

MANUAL

Power Wallbox

DE



Kontakt Daten

Hersteller:

RCT Power GmbH

Line-Eid-Straße 1
78467 Konstanz

Telefon: +49 (0) 7531 99677 0

Web: www.rct-power.com

Mail: info@rct-power.com

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Kontaktdaten | 2 |
| Sicherheitshinweise | 5 |
| Gebrauchshinweise/Wartung | 8 |
| Produktbeschreibung | 10 |
| Maßzeichnungen und Abmessungen | 11 |
| Identifikation der Produkt-Variante | 12 |
| Lieferumfang | 13 |
| Erhältliche Wallbox Varianten | 13 |
| Installation | 14 |
| Anforderungen an den Montagestandort | 14 |
| Mechanische Installation der Wallbox | 15 |
| Elektrische Installation der Wallbox | 16 |
| Inbetriebnahme | 19 |
| Inbetriebnahme des RCT-eCB1 Controllers | 20 |
| Reset-Funktion | 20 |
| Aufbau einer direkten LAN-Verbindung | 21 |
| Erklärung der Weboberfläche | 23 |
| Erläuterung „AI und ECO Modus“ | 24 |
| Konfiguration des eCB1 | 26 |
| Sprache und Region | 26 |
| Datum und Uhrzeit | 27 |
| Netzwerkeinstellungen | 28 |
| Hausanschluss | 29 |
| Ladeanschluss | 30 |
| Freischalten der RFID-Tags | 31 |
| Setupabschluss | 32 |
| Firmware Updates | 33 |
| Wichtige Einstellungen für den Betrieb | 34 |
| Vorgaben | 36 |
| Infos | 37 |
| Ladelog | 38 |
| Darstellung der grafischen Werte in tabellarischer Form | 39 |
| Betriebszustände der Wallbox | 40 |
| Status-LED der Wallbox | 40 |
| Ladevorgang | 41 |

| | |
|--------------------------------------|----|
| RFID-Modul | 43 |
| Betriebsstörungen und Lösungen | 44 |
| Anhang | 45 |
| Technische Daten | 45 |
| Normen & Richtlinien | 46 |
| Gewährleistung / Garantie | 48 |

Wichtige Informationen

Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme der RCT Power Wallbox. 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 Wallbox selbst sind weitere Sicherheits- und Betriebshinweise angebracht. Diese Symbole haben folgende Bedeutung:

ACHTUNG!

Bitte lesen Sie in jedem Fall zuerst die Bedienungsanleitung durch bevor Sie das Gehäuse Ihrer Wallbox öffnen.

ACHTUNG!

Nach dem Öffnen können im Inneren des Gehäuses gefährliche elektrische Spannungen vorliegen.

Allgemeine Sicherheitshinweise

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

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

Für Sach- und Personenschäden, die aufgrund Nichtbeachtung der Montage- und Bedienungsanleitung, durch Veränderungen an der Wallbox, Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen oder Zubehör oder durch den Einsatz von nicht qualifizierten Fachpersonal übernimmt die RCT-Power GmbH keine Haftung.

Die vorliegende Wallbox 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 kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Die Wallbox 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 RCT Power.

Per Mail service@rct-power.com
Per Telefon +49 (0) 7531 99667 333

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 Wallbox nicht ordnungsgemäß funktioniert oder anderweitig beschädigt wurde.

Beachten Sie im Übrigen folgende Punkte:

- Installieren Sie diese Wallbox nicht in unmittelbarer Nähe von fließendem Wasser oder Strahlwasser: Die Wallbox ist nach IP44 jedoch ausreichend gegen Sprüh- und Spritzwasser geschützt.
- Die Wallbox darf nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung (EX-Bereich) installiert werden.
- Die Wallbox 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 Wallbox:

- 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 Wallbox betreiben.
- Um die Wallbox vollständig vom Stromnetz zu trennen, muss die Zuleitung immer über den bzw. die vorgeschalteten Leitungsschutzschalter unterbrochen werden.
- Montieren und betreiben Sie die Wallbox niemals unter beengten Platzverhältnissen. Insbesondere muss sichergestellt sein, dass Fahrzeuge für den Ladebetrieb in der vorgeschriebenen Entfernung zur Wallbox abgestellt und ohne Zugspannung auf das Ladekabel angeschlossen werden können.
- Vergewissern Sie sich, dass der vorderseitige Gehäusedeckel der Wallbox 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 zuwartenden Teile im Gerät.
- Lassen Sie das Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal reparieren und/oder installieren.

ACHTUNG!

Diese Wallbox 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 Wallbox 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 Wallbox 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 Wallbox sowie die Ladekabel in regelmäßigen Abständen auf etwaige Schadstellen oder Beschädigungen.

GEFAHR!

Sofern Sie im Anschluss an die Montage Schäden am Gehäuse, den Ladesteckdosen oder dem zugehörigen Ladekabel feststellen, müssen Sie die Wallbox sofort außer Betrieb nehmen.

Wenden Sie sich an den technischen Service von RCT Power unter service@rct-power.com

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

Produktbeschreibung

Ihre Wallbox erlaubt das sichere und bequeme Laden von Elektrofahrzeugen gemäß der Norm IEC 61851-1, Mode 3 über das integrierte Ladekabel.

Die Wallbox ist mit einer Ladeleistung von 11 kW oder 22 kW erhältlich. Die AC-Ladung des E-Fahrzeugs erfolgt über einen Typ 2 Stecker.

Abhängig vom Elektrofahrzeug ist sowohl 1-, 2- oder 3-phasiges Laden möglich. Der jeweilige Betriebszustand wird über eine moderne LED-Anzeige sowie per Webbrowser angezeigt.

Bei Bedarf kann der RCT Power Stromspeicher beim Ladevorgang mit einbezogen werden. Die Kommunikation zwischen der Wallbox und dem DC- oder AC-gekoppelten RCT Power Speichersystem erfolgt einfach über das Hausnetzwerk. Dazu ist lediglich eine LAN-Kabelverbindung zum Router/Hausnetzwerk erforderlich.

Die Wandmontage ist besonders leicht und sicher. Der Einbau eines zusätzlichen Energiezählers ist nicht erforderlich. Dank der DC-Fehlerstromüberwachung ist ein einfacher und kostengünstiger RCD TYP A Fehlerstromschutzschalter ausreichend.

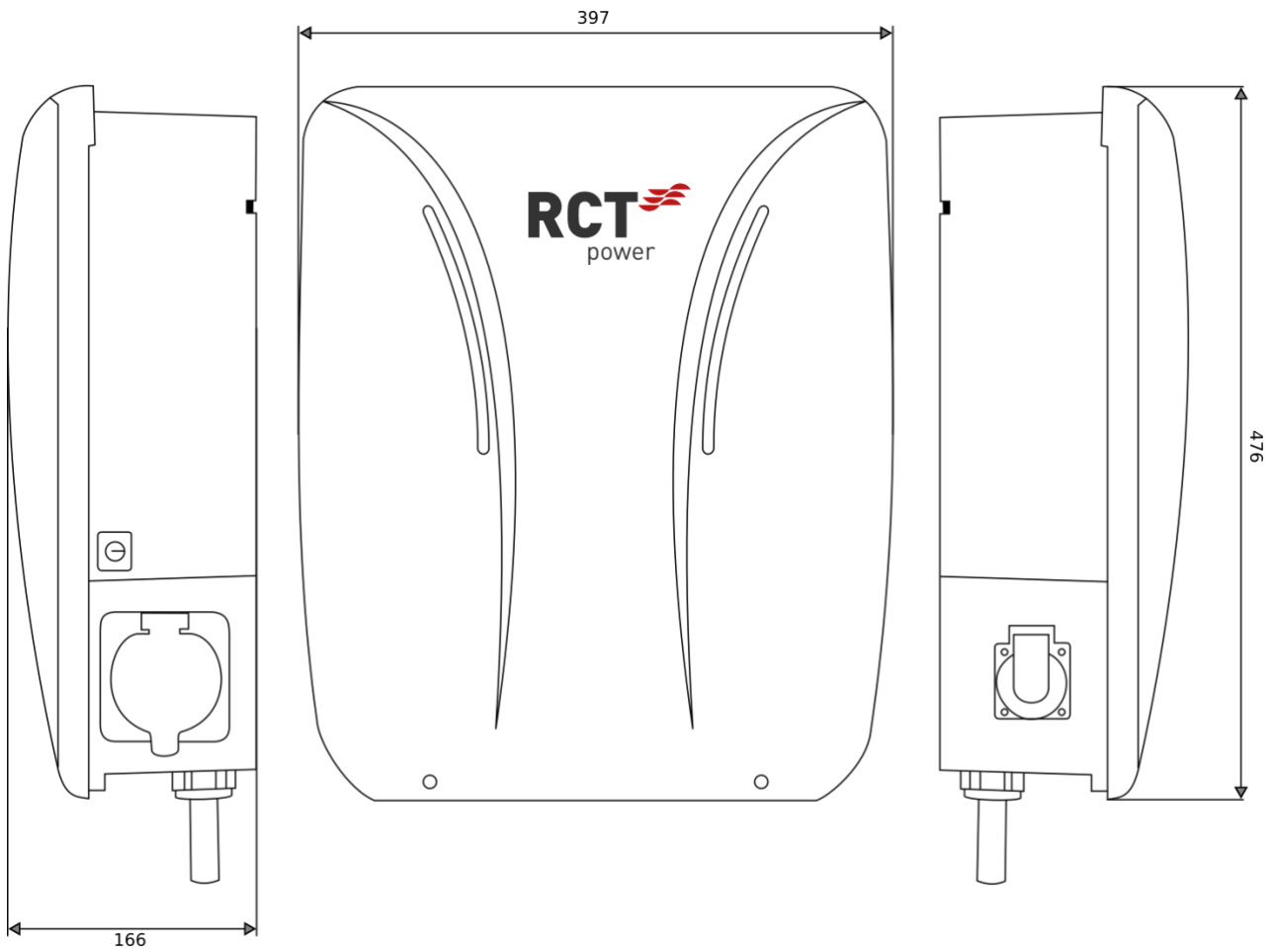
Über die beiden Status-Leuchten am Gehäuse wird der Anwender zu jedem Zeitpunkt über den aktuellen Zustand der Wallbox bzw. den Ladezustand des angeschlossenen Fahrzeugs informiert.

Dank der Zugangssteuerung über das interne RFID-Modul können die Ladevorgänge effizient und kontrolliert verwaltet werden, wobei die integrierten Energiezähler für eine genaue Messung des Verbrauchs sorgen. Die ermittelten Daten lassen sich dann in Echtzeit für externe Anwendungen auf einem Smartphone, Tablet oder PC exportieren.

Maßzeichnungen und Abmessungen

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

Auf- und Seitenansicht:
(alle Angaben in mm)



Identifikation der Produkt-Variante

Die RCT Power Wallbox wird in mehreren Varianten mit einem Typ 2 Anschlussstecker geliefert, die sich in punkto Ladeleistung und Kabelführung unterscheiden. Zur Identifikation der Variante befindet sich auf der Innenseite des Gehäuses ein Produkt-Typenschild: Öffnen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme die Gehäuseblende und vergewissern Sie sich anhand des Typenschilds, um welche Variante es sich handelt.



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

Genauere Informationen zu den Wallboxen finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“ auf Seite 45.

Lieferumfang




Ihre Wallbox 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 |
|---------------------|-------|--|
| Wallbox | 1 | Wallbox, bestehend aus Kunststoffgehäuse mit verschließbarer Blende, Ladekabel und Typ 2 Stecker |
| Montagematerial | 1 | Dübelschrauben, Zylinderschrauben |
| Bedienungsanleitung | 1 | |

Die Bedienungsanleitung kann auch auf der RCT Power Homepage im Download Bereich heruntergeladen werden.

Erhältliche Wallbox Varianten

RCT Power bietet folgende Wallbox an:

| Abbildung | Bezeichnung | Bestell Nr. |
|---|--|-------------|
|  | Wallbox mit einer Ladeleistung von 11 kW mit 4 m Spiralkabel und RFID Funktionalität | 350-0001 |
|  | Wallbox mit einer Ladeleistung von 11 kW mit 8 m glattem Kabel und RFID Funktionalität | 350-0002 |
|  | Wallbox mit einer Ladeleistung von 22 kW mit 5 m glattem Kabel und RFID Funktionalität | 350-0003 |

Installation

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

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

Anforderungen an den Montagestandort

Die Wallbox 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. Je nach Ausstattungsvariante sind auch 2 separate Zuleitungen möglich.
- Wählen Sie den Montageort so, dass Sie die Ladesteckdose am Fahrzeug mit dem Ladekabel bequem erreichen können: Das Kabel darf in KEINEM FALL unter Zug stehen, wenn es mit dem Fahrzeug verbunden ist.
- Die Wallbox 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 für einen Betrieb in hohen Umgebungstemperaturen ausgelegt. Dennoch empfiehlt es sich, die Wallbox, 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 45.
- Die Steckdosen- und Speichermittel für den Steckverbinder sollten sich zwischen 0,4 m und 1,5 m über dem Boden befinden.

Mechanische Installation der Wallbox

Sie benötigen folgende Komponenten:

- Bohrmaschine oder Akku-Schrauber (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Bohrer Ø 10 mm für den jeweiligen Montageuntergrund (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Torx-Schraubendreher bzw. Torx-Bit TX25 und TX40 (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Vier ASSY-D Dübelschrauben 8,0-70/60, Teilgewinde, mit den mit passenden Nylondübeln 10 x 56 mm (im Lieferumfang enthalten)
- Zwei Zylinderschrauben M5x16 (im Lieferumfang enthalten)
- Ggf. Wasserwaage (nicht im Lieferumfang enthalten)

Gehen Sie wie folgt vor:

- Nehmen Sie die Gehäuseblende der Wallbox ab. Drehen Sie die beiden Schrauben an der unteren Seite des Deckels heraus. Heben Sie die Gehäuseblende vorsichtig ab
- Zeichnen Sie die vier Bohrlöcher an
- Bohren Sie die angezeichneten Montagelöcher (Ø 10 mm)
- Setzen Sie die mitgelieferten Dübel ein
- Bringen Sie die Wallbox mit den mitgelieferten Befestigungsschrauben an der Wand an

Elektrische Installation der Wallbox



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Vor der Arbeit an der Wallbox:

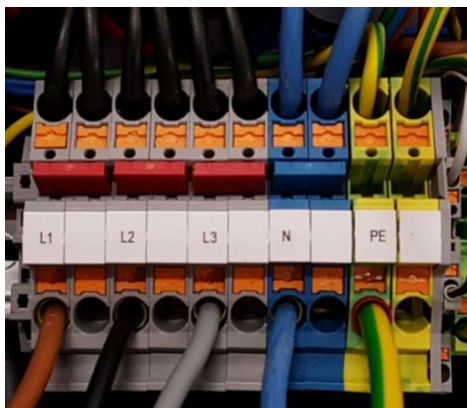
Trennen Sie die Stromversorgung und stellen Sie sicher, dass diese während der Arbeit ununterbrochen getrennt bleibt.

Nach Abschluss der mechanischen Installation wird die Wallbox an das Stromnetz angeschlossen.

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

1. Vergewissern Sie sich nochmals, dass alle Leitungs- und etwaige FI-Schutzschalter in der Zuleitung deaktiviert sind
2. Nehmen Sie die Gehäuseblende der Wallbox ab
 - 2.1. Drehen Sie die beiden Schrauben an der unteren Seite der Deckels heraus
 - 2.2. Heben Sie die Gehäuseblende vorsichtig ab
 - 2.3. Heben Sie die Berührungsschutzabdeckung vorsichtig ab und ziehen Sie den Stecker für die LED-ANZEIGEN heraus, um die Berührungsschutzabdeckung abnehmen zu können
3. Schalten Sie nun alle internen Leitungsschutzschalter und Fehlerstromschutzschalter in der Wallbox aus (Schalterposition 0 OFF)
4. Führen Sie die Zuleitung von unten in die entsprechende Kabelverschraubung ein. Die ab isolierten Adern der Zuleitung klemmen Sie dann in die Zuleitungsklemmen gemäß der Klemmenbeschriftung ein (6 mm²)

4.1 Einfache Zuleitung:



| Bezeichnung | Aderfarbe Zuleitung | Kennzeichnung Klemmblock |
|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Stromführender Leiter Phase 1 | BRAUN | EUROFUSE NH00/000 63A |
| Stromführender Leiter Phase 2 | SCHWARZ | EUROFUSE NH00/000 63A |
| Stromführender Leiter Phase 3 | GRAU | EUROFUSE NH00/000 63A |
| Neutral | BLAU | BLAUE ABLEITUNG |
| Schutzleiter | GRÜN-GELB | GRÜN-GELBE ABLEITUNG |



GEFAHR!

Die vorherig 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. Schalten Sie nun die Leistungs- und FI-Schutzschalter in der Wallbox ein (Schalterposition I ON). Die LED-ANZEIGEN leuchten nun grün.
6. Befestigen Sie die Gehäuseblende wieder auf der Wallbox.
 - 6.1. Stecken Sie den Stecker für die LED-ANZEIGEN wieder ein und Legen Sie die Berührungsschutzabdeckung ein
 - 6.2. Legen Sie die Gehäuseblende vorsichtig wieder auf die Wallbox
 - 6.3. Schrauben Sie die beiden Schrauben an der unteren Seite der Gehäuseblende fest.
7. Verbinden Sie den RCT-eCB1 Controller via LAN-Kabel mit dem Heimnetzwerk. Siehe Übersichtsschaltplan

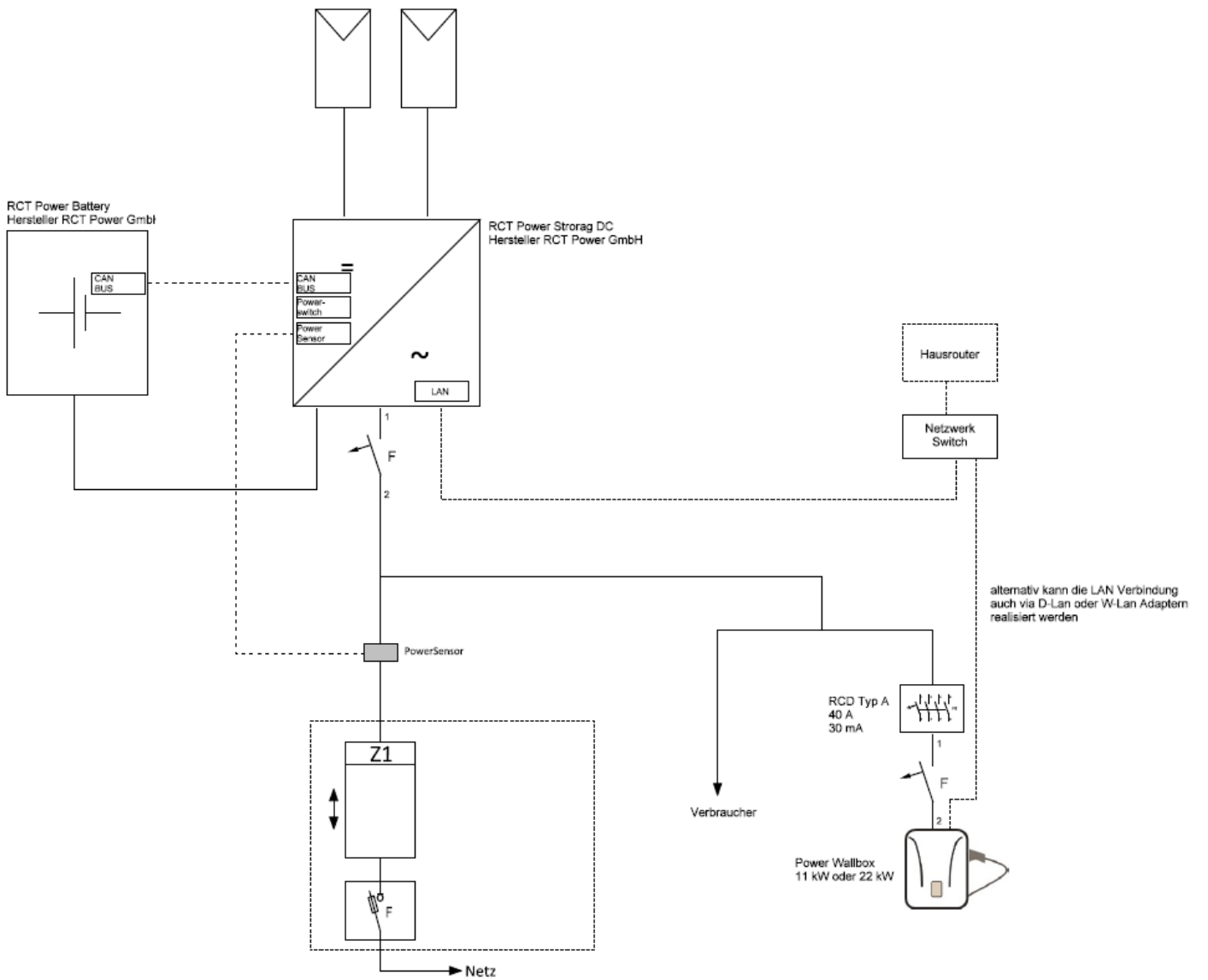
Damit ist die elektrische Installation Ihrer Wallbox abgeschlossen.

HINWEIS!



Die Erstinbetriebnahme der Wallbox sollte in jedem Fall zusammen mit oder von einem qualifizierten Installateur durchgeführt werden. Dieser kann die korrekte Funktion der Wallbox feststellen oder etwaige Fehlfunktionen oder Installationsfehler beheben.

8. Übersichtsschaltplan



Inbetriebnahme

Nach der mechanischen und elektrischen Installation müssen Sie den RCT-eCB1 Controller über einen Web Browser konfigurieren (siehe Seite 20).

Die Ladesteckdose der Wallbox bietet eine elektromotorische Verriegelung, die in Verbindung mit dem internen RFID-Modul eine vollständig kontrollierte und damit benutzerspezifische Freigabe und Überwachung der Ladevorgänge erlaubt. Der Typ-2-Ladestecker der Wallbox ist intern mit einem DC-Fehlerstrom-Modul ausgestattet.

Dieser Schutz ist insbesondere dann Voraussetzung, wenn Ihr Elektrofahrzeug selbst keinen Schutz vor DC-Fehlerströmen bietet. Informationen dazu erhalten Sie in der Anleitung zu Ihrem Fahrzeug sowie vom Hersteller bzw. Vertriebspartner für Ihr Fahrzeug.

Inbetriebnahme des RCT-eCB1 Controllers

Bedeutung der LED – Zustände:

Status-LED

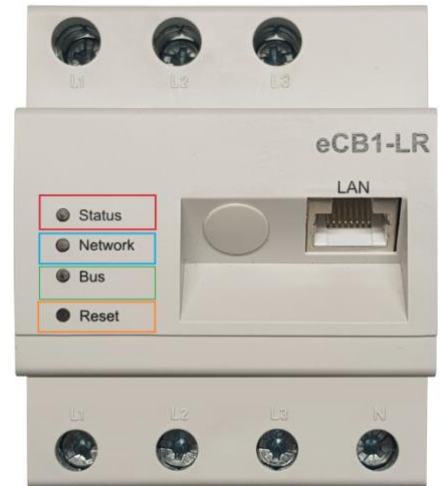
- **Grün leuchtend** Der Controller ist betriebsbereit
- **Grün langsam blinkend** Das Gerät startet
- **Grün schnell blinkend** Ein Firmware-Update läuft
- **Rot oder orange leuchtend oder blinkend** Ein Fehler ist aufgetreten

Netzwerk-LED

- **Aus** keine Verbindung
- **Grün Dauerlicht** Verbindung aktiv
- **Grün blinkend** Netzwerkaktivität

Bus-LED

- **Aus** Gerät noch nicht konfiguriert
- **Grün** Verbindung in Ordnung
- **Orange** Kein Gerät erkannt
- **Rot** Busfehler



Reset-Funktion

Über die Reset-Taste können Sie die Netzwerkeinstellungen des Controllers zurücksetzen oder das Gerät neu starten. Dabei ist die Dauer des Drucks wichtig.

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

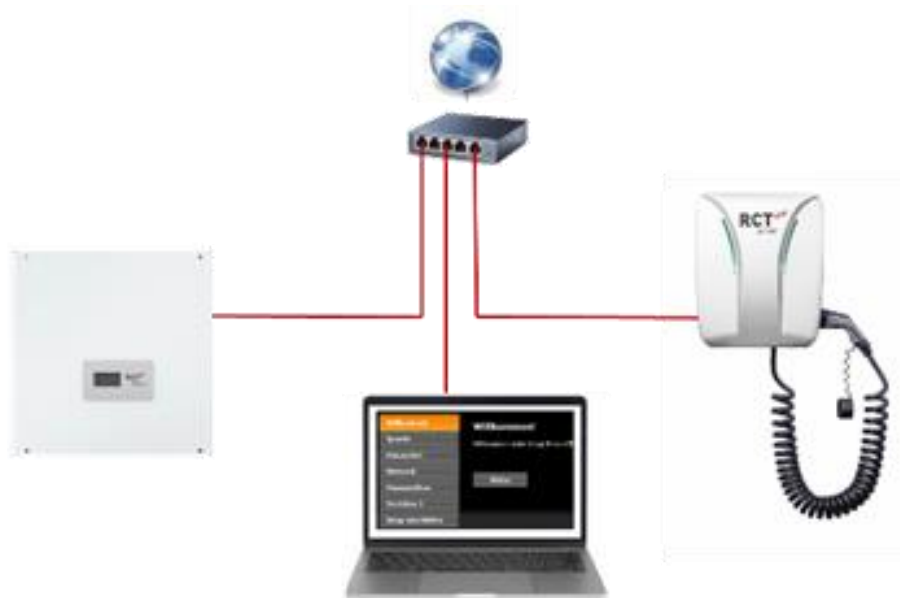
Drücken Sie mit einem spitzen Gegenstand die **Reset-Taste** etwa 4 - 10 Sekunden

Neustarten des Controllers

Drücken Sie mit einem spitzen Gegenstand die **Reset-Taste** etwa 1 - 3 Sekunden

Aufbau einer direkten LAN-Verbindung

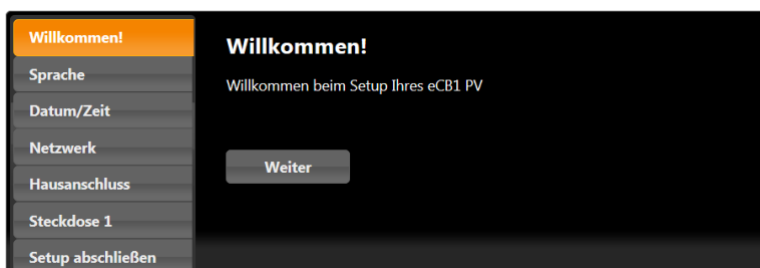
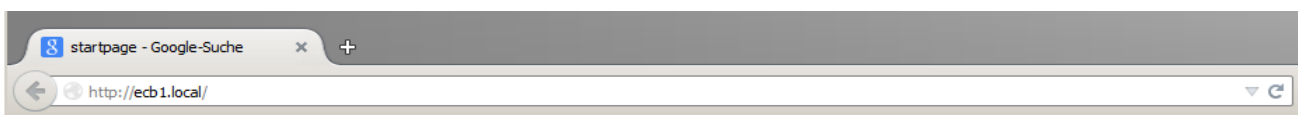
Schritt 1: Verbinden Sie das eCB1 mithilfe eines LAN-Kabels mit Ihrem Netzwerk und einem PC/Laptop (siehe Grafik).



Verbinden Sie das eCB1 per Netzkabel mit ihrem Router/Switch

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass in Ihrem Netzwerk nur ein einziger unkonfigurierte eCB1 Controller angeschlossen ist, um Namenskollisionen zu vermeiden.

1. Starten Sie Ihren Browser
2. Rufen Sie in Ihrem Browser die URL „<http://ecb1.local>“ auf (siehe untere Grafik).
→ Die Benutzeroberfläche des eCB1 **öffnet** sich.



Falls sich die Benutzeroberfläche nicht öffnet, überprüfen Sie bitte folgende Punkte:

1. Die Namensauflösung funktioniert nicht:

Rufen Sie die Benutzeroberfläche über die aktuelle IP-Adresse des eCB1 auf.

„(http://<IP>/)“

Rufen Sie dazu die Benutzeroberfläche des Routers auf und lesen Sie die IP-Adresse des eCB1 ab (siehe Anleitung des Routers).

Bei Windows XP/7/8: **Apple Bonjour®** installieren. Die Download-Links finden Sie unter www.apple.com.

Hinweis: Apple Bonjour® ist auch in Apple iTunes® enthalten. Alternativ kontaktieren Sie den Netzwerkadministrator.

2. Die Status-LED leuchtet nicht:

Sollten die **Status-LED** des eCB1 nicht leuchten, signalisiert dies, dass das eCB1 nicht mit Strom versorgt ist.

Stellen Sie sicher, dass mindestens der Außenleiter L1 und der Neutralleiter N am eCB1 angeschlossen sind.

3. Die Status-LED leuchtet oder blinkt rot:

Wenn die **Status-LED** rot leuchtet oder rot blinkt, liegt ein Fehler vor.

Starten Sie das eCB1 neu, indem Sie mit einem spitzen Gegenstand die **Reset-Taste** etwa 3 Sekunden lang drücken.

4. Die Netzwerk-LED leuchtet nicht:

Das Netzwerkkabel ist nicht korrekt an den Netzwerkanschluss angeschlossen, wenn die **Netzwerk-LED** nicht leuchtet.

Stellen Sie sicher, dass beide Enden des Netzwerkkabels korrekt angeschlossen sind.

5. Das eCB1 wird im Netzwerk nicht gefunden:

Dies bedeutet, dass das eCB1 sich nicht in demselben lokalen Netzwerk befindet.

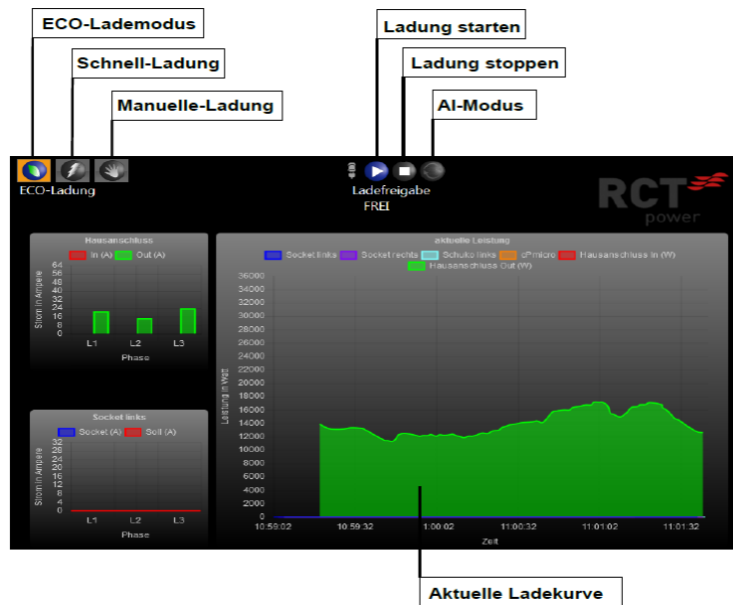
Verbinden Sie das eCB1 mit demselben Router/Switch, welcher auch mit Ihrem PC/Laptop verbunden ist.

Wenn es dennoch nicht gefunden wird, setzen Sie die Netzwerkeinstellungen zurück.

Zum Zurücksetzen drücken Sie mit einem spitzen Gegenstand die **Reset-Taste** etwa 4 Sekunden bis 10 Sekunden.



Erklärung der Weboberfläche



ECO-Ladung Gewährleistet eine Mindestladung durch die PV-Anlage und Strom aus dem EVU-Netz, falls notwendig. Dies ist nur der Fall, wenn der AI-Modus aus ist.

AI-Modus Nur möglich bei ECO-Ladung aktiv (orange hinterlegt). Schaltet die Ladung bei PV-Überschuss ein und bei zu geringer PV-Leistung ab. Hierbei ist die Konfiguration „ECO Min-Max Ampere“ ausschlaggebend.

[Eine Beschreibung zum Unterschied zwischen ECO und AI-Modus finden Sie auf Seite 24](#)

Schnelle-Ladung Es wird eine Ladung mit der maximalen Leistung der Wallbox gestartet.

Manuelle-Ladung In diesem Modus können Sie den Ladestrom manuell einstellen.

Ladung starten Ladung beginnen

Ladung stoppen Ladung beenden

Aktuelle Ladekurve Zeigt die momentane Leistung am HSA (Hausanschluss), sowie die einzelnen Leistungskurven der Ladeanschlüsse (Livedaten).

Erläuterung „AI und ECO Modus“

Mit dem an der Wallbox befindlichen Schlüsselschalter:



können Sie zwischen den drei Lade Modi wählen:

1. ECO
2. Schnellladung
3. Aus

Lademodus ECO

Im Lademodus ECO wird Ihr Elektrofahrzeug mit der eingestellten Mindestladeleistung geladen (Siehe auch: Einstellung „ECO Min-Max Ampere“).

Die Mindestladeleistung bzw. der Mindestladestrom ist abhängig von Ihrem Elektrofahrzeug. Soweit Ihnen dieser Wert in Ampere nicht bekannt ist, müssen Sie diesen beim Hersteller/Händler Ihres Fahrzeuges erfragen.

Die Mindestladeleistung wird immer oder soweit erforderlich aus einem Mix aus PV-Überschuss, Batterieentladeleistung und Netzbezug erreicht. Sollte eine RCT Power Batterie installiert sein und der PV-Überschuss nicht ausreichen, um das Auto zu laden, wird die Differenz, die zum Erreichen der Mindestladeleistung benötigt wird, aus dem Batteriespeicher bzw. aus dem Netz entnommen! Im Lademodus ECO wird die RCT Power Batterie in den meisten Fällen vollständig entladen!

Möchten Sie ihr Elektrofahrzeug ausschließlich mit solarem Überschuss laden oder die Entladeleistung des RCT Batteriespeichers begrenzen, stehen Ihnen mit der Aktivierung des **AI Modus** weitere Optionen zur Verfügung.

Der **AI Modus** funktioniert nur zusammen mit dem **Lademodus ECO** und kann nur über den Webbrowser aktiviert werden (Siehe auch: „Erklärung Weboberfläche“).

Zusammen mit dem einstellbaren Wert „**Referenz ECO-Modus**“ (Siehe auch: Wichtige Einstellungen für den Betrieb) können Sie die Funktionsweise des AI Modus für Ihre Anforderungen näher anpassen.

Sie möchten Ihr Fahrzeug ausschließlich mit solarem Überschuss laden!

Netzbezug und oder Batterieentladung sollen ausgeschlossen werden:

- Aktivieren sie den AI Modus (siehe Seite 23)
- Aktivieren Sie den ECO Modus über den Schlüsselschalter oder über den Webbrowser
- Wählen Sie bei dem Parameter „Referenz ECO Modus“:
den Wert: + 200 Watt

Funktionsweise:

Übersteigt der Überschuss der PV-Anlage die Mindestladeleistung des Elektrofahrzeuges, beginnt die Wallbox zu laden. Ist es nicht möglich, zusätzlich 200 W einzuspeisen, stoppt der Ladevorgang. Wählen Sie einen Wert kleiner 200W besteht die Gefahr, dass die Wallbox ständig zu- und abschaltet.

Sie möchten Ihr Fahrzeug falls notwendig mit einer maximal definierten RCT Batterieunterstützung oder mit einem maximal definierten Netzbezug laden:

- Aktivieren Sie den AI Modus
- Aktivieren Sie den ECO Modus über den Schlüsselschalter oder über den Webbrowser
- Wählen Sie bei dem Parameter „Referenz ECO Modus“ einen Wert:
kleiner – 200 Watt (Anmerkung: entspricht einer maximal gewünschten Entladeleistung des RCT Batteriespeichers bzw. einem maximalen Netzbezug)

Funktionsweise:

Übersteigt der Überschuss der PV-Anlage die Mindestladeleistung des Elektrofahrzeuges abzüglich des eingestellten Wertes „Referenz ECO Modus“, beginnt die Wallbox zu laden. Zum Erreichen der Mindestladeleistung wird zur Unterstützung die Batterie mit dem eingestellten Wert „Referenz ECO Modus“ entladen oder bei entladener Batterie die maximal zulässige Leistung aus dem Netz bezogen.

Sinkt der Summenwert von PV Überschuss und der maximalen Unterstützungsleistung durch Batterieentladung oder Netzbezug unter die Mindestladeleistung des Elektrofahrzeuges, stoppt der Ladevorgang.

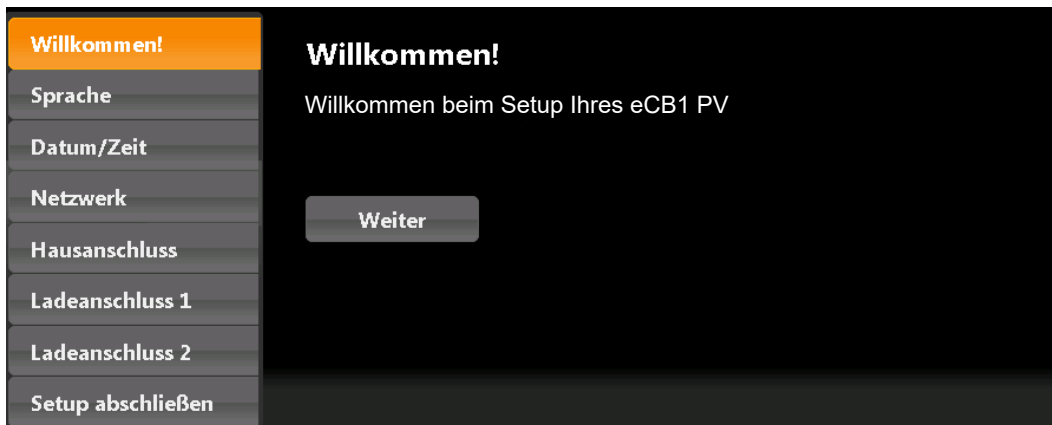
Konfiguration des eCB1

Öffnen Sie das Webinterface indem Sie die IP-Adresse des eCB1 in Ihrem Webbrowser eingeben.

Sollte zuvor kein anderes eCB1 konfiguriert oder sich im Netzwerk befinden, so kann das eCB1 erstmals auch mit `http://ecb1.local` angesprochen werden.

Sollte die Namensauflösung nicht funktionieren, können Sie über die Weboberfläche Ihres Routers die jeweilige IP-Adresse ablesen.

Es erscheint folgende Startseite:



Klicken Sie auf **Weiter** und Sie gelangen auf folgenden Auswahlbildschirm:

Sprache und Region

Hier können Sie Ihre

- Sprache
- das Land indem die Ladestation verbaut ist und die
- entsprechende Zeitzone auswählen



Datum und Uhrzeit

Mit dem nächsten Klick auf **Weiter** erhalten Sie folgende Ansicht:

Datum und Uhrzeit

Datum: 07.06.2019

Uhrzeit: 14:52:26

Uhrzeit setzen

Zeitserver

NTP Server 1: 0.openwrt.pool.ntp.org

NTP Server 2: 1.openwrt.pool.ntp.org

Beim Start automatisch synchronisieren

Uhrzeit per NTP setzen

Bei dieser Ansicht können Sie das Datum und die Zeit entweder manuell einstellen oder automatisch einstellen lassen.

Manuelle Einstellung

Klicken Sie auf **Datum** und wählen Sie aus dem Kalender das gewünschte Datum aus. Anschließend klicken Sie auf **Uhrzeit** und geben die aktuelle Uhrzeit ein.

Die Stunden, Minuten und Sekunden sind durch einen Doppelpunkt zu trennen. Zum Schluss auf **Uhrzeit setzen** klicken. Das Datum und die Zeit werden so eingerichtet.

Automatische Einstellung

Die Felder „**Datum**“ und „**Uhrzeit**“ erfordern keine Eingabe. In den Feldern „NTP Server 1“ und „NTP Server 2“ gibt es eine voreingestellte Internetadresse, welche Sie mit einem Zeitserver verbindet.

Mit dem Klick auf „**Uhrzeit per NTP setzen**“ speichern Sie diese Einstellungen. Sie können sich auch mit einem anderen Zeitserver verbinden lassen, müssen jedoch die Adresse manuell eintragen.

Ein Klick auf „**Zeit automatisch per NTP Servern synchronisieren**“ bewirkt, dass nach jeder Unterbrechung (Strom, Netzwerk) die Zeit automatisch synchronisiert wird.

Netzwerkeinstellungen

Nach Abschluss der Datums- und Zeiteinstellungen, erhalten Sie folgenden Ansicht nach einem Klick auf **Weiter**:

Wenn Sie bei Protokoll „**DHCP**“ auswählen:

Ihr DHCP-Server (z. B. Router) nimmt die weiteren Einstellungen automatisch vor.

Hier haben Sie keine weiteren Einstellmöglichkeiten, außer die Funktion der Vergabe eines **Hostnamen**. Bei Hostname sollten Sie einen eindeutigen für sich selbst sprechenden Namen eintragen.

In der Regel können Sie das Gerät dann auch über den eingetragenen Hostnamen ansprechen. In Auslieferung lautet dieser „**ecb1.local**“.

The screenshot shows a network configuration interface. On the left, a vertical menu contains the following items: 'Willkommen!', 'Sprache', 'Datum/Zeit', 'Netzwerk' (highlighted in orange), 'Intern', 'Ladeanschluss 1', and 'Setup abschließen'. The main area on the right is titled 'Protokoll' and has a dropdown menu set to 'DHCP'. Below this, several input fields are pre-filled: 'IP Adresse' (192.168.88.3), 'Subnetzmaske' (255.255.0.0), 'Standardgateway' (192.168.1.254), 'DNS Server 1' (192.168.1.254), and 'DNS Server 2' (empty). The 'Hostname' field contains 'eCB1'. At the bottom right, there are two buttons: 'Zurück' and 'Weiter'.

The screenshot shows the same network configuration interface, but with the 'Protokoll' dropdown menu set to 'statisch'. The 'IP Adresse' field is now filled with '192.168.88.1'. The other fields remain the same as in the previous screenshot: 'Subnetzmaske' (255.255.0.0), 'Standardgateway' (192.168.1.254), 'DNS Server 1' (192.168.1.254), 'DNS Server 2' (empty), and 'Hostname' (eCB1). The left menu is also visible, with 'Netzwerk' highlighted.

Wenn Sie bei Protokoll „**statisch**“ auswählen:

Müssen Sie die Netzwerkeinstellungen manuell eintragen. Wenden Sie sich an Ihren Netzwerkkonfigurator, um die entsprechenden Felder netzwerkkonform auszufüllen.

Hausanschluss

Klicken Sie auf **Weiter** und es erscheint folgende Ansicht:



Wählen Sie: Gerätetyp: RCT Power Messpunkt ; bei IP Adresse bitte die des Power Storage im Hausnetzwerk eingeben (erscheint auch im Display des Wechselrichters)

Auswahlvarianten Gerätetyp/Hersteller

(Die RCT Power Wall kann auch in Kombination mit den Herstellern SMA, Fronius und Kostal betrieben werden)

| | |
|---------------------|---|
| RCT Power Messpunkt | Am Hausanschluss ist ein RCT Power Sensor verbaut |
| SMA Energy Meter | Am Hausanschluss ist bereits ein SMA Energy Meter oder ein Home Manager 2.0 verbaut |
| Fronius Messpunkt | Am Hausanschluss ist bereits ein Fronius Smartmeter verbaut, welcher über den Fronius Wechselrichter ausgelesen werden kann |
| Kostal Messpunkt | Am Hausanschluss ist bereits ein Kostal Smartmeter verbaut (nur in Verbindung mit Plenticore +, Piko iQ) |
| Kein Messpunkt* | Am Hausanschluss ist kein Messpunkt eingebaut.* |

** Falls im Hausanschluss noch kein Gerät verbaut ist, kann „kein Messpunkt“ ausgewählt werden und der Hausanschluss muss deaktiviert bleiben. Es werden dann keine Eingaben gespeichert.*

Hinweis: Somit kann weder eine Photovoltaik geführte Ladung, noch eine Hausanschlussbegrenzung umgesetzt werden.

Klicken Sie auf **Weiter**, um in den nächsten Reiter zu gelangen.

Ladeanschluss

Wählen Sie hier den Gerätetypen, der zur Strommessung in der Ladestation oder der Zuleitung zur Wallbox verbaut ist, aus.

Auswahlvarianten Gerätetyp/Hersteller

„dieses eCB1“

= eCB1 PV für die PV-Steuerung

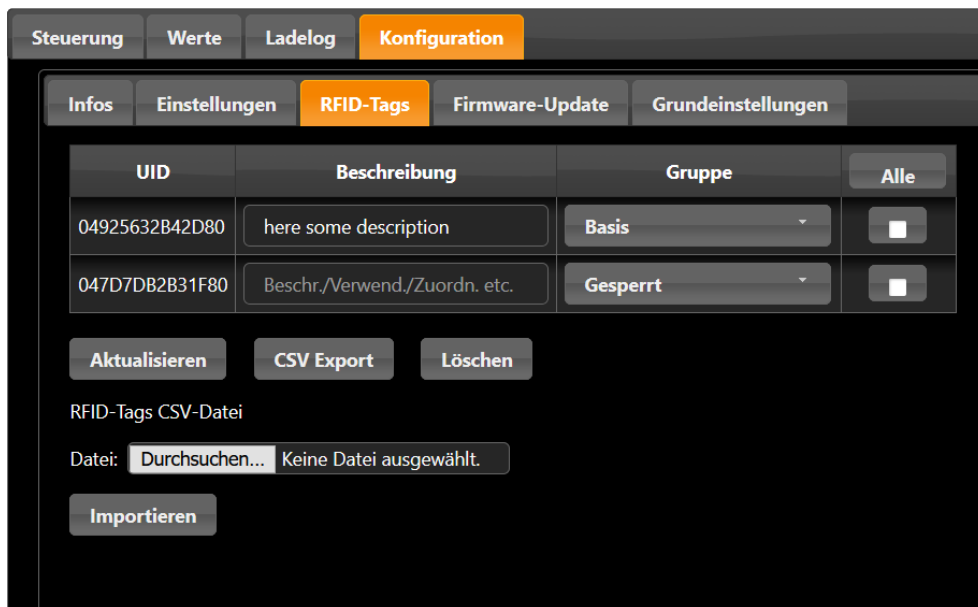
Auswahlvariante EVCC:

Hier kann zwischen diversen Charge-Controllern gewählt werden. Falls dies nicht vordefiniert ist, wählen Sie bitte „**Phoenix (RTU)**“ (siehe Grafik) aus.

Bei „Bus ID“ tragen Sie die Nummer 1 für Ladeanschluss 1 ein.

Freischalten der RFID-Tags

Unter der Registerkarte „Konfiguration“ und der darunterliegenden Registerkarte „RFIDTags“ werden alle RFID Karten aufgelistet, welche mit der Ladestation in Kontakt gekommen sind. Hier können Sie den Status, die UID Nummer der einzelnen RFID Karten einsehen und manuell Aktionen ausführen um die Zugänge beispielsweise zu Deaktivieren oder Freizuschalten.



The screenshot shows a web interface for RFID tag management. At the top, there are tabs for 'Steuerung', 'Werte', 'Ladelog', and 'Konfiguration'. Under 'Konfiguration', there are sub-tabs for 'Infos', 'Einstellungen', 'RFID-Tags', 'Firmware-Update', and 'Grundeinstellungen'. The 'RFID-Tags' sub-tab is active, displaying a table with the following data:

| UID | Beschreibung | Gruppe | Alle |
|----------------|-------------------------------|----------|--------------------------|
| 04925632B42D80 | here some description | Basis | <input type="checkbox"/> |
| 047D7DB2B31F80 | Beschr./Verwend./Zuordn. etc. | Gesperrt | <input type="checkbox"/> |

Below the table, there are buttons for 'Aktualisieren', 'CSV Export', and 'Löschen'. Underneath these buttons, there is a section for 'RFID-Tags CSV-Datei' with a 'Datei:' label, a 'Durchsuchen...' button, and the text 'Keine Datei ausgewählt.' Below this is an 'Importieren' button.

Freischaltung/Deaktivierung der RFID Tags

Um neue RFID-Tags einzulernen, müssen Sie den jeweiligen Tag vor das RFID-Modul halten. Dieser taucht dann als „Gesperrt“ in der Liste auf.

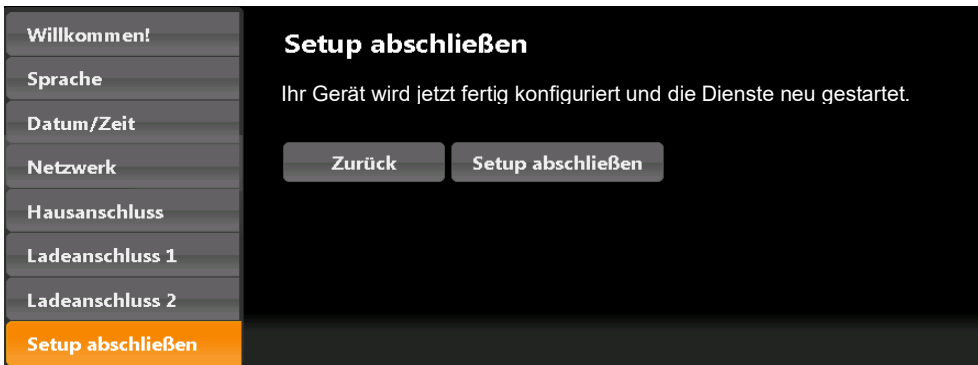
Bereits zur Ladung freigeschaltete Karten werden als Gruppe „Basis“ angezeigt. Den Status können Sie in der dritten Spalte einsehen bzw. verändern.

Fälschlicherweise eingelesene RFID-Tags können sie in der vierten Spalte markieren und über „Löschen“ wieder entfernen.

Die angezeigten Daten können Sie über die Schaltfläche „Aktualisieren“ neu laden, damit wirklich die neuesten Informationen angezeigt werden.

Setupabschluss

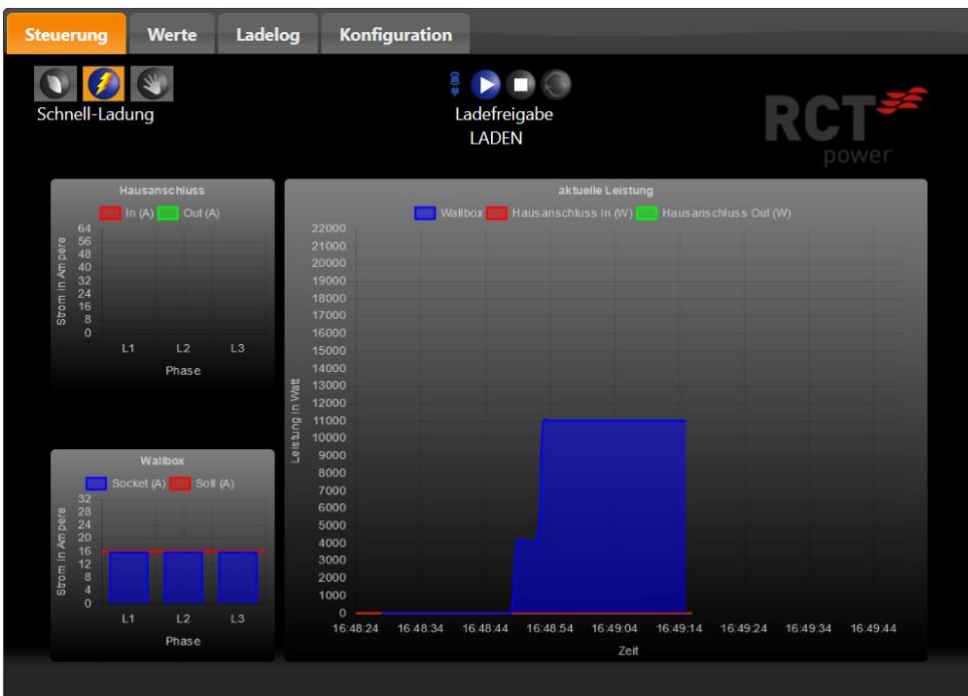
Klicken Sie auf **Setup abschließen**.



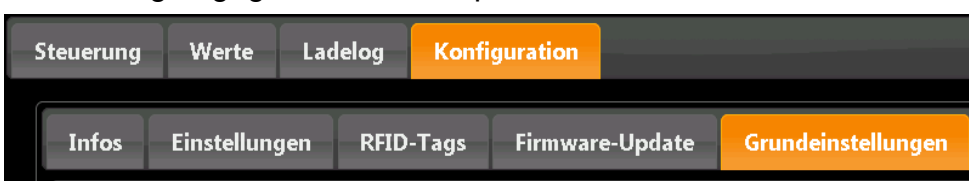
Das eCB1 wird neu gestartet und übernimmt alle Einstellungen. Der Neustart kann bis zu 5 Minuten dauern. Sollte nach 5 Minuten noch keine Weboberfläche zu sehen sein, aktualisieren Sie bitte die Webseite.



Nach Abschluss des Neustarts wird Ihnen automatisch folgende Oberfläche angezeigt:

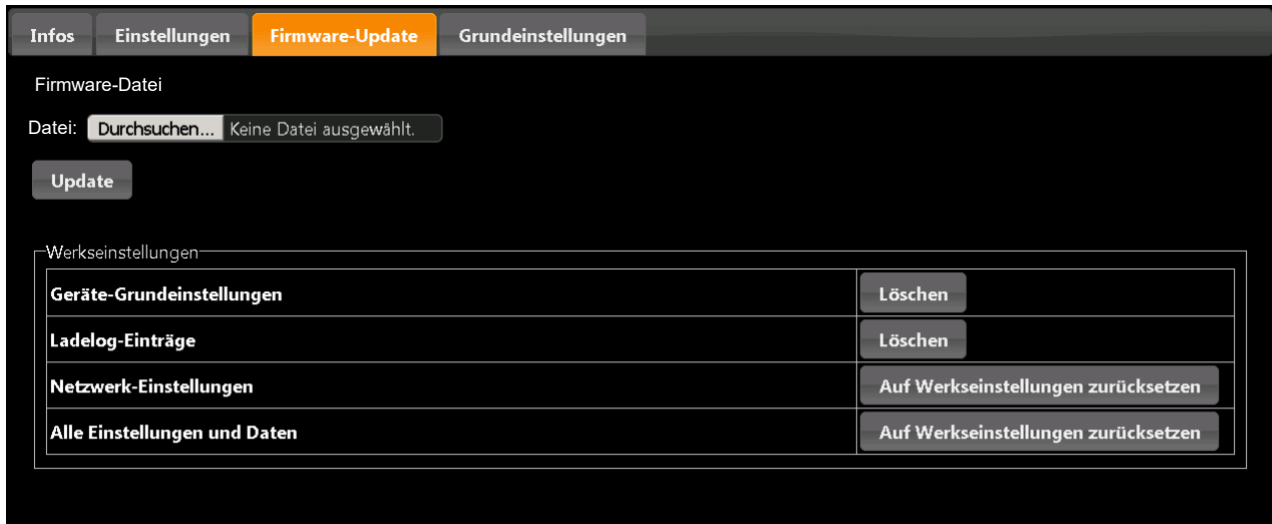


In „**Konfiguration**“ → „**Grundeinstellungen**“ können Sie die bereits durchgeführten Einstellungen gegebenenfalls anpassen.



Firmware Updates

Unter dem Reiter „**Firmware-Update**“ besteht die Möglichkeit die Firmware zu aktualisieren.



Wir empfehlen die Durchführung von Firmenware Updates nur bei Auftreten von Hardware- oder Software-Störungen. Wenden Sie sich im Fehlerfall an unseren Support service@rct-power.com

Wichtige Einstellungen für den Betrieb

The screenshot shows the 'Einstellungen' (Settings) tab selected. The settings are as follows:

- Hausanschluss: 63 A
- Skalierung Max.-Wert Leistungs-Chart 22 kW: Slider set to approximately 22 kW
- Skalierung Zeitspanne Leistungs-Chart: Eineinhalb Minuten
- Skalierung Max.-Wert Amp-Charts: Radio buttons for 16 A and 32 A, with 32 A selected.
- Eco-Min-Max Ampere 6 - 32 Ampere: Slider set to approximately 16 A
- Referenzwert Eco-Modus 0 Watt: Slider set to 0 Watt
- Logmodus: Radio buttons for Aus, Ladungen, and Ladekurve, with Ladungen selected.
- Zugang für HTTP Authentifizierung: Fields for Benutzername and Passwort, with a 'Passwort anzeigen' button.
- Passwort-Bestätigung: Field for password confirmation, with an 'Anwenden' button.

1) Hausanschluss

Wählen Sie Ihre Hausanschlussstärke aus.

Wenn Ihr Hausanschluss größer als 63A ist, ist der Einbau eines Messwandlers zwingend erforderlich. Für weitere Informationen zum Messwandler setzen Sie sich bitte mit einem Fachbetrieb in Verbindung.

2) Skalierung Max.-Wert Leistungs-Chart 22 kW

Einstellungen hier wirken sich nur auf die Darstellung bzw. Skalierung des Graphen aus. Eine sinnvolle Einstellung ist abhängig von der Ladekapazität Ihrer Elektrofahrzeuge. Durch das Bewegen des Schiebereglers verändern Sie den Wert.

Die Auswirkungen dieser Einstellung sind auf der Oberfläche „Steuerung“ sichtbar.

3) Skalierung Zeitspanne Leistungs-Chart

Einstellungen hier wirken sich nur auf die Darstellung bzw. Skalierung des Graphen aus. Durch das Ändern dieses Wertes ändern Sie die die Zeit, in der die reale Ladung angezeigt wird. (z.B. eineinhalb Minuten)

Die Auswirkungen dieser Einstellung sind auf der Oberfläche „Steuerung“ sichtbar.

4) Skalierung Max.-Wert Amp 16A/32A

Hier ändern Sie den Amperewert, der maximal im Graphen angezeigt werden soll. Die Auswirkungen dieser Einstellung sind auf der Oberfläche „Steuerung“ sichtbar.

5) Eco-Min-Max-Ampere 6-32 Ampere

Diese Einstellungen sind abhängig von Ihrem Fahrzeug. Es gibt Elektrofahrzeuge, welche eine Mindestladung von 8 bzw. 10 Ampere (oder höher) benötigen.

Ist der Ladevorgang auf **ECO** eingestellt und der Überschuss (=Strom aus PV minus Hausverbrauch) kleiner als die benötigten Mindest-kW, so wird das Elektroauto dennoch weiter geladen und der fehlende Strom (bis zur Mindest-kW Grenze) vom Energieversorger bezogen. Eine genauere Beschreibung finden Sie im Kapitel „Erläuterung AI und ECO Modus“ auf Seite 24.

6) Referenz ECO-Modus 0 Watt

Mit dieser Einstellung können Sie festlegen, ob und wie viel Strom aus dem Netz für die Ladung der Elektrofahrzeuge bezogen werden darf.

Bei 0 Watt ist kein Bezug aus dem Netz erlaubt.

Eine genauere Beschreibung finden Sie im Kapitel „Erläuterung AI und ECO Modus“ auf Seite 24.

7) Logmodus

Aus: Es erfolgt keine Visualisierung der einzelnen Ladungen

Ladungen: Es erfolgt eine tabellarische Visualisierung der Ladungen

Ladekurve: Es erfolgt eine tabellarische Visualisierung der Ladung inklusive einer grafischen Ladekurve

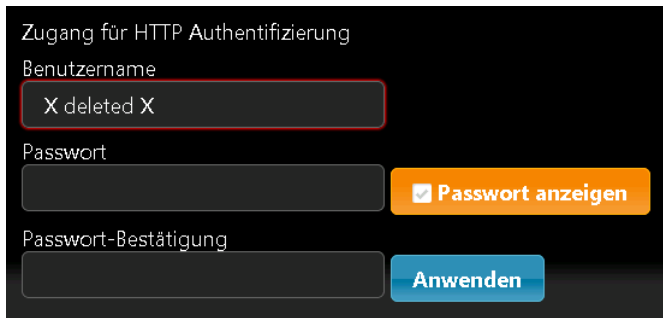
8) HTTP Authentifizierung

Sie können einen Benutzernamen und ein Passwort anlegen, um Ihr System von unberechtigtem Zugang oder Einstellungen zu schützen.

Vorgaben

Benutzername: 3 – 30 Zeichen

Passwort: 8 – 255 Zeichen



Zugang für HTTP Authentifizierung

Benutzername

Passwort
 Passwort anzeigen

Passwort-Bestätigung

Löschen der Authentifizierung

1. Webinterface öffnen und einloggen
2. Gehen Sie in Konfiguration → Einstellungen
3. Löschen Sie Ihre aktuell gespeicherten Benutzerdaten
4. Drücken Sie auf „Anwenden“

Ändern der Benutzerdaten

1. Webinterface öffnen und einloggen
2. Löschen Sie Ihre aktuell gespeicherten Benutzerdaten
3. Vergeben Sie Benutzername und Passwort neu
4. Drücken Sie auf „Anwenden“

Infos

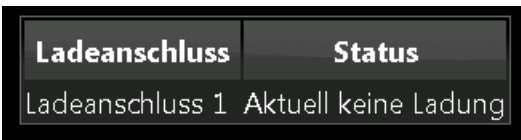
Unter dem Abschnitt „**Infos**“ können Sie interne Daten sowie die Netzwerkeinstellungen des eCB1 ablesen:

| Infos | Einstellungen | Firmware-Update |
|----------------|-------------------|-----------------|
| eCB1 | | |
| <hr/> | | |
| Seriennummer | 72812056 | |
| Firmware | V1.30 | |
| Type | PV | |
| OS Version | 0.56 | |
| OS Component | 78000001 | |
| MAC-LAN | 00:D0:93:2E:88:BE | |
| LAN IP-Adresse | 192.168.88.1 | |
| Netzwerkmaske | 255.255.0.0 | |
| Gateway | 192.168.1.254 | |
| <hr/> | | |
| EVCC Bus-Id | 1 | |
| EVCC Firmware | | |

Ladelog



Unter dem Reiter „Ladelog“ können Sie den aktuellen Status all Ihrer Ladepunkte einsehen:



Der Status des Ladeanschlusses wechselt bei Ladung von „Aktuell keine Ladung“ zu z.B. „Laden seit 1 Minute, 0,8kWh“.

Zudem können Sie Ihre Ladedaten ablesen, Spalten aus- und einblenden, Ihre Ladedaten drucken und in verschiedene Dateiformate konvertieren.



| | |
|------------------------------|--|
| Kopieren | Kopiert Ladevorgänge |
| Excel | Exportiert die Daten in eine Excel-Datei |
| CSV | Exportiert die Daten in CSV-Datei |
| PDF | Exportiert die Daten in eine pdf-Datei |
| Drucken | Drucken Sie die Dateien direkt von der Weboberfläche |
| Spalten ausblenden | Hier können Sie einzelne Spalten ausblenden |
| alle Spalten anzeigen | Hier blenden Sie alle Spalten wieder ein |

Darstellung der grafischen Werte in tabellarischer Form

Unter der Kategorie „**Werte**“ sind die grafischen Werte aus der Seite „Steuerung“ in tabellarischer Form dargestellt. (**Hier**: Beispiel mit Photovoltaik Anlage, Solarbatterie, cPμ1T13.8)

| Steuerung | Werte | Ladelog | Konfiguration |
|----------------------|--|---|---------------|
| Hausanschluss | Energie Zählerstand L1 L2 L3 | | |
| Batterie | Bezeichnung Status Ladezustand Leistung | | |
| cPμ1T13.8 | Energie Zählerstand L1 L2 L3 | -5.5 W 2050.51 kWh 0.03 A 0.00 A 0.00 A | |
| EVCC | Status PWM | 17 0 | |

| | | |
|-------------------|-------------|--|
| HSA | Energie | Netzbezug (-) oder Netzeinspeisung (+) |
| | Zählerstand | kWh insgesamt aus dem Netz bezogen |
| | L1, L2, L3 | Stromfluss der einzelnen Phasen |
| Batterie | | Hier wird der Ladezustand, die Leistungsaufnahme sowie die Leistungsabgabe angezeigt |
| cPμ1 T13.8 | Energie | Strombezug von -5,5 W |
| | Zählerstand | Insgesamt wurden von der cPμ1 2050,51 kWh bezogen |
| | L1, L2, L3 | Stromfluss der einzelnen Phasen |
| EVCC | | Interne Angaben |

Betriebszustände der Wallbox

Sofern es in der Praxis zu einer Störung kommen sollte, wird diese über die LED-Anzeigen im Frontbereich der Wallbox, sowie über die LED's im RFID-Modul angezeigt.

Status-LED der Wallbox

Die LED-Statusanzeigen auf der Vorderseite der Wallbox zeigen den aktuellen Betriebszustand. Zur Darstellung können die LED's:

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

Im Normalbetrieb werden folgende Farben und Zustände dargestellt:

| Fehlerfarbcode | Beschreibung |
|-----------------------|---|
| Grün | Die Wallbox ist betriebsbereit, das Fahrzeug kann jederzeit für eine Ladung angeschlossen werden |
| Blau | Das Fahrzeug wird aktuell geladen |
| Rot | Fehler beim Laden ist aufgetreten (Techniker verständigen) |
| Grün/Gelb blinkend | Ein RCM Fehler ist aufgetreten (Techniker verständigen) |
| Aus | Keine Stromversorgung (Externe Sicherungen überprüfen) / Fehler am Ladepunkt (Techniker verständigen) |

Ladevorgang

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 Wallbox. Wenn die Wallbox betriebsbereit ist, leuchten die LED's auf der vorderen Seite der Wallbox grün.
2. Öffnen Sie die Ladesteckdose am Fahrzeug.
3. Stecken Sie das Ladekabel 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.



HINWEIS!

Wenn für die verwendete Ladesteckdose keine RFID-Authentifizierung notwendig ist, startet der Ladevorgang sofort. Der Punkt 4 kann in diesem Fall übersprungen werden.

4. Melden Sie sich mit Ihrer RFID-Karte am RFID-Modul der Wallbox an. Dazu halten Sie die Karte vor die entsprechend gekennzeichnete Stelle am RFID-Modul.
Mehr hierzu finden Sie unter dem Punkt „RFID-Modul“ auf Seite 43.
5. Wählen Sie den gewünschten Lademodus mit dem Schüsselschalter



Der ECO Modus kann mit einer zusätzlichen AI-Funktion im RCT-eCB1 Controller definiert werden. Dies kann über den Web Browser (siehe Seite 20 und Seite 24) eingestellt werden

6. Start des Ladevorgangs

6.1. Normalbetrieb

Sobald der Ladevorgang beginnt, wechselt die Farbe der Status-LED auf blau.

6.2. Betrieb mit aktivierter Zeitsteuerung

Wenn in der Wallbox eine Zeitsteuerung aktiviert ist, wird der Ladevorgang erst gestartet, wenn der für die Ladungen freigegebene Zeitraum erreicht ist. Außerhalb dieses Zeitraums wird die Wallbox als reserviert markiert, solange das Ladekabel in der Steckdose steckt. Die Status-LED leuchtet weiterhin grün, wechselt aber mit dem Start der Ladung auf blau.



HINWEIS!

Wenn das Ladekabel in reserviertem Zustand abgesteckt wird, wird die Reservierung für die entsprechende Ladesteckdose gelöscht. Es muss sich dann wieder neu angemeldet werden.

Die Zeitsteuerung wird über die Wallbox aktiviert und muss einen festen Zeitraum (Startzeit - Endzeit) umfassen. Zusätzlich können einzelne Wochentage für die Zeitsteuerung de-/aktiviert werden.

Um die Zeitsteuerung temporär zu umgehen, können einzelne RFID-Tags als „Master“-Tags markiert werden. Ladungen, die mit diesen Tags freigeschalten werden, ignorieren die eingestellte Zeitsteuerung und schalten die Ladung sofort frei.



HINWEIS!

Eine einwandfreie Zeitsteuerung kann dauerhaft nur funktionieren, wenn die Wallbox Zugriff auf einen Zeitserver (NTP) hat!

7. Der Ladevorgang wird in der Grundkonfiguration nur vom Fahrzeug beendet. Die Wallbox gibt auf Basis der Kommunikation mit dem Fahrzeug lediglich die Meldung aus, dass Sie das Ladekabel aus der Fahrzeugsteckdose entfernen können. Die LED-Status Anzeige leuchtet grün. Nach Abschluss des Ladevorgangs ziehen Sie das Kabel aus der Buchse am Fahrzeug ab. Sollte das Fahrzeug in diesem Fall nicht ausreichend geladen sein, wenden Sie sich an den Service-Partner für Ihr Fahrzeug.



HINWEIS!

Sollte es während des Ladevorgangs oder danach zu einer Störung kommen, so wird diese über die LED-Statusanzeige der Wallbox angezeigt. Im Kapitel „Status-LED der Wallbox“ (Seite 40) ist beschrieben, wie Sie Betriebs- und Fehlerzustände erkennen und welche Maßnahmen dann notwendig werden.



HINWEIS!

Falls in der Wallbox eine Zeitsteuerung aktiviert ist, wird eine laufende Ladung vorzeitig beendet, sobald das Ende des festgelegten Ladezeitraums erreicht ist.

RFID-Modul

Über den integrierten RFID-Kartenleser kann eine Identifizierung der Anwender zur Einschränkung bzw. Freigabe des Ladevorgangs für den berechtigten Nutzerkreis eingerichtet werden. Die Anmeldung an der Wallbox erfolgt über RFID-konforme Transponder und/oder RFID-Zugangskarten.

Die Anmeldung der RFID-Zugänge erfolgt über das zentrale RFID-Modul, das in der Mitte der Wallbox verbaut ist. Die Zustände und Rückmeldungen des RFID-Moduls werden während der Anmeldung und im Betrieb über je eine rote LED visualisiert.

Bevor Sie mit der Wallbox eine Ladung durchführen können, müssen die RFID-Karten über den Web Browser angemeldet werden. Die zentrale LED-Anzeige (ROT) zeigt den aktuellen Status des RFID-Moduls der Wallbox an.

Im Normalbetrieb blinkt die LED stetig kurz alle 6 Sekunden. Dies zeigt an, dass das RFID-Modul bereit ist.

Wenn Sie ein Ladekabel angeschlossen haben und dieses freischalten wollen, müssen Sie eine gültige RFID-Karte an das RFID-Modul halten.

Wird die Karte erkannt und ist in der Datenbank hinterlegt, dann leuchtet die LED für 1,5 Sekunden auf und der Ladevorgang wird eingeleitet.

Wenn die LED 3-mal kurz aufblinkt ist die RFID-Karte nicht freigeschaltet. In diesem Fall wird der Ladevorgang nicht eingeleitet.

Für den Fall, dass Ihre RFID-Karte nicht angenommen wurde, warten Sie nochmal einen Augenblick und versuchen Sie es dann noch einmal. Sollte die Ladesäule immer noch nicht freigeschalten werden, ist entweder Ihre RFID-Karte defekt oder nicht in der Datenbank hinterlegt.

Betriebsstörungen und Lösungen

Die Wallbox 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, soll nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Folgende Störungen können auftreten:

| Störung | Mögliche Ursache | Lösungsvorschlag |
|--|---|---|
| Die LED's haben keine Funktion | Die Wallbox wird nicht mit Spannung versorgt | Die externe Stromversorgung der Wallbox ist unterbrochen. Überprüfen Sie die vorgeschalteten Schutzschalter in der Zuleitung Ein interner RCCB der Wallbox wurde ausgelöst. Überprüfen Sie den Status des RCCB und schalten Sie ihn über den Kipphebel ggf. wieder ein |
| | Die LED-Anzeigen der Wallbox sind defekt | Sofern die LED-Anzeigen der Wallbox defekt sind, müssen sie ausgewechselt werden. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren lokalen Vertriebspartner |
| Das Elektrofahrzeug wird nicht erkannt | Das Ladekabel ist am Fahrzeug nicht korrekt eingesteckt | Entfernen Sie das Ladekabel am Fahrzeug und stecken Sie es erneut ein. Stellen Sie sicher, dass der Stecker korrekt in der Fahrzeugsteckdose sitzt |
| | Das Fahrzeug ist fehlerhaft konfiguriert | Überprüfen Sie die Fahrzeug-Einstellungen und setzen Sie diese ggf. (auf die Voreinstellungen) zurück |
| Die LED's zeigen eine Fehlersequenz an | Die Wallbox erkennt eine Fehlfunktion | Alle Fehler, die über die LED's im RFID-Modul dargestellt werden, beziehen sich auf die RFID-Anmeldung. Sofern der Fehler weiterhin besteht, melden Sie die RFID-Karten neu an oder setzen sich bitte mit Ihrem lokalen Vertriebspartner in Verbindung |

Anhang

Technische Daten

| | |
|--------------------------|--|
| Netzanschluss | Für Zuleitung von 5 x 6 mm ² |
| Nennspannung | 230 / 400 V |
| Nennstrom | 16 A/ 32 A, 3-phasig |
| Nennfrequenz | 50 Hz |
| Ladeleistung max. | 11 KW/ 22 kW |
| Schutzschaltgeräte: | DC Fehlerstromerkennung 6 mA (verbaut) und Leitungsschutzschalter C16 A/ C32 A (verbaut, Varianten abhängig); bauseits erforderlich: Fehlerstromschutzschalter Typ A, 40 A, 0,03 A |
| Ladesteckdose/ Ladekabel | 1 x Typ 2, 16 A/ 32 A |
| Ladecontroller | 1 x EVCC |
| Zugang | RFID Mifare |
| Lastmanagement | dynamisch |
| 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 | 497 mm x 397 mm x 166 mm (HxBxT) |
| Gewicht pro Einheit | ca. 9 kg |

Normen & Richtlinien

Die Wallbox 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: Wechselstrom Wallbox 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: Wechselstrom Wallbox 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 |

Gewährleistung / Garantie

Gewährleistung und Garantiebedingungen

Die RCT Power 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 RCT Power 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) oder den Kunden selbst vorgenommene Installationsleistungen der Wallbox.
3. Durch unbefugte Personen, Unternehmen oder durch den Kunden selbst vorgenommene Reparaturen oder Eingriffe zur Behebung von Defekten an der betreffenden Wallbox.
4. Verwendung von Ersatzteilen, bei denen es sich nicht um Originalersatzteile 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 Überbeanspruchung.

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 RCT Power 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 Wallbox 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.

Kundendienst bei Fragen, Reklamationen und Beanstandungen:

Werktags von 9:00 – 12:00 und 14:00 – 16:00 Uhr unter der Telefonnummer: +49 (0) 7531 99667 333, sowie per E-Mail unter: service@rct-power.com

Bitte halten Sie die Seriennummer, die Produktbezeichnung der Wallbox bereit!



RCT Power GmbH

Line Eid Str. 1
78467 Konstanz
Deutschland

Tel.: +49 (0)7531 996 77-0
Mail: [info\[at\]rct-power.com](mailto:info@rct-power.com)

www.rct-power.com