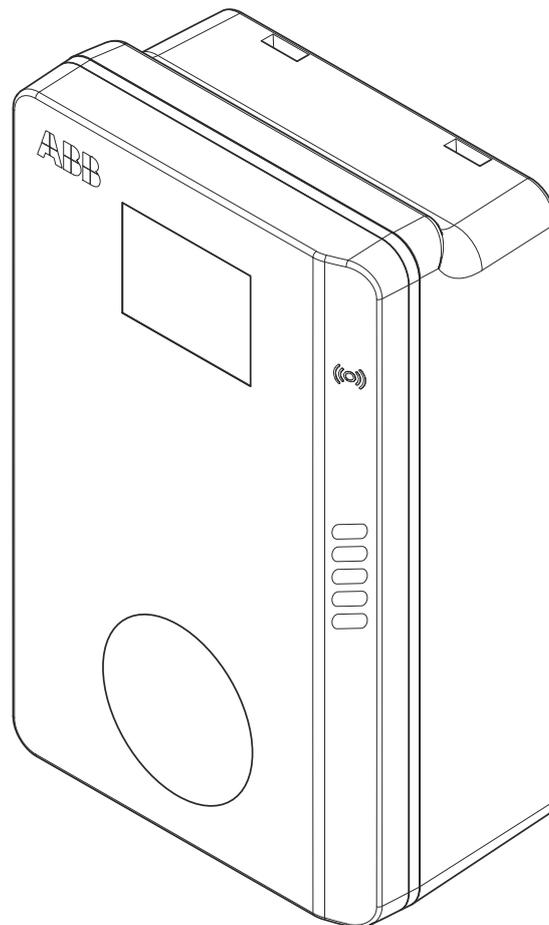

Installationshandbuch

Terra AC



Urheberrechte

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

Urheberrechte ® ABB Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Über dieses Dokument.....	7
1.1	Funktion dieses Dokuments.....	7
1.2	Zielgruppe.....	7
1.3	Änderungsverlauf.....	7
1.4	Sprache.....	7
1.5	Abbildungen.....	7
1.6	Maßeinheiten.....	7
1.7	Typographische Konventionen.....	7
1.8	Verwendung dieses Dokuments.....	8
1.9	Allgemeine Symbole und Signalwörter.....	8
1.10	Besondere Warn- und Gefahrensymbole.....	9
1.11	Zugehörige Dokumente.....	9
1.12	Hersteller und Kontaktdaten.....	10
1.13	Abkürzungen.....	10
1.14	Terminologie.....	10
1.15	Ausrichtungsstandards.....	11
2	Beschreibung.....	12
2.1	Kurzbeschreibung.....	12
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	12
2.3	Typenschild.....	12
2.4	Funktionsprinzip.....	13
2.5	Überblick.....	14
2.5.1	Überblick über das System.....	14
2.5.2	Überblick über die EVSE, Außenansicht.....	15
2.5.3	Überblick über die EVSE, Innenansicht.....	16
2.6	Optionen.....	17
2.6.1	Bildschirm.....	17
2.6.2	EV-Ladekabel, Typ 2.....	17
2.6.3	Buchse, Typ 2.....	17
2.6.4	EV-Ladekabel, Typ 1.....	18
2.6.5	3G/4G-Kommunikation.....	18
2.6.6	Lastmanagement	18
2.7	Kontrollelemente.....	19
2.7.1	LED-Anzeigen.....	19
2.8	Beschreibung der mobilen App für die EVSE	20
2.8.1	Allgemeiner Aufbau der mobilen App.....	20
2.8.2	Allgemeine Tastenbeschreibungen und Farben.....	21
2.8.3	Überblick über die Menüs.....	22
2.8.4	Übersicht der Fehlercodes.....	23

3	Sicherheit.....	24
3.1	Haftung.....	24
3.2	Für den Installationstechniker erforderliche Qualifikationen.....	24
3.3	Persönliche Schutzausrüstung.....	25
3.4	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	25
3.5	Sicherheitshinweise zur Installation.....	25
3.6	Sicherheitshinweise zur Erdung.....	26
3.7	Schilder auf der EVSE.....	26
3.8	Die EVSE oder Teile der EVSE entsorgen.....	27
4	Installation.....	28
4.1	Allgemeiner Ablauf der Installation.....	28
4.2	Die EVSE auspacken.....	28
5	Standortvorbereitung.....	29
5.1	Den Standort auswählen	29
5.2	Den Standort vorbereiten.....	29
6	Mechanische Installation.....	30
6.1	Allgemeiner Ablauf der mechanischen Installation.....	30
6.2	Die Befestigungsschrauben anbringen.....	30
6.3	Die EVSE an der Wand anbringen.....	31
7	Elektrische Installation.....	32
7.1	Allgemeiner Ablauf der elektrischen Installation.....	32
7.2	Das AC-Eingangskabel einführen.....	33
7.3	Das AC-Eingangskabel anschließen.....	33
7.3.1	Das AC-Eingangskabel anschließen (1-phasig).....	33
7.3.2	Das AC-Eingangskabel anschließen (Split-Phase) (Nordamerika).....	34
7.3.3	Das AC-Eingangskabel anschließen (3-phasig).....	34
7.3.4	Die Kabel sichern.....	35
7.4	Kommunikationsverbindungen.....	35
7.4.1	Das Ethernet-Kabel einführen.....	35
7.4.2	Das Ethernet-Kabel anschließen.....	36
7.4.3	Die Drähte zur Smart-Meter-Kommunikation einführen.....	36
7.4.4	Die Drähte zur Smart-Meter-Kommunikation anschließen.....	37
7.4.5	Die Nano-SIM-Karte einsetzen.....	37
7.5	Das EV-Ladekabel ersetzen	38

8	Inbetriebnahme.....	39
8.1	Allgemeiner Ablauf der Inbetriebnahme.....	39
8.2	Die EVSE mit Strom versorgen.....	39
8.3	Die EVSE einrichten.....	39
8.4	Die EVSE mit der mobilen App verbinden.....	39
8.5	Der mobilen App eine RFID-Karte hinzufügen.....	40
9	Teilezugang.....	41
9.1	Die Gehäuseabdeckung entfernen.....	41
9.2	Die Gehäuseabdeckung anbringen.....	41
9.3	Die Wartungsabdeckung entfernen.....	42
9.4	Die Wartungsabdeckung anbringen.....	42
10	Problemlösung.....	43
10.1	Verfahren zur Problemlösung.....	43
10.2	Problemlösungstabelle.....	43
10.3	Die EVSE stromlos schalten.....	45
11	Technische Daten.....	46
11.1	EVSE-Typ.....	46
11.2	Gewicht	47
11.3	Konformität der Schutzvorrichtung.....	48
11.3.1	Konformität der Schutzvorrichtung (Europa).....	48
11.3.2	Konformität der Schutzvorrichtung (Nordamerika).....	48
11.4	Im Lieferumfang enthaltene Teile.....	49
11.5	Allgemeine Spezifikationen.....	49
11.6	Für die Installation erforderliche Werkzeuge.....	49
11.7	Umgebungsbedingungen.....	50
11.8	Anforderungen an die Wand.....	50
11.9	Lärmpegel.....	50
11.10	Abmessungen.....	51
11.10.1	AC-Eingang mit Buchse, Kabel Typ 2.....	51
11.10.2	AC-Eingang mit EV-Ladekabel.....	52
11.10.3	Platzanforderungen für die Installation.....	52
11.11	AC-Eingangsspezifikationen.....	53
11.11.1	Allgemeine Spezifikationen.....	53
11.11.2	400 VAC 3-phasig mit Neutralleiter (TT, TN) (Europa).....	53
11.11.3	230 VAC 3-phasig ohne Neutralleiter (IT).....	54
11.11.4	230 VAC 1-phasig (Europa).....	54
11.11.5	120 VAC (Nordamerika).....	54
11.11.6	240 VAC Split-Phase (Nordamerika).....	55

11.11.7	AC-Eingangsspezifikationen (Europa).....	55
11.11.8	AC-Eingangsspezifikationen (Nordamerika).....	55
11.12	Allgemeine Spezifikationen der Logik-Schnittstellen.....	55
11.13	Kabelspezifikationen.....	56
11.13.1	AC-Eingangskabel (Europa).....	56
11.13.2	AC-Eingangskabel (Nordamerika).....	56
11.13.3	Spezifikationen für Ethernet-Kabel.....	57
11.13.4	Spezifikationen für RS485-Kabel.....	57
11.13.5	Potenzialfreier Kontakteingang.....	57
11.13.6	Potenzialfreier Kontaktausgang.....	58
11.13.7	Spezifikationen für EV-Ladekabel.....	58
11.14	AC-Ausgangsspezifikationen.....	59
11.14.1	AC-Ausgangsspezifikationen (Europa).....	59
11.14.2	AC-Ausgangsspezifikationen (Nordamerika).....	59
11.15	Besondere Spezifikationen zum Stromverbrauch.....	59
11.16	Drehmomentspezifikationen.....	59

1 Über dieses Dokument

1.1 Funktion dieses Dokuments

Dieses Dokument ist nur für diese EVSE (Terra AC) anwendbar, einschließlich der in Abschnitt [11.1](#) aufgeführten Varianten und Optionen. Die EVSE in diesem Dokument wird **im folgendem als** EVSE bezeichnet.

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

- Installation
- Inbetriebnahme

1.2 Zielgruppe

Das Dokument ist für qualifizierte Installationstechniker bestimmt.

Für eine Beschreibung der erforderlichen Qualifikationen, siehe Abschnitt [3.2](#).

1.3 Änderungsverlauf

Version	Datum	Beschreibung
001	März 2020	Anfangsversion

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 das Sicherheitskapitel und vergewissern Sie sich, dass Sie alle Anweisungen kennen.
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	Eine 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.	
-	Informationen über Zubehör (Verbrauchsgegenstände), das für ein Verfahren erforderlich ist.	

Signalwort	Beschreibung	Symbol
-	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 Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge
Heertjeslaan 6
2629 JG Delft
Niederlande

Kontaktdaten

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

1.13 Abkürzungen

Abkürzung	Definition
AC	Wechselstrom
CAN	Controller Area Network
CPU	Prozessor
DC	Gleichstrom
EMC	Elektromagnetische Verträglichkeit
EV	Elektrofahrzeug
EVSE	Electric Vehicle Supply Equipment (Versorgungsausrüstung für Elektrofahrzeuge)
MiD	Messgeräte-richtlinie
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
Auftragnehmer	Dritte, die der Eigentümer oder Standortbetreiber mit Technik-, Bau- und Elektroinstallationsarbeiten beauftragt

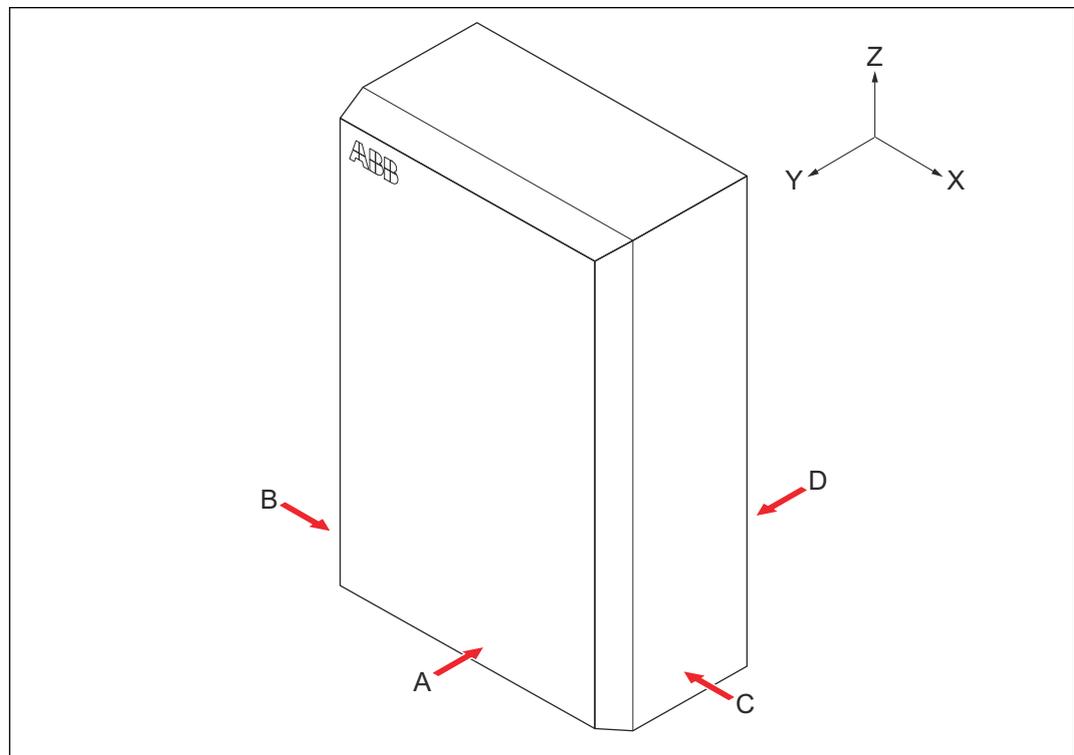
Begriff	Definition
Netzbetreiber	Unternehmen, das für den Transport und die Verteilung von elektrischer Energie verantwortlich ist
Lokale Vorschriften	Alle Vorschriften, die für die EVSE über ihre gesamte Lebensdauer hinweg gelten. Die lokalen Vorschriften umfassen auch die nationalen Gesetze und Vorschriften.
Open Charge Point Protocol (Offenes Ladepunktprotokoll)	Offener Standard für die Kommunikation mit Ladestationen
Eigentümer	Rechtlicher Eigentümer der EVSE
Standortbetreiber	Einrichtung, die für die laufende Kontrolle der EVSE verantwortlich ist. Der Standortbetreiber muss nicht der Eigentümer sein.
Benutzer	Eigentümer einer EV, der die EVSE zum Aufladen des EV nutzt



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

1.15

Ausrichtungsstandards



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 Kurzbeschreibung

Die EVSE (Terra AC) ist eine AC-Ladestation, mit der Sie ein EV mit Strom versorgen können. Die Terra AC bietet maßgeschneiderte, intelligente und netzwerkfähige Ladelösungen für Ihr Unternehmen oder Zuhause. Die EVSE kann sich über GSM, Wi-Fi oder LAN mit dem Internet verbinden.

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die EVSE ist für die AC-Aufladung von EV vorgesehen. Die EVSE ist für den Einsatz im Innen- und Außenbereich geeignet. Die technischen Daten der EVSE müssen den Eigenschaften des Stromnetzes, den Umgebungsbedingungen und dem EV entsprechen. Siehe Kapitel 11. Benutzen Sie die EVSE nur mit Zubehör, das vom Hersteller zur Verfügung gestellt wurde oder den lokalen Vorschriften entspricht. Der AC-Eingang an der EVSE ist vorgesehen, um sie den geltenden nationalen Vorschriften gemäß festverdrahtet zu installieren.

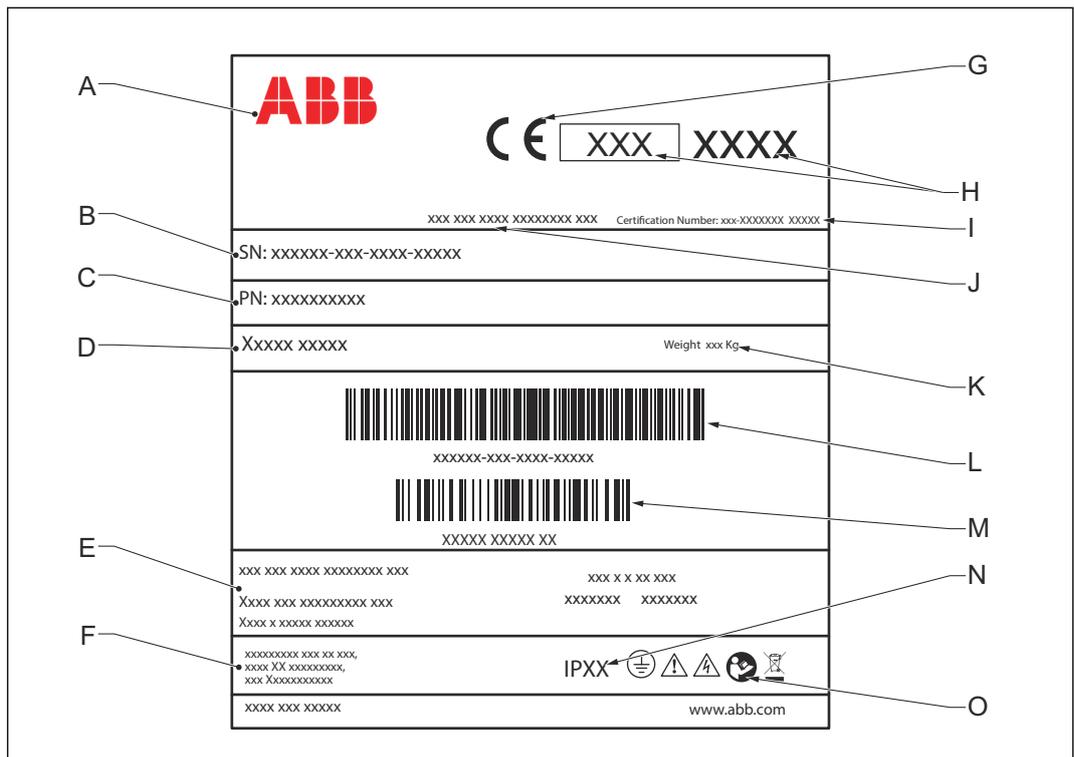
Gefahr:



Allgemeines Risiko

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

2.3 Typenschild



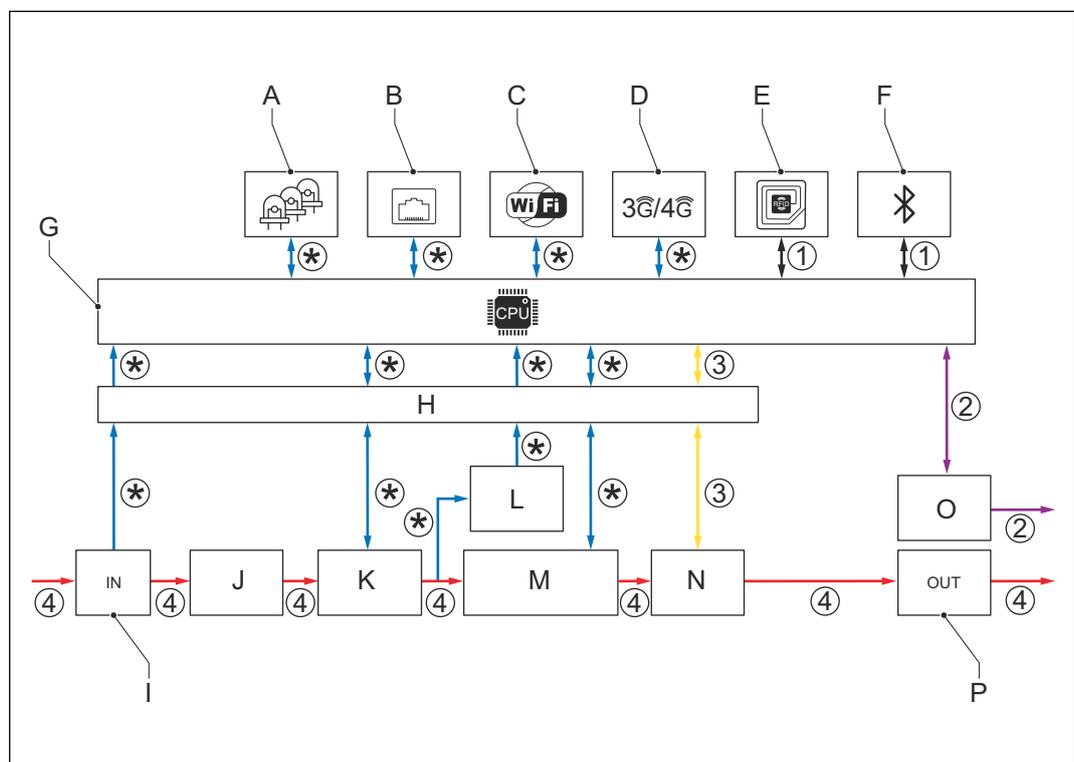
A	Hersteller	H	MiD-Kennzeichnung und BS-Nummer
B	Seriennummer	I	Güteklasse gemäß MiD
C	Teilenummer der EVSE	J	Nummer der MiD-Baumusterprüfung
D	Produktbezeichnung	K	Strichcode mit der Seriennummer der EVSE
E	Nennleistung der EVSE	L	Strichcode mit der Teilenummer der EVSE
F	Herstelleradresse	M	Schutzgrad der EVSE
G	CE-Kennzeichnung	N	Verweis auf das Handbuch



Hinweis: Die Informationen in der Abbildung sind nur beispielhaft. Sehen Sie auf dem Typenschild Ihrer EVSE nach den entsprechenden Daten. Siehe Abschnitt [2.5.2](#).

2.4

Funktionsprinzip



A	LEDs	I	AC/DC-Stromversorgung
B	Ethernet	J	AC-Eingang
C	Wi-Fi	K	Überspannungsschutz
D	3G/4G	L	Erdschlusschutz
E	RFID	M	AC-Eingangsmessung
F	Bluetooth	N	AC-Trennrelais
G	CPU-System	O	Control Pilot
H	Isolierung	P	AC-Ausgang

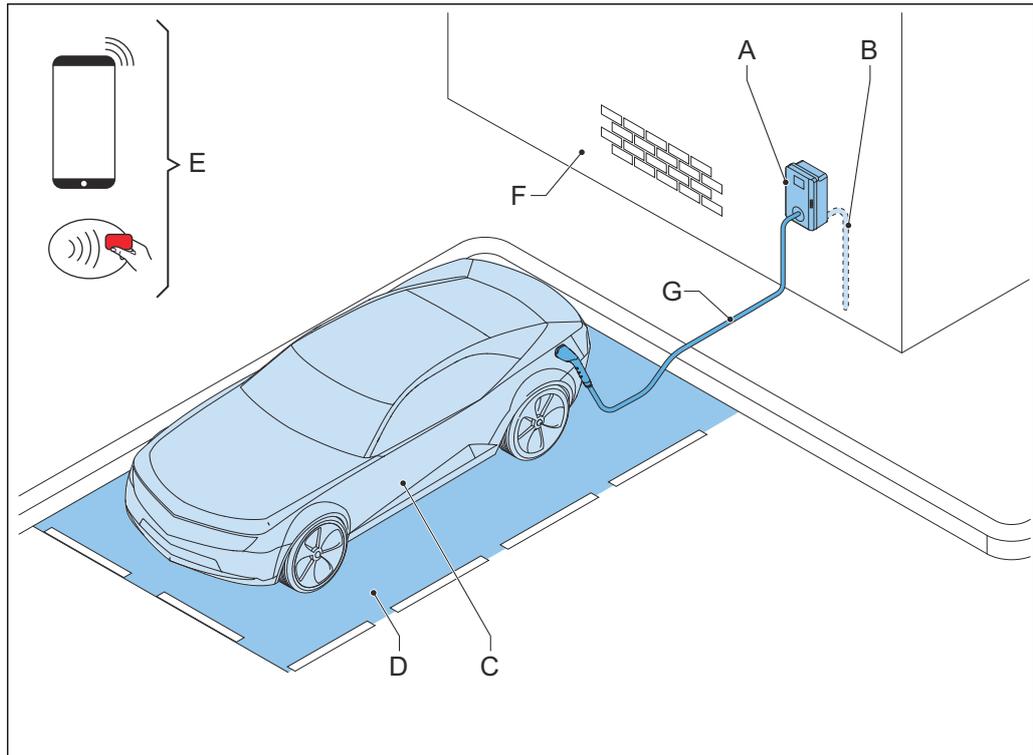
1. Der Benutzer initiiert den Ladevorgang (schwarze Linien).
2. Die EVSE überprüft den Zustand des EV (violette Linien).
3. Die EVSE fährt fort und versorgt das EV mit Wechselstrom (gelbe Linien).
4. Der Ladevorgang beginnt. Der Wechselstrom fließt vom Stromnetz zum EV (rote Linien).

- Die elektrischen Schnittstellen der EVSE kommunizieren mit dem Bordrechner (blaue Linien).

(*): Verbindungen zwischen Teilen der EVSE und des CPU-Systems. Der Pfeil zeigt die Richtung der Eingangs- und Ausgangssignale an.

2.5 Überblick

2.5.1 Überblick über das System

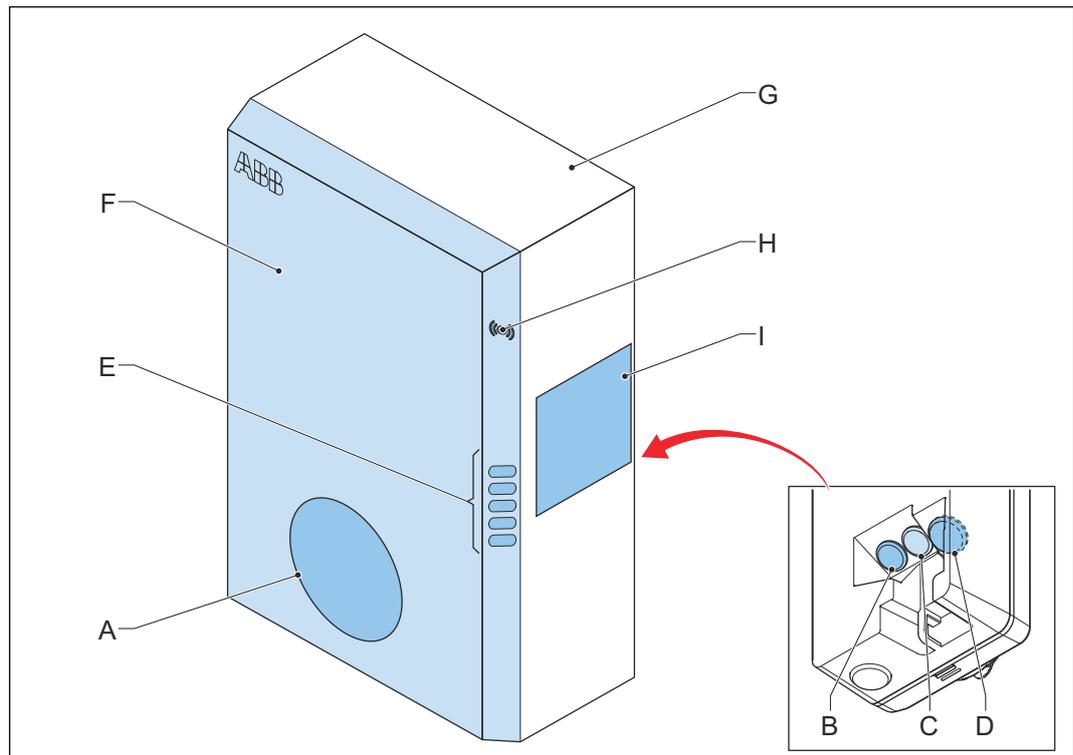


A	EVSE	E	RFID-Karte oder Smartphone
B	AC-Netzeingang	F	Konstruktion zur Anbringung der EVSE
C	EV	G	EV-Ladekabel
D	Parkbereich		

Teil	Funktion
EVSE	Siehe Abschnitt 2.2.
Konstruktion	Um die EVSE anzubringen und an Ort und Stelle festzuhalten.
AC-Netzeingang	Um die EVSE mit Strom zu versorgen
EV-Ladekabel	Um die Ladung von der EVSE zum EV zu leiten
EV	Das EV, dessen Batterien aufgeladen werden müssen
Parkbereich	Standort für das EV während des Ladevorgangs
RFID-Karte oder Smartphone	Um den Benutzer zur Nutzung der EVSE zu autorisieren

2.5.2

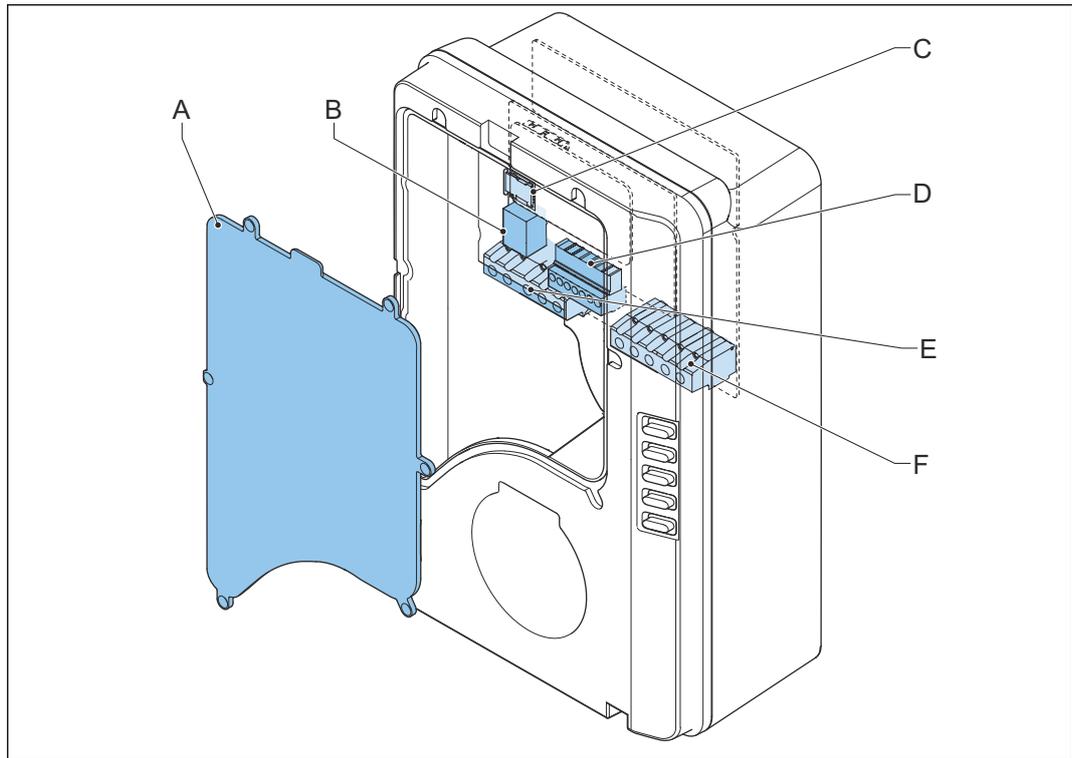
Überblick über die EVSE, Außenansicht



- | | | | |
|---|--|---|------------------|
| A | EV-Ladekabelanschluss | F | Gehäuseabdeckung |
| B | Öffnungen für die Smart-Meter-Anschlüsse | G | Gehäuse |
| C | Öffnung für das Ethernet-Kabel | H | RFID-Lesegerät |
| D | Öffnung für das AC-Eingangskabel | I | Typenschild |
| E | LED-Anzeigen | | |

Teil	Funktion
EV-Ladekabelanschluss	Um das EV-Ladekabel anzuschließen
Öffnungen	Öffnungen für Kabel, die in die EVSE führen
LED-Anzeigen	Um den Zustand der EVSE und des Ladevorgangs anzuzeigen. Siehe Abschnitt 2.7.1.
Gehäuseabdeckung	Um den Benutzer daran zu hindern, auf die Installations- und Wartungsteile der EVSE zuzugreifen
Gehäuse	Um die nicht qualifizierten Personen den Zugang zum Inneren der EVSE zu erschweren
RFID-Lesegerät	Um den Start oder das Ende des Ladevorgangs mit einer RFID-Karte zu autorisieren
Typenschild	Zeigt die Kenninformationen der EVSE an. Siehe Abschnitt 2.3.

2.5.3 Überblick über die EVSE, Innenansicht

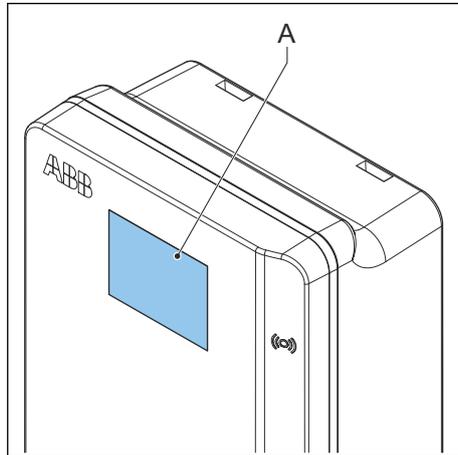


- | | | | |
|---|---------------------|---|--|
| A | Wartungsabdeckung | D | Smart-Meter-Anschluss |
| B | Ethernet-Anschluss | E | Anschlussblock für AC-Eingang |
| C | Nano-SIM-Kartenfach | F | Anschlussblock für EV-Ladekabel
oder Buchse |

Teil	Funktion
Wartungsabdeckung	Um den Zugriff auf die elektrischen Komponenten der EVSE zu verhindern
Ethernet-Anschluss	Um das Ethernet-Kabel anzuschließen
Nano-SIM-Kartenfach	Um die EVSE mit dem Internet zu verbinden
Smart-Meter-Anschluss	Um die RS485- und ModBus-Kabel anzuschließen
Anschlussblock für AC-Eingang	Um das AC-Eingangskabel an das Netz anzuschließen
Anschlussblock für EV-Ladekabel	Um das EV-Ladekabel oder die Steckdose anzuschließen

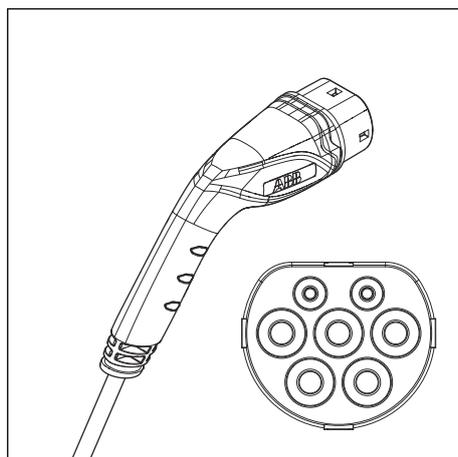
2.6 Optionen

2.6.1 Bildschirm

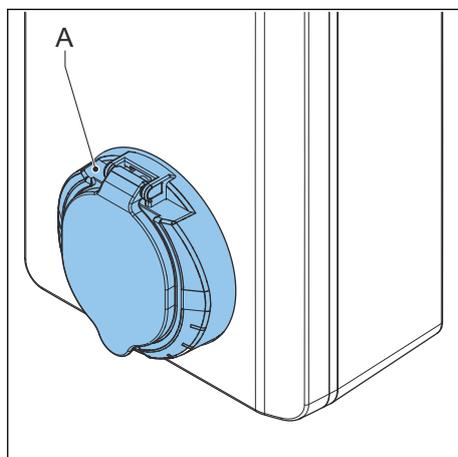


A Bildschirm

2.6.2 EV-Ladekabel, Typ 2



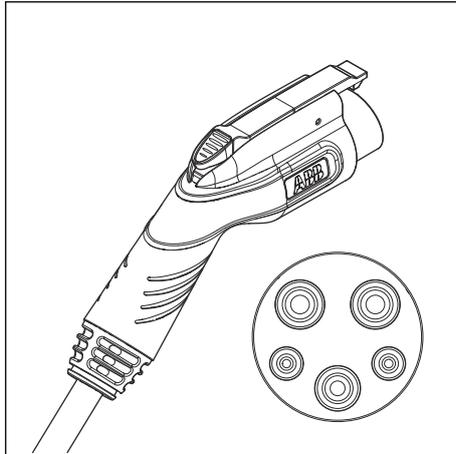
2.6.3 Buchse, Typ 2



A Steckdose

Die Buchse für das EV-Ladekabel Typ 2 ist mit und ohne **Verschlussklappe** erhältlich.

2.6.4 EV-Ladekabel, Typ 1



2.6.5 3G/4G-Kommunikation

Sie können eine Verbindung zu einem 3G/4G-Netzwerk herstellen.

2.6.6 Lastmanagement

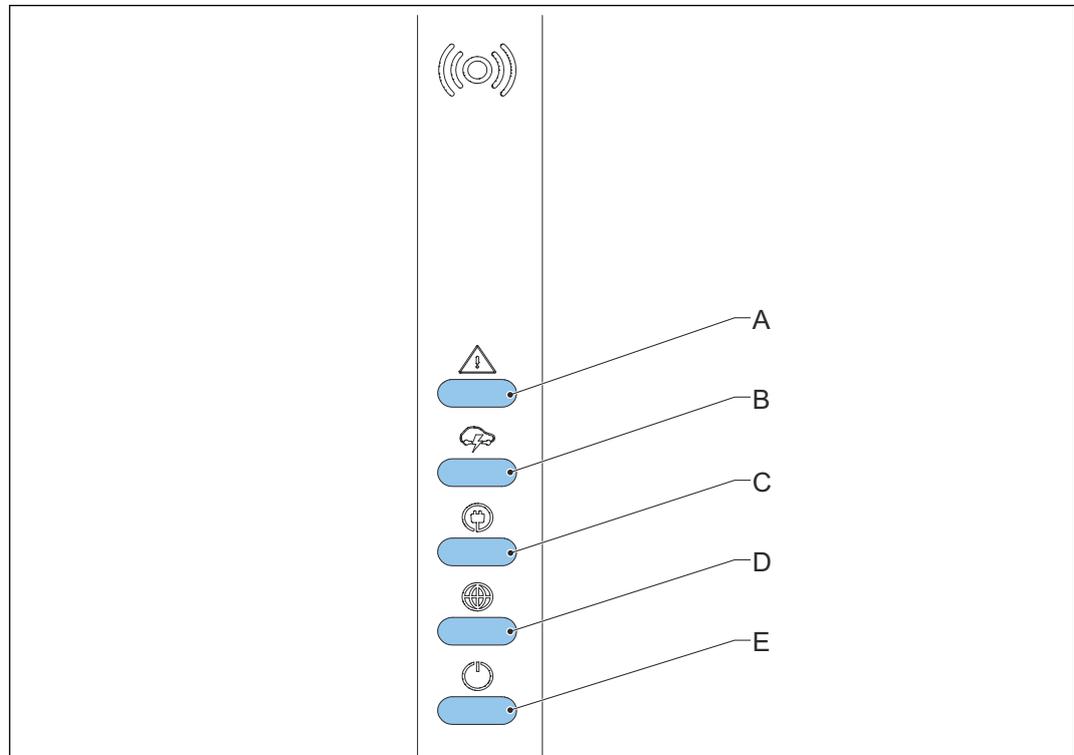
Das Lastmanagement stellt sicher, dass das Kapazitätsangebot des Gebäudes nicht überschritten wird. Eine Reihe an Geräten teilt sich den Netzanschluss, der eine maximale Kapazität hat. Der Gesamtstrombedarf der Geräte, die den Netzanschluss nutzen, darf die Netzkapazität nicht überschreiten.

Die Lastmanagementfunktion verhindert, dass das System die Netzkapazität überschreitet und verhindert so Schäden an den Sicherungen. In Zeiten, in denen der aktuelle Strombedarf hoch ist, unterbricht die Terra AC den Ladevorgang. Der Ladevorgang startet neu, sobald die Netzverfügbarkeit wieder gegeben ist.

Außerdem stellt die Lastmanagementfunktion sicher, dass die verfügbare Ladung optimal verteilt wird.

2.7 Kontrollelemente

2.7.1 LED-Anzeigen



- | | |
|--|------------------------------------|
| A Fehler-LED | D LED für Internetverbindung |
| B Lade-LED | E LED für Ein/Aus-Zustand der EVSE |
| C LED für Kabel- und Fahrzeugerkennung sowie Fahrzeugautorisierung | |

Tabelle 1: Fehler-LED

Zustand der LED	Zustand der EVSE
Ein	Fehler
Aus	Kein Fehler

Tabelle 2: Lade-LED

Zustand der LED	Zustand der EVSE
Ein	EV ist vollständig aufgeladen oder hat den Ladevorgang beendet
Aus	Lädt nicht
Blinkt	Lädt

Tabelle 3: LED für Kabel- und Fahrzeugerkennung sowie Fahrzeugautorisierung

Zustand der LED	Zustand der EVSE
Ein	Ein Fahrzeug ist angeschlossen. Die Verbindung wurde autorisiert.
Aus	Kein Fahrzeug angeschlossen
Blinkt	Ein Fahrzeug ist angeschlossen und wartet auf die Autorisierung

Tabelle 4: LED für Internetverbindung

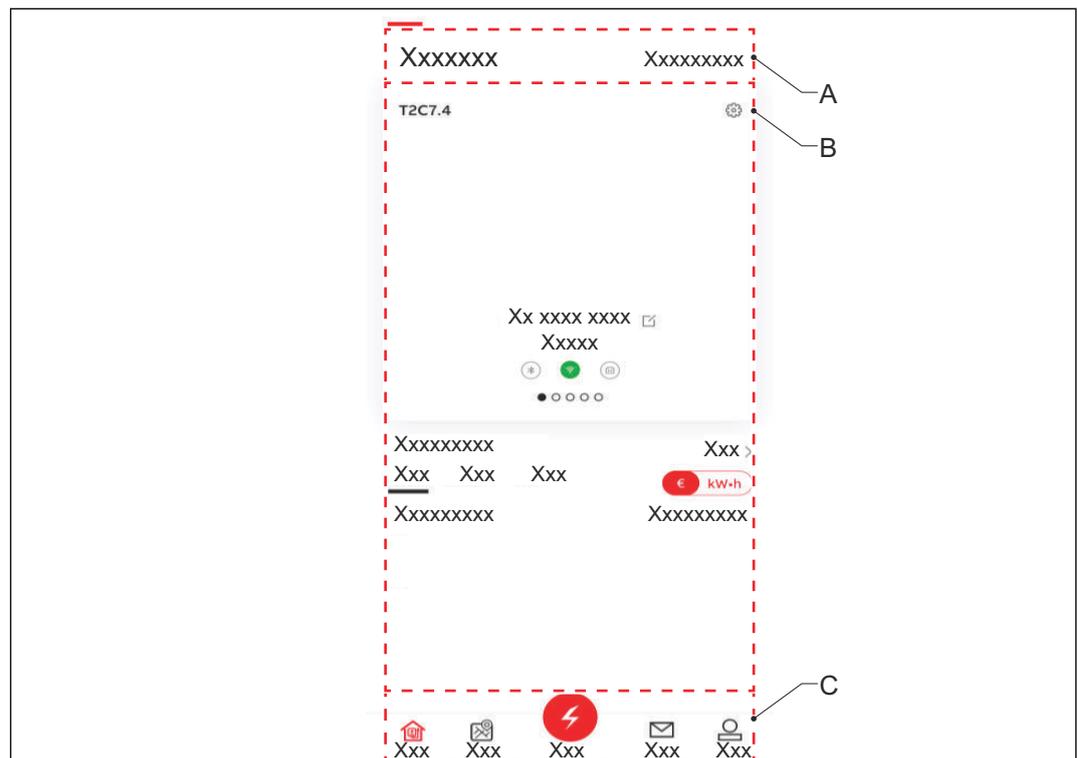
Zustand der LED	Zustand der EVSE
Ein	Mit dem Internet verbunden
Aus	Nicht mit dem Internet verbunden
Blinkt	Die Internetverbindung wurde eingerichtet.

Tabelle 5: LED für Ein/Aus-Zustand der EVSE

Zustand der LED	Zustand der EVSE
Ein	EVSE ist eingeschaltet
Aus	EVSE ist ausgeschaltet
Blinkt	EVSE wird eingerichtet.

2.8 Beschreibung der mobilen App für die EVSE

2.8.1 Allgemeiner Aufbau der mobilen App



A Menütitel
 B Hauptbildschirmbereich
 C Menütasten

Bildschirmelement	Beschreibung
Menütitel	Dieser Bereich zeigt das aktuelle Menü an.
Hauptbildschirmbereich	Dieser Bereich zeigt Informationen zum Ladevorgang oder zu den verfügbaren Menüs.
Menütasten	Um durch die App-Menüs zu navigieren und die Funktionen zu verwenden. Für die Tastenbeschreibungen, siehe Abschnitt 2.8.2 .

2.8.2

Allgemeine Tastenbeschreibungen und Farben

Taste	Bezeichnung / Farbe	Beschreibung
	Home	Um zum Hauptmenü zurückzugelangen
	Karte	Um zum Kartenmenü zu gelangen
	Starttaste	Um den Ladevorgang zu starten
	Nachricht	Um zum Nachrichtenmenü zu gelangen
	Kontotaste	Um zum Kontomenü mit den persönlichen Einstellungen zu gelangen
	Zeitplan	Um zum Menü des Zeitplans zu gelangen
	Charger Care	Um zum Charger-Care-Menü zu gelangen
	Energieplan	Um zum Menü des Energieplans zu gelangen
	Lastmanagement	Um zum Menü des Lastmanagements zu gelangen
	Upgrade	Um zum Upgrade-Menü zu gelangen

Taste	Bezeichnung / Farbe	Beschreibung
	Charger Link	Um zum Charger-Link-Menü zu gelangen
	Einstellungen	Um zum Einstellungsmenü zu gelangen
	Weitere Optionen	Um weitere Optionen auszuwählen
	Zurück	Um zur vorherigen Seite zu gelangen
	Weiter	Um zur nächsten Seite zu gelangen

2.8.3

Überblick über die Menüs

Menü	Beschreibung
Menü "Anmeldung"	Zeigt die zur Anmeldung nötigen Felder an
Menü "Konto"	Zeigt die persönlichen Voreinstellungen und Einstellungen an
Menü "Einrichtung"	Zeigt die Bildschirme zum Einrichten der EVSE an
Hauptmenü	Enthält: <ul style="list-style-type: none"> • Navigationstasten • Tasten zum Steuern des Ladevorgangs • Informationen zum aktuellen Ladevorgang
Menü "Karte"	Zeigt die Standorte der öffentlichen Ladestationen Zeigt den aktuellen Standort des Benutzers, um ihn bei der Suche nach der nächsten verfügbaren EVSE zu unterstützen
Menü "Nachrichten"	Zeigt dem Benutzer wichtige Informationen an
Menü "Zeitplan"	Um einen Zeitplan für einen Ladevorgang zu erstellen
Menü "Charger Care"	Zeigt den Zustand der EVSE aus der Perspektive des Maschinenlebenszyklus an Zeigt Lösungen für die möglichen Probleme, die bei Verwendung der EVSE auftreten können
Menü "Energieplan"	Um einen Energieplan für den Ladevorgang auszuwählen
Menü "Lastmanagement"	Um die Einstellungen des Lastmanagements anzupassen
Menü "Upgrade"	Um das Software-Update zu starten
Menü "Konfiguration"	Um die Konfigurationseinstellungen anzuzeigen und anzupassen

Menü	Beschreibung
Menü "Charger Link"	Um die EVSE an das Stromnetz des Standorts anzuschließen
Einstellungsmenü	Zeigt die vom Benutzer aktivierten Funktionen an
Menü "Karte hinzufügen"	Um RFID-Karten hinzuzufügen und zu verknüpfen

2.8.4

Übersicht der Fehlercodes

Wenn die EVSE ein Problem erkennt, leuchtet die Fehler-LED auf. Die mobile App zeigt den Fehlercode an.

Fehlercode	Kurzbeschreibung	Beschreibung
0x0004	Überstrom	EV-seitige Überlast.
0x0008	Überspannung	Phase und Neutralleiter sind falsch angeschlossen.
0x0010	Unterspannung	Phase und Neutralleiter sind falsch angeschlossen.
0x0100	Interner Kommunikationsfehler zwischen den Platinen	Die internen Platinen der EVSE kommunizieren nicht miteinander.
0x0102	Fehler durch Fehlerstrom (DC 6 mA)	Im Ladestromkreis ist ein Fehlerstrom aufgetreten. Der Strom fließt in den Boden ab.
0x0104	Fehler durch Fehlerstrom (AC 30mA)	Im Ladestromkreis ist ein Fehlerstrom aufgetreten. Der Strom fließt in den Boden ab.
0x0106	Fehler beim Selbsttest der Fehlerstromüberwachung	Der Fehlerstrom-Überwachungssensor ist defekt.
0x0108	Fehler durch klemmendes Relais	Der Relaiskontakt ist überhitzt oder defekt.
0x0110	Kabelkapazität zu niedrig	Bei der EVSE-Version mit Buchse ist die Nennstromkapazität des Kabels geringer als der Nennstrom der EVSE.
0x0112	Fehler durch fehlende Erdung	EVSE nicht korrekt geerdet.
0x0114	Fehler durch vertauschte L/N	Falsche Verdrahtung auf der AC-Eingangsseite: Leitung und Neutralleiter sind vertauscht.
0x0116	Überhitzung	Der Ladestrom ist zu hoch.
0x0118	Fehlende Phase	Eine Phase fehlt oder ist vertauscht.

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 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 Für den Installationstechniker erforderliche Qualifikationen



- Der qualifizierte Installationstechniker ist mit der EVSE und ihrer sicheren Installation vollständig vertraut.
- Der Installationstechniker ist für die Arbeit an elektrischen Hochspannungs- und Hochstromanlagen qualifiziert.
- Der qualifizierte Installationstechniker befolgt alle lokalen Vorschriften und die Anweisungen im Installationshandbuch.
- Der Eigentümer der EVSE hat sicherzustellen, dass alle qualifizierten Installationstechniker die lokalen Vorschriften, die Installationsanweisungen und die Spezifikationen der EVSE beachten.

3.3 Persönliche Schutzausrüstung

Symbol	Beschreibung
	Schutzkleidung
	Sicherheitshandschuhe
	Sicherheitsschuhe
	Sicherheitsbrille

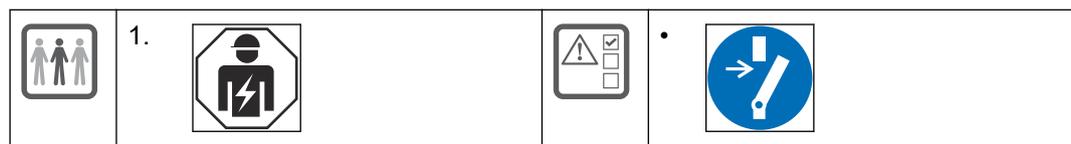
3.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Dieses Dokument, die zugehörigen Dokumente und die enthaltenen Warnhinweise entheben Sie nicht von der Verantwortung, bei der Arbeit an der EVSE Ihren gesunden Menschenverstand einzusetzen.
- Führen Sie nur die Verfahren 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 strengerer der in diesem Dokument und den lokalen Vorschriften festgelegten Anforderungen und Verfahren zu befolgen.

3.5 Sicherheitshinweise zur Installation

Voraussetzungen



- Verwenden Sie keine Adapter oder Zwischenstecker.
- Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.
- Stellen Sie sicher, dass während des Installationsvorgangs keine Spannung an den AC-Eingangskabeln anliegt.
- Halten Sie unqualifiziertes Personal 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 Ladefähigkeit des Netzes den Anforderungen der EVSE entspricht.
- Die EVSE ist ordnungsgemäß zu erden. Siehe Abschnitt 3.6.
- 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, die durch die lokalen Vorschriften festgelegt sind.
- Wenn Schutzvorrichtungen entfernt werden müssen, sind sie nach Abschluss der Arbeit sofort wieder anzubringen.
- Ziehen Sie die korrekte persönliche Schutzausrüstung an. Siehe Abschnitt 3.3.

3.6 Sicherheitshinweise zur Erdung

- Stellen Sie sicher, dass die EVSE an ein geerdetes, metallisches, permanent elektrisches System angeschlossen ist. Alternativ können Sie einen Geräteschutzleiter mit Kurzschlussleitern installieren. Schließen Sie diesen Schutzleiter an eine Geräteerdungsklemme oder **-litze am Akkuladegerät an**.
- Vergewissern Sie sich, dass die Verbindungen zur EVSE allen anwendbaren lokalen Vorschriften entsprechen.

3.7 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
	PE

Symbol	Risikotyp
	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.

3.8

Die EVSE oder Teile der EVSE entsorgen

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

4 Installation

4.1 Allgemeiner Ablauf der Installation

Voraussetzungen

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alle erforderlichen Genehmigungen, um den lokalen Vorschriften zu gehorchen, werden erteilt. 2. Das AC-Eingangskabel steht zur Verfügung. 		<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. Siehe Abschnitt 11.6. 		

Prozedur

1. Packen Sie die EVSE aus. Siehe Abschnitt [4.2](#).
2. Bereiten Sie den Standort vor. Siehe Kapitel [5](#).
3. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung. Siehe Abschnitt [9.1](#).
4. Führen Sie die mechanische Installation durch. Siehe Abschnitt [6.1](#).
5. Führen Sie die elektrische Installation durch. Siehe Abschnitt [7.1](#).
6. Bringen Sie die Gehäuseabdeckung an. Siehe Abschnitt [9.2](#).
7. Führen Sie die Inbetriebnahme durch. Siehe Abschnitt [8.1](#).

4.2 Die EVSE auspacken

1. Öffnen Sie den Karton.
2. Entfernen Sie die EVSE aus dem Karton.
3. Befreien Sie die EVSE von sämtlichem Verpackungsmaterial.
4. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial. Siehe Abschnitt [3.8](#).
5. Stellen Sie sicher, dass alle Teile der Bestellung entsprechend mitgeliefert wurden. Siehe Bestellung und Abschnitt [11.4](#).
6. Untersuchen Sie die EVSE und die zu installierenden Teile auf Schäden.
7. Sollten Sie Schäden feststellen oder die gelieferten Teile nicht der Bestellung entsprechen, wenden Sie sich an den lokalen Herstellervertreter (ABB Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge).

5 Standortvorbereitung

5.1 Den Standort auswählen

1. Suchen Sie einen geeigneten Platz an einer Wand. Für die Spezifikationen der Wand, siehe Abschnitt [11.8](#).
2. Stellen Sie sicher, dass die korrekte Stromversorgung zur Verfügung steht. Für die Spezifikationen der Stromversorgung, siehe Abschnitt [11.11](#).
3. Beachten Sie die Platzanforderungen. Siehe Abschnitt [11.10.3](#).

5.2 Den Standort vorbereiten

Voraussetzungen

	1. Der Standort muss sich für die Installation der EVSE eignen. Siehe Abschnitt 5.1 .
---	---

Prozedur

1. Stellen Sie sicher, dass um die EVSE ausreichend Raum und Luftstrom zur Verfügung stehen. Siehe Abschnitt [11.10.3](#).
2. Vergewissern Sie sich, dass Sie die korrekten Kabel vor Ort haben.
 - AC-Eingangskabel. Siehe Abschnitt [11.13](#).
 - ModBus- und RS485-Kabel. Siehe Abschnitt [11.13.4](#).
 - Ethernet-Kabel. Siehe Abschnitt [11.13.3](#).

6 Mechanische Installation

6.1 Allgemeiner Ablauf der mechanischen Installation

1. Bringen Sie die Befestigungsschrauben an. Siehe Abschnitt [6.2](#).
2. Bringen Sie die EVSE vor Ort an. Siehe Abschnitt [6.3](#).

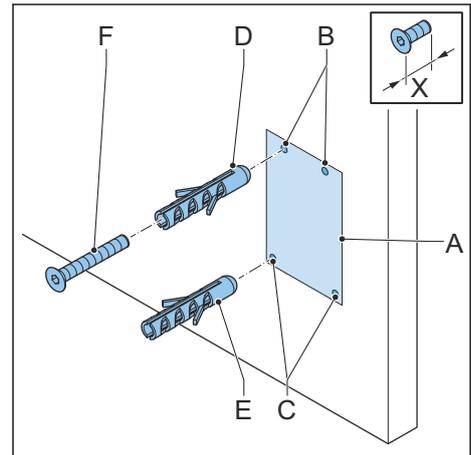
6.2 Die Befestigungsschrauben anbringen

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Montageschablone • Dübel • Befestigungsschrauben • Wasserwaage • Bohrer
---	---

Prozedur

1. Halten Sie die Montageschablone (A) gegen die Wand. Verwenden Sie die Wasserwaage und vergewissern Sie sich, dass die Montageschablone waagrecht ist.
2. Markieren Sie die Positionen der oberen (B) und unteren Befestigungsbohrungen (C).
3. Entfernen Sie die Montageschablone.
4. Bohren Sie die oberen und unteren Befestigungsbohrungen.
5. Stecken Sie die Dübel (D) in die oberen Befestigungsbohrungen.
6. Stecken Sie die Dübel (E) in die unteren Befestigungsbohrungen.
7. Bringen Sie die oberen Befestigungsschrauben (F) an. Achten Sie darauf, die Schrauben ein Stück weit aus der Wand ragen zu lassen. Für die Spezifikationen, siehe Abschnitt [11.8](#)

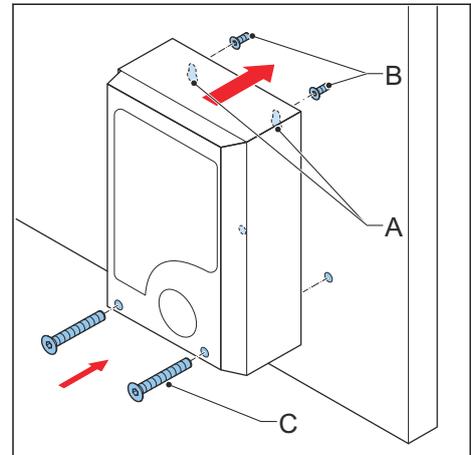


Hinweis: Die im Lieferumfang enthaltenen Befestigungsschrauben sind für Mauerwerk geeignet. Wenn Sie die EVSE an einer anderen Art von Wand anbringen wollen, wenden Sie sich an Ihren lokalen Herstellervertreter (ABB Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge).

6.3

Die EVSE an der Wand anbringen

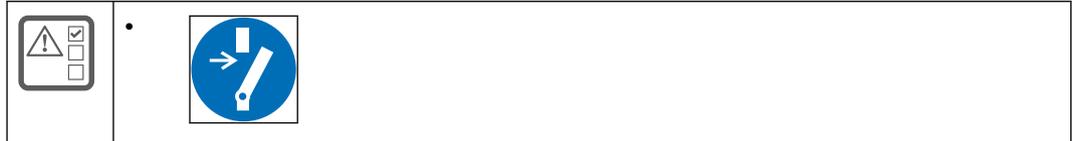
1. Platzieren Sie die Öffnungen (A) über den Befestigungsschrauben (B).
Die oberen Befestigungsschrauben tragen die EVSE.
2. Bringen Sie die Befestigungsschrauben (C) an. Für die Spezifikationen des Drehmoments, siehe Abschnitt [11.16](#).



7 Elektrische Installation

7.1 Allgemeiner Ablauf der elektrischen Installation

Voraussetzungen



Prozedur

1. Entfernen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe Abschnitt [9.3](#).
2. Installieren Sie das AC-Eingangskabel.
 - Führen Sie das AC-Eingangskabel ein. Siehe Abschnitt [7.2](#).
 - Schließen Sie das AC-Eingangskabel an. Siehe Abschnitt [7.3](#).
3. Installieren Sie das Ethernet-Kabel.
 - Führen Sie das Ethernet-Kabel ein. Siehe Abschnitt [7.4.1](#).
 - Schließen Sie das Ethernet-Kabel an. Siehe Abschnitt [7.4.2](#).
4. Installieren Sie ggf. die Kabel zur Smart-Meter-Kommunikation.
 - Führen Sie die Kabel zur Smart-Meter-Kommunikation ein. Siehe Abschnitt [7.4.3](#).
 - Schließen Sie die Kabel zur Smart-Meter-Kommunikation an. Siehe Abschnitt [7.4.4](#).
5. Wenn Sie das Internet nutzen wollen, setzen Sie die Nano-SIM-Karte ein. Siehe Abschnitt [7.4.5](#).
6. Ersetzen Sie ggf. das EV-Ladekabel. Siehe Abschnitt [7.5](#).
7. Bringen Sie die Wartungsabdeckung an. Siehe Abschnitt [9.4](#).

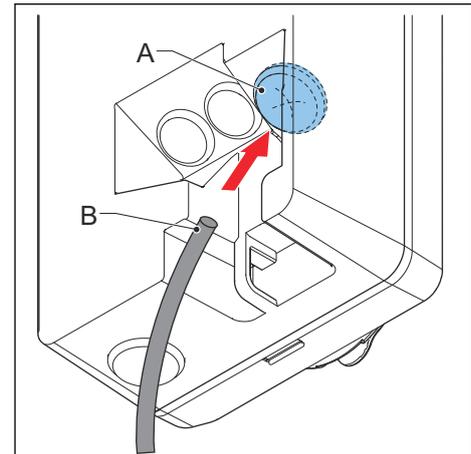
7.2 Das AC-Eingangskabel einführen

Voraussetzungen

	• Schraubendreher		• AC-Eingangskabel
---	-------------------	--	--------------------

Prozedur

1. Entfernen Sie die **Schutzfolie** (A) von der EVSE.
2. Schneiden Sie ein Loch in die Mitte der **Schutzfolie**.
3. Bringen Sie die **Schutzfolie** an.
4. Isolieren Sie die Drähte ab. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt [11.13](#).
5. Führen Sie die Drähte durch die **Schutzfolie**.
6. Schieben Sie das AC-Eingangskabel (B) durch die Einlassöffnung.



7.3 Das AC-Eingangskabel anschließen

7.3.1 Das AC-Eingangskabel anschließen (1-phasig)

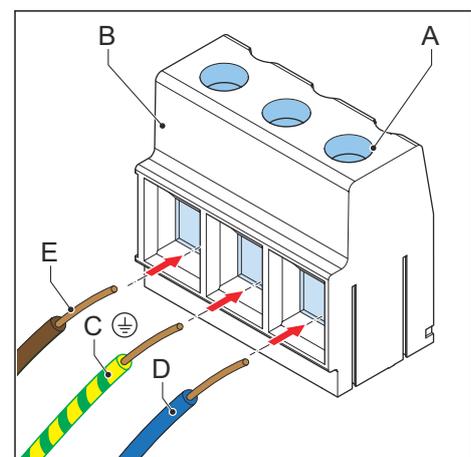
Voraussetzungen

	• Drehmomentschrauber		• AC-Eingangskabel (1-phasig)
---	-----------------------	--	-------------------------------

Prozedur

1. Lösen Sie die Schrauben (A).
2. Isolieren Sie die Drähte ab. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt [11.13.1](#).
3. Führen Sie die Kabelsteckverbindung in den Anschlussblock (B).
4. Schließen Sie die folgenden Drähte an:
 1. Schutzleiter (C)
 2. Neutraleiter (D)
 3. **AC-Eingangsdraht** (E)

Siehe Abschnitt [11.11](#).
5. Ziehen Sie die Schrauben (A) mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt [11.16](#).



7.3.2 Das AC-Eingangskabel anschließen (Split-Phase) (Nordamerika)

Voraussetzungen

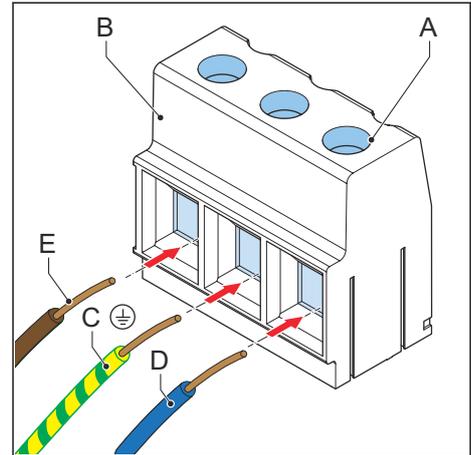
	<ul style="list-style-type: none"> • Drehmomentschrauber 		<ul style="list-style-type: none"> • AC-Eingangskabel (1-phasig)
---	---	---	---

Prozedur

1. Lösen Sie die Schrauben (A).
2. Isolieren Sie die Drähte ab. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt [11.13.2](#).
3. Führen Sie die Kabelsteckverbindung in den Anschlussblock (B).
4. Schließen Sie die folgenden Drähte an:
 1. Schutzleiter (C)
 2. L2-Außenleiter für Split-Phase (D)
 3. L1-Außenleiter für Split-Phase (E)

Siehe Abschnitt [11.11](#).

5. Ziehen Sie die Schrauben (A) mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt [11.16](#).



7.3.3 Das AC-Eingangskabel anschließen (3-phasig)

Voraussetzungen

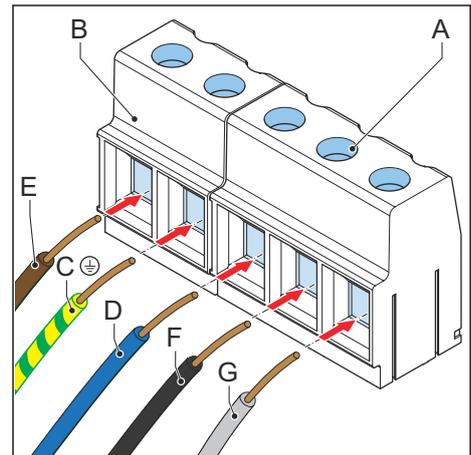
	<ul style="list-style-type: none"> • Drehmomentschrauber 		<ul style="list-style-type: none"> • AC-Eingangskabel (3-phasig, TN-TT-Netzwerke)
---	---	---	--

Prozedur

1. Lösen Sie die Schrauben (A).
2. Führen Sie die Kabelsteckverbindung in den Anschlussblock (B).
3. Schließen Sie diese Drähte an:
 1. Schutzleiter (C)
 2. Neutraleiter (D)
 3. L1 (E)
 4. L2 (F)
 5. L3 (G)

Siehe Abschnitt [11.11](#).

4. Ziehen Sie die Schrauben (A) mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt [11.16](#).



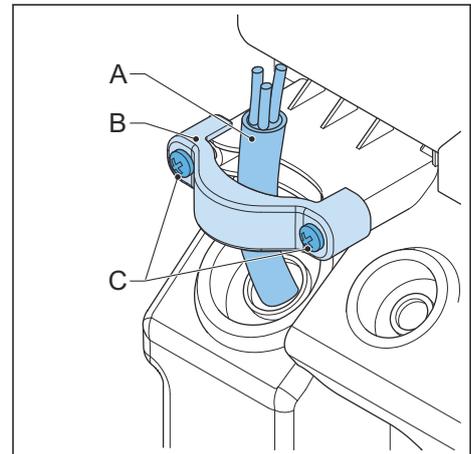
7.3.4 Die Kabel sichern

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Drehmomentschrauber 		<ul style="list-style-type: none"> • Zugentlastungsklemme für das Kabel
---	---	--	--

Prozedur

1. Sichern Sie die Kabel (A) mit der Zugentlastungsklemme (B).
2. Bringen Sie die beiden Schrauben (C) der Zugentlastungsklemme an.



7.4 Kommunikationsverbindungen

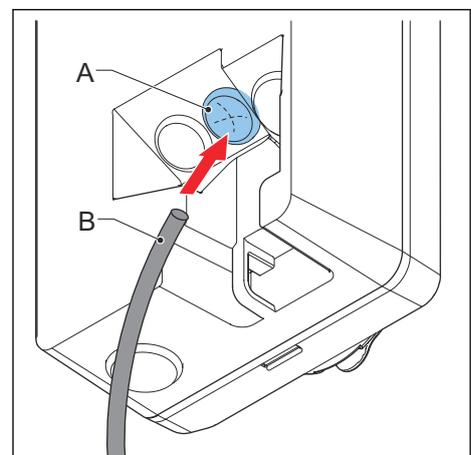
7.4.1 Das Ethernet-Kabel einführen

Voraussetzungen

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Gehäuseabdeckung wurde entfernt. Siehe Abschnitt 9.1. 2. Die Wartungsabdeckung wurde entfernt. Siehe Abschnitt 9.3.
---	---

Prozedur

1. Entfernen Sie die **Schutzfolie** (A) von der EVSE.
2. Schneiden Sie ein Loch in die Mitte der **Schutzfolie**.
3. Bringen Sie die **Schutzfolie** an.
4. Schieben Sie das Ethernet-Eingangskabel (B) durch die Kabeleinlassöffnung.



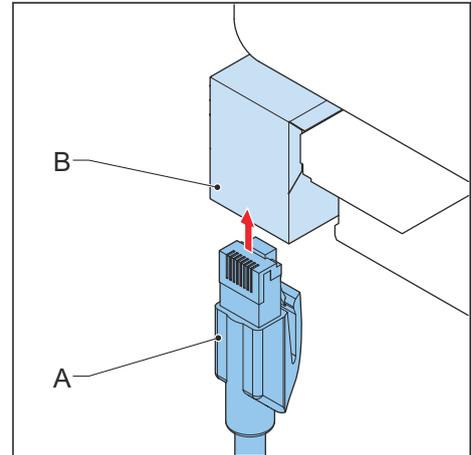
7.4.2 Das Ethernet-Kabel anschließen

Voraussetzungen

	1. Das Ethernet-Kabel ist eingeführt. Siehe Abschnitt 7.4.1 .
---	---

Prozedur

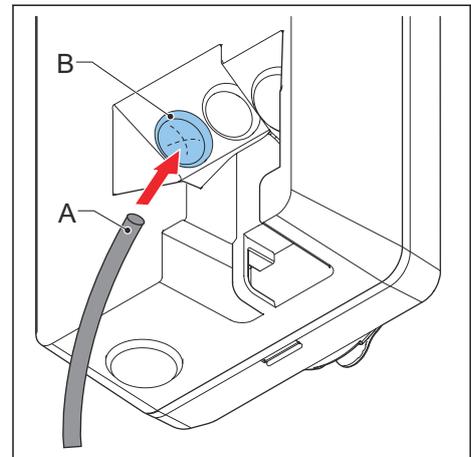
1. Stecken Sie den RJ45-Stecker (A) des Ethernet-Kabels in die Ethernet-RJ45-Buchse (B).
2. Schließen Sie das Ethernet-Kabel an einen PC, einen Router oder ein Gateway an.



7.4.3

Die Drähte zur Smart-Meter-Kommunikation einführen

1. Entfernen Sie die Schutzfolie (A) von der EVSE.
2. Schneiden Sie ein Loch in die Mitte der Schutzfolie.
3. Bringen Sie die Schutzfolie an.
4. Isolieren Sie die Kabel ggf. auf die richtige Länge ab. Siehe Abschnitt [11.13.4](#).
5. Führen Sie die Drähte durch die Schutzfolie.
6. Schieben Sie das Kabel (B) durch die Einlassöffnung.



7.4.4

Die Drähte zur Smart-Meter-Kommunikation anschließen

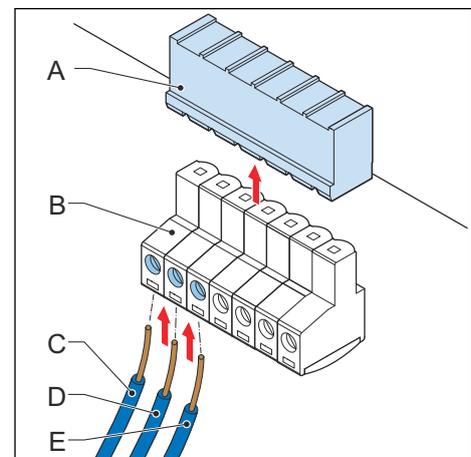
Schließen Sie das Smart Meter mit ModBus RTU über RS485 an die EVSE an.

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Schlitzschraubenzieher 		<ul style="list-style-type: none"> • Smart Meter mit ModBus-RTU-Schnittstelle • Draht für RS485. Siehe Abschnitt 11.13.4. Befolgen Sie die lokalen Vorschriften für die korrekte Kabelisolierung.
---	--	--	---

Prozedur

1. Entfernen Sie den **Stecker (A)** vom Smart-Meter-Anschlussblock (B).
2. Schließen Sie die Drähte an:
 - a. Schließen Sie die positive Leitung (C) an.
 - b. Schließen Sie die negative Leitung (D) an.
 - c. Wenn das Smart Meter über einen Schutzleiter verfügt, schließen Sie den Schutzleiter (E) an.
3. Ziehen Sie die Schrauben mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt 11.16.
4. Installieren Sie den **Stecker** auf dem Anschlussblock.



7.4.5

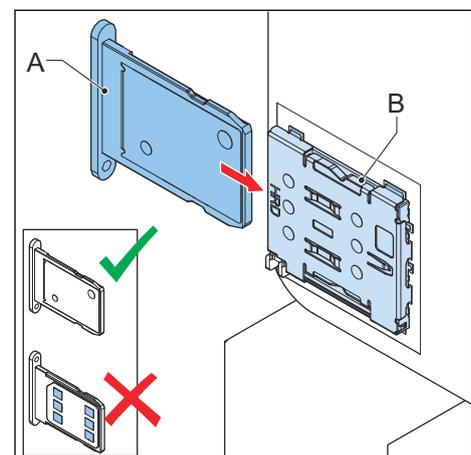
Die Nano-SIM-Karte einsetzen

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Nano-SIM-Karte vom Anbieter des Mobilfunknetzes
---	--

Prozedur

1. Setzen Sie die Nano-SIM-Karte (A) in das Kartenfach (B). Vergewissern Sie sich, dass die Anschlussstellen korrekt positioniert sind.



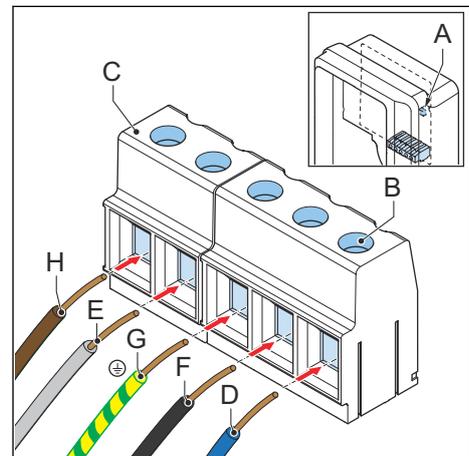
7.5 Das EV-Ladekabel ersetzen

Voraussetzungen

	<p>1. Das mitgelieferte Standard-EV-Ladekabel an der EVSE entspricht nicht den Spezifikationen.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Spezifikationsgemäßes EV-Ladekabel. Siehe Abschnitt 11.13.
	<ul style="list-style-type: none"> Drehmomentschrauber 		

Prozedur

1. Verschaffen Sie sich Zugang zum EV-Ladekabelanschluss:
 - a. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung. Siehe Abschnitt [9.1](#).
 - b. Entfernen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe Abschnitt [9.3](#).
 - c. Entfernen Sie die Kunststoffabdeckung.
2. Trennen Sie die 2-polige EV-Steckverbindung (A), die die CP/PP-Steckverbindung aufnimmt.
3. Lösen Sie die Schraube (B) an der Ausgangssteckverbindung (C) des Anschlussblocks.
4. Trennen Sie die Drähte:
 - L1 (D)
 - L2 (E)
 - L3 (F)
 - Schutzleiter (G)
 - Neutraleiter (H)
5. Entfernen Sie das EV-Ladekabel.
6. Schließen Sie das neue EV-Ladekabel an:
 - a. Verbinden Sie die Drähte.
 - b. Ziehen Sie die Schrauben (B) mit dem richtigen Drehmoment an. Für die Spezifikation, siehe Abschnitt [11.16](#).
 - c. Schließen Sie die 2-polige EV-Steckverbindung an, die die CP/PP-Steckverbindung aufnimmt.
7. Bereiten Sie sich auf den Betrieb vor:
 - a. Bringen Sie die Kunststoffabdeckung an.
 - b. Bringen Sie die Wartungsabdeckung an. Siehe Abschnitt [9.4](#).
 - c. Bringen Sie die Gehäuseabdeckung an. Siehe Abschnitt [9.2](#).



8 Inbetriebnahme

8.1 Allgemeiner Ablauf der Inbetriebnahme

1. Versorgen Sie die EVSE mit Strom. Siehe Abschnitt [8.2](#).
2. Richten Sie die EVSE ein. Siehe Abschnitt [8.3](#).
3. Verbinden Sie die EVSE mit der mobilen App. Siehe Abschnitt [8.4](#).
4. Fügen Sie in der mobilen App eine RFID-Karte hinzu. Siehe Abschnitt [8.5](#).

8.2 Die EVSE mit Strom versorgen

1. Schließen Sie den Schutzschalter, der die EVSE mit Strom versorgt.



Warnung:

Gefährliche Spannung

- Vorsicht bei Arbeiten mit Elektrizität.
- Die Stromversorgung schaltet sich ein.
- Es wird eine Reihe von Selbsttests ausgeführt, um sicherzustellen, dass die EVSE ordnungsgemäß und sicher funktioniert.
- Wenn die EVSE ein Problem erkennt, leuchtet die Fehler-LED auf. In der mobilen App wird ein Fehlercode angezeigt. Für eine Übersicht der Fehlercodes, siehe Abschnitt [2.8.4](#).

8.3 Die EVSE einrichten

Voraussetzungen



- Mobilgerät

Prozedur

1. Laden Sie die mobile App herunter.
 - Wenn Sie ein Android-Gerät verwenden, öffnen Sie den Google Play Store.
 - Wenn Sie ein iOS-Gerät verwenden, öffnen Sie den Apple Store.
2. Rufen Sie die mobile App auf.
3. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein.
4. Wählen Sie *Set up your Wallbox*.
5. Führen Sie die Anweisungen aus, die in der mobilen App angezeigt werden.

8.4 Die EVSE mit der mobilen App verbinden

Voraussetzungen



- Mobilgerät mit der mobilen App

Prozedur

1. Suchen Sie Ihren PIN-Code in der Packung mit der RFID-Karte.
 - Der PIN-Code hat 8 Zeichen.
 - Bei den Buchstaben wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
2. Laden Sie die ChargerSync-App aus dem Play Store oder App Store herunter.
3. Starten Sie die mobile App.
4. Führen Sie die Anweisungen aus, die in der mobilen App angezeigt werden.

8.5 Der mobilen App eine RFID-Karte hinzufügen

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none">• RFID-Karte• Mobilgerät mit der mobilen App
---	---

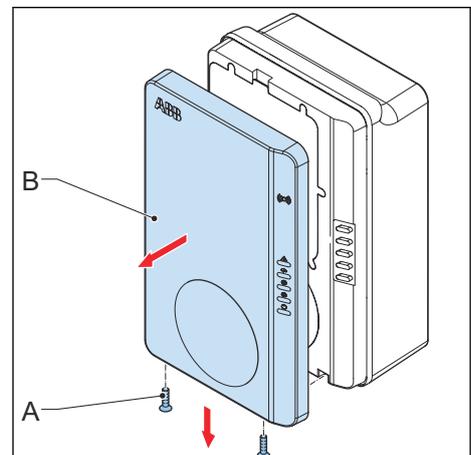
Prozedur

1. Navigieren Sie in der mobilen App zum Menü *Add Card*.
2. Drücken Sie auf *Add Card*.
3. Halten Sie die RFID-Karte an das RFID-Lesegerät der EVSE.
 - Der Verknüpfungsvorgang beginnt.
 - Der Bildschirm der mobilen App zeigt den Zustand des Verknüpfungsvorgangs an.
 - Wenn der Verknüpfungsvorgang abgeschlossen ist, zeigt die mobile App "done" an.
 - Die Seite *My Cards* zeigt den Namen oder die Nummer der EVSE in der Übersicht der hinzugefügten RFID-Karten an.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Daten stimmen.
5. Führen Sie diese Schritte aus, um eine neue RFID-Karte hinzuzufügen:
 - a. Wählen Sie \pm .
 - b. Führen Sie die Schritte 1 bis 3 dieses Verfahrens erneut durch.

9 Teilezugang

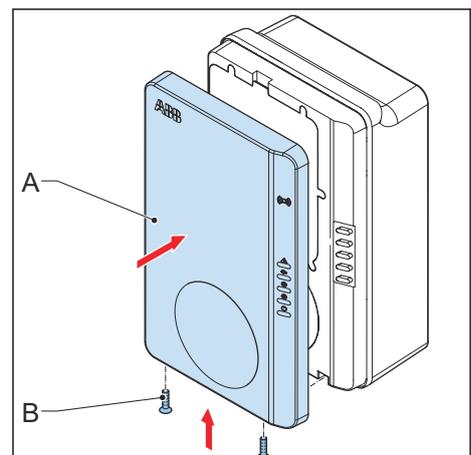
9.1 Die Gehäuseabdeckung entfernen

1. Entfernen Sie diese Teile:
 - Schrauben (A)
 - Gehäuseabdeckung (B)



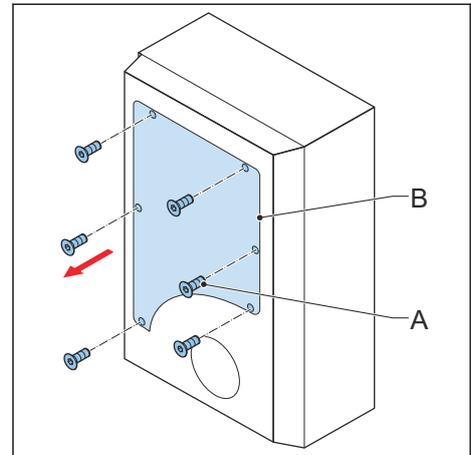
9.2 Die Gehäuseabdeckung anbringen

1. Bringen Sie diese Teile an:
 - Gehäuseabdeckung (A)
 - Schrauben (B)



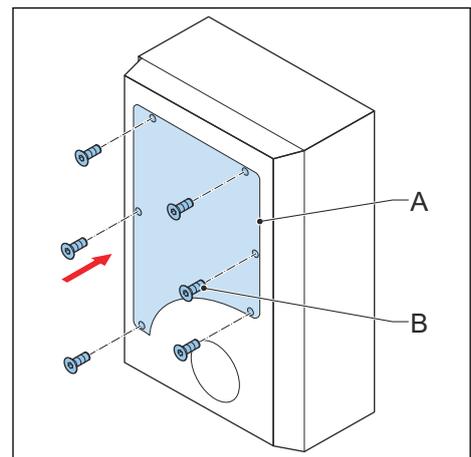
9.3 Die Wartungsabdeckung entfernen

1. Entfernen Sie diese Teile:
 - Schrauben (A)
 - Wartungsabdeckung (B)



9.4 Die Wartungsabdeckung anbringen

1. Bringen Sie diese Teile an:
 - Wartungsabdeckung (A)
 - Schrauben (B)



10 Problemlösung

10.1 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 Herstellervertreter. Siehe Abschnitt [1.12](#).

10.2 Problemlösungstabelle

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Strom zu hoch	EV-seitige Überlast	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob das EV-Ladekabel korrekt angeschlossen ist. 2. Schließen Sie das EV-Ladekabel korrekt an.
AC-Eingangsspannung zu hoch oder niedrig Störung der elektrischen Anschlüsse	Leitung und Neutralleiter sind vertauscht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse. 2. Vergewissern Sie sich, dass Phase und Leitung sowie Neutralleiter korrekt angeschlossen sind. 3. Korrigieren Sie ggf. die elektrischen Anschlüsse. Siehe Kapitel 7.
EVSE überhitzt	Umgebungstemperatur übersteigt spezifizierte Betriebstemperatur AC-Eingangsspannung zu hoch Interne Fehlfunktion des Ladegeräts	Die EVSE drosselt den Stromausgang. <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Betriebstemperatur auf dem Typenschild. 2. Installieren Sie die EVSE ggf. in einer Umgebung mit einer niedrigeren Umgebungstemperatur. 3. Führen Sie das Verfahren durch, das für das Problem "AC-Eingangsspannung zu hoch oder niedrig" beschrieben wird. 4. Wenn Sie das Problem nicht lösen können, die EVSE nicht verwenden. Wenden Sie sich an Ihren lokalen Unternehmensvertreter oder einen qualifizierten Elektroinstallateur.
Fehlerstrom scheint im Ladestromkreis aufgetreten zu sein	Störung des Fehlerstrom-Überwachungssensors.	Ersetzen Sie den Fehlerstrom-Überwachungssensor.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
	Fehlerstrom im Ladestromkreis aufgetreten.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie die EVSE stromlos. Siehe Abschnitt 10.3. Wenden Sie sich an Ihren lokalen Herstellervertreter oder einen qualifizierten Elektroinstallateur. Siehe Abschnitt 1.9.
Störung des Relaiskontakts	Relaiskontakt überhitzt oder defekt.	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie den Relaiskontakt. Passen Sie ggf. den Strom an. Ersetzen Sie ggf. den Relaiskontakt.
AC-Eingangsleitungen sind vertauscht.	Nennstromkapazität des Kabels unterscheidet sich vom Nennstrom der EVSE.	Schließen Sie ein Kabel mit der gleichen Nennstromkapazität wie die EVSE an. Siehe Abschnitt 11.11 .
Fehler <i>Missing earth</i> wird angezeigt	EVSE nicht korrekt geerdet.	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie den Schutzleiter der Steckverbindung am AC-Eingang. Installieren Sie den Schutzleiter.
Keine Internetverbindung	Internetverbindung zwischen EVSE und Router wurde unterbrochen.	Verbinden Sie die EVSE mit dem Internet.
	RJ45-Kabel oder RJ45-Stecker defekt	Ersetzen Sie ggf. das RJ45-Kabel oder den RJ45-Stecker.
	Keine Wi-Fi-Verbindung	Überprüfen Sie die Wi-Fi-Signalarstärke am Standort.
	Keine Verbindung zum 3G/4G-Netz	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob die Nano-SIM-Karte korrekt eingesetzt ist. Überprüfen Sie die 3G/4G-Signalarstärke am Standort.
Das EV wird nicht aufgeladen	Es liegt ein Problem mit der EVSE vor	<ol style="list-style-type: none"> Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung zur EVSE aktiv ist. Überprüfen Sie die EVSE auf ihre korrekte Funktionsfähigkeit. Überprüfen Sie die mobile App und die Lade-LED, um sicherzustellen, dass der Ladevorgang autorisiert ist. Starten Sie den Ladevorgang.
	EV-Ladekabel defekt.	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie das EV-Ladekabel. Wenn das mitgelieferte Standard-EV-Ladekabel defekt ist, ersetzen Sie das EV-Ladekabel. Siehe Abschnitt 7.5.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Fahrzeugverbindung oder Autorisierungsvorgang schlägt fehl	EV-Ladekabel defekt.	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie das EV-Ladekabel. Wenn das mitgelieferte Standard-EV-Ladekabel defekt ist, ersetzen Sie das EV-Ladekabel. Siehe Abschnitt 7.5.
	EV-Ladekabel nicht korrekt angeschlossen.	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie den Anschluss des EV-Ladekabels. Schließen Sie ggf. das EV-Ladekabel an.
	Problem mit mobiler App oder RFID-Karte.	<ol style="list-style-type: none"> Vergewissern Sie sich, dass Sie in der mobilen App registriert sind. Stellen Sie sicher, dass Sie eine vom Hersteller bereitgestellte RFID-Karte verwenden. Vergewissern Sie sich, dass die RFID-Karte in der mobilen App hinzugefügt wurde. Starten Sie die mobile App. Starten Sie den Autorisierungsvorgang.

10.3

Die EVSE stromlos schalten

- Öffnen Sie den Schutzschalter, der die EVSE mit Strom versorgt.
- Warten Sie mindestens 1 Minute.

11 Technische Daten

11.1 EVSE-Typ

Der EVSE-Typ ist ein Code.

Der Code besteht aus 10 Teilen: A1 - A10.

Code-Teil	Beschreibung	Wert	Bedeutung des Wertes
A1	Markenname	Terra AC	-
A2	Typ	W	Wandladestation
		C	Spalte
A3	Ausgangsleistung	4	3,7 kW
		7	7 kW
		9	9 kW
		11	11 kW
		19	19 kW
		22	22 kW
A4	Kabeltyp oder Buchse	P	Kabel Typ 1
		G	Kabel Typ 2
		T	Buchse Typ 2
		S	Buchse Typ 2 mit Verschlussklappe
A5	Kabellänge	-	Kein Kabel
		5	5 m
		8	8 m
A6	Autorisierung	R	RFID aktiv
		-	Kein RFID
A7	Ethernet	-	Single
		D	Dual
A8	Messung	M	Zertifiziert (nur mit Bildschirm)
		-	Nicht zertifiziert
A9	SIM-Steckplatz	C	Ja
		-	Nein
A10	Bildschirm	D	Ja
		-	Nein

Beispiel

Terra AC W22-SR-0

- A1 = Markenname = Terra AC
- A2 = Typ = Wandladestation
- A3 = 22, Ausgangsleistung = 22 kW
- A4 = Kabeltyp, Buchse = Buchse Typ 2 mit Verschlussklappe
- A5 = trifft für die Buchsenversion nicht zu
- A6 = Autorisierung = RFID aktiv
- A7 = Ethernet = single
- A8 = Messung = nicht zertifiziert
- A9 = SIM-Steckplatz = trifft zu
- A10 = Bildschirm = trifft nicht zu
- Die '0' ist ein leeres Feld.

11.2**Gewicht**

EVSE-Typ	Gewicht [kg]
Terra AC-Wandladestation Typ 2 mit Steckdose (Europa)	2
Terra AC-Wandladestation Typ 2 mit einem EV-Ladekabel (Europa)	3,5
Terra AC-Wandladestation Typ 1 (Nordamerika)	4,5

11.3 Konformität der Schutzvorrichtung

11.3.1 Konformität der Schutzvorrichtung (Europa)

Anforderungen	Spezifikationen
Dedizierte vorgeschaltete Schutzvorrichtung(en)	<p>Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FI-Schalter (mindestens Typ A) + LS-Schalter • RCBO (mindestens Typ A), (zum Beispiel: ABB-Modell-Nr.: DS201 C40 A30)
<p>Vorgeschalteter Überstromschutzschalter (zum Beispiel: RCBO oder LS-Schalter).</p> <p> Hinweis: Der Wert des Schutzschalters hängt vom Durchmesser und der Länge des Kabels, der Auslegung der EVSE und den Umgebungsparametern ab (die Entscheidung liegt beim Elektriker).</p> <p>Der Schutzschalter dient als Haupttrennschalter für die EVSE.</p>	<p>Schutzschaltertypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 A für eine EVSE mit 32 Ampere Nennleistung • 20A für eine EVSE mit 16 Ampere Nennleistung
Vorgeschalteter Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter)	<p>Mindestens Typ A, mit einem Nenn-Ansprech-Fehlerstrom von maximal 30 mA</p> <p> Hinweis: EVSE-interne DC-Fehlerstromüberwachung > 6 mA</p>

11.3.2 Konformität der Schutzvorrichtung (Nordamerika)

Anforderungen	Spezifikationen
Dedizierte vorgeschaltete Schutzvorrichtung(en)	Schutzschalter
In EVSE integrierter Erdschlussschutz	20 mA AC
<p>Vorgeschalteter Überstromschutzschalter</p> <p> Hinweis: Der Wert des Schutzschalters hängt vom Durchmesser und der Länge des Kabels, der Auslegung der EVSE und den Umgebungsparametern ab (die Entscheidung liegt beim Elektriker).</p> <p>Der Schutzschalter dient als Haupttrennschalter für die EVSE.</p>	<p>Schutzschaltertypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 A für eine EVSE mit 32 Ampere Nennleistung • 20A für eine EVSE mit 16 Ampere Nennleistung

11.4 Im Lieferumfang enthaltene Teile

Parameter	Spezifikation
EVSE	Siehe Typenschild. Siehe Abschnitt 2.3 .
Obere Befestigungsschrauben	M6 x 60
Dübel für obere Befestigungsschrauben (für Mauerwerk geeignet)	8 x 60 mm
Untere Befestigungsschrauben	M6 x 120
Dübel für untere Befestigungsschrauben (für Mauerwerk geeignet)	10 x 60 mm
Montageschablone	-
RFID-Karte	MIFARE

11.5 Allgemeine Spezifikationen

Parameter	Spezifikation
Konformität und Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • IEC/EN 61851-1 • IEC/EN 62311 • IEC/UL 62479 • IEC/UL 62955 TÜV gelistet nach UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998 • CSA C22.2. NO.280
Zertifizierung	CE, MiD, TÜV, Energy Star
IP-Schutzart	Die Spezifikation steht auf dem Typenschild. Siehe Abschnitt 2.3 .
IK-Einstufung gemäß IEC 62262 (Gehäuse und Bildschirm)	IK10 IK8+ für eine Betriebstemperatur zwischen -35 und -30°C
EMC-Schutzart	IEC 61851-21-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 CE RED- WLAN / RFID / E-UTRA: EN 300 328 V2.1.1, EN 300 330 V2.1.1, EN 301 908-1 V11.1.2, EN 301 908-13 EN 50470-1, EN 50470-3 FCC Teil 15 Klasse B

11.6 Für die Installation erforderliche Werkzeuge

Parameter	Spezifikationen
Hammer	-
Wasserwaage	-
Bohrer	-

Parameter	Spezifikationen
Drehmomentschrauber, Kreuz	-
Drehmomentschrauber, Schlitz	Für Anschlussblöcke und Stecker im Raster 5 mm

11.7 Umgebungsbedingungen

Parameter	Wert
Betriebstemperatur	-35°C bis +50°C
Lagertemperatur	-40°C bis +80°C
Lagerbedingungen	Innenbereich, trocken
Relative Feuchtigkeit	< 95%, nicht kondensierend

11.8 Anforderungen an die Wand

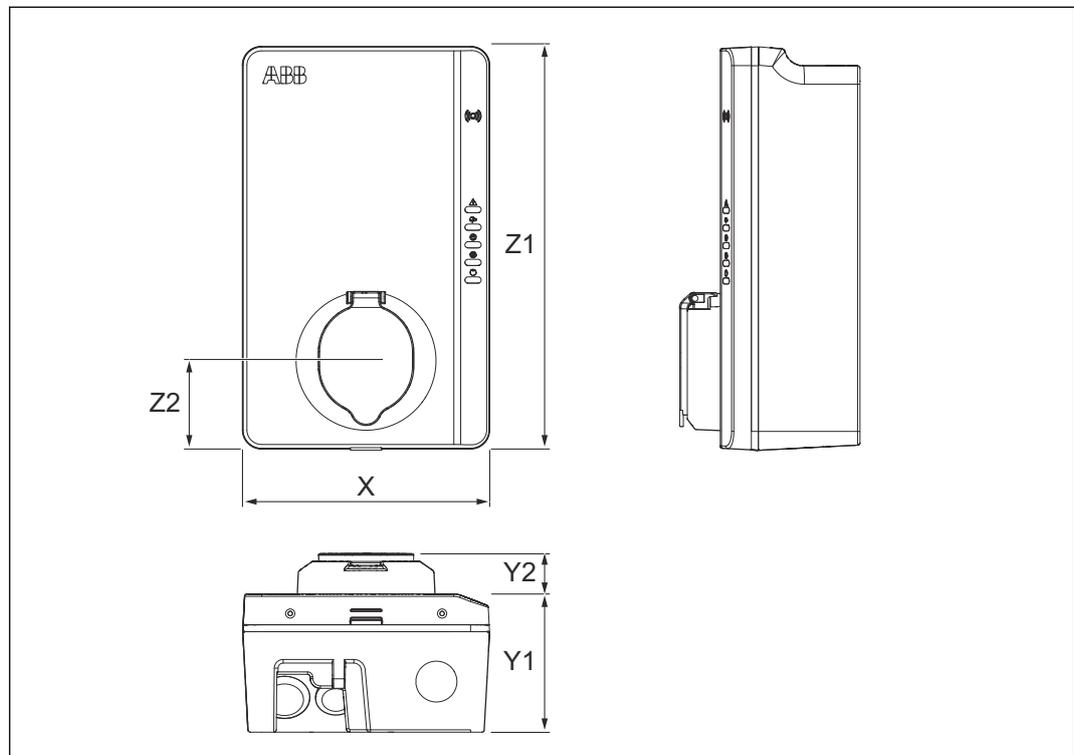
Parameter	Wert
Wanddicke	Mindestens 89 mm (3,5 Zoll)
Wandstärke	Die Wand muss für die unten aufgeführten Elemente geeignet sein: <ol style="list-style-type: none"> 1. Gewicht der EVSE. Siehe Abschnitt 11.5. 2. Drehmoment zur Befestigung der unteren Befestigungsschrauben. Siehe Abschnitt 11.16.
Wandmaterial	Die Montagefläche muss flach und stabil sein, wie z. B. eine Ziegel- oder Betonwand.
Aus der Wand ragende Länge der oberen Schrauben	10 mm

11.9 Lärmpegel

Parameter	Spezifikation
Lärmpegel	Maximal 70 dB(A)

11.10 Abmessungen

11.10.1 AC-Eingang mit Buchse, Kabel Typ 2



X Breite der EVSE
 Y1 Tiefe der EVSE
 Y2 Tiefe der Buchse

Z1 Höhe der EVSE
 Z2 Abstand von der Unterseite der EVSE
 zur Buchsenmitte.

Parameter	Wert [mm]
X	195
Y1	110
Y2	33
Z1	320
Z2	70

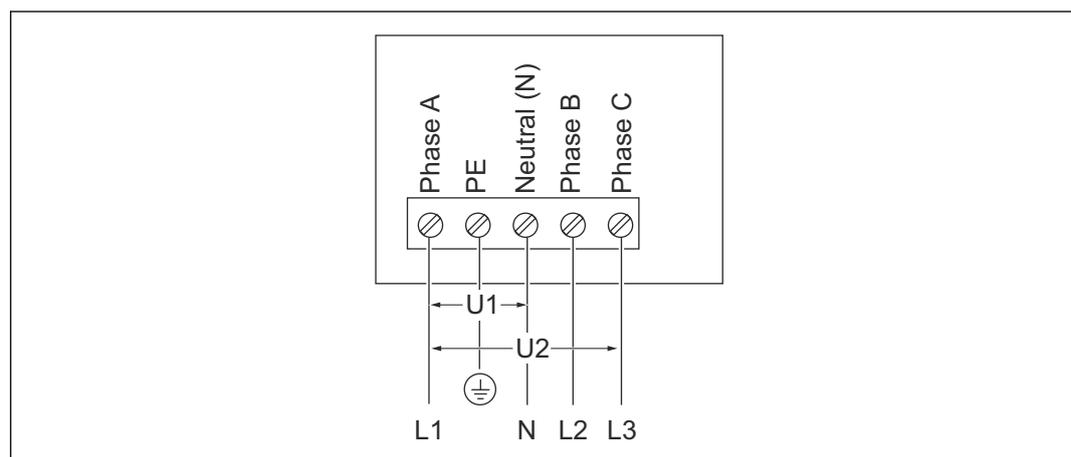
Parameter	Spezifikation [mm]	Spezifikation [Zoll]
Z1	> 200	> 8
Z2 (Innengebrauch)	> 457,2	> 18
Z2 (Außengebrauch)	> 635	> 25

11.11 AC-Eingangsspezifikationen

11.11.1 Allgemeine Spezifikationen

Parameter	Spezifikation
Erdungssysteme	TT
	TN-S
	TN-C-S
	IT
Häufigkeit	50 Hz oder 60 Hz
Überspannungskategorie	Kategorie III
Schutz	Überstrom
	Überspannung
	Unterspannung
	Erdschluss einschließlich DC-Fehlerstromschutz
	Integrierter Überspannungsschutz

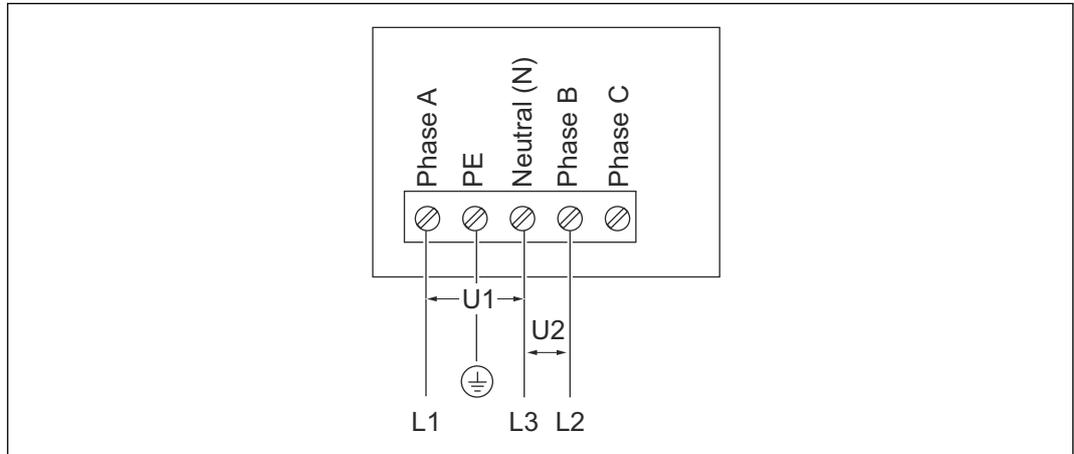
11.11.2 400 VAC 3-phasig mit Neutraleiter (TT, TN) (Europa)



U1 230 VAC, maximal 264 VAC

U2 400 VAC, maximal 460 VAC

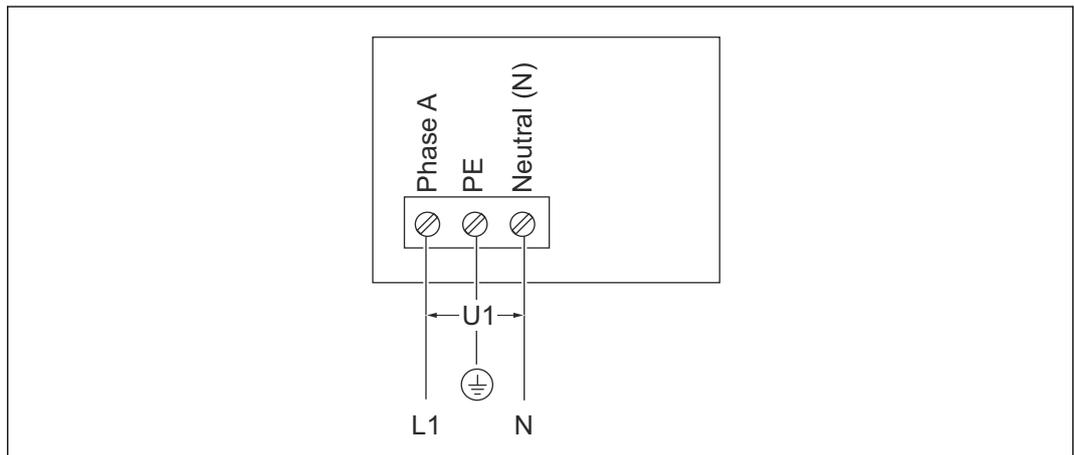
11.11.3 230 VAC 3-phasig ohne Neutralleiter (IT)



U1 230 VAC, maximal 264 VAC

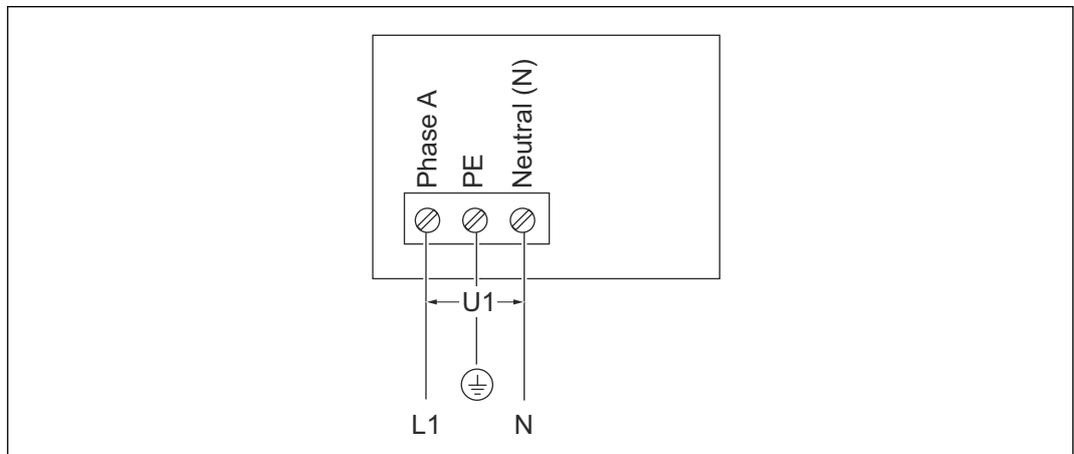
U2 230 VAC, maximal 264 VAC

11.11.4 230 VAC 1-phasig (Europa)



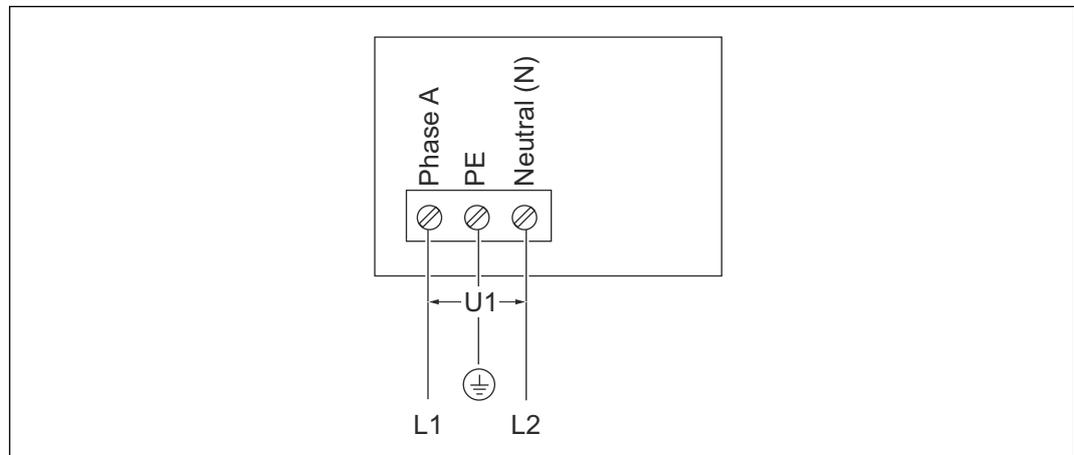
U1 230 VAC, maximal 264 VAC

11.11.5 120 VAC (Nordamerika)



U1 120 VAC, maximal 264 VAC

11.11.6 240 VAC Split-Phase (Nordamerika)



U1 240 VAC, maximal 264 VAC

11.11.7 AC-Eingangsspezifikationen (Europa)

Parameter	Spezifikation
Eingangs-AC-Stromanschluss	1-phasig oder 3-phasig
Eingangsspannung (1-phasig)	220 bis 240 VAC
Eingangsspannung (3-phasig)	380 bis 415 VAC
Stromverbrauch im Leerlauf	4 W
Erdschlussschutz	30 mA AC, 6 mA DC

11.11.8 AC-Eingangsspezifikationen (Nordamerika)

Parameter	Spezifikation
Eingangs-AC-Stromanschluss (1-phasig oder Split-Phase)	110 bis 240 V AC
Stromverbrauch im Leerlauf	4 W
Erdschlussschutz	intern 20 mA AC CCID

11.12 Allgemeine Spezifikationen der Logik-Schnittstellen

Parameter	Spezifikation
Konnektivität	Mobilkommunikation mit Nano-SIM-Karten-fach <ul style="list-style-type: none"> • Europa: GSM, 4G, LTE, WCDMA • Nordamerika: 4G, LTE, WCDMA
Smart-Meter-Kommunikation	Modbus RTU (über RS485)
Ethernet	1x 10/100 BaseT, RJ45-Buchse
Zusätzlicher Ethernet-Anschluss (Daisy Chain)	1x 10/100 BaseT, RJ45-Buchse
Wi-Fi (WAN)	IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz

Parameter	Spezifikation
Bluetooth	BLE 5.0
RFID	MIFARE ISO/IEC 14443A RFID-Karten
Unterstützte mobile Betriebssysteme	<ul style="list-style-type: none"> • Android 4.4 oder höher • iOS8 oder höher

11.13 Kabelspezifikationen

11.13.1 AC-Eingangskabel (Europa)

Parameter	Spezifikation
Anschlusstyp der EV-Ladestation	Anschlussblock und Schraube
Drahtstärke für Anschlussblock (zulässig)	Querschnitt: 10 bis 2,5 mm ²
Drahtstärke für Anschlussblock (für EV-Ladestationen mit 32 A empfohlen)	Mindestquerschnitt 6 mm ²
Drahtstärke für Anschlussblock (für EV-Ladestationen mit 16 A empfohlen)	Mindestquerschnitt 2,5 mm ²
Abzuisolierende Länge	10 mm
Kabelabschirmung (optional)	Die lokalen Vorschriften schreiben abgeschirmte Kabel vor. Die Kabelabschirmung ist an beiden Kabelenden mit der Schutzleiterschiene zu verbinden.
Durchmesser der Phasenleiter	Beziehen Sie sich auf die lokalen Vorschriften.
Durchmesser des Schutzleiters	Entspricht Durchmesser der Phasenleiter
	<ul style="list-style-type: none"> • Die korrekte Drahtstärke hängt von der Umgebung, dem Leitertyp und der Nennleistung der EVSE ab. Ziehen Sie die vor Ort geltenden elektrotechnischen Vorschriften zu Rate. • Die Drahtquerschnittsfläche hängt vom Kupferdrahttyp ab.

11.13.2 AC-Eingangskabel (Nordamerika)

Parameter	Spezifikation
Anschlusstyp der EV-Ladestation	Anschlussblock und Schrauben
Drahtstärke für Anschlussblock (zulässig)	6 bis 20 AWG
Drahtstärke für Anschlussblock (für EV-Ladestationen mit 32 A empfohlen)	Mindestens 8 AWG
Drahtstärke für Anschlussblock (für EV-Ladestationen mit 16 A empfohlen)	Mindestens 12 AWG
Abzuisolierende Länge	10 mm
Kabelabschirmung (optional)	Die lokalen Vorschriften schreiben abgeschirmte Kabel vor. Die Kabelabschirmung ist an beiden Kabelenden mit der Schutzleiterschiene zu verbinden.

Parameter	Spezifikation
Durchmesser der Phasenleiter	Beziehen Sie sich auf die lokalen Vorschriften.
Durchmesser des Schutzleiters	Entspricht Durchmesser der Phasenleiter
	<ul style="list-style-type: none"> Die korrekte Drahtstärke hängt von der Umgebung, dem Leitertyp und der Nennleistung der EVSE ab. Ziehen Sie die vor Ort geltenden elektrotechnischen Vorschriften zu Rate. Die Draht-AWG hängt vom Kupferdrahttyp ab.

11.13.3 Spezifikationen für Ethernet-Kabel

Parameter	Spezifikation
EVSE-Steckertyp	RJ45-Modularbuchse
Kabeltyp	Kategorie 5 (CAT 5)

11.13.4 Spezifikationen für RS485-Kabel

Die RS485-Kabelspezifikationen gelten für die ModBus-RTU-Kommunikation von Smart Metern.

Parameter	Spezifikation
Steckertyp der EV-Ladestation	Anschlussblockstecker und Schrauben
Leitertyp	Verdrilltes, abgeschirmtes Kabel (empfohlen)
Leiterstärke für Anschlussblockstecker (zulässig)	Querschnittsfläche Europa (IEC): 2,5 mm ² bis 0,5 mm ² Nordamerika (UL): 12 AWG bis 30 AWG
Leiterstärke für Anschlussblockstecker (empfohlen)	Mindestens 24 AWG (0,5 mm ²)
Abzuisolierende Länge	5 mm
Anschlussverbindungen	485A: RS485 positiv/A/D0 485B: RS485 negativ/B/D1 PE: Gewöhnlicher Schutzkontakt für abgeschirmtes Kabel (optional)
ModBus-RTU-Datenübertragungsrate	300 bps bis 19,2 kbps
ModBus-RTU-Bus-Master	Nur Terra EV-Ladestation
	<ul style="list-style-type: none"> Ziehen Sie für die korrekte Drahtstärke die vor Ort geltenden elektrotechnischen Vorschriften und die Verkabelungsanforderungen Ihres Smart-Meter-Geräts zu Rate. Die Draht-AWG und Drahtquerschnittsfläche hängen vom Kupferdrahttyp ab.

11.13.5 Potenzialfreier Kontakteingang

Der potenzialfreie Kontakteingang ist der Einfachkontakt, den der Benutzer zur Verfügung stellen muss.

Parameter	Spezifikationen
EVSE-Steckertyp	Anschlussblockstecker und Schrauben
Drahtstärke für Anschlussblockstecker (zulässiges Maximum)	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5 - 0,5 mm² (Europa) • 12 - 30 AWG (Nordamerika)
Drahtstärke für Anschlussblockstecker (empfohlen)	Mindestens 24 AWG (0,5 mm ²)
Erforderliches Drehmoment	0,5 Nm
Abzuisolierende Länge	5 mm
Anschlussverbindungen	<ul style="list-style-type: none"> • PE/Abschirmung: Kontakteingangsklemme 1 oder 2 • Konfigurationseingang: Kontakteingangsklemme 2 oder 1

Draht-AWQ und Drahtquerschnitt: je nach Kupferdrahttyp

11.13.6 Potenzialfreier Kontaktausgang

Der potenzialfreie Kontaktausgang ist der Einfachkontakt in der EVSE.

Parameter	Spezifikationen
EVSE-Steckertyp	Anschlussblockstecker und Schrauben
Drahtstärke für Anschlussblockstecker (zulässiges Maximum)	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5 - 0,5 mm² (Europa) • 12 - 30 AWG (Nordamerika)
Drahtstärke für Anschlussblockstecker (empfohlen)	Mindestens 20 AWG (0,75 mm ²)
Erforderliches Drehmoment	0,5 Nm
Abzuisolierende Länge	5 mm
Anschlussverbindungen	<ul style="list-style-type: none"> • Potenzialfreier Kontakt Konfigurationseingang 1: Kontaktausgangsklemme 1 • Potenzialfreier Kontakt Konfigurationseingang 2: Kontaktausgangsklemme 2
Kontakt-Nennstrombelastung	125 VAC/30 VDC bei 3A

Draht-AWQ und Drahtquerschnitt hängen vom Kupferdrahttyp ab.

11.13.7 Spezifikationen für EV-Ladekabel

Parameter	Wert [mm]
Länge	508

11.14 AC-Ausgangsspezifikationen

11.14.1 AC-Ausgangsspezifikationen (Europa)

Parameter	Spezifikation
AC-Ausgangsspannungsbereich (1-phasig)	220 - 240 V AC
AC-Ausgangsspannungsbereich (3-phasig)	380 - 415V AC
Anschlussstandard	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel Typ 1 • Kabel Typ 2 • Buchse Typ 2 • Buchse Typ 2 mit Verschlussklappe Gemäß IEC 62196-1, IEC 62196-2
Maximale Ausgangsleistung (1-phasig)	7,4 kW
Maximale Ausgangsleistung (3-phasig)	22 kW

11.14.2 AC-Ausgangsspezifikationen (Nordamerika)

Parameter	Spezifikation
AC-Ausgangsspannungsbereich	110 - 240 V AC (1-phasig)
Anschlussstandard	Kabel Typ 1 gemäß SAE J1772
Maximale Ausgangsspannung	19 kW

11.15 Besondere Spezifikationen zum Stromverbrauch

Stromverbrauch im Normalbetrieb	Spezifikation [W]
Lademodus 1-phasig	7
Lademodus 3-phasig	10

11.16 Drehmomentspezifikationen

Parameter	Spezifikation [Nm][(lb/in)]
Anschlussblock für AC-Eingang	1,2 (10,6)
Anschlussblock für die Kommunikationsdrähte und Smart-Meter-Anschlüsse	0,5 (4,43)
Anschlussblock für EV-Ladekabel	1,2 (10,6)
Untere Befestigungsschrauben	4,4 (38,9)

ABB