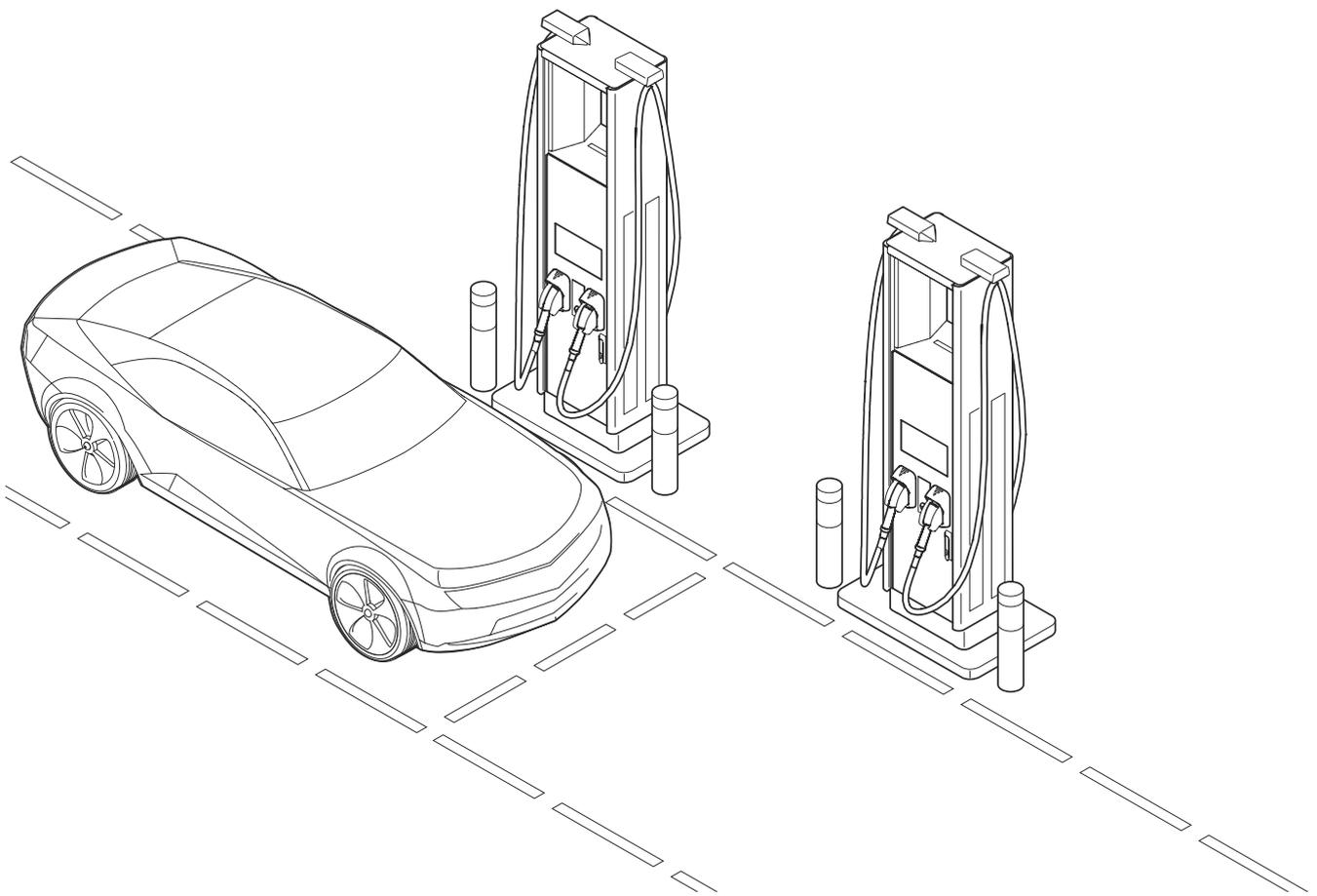

Installationshandbuch

Terra HP Generation 3 CE 175 kW Static DC system



Urheberrechte

Alle Ansprüche auf Urheberrechte, eingetragene Marken und Warenzeichen liegen bei den jeweiligen Eigentümern.

Urheberrechte © ABB E-Mobility B.V.. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Über dieses Dokument.....	8
1.1	Funktion dieses Dokuments.....	8
1.2	Zielgruppe.....	8
1.3	Änderungsverlauf.....	8
1.4	Sprache.....	8
1.5	Abbildungen.....	8
1.6	Maßeinheiten.....	8
1.7	Typographische Konventionen.....	9
1.8	Verwendung dieses Dokuments.....	9
1.9	Allgemeine Symbole und Signalwörter.....	9
1.10	Besondere Warn- und Gefahrensymbole.....	10
1.11	Farben der Linien in schematischen Zeichnungen.....	11
1.12	Zugehörige Dokumente.....	11
1.13	Hersteller und Kontaktdaten.....	11
1.14	Abkürzungen.....	11
1.15	Terminologie.....	12
1.16	Ausrichtung und Orientierung.....	13
2	Sicherheit.....	14
2.1	Haftung.....	14
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	14
2.3	Für den Installateur erforderliche Qualifikationen.....	15
2.4	Persönliche Schutzausrüstung.....	15
2.5	Sicherheitshinweise zum Transport.....	15
2.6	Sicherheitshinweise zur Installation.....	16
2.7	Sicherheitshinweise zur Erdung.....	16
2.8	Schilder auf der EVSE.....	17
2.9	Kennzeichnungsschilder an der EVSE (Norm EN 17186).....	17
2.10	Die EVSE oder Teile der EVSE entsorgen.....	18
2.11	Cyber-Sicherheit.....	19
3	Beschreibung.....	20
3.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	20
3.2	Typenschild.....	20
3.3	Allgemeine Beschreibung der EVSE.....	21
3.4	Funktionsprinzip.....	21
3.5	Überblick und Funktionen.....	23
3.5.1	Leistungseinheit, außen.....	23
3.5.2	Schaltschrank, innen.....	24

3.5.3	DC-Ausgangssammelschiene in einem statischen DC-System.....	25
3.5.4	Ladesäule CP500 Generation 3, außen.....	25
3.5.5	Ladesäule CP500 Generation 3, innen.....	26
3.5.6	Übersicht über die Kabelverschraubungen der Ladesäule.....	27
3.6	Externe Fehlerstrom-Schutzeinrichtung.....	27
3.7	Optionen.....	28
3.7.1	Neigungssensoren.....	28
4	Vor der Installation.....	29
4.1	Verfahren vor der Installation (Standortplanung).....	29
4.2	Vorbereiten des Standorts.....	29
4.3	Sicherstellen, dass die Stellfläche für die EVSE und der Luftstrom um die EVSE herum korrekt sind.....	30
4.4	Vorbereiten des Fundaments.....	30
4.4.1	Vorbereitung des Fundaments - allgemeine Prozedur.....	30
4.4.2	Vorbereiten eines vorgefertigten Betonfundaments für den Schaltschrank.....	30
4.4.3	Vorbereiten eines maßgeschneiderten Fundaments für den Schaltschrank.....	31
4.4.4	Vorbereiten eines vorgefertigten Betonfundaments für die Ladesäule.....	32
4.4.5	Vorbereiten des maßgeschneiderten Fundaments für die Ladesäule.....	32
5	Kontrolle und Transport.....	34
5.1	Die EVSE zum Standort transportieren.....	34
5.2	Überprüfung der EVSE bei Lieferung.....	34
5.3	Überprüfung der Transportindikatoren.....	35
5.4	Die EVSE auspacken.....	35
5.5	Die EVSE an den Standort transportieren.....	35
5.5.1	Allgemeiner Ablauf des Transports.....	35
5.5.2	Kippen der Ladesäule in die senkrechte Position.....	36
5.5.3	Die Ladestation mit einem Gabelstapler bewegen.....	37
5.5.4	Die Ladestation anheben.....	38
5.6	Die EVSE von der Palette entnehmen.....	38
6	Installation.....	40
6.1	Allgemeines Installationsverfahren.....	40
6.2	Mechanische Installation des Schaltschranks.....	40
6.2.1	Installieren des Schaltschranks - allgemeine Prozedur.....	40
6.2.2	Die Ladestation auf dem Fundament installieren.....	41
6.2.3	Kabeleinführungen öffnen	41
6.2.4	Kabel zum Schaltschrank führen.....	42
6.2.5	Kabeleinführungen schließen	42
6.2.6	Vordere Abdeckplatte installieren (Betonfundament).....	43

6.3	Mechanische Installation der Ladesäule.....	43
6.3.1	Installieren der Ladesäule - allgemeine Prozedur.....	43
6.3.2	Entfernen der Kabelverschraubungsplatten.....	44
6.3.3	Installieren der Ladesäule auf dem Fundament.....	44
6.3.4	Montieren der Kabelverschraubungsplatten.....	45
7	Elektrische Installation des Schaltschranks.....	46
7.1	Allgemeine Prozedur.....	46
7.2	Anschluss der Schutzleiterkabel am Schaltschrank.....	47
7.3	Anschluss der DC-Stromkabel, statisches 175-kW-System.....	47
7.4	Das AC-Eingangskabel anschließen.....	48
7.5	Anschluss des Kabels für den AC-Hilfsstrom an den Schaltschrank.....	49
7.6	Anschluss der Verriegelungs- und DC-Schutzkabel am Schaltschrank.....	50
7.7	Anschluss der optischen CAN-Kabel der Ladesäule am Schaltschrank.....	51
7.8	Schließen Sie das Steuerkabel für die Neigungssensoren an den Schaltschrank an (Option).....	52
8	Elektroinstallation der Ladesäule.....	54
8.1	Allgemeine Prozedur.....	54
8.2	Den Schutzleiter verbinden.....	54
8.3	Anschluss der DC-Stromeingangskabel.....	55
8.4	Schließen Sie das AC-Hilfsstromkabel an.....	56
8.5	Anschluss des Verriegelungs- und DC-Schutzkabels.....	57
8.6	Anschluss des optischen CAN-Kabels.....	58
8.7	Das Ethernet-Kabel anschließen.....	59
8.8	Schließen Sie das Steuerkabel für die Neigungssensoren von der externen Kundenschnittstelle an die Ladesäule an (Option).....	60
9	Vorbereitung auf die Inbetriebnahme.....	61
10	Teilezugang.....	62
10.1	Öffnen der Tür des Schaltschranks.....	62
10.2	Entfernen der Sockelabdeckungen des Schaltschranks.....	62
10.3	Abnehmen der Abdeckung der DC-Stromschiene.....	63
10.4	Entfernen der AC-Abdeckungen.....	63
10.5	Schließen der Tür des Schaltschranks.....	64
10.6	Öffnen der Tür der Ladesäule.....	65
10.7	Entfernen der Sockelabdeckungen der Ladesäule.....	65
10.8	Entfernen der Schutzplatte der Ladesäule.....	66
10.9	Schließen der Tür der Ladesäule.....	66

11	Allgemeine Prozeduren.....	68
11.1	Anbringen eines Kabelschuhs an einem Draht.....	68
11.2	Installation einer Aderendhülse an einem Draht.....	68
11.3	Installation des isolierenden Schrumpfschlauchs an einem Draht.....	69
11.4	Anschluss eines Drahts mit einem Kabelschuh.....	70
11.5	Anschluss eines Drahts mit einer Aderendhülse.....	70
12	Technische Daten.....	71
12.1	EVSE-Typ.....	71
12.2	Im Lieferumfang enthaltene Teile.....	71
12.3	Für die Installation erforderliche Werkzeuge.....	72
12.4	Für die Installation benötigte Teile.....	72
12.5	Transportspezifikationen.....	73
12.6	Allgemeine Spezifikationen.....	73
12.7	Spezifikationen für die elektrische Installation (Europa).....	74
12.8	Eingangsstrom-Unausgeglichenheit.....	75
12.9	DC-Ausgangsspezifikationen.....	76
12.10	Spezifikationen der logischen Schnittstellen.....	76
12.11	Stromspitzen zu Beginn eines Ladevorgangs (DC-Ausgang).....	76
12.12	Gewicht und Schwerpunkt.....	76
	12.12.1 Gewicht.....	76
	12.12.2 Schwerpunkt, Schaltschrank.....	77
	12.12.3 Schwerpunkt, Ladesäule.....	78
12.13	Spezifikationen des Neigungssensors (Option).....	78
12.14	Umgebungsbedingungen.....	78
12.15	Geräuschpegel.....	79
12.16	Drehmomentspezifikationen.....	79
12.17	Abmessungen.....	80
	12.17.1 Leistungseinheit.....	80
	12.17.2 Ladesäule.....	80
	12.17.3 Höhe der vom Benutzer bedienbaren Elemente.....	81
12.18	Abstände.....	82
	12.18.1 Leistungseinheit.....	82
	12.18.2 Ladesäule.....	84
	12.18.3 Ladesäule: Ausnahmen für Poller und andere kleinere feste Hindernisse..	85
	12.18.4 Abstandsanforderungen zwischen Schaltschrank und Ladesäule.....	86
12.19	Spezifikationen des Fundaments.....	86
	12.19.1 Schaltschrank (Betonfertigteile).....	86
	12.19.2 Schaltschrank (kundenspezifisch).....	90
	12.19.3 Ladesäule (Betonfertigteile).....	92
	12.19.4 Ladesäule (benutzerdefiniert).....	94
12.20	Übersicht über die Kabelführungen.....	95
12.21	Kabelspezifikationen.....	96

12.21.1	AC-Eingangskabel für den Schaltschrank.....	96
12.21.2	DC-Strom-Installationskabel	96
12.21.3	Schutzleiterkabel.....	97
12.21.4	AC-Hilfsstromkabel.....	98
12.21.5	Verriegelungs- und DC-Schutzkabel.....	98
12.21.6	Optische CAN-Kabel zwischen dem Schaltschrank und der Ladesäule.....	98
12.21.7	Kabel für die Steuerung des Neigungssensors.....	99
12.21.8	Ethernet-Kabel.....	99
12.22	Konfiguration des AC-Eingangsanschlusses.....	99
12.23	Elektrischer Anschlussplan.....	102

13 Anhang..... 103

13.1	Messrichtigkeitshinweise gemäß Baumusterprüfbescheinigung.....	103
------	--	-----

1 Über dieses Dokument

1.1 Funktion dieses Dokuments

Dieses Dokument ist nur für diese EVSE: Terra HP Generation 3, einschließlich der Varianten und Optionen, die im Abschnitt 12.1 genannt sind.
Das Dokument enthält alle Informationen, die zur Installation der EVSE erforderlich sind.

1.2 Zielgruppe

Das Dokument ist für qualifizierte Installateure bestimmt.
Für eine Beschreibung der erforderlichen Qualifikationen, beachten Sie bitte Abschnitt 2.3.

1.3 Änderungsverlauf

Version	Datum	Beschreibung
001	März 2021	Anfangsversion
002	Mai 2021	Updates
003	Juli 2021	Updates
004	November 2021	Updates
005	April 2022	Änderung des Firmennamens und der Firmenadresse
006	Juni 2023	Updates
007	Dezember 2023	Updates

1.4 Sprache

Die ursprünglichen Anweisungen in diesem Dokument sind auf Englisch (EN-US) verfasst. Alle anderen Sprachfassungen sind Übersetzungen der Originalanweisungen.

1.5 Abbildungen

Es ist nicht immer möglich, die Konfiguration Ihrer EVSE abzubilden. Die Abbildungen in diesem Dokument zeigen einen typischen Aufbau. Sie dienen nur der Anweisung und Beschreibung.

1.6 Maßeinheiten

Es werden SI-Einheiten (metrisches Einheitensystem) verwendet. Gegebenenfalls werden andere Einheiten im Dokument zwischen Klammern () oder in separaten Tabellenspalten angezeigt.

1.7 Typographische Konventionen

Die Listen und Verfahrensschritte sind nummeriert (123) oder buchstabiert (abc), wenn die Reihenfolge wichtig ist.

1.8 Verwendung dieses Dokuments

1. Machen Sie sich mit der Struktur und den Inhalten dieses Dokuments vertraut.
2. Lesen Sie den Sicherheitsabschnitt und vergewissern Sie sich, dass Sie alle Anweisungen verstehen.
3. Führen Sie die Verfahrensschritte vollständig und in der korrekten Reihenfolge durch.
4. Bewahren Sie das Dokument an einem sicheren, leicht zugänglichen Ort auf. Dieses Dokument gehört zum Lieferumfang der EVSE.

1.9 Allgemeine Symbole und Signalwörter

Signalwort	Beschreibung	Symbol
Gefahr	Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Verletzungen und zum Tod führen.	Siehe Abschnitt 1.10.
Warnung	Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Verletzungen führen.	Siehe Abschnitt 1.10.
Vorsicht	Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Sachschäden und Schäden an der EVSE führen.	
Hinweis	Ein Hinweis gibt weitere Informationen, um z. B. die Durchführung der Schritte zu erleichtern.	
-	Informationen zum Zustand der EVSE, bevor Sie mit dem Verfahren beginnen.	
-	Anforderungen an das Personal, das ein Verfahren ausführt.	
-	Allgemeine Sicherheitshinweise für ein Verfahren.	
-	Informationen über Ersatzteile, die für ein Verfahren erforderlich sind.	
-	Informationen über Supportausrüstung, die für ein Verfahren erforderlich ist.	

Signalwort	Beschreibung	Symbol
-	Informationen über Zubehör (Verbrauchsgegenstände), das für ein Verfahren erforderlich ist.	
-	Stellen Sie sicher, dass die EVSE stromlos geschaltet ist.	
-	Die lokalen Vorschriften schreiben elektrotechnische Fachkenntnisse vor.	
-	Wechselstromversorgung	



Hinweis: Es kann sein, dass nicht alle Symbole oder Signalwörter in diesem Dokument verwendet werden.

1.10

Besondere Warn- und Gefahrensymbole

Symbol	Risikotyp
	Allgemeines Risiko
	Gefährliche Spannung, die eine Stromschlaggefahr birgt
	Klemm- und Quetschgefahr für Körperteile
	Rotierende Teile, die eine Einzugsgefahr bergen
	Heiße Oberfläche; Verbrennungsgefahr



Hinweis: Es kann sein, dass nicht alle Symbole in diesem Dokument verwendet werden.

1.11 Farben der Linien in schematischen Zeichnungen

Leitungen	Beschreibung
	AC-Eingangstromanschluss
	DC-Ausgangstromanschlüsse
	Steuerleitungen (allgemein)

1.12 Zugehörige Dokumente

Dokumentbezeichnung	Zielgruppe
Produktdatenblatt	Alle Zielgruppen
Installationshandbuch	Qualifizierte Installateur
Benutzerhandbuch	Eigentümer
Servicehandbuch	Qualifizierter Servicetechniker
Konformitätserklärung (CE)	Alle Zielgruppen

1.13 Hersteller und Kontaktdaten

Hersteller

ABB E-Mobility B.V.
Heertjeslaan 6
2629 JG Delft
Niederlande

Kontaktdaten

ABB E-Mobility B.V. in Ihrem Land bietet Ihnen Unterstützung für Ihre EVSE. Die Kontaktdaten finden Sie hier: <https://new.abb.com/ev-charging>

1.14 Abkürzungen

Abkürzung	Definition
AC	Wechselstrom
BESS	Batterie-Energiespeichersystem
CAN	Controller Area Network
CPU	Prozessor
DC	Gleichstrom
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EV	Elektrofahrzeug
EVSE	Electric Vehicle Supply Equipment (Versorgungsaus- rüstung für Elektrofahrzeuge)
EVSS	Standortlösungen für Elektrofahrzeuge
MID	Messgeräte-richtlinie
NFC	Nahfeldkommunikation

Abkürzung	Definition
BS	Benannte Stelle
OCP	Open Charge Point Protocol (Offenes Kommunikationsprotokoll)
Erdung	Schutzerde
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
RFID	Radio-Frequency Identification (Funkerkennung)
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung



Hinweis: Es kann sein, dass nicht alle Abkürzungen in diesem Dokument verwendet werden.

1.15

Terminologie

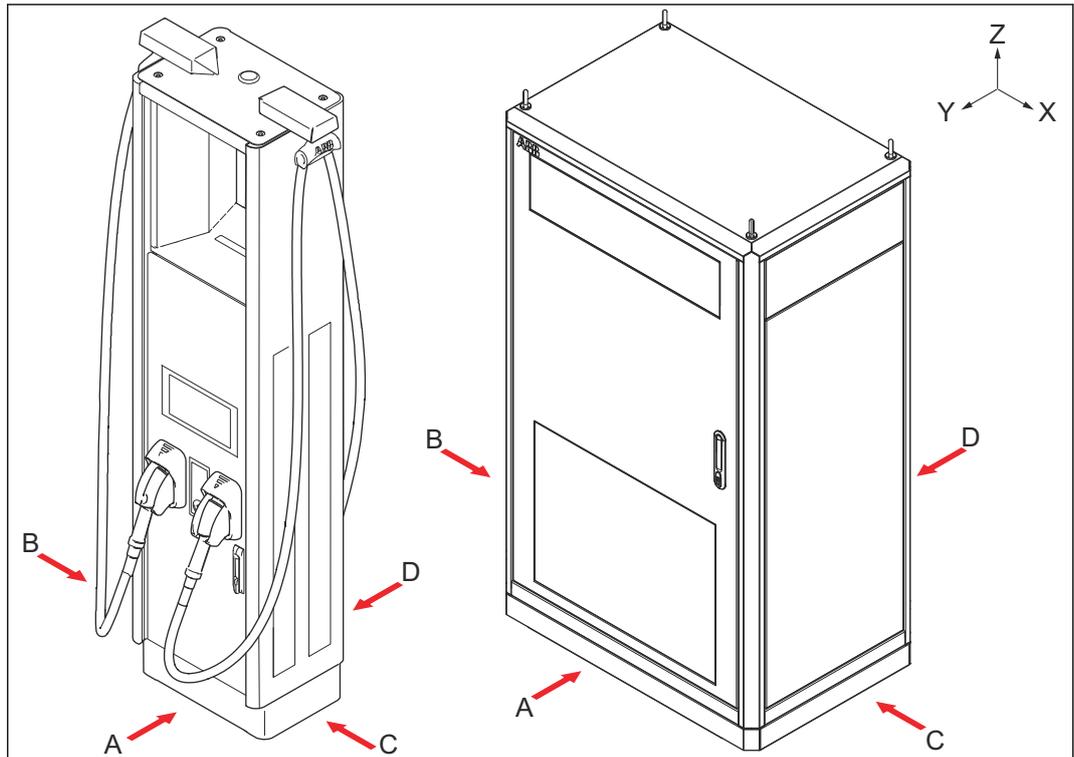
Begriff	Definition
Netzbetriebszentrum von ABB EV Infrastructure	Einrichtung des Herstellers, um die EVSE aus der Ferne auf ihre korrekte Funktionsfähigkeit zu überprüfen
Gehäuse	Das Gehäuse der EVSE, einschließlich der Komponenten im Inneren
Kabelüberlänge	Zusätzliche Kabellänge von der Oberseite des Fundaments, damit die Kabellänge für den Anschluss an die richtige Klemme im Schrank ausreicht
CCS	Kombiniertes Ladesystem, ein Standardladeverfahren für Elektrofahrzeuge
CHAdeMO	Abkürzung für <i>CHARGE de MOve</i> , ein Standardladeverfahren für Elektrofahrzeuge
Netzbetreiber	Unternehmen, das für den Transport und die Verteilung von elektrischer Energie verantwortlich ist
Lokale Vorschriften	Alle Vorschriften, die für die EVSE über ihre gesamte Lebensdauer hinweg gelten. Die lokalen Vorschriften umfassen auch die nationalen Gesetze und Vorschriften
Open Charge Point Protocol (Offenes Kommunikationsprotokoll)	Offener Standard für die Kommunikation mit Ladestationen
Eigentümer	Rechtlicher Eigentümer der EVSE
Schutzvorrichtungen	Geräte zum persönlichen Schutz von Personen gegen die Gefahr von Verletzungen oder Stromschlägen bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung. Beispiele für Schutzvorrichtungen sind eine Tür, die Abdeckungen der elektrischen Teile, die Verriegelungen usw.
Standortbetreiber	Juristische Person die für die laufende Kontrolle der EVSE verantwortlich ist. Der Standortbetreiber muss nicht der Eigentümer sein
Benutzer	Eigentümer eines EV, der die EVSE zum Aufladen des EV nutzt



Hinweis: Es kann sein, dass nicht alle Begriffe in diesem Dokument verwendet werden.

1.16

Ausrichtung und Orientierung



- A Vorderseite: ist im Normalgebrauch nach vorne gerichtet
- B Linke Seite
- C Rechte Seite
- D Rückseite

- X X-Richtung (positiv ist nach rechts)
- Y Y-Richtung (positiv ist nach hinten)
- Z Z-Richtung (positiv ist nach oben)

2 Sicherheit

2.1 Haftung

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, Verluste, Kosten oder Ausgaben, die einem Benutzer der EVSE (z. B. dem qualifizierten Installationstechniker oder Eigentümer der EVSE) entstehen, wenn diese Schäden, Verluste, Kosten oder Ausgaben auf die Nichteinhaltung der geltenden Sicherheitshinweise des Herstellers zurückzuführen sind, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die folgenden Punkte:

- Stromausfälle oder Unterbrechungen der Stromversorgung des EVSE.
- Anhäufung von Schmutz oder Eindringen von Fremdkörpern in den EVSE.
- Korrosion von Bauteilen.
- Upgrades, Verbesserungen oder Änderungen an den Einrichtungen oder ihrer Verwendung.
- Schäden an Software oder Hardware aufgrund von IT-Sicherheitsproblemen, wie z. B. Virenbefall oder böswilliges Hacken des Systems, ohne darauf beschränkt zu sein.
- Beschädigung oder Störung von Einrichtungen durch Ungeziefer, Insektenbefall oder Ähnliches.
- Schäden oder Störungen aufgrund von Fehlern in anderen Einrichtungen, die mit dem Arbeitsumfang verbunden sind.
- Schäden oder Verluste, die durch Gefahren wie Feuer, Überschwemmung, Sturm oder ähnliches oder durch Verschütten oder Auslaufen von Chemikalien oder schädlichen Stoffen auf die EVSE verursacht werden.
- Fehlersuche bei Problemen, die von außerhalb des Arbeitsbereichs stammen.
- Unsachgemäße oder fehlerhafte Installation, Installation, die nicht den Normen entspricht, oder Installation, die nicht den in der produktspezifischen Anleitung enthaltenen Installationsanweisungen entspricht.
- Unsachgemäßer Betrieb (Verstoß gegen die technischen Anforderungen, Spezifikationen oder Handbücher des Produkts), Nachlässigkeit oder Reparaturen durch den Eigentümer (oder einen nicht von ABB autorisierten Dritten).
- Nichteinhaltung der geltenden Sicherheitsvorschriften oder anderer gesetzlicher Normen durch andere Parteien als ABB.
- Unzureichende Belüftung des EVSE.
- Betrieb des EVSE außerhalb seiner Auslegungsbedingungen.
- Verlegung der EVSE vom ursprünglichen Installationsort oder Änderung des gesamten Systemdesigns.
- Änderungen an der EVSE sind nur zulässig wenn der Hersteller diese Änderungen schriftlich genehmigt hat.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Führen Sie nur die in diesem Dokument angegebenen Prozeduren durch.
- Lassen Sie die Wartung nur von einem qualifizierten Installationstechniker durchführen oder verwenden Sie die EVSE nur, wenn Sie dafür qualifiziert sind.
- Halten Sie sich die geltenden Gesetze und lokalen Vorschriften in diesem Handbuch ein.

Falls und soweit dies gesetzlich zulässig ist, sind im Falle von Widersprüchen zwischen den in diesem Dokument enthaltenen Anforderungen oder Prozeduren und den anwendbaren Gesetzen und lokalen Vorschriften die strengeren

anwendbaren Gesetze und lokalen Vorschriften, Anforderungen und Prozeduren einzuhalten, die in diesem Dokument aufgeführt sind.

2.3 Für den Installateur erforderliche Qualifikationen



- Der qualifizierte Installateur kennt die EVSE und ihre sichere Installation.
- Der Installateur ist gemäß den geltenden lokalen Vorschriften für die Durchführung der Arbeiten qualifiziert.
- Der qualifizierte Installateur befolgt alle lokalen Vorschriften und die Anweisungen im Installationshandbuch.
- Der Eigentümer der EVSE hat sicherzustellen, dass alle qualifizierten Installateure die lokalen Vorschriften, die Installationsanweisungen und die Spezifikationen der EVSE beachten.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Symbol	Beschreibung
	Schutzkleidung
	Sicherheitshandschuhe
	Sicherheitsschuhe
	Schutzbrille

2.5 Sicherheitshinweise zum Transport

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Qualifizierter Installationstechniker 		<ul style="list-style-type: none"> •
--	---	--	--

- Stellen Sie sicher, dass das Hebezeug oder der Gabelstapler die EVSE sicher anheben kann. Berücksichtigen Sie das Gewicht und den Schwerpunkt der EVSE. Siehe Abschnitt 12.12.
- Beachten Sie die geltenden Sicherheitshinweise für das Hebezeug oder den Gabelstapler. Zum Beispiel die Anweisungen auf dem Versandetikett, das auf der EVSE-Verpackung angebracht ist.
- Ziehen Sie die korrekte persönliche Schutzausrüstung an. Siehe Abschnitt 2.4.

2.6 Sicherheitshinweise zur Installation

Voraussetzungen

	 • Qualifizierter Installationstechniker		• <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"></div> </div>
---	--	---	--

- Stellen Sie sicher, dass während des Installationsvorgangs keine Spannung an den AC-Eingangskabeln anliegt.
- Halten Sie unbefugte Personen während der Installation in einem sicheren Abstand.
- Verwenden Sie nur Stromkabel mit ausreichender Drahtstärke und Isolierung, um den Nennstrom- und Spannungsbedarf zu leisten.
- Stellen Sie sicher, dass die Belastbarkeit des Netzes den Anforderungen der EVSE entspricht.
- Die EVSE ist ordnungsgemäß zu erden. Siehe Abschnitt 2.7.
- Achten Sie darauf, dass die Verkabelung im Inneren der EVSE gegen Beschädigung geschützt ist und beim Öffnen und Schließen des Gehäuses nicht eingeklemmt werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass kein Wasser in das Gehäuse eindringen kann.
- Schützen Sie die EVSE mit den Schutzvorrichtungen und -maßnahmen, die durch die lokalen Vorschriften festgelegt sind.
- Wenn Schutzvorrichtungen für Wartung oder Reparatur entfernt werden müssen, sind sie nach Abschluss der Arbeit sofort wieder anzubringen.
- Ziehen Sie die korrekte persönliche Schutzausrüstung an. Siehe Abschnitt 2.4.

2.7 Sicherheitshinweise zur Erdung

Voraussetzungen

	• <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"></div> </div>
---	--

- Stellen Sie sicher, dass die EVSE an ein geerdetes, metallisches, fest verlegtes Verkabelungssystem angeschlossen ist. Wenn dies nicht möglich ist, muss ein Einrichtungs-Erdungsleiter mit den Kurzschlussleitern verlegt werden. Der

Erdungsleiter der Einrichtung muss mit der Erdungsklemme oder -leitung der Einrichtung verbunden werden.

- Vergewissern Sie sich, dass die Verbindungen zur EVSE allen relevanten lokalen Vorschriften entsprechen.

2.8 Schilder auf der EVSE

Symbol	Beschreibung
	Allgemeines Risiko
	Gefährliche Spannung, die eine Stromschlaggefahr birgt
	Klemm- und Quetschgefahr für Körperteile
	Rotierende Teile, die eine Einzugsgefahr bergen
	Heiße Oberfläche; Verbrennungsgefahr
	Gerätekategorie 1
	Dieses Schild weist Sie an, vor den Verwenden oder der Installation der EVSE das Handbuch zu lesen
	Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Hinweis: Es kann sein, dass nicht alle Symbole auf der EVSE verwendet werden.

2.9

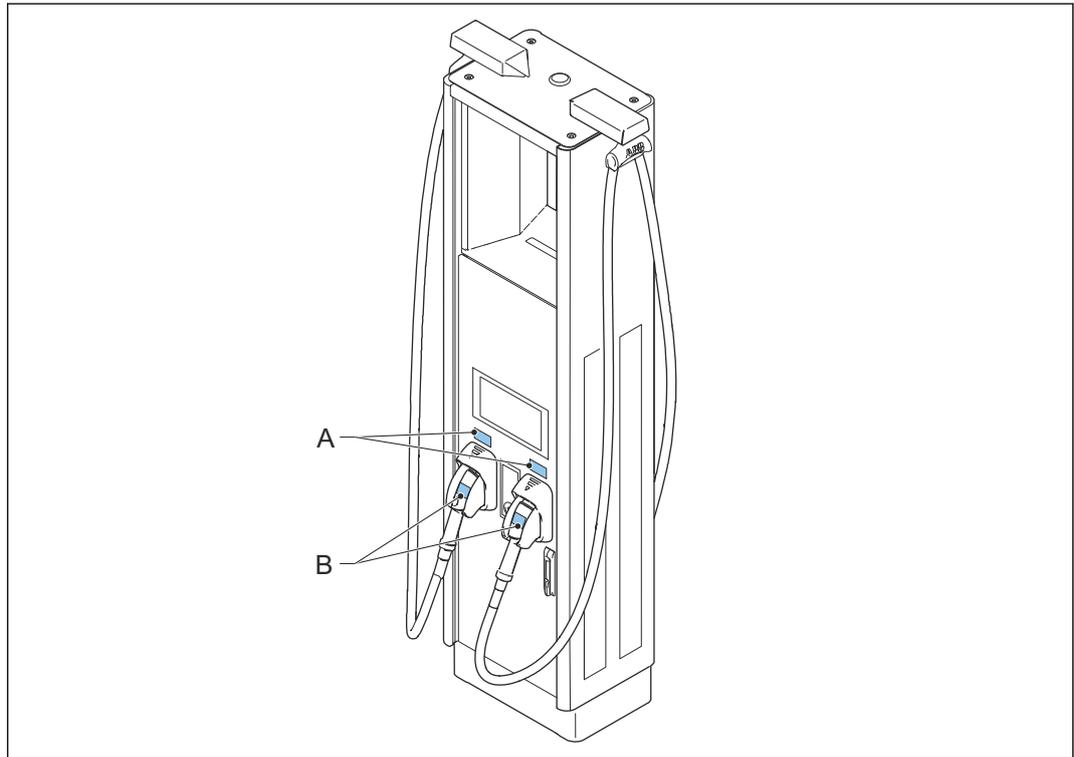
Kennzeichnungsschilder an der EVSE (Norm EN 17186)

Die EVSE hat Kennzeichnungsschilder an den Steckverbindungen. Die Kennzeichnungsschilder helfen den Eigentümern von E-Fahrzeugen bei der Auswahl des richtigen Ladeanschlusses für ihr E-Fahrzeug bzw. der richtigen Ladesteckdose für das EV-Ladekabel des E-Fahrzeugs. Diese Kennzeichen zur "Identifizierung der Kompatibilität von Fahrzeugen und Infrastrukturen" werden durch die europäische

Richtlinie 2014/94/EU Alternative Fuels Infrastructure (AFI) definiert, die auf der Norm *EN 17186* basiert.

Die Kennzeichnungsschilder müssen sich an diesen Stellen befinden:

- An jeder Steckverbindung
- In der Nähe der einzelnen Steckverbindungshalter
- In der Nähe des EV-Eingangs (Ladeanschluss)



A Ort der Großformatkennzeichnung B Ort der Kennung für die Mindestgröße

DC-Bezeichner	Auslass	Standard	EV-Kabeltyp	Spannung
	CCS	EN 62196.3 FF	CCS Kombinati- on 2 (DC-Teil)	500-1000 V
	CHAdeMO	EN 62196.3 AA	CHAdeMO (DC- Teil)	0-500 V

2.10

Die EVSE oder Teile der EVSE entsorgen

Der unsachgemäße Umgang mit Abfällen kann aufgrund möglicher Gefahrstoffe negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben. Mit der korrekten Entsorgung dieses Produkts tragen Sie zur Wiederverwendung und Wiederverwertung von Materialien und zum Schutz der Umwelt bei.

- Beachten Sie die geltenden Gesetze und lokalen Vorschriften, wenn Sie Teile, Verpackungsmaterial oder den EVSE entsorgen.
- Entsorgen Sie Elektro- und Elektronikgeräte getrennt gemäß der WEEE – 2012/19/EU Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte.

- Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf Ihrer EVSE weist darauf hin, dass die EVSE nicht mit dem Hausmüll vermischt oder entsorgt werden darf. Geben Sie die EVSE stattdessen zur Wiederverwertung bei Ihrer lokalen Sammelstelle ab.
- Wenden Sie sich für weitere Informationen an die staatliche Abfallentsorgungsstelle Ihres Landes.

2.11

Cyber-Sicherheit



Hinweis: Dieses Thema bezieht sich auf eine verdrahtete Ethernet-Verbindung.

Diese EVSE ist für die Informations- und Datenkommunikation über eine Netzwerkschnittstelle konzipiert. Der Eigentümer ist allein dafür verantwortlich, eine sichere Verbindung zwischen dem Produkt und dem Netzwerk des Eigentümers oder (ggf.) jedem anderen Netzwerk bereitzustellen und fortwährend sicherzustellen.

Der Eigentümer muss alle geeigneten Maßnahmen (einschließlich – aber nicht ausschließlich – der Installation von Firewalls, der Anwendung von Authentifizierungsmaßnahmen, der Verschlüsselung von Daten, der Installation von Antivirenprogrammen usw.) ergreifen und aufrechterhalten, um das Produkt, das Netzwerk, sein System und die Schnittstelle gegen jede Art von Sicherheitsverletzung, unbefugtem Zugriff, Interferenz, Eindringen, Leck und/oder Daten- bzw. Informationsdiebstahl zu schützen.

Der Hersteller (ABB E-Mobility B.V.) und dessen Tochtergesellschaften haften nicht für Schäden und/oder Verluste aufgrund von Sicherheitsverletzungen, unbefugtem Zugriff, Interferenzen, Eindringen, Lecks und/oder Daten- bzw. Informationsdiebstahl.

3 Beschreibung

3.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die EVSE ist für das DC-Hochleistungsladen von E-Fahrzeugen vorgesehen. Die EVSE ist für den Einsatz im Innen- und Außenbereich geeignet.

- Die Eigenschaften des Stromnetzes, die Umgebungsbedingungen und das EV müssen mit den technischen Daten der EVSE übereinstimmen. Siehe Kapitel 12.
- Verwenden Sie die EVSE nur mit Zubehör, das vom Hersteller zugelassen ist (ABB E-Mobility B.V.) und den lokalen Vorschriften entspricht.
- Verwenden Sie die Schaltschränke dieser EVSE nicht mit Schaltschränken von anderen EVSEs.

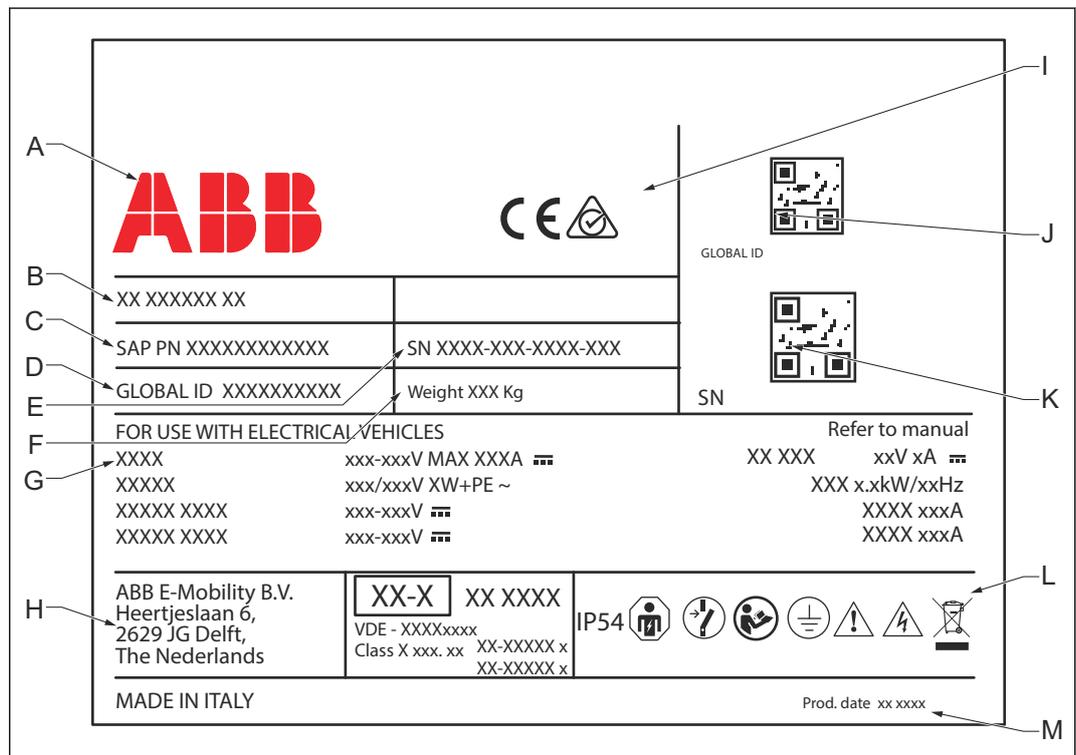
Gefahr:



Allgemeines Risiko

- Wenn Sie die EVSE auf eine Weise verwenden, die nicht in den zugehörigen Dokumenten beschrieben ist, können Tod, Verletzungen und Schäden die Folge sein.
- Verwenden Sie die EVSE nur bestimmungsgemäß.

3.2 Typenschild



A	Hersteller	H	Herstelleradresse
B	Vollständiger EVSE-Typ	I	CE-Kennzeichnung
C	Teilenummer der EVSE	J	QR-Code mit dem internen Produktcode (für den Hersteller)
D	Seriennummer	K	QR-Code mit der Seriennummer der EVSE
E	Interner Produktcode (für den Hersteller)	L	Zusätzliche EVSE- Klassifizierungsdaten
F	EVSE-Gewicht	M	Produktionsdatum
G	EVSE-Klassifizierung		



Hinweis: Die Daten in der Abbildung sind rein beispielhaft. Sehen Sie auf dem Typenschild Ihrer EVSE nach den entsprechenden Daten.

- Die Lage des Typenschilds ist in Abschnitt 3.5 beschrieben.
- Informationen über den EVSE-Typ finden Sie in Abschnitt 12.1.

3.3 Allgemeine Beschreibung der EVSE

Die EVSE ist eine Kombination folgenden Teilen:

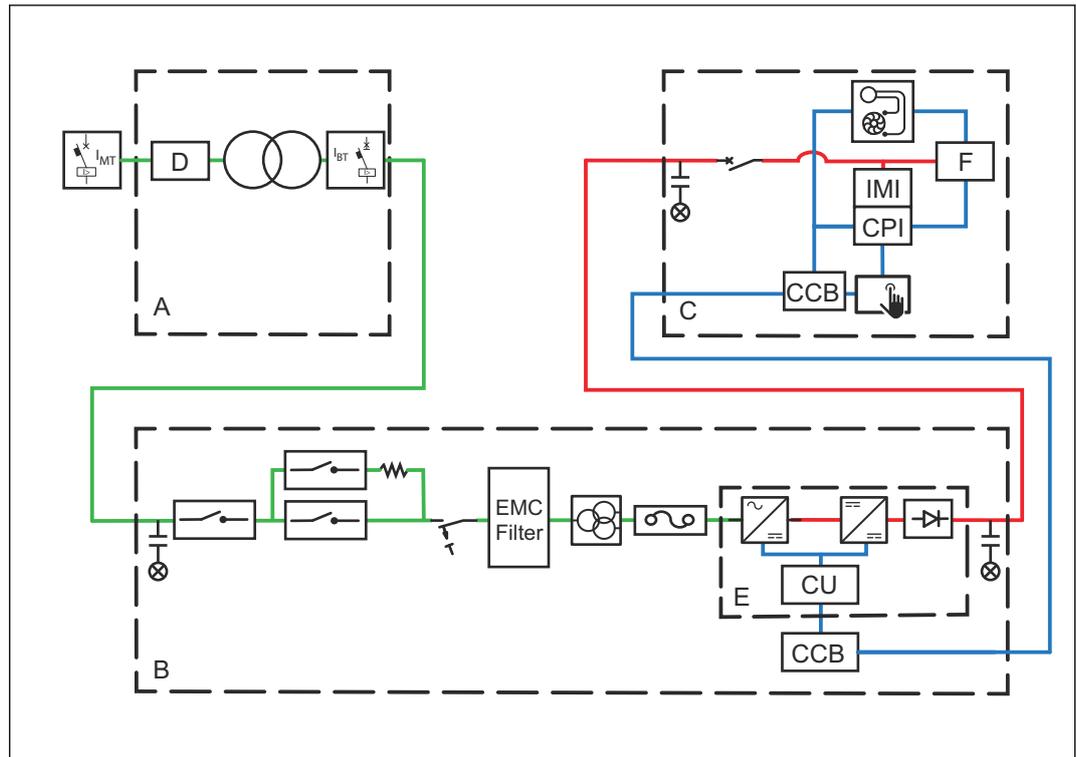
- Umspannstation
- Leistungseinheit
- Ladesäule

Eine Anlage kann einen oder mehrere Schaltschränke und eine oder mehrere Ladesäulen umfassen. Die Spezifikationen für die Konfiguration in diesem Handbuch finden Sie in Abschnitt 3.4.

3.4 Funktionsprinzip



Hinweis: Eine detaillierte Übersicht über die elektrischen Anschlüsse finden Sie in Abschnitt 12.23.

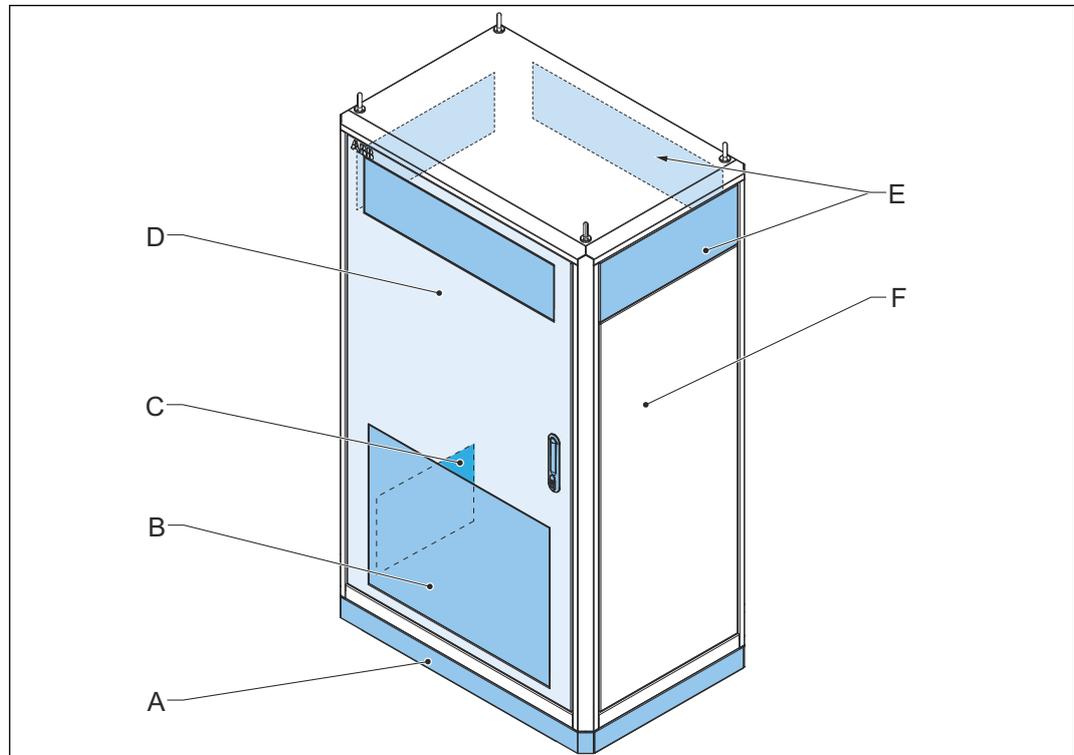


- | | | | |
|---|-------------------|---|------------------------------|
| A | Umspannungstation | D | Verbindung mit dem Stromnetz |
| B | Leistungseinheit | E | Leistungsmodul (x3) |
| C | Ladesäule | F | EV-Ladekabel |

Leitungen	Beschreibung
	AC-Eingangsstromanschluss
	DC-Ausgangsstromanschlüsse
	Steuerleitungen (allgemein)

3.5 Überblick und Funktionen

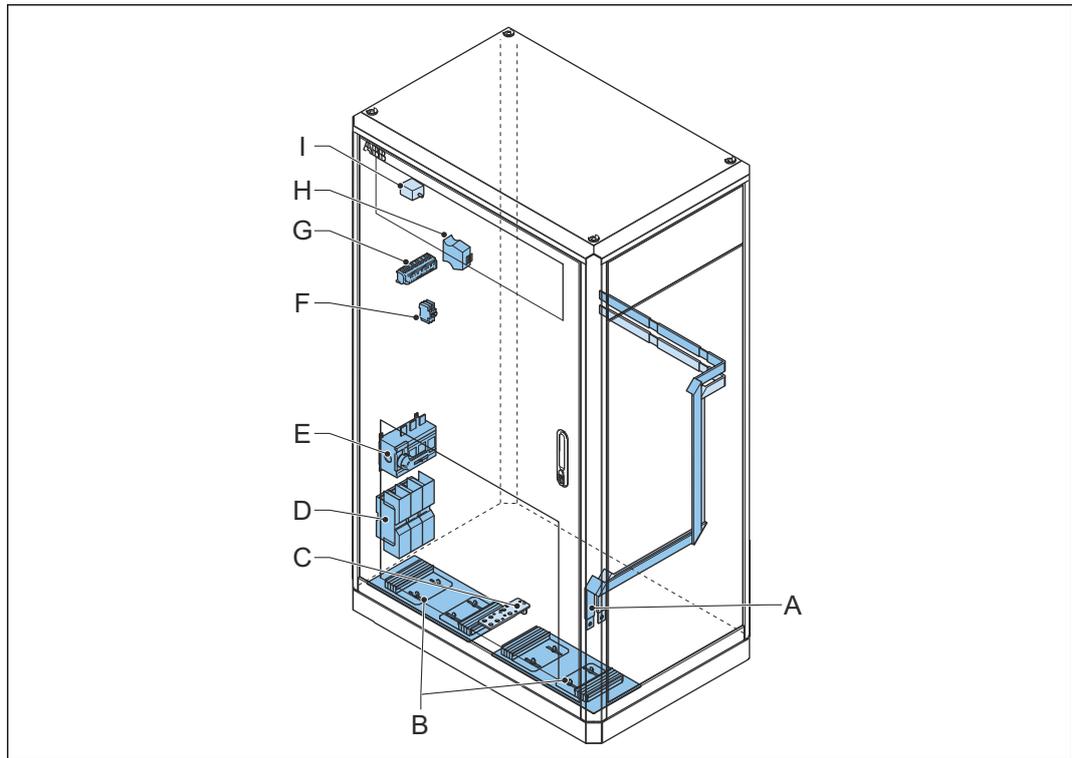
3.5.1 Leistungseinheit, außen



A Sockelabdeckung
B Luftauslass
C Typenschild

D Tür
E Lufteinlass (4x)
F Gehäuse

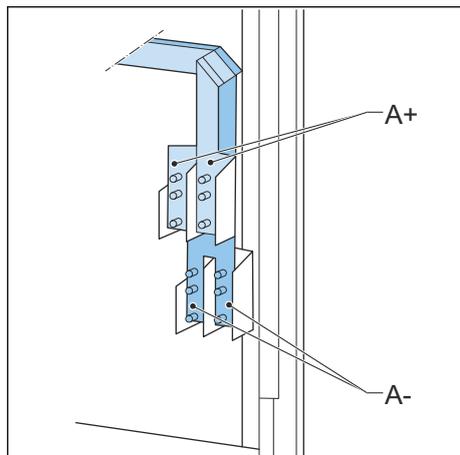
3.5.2 Schaltschrank, innen



- | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------------|
| A | DC-Sammelschienen | F | X-10 Anschlussblock |
| B | Kabeleinführungen | G | X-8-Anschlussblock |
| C | PE-Sammelschiene | H | CAN2FIBER-Gerät |
| D | AC-Stromstecker | I | Neigungssensor (Option) |
| E | Hauptschalter | | |

Teil	Funktion
DC-Ausgangssammelschiene	Um die DC-Ausgangsstromkabel anzuschließen
Kabeleinführung	Platte mit Öffnungen für Kabel
PE-Sammelschiene	Um die Schutzleiter anzuschließen
AC-Stromstecker	Um das AC-Eingangstromkabel anzuschließen
Hauptschalter	Um den AC-Strom zuzuschalten oder zu trennen
X-10 Anschlussblock	Anschluss des AC-Hilfsstromkabels
X-8-Anschlussblock	Anschluss der Kabel für die Verriegelung, den DC-Schutz und den CAN
CAN2FIBER-Gerät	Anschluss des optischen CAN-Kabels
Neigungssensor (Option)	Erkennen der Neigung des Schaltschranks

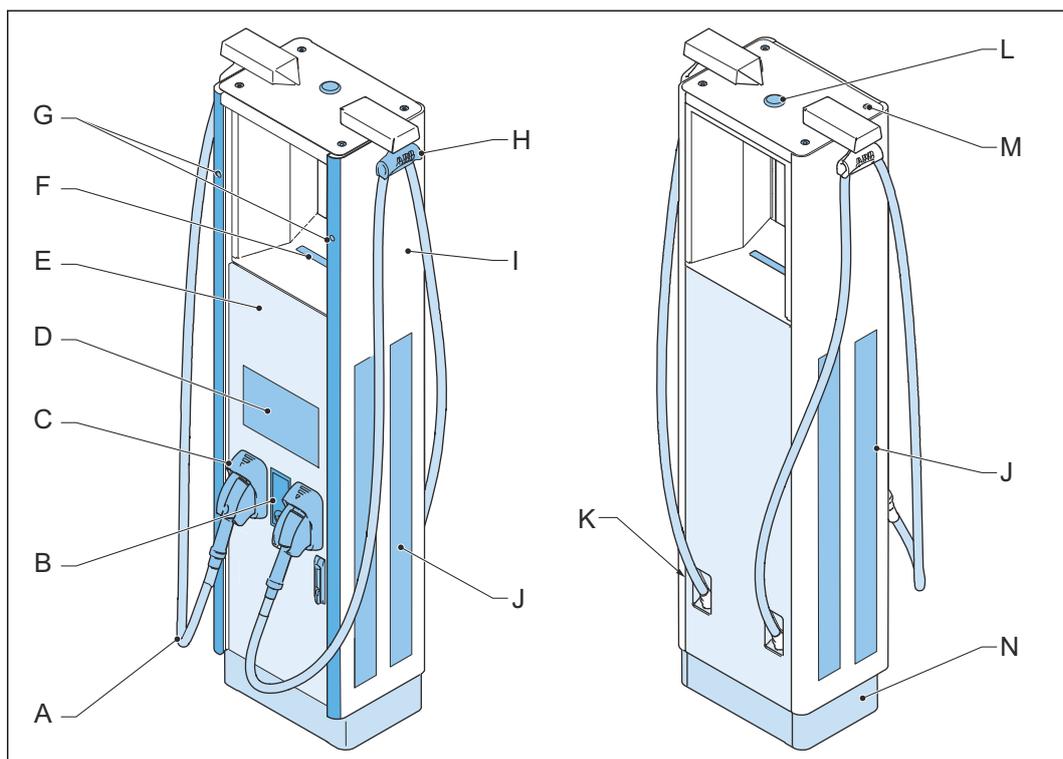
3.5.3 DC-Ausgangssammelschiene in einem statischen DC-System



A+ Positive DC-Ausgangssammelschiene

A- Negative DC-Ausgangssammelschiene

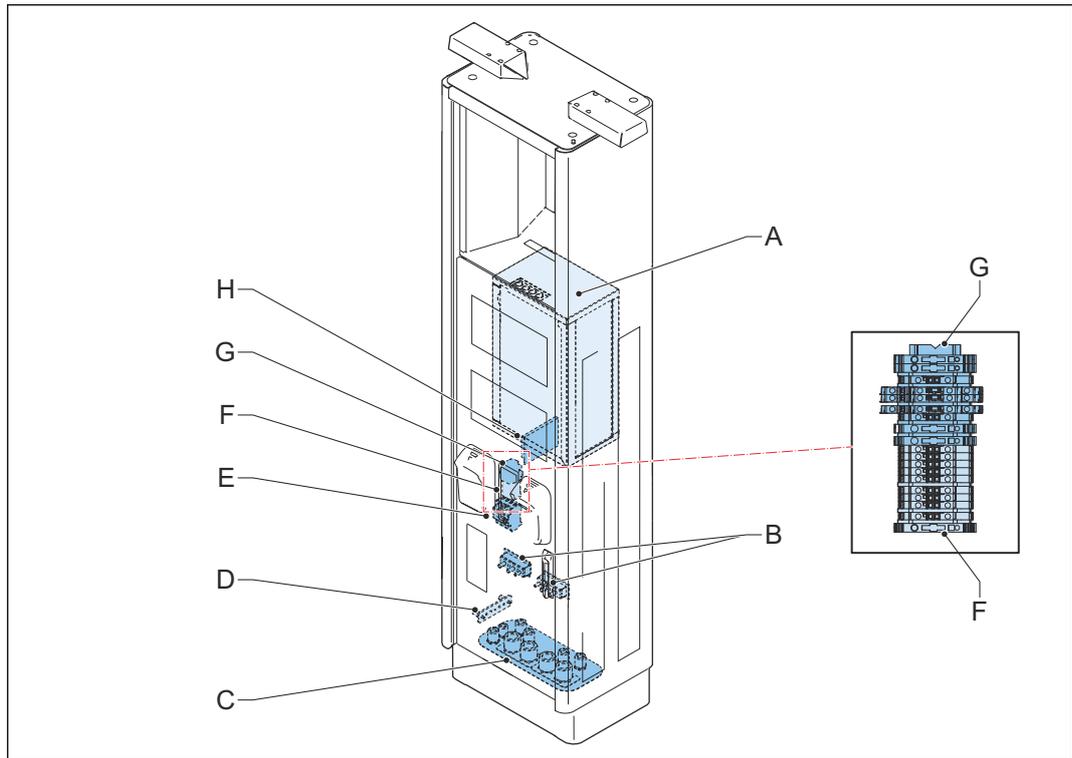
3.5.4 Ladesäule CP500 Generation 3, außen



A EV-Ladekabel
 B RFID-Lesegerät und Zahlungsterminal (Option)
 C Steckverbindungshalter
 D Touchscreen
 E Tür
 F Obere Leuchte
 G Seitliche LED-Streifen

H Kabelaufrollsystem
 I Gehäuse
 J Luftein- und -auslass
 K Typenschild
 L Antenne
 M Hebepunkte
 N Sockelabdeckung

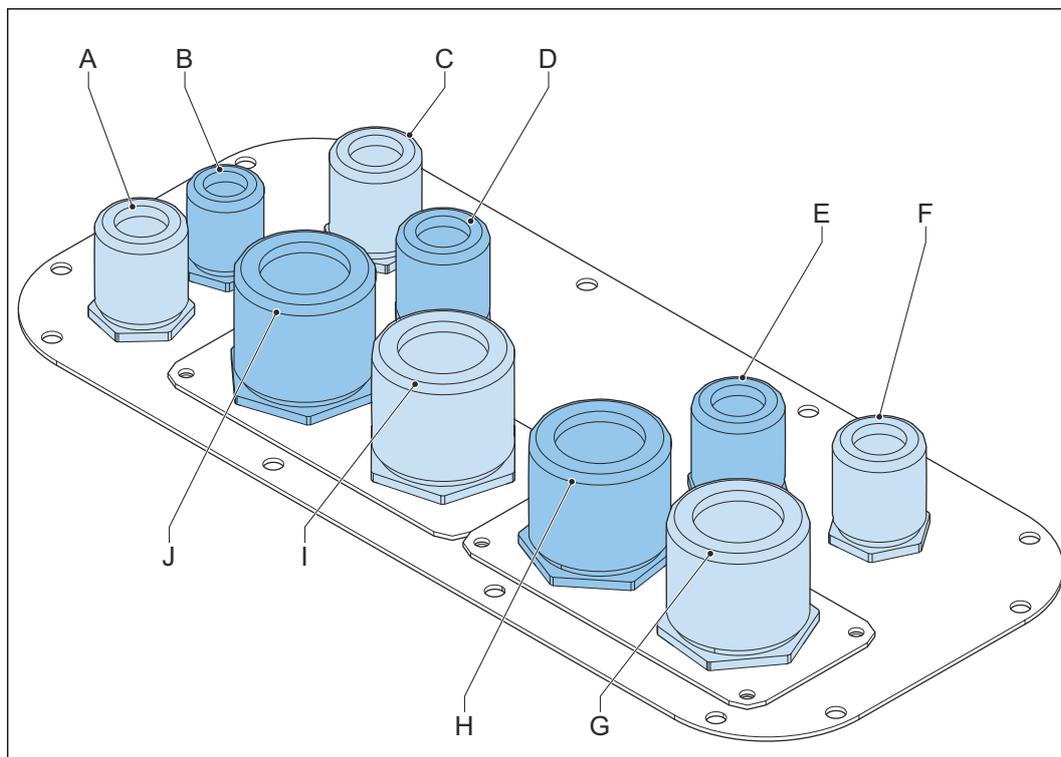
3.5.5 Ladesäule CP500 Generation 3, innen



- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------------|
| A | Kühlaggregat | E | Q1 FI-Schalter |
| B | DC-Sammelschienen | F | X-10 Anschlussblock |
| C | Kabelverschraubungsplatten | G | X-20 Anschlussblock |
| D | PE-Sammelschiene | H | CAN2FIBER-Gerät |

Teil	Funktion
Kühlaggregat	Um die Temperatur der Ladekabel zu senken
DC-Sammelschienen	Um die DC-Stromkabel anzuschließen
Kabelverschraubungsplatten	Verschraubungen für die Kabel zur Ladesäule
PE-Sammelschiene	Anschluss des Schutzleiterdrahts
Q1 FI-Schalter	Fehlerstromschutzschalter zum Verbinden oder Trennen der AC-Hilfsstromversorgung mit der Ladesäule
X-10 Anschlussblock	Anschluss des AC-Hilfsstromkabels
X-20 Anschlussblock	Anschluss des Verriegelungs- und DC-Schutzkabels
CAN2FIBER-Gerät	Anschluss des optischen CAN-Kabels

3.5.6 Übersicht über die Kabelverschraubungen der Ladesäule



A	Schutzleiterdraht	F	Ethernet-Kabel
B	AC-Hilfsstromkabel	G	DC+ Eingangskabel
C	Optisches CAN-Kabel	H	DC+ Eingangskabel
D	Steuerkabel für Neigungssensor (optional)	I	DC- Eingangskabel
E	Verriegelung und DC-Schutzkabel	J	DC- Eingangskabel

3.6 Externe Fehlerstrom-Schutzeinrichtung

Der Hersteller liefert keine externe Fehlerstrom-Schutzeinrichtung. Wenn aufgrund lokaler Vorschriften eine externe Fehlerstrom-Schutzeinrichtung vorgeschrieben ist, hilft Ihnen dieser Abschnitt bei der Auswahl der richtigen Einrichtung.

Situation: Die örtlichen Vorschriften schreiben Immunität gegenüber kurzen Stromspitzen über PE während des EV-Ladevorgangs vor

Zu Beginn des EV-Ladezyklus schaltet ein Relais und leitet die AC-Eingangsleistung zu den Leistungsmodulen. Unbeabsichtigte Stromspitzen können auftreten. Eine Kombination dieser Faktoren ist die Ursache für diese Stromspitzen:

- Asynchrones Einschalten der Phasen im Relais
- Die elektrische Kapazität des AC-Eingangsleistungsteils der EVSE

Die Amplitude der Stromspitzen kann sich ändern. Diese Faktoren sind die Ursache für die Unterschiede:

- Der Standort der EVSE
- Das Stromnetz
- Die Erdimpedanz

Die Spezifikationen zum Fehlerstromschutzschalter und den Störstromspitzen sind in den Abschnitten 12.7 und 12.11.

3.7 Optionen

3.7.1 Neigungssensoren

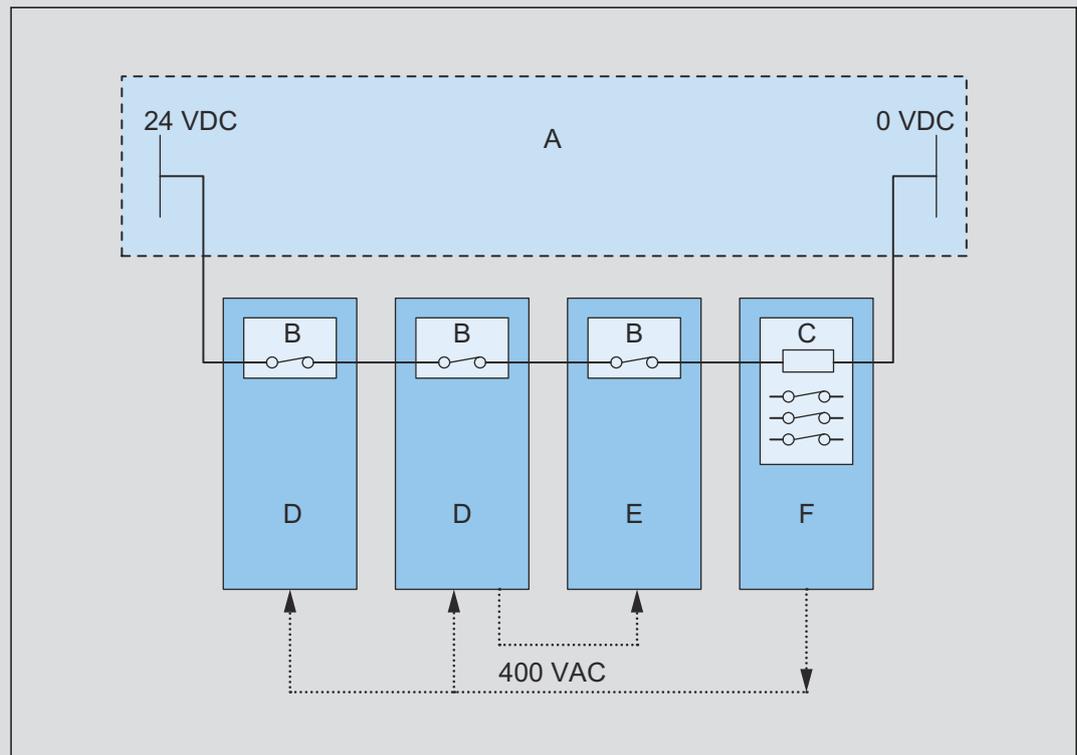
Das Neigungssensorsystem unterbricht die Stromzufuhr von der eingehenden Niederspannungsquelle, wenn ein Neigungssensor eine Neigung des Schrankes der EVSE in eine beliebige Richtung feststellt. Der Neigungssensor ist allgemein geschlossen und öffnet sich bei einer unzulässigen Neigung des Schrankes. Informationen zur Grenzneigung finden Sie in Abschnitt 12.13.

Die Neigungssensoren benötigen eine 24-V-Stromversorgung, die von den Schaltschränken bis zur Ladesäule in einer Gänseblümchenkette durchgeschleift wird. Dieses Netzteil ist nicht Teil des Lieferumfangs von ABB E-Mobility B.V.. ABB E-Mobility B.V. empfiehlt die Verwendung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung.

Neigungssensoren können nachträglich installiert werden. Wenden Sie sich an ABB E-Mobility B.V.. Beachten Sie bitte Abschnitt 1.13.

Beispiel: Ein Zwischenfall, wie etwa ein Schwerlastfahrzeug, das gegen die Ladesäule fährt, kann den Neigungssensor öffnen.

Beispiel für ein Anschlussschema:



- A** 24-V-Stromversorgung
- B** Neigungssensor
- C** Unterspannungsauslöser
- D** Leistungseinheit
- E** Ladesäule
- F** Umspannstation

4 Vor der Installation

4.1 Verfahren vor der Installation (Standortplanung)

Voraussetzungen

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> • Alle erforderlichen Genehmigungen, um den lokalen Vorschriften zu entsprechen, sind vorhanden.
--	--

Prozedur

1. Überprüfen Sie die Konfiguration der EVSE. Siehe Bestellung.
2. Für die Vorbereitung sind die Spezifikationen zu beachten und folgende Posten zu bestellen:
 - Fundamente. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.19.
 - Kabelspezifikationen. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.21.
3. Stellen Sie sicher, dass die Kabelüberlänge jedes Kabels für die Führung der Kabel in den Schränken ausreicht. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.17.
4. Bereiten Sie den Standort vor. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.2.
5. Stellen Sie sicher, dass die Stellfläche für die EVSE und der Luftstrom um die EVSE herum korrekt sind. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.3.
6. Vorbereitung der unterirdischen Installation:
 - a. Vorbereitung der Kabelführungen. Eine Übersicht über die Kabelführungen finden Sie in Abschnitt 12.20.
 - b. Vorbereitung des Fundaments. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.4.
7. Wenn die lokalen Vorschriften die Installation zusätzlicher Elemente vorschreiben, planen Sie die Installation dieser Elemente.
Beispiele:
 - Externe Fehlerstromschutzschalter. Beachten Sie bitte Abschnitt 3.6.
 - Optionen. Beachten Sie bitte Abschnitt 3.7.

4.2 Vorbereiten des Standorts

1. Stellen Sie sicher, dass der Aufbau des Standorts folgenden Spezifikationen entspricht:
 - Die Länge der Ladekabel reicht für den Anschluss an den Ladeeingang des Fahrzeugs. Die Länge und Reichweite der Ladekabel finden Sie in Abschnitt 12.18.2.
 - Maximaler Abstand zwischen dem Schaltschrank und der Ladesäule. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.18.4.
2. Stellen Sie ein Gefälle her, um das Wasser von der EVSE wegzuleiten.
3. Stellen Sie den Parkbereich so her, dass das E-Fahrzeug leichten Zugang zum EV-Ladekabel hat.
4. Bringen Sie Straßenschilder oder Markierungen an, die darauf hinweisen, dass der Parkbereich für EF-Ladevorgänge vorgesehen ist.
5. Bringen Sie Absperrungen oder Pfosten um den Schaltschrank herum und zwischen der Ladesäule und dem Parkbereich an.
6. Erhöhen Sie den Bürgersteig und stellen Sie sicher, dass er gut sichtbar ist, um Schäden am EF zu vermeiden.

7. Stellen Sie sicher, dass der Standort den einschlägigen Normen für die Benutzerfreundlichkeit entspricht, z. B. ADA und DIN 18040:
 - a. Begrenzen Sie die Bordsteinhöhen.
 - b. Berücksichtigen Sie die begrenzte Reichweite von Rollstuhlfahrern.
Spezifikationen zu den Verwendbarkeitsstandards finden Sie in Abschnitt 12.17.3.
8. Machen Sie den Standort so sicher wie möglich.
 - a. Stellen Sie sicher, dass die EVSE gut sichtbar ist und überwacht werden kann.
 - b. Nutzen Sie eine 24/7-Sicherheitskontrolle.
 - c. Installieren Sie eine ausreichende Beleuchtung.

4.3 Sicherstellen, dass die Stellfläche für die EVSE und der Luftstrom um die EVSE herum korrekt sind

1. Stellen Sie sicher, dass die Bodenflächen den Anforderungen entsprechen.
Beachten Sie bitte Abschnitt 12.18.
2. Stellen Sie sicher, dass der Luftstromein- und -auslass nicht blockiert werden kann. Bedenken Sie Schnee und Objekte.

4.4 Vorbereiten des Fundaments

4.4.1 Vorbereitung des Fundaments - allgemeine Prozedur

1. Wählen Sie je nach Bodenbeschaffenheit das richtige Fundament.
2. Bereiten Sie das Fundament für den Schaltschrank vor.

Typ	Prozedur
Vorgefertigtes Betonfundament	Beachten Sie bitte Abschnitt 4.4.2.
Kundenspezifisches Fundament	Beachten Sie bitte Abschnitt 4.4.3.

3. Bereiten Sie das Fundament für die Ladesäule vor.

Typ	Prozedur
Vorgefertigtes Betonfundament	Beachten Sie bitte Abschnitt 4.4.4.
Kundenspezifisches Fundament	Beachten Sie bitte Abschnitt 4.4.5.

4.4.2 Vorbereiten eines vorgefertigten Betonfundaments für den Schaltschrank

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none">• Vorgefertigtes Betonfundament. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.19.1.
---	--

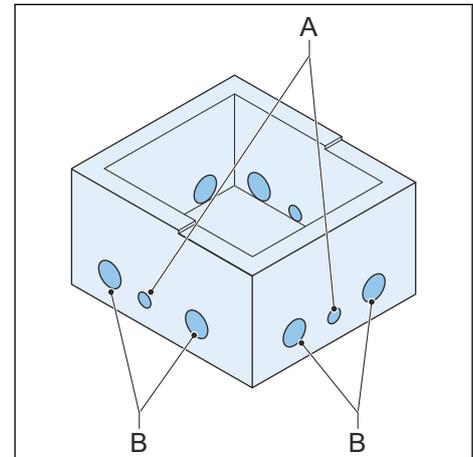
Prozedur

1. Wenden Sie sich an den Hersteller, um das Fundament für Ihre EVSE zu bestellen. Beachten Sie bitte Abschnitt 1.13.
2. Graben Sie das Loch für das Fundament.



Vorsicht: Stellen Sie sicher, dass sich die Oberseite des Fundaments über dem Boden befindet, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

3. Führen Sie die Kabelführungen in die Löcher der Fundamente:
 - Löcher (A): CAN-, Verriegelung- und DC-Schutz- oder AC-Hilfsstromversorgungs- und Schutzleiterkabel
 - Löcher (B): DC- oder AC-Stromkabel
4. Setzen Sie das Fundament in das Loch ein.
5. Ziehen Sie die Kabel durch die Kabelführungen im Fundament. Führen Sie die gesamte Kabelüberlänge ein.
Die Spezifikation zur Kabelüberlänge finden Sie in Abschnitt 12.17.1.
6. Füllen Sie das Fundament mit Kies oder einer anderen Substanz, um das Eindringen von Nagetieren in die Ladestation zu verhindern.



4.4.3

Vorbereiten eines maßgeschneiderten Fundaments für den Schaltschrank

Voraussetzungen



- Kundenspezifisches Fundament. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.19.2.

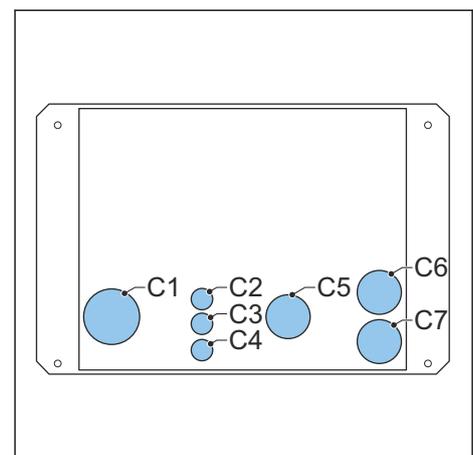
Prozedur

1. Erstellen Sie das kundenspezifische Fundament.



Vorsicht: Stellen Sie sicher, dass sich die Oberseite des Fundaments über dem Boden befindet, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

2. Führen Sie die Kabel in die Löcher (C1) bis (C7) der Fundamente. Das Verhältnis zwischen den Kabeln und den Löchern ist in Abschnitt 12.19.2 beschrieben.
3. Setzen Sie das Fundament in das Loch ein.
4. Führen Sie die Kabel durch die Öffnungen im Fundament. Führen Sie die gesamte Kabelüberlänge ein.
Informationen zur Kabelüberlänge finden Sie in Abschnitt 12.17.
5. Füllen Sie das Fundament mit Kies oder einer anderen Substanz, um das Eindringen von Nagetieren in die Ladestation zu verhindern.



4.4.4 Vorbereiten eines vorgefertigten Betonfundaments für die Ladesäule

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none">• Vorgefertigtes Betonfundament. Siehe Abschnitt 12.19.3.
---	---

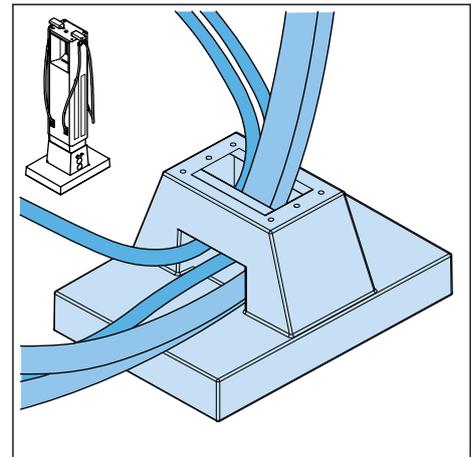
Prozedur

1. Wenden Sie sich an den Hersteller, um das Fundament für Ihre EVSE zu bestellen. Siehe Abschnitt 1.13.
2. Graben Sie das Loch für das Fundament.



Vorsicht: Stellen Sie sicher, dass sich die Oberseite des Fundaments über dem Boden befindet, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

3. Führen Sie die Kabelführungen in die Löcher der Fundamente.
4. Setzen Sie das Fundament in das Loch ein.
5. Ziehen Sie die Kabel durch die Kabelführungen im Fundament. Führen Sie die gesamte Kabelüberlänge ein.
Die Spezifikation zur Kabelüberlänge finden Sie in Abschnitt 12.17.2.
6. Füllen Sie das Fundament mit Kies oder einer anderen Substanz, um das Eindringen von Nagetieren in die Ladestation zu verhindern.



4.4.5 Vorbereiten des maßgeschneiderten Fundaments für die Ladesäule

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none">• Kundenspezifisches Fundament. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.19.
---	---

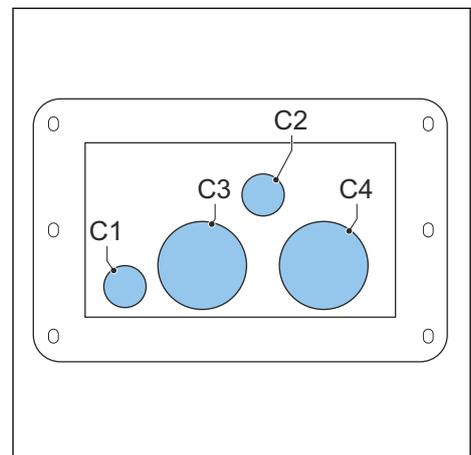
Prozedur

1. Erstellen Sie das kundenspezifische Fundament.



Vorsicht: Stellen Sie sicher, dass sich die Oberseite des Fundaments über dem Boden befindet, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

2. Führen Sie die Kabel in die Löcher (C1) bis (C4) der Fundamente. Das Verhältnis zwischen den Kabeln und den Löchern ist in Abschnitt 12.19.4 beschrieben.
3. Setzen Sie das Fundament in das Loch ein.



4. Führen Sie die Kabel durch die Öffnungen im Fundament. Führen Sie die gesamte Kabelüberlänge ein.
Informationen zur Kabelüberlänge finden Sie in Abschnitt 12.17.
5. Füllen Sie das Fundament mit Kies oder einer anderen Substanz, um das Eindringen von Nagetieren in die Ladestation zu verhindern.

5 Kontrolle und Transport

5.1 Die EVSE zum Standort transportieren

Ein Transportunternehmen liefert die EVSE in die Nähe des Standorts. Der Transport des EVSE zu seinem endgültigen Standort liegt in der Verantwortung des Transportunternehmens.

Wenn Sie die EVSE vor der Installation lagern müssen, beachten Sie die Umgebungsbedingungen für die Lagerung. Siehe Abschnitt 12.14.



Vorsicht: DER TRANSPORT ODER DIE HANDHABUNG DES EV LADEGERÄTS IST UNTERSAGT, ES SEI DENN, SIE SIND ZUM HANDHABEN DES LADEGERÄTS BEFUGT UND HALTEN DIE FOLGENDEN SICHERHEITSMASSNAHMEN EIN!



Warnung: Befolgen Sie die folgenden Schritte, um die für den Arbeitsbereich geltenden Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten, einschließlich der Anweisungen zum sicheren Umgang mit dem EV-Ladegerät

- Überprüfen Sie das Gewicht auf dem Transportdokument, bevor Sie die Ladung bewegen. Stellen Sie sicher, dass das verwendete Entladegerät für dieses spezifische Gewicht geeignet ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Gabelstapler oder das Hebezeug für das Be-/Entladen geeignet ist, das EV-Ladegerät aufgrund seines Gewichts bewegen kann und dass die Gabeln des Gabelstaplers vollständig in die Palette einfahren können, um sie vollständig zu stützen. Gabelstaplerfahrer müssen alle örtlichen Bestimmungen einhalten.
- Das Umschlagspersonal muss alle geeigneten und anwendbaren persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) tragen und alle für den Arbeitsbereich geltenden Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen befolgen.
- Überprüfen Sie vor dem Anheben des EV-Ladegeräts die Position des Schwerpunkts – je höher der Schwerpunkt liegt, desto vorsichtiger muss das EV-Ladegerät gehandhabt werden, um ein Umkippen zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass die Palette nicht beschädigt ist. Wenden Sie sich im Falle einer Beschädigung an den für den Standort zuständigen Gesundheits- und Sicherheitsbeauftragten, um Anweisungen für das Entladen und den sicheren Transport des Ladegeräts zu erhalten.
- Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen am Arbeitsplatz sicher sind, bevor Sie die Last handhaben (z. B. Entladebereich ohne Hindernisse, geeigneter Bodenbelag, sicherer Weg und andere Bedingungen).
- Stellen Sie sicher, dass der Bereich für Unbefugte nicht zugänglich ist und dass das Personal, das mit dem EV-Ladegerät zu tun hat, über die Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit dem EV-Ladegerät informiert ist und einen ausreichenden Abstand zu dem sich bewegenden EV-Ladegerät einhält.

ABB haftet nicht für Schäden aus der unsachgemäßen Handhabung und dem Transport des Ladegeräts für ein elektrisches Fahrzeug, insbesondere nicht für Schäden, die sich aus der Nichteinhaltung dieser Anleitung und anderer geltender Bestimmungen und Normen (z. B. Transport-, Arbeitsschutz- und andere Sicherheitsnormen) ergeben.

5.2 Überprüfung der EVSE bei Lieferung

1. Überprüfen Sie die Transportindikatoren. Beachten Sie bitte Abschnitt 5.3.
2. Packen Sie die EVSE aus. Beachten Sie bitte Abschnitt 5.4.

3. Überprüfen Sie, ob die EVSE der Bestellung entspricht.
4. Überprüfen Sie die EVSE auf Schäden.
5. Wenn die EVSE beschädigt ist oder nicht der Bestellung entspricht, informieren Sie umgehend das Transportunternehmen.

5.3 Überprüfung der Transportindikatoren

Voraussetzungen

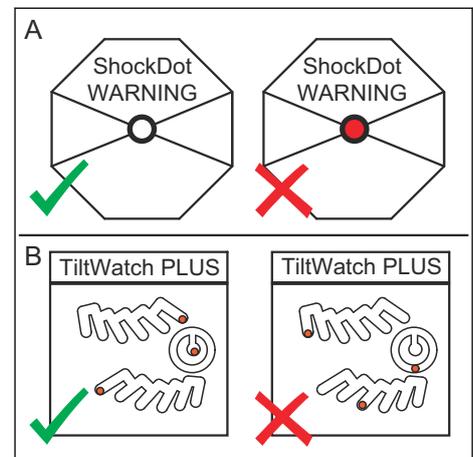
	<ul style="list-style-type: none"> • Installationstechniker
---	--

Prozedur

1. Überprüfen Sie die Indikatoren (A), die Stöße während des Transports aufzeichnen.
2. Überprüfen Sie die Indikatoren (B), die die maximale Neigung während des Transports aufzeichnen.
3. Wenn die Indikatoren (A) eine rote Anzeige aufweisen oder die Indikatoren (B) eine zu hohe Neigung anzeigen, führen Sie diese Schritte durch:

Für die Transportspezifikationen, beachten Sie bitte Abschnitt 12.5.

- a. Nehmen Sie die Lieferung der EVSE an.
- b. Machen Sie einen Vermerk auf dem Lieferschein.
- c. Im Falle einer Beschädigung lassen Sie die Sendung in der Originalverpackung und verlangen Sie innerhalb der geltenden Frist eine sofortige Überprüfung durch den Spediteur.



5.4 Die EVSE auspacken

1. Entfernen Sie das Verpackungsmaterial.
2. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial. Beachten Sie bitte Abschnitt 2.10.
3. Entfernen Sie die Ladestation von der Palette. Beachten Sie bitte Abschnitt 5.6.

5.5 Die EVSE an den Standort transportieren

5.5.1 Allgemeiner Ablauf des Transports

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Die Schränke werden ausgepackt. Beachten Sie bitte Abschnitt 5.4.
---	---



Hinweis: Die Ladesäule wird waagrecht oder senkrecht geliefert.



Vorsicht: Kippen Sie den Schaltschrank nicht in die horizontale Position. In der horizontalen Position geht der Schaltschrank kaputt.

Prozedur

1. Bringen Sie den Schaltschrank an den Installationsort:
 - Bewegen Sie den Schrank mit einem Gabelstapler. Beachten Sie bitte Abschnitt 5.5.3.
 - Heben Sie den Schrank an. Beachten Sie bitte Abschnitt 5.5.4.
2. Bringen Sie die Ladesäule an den Installationsort:

Situation	Prozedur
Kippen Sie die Ladesäule in die senkrechte Position.	Beachten Sie bitte Abschnitt 5.5.2.
Bewegen Sie die Ladesäule mit einem Gabelstapler.	Beachten Sie bitte Abschnitt 5.5.3.
Heben Sie die Ladesäule an.	Beachten Sie bitte Abschnitt 5.5.4.

5.5.2

Kippen der Ladesäule in die senkrechte Position

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ladesäule befindet sich in der horizontalen Position. • Die Ladesäule ist ausgepackt. Beachten Sie bitte Abschnitt 5.4. 		<ul style="list-style-type: none"> • Hebezeug, einschließlich Seilen, Hebeösen oder Schrauben mit Hebeschlaufen. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.3.
--	--	--	--



Warnung:

Einklemm- oder Quetschgefahr; die Ladesäule ist schwer

- Stellen Sie sicher, dass das Hebezeug die Ladesäule sicher anheben kann. Befolgen Sie die Sicherheitsanweisungen, die für das Hebezeug gelten. Berücksichtigen Sie die Abmessungen, das Gewicht und den Schwerpunkt der Ladesäule. Siehe Kapitel 12.

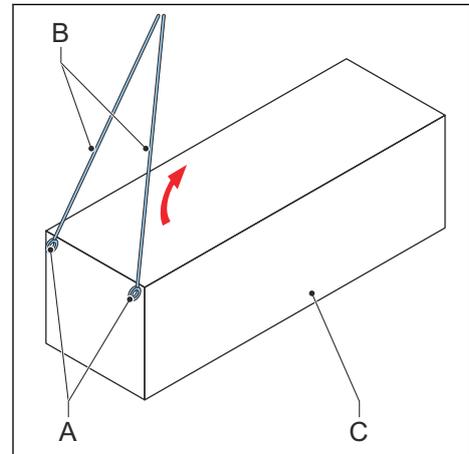


Vorsicht:

- Lassen die Ladesäule nicht fallen. Sie kann beschädigt werden.

Prozedur

1. Montieren Sie die Wirbelringschrauben oder Schrauben mit Hebeschlaufen (A).
2. Schließen Sie das Hebezeug (B) an.
3. Kippen Sie die Ladesäule (C) vorsichtig in die senkrechte Position.
4. Entfernen Sie die Wirbelringschrauben oder die Bolzen mit den Hebeschlaufen (A).



5.5.3

Die Ladestation mit einem Gabelstapler bewegen

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ladestation wird ausgepackt. Beachten Sie bitte Abschnitt 5.4. 		<ul style="list-style-type: none"> • Gabelstapler. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.3.
--	--	--	--



Warnung:

Einklemm- und Quetschgefahr, die Ladestation ist schwer

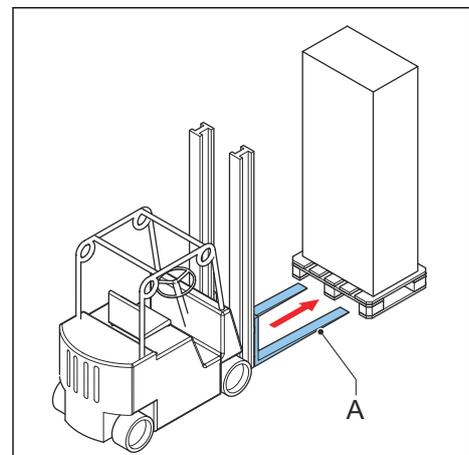
- Stellen Sie sicher, dass der Gabelstapler die Ladestation sicher anheben kann. Befolgen Sie die Sicherheitsanweisungen, die für den Gabelstapler gelten. Berücksichtigen Sie die Abmessungen, das Gewicht und den Schwerpunkt der EVSE. Siehe Abschnitte 12.12 und 12.17.



Vorsicht: Lassen Sie die Ladestation nicht fallen.

Prozedur

1. Bewegen Sie die Gabeln (A) des Gabelstaplers in die Lücken an der Seite der Ladestation.
2. Bewegen Sie die Ladestation an die richtige Stelle.



5.5.4 Die Ladestation anheben

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> Die Ladestation wird ausgepackt. Beachten Sie bitte Abschnitt 5.4. 		<ul style="list-style-type: none"> Hebezeug, einschließlich Seilen (keine Ketten), Wirbelringschrauben oder Schrauben mit Hebeschlaufen. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.3.
---	--	--	--



Warnung:

Einklemm- und Quetschgefahr, die Ladestation ist schwer

- Stellen Sie sicher, dass das Hebezeug die Ladestation sicher anheben kann. Befolgen Sie die Sicherheitsanweisungen, die für das Hebezeug gelten. Berücksichtigen Sie die Abmessungen, das Gewicht und den Schwerpunkt der EVSE. Siehe Abschnitte 12.12 und 12.17.

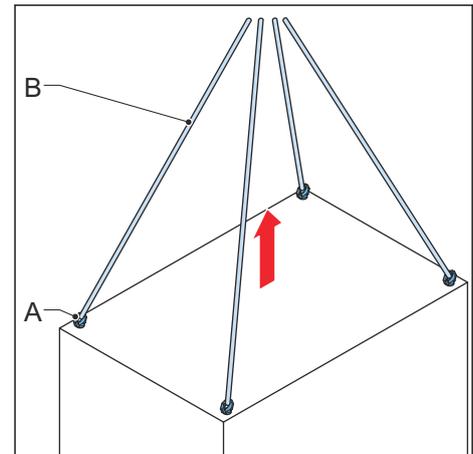


Vorsicht:

- Lassen Sie die Ladestation nicht fallen.
- Stellen Sie sicher, dass keine dynamischen Kräfte auf die Hebepunkte wirken.
- Stellen Sie sicher, dass das Gewicht gleichmäßig auf die Hebepunkte verteilt ist.

Prozedur

- Bringen Sie die Hebeösen oder Schrauben mit Hebeschlaufen (A) an.
- Verbinden Sie die Seile (B) des Hebezeugs mit den Hebeösen oder den Schrauben mit Hebeschlaufen.
- Bewegen Sie die Ladestation an die richtige Stelle.
- Entfernen Sie die Wirbelringschrauben oder die Bolzen mit den Hebeschlaufen (A).
- Bringen Sie die Kunststoffabdeckung an der Gewindestelle an.



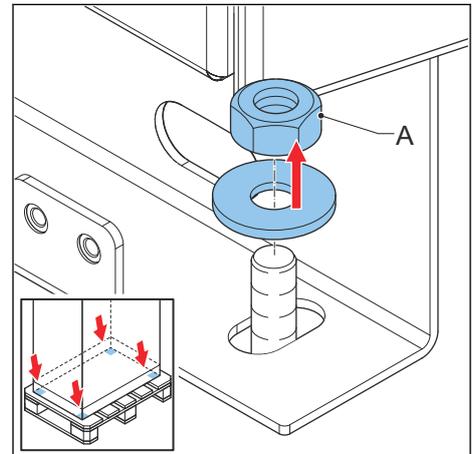
5.6 Die EVSE von der Palette entnehmen

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> Maulschlüssel
---	---

Prozedur

1. Entfernen Sie die Befestigungselemente (A).
2. Entsorgen Sie die Befestigungselemente und die Palette. Beachten Sie bitte Abschnitt 2.10.



6 Installation

6.1 Allgemeines Installationsverfahren

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Das AC-Eingangskabel ist für den Anschluss bereit. • Das Fundament für den Schrank ist vorbereitet. • Alle Kabel befinden sich in den Kabelführungen, und die vollständige Kabelüberlänge liegt vor. • Die Umspannstation ist vorbereitet. • Der Standort wird vorbereitet. 		<ul style="list-style-type: none"> • Während des Installationsvorgangs liegt keine Spannung am AC-Eingangskabel an.
	<ul style="list-style-type: none"> • Werkzeuge für die Installation. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.3. 		

Prozedur

1. Führen Sie die mechanische Installation des Schaltschranks durch. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.2.
2. Führen Sie die mechanische Installation der Ladesäule durch. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.3.
3. Führen Sie die elektrische Installation des Schaltschranks durch. Beachten Sie bitte Abschnitt 7.
4. Führen Sie die Elektroinstallation der Ladesäule durch. Beachten Sie bitte Abschnitt .
5. Bereiten Sie die Inbetriebnahme vor. Beachten Sie bitte Abschnitt 9

6.2 Mechanische Installation des Schaltschranks

6.2.1 Installieren des Schaltschranks - allgemeine Prozedur

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ladestation befindet sich über dem Fundament.
---	---

Prozedur

1. Nehmen Sie die Sockelabdeckung des Schaltschranks ab. Beachten Sie bitte Abschnitt 10.7.
2. Installieren Sie den Schrank auf dem Fundament. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.2.2.
3. Öffnen Sie die Kabeleinführungen. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.2.3.
4. Führen Sie die Kabel zum Schaltschrank. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.2.4.
5. Schließen Sie die Kabeleinführungen. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.2.5.

6. Bringen Sie diese Teile an:
 - a. Abdeckplatte des Fundaments. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.2.6.
 - b. Sockelabdeckungen des Schaltschrank.
7. Bringen Sie die Hebeösen am Schaltschrank wieder mit den Kappen an. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.2.

6.2.2 Die Ladestation auf dem Fundament installieren

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Hebezeug oder Gabelstapler • Drehmomentschlüssel 		<ul style="list-style-type: none"> • Vier Befestigungselemente M16 und Unterlegscheiben
---	---	---	--

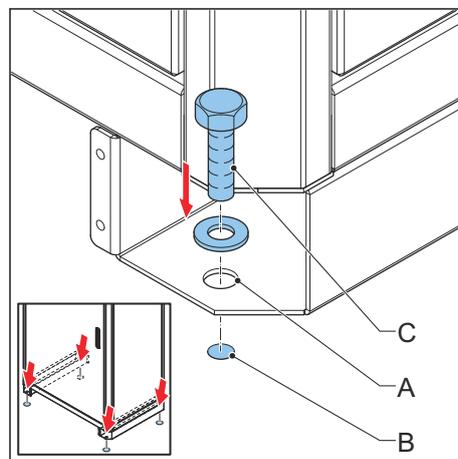
Prozedur

1. Lassen Sie den Schaltschrank mithilfe von Hebezeug oder einem Gabelstapler vorsichtig auf das Fundament ab. Beachten Sie bitte Abschnitt 5.5.1.



Vorsicht: Stellen Sie sicher, dass die Kabel nicht geknickt sind.

2. Stellen Sie sicher, dass die Löcher in der Ladestation (A) und im Fundament (B) aufeinander ausgerichtet sind.
3. Installieren Sie die Befestigungselemente (C) und die Unterlegscheiben.
4. Ziehen Sie die Befestigungselemente mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.16.



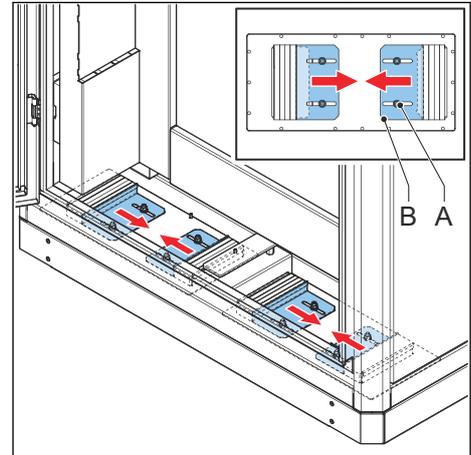
6.2.3 Kabeleinführungen öffnen

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Maulschlüssel
---	---

Prozedur

1. Öffnen Sie die Tür. Beachten Sie bitte Abschnitt 10.1.
2. Lösen Sie die Befestigungselemente (A).
3. Bewegen Sie die Schiebepplatten (B), um die Kabeleinführungen zu öffnen.



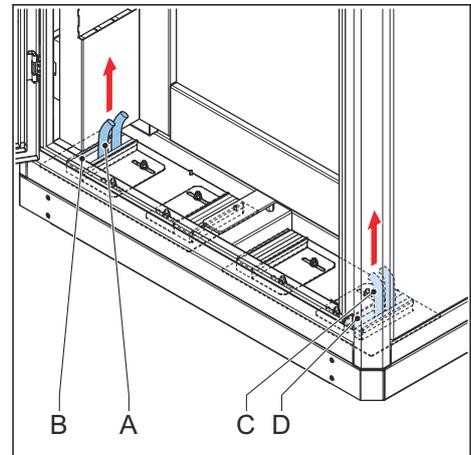
6.2.4 Kabel zum Schaltschrank führen

Voraussetzungen

<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Kabeleinführungen sind offen.
--	---

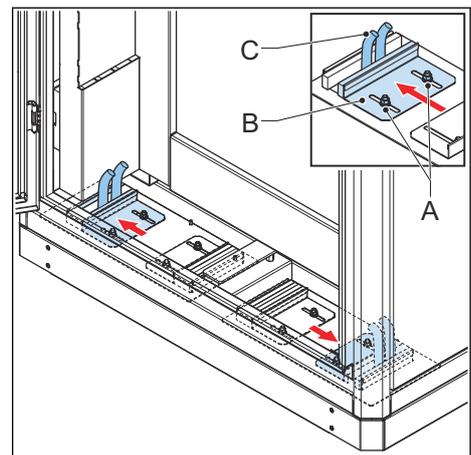
Prozedur

1. Führen Sie das AC-Eingangskabel, das AC-Hilfsstromkabel, die Verriegelung und den DC-Schutz sowie die CAN-Kabel (A) durch die Öffnung (B).
2. Führen Sie die DC-Ausgangskabel (C) durch die Öffnung (D).



6.2.5 Kabeleinführungen schließen

1. Bewegen Sie die Schiebepplatten (B) auf der Führungsplatte, um die Kabeleinführungen zu schließen und die Kabel (C) zu fixieren.
2. Ziehen Sie die Befestigungselemente (A) an.



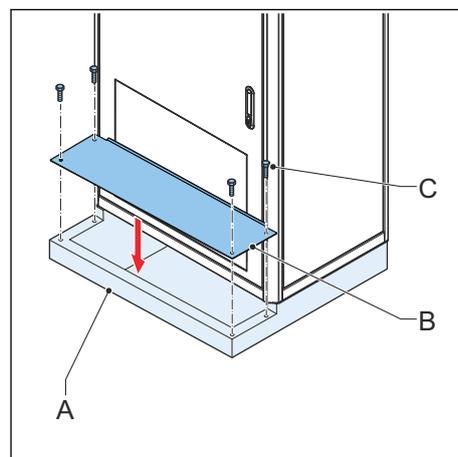
6.2.6 Vordere Abdeckplatte installieren (Betonfundament)

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> Der Schaltschrank wird auf dem Fundament installiert. 		<ul style="list-style-type: none"> Vier Befestigungselemente M10
	<ul style="list-style-type: none"> Drehmomentschlüssel 		

Prozedur

1. Installieren Sie die Abdeckplatte (B) auf dem Fundament (A).
2. Bringen Sie die Befestigungselemente (C) an.
3. Ziehen Sie die Befestigungselemente mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.16.



6.3 Mechanische Installation der Ladesäule

6.3.1 Installieren der Ladesäule - allgemeine Prozedur

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> Die Ladesäule befindet sich oberhalb des Fundaments.
---	--



Warnung: Stellen Sie sicher, dass Sie die Ladung sichern, wenn Sie unterhalb der Ladesäule arbeiten. Halten Sie alle einschlägigen örtlichen Vorschriften ein.



Hinweis: Der Hersteller hat das Kühlaggregat einschließlich der Kühlflüssigkeit werkseitig installiert.

Prozedur

1. Zugang zur Ladesäule herstellen:
 - a. Entfernen Sie die Sockelabdeckungen der Ladesäule. Beachten Sie bitte Abschnitt 10.7.
 - b. Öffnen Sie die Tür der Ladesäule. Beachten Sie bitte Abschnitt 10.6.
 - c. Entfernen Sie die Schutzplatte der Ladesäule. Beachten Sie bitte Abschnitt 10.8.
2. Entfernen Sie die Kabelverschraubungsplatten. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.3.2.

3. Führen Sie die Kabel durch die Kabelverschraubungen. Führen Sie die gesamte Kabelüberlänge ein. Beachten Sie bitte Abschnitt 3.5.6.
4. Installieren Sie die Ladesäule auf dem Fundament. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.3.3.
5. Montieren Sie die Kabelverschraubungsplatten. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.3.4
6. Schließen der Ladesäule:
 - a. Bringen Sie die Schutzplatte der Ladesäule an.
 - b. Schließen und verriegeln Sie die Tür der Ladesäule.
 - c. Installieren Sie die Sockelabdeckungen der Ladesäule.
7. Setzen Sie die Hebeösen an der Ladesäule wieder auf die Kappen. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.2.

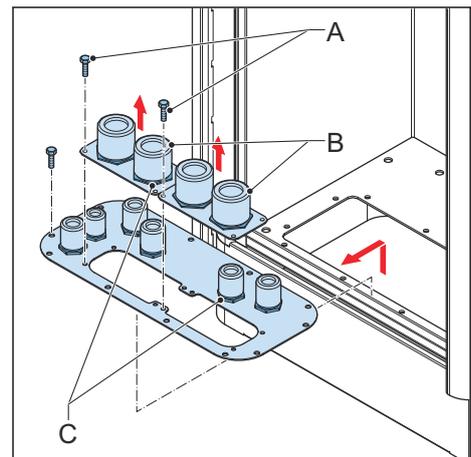
6.3.2 Entfernen der Kabelverschraubungsplatten

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Die Tür ist offen. • Die Schutzabdeckung wird entfernt. 		<ul style="list-style-type: none"> • Schraubendreher, Kreuzschlitz • Satz Maulschlüssel
---	--	--	---

Prozedur

1. Entfernen Sie diese Teile:
 - a. Befestigungselemente (A)
 - b. Kabelverschraubungsplatten (B)
 - c. Muttern (C) der Kabelverschraubungen



6.3.3 Installieren der Ladesäule auf dem Fundament

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Hebezeug oder Gabelstapler • Drehmomentschlüssel 		<ul style="list-style-type: none"> • Sechs Befestigungselemente M12 und Unterlegscheiben • Drop-in-Anker, für einfache Installation und Qualität
---	---	--	--

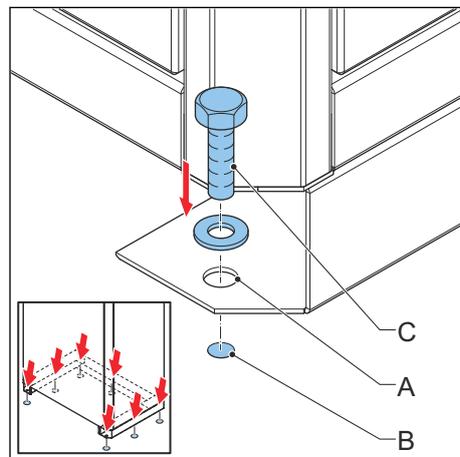
Prozedur

1. Lassen Sie die Ladesäule mithilfe von Hebezeug oder einem Gabelstapler vorsichtig auf das Fundament ab. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.3.



Vorsicht: Stellen Sie sicher, dass die Kabel nicht geknickt sind.

2. Stellen Sie sicher, dass die Löcher in der Ladesäule (A) und im Fundament (B) aufeinander ausgerichtet sind.
3. Installieren Sie die Befestigungselemente (C) und die Unterlegscheiben.
4. Ziehen Sie die Befestigungselemente mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.16.



6.3.4

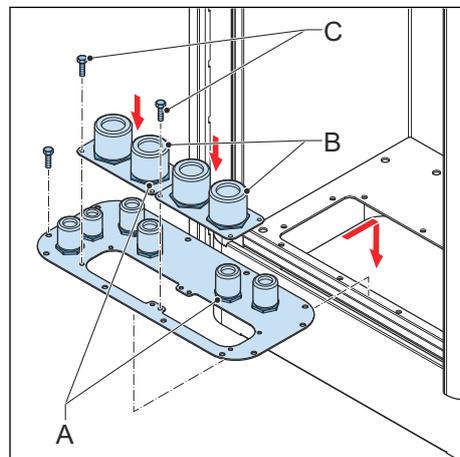
Montieren der Kabelverschraubungsplatten

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Die Tür ist offen. • Die Schutzabdeckung wird entfernt. 		<ul style="list-style-type: none"> • Schraubendreher, Kreuzschlitz • Satz Maulschlüssel
--	--	--	---

Prozedur

1. Installieren Sie die Muttern (A) der Kabelverschraubungen über die Kabel.
2. Bringen Sie diese Teile an:
 - a. Kabelverschraubungsplatten (B)
 - b. Befestigungselemente (C)
3. Ziehen Sie die Muttern der Kabelverschraubungen fest.



7 Elektrische Installation des Schaltschranks

7.1 Allgemeine Prozedur



Hinweis: Eine detaillierte Übersicht über alle elektrischen Anschlüsse finden Sie in Abschnitt 12.23.

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> Die DC-Kabel werden in einem der Kabelführungen installiert. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.20. Das AC-Eingangskabel, der Schutzleiterdraht und die Kommunikationskabel werden in der anderen Kabelführung installiert. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.20. 		<ul style="list-style-type: none"> 
--	---	--	---

Prozedur

- Öffnen Sie die Tür zum Schaltschrank. Beachten Sie bitte Abschnitt 10.1.
- Verbinden Sie die Schutzleiterdrähte mit dem Schaltschrank. Beachten Sie bitte Abschnitt 7.2.
- Schließen Sie das AC-Eingangskabel an.
 - Entfernen Sie die AC-Abdeckungen. Beachten Sie bitte Abschnitt 10.4.
 - Schließen Sie das AC-Eingangskabel an. Beachten Sie bitte Abschnitt 7.4.
 - Installieren Sie die AC-Abdeckungen.
- Schließen Sie die DC-Stromkabel an.
 - Entnehmen Sie die Abdeckung der DC-Stromschiene. Beachten Sie bitte Abschnitt 10.3.
 - Schließen Sie die DC-Stromkabel an. Beachten Sie bitte Abschnitt 7.3.
 - Installieren Sie die Abdeckung der DC-Stromschiene.
- Schließen Sie diese Kabel an:
 - AC-Hilfsstromkabel. Beachten Sie bitte Abschnitt 7.5.
 - Verriegelungs- und DC-Schutzkabel. Beachten Sie bitte Abschnitt 7.6.
 - Optisches CAN-Kabel zwischen Schaltschrank und Ladesäule. Beachten Sie bitte Abschnitt 7.7.
- Schließen Sie die Steuerkabel für die Neigungssensoren (Option) an. Beachten Sie bitte Abschnitt 7.8.
- Schließen und verriegeln Sie die Tür des Schaltschranks. Beachten Sie bitte Abschnitt 10.5.

7.2

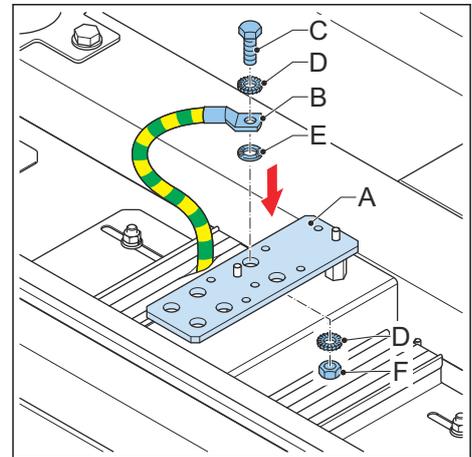
Anschluss der Schutzleiterkabel am Schaltschrank

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Drehmomentschlüssel 		<ul style="list-style-type: none"> • 
	<ul style="list-style-type: none"> • Kabelschuhe. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.4. • Befestigungselemente M12. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.4. 		

Prozedur

- Schneiden Sie die Schutzleiterkabel so zu, dass die Länge für den Anschluss an die PE-Sammelschiene (A) mit einer Schlaufe ausreicht.
Die Schleife wird benötigt, um sicherzustellen, dass das Schutzleiterkabel nicht das erste Kabel ist, das unterbrochen wird, wenn eine Kollision den Schaltschrank bewegt.
- Isolieren Sie die Isolierung des Kabelendes auf die erforderliche Länge ab. Stellen Sie sicher, dass die abisolierte Länge mit dem Kabelschuh (B) kompatibel ist.
- Befestigen Sie die Kabelschuhe am Ende der Kabel.
- Installieren Sie die Zahnscheibe (D), den Kabelschuh (B) und die Kontaktscheibe (E) auf den Bolzen (C).
- Schließen Sie folgende Kabel an die Sammelschiene an:
 - Schutzleiterkabel des AC-Eingangskabels
 - Draht der Ladesäule
 - Wenn ein Hilfsschaltschrank vorhanden ist: Schutzleiterkabel von den Hilfsschaltschränken
 - Blitzschutz
- Installieren Sie eine Zahnscheibe (D) und eine Mutter (F) von unten auf den Bolzen (C).
- Ziehen Sie die Befestigungselemente mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.16.



7.3

Anschluss der DC-Stromkabel, statisches 175-kW-System

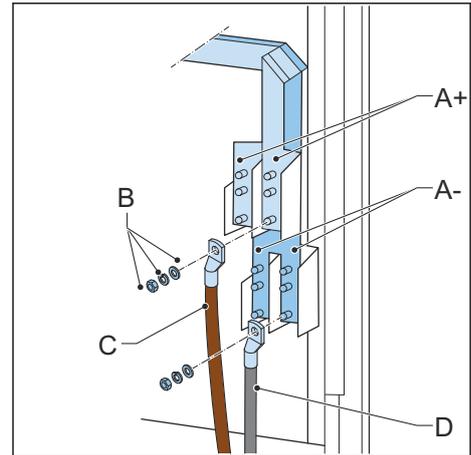
Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Drehmomentschlüssel • Drahtschneider • Abisolierzange 		<ul style="list-style-type: none"> • 
---	---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • DC-Stromkabel (eines positiv, eines negativ). Beachten Sie bitte Abschnitt 12.21.2. • Kabelschuhe. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.4. 		
---	--	--	--

Prozedur

1. Schneiden Sie die DC-Stromkabel ab, um sicherzustellen, dass die Länge für den Anschluss an die DC-Sammelschienen (A+) und (A-) ausreicht.
2. Montieren Sie die Kabelschuhe. Beachten Sie bitte Abschnitt 11.1.
3. Nehmen Sie die Muttern und die Unterlegscheiben (B) von den Bolzen der Sammelschienen (A+) und (A-) ab.
4. Schließen Sie diese Kabel an:
 - DC+ Kabel (C) zur Steckverbindung (A+)
 - DC- Kabel (D) zur Steckverbindung (A-)



5. Montieren Sie die Muttern und Unterlegscheiben auf die Schrauben des Anschlussblocks.
6. Ziehen Sie die Muttern mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.16.

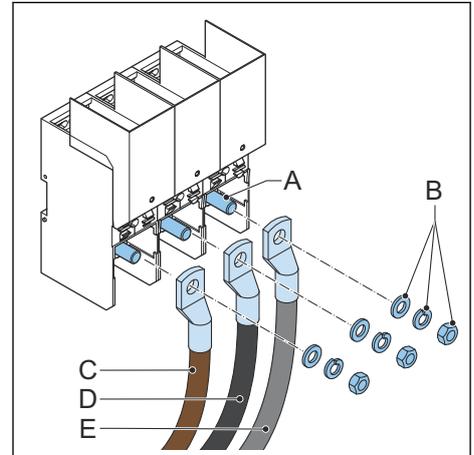
7.4 Das AC-Eingangskabel anschließen

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Drehmomentschlüssel • Drahtschneider • Abisolierzange 		<ul style="list-style-type: none"> • 
	<ul style="list-style-type: none"> • AC-Eingangskabel. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.21.1. • Kabelschuhe. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.4. 		

Prozedur

1. Bereiten Sie die Kabel vor:
 - a. Schneiden Sie die AC-Stromkabel ab, um sicherzustellen, dass die Länge für den Anschluss an die Sammelschienenbolzen (A) ausreicht.
 - b. Isolieren Sie die Isolierung des Endes der Kabel (C), (D), und (E) ab. Stellen Sie sicher, dass die abisolierte Länge mit dem Kabelschuh kompatibel ist.
2. Nehmen Sie die Muttern und die Unterlegscheiben (B) von Sammelschienenbolzen (A) ab.
3. Befestigen Sie die Kabelschuhe am Ende der Kabel.
4. Schließen Sie diese Kabel an:
 1. L1 (C)
 2. L2 (D)
 3. L3 (E)
5. Installieren Sie die Muttern und Unterlegscheiben (B) auf den Sammelschienenbolzen (D).
6. Ziehen Sie die Muttern mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.16.



7.5

Anschluss des Kabels für den AC-Hilfsstrom an den Schaltschrank

Voraussetzungen

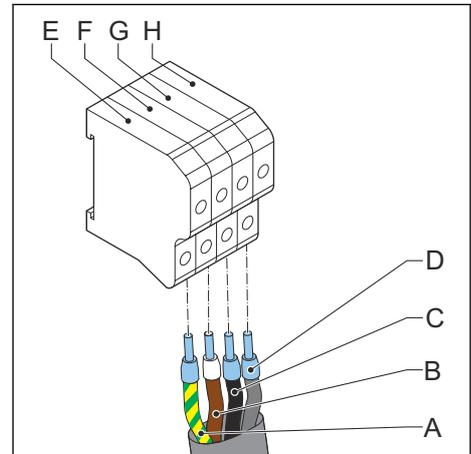
	<ul style="list-style-type: none"> • Drehmomentschraubendreher, Kreuzschlitz • Drahtschneider • Abisolierzange • Crimpzange 		<ul style="list-style-type: none"> •
	<ul style="list-style-type: none"> • AC-Hilfsstromkabel. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.21.4. • Aderendhülsen 		



Hinweis: Das AC-Hilfsstromkabel liefert die Steuerspannung an die Ladesäule.

Prozedur

1. Entfernen Sie die Isolierung von den Drahtenden (A) bis (D).
 - Die Prozedur ist in Abschnitt 11.2 beschrieben.
 - Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.21.6.
2. Crimpen Sie die Aderendhülsen auf die Drahtenden. Beachten Sie bitte Abschnitt 11.2.
3. Lösen Sie die Schrauben des Anschlussblocks X-10.
4. Schließen Sie diese Drähte an:
 - Schutzleiterdraht (A), grün/gelb, an die Klemme X10-1 (E)
 - L1-Draht (B), braun, an die Klemme X10-2 (F)
 - L2-Draht (C), schwarz, an die Klemme X10-3 (G)
 - L3-Draht (D), grau, an die Klemme X10-4 (H)
5. Ziehen Sie die Schrauben mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation siehe Abschnitt 12.16.



7.6

Anschluss der Verriegelungs- und DC-Schutzkabel am Schaltschrank

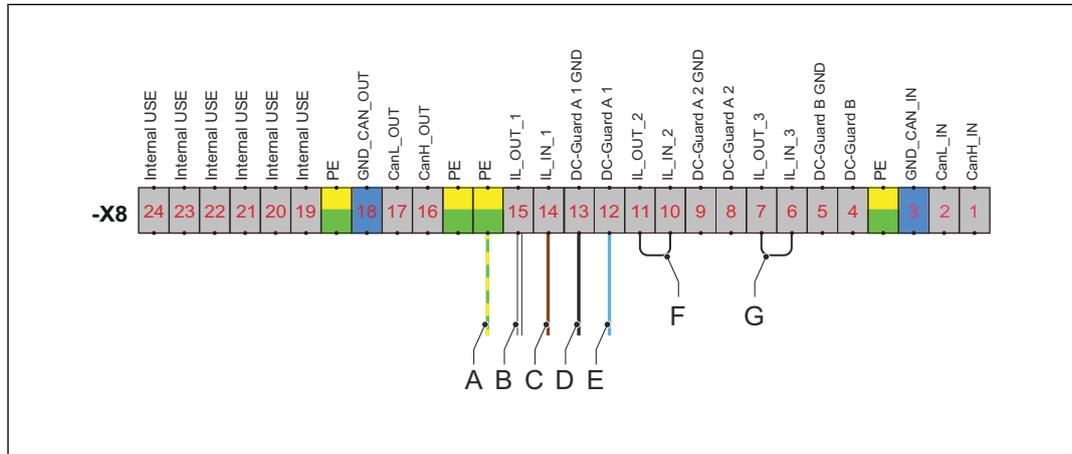
Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Verriegelung und DC-Schutzkabel. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.21.5 • Drahtschleifen 		<ul style="list-style-type: none"> •
--	---	--	--



Hinweis: Die Abbildung zeigt den Anschlussblock X8 am Schaltschrank und die in diesem Abschnitt behandelten Anschlüsse. Eine detaillierte Übersicht über alle elektrischen Anschlüsse finden Sie in Abschnitt 12.21.

Prozedur



1. Bereiten Sie Aderendhülsen für die unten genannten Drähte vor. Beachten Sie bitte Abschnitt 11.2.
2. Schließen Sie folgende Drähte der Ladesäule an und verwenden Sie die obige Abbildung als Referenz:

Draht der Ladesäule	Anschluss an Klemme	Name der Klemme
(A) Erdungsdraht oder Schirmgeflecht	Erdungsklemme	Erdung
(B) Verriegelung EIN	X8-15	IL AUS 1
(C) Verriegelung AUS	X8-14	IL EIN 1
(D) DC-Schutz GND	X8-13	DC-Schutz A1 GND
(E) DC-Schutzsignal	X8-12	DC-Schutz A1

3. Drahtschleifen anschließen:
 - (F) Zwischen den Klemmen X8-10 und X8-11
 - (G) Zwischen den Klemmen X8-6 und X8-7

7.7 Anschluss der optischen CAN-Kabel der Ladesäule am Schaltschrank



Hinweis: Die Rx- und Tx-Leitungen müssen zwischen der Ladesäule und dem Schaltschrank getauscht werden.



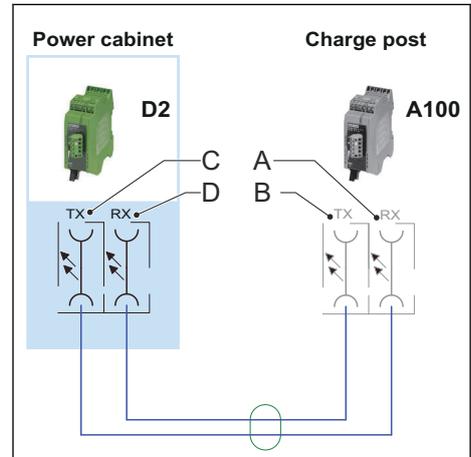
Hinweis: Eine detaillierte Übersicht über alle elektrischen Anschlüsse finden Sie in Abschnitt 12.23.

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Optisches CAN-Kabel. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.21.6 • Kabelbinder 		<ul style="list-style-type: none"> •
--	--	--	--

Prozedur

1. Führen Sie die optischen CAN-Kabel zum Lichtwellenleiter-Umwandler.
2. Entfernen Sie die Schutzabdeckungen von den optischen Steckverbindungen.
3. Schließen Sie die Drähte wie in der folgenden Tabelle angegeben an.
 - Nutzen Sie die Abbildung als Referenz.
 - Die Spezifikationen für optische CAN-Kabel finden Sie in Abschnitt 12.21.6.



Draht der Ladesäule	Anschluss am Schaltschrank
(A) CAN-Bus-Lichtwellenleiter Rx	(C) Anschluss Tx an D2
(B) CAN-Bus-Lichtwellenleiter Tx	(D) Anschluss Rx an D2

4. Schließen Sie die beiden verbleibenden Faserkabel nicht an. Diese Glasfaserkabel sind Ersatzkabel.
5. Binden Sie die CAN-Kabel zusammen.
 - a. Ziehen Sie die Schlaufen der Kabel mit Kabelbindern fest.
 - b. Stellen Sie sicher, dass der Biegeradius der Schleife ausreichend ist, um eine Beschädigung des Kabelkerns zu vermeiden. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.21.6.

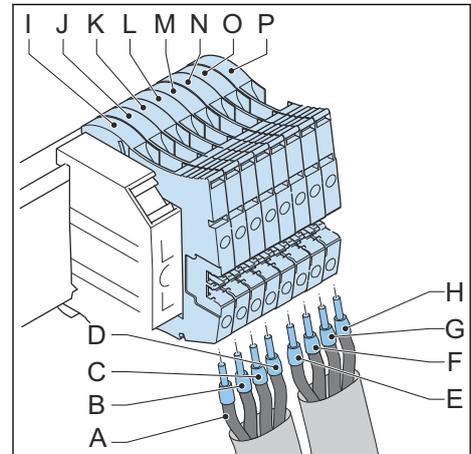
7.8 Schließen Sie das Steuerkabel für die Neigungssensoren an den Schaltschrank an (Option)

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Drehmomentschraubendreher, Kreuzschlitz • Drahtschneider • Abisolierzange • Crimpzange 		<ul style="list-style-type: none"> • Steuerkabel für die Neigungssensoren. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.21.7. • Aderendhülsen
--	---	--	--

Prozedur

1. Isolieren Sie die Drahtenden (A) bis (H) ab. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.21.7.
2. Crimpen Sie die Aderendhülsen auf die Drahtenden.
3. Lösen Sie die Schrauben des Anschlussblocks X-1.
4. Schließen Sie diese Drähte an:
 - $V+$ -Draht (A) von der externen Kundenschnittstelle, Draht Nummer 1, an die Klemme X1-1 (I)
 - $V-$ -Draht (C) von der externen Kundenschnittstelle, Draht Nummer 2, an die Klemme X1-3 (K)
 - *Rin*-Draht (C) von der externen Kundenschnittstelle, Draht Nummer 3, an die Klemme X1-5 (M)
 - *Rout*-Draht (C) von der externen Kundenschnittstelle, Draht Nummer 4, an die Klemme X1-7 (O)
5. Ziehen Sie die Schrauben mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation siehe Abschnitt 12.16.



8 Elektroinstallation der Ladesäule

8.1 Allgemeine Prozedur



Hinweis: Eine detaillierte Übersicht über alle elektrischen Anschlüsse finden Sie in Abschnitt 12.23.

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Kabel werden in den Kabelführungen verlegt. Siehe Abschnitt 12.20. 		<ul style="list-style-type: none"> • 
--	---	--	---

Prozedur

1. Öffnen Sie die Tür der Ladesäule. Siehe Abschnitt 10.6.
2. Entfernen Sie die Schutzplatte. Siehe Abschnitt 10.8.
3. Schließen Sie die Kabel an die Ladesäule an:
 - Schutzleiter. Siehe Abschnitt 8.2
 - DC-Stromkabel. Siehe Abschnitt 8.3
 - AC-Hilfsstromkabel. Siehe Abschnitt 8.4.
 - Verriegelung und DC-Schutzkabel. Siehe Abschnitt 8.5
 - Optisches CAN-Kabel vom Schaltschrank. Siehe Abschnitt 8.6
 - Steuerkabel für den Neigungssensor (Option). Siehe Abschnitt 8.8.
 - Ethernet-Kabel. Siehe Abschnitt 8.7.
4. Installieren Sie die Schutzplatte.
5. Schließen und verriegeln Sie die Tür der Ladesäule. Siehe Abschnitt 10.9.

8.2 Den Schutzleiter verbinden

Voraussetzungen

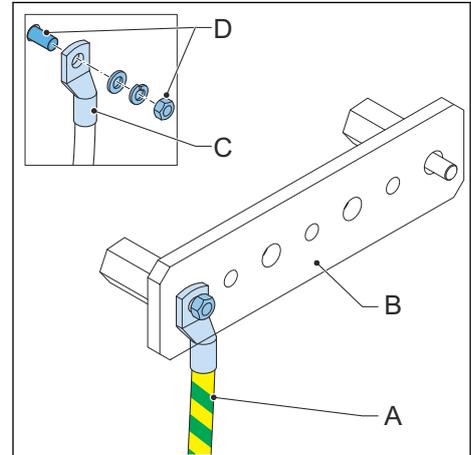
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Tür ist offen. 		<ul style="list-style-type: none"> • Kabelschuh. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.4. • Befestigungselemente M11. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.4.
	<ul style="list-style-type: none"> • Abisolierzange • Drahtschneider • Drehmomentschlüssel 		<ul style="list-style-type: none"> • 

Prozedur

1. Bereiten Sie den Draht vor:
 - a. Schneiden Sie den Schutzleiterdraht (A) so zu, dass die Länge für den Anschluss an die PE-Sammelschiene (B) mit einer Schlaufe ausreicht.

Die Schleife wird benötigt, um sicherzustellen, dass der Schutzleiterdraht nicht der erste Draht ist, das unterbrochen wird, wenn eine Kollision die Ladesäule bewegt.

- b. Entfernen Sie die Isolierung vom Drahtende. Stellen Sie sicher, dass die abisolierte Länge mit der Kabelschuh-Spezifikation kompatibel ist.
 - c. Befestigen Sie den Kabelschuh (C) am Ende des Drahts.
2. Befestigen Sie den Schutzleiter an der PE-Sammelschiene. Verwenden Sie die Befestigungselemente (D).
3. Ziehen Sie die Befestigungselemente mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.16.



8.3

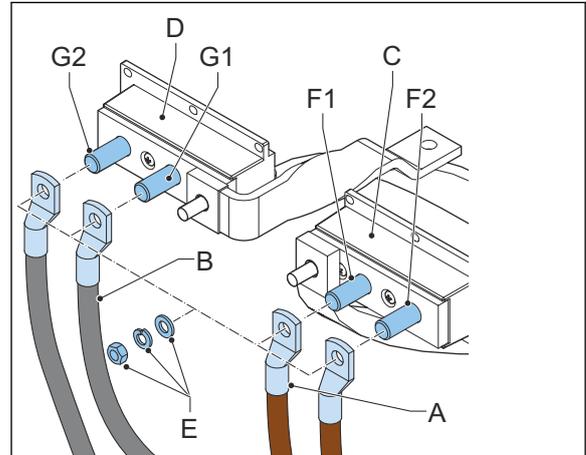
Anschluss der DC-Stromeingangskabel

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Drahtschneider • Abisolierzange • Schraubenschlüssel • Drehmomentschlüssel • Drehmomentschraubendreher, Kreuzschlitz 		
	<ul style="list-style-type: none"> • DC-Stromkabel. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.21.2. • Kabelschuhe. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.4. 		

Prozedur

1. Schneiden Sie die DC-Stromkabel ab (A) und (B), um sicherzustellen, dass die Länge für den Anschluss an die DC-Sammelschienen (C) und (D) ausreicht.
2. Isolieren Sie die Isolierung vom Drahtende ab. Stellen Sie sicher, dass die abisolierte Länge mit den Kabelschuhen kompatibel ist.
3. Befestigen Sie die Kabelschuhe am Ende der Kabel.
4. Entfernen Sie die Muttern und Unterlegscheiben (E) von den Anschlussbolzen (F1) und (G1) der DC-Sammelschienen.
5. Schließen Sie diese Kabel an:
 - DC+ Kabel (A) an den Anschlussbolzen (F1).
 - DC- Kabel (B) an den Anschlussbolzen (G1).
6. Wenn Sie weitere DC-Kabel anschließen müssen, wiederholen Sie die Schritte 4 und 5 für die anderen Drähte und Anschlussbolzen (F2) und (G2).
7. Montieren Sie die Muttern und Unterlegscheiben auf die Anschlussbolzen der DC-Sammelschienen.
8. Ziehen Sie die Muttern mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.16.



8.4 Schließen Sie das AC-Hilfsstromkabel an

Voraussetzungen

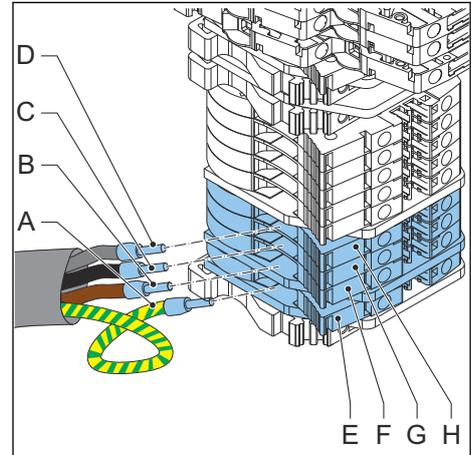
	<ul style="list-style-type: none"> • Drahtschneider • Abisolierzange • Drehmomentschraubendreher, Kreuzschlitz • Crimpzange 		<ul style="list-style-type: none"> •
	<ul style="list-style-type: none"> • AC-Hilfsstromkabel • Aderendhülsen 		



Hinweis: Das AC-Hilfsstromkabel liefert die Steuerspannung an die Ladesäule.

Prozedur

1. Entfernen Sie die Isolierung von den Drahtenden (A) bis (D). Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.21.4.
2. Crimpen Sie die Aderendhülsen auf die Drahtenden.
3. Lösen Sie die Schrauben der Klemmen (E) bis (H) des Anschlussblocks X-10.
4. Schließen Sie diese Drähte an:
 - Schutzleiterdraht (A), grün/gelb, an die Klemme X10-1 (E)
 - L1-Draht (B), braun, an die Klemme X10-2 (F)
 - L2-Draht (C), schwarz, an die Klemme X10-3 (G)
 - L3-Draht (D), grau, an die Klemme X10-4 (H)
5. Ziehen Sie die Schrauben mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.16.



8.5

Anschluss des Verriegelungs- und DC-Schutzkabels



Hinweis: Eine detaillierte Übersicht über alle elektrischen Anschlüsse finden Sie in Abschnitt 12.23.

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Drehmomentschraubendreher, Kreuzschlitz 		<ul style="list-style-type: none"> •
	<ul style="list-style-type: none"> • Verriegelung und DC-Schutzkabel. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.21.5. • Aderendhülsen 		

Prozedur

i **Hinweis:** Die Abbildung zeigt den Anschlussblock X20 an der Ladesäule und die in diesem Abschnitt behandelten Anschlüsse.

1. Bereiten Sie Aderendhülsen für die unten genannten Drähte vor. Beachten Sie bitte Abschnitt 11.2.
2. Schließen Sie folgende Drähte an den Schaltschrank an:

Drähte des Schaltschranks	Anschluss an Klemme	Name der Klemme
(A) Erdungsdraht oder Schirmgeflecht	X20-1	Erdung
(B) IL EIN 1	X20-2	Verriegelung AUS
(C) IL AUS 1	X20-3	Verriegelung EIN
(D) DC-Schutz A1	X20-9	DC-Schutzsignal
(E) DC-Schutz A1 GND	X20-10	DC-Schutz GND

i **Hinweis:** Die Farben der Kabel können bei Ihrer Einrichtung unterschiedlich sein. Die Farben in der Abbildung dienen zur Verdeutlichung der Erklärung und zur Unterscheidung der verschiedenen Kabel.

8.6 Anschluss des optischen CAN-Kabels

i **Hinweis:** Die Rx- und Tx-Leitungen müssen zwischen der Ladesäule und dem Schaltschrank getauscht werden.

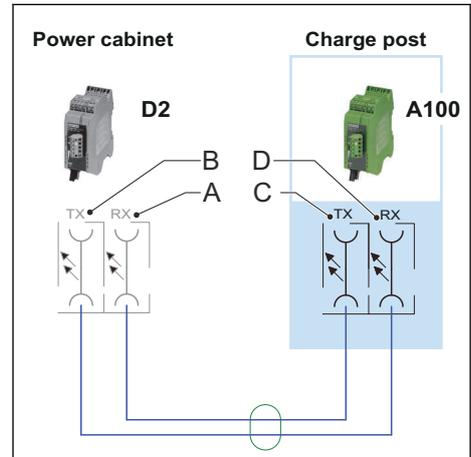
i **Hinweis:** Eine detaillierte Übersicht über alle elektrischen Anschlüsse finden Sie in Abschnitt 12.23.

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Optisches CAN-Kabel. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.21.6 • Kabelbinder 		
--	--	--	--

Prozedur

1. Führen Sie die optischen CAN-Kabel zum Lichtwellenleiter-Umwandler.
2. Entfernen Sie die Schutzabdeckungen von den optischen Steckverbindungen.
3. Schließen Sie diese Drähte an:
 - Nutzen Sie die Abbildung als Referenz.
 - Die Spezifikationen für optische CAN-Kabel finden Sie in Abschnitt 12.21.6.



Draht vom Schaltschrank	Anschluss an die Ladesäule
(A) CAN-Bus-Lichtwellenleiter Rx	(C) Anschluss Tx an A100
(B) CAN-Bus-Lichtwellenleiter Tx	(D) Anschluss Rx an A100

4. Schließen Sie die beiden verbleibenden Faserkabel nicht an. Diese Glasfaserkabel sind Ersatzkabel.
5. Binden Sie die CAN-Kabel zusammen.
 - a. Ziehen Sie die Schlaufen der Kabel mit Kabelbindern fest.
 - b. Stellen Sie sicher, dass der Biegeradius der Schleife ausreichend ist, um eine Beschädigung des Kabelkerns zu vermeiden. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.21.6.

8.7 Das Ethernet-Kabel anschließen

Voraussetzungen

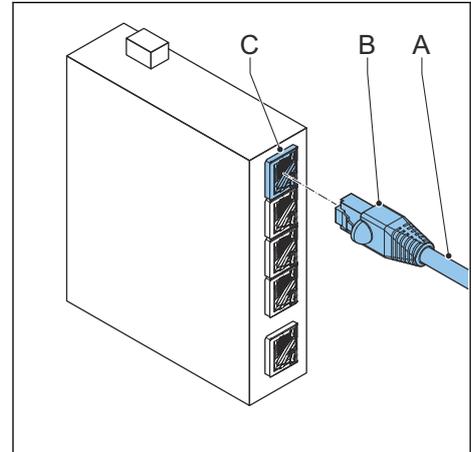
	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernetkabel mit einem RJ45-Stecker. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.21.8
---	--



Hinweis: Gänseblümchenketten werden für Ethernet nicht unterstützt.

Prozedur

1. Führen Sie das Kabel (A) zum Switch-Ethernet-Gerät (B).
2. Schließen Sie den RJ45-Stecker an den Switch-Port X1 (C) an.



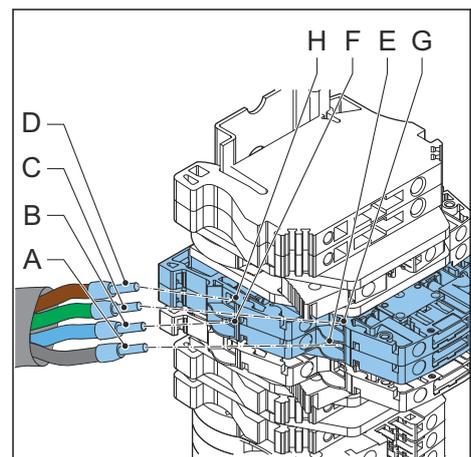
8.8 Schließen Sie das Steuerkabel für die Neigungssensoren von der externen Kundenschnittstelle an die Ladesäule an (Option)

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Drehmomentschraubendreher, Kreuzschlitz • Drahtschneider • Abisolierzange • Crimpzange 		<ul style="list-style-type: none"> • Steuerkabel für die Neigungssensoren. Siehe Abschnitt 12.21.7. • Aderendhülsen
---	---	---	---

Prozedur

1. Entfernen Sie die Isolierung von den Drahtenden (A) bis (D). Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 12.21.7.
2. Crimpen Sie die Aderendhülsen auf die Drahtenden.
3. Lösen Sie die Schrauben des Anschlussblocks X-20.
4. Schließen Sie diese Drähte an:
 - *V*-Draht (A), grau, an die Klemme X-20-4 (E)
 - *V+*-Draht (B), blau, an die Klemme X-20-5 (F)
 - *Rin*-Draht (C), grün, an die Klemme X-20-7 (H)
 - *Rout*-Draht (D), braun, an die Klemme X-20-6 (G)
5. Ziehen Sie die Schrauben mit dem richtigen Drehmoment an. Die Spezifikationen finden Sie im Abschnitt 12.16.



9 Vorbereitung auf die Inbetriebnahme

Voraussetzungen

	 Qualifizierter Installationstechniker
---	--



Gefahr:

Gefährliche Spannung

- Nehmen Sie die EVSE nicht in Betrieb. Nur ein Servicetechniker des Herstellers ist dazu qualifiziert, die EVSE in Betrieb zu nehmen.

Prozedur

1. Teilen Sie dem Eigentümer mit, dass die EVSE zur Inbetriebnahme bereit ist.
2. Stellen Sie sicher, dass der Standort folgende Anforderungen erfüllt:
 - Die EVSE ist installiert.
 - AC-Eingangleistung ist vom Netzbetreiber verfügbar.
 - Sie sind während der Inbetriebnahme anwesend, zur Unterstützung und um die EVSE am Niederspannungsanschlusspunkt mit Strom zu versorgen.
 - Internetzugang ist über 2G/3G/4G oder über eine kabelgebundene Ethernet-Verbindung verfügbar.
 - Ein EV mit einer kompatiblen Verbindung muss zur Verfügung stehen. Wenn die EVSE mehr als einen Verbindungstyp hat, muss für jeden Typ ein EV zur Verfügung stehen.
 - Der Standortbetreiber oder -eigentümer steht zur Verfügung, um Anweisungen vom Servicetechniker des Herstellers entgegenzunehmen.
3. Stellen Sie sicher, dass folgende Daten verfügbar sind:
 - Kontaktdaten des Ansprechpartners vor Ort
 - Anschrift der EVSE
 - Standortbezeichnung
 - Exakter Standort der EVSE: Längen- und Breitengrad. Wenn an einem Ort mehrere EVSE vorhanden sind, stellen Sie sicher, dass sich die Koordinaten leicht unterscheiden (um mindestens 0,0001 Grad), damit die EVSE nicht am selben Ort auf der Karte liegen.
 - Spezifikation der externen Sicherung am Niederspannungsanschlusspunkt
 - Datum, an dem die Installation abgeschlossen wurde
 - Besondere Bemerkungen, zum Beispiel, dass dem Servicetechniker des Herstellers keine Autorisierung zum Fotografieren gegeben wird
 - Foto der Umgebung der EVSE

10 Teilezugang

10.1 Öffnen der Tür des Schaltschranks

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none">• Türschlüssel des Schaltschranks
---	---



Gefahr:

Gefährliche Spannung

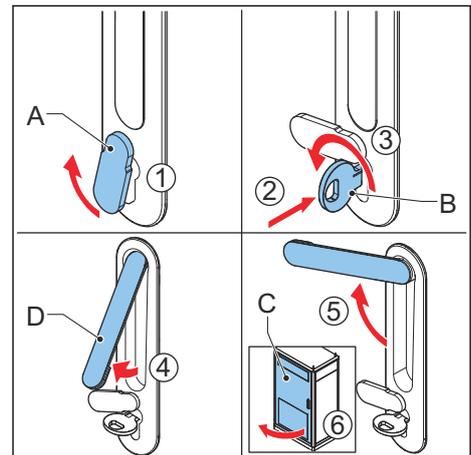
- Stellen Sie sicher, dass nur qualifiziertes Personal Zugang zum Türschlüssel hat.



Hinweis: Für jeden Schaltschrank gibt es einen einzelnen Türschlüssel.

Prozedur

1. Drehen Sie die Abdeckplatte (A).
2. Stecken Sie den Türschlüssel (B) ein.
3. Drehen Sie den Türschlüssel gegen den Uhrzeigersinn, um die Tür zu entriegeln (C).
4. Ziehen Sie am Griff (D).
5. Drehen Sie den Griff im Uhrzeigersinn.
6. Öffnen Sie die Tür.



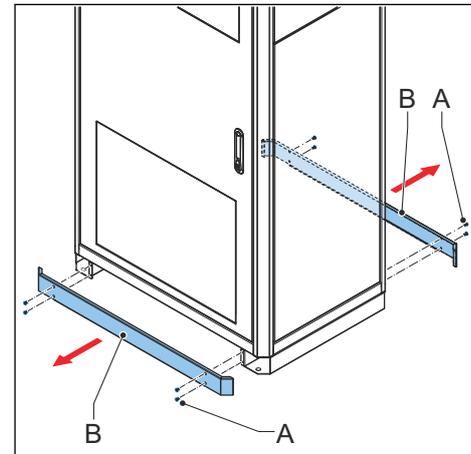
10.2 Entfernen der Sockelabdeckungen des Schaltschranks

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none">• Schraubendreher, Kreuzschlitz
---	---

Prozedur

- Entfernen Sie diese Teile:
 - Befestigungselemente (A)
 - Sockelabdeckungen (B)



10.3

Abnehmen der Abdeckung der DC-Stromschiene

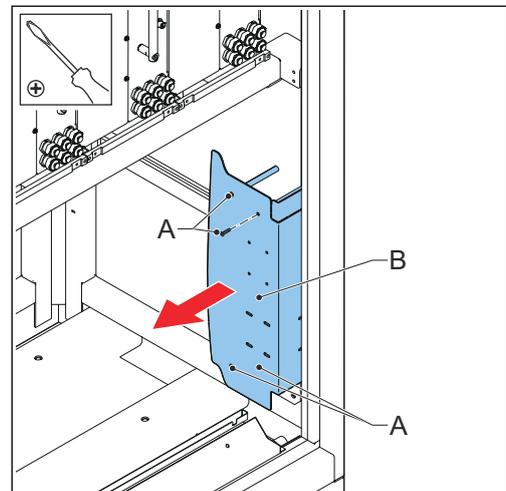
Voraussetzungen



- Schraubendreher, Kreuzschlitz

Prozedur

- Entfernen Sie die Befestigungselemente (A).
- Nehmen Sie die Abdeckung (B) ab.



10.4

Entfernen der AC-Abdeckungen

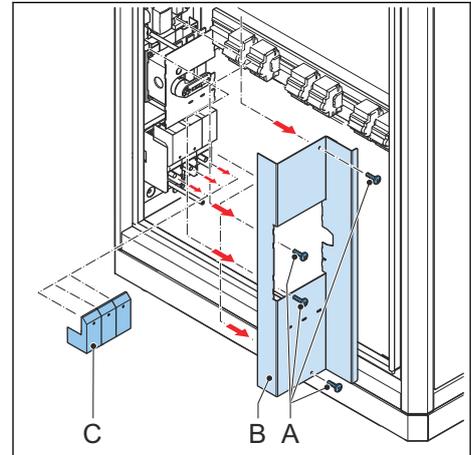
Voraussetzungen



- Schraubendreher, Kreuzschlitz

Prozedur

1. Entfernen Sie diese Teile:
 - Befestigungselemente (A)
 - Abdeckung (B)
 - Abdeckung (C)



10.5 Schließen der Tür des Schaltschranks

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Türschlüssel des Schaltschranks.
--	--



Gefahr:

Gefährliche Spannung

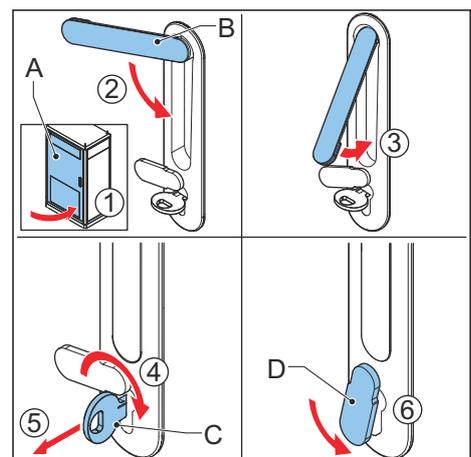
- Stellen Sie sicher, dass nur qualifiziertes Personal Zugang zum Türschlüssel hat.



Hinweis: Für jede Ladestation gibt es einen einzelnen Türschlüssel.

Prozedur

1. Schließen Sie die Tür (A).
2. Drehen Sie den Griff (B) gegen den Uhrzeigersinn.
3. Drücken Sie den Griff.
4. Drehen Sie den Türschlüssel (C) im Uhrzeigersinn, um die Tür zu verriegeln.
5. Ziehen Sie den Türschlüssel (C) ab.
6. Drehen Sie die Abdeckplatte (D), um das Schlüsselloch abzudecken.



10.6 Öffnen der Tür der Ladesäule

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Türschlüssel der Ladesäule
---	--



Gefahr:

Gefährliche Spannung

- Stellen Sie sicher, dass nur qualifiziertes Personal Zugang zum Türschlüssel hat.

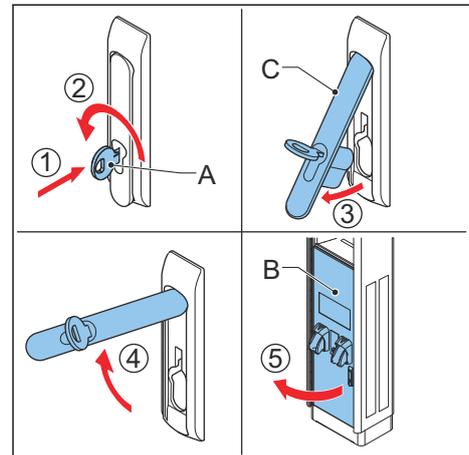


Hinweis:

- Für jede Ladesäule gibt es einen eigenen Türschlüssel.
- Die Tür der Ladesäule steht unter einem gewissen Druck, um sicherzustellen, dass sie wasserdicht schließt.

Prozedur

1. Stecken Sie den Türschlüssel (A) ein.
2. Drehen Sie den Türschlüssel gegen den Uhrzeigersinn, um die Tür zu entriegeln (B).
3. Ziehen Sie am Griff (C).
4. Drehen Sie den Griff im Uhrzeigersinn.
5. Öffnen Sie die Tür.



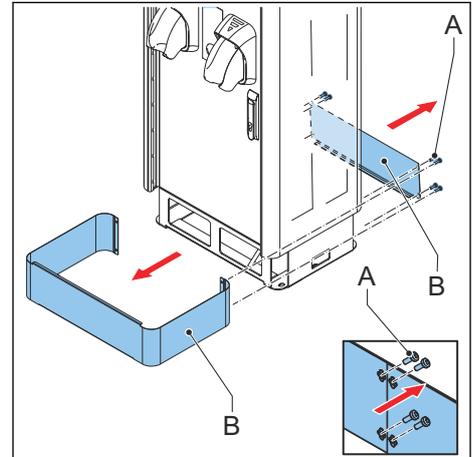
10.7 Entfernen der Sockelabdeckungen der Ladesäule

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Satz Inbusschlüssel
---	---

Prozedur

1. Entfernen Sie diese Teile:
 - Befestigungselemente (A)
 - Sockelabdeckungen (B)



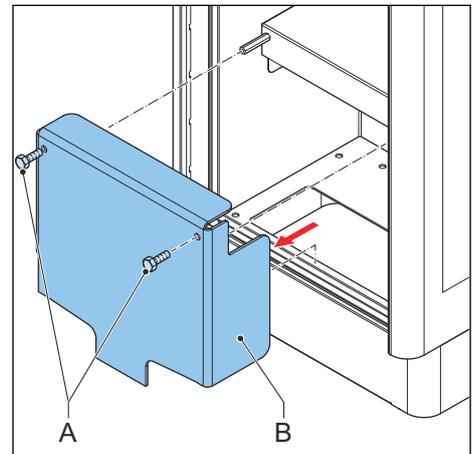
10.8 Entfernen der Schutzplatte der Ladesäule

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none">• Schraubendreher, Kreuzschlitz
--	---

Prozedur

1. Entfernen Sie diese Teile:
 - Befestigungselemente (A)
 - Schutzplatte (B)



10.9 Schließen der Tür der Ladesäule

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none">• Türschlüssel der Ladesäule
--	--



Gefahr:

Gefährliche Spannung

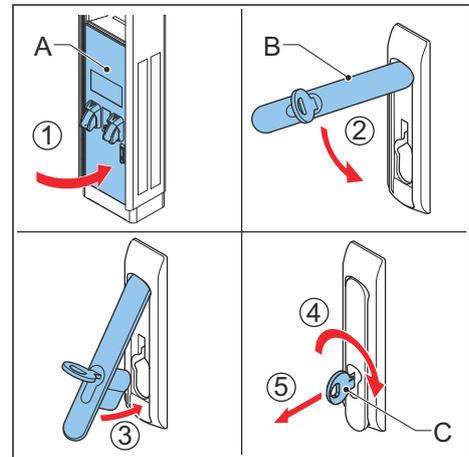
- Stellen Sie sicher, dass nur qualifiziertes Personal Zugang zum Türschlüssel hat.



Hinweis: Für jede Ladesäule gibt es einen eigenen Türschlüssel.

Prozedur

1. Schließen Sie die Tür (A).
2. Drehen Sie den Griff (B) gegen den Uhrzeigersinn.
3. Drücken Sie den Griff.
4. Drehen Sie den Türschlüssel (C) im Uhrzeigersinn, um die Tür zu verriegeln.
5. Ziehen Sie den Türschlüssel ab.



11 Allgemeine Prozeduren

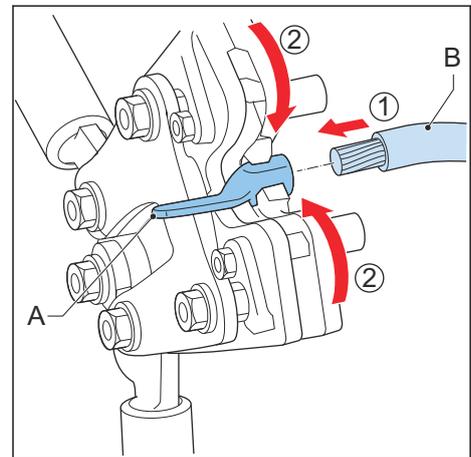
11.1 Anbringen eines Kabelschuhs an einem Draht

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Drahtschneider • Abisolierzange • Crimpzange 		<ul style="list-style-type: none"> • 
	<ul style="list-style-type: none"> • Kabelschuh 		

Prozedur

1. Stellen Sie sicher, dass der Durchmesser des Kabelschuhs richtig ist. Der Kabelschuh muss mit dem Draht kompatibel sein.
2. Entfernen Sie die Isolierung vom Draht. Die Abisolierlänge muss der Länge des Hohlraums des Kabelschuhs entsprechen.
3. Führen Sie den Leiter des Drahts in den Hohlraum des Kabelschuhs ein.
4. Bringen Sie den Kabelschuh am Draht an. Verwenden Sie die Crimpzange.



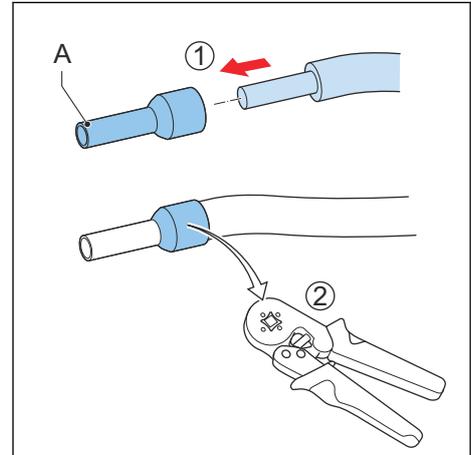
11.2 Installation einer Aderendhülse an einem Draht

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Drahtschneider • Abisolierzange • Crimpzange 		<ul style="list-style-type: none"> • 
	<ul style="list-style-type: none"> • Aderendhülse 		

Prozedur

1. Stellen Sie sicher, dass der Durchmesser der Aderendhülse richtig ist. Die Aderendhülse muss mit dem Draht kompatibel sein. Halten Sie die vom Hersteller festgelegten technischen Spezifikationen ein. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.21.
2. Entfernen Sie die Isolierung vom Draht. Die Abisolierlänge muss der Länge des Hohlraums der Aderendhülse entsprechen. Für die Spezifikationen beachten Sie bitte Abschnitt 12.4.
3. Setzen Sie die Aderendhülse in die Crimpzange ein.
4. Führen Sie den Draht in den Hohlraum der Aderendhülse ein.
5. Setzen Sie die Aderendhülse auf den Draht. Verwenden Sie die Crimpzange.



11.3

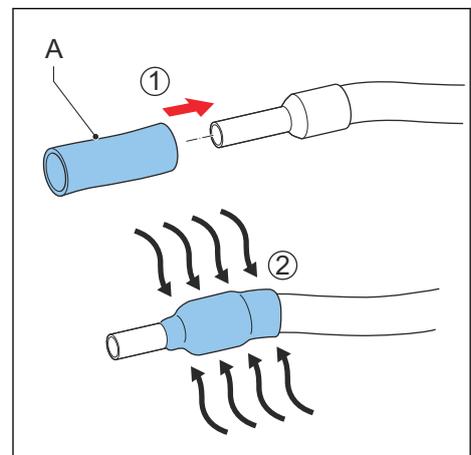
Installation des isolierenden Schrumpfschlauchs an einem Draht

Voraussetzungen

	• Heißluftpistole		•
	• Wärmeschrumpfschlauch		

Prozedur

1. Reinigen Sie den Teil des Drahtes oder den Draht mit dem Kabelschuh, den Sie isolieren wollen.
2. Schneiden Sie ein Stück Schrumpfschlauch ab.
 - Stellen Sie sicher, dass die Länge alle elektrischen Leitungen abdeckt.
 - Verwenden Sie einen Durchmesser, der größer ist als der Drahtdurchmesser.
3. Bringen Sie das Stück Schrumpfschlauch auf dem Draht oder Drahtkabel mit dem Kabelschuh an.
4. Schrumpfen Sie den Schrumpfschlauch auf den Draht. Verwenden Sie dazu die Heißluftpistole. Stellen Sie sicher, dass Sie den Schrumpfschlauch auf allen Seiten gleichmäßig schrumpfen.



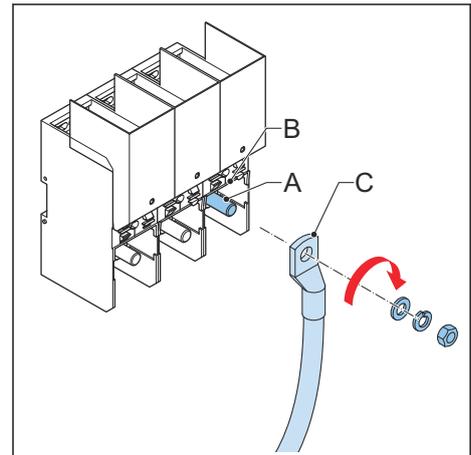
11.4 Anschluss eines Drahts mit einem Kabelschuh

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Drehmomentschraubendreher, Kreuzschlitz 		<ul style="list-style-type: none"> • 
---	---	---	---

Prozedur

1. Lösen Sie die Schraube des Verbindungsstifts (A) an der Sammelschiene (B).
2. Setzen Sie die Öse des Kabelschuhs (C) auf den Verbindungsstift.
3. Ziehen Sie die Schraube des Verbindungsstifts an der Sammelschiene mit dem richtigen Drehmoment an. Die Spezifikation für das Drehmoment finden Sie in Abschnitt 12.16.
4. Stellen Sie sicher, dass nicht benutzte Drähte geschützt sind und keine Metallteile berühren können.



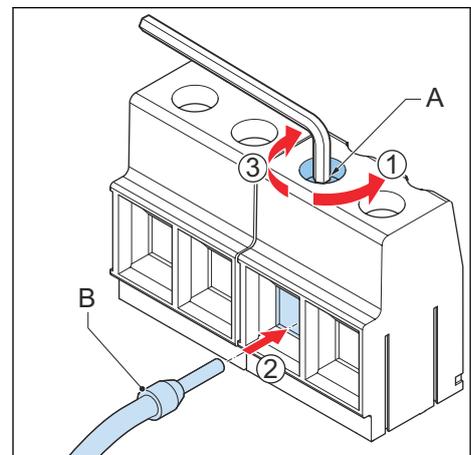
11.5 Anschluss eines Drahts mit einer Aderendhülse

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • 
---	---

Prozedur

1. Lösen Sie die Schraube des Anschlusses an der Klemme.
2. Setzen Sie die Aderendhülse in den Anschluss der Klemme ein.
3. Ziehen Sie die Schraube mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikationen beachten Sie bitte Abschnitt 12.16.
4. Stellen Sie sicher, dass nicht benutzte Drähte geschützt sind und keine Metallteile berühren können.



12 Technische Daten

12.1 EVSE-Typ

Der EVSE-Typ ist ein Code, der auf dem Typenschild angegeben ist. Beachten Sie bitte Abschnitt 3.2.

Der Code besteht aus 3 Teilen: T U V

Code-Teil	Beschreibung	Wert	Bedeutung des Wertes
T	Modell	HP	Terra hohe Energie
U	Teil	CP500	Ladesäule, 500 A DC-Ausgang
		-	Leistungseinheit
V	EV-Ladekabelanschluss für eine Ladesäule	C	Ein CCS-Anschluss
		CC	Zwei CCS-Anschlüsse
		CJ	Ein CCS-Anschluss und ein CHAdeMO-Anschluss
	Spitzenausgangsleistung, für einen Schaltschrank	175	Spitzenausgangsleistung [kW]

Beispiele

HP CP500 C:

- T = HP, Modell = Terra hohe Energie
- U = CP500, Teil = Ladesäule 500 A DC Ausgang
- V = C, EV-Ladekabelanschluss = ein CCS-Anschluss

HP 175:

- T = HP, Modell = Terra hohe Energie
- U = Teil = Schaltschrank
- V = 175, die Spitzenausgangsleistung beträgt 175 kW

12.2 Im Lieferumfang enthaltene Teile

Parameter	Spezifikation
Ladesäule	Siehe Typenschild. Beachten Sie bitte Abschnitt 3.2.
Leistungseinheit	Siehe Typenschild. Beachten Sie bitte Abschnitt 3.2.
Türschlüssel	Türschlüssel für den Schaltschrank und die Ladesäule
Hebeösen zum Anheben des Schaltschranks	M16, 63 mm (2,5 Zoll)

Parameter	Spezifikation
Abdeckkappen zum Ersetzen der Hebeösen nach dem Transport des Schaltschranks	Zum Einpassen in die Löcher für die Hebeösen
Hebeösen zum Anheben der Ladesäule	M10, 45 mm (1 3/8 Zoll)
Abdeckkappen zum Ersetzen der Hebeösen nach dem Transport der Ladesäule	Zum Einpassen in die Löcher für die Hebeösen



Hinweis: Es ist möglich, dass in der Lieferung mehr Teile benötigt werden. Siehe Bestellung.

12.3

Für die Installation erforderliche Werkzeuge

Parameter	Spezifikation
Hebezeug oder Gabelstapler	In der Lage, die EVSE sicher anzuheben. Berücksichtigen Sie die Abmessungen, die Masse und den Schwerpunkt.
Wirbelringschrauben oder Bolzen mit Hebeschlaufen (zur Verwendung mit Hebezeugen) Die Schränke sind standardmäßig mit Hebeösen versehen. Beachten Sie bitte Abschnitt 12.2.	Gewinde M10 für die Ladesäule Gewinde M16 für den Schaltschrank
Bolzen	Größe M16
Innen-Sechskant-Schlüssel	Standard-Satz Sechskant-Schlüssel
Maulschlüssel	Standard-Satz Maulschlüssel
Drehmomentschlüssel	Für die Spezifikationen des Drehmoments, siehe Abschnitt 12.16.
Schraubendreher, Kreuzschlitz	Größe M5 (8 mm (0,3 Zoll))
Drahtschneider	-
Abisolierzange	-
Crimpzange	-

12.4

Für die Installation benötigte Teile

Teil	Spezifikation
Befestigungselemente und Unterlegscheiben, um die Ladesäule mit dem Fundament zu verbinden	M12, Klasse A2, Länge 70 mm (2.75 in)
Befestigungselemente und Unterlegscheiben, um den Schaltschrank mit dem Fundament zu verbinden	M16, Klasse A2, Länge 70 mm (2.75 in)
Befestigungselemente und Unterlegscheiben, für die Erdungsanschlüsse	M11, Klasse A2, Länge 70 mm (2.75 in)

Tabelle 1: Kabelschuhe

Ort	Draht	Größe	Maximale Breite		Maximale Länge	
			[mm]	[In]	[mm]	[In]
Leistungs- einheit	Erdung	M12	35	1,4	70	2,7
		M10	25	70	50	70
		M6	12	0,5	40	1,6
	AC-Eingangslais- tung	M12	39	1,5	70	2,7
	Gleichstromversor- gung	M12	39	1,5	70	2,7
Ladesäu- le	Erdung	M8	22	0,9	40	1,6
		M6	12	0,5	40	1,6
	Gleichstromversor- gung	M12	39	1,5	40	1,6

12.5 Transportspezifikationen

Parameter	Spezifikation
Maximaler Neigungswinkel beim Trans- port	15°

12.6 Allgemeine Spezifikationen

Parameter	Spezifikation
Konformität und Sicherheit	CE
Schutzgrad	IP54

Parameter	Spezifikation
EMV-Klasse für die Ladesäule	<p>Die Ladesäule entspricht den folgenden Normen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2001 Emissionsnorm für Wohn- und Geschäftsräume sowie für die Leichtindustrie (Klasse B) • EN 61000-6-2: 2005 Immunität für industrielle Umgebungen • EN 301489-1 V2.2.0: 2017 <p>Die Ladesäule erfüllt auch die weniger strengen Anforderungen der folgenden Normen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 61000-6-4: 2007 + A1: 2011 Emissionsnorm für industrielle Umgebungen (Klasse A) • EN 61000-6-1: 2007 Immunität für Wohn-, Geschäfts- und leichtindustrielle Umgebungen
EMV-Klasse für den Schaltschrank	<p>Der Schaltschrank entspricht folgenden Normen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 61000-6-4:2007 + A1 Emissionsnorm für industrielle Umgebungen (Klasse A) • EN 61000-6-2: 2005 Immunität für industrielle Umgebungen <p>Wenn der Schaltschrank der Klasse B (Wohnbereich) entsprechen muss, installieren Sie einen externen EMV-Filter: Schaffner Typ FN 3359HV-400-99. Geben Sie die globale ID an, um dieses Teil zu bestellen: 6AGC079955. Wenn dieser externe EMV-Filter installiert ist, erfüllt der Schaltschrank die Anforderungen der folgenden Norm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 61000-6-3: 2007 + A1 2011 Emissionsnorm für Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie für die Leichtindustrie (Klasse B)

12.7

Spezifikationen für die elektrische Installation (Europa)

Parameter	Spezifikation
Trennschalter	<p>Verwenden Sie einen Trennschalter mit der Option für einen Unterspannungsauslöser. Siehe z.B. TMAX XT5 320 A, abgestimmt nach Typ C oder ähnlich.</p>
Überspannungsschutzgerät	Typ 2

Parameter	Spezifikation
Fehlerstromschutzschalter	Im Bereich von 30 mA bis 300 mA Der Schaltschrank verfügt über einen integrierten 300 mA FI-Schalter (Typ A) für den Leistungsteil.
Stromverbrauch des Schaltschranks	Im Standbystatus: ≤ 80 W
Stromverbrauch der Ladesäule	Im Standbystatus: ≤ 70 W Wenn die LEDs leuchten: ≤ 45 W
Erdungsanlage	TN-C TN-S TN-CS TT
Stromanschluss AC-Eingang	400/230 VAC 3W + PE
Eingangsspannungsbereich	400 V AC +/- 10 % (50 Hz oder 60 Hz)
Nenneingangsstrom	277 A bei 400 V AC
Maximaler Eingangsstrom	308 A bei 360 V AC
Leistungsfaktor bei Vollast	> 0,97
Effizienz	≥ 94 % bei ≥ 20 % Last
Kurzschlussleistung	25 kA

12.8

Eingangsstrom-Unausgeglichenheit

Um den richtigen Wert des vorgelagerten Miniaturtrennschalters (MCB) oder der Absicherung zu wählen, muss die Stromqualität bewertet werden. Dies verhindert unerwartete Sicherheitseingriffe.

Wenn der Netzbetreiber ein unausgeglichenes Spannungsnetz liefert - es gibt eine homopolare Komponente - hat der Stromschrank eine Strom-Unausgeglichenheit im Vergleich zu den idealen Bedingungen.

Die Summe der 3-phasigen Eingangsströme muss konstant bleiben ($I_{ph1} + I_{ph2} + I_{ph3}$).

Die folgende Tabelle zeigt die maximale prozentuale Stromänderung, die eine Phase von den idealen Bedingungen bei unterschiedlichen Spannungsungleichheiten aufweisen darf:

Spannungsungleichheit	Maximal zulässige Stromänderung
0%	0,1%
0,5%	1,4%
1%	4,8%
1,5%	6,3%
2%	7,8%



Hinweis: Wenn der ideale Strom jeder Phase 274 A beträgt, die Spannungsungleichheit jedoch 2 %, beträgt der Strom einer Phase bis zu 295 A. Berücksichtigen Sie diesen Stromwert, wenn Sie den vorgelagerten Überstromschutz auswählen.



Vorsicht: Das Maximum für die Eingangsstrom-Unausgeglichenheit beträgt 2%. Die EVSE funktioniert nur dann gemäß ihrem Datenblatt, wenn die Netzspannung diese maximale Ungleichheit einhält.

12.9 DC-Ausgangsspezifikationen

Parameter	Spezifikation
Ausgangsspannungsbereich	150 - 920 V DC
Maximaler Ausgangsstrom	375 A DC (ein Schaltschrank) 500 A DC (zwei Schaltschränke)
Ausgangsleistung	175 kW bis zu 40 °C (104 °F) - ein Schaltschrank 350 kW bis zu 40 °C (104 °F) - zwei Schaltschränke
DC-Ausgangsstrom	500 A CCS (flüssigkeitsgekühlt) 200 A CHAdeMO

12.10 Spezifikationen der logischen Schnittstellen

Parameter	Spezifikation
RFID-Norm	ISO/IEC 14443A/B, ISO/IEC 15393
RFID-gestützte Anwendungen	FeliCa™1, NFC, Mifare, Calypso
Netzwerkverbindung	4G, 3G, 2G, Ethernet

12.11 Stromspitzen zu Beginn eines Ladevorgangs (DC-Ausgang)

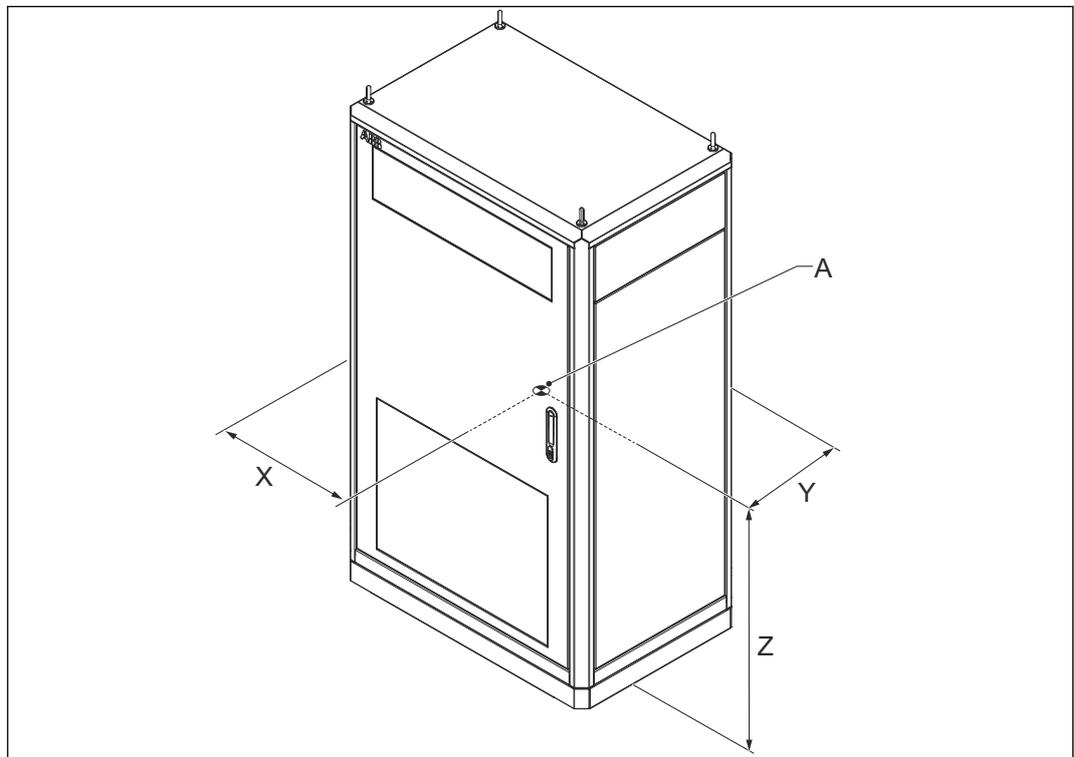
Parameter	Spezifikation
Dauer der aktuellen Spitzen	25 µs
Maximale Stromspitze	60 A

12.12 Gewicht und Schwerpunkt

12.12.1 Gewicht

Parameter	Spezifikation	
	[kg]	[lbs]
Masse des Schaltschranks	850	1874
Masse der Ladesäule	250	551,2

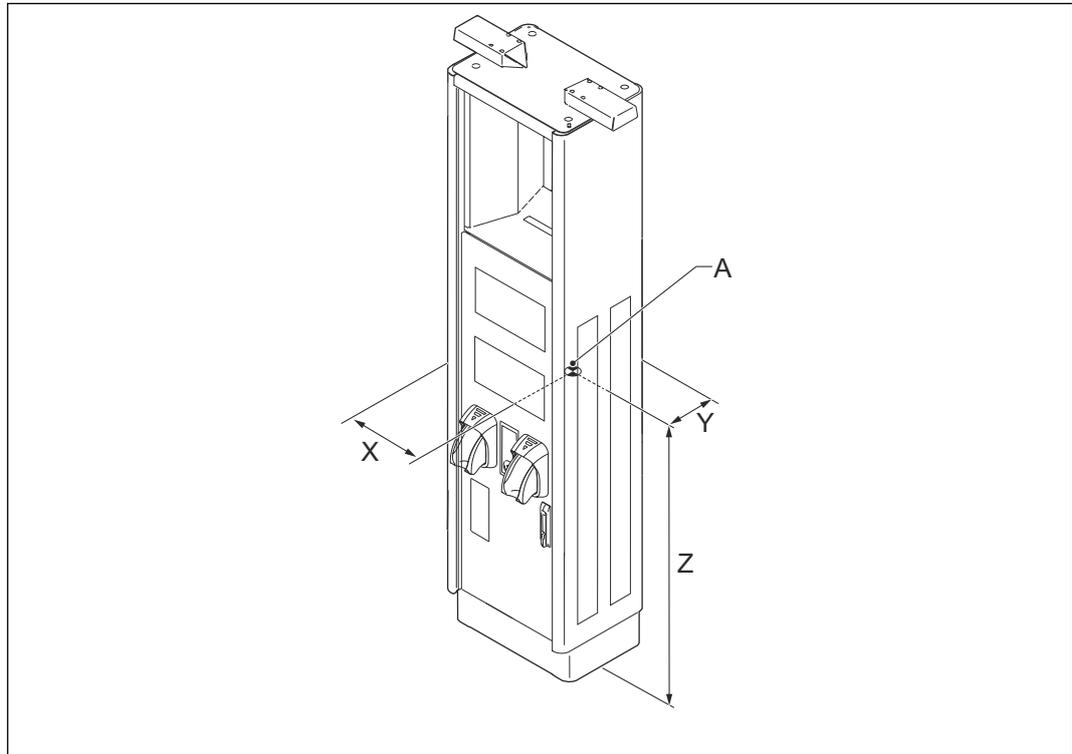
12.12.2 Schwerpunkt, Schaltschrank



A Schwerpunkt

Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
X	587	23,1
Y	407	16,0
Z	1068	42,1

12.12.3 Schwerpunkt, Ladesäule



A Schwerpunkt

Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
X	353	13,9
Y	244	9,6
Z	1096	43,2

12.13 Spezifikationen des Neigungssensors (Option)

Parameter	Spezifikation
Kippen, um den Strom von der Niederspannungsquelle zu deaktivieren	> 10°

12.14 Umgebungsbedingungen

Parameter	Spezifikation
Betriebstemperatur	-35 °C bis +55 °C (-31 °F bis +131 °F) Abstufung anwendbar
Lagerung	+5 °C bis +40 °C (+41 °F bis 104 °F) RH 5 bis 85%
Umwelt	IP54, regenfest

Parameter	Spezifikation
	IK10 (Bildschirm: IK08)
Höhenlage	Maximal 2000 m (6562 ft) über dem Meeresspiegel

12.15 Geräuschpegel

Geräuschpegel	Spezifikation [dB(A)]
Ladesäule, 500 A kontinuierlich bis zu 35 °C	≤ 60 bei 1 m (39,4 Zoll)
Maximaler Geräuschpegel der Ladesäule	68 bei 1 m (39,4 Zoll)
Leistungseinheit	≤ 65 bei 1 m (39,4 Zoll)

12.16 Drehmomentspezifikationen

Parameter	Spezifikation	
	[Nm]	[lb-in]
Schaltschrank, Befestigungselemente am Fundament	80	708
Schaltschrank, Muttern an den PE-Sammelschienen	30	266
Schaltschrank, Muttern auf der AC-Sammelschiene	30	266
Schaltschrank, Schrauben in den Anschlussblöcke	1,3	11,5
Schaltschrank, Muttern auf den DC-Sammelschienen	30	266
Ladesäule, Befestigungselemente am Fundament	80	708
Ladesäule, Befestigungselemente an der PE-Sammelschiene	Zwischen 33 und 44	Zwischen 292 und 389
Ladesäule, Schrauben in den Anschlussblöcke	1,3	11,5
DC-Eingangskabel zur Steckverbindung	30	265,5
M5-Befestigungselemente (falls nicht vorgegeben)	3,5	31,0
M6-Befestigungselemente (falls nicht vorgegeben)	9	79,7
M8-Befestigungselemente (falls nicht vorgegeben)	20	177
M10-Befestigungselemente (falls nicht vorgegeben)	40	354

Parameter	Spezifikation	
	[Nm]	[lb-in]
M12-Befestigungselemente (falls nicht vorgegeben)	70	619,5
M16-Befestigungselemente (falls nicht vorgegeben)	180	1593

12.17 Abmessungen

12.17.1 Leistungseinheit

Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
Breite (X-Dimension)	1170	46,1
Tiefe (Y-Dimension)	770	30,3
Höhe (Z-Dimension)	2030	30,3
Erforderliche Kabelüberlänge für das AC-Eingangskabel (gemessen von der Fundamentoberseite)	1000	39,4
Erforderliche Kabelüberlänge für das Schutzleiterkabel (gemessen von der Fundamentoberseite)	2000	78,7
Erforderliche Kabelüberlänge für das AC-Ausgangskabel (gemessen von der Fundamentoberseite)	2000	78,7
Erforderliche Kabelüberlänge für das AC-Hilfsstromkabel (gemessen von der Oberseite des Fundaments)	2000	78,7
Erforderliche Kabelüberlänge für die Verriegelung, den DC-Schutz und die CAN-Kabel (gemessen von der Oberseite des Fundaments)	2000	78,7

12.17.2 Ladesäule

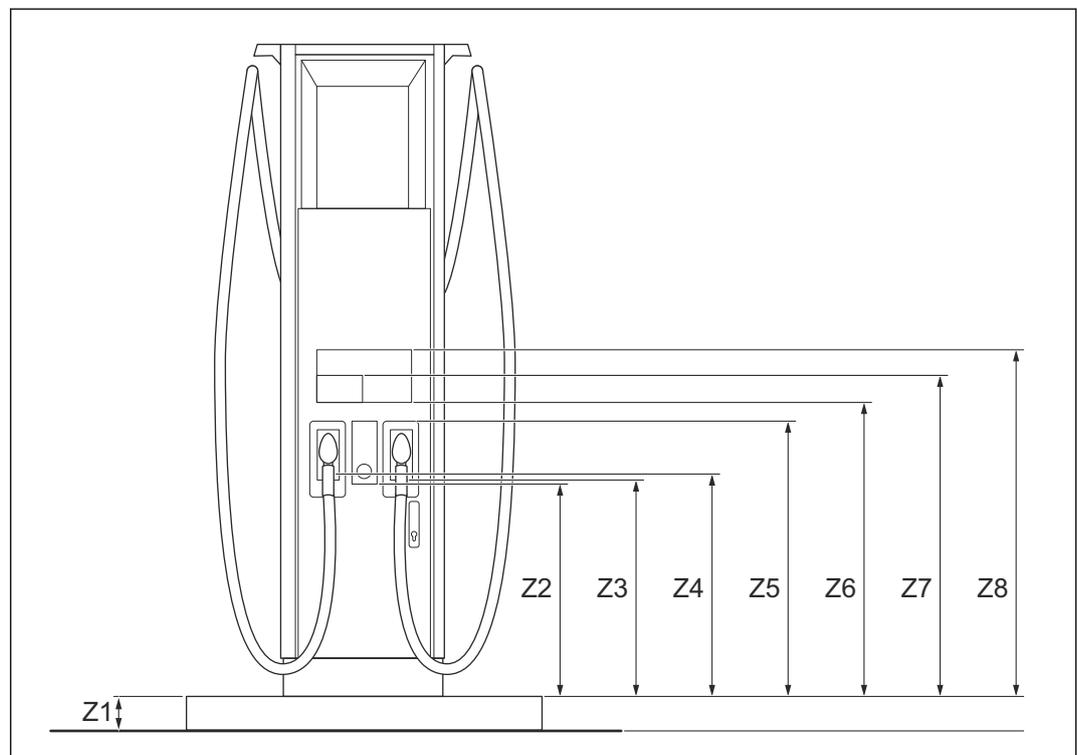
Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
Breite der Ladesäule (X-Maß)	590	23,2
Tiefe der Ladesäule (Y-Maß)	425	16,7
Höhe der Ladesäule (Z-Maß)	2463	97,0
Erforderliche Kabelüberlänge für den Schutzleiterdraht (gemessen von der Oberseite des Fundaments)	700	27,6
Erforderliche Kabelüberlänge für die DC-Kabel (gemessen von der Fundamentoberseite)	700	27,6

Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
Erforderliche Kabelüberlänge für das AC-Hilfsstromkabel (gemessen von der Oberseite des Fundaments)	1200	47,2
Erforderliche Kabelüberlänge für das Verriegelungs- und DC-Schutzkabel (gemessen von der Oberseite des Fundaments)	1200	47,2
Erforderliche Kabelüberlänge für das CAN-Kabel (gemessen von der Oberseite des Fundaments)	1200	47,2
Erforderliche Kabelüberlänge für das Steuerkabel des Neigungssensors (gemessen von der Oberseite des Fundaments), falls zutreffend	1200	47,2

Parameter	Spezifikation	
	[m]	[ft]
Länge des Ladekabels, mit Aufrollsystem	5,3	9,8
Reichweite des Kabels, ungefähr	3	118

12.17.3

Höhe der vom Benutzer bedienbaren Elemente



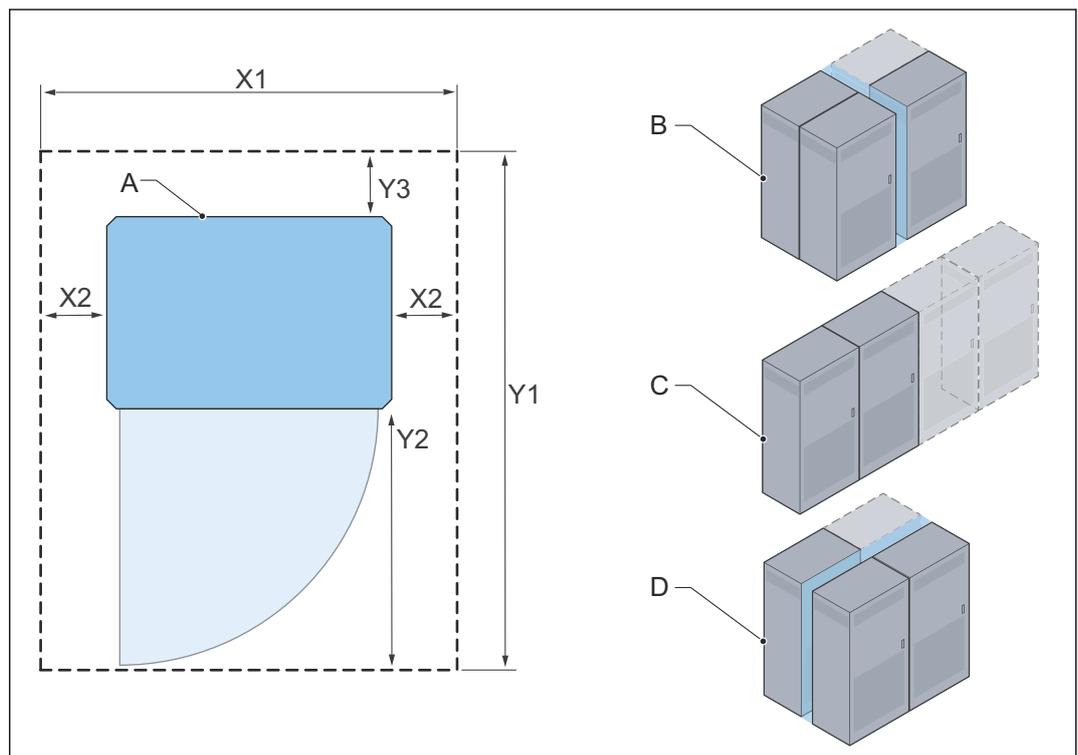
Parameter		Spezifikation	
		[mm]	[In]
Z1	Empfohlene maximale Bordsteinhöhe	102	4
Z2	Unterseite des Authentifizierungsclusters	750 oder mehr	29,5
Z3	CCS-Steckverbindung im Holster - Mitte des Griffs	775	30,5
Z4	CHAdMO-Steckverbindung im Holster - Mitte des Griffs	790	31,1
Z5	Spitze des Authentifizierungsclusters	955	37,6
Z6	Unterseite des Touchscreen-Bildschirms	1026	40
Z7	Empfohlene maximale Höhe für vom Benutzer bedienbare Elemente, wenn die EVSE auf einem Bordstein platziert ist. Dies verlangt eine Anpassung der HMI.	1118	44
Z8	Oberseite des Touchscreen-Bildschirms	1223	48,1

12.18

Abstände

12.18.1

Leistungseinheit



X1	Erforderliche Gesamtbreite für den Schaltschrank	Y3	Platz für den hinteren Luftauslass
X2	Platz für das Fundament	A	Leistungseinheit
X3	Platz zum Öffnen der Schaltschranktür	B	Konfiguration Rücken an Rücken
Y1	Erforderliche Gesamttiefe für den Schaltschrank	C	Konfiguration Seite an Seite
Y2	Raum zum Öffnen der Tür der Leistungseinheit	D	Seite-an-Seite- und Rücken-an-Rücken-Konfiguration

Parameter	Spezifikation für einen einzelnen Schaltschrank	
	[mm]	[Zoll]
X1	100 + 1170 + 100	3,9 + 46,1 + 3,9
X2	100	3,9
X3	650	25,6
Y1	1200 + 770 + 100	47,2 + 30,3 + 3,9
Y2	1200	47,2
Y3	100	3,9

Parameter	Spezifikationen für Konfiguration B	
	[mm]	[Zoll]
X1	100 + 1170 + 100 + 1170 + 100	3,9 + 46,1 + 3,9 + 46,1 + 3,9
X2	100	3,9
X3	650	25,6
Y1	1200 + 770 + 770 + 1200	47,2 + 30,3 + 30,3 + 47,2
Y2	1200	47,2
Y3	0	0

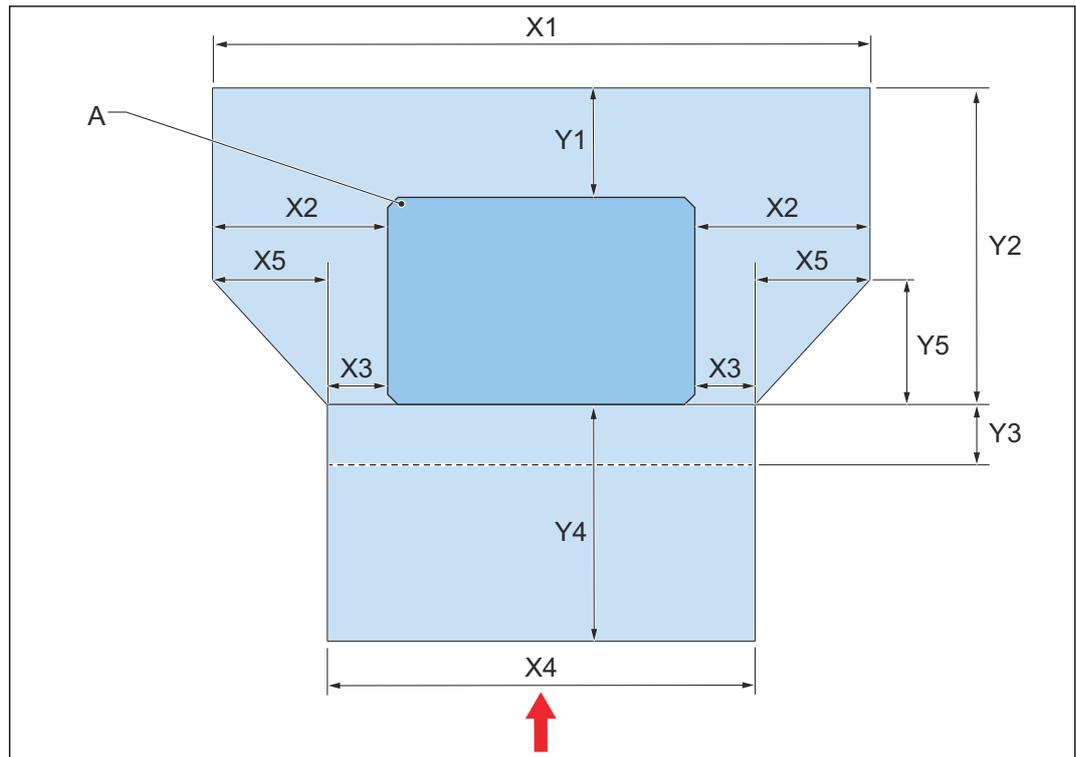
Parameter	Spezifikationen für Konfiguration C	
	[mm]	[Zoll]
X1	100 + 1170 + 100	3,9 + 46,1 + 3,9
X2	0 100 an den Außenseiten	0 3,9 an den Außenseiten
X3	650	25,6
Y1	1200 + 770 + 100	47,2 + 30,3 + 3,9
Y2	1200	47,2
Y3	100	3,9

Parameter	Spezifikationen für Konfiguration D	
	[mm]	[Zoll]
X1	100 + 1170 + 1170 + 100	3,9 + 46,1 + 46,1 + 3,9
X2	0 100 an den Außenseiten	0 3,9 an den Außenseiten
X3	650	25,6

Parameter	Spezifikationen für Konfiguration D	
	[mm]	[Zoll]
Y1	1200 + 770 + 770 + 100	47,2 + 30,3 + 30,3 + 3,9
Y2	1200	47,2
Y3	100	3,9

12.18.2

Ladesäule



- | | | | |
|----|---|----|--|
| A | Ladesäule | Y1 | Platzbedarf für Kabelaustausch |
| X1 | Erforderliche Gesamtbreite für die Ladesäule | Y2 | Erforderliche Gesamttiefe für die Ladesäule |
| X2 | Platzbedarf für den Lufteinlass und zum Öffnen der Seitenwand | Y3 | Maximale seitliche Reichweite eines Rollstuhlfahrers |
| X3 | Platzbedarf an den Seiten zum Öffnen der Tür | Y4 | Platzbedarf zum Öffnen der Tür |
| X4 | Erforderliche Gesamtbreite zum Öffnen der Tür | Y5 | Erforderliche Tiefe zum Öffnen der Seitenwand |
| X5 | Erforderliche Breite zum Öffnen der Seitenwand | | |

Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
X1	1490	58,7
X2	450	17,7
X3	105	4,1
X4	800	31,5
X5	345	13,6
Y1	400	15,7

Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
Y2	775	30,6
Y3	254	10
Y4	490	19,3
Y5	345	13,6

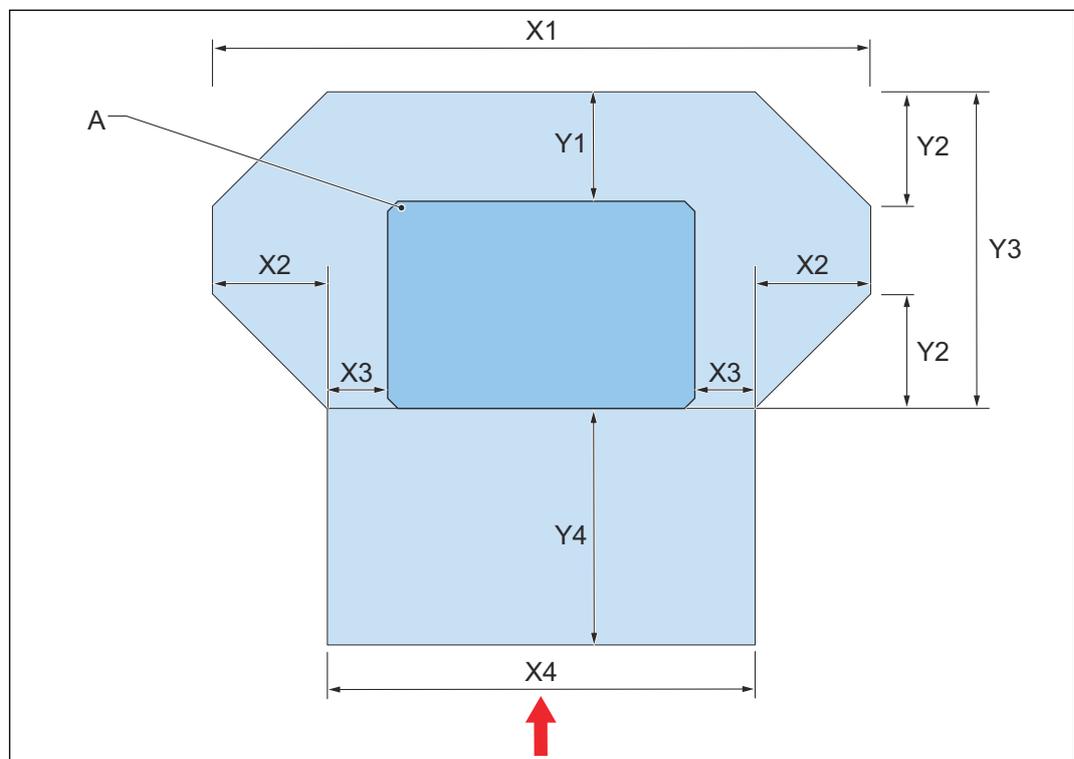
12.18.3

Ladesäule: Ausnahmen für Poller und andere kleinere feste Hindernisse



Hinweis:

Die Poller oder kleineren festen Hindernisse müssen einen maximalen Durchmesser von 150 mm (6 Zoll) haben, um Service- oder Wartungsarbeiten zu ermöglichen.



- | | | | |
|----|--|----|---|
| A | Ladesäule | Y1 | Erforderliche Tiefe zum Öffnen der Seitenwand |
| X1 | Gesamtbreite zum Öffnen der Seitenwände | Y2 | Erforderliche Tiefe zum Öffnen der Seitenwand |
| X2 | Erforderliche Breite zum Öffnen der Seitenwand | Y3 | Erforderliche Gesamtbreite zum Öffnen der Seitenwände |
| X3 | Platzbedarf an den Seiten zum Öffnen der Tür | Y4 | Platzbedarf zum Öffnen der Tür |
| X4 | Erforderliche Gesamtbreite zum Öffnen der Tür | | |

Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
X1	1190	46,8
X2	200	7,8

Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
X3	105	4,1
X4	800	31,5
Y1	250	9,8
Y2	200	7,8
Y3	675	26,5
Y4	490	19,3

12.18.4 Abstandsanforderungen zwischen Schaltschrank und Ladesäule

Parameter	Spezifikation	
	[m]	[ft]
Maximaler Abstand zwischen dem Schaltschrank und der Ladesäule	60	197

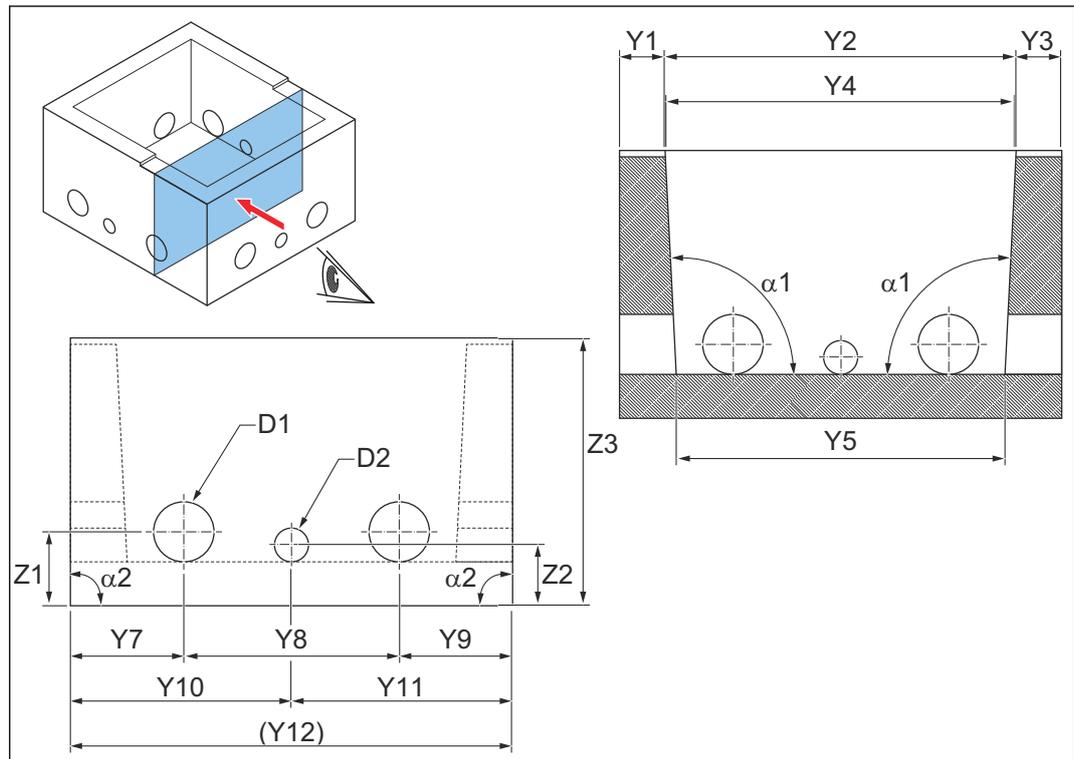
12.19 Spezifikationen des Fundaments

12.19.1 Schaltschrank (Betonfertigteile)

Allgemeine Spezifikationen

Parameter	Spezifikation
Typ	Monoblocksockel für Schrankträger, mit Weichmacher und Additiv zur Abdichtung
Betonklasse	C32 / 40
Expositionsklasse	CX4 und XD25 laut UNI 11104:2018

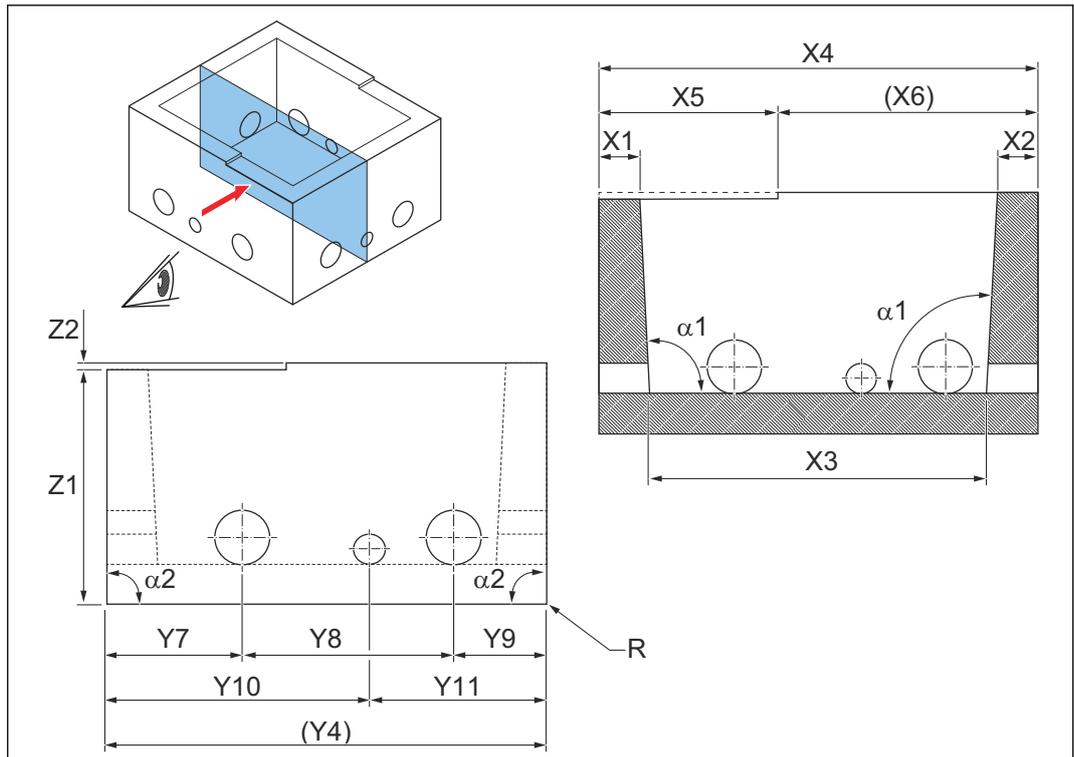
Abmessungen, Seitenansicht



Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
Y1	120	4,72
Y2	930	36,6
Y3	120	4,72
Y4	928	36,5
Y5	870	34,3
Y6	1170	46,1
Y7	300	11,8
Y8	570	22,4
Y9	300	11,8
Y10	585	23,0
Y11	585	23,0
(Y12)	1170	46,1
Z1	200	7,87
Z2	185	7,28
Z3	720	28,3
D1 (8x), Durchmesser	160	6,30
D1 (4x), Durchmesser	90	3,54

Parameter	Spezifikation
$\alpha 1$	93°
$\alpha 2$	90°
D1-Loch	3° verjüngt
D2-Loch	3° verjüngt

Abmessungen, Vorderansicht

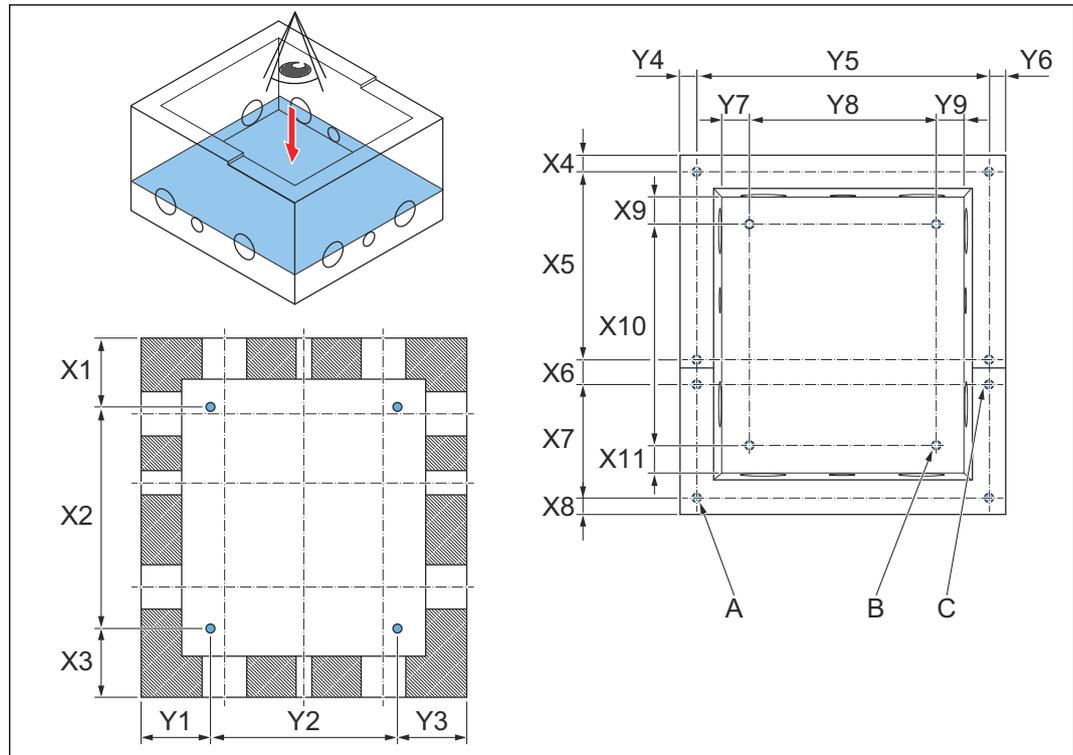


Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
X1	120	4,72
X2	120	4,72
X3	1000	39,4
X4	1300	51,2
X5	530	20,9
(X6)	770	30,3
X7	400	15,7
X8	625	24,6
X9	275	10,8
X10	775	30,5
X11	525	20,7
(X12)	1300	51,2
Z1	700	27,6

Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
Z2	20	0,79
R, alle Kanten	3	0,1

Parameter	Spezifikation
α1	93°
α2	90°

Abmessungen, Draufsicht

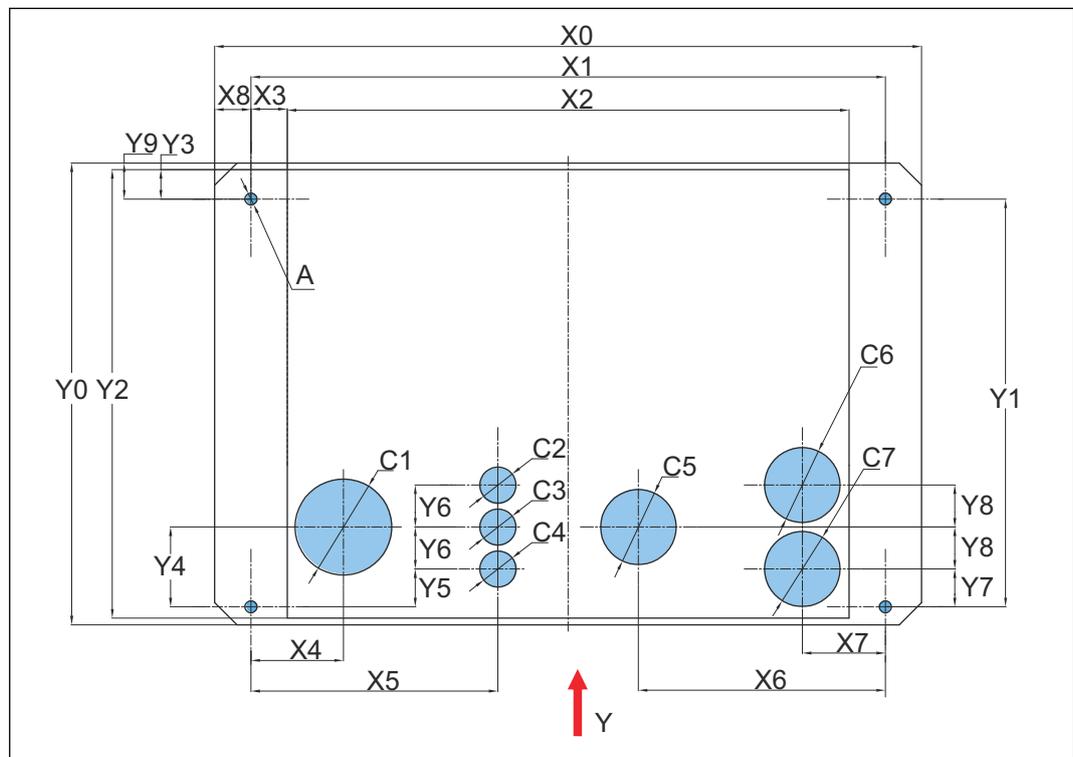


Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
X1	250	9,84
X2	800	31,5
X3	250	9,84
X4	60	2,3
X5	680 +/- 1	26,8 +/- 0,1
X6	90	3,5
X7	410 +/- 1	16,1 +/- 0,1
X8	60	2,3
X9	100	3,94
X10	800 +/- 1	31,5 +/- 0,1
X11	100	3,94

Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
X12	100	3,94
Y1	250	9,84
Y2	670	26,4
Y3	250	9,84
Y4	60	2,3
Y5	1050 +/- 1	41,3 +/- 0,1
Y6	60	2,3
Y7	100	3,94
Y8	670 +/- 1	26,4 +/- 0,1
Y9	100	3,94
Y10	100	3,94

Parameter	Spezifikation
A (4x)	T-Fixx M16 Tiefe 80 (3.1) RVS
B (4x)	T-Fixx M10 Tiefe 65 (2.6) RVS
C (4x)	T-Fixx M10 Tiefe 65 (2.6) RVS

12.19.2 Schaltschrank (kundenspezifisch)



Hinweis: Der Pfeil zeigt die Vorderseite des Schaltschrank.

Parameter	Spezifikation
A (4x)	Für M16-Befestigungselemente, Tiefe 60 (2,4)

Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
X0	1170	46,1
X1	1050	41,3
X2	930	36,6
X3	60	2,4
X4	153	6,0
X5	409	16,1
X6	409	16,1
X7	138	5,4
X8	60	2,4
Y0	770	30,3
Y1	680	26,8
Y2	748	29,4
Y3	49	1,9
Y4	133	5,2
Y5	63	2,5
Y6	70	2,8
Y7	63	2,5
Y8	70	2,8

Kabelführungsloch	Maximaler Durchmesser	
	[mm]	[In]
C1	160	6,3
C2	60	2,4
C3	60	2,4
C4	60	2,4
C5	125	4,9
C6	125	4,9
C7	125	4,9

Funktion für Kabelführungslöcher

Kabelführungsloch	Kabelführung für diese Kabel
C1	AC-Strom
C2	Keine
C3	CAN, Verriegelung und DC-Schutz: zur Ladesäule
C4	AC-Hilfsstrom und PE: zur Ladesäule

Kabelfüh- rungsloch	Kabelführung für diese Kabel
C5	Keine
C6	Keine
C7	DC-Strom: zur Ladesäule

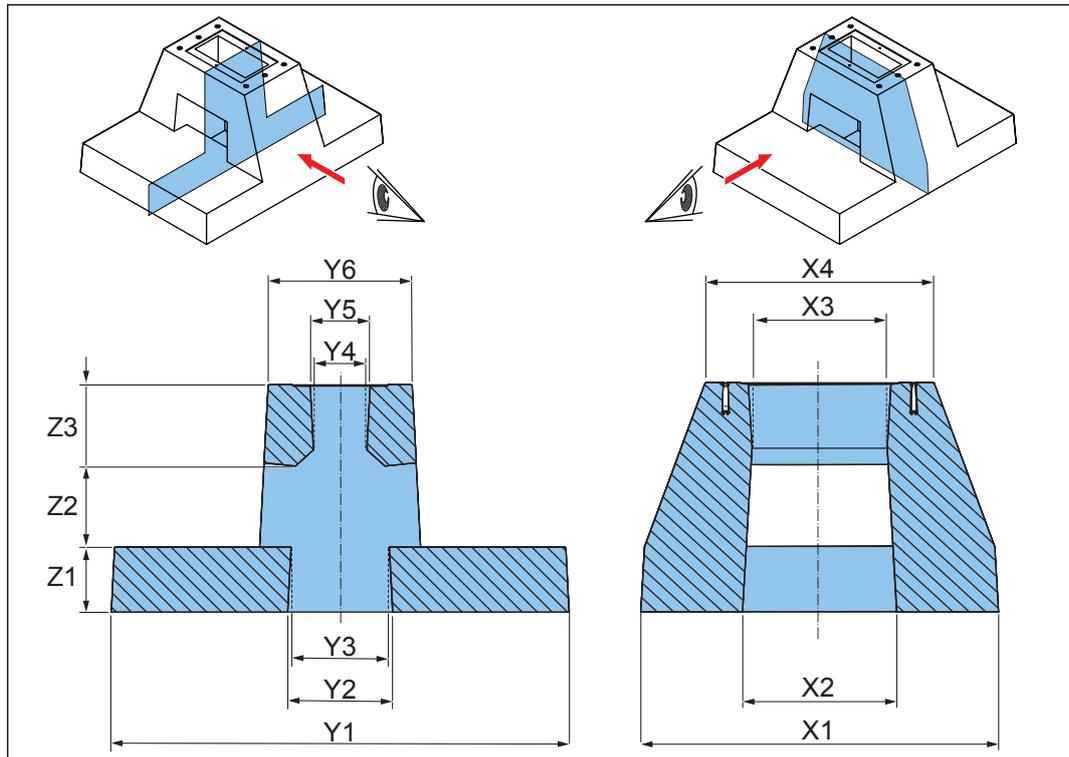
12.19.3

Ladesäule (Betonfertigteile)

Masse und Lasten des Fundaments

Parameter	Spezifikation
Gewicht	950 kg (2094 lb)
Nd	15,06 kN (3386 klbf)
Vd	5,25 kN (1180 klbf)
Md	8,36 kNm (74,1 klb-in)

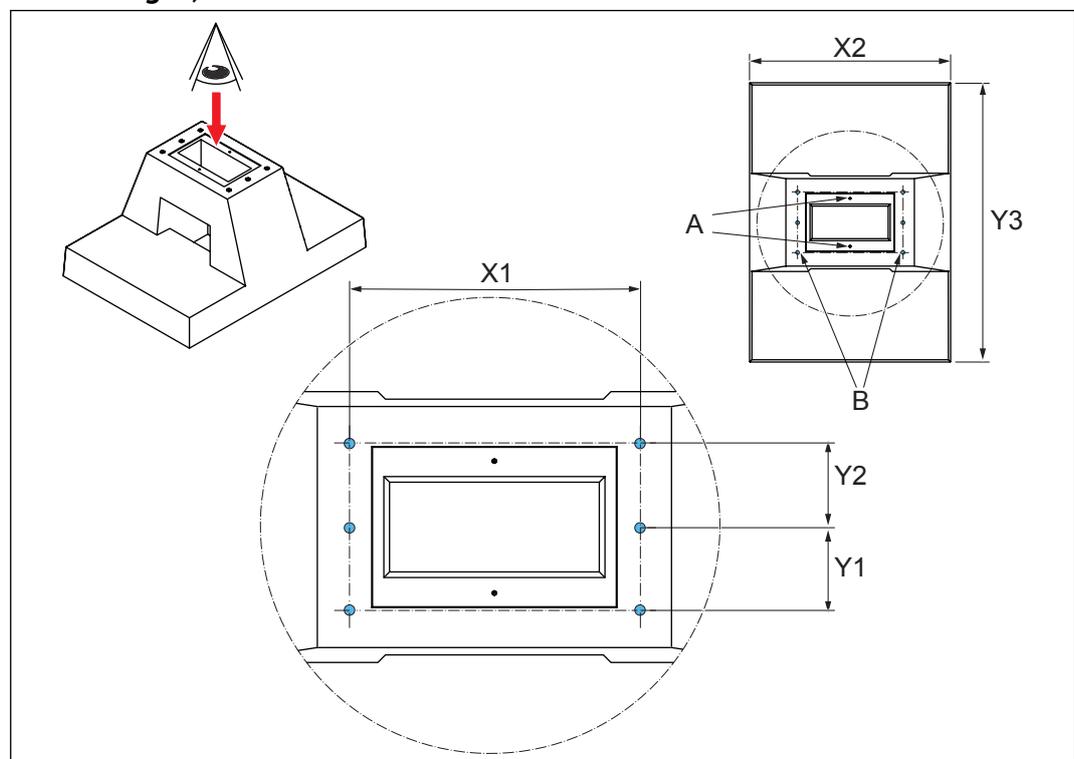
Abmessungen, Seitenansichten



Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
X1	1000	39,37
X2	431	16,97
X3	379	14,92
X4	640	25,20
Y1	1400	55,12
Y2	321	12,64

Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
Y3	274	10,79
Y4	163	6,42
Y5	184	7,24
Y6	440	17,32
Z1	200	7,87
Z2	250	9,84
Z3	250	9,84

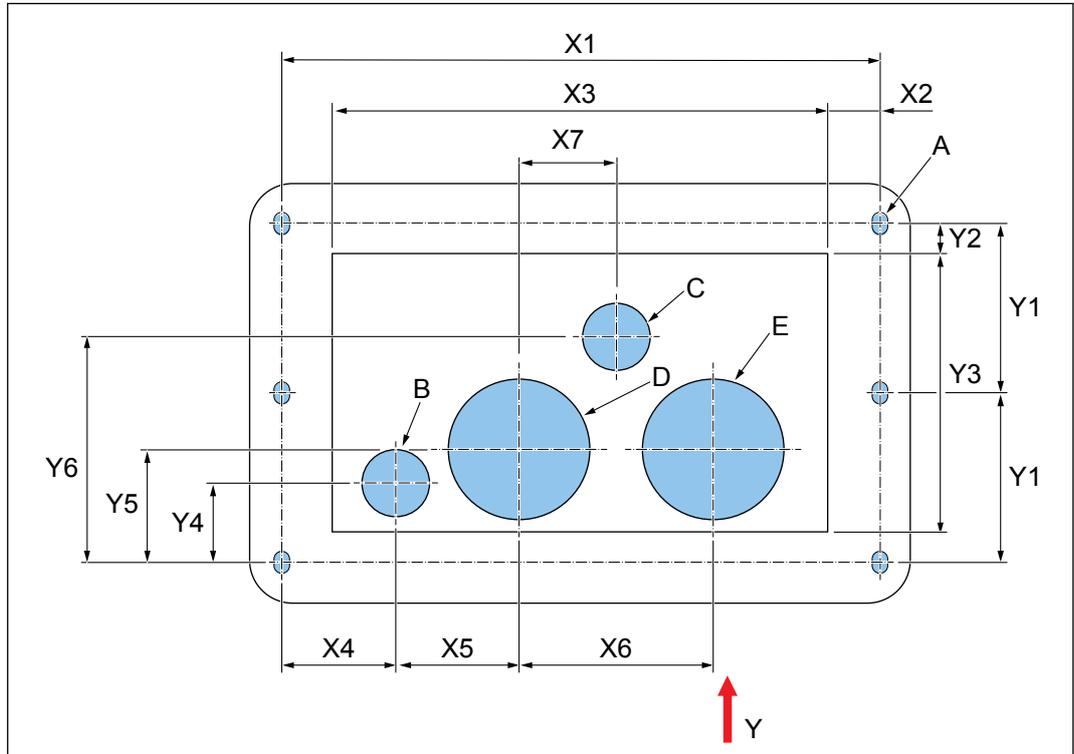
Abmessungen, Draufsicht



Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[In]
X1	526	20,71
X2	1000	39,37
Y1	150	5,91
Y2	150	5,91
Y3	1400	55,12

Parameter	Spezifikation
A (2x)	DEMU-Ankertyp 1988 Typ M16 Tiefe 20 (8,66)
B (6x)	DEMU T-FIXX A4 Anker Typ M12 Tiefe 115 (4,53)

12.19.4 Ladesäule (benutzerdefiniert)



Hinweis: Der Pfeil zeigt die Vorderseite der Ladesäule.

Parameter	Spezifikation	
	[mm]	[Zoll]
X0	580	22,8
X1	526	20,7
X2	45	1,8
X3	436	17
X4	100	3,9
X5	110	4,3
X6	170	6,7
X7	85	3,3
Y0	371	14,6
Y1	150	5,9
Y2	26	1,0
Y3	248	9,8
Y4	70	2,8
Y5	100	3,9
Y6	200	7,9

Parameter	Spezifikation
A (6x)	Für M12-Befestigungselemente, Durchmesser 14 (0,6)

Kabelführungsloch	Funktion für Kabelführungslöcher	Maximaler Durchmesser	
		[mm]	[Zoll]
B	AC-Hilfsstrom und PE	60	2,4
C	CAN, Verriegelung, und DC-Schutz	60	2,4
D	DC- Leistung	126	5,0
E	DC+ Leistung	126	5,0

Funktion für Kabelführungslöcher

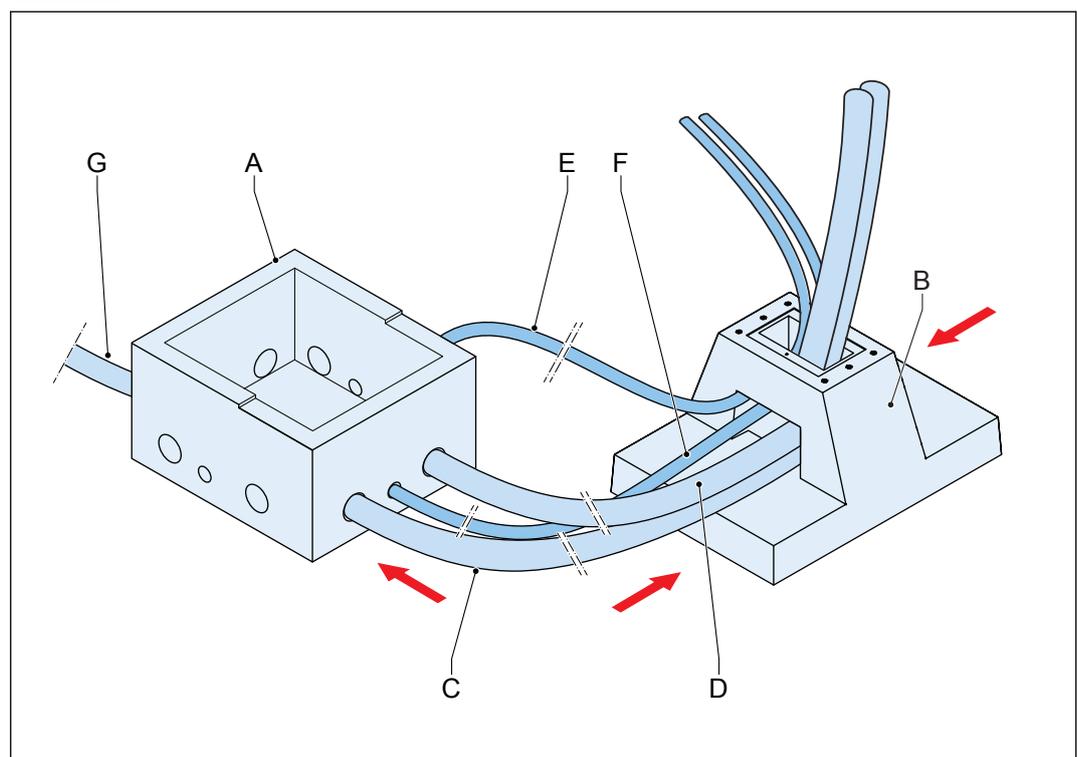
Kabelführungsloch	Kabelführung für diese Kabel
C1	AC-Hilfsstrom und PE
C2	CAN, Verriegelung und DC-Schutz
C3	Gleichstromversorgung
C4	Gleichstromversorgung

12.20

Übersicht über die Kabelführungen



Hinweis: Eine detaillierte Übersicht über alle elektrischen Anschlüsse finden Sie in Abschnitt 12.23.



A Fundament des Schaltschranks B Fundament der Ladesäule
 **Hinweis:** Die Pfeile zeigen die Vorderseite der Ladesäule und des Schaltschranks.

Kabelführung	Kabel	
C	DC- Leistung	
D	DC+ Leistung	
E	Ethernet Verriegelung DC-Schutz	
F	AC-Hilfsstrom PE	
G	AC-Strom	

Maximaler Durchmesser des Kabelkanals des Schaltschranks	Spezifikation	
	[mm]	[Zoll]
Kleine Löcher	90	3,54
Große Löcher	160	6,3

12.21 Kabelspezifikationen

12.21.1 AC-Eingangskabel für den Schaltschrank

Parameter	Spezifikation
Kerne	3 Drähte + PE, laut IEC 60446
Querschnittsbereich	185 mm ² bis 240 mm ² (365 kcmil bis 474 kcmil)
Leiter	Kupfer blank, feindrähtig, bündelverseilt, nach VDE 0295 Kl.5/IEC Kl.5
Querschnittsfläche der Außenleiter	Beziehen Sie sich auf die lokalen Vorschriften.
Isolierung	PVC, für den Außenbereich geeignet, UV-geschützt und ölbeständig
Minimale Nennspannung U _o /U	450/750 VAC
Mindesttestspannung	4 kV
Umgebungstemperaturbereich	-40 °C bis +80 °C (-40 °F bis +176 °F)
Querschnittsfläche des Schutzleiters	Entspricht der Querschnittsfläche der Phasenleiter

12.21.2 DC-Strom-Installationskabel

Folgende Angaben beziehen sich speziell auf die DC-Stromkabel zwischen dem Schaltschrank und der Ladesäule.

Parameter	Spezifikation
Typ	1x Plus-, 1x Minusleitung Flexibel Ohne Abschirmung
Anzahl der Adern	1
Querschnittsbereich (mindestens)	185 mm ² (365 kcmil)
Querschnittsbereich (höchstens)	300 mm ² (592 kcmil)
Durchmesser	27 bis 35 mm (1,1 bis 1,4 Zoll)
Maximale Länge	60 m (197 ft)
Leiter	Feindrähtig, verseilt aus verzinnem Kupfer oder Aluminium, nach VDE 0295 Kl.5/IEC Kl.5
Querschnittsfläche der Außenleiter	Beziehen Sie sich auf die lokalen Vorschriften.
Isolierung	Gummi oder PVC, für den Außenbereich geeignet, UV-geschützt und ölbeständig
Nennspannung U _o (Nennspannung Phase-Erde) /U (Nennspannung Phase-Phase)	600/1000 VAC - 900/1500 VDC
Mindesttestspannung	6 kV
Umgebungstemperaturbereich	-40 °C bis 80 °C (-40 °F bis 176 °F)
Maximale Kabeltemperatur (an der Oberfläche)	+90 °C (+194 °F)

12.21.3

Schutzleiterkabel

Parameter	Spezifikation
Kerne	1 Kern, gn/ge
Querschnittsbereich	35 mm ² (69 kcmil) (2 AWG)
Typ	Flexibel, ungeschirmt
Durchmesser	13 - 21 mm
Länge	Beziehen Sie sich auf die lokalen Vorschriften.
Leiter	Feingelitzter Kupferdraht entsprechend VDE 0295 Kl. 5/ IEC 60228 Kl. 5
Isolierung	Spezielles PVC, das für den Außeneinsatz geeignet, UV-geschützt und ölbeständig ist
Minimale Nennspannung U _o /U	600/1000 VAC
Mindesttestspannung	4 kV
Umgebungstemperaturbereich	-40 °C bis 80 °C (-40 °F bis +176 °F)
Querschnittsfläche des Schutzleiters	Entspricht der Querschnittsfläche der Phasenleiter

12.21.4 AC-Hilfsstromkabel

Parameter	Spezifikation
Anzahl der Adern	4
Querschnittsbereich	2,5 mm ² (14 AWG)
Abschirmung	Nein
Leiter	Kupfer blank, feindrähtig, blank verseilt nach VDE 0295 Kl.5/IEC Kl.5
Isolierung	Spezielles PVC (, das für den Außeneinsatz geeignet, UV-geschützt und ölbeständig ist
Minimale Nennspannung (U ₀ /U)	450/750 VAC
Mindestprüfspannung (AC)	4 kV
Umgebungstemperaturbereich	-40 °C bis +80 °C (-40 °F bis +176 °F)
Aderkennzeichnung	Entsprechend IEC 60446
Abzuisolierende Länge	11 mm (0,43 Zoll)

12.21.5 Verriegelungs- und DC-Schutzkabel

Parameter	Spezifikation
Anzahl der Adern	2 x 2 verdrehte Paare (4 Adern)
Durchmesser (innen)	1,3 bis 2,1 mm ² (16 bis 14 AWG)
Durchmesser (außen)	10 bis 17 mm (0,39 bis 0,67 Zoll)
Abschirmung	Verzinnertes Kupfergeflecht Mögliche Konfiguration: abgeschirmtes 4-adriges Kabel 2 x 2 Paare verdreht oder zwei separate abgeschirmte zweiadriges Kabel
Leiter	Feingelitzter Kupferdraht
Isolierung	PVC oder ein anderes Material, das für den Außeneinsatz geeignet und UV-geschützt ist
Testspannung	1,5 kV
Abzuisolierende Länge	11 mm (0,43 Zoll)

12.21.6 Optische CAN-Kabel zwischen dem Schaltschrank und der Ladesäule

Parameter	Spezifikation
Anzahl der Adern	2 Faserkerne für die Installation 2 Faserkerne als Ersatzteil
Typ	OM3 (Multimode) vorkonfektioniert
Stecker	B-FOC (ST®)
Durchmesser	13 bis 21 mm (0,51 bis 0,83 Zoll)
Wellenlänge	850 nm
Material	PCF oder Glasfaserkabel

Parameter	Spezifikation
Radius der Schleifenbiegung	Mindestens 64 mm (2,5 Zoll)
Abzuisolierende Länge	11 mm (0,43 Zoll)

12.21.7

Kabel für die Steuerung des Neigungssensors



Hinweis: Die Steuerkabel des Neigungssensors müssen für eine 600-V-Umgebung geeignet sein.

Parameter	Spezifikation
Anzahl der Adern	2 x 2 verdrehte Paare (4 Adern)
Durchmesser (innen)	0,75 bis 2,5 mm ² (1,5 bis 4,9 kcmil)
Durchmesser (außen)	5 bis 10 mm (0,20 bis 0,39 Zoll)
Leiter	Feingelitzter Kupferdraht
Isolierung	PVC oder ein anderes Material, das für den Außeneinsatz geeignet und UV-geschützt ist
Minimumtest	1,5 kV
Streifenlänge	11 mm (0,43 Zoll)

12.21.8

Ethernet-Kabel

Parameter	Spezifikation
Typ	Abgeschirmt (verzinnte Kupferumflechtung)
Anzahl der (geflochtenen) Paare	4 x 2
Aderkennzeichnung	Entsprechend IEC 47100
Querschnitt	0,5 - 0,75 mm ²
Durchmesser	5 - 10mm
Leiter	Feingelitzter Kupferdraht
Isolierung	PVC, für den Außenbereich geeignet, UV-geschützt und ölbeständig
Wellenwiderstand	120 Ω ± 10 %
Nennspannung	600 VAC
Testspannung	1,5 kV
Umgebungstemperaturbereich	-40°C bis 80°C

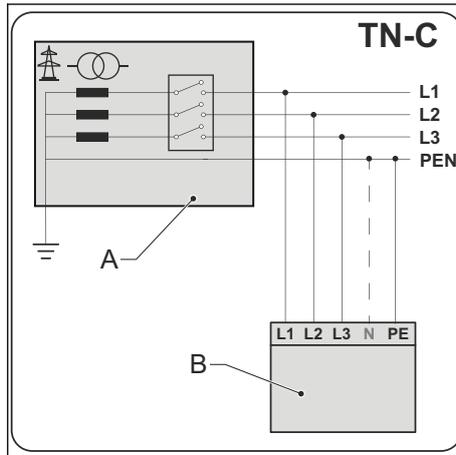
12.22

Konfiguration des AC-Eingangsanschlusses

Die Ladesäule kann an eines der folgenden Dreiphasensysteme angeschlossen werden:

- TN-C
- TN-C-S
- TN-S
- TT

TN-C

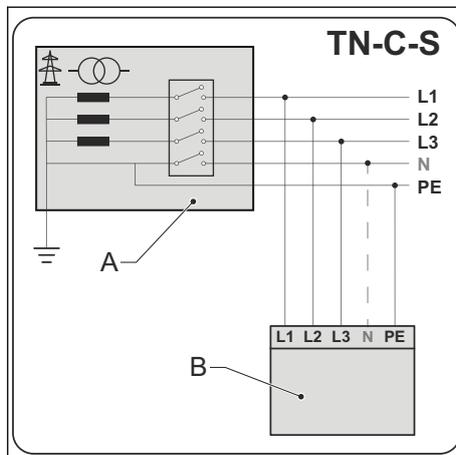


A Stromverteilung

B Leistungseinheit

- Draht L1, L2, L3
- Draht N (falls am EVSE verfügbar)
- Draht PEN ohne Unterbrechung zur Erdungsschiene der EVSE
- Verwenden Sie keinen FI-Schalter. Wenn eine eigene dreiphasige Leitung für die EVSE zur Verfügung steht, kann ein FI-Schalter verwendet werden.

TN-C-S

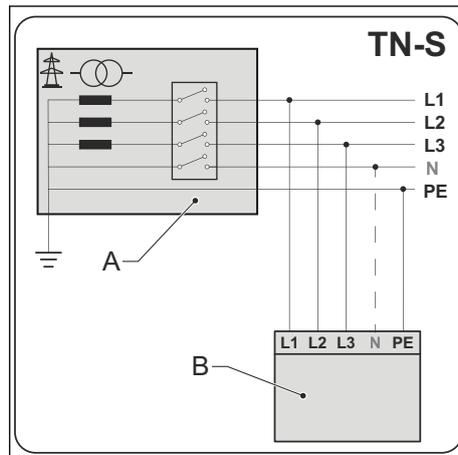


A Stromverteilung

B Leistungseinheit

- Draht L1, L2, L3
- Draht N (falls am EVSE verfügbar)
- Draht PE ohne Unterbrechung zur Erdungsschiene der EVSE
- Ein einstellbarer FI-Schalter wird empfohlen

TN-S

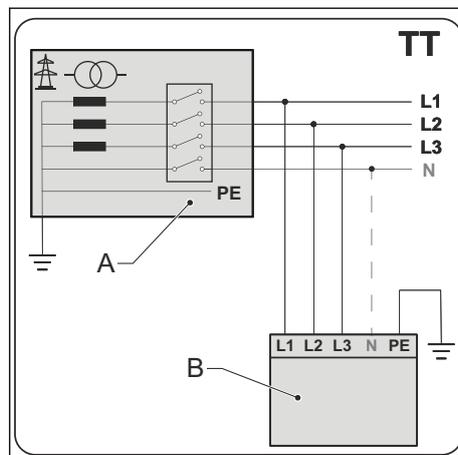


A Stromverteilung

B Leistungseinheit

- Draht L1, L2, L3
- Draht N (falls am EVSE verfügbar)
- Draht PE ohne Unterbrechung zur Erdungsschiene der EVSE
- Ein einstellbarer FI-Schalter wird empfohlen.

TT

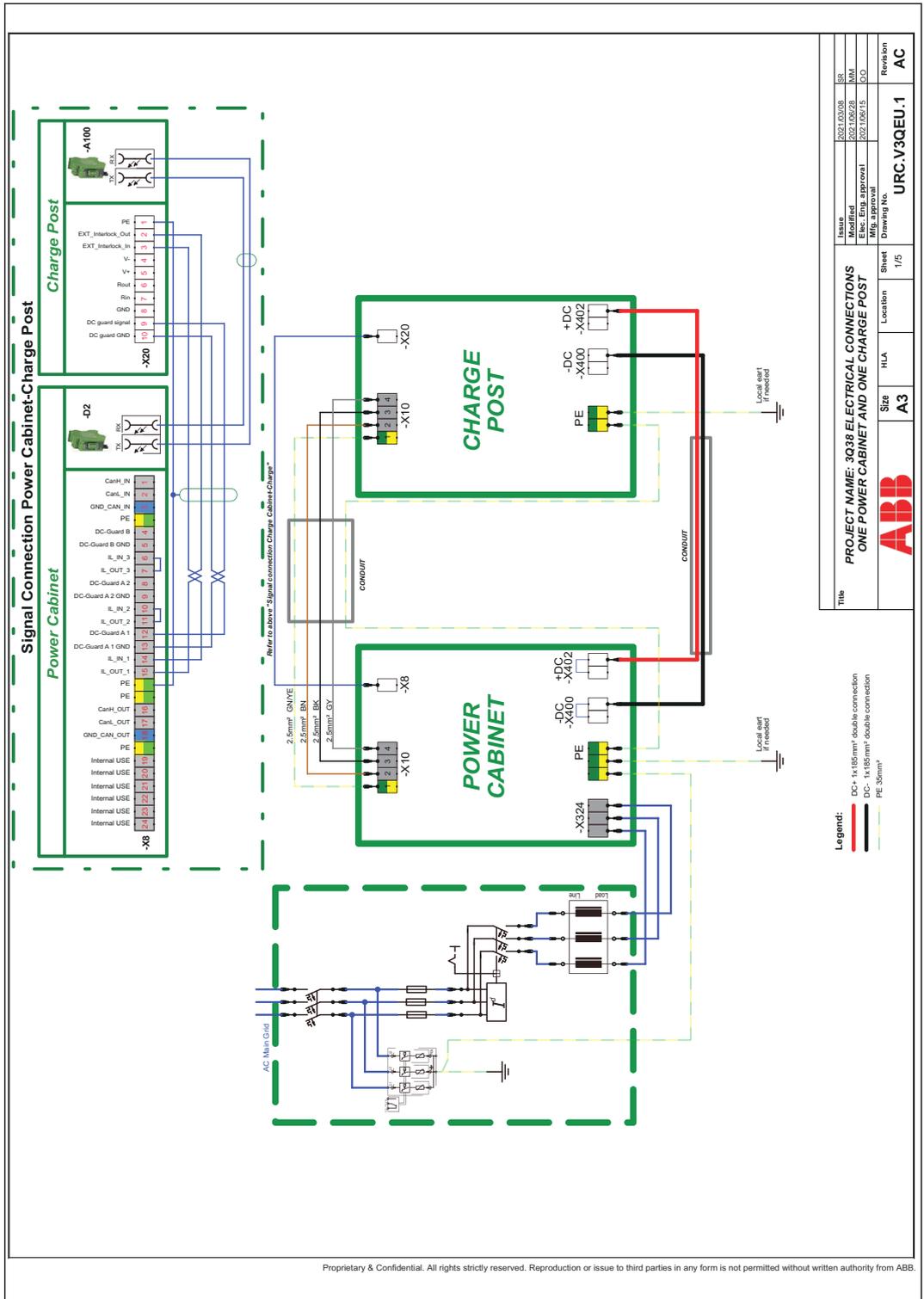


A Stromverteilung

B Leistungseinheit

- Draht L1, L2, L3
- Draht N (falls am EVSE verfügbar)
- Haupt-PE nicht mit der EVSE verdrahten
- Lokalen PE mit der Erdungsschiene der EVSE verbinden
- Ein einstellbarer FI-Schalter ist verpflichtend notwendig.

12.23 Elektrischer Anschlussplan



Title		PROJECT NAME: 3Q38 ELECTRICAL CONNECTIONS ONE POWER CABINET AND ONE CHARGE POST		Issue		2021.03.08	SR
Sheet		1/5		Modified		2021.06.28	MM
Location		HLA		Elec. Eng. approval		2021.06.15	D.O
Size		A3		Drawing No.		URC.V3QEU.1	
Revision		AC					

Proprietary & Confidential. All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form is not permitted without written authority from ABB.

13

Anhang

13.1

Messrichtigkeitshinweise gemäß Baumusterprüfbescheinigung

I Auflagen für den Betreiber der Ladeeinrichtung, die dieser als notwendige Voraussetzung für einen bestimmungsgemäßen Betrieb der Ladeeinrichtung erfüllen muss.

Der Betreiber der Ladeeinrichtung ist im Sinne § 31 des Mess- und Eichgesetzes der Verwender des Messgerätes.

1. Die Ladeeinrichtung gilt nur dann als eichrechtlich bestimmungsgemäß und eichrechtkonform verwendet, wenn sie nicht anderen Umgebungsbedingungen ausgesetzt ist als denen, für die ihre Baumusterprüfbescheinigung erteilt wurde. Diese sind in den technischen Begleitunterlagen der Ladeeinrichtung beschrieben.
2. Der Verwender dieses Produktes muss bei Anmeldung der Ladepunkte bei der Bundesnetzagentur in deren Anmeldeformular den an der Ladeeinrichtung zu den Ladepunkten angegebenen PK mit anmelden! Ohne diese Anmeldung ist ein eichrechtkonformer Betrieb der Ladeeinrichtung nicht möglich. Weblink: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/E-Mobilitaet/Ladesaeulenkarte/Karte/start.html>
3. Der Verwender dieses Produktes hat sicherzustellen, dass die Eichgültigkeitsdauern für die Komponenten in der Ladeeinrichtung und für die Ladeeinrichtung selbst nicht überschritten werden.
4. Der Verwender dieses Produktes hat sicherzustellen, dass Ladeeinrichtungen zeitnah außer Betrieb genommen werden, wenn wegen Stör- oder Fehleranzeigen im Display der eichrechtlich relevanten Mensch-Maschine-Schnittstelle ein eichrechtkonformer Betrieb nicht mehr möglich ist. Es ist der Katalog der Stör- und Fehlermeldungen in dieser Betriebsanleitung zu beachten.
5. Der Verwender muss die aus der Ladeeinrichtung ausgelesenen, signierten Datenpakete - entsprechend der Paginierung lückenlos dauerhaft (auch) auf diesem Zweck gewidmeter Hardware in seinem Besitz speichern („dedizierter Speicher“), - für berechnete Dritte verfügbar halten (Betriebspflicht des Speichers.). Weiterhin muss der Verwender aus Ladeeinrichtungen ausgebaute Zusatzmodule dauerhaft aufbewahren und ein Auslesen der gespeicherten eichtechnischen Logbücher ermöglichen, wenn eine berechnete Behörde dies verlangt. Dauerhaft bedeutet, dass die Daten nicht nur bis zum Abschluss des Geschäftsvorganges gespeichert werden müssen, sondern mindestens bis zum Ablauf möglicher gesetzlicher Rechtsmittelfristen für den Geschäftsvorgang. Für nicht vorhandene Daten dürfen für Abrechnungszwecke keine Ersatzwerte gebildet werden.
6. Der Verwender dieses Produktes hat Messwertverwendern, die Messwerte aus diesem Produkt von ihm erhalten und im geschäftlichen Verkehr verwenden, eine elektronische Form einer von der Konformitätsbewertungsstelle genehmigten Betriebsanleitung zur Verfügung zu stellen. Dabei hat der Verwender dieses Produktes insbesondere auf die Nr. II „Auflagen für den Verwender der Messwerte aus der Ladeeinrichtung“ hinzuweisen.
7. Den Verwender dieses Produktes trifft die Anzeigepflicht gemäß § 32 MessEG (Auszug):
§ 32 Anzeigepflicht (1) Wer neue oder erneuerte Messgeräte verwendet, hat diese der nach Landesrecht zuständigen Behörde spätestens sechs Wochen nach Inbetriebnahme anzuzeigen...
8. Soweit es von berechtigten Behörden als erforderlich angesehen wird, muss vom Messgeräteverwender der vollständige Inhalt des dedizierten lokalen oder des Speichers beim CPO mit allen Datenpaketen des Abrechnungszeitraumes zur Verfügung gestellt werden.

II Auflagen für den Verwender der Messwerte aus der Ladeeinrichtung (EMSP)

Der Verwender der Messwerte hat den § 33 des MessEG zu beachten:

§ 33 MessEG (Zitat)

§ 33 Anforderungen an das Verwenden von Messwerten

(1) Werte für Messgrößen dürfen im geschäftlichen oder amtlichen Verkehr oder bei Messungen im öffentlichen Interesse nur dann angegeben oder verwendet werden, wenn zu ihrer Bestimmung ein Messgerät bestimmungsgemäß verwendet wurde und die Werte auf das jeweilige Messergebnis zurückzuführen sind, soweit in der Rechtsverordnung nach § 41 Nummer 2 nichts anderes bestimmt ist. Andere bundesrechtliche Regelungen, die vergleichbaren Schutzzwecken dienen, sind weiterhin anzuwenden.

(2) Wer Messwerte verwendet, hat sich im Rahmen seiner Möglichkeiten zu vergewissern, dass das Messgerät die gesetzlichen Anforderungen erfüllt und hat sich von der Person, die das Messgerät verwendet, bestätigen zu lassen, dass sie ihre Verpflichtungen erfüllt.

(3) Wer Messwerte verwendet, hat

1. dafür zu sorgen, dass Rechnungen, soweit sie auf Messwerten beruhen, von demjenigen, für den die Rechnungen bestimmt sind, in einfacher Weise zur Überprüfung angegebener Messwerte nachvollzogen werden können und
2. für die in Nummer 1 genannten Zwecke erforderlichenfalls geeignete Hilfsmittel bereitzustellen.

Für den Verwender der Messwerte entstehen aus dieser Regelung konkret folgende Pflichten einer eichrechtkonformen Messwertverwendung:

1. Der Vertrag zwischen EMSP und Kunden muss unmissverständlich regeln, dass ausschließlich die Lieferung elektrischer Energie und nicht die Ladeservice-Dauer Gegenstand des Vertrages ist.
2. Die Zeitstempel an den Messwerten stammen von einer Uhr in der Ladeeinrichtung, die nicht nach dem Mess- und Eichrecht zertifiziert ist. Sie dürfen deshalb nicht für eine Tarifierung der Messwerte verwendet werden.
3. EMSP muss sicherstellen, dass der Vertrieb der Elektromobilitätsdienstleistung mittels Ladeeinrichtungen erfolgt, die eine Beobachtung des laufenden Ladevorgangs ermöglichen, sofern es keine entsprechende lokale Anzeige an der Ladeeinrichtung gibt. Zumindest zu Beginn und Ende einer Ladesession müssen die Messwerte dem Kunden eichrechtlich vertrauenswürdig zur Verfügung stehen.
4. Der EMSP muss dem Kunden die abrechnungsrelevanten Datenpakete zum Zeitpunkt der Rechnungsstellung einschließlich Signatur als Datenfile in einer Weise zur Verfügung stellen, dass sie mittels der Transparenz- und Displaysoftware auf Unverfälschtheit geprüft werden können. Die Zurverfügungstellung kann über eichrechtlich nicht geprüfte Kanäle erfolgen.
5. Der EMSP muss dem Kunden die zur Ladeeinrichtung gehörige Transparenz- und Displaysoftware zur Prüfung der Datenpakete auf Unverfälschtheit verfügbar machen.
6. Der EMSP muss beweissicher prüfbar zeigen können, welches Identifizierungsmittel genutzt wurde, um den zu einem bestimmten Messwert gehörenden Ladevorgang zu initiieren. Das heißt, er muss für jeden Geschäftsvorgang und in Rechnung gestellten Messwert beweisen können, dass er diesen die Personenidentifizierungsdaten zutreffend zugeordnet hat. Der EMSP hat seine Kunden über diese Pflicht in angemessener Form zu informieren.
7. Der EMSP darf nur Werte für Abrechnungszwecke verwenden, die in einem ggf. vorhandenen dedizierten Speicher in der Ladeeinrichtung und oder dem Speicher beim Betreiber der Ladeeinrichtung vorhanden sind. Ersatzwerte dürfen für Abrechnungszwecke nicht gebildet werden.
8. Der EMSP muss durch entsprechende Vereinbarungen mit dem Betreiber der Ladeeinrichtung sicherstellen, dass bei diesem die für Abrechnungszwecke genutzten Datenpakete ausreichend lange gespeichert werden, um die zugehörigen Geschäftsvorgänge vollständig abschließen zu können.
9. Der EMSP hat bei begründeter Bedarfsmeldung zum Zwecke der Durchführung von Eichungen, Befundprüfungen und Verwendungsüberwachungsmaßnahmen durch Bereitstellung geeigneter Identifizierungsmittel die Authentifizierung an den von ihm genutzten Exemplaren des zu dieser Betriebsanleitung gehörenden Produktes zu ermöglichen.
10. Alle vorgenannten Pflichten gelten für den EMSP als Messwerteverwender im Sinne von § 33 MessEG auch dann, wenn er die Messwerte aus den Ladeeinrichtungen über einen Roaming-Dienstleister bezieht.
11. Der EMSP hat dafür zu sorgen, dass dem Kunden alle notwendigen Informationen zugestellt werden, die er für den Erhalt seines dauerhaften Nachweises benötigt. Im Fall des punktuellen Ladens sind daher die Internetseite des Belegservers sowie der Rechnungsbetrag und das Datum des Ladevorgangs auf der Kreditkartenrechnung oder dem Verwendungszweck der Kontobelastung anzugeben.
Fehlen diese notwendigen Angaben handelt es sich um eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Messgerätes.
12. Bei der Nutzung des punktuellen Ladens hat der EMSP den Kunden beim Erhalt des dauerhaften Nachweises eindeutig darauf hinzuweisen, wie der im Datentupel hinterlegte Preis pro Einheit dem Kunden in Klartext angezeigt werden kann.

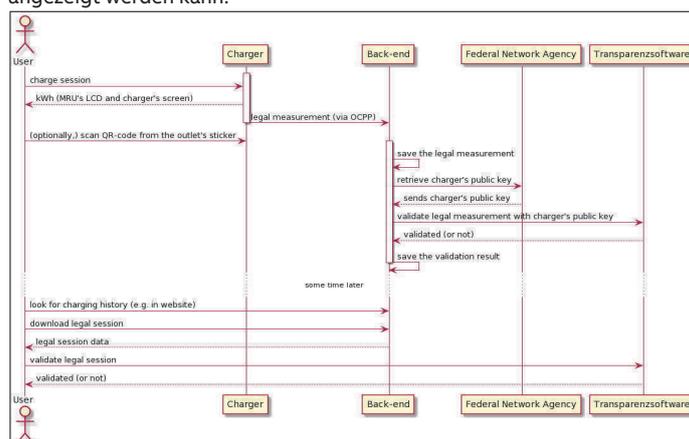


Abbildung 1 – Darstellung der Datensequenz zur Validierung

