

# Ladestation

## cPμ 1

# Handbuch



## Kontakt Daten

**Hersteller:**

**eCHARGE Hardy Barth GmbH**

Leinbergstraße 14  
92262 Birgland-Schwend

Telefon: +49 (0) 9666 188 1350

Telefax: +49 (0) 9666 188 1351

Web: [www.echarge.de](http://www.echarge.de)

Mail: [support@echarge.de](mailto:support@echarge.de)

# Inhaltsverzeichnis

Kontaktdaten.....	2
Wichtige Informationen.....	4
Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.....	4
Sicherheitshinweis am Gerät.....	5
Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
Gebrauchshinweise/Wartung.....	8
Maßzeichnungen und Abmessungen.....	10
Ladestation.....	10
Einleitung.....	11
Produktbeschreibung.....	12
Identifikation der Produkt-Variante.....	12
Lieferumfang.....	13
Erhältliches Zubehör.....	13
Vorbereitung der Installation.....	14
Anforderungen an den Montagestandort.....	14
Installation der Ladestation sowie Inbetriebnahme.....	15
Mechanische Installation der Ladestation an der Wand.....	16
Elektrische Installation der Ladestation.....	17
Inbetriebnahme und Ladevorgang.....	19
Sicherheitshinweise für den Betrieb.....	20
Ladevorgang.....	21
Fehlerbehebung.....	22
Darstellung des Betriebszustandes.....	22
Betriebsstörungen und Lösungen.....	23
Anhang.....	24
Technische Daten.....	24
Normen & Richtlinien.....	25
Garantiebestimmungen und Gewährleistung.....	27

# Wichtige Informationen

## Sicherheitshinweise in dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme der Ladestationen vom Typ **cPμ1**. Lesen und befolgen Sie unbedingt die im Folgenden angegebenen Sicherheitshinweise.

Insbesondere müssen die in dieser Montageanleitung wie folgt markierten Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden. Die Symbole haben folgende Bedeutung:



### **Gefahr!**

Mit diesem Symbol markierte Abschnitte weisen auf elektrische Spannungen hin, die eine Gefährdung für Leib und Leben darstellen. Aktionen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen **IN KEINEM FALL** ausgeführt werden.



### **Vorsicht!**

Mit diesem Symbol markierte Abschnitte weisen auf weitere Gefahren hin, die zu Schäden am Gerät selbst oder an anderen Verbrauchern führen können. Aktionen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, müssen mit **BESONDERER SORGFALT** und von Fachkundigem Personal ausgeführt werden.



### **Hinweis!**

Mit diesem Symbol markierte Abschnitte weisen auf weitere wichtige Informationen und Besonderheiten hin, die für einen erfolgreichen Betrieb notwendig sind.

## Sicherheitshinweis am Gerät

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



### **ACHTUNG!**

Die **cPμ1** darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden, welches der Bedienungsanleitung (dieses Dokument) kundig ist.



### **ACHTUNG!**

Im Inneren des Gehäuses treten gefährliche elektrische Spannungen auf.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

Bevor Sie mit der Bedienung der cPμ1-Ladestation beginnen, lesen Sie sorgfältig diese Bedienungsanleitung und beachten Sie alle Warnungen und Anweisungen.

Die Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung der cPμ1-Ladestation darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Für Sach- und Personenschäden, die aufgrund Nichtbeachtung der Montage- und Bedienungsanleitung, durch Veränderungen an der Ladestation, 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 Ladestation 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 Ladestation darf nur nach einer technisch einwandfreien Montage und anschließenden Abnahme durch ein qualifiziertes Elektrofachunternehmen betrieben werden. Störungen, welche 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 Service von **eCHARGE Hardy Barth GmbH**.

Per Mail [support@echarge.de](mailto:support@echarge.de)  
Per Telefon +49 (0) 9666 – 188 1350

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 Ladestation nicht ordnungsgemäß funktioniert oder anderweitig beschädigt wurde.

### **Beachten Sie im Übrigen folgende Punkte:**

- Installieren Sie diese Ladestation nicht in unmittelbarer Nähe von fließendem oder Strahlwasser: Die cPμ1 ist nach IP44 jedoch ausreichend gegen Sprüh- und Spritzwasser geschützt.
- Die cPμ1 Ladestation darf nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung (EX- Bereich) installiert werden.
- Die cPμ1 Ladestation darf nicht in hochwassergefährdeten Bereichen installiert werden.
- 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/oder von verschiedenen Fahrzeugherstellern eine andere Auslösecharakteristik des Fehlerstromschutzschalters gefordert sein kann (Typ B). Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Vertriebspartner.

## Gebrauchshinweise/Wartung

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

- 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 Ladestation betreiben.
- Um die Ladestation vollständig vom Stromnetz zu trennen, muss die Zuleitung immer über den bzw. die vorgeschalteten Leitungsschutzschalter unterbrochen werden.
- Montieren und betreiben Sie die Ladestation niemals unter beengten Platzverhältnissen. Insbesondere muss sichergestellt sein, dass Fahrzeuge für den Ladebetrieb in der vorgeschriebenen Entfernung zur Ladestation abgestellt und ohne Zugspannung auf das Ladekabel angeschlossen werden können.
- Vergewissern Sie sich, dass der vorderseitige Gehäusedeckel der Ladestation stets verschlossen ist, um ein unbefugtes Öffnen des Gehäuses zu unterbinden.
- 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 cPμ1 Ladestation ist für den Anschluss und Betrieb an 230 / 400V 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 Ladestation 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 cPμ1 Ladestation 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 das Ladekabel Ihrer cPμ1 Ladestation sowie die optional erhältlichen Komponenten in regelmäßigen Abständen auf etwaige Schadstellen oder Beschädigungen. Sofern die optional erhältlichen Ladekabel Schäden aufweisen, ersetzen Sie diese bitte sofort: Weitere Ladungen sind in diesem Moment nicht zulässig.



**GEFAHR!**

Sofern 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!](#)

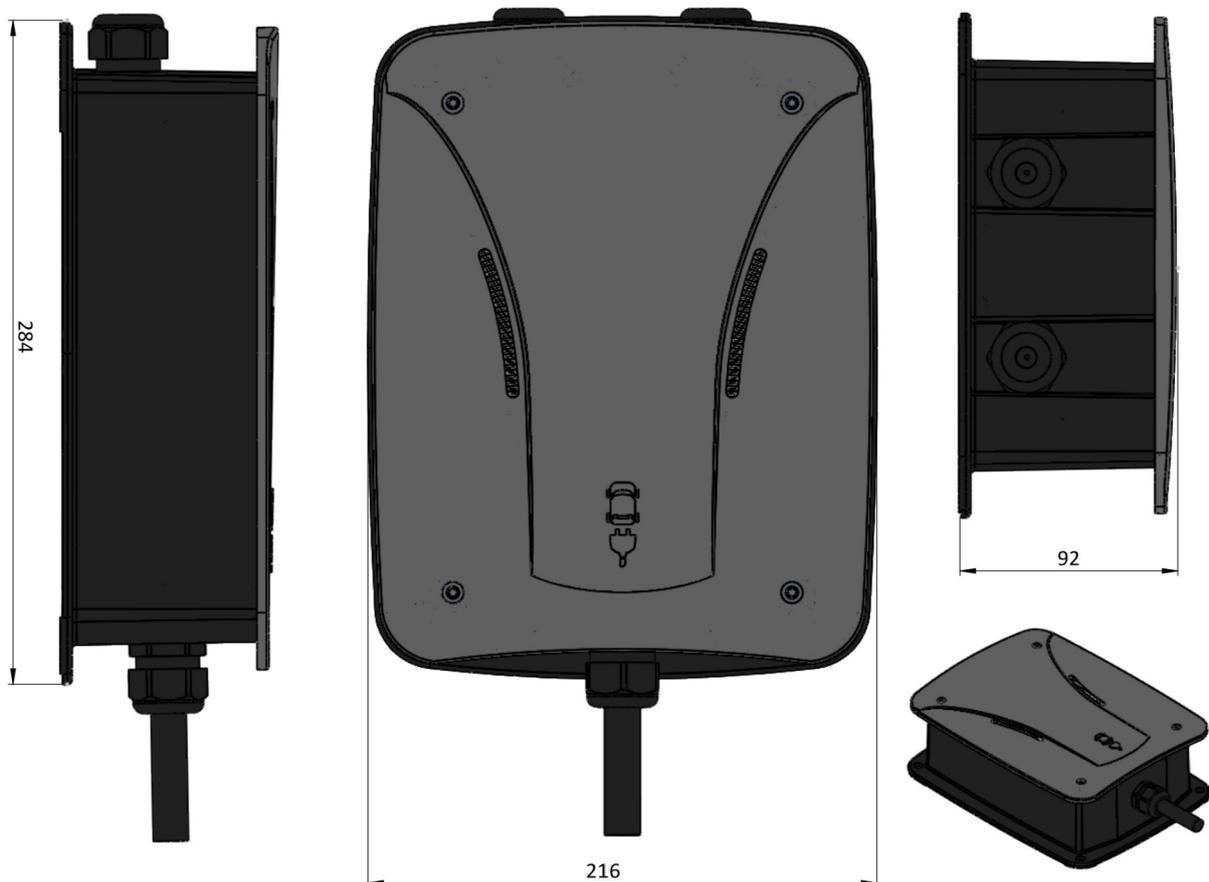
- Es gelten zu jeder Zeit die jeweiligen lokalen Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten.

## Maßzeichnungen und Abmessungen

Die cPμ1 Ladestation wird vollständig montiert und geprüft ausgeliefert. Alle Abmessungen sowie die Montagepunkte sind in den folgenden Maßzeichnungen aufgeführt.

### Ladestation

Auf- und Seitenansicht der cPμ1-Serie  
(alle Angaben in mm)



## Einleitung

Herzlichen Dank, dass Sie sich für die cPμ1 Ladestation von eCHARGE entschieden haben! Mit dieser Ladestation investieren Sie in eine innovative und zukunftsfähige Lösung für den öffentlichen und industriellen Bereich.

Die Ladestationen der cPμ Serie werden vorkonfiguriert geliefert und können an einem entsprechend vorbereiteten Montageort mit minimalem technischen wie zeitlichen Aufwand installiert werden.

Über das optional erhältliche eCB1-Modul lässt sich die cPμ1 in eine bestehende Photovoltaik-Anlage einbinden. Im Betrieb in einem Verbundnetz erlaubt die Ladestation dann eine nahezu 100%-ige Nutzung des Solarstroms für den Ladevorgang.

Die Ladestationen der cPμ Serie werden permanent weiterentwickelt und erfüllen zu jeder Zeit alle europaweit gültigen Vorschriften und Normen zum Ladebetrieb von Elektrofahrzeugen nach der Norm IEC 61851-1, Mode 3: Lesen Sie dazu auch den Abschnitt zu den „Normen & Richtlinien“ auf Seite 25.

Wenn Sie weitere Informationen zu Ihrer Ladestation benötigen oder sich über das verfügbare Zubehör und das weitere Lieferprogramm von eCHARGE informieren möchten, besuchen Sie unsere Webseite unter: [www.echarge.de](http://www.echarge.de)

## Produktbeschreibung

Ihre cPμ1 Ladestation erlaubt das sichere und bequeme Laden von Elektrofahrzeugen gemäß der Norm IEC 61851-1, bis Mode 3.

Abhängig von der jeweiligen Variante ist die cPμ1 in punkto Schaltungsdesign, Kabeldurchmesser und Anschlüssen für eine möglichst schnelle Ladung der angeschlossenen Elektrofahrzeuge ausgelegt.

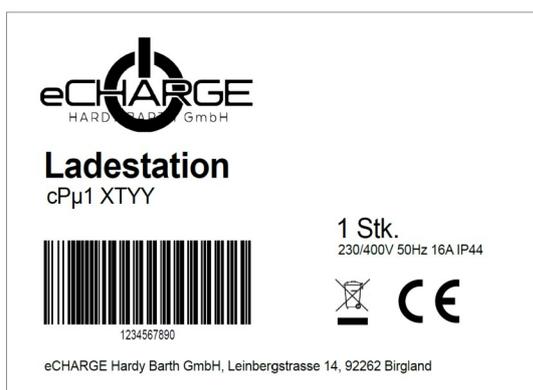
Die cPμ1 bietet je nach Ausstattungsvariante ein integriertes Ladekabel nach IEC 62196-2 Typ 2 oder Typ1.

Bei all unseren Produkten legen wir maximalen Wert auf die Sicherheit für den Anwender. Daher bietet die cPμ1 Ladestation mit ihren Schutzeinrichtungen einen effektiven Schutz vor Kurzschluss, Stromschlag und anderen Gefährdungen.

Über die beiden Status-Leuchten am Gehäuse wird der Anwender zu jedem Zeitpunkt über den aktuellen Zustand der Ladestation informiert.

## Identifikation der Produkt-Variante

Die cPμ-Serie umfasst mehrere Varianten, die sich in punkto Ladekabel und Ladeleistung unterscheiden und so unterschiedliche Anwendungsprofile bedienen. Zur Identifikation der Variante befindet sich auf der Innenseite der Gehäuseblende ein Produkt-Typenschild: Öffnen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme die Gehäuseblende und vergewissern Sie sich anhand des Typenschildes, um welche Variante es sich handelt.



Für die Identifikation sind insbesondere die Modellbezeichnung (cPμ1 xTyy) sowie die Werte zum Netzanschluss (Spannung, Netzfrequenz, Stromstärke) relevant.

Genauere Informationen zu den cPμ1 Ladestationen finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“ auf Seite 24.

## Lieferumfang

Ihre cPμ1-Ladestation wird mit verschiedenen Komponenten ausgeliefert, die für die Montage und den ordnungsgemäßen Betrieb notwendig sind. Überprüfen Sie daher direkt nach dem Auspacken, ob folgende Basis-Komponenten enthalten sind:

Komponenten	Menge	Beschreibung
cPμ1 Ladestation	1	Ladestation, bestehend aus Kunststoffgehäuse mit verschließbarer Blende
Montage- und Bedienungsanleitung	1	Anleitung zur mechanischen und elektrischen Montage sowie zur Inbetriebnahme der Ladestation (dieses Dokument)

## Erhältliches Zubehör

eCHARGE bietet folgendes Zubehör für Ihre Ladestation cPμ1 an:

Abbildung	Bezeichnung	Art.Nr.
	<b>eCB1-Modul</b> Lastmanagement-Modul zur PV-Steuerung (extern), 3-Phasen Wirkleistungs-Energiemeter bis 63 A, mit LAN-Schnittstelle und RS-485 Bus	3M40403

## Vorbereitung der Installation

Für die Montage der cPμ1 Ladestation müssen verschiedene Vorgaben bezüglich des Standorts und der Anschlusstechnik erfüllt sein, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

### Anforderungen an den Montagestandort

Die cPμ1 Ladestation 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.

- Berücksichtigen Sie alle lokalen Vorschriften für Elektroinstallationen, zur Brandverhütung sowie für den Unfallschutz.
- Es gelten alle Vorgaben zur Errichtung von Niederspannungsanlagen gemäß IEC 60364-1 und IEC 60364-5-52.
- Die Montagefläche muss eine ausreichende Festigkeit aufweisen, um den mechanischen Belastungen standzuhalten.
- An der Montageposition muss eine ausreichend dimensionierte Zuleitung für die Stromversorgung vorgesehen werden.
- Die cPμ1 Ladestation 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 cPμ1 für einen Betrieb in hohen Umgebungstemperaturen ausgelegt. Dennoch empfiehlt es sich, die Ladestation, 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 24.

## Installation der Ladestation sowie Inbetriebnahme

Grundsätzlich sollte die Montage durch qualifiziertes Personal vorgenommen werden. **Die Abnahme vor der Erstinbetriebnahme muss in jedem Fall durch ein qualifiziertes Elektrofachunternehmen erfolgen.**

Ihre cPμ1 Ladestation ist ein elektrotechnisches Gerät und unterliegt daher bestimmten Vorgaben zur Montage im Innen- und Außenbereich: Obwohl das Gehäuse der cPμ1 die für die Schutzart IP44 beschriebenen Vorschriften erfüllt, müssen Sie insbesondere im Außenbereich verschiedene 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 Ladekabel der cPμ1 bequem erreichen können:  
Das Kabel darf in **KEINEM FALL** unter Zug stehen, wenn es mit dem Fahrzeug verbunden ist.

## Mechanische Installation der Ladestation an der Wand

Für die weitere Montage der Ladestation sind wenigstens zwei Personen erforderlich. Zudem benötigen Sie folgende Komponenten:

- Bohrmaschine oder Akku-Schrauber (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Bohrer  $\varnothing$  6 mm für den jeweiligen Montageuntergrund (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Torx-Schraubendreher bzw. Torx-Bit TX20 (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 4 Schrauben 4,0x45/40,5, mit den passenden Kunststoffdübeln 6x35 mm (im Lieferumfang enthalten)
- Ggf. Wasserwaage (nicht im Lieferumfang enthalten)

### Gehen Sie wie folgt vor:

1. Nehmen Sie die Gehäuseblende der Ladestation ab, indem Sie die vier Schrauben der Gehäuseblende herausdrehen. Ziehen Sie dann den Stecker der LED-ANZEIGEN ab.
2. Zeichnen Sie die 4 Bohrlöcher an
3. Bohren Sie die angezeichneten Montagelöcher ( $\varnothing$  6 mm)
4. Setzen Sie die mitgelieferten Dübel für die Befestigungsschrauben ein.
5. Bringen Sie die Ladestation so in Position, dass die vorgebohrten Löcher der Wand mit denen der cPμ1 übereinstimmen.
6. Setzen Sie nun die mitgelieferten Befestigungsschrauben ein und ziehen Sie diese fest.
7. Stecken Sie nun den Stecker der LED-ANZEIGEN wieder ein und befestigen sie die Gehäuseblende wieder auf der Ladestation.

Damit ist die mechanische Montage der Ladestation abgeschlossen.

### HINWEIS!



VORSICHT! Überprüfen Sie die Maße auf der Bohrschablone mit einem geeichten Metermaß, BEVOR Sie die Bohrungen mit Hilfe der Schablone vormarkieren und anschließend bohren.

## Elektrische Installation der Ladestation



### **GEFAHR!**

#### **Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Vor der Arbeit an der cPμ1-Ladestation:

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

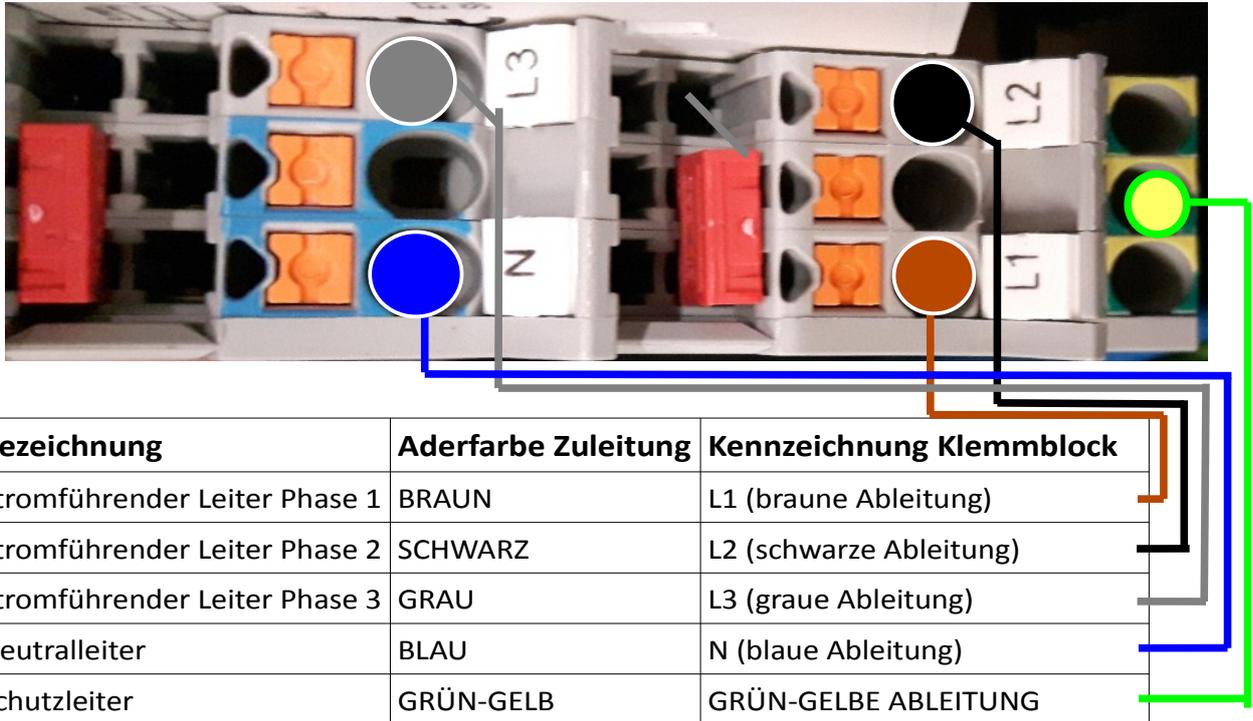
Nach Abschluss der mechanischen Installation wird die Ladestation an das Stromnetz angeschlossen. Im Folgenden ist nur der grundlegende Anschluss der Stromzuleitung beschrieben: Die Montage und der Anschluss optionaler Zubehörkomponenten ist nicht Gegenstand dieser Anleitung, sondern wird in der Anleitung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

Für die elektrische Montage benötigen Sie folgende Komponenten:

- Schlitzschraubendreher, max. Klingenbreite 4 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Torx-Schraubendreher bzw. Torx-Bit TX20 (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Abisolierzange

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

1. Vergewissern Sie sich nochmals, dass alle Leitungsschutzschalter und etwaige Fehlerstromschutzschalter in der Zuleitung **deaktiviert** sind.
2. Nehmen Sie die Gehäuseblende der Ladestation ab, indem Sie die vier Schrauben der Gehäuseblende herausdrehen. Ziehen Sie dann den Stecker der LED-ANZEIGEN ab.
3. Führen Sie die Zuleitung von oben in die entsprechende Kabelverschraubung ein. Die abisolierten Adern der Zuleitung klemmen Sie dann in die Zuleitungsklemmen gemäß der Klemmenbeschriftung ein.



Bezeichnung	Aderfarbe Zuleitung	Kennzeichnung Klemmblock
Stromführender Leiter Phase 1	BRAUN	L1 (braune Ableitung)
Stromführender Leiter Phase 2	SCHWARZ	L2 (schwarze Ableitung)
Stromführender Leiter Phase 3	GRAU	L3 (graue Ableitung)
Neutralleiter	BLAU	N (blaue Ableitung)
Schutzleiter	GRÜN-GELB	GRÜN-GELBE ABLEITUNG

**GEFAHR!**



Die 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.

4. Stecken Sie nun den Stecker der LED-ANZEIGEN wieder ein und befestigen sie die Gehäuseblende wieder auf der Ladestation.
5. Schalten Sie nun die Leitungsschutzschalter und Fehlerstromschutzschalter wieder ein.

Damit ist die elektrische Installation Ihrer Ladestation abgeschlossen.



**HINWEIS!**

Die Erstinbetriebnahme der Ladestation ist in jedem Fall von einem qualifizierten Installateur durchzuführen: Dieser kann die korrekte Funktion der Ladestation feststellen, sowie etwaige Fehlfunktionen oder Installationsfehler beheben.

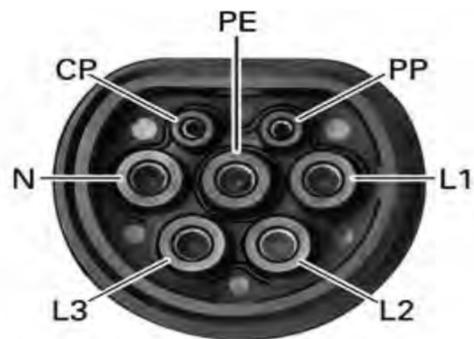
## Inbetriebnahme und Ladevorgang

Nach der mechanischen und elektrischen Installation ist Ihre Ladestation unmittelbar betriebsbereit.

Für die Ladung verfügt Ihre cPμ1, je nach Model, über ein Typ-2- bzw. Typ-1-Ladekabel nach IEC 62196-2.

Das Typ-2-Ladekabel der cPμ1 verfügt über drei stromführende Kontakte, einen Neutraleiter, 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.

Erst wenn der Stecker des Ladekabels der cPμ1 in der Ladesteckdose des Auto verriegelt ist, wird Spannung über die stromführenden Kontakte der Steckdose auf das Ladekabel ausgegeben und das Fahrzeug geladen.



Die cPμ1 ist mit einem DC-Fehlerstrom-Modul ausgestattet, durch das die Ladung im Falle eines Fehlerstroms automatisch unterbrochen wird. Dadurch ist es nicht notwendig einen Typ-B Fehlerstromschutzschalter in der Vorverteilung zu installieren. Ein Fehlerstromschutzschalter Typ-A reicht hier aus.

## Sicherheitshinweise für den Betrieb

Bevor Sie eine Ladung mit der cPμ1 durchführen, müssen Sie folgende Sicherheitshinweise beachten:

- Stellen Sie sicher, dass die cPμ1 gemäß den Vorgaben in diesem Dokument installiert wurde: 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 externe Ladekabel unter Zug steht oder anderweitig belastet wird.
- Stellen Sie sicher, dass die cPμ1 ordnungsgemäß an die Zuleitung angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Zuleitung über geeignete Leitungsschutzschalter abgesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Deckel der cPμ1 im normalen Betrieb immer verschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass das externe Ladekabel nicht verdreht ist, und vergewissern Sie sich, dass Kabel und Gehäuse keine sichtbaren Schäden aufweisen.

## Ladevorgang

Die cPμ1 ist für eine möglichst schnelle Ladung Ihres Fahrzeugs nach IEC 61851-1 Mode 3 konzipiert. Die effektive Ladedauer ist von der Fahrzeugbatterie sowie von der aktuellen Restenergie im Fahrzeug abhängig. Eine verbindliche Aussage zur Ladedauer ist daher nicht möglich: Tatsächlich ermitteln Sie diesen Wert in der Praxis selbst und erstellen daraus Ihre persönliche Planung für die Fahrzeugladung.

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

1. Überprüfen Sie die LED-Statusanzeigen an der Vorderseite der cPμ1: Wenn die Ladestation betriebsbereit ist, leuchten die LEDs auf der vorderen Seite der Ladestation grün.
2. Stecken Sie das Ladekabel der cPμ1 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.
3. Der Ladevorgang startet unmittelbar nachdem das Ladekabel der cPμ1 an Ihrem Fahrzeug angeschlossen ist. Wenn der Ladevorgang beginnt, wechselt die Farbe der Status-LED auf blau.
4. Ladeende  
Der Ladevorgang wird nur vom Fahrzeug beendet, nicht von der Ladestation. Die cPμ1 gibt auf Basis der Kommunikation mit dem Fahrzeug lediglich die Meldung aus, dass Sie das Ladekabel aus der Fahrzeugsteckdose entfernen können. Sollte das Fahrzeug in diesem Fall nicht ausreichend geladen sein, wenden Sie sich an den Service-Partner für Ihr Fahrzeug.
5. Nach Abschluss des Ladevorgangs ziehen Sie das Kabel aus der Buchse am Fahrzeug.

### HINWEIS!



Sollte es während des Ladevorgangs oder danach zu einer Störung kommen, so wird diese über die LED-Anzeigen der cPμ1 angezeigt. Im folgenden Kapitel ist beschrieben, wie Sie Betriebs- und Fehlerzustände erkennen und welche Maßnahmen dann notwendig werden.

## Fehlerbehebung

Ihre cPμ1 Ladestation ist für eine maximale Sicherheit im Betrieb und eine möglichst zuverlässige Ladung ausgelegt. Über interne Testroutinen wird jede Betriebsstörung der cPμ1 erkannt und die Säule unmittelbar abgeschaltet.

Sofern es in der Praxis zu einer Störung kommen sollte, wird diese über die LED-Anzeigen in der Frontblende der cPμ1 angezeigt. Im folgenden Kapitel ist beschrieben, wie Sie Betriebs- und Fehlerzustände erkennen und welche Maßnahmen Sie zur Behebung der Störung ergreifen müssen.

### Darstellung des Betriebszustandes

Die LED-Statusanzeigen auf der Vorderseite der Ladestation zeigen den aktuellen Betriebszustand. Zur Darstellung können die LEDs...

- ...leuchten (dauerhaft an)
- ...nicht leuchten (dauerhaft aus)

Im Normalbetrieb werden folgende Farben und Zustände dargestellt:

 GRÜN	 BLAU	 ROT	Beschreibung
an	aus	aus	Die Ladedose ist betriebsbereit, das Fahrzeug kann jederzeit für eine Ladung angeschlossen werden
aus	an	aus	Das Fahrzeug wird aktuell geladen
aus	aus	an	Fehler beim Laden ist aufgetreten (Techniker verständigen)
aus	aus	aus	Fehler am Ladepunkt (Techniker verständigen)

## Betriebsstörungen und Lösungen

Die cPμ1 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 dieser, sollte nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

### Folgende Störungen können auftreten:

Störung	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Die LEDs haben keine Funktion	Die cPμ1 wird nicht mit Spannung versorgt.	Die externe Stromversorgung der cPμ1 ist unterbrochen: Überprüfen Sie die vorgeschalteten Schutzschalter in der Zuleitung. Ist der Fehler damit nicht behoben, setzen sich bitte mit Ihrem lokalen Vertriebspartner in Verbindung.
	Die LED-Anzeigen der cPμ1 sind defekt	Sofern die LED-Anzeigen der cPμ1 defekt sind, müssen sie ausgewechselt werden. Setzen sich bitte mit Ihrem lokalen Vertriebspartner in Verbindung.
Das Elektrofahrzeug wird nicht erkannt	Das Ladekabel ist am Fahrzeug nicht korrekt eingesteckt	Entfernen Sie den Ladestecker am Fahrzeug und verbinden Sie diesen erneut mit dem Fahrzeug: Stellen Sie sicher, dass der Stecker korrekt in der Fahrzeugsteckdose sitzt. Ist der Fehler damit nicht behoben, setzen sich bitte mit Ihrem lokalen Vertriebspartner in Verbindung.
	Das Fahrzeug ist fehlerhaft konfiguriert	Überprüfen Sie die Fahrzeug-Einstellungen und setzen Sie diese ggf. (auf die Voreinstellungen) zurück. Ist der Fehler damit nicht behoben, setzen sich bitte mit Ihrem lokalen Vertriebspartner in Verbindung.
Die LEDs zeigen einen Fehler an	Die cPμ1 erkennt eine Fehlfunktion (Siehe Seite 22 „Darstellung des Betriebszustandes“)	Setzen sich bitte mit Ihrem lokalen Vertriebspartner in Verbindung.

# Anhang

## Technische Daten

Variante	cPμ1
Netzanschluss	Für Zuleitung bis max. 5 x 4 mm <sup>2</sup>
Nennspannung	230 / 400 V
Nennstrom	16 A/ 20 A, 3-phasig / 1-phasig
Nennfrequenz	50 Hz
Ladeleistung max.	11 kW/ 13,8 kW
Schutzschaltgeräte	DC Fehlerstromerkennung 6mA (verbaut); bauseits erforderlich: Fehlerstromschutzschalter Typ A, 40 A, 0,03 A und Leitungsschutzschalter C16 A/ C20 A
Ladekabel	1 x Typ-2, 20 A/16 A ; 1 x Typ-1, 16 A
Ladecontroller	EVCC (charge controller phoenix)
Lastmanagement	dynamisch über eCB1-Modul (extern)
Umgebungstemperatur	-30 bis 50° C
Lagertemperatur	-30 bis 85° C
Luftfeuchte, relativ	5 bis 95% (nicht kondensierend)
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Schutzart Gehäuse	IP44
Abmessungen Säule	283mm x 196mm x 88mm (HxBxT)
Gewicht pro Einheit	ca. 5,5 kg
Produktnummer	3M3XXXX

## Normen & Richtlinien

Die cPμ1 Ladestation erfüllt folgende Normen und Schutzklassen:

### Allgemeine Normen

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

### Normen zur Gerätesicherheit

Norm	Erläuterung
IEC 61851-1 Ed 2.0:2010	Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge- Teil 1: Allgemeine Anforderungen
IEC 61851-22 (69/201/CD)	Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge Teil 22: Wechselstromladestation für Elektrofahrzeuge
DIN EN 61851-1:2012-01	Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge- Teil 1: Allgemeine Anforderungen
E DIN EN 61851-22:2011-04	Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge Teil 22: Wechselstromladestation für Elektrofahrzeuge
HD 60364-7-722:2012	Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 7-22: Stromversorgung von Elektrofahrzeugen

### Nur für Deutschland

Norm	Erläuterung
DIN VDE 0100-722:2012-10	Errichtung von Niederspannungsanlagen - Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen

### Schutzklassen & Schutzarten

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: Schutz gegen Fremdkörper < 1 mm und Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen.

## Garantiebestimmungen und Gewährleistung

eCHARGE gewährt auf das vorliegende Produkt neben der gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistungsdauer eine Garantie mit gleicher Dauer für das Land, in dem das Produkt erworben wurde. Sofern das Produkt in einem anderen Land betrieben wird, so 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 eCHARGE genehmigt oder in einer Anleitung für autorisierte Service-Partner beschrieben wurde, erlöschen die Garantieverpflichtungen seitens des Herstellers mit sofortiger Wirkung.

Eine Reparatur vor Ort kann nur durch den Hersteller oder einen autorisierten Service-Partner erfolgen. Bei Zuwiderhandlung erlischt die Gewährleistung/Garantie mit sofortiger Wirkung.



### **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!

eCHARGE sichert den ordnungsgemäßen Betrieb des vorliegenden Produkts nach der Auslieferung und Installation 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.

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

Eventuelle stillschweigende Garantien, darunter die Gewährleistung der Marktgängigkeit oder die Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck, sind auf die Dauer der Garantiefrist beschränkt.