



Installations- und Konfigurationsanleitung — KEBA KeContact P40 [Vorläufige Installationsanleitung]

Version:2025.2.1

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
1.1. Rechtliche Bestimmungen	2
1.2. Qualifikation der Elektrofachkraft	2
1.3. Verwendete Symbole	2
1.4. Darstellungskonventionen	2
2. Produktbeschreibung	3
2.1. Lieferumfang	3
2.2. Voraussetzungen	3
3. Inbetriebnahme	4
3.1. Ethernet-Anschluss	5
3.2. Einstellen einer festen IP-Adresse	6
3.3. Zuteilung einer IP-Adresse per DHCP	6
4. Konfiguration	7
4.1. Update der Ladestation-Firmware	13
5. FEMS App KEBA KeContact P40 installieren	16
5.1. Direkte Installation	16
5.1.1. Bereits registrierten Lizenzschlüssel einlösen	19
5.1.2. Neuen Lizenzschlüssel einlösen	20
5.2. FEMS App bearbeiten	24
6. Kontakt	25
7. Verzeichnisse	26
7.1. Abbildungsverzeichnis	26

1. Einleitung

1. Einleitung

1.1. Rechtliche Bestimmungen

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum der FENECON GmbH. Die Veröffentlichung, ganz oder in Teilen, bedarf der schriftlichen Zustimmung der FENECON GmbH.

Änderungen und Druckfehler vorbehalten!

1.2. Qualifikation der Elektrofachkraft

Eine qualifizierte Elektrofachkraft ist eine Person, die die notwendige Erfahrung und Ausbildung vorweisen kann:

- Einrichten, Einschalten, Abschalten, Freischalten, Kurzschließen und Instandsetzen von Stromkreisen und Geräten
- Standardwartungen und Gebrauch von Schutzgeräten gemäß derzeitiger Sicherheitsstandards
- Erste Hilfe/Notversorgung
- Aktueller Kenntnisstand bezüglich lokaler Vorschriften, Normen und Richtlinien

1.3. Verwendete Symbole

Vor dem Lesen des Handbuches sollten Sie sich über die verschiedenen Typen von Sicherheitswarnungen informieren. Sie sollten sich zudem mit der Wichtigkeit der Sicherheitswarnungen vertraut machen.

1.4. Darstellungskonventionen

	Dieses Symbol kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Falls diese Gefahr nicht vermieden wird, kann diese zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
	Dieses Symbol kennzeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Falls diese gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen.
	Dieses Symbol kennzeichnet eine Warnung. Falls diese Warnung nicht beachtet wird, kann dies zu Beschädigung und/oder Zerstörung der Anlage führen.
	Dieses Symbol kennzeichnet einen Hinweis. Das Beachten des Hinweises wird empfohlen.

Table 1. Darstellungskonventionen

2. Produktbeschreibung

2.1. Lieferumfang

Prüfen Sie, nachdem Sie die Lieferung erhalten haben, ob alle Bestandteile mitgeliefert wurden. Prüfen Sie den Lieferumfang auf Beschädigungen. Sollte etwas fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte sofort an den Lieferanten. Folgende Komponenten sind in der Lieferung enthalten:

- KEBA KeContact P40 Ladestation

2.2. Voraussetzungen

Für den Einsatz der Ladestation ist erforderlich:

- FEMS App KEBA KeContact P40



Die »FEMS App KEBA KeContact P40« ist nicht im Lieferumfang enthalten. Diese muss — falls noch nicht vorhanden — zusätzlich erworben werden.

Die FEMS App KEBA KeContact P40 kommuniziert über Modbus TCP/IP mit dem FENECON Energiemanagementsystem.



Bitte beachten Sie, dass die KEBA GmbH das Modbus TCP Protokoll erst zum unten angegebenen Software Release aktiviert.

Kompatibilität mit FENECON-Energiemanagementsystem

KEBA KeContact P40 Ladestation

Erfordert Software-Version 1.2.0.

Um Ihnen die besten Lösungen für eine erfolgreiche Energiewende zu bieten, arbeiten sowohl FENECON als auch die Hersteller der Ladestationen kontinuierlich an der Weiterentwicklung ihrer Systeme. Dies umfasst regelmäßige Updates, die neue Funktionen, verbesserte Einstellmöglichkeiten oder Anpassungen an gesetzliche Vorgaben mit sich bringen.

Vielen Dank für Ihr Verständnis und Ihr Vertrauen in unsere innovativen Energielösungen.



Auf der [KEBA Downloads & Updates eMobility Webseite](#) finden Sie alle Software-Updates für die KEBA KeContact P40.

3. Inbetriebnahme

3. Inbetriebnahme



Zur Installation der KEBA Ladestation folgen Sie bitte den Anweisungen im "KeContact P40 / P40 Pro Ladestation Installationshandbuch".

[Installationshandbuch — KEBA KeContact P40 / P40 Pro](#)



Diese Kurzanleitung bezieht sich auf die originalen Benutzerhandbücher.

Sie dient der Elektrofachkraft als Installationshilfe im Bereich der Kommunikationsschnittstellen, ersetzt jedoch nicht das Studieren der Benutzerhandbücher.

Montieren Sie die KEBA KeContact P40 Ladestation nach der Installationsanleitung der KEBA GmbH.



Bitte beachten Sie, dass die Standortbedingung von der KEBA GmbH gelten.

Folgen Sie den Anweisungen für die Spannungsversorgung für die KEBA KeContact P40 Ladestation.

Die KEBA KeContact P40 Serie wird über die LAN Netzwerkschnittstelle (RJ45) mit dem FENECON Energiemanagementsystem verbunden. Folgen Sie bitte den nachstehenden Schritten.

The diagram shows a robot arm assembly. A blue vertical rod is labeled with a callout '1'. A white bracket-like component is labeled with a callout '2'. The assembly is surrounded by various mechanical parts, including gears and sensors. Labels 'X2 | X1a | X1b' and 'X4' are visible near the top of the assembly. A green sensor unit is labeled 'Link/Act'.

A close-up photograph of the internal components of a smart meter. The device is housed in a black plastic enclosure. A red rectangular box highlights the Ethernet port, which is a green RJ45 connector with a black cable plugged into it. To the right of the Ethernet port, a small green LED indicator is visible. Above the Ethernet port, there is a green circuit board with several pins. Below the Ethernet port, there are two clear plastic terminal blocks with colored wires (blue, yellow, red, black) connected to them. The background shows a perforated metal surface.

Installations- und Konfigurationsanleitung — KEBA KeContact P40 [Vorläufige Installationsanleitung]
Version:2025.2.1

3.2. Einstellen einer festen IP-Adresse



In einem Netzwerk werden IP-Adressen typischerweise automatisch via DHCP vergeben. Das übernimmt in vielen Fällen der Internetrouter, z. B. eine FRITZ!Box. Die IP-Adressen werden nach wenigen Wochen/Monaten automatisch ausgetauscht. Das führt dann zu einem Ausfall der Kommunikation zwischen FEMS und Ladesäule. Um dies zu verhindern können IP-Adressen vergeben werden.

3.2. Einstellen einer festen IP-Adresse



Wir empfehlen die Einrichtung einer statischen IP-Adresse bei Anwendungsfällen mit nur einer KEBA KeContact P40.



Bitte notieren Sie sich die vergebene IP-Adresse. Die IP-Adresse wird im nachfolgenden für die Einrichtung der FEMS App KEBA KeContact P40 benötigt.

3.3. Zuteilung einer IP-Adresse per DHCP

Nach Anschluss an das Kundennetzwerk wird der KEBA KeContact P40 mittels DHCP eine IP-Adresse zugeteilt. Diese IP-Adresse kann im DHCP-Server, z. B. der Fritz!Box, ermittelt werden.



Bitte notieren Sie sich die vergebene IP-Adresse. Die IP-Adresse wird im nachfolgenden für die Einrichtung der FEMS App KEBA KeContact P40 benötigt.

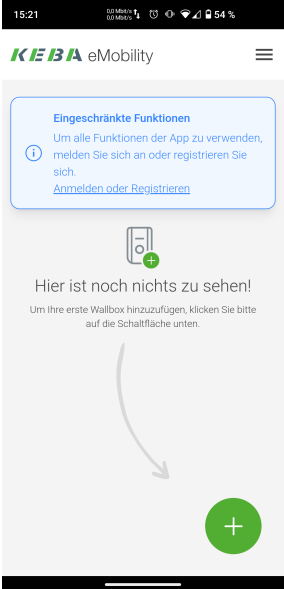
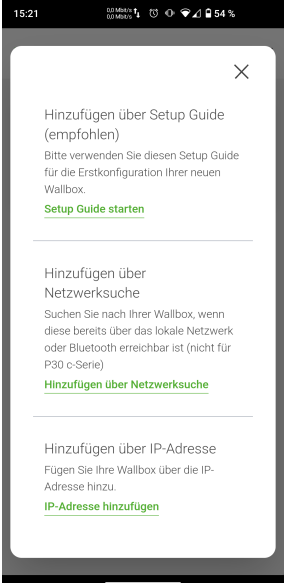


Die IP-Adresse Ihrer KEBA KeContact P40 kann über die *KEBA eMobility App* (Version 1.2) oder in der Geräteübersicht Ihres Routers (z. B. Fritz!Box) ausgelesen werden.

4. Konfiguration



Aktuell kann die KEBA KeContact P40 Serie nur über die *KEBA eMobility App* eingerichtet werden. Laden Sie bitte die *KEBA eMobility App* im AppStore oder im Google PlayStore herunter.

	1. Öffnen Sie die <i>KEBA eMobility App</i>. 2. Klicken Sie auf den grünen Button "+", um eine neue KEBA KeContact P40 einzurichten.
	3. Es gibt drei Wege, über die <i>KEBA eMobility App</i> eine Verbindung mit der neuen KEBA KeContact P40 herzustellen. Nachstehend wird auf die Einrichtung per <i>Hinzufügen über Setup Guide</i> eingegangen.

4. Konfiguration

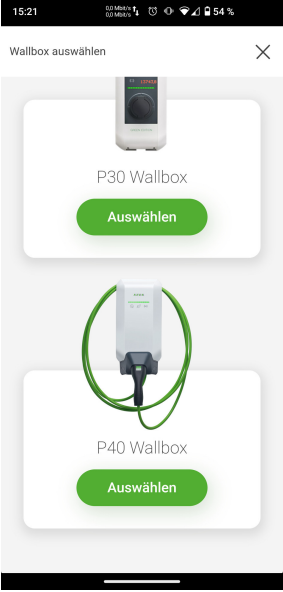
	4. Wählen Sie die gewünschte KEBA KeContact Serie aus - hier: KEBA KeContact P40.
---	--

Table 2. Startseite der KEBA eMobility App



Bitte achten Sie darauf, dass Sie Bluetooth an Ihrem Handy aktiviert haben. Bleiben Sie in unmittelbarer Nähe während des gesamten Pairing-Prozesses.

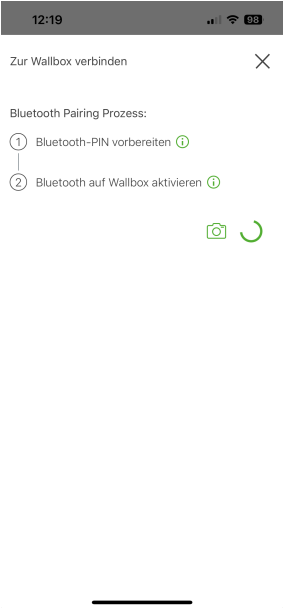
	5. Anschließend startet automatisch der Bluetooth-Pairing-Prozess.
---	---

Table 3. Setup für Netzwerkverbindung

Installations- und Konfigurationsanleitung — KEBA KeContact P40 [Vorläufige Installationsanleitung]
Version:2025.2.1

4. Konfiguration

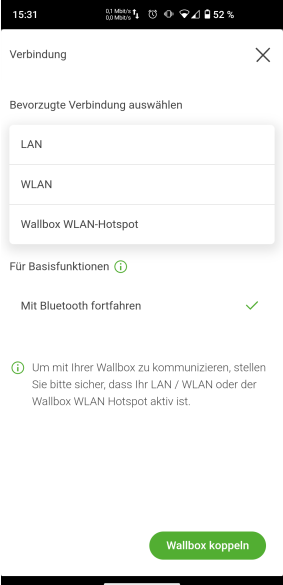
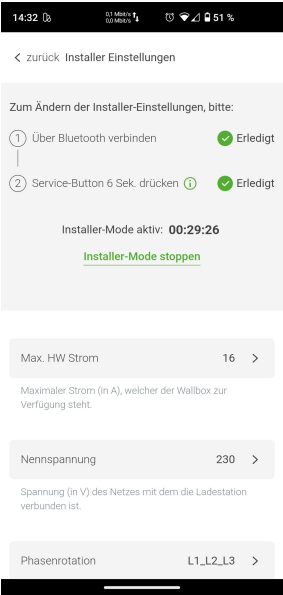
	11. Sie werden anschließend aufgefordert die Seriennummer und den Installer-PIN (siehe Rückseite KEBA KeContact P40 Anleitung) einzugeben.
	12. Wählen Sie eine bevorzugte Verbindung aus. 13. Klicken Sie auf "Wallbox koppeln".

Table 4. Setup für Installateur Account

	14. Nach erfolgreicher Verbindung muss die KEBA KeContact P40 neugestartet werden. Halten Sie hierfür den Service-Button 6 Sekunden lang gedrückt.
--	---

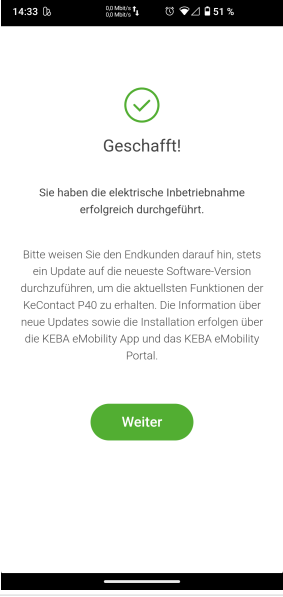
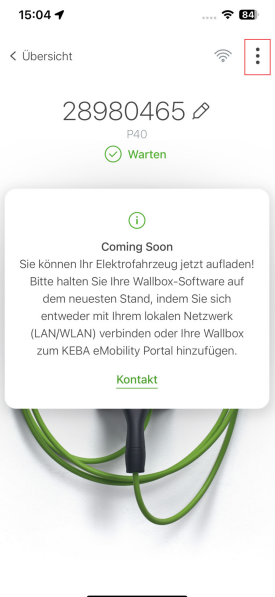
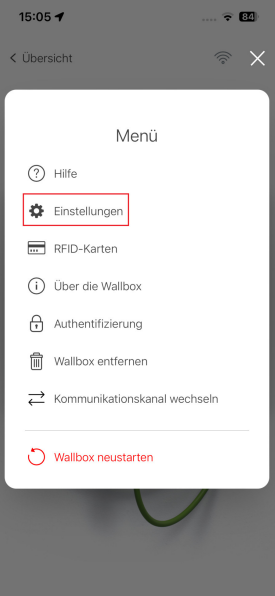
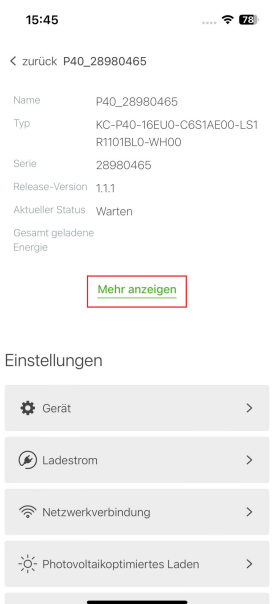
	15. Geben Sie nachfolgend ... ◦ bei <i>Max. HW Strom</i> den maximalen Strom in Ampere an. ◦ bei <i>Nennspannung</i> die Spannung des Netzes mit dem die Ladestation verbunden ist an. ◦ bei <i>Phasenrotation</i> die Reihenfolge der Phasen (bzw. Versorgungsleitungen) an. ◦ bei <i>Max. Asym. Strom</i> den maximalen Strom in Ampere für asymmetrisches Laden an.
	16. Klicken Sie anschließend oben rechts auf "Speichern".
	17. Geschafft! Sie haben die elektrische Inbetriebnahme erfolgreich durchgeführt.

Table 5. Konfiguration der KEBA KeContact P40

4. Konfiguration

	18. Klicken Sie auf der Übersichtsseite auf den Button .
	19. Wählen Sie den Reiter "Einstellungen" aus.
	20. Klicken Sie auf der Einstellungsseite auf den Button "Mehr anzeigen".

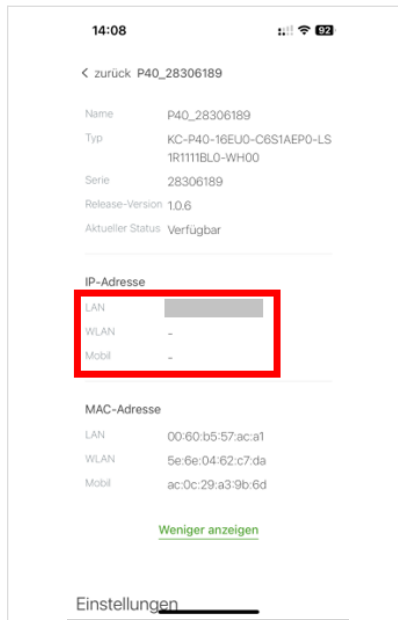
 14:08 < zurück P40_28306189 Name P40_28306189 Typ KC-P40-16EU0-C6S1AEP0-LS Serie 1R1111BLO-WH00 Release-Version 28306189 Release-Version 1.0.6 Aktueller Status Verfügbar IP-Adresse LAN [redacted] WLAN - Mobil - MAC-Adresse LAN 00:60:b5:57:ac:a1 WLAN 5e:6e:04:62:c7:da Mobil ac:0c:29:a3:9b:6d Weniger anzeigen Einstellungen	21. Anschließend wird Ihnen die IP-Adresse (hier: LAN) angezeigt.
---	--

Table 6. IP-Adresse über die KEBA eMobility App auslesen



Bitte notieren Sie sich die vergebene IP-Adresse. Die IP-Adresse wird im nachfolgenden für die Einrichtung der FEMS App KEBA KeContact P40 benötigt.

Die FEMS App KEBA KeContact P40 kommuniziert über Modbus TCP/IP mit dem FENECON Energiemanagementsystem.



Bitte beachten Sie, dass die KEBA GmbH das Modbus TCP Protokoll erst bei der Software-Version 1.2.0 aktiviert hat. Führen Sie zwingend ein Software-Update wie in Kapitel *Update der Ladestation-Firmware* beschrieben aus — sollte Ihre KEBA KeContact P40 über eine frühere Software-Version verfügen.



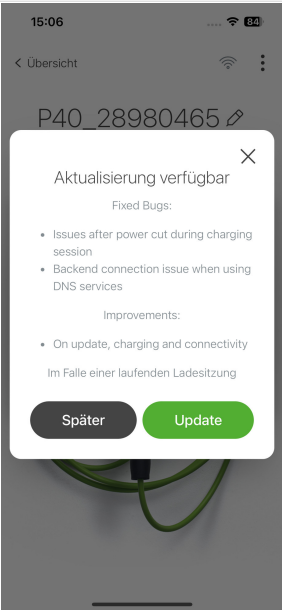
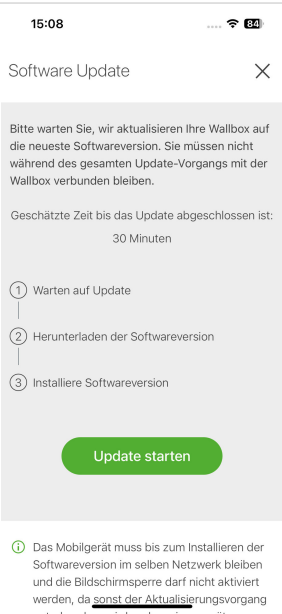
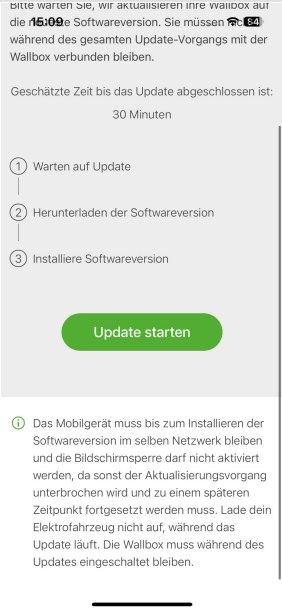
Bitte beachten Sie, dass ggf. weitere Einstellungen zur Aktivierung des Modbus TCP Protokoll bei Ihrer KEBA KeContact P40 notwendig sind. Überprüfen Sie in den Einstellungen Ihrer KEBA eMobility App, ob das Modbus TCP Protokoll auf AN gestellt werden muss.

4.1. Update der Ladestation-Firmware

Um sicherzustellen, dass die neuesten Funktionen der Ladestation genutzt werden können, empfehlen wir stets die neueste Firmware zu nutzen.

Ihnen werden automatisch beim Öffnen der KEBA eMobility App die neuesten Software-Updates angezeigt.

4.1. Update der Ladestation-Firmware

	1. Klicken Sie im Pop-Up <i>Aktualisierung verfügbar</i> auf "Update".
	2. Ihre KEBA KeContact P40 startet das Software-Update.
	3. Bitte folgen Sie den Anweisungen.

15:45 78% Software Update Bitte warten Sie, wir aktualisieren Ihre Wallbox auf die neueste Softwareversion. Sie müssen nicht während des gesamten Update-Vorgangs mit der Wallbox verbunden bleiben. Geschätzte Zeit bis das Update abgeschlossen ist: 30 Minuten 1 Warten auf Update ✓ 2 Herunterladen der Softwareversion ✓ 3 Installiere Softwareversion ✓ Aktualisierung fertigstellen 1 Das Mobilgerät muss bis zum Installieren der Softwareversion im selben Netzwerk bleiben und die Bildschirmsperre darf nicht aktiviert werden, da sonst der Aktualisierungsvorgang unterbrochen wird und zu einem erneuten	4. Klicken Sie nach erfolgreicher Installation auf "Aktualisierung fertigstellen." 5. Ihre KEBA KeContact P40 wird im Anschluss neugestartet.
--	---

Table 7. Software-Update der KEBA KeContact P40

Die Konfiguration ist hiermit abgeschlossen.

5. FEMS App KEBA KeContact P40 installieren

5. FEMS App KEBA KeContact P40 installieren

Im FEMS App Center finden Sie alle installierbaren FEMS Apps — wie die FEMS App KEBA KeContact P40.



In dem Benutzerhandbuch [FEMS App Center](#) finden Sie eine ausführliche Anleitung zur Bedienung des FEMS App Center. Des Weiteren wird beschrieben, wie ein Lizenzschlüssel registriert und eingelöst werden kann.

Es gibt zwei Wege eine App über das FEMS App Center zu installieren. Nachstehend wird nur auf die [Direkte Installation](#) eingegangen, wobei ein Lizenzschlüssel in der FEMS registriert und eingelöst wird.

5.1. Direkte Installation

Um die FEMS App KEBA KeContact P40 direkt zu installieren, gehen Sie in die Übersicht des FEMS App Centers.



Nur Apps aus der Kategorie "Verfügbar" können installiert werden.

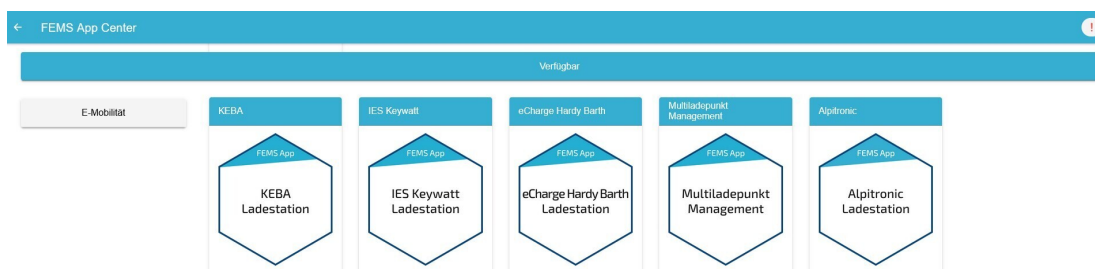


Abbildung 3. App-Installation — Variante 2: Schritt 1

Wählen Sie die FEMS App KEBA KeContact P40 durch einen Klick aus.

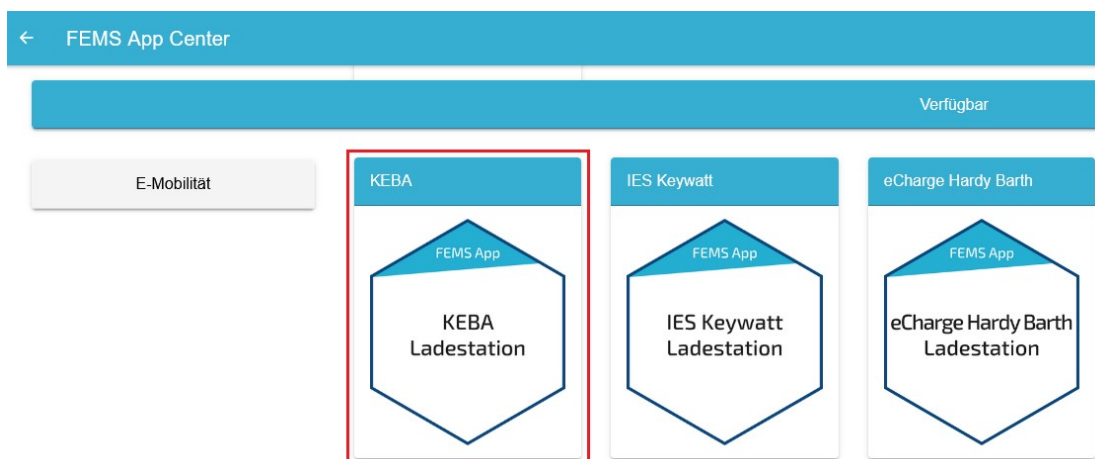


Abbildung 4. App-Installation — Variante 2: Schritt 2

Sie gelangen im Anschluss zur App-Übersicht.

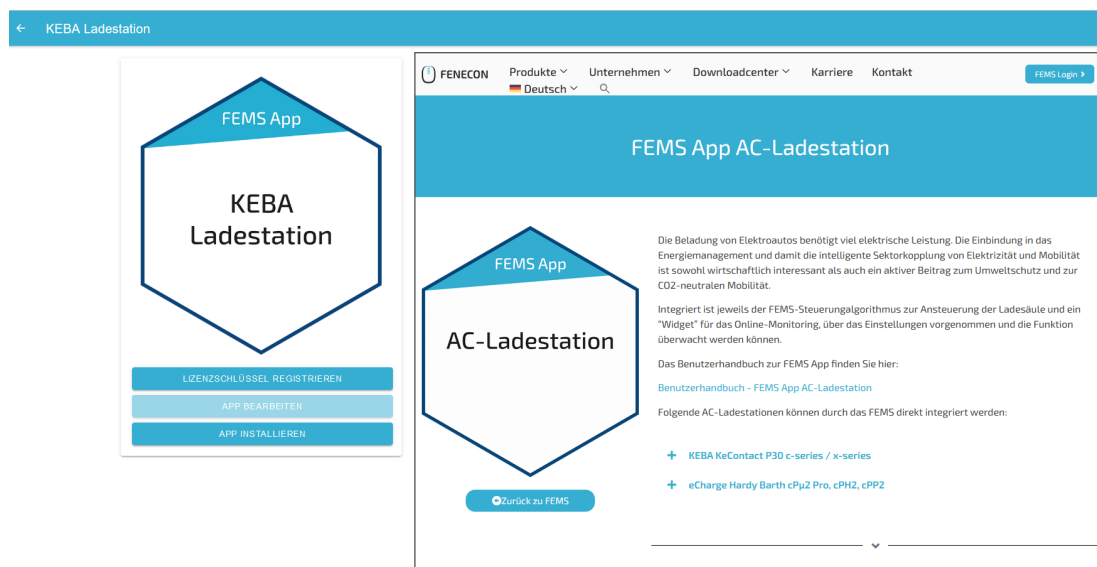


Abbildung 5. App-Installation — Variante 2: Schritt 3

Klicken Sie auf die Schaltfläche "App installieren".



Abbildung 6. App-Installation — Variante 2: Schritt 4

Es erscheint eine Eingabemaske zum Einlösen eines Lizenzschlüssels.

Lizenzschlüssel einlösen

Geben Sie hier den Lizenzschlüssel ein, den Sie mit der Bestellung der App erhalten haben

Bereits registrierten Lizenzschlüssel einlösen?

☒

Registrierte Lizenzschlüssel*

XXXX-XXXX-XXXX-XXXX

Lizenzschlüssel*

XXXX-XXXX-XXXX-XXXX

ABBRECHEN

LIZENZSCHLÜSSEL EINLÖSEN

Abbildung 7. App-Installation — Variante 2: Schritt 5

Hier haben Sie zwei Möglichkeiten.

5.1.1. Bereits registrierten Lizenzschlüssel einlösen

Wenn Sie einen bereits registrierten Lizenzschlüssel einlösen wollen, wählen Sie diesen aus (1). Klicken Sie anschließend auf die gleichnamige Schaltfläche, um den gewählten Lizenzschlüssel einzulösen (2).

Lizenzschlüssel einlösen

Geben Sie hier den Lizenzschlüssel ein, den Sie mit der Bestellung der App erhalten haben

Bereits registrierten Lizenzschlüssel einlösen?

☒

Registrierter Lizenzschlüssel*

1

XXXX-XXXX-XXXX-XXXX

Lizenzschlüssel*

XXXX-XXXX-XXXX-XXXX

ABBRECHEN

LIZENZSCHLÜSSEL EINLÖSEN

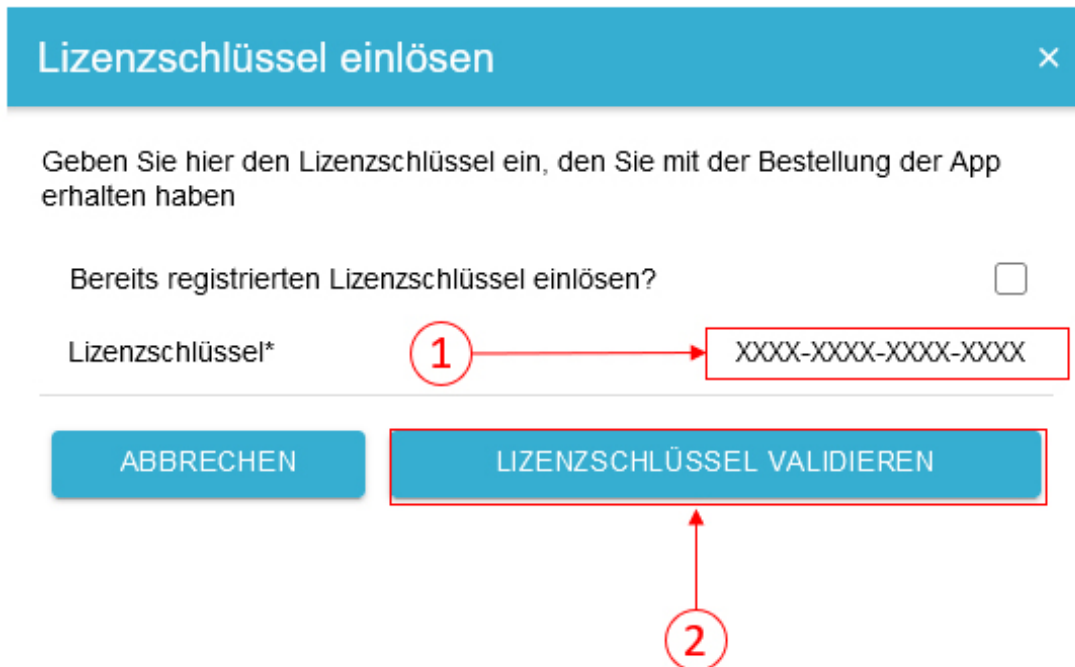
2

Abbildung 8. App-Installation — Variante 2: Schritt 5a

5.1. Direkte Installation

5.1.2. Neuen Lizenzschlüssel einlösen

Sofern Sie noch keinen Lizenzschlüssel registriert haben, oder einen neuen Lizenzschlüssel einlösen wollen, geben Sie den 16-stelligen Schlüssel in das entsprechende Feld ein (1) und klicken Sie anschließend auf "Lizenzschlüssel validieren" (2). Der eingegebene Lizenzschlüssel wird anschließend auf Gültigkeit überprüft.



Lizenzschlüssel einlösen ×

Geben Sie hier den Lizenzschlüssel ein, den Sie mit der Bestellung der App erhalten haben

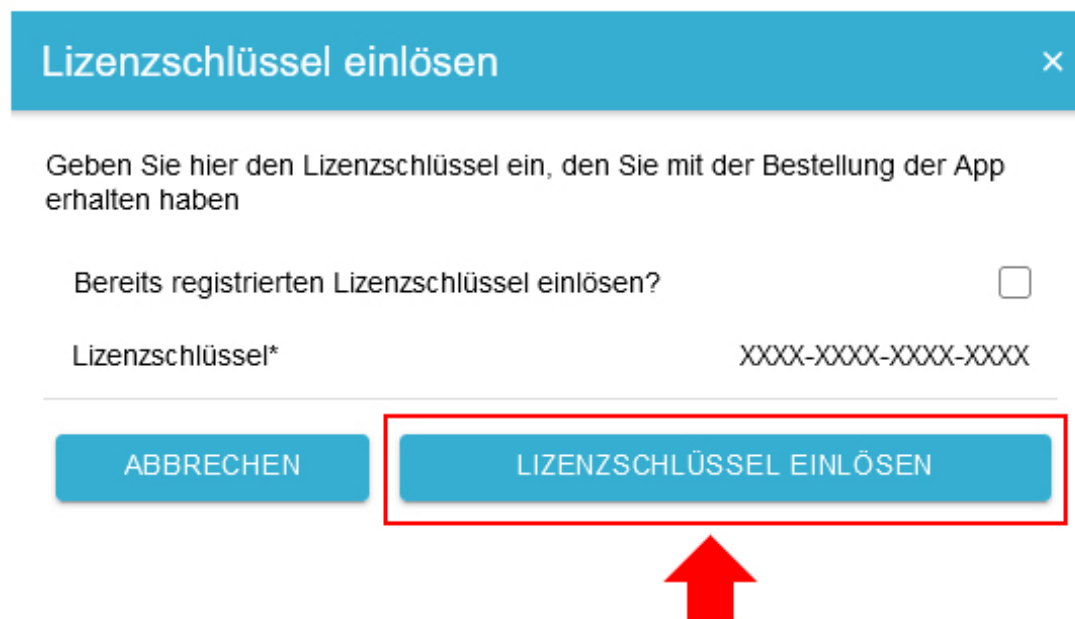
Bereits registrierten Lizenzschlüssel einlösen? ☐

Lizenzschlüssel* 1 XXXX-XXXX-XXXX-XXXX

ABBRECHEN LIZENZSCHLÜSSEL VALIDIEREN 2

Abbildung 9. App-Installation — Variante 2: Schritt 5b

Wenn der Lizenzschlüssel gültig ist, kann dieser durch Klick auf die gleichnamige Schaltfläche eingelöst werden. Wird der Lizenzschlüssel als ungültig erkannt, überprüfen Sie bitte Ihre Eingabe und versuchen es erneut.



Lizenzschlüssel einlösen ×

Geben Sie hier den Lizenzschlüssel ein, den Sie mit der Bestellung der App erhalten haben

Bereits registrierten Lizenzschlüssel einlösen? ☐

Lizenzschlüssel* XXXX-XXXX-XXXX-XXXX

ABBRECHEN LIZENZSCHLÜSSEL EINLÖSEN

Abbildung 10. Neuen Lizenzschlüssel einlösen: Schritt 6

Anschließend gelangen Sie zum Installationsassistenten der FEMS App KEBA KeContact P40.



Bitte wählen Sie unter Produkt-Reihe die richtige Serie Ihrer KEBA KeContact aus.

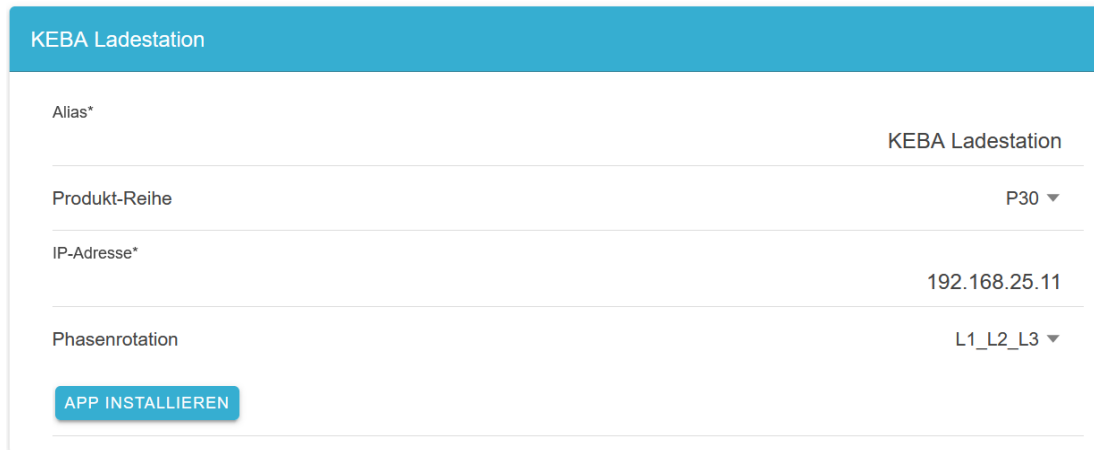


Abbildung 11. App-Installation — Variante 2: Schritt 7

Bitte wählen Sie unter *Produkt-Reihe* "P40" aus, wenn Sie über eine KEBA KeContact P40 verfügen.

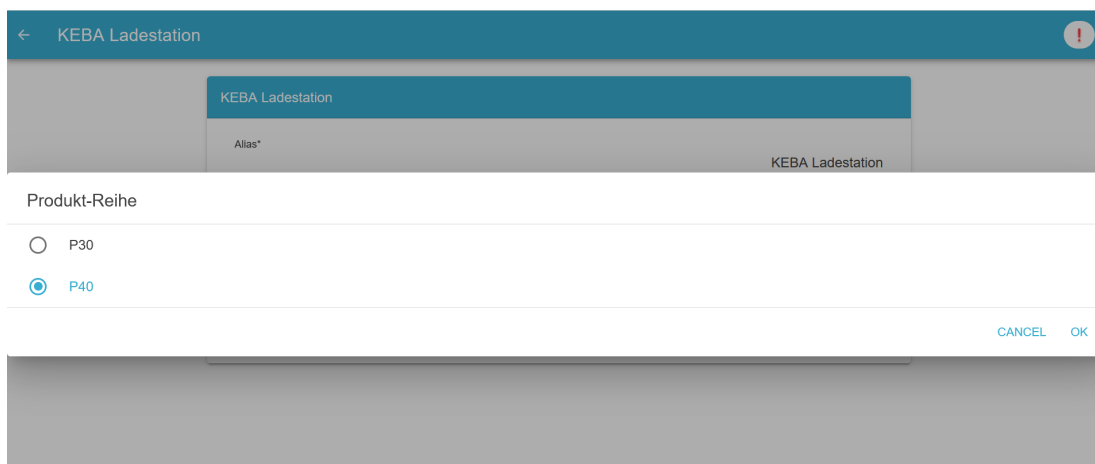


Abbildung 12. App-Installation — Auswahl der KEBA KeContact P40

Bestätigen Sie Ihre Auswahl über den Button "OK".

Anschließend wird Ihnen der Installationsassistenten für die KEBA KeContact P40 angezeigt.

5.1. Direkte Installation

KEBA Ladestation

Alias*

KEBA Ladestation

Produkt-Reihe

P40 ▾

IP-Adresse*

192.168.25.11

Phasenrotation

L1_L2_L3 ▾

Modbus Unit-ID*

255 ▾

Die Unit-ID von den Modbus Gerät.

APP INSTALLIEREN

Abbildung 13. App-Installation — Variante 2: Schritt 7

Die Eingabefelder sind teils vorausgefüllt. Tragen Sie dennoch Ihre Daten ein, wenn diese von den Standardwerten abweichen (z. B. IP-Adresse). Ansonsten können die Standardwerte beibehalten werden (z. B. Port, Modbus Unit-ID).



Pflichtfelder sind mit * gekennzeichnet



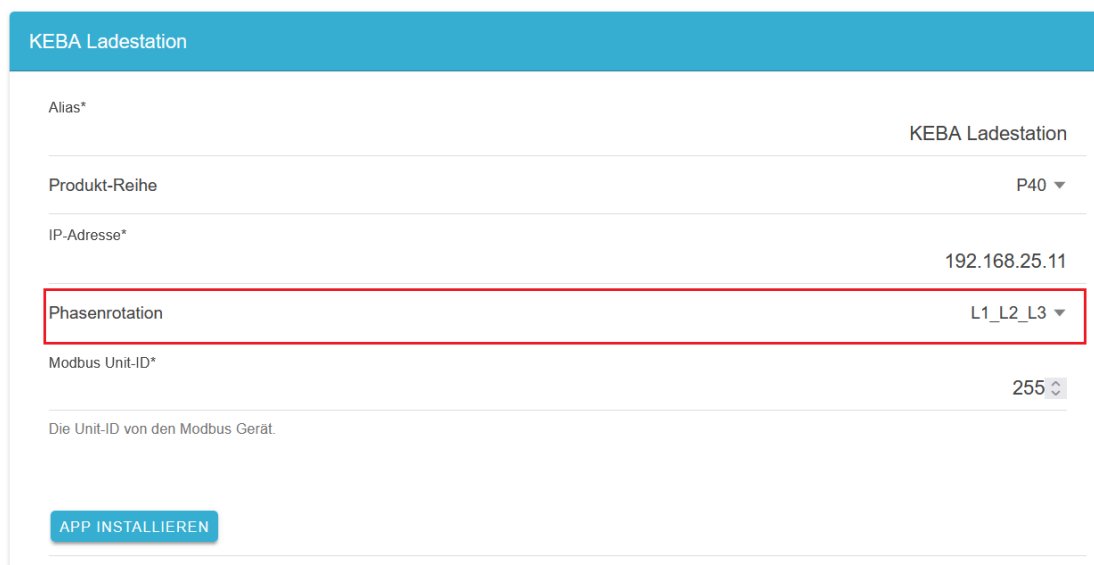
Überprüfen Sie Ihre Eingaben und stellen Sie sicher, dass diese korrekt sind. Andernfalls wird die jeweilige App nicht ordnungsgemäß funktionieren!

In einem nächsten Schritt können Sie eine Phasenrotation einstellen.



Bitte beachten Sie, dass die Phasenrotation erst ab dem FEMS Release 2024.11.2 oder neuer enthalten ist.

Als Standard ist der Phasenanschluss L1_L2_L3 ausgewählt.



KEBA Ladestation

Alias* KEBA Ladestation

Produkt-Reihe P40 ▼

IP-Adresse* 192.168.25.11

Phasenrotation L1_L2_L3 ▼

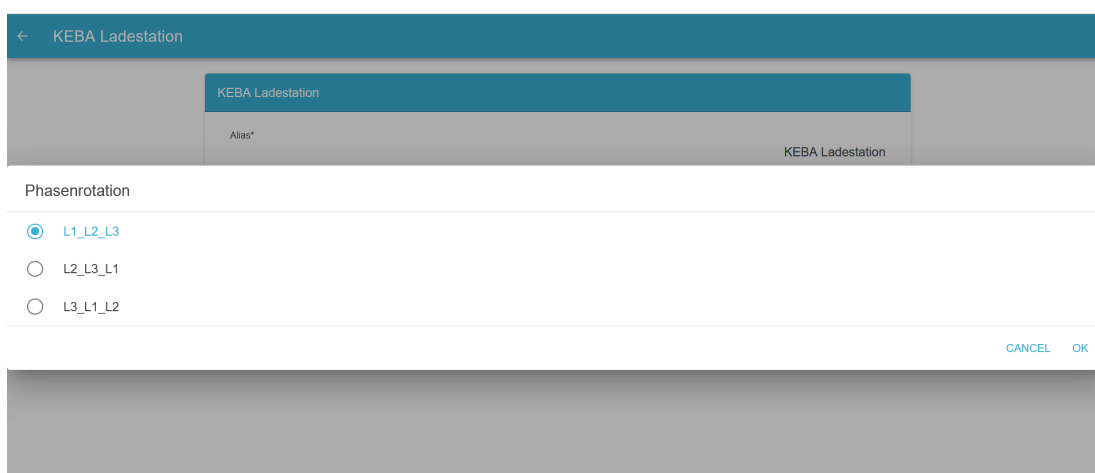
Modbus Unit-ID* 255 ▼

Die Unit-ID von den Modbus Gerät.

APP INSTALLIEREN

Abbildung 14. App-Installation — Phasenrotation: Schritt 1

Sollte Ihr Phasenanschluss hiervon abweichen, können Sie über den Drop-Down-Button einen anderen Phasenanschluss auswählen.



← KEBA Ladestation

KEBA Ladestation

Alias* KEBA Ladestation

Phasenrotation

☒ L1_L2_L3

☐ L2_L3_L1

☐ L3_L1_L2

CANCEL OK

Abbildung 15. App-Installation — Phasenrotation: Schritt 2

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit "OK".

Klicken Sie anschließend auf "App installieren".

5.2. FEMS App bearbeiten

KEBA Ladestation

Alias*

KEBA Ladestation

Produkt-Reihe

P40 ▾

IP-Adresse*

192.168.25.11

Phasenrotation

L1_L2_L3 ▾

Modbus Unit-ID*

255 ▾

Die Unit-ID von den Modbus Gerät.

APP INSTALLIEREN

Abbildung 16. App-Installation — Variante 2: Schritt 8

Nachdem der Installationsprozess abgeschlossen ist, erscheint die neue App in der Übersicht des FEMS App Centers in der Kategorie "Installiert".

5.2. FEMS App bearbeiten



Bereits installierte Apps können nachträglich bearbeitet werden, um Konfigurationseinstellungen zu ändern. Wählen Sie hierzu die jeweilige App in der FEMS App Center Übersicht aus und klicken Sie auf die Schaltfläche "App bearbeiten". Eine detaillierte Anleitung hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch [FEMS App Center](#).

Die FEMS App KEBA KeContact P40 wurde erfolgreich installiert.

6. Kontakt

Für Unterstützung wenden Sie sich bitte an:

FENECON GmbH
Gewerbepark 6
94547 Iggenbach

Telefon — Service: 0991-648800-33
E-Mail — Service: service@fenecon.de

7. Verzeichnisse

7.1. Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1. Anschlussübersicht KEBA KeContact P40
- Abbildung 2. Beispiel für einen Netzwerkanschluss
- Abbildung 3. App-Installation — Variante 2: Schritt 1
- Abbildung 4. App-Installation — Variante 2: Schritt 2
- Abbildung 5. App-Installation — Variante 2: Schritt 3
- Abbildung 6. App-Installation — Variante 2: Schritt 4
- Abbildung 7. App-Installation — Variante 2: Schritt 5
- Abbildung 8. App-Installation — Variante 2: Schritt 5a
- Abbildung 9. App-Installation — Variante 2: Schritt 5b
- Abbildung 10. Neuen Lizenzschlüssel einlösen: Schritt 6
- Abbildung 11. App-Installation — Variante 2: Schritt 7
- Abbildung 12. App-Installation — Auswahl der KEBA KeContact P40
- Abbildung 13. App-Installation — Variante 2: Schritt 7
- Abbildung 14. App-Installation — Phasenrotation: Schritt 1
- Abbildung 15. App-Installation — Phasenrotation: Schritt 2
- Abbildung 16. App-Installation — Variante 2: Schritt 8