

Die intelligente Ladesäule

cPP2 [Eichrechtskonform]

Installations- und Bedienungsanleitung



Deutsch

Kontakt Daten

Hersteller:

eCHARGE Hardy Barth GmbH

Leinbergstraße 14
92262 Birgland-Schwend

Telefon: +49 (0) 9666 188 00 50

Telefax: +49 (0) 9666 188 00 31

Web: www.echarge.de

Mail: support@echarge.de

Inhaltsverzeichnis

Kontaktdaten.....	2
Wichtige Informationen.....	4
Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.....	4
Sicherheitshinweise am Gerät.....	5
Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
Gebrauchshinweise / Wartung.....	7
Einleitung.....	9
Produktbeschreibung.....	9
Identifikation der Produkt-Variante.....	11
Lieferumfang.....	12
Erhältliches Zubehör.....	12
Maßzeichnungen und Abmessungen.....	14
Ladesäule.....	14
Sockel.....	15
Fundament.....	16
Montage und Installation.....	17
Anforderungen an den Montagestandort.....	17
Sockel Installation.....	18
Elektrische Installation der Ladesäule.....	21
Inbetriebnahme und Ladevorgang.....	24
Sicherheitshinweise für den Betrieb.....	24
Eichrechtskonformes Laden.....	25
Ladevorgang.....	26
Allgemeine Informationen für den Ladevorgang.....	26
Ladesteuerung.....	28
RFID-Modul.....	29
Betriebszustand.....	30
Status-LED.....	30
Betriebsstörungen und Lösungen.....	31
Technische Daten.....	32
Normen & Richtlinien.....	34
Gewährleistung / Garantie.....	35
Notizen.....	37

Wichtige Informationen

Sicherheitshinweise in dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme der Ladestationen vom Typ **cPP2**. Lesen und befolgen Sie unbedingt die im Folgenden angegebenen Sicherheitshinweise. Bei dieser Ladestation handelt es um eine eichrechtskonforme Ladestation, lesen und beachten Sie daher unbedingt auch alle Informationen aus dem Zusatzdokument:

„Anhang_Benutzerhandbuch_Eichrechtskonforme_EV-Ladelösung.pdf“ auf unserer Website echarge.de/de/service/download.

Insbesondere müssen die in der Montageanleitung wie folgt markierten Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen ausdrücklich befolgt und zur Kenntnis genommen werden. Folgende Symbole sind zu beachten:



Gefahr!

Es treten lebensgefährliche elektrische Spannungen auf. Aktionen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen **IN KEINEM FALL** ausgeführt werden.



Vorsicht!

Missachtung der Anweisungen können Schäden am Gerät oder an anderen Verbrauchern führen. Aktionen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, müssen mit **BESONDERER SORGFALT** und von **fachkundigem Personal** ausgeführt werden.



Hinweis!

Hinweis auf wichtige Informationen und Besonderheiten, die für einen erfolgreichen Betrieb notwendig sind.

Sicherheitshinweise am Gerät

An und in der Ladestation sind weitere Sicherheits- und Betriebshinweise angebracht. Diese Symbole haben folgende Bedeutung:



ACHTUNG!

Das Öffnen der cPP2 Ladestation ist **ausschließlich** für **qualifiziertes Personal** nach lesen dieser Bedienungsanleitung zulässig.



ACHTUNG!

Im Inneren des Gehäuses liegen **lebensgefährliche elektrische Spannungen** an.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bevor Sie mit der Bedienung der cPP2 Ladesäule beginnen, lesen Sie sorgfältig diese Bedienungsanleitung und beachten Sie alle Warnungen und Anweisungen.

Die Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung der **cPP2** Ladesäule darf **nur durch qualifiziertes Fachpersonal** durchgeführt werden.

Für Sach- und Personenschäden, die aufgrund Nichtbeachtung der Montage- und Bedienungsanleitung, durch Veränderungen an der Ladesäule, Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen oder Zubehör oder durch den Einsatz von nicht qualifizierten Fachpersonal übernimmt die **eCHARGE Hardy Barth GmbH keine Haftung**.

Die vorliegende Ladesäule entspricht dem aktuellen Stand der Technik und erfüllt alle bestehenden, sicherheitstechnischen Vorgaben, Richtlinien und Normen. Die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung dienen dazu, eine ordnungsgemäße Montage am Einsatzort sowie einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. **Eine Zuwiderhandlung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Montageanleitung können zu elektrischem Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.**

Die Ladesäule darf nur nach einer technisch einwandfreien Montage und anschließenden Abnahme durch ein qualifiziertes Elektrofachunternehmen betrieben werden. Störungen, die die Sicherheit von Personen, angeschlossener Verbraucher oder des Geräts selbst beeinträchtigen, dürfen nur von autorisiertem bzw. qualifiziertem Fachpersonal behoben werden.

Im Fall einer fehlerhaften Montage oder bei Fehlfunktionen, die sich auf eine fehlerhafte

Montage zurückführen lassen, wenden Sie sich immer zuerst an das Unternehmen, das die Installation durchgeführt hat. Sofern der Fehler weiterhin nicht behoben werden kann, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von **eCHARGE**.

Per Mail support@echarge.de
Per Telefon +49 (0) 9666 – 188 00 50

Bewahren Sie diese Anleitung an einer sicheren, stets zugänglichen Stelle auf.

Der Service-Fall tritt ein, wenn...

- ...das Gehäuse mechanisch beschädigt wurde.
- ...die Gehäuseblende entfernt wurde oder sich nicht mehr schließen bzw. absperren lässt.
- ...ein ausreichender Schutz gegenüber Spritzwasser und/oder Fremdkörpern nicht mehr gegeben scheint.
- ...die Ladesteckdosen und/oder die externen Ladekabel funktional oder sichtbar beschädigt wurden.
- ...die Ladesäule nicht ordnungsgemäß funktioniert oder anderweitig beschädigt wurde.

Beachten Sie im Übrigen folgende Punkte:

- Die cPP2 ist nach IP 44 gegen Sprüh- und Spritzwasser geschützt. Sie sollte jedoch nicht in unmittelbarer Nähe von fließendem oder Strahlwasser installiert werden.
- Die cPP2 Ladesäule darf nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung (EX-Bereich) installiert werden.
- Die cPP2 Ladesäule darf nicht in hochwassergefährdeten Bereichen installiert werden.
- Beachten Sie, dass die Ladesäule cPP2 in keinem Fall direkt auf Asphalt montiert werden darf: Für eine sichere und ordnungsgemäße mechanische Montage ist in jedem Fall ein Betonfundament vorzusehen, dessen Spezifikationen den auf Seite 16 genannten Vorgaben entsprechen muss.
- Die Ladesäule muss auf einem geeigneten Sockel montiert werden: Der Sockel wird von **eCHARGE** in drei Größen als optionales Zubehör angeboten (siehe Seite 12).
- Beachten Sie, dass durch ein angeschlossenes Fahrzeug und/oder durch nationale Vorschriften ein zusätzlicher Überspannungsschutz gefordert sein kann.
- Beachten Sie, dass in manchen Ländern und von verschiedenen Fahrzeugherstellern eine andere Auslösecharakteristik des Fehlerstromschutzschalters gefordert sein kann (Typ B). Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Vertriebspartner.

Gebrauchshinweise / Wartung

Ladestationen für Elektroautos sind nach DGUV Vorschrift 3DA ortsfeste elektrische Anlagen und Betriebsmittel und unterliegen somit den **gesetzlichen Prüfungen und Prüffristen**. Demnach müssen Ladestationen **wenigstens alle vier Jahre** (abhängig von Umgebung) von einer „Zur Prüfung befähigten Person gemäß TRBS 1203“ auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden.

Wir empfehlen bei Verwendung im **privaten** oder **halböffentlichen** Bereich eine **Überprüfung alle 2 Jahre** und im **öffentlichen** Bereich **mindestens jährlich**.

Nach **spätestens 8 Jahren** (Eichfrist) muss die Ladestation nachgeeicht werden!

Beachten Sie folgende Anweisungen zum Gebrauch und zur Wartung Ihrer Ladesäule:

- Dieses Gerät muss **IMMER** mit dem Schutzleiter der Stromversorgung verbunden sein.
- Stellen Sie sicher, dass Nennspannung und -strom des Geräts den Vorgaben für Ihr lokales Stromnetz entsprechen und die Nennleistung im Ladebetrieb nicht überschritten wird.
- Beachten Sie zu jeder Zeit die lokal geltenden Sicherheitsvorschriften für das Land, in dem Sie die Ladesäule betreiben.
- Um die Ladesäule vollständig vom Stromnetz zu trennen, muss die Zuleitung immer über den bzw. die vorgeschalteten Leitungsschutzschalter unterbrochen werden.
- Montieren und betreiben Sie die Ladesäule niemals unter beengten Platzverhältnissen. Insbesondere muss sichergestellt sein, dass Fahrzeuge für den Ladebetrieb in der vorgeschriebenen Entfernung zur Ladesäule abgestellt und ohne Zugspannung auf das Ladekabel angeschlossen werden können.
- Vergewissern Sie sich, dass die vorderseitige Tür der Ladesäule stets verschlossen ist, um ein unbefugtes Öffnen des Gehäuses zu unterbinden. Bewahren Sie den Schlüssel zum Öffnen der Tür an einem Ort auf, der nur befugten Nutzern bekannt ist.
- Nehmen Sie **IN KEINEM FALL** Änderungen am Gehäuse oder der internen Beschaltung des Geräts vor: Eine Zuwiderhandlung verstößt grundlegend gegen die Garantiebestimmungen und hebt die Garantie mit sofortiger Wirkung auf.
- Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile im Gerät.

- Lassen Sie das Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal reparieren und/oder installieren.

**ACHTUNG!**

Diese cPP2 Ladestation ist für den Anschluss und Betrieb an 230V / 400V und 50 Hz Netzspannung vorgesehen. Die Zuleitung muss über einen geeigneten Kabelkanal bzw. ein Rohr auf der Unterseite in das Gehäuse eingeführt werden.

- Verwenden Sie zur Reinigung der Ladesäule ein trockenes oder leicht feuchtes, gut ausgewrungenes Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Wachse oder Lösungsmittel (wie Reinigungsbenzin oder Farbverdünner), da diese die Anzeigen eintrüben oder die Lackierung beschädigen können.
- Die cPP2 Ladesäule darf **AUF KEINEN FALL** mit einem Hochdruckreiniger oder einem vergleichbaren Gerät gereinigt werden, bei dem Flüssigkeiten mit hohem Druck auf die Gehäuseoberfläche treffen.
- Überprüfen Sie die Ladesteckdosen Ihrer cPP2 Ladesäule sowie die optional erhältlichen Ladekabel in regelmäßigen Abständen auf etwaige Schädstellen oder Beschädigungen. Sofern die optional erhältlichen Ladekabel Schäden aufweisen, ersetzen Sie diese bitte sofort: Weitere Ladungen sind in diesem Moment nicht zulässig.

**GEFAHR!**

Sollten Sie im Anschluss an die Montage Schäden am Gehäuse, den Ladesteckdosen oder den zugehörigen Ladekabeln feststellen, müssen Sie die Ladestation sofort außer Betrieb nehmen.
Wenden Sie sich an den Service von **eCHARGE!**

- Es gelten zu jeder Zeit die jeweiligen lokalen Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten.

Einleitung

Herzlichen Dank, dass Sie sich für die cPP2 Ladestation von **eCHARGE Hardy Barth GmbH** entschieden haben! Mit dieser Ladesäule investieren Sie in eine innovative und zukunftsfähige Lösung für den privaten und öffentlichen Bereich um Ihr Elektrofahrzeug zuverlässig und intelligent zu laden.

Die Ladesäulen der cPP2 Serie werden für einen minimalen technischen und zeitlichen Installationsaufwand, bei entsprechend vorbereiteten Montageort, bereits vorkonfiguriert geliefert. Für eine besonders schnelle und einfache Installation bietet Ihnen **eCHARGE** ein passendes Fertigfundament, das speziell für die Montage der cPP2 ausgelegt wurde und separat erhältlich ist. (Seite 16 ff.)

Unsere Ladesäulen werden permanent weiterentwickelt und erfüllen die europaweit gültigen Vorschriften und Normen zum Ladebetrieb von Elektrofahrzeugen. Lesen Sie dazu auch den Abschnitt „Normen & Richtlinien“ auf Seite 34.

Produktbeschreibung

Bei dieser Variante handelt es sich um eine Eichrechts-konforme Ladesäule. Ihre cPP2 erlaubt das sichere und bequeme Laden von Elektrofahrzeugen gemäß der Norm IEC 61851-1, Mode 3 und Eichrechts-konforme Abrechnungen von Fahrzeugladungen im öffentlichen Bereich.

Abhängig von der jeweiligen Variante ist die cPP2 hinsichtlich Schaltungsdesign, Kabeldurchmesser und Anschlüssen immer für eine möglichst schnelle Ladung der angeschlossenen Elektrofahrzeuge ausgelegt.

Dank der Zugangssteuerung über den Charge Controller können die Ladevorgänge einfach und kontrolliert verwaltet werden. Die vielseitigen Einstellparameter erleichtern so beispielsweise den Ladebetrieb mehrerer Fahrzeuge durch eine Begrenzung des jeweiligen Ladestroms.

Ein integrierter MID-Zähler gibt dabei genaue Auskunft über die aktuelle Ladeleistung an jedem Ladepunkt. Die ermittelten Daten zu aktiven und vergangenen Ladebetrieben lassen sich dann in Echtzeit auf einem Smartphone, Tablett oder PC im internen Netzwerk zur Verfügung stellen und können bei Bedarf übertragen werden.

In Verbindung mit einem kompatiblen Wechselrichter oder zusätzlichem eCB1-MP+, erlaubt die cPP2 Ladesäule außerdem eine 100%ige Nutzung des Solarstroms einer bestehenden Photovoltaik-Anlage für den Ladevorgang ihres Elektrofahrzeugs. Außerdem ermöglicht die cPP2 in Kombination mit einem kompatiblen Smart-Energymeter, wie unserem eCB1-MP+, dynamisches Lastmanagement beispielsweise zur Vermeidung von Lastspitzen oder Begrenzung des Maximalstroms bei gleichzeitiger Nutzung mehrerer Ladepunkte.

Über die beiden Status-Leuchten auf der Gehäuseoberseite und die LEDs im zentralen Bedienfeld zur Ladeanmeldung und -freigabe, wird der Anwender zu jedem Zeitpunkt über den aktuellen Status der Ladesäule und den jeweiligen Ladepunkt informiert. Sollte es zu einer Fehlfunktion im Betrieb oder bei der Anmeldung kommen, wird der Fehler über die oberen LEDs dargestellt.

Die cPP2 bietet standardmäßig Ladesteckdosen Typ 2 nach IEC 62196-2. Hierfür bietet Ihnen **eCHARGE** Ladekabel Typ 2 in verschiedenen Ausführungen und Längen an. Optional ist die cPP2 auch mit zusätzlichen Schutzkontaktsteckdose erhältlich: Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Vertriebspartner.

Bei all unseren Produkten legen wir maximalen Wert auf die Sicherheit für den Anwender. Daher bietet die cPP2 Ladestation neben internen Leitungs- und Fehlerstromschutzschaltern auch eine DC-Fehlerstromerkennung, die in Kombination mit den Schutzeinrichtungen der Installation einen sorgfältigen Schutz vor Kurzschluss, Stromschlag und anderen Gefährdungen gewährleistet. Der Zugang zu den internen Schaltgeräten wird über den seitlichen Schwenkgriff gesichert, und lässt sich nur von berechtigten Nutzern mit einem Schlüssel öffnen.

HINWEIS!



Ab Werk ist in dem Doppelzylinder-Schwenkgriff der Ladesäule KEIN Zylinderschloss vorinstalliert. Ein entsprechender 40er oder 45er Profilhalbzylinder muss im Fachhandel oder über **eCHARGE** erworben und gemäß den Vorgaben des jeweiligen Herstellers im Schwenkgriff montiert werden.

Es wird dringend empfohlen, die cPP2 im öffentlichen Bereich **NIEMALS OHNE** installiertes **Zylinderschloss** zu betreiben.

Das stabile Gehäuse der cPP2 ist für die Schutzart IP44 vorbereitet und kann über ein vom Betreiber gefertigtes oder von **eCHARGE** optional erhältliches Betonfundament an einer geeigneten Aufstellungsposition im Außenbereich installiert werden. Informationen zu unserem Zubehör finden Sie auf Seite 12.

Identifikation der Produkt-Variante

Die cPP2-Serie umfasst mehrere Varianten, die sich hinsichtlich Ladesteckdosen und Ladeleistung unterscheiden und dadurch unterschiedliche Anwendungsprofile bedienen. Zur Identifikation der Variante befindet sich auf der Außen- und Innenseite des Gehäuses ein Produkt-Typenschild. **Achtung:** Die Ladestation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden.

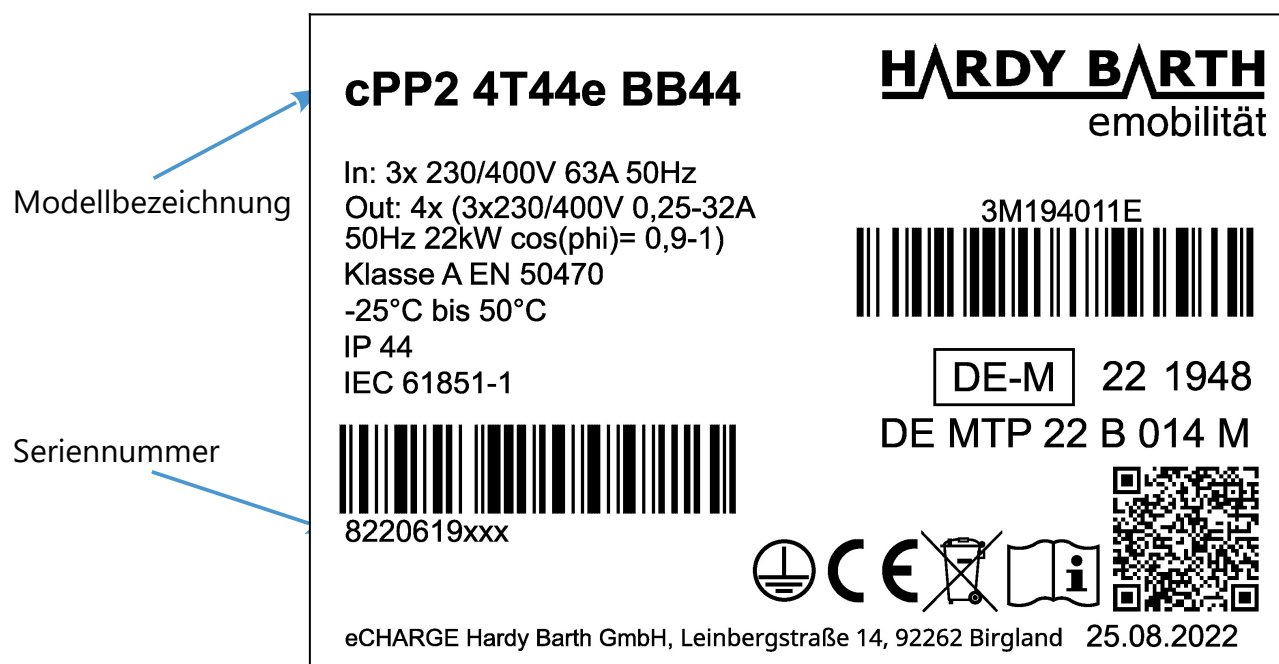


Abbildung 1: Typenschild cPP2

Für die Identifikation sind insbesondere Modellbezeichnung (cPP2 xTyy..) sowie die Seriennummer relevant.

Genaue Informationen zu den cPP2 Ladesäulen finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“ auf Seite 32.

Lieferumfang

Ihre cPP2 Ladesäule wird mit verschiedenen Komponenten ausgeliefert, die für die Montage und den ordnungsgemäßen Betrieb notwendig sind. Überprüfen Sie daher zu Beginn, ob folgende Basis-Komponenten enthalten sind:

Komponenten	Menge	Beschreibung
cPP2 Ladesäule	1	Ladesäule, bestehend aus Metallgehäuse mit verschließbarer Blende
Informationsblatt für Download -> Installations- und Bedienungsanleitung	1	Informationsblatt, auf dem ein QR-Code versehen ist, mithilfe dieses Sie alle notwendigen Dokumente von unserer Website herunterladen können.
Verdrahtungsplan	1	Schematische Darstellung der Leitungsanschlüsse und Verdrahtung der internen Elektronik
Prüfbericht	1	Prüfbericht der Testinbetriebnahme im Werk
RFID Karten	5	eCHARGE Hardy Barth Mifare RFID Karte

Erhältliches Zubehör

eCHARGE Hardy Barth GmbH bietet folgendes Zubehör für Ihre cPP2 Ladesäule an. Für weitere Informationen oder Auskunft über verfügbares Zubehör und das weitere Lieferprogramm von **eCHARGE**, besuchen Sie unsere Webseite unter: www.echarge.de

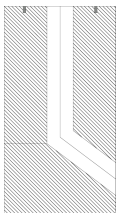
Abbildung	Bezeichnung	Art. Nr.
	Betonfundament zur sicheren Montage der Ladesäule über vier mitgelieferte Sechskantschrauben mit den internen Gewindestabankern RD12, Betongüte C30/37 (XC4/XF1/WF), Zuleitung über integriertes Kabuflex-Rohr, inkl. 2 Ringhaken für Transport L x B x T: 426 x 338 x 800 mm; Gewicht: ca. 300 kg	3M40420

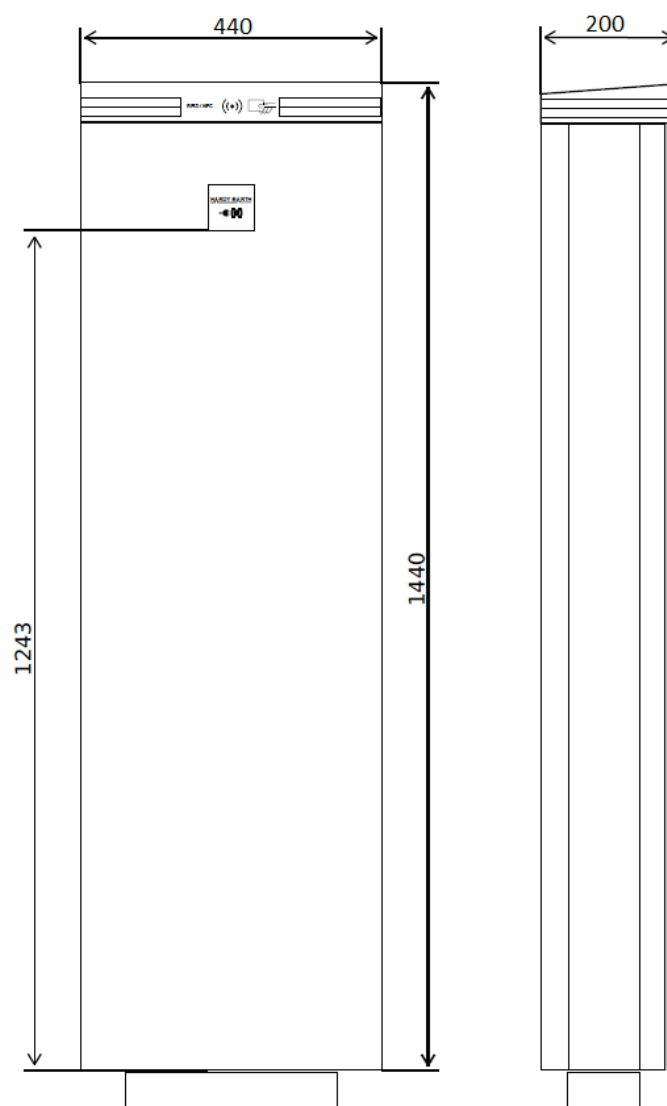
Abbildung	Bezeichnung	Art. Nr.
	Sockel 200 Metallsockel, hohe Ausführung, zur Montage der Ladesäule auf dem optional erhältlichen Betonfundament über vier mitgelieferte Schrauben L x B x T: 369 x 237 x 200 mm; Gewicht: ca. 6,5 kg	3M40431
	Sockel 100 Metallsockel, mittelhohe Ausführung, zur Montage der Ladesäule auf dem optional erhältlichen Betonfundament über vier mitgelieferte Schrauben L x B x T: 369 x 237 x 200 mm; Gewicht: ca. 6,5 kg	3M40434
	Sockel 40 Metallsockel, flache Ausführung, zur Montage der Ladesäule auf dem optional erhältlichen Betonfundament über vier mitgelieferte Schrauben L x B x T: 369 x 173 x 40 mm, Gewicht: ca. 2,5 kg	3M40430
	Ladekabel IEC Typ 2 zum Anschluss an alle Ladestationen und Fahrzeuge mit Ladesteckdose nach IEC 62196 Typ 2, 240 / 415 V AC, 16 A bzw. 32 A Glattkabel, Spritzwassergeschützt IP54	3M4050X
	eCB1-MP+ Smart-Energymeter, beispielsweise für PV-Überschussladen oder zum Begrenzen des Maximalstroms im Hausanschluss	3M40405
	Trockengranulat Zur Entfeuchtung des Innenraums der Ladesäule. Minimiert die Chance auf unerwünschte Effekte durch Kondensation und eindringendes Sickerwasser. (Empfohlen)	3M40460

Maßzeichnungen und Abmessungen

Die **cPP2** Ladesäule wird vollständig montiert und geprüft ausgeliefert. Alle Abmessungen und Montagepunkte sind in den folgenden Maßzeichnungen aufgeführt.

Ladesäule

Vorder- und Seitenansicht der **cPP2** Serie inkl. Sockel
(alle Angaben in mm, Sockel nicht im Lieferumfang enthalten)

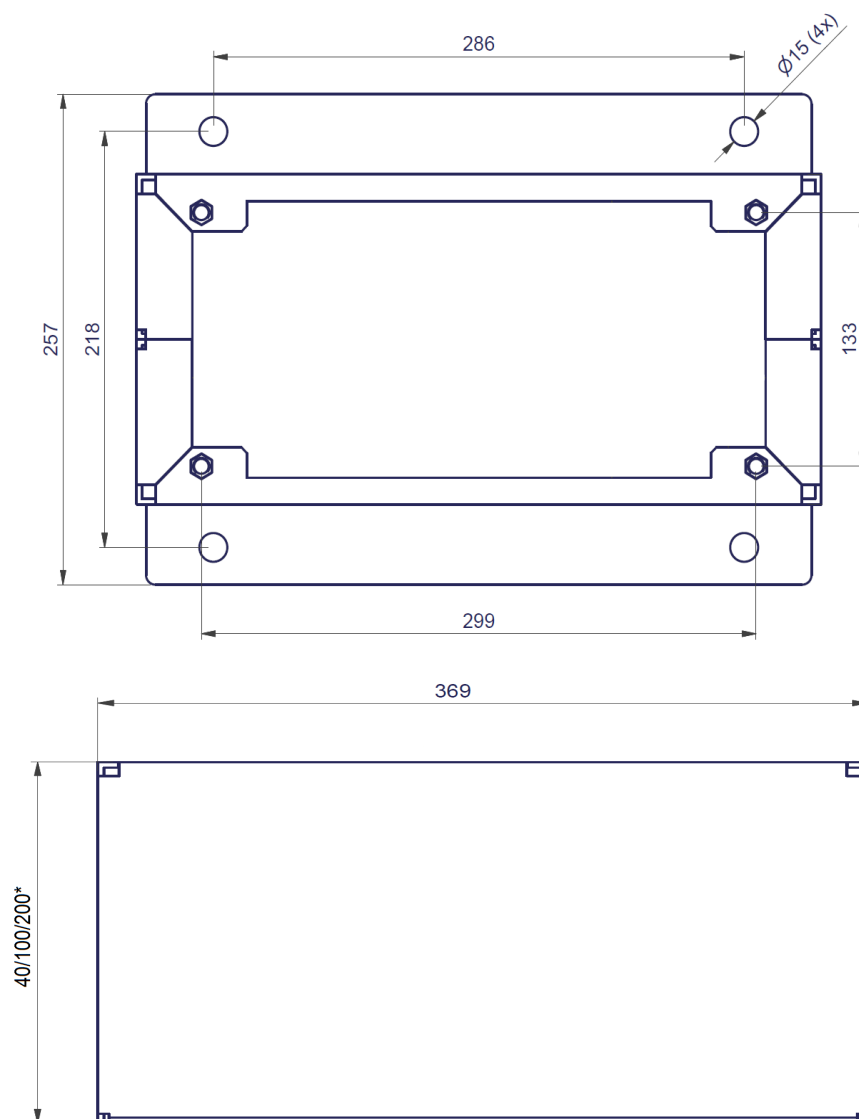


Sockel

Für die Montage der cPP2 Ladesäule bietet **eCHARGE** drei optional erhältliche Sockel an:

Sockelhöhe:	Artikel Nummer:	Einsatzbereich:
200 mm	3M40431	Für Montage auf einem im Boden versenkten Fundament
100 mm	3M40434	Für Montage auf einem Fundament, das mit dem Boden bündig abschließt
40 mm	3M40430	

Draufsicht und Seitenansicht der Sockel:

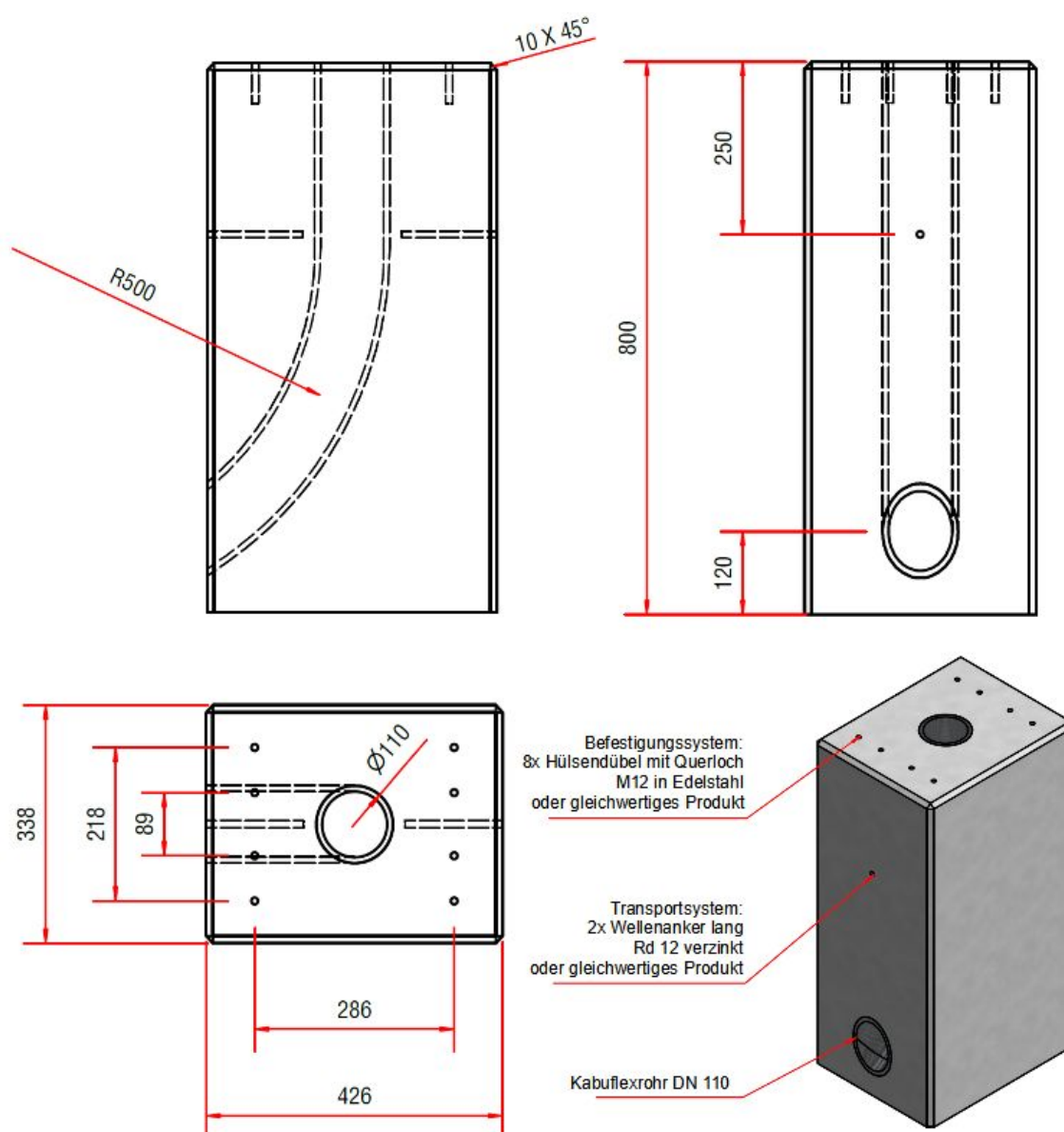


*abhängig von Sockelhöhe

Fundament

Für die nötige Stabilität und Sicherheit bei der Bodenmontage bietet **eCHARGE** das Fertigfundament 3M40420 an. Das Fundament enthält eine Rohrleitung die den Schutz der Zuleitung gewährleistet. Der Beton unseres Fundaments erfüllt die Festigkeitsklasse C 30/37 und die Expositionsklassen XC4, XF1 und WF.

Technische Zeichnung Betonfundament (alle Angaben in mm):



Montage und Installation



Achtung

Die **Montage, Installation und Erstinbetriebnahme** der Ladestation darf **ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal** erfolgen.

Die cPP2 Ladesäule ist ein elektrotechnisches Gerät und unterliegt daher bestimmten Vorgaben zur Montage im Innen- und Außenbereich. Obwohl das Gehäuse der cPP2 die für die Schutzart IP44 beschriebenen Vorschriften erfüllt, müssen Sie insbesondere folgende Umweltbedingungen berücksichtigen:

- Für einen sicheren Betrieb Ihrer Ladestation müssen Mindestabstände zu anderen technischen Anlagen berücksichtigt werden: Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer Elektro-Installationsfirma oder Ihrem Vertriebspartner.
- Die Ladestation muss für die zur Bedienung berechtigten Personen frei zugänglich montiert werden.
- Wählen Sie den Montageort so, dass Sie die Ladesteckdose am Fahrzeug mit dem optional erhältlichen Ladekabel der cPP2 bequem erreichen können: Das Kabel darf in **KEINEM FALL** unter Zug stehen, wenn es mit dem Fahrzeug verbunden ist.

Anforderungen an den Montagestandort

Die cPP2 Ladesäule wurde für den Einsatz im Innen- und Außenbereich entwickelt. Für eine ordnungsgemäße Ladung müssen Sie als Betreiber folgende Vorgaben zum Standort sowie zur Aufstellung beachten.

- Beachten Sie alle Angaben zu den Umgebungsbedingungen aus Technische Daten.
- Berücksichtigen Sie alle lokalen Vorschriften für Elektroinstallationen, zur Brandverhütung sowie für den Unfallschutz.
- Es gelten alle Vorgaben zur Errichtung von Niederspannungsanlagen gemäß DIN VDE 0100.
- Die Montagefläche muss eine ausreichende Festigkeit aufweisen, um den mechanischen Belastungen standzuhalten und darf somit nicht direkt auf dem Asphalt oder einem Betonboden installiert werden. Es ist ein Betonfundament mit geeigneten Spezifikationen zu verwenden. Hierfür bieten wir Ihnen ein passendes Betonfundament (siehe S16) an.
- Das Erdreich an der Montageposition muss ein Abfließen von Flüssigkeiten erlauben, die in den Sockel gelangen.

- An der Montageposition muss eine ausreichend dimensionierte Zuleitung für die Stromversorgung vorgesehen werden. Die Zuleitung muss in Abstimmung mit der Rohröffnung am Betonfundament im Boden verlegt sein. Gegebenenfalls muss die Zuleitung im Bereich vor dem Fundament (durch einen geeigneten Schlauch oder ein Rohr) gegen mechanische Einwirkungen geschützt werden.
- Zum mechanischen Schutz muss ein geeigneter Anfahrerschutz vorgesehen sein, der den Endverbraucher vor einer etwaigen Kollision mit der Ladesäule schützt.
- Auf beiden Seiten der Ladesäule muss je eine Parkposition für einen Endverbraucher vorgesehen werden. Der Mindestabstand zwischen Fahrzeug und Ladesäule sollte nicht weniger als 45 cm und nicht mehr als 100 cm betragen.
- Wählen Sie den Aufstellungsort der Ladesäule so, dass er für Rettungsfahrzeuge leicht zugänglich ist.
- Die cPP2 Ladesäule sollte nicht in Bereichen mit hohem Personenaufkommen oder an Durchgangsstrecken installiert werden. Achten Sie insbesondere darauf, dass die Ladekabel gut sichtbar verlegt sind und Passanten bzw. Laufwege durch die Kabel NICHT behindert werden.
- Grundsätzlich ist die cPP2 für einen Betrieb in hohen Umgebungstemperaturen ausgelegt. Dennoch empfiehlt es sich, die Ladesäule, wenn möglich, so zu montieren, dass sie vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist: So wird eine übermäßige Erwärmung des Gehäuses verhindert. Weitere Informationen zu den Umgebungsbedingungen finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“ auf Seite 32.

Sockel Installation



GEFAHR!

Während der gesamten Montage müssen die Leitungsschutzschalter für alle Zuleitungen zur cPP2 deaktiviert sein: Die Zuleitungen müssen **IN JEDEM FALL STROMLOS** sein und dürfen erst zur abschließenden elektrischen Inbetriebnahme wieder mit dem Stromnetz verbunden werden.



HINWEIS!

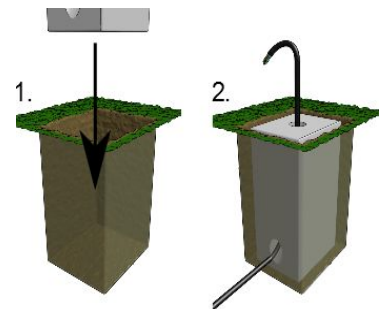
Zur Entfeuchtung des Innenraums der cPP2 empfehlen wir, den gesamten Sockelbereich mit Trockengranulat aufzufüllen: Minimiert die Chance auf unerwünschte Effekte durch Kondensation und eindringendes Sickerwasser. Haben Sie sich nicht für unser Betonfundament (3M40420) entschieden, setzen Sie sich

bitte wegen einer fachmännischen Sockelinstallation mit ihrem Lieferanten in Verbindung.

Für das Betonfundament (3M40420) mit den Edelstahlsockel 40mm (3M40430), 100mm (3M40434) bzw. 200 mm (3M40431) gilt folgende Anleitung zur Installation:

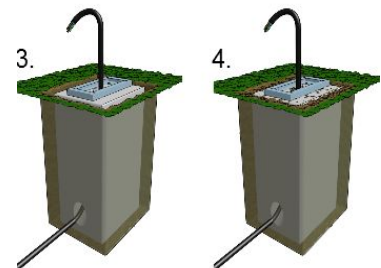
1. Haben Sie einen den Anforderungen entsprechenden Montageort (siehe Seite 17) gefunden, ist der erste Schritt ein Loch der Größe 0,45 m x 0,36 m x 0,8 m (L x B x H) auszuheben.

Achten Sie darauf, dass die Zuleitung entweder von rechts oder links zugeführt werden muss und passend auf die im Fundament vorgesehene Rohrleitung trifft. Richten Sie das Fundament aus, dass es in Waage (horizontal) liegt.



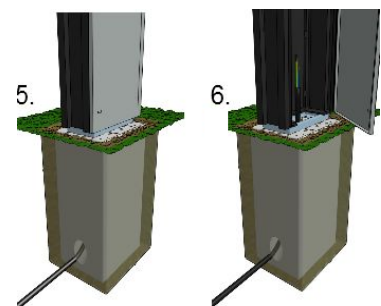
2. Lassen Sie dann das Betonfundament in das Loch ein, führen Sie die Zuleitung durch die im Betonfundament eingelassene Führung nach oben. Stellen Sie sicher, dass die Kabel so weit überstehen, dass ein elektrischer Anschluss problemlos möglich ist.

3. Montieren Sie nun den Sockel (z.B. 40 mm) oben auf das Betonfundament und schrauben Sie diesen mit den beigelegten M12 Schrauben fest. Für die vorgeschriebene Festigkeitsklasse 8.8 sollte das Anziehdrehmoment etwa 90 Nm betragen.



4. Verschließen Sie anschließend die Lücken neben dem Betonfundament (z.B. mit Erde). Achten Sie hierbei darauf, dass sich der Sockel weiterhin in Waage (horizontal) befindet.

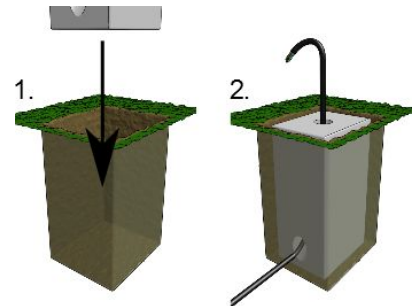
5. Setzen Sie nun die cPP2 Ladestation auf den Edelstahlsockel. Öffnen Sie hierzu die Gehäuseblende der Ladesäule über den Schwenkgriff auf der linken Seite der cPP2. Bringen Sie die Ladesäule über dem montierten Sockel in Position. Führen Sie die Zuleitungen über die Kabelöffnung im Boden der Säule ein. Setzen Sie die Ladesäule so auf den Sockel, dass die Durchgangslöcher im Bodenblech der Ladesäule direkt über den Gewinden im Sockel liegen. Verschrauben Sie die Ladesäule mit den vier mitgelieferten M8 x 20 Sechskantschrauben mit Hilfe des Gabelschlüssels im Sockel.



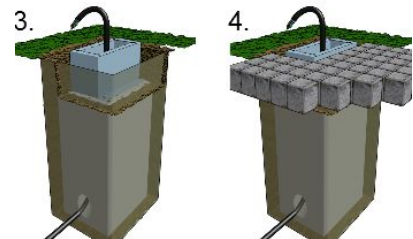
Für das Betonfundament (3M40420) mit dem Edelstahlsockel 200 mm (3M40431) gilt folgende Anleitung zur Installation:

1. Haben Sie einen den Anforderungen entsprechenden Montageort (siehe Seite 17) gefunden, ist der erste Schritt ein Loch der Größe 0,8 bis 0,96 m x 0,45 m x 0,36 m (H x B x T) auszuheben.

Achten Sie darauf, dass die Zuleitung entweder von rechts oder links zugeführt werden muss und passend auf die im Fundament vorgesehene Rohrleitung trifft. Richten Sie das Fundament aus, dass es in Waage (horizontal) liegt.



2. Lassen Sie dann das Betonfundament in das Loch ein, führen Sie die Zuleitung durch die im Betonfundament eingelassene Führung nach oben. Stellen Sie sicher, dass die Kabel so weit überstehen, dass ein elektrischer Anschluss problemlos möglich ist.

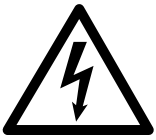


3. Montieren Sie nun den Edelstahlsockel 200 mm (3M40431) oben auf das Betonfundament und schrauben Sie diesen mit den beigelegten M12 Schrauben fest. Für die vorgeschriebene Festigkeitsklasse 8.8 sollte das Anziehdrehmoment etwa 90 Nm betragen.



4. Verschließen Sie anschließend die Lücken neben dem Betonfundament (z.B. mit Erde). Achten Sie hierbei darauf, dass sich der Sockel weiterhin in Waage (horizontal) befindet.
5. Setzen Sie nun die cPP2 Ladestation auf den Edelstahlsockel. Öffnen Sie hierzu die Gehäuseblende der Ladesäule über den Schwenkgriff auf der linken Seite der cPP2. Bringen Sie die Ladesäule über dem montierten Sockel in Position. Führen Sie die Zuleitungen über die Kabelöffnung im Boden der Säule ein. Setzen Sie die Ladesäule so auf den Sockel, dass die Durchgangslöcher im Bodenblech der Ladesäule direkt über den Gewinden im Sockel liegen. Verschrauben Sie die Ladesäule mit den vier mitgelieferten M8 x 20 Sechskantschrauben mit Hilfe des Gabelschlüssels im Sockel.

Elektrische Installation der Ladesäule



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Vor der Arbeit an der cPP2-Ladestation:

Trennen Sie die Stromversorgung und stellen Sie sicher, dass diese während der Arbeit dauerhaft getrennt bleibt.

Nach Abschluss der mechanischen Installation wird die Ladesäule an das Stromnetz angeschlossen. Im Folgenden ist nur der grundlegende Anschluss der Stromzuleitung beschrieben: Die Montage und der Anschluss optionaler Zubehörkomponenten ist nicht Gegenstand dieser Anleitung, sondern wird in der Anleitung zur jeweiligen Komponente beschrieben.



HINWEIS!

Die inneren Stromkreisläufe werden standardmäßig durch bereits verbaute RCBO Typ A C32 10,03 (FI/LS-Schalter) pro Ladepunkt abgesichert. Zusätzlich muss die **Zuleitung** zwingend durch eine bauseitige **Vorsicherung** auf einen **Maximalstrom** von **63 A** begrenzt werden.

Abweichende länderspezifische Normen (Anschlussbedingungen) sind zu beachten!



HINWEIS!

Beachten Sie dass Sie die Ladesäule nur mit **EINER** Zuleitung max. 50 mm² Leiterquerschnitt (max. 35 mm² bei Aderendhülse) angeschlossen werden darf.

Für die elektrische Montage benötigen Sie folgende Komponenten:

- Schlitzschraubendreher, min. Klingenbreite 6 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Abisolierzange für Zuleitung (nicht im Lieferumfang enthalten)

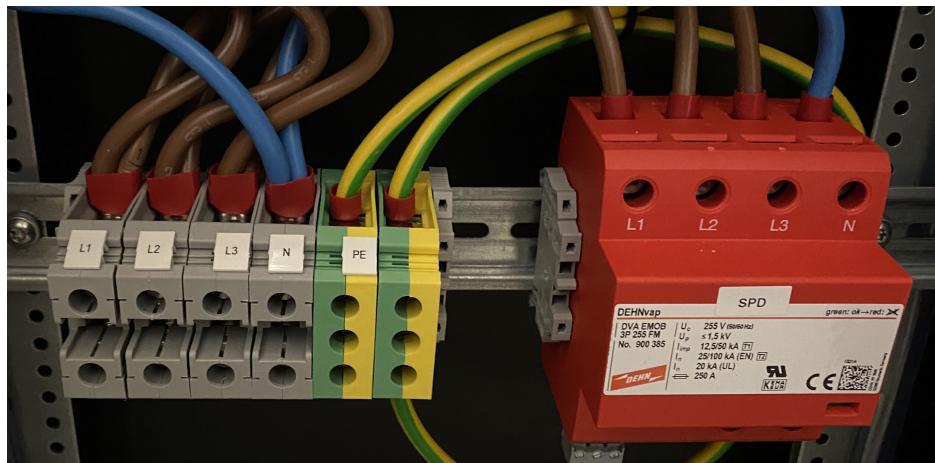


HINWEIS!

Die Erstinbetriebnahme der Ladestation **MUSS IN JEDEM FALL** von einem qualifizierten Installateur durchgeführt werden: Dieser kann die korrekte Funktion der Ladestation feststellen oder etwaige Fehlfunktionen oder Installationsfehler beheben.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ladesäule an das Stromnetz anzuschließen:

- 1 Vergewissern Sie sich nochmals, dass die Versicherung in der Zuleitung deaktiviert ist.
- 2 Schalten Sie nun alle internen Schutzschalter in der Ladesäule aus (Schalterposition 0 OFF).
- 3 Führen Sie die abisolierten Adern der Zuleitung von unten in die entsprechenden Klemmenbeschriftung Zuleitungsklemmen ein. **Ein falsches Anschließen der Adern kann zu Schädigungen der Ladestation führen!**
- 4 Schrauben Sie Klemmen ordnungsgemäß fest.



— Schutzleiter (grün-gelbe Ableitung)
— Neutraleiter (blaue Ableitung)
— L3 (graue Ableitung)
— L2 (schwarze Ableitung)
— L1 (braune Ableitung)

Bezeichnung	Aderfarbe Zuleitung	Kennzeichnung Klemmblock
Stromführender Leiter Phase 1	BRAUN	L1
Stromführender Leiter Phase 2	SCHWARZ	L2
Stromführender Leiter Phase 3	GRAU	L3
Neutral	BLAU	N
Schutzleiter	GRÜN-GELB	PE

GEFAHR!



Die oben genannte Farbkodierung ist **NICHT international verbindlich**:
Sofern die einzelnen Adern in der Zuleitung farblich anders kodiert sind,
wenden Sie sich an ein qualifiziertes Elektrofachunternehmen! Lassen Sie die
Zuleitung prüfen und gegebenenfalls erneuern.

- 5 Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung ordnungsgemäß festgezogen ist und nicht unter Zug stehen.
- 6 Schalten Sie alle internen Schutzschalter in der Ladesäule ein (Schalterposition I ON).
- 7 Schließen Sie die Blende der Säule und verriegeln Sie diese mit dem Schwenkgriff.
- 8 Bringen Sie das Benutzersiegel, wie im Dokument
Anhang_Benutzerhandbuch_Eichrechtskonforme_EV-Ladelösung beschrieben, an.

ACHTUNG!



Für den Betrieb wird empfohlen, dass Sie Zylinderschloss in den Schwenkgriff
der Ladesäule einbauen, um ein unbefugtes Öffnen des Gehäuses zu
verhindern. Zum Einbau eignen sich handelsübliche 40er oder 45er
Halbprofilzylinder.

Damit ist die Installation Ihrer Ladesäule abgeschlossen. Die Vorsicherung in der Zuleitung
kann wieder aktiviert werden.

Nach der mechanischen und elektrischen Installation ist Ihre Ladestation betriebsbereit.

Inbetriebnahme und Ladevorgang

Sicherheitshinweise für den Betrieb

Bevor Sie eine Ladung mit der cPH2 durchführen, müssen Sie für Ihre Sicherheit folgende Punkte prüfen:

- Die cPH2 wurde gemäß den Vorgaben in diesem Dokument installiert: Achten Sie insbesondere darauf, dass die Ladestation frei zugänglich ist, nach Möglichkeit nicht direkter Sonneneinstrahlung oder Regen ausgesetzt ist und dass ein Elektrofahrzeug angeschlossen werden kann, ohne dass das Ladekabel unter Zug steht oder anderweitig belastet wird.
- Die cPH2 wurde ordnungsgemäß an die Zuleitung angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung über geeignete Leitungsschutzschalter abgesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Deckel der cPH2 im normalen Betrieb immer verschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Ladekabel nicht verdreht ist, und vergewissern Sie sich, dass Kabel, Ladekupplungen, Gehäuse und Ladesteckdosen keine sichtbaren Schäden aufweisen.

Für die Ladung verfügt Ihre cPH2 je nach Variante über unterschiedliche Anschlussmöglichkeiten vom Stecker TYP 2. Entsprechend benötigen Sie optional ein erhältliches Ladekabel zum Anschluss an Ihr Fahrzeug.

Die Typ-2-Ladesteckdose der cPH2 nach IEC 62196-2 verfügt über drei stromführende Kontakte, einen Neutralleiter, einen PE-Schutzleiter sowie über zwei Signalkontakte (**C**ontrol **P**ilot und **P**roximity **P**ilot), die für den gesicherten Anschluss und damit eine gefahrenfreie Nutzung sorgen.

Solange der Stecker des externen Ladekabels nicht in der Ladesteckdose der cPH2 verriegelt ist, wird keine Spannung über die stromführenden Kontakte der Steckdose auf das Ladekabel ausgegeben. Bei Ausfall der Netzspannung wird die Ladebuchse automatisch entriegelt.

Die Ladesteckdose der cPH2 bietet eine elektromotorische Verriegelung, die in Verbindung mit dem internen RFID-Modul eine vollständig kontrollierte und damit benutzerspezifische Freigabe und Überwachung der Ladevorgänge erlaubt.

Die Typ-2-Ladesteckdosen der cPH2 sind intern jeweils mit einem DC-Fehlerstrom-Modul ausgestattet. Dieser Schutz ist insbesondere dann Voraussetzung, wenn Ihr Elektrofahrzeug selbst keinen Schutz vor DC-Fehlerstrom bietet: Informationen dazu erhalten Sie in der Anleitung zu Ihrem Fahrzeug sowie vom Hersteller bzw. Vertriebspartner für Ihr Fahrzeug.

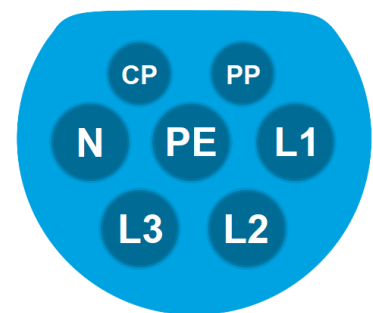


Abbildung 2: Typ 2 Stecker weiblich

Eichrechtskonformes Laden

Deutschlandweit gilt die Verpflichtung zur eichrechtskonformen Abrechnung an öffentlichen Ladestationen. Nach Abschluss einer Ladung werden die jeweiligen Start- und Endzählerwerte von der Messkapsel (Stromzähler) signiert und vom Ladecontroller mittels „Open Charge Point Protocol“ (OCPP) über eine aktive Internetverbindung an das Backend übertragen. Die interne Speicherung auf dem Ladecontroller erfolgt nur, bis die Übertragung erfolgt ist. Durch eine Signatur der Messkapsel ist die Ladestation gegen Manipulation der Zählerwerte und damit des abrechenbaren Stroms geschützt. Bei nachträglicher Änderung der Zählerwerte wird die Signatur zerstört und eine Abrechnung damit ungültig.

Der CPO (Charge Point Operator) und MSP (Mobility Service Provider) der Ladestation stehen anschließend in der Verantwortung dem Endkunden den signierten Messdatensatz inklusive Abrechnung des Ladevorgangs bereitzustellen. Bei Bedarf kann der Messdatensatz mit Hilfe einer unabhängigen, frei zugänglichen Transparenzsoftware auf Echtheit bzw. Korrektheit geprüft werden. Hierfür ist der PublicKey des jeweils verwendeten Ladepunktes nötig und die Transparenzsoftware Version 1.1.0 oder 1.2.0 der „Transparenzsoftware für Versorgungseinrichtungen der Elektromobilität“ (S.A.F.E. e.V.).

Die Ladestation gilt nur als Eichrechtskonform solange sie nach den in diesem Dokument und „Anhang_Benutzerhandbuch_Eichrechtskonforme_EV-Ladelösung“ beschriebenen Bedingungen betrieben wird. Vor Inbetriebnahme muss zwingend ein **eigenes Passwort** für die Bedienoberflächen der Ladecontroller eingerichtet werden.

Anleitung: echarge.de/de/service/download → Konfigurationsanleitung_Salia

Die Ladestation darf **ausschließlich** mit dem intern verbauten Router mittels APN im Mobilnetz mit einem für den eichrechtskonformen Gebrauch geeigneten Backend betrieben werden, z.B. „has-to-be“ - der Endkunde muss die im Messdatensatz beschriebene ID (eine idR 7-8 stellige Nummer z.B. TagID der RFID-Karte oder User ID im Backend) als seine eigene identifizieren können.

Bei Anbindung an ein lokales Netzwerk für die Nutzung der nicht-eichrechtsrelevanten Zusatzfunktionen (Lastmanagement, PV-Überschussladen, etc.), muss der Eigentümer auf eigene Verantwortung die Sicherheit in seinem Netzwerk gewährleisten und den unerlaubten Zugriff auf die Ladestation unterbinden. Unter **keinen Umständen** dürfen verbaute Bauteile umkonfiguriert oder die Ladestation anderweitig modifiziert werden.

Die **eCHARGE Hardy Barth GmbH** übernimmt keinerlei Haftung für Verstöße oder Schäden die auf einen unberechtigten Zugriff auf die Ladestation über die lokale Netzwerkschnittstelle o. ggf. WLAN oder jegliche Modifikationen der Hard- oder Software zurückzuführen sind.

Ladevorgang

Die cPP2 ist für eine möglichst schnelle Ladung Ihres Fahrzeugs konzipiert. Die effektive Ladedauer ist jedoch von der Fahrzeugbatterie, sowie von der aktuellen Restenergie im Fahrzeug abhängig. Eine verbindliche Aussage zur Ladedauer ist daher nicht möglich: Auf die tatsächliche Ladedauer können Sie daher nur selbst aus Ihren praktischen Erfahrungswerten schließen.

Sollte es während des Ladevorgangs oder danach zu einer Störung kommen, so wird diese über die LED-Statusanzeige der cPP2 angezeigt. Im Kapitel Status-LED, Seite 30, ist beschrieben, wie Sie Betriebs- und Fehlerzustände erkennen und welche Maßnahmen notwendig sind.

Allgemeine Informationen für den Ladevorgang

Für jeden Ladeausgang ist ein zugehöriger Iskra-Zähler verbaut. Diese befinden sich stets auf der Seite des jeweiligen Ladepunkts. (Ladedose links → Zähler links, Ladekabel rechts → Zähler rechts)

Gleichermaßen zeigen die Status LED, oben im Kopfbereich, gesondert für jeden Ladevorgang den aktuellen Betriebszustand an. (LED links, oben → Ladepunkt links, oben..)

Das Zählerdisplay zeigt in der ersten Zeile die gezählte Energie seit Installation. In Zeile zwei werden alle sechs Sekunden rotierend Uhrzeit, Datum und geladener Strom des aktuellen Ladevorgangs abgebildet. Nach Beendigung des Ladevorgangs wird die geladene Energie weiterhin für eine Minute angezeigt und nochmals eine Minute sobald das Fahrzeug von der Ladestation getrennt wird.

Die Position des RFID Readers für die Authentifizierung mittels RFID-Karte ist mit dem hier abgebildeten Symbol gekennzeichnet. Bei einer Ladesäule mit vier Ladepunkten sind zwei RFID Reader vorhanden. Dabei ist das obere RFID-Modul für die beiden oberen Ladepunkte (links und rechts -> oben), und das untere Modul für die beiden unteren Ladepunkte (links und rechts -> unten) zugewiesen.



Um Ihr Fahrzeug zu laden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie die LED-Statusanzeigen am oberen Bereich der cPP2:
Grün leuchtende LEDs signalisieren, dass der Ladepunkt betriebsbereit ist.
2. Öffnen Sie die Ladesteckdose am Fahrzeug.
3. **a) Ladekabel angeschlagen (fest)**
Stecken Sie die Ladekupplung des fest angeschlagenen Ladekabels in die Ladebuchse am Fahrzeug. Das Fahrzeug muss so abgestellt werden, dass Sie die Buchse am Fahrzeug bequem erreichen können.
Das Kabel darf während des Ladevorgangs **nicht** unter Zug stehen und keine Durchgänge behindern. Die Status LED schaltet nun auf gelb.

b) Ladedose
Stecken Sie Ihr Ladekabel zuerst in den Ladeanschluss des zu ladenden Fahrzeugs ein. Öffnen Sie den Schutzdeckel der Ladedose Ihrer Ladestation und stecken Sie das andere Ende Ihres Typ-2-Ladekabels ein. Die Status LED schaltet nun auf gelb.
4. **a) RFID Freischaltung**
Melden Sie sich mit einer gültigen RFID Karte an der Ladesäule an. 5 Karten sind ab Werk registriert und beigelegt. Halten Sie die Karte hierzu ca. 3 Sekunden vor den Kartenleser der Ladesäule. Mehr Informationen zum RFID-Modul auf Seite 29.
Während der Authentifizierungsphase wechseln die Status LED der cPP2 von gelb auf violett.

b) Remote Start
Alternativ können Sie den Ladepunkt bei dem zuständigen Backendbetreiber beispielsweise mit einer App freischalten. Scannen Sie hierfür den QR Code des entsprechenden Ladepunkts und geben Sie diesen frei. Jeder Ladepunkt besitzt eine eigene ChargepointID. Diese befindet idR. Als Aufkleber oberhalb des Ladeanschlusses. Für die Authentifizierungsphase wechseln die Status LED der Ladestation von gelb auf violett.
5. Start des Ladevorgangs
Nach erfolgreicher Authentifizierung startet die cPP2 unmittelbar den Ladevorgang. Die Status-LED des zugehörigen Ladesockets im Kopfbereich schaltet auf blau.

6. Der Ladevorgang wird standardmäßig vom Fahrzeug beendet, sobald das Ladeziel erreicht ist. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit den Ladevorgang manuell im Fahrzeug, oder über das verbundenen Backend zu stoppen. Der LED-Status wechselt von blau auf gelb. Über den Stromzähler im Sichtfenster können Sie den geladenen Strom in kWh entnehmen.

Ziehen Sie nach Abschluss des Ladevorgangs zuerst das Kabel aus der Buchse am Fahrzeug und anschließend (falls vorhanden) aus der Ladedose der Ladesäule.

Ist das Fahrzeug nach selbstständigem Ladestopp nicht zu 100% geladen, kontrollieren Sie bitte die Einstellungen in Ihrem Fahrzeug. Möglicherweise ist ein Ladelimit (z.B. bei 80%) im Bordcomputer des Fahrzeugs hinterlegt.

7. Wenn eine Ladesitzung beendet ist, werden die Messdaten der Messkapsel digital signiert und an das Backend gesendet. Anschließend erhalten Sie von dem Backend eine Rechnung inkl. signierten Datentupel.

Ladesteuerung

Mit dem Umstieg auf unserer „Salia“ Platine erhalten alle cPP-Ladesäulen der neuen Serie eine Reihe weiterer Funktionen. Während sich ein oder mehrere Fahrzeuge in einer Ladephase befinden, kann der Ladestrom für jeden Ladepunkt aktiv und in Echtzeit gesteuert werden. Für verschiedene Anwendungen kann es auch sinnvoll sein, den Maximal- bzw. Minimalstrom des Ladevorgangs festzulegen. Im Normalfall liegt der Ladestrom eines Elektrofahrzeugs zwischen 6 A und 32 A (variiert).

Darüber hinaus unterstützt die cPP2 dynamisches Lastmanagement und ermöglicht mit einer separaten Hausanschlussmessung beispielsweise eine Vermeidung von Lastspitzen oder Begrenzung des Maximalstroms bei gleichzeitiger Nutzung mehrerer Ladepunkte. (Blackout-Schutz)

In Verbindung mit einem kompatiblen Wechselrichter oder zusätzlichem eCB1-MP+, erlaubt die Ladesäule außerdem eine 100%ige Nutzung des Solarstroms einer bestehenden Photovoltaik-Anlage für den Ladevorgang Ihres Elektrofahrzeugs.

Die entsprechenden Einstellungen werden über die lokale Weboberfläche der Ladestation geregelt. Für genaue Informationen über die Ladesteuerung verweisen wir auf die **Konfigurationsanleitung** auf unserer Webseite echarge.de.

Unsere Anwenderschnittstelle wird ständig optimiert und weiterentwickelt, so können wir Sie auch nach Erwerb Ihrer Ladestation weiterhin mit neuen Funktion ausstatten. Die Steuerung einer cPP2 mit Salia-Platine und einer cPP2 mit eCB1 Smart Controller ist nicht auf einer gemeinsamen Weboberfläche möglich.

RFID-Modul

Das RFID Modul bietet die Möglichkeit zur Identifizierung des Anwenders zur Einschränkung bzw. Freigabe des Ladevorgangs.

Im Lieferumfang sind fünf RFID Karten enthalten. Diese sind ab Werk in der Datenbank der Ladesäule hinterlegt und können bei privater Nutzung zur Freischaltung des Ladevorgangs verwendet werden. Die beigelegten Karten sind bei Auslieferung bei keinem Backend hinterlegt.

Für die Nutzung der Ladestation im öffentlichen Bereich (bzw. Abrechnung der Ladevorgänge) können ausschließlich RFID Karten genutzt werden, die bei einem Backend mit Personendaten und Zahlungsmethode hinterlegt sind. Der Betreiber hat die Möglichkeit Karten in einem Backend zu hinterlegen und Personen zuzuweisen.

Im Normalbetrieb ist ein stetiges kurzes aufblinken (6 s Intervall) der LED auf dem RFID Modul festzustellen. Das Blinken signalisiert, dass das RFID Modul funktionsbereit ist.



Sobald eine RFID Karte erkannt wird, wechseln die Status LED der Ladestation auf violett blinkend. Anschließend findet eine Authentifizierung des Nutzers beim Backend statt. Der Vorgang kann je nach Internetverbindung einige Sekunden dauern. Nach erfolgreicher Authentifizierung beginnt der Ladevorgang und die Status-LED wechseln auf blau (Ladevorgang aktiv).

Sollen zwei Ladesockets mit einer Karte entsperrt werden, muss nacheinander das erste Ladekabel verbunden und mit der RFID Karte freigegeben werden und anschließend das zweite Ladekabel verbunden und freigegeben werden.

Für den Fall, dass die RFID Karte nicht angenommen wurde, warten Sie einen Moment und versuchen Sie es erneut. Wird die Ladung weiterhin nicht freigeschaltet, ist die Karte möglicherweise defekt oder ist nicht mit dem Backend der Ladestation kompatibel. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Betreiber der Ladestation.

Weitere Informationen zum Ladevorgang finden Sie auf Seite 26.

Betriebszustand

Ihre cPP2 Ladesäule ist für eine maximale Sicherheit im Betrieb und eine möglichst zuverlässige Ladung ausgelegt. Über interne Testroutinen wird jede Betriebsstörung der cPP2 erkannt und die Säule unmittelbar abgeschaltet.

Sofern es in der Praxis zu einer Störung kommen sollte, wird diese über die Status-LED im Kopfbereich der cPP2 sowie über die LEDs im RFID-Modul angezeigt. Im folgenden Kapitel ist beschrieben, wie Sie Betriebs- und Fehlerzustände erkennen und welche Maßnahmen Sie zur Behebung der Störung ergreifen müssen.

Status-LED

Die LED-Statusanzeigen oben an der Ladesäule zeigen den aktuellen Betriebszustand. Zur Darstellung können die LEDs...

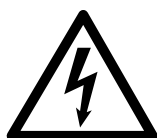
- ...leuchten (dauerhaft an)
- ...blinken (1Hz)
- ...nicht leuchten (dauerhaft aus)

Im Normalbetrieb werden folgende Farben und Zustände dargestellt:

Status-LED	Beschreibung
Grün	Ladesäule/Ladepunkt ist betriebsbereit. Das Fahrzeug kann angeschlossen werden.
Gelb	Fahrzeug ist verbunden und ladebereit (oder vollständig geladen)
Blau	Das Fahrzeug wird aktuell geladen.
Rot	Fehler beim Laden aufgetreten (Techniker verständigen)
Violett blinken	OCPP Authentifizierungsphase – die RFID-Karte, die an das Modul gehalten wurde, wurde erkannt.
Grün blinken	Updatevorgang (Ladestation NICHT abschalten)
Rot blinken	Interne DC-Fehlerstromerkennung hat ausgelöst. Fahrzeug trennen und erneut versuchen.
Aus	Keine Stromversorgung (Externe Sicherungen überprüfen) / Interne Steuersicherung prüfen (Techniker verständigen)

Betriebsstörungen und Lösungen

Die cPP2 führt verschiedene interne Testroutinen durch, um einen ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb zu gewährleisten. Um im Fehlerfall geeignete Maßnahmen zu ergreifen und den Betrieb wiederherzustellen, müssen Sie zuerst zweifelsfrei feststellen, welche Art von Störung vorliegt.



GEFAHR!

Im Inneren der Ladesäule treten **lebensgefährliche Spannungen** auf! Das **Öffnen** der Ladesäule und das anschließende Arbeiten an der Ladesäule, darf **nur von Fachpersonal** durchgeführt werden.

Folgende Störungen können auftreten:

Störung	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Die LEDs haben keine Funktion	Die cPP2 wird nicht mit Spannung versorgt.	Die externe Stromversorgung der cPP2 ist unterbrochen: Überprüfen Sie die vorgeschalteten Schutzschalter in der Zuleitung.
		Eine interne Steuersicherung hat ausgelöst: Überprüfen Sie interne Schutzschalter und schalten Sie diese ggf. über den Kipphebel wieder ein.
	Störung des internen 12V DC-Netzteils	Interne 12V Betriebsspannung prüfen oder ggf. Support kontaktieren
Fahrzeug wird nicht erkannt (LED bleibt auf „grün“)	Das Ladekabel ist nicht korrekt am Fahrzeug oder der Ladesäule angeschlossen.	Entfernen Sie den Ladestecker am Fahrzeug und stecken Sie ihn erneut ein: Stellen Sie sicher, dass der Stecker korrekt in der Fahrzeugsteckdose sitzt.
		Kontrollieren Sie die Fahrzeugladebuchse, sowie die der Ladesäule (falls vorhanden) auf mögliche Störobjekte oder Verschmutzung.
Die LEDs blinken „rot“.	Die cPP2 erkennt eine Fehlfunktion z.B.: interne DC-Fehlerstromerkennung hat ausgelöst, interner MID-Zähler nicht erkannt.	Fahrzeug trennen und anschließend Ladesäule kurz vom Netz trennen, um einen Neustart durchzuführen. Sofern ein internes Smart-Meter (MID-Zähler) verbaut ist, dessen Funktion prüfen. Spannung der AC-Zuleitung prüfen.

Technische Daten

Zuleitung / Ladung

Produktreihe	cPP2	
Typ	2T44	4T44
Anschlussklemmen	Reihenklemme, max. 5 x 50 mm ² (L1,L2,L3,N,PE)	
Nennspannung /-Frequenz	3x 230/400 V ; 50 Hz	
Nennstrom	63 A	
Anschlussleistung	44 kW	
Ladung Ausgang	2x (3x 230/400 V, 0,25-32 A, 50 Hz, cos(φ)= 0,9-1)	4x (3x 230/400 V, 0,25-32 A, 50 Hz, cos(φ)= 0,9-1)
Maximale Ladeleistung	2x 22 kW	2x 22 kW / (4x 11kW)
Ladebuchse/ Ladekabel 4m nach IEC 62196-2 (automatische Buchsenentriegelung bei Ausfall der Netzspannung)	2x Typ 2 32A	4x Typ 2 32 A

Absicherung

Fehlerstromschutzschalter/ Leitungsschutzschalter	RCBO Typ A C32 10,03, pro Ladepunkt
DC-Fehlerstromerkennung	elektronisch, DC-RCM, I _{Δn,DC} ≥ 6 mA, pro Ladepunkt
Welding Detection	Fehlersignal über LED-Anzeigen
Blitz- und Überspannungsschutz	Typ 1 + Typ 2 kombiniert

Funktionen / Einbauten

RGB LED's	für Betriebszustand
Energiezähler	Eichrecht-konform und MID-konform, pro Ladepunkt
Lastmanagement	dynamisch zwischen den Ladepunkten
Leistungsbegrenzung	über Weboberfläche einstellbar, 6 A - 32 A
PV Steuerung	mit kompatiblen System
Authentifizierung	RFID Strong Link Mifare
Ladefreigabe	RFID, OCPP 1.6
Kommunikation	Mobilfunk (2G,3G,4G)

Bedingungen / Normen

Norm	IEC 61851-1
Genauigkeitsklasse	Klasse A EN 50470
Umgebungstemperatur	-25 bis 50° C
Lagertemperatur	-25 bis 80° C
Luftfeuchte, relativ	5 bis 95% (nicht kondensierend)
Mechanische / Elektromagnetische Umgebungsbedingungen	M1 / E2
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Schutzart Gehäuse	IP44
Maximale Aufbauhöhe	≤ 2000 m NHN
Einsatzort	Indoor & Outdoor

Gehäuse

Typ	2T44	4T44
Abmessungen Säule [mm]	1.441 x 440 x 203 (H x B x T)	
Gewicht Ladesäule (Ladedosen)	ca. 47 kg	ca. 55 kg
Artikelnummer	3M1XXXXX	

Normen & Richtlinien

Allgemeine Normen

Norm	Erläuterung
2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie
2012/19/EU	WEEE-Richtlinie
ElektroG	Elektro- und Elektronikgesetz

Normen, Schutzklasse und Schutzart zur Gerätesicherheit

Norm	Erläuterung
IEC 61851-1, Mode 3	Ladung mit spezifischen Ladestecksystemen für Elektrofahrzeuge mit Pilot- und Kontrollkontakt
IEC 61851-1	Teil 1: Allgemeine Anforderungen Abschnitt 8: Schutz gegen elektrischen Schlag Abschnitt 12 diverse: Umweltbedingungen
IEC 61851-21-2	Teil 21: Anforderungen an Bordladegeräte für Elektrofahrzeuge mit Wechselstrom- /Gleichstromversorgung
IEC 61851-22	Teil 22: Wechselstromladestation für Elektrofahrzeuge
PTB-A 50.7 (Stromzähler)	Anforderungen an elektronische und softwaregesteuerte Messgeräte und Zusatzeinrichtungen für Elektrizität, Gas, Wasser und Wärme
REA Dokument 6-A (Stromzähler)	Regeln und Erkenntnisse des Regelermittlungsausschusses nach § 46 des Mess- und Eichgesetzes für Messgeräte und Zusatzeinrichtungen im Anwendungsbereich der E-Mobilität

Schutzklasse/Schutzart	Erläuterung
	Schutzklasse I: Alle elektrisch leitfähigen Teile des Betriebsmittels sind niederohmig mit dem Schutzleitersystem der festen Installation verbunden.
IP 44	Schutzart des Gehäuses: - geschützt gegen Zugang mit einem Draht und geschützt gegen Fremdkörper > Ø1,0 mm - Schutz gegen allseitiges Spritzwasser

Gewährleistung / Garantie

Gewährleistung und Garantiebedingung

Die **eCHARGE Hardy Barth GmbH** gewährt auf das vorliegende Produkt die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistungsdauer von 24 Monaten sowie eine Garantie mit gleicher Dauer für das Land, in dem das Produkt erworben wurde.

Sofern das Produkt in einem anderen Land betrieben wird, gelten dennoch die gesetzlichen Bestimmungen für das Land, in dem das Produkt erworben wurde: Die Gewährleistung ist ebenso wie die Garantie in keinem Fall übertragbar.

Sofern Modifikationen jeder Art an dem Produkt vorgenommen wurden, die nicht ausdrücklich von der **eCHARGE Hardy Barth GmbH** genehmigt oder in einer Anleitung für autorisierte Service Partner beschrieben wurde, erlöschen die Garantieverpflichtungen seitens des Herstellers mit sofortiger Wirkung.

Ausschluss von Schadensersatz- und Haftungsansprüchen

Hierunter fallen Ansprüche, die auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

1. Verschlechterung durch normalen Verschleiß, Korrosion, Beschädigung, Unfall, fehlerhafte Lagerung oder Bedienung, mangelnde vernünftige und notwendige Instandhaltung.
2. Durch unbefugte Personen (durch eine nicht autorisierte Elektrofachkraft), nicht von der **eCHARGE Hardy Barth GmbH** autorisierte Installateure oder den Kunden selbst vorgenommene Installationsleistungen der Ladesäule.
3. Durch unbefugte Personen, Unternehmen oder durch den Kunden selbst vorgenommene Reparaturen oder Eingriffe zur Behebung von Defekten an der betreffenden Ladesäule.
4. Verwendung von Ersatzteilen, bei denen es sich nicht um Originalersatzteile der **eCHARGE Hardy Barth GmbH** handelt.
5. Fehlerhafte Instandhaltung und/oder Verwendung aufgrund von Nichtbeachtung oder Nichtbefolgung der Bedienungsanleitung.
6. Inkaufnahme weiterer Schäden am Gerät und in seiner Umgebung, z.B. durch fortgesetzte Verwendung des Geräts nach Feststellung des Defekts bzw. der Störung.
7. Schäden aufgrund mechanischer Überanspruchung.

Der Hersteller lehnt im weiteren jegliche Schadensforderungen ab, die auf unsachgemäßen Gebrauch, Nachlässigkeit, Modifikationen, auf Reparaturversuche durch unbefugte Personen oder auf höhere Gewalt zurück-zuführen sind.

Die Reparatur bzw. der Austausch defekter Teile führt nicht zur Verlängerung oder zum Neubeginn der Gewährleistungsfrist gemäß der Garantiebedingungen.

ACHTUNG!



Sofern im Betrieb Ihres Produkts Probleme auftreten, setzen Sie sich bitte sofort mit Ihrem lokalen Vertriebspartner oder einem autorisierten Vertreter in Verbindung und klären Sie, inwieweit diese Fehlfunktion durch die Gewährleistung und/oder Garantie abgedeckt ist. Nehmen Sie in keinem Fall selbst Änderungen oder Reparaturen an Ihrem Produkt vor!

Die Firma **eCHARGE Hardy Barth GmbH** sichert den ordnungsgemäßen Betrieb des vorliegenden Produkts nach der Auslieferung im Rahmen der gesetzlich gültigen Gewährleistung zu.

Die Gewährleistung ist auf solche Schäden beschränkt, die auf einen normalen Einsatz und auf offensichtliche Material- oder Herstellungsmängel zurückzuführen sind. In diesen Fällen wird der Hersteller in Zusammenarbeit mit dem lokalen Vertriebspartner versuchen, die einwandfreie Funktion des Produkts wiederherzustellen. Etwaige anfallenden Kosten für den Transport des Produkts trägt der Kunde.

Wurde die Seriennummer von der Ladestation durch ein Verschulden des Kunden entfernt, abgeändert oder unleserlich, so erlöschen alle im Rahmen der Garantiebedingungen gewährten Rechte und es gilt lediglich die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistungsfrist.

Sollte der Kunde eine Ausführung von Reparatur- oder Austauscharbeiten außerhalb der Geschäftszeiten der **eCHARGE Hardy Barth GmbH** in Auftrag geben, so werden der Stundenlohn und die Anfahrtkosten außerhalb der normalen Geschäftszeiten (Montag - Freitag 9:00 – 16:00 Uhr) dem Kunden entsprechend der aktuellen Preisliste in Rechnung gestellt.

Kundendienst bei Fragen, Reklamationen und Beanstandungen:

Montag bis Donnerstag von 8:00 – 12:00 und 13:00 – 17:00 Uhr
Freitag von 8:00 – 16:00 unter der Telefonnummer +49 9666 / 188 00 50,
sowie per E-Mail unter support@echarge.de

Bitte halten Sie die Seriennummer, die Produktbezeichnung der Ladestation und Ihre Kundennummer bereit!

[illegible]