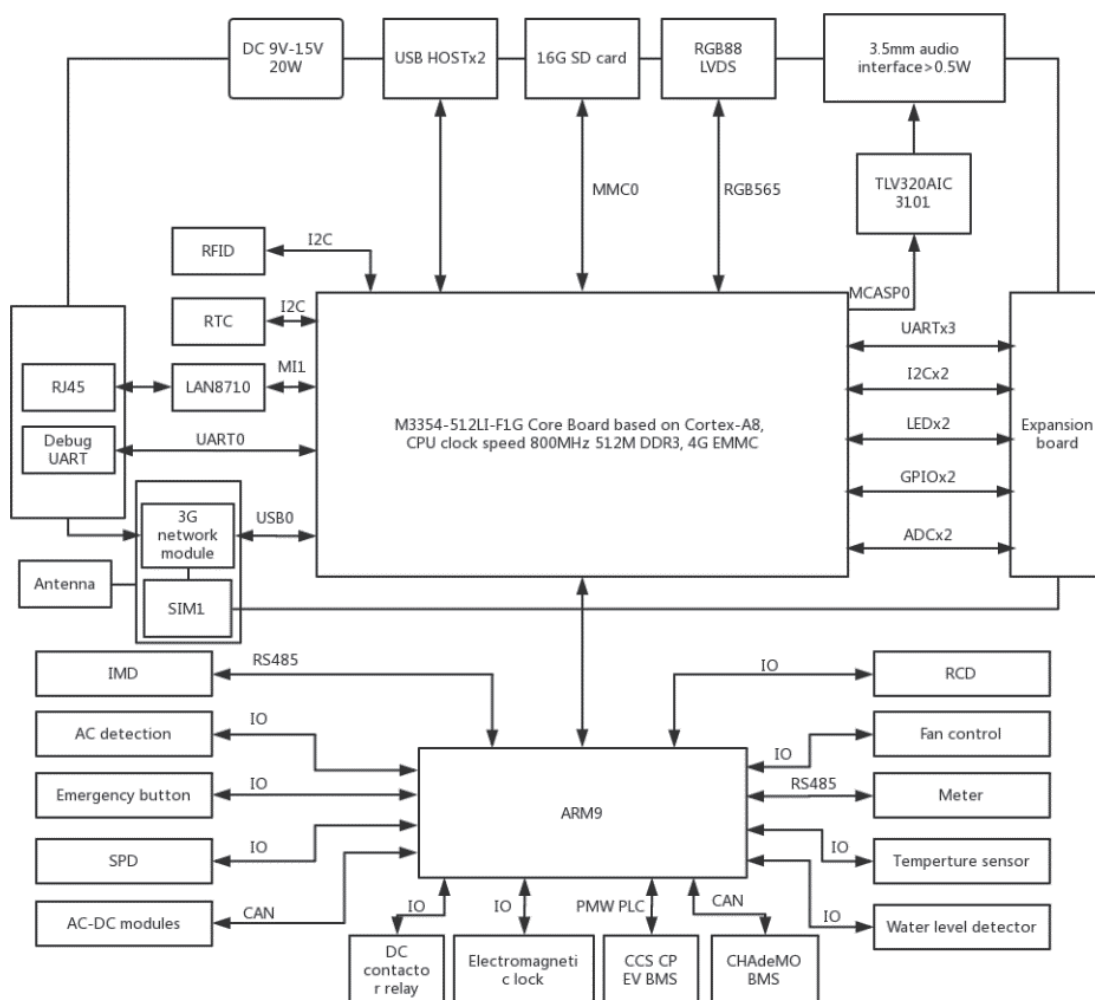
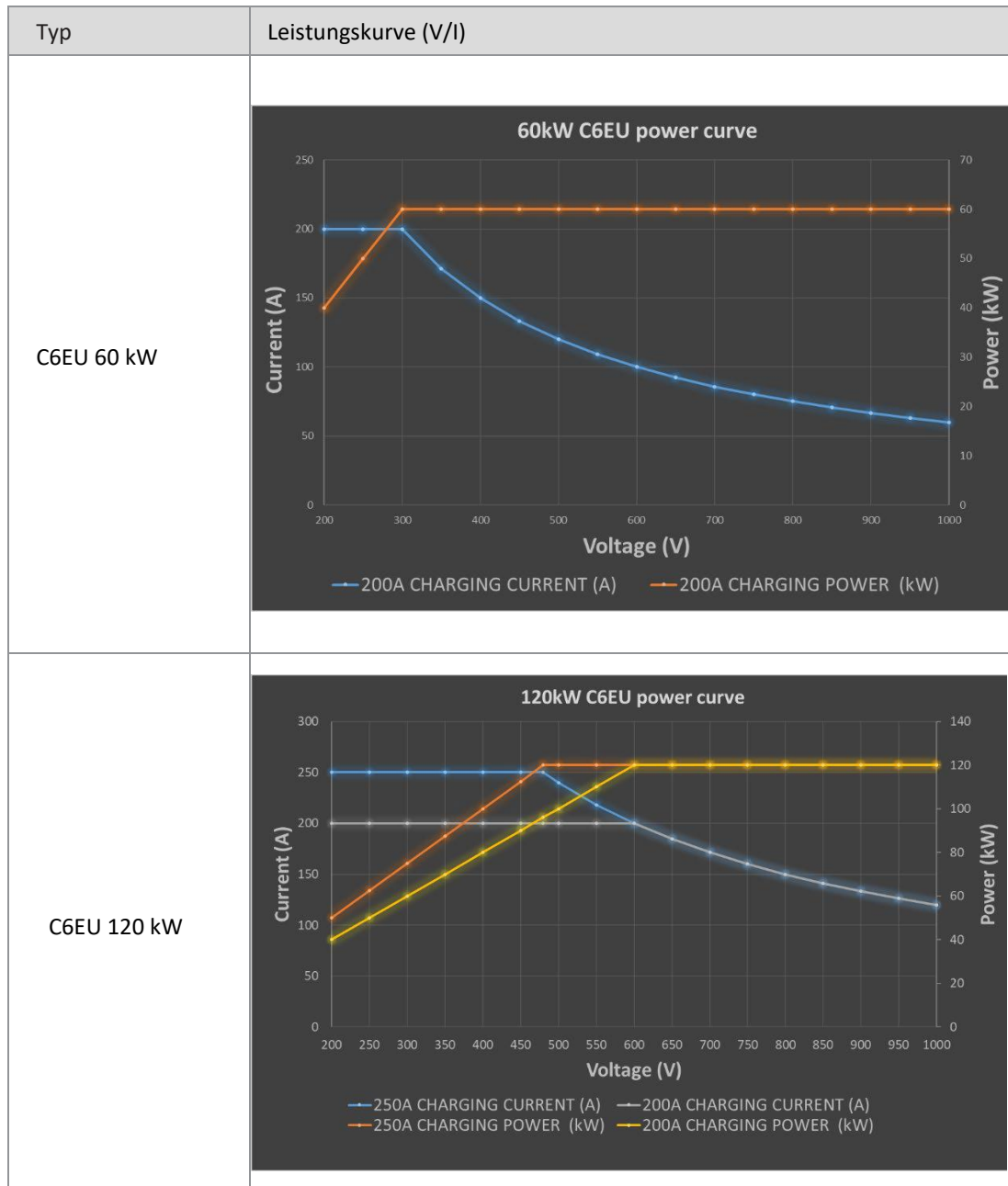


Abbildung 3.7.1 Funktionsstruktur der C6EU

3.8 Leistungskurve der C6EU



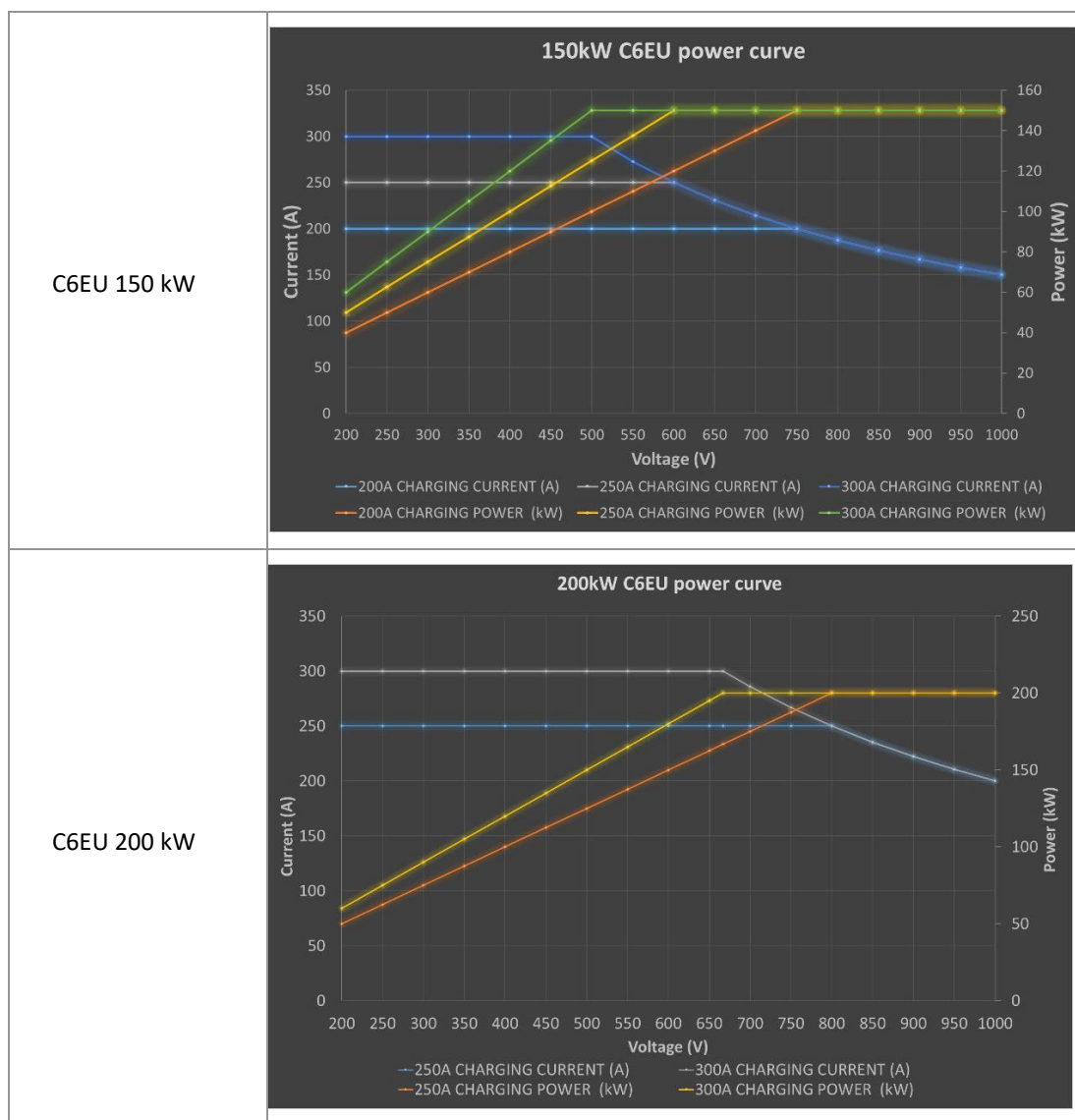


Tabelle 3.8.1 Leistungskurve der C6EU

4. 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.

4.1 Platzbedarf für Aufstellung und Wartung

Der für die C6EU erforderliche Platzbedarf wird wie folgt berechnet:

- Vertikal: 740 mm x 615 mm;
- Vorder- und Rückseite 0,8 m zum Öffnen der Vorder-/ Hintertür;
- Rechts und links 1,0 m, um dem Wartungspersonal den Austausch des Steckerkabels zu erleichtern.

Die Baustelle ist unten abgebildet.

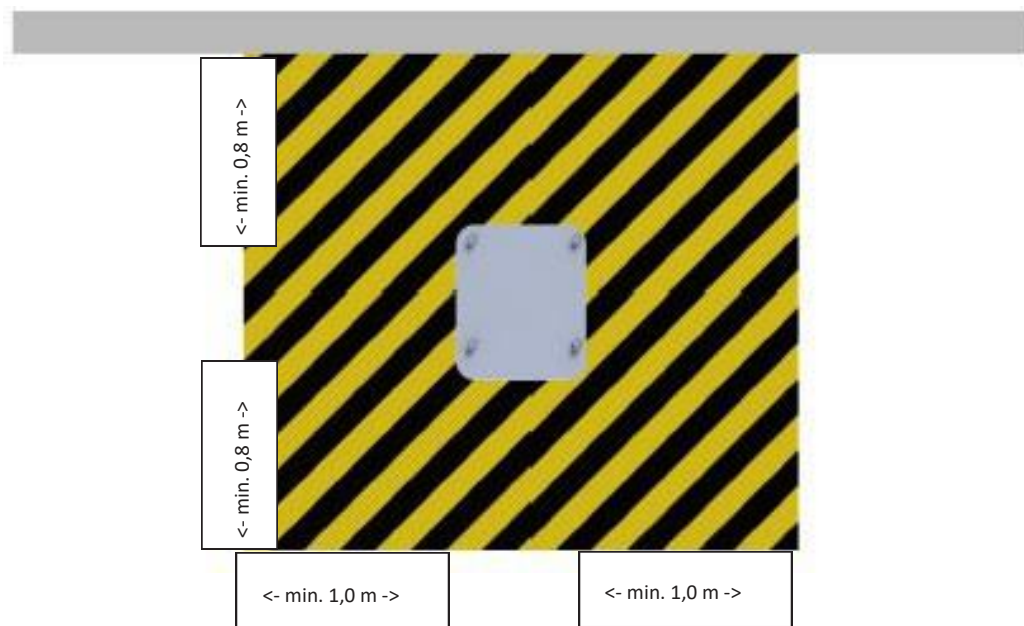


Abbildung 4.1 Baustelle

4.2 Warnhinweise für die Installation

WARNUNG

Lebensgefahr durch unsachgemäße Installation!

Die Nichtbeachtung der Umgebungsbedingungen kann zu gefährlichen Situationen im Umgang mit Elektrizität führen.

- Wenn Sie die Ladestation im Freien aufstellen, vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung auf den Bildschirm der Anlage, da dadurch die Verwendung des Scancodes beeinträchtigt wird;
- Installieren und verwenden Sie die Ladestation nicht in der Nähe von entzündlichen, zündfähigen, groben oder brennbaren Materialien oder Chemikalien oder Dampf.

4.3 Fundamentbau

4.3.1 Betonfundament

Die Ladestation C6EU kann auf einem Betonfundament aufgestellt werden. Die ebene Fläche des Fundaments sollte nicht größer sein als 800 mm x 800 mm. Für die Kabeldurchführung sollte im Fundament ein Loch vorgesehen werden, das dem Typ des Stromkabels entspricht, dessen Abmessungen in Abbildung 4.3.1 als Beispiel für die C6EU 200 kW angegeben ist. Wenn Sie kein Fertigfundament verwenden, beachten Sie bitte die Aushärtezeiten des ausgetragenen Betons vor der Installation.

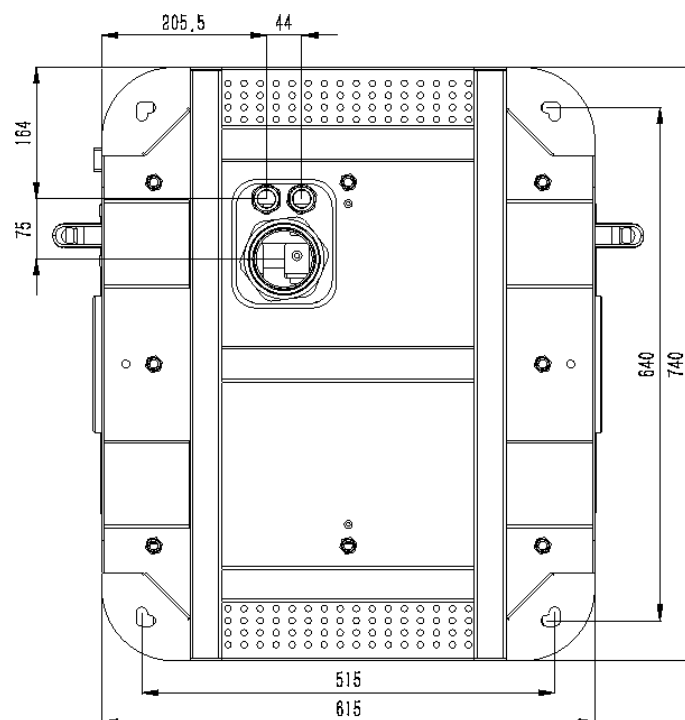


Abbildung 4.3.1 Abmessungen des Fundaments für die C6EU 200 kW

Die Höhe des Fundaments wird durch das Gelände vor Ort bestimmt. Je nach Niederschlagsmenge und Entwässerung wird von XCHARGE eine Höhe zwischen 15 cm und 30 cm über der Erde empfohlen.

Wegen der Frostsicherheit muss das Fundament etwa 80 cm tief unter der Erde liegen.

Hinweise:

- Bei der Auslegung von Stromkabeln sind die einschlägigen nationalen und industriellen Normen und Spezifikationen sowie die im Bauwesen geltenden Qualitäts-, Prozess- und technischen Normen zu beachten;
- Die Kabel müssen passend zum Typ, zum Strom, zur Spannung und zum Leistungspegel der Anlage und der Anzahl der installierten Anlagen ausgewählt werden;
- Bei der Auslegung von Kabeln darauf achten, dass diese nicht frei liegen. Je nach Umgebung und Aufstellungsort werden Kabelbrücken und Leitungsrohre unterirdisch verlegt;
- Bei der Erdverlegung von Kabeln darauf achten, dass die Verlegetiefe aus Gründen der Frostsicherheit mindestens 0,8 m beträgt;
- Wenn Kunststoffrohre für die Stromverteilung verwendet werden, müssen sie flammhemmend sein und eine Wandstärke größer 2,0 mm aufweisen. Wenn Stahlrohre für die Erdverlegung verwendet werden, muss die Wandstärke größer 2,5 mm sein und es ist eine Korrosionsschutzbehandlung durchzuführen;
- Die Stromkabel sollten passend zur Installationsumgebung und zu den Brandschutzanforderungen ausgewählt werden.

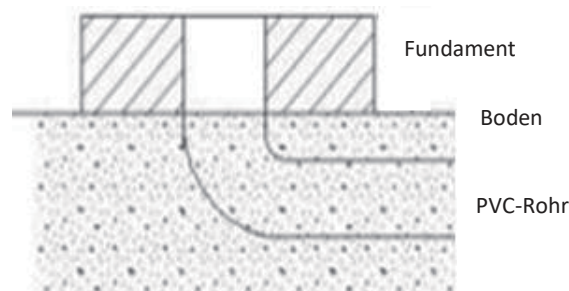


Abbildung 4.3.2 Skizze der Fundamentschichten

4.3.2 Optionaler Edelstahlrahmen

Die C6EU-Ladestation kann mit einem Edelstahlrahmen auf einem ebenem Boden befestigt werden. Der Boden muss aus Beton bestehen oder aus einem Material mit einem gleichwertigen Härtegrad. Siehe Abbildung 4.3.3, Abbildung 4.3.4 und Abbildung 4.3.5 für Einzelheiten zur Anweisung.

Oberseite (zum Anschluss an die Unterseite der Ladestation):

4 x M12-Schrauben und 4 x M12-Schweißmutter (von XCharge beigestellt)

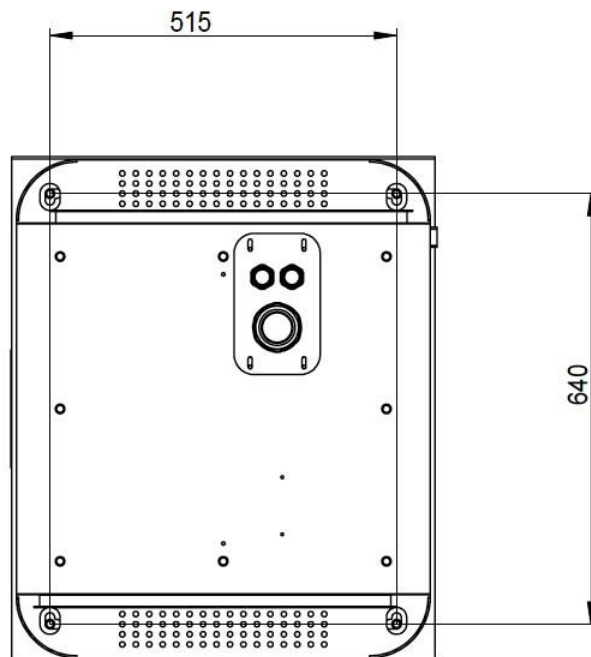


Abbildung 4.3.3

Unterseite (zur Befestigung auf dem Boden):

4 x M12-Expansionsbolzen

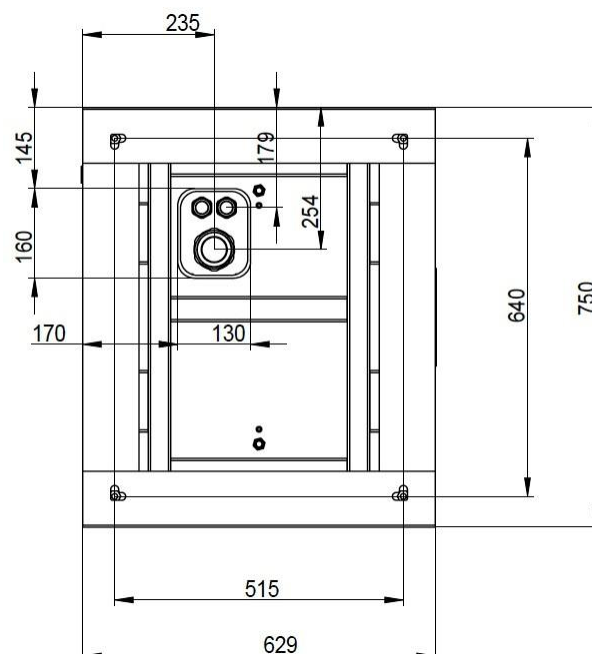


Abbildung 4.3.4

Linke und rechte Seite (3 x abnehmbare Edelstahlplatten - eine mit reserviertem Loch):

8 x M6-Senkkopfschrauben mit Kreuzschlitz pro Seite (von XCharge beigestellt)

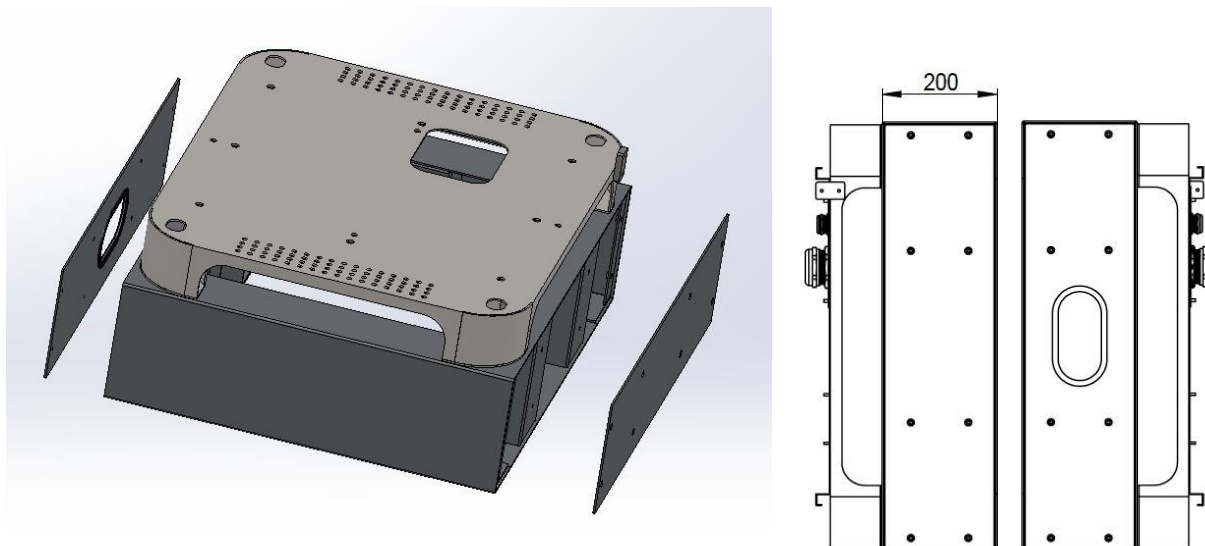


Abbildung 4.3.5

4.4 Stromversorgung und Stromkabel

Anforderungen an die Stromversorgung:

Leistung (30 kW)	Nennspannung	Nennstrom	Frequenz
2 Leistungsmodule	400 V $\pm$ 10 %, AC	92 A	50 Hz
3 Leistungsmodule	400 V $\pm$ 10 %, AC	140 A	50 Hz
4 Leistungsmodule	400 V $\pm$ 10 %, AC	185 A	50 Hz
5 Leistungsmodule	400 V $\pm$ 10 %, AC	230 A	50 Hz
Leistung (40 kW)	Nennspannung	Nennstrom	Frequenz
2 Leistungsmodule	400 V $\pm$ 10 %, AC	120 A	50 Hz
3 Leistungsmodule	400 V $\pm$ 10 %, AC	185 A	50 Hz
4 Leistungsmodule	400 V $\pm$ 10 %, AC	245 A	50 Hz
5 Leistungsmodule	400 V $\pm$ 10 %, AC	304 A	50 Hz

Tabelle 4.4.1 Anforderungen an die Stromversorgung

- Kabeltyp: 3P+N+PE, geschirmte Kabel sind optional, wenn dies die örtlichen Gesetze vorschreiben;
- Die optionale Kabelschirmung muss an beiden Kabelenden an der PE-Schiene befestigt werden;
- Der Querschnitt des Kabelleiters muss von Ihrem Bauunternehmer/Elektriker bestimmt werden.

Nachstehend finden Sie den Kabelquerschnitt, der für alle Typen der C6EU empfohlen wird (Länge des Kabels bis 40 m):

Leistungsmodul (30 kW)	Kabelquerschnitt	Kabelverschraubung (Durchmesser)	Leistungsschalter innen
2 Leistungsmodule	4x35 mm ² 1x16 mm ²	M50 (32 - 38 mm)	4P 125 A mit RCD Typ A
3 Leistungsmodule	4x50 mm ² 1x25 mm ²	M72 (52 - 60 mm)	4P 180 A mit RCD Typ A
4 Leistungsmodule	4x95 mm ² 1x50 mm ²	M72 (52 - 60 mm)	4P 250 A mit RCD Typ A
5 Leistungsmodule	4x150 mm ² 1x95 mm ²	M72 (52 - 60 mm)	4P 350 A mit RCD Typ A
Leistungsmodul (40 kW)	Kabelquerschnitt	Kabelverschraubung (Durchmesser)	Leistungsschalter innen
2 Leistungsmodule	4x50 mm ² 1x25 mm ²	M72 (52 - 60 mm)	4P 160 A mit RCD Typ A
3 Leistungsmodule	4x95 mm ² 1x50 mm ²	M72 (52 - 60 mm)	4P 250 A mit RCD Typ A
4 Leistungsmodule	4x150 mm ² 1x95 mm ²	M72 (52 - 60 mm)	4P 350 A mit RCD Typ A
5 Leistungsmodule	4x185 mm ² 1x95 mm ²	M90 (62 - 70 mm)	4P 400 A mit RCD Typ A

Tabelle 4.4.2 Empfohlener Kabelquerschnitt für alle Typen der C6EU (Länge des Kabels bis 40 m)

4.5 Verpacken und Auspacken

4.5.1 Verpackung

Material	Dimension	Bemerkungen
Schrumpffolie	1 Paket	Zur Verhinderung von Kratzern
Schaumstoffschutz	2 m x 2 m	Zur Verhinderung von erschütterungs- und kollisionsbedingten Beschädigungen
Kippindikator	2 Satz	Zur Erhaltung des aufrechten Zustands
Holzkiste	850 mm x 800 mm x 2080 mm 1150 mm x 900 mm x 2180 mm (mit Kabelmanagementsystem)	
Nagelpistole	1 Satz	

Tabelle 4.5.1 Verwendetes Verpackungsmaterial

Die Packstücke müssen aufrecht transportiert werden. Wenn der Anzeiger rot leuchtet, kann davon ausgegangen werden, dass es während des Transports zu einem starken Aufprall und zu Kippeinwirkungen gekommen ist.



Abbildung 4.5.1 Kippindikator an der Verpackung

4.5.2 Auspacken

Entfernen Sie die Verpackung, um sicherzustellen, dass die Ladestation vollständig ist.

- Lösen Sie die Klammern an der Holzkiste;
- Entfernen Sie die äußere Holzkiste mit einem Brecheisen;
- Entfernen Sie den Schaumstoffschutz;
- Entfernen Sie die Schrumpffolie im Innern.

WARNUNG

Erstickungsgefahr!

Kinder dürfen nicht mit Kunststoff- und Schrumpffolie spielen.

4.6 Positionierung und Verkabelung

VORSICHT

Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung

- Kollisionen und Stöße können die Ladestation beschädigen
- Transportieren Sie die Ladestation mit äußerster Vorsicht
- Bitte verwenden Sie eine weiche Unterlage zum Abstellen der Ladestation

Fahren Sie den Gabelstapler von unten in Richtung der Steckerseite (CCS oder CHAdeMO) der Ladestation ein und fahren Sie die Ladestation an den gewünschten Aufstellungsort. Wie in Abbildung 4.6.1 dargestellt, beträgt die Breite der Gabel bis zu 420 mm und die Länge der Gabel mindestens 600 mm. **Bitte transportieren Sie die Ladestation mit äußerster Vorsicht!**

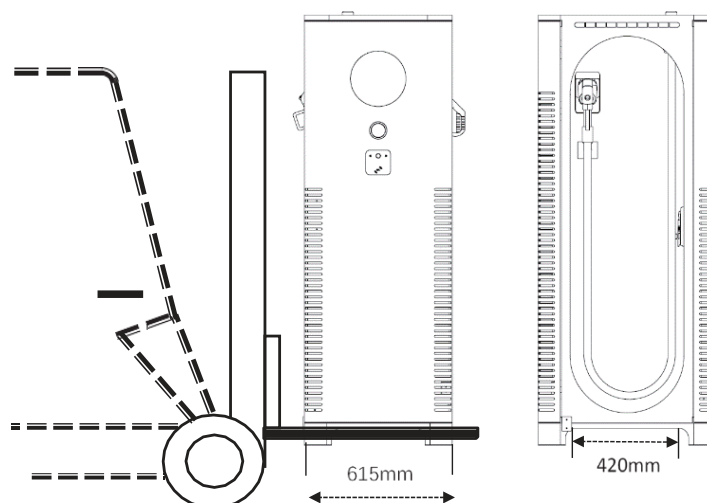


Abbildung 4.6.1 Parameter des Gabelstaplers

Die Ladestation kann alternativ auch mit einem Kran transportiert und ausgerichtet werden. Dazu dienen vier im Lieferumfang enthaltene Ringschrauben, die in die Gewindebohrungen auf der Oberseite eingeschraubt werden können.

Hinweise:

- Nur die C6EU 60 kW und 120 kW sollen mit einem Kran über eine kurze Strecke (z. B. von der Bodensohle zum Fundament) transportiert werden. Für Anlagen mit mehr als 150 kW empfiehlt XCHARGE aufgrund des Gewichts die Verwendung eines Gabelstaplers. Bitte stellen Sie sicher, dass das Gehäuse der C6EU während des Transports mit einem Kran oder Gabelstapler stabil bleibt, um ein mögliches Schwingen zu vermeiden, durch das die Ladestation beschädigt werden könnte;
- Die Kabeleinführung im Boden der Ladestation ist in drei Eingänge unterteilt, von denen der erste für das Stromkabel, der zweite für das LAN-Kabel und der dritte für das Signalkabel vorgesehen ist. Um zu verhindern, dass Tiere in die Ladestation eindringen und unnötige Schäden verursachen, sollte sie mit einer Absperrplatte und drei wasserdichten Kabelverschraubungen abgedichtet werden.

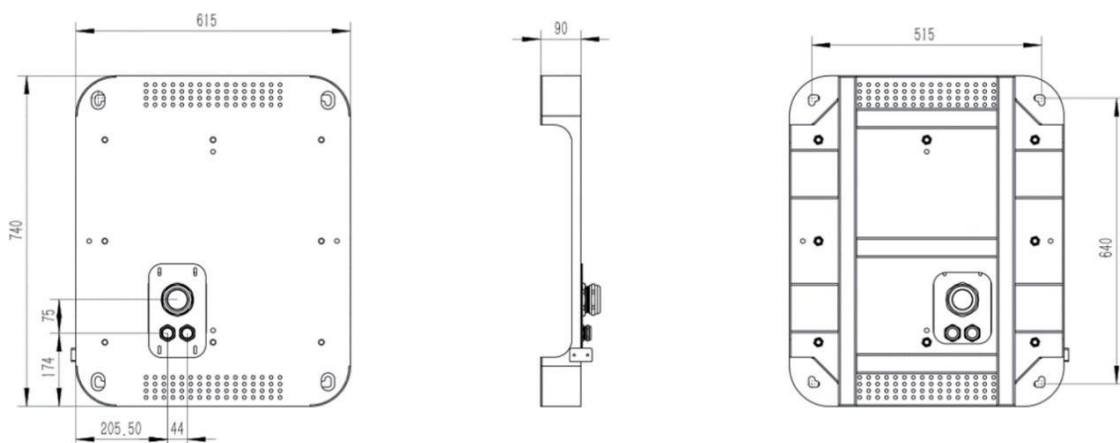


Abbildung 4.6.2 Abmessungen der Kabeleinführung und Kabelverschraubungen



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Der Kontakt mit Hochspannungsteilen kann zu einem Stromschlag, Verbrennungen oder zum Tod führen. Bitte legen Sie vor der Arbeit die erforderliche Schutzausrüstung wie Schutzkleidung und -handschuhe an.

- Trennen Sie das System von der Stromversorgung.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung während der Arbeit getrennt ist.

Nach dem Öffnen der Fronttür und dem Entfernen der Abdeckung schließen Sie bitte die 3-Phasen-Kabel L1, L2, L3 und den Neutraleiter N sowie den Schutzleiter PE an die Sammelschiene an. Prüfen Sie dann den Anschluss sorgfältig. Ziehen Sie alle Klemmschrauben fest, um die Installation der Stromkabel abzuschließen. Die erforderlichen Schraubengrößen und Anzugsmomente sind in Tabelle 4.6.1 aufgeführt.

Typ	Schraubengröße	Anzugsmoment	Werkzeuge
C6EU 60 kW	L1/L2/L3/N/PE M8 x 16 mm	15 - 20 Nm	13 mm Steckschlüssel
C6EU 80kW	L1/L2/L3/N/PE M8 x 16 mm	15 - 20 Nm	13 mm Steckschlüssel
C6EU 120 kW	L1/L2/L3/N M10 x 20mm PE M8 x 16 mm	M8: 15 - 20 Nm M10: 25 - 30 Nm	13 mm Steckschlüssel für M8; 17 mm Steckschlüssel für M10
C6EU 150 kW	L1/L2/L3/N M10 x 20 mm PE M8 x 16 mm	M8: 15 - 20 Nm M10: 25 - 30 Nm	13 mm Steckschlüssel für M8; 17 mm Steckschlüssel für M10
C6EU 160 kW	L1/L2/L3/N M10 x 20 mm PE M10 x 20 mm	M10: 25 - 30 Nm	17 mm Steckschlüssel für M10
C6EU 200 kW	L1/L2/L3/N M10 x 20 mm PE M10 x 20 mm	M10: 25 - 30 Nm	17 mm Steckschlüssel für M10

Tabelle 4.6.1 Schraubengröße und Anzugsmoment

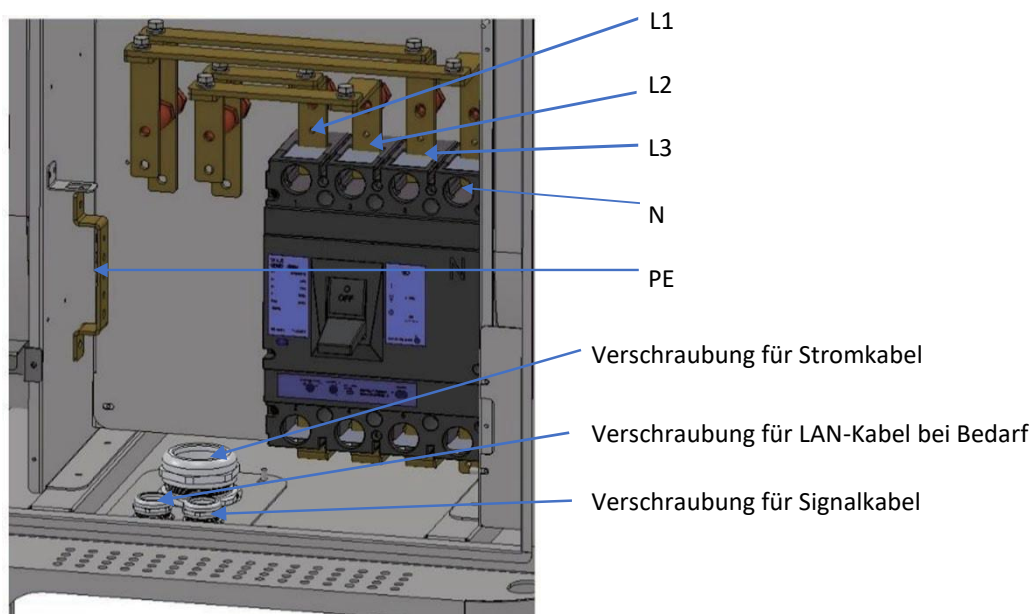


Abbildung 4.6.3 Abbildung der Kabeleinführung und -verschraubungen

Falls die Station mit einem LAN-Kabel für die Backend-Anbindung angeschlossen wird, sollte dieses Kabel durch die wasserdichte Verschraubung im Boden zum RJ45-Port auf dem A8-

Kommunikationsboard verlegt werden, wie in Abbildung 4.6.3 dargestellt (es wird empfohlen, ein weiches, flaches LAN-Kabel wie in der Abbildung zu verwenden, da der Platz für die Installation begrenzt ist).

Jeder andere RJ45-Konverter in der Ladestation kann bei Bedarf vom Kunden installiert werden). Für den Fall, dass die Station über eine SIM-Karte mit dem Backend verbunden wird, ist der SIM-Kartensteckplatz auf der Hauptsteuerplatine reserviert.

Nach der Installation des Kabels in der Ladestation wird der Boden der Ladestation mit 4 festen Betonankerschrauben M10 auf der Betonplatte befestigt.

4.7 Überprüfung der Messwerte

Bitte stellen Sie sicher, dass alle Messwerte innerhalb des angegebenen Bereichs liegen, bevor Sie mit der Inbetriebnahme und dem Betrieb fortfahren.

Messpunkte auf der spannungsführenden Seite	Einheit	Nennwert	Angegebener Bereich
L1 bis N	Spannung	230 V	$\pm 10 \%$
L2 bis N	Spannung	230 V	$\pm 10 \%$
L3 bis N	Spannung	230 V	$\pm 10 \%$
L1 bis L2	Spannung	400 V	$\pm 10 \%$
L1 bis L3	Spannung	400 V	$\pm 10 \%$
L2 bis L3	Spannung	400 V	$\pm 10 \%$
N nach PE (an der Anschlussklemme)	Spannung	0 V	
PE nach N (an der Anschlussklemme)	Widerstand	<1000 mΩ im TN-S-System	variabel je nach örtlichem Recht/geltenden Normen und unterschiedlichem Erdungssystem

Tabelle 4.7.1 Angenommene Messwerte vor Inbetriebnahme


WARNUNG

Lebensgefahr durch falsche Installation!

Verlängerungskabel sind gemäß DIN EN IEC 61851-1 nicht zulässig. Bei Verwendung eines Verlängerungskabels oder eines zweiten Kabelsatzes besteht die Gefahr eines Stromschlags oder eines Kabelbrands.

5. Inbetriebnahme und Betrieb

5.1 Einschalten



WARNUNG

Lebensgefahr durch Stromschlag!

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

Wenn die Ladestation fest auf dem Fundament befestigt ist und die Stromversorgung ordnungsgemäß angeschlossen ist, kann die Ladestation durch Einschalten des Hauptschalters, der sich links unten hinter der Fronttür befindet, in Betrieb genommen werden.

Danach schaltet sich die Ladestation automatisch ein, fährt das Betriebssystem hoch und ist in etwa zwei Minuten betriebsbereit.

5.2 Display und Benutzung

5.2.1 Display und Benutzung

Dies ist die Startseite, die nach dem Einschalten der Ladestation am Bildschirm angezeigt wird.

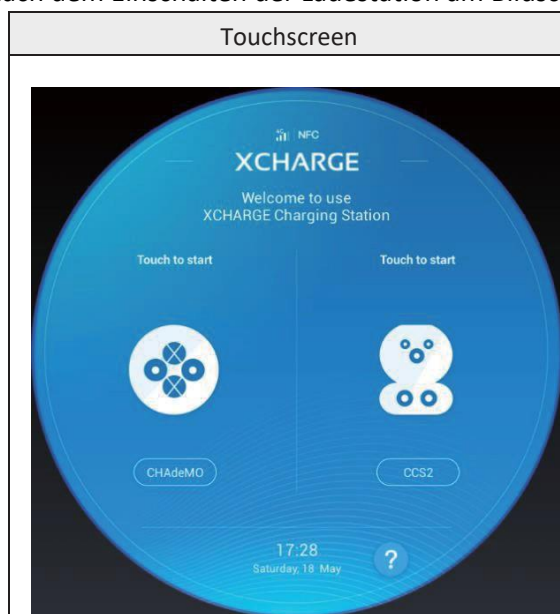


Abbildung 5.2.1 Startseite für Touchscreen und Non-Touchscreen

5.3 Ladevorgang

Siehe Abbildung 5.3.1 für das Ladeflussdiagramm für die C6EU mit Touchscreen:

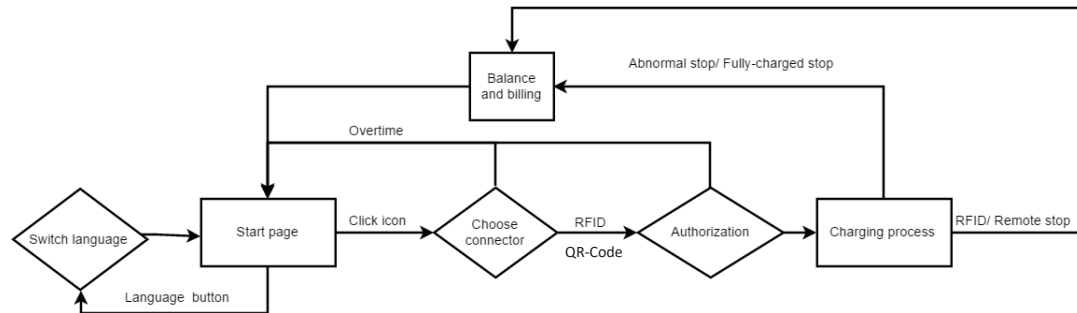


Abbildung 5.3.1 Ladeflussdiagramm für die C6EU mit Touchscreen

Touchscreen Erläuterung der Schlüsselwörter:

- Symbol: das Zeichen für den Ladestecker am Bildschirm;
- Zeitüberschreitung: Keine Aktion oder keine ordnungsgemäße Bedienung seitens des Benutzers innerhalb der vorgegebenen Zeit;
- RFID: Radiofrequenz-Identifikationskarte;
- Anormale Abschaltung/Abschaltung nach voller Aufladung: Abschaltung durch EVSE oder EV; RFID/Fernabschaltung: Abschaltung durch Benutzer.
- Schaltfläche "Language": Drücken Sie auf das Fragezeichen in der rechten unteren Ecke, und wählen Sie dann die verschiedenen Sprachen aus (siehe Abbildung 5.3.3):

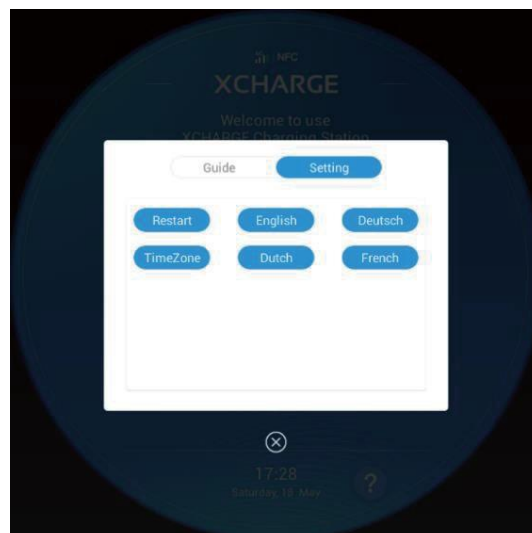
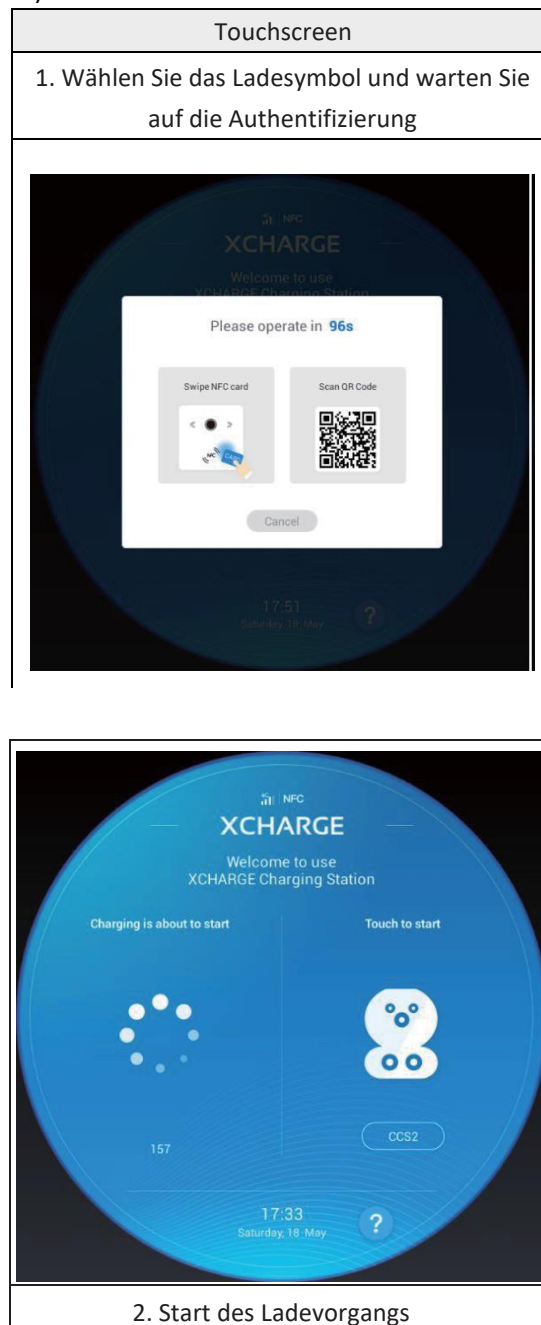


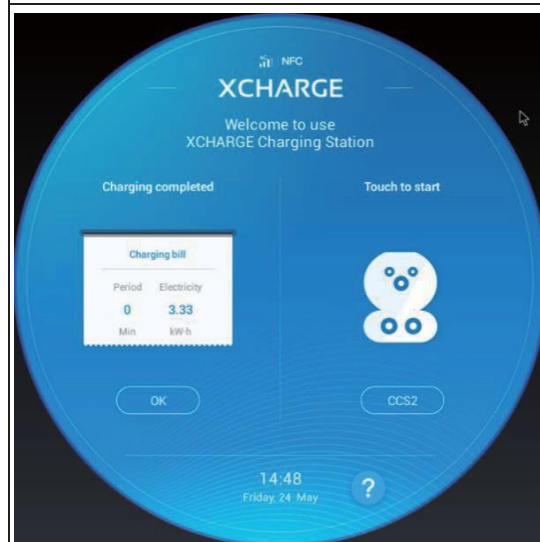
Abbildung 5.3.3 Seite "Einstellungen"

Die wichtigsten Schritte sind in Abbildung 5.3.4 dargestellt (bei der Version mit einem Stecker wird nur ein Steckersymbol am Bildschirm angezeigt. Alles andere ist wie bei der Version mit zwei Steckern):





3. Die Rechnungsseite nach dem Laden



4. Drücken Sie "OK", um den Ladevorgang abzuschließen

Abbildung 5.3.4 Screenshot der Benutzeroberfläche

5.4 Kontrollleuchten

An der Oberseite von jeder Seite der Ladestation befindet sich eine weithin sichtbare LED-Anzeige, die die verschiedenen Zustände der Ladestation anzeigt.

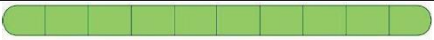
Lichtmuster	Status
	Standby-Betrieb
	Ladefortschritt in Prozent (SoC)
	Vollständig geladen (100 % SoC)
	Anlage in Vorbereitung
	Fehler
	Anlagen-Selbsttest

Tabelle 5.4.1 Status der LED-Anzeige

6. Fehlerdiagnose

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

Wenn die Ladestation online ist, können Benutzer den Kundendienst anrufen, und wir werden einen Online-Techniker für die Fernbehebung von Ladefehlern organisieren.

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.

Fehlercode	Bedeutung	Erste Abhilfemaßnahmen	Verantwortung
0001	Kommunikation mit der Ladestation fehlgeschlagen Kommunikation zwischen A8 und DCB fehlgeschlagen	Schalten Sie die Ladestation aus und prüfen Sie dann die Verbindung zwischen DCB und A8-Board	EVSE
1005	Kommunikation mit dem Leistungsmodul fehlgeschlagen	Prüfen Sie, ob sich der DIG-Schalter des Moduls in der richtigen Stellung befindet. Prüfen Sie die CAN-Kommunikationsverbindung zwischen Leistungsmodul und DCB-Modul	EVSE
1007	Zähler für Stecker 1 Warnung	Prüfen Sie den elektrischen Anschluss und die Kommunikation	EVSE

		des Stromzählers 1 (RS485) mit dem DCB-Board	
1008	Zähler für Stecker 2 Warnung	Prüfen Sie den Anschluss und die Kommunikation des Stromzählers 2 (RS485) mit dem DCB-Board	EVSE
1009	Stecker 1 Isolationsmodul Alarm	Prüfen Sie die Stromversorgung des Isolationsmoduls Prüfen Sie den Anschluss und die Kommunikation des Isolationsmoduls (RS485) mit dem DCB-Board	EVSE
1010	Stecker 2 Isolationsmodul Alarm	Prüfen Sie die Stromversorgung des Isolationsmoduls Prüfen Sie den Anschluss und die Kommunikation des Isolationsmoduls (RS485)	EVSE
100F	Temperatur der Ladestation Alarm	Prüfen Sie den Temperatursensor im Schrank	EVSE
1012	Die BMS-Anforderungsspannung liegt über oder unter den Grenzwerten	Prüfen Sie das EV	EV
1013	Überspannung der L1-Phase	Prüfen Sie den Gittereingang	Gitter
1014	Unterspannung der L1-Phase	Prüfen Sie den Gittereingang	Gitter
1015	Überspannung L2-Phase	Prüfen Sie den Gittereingang	Gitter
1016	Unterspannung der L2-Phase	Prüfen Sie den Gittereingang	Gitter
1017	Überspannung der L3-Phase	Prüfen Sie den Gittereingang	Gitter
1018	Unterspannung der L3-Phasen	Prüfen Sie den Gittereingang	Gitter
1023	Fehler der Entladungsprüfung	Leistungsmodul prüfen	EVSE
1025	Fehler der Isolationsprüfung	Bitte wenden Sie sich an XCHARGE	EVSE
1080	Fehler bei der Prüfung des Leistungsmoduls	Bitte wenden Sie sich an XCHARGE	EVSE
10A0	SPD-Warnung	SPD-Status prüfen	EVSE
10B0	PE-Warnung	PE-Anschluss prüfen	EVSE
2005	Stecker 1 Temperaturalarm	Status von Stecker 1 prüfen	EVSE
2006	Stecker 2 Temperaturalarm	Status von Stecker 2 prüfen	EVSE
2016	Stecker DC-Schütz Ausfall	Stecker Status DC-Schütz prüfen	EVSE
2017	Batterie des EV rückwärts verdrahtet	Prüfen Sie das EV	EV
2018	Anormale Batteriespannung des EVs	Prüfen Sie das EV	EV
2019	Überspannung der EV-Batterie	Prüfen Sie das EV	EV
2021	Unterspannung der EV-Batterie	Prüfen Sie das EV	EV

4002	Der Not-Aus-Taster ist gedrückt	Prüfen Sie die Ursache der Notabschaltung, ziehen Sie den Not-Aus-Taster wieder heraus	Unbekannt
4009	Schalter DC-Schütz Ausfall	Schalter Status DC-Schütz prüfen	EVSE
4021	Die Fronttür der Ladestation öffnet sich	Prüfen Sie, ob die Tür geschlossen ist, ob die Feder der Zugangskontrolle funktioniert und ob das Kabel angeschlossen ist	EVSE
4022	Ladestation rückseitige Tür öffnet sich	Prüfen Sie, ob die Tür geschlossen ist, ob die Feder der Zugangskontrolle funktioniert und ob das Kabel angeschlossen ist	EVSE
4023	Ausfall des Leistungsmoduls	Bitte wenden Sie sich an XCHARGE	EVSE
4025	Die Anforderungsspannung des Fahrzeugs übersteigt die Leistungsangabe des Leistungsmoduls	Prüfen Sie das EV	EVSE
4026	Ausfall des elektromagnetischen Schlosses	Bitte wenden Sie sich an XCHARGE	EVSE
4027	Entriegelungsvorgang der elektromagnetischen Verriegelung fehlgeschlagen	Bitte wenden Sie sich an XCHARGE	EVSE
4028	Reset des elektromagnetischen Schlosses fehlgeschlagen	Bitte wenden Sie sich an XCHARGE	EVSE
5009	Das Leistungsmodul wird nicht mit Strom versorgt	Versorgung des Leistungsmoduls prüfen	EVSE
5010	Adresskonflikt des Leistungsmoduls	Prüfen Sie, ob sich der DIG-Schalter des Moduls in der richtigen Stellung befindet	EVSE
5011	PE-Warnung	PE-Anschluss prüfen	EVSE
5012	Bei der AC-Verkabelung der Ladestation fehlt die Phase	3-Phasen-Anschluss prüfen	EVSE
6003	Wasserstandsalarm	Prüfen Sie, ob das Wasser den Detektor übersteigt	EVSE
6004	Relaisprüfung Fehler	Relais prüfen	EVSE
6005	Fehler bei Prüfung des elektromagnetischen Schlosses	Bitte wenden Sie sich an XCHARGE oder prüfen Sie den Status des Relais	EVSE

Hinweise:

Wenn Sie den QR-Code scannen oder die NFC/RFID-Karte vorbeiziehen, um den Ladevorgang zu starten, und das System einen Selbsttestfehler anzeigt: Stecken Sie den Steckeranschluss erneut ein, um sicherzustellen, dass sich der Ladestecker in der richtigen Position befindet und die Verriegelung ordnungsgemäß funktioniert, da die Steckeranschlüsse der Elektrofahrzeuge unterschiedlich sind.

7. Wartung



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Der Kontakt mit Hochspannungsteilen kann zu einem Stromschlag, Verbrennungen oder zum Tod führen. Bitte legen Sie vor der Arbeit die erforderliche Schutzausrüstung wie Schutzkleidung und -handschuhe an:

- Trennen Sie die Anlage von der Stromversorgung,
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung während der Arbeit getrennt ist.

Achten Sie darauf, dass der Ladestecker nach dem Aufladen wieder auf die rechte Seite der Steckeraufhängung gesteckt wird, und stellen Sie sicher, dass das Ladekabel locker herabhängt.

Prüfen Sie regelmäßig die Ladestation und das Ladekabel. Wenn Sie eine Beschädigung feststellen, können Sie sich an den Kundendienst wenden, um das Gerät auszutauschen oder zu warten.

7.1 Reinigung des Schrankes

Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie gut informiert sind und befolgen Sie die folgenden Anweisungen.

- Die C6EU-Ladestation ist pulverbeschichtet. Diese Beschichtung muss in gutem Zustand gehalten werden;
- Wir empfehlen, die C6EU zwei Mal pro Jahr 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 den Schmutz von Hand mit einem Vlieshandpad aus Nylon; prüfen Sie die Beschichtung regelmäßig auf Beschädigungen;
- Rufen Sie den Kundendienst an, wenn die Beschichtung Beschädigungen aufweist.

7.2 Austausch des Staubschutznetzes

Um das Staubschutznetz innerhalb von 10 Minuten zu wechseln, wird die Schnellwechsellmethode angewendet. Nach dem Öffnen der Fronttür und dem Anheben des Riegels öffnet sich die Abdeckung. Anschließend das Netz waschen, an der Luft trocknen lassen, und das Staubschutznetz wieder anbringen und wieder verriegeln.

VORSICHT

Das Staubschutznetz befindet sich am Lufteinlass der Ladestation. Bitte prüfen Sie das Netz alle 3 Monate und führen Sie eine regelmäßige Reinigung durch. Andernfalls kann es zu Staubablagerungen kommen, die zu einer Überhitzung der internen Komponenten führen.

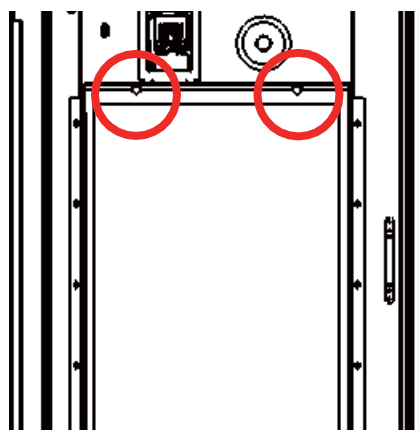


Abbildung 7.2.1 Riegel des Staubschutznetzes

WARNUNG

Lebensgefahr!

Bitte schalten Sie die Stromzufuhr ab, bevor Sie die Ladestation reinigen.

Achten Sie beim Öffnen der Fronttür und der rückseitigen Tür darauf, dass kein Staub in den Schrank gelangt, und reinigen Sie diesen gegebenenfalls.

8. Kontaktinformationen

Kontakt für Europa:

XCHARGE Europa GmbH
Borsteler Bogen 27 B
22453 Hamburg
DEUTSCHLAND
Tel.: +49-160 6255066
E-Mail: eu@XCHARGE.com

Ansprechpartner für China:

Beijing XCHARGE Technology Co, Ltd.
12 Shuangyang-Straße
Bezirk Daxing
100176 Peking CHINA
Tel.: +86-1057215988
E-Mail: b@XCHARGE.com