



ECC 320 Single

ECC 320 Dual

Betriebsanleitung

DC-Ladesäule mit integrierten
AC/DC-Modulen und Direktzahlung

ECC 320 Single/Dual

Über dieses Dokument

© Copyright by EnerCharge GmbH,
Änderungen vorbehalten.

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt.
Es unterstützt den Anwender bei der sicheren
und effizienten Nutzung des Gerätes.

Die unautorisierte Vervielfältigung und/oder Weitergabe
dieser Anleitung ist sowohl im Ganzen als auch in Teilen
streng verboten. Bei einem Verstoß sieht sich EnerCharge
gezwungen, rechtliche Schritte einzuleiten.

**Diese Betriebsanleitung für
zukünftige Verwendungen aufbewahren.**

EnerCharge GmbH

Kötschach 66 | 9640 Kötschach-Mauthen | Österreich |

Tel.: +43 (0) 4715 22901 | E-Mail: info@enercharge.at

| www.enercharge.at | www.e-charging.at

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	5
1.1	Aufbau der Betriebsanleitung	5
1.2	Sicherheitssymbole	6
1.3	Hinweise zur Textgestaltung	6
1.4	Kontakt Daten	6
2.	Produktübersicht	7
2.1	Produktvarianten ECC 320	7
3.	Technische Daten	8
3.1	Typenschild ECC 320	9
4.	Sicherheitshinweise	10
4.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	10
4.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
4.3	Verantwortung des Betreibers	11
4.4	Qualifikation des Personals	12
4.5	Unbefugte Personen	13
4.6	Gefahrenbereich	13
4.7	Grundlegende Sicherheitshinweise	14
4.8	Persönliche Schutzausrüstung	16
4.9	Sicherheitseinrichtungen	16
4.10	Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen	19
4.11	Gefahrenkennzeichen und Beschilderung	20
4.12	Umweltschutz	20
5.	Aufbau und Funktion	21
5.1	Ladesäule mit AC/DC-Module und Direktzahlung ECC 320	21
5.2	Komponentenbeschreibung	21
5.3	Bedien- und Anzeigeelemente	23
5.4	Eichrechtskonformität	37
6.	Transport	39
7.	Installation und Erstinbetriebnahme	39
8.	Bedienung	40
8.1	Öffnen und Schließen der Ladesäule ECC 320	40
8.2	Ladesäule ECC 320	41
8.3	Status-LEDs Ladesäule	41
8.4	Fahrzeug laden	42
8.5	Ladevorgang vorzeitig beenden	46
9.	Störungsbehebung	47
10.	Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung	48
10.1	Außerbetriebnahme	48
10.2	Lagerung	48
10.3	Demontage und Entsorgung	48
11.	Anhang	49
11.1	Normen und Richtlinien	49
11.2	Warenzeichen	50
11.3	Urheberrecht und Copyright	51
11.4	Kundendienst	51
11.5	Impressum	51



Abkürzungsverzeichnis

AC	> Wechselstrom
A	> Ampere
DC	> Gleichstrom
CCS/CCS Combo-2	> Combined Charging System (kombiniertes Ladesystem)
CHAdeMO	> CHAdeMO ist der Handelsname für einen in Japan gegründeten Ladestandard
LAN	> Local Area Network (lokales oder örtliches Netzwerk)
LRM	> Laderegelmanagement (Technologie von EnerCharge zur Steuerung von bis zu 40 externen AC- und DC-Ladepunkten)
NFC	> Near Field Communication (Nahfeldkommunikation)
OCPP	> Open Charge Point Protocol - Kommunikationsstandard zur Kommunikation zwischen Ladesäule und E-Fahrzeug.
PVC	> Polyvinylchlorid (thermoplastisches Polymer)
RFID	> Radio-Frequency Identification (Identifizierung mit Hilfe elektromagnetischer Wellen)
Typ 2	> Europäischer Steckertyp für die Ladung von E-Fahrzeugen mit Wechselstrom (AC).
WAN	> Wide Area Network (Ein Rechnernetz, das sich im Unterschied zu LAN über einen sehr großen geografischen Bereich erstreckt.)

1. Allgemeines

Dieses Dokument enthält alle wichtigen Informationen zur Bedienung, Reinigung & Pflege der Ladesäule mit integrierter AC/DC-Leistungseinheit und Direktzahlung ECC 320 (ECC 320). Es ist ein vom Hersteller zur Verfügung gestellter Originalbestandteil des Gesamtproduktes und dient zur Hilfestellung bei der Bedienung des Produktes.

Diese Betriebsanleitung ist eine wesentliche Bedienungshilfe für den störungsfreien und gefahrlosen Betrieb. Es finden sich wichtige Informationen zu Produktübersicht, Bedienung, Pflege und sicheren Umgang.

Lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät erstmals in Betrieb nehmen.

Diese Anleitung hilft Ihnen:

- > Anwendergefahren abzuwenden,
- > das Gerät kennen zu lernen,
- > für einen optimalen Geräte-Umgang,
- > bei der Mängel-Erkennung,
- > Störungen zu vermeiden,
- > die Zuverlässigkeit und Lebensdauer zu erhöhen.

Diese Betriebsanleitung für den späteren Gebrauch aufheben und die Unterlagen weitergeben, wenn die Ladesäule ECC 320 von anderen Personen benutzt wird.

Jede von dieser Betriebsanleitung abweichende Verwendung der Ladesäule ECC 320 ist unzulässig und hat einen Gewährleistungs-, Garantie- und Haftungsausschluss zur Folge.

Alle für die Sicherheit des Benutzers wichtigen Hinweise sind mit einem entsprechenden Symbol gekennzeichnet. Dabei handelt es sich um wichtige Informationen, die bei Missachtung gesundheitliche Folgen beim Benutzer und Schäden an der Ladesäule ECC 320, dem Fahrzeug oder am Gebäude hervorrufen können. 

1.1 Aufbau der Betriebsanleitung

- > **Produktübersicht:**
Kurze Beschreibung und Übersichtsgrafik des Gesamtsystems, seiner Funktion und der Komponenten.
- > **Technische Daten:** Enthält die technischen Daten und das Typenschild der Ladesäule ECC 320.
- > **Sicherheitshinweise:**
Enthält Angaben zur Darstellung der Sicherheitshinweise, Bestimmungen zu Haftung und Gewährleistung und Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung.
- > **Aufbau und Funktion:**
Detaillierte Beschreibung der Komponenten und aller Bedienelemente der Ladesäule ECC 320.
- > **Transport:** Enthält Informationen zum Transport der Ladesäule.
- > **Installation und Erstinbetriebnahme:**
Enthält Informationen zu Aufstellung, vollständiger Installation und Erstinbetriebnahme.
- > **Bedienung:**
Enthält die Handlungsanweisungen zur Bedienung: Dazu zählen durchführen des Ladevorgangs, das vorzeitige Beenden des Ladevorgangs.
- > **Reinigung:**
Enthält Anweisungen zur Reinigung der Ladesäule ECC 320.
- > **Störungsbehebung:**
Enthält Handlungsanweisungen um Störungen zu beheben und eine Liste der Fehlermeldungen und einfache Abhilfen.
- > **Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung:**
Enthält Informationen zur fach-gerechten Demontage und Entsorgung des Gerätes.

1.2 Sicherheitssymbole

Diese Sicherheits-Symbole müssen beachtet werden:

GEFAHR Art, Quelle

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Gefahr“ kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises führt zum Tod oder zu schwersten Verletzungen.

- Dies ist ein Warnhinweistext, der die Abhilfe kennt

WARNUNG Art, Quelle

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Warnung“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen.

- Dies ist ein Warnhinweistext, der die Abhilfe kennt

VORSICHT Art, Quelle

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Vorsicht“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen.

- Dies ist ein Warnhinweistext, der die Abhilfe kennt

ACHTUNG

Mit diesem Symbol markierte Abschnitte weisen auf wichtige Informationen und Besonderheiten hin, die für einen erfolgreichen Betrieb notwendig sind. Aktionen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, sollten nach Bedarf ausgeführt werden.

1.3 Hinweise zur Textgestaltung

im 1 Lauftext Kennzeichnet oder beschreibt einen bestimmten Bauteil im Lauftext mit nummerierten Icons.

1 2 3

Nummerierte Icons: Kennzeichnet oder beschreibt einen bestimmten Bauteil.

1.1 1.2 1.3

Nummerierung: Kennzeichnet die Handlungsschritte beim Ladevorgang.

„Anführungszeichen“ Kennzeichnet vom Lauftext abgesetzte Textteile.

> Auflistung

Kennzeichnet Auflistungen, die einem bestimmten Kapitel zugeordnet sind.

 **INFORMATION**

Kennzeichnet Informationen für besondere Aufmerksamkeit.

1.4 Kontaktdaten

Lassen sich technische Störungen nicht mit eigenen Mitteln beheben, können Spezialisten von EnerCharge kontaktiert werden:

2. Produktübersicht

Die Ladesäule ECC 320 von EnerCharge ist eine innovative und zukunftsfähige Lösung für den öffentlichen und industriellen Ladebereich, welche das Laden von E-Fahrzeugen im Gleichstrom-Schnellladeverfahren ermöglicht.

Die Ladesäule mit Direktzahlung ECC 320 ist eine Ladesäule mit integrierter AC/DC-Leistungseinheit und Bezahlssystem mit Direktverrechnung für EC-, Giro-, Bankomat-, Kredit- oder Debitkarten. Die Ladesäule ECC 320 erlaubt das Schnellladen von E-Fahrzeugen mittels CCS Combo-2 und CHAdeMO.

Die maximale Ladeleistung des CCS Combo-2-Steckers beträgt 320 kW. Die Bedienung erfolgt intuitiv und kundenfreundlich über ein hochauflösendes Display mit 15,6 Zoll Diagonale.

EnerCharge bietet die ECC 320 in mehreren Leistungsstufen von 20 bis 240 und von 40 bis 320 Kilowatt an. Zusätzlich ist die ECC 320 als Single- oder Dual-Version erhältlich. Dual erlaubt das gleichzeitige Laden von zwei E-Fahrzeugen.

Die Produkte von EnerCharge werden permanent weiterentwickelt und erfüllen alle europaweit gültigen Vorschriften und Normen zum Ladebetrieb von E-Fahrzeugen nach der Norm IEC 61851-1, Mode 4: Lesen Sie hierzu auch den Abschnitt „11.1 Normen und Richtlinien“ auf Seite 49.

Besuchen Sie unsere Webseite unter www.e-charging.at



Ladesäule ECC 320

Abb. 01: Ladesäule ECC 320

2.1 Produktvarianten ECC 320

Die Ladesäule ECC 320 kann individuell konfiguriert werden. Anpassbar sind die maximale Ladeleistung, die Anzahl der Ladekabel, die Art des Ladekabels, das Kabelmanagement, der Ladestandard (CCS und/oder CHAdeMO), Single- oder Dual-Version und die gewünschten Zahlungsmethoden. Die Konfiguration erfolgt mittels intuitivem Online-Tool.



ECC320

Anzahl/Position Ladepunkte
Zwei parallel nutzbare Ladepunkte

Kabelmanagement
ohne Kabelmanagement

Geeichter DC-Zähler
ohne

Ladekabeltyp ECC320 links
Ladekabel links: CCS 250A 3,50 m ungek

Ladekabeltyp ECC320 rechts
Ladekabel rechts CCS 250A 3,50 m ungek

Gleichrichtereinschübe 20 kW
ohne

Gleichrichtereinschübe 40 kW
ohne

Gleichrichter 20 kW
ohne

Gleichrichter 40 kW
ohne

Einspeisung
Einspeisung 4-polig

Payment
Kontaktlos / Pinpad / Karteneinschub

Extension AC CPs
ohne Extension AC CPs

Modem
Standardmodem

Konformität mit deutschem Eichrecht (Messkapsel)
ohne

Abb. 02: Konfiguration ECC 320

3. Technische Daten

Ladesäule ECC	20 bis 240 kW Single	40 bis 240 kW Dual	40 bis 320 kW Single	80 bis 320 kW Dual
Funktion	DC Ladepunkt mit integrierter AC/DC-Leistungselektronik für E-Fahrzeuge			
Gehäuse	Robustes Design (IP54/IK10)			
Statusanzeige	Am 15,6 Zoll Display, via Online-Zugriff			
Anschlussart	1x CCS Combo-2 oder 1x CHAdeMO	2x CCS Combo-2 oder 2x CHAdeMO	1x CCS Combo-2 oder 1x CHAdeMO	2x CCS Combo-2 oder 2x CHAdeMO
Ladespannung	DC	DC	DC	DC
Max. Ladestrom***	max. 450 A (CCS) max. 200 A(CHAdEMO)	max. 450 A (CCS) max. 200 A(CHAdEMO)	max. 450 A (CCS) max. 200 A(CHAdEMO)	max. 450 A (CCS) max. 200 A(CHAdEMO)
VDC max.	150 - 920 V _{DC}	150 - 920 V _{DC}	150 - 920 V _{DC}	150 - 920 V _{DC}
AC/DC-Leistungseinheit integriert	1 bis 12 Units Typ1	2 bis 12 Units Typ1	1 bis 8 Units Typ2	2 bis 8 Units Typ2
Ladepunkte	1 (Single*)	2 (Dual**)	1 (Single*)	2 (Dual**)
Anzahl Ladekabel	1	2	1	2
Bedienbarkeit	Einfach, barrierefrei			
Zahlungsarten bei Direktzahlung:	Debit- und Kreditkarten, Giro-Card, mit PIN Eingabefeld, kontaktloses Bezahlen mit RFID, NFC für GooglePay und ApplePay, Mitgliedskarten, Rabattkarten, Vorteilskarten, Bluetooth mit EnerCharge-APP, mobile Payment.			
Display Anzeige	Einfache, intuitive Benutzerführung, Tarifanzeige, Werbeeinschaltungen und Rechnungsbereitstellung			
Ladekabel CCS Combo-2 ohne Flüssigkeitskühlung:	Ja			
Nutzerfreundlichkeit	★★★★★			
Kommunikationsstandard:	OCPP V1.6 (Open Charge Point Protocol)			
Kabellänge	Fest angeschlagen (3,5 Meter) oder Seilzug (4,5 bis 5 Meter)			
Temperaturbereiche	Umgebung/Lagerung/Innentemp.: - 25 bis +45 Grad Celsius			
Abmessungen	H/B/T: 1.954 / 600 / 620 mm			
Gewicht	ca. 250 Kilogramm + (25 kg pro 20 kW-Modul/40 kg pro 40 kW-Modul)			
AC/DC Leistungseinheit	Typ1: Ladeleistung je Modul = 20 kW		Typ1: Ladeleistung je Modul = 40 kW	
Inbetriebnahme	Aktivierung der Ladesäule Online durch EnerCharge (Kein Termin vor Ort notwendig)			
Betreiberportal	Standortunabhängige Selbstverwaltung via Online-Zugriff			

Tabelle 01: Technische Daten

* S = Single: Das Laden von einem E-Fahrzeug pro Ladesäule ist möglich.

** D = Dual: Das gleichzeitige Laden von zwei E-Fahrzeugen ist möglich (Parallelladung). Die Leistungselektronik passt die Ladeleistung automatisch an. Bsp: 1 Fahrzeug = 320 kW/1000 V_{DC}, 2 Fahrzeuge = 2x 160 kW/1000 V_{DC}.

*** EnerCharge bietet ungekühlte Ladekabel, welche kurzzeitig (9 min @30 Grad Celsius/20 min @0 Grad Celsius) Ladeströme bis zu 500 A gewährleisten.

Kommunikation Zahlungsmodul:	Festnetz, 2x GSM
Schnittstelle	Modbus TCP, TCP/IP
Kundenspezifisches Layout:	Optional
Abrechnung	frei konfigurierbare Tarifmodelle: Kilowattstunden (eichrechtskonform), Minutenabrechnung, Pauschalabrechnung, mit oder ohne Grundgebührenverrechnung
Temperaturbereiche TFT LED Display: (1.920 x 1.080 Pixel)	Betriebstemp.: -30 bis +75 Grad Celsius, Lagerung: - 30 bis +80 Grad Celsius
Luftfeuchtigkeit (relativ):	5 bis 95% (nicht kondensierend)
Montageort /-art:	innen/außen, Bodenmontage auf Betonsockel

3.1 Typenschild ECC 320

- 1 Hersteller, Anschrift
- 2 Artikel- / Seriennummer
- 3 Baujahr, Gewicht, Schutzklasse, Schutzart
- 4 Betriebstemperatur
- 5 Stromart, Bemessungsspannung, -strom
- 6 Betriebsspannung, Betriebsstrom
- 7 Web-Adresse

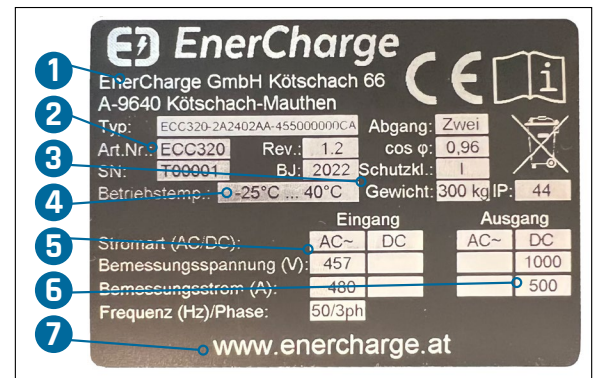


Abb. 03: Typenschild ECC 320

4. Sicherheitshinweise

4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Ladesäule ECC 320 entspricht dem Stand der Technik und ist betriebssicher. Alle bestehenden Richtlinien, Normen sowie alle notwendigen sicherheitstechnischen Vorgaben werden erfüllt. Die Gefahren- und Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung dienen dem sicheren und unfallfreien Betrieb. Eine Nichtbeachtung der Hinweise oder eine Zuwiderhandlung kann unter folgenden Umständen zu Restgefahren führen:

- > Das Gerät wird bestimmungswidrig verwendet.
- > Das Gerät wird von ungeschultem oder nicht unterwiesener Personal gewartet und gereinigt.
- > Die in dieser Anleitung gegebenen Sicherheitshinweise werden nicht beachtet.
- > Das Gerät wird unsachgemäß verändert oder umgebaut.
- > Wartungsarbeiten werden nicht fristgerecht durchgeführt.

Die Installation des Gerätes darf nur durch den Betreiber oder autorisiertes Fachpersonal erfolgen. Die Abnahme muss durch ein qualifiziertes Elektrofachunternehmen erfolgen. Störungen jeder Art, welche die Sicherheit des Gerätes, angeschlossener Verbraucher oder Personen nach sich ziehen können, dürfen nur von qualifizierten Unternehmen bzw. Fachpersonal behoben werden. Siehe hierzu Anleitung: „Transport, Aufbau und Inbetriebnahme“.

Handlungsanweisung im Falle einer fehlerhaften Montage oder bei Störungen, die durch eine fehlerhafte Montage hervorgerufen werden: Das Unternehmen, welches die Montage vorgenommen hat, kontaktieren. Lässt sich der Fehler nicht beheben, EnerCharge GmbH kontaktieren:

Siehe: [„1.4 Kontaktdaten“ auf Seite 6](#).

4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Ladesäule ECC 320 darf ausschließlich für die nachfolgend beschriebene bestimmungsgemäße Verwendung genutzt werden. Die Ladesäule ECC 320 dient zur Aufladung der Akkumulatoren von elektrisch betriebenen Fahrzeugen (E-Fahrzeugen) im Gleichstrom-Schnellladeverfahren (nach DIN EN 61851-23:2014-11). Das Laden von E-Fahrzeugen ist mit CCS Combo-2 und CHAdeMO-Ladeanschlüssen möglich. Eine Missachtung hat einen Haftungsausschluss zur Folge.

WARNUNG Gefahr durch Fehlgebrauch der Ladesäule

Der Fehlgebrauch der Ladesäule ECC 320 kann zu gefährlichen Situationen führen. Die Folge könnten gefährliche Verletzungen sein.

- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung unterlassen.
- Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung und gegebenenfalls in zugehörigen Dokumenten strikt einhalten.
- Wartung und Instandhaltung ausschließlich von geschultem Wartungspersonal durchführen lassen.
- Umbau, Umrüstung oder Veränderung der Konstruktion oder einzelner Ausrüstungsteile mit dem Ziel der Änderung des Einsatzbereichs oder der Verwendbarkeit unterlassen.
- Kindern oder Personen, die Gefahren im Umgang mit dem Produkt nicht einschätzen können, ist die Benutzung untersagt.
- Die Benutzung bei Umgebungstemperaturen von weniger als -25 °C oder mehr als 40 °C ist untersagt.
- Die Benutzung in der Nähe explosiver oder leicht entzündlicher Stoffe ist untersagt.
- Die Benutzung ist einem hochwassergefährdeten Bereich ist untersagt.
- Die Benutzung bei sichtbarer Beschädigung von Kabel, Stecker oder sonstigen Teilen ist untersagt.
- Nur Adapter verwenden, welche die Norm 62196-1/3 erfüllen. Die Verwendung von Adapter, welche die Norm 62196-1/3 nicht erfüllen, oder eine Fehlanwendung laut dem Hersteller des Adapters, führt zu einem Gewährleistungsausschluss.
- Die Service-Türe der Ladesäule darf nur für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten geöffnet werden. Der Schlüssel darf nur befugten Personen zugänglich sein.

ACHTUNG Wartung und Instandsetzung

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung und sind unter Einhaltung der Wartungsintervalle durchzuführen. Siehe hierzu das Dokument "Wartungsanleitung ECC 320".

4.3 Verantwortung des Betreibers

! ACHTUNG

Die Anlage wird im Regelfall gewerblich eingesetzt. Daher unterliegt der Betreiber den gesetzlichen Bestimmungen zur Arbeitssicherheit.

4.3.1 Pflichten des Betreibers

Einwandfreier Zustand:

Der Betreiber ist für einen einwandfreien Zustand der Anlage verantwortlich.

- > Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen.
- > Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die vorgesehenen Wartungen planmäßig durchgeführt werden.
- > Der Betreiber muss den Hersteller über festgestellte Schäden unverzüglich informieren.
- > Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen und gemäß geltender Vorschrift prüfen, pflegen und schadhafte Teile ersetzen.
- > Der Betreiber muss ein neues Exemplar der Betriebsanleitung anfordern, wenn diese sich in einem schlechten Zustand befindet oder Teile fehlen.
- > Der Betreiber muss alle Beschriftungen, Schilder oder Aufkleber, die sich in schlecht lesbarem Zustand befinden oder abhandengekommen sind, umgehend erneuern.
- > Der Betreiber muss die Arbeitsräume und Rettungswege frei und in einwandfreiem Zustand halten.
- > Der Betreiber muss Ladestecker und Ladekabel der Ladesäulen regelmäßig auf Beschädigungen prüfen, gegebenenfalls die betroffene Ladesäule absperren und den Hersteller über festgestellte Schäden unverzüglich informieren.
- > Während den Betriebszeiten hat der Betreiber für eine ausreichende Beleuchtung im Umfeld der Ladesäule zu sorgen.

Betriebsanweisungen:

Der Betreiber muss sich über die am Verwendungsort geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung Gefahren ermitteln, die sich durch die Arbeitsbedingungen am Verwendungsort ergeben. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse muss er in Form von Betriebsanweisungen umsetzen.

- > Grundsätzlich ist die ECC 320 für einen Betrieb in extremen Umgebungstemperaturen ausgelegt. In jedem Fall muss sichergestellt werden, dass die maximal zulässige Betriebstemperatur nicht überschritten wird.

4.3.2 Einweisung des Personals

Die Einweisung des Personals erfolgt nach den örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften. Für die Durchführung dieser Einweisung ist der Betreiber zuständig.

4.4 Qualifikation des Personals

- Betriebsanweisungen:**
- > Es dürfen nur Personen die Ladesäule öffnen, von denen zu erwarten ist, dass sie die Sicherheitsbestimmungen beachten und ihre Arbeit zuverlässig ausführen.
 - > Personen, deren Handlungsfähigkeit durch Drogen, Alkohol, Medikamente o.ä. beeinflusst ist, sind nicht zugelassen.
 - > Das Personal muss den am Einsatzort geltenden berufs- und tätigkeitsspezifischen Vorschriften genügen.

Qualifikation: Personen dürfen grundsätzlich nur die Tätigkeiten ausführen, für die sie die notwendige Qualifikation aufweisen.

Anlagenverantwortlicher: Ist beauftragt, während der Durchführung von Arbeiten die unmittelbare Verantwortung für den sicheren Betrieb der elektrischen Anlage zu tragen, die zur Arbeitsstelle gehört. Der Anlagenverantwortliche hat die möglichen Auswirkungen der Arbeiten auf die elektrische Anlage oder die Teile davon, die in seiner Verantwortung stehen, sowie die Auswirkungen der elektrischen Anlage auf die Arbeitsstelle und die arbeitenden Personen zu beurteilen. Dies beinhaltet auch die sichere Durchführung von Arbeiten an oder in der Nähe dieser elektrischen Anlage und die damit verbundenen sicherheitstechnischen Anweisungen gegenüber eigenen Mitarbeitern und Mitarbeitern von Fremdfirmen. Erforderlichenfalls können einige mit dieser Verantwortung einhergehende Verpflichtungen auf andere Personen übertragen werden.

Betreiber: Ist nach der Übergabe der Anlage durch den Hersteller für den Betrieb verantwortlich, im Regelfall der Eigentümer.

Einweiser zur Unterstützung des Bedienpersonals: Ist aufgrund seiner Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, Bedienpersonal in die erforderlichen Tätigkeiten einzuweisen sowie Bedienfehler des Bedienpersonals zu erkennen und zu korrigieren.

Elektrofachkraft: Ist aufgrund ihrer Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Bauteilen für Installation, Inbetriebnahme und Wartung selbständig fachgerecht und sicher auszuführen. Die Elektrofachkraft kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Fachpersonal für Installation und Inbetriebnahme: Ist aufgrund seiner Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, Installations- und Inbetriebnahmetätigkeiten selbständig fachgerecht und sicher auszuführen.

Laie: Verfügt über keine der genannten Qualifikationen. Laien sind zur Bedienung der Ladesäule beim Aufladen von E-Fahrzeugen zugelassen, wenn sie über eine gültige Fahrerlaubnis verfügen.

Sachkundiger für Prüfungen: Hat aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung vertiefte fachliche Kenntnisse und ist mit den einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. BG-Regeln, DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, technische Regeln anderer Staaten) so weit vertraut, dass er den arbeitssicheren Zustand von Geräten und Arbeitsplätzen beurteilen kann.

**Servicepersonal für
Wartung und
Inbetriebnahme:**

Ist aufgrund seiner Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung in der Lage, Wartungs- und Inbetriebnahmetätigkeiten selbständig fachgerecht und sicher auszuführen.

**Verantwortliche
Elektrofachkraft:**

Ist die Elektrofachkraft, die Fach- und Aufsichtsverantwortung übernimmt und vom Unternehmer bzw. Betreiber damit beauftragt wird.

4.5 Unbefugte Personen

** **WARNUNG** Gefahr für unbefugte Personen**

Es bestehen Gefahren, die unbefugte Personen nicht kennen können.

- Unbefugte Personen aus dem Inneren der Ladesäule fernhalten.

Eine unbefugte Person genügt nicht den festgelegten Personalanforderungen (siehe Kapitel [„4.4 Qualifikation des Personals“ auf Seite 12](#)).

4.6 Gefahrenbereich

** **GEFAHR** Lebensgefahr im Gefahrenbereich**

Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist mit Risiken verbunden, die von unbefugten Personen nicht eingeschätzt werden können. Es besteht Lebensgefahr.

- Die Service-Türe der Ladesäule während des Betriebs geschlossen halten.
- Die Service-Türe immer versperren, damit sich dort keine unbefugten Personen aufhalten können.
- Sollte sich eine unbefugte Person im Gefahrenbereich aufhalten, die Person warnen und den Betrieb unverzüglich stoppen.

- > Der Gefahrenbereich entspricht dem Innenraum der Ladesäule, sofern die Service-Türe geöffnet ist.
- > Im Bereich der verschlossenen Ladesäule gibt es keinen Gefahrenbereich.



Abb. 04: Gefahrenbereich

Element	Bedeutung
	Unmittelbarer Gefahrenbereich: • der Innenraum der Ladesäule

Tabelle 02: Gefahrenbereich

4.7 Grundlegende Sicherheitshinweise

4.7.1 Gefährdung durch elektrische Komponenten

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren spannungsführender Teile kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen:

- > Nur Elektrofachkräfte dürfen Arbeiten an elektrischen Anlagen durchführen.
- > Fünf Sicherheitsregeln nach Normenreihe DIN VDE 0105 beachten.
- > Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten Spannungsversorgung abschalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- > Niemals Sicherungsschalter überbrücken oder außer Betrieb setzen.
- > Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- > Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten.

Gefahr durch elektrischen Lichtbogen!

Im Inneren der Ladesäule können Spannungsüberschläge einen elektrischen Lichtbogen und heiße Lichtbogengase verursachen und zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zum Tod führen.

- > Lichtbogenfeste Abdeckungen von spannungsführenden Teilen niemals entfernen.
- > Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten.

Kurzschlussgefahr bei Überschwemmung!

Bei einer Überschwemmung der Anlage kann es zu Kurzschlüssen kommen. Es besteht die Gefahr von Sachschäden.

- > Bei drohenden Unwettern mit Überschwemmungsgefahr den Betrieb stoppen.
- > Vor der Wiederinbetriebnahme nach einer Überschwemmung alle Bauteile durch den EnerCharge Service prüfen lassen.

4.7.2 Thermische Gefährdungen

- Brandgefahr!** Herumliegende Arbeitsabfälle, nicht entfernte Reste von Ölen und Fetten etc. können die Entstehung und Ausbreitung von Feuer fördern:
- > Umgebung der Ladesäule ECC 320 aufgeräumt und sauber halten.
 - > Keine brennbaren Materialien in der Umgebung lagern.
 - > Die Ansaug- und Ausblasöffnungen der Ladesäule ECC 320 von Objekten (z.B. Gegenständen, Pflanzen, Schnee) freihalten, damit der Luftstrom nicht beeinträchtigt ist.
 - > Bei sichtbaren Mängeln an der Verkabelung diese wegen Überhitzungsgefahr sofort durch eine Elektrofachkraft reparieren oder austauschen lassen.

4.7.3 Weitere Gefährdungen

- Gefahr durch fehlende Sicherheitsaufkleber!** Das Fehlen von Sicherheitsaufklebern kann zu Gefahren führen.
- > Sicherheitsaufkleber auf Beschädigung und Vollständigkeit prüfen.
 - > Sicherheitsaufkleber nicht entfernen.
 - > Beschädigte oder verlorengegangene Sicherheitsaufkleber ersetzen.

- Gefahr durch fehlerhafte Ersatzteile und Zubehör!** Fehlerhafte Ersatzteile können zu Gefahren führen.
- > Nur Originalersatzteile und vom Hersteller freigegebenes Zubehör verwenden.

- Gefahr durch blockierte Fluchtwege!** Die begehbaren Flächen im Bereich der Ladesäule dienen als Fluchtwege. Wenn Fluchtwege blockiert sind, kann es in Gefahrensituationen zu schweren Verletzungen kommen.
- > Die Flächen im Bereich der Ladesäule von Gegenständen frei halten.
 - > Türen der Ladesäule ECC 320 immer geschlossen halten und versperren.

- Gefahr durch unsachgemäße Bedienung!** Unsachgemäße Bedienung der Bedienelemente im Inneren der Ladesäule kann durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal zu Gefahrensituationen und Sachschäden führen.
- > Schalthandlungen im Inneren der Ladesäule ECC 320 dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.
 - > Bei nicht ausreichender Qualifikation des Personals zur Durchführung der Tätigkeiten den Hersteller kontaktieren.

4.8 Persönliche Schutzausrüstung

Empfohlene Schutzausrüstung

Die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist kein Bestandteil des Lieferumfangs. Die Verantwortung für das Vorhandensein, die Prüfung und den richtigen Einsatz der PSA liegt beim Betreiber.

EnerCharge empfiehlt bei Wartungsarbeiten im Inneren der Ladesäule ECC 320 folgende Schutzausrüstung:

- > Schutzbrille: Bei Wartungsarbeiten im Inneren der Ladesäule ECC 320 können heraus-schleudernde Schmutzpartikel bei drehenden Lüfterrädern die Augen verletzen.

4.9 Sicherheitseinrichtungen

Verletzungsgefahr bei Arbeiten im Inneren der Ladesäule

Sicherheit für Personen bei Arbeiten im Inneren der Ladesäule ECC 320 ist nur bei funktionierenden Sicherheitseinrichtungen gewährleistet.

- > Vor Arbeitsbeginn Sicherheitseinrichtungen hinsichtlich Anzeichen von Störungen oder Defekten prüfen.
- > Bei Störungen oder Defekten von Sicherheitseinrichtungen das Servicepersonal informieren.
- > Sicherheitseinrichtungen niemals außer Kraft setzen.

4.9.1 Leitungs-/Fehlerstromschutzschalter und Lasttrennschalter

Versorgungs-Spannung (400 VAC) einschalten und ausschalten

Mit dem Leitungs-/Fehlerstromschutzschalter und Lasttrennschalter wird die Versorgungs-Spannung der Ladesäule ECC 320 (AC) eingeschaltet bzw. ausgeschaltet. Optional steht ein motorbetriebener Lasttrennschalter zur Verfügung.

Lage

Die Leitungs-/Fehlerstromschutzschalter und der Lasttrennschalter befindet sich mittig im Inneren der Ladesäule ECC 320. Für die genaue Lage siehe Dokument "Wartungsanleitung".

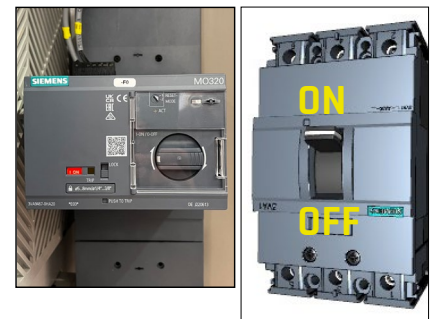


Abb. 05: Leitungs-/Fehlerstromschutzschalter und Lasttrennschalter

4.9.2 Berührungsschutz

Schutz vor direkter Berührung von stromführenden Teilen

Spannungsführende Teile im Inneren der Ladesäule ECC 320 sind mittels verschraubtem PVC-Berührungsschutz abgesperrt. Damit wird ein Berühren der spannungsführenden Teile verhindert.

- > Berührungsschutz in der Ladesäule ECC 320 entspricht IP1x.

4.9.3 Rauchschalter

Rauchschalter mit automatischer Abschaltung

Die Ladesäule verfügt über einen Rauchschalter. Bei Rauchentwicklung wird die Ladesäule automatisch abgeschaltet. Gleichzeitig wird die Belüftung ausgeschaltet.

Lage

Der Rauchschalter befindet sich im oberen Bereich im Inneren der Ladesäule. Für die genaue Lage siehe Dokument "Wartungsanleitung".

4.9.4 Beleuchtung

Außenbeleuchtung

Für eine ausreichende Beleuchtung der Fahrzeugstellflächen vor der Ladesäule ECC 320 und der Anlagenumgebung ist der Betreiber verantwortlich.

Ladesäule

An der Ladesäule sorgt die Display-Beleuchtung für ausreichende Helligkeit der Umgebung. Die Bedienelemente verfügen über eine LED-Beleuchtung.

4.9.5 Service-Türe

Seitliche Service-Türe Ladesäule

Die seitliche Service-Türe dient zum Schutz vor Gefahren im Inneren der Ladesäule und verhindert den Zutritt durch unbefugte Personen. Die Service-Türe ist durch ein Schloss gesichert und kann nur mit dem passenden Schlüssel entriegelt werden.

Türkontaktschalter Service-Türe

Die Service-Türe der Ladesäule ECC 320 verfügt über einen Sicherheitstürendschalter. Die AC-Versorgung bleibt bei geöffneter Service-Türe unter Spannung. Für die Deaktivierung der AC-Versorgung siehe Dokument "Wartungsanleitung".

Lage

Siehe: [„8.1 Öffnen und Schließen der Ladesäule ECC 320“ auf Seite 40.](#)

4.9.6 Schutz vor Überlast/Übertemperatur

Schutz vor Überlast/ Übertemperatur Ladesäule

Die Stromstärke des Ladestroms ist begrenzt, um eine Überhitzung des Ladekabels durch Überlast auszuschließen.

Die Ladestecker und die Ladekabel vom Typ CCS Combo-2 verfügen über eine Temperaturüberwachung, die den Ladestrom reduziert, wenn die Gefahr einer Überhitzung besteht.

Die gleichzeitige Verwendung beider Ladekabel einer Ladesäule, die zu einer Überlast führen könnte, wird durch eine elektromechanische Sicherung ausgeschlossen.

Die Anzahl der Steckzyklen des Ladesteckers wird softwareseitig gezählt. Ist die vom Hersteller des Ladesteckers festgelegte Anzahl der Steckzyklen erreicht, müssen die Kontakte des Ladesteckers bzw. der Ladestecker ausgetauscht werden, um eine Überhitzung zu vermeiden.

4.9.7 Netzsicherheitskreis

Unterbrechung des Ladestroms bei Störung und Gefahrenfall

Der Netzsicherheitskreis dient dazu, die Ladesäule ECC 320 im Gefahrenfall und bei Störung in einen sicheren Zustand zu versetzen. Der Netzsicherheitskreis wird vom Niederspannungscontainer zur Ladesäule ECC 320 geführt. Tritt in einer dieser Komponenten eine Störung auf, öffnet der Netzsicherheitskreis und unterbricht die Spannungsversorgung der Ladesäule ECC 320.

Folgende Umstände führen zu einer Unterbrechung des Netzsicherheitskreises:

- > Ein Rauchschalter in der Ladesäule oder im Niederspannungscontainer meldet Rauchentwicklung.
- > An der Steuerung oder dem Ladecontroller in der ECC 320 liegt eine Störung vor.

4.9.8 Verriegelung der Ladestecker (CCS Combo-2 und CHAdeMO)

Verriegelung Ladestecker CCS Combo-2

Der CCS Combo-2 Ladestecker verfügt über ein Verriegelungssystem, um ein Ziehen der Steckverbindung zwischen der Ladesäule ECC 320 und dem Elektrofahrzeug unter Spannung zu verhindern. Der Ladestecker wird vor Beginn des Ladevorgangs vom Fahrzeug verriegelt. Auch die Entriegelung nach dem Ladevorgang erfolgt fahrzeugseitig.

Am Ende des Ladevorgangs muss der CCS Combo-2 Ladestecker korrekt in der Halterung an der Ladesäule ECC 320 abgelegt werden um den Ladevorgang abzuschließen.

Verriegelung Ladestecker CHAdeMO

Der CHAdeMO Ladestecker verfügt über ein Verriegelungssystem, um ein Ziehen der Steckverbindung zwischen der Ladesäule und dem Elektrofahrzeug unter Spannung zu verhindern. Der Ladestecker wird vor Beginn des Ladevorgangs von der Ladesäule verriegelt. Am Ende des Ladevorgangs wird der CHAdeMO Ladestecker durch die Taste Auswerfen (siehe „[5.3 Bedien- und Anzeigeelemente](#)“ auf Seite 23) entriegelt.

Am Ende des Ladevorgangs muss der CHAdeMO Ladestecker korrekt in der Halterung an der Ladesäule ECC 320 abgelegt werden um den Ladevorgang abzuschließen.

4.10 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen

Vorbeugende Maßnahmen

- > Stets auf Unfälle oder Feuer vorbereitet sein!
- > Material für Erste-Hilfe-Maßnahmen (Verbandskasten, Decken usw.) und Feuerlöscher griffbereit aufbewahren und Aufbewahrungsort deutlich kennzeichnen.
- > Verbandskästen stets auf Vollständigkeit und Gebrauchsfähigkeit prüfen (Verfallsdaten beachten). Fehlende oder abgelaufene Materialien sofort ersetzen.
- > Personal im Verhalten bei Unfällen und in Gefahrensituationen schulen und mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen vertraut machen.
- > Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei halten.

Bei Feuer

- > Feuerwehr alarmieren.
- > Verletzte Personen aus Gefahrenzone bergen und für Erste-Hilfe-Maßnahmen sorgen.
- > Brand mit geeignetem Feuerlöscher bekämpfen; dabei die Betriebsanleitung des Feuerlöschers beachten. Löschversuche nur vornehmen, wenn die eigene Sicherheit und ein sicherer Fluchtweg gewährleistet sind.
- > Falls das Feuer nicht sofort gelöscht werden kann, keine weiteren Löschversuche vornehmen. Gefahrenbereich evakuieren.
- > Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei machen.

Bei Unfällen

- > Vergewissern, dass alle Zuleitungen stromlos sind.
- > Personen aus der Gefahrenzone bergen.
- > Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- > Rettungsdienst alarmieren.
- > Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
- > Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei machen.

4.11 Gefahrenkennzeichen und Beschilderung

Im Inneren der Ladesäule

Das Kapitel gibt einen Überblick über Gefahrenkennzeichnungen und Beschilderungen sowie deren Anbringungsort.

Beschilderung	Bezeichnung	Anbringungsort
	5 Sicherheitsregeln	Auf der Schutzabdeckung im Inneren der Ladesäule
	Achtung elektrische Spannung	Innenseite der Service-Türe
	Betriebsanleitung beachten	Innenseite der Service-Türe

Tabelle 03: Beschilderung in der Ladesäule

4.12 Umweltschutz

Betriebsstoffe

Betriebsstoffe wie Hydraulikflüssigkeiten und Schmierstoffe (Fette und Öle) enthalten giftige Substanzen. Diese dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muss durch einen Entsorgungsfachbetrieb erfolgen.

Waschwasser

Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und von einem Entsorgungsfachbetrieb entsorgen lassen.

Elektrische Bauteile

Elektrische Bauteile (z.B. Platinen, Kabel, Schalter, Lampen) können sowohl wertvolle recycelbare Rohstoffe als auch giftige Substanzen enthalten. Sie müssen von anderen Abfallstoffen getrennt und bei autorisierten Sammelstellen abgegeben werden.

5. Aufbau und Funktion

5.1 Ladesäule mit AC/DC-Module und Direktzahlung ECC 320

Die Ladesäule ECC 320 verfügt über integrierte AC/DC-Module und ein Bezahlungssystem mit Direktverrechnung für EC-, Giro-, Bankomat-, Kredit- oder Debitkarten. Zusätzlich ist die Mobilzahlung via Handy-APP per Bluetooth möglich. Die Ladesäule ECC 320 erlaubt das Schnellladen von E-Fahrzeugen mittels CCS Combo-2 und CHAdeMO.

Bei der Version "Single" kann pro Ladesäule ECC 320 ein Fahrzeug mit CCS-Combo2 oder CHAdeMO geladen werden. Die Version "Dual" erlaubt das gleichzeitige Laden von zwei E-Fahrzeugen.

Der maximale Ladestrom des CCS Combo-2-Steckers beträgt 450 A. Der maximale Ladestrom des CHAdeMO-Steckers beträgt 200 A. Die Bedienung erfolgt intuitiv und kundenfreundlich über ein hochauflösendes Display mit 15,6 Zoll Diagonale.

Über die Ladesäule ECC 320 können die Ladevorgänge kontrolliert und verwaltet werden. Ein integrierter, geeichter Energiezähler gewährleistet eine exakte Verbrauchsmessung. Diese Daten lassen sich in Echtzeit für externe Anwendungen online abrufen. Dies ist nach Beendigung des Ladevorgangs möglich.

5.2 Komponentenbeschreibung

Die Erläuterung der Komponenten findet sich auf Seite 22.



Abb. 07: Ladestecker CCS Combo-2



Abb. 08: Ladestecker CHAdeMO

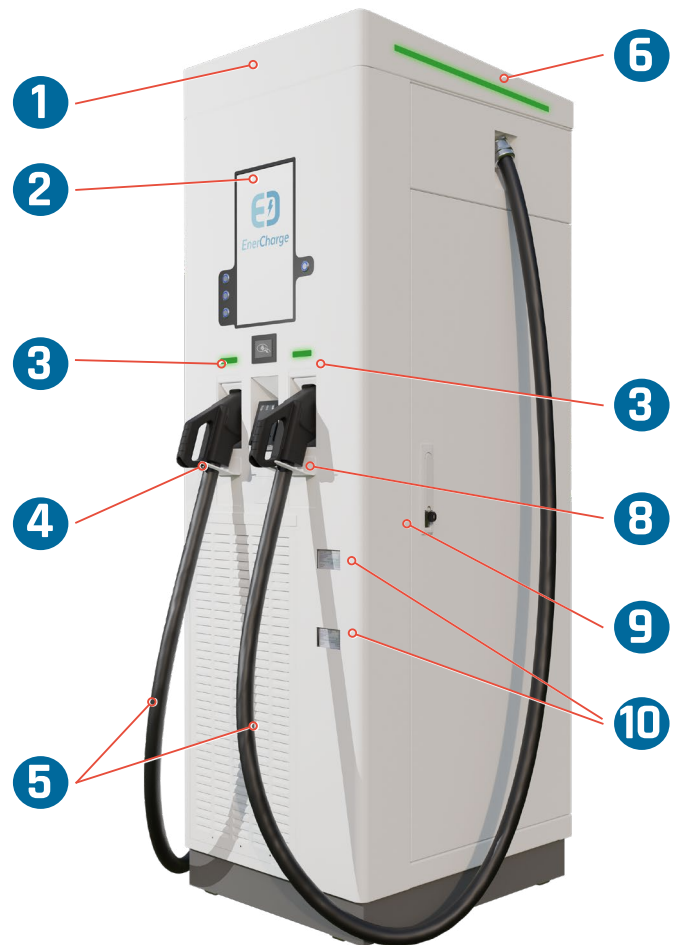


Abb. 06: Komponentenbeschreibung ECC 320

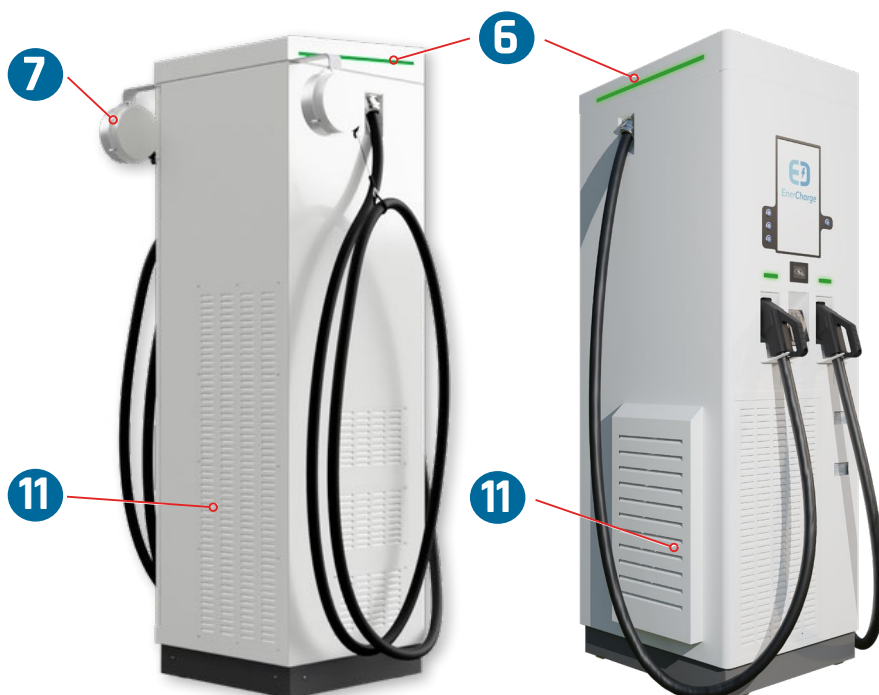


Abb. 09: Rückansicht ECC 320

Abb. 10: Rückansicht ECC 320



Abb. 11: Seitenansicht rechts ECC 320

1 Gehäuse

Das Gehäuse der Ladesäule ECC 320 ist aus hochwertigen Edelstahl gefertigt.

2 Bediendisplay 15,6 Zoll

Das Bediendisplay mit 15,6 Zoll Diagonale bietet eine Auflösung von 1.920x1.080 Pixel.

3 LED-Status Ladestecker

Die LED-Leuchten Ladestecker (CCS/CCS oder CCS/CHAdeMO) informieren über den Betriebszustand des jeweiligen Ladepunkts der Ladesäule. Siehe: [„8.3 Status-LEDs Ladesäule“ auf Seite 41.](#)

4 CCS Combo-2-Ladestecker

Der Ladestecker CCS Combo-2 kann zum Gleichstrom-Schnellladen von E-Fahrzeugen mit einem Ladeanschluss vom Typ CCS Combo-2 verwendet werden.

5 Ladekabel CCS Combo-2 und CHAdeMO

Das Ladekabel ist nicht gekühlt und erlaubt je nach Version unterschiedliche Ladeströme. Die Länge des Ladekabels ist so ausgelegt, dass eine Stolpergefahr beim An- und Abstecken verhindert wird.

6 LED-Status für Ladesäule

Die LED-Leuchten im Kopfbereich der Ladesäule ECC 320 (linke und rechte Seite) informieren über den Betriebszustand der ECC 320. Siehe: [„8.3 Status-LEDs Ladesäule“ auf Seite 41.](#)

7 Kabelmanagement

Das optionale Kabelmanagement verlängert die nutzbare Kabellänge auf 4,5 bis 5 Meter und erlaubt eine flexiblere Nutzung des Ladeparks.

8 CHAdeMO-Ladestecker

Der Ladestecker CHAdeMO kann zum Gleichstrom-Schnellladen von E-Fahrzeugen mit einem Ladeanschluss vom Typ CHAdeMO verwendet werden.

9 Service-Türe Schlüsselöffnung

Über die seitliche Service-Türe gelangt man ins Innere der Ladesäule ECC 320. Die Service-Türe ist verspermt und darf nur von befugten Personen geöffnet werden.

10 Anzeige Messkapsel-Display

Über das Messkapsel-Display erfolgt die Anzeige der eichrechtlich relevanten Daten. Siehe: [„5.4 Eichrechtskonformität“ auf Seite 37.](#)

11 Belüftungsöffnungen

Die Belüftungsöffnungen erlauben eine Luftzirkulation innerhalb der Ladesäule ECC 320 und für eine optimale Kühlung der AC/DC-Module.

5.3 Bedien- und Anzeigeelemente

Die Ladesäule ECC 320 verfügt über folgende Bedien- und Anzeigeelemente:



Abb. 12: Bedien- und Anzeigeelemente Ladesäule ECC 320

- 1 Bediendisplay 15,6 Zoll**
- 2 Beleuchtete Bedientasten**
- 3 NFC- und RFID Modul**
- 4 PIN-Eingabefeld**
- 5 Karteneinschub**
- 6 CCS Combo-2 Ladestecker**

Das Bediendisplay mit 15,6 Zoll Diagonale bietet eine Auflösung von 1.920x1.080 Pixel.

Die Bedienung des Bediendisplays erfolgt über beleuchtete Bedientasten. Die Funktion der Bedientasten wird im Kapitel „[5.3.1 Bediendisplay 15,6 Zoll](#)“ auf Seite 24 erläutert.

Nahfeldkommunikation (Near Field Communication), kurz NFC und Radio-Frequency Identification (RFID) dienen der kontaktlosen Bezahlung mittels RFID-, EC-, Giro-, Bankomat- und Kreditkarten.

Das PIN-Eingabefeld dient zur Eingabe des PIN-Codes bei Bezahlung mit EC-, Giro-, Kredit- oder Bankomatkarte, welche über den Karteneinschub eingeführt wird.

Die EC-, Giro-, Kredit- oder Bankomatkarte wird über den Karteneinschub eingeführt.

Die Ladestecker verfügen über einen Handgriff zur sicheren Handhabung des Ladesteckers und des Ladekabels während des Ladevorgangs.

5.3.1 Bediendisplay 15,6 Zoll

Das Bediendisplay der Ladesäule ECC 320 wird durch vier beleuchtete Bedientasten gesteuert. Die Tasten ③ und ④ verfügen über eine Doppelfunktion. Die Helligkeit des Display wird automatisch geregelt. Für die Reinigung des Displays siehe Dokument *"Wartungsanleitung ECC 320"*.

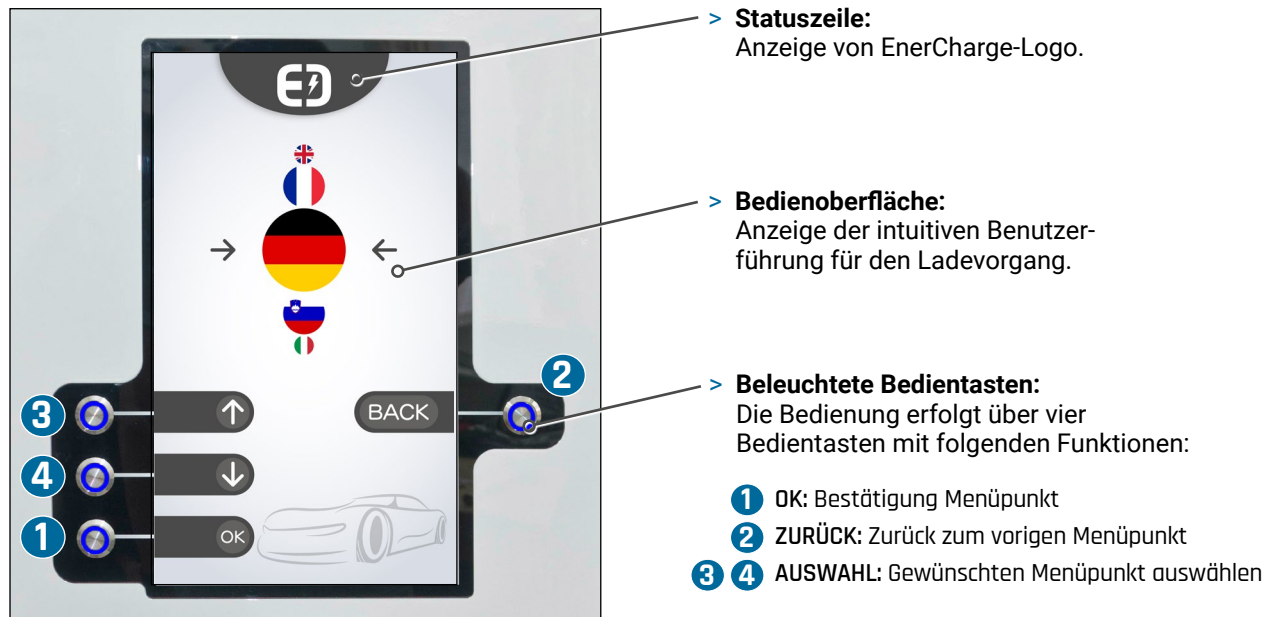


Abb. 13: Funktionen der Bedientasten

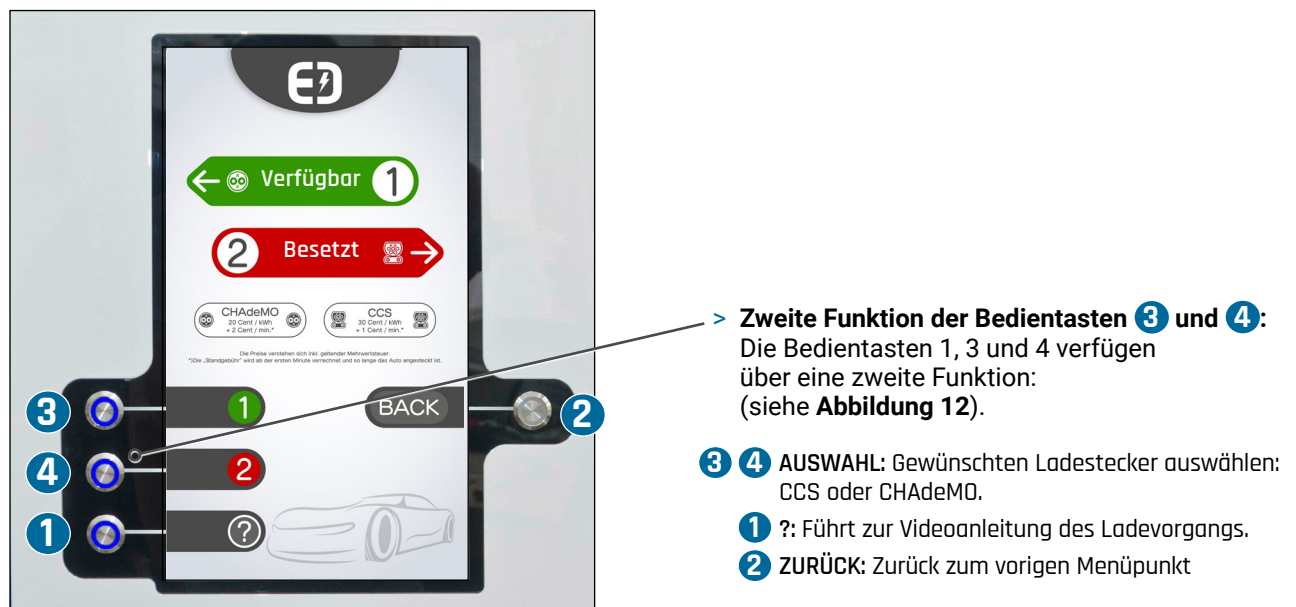


Abb. 14: Zweite Funktion der Bedientasten 1, 3 und 4.

5.3.2 Funktionen Bediendisplay 15,6 Zoll

Die Anzeige auf dem Bediendisplay der Ladesäule führt den Benutzer durch den Ladevorgang.

Anzeige **Bildschirmschoner**

Bei längerer Inaktivität zeigt das Bediendisplay einen Bildschirmschoner. Hierbei ist auch das Einspielen von Werbevideos möglich. Durch Drücken der Bedientaste **1** wird der Ladevorgang gestartet. Die Bedientaste **2** führt zur Videoanleitung.

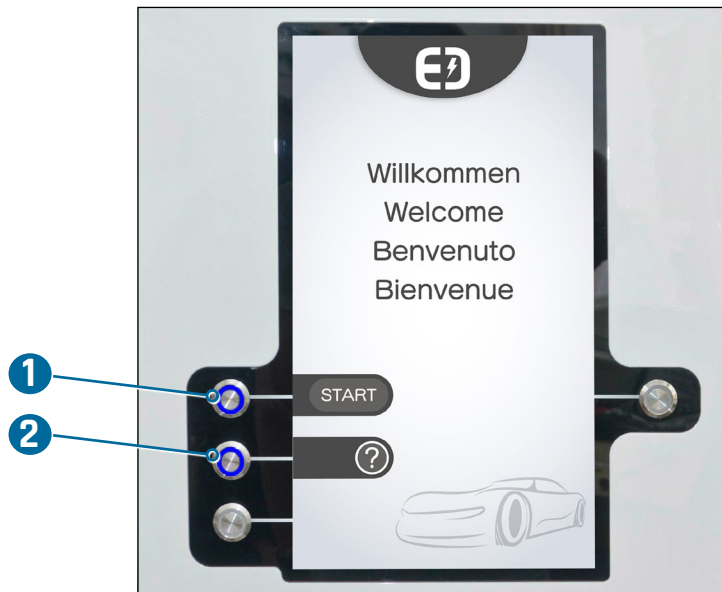


Abb. 15: Anzeige Bildschirmschoner

Anzeige **Sprache**

Die aktive Anzeige „**Sprache**“ zeigt folgende Funktionen:

- > **AUSWAHL** der gewünschten Sprache mit den Bedientasten **3** und **4**.
- > **OK**: Bestätigung der gewünschten Sprache mit der Bedientaste **1**.
- > **ZURÜCK**: Bedientaste **2** wechselt zur vorherigen Anzeige.
- > **AUTO TimeOut**: Nach 20 Sekunden ohne Aktivität wechselt das Display zur vorherigen Anzeige.

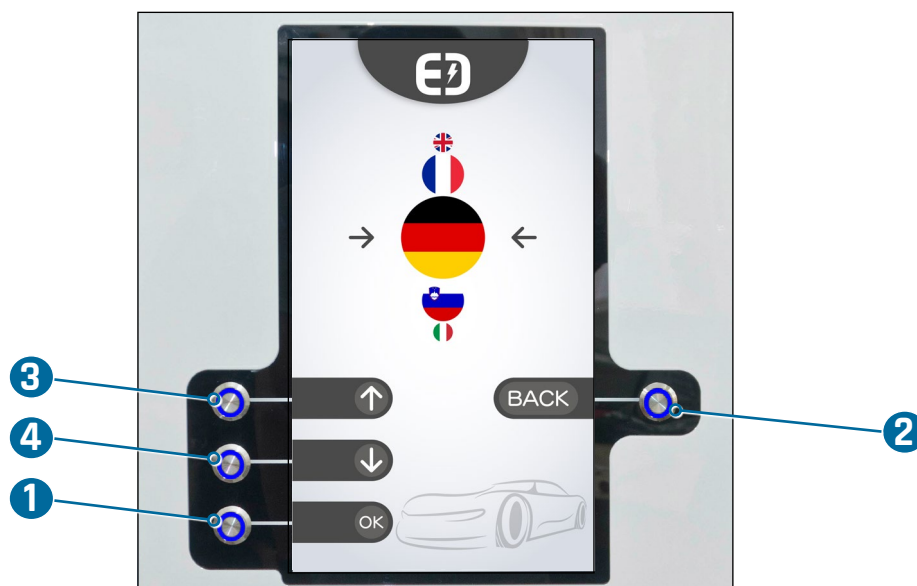


Abb. 16: Anzeige Sprache

Anzeige
Tarife und Ladekabel
"Verfügbar/Nicht verfügbar"

Die Anzeige „**Tarife und Ladekabel Verfügbar/Nicht verfügbar**“ zeigt folgende Funktion:

- > Grün hinterlegtes Auswahlfenster "Verfügbar": Die/Der Ladepunkt(e) ist/sind einsatzbereit.
- > Grau hinterlegtes Auswahlfenster "Nicht verfügbar": Der/Die Ladepunkt(e) ist/sind nicht einsatzbereit.
- > Die Anzeige zeigt die Ladestandards CCS Combo-2 und CHAdeMO mit den jeweiligen Ladetarifen **7**:
 - Verbraucherpreis: Die Ladegebühr in Cent pro Kilowattstunde (Cent/kWh),
 - Grundgebühr: Parkgebühr während der Ladezeit in z.B. 2 Cent pro Minute (Cent/min),
- > Die Auswahl erfolgt automatisch durch herausnehmen des gewünschten Ladekabels aus der Halterung: **5** CCS Combo-2 und **6** CHAdeMO. Alternativ: Bestätigung durch Drücken der Bedientaste **1** oder **2**.
- > ?: Drücken der Bedientaste **3** führt zur Videoanleitung.
- > ZURÜCK: Bedientaste **4** wechselt zur vorherigen Anzeige.

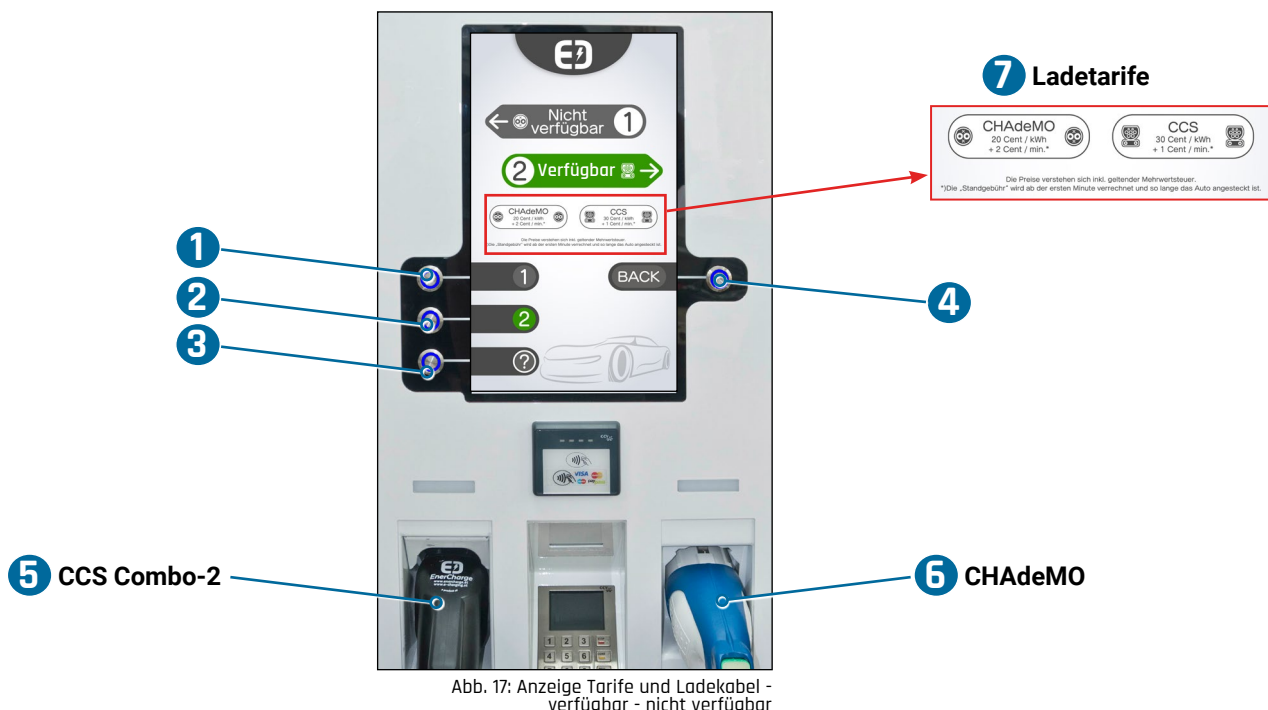


Abb. 17: Anzeige Tarife und Ladekabel - verfügbar - nicht verfügbar

Anzeige
Tarife und Ladekabel
"Besetzt/Reserviert"

"Reserviert": Der jeweilige Ladepunkt ist für einen Ladevorgang reserviert und steht nur dem Auftraggeber der Reservierung zur Verfügung. Zusätzlich sind die Auswahlfelder blau hinterlegt.
"Besetzt": Am jeweiligen Ladepunkt lädt gerade ein E-Fahrzeug. Die Auswahlfelder sind rot hinterlegt.

- > AUSWAHL 1: Ladepunkt 1 "Reserviert". Bedientaste **1** nur für Auftraggeber der Reservierung verfügbar.
- > AUSWAHL 2: Ladepunkt 2 "Besetzt". Bedientaste **2** ist in diesem Fall ohne Funktion.

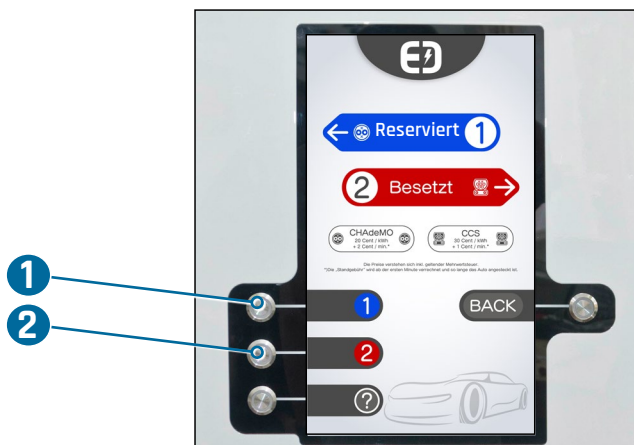


Abb. 18: Anzeige Tarife und Ladekabel - reserviert - besetzt

Anzeige Zahlungsmethode

Die Anzeige „**Zahlungsmethode**“ zeigt folgende Funktion:

- > **AUSWAHL** der gewünschten Zahlungsmethode mit den Bedientasten **3** und **4**.
- > **OK**: Bestätigen der gewünschten Zahlungsmethode mit der Bedientaste **1**.
- > **ZURÜCK**: Drücken der Bedientaste **2** wechselt zur vorherigen Anzeige.
- > **AUTO TimeOut**: Nach 20 Sekunden ohne Aktivität wechselt das Display zur vorherigen Anzeige.

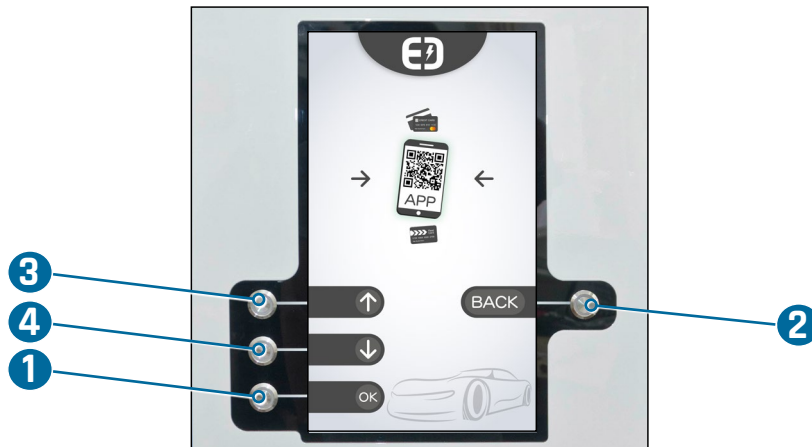


Abb. 19: Anzeige Zahlungsmethode

Anzeige Zahlungsvorgang

Abhängig von der gewählten Zahlungsmethode zeigt die Anzeige „**Zahlungsvorgang**“ unterschiedliche Illustrationen für Zahlung per Smartphone-APP, Bankomat/Giro/EC/Kreditkarte oder Kunden/Rabattkarte.

- > **ZURÜCK**: Drücken der Bedientaste **1** wechselt zur vorherigen Anzeige.
- > **?**: Drücken der Bedientaste **2** führt zur Videoanleitung der Zahlungsvorgänge.
- > **AUTO TimeOut**: Nach 200 Sekunden ohne Aktivität wechselt das Display zur vorherigen Anzeige.



Abb. 20: Anzeige Zahlungsvorgang
Handy-APP



Abb. 21: Anzeige Zahlungsvorgang
Bankomat/EC/Giro/Kreditkarte



Abb. 22: Anzeige Zahlungsvorgang
Kunden/Vorteilskarte

Anzeige
**Videoanleitung
Lade- und Bezahlvorgang**

Die Anzeige „**Videoanleitung**“ zeigt ein Video, welches den Bezahl- und Ladevorgang eines E-Fahrzeugs mit der Ladesäule ECC 320 erklärt.

- > **ZURÜCK**: Drücken der Bedientaste **1** wechselt zur vorherigen Anzeige.

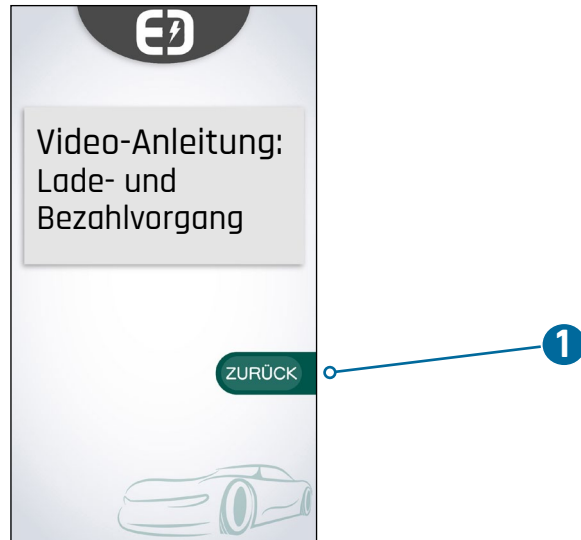


Abb. 23: Anzeige Videoanleitung

Anzeige
**Videoanleitung
Bezahlung per APP**

Die Anzeige „**Videoanleitung**“ zeigt ein Video, welches den Bezahlvorgang per Smartphone-APP für das Laden eines E-Fahrzeugs mit der Ladesäule ECC 320 erklärt.

- > **ZURÜCK**: Drücken der Bedientaste **1** wechselt zur vorherigen Anzeige.



Abb. 24: Anzeige Videoanleitung APP

Anzeige **Zahlung NICHT erfolgreich**

Die Anzeige „**Zahlung NICHT erfolgreich**“ zeigt folgende Funktion:

- > Die Bezahlung mit Bankomat/EC/Giro/Kreditkarte war nicht erfolgreich.
- > Folgen Sie den Anweisungen am Bediendisplay und wiederholen Sie den Zahlungsvorgang.

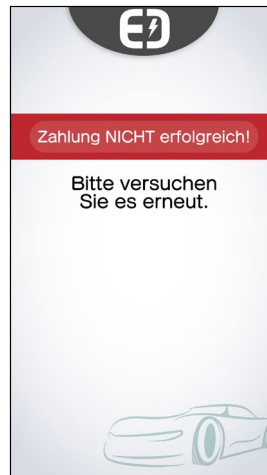


Abb. 25: Anzeige Zahlung NICHT erfolgreich mit Bankomat-, EC-, Giro- oder Kreditkarte.

Anzeige **Karte wurde nicht akzeptiert**

Die Anzeige „**Karte wurde nicht akzeptiert**“ zeigt folgende Funktion:

- > Die Bezahlung mit Kunden/Rabattkarte war nicht erfolgreich, da die Kunden/Rabattkarte nicht akzeptiert wurde.
- > Folgen Sie den Anweisungen am Bediendisplay und wiederholen Sie den Vorgang.



Abb. 26: Anzeige Zahlung NICHT erfolgreich mit Kunden/Rabattkarte

Anzeige **Zahlung erfolgreich**

Die Anzeige „**Zahlung erfolgreich**“ zeigt folgende Funktion:

- > Nach erfolgreicher Bezahlung mit Bankomat/Giro/EC/Kreditkarte zeigt das Bediendisplay die Rechnungsinformationen. Diese können auf der Homepage "www.echarging.info" mit dem angeführten access-code geladen werden. Zusätzlich ist der Beleg per QR-Code abrufbar.
- > **WEITER:** Drücken der Taste **1** führt zum nächsten Bildschirm.
- > **AUTO TimeOut:** Nach 200 Sekunden ohne Aktivität wechselt das Display zur nächsten Anzeige.



Abb. 27: Anzeige Zahlung erfolgreich

Anzeige **Kundenkarte akzeptiert**

Die Anzeige „**Kundenkarte akzeptiert**“ zeigt folgende Funktion:

- > Nach erfolgreicher Bezahlung mit Kunden/Rabattkarte zeigt das Bediendisplay die Rechnungsinformationen. Diese können auf der Homepage "www.echarging.info" mit dem angeführten access-code geladen werden. Zusätzlich kann der Beleg ebenfalls per QR-Code geladen werden.
- > **WEITER:** Drücken der Taste **1** führt zum nächsten Bildschirm.
- > **AUTO TimeOut:** Nach 200 Sekunden ohne Aktivität wechselt das Display zur vorherigen Anzeige.



Abb. 28: Anzeige Kundenkarte akzeptiert

Anzeige **Kundenkarte XX-Rabatt**

Die Anzeige „**Kundenkarte XX-Rabatt**“ zeigt folgende Funktion:

- > Nach erfolgreicher Bezahlung mit Kunden/Rabattkarte zeigt das Bediendisplay die Höhe des Rabatts in Prozent. Beispiel: Bei 30% reduziert sich der Ladetarif um 30 Prozent.
- > **ABBRECHEN:** Drücken der Bedientaste **1** wechselt zur vorherigen Anzeige.
- > **AUTO TimeOut:** Nach 200 Sekunden ohne Aktivität wechselt das Display zur vorherigen Anzeige.



Abb. 29: Anzeige Kundenkarte XX-Prozent

Anzeige **Laden gratis**

Die Anzeige „**Laden gratis**“ zeigt folgende Funktion:

- > Bei einer Gratis-Ladung zeigt das Bediendisplay die Rechnungsinformationen. Diese können auf der Homepage "www.echarging.info" mit dem angeführten access-code geladen werden. Zusätzlich ist der Beleg per QR-Code abrufbar.
- > **WEITER:** Drücken der Taste **1** führt zum nächsten Bildschirm.
- > **AUTO TimeOut:** Nach 200 Sekunden ohne Aktivität wechselt das Display zur vorherigen Anzeige.



Abb. 30: Anzeige Laden gratis

Anzeige **Ladung freigegeben**

Die Anzeige „**Ladung freigegeben**“ zeigt folgende Funktion:

- > Nach erfolgreicher Bezahlung ist das gewählte Ladekabel freigegeben. Der Ladevorgang startet automatisch, sobald Ladekabel und E-Fahrzeug verbunden sind.
- > **ABBRECHEN:** Drücken der Taste **1** beendet des Ladevorgang vorzeitig.
- > **AUTO TimeOut:** Nach 200 Sekunden ohne Aktivität wechselt das Display zur vorherigen Anzeige.

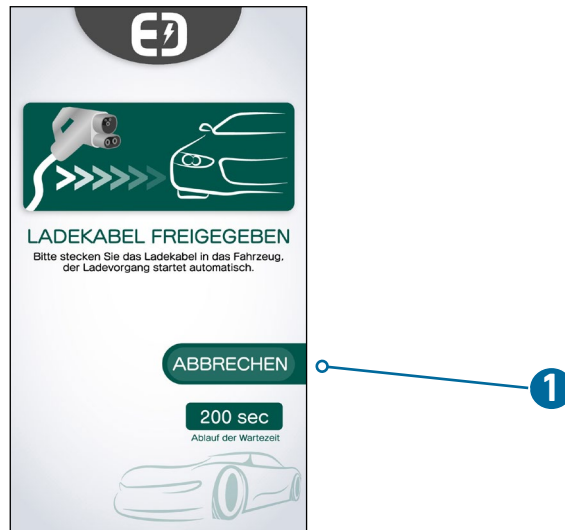


Abb. 31: Anzeige Ladung freigegeben

Anzeige **Danksagung**

Die Anzeige „**Danksagung**“ zeigt das Bediendisplay nach Beendigung des Ladevorgangs.

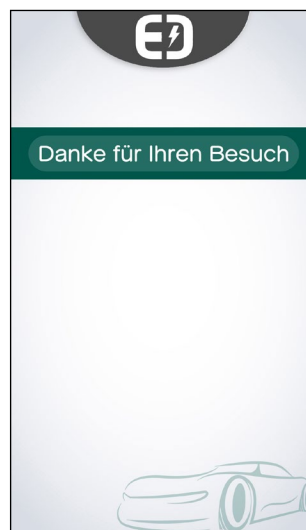


Abb. 32: Anzeige Danksagung

Anzeige Fahrzeug lädt

Die Anzeige „**Fahrzeug lädt**“ zeigt folgende Funktionen:

- > Die Batterie des angeschlossenen Fahrzeugs wird aufgeladen.
Das Dialogfeld **Ladestatus 2** zeigt den aktuellen Status des Ladevorgangs.
- > Im Dialog „**Fahrzeug lädt**“ werden folgende Informationen angezeigt:
 - 1** Akkustand: Zeigt den aktuellen Akkustand der angeschlossenen Batterie.
 - 2** Ladestatus: Zeigt den aktuellen Ladezustand des angeschlossenen E-Fahrzeugs.
 - 3** Session-ID: Zeigt die für den Ladevorgang gültige Session-ID.
 - 4** Ladesteckerart: Zeigt den gewählten Ladestecker (CCS/CHAdeMO).
 - 6** Ladeleistung: Zeigt die aktuelle Ladeleistung, mit welcher die Batterie geladen wird.
 - 7** Startzeit: Zeigt die Startzeit des Ladevorgangs an.
 - 8** Lade- und Parkminute: Zeigt die aktuellen Lade- und Parkminuten des Ladevorgangs an.
 - 9** Zählerstand: Zeigt die geladene Energiemenge des Ladevorgangs in Kilowattstunden (kWh).
 - 10** Preis: Zeigt die aktuellen Gesamtkosten für den Ladevorgang in Euro (Summe aus Verbrauchspreis und Grundgebühr).
 - 5** Bedientaste **BEENDEN**: Drücken der Bedientaste beendet den Ladevorgang. Der Ladevorgang wird sicher beendet. Das E-Fahrzeug wird nicht weiter aufgeladen. Weitere Information: Siehe Anzeige "Ladevorgang beenden".
 - 11** Bedientaste **ZURÜCK**: Drücken der Bedientaste kehrt vom Werbefilmschirm zurück zur Anzeige "Fahrzeug lädt".

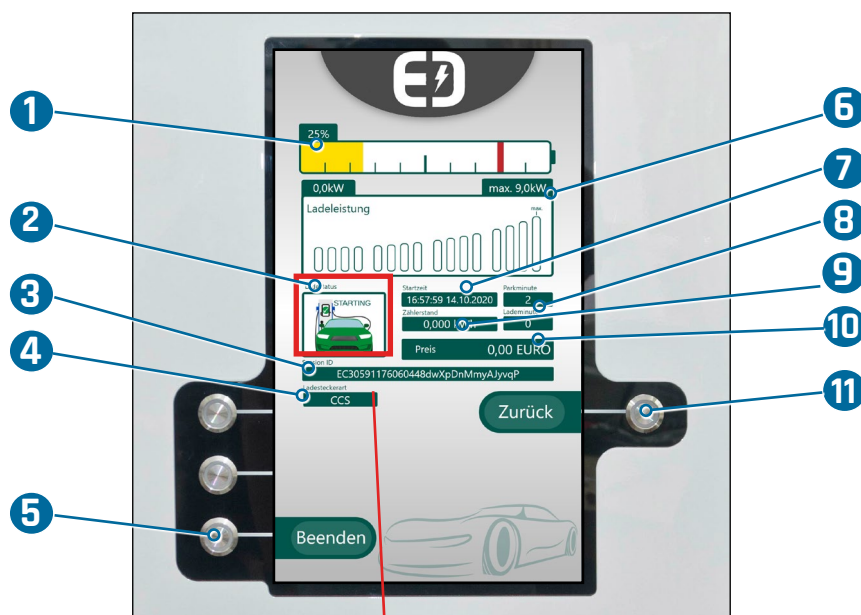


Abb. 33: Anzeige Fahrzeug lädt

2 Ladestatus

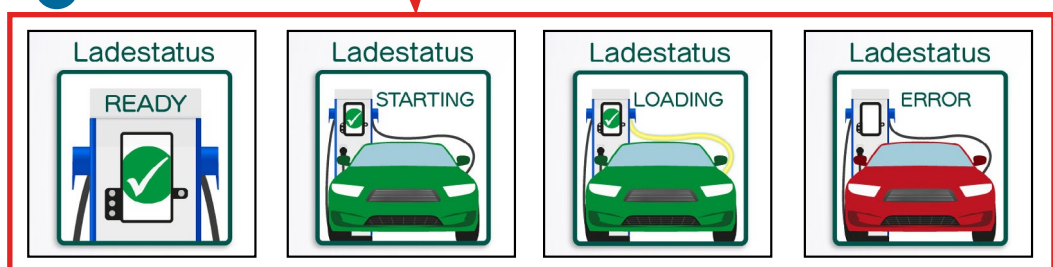


Abb. 34: Anzeige Ladestatus Ladevorgang

Anzeige Ladevorgang beenden

Die Anzeige „Ladevorgang beenden“ zeigt folgende Funktion:

- > Bei voll aufgeladenem Akku des E-Fahrzeugs oder falls der Kunde den Ladevorgang vorzeitig beenden möchte, wird der Ladevorgang beendet.
- > Um die Verrechnung zu beenden: Die Bankomat/Giro/EC/Kreditkarte **3** oder Kunden/Rabattkarte **4**, welche zum Bezahlen verwendet wurde, erneut stecken oder vor das NFC-Feld halten. Bei Bezahlung per Smartphone-APP **5** den Ladevorgang via APP beenden.
- > Weiters muss das CCS Combo-2- oder CHAdeMO-Ladekabel korrekt in die Parkposition der Ladesäule gehängt werden.
 - Wird der Ladestecker nicht korrekt in die Parkposition gehängt, verrechnet die Ladesäule ECC 320 weiterhin die Grundgebühr.
 - Siehe [Abb. 40 auf Seite 36](#) **1** und **2** für korrekt eingehängte Ladestecker.



Abb. 37: Ladevorgang beenden via Kunden/Rabattkarte



Abb. 36: Ladevorgang beenden via APP

3 Bankomat/Giro/EC/Kreditkarte



Abb. 35: Ladevorgang beenden

Anzeige **Fehlermeldung CCS oder CHAdeMO defekt**

Die Anzeige „**Fehlermeldung CCS oder CHAdeMO defekt**“ zeigt im Schaufenster des Bediendisplays den defekten Ladestandard. Der defekte Ladepunkt wird am Bediendisplay mit einem grau hinterlegten Auswahlfenster mit der Information "Nicht verfügbar" gekennzeichnet.

- > **AUSWAHL 1:** Ladepunkt 2 ist defekt. Bedientaste **1** ist in diesem Fall ohne Funktion.
- > **AUSWAHL 2:** Ladepunkt 2 ist defekt. Bedientaste **2** ist in diesem Fall ohne Funktion.
- > **?:** Drücken der Bedientaste **3** führt zur Videoanleitung.
- > **ZURÜCK:** Drücken der Bedientaste **4** wechselt zur vorherigen Anzeige.

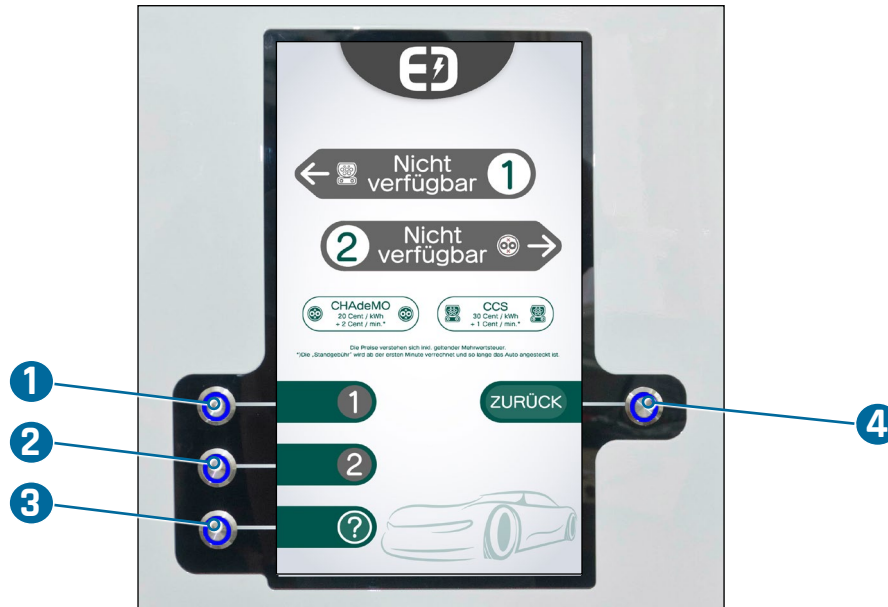


Abb. 38: Anzeige Fehlermeldung CCS oder CHAdeMO defekt.

Anzeige **Out of Service**

Die Anzeige „**Out of Service**“ zeigt, dass die Ladesäule ECC 320 derzeit außer Betrieb ist und für Ladevorgänge nicht zur Verfügung steht.



Abb. 39: Anzeige Out of Service.

Anzeige
ACHTUNG!
Parkposition Stecker

Die Anzeige „**ACHTUNG! Parkposition Stecker**“ zeigt, dass sich die Ladestecker CCS und/oder CHAdeMO nicht in Parkposition befinden.

- > **LÖSUNG:** Den Ladestecker CCS und/oder CHAdeMO in die Parkposition bringen.
- 1 zeigt die korrekte Parkposition des Ladesteckers CCS.
- 2 zeigt die korrekte Parkposition des Ladesteckers CHAdeMO.



Abb. 40: Anzeige ACHTUNG Parkposition Stecker

5.4 Eichrechtskonformität

Für die Erfüllung der Anforderungen des Deutschen Mess- und Eichgesetzes und der Deutschen Mess- und Eichverordnung verfügt die ECC 320 über eine eichrechtskonforme Abrechnung.

Das Mess- und Eichrecht schafft die Grundlage, dass bereitgestellte Mengen elektrischer Energie korrekt angezeigt und abgerechnet werden. Der Energiezähler ist ein eichpflichtiges Messgerät, und auch die Anzeige des Energiezählers unterliegt als Zusatzeinrichtung im Sinne von §3 Nr. 24b MessEG dem Eichrecht.

Der Elektromobilitätsnutzer muss anhand des angezeigten Messergebnisses nach Abschluss des Ladevorgangs nachprüfen können, wie viel elektri-

sche Energie er bezogen beziehungsweise wie viel Zeit der Ladevorgang in Anspruch genommen hat und wie sich der Preis anhand des gemessenen Kilowattstunden- oder Zeitwertes berechnet.

Zusätzlich muss die Übertragung der Messwerte aus der Ladesäule in das Backend beweisicher sein. Dies bedeutet, dass ein eichrechtskonformes System eine Messkapsel voraussetzt, welche die Datenaufbereitung, Speicherung und Übermittlung übernimmt.

INFORMATION Betriebsanleitung Messkapsel V1

Für weitere Informationen die Betriebsanleitung der Messkapsel V1 das Dokument "BA Messkapsel V1" beachten.

Übersicht Funktionen der EC Messkapsel V1:

- > Erfüllung der Anforderungen des Deutschen Mess- und Eichgesetz und der Deutschen Mess- und Eichverordnung für eine eichrechtskonforme Abrechnung.
- > Kommunikation über Ethernet-Switch mit EC Control Station für EnerCharge-Direktzahlssystem.
- > Speichern der Session-IDs mit allen geforderten und relevanten Ladedaten auf einer versiegelten und verschlüsselten microSD-Karte. Speicherkapazität für Datenwertsätze und Logging-Daten für die gesetzliche Dauer von mindestens 8,5 Jahren ausreichend.
- > Anzeige der eichrechtlich relevanten Daten auf dem EC Messkapsel-Display V1. Zusätzlich werden die Daten als Kopie auch auf dem Haupt-Display der Ladesäule angezeigt.
- > Abrufen gespeicherter Datenwertsätze mittels Bekanntgabe der Session-ID.
- > Unabhängige Überprüfung des Datenwertsatzes mittels S.A.F.E. Beschreibung Vorgang siehe **Dokument "BA Messkapsel V1"**.
- > Rechnungsbelegerstellung und -bereitstellung für den Ladekunden. Beschreibung Vorgang siehe **Dokument "BA Messkapsel V1"**.
- > Metrologische Kennzeichnung:



- > Für Anzeigeeinhalte Messkapsel-Display siehe [„5.4.1 Anzeigeeinhalte Messkapsel-Display“ auf Seite 38](#).

5.4.1 Anzeigeinhalte Messkapsel-Display

Für eine bestmögliche Ablesbarkeit für den Ladekunden werden die angezeigten Inhalte des Messkapsel-Displays auf zwei Fenster aufgeteilt. Die Anzeige des jeweiligen Fensters wechselt automatisch alle 5 Sekunden. Es werden folgende Informationen angezeigt:

- > Datum und Uhrzeit
- > Startzählerstand in kWh
- > aktueller Zählerstand in kWh
- > Verbrauch in kWh
- > Start des Ladevorgangs: Datum und Uhrzeit
- > Dauer des Ladevorgangs in HH:MM:SS
- > Transaktions-ID
- > Seriennummer EVSE
- > Seriennummer Gateway

INFORMATION

Das Haupt-Display zeigt Teile der Inhalte der Messkapsel als Kopie an. Um eine Verwechslung zu verhindern, verfügt das Haupt-Display über einen Hinweis, dass Ladeinformationen als „Kopie“ der Inhalte der Messkapsel angezeigt werden.

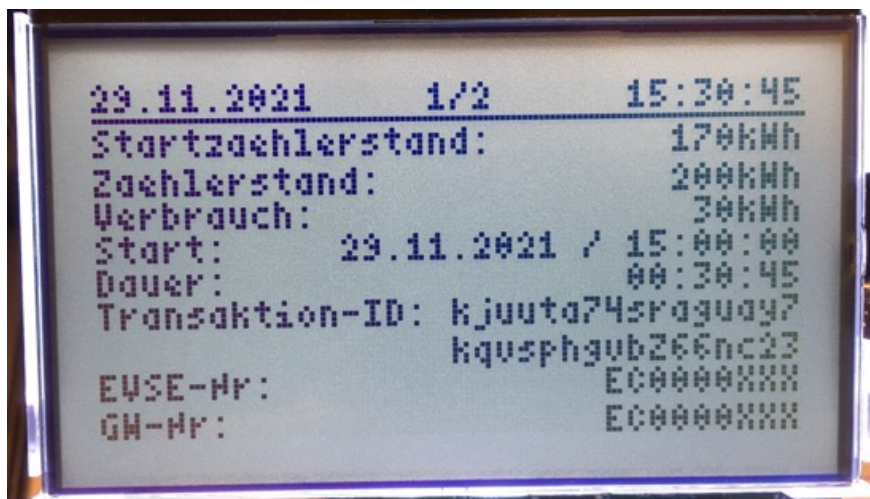


Abb. 41: Messkapsel-Display Fenster 1

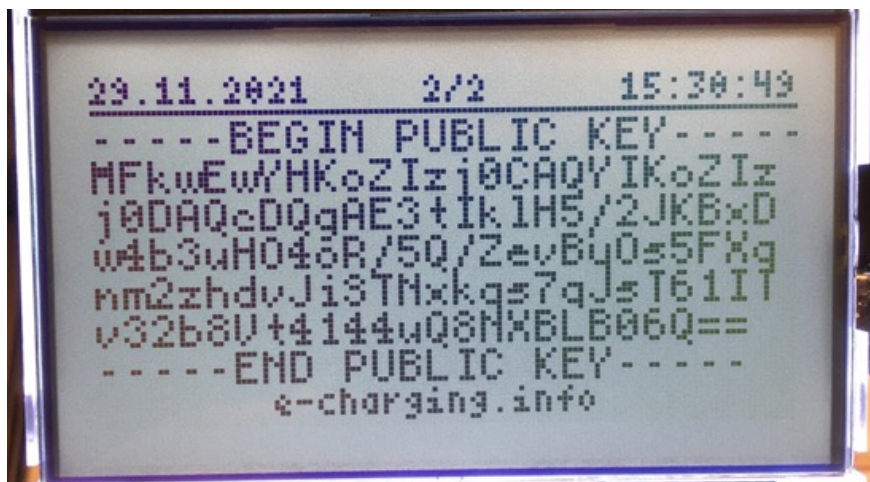


Abb. 42: Messkapsel-Display Fenster 2

6. Transport

Die in diesem Dokument dargestellte Anlage ist nach der Erstinbetriebnahme durch EnerCharge auf dem Gelände verankert und sollte grundsätzlich nicht umgesetzt werden. Falls doch ein Transport erforderlich ist, muss in jedem Fall der Hersteller kontaktiert werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden jeglicher Art, die durch unsachgemäßes Ausführen von Transportarbeiten entstanden sind.

Für den erstmaligen Transport zum Aufstellort das Dokument **„Transport, Aufbau und Inbetriebnahme ECC 320“** beachten.

7. Installation und Erstinbetriebnahme

Die Aufstellung, vollständige Installation und Erstinbetriebnahme erfolgt durch den Betreiber oder durch die Firma, welche der Betreiber beauftragt hat. Danach ist der bestimmungsgemäße Betrieb durch den Betreiber unter strikter Beachtung der Angaben in dieser Betriebsanleitung zulässig.

Die Installation und Erstinbetriebnahme erfolgen gemäß Anleitung **„Transport, Aufbau und Inbetriebnahme ECC 320“**.

8. Bedienung

8.1 Öffnen und Schließen der Ladesäule ECC 320

⚠ VORSICHT Unverspernte Service-Türe

Die Service-Türe verfügt über eine 3-fach Verriegelung. Eine unverspernte Service-Türe stellt ein hohes Sicherheitsrisiko dar, da unbefugte Personen Zugriff auf das Innere der ECC 320 haben. Die Folgen im Falle einer unverspernten Service-Türe könnten lebensgefährlich sein.

- Die Service-Türe der ECC 320 immer abschließen.
- Der Schlüssel darf nur befugten Personen zugänglich sein.

Die ECC 320 besitzt einen Mehrpunkt-Verschluss PHZ auf der rechten Seite (Blickrichtung Bedien-Display). Zum Öffnen und Schließen ist zu beachten:

- > Die Schlüsselöffnung des Schlosses lokalisieren (siehe [Abb. 44](#)).
- > Das Ladekabel vor der Service-Türe zur Seite ziehen.
- > Zum Öffnen der Service-Türe den Schlüssel um 180 Grad im Uhrzeigersinn drehen.
- > Zum Verriegeln der Service-Türe den Schlüssel um 180 Grad gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- > Wird die Service-Türe um mehr als 90 Grad geöffnet, aktiviert sich die Türarretierung. Diese blockiert die Service-Türe und verhindert ein ungewolltes Schließen der Service-Türe.
- > Zum Lösen der Arretierung die Arretierungsschiene nach oben drücken. Dies kann mit der Hand oder auch mit dem Fuß durchgeführt werden.
- > Nach dem Lösen der Arretierung lässt sich die Service-Türe schließen (siehe [Abb. 45](#)).

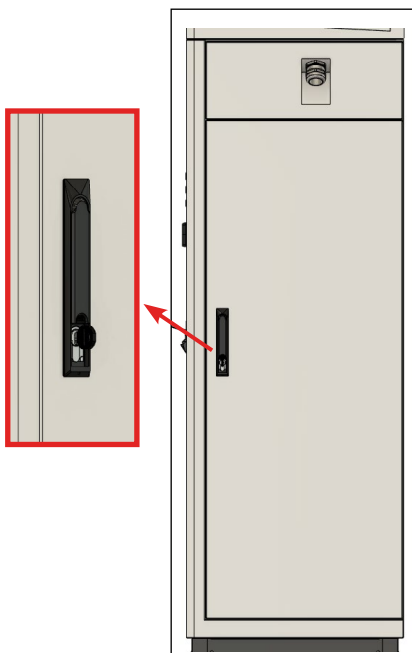


Abb. 44: Schloss Service-Türe



Abb. 43: Geöffnete Service-Türe



Abb. 45: Entriegeln der Türarretierung



Abb. 46: Öffnende Service-Türe

8.2 Ladesäule ECC 320

Die Ladesäule ECC 320 ist für die Schnellladung von E-Fahrzeugen nach Norm IEC 61851-1 Mode 4 konzipiert. Zudem verfügt die ECC 320 über ein kundenfreundliches Bezahlssystem für EC/Giro/Bankomat/Kreditkarte oder Kunden/Rabattkarten (RFID). Weiters ist die Bezahlung via Handy-APP per Bluetooth möglich.

Die effektive Ladedauer eines E-Fahrzeugs hängt von mehreren Faktoren ab:

- > Kapazität und Typ der Fahrzeugbatterie
- > Aktuelle Restenergie der Fahrzeugbatterie
- > Angeschlossener Fahrzeug-Typ
- > Umgebungstemperatur und Systemtemperatur des E-Fahrzeugs

Eine verbindliche Aussage zur Ladedauer eines E-Fahrzeugs ist nicht möglich. Dieser Wert ermittelt sich in der Praxis.

Der Lade- und Bezahlvorgang an der Ladesäule ECC 320 erfolgt nach einem intuitiven Schema. Es ist jederzeit möglich den Auswahlvorgang durch drücken des Buttons „ZURÜCK“ abubrechen und zum Start zurückzukehren. Siehe: [„8.4 Fahrzeug laden“ auf Seite 42](#).

8.3 Status-LEDs Ladesäule

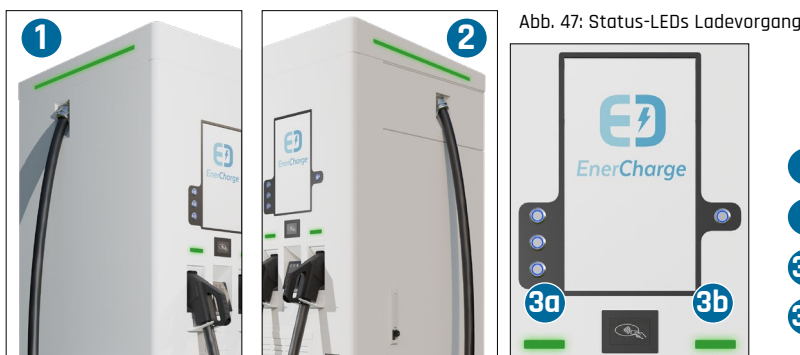
Status-LEDs im Kopfteil und unterhalb des Bediendisplays informieren über den Betriebszustand der Ladesäule. Alle Status-LEDs zeigen den Betriebszustand bei einer CCS- oder CHAdeMO-Ladung gleichzeitig an.

- > **ECC 320 SINGLE***: Alle Status-LEDs zeigen den Betriebszustand bei einer CCS Combo-2 oder CHAdeMO-Ladung gleichzeitig an.
- > **Bsp 1**: Bei einer CCS-Ladung zeigen **1**, **2**, **3a** und **3b** den Betriebszustand des CCS-Ladevorgangs (**leuchtet Violett**). Wenn CCS aktiv - steht CHAdeMO gleichzeitig nicht zur Verfügung*.

1 2 3 Status-LEDs für CCS Combo-2 und CHAdeMO.

Funktionen der LED-Farben und der Betriebszustand:

- > leuchtet **GRÜN**: Die Ladesäule ist betriebsbereit und bereit für den Ladevorgang.
- > leuchtet **BLAU**: Die Ladesäule ist besetzt – ein Ladevorgang ist aktiv.
- > leuchtet **VIOLETT**: Der Ladevorgang ist aktiv – das Fahrzeug wird geladen.
- > leuchtet **ROT**: Störung Anlage ([„9. Störungsbehebung“ auf Seite 47](#))



- 1** Status-LED: Kopfteil links
- 2** Status-LED: Kopfteil rechts
- 3a** Status-LED: Ladestecker CCS
- 3b** Status-LED: Ladestecker CHAdeMO (SINGLE*)

8.4 Fahrzeug laden

WARNUNG Gefahr durch beschädigte oder ungeeignete Ladeanschlüsse!

Das Laden von E-Fahrzeugen mit ungeeigneten Ladeanschlüssen kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Den Ladestecker nur an kompatible Ladeanschlüsse anschließen.
- Ladestecker nicht an beschädigte, verschmutzte oder feucht gewordene Ladeanschlüsse anschließen.
- Ladeanschlüsse am Fahrzeug müssen vor Feuchtigkeit geschützt sein.

WARNUNG Gefahr durch beschädigte Ladestecker und Ladekabel

Beschädigte Ladestecker und beschädigte Ladekabel können schwere Verletzungen verursachen.

- Ladestecker, Ladekabel und Steckkontakte vor der Verwendung auf Beschädigungen prüfen.
- Niemals beschädigte Ladestecker und Ladekabel zum Laden verwenden.
- Niemals verschmutzte oder feucht gewordene Steckkontakte zum Laden verwenden.
- Bei Rauchentwicklung, ungewöhnlichem Geruch oder Hitzeentwicklung den Ladevorgang sofort abbrechen.

WARNUNG Gefahr durch unsachgemäßen Umgang mit Ladestecker und Ladekabel!

Unsachgemäßer Umgang mit Ladesteckern und Ladekabeln kann zu Tod oder schweren Verletzungen durch elektrische Spannung oder Lichtbogenbildung führen.

- Ladestecker niemals gewaltsam aus dem Ladeanschluss entfernen.
Die Verriegelung des Ladesteckers muss gelöst werden, bevor der Ladestecker entfernt werden kann.
- Ladestecker zum Ziehen und Stecken ausschließlich am Handgriff anfassen.
- Ladekabel niemals beschädigen, knicken, verdrehen oder quetschen.
- Ladestecker nicht ins Wasser tauchen oder mit Wasser bespritzen.
- Ladekabel und Ladestecker nicht mit dem Fahrzeug überfahren.
- Nicht auf Ladekabel und Ladestecker treten oder mit einem schweren Gegenstand belasten.
- Ladestecker nicht auf den Boden fallen lassen, schleudern oder schlagen.
- Nicht seitlich an den Stecker lehnen, wenn der Stecker in der Halterung am Fahrzeug oder Säule gesteckt ist.
- Ladekabel nicht an rauen Oberflächen und scharfen Kanten reiben.
- Ladestecker niemals mit einem Verlängerungskabel verwenden.
- Nur Adapter verwenden, welche die Norm 62196-1/2/3 erfüllen. Zusätzlich die Betriebsanleitung des Adapters beachten.
- Ladestecker und Ladekabel von Hitzequellen fernhalten.
- Keine Finger oder Gegenstände in die Öffnungen des Ladesteckers einführen.
- Ladestecker und Ladekabel dürfen ausschließlich von Personen bedient werden, die über eine gültige Fahrerlaubnis für ein Kraftfahrzeug verfügen.
- Ladestecker und Ladekabel außer Reichweite von Kindern halten.

VORSICHT Kollisionsgefahr durch ungesicherte E-Fahrzeuge!

Unkontrolliert weg rollende oder wegfahrende E-Fahrzeuge können Verletzungen und Sachschäden verursachen.

- Das Fahrzeug zum Laden nur auf den gekennzeichneten Stellflächen abstellen.
- Den Fahrtrieb des Fahrzeugs ausschalten.
- Das Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.

8.4.1 Übersicht Ladeablauf als Flussdiagramm

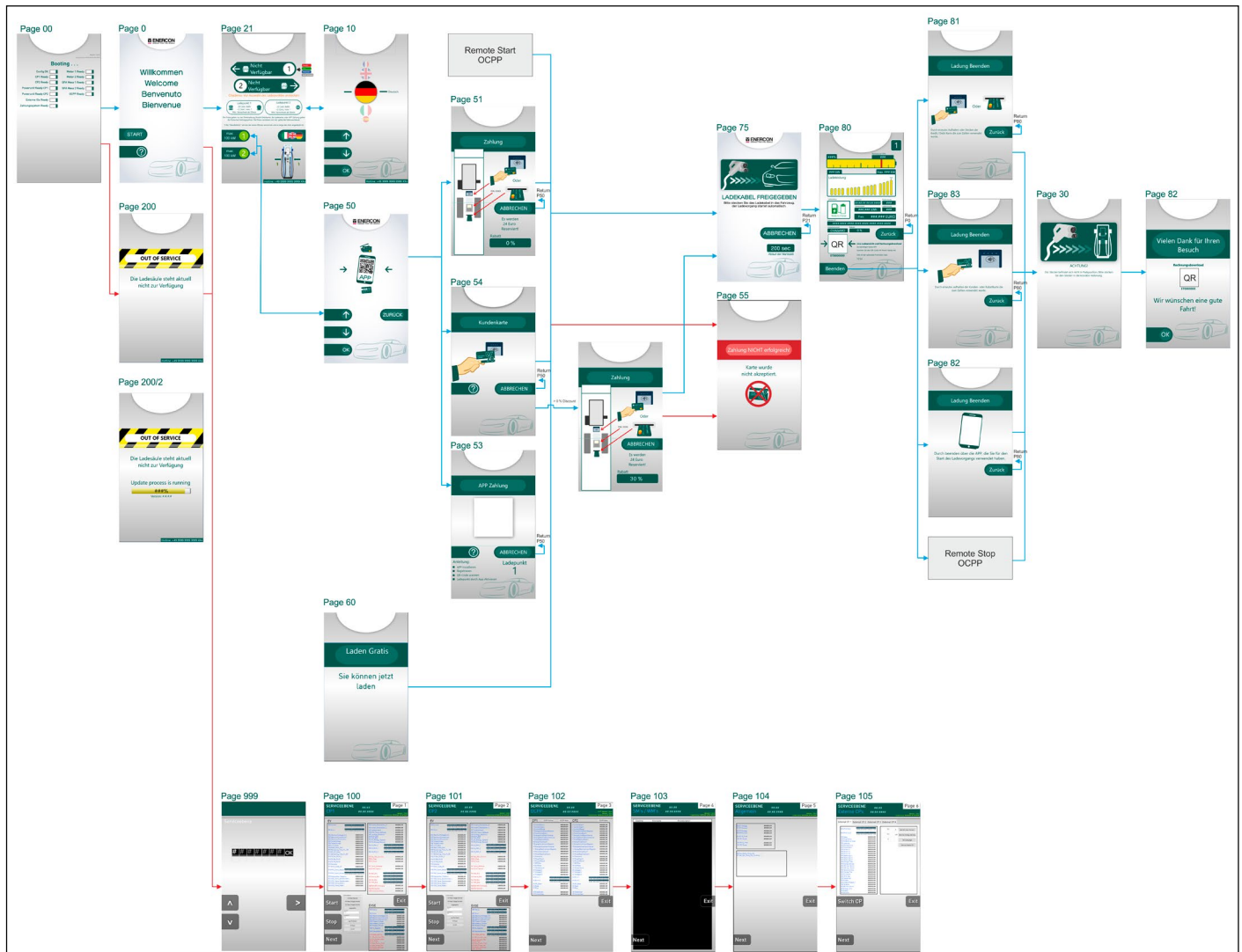
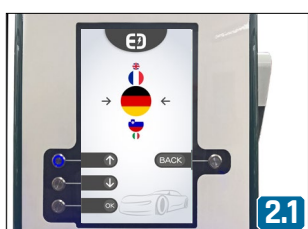


Abb. 48: Übersicht Ladeablauf

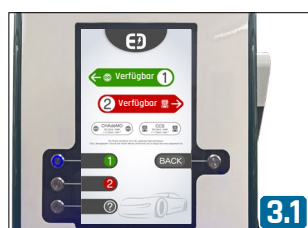
8.4.2 Übersicht Ladevorgang



LED-Status: **leuchtet GRÜN**



LED-Status: **leuchtet GRÜN**



LED-Status: **leuchtet GRÜN**



LED-Status: **leuchtet GRÜN**



LED-Status/Zahlung
erfolgreich:
leuchtet VIOLETT

- 1.1** Überprüfen, ob das Ladesystem in Betrieb ist.
(LEDs leuchten **GRÜN**)
- 1.2** Überprüfen, ob sich die Ladestecker korrekt in der Parkposition der Ladesäule ECC 320 befinden.
- 1.3** Das E-Fahrzeug in einen ladefähigen Zustand versetzen.
(Hierfür das Benutzerhandbuch des E-Fahrzeugs beachten).
- 2.1** Taste **"OK"** drücken. Das Display führt zur Sprachauswahl.
- 2.2** Mit den Bedientasten **↑** und **↓** die gewünschte Sprache auswählen.
- 2.3** Mit der Bedientaste **"OK"** die gewünschte Sprache bestätigen.
- 2.4** Die Bedientaste **"ZURÜCK"** führt zum vorigen Bildschirm.
- 3.1** Das Display führt zur Auswahl des Ladepunkts (CCS Combo-2 oder CHAdeMO).
(Nach 200 Sekunden Wartezeit ohne Bestätigung wird der Vorgang abgebrochen und das Menü kehrt zum Startbildschirm zurück).
- 3.2** Die Auswahl erfolgt automatisch, bei Entnahme des gewünschten Ladesteckers (CCS Combo-2 oder CHAdeMO) aus der Parkposition.
- 3.3** Den Ladestecker (CCS Combo-2 oder CHAdeMO) in die Ladebuchse des E-Fahrzeugs stecken.
- 4.1** Das Display führt weiter zur Zahlungsart (Nach 200 Sekunden Wartezeit ohne Bestätigung führt das Menü automatisch zur Zahlungsart).
- 4.2** Mit den Bedientasten **↑** und **↓** die gewünschte Zahlungsart auswählen.
- 4.3** Mit der Taste **"OK"** die gewünschte Zahlungsart bestätigen.
- 4.4** Die Bedientaste **"ZURÜCK"** führt zum vorigen Bildschirm.
- 4.5** Das Menü führt zu den Zahlungsanweisungen
(Nach 200 Sekunden Wartezeit ohne Bestätigung wird der Vorgang abgebrochen und das Menü kehrt zum Startbildschirm zurück).
- 5.1** Die Bankomat/Giro/EC/Kreditkarte oder Kunden/Rabattkarte in den Karteneinzug stecken und den Zahlungsanweisungen folgen.
Alternativ: Bezahlung mit V-Pay. Hierzu die Karte vor das NFC-Feld halten.
- 5.2** Bei Bezahlung mit APP den QR-Code benutzen und die APP auf das Smartphone laden. Anschließend den Anweisungen der APP folgen.
- 5.3** Ist die Zahlung erfolgreich, führt das Menü zum Rechnungsbildschirm. Dieser zeigt eine Web-Adresse samt Zugangscode und einen QR-Code. Damit lässt sich die Rechnung des Ladevorgangs downloaden. (LEDs leuchten **GRÜN**)
- 5.4** Ist die Zahlung **NICHT** erfolgreich, wird dies am Display angezeigt. Das Menü kehrt zum Startbildschirm zurück. Lösung: Ladevorgang wiederholen.



LED-Status:
leuchtet VIOLETT

- 6.1** Nach der Übernahme der Informationen zur Rechnung die Taste "**Weiter/OK**" drücken.



LED-Status:
leuchtet VIOLETT

- 7.1** Der Ladevorgang startet automatisch, sobald das Fahrzeug korrekt mit dem Ladekabel (CCS Combo-2 oder CHAdeMO) angeschlossen wurde.
- 7.2** Die Bedientaste "**ABBRECHEN**" führt zum vorigen Bildschirm. (Nach 200 Sekunden Wartezeit ohne Bestätigung wird der Vorgang abgebrochen und das Menü kehrt zum Startbildschirm zurück).

LED-Status:
leuchtet oder blinkt ROT

! ACHTUNG Störung

Bei einem Spannungsausfall (Stromausfall) wird der Ladevorgang abgebrochen. Im Falle einer anderen Störung während oder nach des Ladevorganges, wird dies am Display angezeigt. Siehe Kapitel [„9. Störungsbehebung“ auf Seite 47](#) zur Behebung.



- 8.1** Das Bediendisplay zeigt die Informationen "Ladestatus, Ladeleistung, geladene Energie, Lademinute, Parkminute und Preis" während des aktiven Ladevorgangs.

! INFORMATION Dauer des Ladevorgangs

Die Dauer des Ladevorgangs kann variieren. Ladezustand und Kapazität der Fahrzeugbatterie, die Leistungssteuerung der Anlage und sehr hohe oder niedrige Temperaturen beeinflussen die Ladedauer.



- 9.1** Um den Ladevorgang vorzeitig zu beenden, wie folgt vorgehen:

- Taste "BEENDEN" drücken. Der Ladevorgang wird vorzeitig abgebrochen. Für weitere Informationen siehe [„8.5 Ladevorgang vorzeitig beenden“ auf Seite 46](#).

- 10.1** Das Ladekabel vom Fahrzeug entfernen:

- CCS Combo-2: Das Fahrzeug löst die Verriegelung des Ladesteckers automatisch.

! INFORMATION Verriegelung Ladestecker

Die Verriegelung fahrzeugseitig lösen, wenn die Verriegelung des Ladesteckers nicht automatisch gelöst wird. Dieser Vorgang hängt vom Fahrzeugtyp ab. Weitere Informationen liefert das Benutzerhandbuch des Fahrzeugs.

- CHAdeMO: Taste Auswerfen am Ladestecker drücken, bis diese in gedrückter Position arretiert. Siehe: [„5.3 Bedien- und Anzeigeelemente“ auf Seite 23](#).



- 11.1** Das Ladekabel korrekt in die Parkposition einhängen.

! INFORMATION Parkposition Ladestecker

Wenn das Ladekabel nicht korrekt in die Parkposition der Ladesäule ECC 320 eingehängt wird, verrechnet das System weiterhin die Grundgebühr.



- >** Ladevorgang erfolgreich abgeschlossen.

8.5 Ladevorgang vorzeitig beenden

Der aktive Ladevorgang kann jederzeit vorzeitig beendet werden.
Hierzu folgende Schritte beachten:



- 1.1** Beim aktiven Ladevorgang die Bedientaste "BEENDEN" drücken. Der Ladevorgang wird sicher beendet. Das E-Fahrzeug wird nicht mehr aufgeladen.
- 1.2** Um die Verrechnung zu beenden: Die Bankomat/Giro/EC/Kreditkarte oder Kunden/Rabattkarte, welche zum Bezahlen werden wurde, erneut stecken oder vor das NFC-Feld halten. Bei Bezahlung per APP den Ladevorgang via APP beenden.
- 1.3** Das CCS Combo-2- oder CHAdeMO-Ladekabel korrekt in die Parkposition der Ladesäule hängen.

1.4 **INFORMATION**

Wenn das Ladekabel nicht korrekt in die Parkposition der Ladesäule ECC 320 eingehängt wird, verrechnet das System weiterhin die Grundgebühr. Das Bediendisplay weist auf diesen Zustand hin.

- >** Ladevorgang erfolgreich vorzeitig beendet.

9. Störungsbehebung

Die Ladesäule ist für maximale Sicherheit im Betrieb und zuverlässige Ladevorgänge ausgelegt. Über interne Testroutinen wird jede Betriebsstörung der Ladesäule unmittelbar erkannt und diese abgeschaltet. Das Display der Ladesäule zeigt eine eventuelle Störung. Zusätzlich signalisiert eine **rot** leuchtende Status-LED eine Störung.

Anzeige Störung

Eine Störung wird auf folgende Weise angezeigt:

- > Das Bedien-Display der Ladesäule zeigt eine Fehlermeldung.
- > Die Status-LEDs leuchten ROT (siehe [„8.3 Status-LEDs Ladesäule“ auf Seite 41](#)).

INFORMATION

Zur Identifizierung der Fehlercodes siehe Dokument
"Wartungsanleitung ECC 320" Kapitel: "Wartungsmodus Ladesäule ECC 320").

Störung	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Fehlermeldung	Beim Start des Ladevorgangs ist ein Fehler aufgetreten.	Den Ladevorgang erneut starten.
Systemfehler	Der Ladevorgang wurde aufgrund eines Systemfehlers abgebrochen.	siehe: „8.4 Fahrzeug laden“ auf Seite 42
Das Display des Systems zeigt keine Meldung.	Die Ladesäule wird nicht mit Spannung versorgt.	Die externe Stromversorgung der Ladesäule ist unterbrochen: Überprüfen Sie die Zuleitung am Niederspannungs-Container. Die Interne Schutzvorrichtung der Ladesäule wurde ausgelöst: Überprüfen Sie den Status des Schutzsystems und schalten Sie diesen über den Kippschalter ggf. wieder ein.
	Das Display der Ladesäule ist defekt.	Ein defektes Display der Ladesäule muss ausgetauscht werden. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Hersteller.
Das Elektrofahrzeug wird nicht erkannt.	Das Ladekabel ist am Fahrzeug nicht korrekt eingesteckt.	Entfernen Sie den Ladestecker am Fahrzeug und stecken Sie diesen erneut ein: Stellen Sie sicher, dass der Stecker korrekt in der Fahrzeugsteckdose sitzt.
	Das Ladekabel ist an der Anschlussbuchse nicht korrekt eingesteckt.	Rütteln Sie etwas am Stecker, damit sich der Verriegelungsbolzen lockert und einrastet. Stecken Sie anschließend erneut den Fahrzeugstecker ein. Ladesteckdose auf Fremdkörper überprüfen.
	Das Fahrzeug ist fehlerhaft konfiguriert.	Überprüfen Sie die Fahrzeug-Einstellungen und setzen Sie diese ggf. auf die Voreinstellungen zurück.
Das Ladekabel lässt sich nicht von der Anschlussbuchse entfernen.	Verriegelung durch Krafteinwirkung beschädigt.	Durch Krafteinwirkung kann sich der Verriegelungsbolzen verbiegen. Rütteln Sie etwas am Kabel und geben Sie den Anschluss am Auto frei. Anschließend erneut probieren.
	Kein Entriegelungsbefehl vom Elektro-Fahrzeug.	Betätigen Sie den Entriegelungsknopf im Fahrzeug. Ladekabel erneut am Fahrzeug anstecken. Betätigen Sie erneut den Entriegelungsknopf im Fahrzeug.
Bezahlung ist nicht möglich.	Kontaktlose Bezahlung nicht möglich.	Die meisten EC- und Bankomatkarten sind mit 3x kontaktlos bezahlen limitiert: Stecken Sie zur Zahlung die Karte in den Karteneinschub und geben Sie Ihren PIN ein.

Tabelle 04: Störungsbehebung

10. Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung

10.1 Außerbetriebnahme

Bei längerem Stillstand müssen ggf. Konservierungsmaßnahmen durchgeführt werden, damit Korrosion und andere Schäden vermieden werden. Zu Konservierungsmaßnahmen ggf. auch Hinweise in der Zuliefererdokumentation beachten.

10.2 Lagerung

Die Lagerung der Ladesäule muss in trockenen Räumen erfolgen:

- > Siehe Temperaturbereiche in Kapitel [„3. Technische Daten“ auf Seite 8.](#)



Schäden am Bediendisplay durch unsachgemäße Lagerung

Das TFT LED Bediendisplay des Herstellers Ampire im vorgegebenen Temperaturbereich lagern. Die Missachtung dieser Vorgaben führt zu Schäden am Bediendisplay.

- Den vorgegebenen Temperaturbereich für die Lagerung einhalten.

10.3 Demontage und Entsorgung



Gefahr von Umweltbelastungen!

Eine unsachgemäße Demontage und Entsorgung kann zu Umweltbelastungen führen:

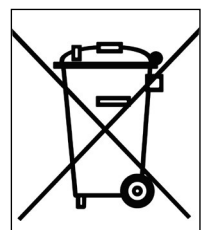
- Bei Demontage und Entsorgung darauf achten, dass keine unnötigen Umweltbelastungen entstehen.
- Auslaufende Betriebsstoffe (z.B. Kühlflüssigkeit) auffangen.
- Umweltgefährdende Hydraulik-, Schmier- oder Reinigungsmittel sachgerecht handhaben und ordnungsgemäß entsorgen.
- Entsorgungsvorschriften der Zulieferer beachten.

Die Entsorgung von Altgeräten muss nach den landesüblichen und regionalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Ökologische Gesichtspunkte müssen beachtet werden. Altgeräte und Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

- > Entsorgen Sie das Gerät entsprechend den im jeweiligen Land geltenden Umweltvorschriften.
- > Entsorgen Sie Altgeräte über Ihren Fachhändler.
- > Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial in Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.

- > Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne bedeutet, dass Elektro- und Elektronikgeräte inklusive Zubehör getrennt vom allgemeinen Hausmüll zu entsorgen sind.

- > Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten, leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.



11. Anhang

11.1 Normen und Richtlinien

Das Ladesystem erfüllt folgende Normen und Schutzklassen:

11.1.1 Richtlinien

Norm	Erläuterung
2014/30/EU	EU-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit.
2014/35/EU	EU-Richtlinie für elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.
2011/65/EU	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

11.1.2 Normen zur Gerätesicherheit

Norm	Erläuterung
EN 60529:2014	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetische Verträglichkeit – Störfestigkeit für Industriebereiche.
EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe.
EN 61851-1:2012	Elektrische Ausrüstung von Elektro-Straßenfahrzeugen – konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge.
EN 61851-23:2017	Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge – Teil 23: Gleichstrom-Ladesäulen für Elektrofahrzeuge.
EN 61439-1:2012	Niederspannungs-Schaltgeräte-kombination.
EN 61439-7:2016	Niederspannungs-Schaltgeräte-kombinationen – Teil 7: Schaltgerätekombinationen für bestimmte Anwendungen wie Marinas, Campingplätze, Marktplätze, Ladesäulen für Elektrofahrzeuge.
EN 50581:2012	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe.

11.1.3 Schutzklasse und Schutzart

Schutzklasse/Schutzart	Erläuterung
	Schutzklasse I: Alle elektrisch leitfähigen Teile des Betriebsmittels sind niederohmig mit dem Schutzleitersystem der festen Installation verbunden.
IP54	Schutzart des Gerätes (Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer 1mm und gegen Spritzwasser).
IP54	Schutzart des Zählers (Schutz gegen Berührung, Staub in schädigender Menge und Spritzwasser).

11.2.1 Ladebetriebsart

Ladebetriebsart	Erläuterung nach DIN 61851-1
"Mode 4"	Ladebetriebsart 4 ist für das Laden mit Gleichstrom (DC Laden) an fest installierten Ladestationen vorgesehen. Das Ladekabel ist immer fest an den Ladestationen angeschlossen. Die Sicherheitsfunktionalitäten sind in der Ladestation integriert. Die Kommunikation zwischen Ladestation und Fahrzeug erfolgt über das Ladekabel. Darüber hinaus erfolgt die Verriegelung des Steckverbinders.

11.2.2 Nationale Nutzungsbeschränkung

Nationale Nutzungsbeschränkungen nach DIN 61851-1 sind nicht zutreffend.

11.2 Warenzeichen

Alle innerhalb des Handbuchs genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Alle hier bezeichneten Warenzeichen, Handelsnamen oder Firmennamen sind oder können Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Alle Rechte, die hier nicht ausdrücklich gewährt werden, sind vorbehalten.

Aus dem Fehlen einer expliziten Kennzeichnung der in diesem Handbuch verwendeten Warenzeichen kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein Name von den Rechten Dritter befreit ist.



11.3 Urheberrecht und Copyright

Alle Angaben in dieser Anleitung können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung auf Seiten des Herstellers dar. Alle Abbildungen in dieser Anleitung können von dem ausgelieferten Produkt abweichen und stellen keine Verpflichtung auf Seiten des Herstellers dar. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Verluste und/oder Schäden, die aufgrund von Angaben

oder eventuellen Fehlinformationen in dieser Anleitung auftreten. Dieses Handbuch darf ohne die ausdrückliche, schriftliche Genehmigung des Herstellers weder als Ganzes noch in Teilen reproduziert, in einem elektronischen Medium gespeichert oder in anderer Form elektronisch, elektrisch, mechanisch, optisch, chemisch, durch Fotokopie oder Audioaufnahme übertragen werden. 

- > Copyright ©2022
- > Alle Rechte vorbehalten

11.4 Kundendienst

Der Kundendienst der EnerCharge GmbH steht Ihnen während der regulären Geschäftszeiten von **Montag bis Donnerstag zwischen 09:00 und 17:00 Uhr (Freitag bis 12:00 Uhr)** zur Verfügung. Bitte beachten Sie, dass diese Rufnummer nicht für den Endverbraucher vorgesehen ist.

Sie erreichen den Kundendienst unter folgender Rufnummer:

+43 (0) 4715 22901-300-9000.

11.5 Impressum

Der Hersteller und Inverkehrbringer der Ladesäule und Verfasser dieses Benutzerhandbuches ist:

EnerCharge GmbH

Kötschach 66 | 9640 Kötschach-Mauthen | Österreich |

Tel.: +43 (0) 4715 22901 | E-Mail: info@enercharge.at

| www.enercharge.at | www.e-charging.at

12. Index

A

Aufbau und Funktion	
ECC 320	21

Aufladen

Beenden	43
E-Fahrzeug	40
Effektive Ladedauer	39

B

Bedienung	
Bediendisplay.....	25
ECC 320	23
Bestimmungsgemäße Verwendung	10
Betriebsanleitung	
Aufbau.....	5
Hinweise zur Textgestaltung	6

D

Demontage	
ECC 320	45

E

ECC 320	
Produktvarianten.....	7
Entsorgung	
DC FastCharger	45

I

Impressum	48
Installation und Erstinbetriebnahme	
ECC 320	37

K

Komponentenbeschreibung	
ECC 320	21
Kontaktdaten	
EnerCharge	6
Kundendienst	48

L

Ladevorgang	
Parkposition Ladestecker.....	36
Lagerung	
ECC 320	45
LEDs Ladesystem	
Erklärung Grün, Rot, Violett, Blau.....	39

N

Normen und Richtlinien	46
-------------------------------------	-----------

O

Öffnen und Schließen	
Ladesäule	38
Service-Türe	17

P

Prüfung	
Leitungsschutzschalter AC-Versorgung	16

S

Sicherheitseinrichtung	
Beleuchtung.....	17
Berührungsschutz	17
Rauchschalter	17
Sicherheitshinweise	10
Allgemeines	10
Gefahrenbereich.....	13
Gefahrenkennzeichen und Beschilderung	20
Persönliche Schutzausrüstung	16
Qualifikation des Personals.....	12
Symbole	6
Unbefugte Personen	13
Verantwortung des Betreibers	11
Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen.....	19
Störung	
Behebung	44
Systemfehler.....	44

T

Technische Daten	
ECC 320	8
Transport	
ECC 320	37
Typenschild	
ECC 320	9

#BeEnerCharged



 **EnerCharge**

EnerCharge GmbH

Kötschach 66 | 9640 Kötschach-Mauthen | Österreich

| Tel.: +43 (0) 4715 22901 | E-Mail: info@enercharge.at |

www.enercharge.at | www.e-charging.at