

**CHARGEMAX 90-120-180**

# Benutzerhandbuch



# Hinweis

Dieses Dokument enthält Informationen zu einem oder mehreren PACCAR/ABB-Produkten und kann eine Beschreibung oder einen Verweis auf einen oder mehrere Standards enthalten, die die Produkte möglicherweise generell betreffen. Das Vorliegen einer solchen Beschreibung eines Standards oder eines Verweises auf einen Standard stellt keine Aussage dar, dass alle im Dokument genannten PACCAR-Produkte alle Funktionen des beschriebenen oder referenzierten Standards unterstützen. Um die spezifischen Funktionen zu ermitteln, die von einem bestimmten PACCAR-Produkt unterstützt werden, sollte der Leser die Produktspezifikationen des jeweiligen Produkts konsultieren.

PACCAR/ABB haben möglicherweise ein oder mehrere gültige oder angemeldete Patente und Anträge für eingetragene Warenzeichen, die das in diesem Dokument beschriebene geistige Eigentum schützen.

Die Informationen in diesem Dokument können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern und es können keine Verbindlichkeiten von PACCAR daraus abgeleitet werden. PACCAR übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in diesem Dokument. In keinem Fall haftet PACCAR für direkte, indirekte, bestimmte, Neben- oder Folgeschäden jeglicher Art, die sich aus der Verwendung dieses Dokuments ergeben. PACCAR haftet ebenfalls nicht für Neben- oder Folgeschäden, die aus der Verwendung der in diesem Dokument beschriebenen Software oder Hardware entstehen.

Dieses Dokument und seine Bestandteile dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung von PACCAR reproduziert und kopiert werden, und der Inhalt darf nicht an Dritte weitergegeben oder für unbefugte Zwecke verwendet werden.

# Urheberrechte

Alle Rechte an Urheberrechten, eingetragenen Marken und Warenzeichen liegen bei den jeweiligen Eigentümern.  
Copyright © 2022 PACCAR/ABB

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Über dieses Dokument</b>	<b>6</b>
1.1	Funktion dieses Dokuments	6
1.2	Zielgruppe	6
1.3	Änderungsverlauf	6
1.4	Sprache	6
1.5	Abbildungen	6
1.6	Maßeinheiten	7
1.7	Typographische Konventionen	7
1.8	Verwendung dieses Dokuments	7
1.9	Allgemeine Symbole und Signalwörter	7
1.10	Besondere Warn- und Gefahrensymbole	8
1.11	Zugehörige Dokumente	9
1.12	Hersteller und Kontaktdaten	9
1.13	Abkürzungen	9
1.14	Terminologie	10
1.15	Ausrichtung	11
<b>2</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>12</b>
2.1	Typenschild	12
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	12
2.3	Überblick	13
2.3.1	Überblick über das System	13
2.3.2	Überblick über die EVSE, Außenansicht	14
2.3.3	Überblick über die EVSE, Innenansicht	15
2.4	Ladeautorisierung	16
2.6	Beschreibung des Touchscreens	17
2.6.1	Allgemeine Beschreibung des Aufbaus	17
2.6.2	Allgemeine Beschreibung der Tasten	17

<b>3</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>20</b>
3.1	Haftung	20
3.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	20
3.3	Pflichten des Eigentümers	21
3.4	Persönliche Schutzausrüstung	21
3.5	Sicherheitshinweise für die Benutzung	22
3.6	Sicherheitsanweisungen zur Reinigung und Wartung	22
3.7	Sicherheitshinweise zur Erdung	22
3.8	Schilder auf der EVSE	23
3.9	Die EVSE oder Teile der EVSE entsorgen	23
<b>4</b>	<b>Betrieb</b>	<b>24</b>
4.1	Betriebsvorbereitung	24
4.2	Die EVSE bei Notfällen anhalten	24
4.3	Die EVSE nach einem Notfall zurücksetzen	25
4.4	Ladevorgang	25
4.4.1	Ein EV aufladen	25
4.4.2	Einen Ladevorgang starten	25
4.4.3	Einen Ladevorgang beenden	25
4.5	Die EVSE mit Strom versorgen	26
4.6	Die EVSE stromlos schalten	26
4.6.1	Die EVSE stromlos schalten – allgemeines Verfahren	26
4.6.2	Die AC-Spannung messen	27
4.6.3	Die DC-Spannung messen	27
4.7	Kondenswasser aus dem Gehäuse entfernen	28
4.8	Wartung und Reinigung	28
4.8.1	Wartungsplan	28
4.8.2	Das Gehäuse reinigen	29
4.8.3	Das Gehäuse überprüfen	29
4.8.4	Den Lufteinlassfilter ersetzen	30
4.8.5	Den Luftauslassfilter ersetzen	30
<b>5</b>	<b>Problemlösung</b>	<b>32</b>
5.1	Verfahren zur Problemlösung	32
5.2	Problemlösungstabelle	32
<b>6</b>	<b>Teilezugang</b>	<b>34</b>
6.1	Die Türen öffnen	34
6.2	Die Türen schließen	34

<b>7</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>36</b>
7.1	EVSE-Typ	36
7.2	Allgemeine Spezifikationen	36
7.3	Wartungsplan für den Servicetechniker	37
7.4	Ersatzteile	37
7.5	Spezifikationen für die Reinigung	38
7.6	Platzbedarf	39
7.7	Umgebungsbedingungen	39
7.8	Geräuschpegel	40
7.9	Spezifikationen der Logik-Schnittstellen	40
7.10	DC-Ausgangsspezifikationen	40
	7.10.1 Allgemeine Spezifikationen	40
	7.10.2 Terra 94	41
	7.10.3 Terra 124	42
	7.10.4 Terra 184	44
7.11	Stromverbrauch	45
	7.11.1 Allgemeine Spezifikationen	45
	7.11.2 Terra 94	45
	7.11.3 Terra 124	45
	7.11.4 Terra 184	46

# 1. Über dieses Dokument

## 1.1 Funktion dieses Dokuments

Dieses Dokument ist nur für diese EVSE (Terra x4) anwendbar, einschließlich der in Abschnitt 7.1 aufgeführten Varianten und Optionen.

Das Dokument enthält alle Informationen, die zur Ausführung der folgenden Aufgaben erforderlich sind:

- Die EVSE verwenden
- Grundlegende Wartungsarbeiten durchführen



**Hinweis:** "Terra x4": Dies ist ein generischer Name für die EVSE, um die drei Haupttypen der EVSE anzusprechen.

## 1.2 Zielgruppe

Dieses Dokument ist für den Eigentümer der EVSE bestimmt.

Für eine Beschreibung der Pflichten des Eigentümers, beachten Sie bitte Abschnitt 3.3.

## 1.3 Änderungsverlauf

Version	Date	Beschreibung
001	April 2020	Anfangsversion
002	Februar 2022	PACCAR Version Update

## 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 numerisch (123) oder alphabetisch (abc) aufgezählt, 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 das Sicherheitskapitel 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 das Werkzeug, die für ein Verfahren erforderlich ist.	
-	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.	



**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



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

## 1.11 Zugehörige Dokumente

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

## 1.12 Hersteller und Kontaktdaten

### Hersteller

ABB EV Infrastructure  
 Heertjeslaan 6  
 2629 JG Delft  
 Niederlande

### Kontaktdaten

Um bei der Benutzung der EVSE Unterstützung zu erhalten, wenden Sie sich an den lokalen Vertreter des Herstellers. Die Kontaktdaten finden Sie hier: <https://new.abb.com/>

### 1.13 Abkürzungen

Abkürzung	Definition
AC	Wechselstrom
CAN	Controller Area Network
CPU	Prozessor
DC	Gleichstrom
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EV	Elektrofahrzeug
EVSE	Electric Vehicle Supply Equipment (Versorgungsausrüstung für Elektrofahrzeuge / Ladesäule)
MiD	Messgeräterichtlinie
NFC	Nahfeldkommunikation
BS	Benannte Stelle
OCPP	Open Charge Point Protocol (Offenes Ladepunktprotokoll)
PE	Schutzerde
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
RFID)	Radio-Frequency Identification (Funkerkennung)



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

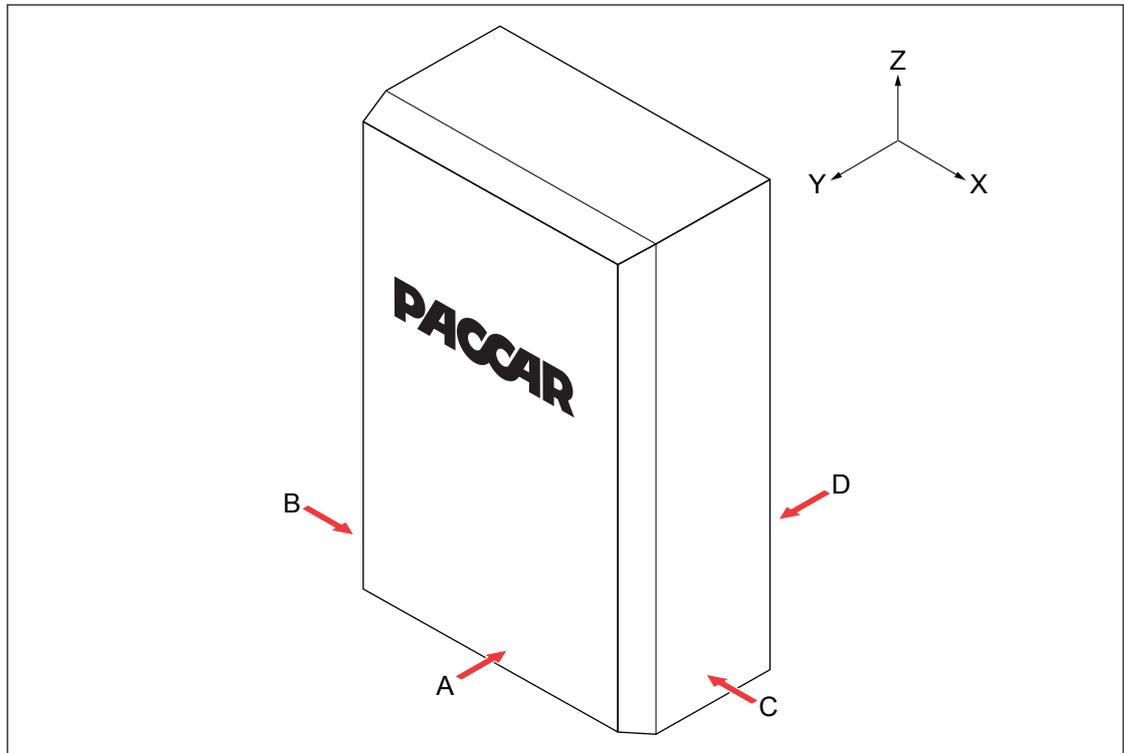
### 1.14 Terminologie

Begriff	Definition
Netzwerkbetriebszentrum des Herstellers	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
CHAdeMO	Japanisches DC-Schnellladeverfahren für Elektrofahrzeuge
Auftragnehmer	Dritte, die der Eigentümer oder Standortbetreiber mit Technik-, Bau- und Elektroinstallationsarbeiten beauftragt
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 Ladepunktprotokoll)	Offener Standard für die Kommunikation mit Ladestationen
Eigentümer	Rechtlicher Eigentümer der EVSE
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.

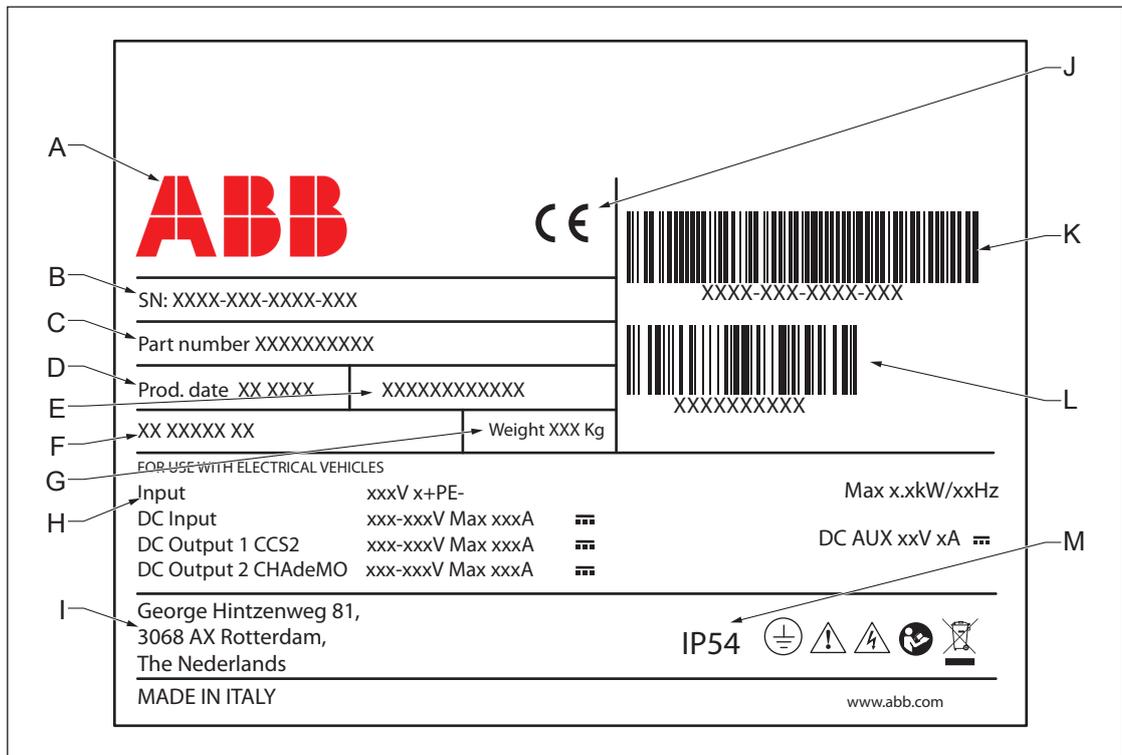
### 1.15 Ausrichtung



- |   |  |
|---|--|
| A Vorderseite: ist im Normalgebrauch nach vorne gerichtet | X X-Richtung (positiv ist nach rechts) |
| B Linke Seite   | Y Y-Richtung (positiv ist nach hinten) |
| C Rechte Seite  | Z Z-Richtung (positiv ist nach oben)   |
| D Rückseite   |  |

# 2. Beschreibung

## 2.1 Typenschild



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



**Hinweis:** Sehen Sie auf dem Typenschild Ihrer EVSE nach den entsprechenden Daten. Siehe Abschnitt 2.3.2.

## 2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die EVSE ist für die DC-Aufladung von EV 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 7. Benutzen Sie die EVSE nur mit Zubehör, das vom Hersteller zur Verfügung gestellt wurde und den lokalen Vorschriften entspricht.

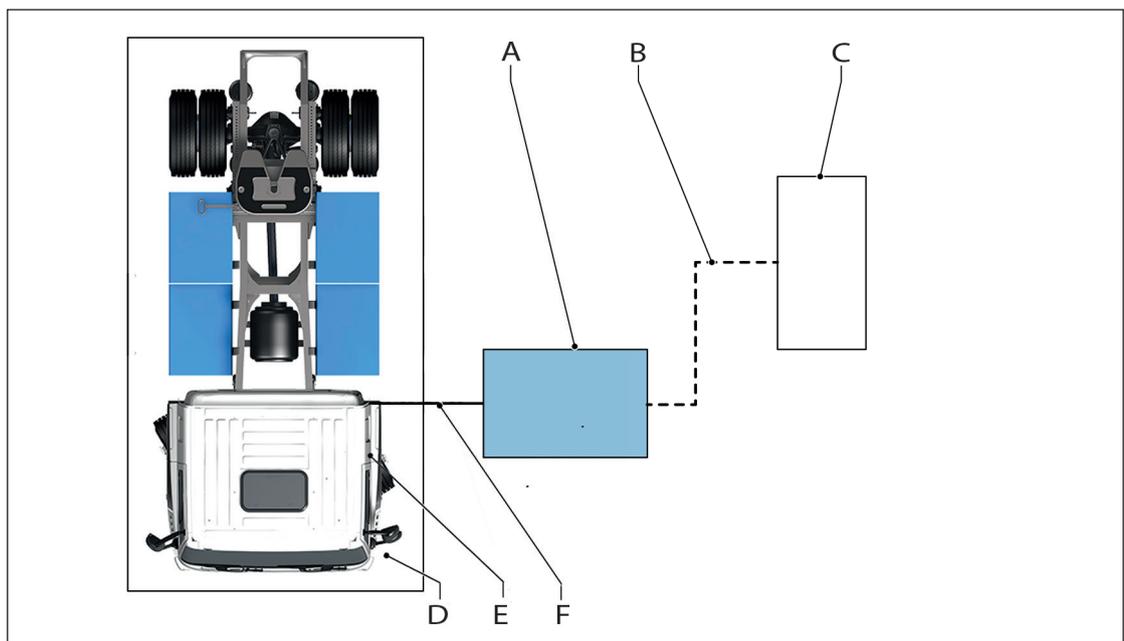


### Gefahr: Allgemeines Risiko

- 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.

## 2.3 Überblick

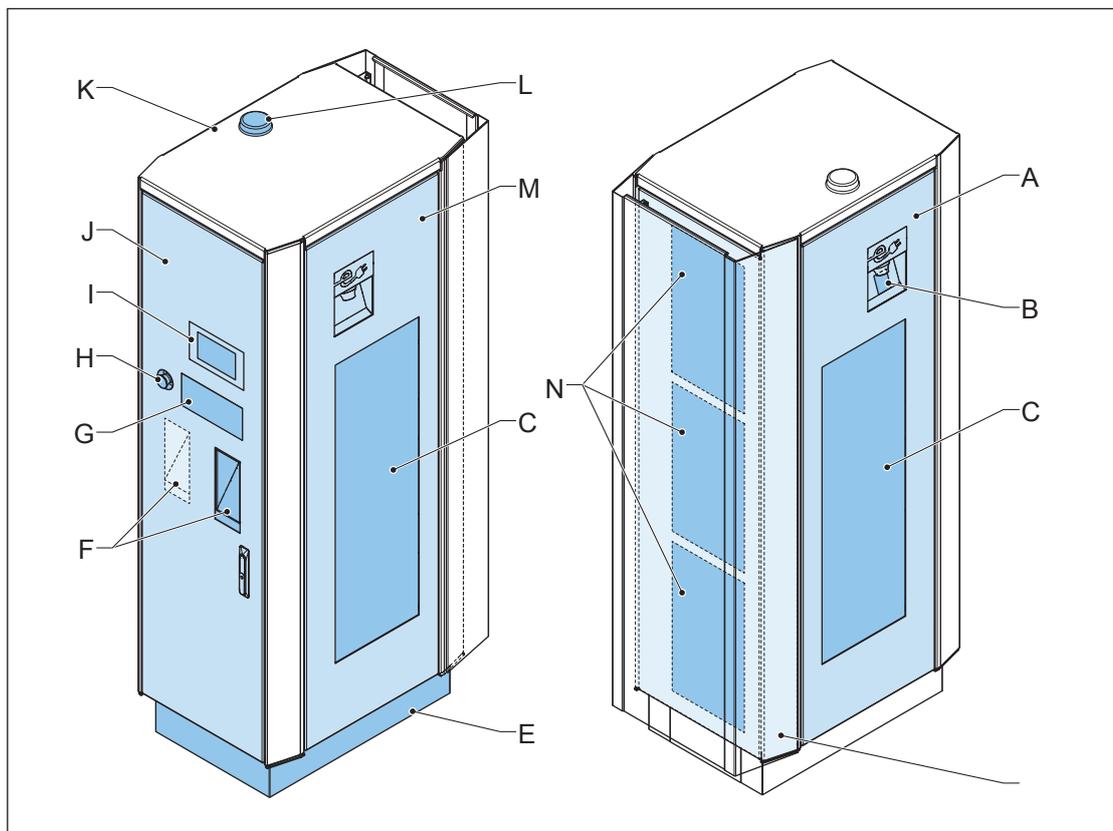
### 2.3.1 Überblick über das System



- |                    |                |
|--------------------|----------------|
| A EVSE             | D Parkbereich  |
| B AC-Eingangskabel | E EV           |
| C Stromverteilung  | F EV-Ladekabel |

Teil	Funktion
EV	Das EV, dessen Batterie aufgeladen werden muss
EVSE	Beachten Sie bitte Abschnitt 2.3.2.
Parkbereich	Standort für das EV während des Ladevorgangs
AC-Eingangskabel	Um die EVSE mit elektrischer Energie zu versorgen
Stromverteilung	Um die EVSE mit dem Niederspannungsnetz zu verbinden
EV-Ladekabel	Um die Ladestrom von der EVSE zum EV zu leiten

## 2.3.2 Überblick über die EVSE, Außenansicht



- |   |                       |
|---|-----------------------|
| A Linke Tür   | H Not-Aus-Taster      |
| B Typenschild   | I Touchscreen-Display |
| C Lufteinlass   | J Vordere Tür         |
| D Abdeckung am Luftauslass  | K Gehäuse             |
| E Randabdeckung   | L Antenne             |
| F EV-Ladekabelausgang und Halterung (1x oder 2x)                                    | M Rechte Tür          |
| G Abdeckung über dem RFID-Lesegerät und das integrierte Zahlungsterminal (optional) | N Luftauslass         |

Teil	Funktion
Vordere, linke und rechte Tür	Gewährt autorisiertem Personal Zugang zum Inneren der EVSE
Typenschild	Bildet die Kenninformationen der EVSE an. Siehe Abschnitt 2.1.
Luftein- und -auslass	Um Kühlluft ein- und ausströmen zu lassen. Der Luftstrom sorgt dafür, dass die Teile im Inneren der EVSE nicht zu heiß werden.
Abdeckung am Luftauslass	Um eine Verstopfung des Luftauslasses zu verhindern
Randabdeckung	Um den unteren Teil der EVSE zu verdecken
EV-Ladekabelausgang und Halterung	Um das EV-Ladekabel anzuschließen und zu halten. Beachten Sie bitte Abschnitt 2.7.
RFID-Lesegerät	Um die Informationen von einer RFID-Karte zu lesen
Zahlungsterminal	Zur Bezahlung des Ladevorgangs
Not-Aus-Taster	Um die EVSE im Notfall anzuhalten
Touchscreen-Display	Zur Steuerung und Überwachung des Ladevorgangs
Gehäuse	Schützt die Komponenten der EVSE vor Witterungseinflüssen und vor unbefugtem Zugriff
Antenne	Zum Senden und Empfangen von drahtlosen 2G-, 3G und 4G-Signalen

### 2.3.3 Überblick über die EVSE, Innenansicht

Part	Function
EV	The EV of which the batteries need to be charged
EVSE	Refer to section 2.4.2.
Parking space	Location for the EV during the charge session
AC input cable	To supply the electrical energy to the EVSE
Power distribution board	To connect the EVSE to the AC grid input
EV charge cable	To conduct the charge from the EVSE to the EV

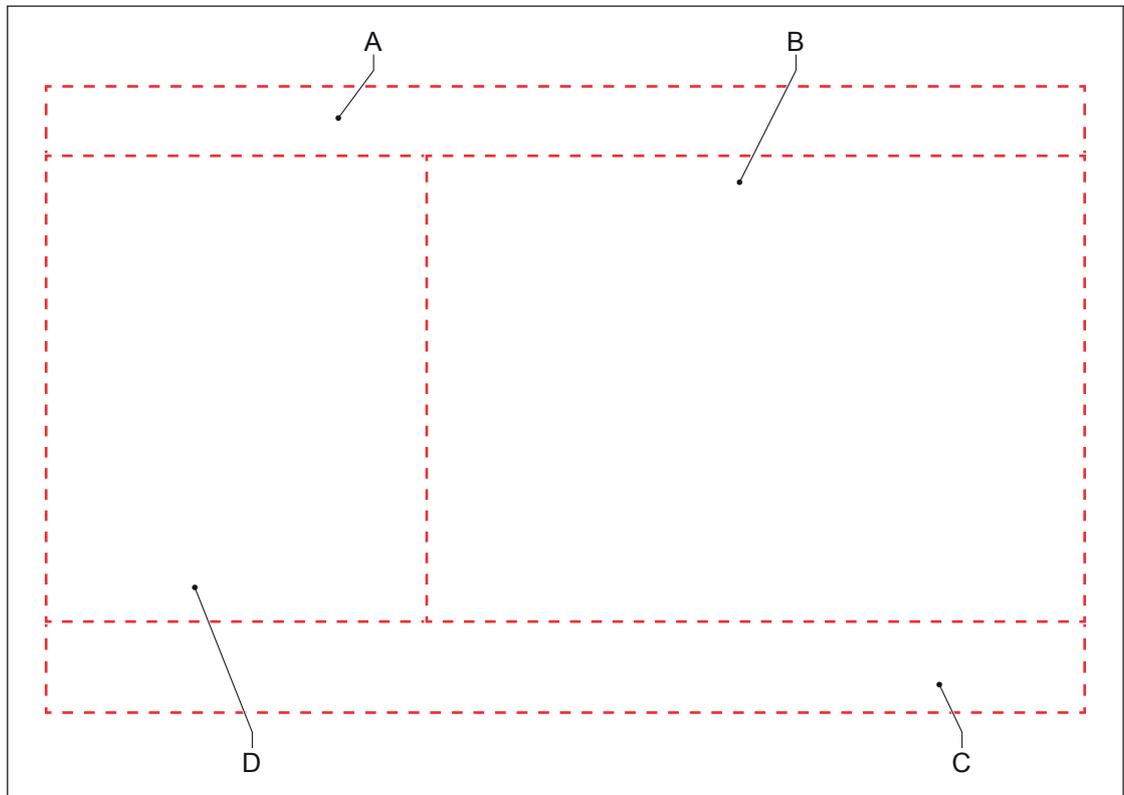
### 2.4 Ladeautorisierung

Die EVSE kann mit oder ohne Autorisierung genutzt werden.

Eine Autorisierung kann mit RFID, einer persönlichen Identifikationsnummer oder einem mobilen Authentifizierungsverfahren erfolgen. Die Autorisierung schreibt ein Abonnement bei einem Backoffice vor. Bei der Autorisierung kann es sich um eine Standardlösung des Herstellers oder um eine externe Firma handeln, die Autorisierungslösungen über OCPP anbietet.

## 2.5 Beschreibung des Touchscreen-Displays

### 2.5.1 Allgemeine Beschreibung des Aufbaus



A Firmenlogo

B Hauptbildschirmbereich

C Touchscreen-Steuerleiste

D An der EVSE verfügbare Stecker

## 2.5.2 Allgemeine Beschreibung der Tasten

Taste	Name	Beschreibung
	Stecker	Um den Stecker auszuwählen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• X = Ladeleistung</li> <li>• Y = Position des Steckers</li> <li>• Z = Steckertyp</li> </ul>
	Informationen	Um weitere Informationen zur EVSE anzuzeigen
	Hilfe	Um Hilfeinformationen über den aktuellen Zustand der EVSE anzuzeigen
	Sprache	Um die Sprache auf dem Touchscreen-Display zu ändern
	Start	Um den Ladevorgang zu starten
	Stopp	Um den Ladevorgang anzuhalten

# 3. Sicherheit

## 3.1 Haftung

Der Hersteller haftet weder gegenüber dem Käufer der EVSE noch gegenüber Dritten für Schäden, Verluste, Kosten oder Aufwendungen, die dem Käufer oder Dritten entstehen, wenn eine in den zugehörigen Dokumenten genannte Zielgruppe die nachstehenden Vorschriften nicht einhält:

- Befolgen Sie die Anweisungen in den zugehörigen Dokumenten. Siehe Abschnitt 1.11.
- Die EVSE darf nicht zweckentfremdet oder missbraucht werden.
- Änderungen an der EVSE sind nur zulässig, wenn der Hersteller diese Änderungen schriftlich genehmigt hat.

Diese EVSE ist für den Anschluss an eine Netzwerkschnittstelle und die Informations- und Datenkommunikation über eine Netzwerkschnittstelle konzipiert. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Eigentümers, eine sichere Verbindung zwischen der EVSE und dem Netzwerk des Eigentümers oder einem anderen Netzwerk bereitzustellen und ununterbrochen zu gewährleisten.

Der Eigentümer muss alle geeigneten Maßnahmen (einschließlich – aber nicht ausschließlich – der Installation von Firewalls, der Anwendung von Authentifizierungsmaßnahmen, der Verschlüsselung von Daten und der Installation von Antivirenprogrammen) ergreifen und aufrechterhalten, um die EVSE, 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 haftet nicht für Schäden und/oder Verluste aufgrund von Sicherheitsverletzungen, unbefugtem Zugriff, Interferenzen, Eindringen, Lecks und/ oder Daten- bzw. Informationsdiebstahl.

## 3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

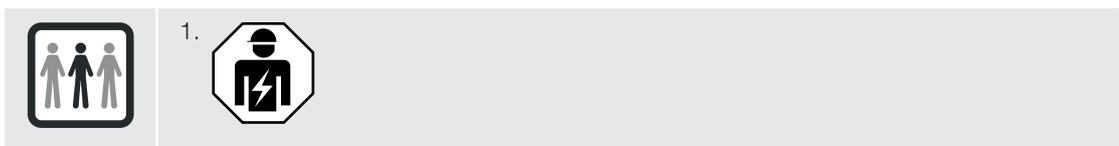
- Dieses Dokument, die zugehörigen Dokumente und die enthaltenen Warnhinweise entbinden Sie nicht von der Verantwortung, bei der Arbeit an der EVSE Ihren gesunden Menschenverstand einzusetzen.
- Führen Sie nur die Arbeiten durch, die in den zugehörigen Dokumenten angegeben sind und für die Sie qualifiziert sind.
- Befolgen Sie die lokalen Vorschriften und die Anweisungen in diesem Handbuch.

Wenn die lokalen Vorschriften den Anweisungen in diesem Handbuch widersprechen, haben die lokalen Vorschriften Vorrang.

Falls und insoweit gesetzlich zulässig, sind, im Falle von Unstimmigkeiten oder Widersprüchen zwischen den in diesem Dokument enthaltenen Anforderungen oder Verfahren und jeder Art von lokalen Vorschriften, die strengeren der in diesem Dokument und den lokalen Vorschriften festgelegten Anforderungen und Verfahren zu befolgen.

## 3.3 Pflichten des Eigentümers

Voraussetzungen



Der Eigentümer ist die Person, welche die EVSE zu kommerziellen oder geschäftlichen Zwecken für sich selbst betreibt oder sie einem Dritten zur Nutzung überlässt. Während des Betriebs trägt er die rechtliche Verantwortung für den Schutz des Benutzers, der Mitarbeiter oder Dritter. Der Eigentümer muss diese Anweisungen befolgen:

- Die lokalen Vorschriften kennen und umsetzen.
- Gefahren (im Sinne einer Risikobewertung), die sich aus den Arbeitsbedingungen vor Ort ergeben, ermitteln.
- Die EVSE mitsamt installierter Schutzvorrichtungen betreiben.
- Sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen nach der Installation oder Wartung installiert werden.
- Stellen Sie einen Notfallplan auf, der Personen anweist, was im Notfall zu tun ist.
- Sicherstellen, dass alle Mitarbeiter und Dritte für die Arbeit an elektrischen Niederspannungs- und Hochstromanlagen qualifiziert sind.
- Sicherstellen, dass um die EVSE genügend Raum für die sichere Durchführung von Wartungs- und Installationsarbeiten zur Verfügung steht.
- Einen Standortbetreiber bestimmen, der für den sicheren Betrieb der EVSE und für die Koordination aller Arbeiten

### 3.4 Persönliche Schutzausrüstung

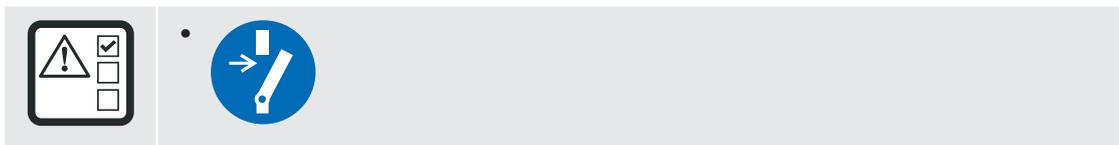
Symbol	Beschreibung
	Schutzkleidung
	Sicherheitshandschuhe
	Sicherheitsschuhe
	Schutzbrille

### 3.5 Sicherheitshinweise für die Benutzung

- In folgenden Fällen muss die Benutzung der EVSE augenblicklich eingestellt und umgehend der Hersteller kontaktiert werden:
  - Das Gehäuse ist beschädigt.
  - Ein EV-Ladekabel oder eine Steckverbindung ist beschädigt.
  - Die EVSE wurde vom Blitz getroffen.
  - Es gab einen Unfall oder ein Feuer im Innern oder in der Nähe der EVSE.
  - Wasser ist in die EVSE eingetreten.

### 3.6 Sicherheitsanweisungen zur Reinigung und Wartung

Voraussetzungen



- Halten Sie nicht autorisiertes Personal während der Reinigung und Wartung in einem sicheren Abstand.
- Wenn für die Reinigung oder Wartung Schutzvorrichtungen entfernt werden müssen, sind sie nach Abschluss der Arbeit sofort wieder anzubringen.
- Ziehen Sie die korrekte persönliche Schutzausrüstung an. Siehe Abschnitt 3.4.

### 3.7 Sicherheitshinweise zur Erdung

- Stellen Sie sicher, dass die EVSE an ein durchgängiges und dauerhaft geerdetes, metallisches, Schutzpotential angeschlossen ist. Alternativ können Sie einen Geräteerdungsleiter installieren. Schließen Sie diesen Erdungsleiter an eine Geräteerdungsklemme oder einen Schutzleiter am Ladegerät an.
- Vergewissern Sie sich, dass die Verbindungen zur EVSE allen relevanten lokalen Vorschriften entsprechen.

### 3.8 Schilder auf der EVSE

Symbol	Risikotyp
	Allgemeines Risiko
	Gefährliche Spannung, die eine Stromschlaggefahr birgt
	Klemm- und Quetschgefahr für Körperteile
	Rotierende Teile können eine Einzugsgefahr bergen
	Erdung
	Dieses Schild weist Sie an, vor 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.

### 3.9 Die EVSE oder Teile der EVSE entsorgen

- Befolgen Sie zur Entsorgung von Teilen, Verpackungsmaterial oder der EVSE selbst die lokalen Vorschriften.

# 4. Betrieb

## 4.1 Betriebsvorbereitung

1. Önenennen Sie einen Standortbetreiber und einen Installationstechniker, falls es sich um andere Personen als Sie selbst handelt.
2. Vergewissern Sie sich, dass die EVSE gemäß den Anweisungen im Installationshandbuch installiert wurde.
3. Stellen Sie einen Notfallplan auf, der Personen anweist, was im Notfall zu tun ist.
4. Geben Sie diese Anweisungen an jeden Endbenutzer weiter:
  - Not-Aus. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.2 .
  - Ladevorgang. Siehe Abschnitt 4.4 .
5. Stellen Sie sicher, dass der Hersteller die EVSE in Betrieb nimmt. Wenden Sie sich an den Hersteller, wenn die EVSE zur Inbetriebnahme bereit ist. Siehe Abschnitt 1.12 .



### **Gefahr::**

#### **Allgemeines Risiko**

- Stellen Sie sicher, dass Sie nach der Inbetriebnahme die Herstellergenehmigung zur Verwendung des EVSE haben. Nach der Genehmigung darf die EVSE nicht bewegt werden.
6. Stellen Sie sicher, dass der die EVSE umgebende Raum nicht versperrt werden kann. Bedenken Sie Schnee und andere Objekte. Beziehen Sie sich auf den Platzbedarf. Beachten Sie bitte Abschnitt 7.6 .
  7. Stellen Sie sicher, dass die EVSE gewartet wird. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.8.1 .
  8. Wenn die EVSE für mehr als zwei Stunden stromlos ist, aktivieren Sie die interne Heizung, um Kondenswasser aus der Ladestation zu entfernen. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.7 .



**Vorsicht:** Entfernen Sie vor dem Gebrauch jegliches Kondenswasser, um Schäden an der EVSE zu vermeiden.

## 4.2 Die EVSE bei Notfällen anhalten

1. Wenn ein Notfall vorliegt, drücken Sie den Not-Aus-Taster .
  - Die EVSE beendet alle Ladevorgänge.
  - Auf dem Touchscreen wird eine Meldung angezeigt.
2. Starten Sie die EVSE nicht, solange die Situation unsicher ist.

## 4.3 Die EVSE nach einem Notfall zurücksetzen

1. MVerewissern Sie sich, dass die Situation wieder sicher ist.
2. Drehen Sie den Not-Aus-Taster im Uhrzeigersinn, um ihn freizugeben.
  - Die EVSE startet.
  - Die Meldung verschwindet vom Touchscreen.
  - Die EVSE nimmt wieder den Normalbetrieb auf.

## 4.4 Ladevorgang

### 4.4.1 Ein EV aufladen

1. Parken Sie ein EV auf dem Parkplatz. Stellen Sie sicher, dass der Stecker des EVLadekabels den Anschluss am EV erreichen kann.
2. Schalten Sie das EV stromlos.
3. Starten Sie den Ladevorgang. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.4.2.
4. Beenden Sie den Ladevorgang. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.4.3.

### 4.4.2 Einen Ladevorgang starten

1. Wählen Sie auf dem Touchscreen die Taste des entsprechenden Steckers.



**Hinweis:** Wenn Sie diesen Schritt überspringen, wählt die EVSE automatisch den richtigen Stecker aus, wenn Sie das EV-Ladekabel an das EV anschließen.

2. Entfernen Sie das EV-Ladekabel von der EVSE.
3. Schließen Sie das EV-Ladekabel an die Steckverbindung des EV an.
4. Drücken Sie auf dem Touchscreen die Start-Taste.
5. Wenn der Touchscreen eine Meldung zur Autorisierung des Ladevorgangs anzeigt, folgen Sie den Anweisungen auf dem Touchscreen.  
Die EVSE lädt das EV auf und zeigt den Fortschritt auf dem Touchscreen an.

### 4.4.3 Einen Ladevorgang beenden

1. Drücken Sie auf dem Touchscreen die Stopp-Taste.



**Hinweis:** Wenn die Batterie vollständig aufgeladen ist, wird der Ladevorgang automatisch beendet.

2. Wenn der Touchscreen eine Meldung zur Autorisierung des Ladevorgangs anzeigt, folgen Sie den Anweisungen auf dem Touchscreen.
3. Trennen Sie das EV-Ladekabel vom EV.



**Hinweis:** In einigen Fällen verriegelt das EV den Stecker am EV. Um den Stecker zu lösen, befolgen Sie die Anweisungen für das EV.

4. Bringen Sie das EV-Ladekabel an der EVSE an.

## 4.5 Die EVSE mit Strom versorgen

1. Öffnen Sie die vordere Tür. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.1.
2. Stellen Sie den Handschalter auf die Position 1 (vertikal).



**Warning:**  
**Allgemeine Gefahr**

- Seien Sie vorsichtig und benutzen Sie beide Hände zum Drehen des Handschalters. Sie benötigen etwas Kraft, um den Schalter zu drehen.

3. Schließen Sie die vordere Tür. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.2.  
Die EVSE startet. Das Display zeigt eine Meldung an, sobald die EVSE betriebsbereit ist.

## 4.6 Die EVSE stromlos schalten

### 4.6.1 Die EVSE stromlos schalten – allgemeines Verfahren

Voraussetzungen



Prozedur

1. Öffnen Sie die vordere und die rechte Tür. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.1 .
2. Stellen Sie den Handschalter auf die Position 0 (horizontal).



**Warning:**  
**Allgemeine Gefahr**

- Seien Sie vorsichtig und benutzen Sie beide Hände zum Drehen des Handschalters. Der Handschalter lässt sich relativ schwer drehen.

3. Warten Sie, bis alle Leistungsmodule ausgeschaltet sind:
  - Alle LEDs der Leistungsmodule sind ausgeschaltet.
  - Die Lüfter bleiben stehen.
4. Messen Sie die AC-Spannung. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.6.2.
5. Stellen Sie sicher, dass alle gemessenen Spannungen 0 V sind.
6. Messen Sie die DC-Spannung. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.6.3.
7. Stellen Sie sicher, dass alle gemessenen Spannungen 0 V sind.
8. Schließen Sie die Türen. Siehe Abschnitt 6.2.

#### 4.6.2 Die AC-Spannung messen

Voraussetzungen

	1. 		<ul style="list-style-type: none"><li>Führen Sie dieses Verfahren nur durch, wenn ein anderes Verfahren auf dieses Verfahren verweist.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Spannungsprüfer</li></ul>		

Prozedur

1. Messen Sie die AC-Spannung zwischen den Klemmen am Schalter der Überspannungsschutz-Vorrichtung:
  - R, S und T zu N
  - R zu S
  - R zu T
  - S zu T

Verwenden Sie den Spannungsprüfer.



**Hinweis:** Der Schalter der Überspannungsschutz-Vorrichtung zeigt die Buchstaben R, S, T und N.

#### 4.6.3 Die DC-Spannung messen

Voraussetzungen

	1. 		<ul style="list-style-type: none"><li>Führen Sie dieses Verfahren nur durch, wenn ein anderes Verfahren auf dieses Verfahren verweist.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Spannungsprüfer</li></ul>		

Prozedur

1. Messen Sie die DC-Spannung zwischen den Ausgangsklemmen:
  - Leistungsmodulgruppen-Ausgang 1- (A) an Leistungsmodulgruppen-Ausgang 1+ (B)
  - Leistungsmodulgruppen-Ausgang 2- (C) an Leistungsmodulgruppen-Ausgang 2+ (D)
  - EV-Ladekabel 1 Ausgang- (E) an EV-Ladekabel 1 Ausgang+ (F)
  - EV-Ladekabel 2 Ausgang- (G) an EV-Ladekabel 2 Ausgang+ (H)

Verwenden Sie den Spannungsprüfer.

## 4.7 Kondenswasser aus dem Gehäuse entfernen

Wenn die EVSE für mehr als zwei Stunden ausgeschaltet ist, kann Kondensation auftreten.



### Hinweis:

1. Öffnen Sie die vordere und die rechte Tür. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.1.
2. Schalten Sie die Hauptschutzschalter 1 und 2 aus:
  - a. Stellen Sie die Hauptschutzschalter von der Position Auto auf Manual.
  - b. Stellen Sie die Hauptschutzschalter von der Position Manual auf Aus.
3. Versorgen Sie das EVSE mit Strom. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.5.
4. Schließen Sie die Türen. Siehe Abschnitt 6.2.
5. Warten Sie vier Stunden.

Die interne Heizung der Ladestation heizt das Ladestationinnere und lässt das Kondenswasser verdampfen.
6. Öffnen Sie die vordere und die rechte Tür. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.1.
7. Schalten Sie die Hauptschutzschalter 1 und 2 ein.
  - a. Stellen Sie die Hauptschutzschalter von der Position Aus auf Manual.
  - b. Stellen Sie die Hauptschutzschalter von der Position Manual auf Auto.
8. Schließen Sie die Türen. Siehe Abschnitt 6.2.

## 4.8 Wartung und Reinigung

### 4.8.1 Wartungsplan

Aufgabe	Frequenz	Prozedur
Reinigen Sie das Gehäuse.	4 Monate	Beachten Sie bitte Abschnitt 4.8.2.
Überprüfen Sie die EV-Ladekabel und Steckverbindungen auf Schäden.	3 Monate	Beachten Sie bitte Abschnitt 4.8.3.
Untersuchen Sie die Gehäuseabdeckung auf Schäden.	6 Monate	Beachten Sie bitte Abschnitt 4.8.3 .
Ersetzen Sie die Filter für die Lufteinlässe.	1 Jahr	Beachten Sie bitte Abschnitt 4.8.4.
Stellen Sie sicher, dass der Hersteller Wartungen an der EVSE vornimmt.	1 Jahr	Bitte den Hersteller, diese Aufgabe zu erledigen. Siehe Abschnitt 1.12. Für den vollständigen Wartungsplan, beachten Sie bitte Abschnitt 7.3. Für die benötigten Ersatzteile, beachten Sie bitte Abschnitt 7.4.
Ersetzen Sie die Filter für die Luftauslässe.	Nach dem ersten Jahr, dann alle 2 Jahre	Beachten Sie bitte Abschnitt 4.8.5.

## 4.8.2 Das Gehäuse reinigen

Voraussetzungen



- Reinigungsmittel. Siehe Abschnitt 7.5.
- Nichtscheuerndes Hilfsmittel. Beachten Sie bitte Abschnitt 7.5.



**Gefahr:**  
**Gefährliche Spannung**

- Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger. Wasser könnte in das Gehäuse eindringen.



**Hinweis:** Wenn die EVSE in einer korrosionsempfindlichen Umgebung eingesetzt wird, kann an den Schweißstellen Flugrost auftreten. Dieser Rost ist rein optisch. Es besteht keine Gefahr für die Sicherheit des Gehäuses. Mit dem folgenden Verfahren kann der Rost entfernt werden.

Prozedur

1. Mit Leitungswasser und niedrigem Druck abspülen, um grobe Verschmutzungen zu entfernen.
2. Reinigungsmittellösung auf das Gehäuse auftragen und einwirken lassen.
3. Den Schmutz von Hand entfernen. Das nichtscheuernde Hilfsmittel verwenden.



**Vorsicht:** Verwenden Sie keine scheuernden Hilfsmittel.

4. Mit Leitungswasser und niedrigem Druck abspülen.
5. Für zusätzlichen Schutz und Glanz ggf. Wachs auf die Vorderseite auftragen.
6. Falls Rost vorhanden war und nicht wieder auftreten soll, eine Rostschutzgrundierung auftragen.  
Wenden Sie sich für Spezifikationen und Anweisungen an den Hersteller.

## 4.8.3 Das Gehäuse überprüfen

1. Untersuchen Sie diese Teile auf Schäden:

Teil	Damage
EV-Ladekabel und Steckverbindungen	Risse oder Brüche
	Innenliegende Kabeldrähte sind sichtbar
Touchscreen	Risse
	Der Touchscreen funktioniert nicht
Gehäusebeschichtung	Risse oder Brüche
Gehäuse	Anzeichen von Rost, die Wasser eindringen lassen

2. Wenn Sie Schäden feststellen, wenden Sie sich an den Hersteller. Beachten Sie bitte Abschnitt 1.12.

#### 4.8.4 Den Lufteinlassfilter ersetzen

Voraussetzungen



- Schraubenschlüssel



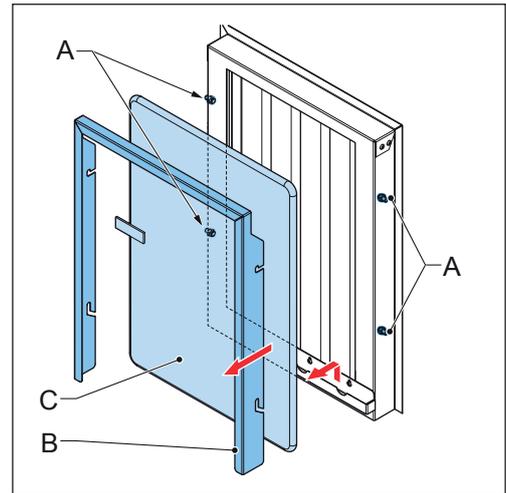
- Lufteinlassfilter. Siehe Abschnitt 7.4.

Prozedur

1. Schalten Sie die EVSE stromlos.  
Beachten Sie bitte Abschnitt 4.6.
2. Öffnen Sie die linke und rechte Tür.  
Beachten Sie bitte Abschnitt 6.1 .
3. Lösen Sie die Muttern (A).  
Verwenden Sie den Schraubenschlüssel.
4. Entfernen Sie vorsichtig diese Teile:
  1. Abdeckung (B)
  2. Lufteinlassfilter (C)



**Vorsicht:** Verhindern Sie die Verunreinigung anderer Teile der EVSE. Stellen Sie sicher, dass sich Verunreinigungen auf dem Filter nicht ablösen.



5. Bringen Sie den neuen Lufteinlassfilter an. Stellen Sie sicher, dass die auf dem Lufteinlassfilter angezeigte Luftstromrichtung mit dem Luftstrom übereinstimmt.
6. Bringen Sie diese Teile an:
  1. Sauberer Lufteinlassfilter
  2. Abdeckung
7. Ziehen Sie die Muttern fest.
8. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 7 für die anderen Lufteinlassfilter.
9. Schließen Sie die Türen. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.2.

#### 4.8.5 Den Luftauslassfilter ersetzen

Voraussetzungen



- Schraubenschlüssel



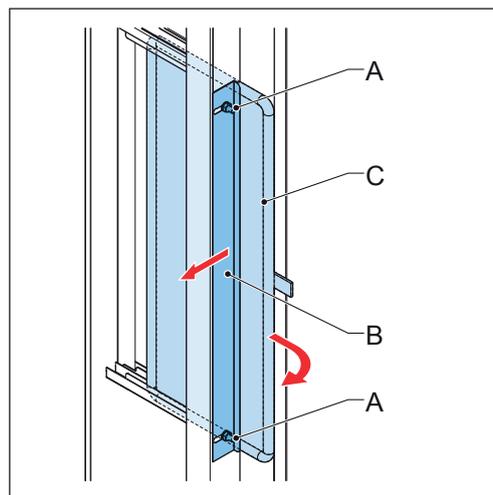
- Luftauslassfilter. Beachten Sie bitte Abschnitt 7.4.

Prozedur

1. Schalten Sie die EVSE stromlos.  
Beachten Sie bitte Abschnitt 4.6.1 .
2. Öffnen Sie die rechte Tür. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.1 .
3. Lösen Sie die Muttern (A). Verwenden Sie den Schraubenschlüssel.
4. Ziehen Sie die Abdeckung (B) nach vorne.
5. Ziehen Sie vorsichtig den Auslassfilter ſÜtheraus..



**Vorsicht:** Verhindern Sie die Verunreinigung anderer Teile der EVSE. Stellen Sie sicher, dass sich Verunreinigungen auf dem Filter nicht ablösen.



6. Bringen Sie den neuen Luftauslassfilter an. Stellen Sie sicher, dass die auf dem Luftauslassfilter angezeigte Luftstromrichtung mit dem Luftstrom übereinstimmt.
7. Schieben Sie die Abdeckung nach hinten.
8. Ziehen Sie die Muttern fest.
9. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 8 für die anderen Luftauslassfilter.
10. Schließen Sie die Türen. Beachten Sie bitte Abschnitt 6.2.

# 5. Problemlösung

## 5.1 Verfahren zur Problemlösung

1. Versuchen Sie, mit Hilfe der Informationen in diesem Dokument eine Lösung für das Problem zu finden.
2. Wenn Sie keine Lösung für das Problem finden, wenden Sie sich an Ihren lokalen Vertreter des Herstellers. Beachten Sie bitte Abschnitt 1.12.

## 5.2 Problemlösungstabelle

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Der Touchscreen bleibt schwarz und leuchtet bei Berührung nicht auf.	Es liegt ein Problem mit der AC-Eingangsstromversorgung vor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schalten Sie die EVSE stromlos. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.6 .</li> <li>2. Versorgen Sie das EVSE mit Strom. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.5 .</li> </ol>
Der Touchscreen ist weiß und zeigt keine Meldung an.	Die EVSE ist seit mehr als 24 Stunden ununterbrochen in Betrieb.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schalten Sie die EVSE stromlos. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.6 .</li> <li>2. Versorgen Sie die EVSE mit Strom. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.5 .</li> </ol>
Auf dem Touchscreen wird diese Meldung angezeigt: Stecker konnte nicht verriegelt werden.	Das EV-Ladekabel ist nicht korrekt an das EV angeschlossen.	Schließen Sie das EV-Ladekabel korrekt an das EV an.
	Sie sind nicht für den Ladevorgang autorisiert.	Stellen Sie sicher, dass Sie die Autorisierung zum Aufladen des EV haben.
Auf dem Touchscreen wird diese Meldung angezeigt: Stecker konnte nicht vom Fahrzeug entriegelt werden.	Auf dem EV-Ladekabel liegt eine gefährliche Spannung an.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Warten Sie 5 Minuten.</li> <li>2. Starten Sie den Ladevorgang neu. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.4.2.</li> </ol>
Auf dem Touchscreen wird diese Meldung angezeigt: Fehler bei der Isolationserkennung.	Es gibt ein Isolationsproblem am EV oder an der EVSE.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Versuchen Sie das EV mit einer anderen EVSE aufzuladen.</li> <li>2. Wenden Sie sich an Ihren lokalen Vertreter des Herstellers. Beachten Sie bitte Abschnitt 1.12 .</li> </ol>
Auf dem Touchscreen wird diese Meldung angezeigt: Das Fahrzeug hat sich unpassend verhalten.	Es gibt ein Kommunikationsproblem zwischen dem EV und der EVSE.	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Vertreter des Herstellers. Beachten Sie bitte Abschnitt 1.12.

# 6. Teilezugang

## 6.1 Die Türen öffnen

Voraussetzungen



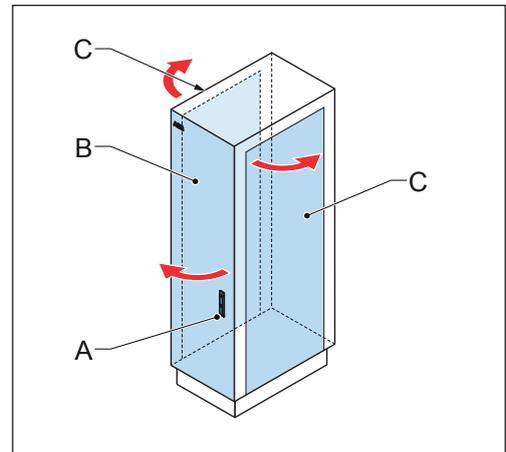
- Türschlüssel



**Hinweis:** Für jede Ladestation gibt es einen einzelnen Türschlüssel.

Prozedur

1. Entriegeln Sie das Schloss (A) der vorderen Tür (B).  
Verwenden Sie den Türschlüssel.
2. Öffnen Sie die vordere Tür.
3. Falls erforderlich, öffnen Sie die linke oder rechte Tür (C) durch die Öffnung der vorderen Tür.



## 6.2 Die Türen schließen

Voraussetzungen



- Türschlüssel



**Gefahr:**  
**Gefährliche Spannung**

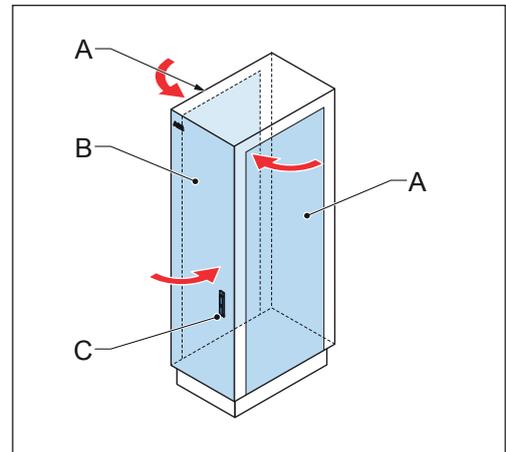
- Stellen Sie sicher, dass nur qualifizierte Personen Zugang zum Türschlüssel haben.



**Hinweis:** Für jede Ladestation gibt es einen einzelnen Türschlüssel.

Prozedur

1. Wenn die linke oder rechte Tür (A) geöffnet ist, schließen Sie die Türen durch die Öffnung der Vordertür.
2. Schließen Sie die vordere Tür (B).
3. Verriegeln Sie das Schloss (C) der vorderen Tür. Verwenden Sie den Türschlüssel.



# 7. Technische Daten

## 7.1 EVSE type

Der EVSE-Typ ist ein Code.

Der Code besteht aus 4 Teilen: T UV W

Code-Teil	Beschreibung	Wert	Bedeutung des Wertes
T	Produktfamilie	Terra	-
U	Nennleistung	9	90 kW
		12	120 kW
		18	180 kW
V	Konstruktionsgeneration	4	Vierte Generation
W	EV-Ladekabelanschluss (Ladestandard)	C	Ein CCS-Anschluss
		CC	Zwei CCS-Anschlüsse
		CJ	Ein CCS-Anschluss und ein ChadeMOAnschluss

### Beispiel

Terra 94 C:

- T = Terra, Produktfamilie = Terra
- U = 9, Nennleistung = 90 kW
- V = 4, Konstruktionsgeneration = vierte Generation
- W = C, EV-Ladekabelanschluss = ein CCS-Anschluss

## 7.2 Allgemeine Spezifikationen

Parameter	Spezifikation
Konformität und Sicherheit	CE
	CHAdeMO 1.2
IP-Klassifizierung	Die Spezifikation steht auf dem Typenschild. Beachten Sie bitte Abschnitt 2.1.
IK-Einstufung gemäß IEC 62262: Gehäuse	IK10
IK-Einstufung gemäß IEC 62262: Touchscreen	IK08
EMC-Klassifizierung	Klasse B

### 7.3 Wartungsplan für den Servicetechniker

Name des Teils	Jahre nach der Inbetriebnahme															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Filtereinlass-Satz	-	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Filterauslass-Satz	-	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
Lüftergehäuse	-	I	I	I	I	R	I	I	I	I	R	I	I	I	I	R
Leistungsmodul	-	I	I	I	I	I	I	I	I	I	R	I	I	I	I	I
DC-Sicherung 200 A	-	I	I	I	I	R	I	I	I	I	R	I	I	I	I	R
CPI Combo CCS	-	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	R
CPI CHAdeMO	-	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	R
Touchscreen/ CPU	-	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	R
DC-Ausgangsschutz	-	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	R
Stromversorgung	-	I	I	I	I	R	I	I	I	I	R	I	I	I	I	R
CCS-Stecker und -Kabel	-	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
CHAdeMO-Stecker und -Kabel	-	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Steckerhalterung	-	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

- 'I' = Inspektion oder anderes Verfahren
- 'R' = Ersatz

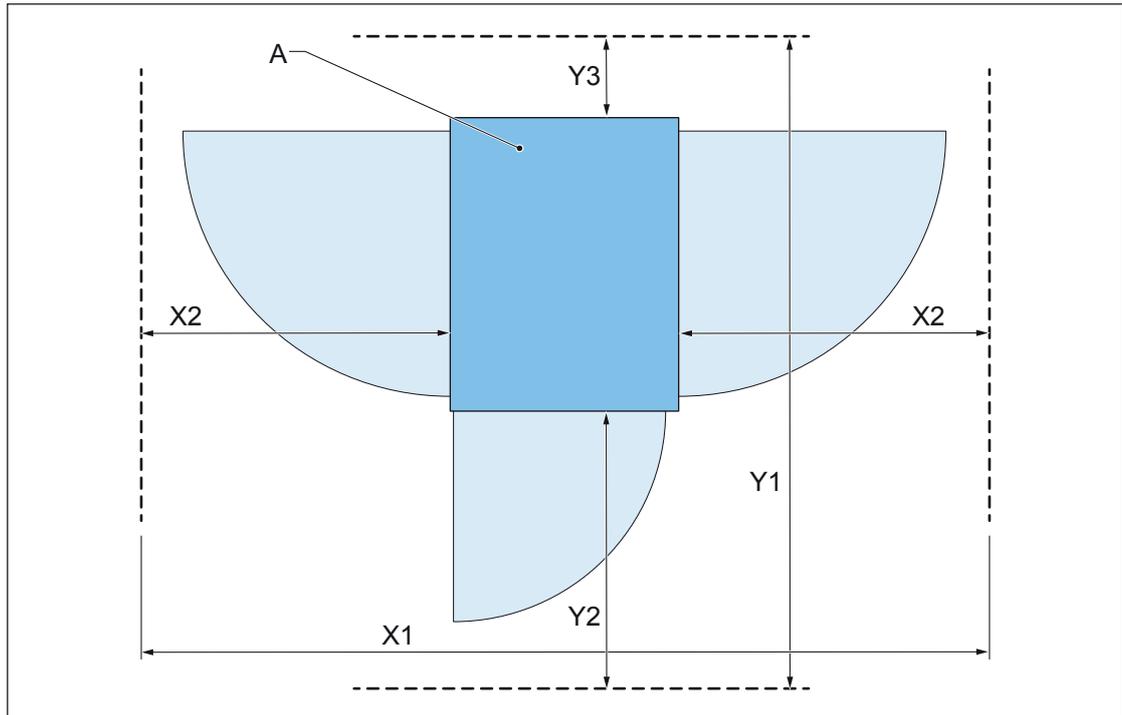
## 7.4 Ersatzteile

Name des Teils	Anzahl
Lufteinlassfilter	4
Luftauslassfilter	3
Lüfter	1
Leistungsmodul	3 x Terra 94
	4 x Terra 124
	6 x Terra 184
DC-Sicherung 500A	1 x Terra x4 C
	2 x Terra x4 CC/CJ/JJ
CPI Combo CCS	1 x Terra x4 C/CJ
	2 x Terra x4 CC
Touchscreen/CPU	1
DC-Ausgangsschütz	1 x Terra x4 C
	2 x Terra x4 CC/CJ/JJ
Interlink-Schütz	2 x Terra x4 CC/CJ/JJ
Hilfsstromversorgung	1
CCS-Stecker und -Kabel	1 x Terra x4 C/CJ
	2 x Terra x4 CC
Steckerhalterung	1 x für CCS Typ 1 UL-Anschluss
	1 x für CCS Typ 2 CE-Anschluss
	1 x für ChadeMO-Anschluss
Regenkappe für die Steckerhalterung	1 x für CCS Typ 1 UL-Anschluss
	1 x für CCS Typ 2 CE-Anschluss
	1 x für ChadeMo-Anschluss

## 7.5 Spezifikationen für die Reinigung

Parameter	Spezifikation
Reinigungsmittel	pH-Wert zwischen 6 und 8
Nichtscheuerndes Hilfsmittel	Polierpad aus Nylonvlies

## 7.6 Platzbedarf



- A Gehäuse  
 X1 Gesamtbreite  
 X2 Raum für Lufteinlass und zum Öffnen der linken und rechten Tür  
 Y1 Gesamttiefe  
 Y2 Raum zum Öffnen der vorderen Tür  
 Y3 Raum für Luftauslass

Parameter	Spezifikation [mm]
X1	1550
X2	510
Y1	1460
Y2	600
Y3	100

## 7.7 Umgebungsbedingungen

Parameter	Spezifikation
Umgebung, allgemein	Innen- und Außenbereich
Lagertemperatur	-40°C bis +70°C
Temperatur während des Gebrauchs	-35°C bis +50°C
Maximale Höhe über dem Meeresspiegel	2500 m
Derating-Kurve	40°C

## 7.8 Geräuschpegel

Geräuschpegel	Spezifikation
Maximaler Geräuschpegel	< 62 dB(A)

## 7.9 Spezifikationen der Logik-Schnittstellen

### Allgemeine Spezifikationen

Parameter	Spezifikation
RFID-Norm	ISO 14443 A+B zu Teil 4 und ISO/IEC 15693
RFID-gestützte Anwendungen	Mifare, NFC, Calypso, Ultralight, Pay-Pass, HID und andere
Netzwerkverbindung	3G/4G-Modem 10/100 Base-T-Ethernet

### Ethernet-Kabel

Parameter	Spezifikation
Ethernet-Typ	RJ45
Kabeltyp	8P + PE, abgeschirmt
Kabelbeispiel für eine Entfernung von höchstens 75 m	HELUKAT 600E
Bandbreite, Upload	Mindestens 128 kbit/s
Bandbreite, Download	Mindestens 4 Mbit/s
Verfügbarkeit	99.9%

## 7.10 DC-Ausgangsspezifikationen

### 7.10.1 Allgemeine Spezifikationen

Parameter	Spezifikation
DC-Ausgangsspannungsbereich, CCS	150-920 V DC
Minimaler DC-Ausgangsstrom	15 A
Ladestandard	CCS 2

### 7.10.2 ChargeMax 90

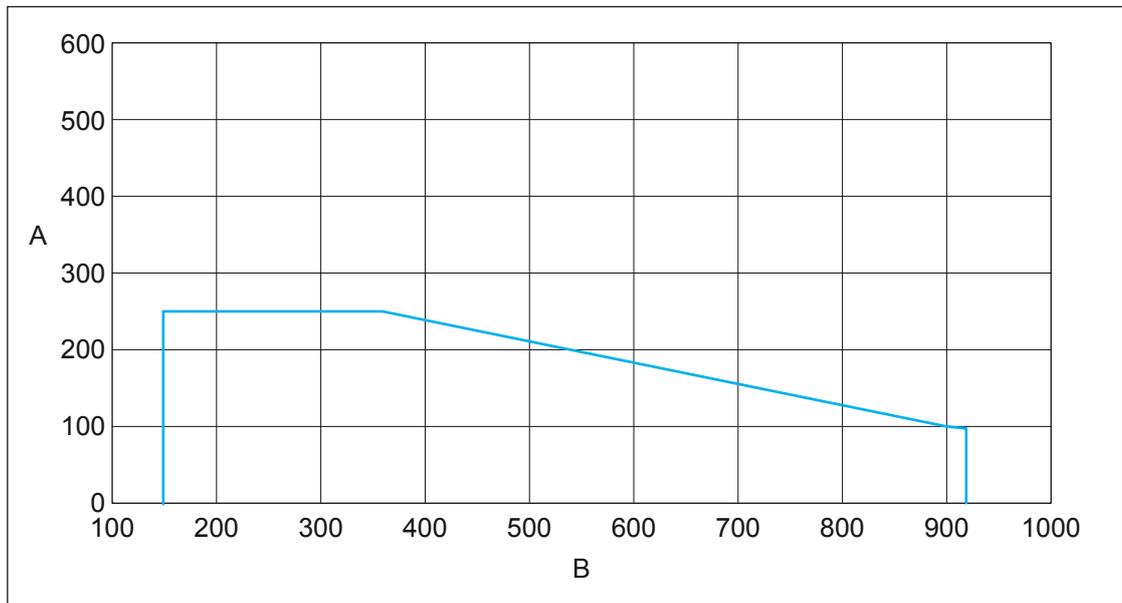
Parameter	Spezifikation
DC-Ausgangsleistung, Modus 1, kontinuierlich auf einem EV-Ladekabel	Maximal 90 kW
Gleichzeitiger DC-Strom an zwei Ausgängen	Nein. Es arbeitet jeweils nur ein DCAusgang zur selben Zeit.



#### Hinweis:

- Sie können die EVSE auf 120 kW oder 180 kW aufrüsten und das parallele Aufladen von zwei EV ermöglichen.
- Sie können ein anderes EV-Ladekabel installieren, um den Ausgangsstrom zu erhöhen.

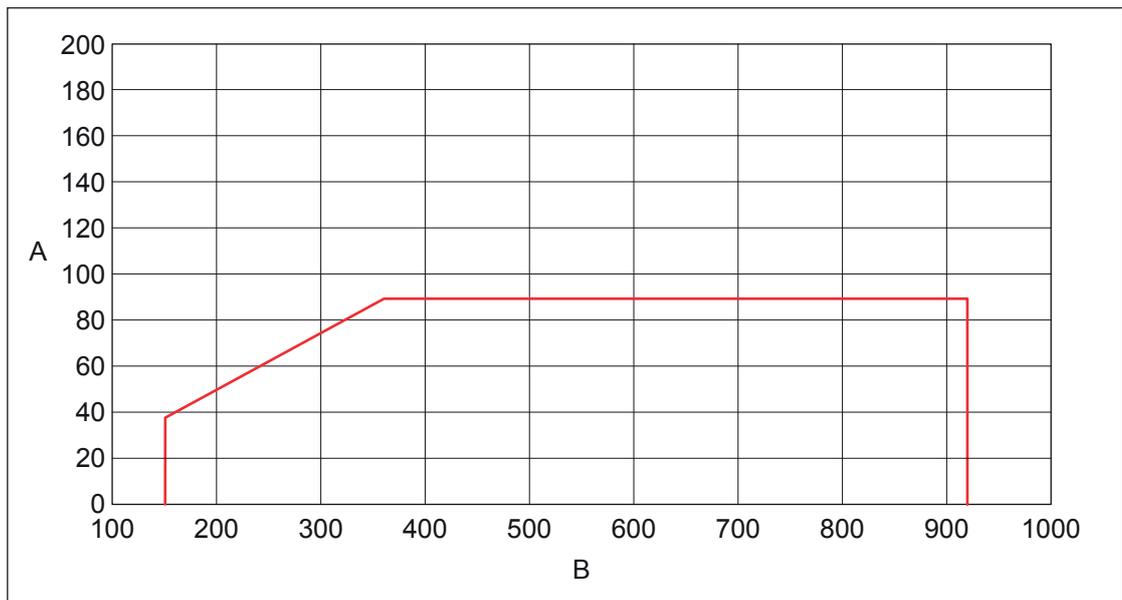
### Ausgangsstrom in Abhängigkeit zur Ausgangsspannung



A Ausgangsstrom [A]

B Ausgangsspannung [V]

### Ausgangsleistung in Abhängigkeit zur Ausgangsspannung



A Ausgangsleistung [kW]

B Ausgangsspannung [V]

### 7.10.3 ChargeMax 120

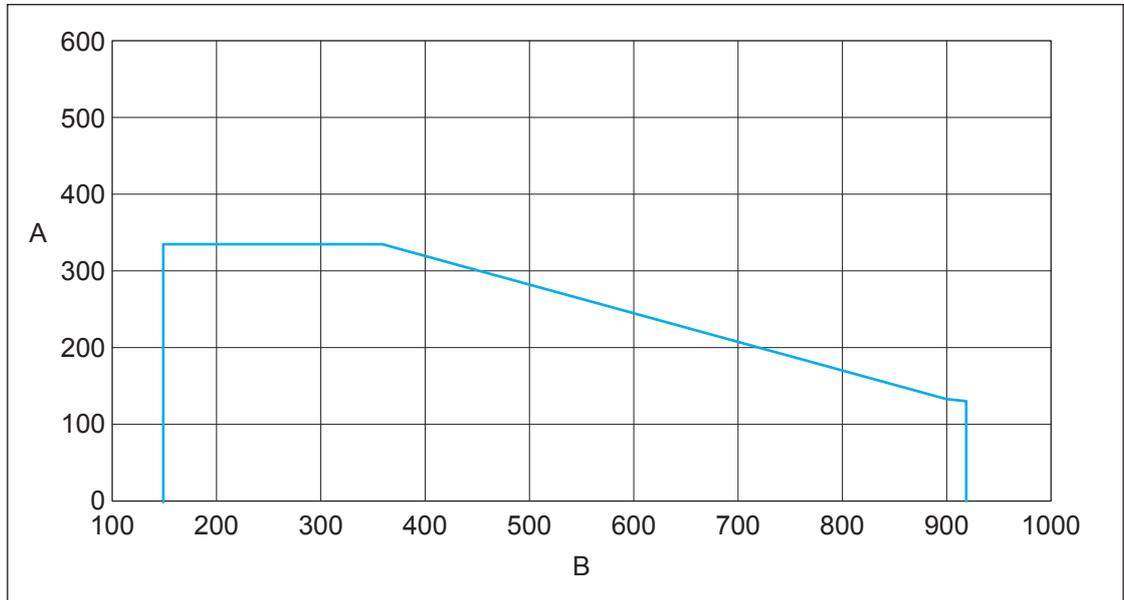
Parameter	Spezifikation
DC-Ausgangsleistung, Modus 1, kontinuierlich auf einem EV-Ladekabel	Maximal 120 kW
DC-Ausgangsleistung, Modus 2, kontinuierlich auf zwei EV-Ladekabeln	Maximal 60 kW
Gleichzeitiger DC-Strom an zwei Ausgängen	Ja. Zwei DC-Ausgänge arbeiten parallel.
Maximaler DC-Ausgangsstrom Gekühltes Kabel (optional)	300 A



**Hinweis:**

- Der Benutzer kann zwischen Modus 1 und 2 wählen.
- You can install a cooled cable on a standard EVSE.

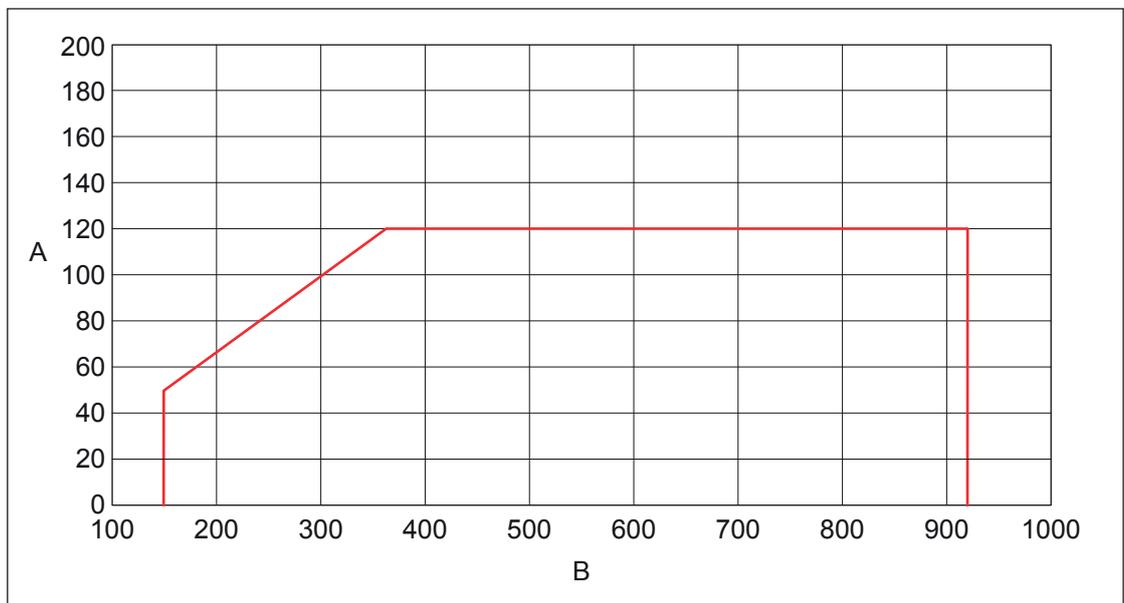
**Ausgangsstrom in Abhängigkeit zur Ausgangsspannung**



A Ausgangsstrom [A]

B Ausgangsspannung [V]

**Ausgangsleistung in Abhängigkeit zur Ausgangsspannung**



A Ausgangsleistung [kW]

B Ausgangsspannung [V]

### 7.10.4 ChargeMax 180

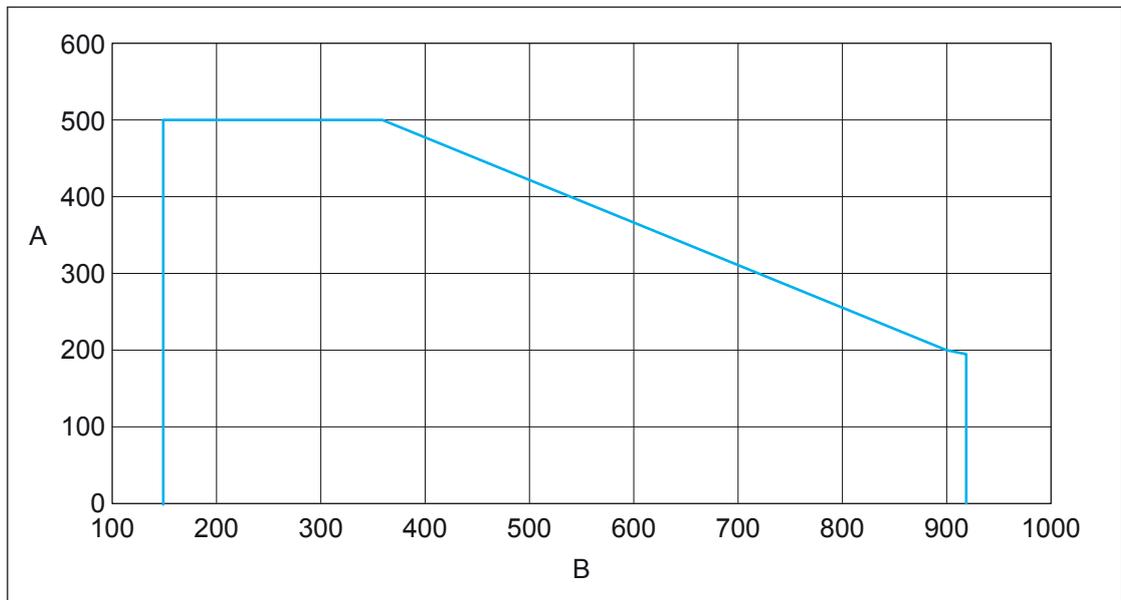
Parameter	Spezifikation
DC-Ausgangsleistung, Modus 1, kontinuierlich auf einem EV-Ladekabel	Maximal 180 kW
DC-Ausgangsleistung, Modus 2, kontinuierlich auf zwei EV-Ladekabeln	Maximal 90 kW
Gleichzeitiger DC-Strom an 2 Ausgängen	Ja. Zwei DC-Ausgänge arbeiten parallel.
Maximaler DC-Ausgangsstrom Gekühltes Kabel (optional)	300 A



#### Hinweis:

- Der Benutzer kann zwischen Modus 1 und 2 wählen.

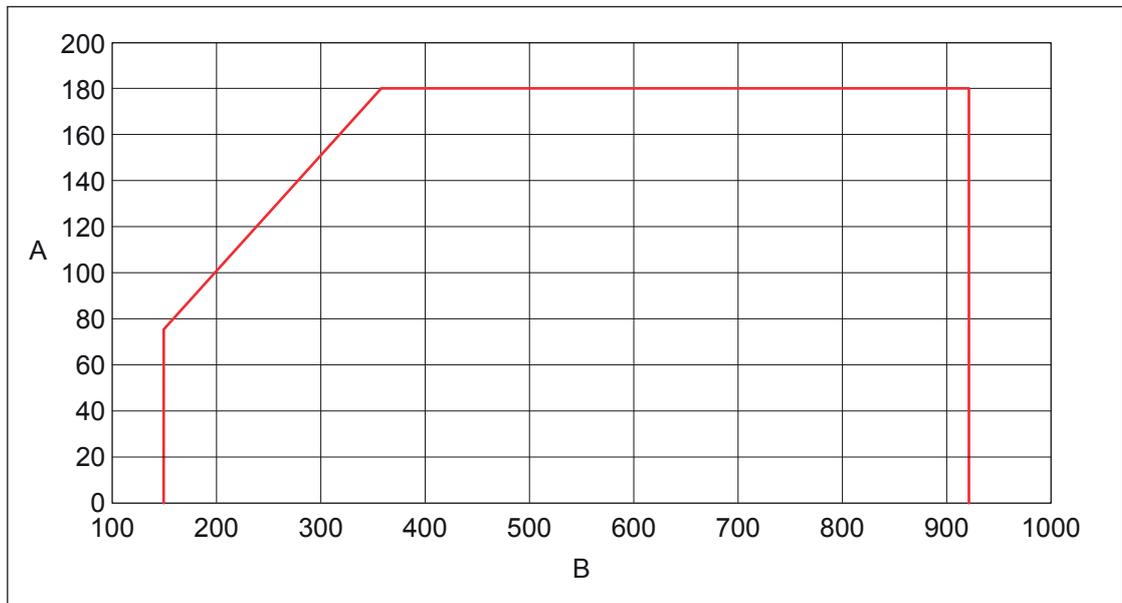
#### Ausgangsstrom in Abhängigkeit zur Ausgangsspannung



A Ausgangsstrom [A]

B Ausgangsspannung [V]

## Ausgangsleistung in Abhängigkeit zur Ausgangsspannung



A Ausgangsleistung [A]

B Ausgangsspannung [V]

### 7.11 Stromverbrauch

#### 7.11.1 Allgemeine Spezifikationen

Parameter	Spezifikation
Leistungsaufnahme im Standby	80 W, ohne Heizung



#### Hinweis:

Die Heizung wird täglich in Betrieb genommen, wenn die Außenluft den Taupunkt erreicht, um Kondensation im Inneren der Ladestation zu vermeiden. Wenn das Heizgerät in Betrieb ist, verbraucht das Heizgerät den größten Teil der erforderlichen Leerlaufleistung.

#### 7.11.2 ChargeMax 90

Parameter	Spezifikation [kVA]
Stromverbrauch im Normalbetrieb	5.4

#### 7.11.3 ChargeMax 120

Parameter	Spezifikation [kVA]
Stromverbrauch im Normalbetrieb	7.2

#### 7.11.4 ChargeMax 180

Parameter	Spezifikation (kVA)
Stromverbrauch im Normalbetrieb	10.8

DAF Trucks N.V.  
Hugo van der Goeslaan 1  
P.O. Box 90065  
5600 PT Eindhoven  
The Netherlands  
daf.com



ISO14001  
Environmental  
Management System



IATF16949  
Quality  
Management System

*All rights to copyrights, registered trademarks, and trademarks reside with their respective owners.  
Copyright © 2022 PACCAR/ABB. All rights reserved.*

DE-0522