

A large green geometric shape, resembling a stylized 'Z' or a series of parallel lines, is positioned on the left side of the page, extending from the top to the bottom.

# **KeContact C10 Communication Hub Installationshandbuch**

**KEBA<sup>®</sup>**

Automation by innovation.

## Hinweise zu diesem Handbuch

Im Handbuch finden Sie an verschiedenen Stellen Hinweise und Warnungen vor möglichen Gefahren. Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:



### WARNUNG!

- Bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



### VORSICHT!

- Bedeutet, dass ein Sachschaden oder leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

### ACHTUNG

- Bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



- Mit dieser Warnung wird auf die möglichen Folgen beim Berühren von elektrostatisch empfindlichen Bauteilen hingewiesen.



*Wichtige Informationen.*



### **Hinweis**

*Anwendungstipps und nützliche Infos werden mit "i" gekennzeichnet. Sie enthalten keine Information, die vor einer gefährlichen oder schädlichen Funktion warnt.*

- ▶ Dieser Pfeil markiert **Arbeitsschritte**, die Sie ausführen sollen.

© KEBA 2014-2015

Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten. Angaben erfolgen ohne Gewähr. Wir wahren unsere Rechte.

Sämtliches geistige Eigentum, darunter auch Warenzeichen und Urheberrechte, ist Eigentum der jeweiligen Besitzer. Jegliche unerlaubte Verwendung solchen geistigen Eigentums ist ausdrücklich untersagt.

Dokument: Version 2.60 / 06.11.2015 / Artikel Nr.: 94151

KEBA AG, Postfach 111, Gewerbepark Urfahr, A-4041 Linz, [www.kecontact.com](http://www.kecontact.com)



---

Das Gerät trägt das CE-Zeichen.

Die entsprechenden Konformitätserklärungen liegen bei KEBA AG auf.

---



---

#### **Entsorgungshinweis**

Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne bedeutet, dass Elektro- und Elektronikgeräte inklusive Zubehör getrennt vom allgemeinen Hausmüll zu entsorgen sind. Hinweise befinden sich auf dem Produkt, in der Gebrauchsanleitung oder auf der Verpackung.

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.

---



---

#### **Entsorgung von Batterien**

Batterien oder Akkumulatoren sind Sondermüll und müssen fachgerecht entsorgt werden. Obwohl Batterien eine niedrige Spannung haben, können sie doch bei Kurzschluss genug Strom abgeben, um brennbare Materialien zu entzünden. Sie dürfen deshalb nicht gemeinsam mit leitfähigen Materialien (wie z.B. Eisenspäne, mit Öl verunreinigte Drahtwolle, etc.) entsorgt werden.

---

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Wichtige Informationen</b> .....	<b>5</b>
1.1	Sicherheitshinweise .....	5
1.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	5
1.3	Zu diesem Handbuch .....	6
1.4	Lieferumfang.....	6
<b>2</b>	<b>Übersicht</b> .....	<b>7</b>
2.1	Anschlussübersicht .....	8
2.2	Status und Betriebsanzeige LEDs .....	9
2.2.1	LD1 Status LED .....	9
2.3	SD Speicherkarte.....	9
<b>3</b>	<b>Installation</b> .....	<b>10</b>
3.1	Installationsvorbereitung .....	10
3.2	Konfiguration des Netzwerks.....	11
3.2.1	Verwendung mehrerer KeContact C10 im selben Netzwerk .....	12
3.3	Verbindungsaufbau .....	13
3.3.1	KeContact C10 Installation .....	13
3.3.2	Ablauf der Inbetriebnahme .....	14
3.3.2.1	Inbetriebnahme der C10 mit KeContact P20 .....	14
3.3.2.2	Konfiguration der C10.....	15
3.3.2.3	RFID deaktivieren.....	16
3.3.2.4	RFID aktivieren.....	17
3.4	Software Installation.....	17
3.4.1	Konfigurationsdatei.....	17
3.4.2	Ändern der OCPP Version.....	20
<b>4</b>	<b>Software Update Prozess</b> .....	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>23</b>
6.1	Reinigung .....	23
6.2	Servicepartner.....	23
<b>7</b>	<b>Weitere technische Informationen</b> .....	<b>24</b>
7.1	Technische Daten .....	24
7.2	Abmessungen .....	25
<b>8</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>26</b>
8.1	Datenblatt des Netzteils .....	26
8.2	Konfigurationsbeispiel für den C10 mit einem Router.....	28
8.2.1	Konfiguration des Netzwerks .....	29

# 1 Wichtige Informationen

## 1.1 Sicherheitshinweise



### **WARNUNG!**

**Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Lebensgefahr, Verletzungen und Schäden am Gerät führen! KEBA AG lehnt jede Haftung für daraus resultierende Ansprüche ab!**

- **Elektrische Gefahr!**  
Die Montage, erste Inbetriebnahme und Wartung darf nur von einer einschlägig ausgebildeten, qualifizierten und befugten Elektrofachkraft durchgeführt werden, der dabei für die Beachtung der bestehenden Normen und Installationsvorschriften voll verantwortlich ist.

Für den Zusammenbau und die Installation der einzelnen Komponenten (KeContact P20, Netzteil) befolgen Sie bitte die Anweisungen und Sicherheitshinweise in den entsprechenden Handbüchern.

- **Entfernen Sie keine Kennzeichnungen wie Sicherheitssymbole, Warnhinweise, Leistungsschilder, Bezeichnungsschilder oder Leitungsmarkierungen!**
- **KeContact C10 hat keinen Stromschalter! Der Stecker des Netzteils dient als Netztrenneinrichtung.**
- **Halten Sie die angeführten Vorgaben für die Standortauswahl und die baulichen Voraussetzungen ein!**  
Abweichungen zu den Standortvorgaben können zu Tod, schweren Körperverletzungen oder Sachschäden führen, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden!

## 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

KeContact C10 ist ein Communication Hub (in Folge C10 genannt) der das Verbindungsprotokoll einer KeContact P20 Stromladestation (in Folge P20 genannt) in das OCPP Protokoll umwandelt (z.B. Messwerte, Statusinformationen), um mit einem externen OCPP Host System kommunizieren zu können. Ausschließlich KEBA KeContact P20 Stromladestationen (c-Series mit Ethernet Anschluss) arbeiten mit der KeContact C10 zusammen. Ihre C10 ist für die Hutschienenmontage oder für die Befestigung mit einer Schraube an einer Wand geeignet.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes umfasst in jedem Fall die Einhaltung der Umgebungsbedingungen für die dieses Gerät entwickelt wurde.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen müssen in jedem Fall genau befolgt werden. Andernfalls können Gefahrenquellen geschaffen oder Sicherheitseinrichtungen unwirksam gemacht werden.

Unabhängig von den in diesem Handbuch gegebenen Sicherheitshinweisen sind die dem jeweiligen Einsatzfall entsprechenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

### 1.3 Zu diesem Handbuch

#### Dieses Handbuch ist gültig für Geräte des Typs

- KEBA KeContact C10 Communication Hub

#### Gebrauch dieses Handbuches

Dieses Installationshandbuch wendet sich ausschließlich an qualifiziertes Personal<sup>1</sup>. Dies sind Personen, die einschlägiges Wissen auf dem ihrem Tätigkeitsbereich entsprechenden Gebiet besitzen

- Projektleiter
- Personen und Architekten die den Standort auswählen
- Elektroinstallationsfirmen, die den elektrischen Anschluss herstellen
- Inbetriebnahme Techniker
- Benutzer des Gerätes
- Servicetechniker

#### Weiterführende Dokumentation

Die folgenden Dokumente müssen abhängig von der verwendeten Systemlösung beachtet werden:

- KeContact P20 Installationshandbuch (für den Fachmann)
- KeContact P20 Benutzerhandbuch

### 1.4 Lieferumfang

1x KeContact C10 inklusive SD Speicherkarte  
1x Netzteil (5VDC / 1,8A)  
2x Netzteil Adapter (für Europa und UK)

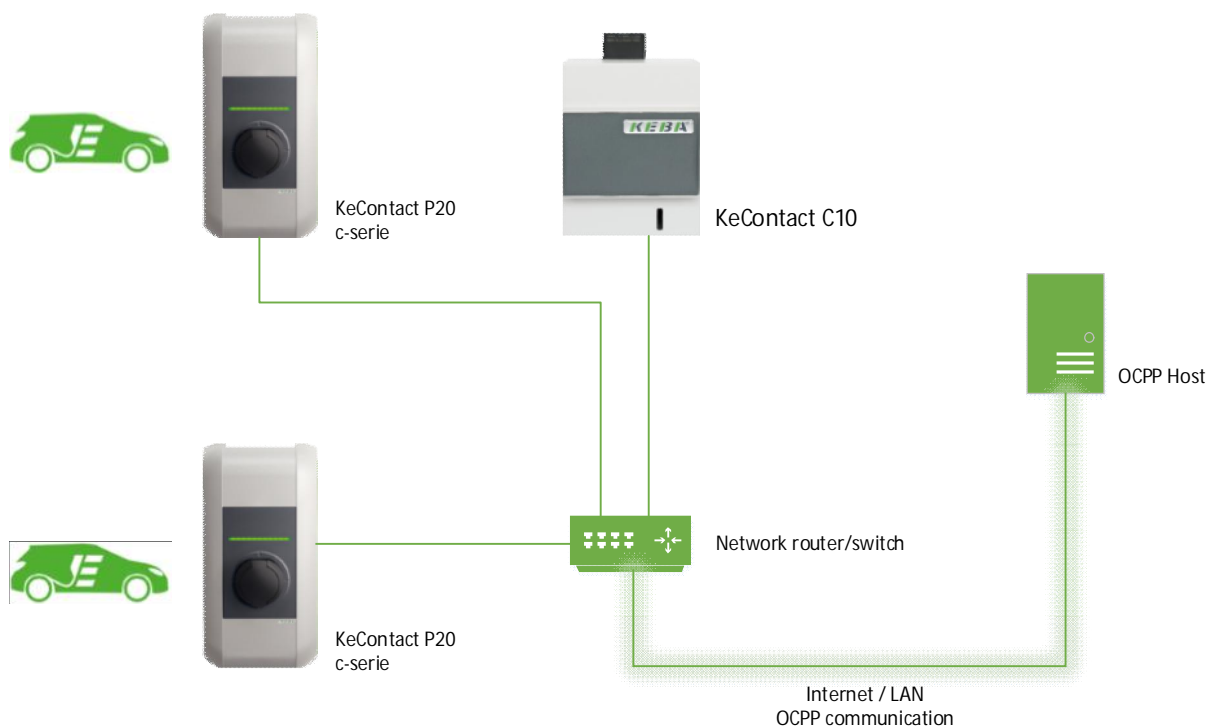
---

<sup>1</sup> Personen die aufgrund fachlicher Ausbildung, Kenntnis und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen, die übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

## 2 Übersicht

Die KeContact C10 ist ein Communication Hub der das Verbindungsprotokoll (z.B. Messwerte, Statusinformationen) einer KeContact P20 Stromladestation in das OCPP Protokoll umwandelt. Es können OCPP v1.5 und OCPP v2.0 Protokolle verarbeitet werden. Ausschließlich P20 Stromladestationen der c-Serie mit Ethernet Anschluss arbeiten mit der C10 zusammen.

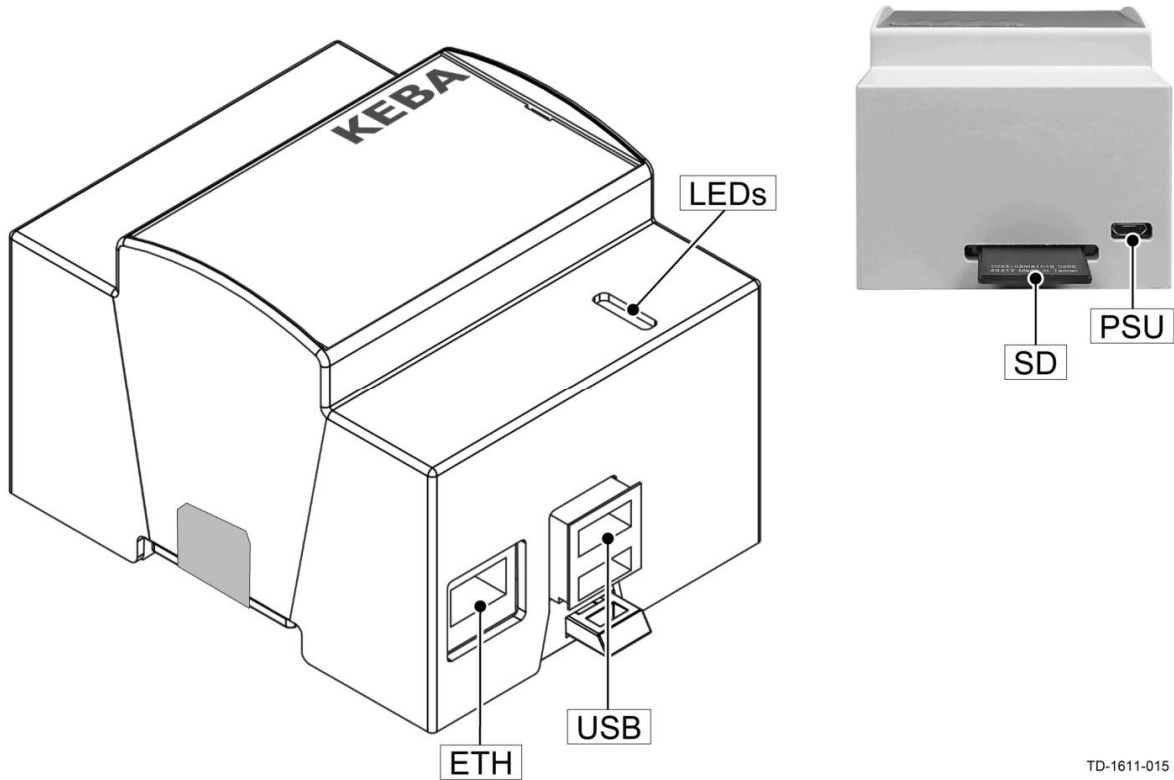
### Schematische Übersicht



#### **Hinweis**

Die C10 erkennt automatisch alle angeschlossenen P20 innerhalb des Ethernet Netzwerks. Sämtliche P20 im Netzwerk werden auf den Firmware Stand der in der C10 gespeicherten P20-Firmware gebracht.

## 2.1 Anschlussübersicht



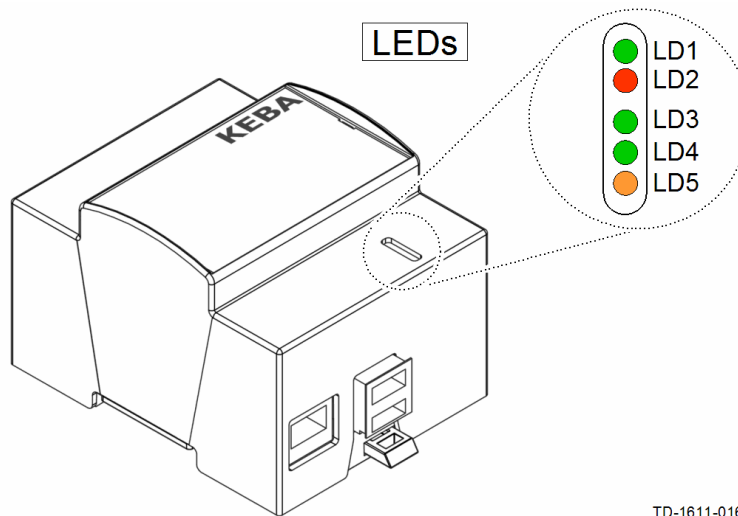
TD-1611-015

### Anschlüsse

<b>ETH</b>	Ethernet Anschluss für den Anschluss an das LAN.
<b>USB</b>	USB Anschlüsse für den Anschluss eines USB Sticks (Konfiguration).
<b>LEDs</b>	Status und Betriebsanzeige LEDs.
<b>SD</b>	SD Speicherkarte mit dem Betriebssystem.
<b>PSU</b>	USB Micro Anschluss für das Netzteil.



## 2.2 Status und Betriebsanzeige LEDs



TD-1611-016

LED Beschreibung	
LD1 [ACT] – grün	Status LED
LD2 [PWR] – rot	5V Eingangsspannung ist vorhanden
LD3 [FDX] – grün	Ethernet Voll-Duplex Verbindung
LD4 [LNK] – grün	Ethernet Verbindung ist vorhanden
LD5 [100] – orange	Ethernet Geschwindigkeit (orange=100 Mbit/s, dunkel=10 Mbit/s)

### 2.2.1 LD1 Status LED

Die grüne LED LD1 zeigt den momentanen Status der C10.

Anzeige	Status
LD1 leuchtet grün	Es kann geladen werden. Alle Systeme sind miteinander verbunden.
LD1 blinkt grün	Update oder Konfiguration im Gange.
LD1 leuchtet nicht	Es besteht keine Verbindung zur KeContact P20 und/oder zum OCPP Central System Service. Eine Konfiguration der C10 ist beim ersten Einschalten nötig.

## 2.3 SD Speicherkarte



Das Betriebssystem der C10 ist auf der eingesteckten SD Karte gespeichert.



- Entfernen Sie keinesfalls die oben in das Gerät eingesteckte SD Speicherkarte!
- Die SD Karte funktioniert nur mit der gelieferten C10 (Paired System).
- Im Fall eines SD Kartenfehlers, muss die komplette C10 ausgetauscht werden.

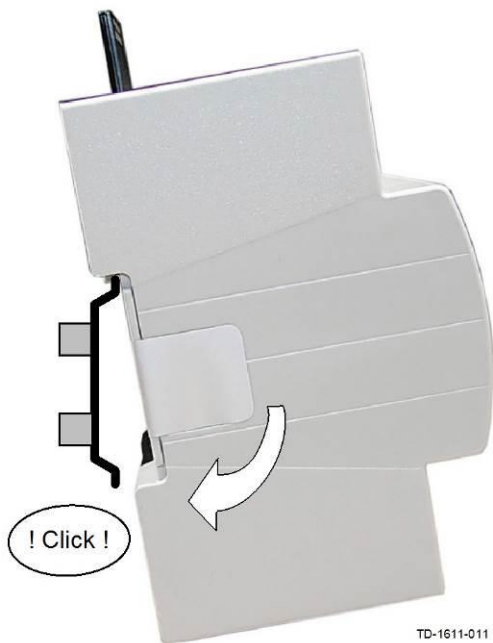
## 3 Installation

### 3.1 Installationsvorbereitung

#### KeContact C10

Um Ihre C10 in Betrieb nehmen zu können benötigen Sie folgendes Zubehör und Daten:

- KeContact C10
- KeContact P20
- Montage Zubehör (nicht inkludiert)
- USB Stick (nicht inkludiert)
- Netzwerkanbindung (mindestens CAT5)
- Internetanschluss (Router, Modem etc.)
- OCPP Central System Service (Adresse + Port).
- PC oder Laptop um die C10 bzw. USB Stick zu konfigurieren.



#### Hutschienenmontage

Das Gehäuse der C10 ist für die Hutschienenmontage (35mm Schienen) geeignet.

- ▶ Befestigen Sie das Gehäuse auf der Hutschiene wie auf der Abbildung dargestellt.

#### Schraubmontage

Als Alternative kann das Gehäuse (mit Schlüsselloch) mit einer Schraube an einer Wand montiert werden.



#### KeContact P20

- ▶ Führen Sie die Installation der P20 laut P20 Installationshandbuch (siehe Kapitel **Installationsrichtlinien** und **Installation**) durch.

### 3.2 Konfiguration des Netzwerks



**Hinweis**

- Es wird empfohlen der KeContact P20 Ladestation und dem KeContact C10 im Netzwerk statische IP-Adressen anhand der MAC – Adressen der Geräte zu vergeben.
- Falls der OCPP-Host nicht im gleichen Netzwerk betrieben wird, muss der C10 eine „Public IP-Adresse“ vergeben werden, die auf die internen IP-Adressen geroutet (NAT) wird.
- Ihre Firewall muss so konfiguriert werden, dass eine Kommunikation zwischen C10 und dem OCPP-Host möglich ist.

Folgende Ports müssen im Netzwerk freigegeben sein:

Definition	Port	Protokoll	Beschreibung
Von extern erreichbar (Eingehend)	XXXX	TCP	- OCPP ChargePoint Service: Dieses Service wird auf der C10 ausgeführt und steht in Verbindung mit dem OCPP Central System Service. - Der Port kann frei gewählt werden, oder er wird vom OCPP Central System Service vorgegeben. Der Port darf sich jedoch nur im Bereich von 1025 bis 65535 befinden. - Der gewählter Port muss auf der C10 konfiguriert werden (siehe Kapitel „ <b>3.4.1 Konfigurationsdatei</b> “).
Zugriff auf extern (Ausgehend)	XXXX	TCP	Port unter dem der OCPP-Host (Central System Service) erreichbar ist.
Innerhalb des Netzwerks	49153	TCP	Wallbox Socket (Verbindung C10 zu P20)
Innerhalb des Netzwerks	15118	TCP	SDP (Verbindungsaufbau zwischen C10 und P20)
Innerhalb des Netzwerks	15118	UDP	SDP (Verbindungsaufbau zwischen C10 und P20)
Innerhalb des Netzwerks	67	TCP	Bootps (für P20 Firmware Update)
Innerhalb des Netzwerks	68	TCP	Bootpc (für P20 Firmware Update)
Innerhalb des Netzwerks	67	UDP	Bootps (für P20 Firmware Update)
Innerhalb des Netzwerks	68	UDP	Bootpc (für P20 Firmware Update)
Eingehend und Ausgehend	123	UDP	Port für den Zeitserver der C10

Ein Konfigurationsbeispiel finden Sie in Kapitel „8.2 Konfigurationsbeispiel für den C10 mit einem Router“.

### 3.2.1 Verwendung mehrerer KeContact C10 im selben Netzwerk

Wenn mehrere KeContact C10 im selben Netzwerk installiert werden, muss jede C10 - P20 Gruppe nacheinander in Betrieb genommen werden. Für jede C10 mit bis zu zwei P20 muss die Inbetriebnahme wie im Kapitel „3.3 Verbindungsaufbau“ beschrieben durchgeführt werden.

## 3.3 Verbindungsaufbau

### 3.3.1 KeContact C10 Installation

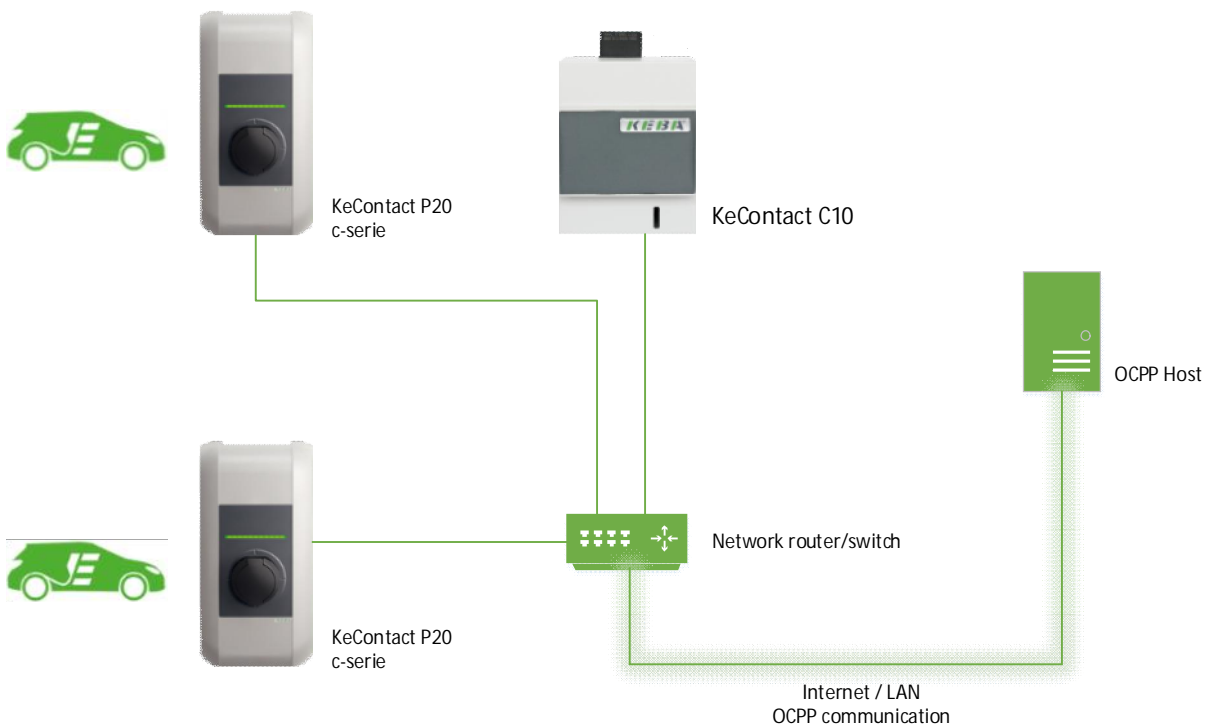


#### Netzteil

Die C10 wird mit einem externen 5VDC Netzteil ausgeliefert.

#### Netzteil vorbereiten

- ▶ Montieren Sie den landesspezifischen Netzadapter am Netzteil.
- ▶ Bereiten Sie die erforderliche 230V Steckdose für das Netzteil in der Nähe der C10 vor.



#### WARNUNG!

Stellen Sie eine sichere Trennung von gefährlichen Spannungen für das Ethernet Kabel und das Netzteilkabel sicher (z.B. beim Einbau in einen Verteiler- oder Sicherungskasten).

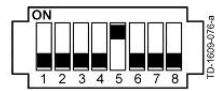
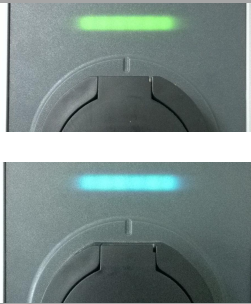
## 3.3.2 Ablauf der Inbetriebnahme

### 3.3.2.1 Inbetriebnahme der C10 mit KeContact P20



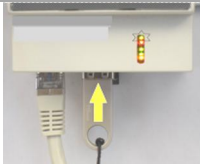


**Hinweis**

Notieren Sie sich bei Bedarf die P20 Seriennummer bevor Sie die Gehäuseabdeckung Ihrer Ladestation schließen. Die Seriennummer befindet sich auf dem Typenschild rechts unten auf der Ladestation.

	Gerät	Beschreibung	
1	Router	Nehmen Sie Router/Modem/Switch in Betrieb.	
2	P20	Nehmen Sie die P20 in Betrieb (Siehe P20 Installationshandbuch im Kapitel <b>Installation</b> ). Stellen Sie <b>nach</b> der Inbetriebnahme den DIP-Switch <b>DSW2.5</b> auf <b>ON</b> . Mit dieser Einstellung ist die P20 in der Lage mit einem übergeordneten System (C10) zu kommunizieren. Drücken Sie den Service Taster der P20 und halten Sie ihn für ca. 1 Sekunde lang gedrückt. Lassen Sie den Taster wieder los. Die P20 startet neu und übernimmt die neuen DIP-Switch Einstellungen.	
3	P20	Die LED Anzeige der P20 blinkt grün wenn keine RFID Funktion gegeben ist andernfalls blinkt sie blau (für die Konfiguration siehe Kapitel "3.3.2.3 RFID deaktivieren").	
4	Router	Wenn Sie bei der Inbetriebnahme der P20 noch keine Netzwerkverbindung hergestellt haben, stellen Sie diese zwischen Router und P20 her.	
5	Router	Stellen Sie eine Netzwerkverbindung zwischen Router und C10 her.	
6	C10	Nehmen Sie die C10 in Betrieb indem Sie die Spannungsversorgung (Netzteil) in die PSU Buchse der C10 stecken. Dies kann beim ersten Mal 15 Minuten dauern. Die P20 kann in dieser Zeit selbstständig neu starten.	

### 3.3.2.2 Konfiguration der C10

Im diesem Kapitel wird die Konfiguration der C10 bzw. die Konfiguration der Verbindung zum Central System Service erklärt.

	Gerät	Beschreibung	
1	C10	Stecken Sie einen leeren USB Stick an einen der USB Ports der C10 an.	
2		An der C10 beginnt die LD1 grün zu blinken. Der Prozess kann schnell verarbeitet werden, sodass Sie das Blinken vielleicht nicht wahrnehmen.	
3		Nachdem der Prozess abgeschlossen ist, leuchtet LD1 nicht, wenn die Konfiguration der C10 noch nicht abgeschlossen wurde und noch keine Verbindung zum OCPP Central System Service besteht. Andernfalls beginnt die LD1 wieder zu leuchten.	
4	PC	Stecken Sie den USB Stick ab und am PC an.	
5		Auf dem USB Stick gibt es nun die Ordner: <b>CFG</b> <b>LOGS</b> <b>UPD</b> Im Ordner <b>CFG</b> befindet sich die Konfigurationsdatei. Im Ordner <b>LOGS</b> befinden sich die Log Dateien und der Ordner <b>UPD</b> wird für das Updaten der C10 verwendet. Öffnen Sie die Datei <b>C10_Seriennummer.conf</b> im Ordner <b>CFG</b> . Passen Sie die Konfigurationen wie im Kapitel „3.4.1 Konfigurationsdatei“ beschrieben an.	
6		Nach der Anpassung der Konfigurationsdatei, speichern Sie die Datei und werfen Sie den USB Stick ordnungsgemäß aus.	
7	C10	Stecken Sie den USB Stick in einen der 2 USB Ports der C10.	
8		Die LD1 beginnt zu blinken.	
9		Warten Sie bis die LD1 entweder durchgehend leuchtet oder erlischt. Dies kann beim ersten Mal bis zu 20 Minuten dauern.	
10		Wenn die LD1 durchgehend leuchtet wurde die Konfiguration erfolgreich durchgeführt und eine Verbindung zum OCPP Central System konnte hergestellt werden. Zusätzlich können Sie den Status der C10 über die Anzahl der leuchtenden Segmente auf der Wallbox ablesen (siehe Kapitel 3.3.2.1).	
11		Wenn die LD1 nicht leuchtet konnte keine Verbindung zum OCPP Host hergestellt werden. Kontrollieren Sie die Konfiguration (Beachten Sie den Hinweis) oder schlagen Sie im Kapitel „5 Fehlerbehebung“ nach.	



#### **Hinweis**

Wenn Sie die aktuelle Konfiguration erneut auf den USB Stick überspielen wollen, löschen Sie zumindest den Ordner CFG und führen Sie die Schritte 1, 2, und 3 erneut aus. So können Sie kontrollieren ob die Konfiguration übernommen worden ist.

### 3.3.2.3 RFID deaktivieren









**Hinweis**

Wenn Sie eine P20 haben, welche kein RFID Symbol auf der Vorderseite hat, ist keine RFID Funktionalität gegeben.



**WICHTIG!**

Stellen Sie sicher, dass während dieser Konfiguration kein Fahrzeug an der P20 angesteckt ist. Aktive Ladesitzungen werden sonst unterbrochen.

	Gerät	Beschreibung	
1	P20	<p>Nehmen Sie die P20 autonom in Betrieb: Deaktivieren Sie dazu den Dip-Switch 2.5 (<b>OFF</b>) oder trennen Sie die Netzwerkverbindung zwischen C10 und P20. Alternativ können Sie auch die C10 abschalten, dies erfordert jedoch später einen Neustart der C10 welcher 10 bis 15 Minuten dauern kann. Drücken Sie den Service Taster der P20 für ca. 1 Sek. und lassen Sie ihn wieder los, um die P20 neu zu starten. Die P20 blinkt blau wenn die RFID Funktionalität aktiviert ist oder grün falls die RFID Funktionalität bereits ausgeschaltet ist.</p>	<p>Autonom wenn Dip-Switch 2.5=OFF:  oder autonom wenn Dip-Switch 2.5=ON aber keine C10 Verbindung: </p>
2		<p>Drücken Sie den Service Taster der P20 und halten Sie ihn für ca. 5 Sekunden gedrückt. Die P20 sollte während dieser Zeit zwei Mal ein akustisches Signal wiedergeben. Lassen Sie den Taster wieder los. Nun blinkt die P20 grün und die RFID Funktionalität ist deaktiviert.</p>	<p>Autonom wenn Dip-Switch 2.5=OFF:  oder autonom wenn Dip-Switch 2.5=ON aber keine C10 Verbindung: </p>
3	C10	<p>Verbinden Sie die C10 wieder mit dem Netzwerk, bzw. aktivieren Sie wieder den Dip-Switch 2.5 (<b>ON</b>). Drücken Sie den Service Taster der P20 für ca. 1s und lassen Sie ihn wieder los, um die P20 neu zu starten. Ihre P20 verbindet sich nach kurzer Zeit wieder mit der C10. Der LED Balken der P20 blinkt laut dem Status der C10 entweder durchgehend oder abgetrennt.</p>	<p>Mit C10 verbunden wenn Dip-Switch 2.5=ON und OCPP ist online:  Mit C10 verbunden wenn Dip-Switch 2.5=ON und OCPP ist offline: </p>



### 3.3.2.4 RFID aktivieren





**Hinweis**

Wenn Sie eine P20 haben, welche kein RFID Symbol auf der Vorderseite hat, ist keine RFID Funktionalität gegeben. Die RFID Funktionalität kann nicht aktiviert werden.



**WICHTIG!**

Stellen Sie sicher, dass während dieser Konfiguration kein Fahrzeug an der P20 angesteckt ist. Aktive Ladesitzungen werden sonst unterbrochen.

	Gerät	Beschreibung	
1	P20	Führen Sie die Punkte 1 und 2 des Kapitels „3.3.2.3 RFID deaktivieren“ durch.	
2		Halten Sie die RFID Karte innerhalb von 60s nach dem Reset und Neustart der P20 über das RFID Symbol. Es ertönt ein Doppelsignal. Die RFID Karte ist nun die Master RFID Karte.	
3		Nach weiteren 60s erlischt die Autorisierung durch die Master RFID Karte und die P20 blinkt blau. Die Autorisierung durch die RFID Funktionalität ist nun aktiviert.	
4	C10	Führen Sie den Punkt 3 des Kapitels „RFID deaktivieren“ durch.	

## 3.4 Software Installation

Die C10 kann für maximal zwei P20 konfiguriert und verwendet werden. Um eine einwandfreie Funktion zu garantieren, konfigurieren Sie die C10 bitte wie in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben. Achten Sie darauf, dass alle USB Geräte vor dem Abstecken vom PC ordnungsgemäß ausgeworfen werden.

### 3.4.1 Konfigurationsdatei

- ▶ Starten Sie mit der Konfiguration wie in Punkt „3.3.2.2 Konfiguration der C10“ beschrieben.
- ▶ Öffnen Sie im USB Stick Hauptverzeichnis den Ordner **CFG**.
- ▶ Öffnen Sie die Datei C10\_ *seriennummer*.conf mit einem Editor (z.B. Notepad++, WordPad). Diese Datei wird zur Konfiguration entsprechend angepasst.

### Dateiname

Abhängig vom Dateinamen sind folgende Konfigurationsdateien für eine oder mehrere C10 möglich.

Dateiname	Zweck
<i>C10_Seriennummer.conf</i>	Diese Konfigurationsdatei wird nur von jener C10 gelesen welche die Seriennummer hat die im Dateinamen steht. Es können mehrere Konfigurationsdateien im Ordner CFG abgespeichert werden und es ist somit möglich mehrere C10's mit dem gleichen USB Stick zu konfigurieren.
<i>C10.conf</i>	Mit dieser Konfigurationsdatei kann jede C10 konfiguriert werden (ohne Einschränkung durch die Seriennummer).  Hinweis: Ändern Sie den Dateinamen von <i>C10_Seriennummer.conf</i> auf <i>C10.conf</i> , um die Konfigurationsdatei zu verwenden. Belassen Sie nur die Konfigurationsdatei <i>C10.conf</i> im Ordner /CFG, dann werden mehrere C10s nacheinander mit der gleichen Konfiguration versehen.

### Konfigurationswerte

- ▶ Bearbeiten Sie die Konfigurationsdatei mit einem Standard Texteditor laut den nachfolgenden Informationen.

Parameter-Beschreibung	
<code>[/opt/KemoveCPM/etc/modules/hostconnector.properties]</code>	Header zur Konfiguration wichtiger Parameter in den OCPP Messages.
<code>chargeBoxIdentity=</code>	Mit diesem Parameter vergeben Sie einen Namen für die C10, welcher im Header jeder OCPP Nachricht im Feld „chargeBoxIdentity“ steht.
<code>hostconnector.clockSynchMethod=</code>	Dieser Parameter gibt die Art der Zeitsynchronisierung der C10 an. Dabei sind folgende Einträge möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• OCPP</li> <li>• Timeserver</li> <li>• None</li> </ul> <u>OCPP</u> : Die Zeit welche in der OCPP Nachricht „bootNotificationResponse“ im Feld „currentTime“ übermittelt wird, wird in der C10 übernommen. Achten Sie auf das folgende Format: z.B. 2015-06-13T12:02:19.000+01:00 <u>Timeserver</u> : Die Zeit wird über den Standard Zeitserver für unix basierte Betriebssysteme synchronisiert. <u>None</u> : Es erfolgt keine Zeitsynchronisation.
<code>[/opt/KemoveCPM/etc/modules/ocpp.properties]</code>	Header zur Konfiguration des OCPP Central Systems.
<code>full.useTLS=</code>	Dieser Parameter gibt an, ob die Verbindung von OCPP Central System Service (Client) zur C10 (OCPP Charge Point Service, Server) verschlüsselt werden soll. Mögliche Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true</li> <li>• false</li> </ul>

### Parameter-Beschreibung

full.addressHost=	<p>Mit diesem Parameter definiert man die Adresse des OCPP Central System. Die URL muss folgendermaßen zusammengestellt werden.</p> <p>Beispiel: <a href="https://keba.host.solutions:80/ocpp15">https://keba.host.solutions:80/ocpp15</a></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. http:// bzw. https://</li> <li>2. IP- Adresse bzw. Domain des Central System Service</li> <li>3. Der Port unter dem das Central System Service zu erreichen ist (mit einem Doppelpunkt als erstes Zeichen).</li> <li>4. Der Pfad unter dem das Central System Service auf dem Server gehostet wird.</li> </ol>
full.addressCP=	<p>Mit diesem Parameter gibt man die IP-Adresse an, unter welcher das OCPP Central System die C10 erreicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn das OCPP Central System sich im gleichen Netzwerk wie die C10 und P20 befindet, dann wird die lokale IP-Adresse der C10 angegeben. Achten Sie darauf, dass es sich dabei um eine statische IP-Adresse handelt.</li> <li>• Befinden sich das OCPP Central System und die C10 nicht im gleichen Netzwerk, muss eine Public IP-Adresse angegeben werden unter welcher die C10 von extern erreichbar ist. Am Netzwerk-Router muss ein Port-Forwarding von dieser Public IP-Adresse auf die lokale IP-Adresse eingerichtet werden.</li> </ul> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• localhost „localhost“ wird nach dem Start der C10 mit der lokalen IP Adresse ersetzt, welche der C10 im LAN Netzwerk zugewiesen wurde.</li> <li>• 173.194.40.148</li> <li>• solutions.dyndns.com</li> </ul>
full.portCP=	<p>Mit diesem Parameter definiert man den Port unter dem die C10 (OCPP Charge Point Service) erreichbar ist. Wie im in Punkt „<b>3.3.2.2 Konfiguration der C10</b>“ beschrieben.</p>
[ /opt/RemoveCPM/etc/pdcs_connection_policy.conf ]	Header zur Konfiguration der P20's.
max_connected_pdcs =	<p>Mit diesem Parameter wird die Anzahl der P20's angegeben, welche mit der C10 verbunden werden sollen. Mögliche Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul>
pdc_serial_number_0 =	<p>Dieser Parameter definiert die Seriennummer einer <u>bestimmten</u> P20 im Netzwerk, mit der sich die C10 verbinden soll. Wird dieser Parameter leer gelassen, wird er nach dem Start der C10 automatisch mit der Seriennummer der P20 befüllt, mit der sich die C10 verbindet.</p> <p><b>Hinweis:</b> Beim Austausch einer P20, muss diese Konfiguration wieder gelöscht werden, damit sich die ausgetauschte P20 mit der C10 wieder verbinden kann.</p>
pdc_serial_number_1 =	Siehe Definition vom vorigen Punkt.

### 3.4.2 Ändern der OCPP Version

Die C10 unterstützt im Auslieferungszustand die OCPP Protokoll Version 1.5. Um die Version von 1.5 auf 2.0 zu ändern, muss folgendermaßen vorgegangen werden:

- ▶ Gehen Sie dabei wie in Kapitel „**4 Software Update Prozess**“ vor.  
  
Sie benötigen die Datei „**KemoveCPM-OCPP20-setup.keb**“ aus dem Internet unter [www.kecontact.com/de/downloads](http://www.kecontact.com/de/downloads).
- ▶ Nachdem das Setup abgeschlossen wurde, kontrollieren Sie die Konfiguration des OCPP Central System, indem Sie wie im Kapitel **3.3.2.2 Konfiguration der C10** vorgehen und bis zum Punkt 5 durchführen.



#### **Hinweis**

*Um die Version des OCPP Protokolls wieder von 2.0 auf 1.5 zu wechseln, gehen Sie gleich vor wie oben beschrieben. Verwenden Sie dafür jedoch die Datei „**KemoveCPM-OCPP15-setup.keb**“ unter [www.kecontact.com/de/downloads](http://www.kecontact.com/de/downloads).*

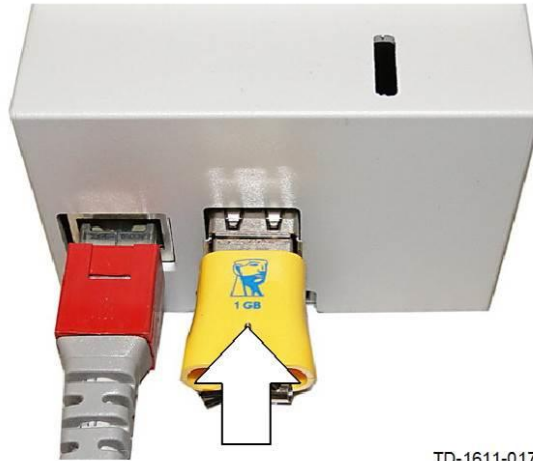
---

### 4 Software Update Prozess

Um die C10 oder die P20 auf den aktuellsten Softwarestand zu bringen, benötigen Sie folgendes:


1x USB Stick

1x „keb- Datei“ (als Download verfügbar unter [www.kecontact.com/de/downloads](http://www.kecontact.com/de/downloads) ).



- ▶ Erstellen Sie auf Ihrem USB Stick einen Ordner mit dem Namen „**UPD**“ oder verwenden Sie den UPD Ordner der bei der Erstinbetriebnahme am USB Stick erstellt wurde. Wenn sich zusätzlich eine Konfigurationsdatei im Ordner CFG befindet, wird die C10 vor dem Update konfiguriert. Die Konfiguration bleibt durch das Softwareupdate erhalten.
- ▶ Kopieren Sie die „keb- Datei“ in den Ordner „UPD“.
- ▶ Stecken Sie den USB Stick in einen der 2 USB Anschlüsse der C10.
- ▶ Die LD1 blinkt nun grün wie in Kapitel „**3.3.2.2 Konfiguration der C10**“ beschrieben:
  - Warten Sie bis die LD1 durchgehend leuchtet bzw. nicht mehr leuchtet.
  - Sollte die LD1 nicht mehr blinken oder leuchten fahren Sie mit Kapitel „**5 Fehlerbehebung**“ fort.
- ▶ Nach einem erfolgreichen Update können Sie sofort wieder mit dem Betrieb Ihrer Ladestation fortfahren.

## 5 Fehlerbehebung

PROBLEM	Mögliche Ursache -> Abhilfe
Status LED LD1 leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Stromversorgung → Überprüfen Sie FI-Schutzschalter und Leitungsschutzschalter und schalten Sie sie gegebenenfalls ein.</li> <li>Damit die Status LED zu leuchten beginnt, muss eine Verbindung zur P20 und zum OCPP Central System bestehen (erfolgreiche bootNotification-Response). → Überprüfen Sie die Netzwerkan-schlüsse, bzw. kontaktieren Sie einen Netzwerkad-ministrator um sicherzustellen, dass die erforderli-chen Firewall-Einstellungen richtig durchgeführt wurden. <ul style="list-style-type: none"> <li>Verbindung C10 – Router</li> <li>Verbindung Router – P20</li> <li>Verbindung Router – Internet (OCPP)</li> </ul> </li> <li>Defekt → Bitte kontaktieren Sie Ihren Servicepart-ner.</li> </ul>
Status LED LD1 blinkt obwohl kein USB Stick angesteckt ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der USB Stick wurde zu früh von der C10 getrennt: Kontrollieren Sie die Konfiguration indem Sie einen leeren USB Stick an die C10 anschließen. Danach blinkt die LD1 nicht mehr.</li> </ul>
Status LED LD1 hört nicht auf zu blinken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn die LED LD1 nach 30 Minuten noch immer blinkt, starten Sie die C10 neu indem Sie die Strom-versorgung trennen und wieder anschließen.</li> </ul>
Aktualisierung der Konfiguration ist nicht möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wurde der USB Stick ordnungsgemäß ausgewor-fen?</li> <li>Formatieren Sie den USB Stick und beginnen Sie mit der Konfiguration erneut (siehe <b>3.3.2.2 Konfigu-ration der C10</b>).</li> <li>Fehler in der Konfigurationsdatei → Überprüfen Sie die Werte und die Syntax. Kontrollieren Sie gege-benenfalls den letzten Eintrag in der Log Datei <i>configu-ration.log</i> im Ordner <b>LOGS</b> auf dem USB Stick.</li> <li>Fehlerhafte Updateprozedur → Befolgen Sie exakt die Ablaufschritte aus dem Kapitel <b>4 Software Up-date Prozess</b>.</li> </ul>
Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der FAQ Liste unter <a href="http://www.kecontact.com/de/downloads/">http://www.kecontact.com/de/downloads/</a>	<div style="text-align: center;">  <p>QR Code zu den FAQs</p> </div>

## 6 Wartung

### 6.1 Reinigung



---

*Öffnen Sie keinesfalls das KeContact C10 Hauptgerät oder das Netzteil!  
Die Geräte sind wartungsfrei und haben keine Teile eingebaut, die eine Reinigung oder regelmäßige Wartung erfordern.*

---

- ▶ Falls erforderlich, reinigen Sie Gehäuseteile mit einem feuchten Tuch.

### 6.2 Servicepartner

Bei Fragen oder Problemen kontaktieren Sie bitte Ihren Servicepartner (z.B. das ausführende Elektroinstallationsunternehmen).



---

***Bevor Sie Ihren Servicepartner kontaktieren:***

- Überprüfen Sie die Fehlerbehebungsmaßnahmen im Kapitel „**5 Fehlerbehebung**“.
  - Notieren Sie sich Modell und Seriennummer (Typenschild auf der linken Seite der C10).
-

## 7 Weitere technische Informationen

### 7.1 Technische Daten

#### Elektrische Daten (C10 Hauptgerät)

Nennstrom:	<1A
Nennspannung (Europa):	5VDC
IP Schutzart für das Geräts:	IP20 (nur für den Innengebrauch!)

#### Anschlüsse

Ethernet Anschluss:	RJ45
USB Anschlüsse:	2x USB 2.0 Typ A,
Stromversorgung:	USB micro B- Buchse

#### Mechanische Daten

Abmessungen (B x H x T):	71,5 x 104,5 x 62 mm
--------------------------	----------------------

#### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperaturbereich:	5°C bis +40°C
Lagertemperaturbereich:	-25°C bis +70°C
Temperaturänderungsgeschwindigkeit:	max. 0.5°C /Min
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit:	5% bis 95% nicht-kondensierend
Höhenlage:	max. 2000 m über Meeresspiegel

#### Normen und Richtlinien

2004/108/EG	Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit
EN 55022:2010	Störaussendung: Einrichtungen der Informationstechnik – Grenzwerte und Messverfahren
EN 55024:2010	Störfestigkeit: Einrichtungen der Informationstechnik – Grenzwerte und Messverfahren

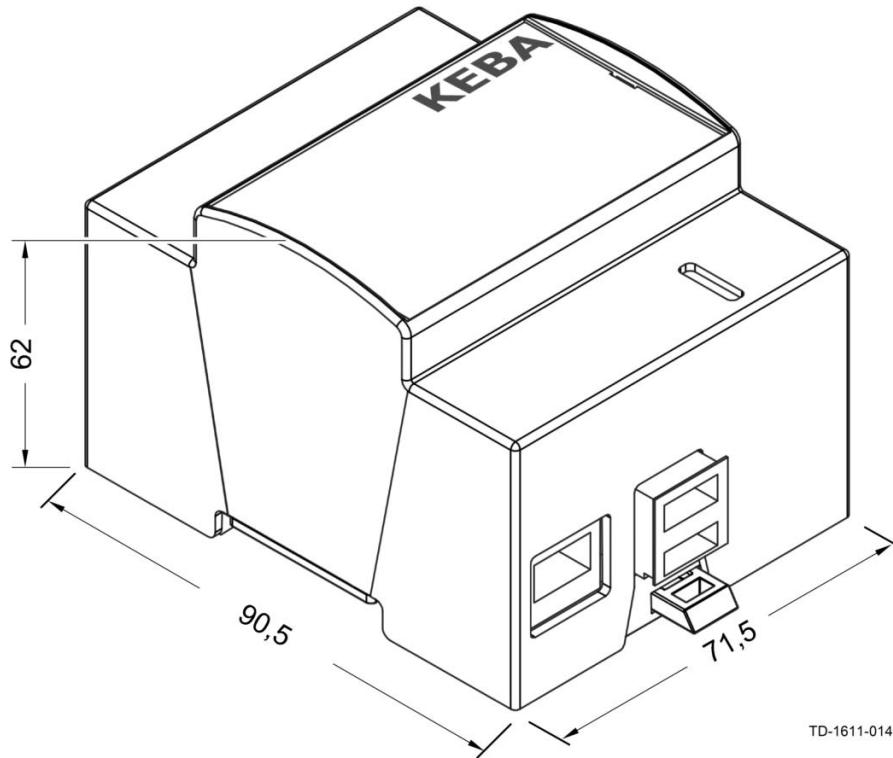


#### **Hinweis**

Detaillierte technische Informationen zum Netzteil entnehmen Sie bitte dem Datenblatt im Kapitel „Anhang“.



## 7.2 Abmessungen



Gehäuseabmessungen in Millimeter



Die eingesteckte SD Karte und der USB Anschluss erhöhen die Höhe auf ungefähr **110mm**.  
An der Unterseite ist zusätzlicher Freiraum für den USB Stick erforderlich.

## 8 Anhang

### 8.1 Datenblatt des Netzteils

WWW.PHIHONG.COM



**9W Interchangeable Plug Series with Micro-USB Connector  
PSAC09R Adapter Meets EISA and Ecodesign Requirements**








#### Features

- Double Insulated
- Field Changeable AC Plugs
- Efficiency Level V Compliance
- Ecodesign ErP Directive Compliant
- Low Leakage Current
- Micro-USB Connector
- Class B EMI
- CC/CV for Battery Charging

#### Applications

- Wireless Communications
- Networking
- Portable Equipment
- Peripherals

#### Safety Approvals

- cUL/UL
- SAA
- CE
- C-Tick

#### Mechanical Characteristics

- Length: 71.7mm (2.82in)
- Width: 45mm (1.77in)
- Height: 29.79mm (1.17in)
- Weight: 120g (4.23oz)

#### Output Specifications

Model	DC Output Voltage	Load		Ripple <sup>(1)</sup> P-P (max.)	Output Power	Efficiency Level
		Min.	Max.			
PSAC09R-050	5V	0A	1.8A	100mV	9W	V

- (1) Measured with by-pass capacitors 0.1uF/10uF at output connector terminal and oscilloscope set at 20MHz.  
- Interchangeable clips sold separately.

Phihong is not responsible for any error, and reserves the right to make changes without notice. Please visit our website at [www.phihong.com](http://www.phihong.com) for the most up-to-date specifications and contact information.

**PSAC09R Characteristics**

**WWW.PHIHONG.COM**

**Input:**

**AC Input Voltage Rating**  
100 to 240V AC

**AC Input Voltage Range**  
90 to 264V AC

**AC Input Frequency**  
50 to 60Hz

**Input Current**  
0.3A (RMS) maximum at 115V AC

**Leakage Current**  
0.25mA maximum at 240V AC

**Inrush Current**  
60A maximum at 230VAC and maximum load  
(cold start at ambient 25°C)

**Input Power Saving**  
<0.3W at 115/230V AC and no load

**Output:**  
**Efficiency**  
Meets Level V Efficiency Requirements

**Hold-up Time**  
10mS minimum at 120V AC and maximum load

**Over-Voltage Protection**  
Zener Clamping

**Over Current Protection**

125%, auto restart

**Environmental:**

**Temperature**

Operation 0 to 40°C  
Non-operation -40 to 85°C  
Humidity 5 to 90%

**Emissions**

FCC Class B  
EN55022 Class B

**Immunity**

EN50082-1:  
EN61000-4-2 Level 4  
EN61000-4-5

**Insulation Resistance**

Primary to Secondary: 100M ohm, 500V DC

**MTBF**

100K hours minimum at maximum load, 240V AC

**Dielectric Withstand (Hi-pot) Test**

Primary to Secondary: 3000V AC for 1 min., 10mA

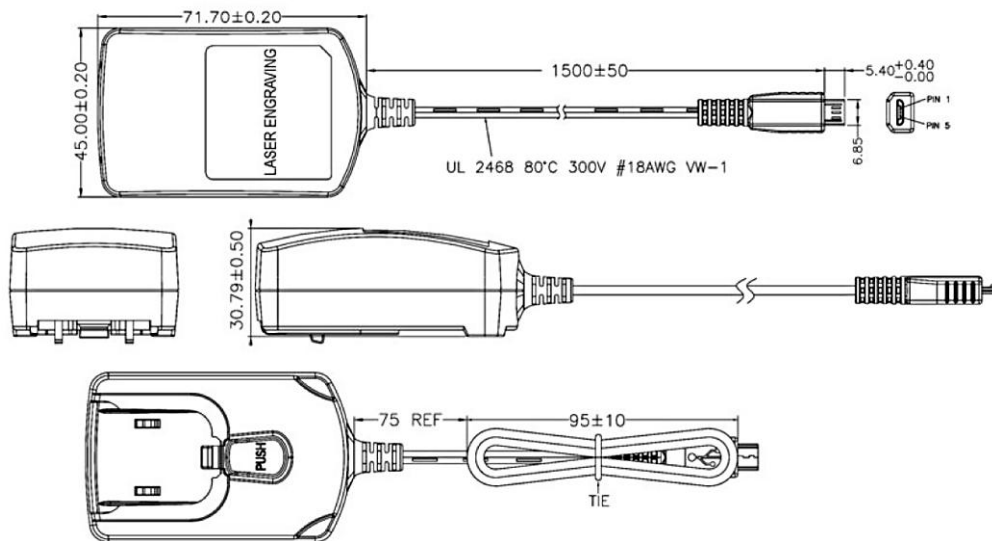
**DC Output Connector**

Micro USB

**Interchangeable Clips**

RPE: Europe RPK: UK

**Dimension Diagram Unit: mm**

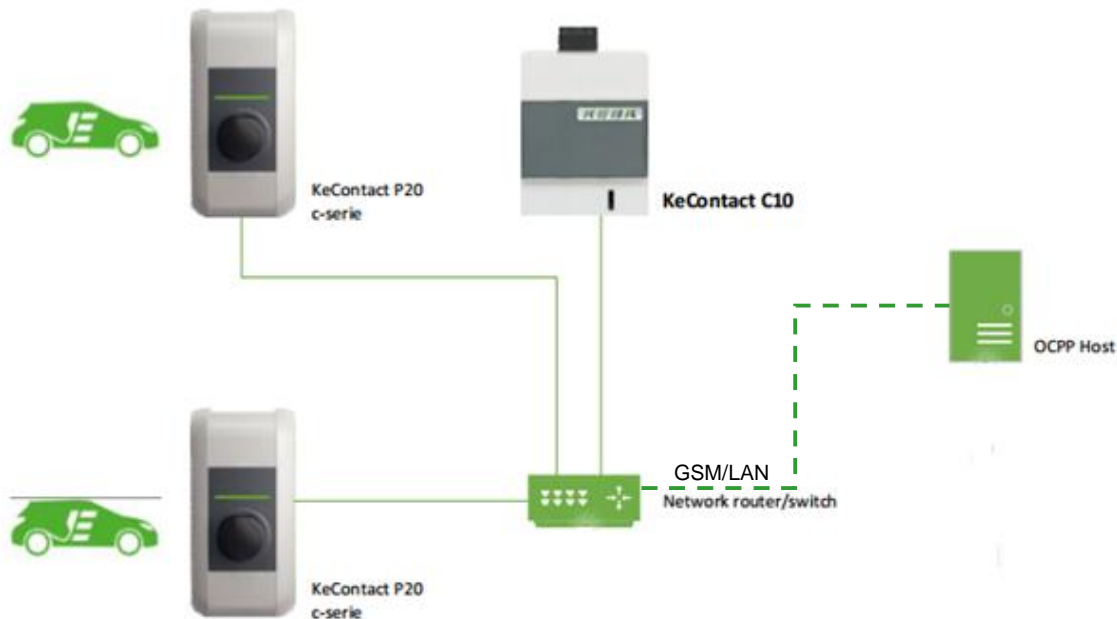


## 8.2 Konfigurationsbeispiel für den C10 mit einem Router

Zum Betrieb der KeContact C10 verbunden mit max. 2 KeContact P20 (c-serie) Wallboxen benötigen Sie:

- Router
- USB Stick
- Berechtigung zur Anbindung an einen OCPP-Host und die URL des OCPP-Hosts.

Überblick über die benötigten Komponenten:



Die C10 erkennt automatisch alle angeschlossenen P20 innerhalb des Ethernet Netzwerks. Sämtliche P20 im Netzwerk werden auf den Firmware Stand der in der C10 gespeicherten P20-Firmware gebracht.



*Es ist nicht möglich eine Verbindung des C10 mit dem OCPP-Host aufzubauen, wenn keine P20 angeschlossen ist.*

- ▶ Bevor Sie mit der Konfiguration des C10 und des Netzwerks beginnen, bringen Sie die C10 bitte auf den aktuellsten Softwarestand (Details siehe Kapitel „4 Software Update Prozess“).

## 8.2.1 Konfiguration des Netzwerks

### a. Konfiguration des Routers

Für dieses Beispiel wurde der Router **XSBox®R6ve** verwendet.

Die Anbindung des Routers an das Internet (GSM oder DSL) wird in dieser Anleitung nicht beschrieben und wird vorausgesetzt. Für die entsprechenden Informationen verwenden Sie bitte das Handbuch des Routers.

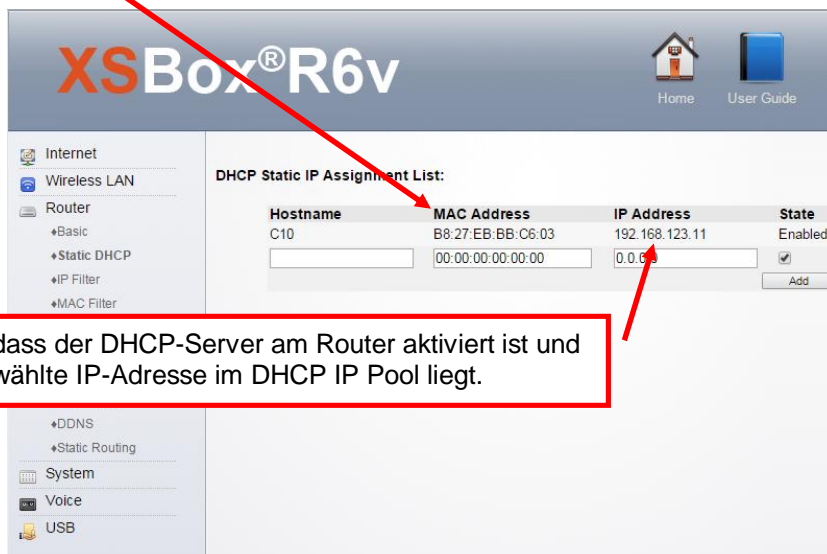
Dem C10 muss im Netzwerk zwingend eine statische IP-Adresse anhand der MAC-Adresse vergeben werden. Dies ist für die Port-Weiterleitung erforderlich.



KeContact C10

MAC Adresse C10

Seriennummer C10



GUI des Routers

Stellen Sie sicher dass der DHCP-Server am Router aktiviert ist und die ausgewählte IP-Adresse im DHCP IP Pool liegt.

Für die Kommunikation vom Backend zur C10 ist eine Port-Weiterleitung am Router erforderlich. Der Port muss im Bereich von 1025 bis 65535 ausgewählt werden (im Beispiel: Port **9080**).

Application	Start	End	Protocol	IP Address	In Port	Status
C10	9080	9080	Both	192.168.123.11	9080	Enabled
			TC			<input type="checkbox"/>

Im DHCP IP Pool 192.168.123.10 bis 192.168.123.50 wurde im Beispiel die IP Adresse **192.168.123.11** gewählt.

Router IP Address: 192.168.123.254  
Subnet Mask: 255.255.255.0  
Host name: XSBoxR6v  
DHCP Server:  Enable  Disable  
DHCP IP Pool: 192.168.123.10 - 192.168.123.50  
DHCP Lease Time: One Day

UPnP Support:  Enable  Disable  
VPN:  
L2TP Pass-Through:  Enable  Disable  
PPTP Pass-Through:  Enable  Disable  
IPSec Pass-Through:  Enable  Disable  
DMZ  
dmz control:  Enable  Disabled

Der gewählte Port (9080) muss auch auf der C10 konfiguriert werden. Dieses Konfigurationsbeispiel ist auf den nachfolgenden Seiten beschrieben.

### b. Inbetriebnahme der C10 mit KeContact P20

- ▶ Notieren Sie sich bei Bedarf die P20 Seriennummer bevor Sie die Gehäuseabdeckung Ihrer Ladestation schließen. Die Seriennummer befindet sich auf dem Typenschild rechts unten auf der Ladestation. In diesem Beispiel **15025563**.

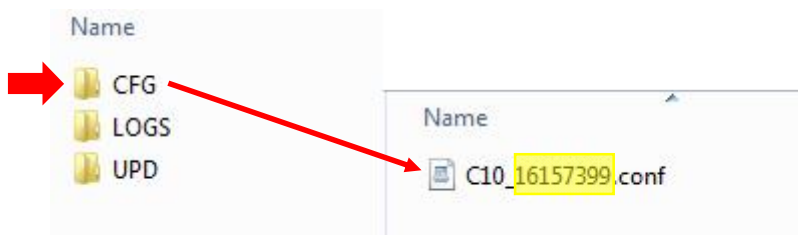


- ▶ Nehmen Sie die P20 in Betrieb (siehe P20 Installationshandbuch).
  - Stellen Sie nach der Inbetriebnahme den DIP-Switch **DSW2.5** auf **ON**. Mit dieser Einstellung ist die P20 in der Lage mit einem übergeordneten System (C10) zu kommunizieren.
  - Drücken Sie den Service Taster der P20 und halten Sie ihn für ca. 1 Sekunde lang gedrückt, bis ein Signalton zu hören ist.
  - Lassen Sie den Taster wieder los.
  - Die P20 startet neu und übernimmt die neuen DIP-Switch Einstellungen.

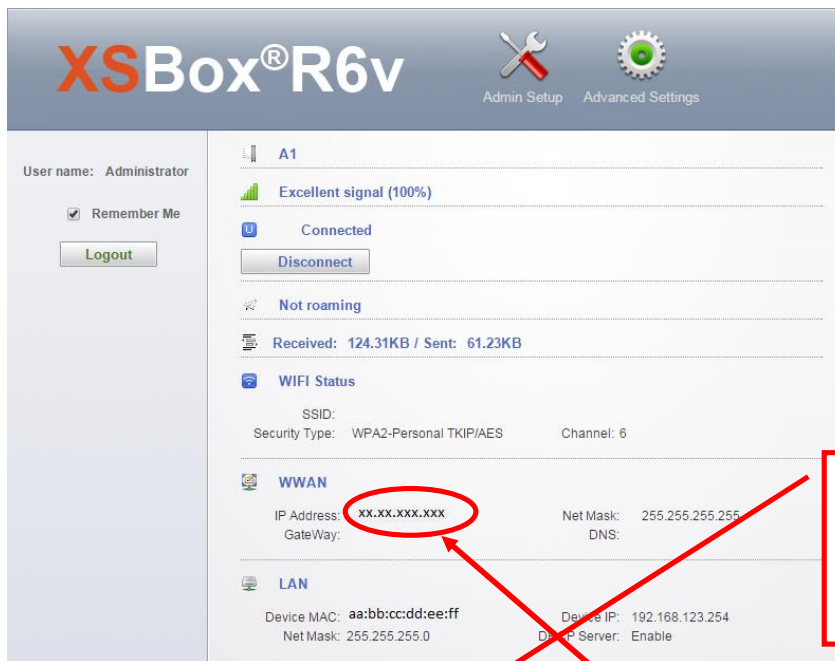
### c. Konfiguration der C10

- ▶ Folgen Sie den Anweisungen im Kapitel „3.3.2.2 Konfiguration der C10“.

Nach Abschluss der Konfiguration befindet sich im Ordner „CFG“ eine Konfigurationsdatei die im Dateinamen die Seriennummer der C10 enthält.



- ▶ Passen Sie die Konfigurationsdatei wie im folgenden Beispiel an.



Achten Sie darauf, dass Umlaute und Sonderzeichen von OCPP Hosts nicht immer unterstützt werden.

```
[ /opt/KemoveCPM/etc/modules/hostconnector.properties ]  
chargeBoxIdentity=wallbox9
```

URL des OCPP Host (Endpoint)

```
[ /opt/KemoveCPM/etc/modules/ocpp.properties ]  
full.useTLS=false2  
full.addressHost=http://ocpp.host.url/ocpp15  
full.addressCP=xx.xx.xxx.xxx  
full.portCP=9080
```

Public IP-Adresse des Routers.

Der gewählte Port.

```
[ /opt/KemoveCPM/etc/pdcs_connection_policy.conf ]  
max_connected_pdcs= 1  
pdc_serial_number_0= 15025563
```

P20 Seriennummer.

- ▶ Nach der Anpassung der Konfigurationsdatei stecken Sie bitte den USB Stick an den C10 an. Die Konfiguration der C10 wird automatisch durchgeführt (dies kann bis zu 20 Minuten dauern).

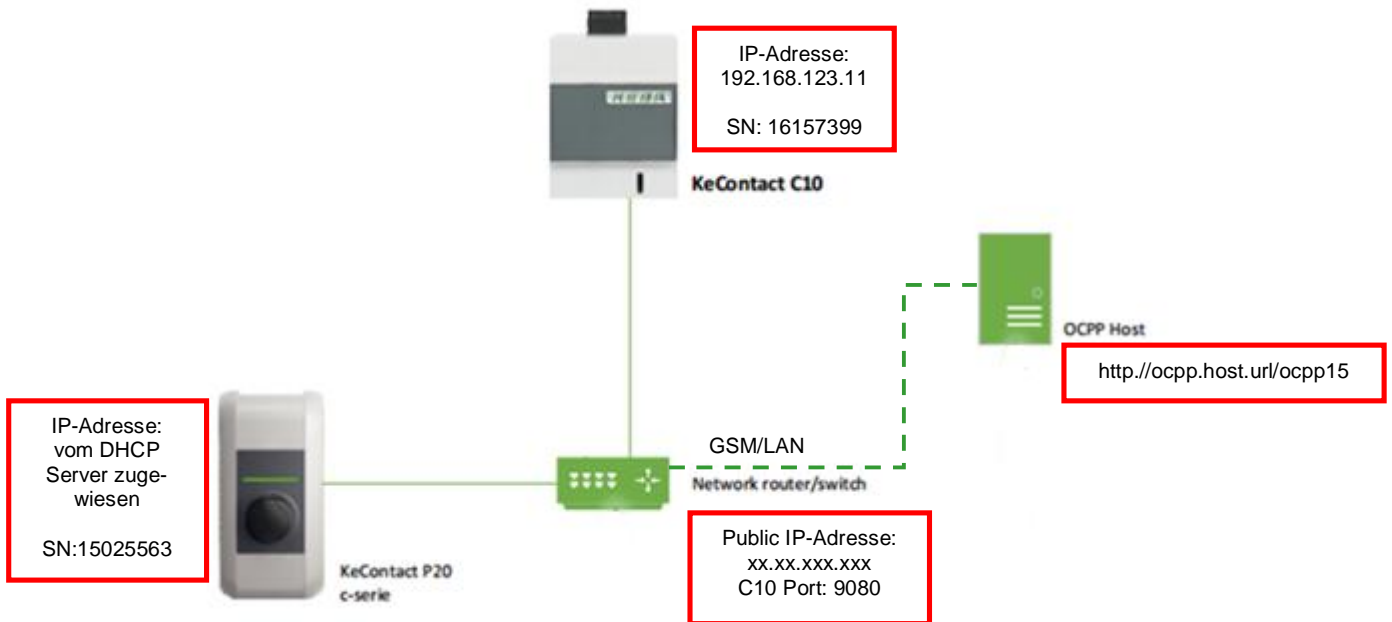
Nachdem die Konfiguration der C10 erfolgreich durchgeführt wurde, leuchtet die LD1 durchgehend und die C10 stellt automatisch eine Verbindung mit dem OCPP-Host und der P20 her.

Der P20 LED-Balken signalisiert ebenfalls, ob die Inbetriebnahme erfolgreich durchgeführt wurde. Die Verbindung ist hergestellt wenn alle 4 LED-Segmente blau blinken.

<sup>2</sup> Wenn für diesen Parameter der Wert „false“ angegeben wird, ist die Verbindung der C10 zum OCPP-Host nicht verschlüsselt (http).



### Finales Konfigurationsbeispiel:



- ▶ Falls der C10 keine Verbindung zum OCPP-Server aufbaut, überprüfen Sie bitte die Konfiguration auf etwaige Fehler bei den Einstellungen.
- ▶ Sie können über die nachfolgende Internetadresse überprüfen, ob der C10 eine Verbindung in das Internet hergestellt hat.

[www.CanYouSeeMe.org](http://www.CanYouSeeMe.org)

Page left blank

