

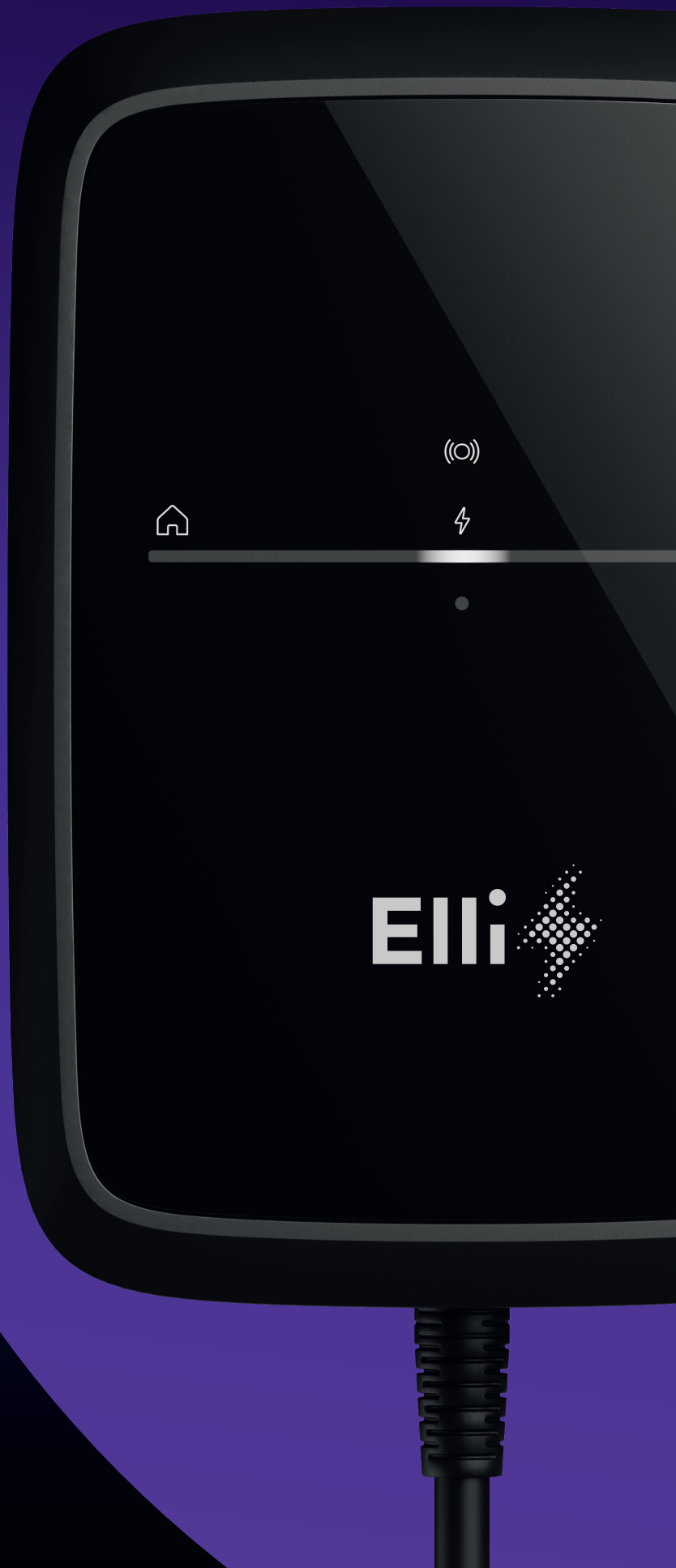
User Manual

Elli Charger
Connect 2

Elli Charger
Pro 2

Elli Charger
Pro 2 Eichrecht

DE



Manufacturer of this wallbox:

Kontron eSystems GmbH
Bahnhofstr. 100
73240 Wendlingen
Germany

Distributed by

Elli – a brand of the Volkswagen Group

Volkswagen Group Charging GmbH
Karl-Liebknecht-Str. 32
10178 Berlin
Germany

Inhalt

1	Allgemeine Informationen	4	5.9	Smart-Charging-Funktionen	23
1.1	Verwendung der Wallbox	4	5.10	Allgemeine Einstellungen konfigurieren	23
1.2	Umfang des Dokuments	4	5.11	Wallbox neu starten	24
1.3	Sicherheitsvorkehrungen	5	5.12	Kundeneinstellungen zurücksetzen	25
2	Produktübersicht	8	5.13	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	25
2.1	Aufbau	8	5.14	Software aktualisieren	25
2.2	Funktionen	8	5.15	Funktionen im Offline-Modus	26
2.3	Lieferumfang	9	5.16	Informationen über die Wallbox abrufen	26
2.4	Zugangsdaten	9	6	Service und Reinigung	27
2.5	Typenschild	10	6.1	Wiederkehrende Prüfungen durchführen	27
3	Anzeige- und Bedienelemente	11	6.2	Wallbox reinigen	27
4	Inbetriebnahme	13	7	Fehlerbehebung	28
4.1	Via WLAN-Hotspot mit der lokalen Wallbox-Konfiguration verbinden	13	7.1	Fehler beheben	28
4.2	Wallbox-Netzwerkeinstellungen konfigurieren	13	7.2	Notfallmaßnahmen einleiten	40
4.3	An der Wallbox authentifizieren	15	8	Außerbetriebnahme	40
4.4	Laden nach deutschem Eichrecht aktivieren	15	8.1	Wallbox außer Betrieb nehmen	40
5	Betrieb	16	9	Demontage, Lagerung und Entsorgung	41
5.1	Anmelden/abmelden	16	9.1	Wallbox demontieren	41
5.2	Wallbox mit der Elli Charging App verbinden	16	9.2	Lagerung	41
5.3	Informationen in der Übersicht	16	9.3	Entsorgung	41
5.4	Fahrzeug laden	16	10	Anhang	42
5.5	Sofortladen (Laden ohne Authentifizierung aktivieren/deaktivieren)	20	10.1	Rechtliche Informationen	42
5.6	Autorisierungsliste verwalten	20	10.2	Produkteigenschaften	42
5.7	OCPP-Einstellungen verwalten	21	10.3	Glossar	43
5.8	Wallbox in Smart-Home-Systeme integrieren	22			

1 Allgemeine Informationen

1.1 Verwendung der Wallbox

Bei der Wallbox handelt es sich um eine Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen für Ladestationen für Elektrofahrzeuge (AEVCS). Sie dient zum Laden von Elektrofahrzeugen, die den allgemein gültigen Normen und Richtlinien für Elektrofahrzeuge entsprechen. Sie ist netzwerkfähig und für den ortsfesten Einsatz im Innen- und Außenbereich sowie im privaten und halb-öffentlichen Raum bestimmt. Bitte beachten Sie dazu die festgelegten elektrischen und umgebungsbezogenen Spezifikationen im

Technischen Datenblatt.



Die Wallbox darf nur unter Berücksichtigung aller nationalen Vorschriften des Einsatzortes betrieben werden.

Die Wallbox ist in folgenden Varianten erhältlich:

Modell-name	Typ	Eigenschaften
Charger Connect 2	ENG11E102	Basismodell mit 11 kW und 22 kW
	ENG22E102	
	ENG22E104	
	ENG22E106	
	ENG22E107	
Charger Pro 2	ENG22E212	Mit Stromzähler (MID-Zähler), LTE-Modul, 22 kW
	ENG22E214	
	ENG22E216	
	ENG22E217	
Charger Pro 2 Eichrecht	ENG22E222	Mit Stromzähler (Eichrecht-Zähler), LTE-Modul, 22 kW
	ENG22E224	

Software-Updates

Stellen Sie sicher, dass die Wallbox stets über die neueste Software verfügt. Standardmäßig werden Software-Updates über den OCPP-Backend-Server zur Verfügung gestellt. Sofern Sie es in der App eingestellt haben, werden die Updates automatisch bezogen. Die Installation wird automatisch durchgeführt, sobald kein Fahrzeug mit der Wallbox verbunden ist.

Informationen zu Software-Updates der Wallbox finden Sie im Kapitel *5.14 Software aktualisieren*.

Informationen zu einzelnen Updates finden Sie im Versionsprotokoll unter <https://www.elli.eco/de/channel/wallbox>. Es steht Ihnen frei, das Update zu installieren oder abzulehnen. Lehnen Sie ein Update ab, kann das sowohl die Sicherheit als auch die Funktionalität der Wallbox beeinträchtigen. Die Nutzung neuer Funktionen ist dann möglicherweise nicht mehr möglich oder die Funktionalitäten sind eingeschränkt. Der Support kann nicht vollumfänglich geleistet werden, wenn die Wallbox nicht mit der aktuellsten Software-Version ausgestattet ist.

Elli haftet nicht für Schäden an der Wallbox, die auf ein fehlendes Update zurückzuführen sind.

OCPP-Zertifikatserlöschung

Das Zertifikat, mit dem die Wallbox ausgeliefert wird, ist 2 Jahre gültig. Es wird automatisch aktualisiert, sofern Sie die Wallbox online betreiben. Die neue Laufzeit des Zertifikats beträgt dann wieder 2 Jahre. In diesem Rhythmus erfolgt das nächste Update.

Wenn Sie die Wallbox offline betreiben, empfehlen wir Ihnen, sie einmal im Jahr für einen Tag mit dem Internet zu verbinden. So stellen Sie sicher, dass immer ein gültiges Zertifikat vorliegt. Wird nach Ablauf der Laufzeit kein Zertifikat heruntergeladen, befindet sich die Wallbox für 4 Jahre im Quarantänemodus. In diesem Zeitraum können Sie die Wallbox weiterhin online bringen, damit ein neues Zertifikat heruntergeladen wird. Nach Ablauf der Quarantäne ist es nicht mehr möglich, die Wallbox mit dem Internet zu verbinden. Sie können die Wallbox ab diesem Zeitpunkt nur noch offline betreiben, siehe Kapitel *5.15 Funktionen im Offline-Modus*.

1.2 Umfang des Dokuments

Bewahren Sie alle mit der Wallbox gelieferten Unterlagen während der gesamten Lebensdauer des Produkts an einem sicheren Ort auf. Geben Sie alle Unterlagen an alle nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weiter.

Dieses Handbuch ist sowohl für Benutzer als auch für zertifizierte Elektrofachkräfte bestimmt. Es enthält wichtige Informationen zur Verwendung der Wallbox.

Bitte beachten Sie, dass der Begriff „Wallbox“ stellvertretend für jedes einzelne Modell steht, wie z. B. Elli Charger Connect 2, Elli Charger Pro 2 und Elli Charger Pro 2 Eichrecht, es sei denn, es ist durch einen spezifischen Hinweis anders gekennzeichnet. Alle Sicherheitsvorkehrungen im Zusammenhang mit der Wallbox sind daher für alle Modelle gleichermaßen zu beachten. In diesem Dokument bezieht sich der Begriff „Wallbox“ auf die Wallbox, einschließlich des Ladekabels.

Bitte lesen und befolgen Sie die in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren und Empfehlungen sorgfältig.

Redaktionsschluss

Alle Angaben in diesem Dokument entsprechen den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbaren Informationen. Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung der Wallbox sind Abweichungen zwischen der Wallbox und den Angaben in diesen Unterlagen möglich. Aus den verschiedenen Informationen, Abbildungen und Beschreibungen können keine Ansprüche abgeleitet werden.

Elli Kundensupport

Bei Fragen zur Wallbox und zu diesem Dokument stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Die Kontaktdaten finden Sie auf der letzten Seite.

1.3 Sicherheitsvorkehrungen

Symbole

Die in diesem Dokument verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

Verwendete Symbole und ihre Erklärungen	
1., a. oder l.	In der angegebenen Reihenfolge zu befolgende Maßnahmen.
•	In keiner bestimmten Reihenfolge zu befolgende Maßnahmen.
i	Texte mit diesem Symbol enthalten zusätzliche Informationen.
!	Texte mit diesem Symbol enthalten Informationen, die unbedingt zu beachten sind!

Hervorgehobene Abschnitte

! Gefahr

Mit diesem Symbol gekennzeichnete Texte enthalten Informationen über Gefahrensituationen, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen werden.

! Warnung

Mit diesem Symbol gekennzeichnete Texte enthalten Informationen über Gefahrensituationen, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.

! Vorsicht

Mit diesem Symbol gekennzeichnete Texte enthalten Informationen über Gefahrensituationen, die bei Nichtbeachtung geringfügige oder mäßige Verletzungen verursachen können.

! Hinweis

Mit diesem Symbol gekennzeichnete Texte enthalten Informationen zu Situationen, die bei Nichtbeachtung Schäden am Produkt verursachen können.

Die folgenden Abschnitte enthalten allgemeine Informationen, die für die Verwendung der Wallbox gelten.

! Gefahr

Bei Nichtbeachtung der in diesem Dokument enthaltenen Anweisungen besteht Stromschlaggefahr für den Benutzer, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

- Die Installation darf nur von nach dem jeweils einschlägigen Recht zertifizierten Elektrofachkräften (in Deutschland z. B. gemäß DIN VDE 0100-600) durchgeführt werden, die die Wallbox korrekt und sicher installieren und mögliche Gefahren erkennen können.
- Sind Sie sich nach dem Lesen dieses Dokuments nicht sicher, wie Sie die Wallbox verwenden müssen, bitten Sie unter elli-support@elli.eco um Hilfe oder rufen Sie www.elli.eco/en/contact auf.

Zeigt die Wallbox eine Störung an oder weisen Wallbox oder Ladekabel Risse, starke Abnutzung oder andere physische Schäden auf (z. B. ausgedehntes Gehäuse usw.), besteht Stromschlaggefahr, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat.

- Wenden Sie sich an elli-support@elli.eco oder Ihren Händler, wenn Sie den Verdacht haben, dass die Wallbox oder das Kabel beschädigt sind.
- Nehmen Sie die Wallbox nicht in Betrieb, wenn die Wallbox oder das Ladekabel physisch beschädigt sind.
- Trennen Sie bei Gefahr und/oder einem Unfall unverzüglich die Stromversorgung von der Wallbox (z. B. Rauchentwicklung oder -geruch, Kabelschäden usw.) und wenden Sie sich an Ihren Installateur, bevor Sie die Wallbox wieder einschalten.
- Siehe Kapitel 7 *Fehlerbehebung* für Erklärungen und weitere Anweisungen zu den angezeigten Fehlerzuständen.

Gefahr

Setzen Sie die Wallbox keinem übermäßigen Kontakt mit Wasser aus, da dann die Gefahr eines Stromschlags besteht, der zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

- Richten Sie keinen starken Wasserstrahl auf oder gegen die Wallbox.
- Tauchen Sie den Ladestecker nicht in Flüssigkeiten.

Eine Installation, Wartung, Reparatur und ein Standortwechsel dieser Wallbox durch eine nicht zertifizierte Elektrofachkraft führt zu Stromschlaggefahr, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat.

- Nur zertifizierte Elektrofachkräfte dürfen die Wallbox installieren, warten, reparieren und an einem anderen Ort aufstellen. Wird die Wallbox von einem nicht zertifizierten Elektriker verändert, behält sich Elli das Recht vor, von etwaigen Gewährleistungsansprüchen zurückzutreten.
- Der Benutzer darf nicht versuchen, die Wallbox zu warten oder zu reparieren, da sie keine vom Benutzer zu wartenden Teile enthält. Bei Erweiterungen oder Anpassungen, die nicht im Benutzerhandbuch beschrieben sind, verfällt die Gewährleistung.

Warnung

Unsachgemäße Verwendung der Wallbox könnte zu Schäden an der Wallbox führen, die Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.

- Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie die Wallbox benutzen.
- Sind Sie sich nach dem Lesen dieses Handbuchs nicht sicher, wie Sie die Wallbox verwenden müssen, bitten Sie unter elli-support@elli.eco um Hilfe.
- Die Wallbox ist ein elektrisches Gerät. Kinder dürfen die Wallbox weder bedienen noch mit ihr spielen.

Warnung

Verwenden Sie keine Adapter, Wandler oder Kabelverlängerungen mit der Wallbox. Dies könnte zu Schäden an der Wallbox und damit zu Verletzungen oder zum Tod führen.

- Verwenden Sie die Wallbox ausschließlich zum Laden von Elektrofahrzeugen, die mit Mode 3* kompatibel sind.
- Schlagen Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Fahrzeugs nach, ob Ihr Fahrzeug kompatibel ist.

* Mode 3 ist der gängigste Lademodus, der alle AC-Ladevorgänge an öffentlichen Ladestationen oder Wallboxen umfasst, an denen das Elektrofahrzeug angeschlossen ist.

Die Verwendung einer beschädigten Wallbox (z. B. ausgedehntes Gehäuse, Risse im Ladekabel usw.) könnte dazu führen, dass der Benutzer elektrischen Bauteilen ausgesetzt wird und Stromschlaggefahr entsteht, die Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann.

- Stellen Sie stets sicher, dass die Wallbox unverfehrt ist, bevor Sie mit dem Laden beginnen.
- Stellen Sie sicher, dass das Ladekabel nicht beschädigt ist (geknickt, eingeklemmt oder überfahren).
- Treffen Sie Vorkehrungen, damit der Ladestecker vorübergehend nicht mit Wärmequellen, Schmutz oder Wasser in Berührung kommt.
- Stellen Sie stets sicher, dass die Kontaktfläche des Ladesteckers frei von Schmutz und Feuchtigkeit ist, bevor Sie mit dem Laden beginnen. Schützen Sie den Stecker mit der Kabelabdeckung vor Schmutz und Feuchtigkeit.

Ein beschädigtes Ladekabel könnte zu einem Stromschlag führen, der eine Gefahr für den Benutzer, schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben könnte.

- Stellen Sie sicher, dass das Ladekabel so positioniert ist, dass nicht darauf getreten, darüber gestolpert, es überfahren oder auf andere Weise übermäßigem Druck oder Beschädigungen ausgesetzt wird. Wickeln Sie das Ladekabel locker um die Wallbox und stellen Sie sicher, dass der Ladestecker nicht auf dem Boden aufliegt.
- Ziehen Sie nur am Handgriff des Ladesteckers und niemals am Ladekabel selbst.

! Warnung

Wenn die Wallbox zu hohen Temperaturen (z. B. einer Elektroheizung, offenem Feuer) oder brennbaren Stoffen (z. B. Benzinkanistern) ausgesetzt wird, könnte es zu Schäden an der Wallbox kommen, die Verletzungen oder den Tod zur Folge haben können.

- Stellen Sie sicher, dass die Wallbox oder das Ladekabel niemals mit Wärmequellen in direkten Kontakt kommen.
- Verwenden Sie in der Nähe der Wallbox keine explosiven oder feuergefährlichen Substanzen.

Die Benutzung der Wallbox unter Bedingungen, die in diesem Handbuch nicht aufgeführt sind, könnte zu Schäden an der Wallbox und dadurch zu Verletzungen oder zum Tod führen.

- Verwenden Sie die Wallbox nur unter den angegebenen Betriebsbedingungen.

! Warnung

Verletzungsgefahr durch RFID-Sensor für Personen mit Herzschrittmacher oder Defibrillator.

- Wenn Sie einen Herzschrittmacher tragen, halten Sie mindestens 60 cm Abstand zum RFID-Sensor in dem Front-Panel der Wallbox.
- Wenn Sie einen Defibrillator tragen, halten Sie mindestens 40 cm Abstand zum RFID-Sensor in dem Front-Panel der Wallbox.

! Vorsicht

Stecken Sie keine Körperteile oder Gegenstände in den Steckeranschluss. Dies kann zu Verletzungen führen oder Schäden an der Wallbox verursachen.

- Stecken Sie keine Finger in den Steckeranschluss.
- Achten Sie immer darauf, dass nach dem Laden am Typ2-Stecker die Schutzkappe aufgesetzt wird, um den Steckeranschluss vor Feuchtigkeit zu schützen.

! Hinweis

Ist das Ladekabel während des Ladevorgangs nicht vollständig abgerollt, kann es zu einer Überhitzung des Kabels und damit zur Beschädigung der Wallbox kommen.

- Stellen Sie vor dem Laden Ihres Fahrzeugs sicher, dass das Ladekabel vollständig abgewickelt ist und dass keine sich überlappenden Schleifen entstehen.

Transport und Lagerung

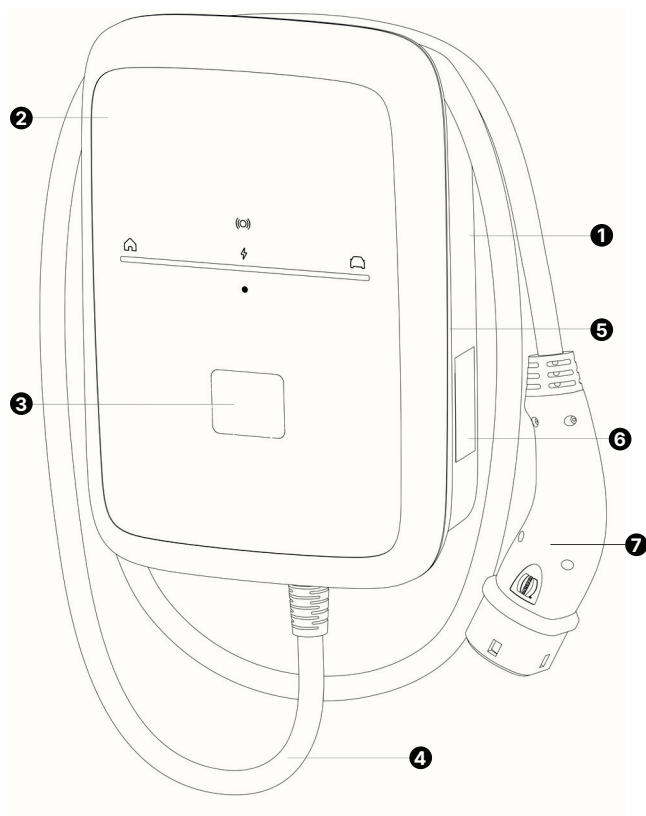
- Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie die Wallbox zum Zwecke der Lagerung oder eines Standortwechsels entfernen.
- Transportieren und lagern Sie die Wallbox in der Originalverpackung, um Schäden zu vermeiden.
- Lagern Sie die Wallbox in einer trockenen Umgebung innerhalb des in den technischen Daten angegebenen Temperaturbereichs und ohne Aussetzen direkter Sonneneinstrahlung (siehe *Technisches Datenblatt*).

- **i** Der Hersteller übernimmt nur die Verantwortung für den Auslieferungszustand der Wallbox und für Arbeiten, die durch Fachpersonal des Herstellers ausgeführt werden.

2 Produktübersicht

2.1 Aufbau

Die Wallbox ist wie folgt aufgebaut:



1	Gehäuse
2	Front-Panel
3	Sichtfenster Stromzähler*
4	Ladekabel
5	Zierblende
6	Typenschild
7	Fahrzeugkupplung (Ladestecker)**

* nur bei der Wallbox-Variante nach deutschem Eichrecht

** Mit Kennzeichnung nach EN 17186 (Infrastrukturkompatibilität), Oktagon mit Großbuchstabe C

2.2 Funktionen

Funktion	Beschreibung
Intelligente Ladefunktionen (Smart-Charging)	z. B. Solar-Prognose-Laden, PV-Überschuss-Laden, Preis-optimiertes Laden
Fernsteuerungsschnittstellen	Wallbox-Konfiguration Backend-Server über OCPP 2.0.1
Kommunikationsschnittstellen/-protokolle	IEC61851 ISO 15118-2 OCPP 1.6 OCPP 2.0.1 EEBUS E-Mobility-Use Cases 1.0.1 Modbus RTU Client/Master Modbus TCP Client/Master
Autorisierung	RFID-Karte Sofortladen Remote-Autorisierung über App
Konnektivität	Ethernet WLAN-Hotspot WLAN LTE***
Fehlerstromerkennung	DC 6 mA
Software-Updates	Software-Update über den OCPP-Backend-Server (Over the air)

*** Datenvolumen nur in unserem Backend für eine Laufzeit von 10 Jahren inkludiert.

2.3 Lieferumfang

i Es können mehr Schrauben im Lieferumfang enthalten sein als notwendig.

Komponente	Anzahl
Wallbox Grundgerät inkl. montiertem Ladekabel	1
Wandabstandshalter	4
Tellerkopfschraube zur Wandmontage 6 mm x 60 mm	4
Dübel für Wandmontage 8 mm x 60 mm	4
Dichtscheiben für Wandmontage	4
Deckel	1
Schraube für Deckel Edelstahl 4 mm x 14 mm	10
Zierrahmen	1
Installationsanleitung	1
Zugangsdatenkarte	1
RFID-Karte	1
Bohrschablone (in Verpackung integriert)	1
Kabelverschraubung M32 mit 3-Loch-Inlay	1*
Kabelverschraubung M32 mit 25-mm-Inlay	1
Kabelverschraubung M32 mit 2-Loch-Inlay	1*
Dichtstopfen für geschlitzte Kabeldurchführung	2**
Dichtsatz für Kabelverschraubung mit reduziertem Durchmesser	1
Schraubklemme für RS-485-Kabel	1
Blindstopfen M32	3
Kontermutter für Blindstopfen oder Kabelverschraubung	3
Dichtring für Blindstopfen oder Kabelverschraubung	4

* 3-Loch-Inlay liegt 22-kW-Varianten bei;
2-Loch-Inlay liegt 11-kW-Variante bei

** 22-kW-Varianten: 2 Dichtstopfen;
11-kW-Variante: 1 Dichtstopfen

Lieferumfang prüfen

1. Prüfen Sie direkt nach dem Auspacken, ob alle Komponenten im Lieferumfang enthalten und unbeschädigt sind.
2. Bei Schäden oder fehlenden Komponenten kontaktieren Sie unseren Kundensupport, siehe *Rückseite dieser Anleitung*.

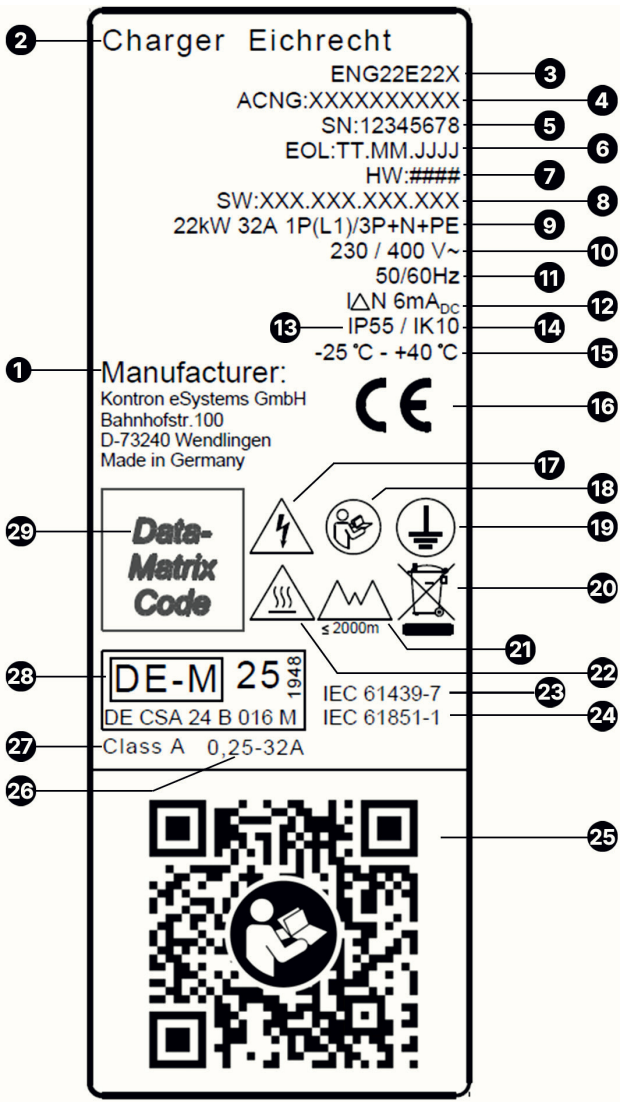
2.4 Zugangsdaten

Mit der Wallbox erhalten Sie einen Brief mit den Zugangsdaten. Darin sind folgende Informationen enthalten:

Information	Bedeutung
Wi-Fi SSID	SSID-WLAN-Kennung der Wallbox. Im Auslieferungszustand enthält die WLAN-Kennung eine gerätespezifische Zahlenfolge. Diese kann der Nutzer in der Wallbox-Konfiguration ändern.
Wi-Fi password	Netzwerkschlüssel (Passwort) für den Zugang mit WLAN-Hotspot der Wallbox (mit WPA2 und WPA3).
Hostname	Identifikation der Wallbox in der Wallbox-Konfiguration als alternative Eingabe einer IP-Adresse. Im Auslieferungszustand enthält der Hostname eine gerätespezifische Zahlenfolge. Diese kann der Nutzer in der Wallbox-Konfiguration ändern.
Password standard user	Passwort für die Benutzerrolle Standard User, zur Verwendung im täglichen Betrieb.
Password service user	Passwort für die Benutzerrolle Service User, zur Verwendung bei der Installation der Wallbox bei Systemeinstellungen. Der Service User wird für die Installation von einer zertifizierten Elektrofachkraft gebraucht.
PUK	Persönlicher Entsperrschlüssel, falls das Passwort nicht mehr bekannt ist.
QR-Code	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindung mit Hotspot • Zugang zur Wallbox via Wallbox-Konfiguration (mit Passwort-eingabe) • Download der Charging App • Pairing mit der Charging App

2.5 Typenschild

Die Grafik zeigt ein Beispiel für ein Typenschild für die Eichrecht-Variante. Dieses weist den maximalen Inhalt an Informationen auf.



Variante Elli Charger Pro 2 Eichrecht

Pos.	Bezeichnung
1	Hersteller*
2	Marketingname = Produktname
3	Modellname**
4	Teilenummer
5	Seriennummer
6	Herstellungsdatum
7	Hardware-Stand
8	Software-Version
9	Nominale Leistung und Nominalstrom

10	Nominale Netzspannung
11	Nominale Netzfrequenz
12	Integrierte Fehlerstrom-Schutzeinrichtung
13	Fremdkörperschutz (IP-Schutzart)
14	Stoßfestigkeitsklasse
15	Nominale Umgebungstemperatur
16	Angabe gemäß EU-Richtlinie 2014/53/EU
17	Bei unsachgemäßer Verwendung Gefahr durch elektrischen Schlag
18	Betriebsanleitung beachten
19	Schutzklasse I
20	Entsorgungshinweis, siehe 9.3 Entsorgung
21	Maximale Einsatzhöhe
22	Oberfläche der Wallbox kann heiß werden
23	Angabe gemäß EU-Richtlinie 2014/35/EU
24	Optionale Produktnormangabe
25	QR-Code mit Link zur Dokumentation
26	Nennstrombereich des Stromzählers***
27	Eichung Genauigkeitsklasse***
28	Angaben gemäß Eichrechtzertifizierung der Wallbox***
29	DATA-Matrix-Code

* Hersteller = Aufgrund einer im Jahr 2025 erfolgten Umfirmierung und eines anschließenden Umzugs kann der Hersteller am Produkt wie folgt ausgewiesen sein:

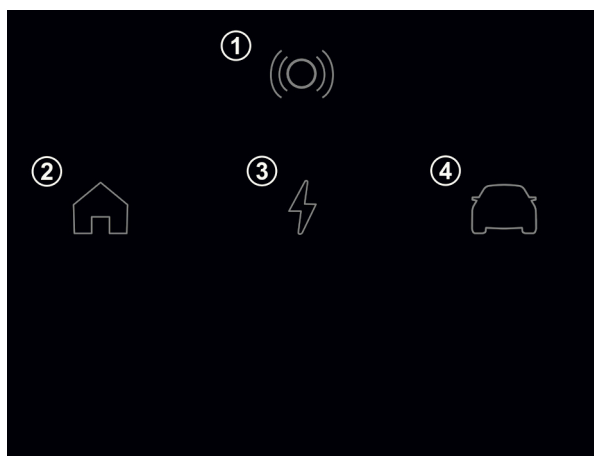
eSystems MTG GmbH Bahnhofstr. 100 D-73240 Wendlingen	Kontron eSystems GmbH Bahnhofstr. 100 D-73240 Wendlingen	Kontron eSystems GmbH Bahnhofstr. 96 D-73240 Wendlingen
--	--	---

Alle gezeigten Nennungen der Firmierungen sind formal als gleichwertig zu betrachten.

** x = 2 oder 4
2: ohne potenzialfreiem Schließkontakt
4: mit potenzialfreiem Schließkontakt zur Erfüllung der Norm CEI 64-8 (Italien)

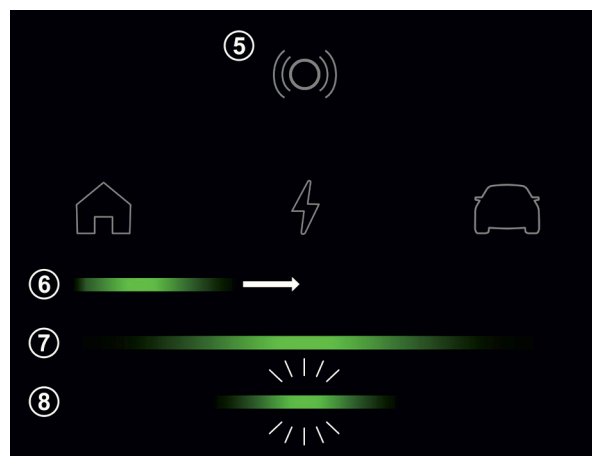
*** Keine Kennzeichnung auf Typenschild des Elli Charger Pro 2
Elli Charger 2 Connect (11 kW)
Elli Charger 2 Connect (22 kW)

3 Anzeige- und Bedienelemente



LED-Beschreibung

- 1 RFID-Status
- 2 Hausstatus
- 3 Wallbox-Status
- 4 Fahrzeugstatus



LED-Status

- 5 Aus
- 6 LED bewegt sich*
- 7 LED leuchtet*
- 8 LED blinkt*

* Grünes Licht ist beispielhaft.
Bitte achten Sie bei den unten
beschriebenen Status auf die
Farbe.

Nachfolgend sind alle LED-Zustände abgebildet.

i Es können mehrere Fehler gleichzeitig auftreten, siehe hierzu Kapitel 7 Fehlerbehebung.

Statusbeschreibung	Display
Die Wallbox ist eingeschaltet. Sie können den Ladevorgang starten, in dem Sie Ihr Fahrzeug anschließen und den Ladevorgang autorisieren.	
Die Wallbox ist im Standby-Modus. Nach 2 Minuten Inaktivität wechselt die Wallbox automatisch in den Standby-Modus.	
Die Wallbox stellt eine Verbindung her (fährt hoch). Die Wallbox baut eine Verbindung auf oder wartet auf den Abschluss eines Prozesses.	
Konfiguration erforderlich. Blinkt die LED-Leuchte in der Mitte blau, muss die Wallbox über die Wallbox-Konfiguration konfiguriert werden.	
Software-Update wird durchgeführt. Blinkt die gesamte LED-Leiste gelb, wird die Wallbox-Software gerade aktualisiert. Der Status ändert sich, wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist.	
Autorisierung erforderlich. Blinkt das obere Symbol weiß, verwenden Sie Ihre Ladekarte zur Autorisierung.	

Statusbeschreibung	Display
Autorisierung erfolgreich. Blinkt das obere Symbol grün, war die Autorisierung über die Ladekarte oder App erfolgreich.	
Autorisierung abgelehnt. Blinkt das obere Symbol 5-mal rot, war Ihre Autorisierung über die Ladekarte oder App nicht erfolgreich.	
Der Ladevorgang ist aktiv. Bewegt sich die grüne Linie vom Haussymbol zum Fahrzeugsymbol, wird Ihr Fahrzeug geladen.	
Vollständig aufgeladen. Sobald Ihr Fahrzeug vollständig geladen ist, leuchtet die gesamte LED-Leiste grün.	
Der Ladevorgang pausiert. Blinkt die LED in der Mitte grün, ist der Ladevorgang unterbrochen. Der Ladevorgang wird automatisch fortgesetzt, z. B. wenn genügend Energie vorhanden ist oder wenn der Zeitplan beginnt.	
Kritischer Fehler (Haus). Blinkt die LED unter dem Haus-Symbol orange, hat die Wallbox ein Problem im Zusammenhang mit der Verbindung zu Ihrem Hausanschluss festgestellt. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel <i>7 Fehlerbehebung</i> .	
Kritischer Fehler (Wallbox). Blinkt die LED unter dem Energie-Symbol orange, hat das System ein Problem an der Wallbox festgestellt. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel <i>7 Fehlerbehebung</i> .	
Kritischer Fehler (Fahrzeug). Blinkt die LED unter dem Fahrzeugsymbol orange, hat die Wallbox ein Problem mit Ihrem Fahrzeug festgestellt. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel <i>7 Fehlerbehebung</i> .	
Fataler Fehler. Leuchten das RFID-Symbol und der gesamte LED-Streifen rot, hat die Wallbox einen fatalen Fehler festgestellt. Dieser Zustand kann auch beim Durchführen eines Software-Updates eintreten. Ein fataler Fehler wird nur angezeigt, wenn die LED mehr als 5 Minuten leuchtet. Sollte sich nach 5 Minuten keine Änderung einstellen, kontaktieren Sie den Kundensupport. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel <i>7 Fehlerbehebung</i> .	
RFID-Modul fehlerhaft. Leuchtet die RFID-LED dauerhaft rot, hat die Wallbox einen Fehler des RFID-Moduls festgestellt. Kontaktieren Sie den Kundensupport.	

4 Inbetriebnahme

Benutzerrollen

Für Einstellungen bei der Installation und am System der Wallbox ist eine Anmeldung als Service User erforderlich. Solche Einstellungen sind mit einem Hinweis gekennzeichnet. Es gibt dabei folgende Differenzierungen:

- Wird mit Service User durchgeführt. Darf nur von zertifizierter Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.
- Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden. Nachfolgende Arbeiten erfordern eine zertifizierte Elektrofachkraft.

Für Einstellungen der Funktionen zum täglichen Betrieb der Wallbox können Sie die Benutzerrolle Standard User verwenden. Wir empfehlen Ihnen, Ihre App für diese Einstellungen zu verwenden.

4.1 Via WLAN-Hotspot mit der lokalen Wallbox-Konfiguration verbinden


Voraussetzung: Die Wallbox muss eingeschaltet sein.


Hinweis


Beachten Sie, dass Sie eine Verbindung zur Wallbox-Konfiguration nur herstellen können, wenn Sie mit dem WLAN-Hotspot der Wallbox verbunden sind. Das verbundene Gerät muss über einen geeigneten Browser zum Aufrufen der Konfigurations-Oberfläche verfügen. Wir empfehlen die Nutzung des Chrome-Browsers.

In der Wallbox-Konfiguration anmelden

1. Halten Sie die Zugangsdatenkarte bereit, siehe Kapitel 2.4 Zugangsdaten.
2. Suchen Sie auf dem Laptop, Tablet oder Smartphone die Liste der verfügbaren WLAN-Geräte.
3. Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren WLAN-Geräte die Wallbox mit der WLAN-Kennung (SSID) von der Zugangsdatenkarte aus.
4. Stellen Sie eine Verbindung mit der ausgewählten Wallbox her.
5. Geben Sie das WLAN-Passwort (Netzwerkschlüssel) der Wallbox von der Zugangsdatenkarte ein.
6. Öffnen Sie nach erfolgreichem Verbindungsaufbau mit dem WLAN-Hotspot der Wallbox den Web-Browser.
7. Geben Sie den Hostnamen der Wallbox von der Zugangsdatenkarte in der Adresszeile ein.

 Alternativ können Sie den QR-Code von der Zugangsdatenkarte scannen. Nach Eingabe Ihrer Zugangsdaten sind Sie angemeldet.

 Falls die Wallbox-Konfiguration nicht geöffnet wird, geben Sie anstelle des Hostnamens die IP-Adresse der Wallbox 10.0.2.1 im Web-Browser ein.

 Oftmals kommt eine Warnung, dass es sich um eine „unsichere Seite“ handelt. Klicken Sie in diesem Fall auf „Erweitert“ und anschließend auf „Weiter“.

Falls der Sicherheitshinweis nicht umgangen werden kann, ändern Sie in der URL https auf http. Unter der http-URL ist keine Datenverschlüsselung implementiert, wir raten aus Gründen der Sicherheit davon ab.

In der Wallbox-Konfiguration wird die Anmeldeansicht angezeigt, mit der Möglichkeit, sich anzumelden.

8. Wählen Sie den Service User als Benutzerrolle aus.

Wichtig: Systemeinstellungen können nur als Service User vorgenommen werden.


9. Geben Sie das Passwort von der Zugangsdatenkarte für den Service User ein.

Nach erfolgreicher Anmeldung wird die Übersicht angezeigt.


Von der Wallbox-Konfiguration abmelden


1. Klicken Sie in der Titelleiste auf das User-Symbol.
2. Klicken Sie auf Abmelden.

Die Abmeldeansicht wird angezeigt.

 Wenn Sie länger als 20 Minuten nicht über die Wallbox-Konfiguration oder das Front-Panel mit der Wallbox kommuniziert haben, werden Sie automatisch abgemeldet.

4.2 Wallbox-Netzwerkeinstellungen konfigurieren

 Es können mehrere Verbindungsarten zur gleichen Zeit aktiviert sein. Die Wallbox wählt die geeignetste Verbindung selbstständig aus.

 Die Wallbox ist bereits vorkonfiguriert. In der Regel müssen Sie keine Änderungen oder Einträge vornehmen, um die Wallbox-Netzwerkeinstellungen zu konfigurieren.

4.2.1 Ethernet

 Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.

1. Verbinden Sie die Wallbox über ein entsprechendes Ethernet-Kabel mit dem Netzwerk.

Prüfen Sie ggf. die Netzwerkkonfiguration, falls der verwendete Switch dies bei neuen Netzwerkteilnehmern erfordert.

2. Öffnen Sie einen Web-Browser Ihrer Wahl und verbinden Sie Ihre Wallbox über den Hostnamen.
3. Melden Sie sich als Service User in der Wallbox-Konfiguration an.
4. Wählen Sie über die Navigation die Option „Verbindungen > Ethernet“ aus. Auf der Seite „Ethernet“ wird die MAC-Adresse der Wallbox angezeigt.
5. Aktivieren/deaktivieren Sie die Automatische Adressvergabe (DHCP). Nur wenn die Automatische Adressvergabe (DHCP) deaktiviert ist, können die IPv4- bzw. IPv6-Adressen eingegeben werden. Andernfalls werden diese Adressen nur angezeigt.
6. Geben Sie für die Konfiguration einer IPv4-Adresse Folgendes an:

IPv4-Adresse, IPV4-Subnetzmaske, IPV4-Gateway
7. Geben Sie für die Konfiguration einer IPv6-Adresse Folgendes an:

IPv6-Adresse, Länge des IPV6-Präfixes, IPV6-Gateway
8. Ändern Sie ggf. den Hostnamen der Wallbox und die vorgegebene DNS-Server-Adresse.

Keine Verbindung zu Web-Browser per Ethernet-Kabel hergestellt

Falls keine Verbindung hergestellt werden konnte:

1. Prüfen Sie, ob die Wallbox mit einem Netzwerk-Switch oder einem entsprechend konfigurierten Rechner verbunden ist, dieser aktiv ist und keine Fehler anzeigt.
2. Prüfen Sie in der Anzeige der Netzwerkumgebung, ob die Wallbox angezeigt wird.
 - a. Starten Sie ggf. den Switch bzw. Laptop neu.
 - b. Prüfen Sie die Kabel und stecken diese ggf. ab und wieder an.
 - c. Konsultieren Sie ggf. den Netzwerkadministrator.
3. Achten Sie bei der Verbindung über den Hostnamen auf die genaue Schreibweise.

4.2.2 Wallbox in das WLAN-Heimnetzwerk einbinden

! Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.

Der WLAN-Hotspot kann auch bei Einbindung der Wallbox in ein Heimnetzwerk aktiviert bleiben.

i Die Wallbox ist bereits mit einer internen Firewall und Sicherheitsmechanismen für IP-basierte Netzwerkkommunikation ausgestattet.

- Die Wallbox nur in privaten Netzwerken installieren und auch dort eine Firewall verwenden.
- Entweder WPA2 (Voreinstellung) oder WPA3 für eine sichere WLAN-Verwendung nutzen.

Ein Betrieb im WLAN mit unverschlüsselten oder nicht mehr dem aktuellen Sicherheitsstandard entsprechenden Protokollen wie WEP ist nicht möglich.

Erkanntes Netzwerk auswählen (mit einem Netzwerk verbinden)

Wenn Sie die Wallbox als Client mit einem anderen WLAN-Netzwerk verbinden wollen, Netzwerk wie folgt wählen:

1. Melden Sie sich in der Wallbox-Konfiguration an.
2. Wählen Sie über die Navigation die Option „Verbindungen > WLAN“ aus. Die Seite „WLAN-Verbindung“ mit allen verfügbaren WLAN-Netzwerken sortiert nach Signalstärke wird angezeigt.
3. Klicken Sie bei einem der erkannten Netzwerke auf den Pfeil nach rechts und geben den entsprechenden Netzwerkschlüssel (Passwort) ein.
4. Bestätigen Sie die WLAN-Verbindung.

Alternative für Netzwerke, die aus Sicherheitsgründen ihre SSID nicht übermitteln und somit in der Liste der erkannten Netzwerke nicht angezeigt werden:

1. Wählen Sie auf der Seite „WLAN-Verbindungen“ die Option „Manuell mit Netzwerk verbinden“ aus.
2. Geben Sie die entsprechende SSID und den Netzwerkschlüssel (Passwort) ein.
3. Bestätigen Sie die WLAN-Verbindung.

WLAN-Verbindung trennen

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Verbindung > WLAN“ aus.
2. Klicken Sie beim verbundenen Netzwerk auf den Pfeil nach rechts.
3. Mit einem Klick auf die Schaltfläche „Verbindung trennen“ heben Sie die Kopplung mit dem Netzwerk auf.

4.2.3 LTE

! Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.

i Diese Funktionalität ist nur für die Charger Pro 2 und Charger Pro 2 Eichrecht verfügbar. Das LTE-Datenvolumen ist nur in Kombination mit unserem Backend für eine Laufzeit von 10 Jahren inkludiert.

- i** Damit die Wallbox mit dem Elli Backend kommuniziert, ist eine eSIM bei den Pro-Versionen bereits verbaut.

1. Melden Sie sich in der Wallbox-Konfiguration an.
2. Wählen Sie über die Navigation die Option „Verbindungen > LTE“ aus. Die Seite „LTE-Verbindung“ wird geöffnet.
3. Aktivieren Sie auf der Seite „LTE-Verbindungen“ die Option „LTE“.

Standardeinstellung: LTE ist aktiviert.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- Signalstärke der LTE-Verbindung mittels Balkendarstellung
- Name des verbundenen Netzwerks
- Status: Verbunden, Verbinden, Verbunden mit nicht autorisiertem Provider, Nicht verbunden, Rückfall auf 2G, SIM gesperrt, PIN erforderlich, Keine SIM erkannt, Fehler, Nicht eingebaut
- Parameter für die LTE-Identifikation:

IMSI: International Mobile Subscriber Identity

IMEI: International Mobile Equipment Identity

ICCID: Integrated Circuit Card IdentifierNetwork mode

4.2.4 Hotspot

- i** Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.

Hinweis

Wir raten davon ab, den Hotspot zu deaktivieren. Sollten Sie den Hotspot dennoch deaktivieren wollen, stellen Sie sicher, dass die Wallbox über ein Heim- oder anderes Netzwerk angebunden ist. Achten Sie insbesondere bei der Erstinstallation auf eine alternative Verbindungsmöglichkeit, da Sie sonst die Konfiguration der Wallbox nicht mehr aufrufen und somit Ihre Wallbox nicht einrichten können.

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Verbindungen > Hotspot“ aus. Die Seite „Hotspot“ öffnet sich.
2. Aktivieren/deaktivieren Sie den Hotspot.
3. Die Zugangsdaten können Sie unter „SSID“ und „Passwort“ individuell anpassen.
4. Beachten Sie bei der Passwortvergabe folgende Regeln:

- Nur Groß- und Kleinbuchstaben sowie Zahlen erlaubt
- Länge zwischen 12 und 24 Zeichen

4.3 An der Wallbox authentifizieren

- i** Voraussetzung für die erfolgreiche Anmeldung als Standard User:

Der Service User hat den Onboarding-Prozess in der Wallbox-Konfiguration abgeschlossen.

1. Entnehmen Sie das Passwort für den Standard User der Zugangsdatenkarte.
2. Wählen Sie in der Ansicht „Anmelden“ die Benutzerrolle Standard User aus, geben Sie das entsprechende Passwort ein und bestätigen Sie es.

- i** Achten Sie auf die genaue Schreibweise der Zugangsdaten, insbesondere Groß- und Kleinschreibung. Nach 5-maliger falscher Eingabe des Passworts ist die nächste Eingabe erst wieder mit Verzögerung möglich.

3. Lesen und akzeptieren Sie beim ersten Einloggen als Standard User den Haftungsausschluss und die Hinweise zum Schutz personenbezogener Daten.

Nach erfolgreicher Anmeldung wird die Übersicht der Wallbox angezeigt, die wichtigsten Betriebszustände und Messwerte kompakt darstellt.

4.4 Laden nach deutschem Eichrecht aktivieren

Voraussetzung: Eine OCPP-Verbindung ist hergestellt. Wenn keine OCPP-Verbindung hergestellt ist, das Menü-Symbol wählen. In der Ansicht „Verbindungen > Backendverbindung (OCPP)“ wählen. Diese Funktionalität ist nur für die Variante Charger Pro 2 Eichrecht verfügbar.

1. In der Ansicht „Ladeverwaltung > Stromzähler“ wählen. Die Seite „Status MID- oder Eichrechtstromzähler“ wird geöffnet.
2. Rechts unten auf der Seite „Eichrecht Laden aktivieren“ bestätigen.
3. Die Ansicht „Eichrecht Laden aktivieren“ wird angezeigt. Mit „Aktivieren“ bestätigen.

Hinweis

Beachten Sie, dass Sie anschließend nicht mehr in Sofortladen wechseln und Eichrecht nicht mehr ausschalten können. Auch nicht nach einem Rücksetzen auf Werkseinstellung (Factory-Reset).

5 Betrieb

5.1 Anmelden/abmelden

i Im täglichen Betrieb verwenden Sie die Benutzerrolle Standard User.

Der genaue Ablauf wird im Kapitel 4.1 *Via WLAN-Hotspot mit der lokalen Wallbox-Konfiguration verbinden* beschrieben.

5.2 Wallbox mit der Elli Charging App verbinden

Um alle Onlinedienste der Wallbox nutzen zu können, müssen Sie Ihre Wallbox mit Ihrem Elli-Konto verbinden.

1. Laden Sie die Elli Charging App herunter.
2. Erstellen Sie ein Konto oder melden Sie sich an.
3. Folgen Sie den in der App gezeigten Schritten.



Apple App Store



Google Play Store

5.3 Informationen in der Übersicht

In der Wallbox-Konfiguration werden Ihnen die Systeminformationen in der Übersicht angezeigt.

Der Hintergrund der Übersicht hat die Farbe des LED-Ladezustands auf dem Front-Panel, siehe *3 Anzeige- und Bedienelemente*.

Folgende Systeminformationen werden angezeigt:

- Ladestatus
 - Kein Fahrzeug angeschlossen
 - Fahrzeug ist verbunden
 - Fahrzeug lädt
 - Ladepause
 - Laden abgeschlossen
 - Ladefehler
 - Zurzeit kein Laden möglich
- Ladeenergie, mit der das Fahrzeug bereits geladen wurde
- Maximaler Ladestrom (A)

- Gerätedaten des Wallbox internen Stromzählers: Hersteller/Typ, Status, Hardware-Version, Software-Version, Seriennummer, Kalibrierungsdatum, Betriebszeiten, Zählerstand
- Energieverbrauch in Form einer Ladekurve: Eine grafische Darstellung des Energieverbrauchs in kWh ist für den laufenden Ladevorgang sichtbar.
- Anzeige des Netzwerk-Status für alle Netzwerke: Ethernet, WLAN, LTE, OCPP, HEMS

Mögliche Status: Verbunden, Nicht verbunden, Nicht eingestellt, Nicht eingebaut

5.4 Fahrzeug laden

5.4.1 Laden starten

1. Stecken Sie das Ladekabel am Fahrzeug an.

Die Wallbox erteilt eine Ladefreigabe und startet den Ladeprozess auf eine der nachfolgend beschriebenen Arten:

- Sofortladen

Die Wallbox erteilt eine Ladefreigabe ohne jede Interaktion von Nutzer und Fahrzeug. Standardeinstellung: aktiviert.

- Privates Laden

Die Wallbox erteilt eine Ladefreigabe nur mit einer Autorisierung. In der nachfolgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht über die verschiedenen Autorisierungsmöglichkeiten.

i Wenn OCPP aktiviert ist und eine Verbindung zum OCPP-Backend-Server hergestellt wurde, wird die Ladefreigabe immer vom OCPP-Backend-Server erteilt.

Autori-sierung	Beschreibung	Voraussetzungen
RFID	Der Nutzer hält eine RFID-Karte an den Sensor am Front-Panel der Wallbox.	<ul style="list-style-type: none">• Die RFID-Karte wurde in der App (online) oder an der Wallbox (offline) registriert und wird an den Sensor gehalten sowie von der Wallbox erkannt.

Autori- sierung	Beschreibung	Voraussetzungen
Mobile- App	Der Nutzer kann eine Ladefreigabe über die Elli Charging App erteilen.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Nutzer hat die App installiert. • OCPP-Backend-Verbindung ist für die Wallbox aktiviert und hergestellt. • Die Option zur Remote-Autorisierung ist für die Wallbox aktiviert.

5.4.2 Eichrechtskonformes Laden auf Rechnung

Das ist nur mit der Variante Elli Charger Pro 2 Eichrecht möglich. Dafür muss auch OCPP aktiviert sein und eine Verbindung zum Backend-Server bestehen. Die Ladefreigabe wird immer vom Backend-Server erteilt.

Das eichrechtskonforme Laden auf Rechnung ist nur nach einer Autorisierung möglich. Unterstützt werden die RFID- und Ad-Hoc-Autorisierung.

Autori- sierung	Beschreibung	Voraussetzungen
RFID	Der Nutzer hält eine RFID-Karte an den Sensor am Front-Panel der Wallbox.	<ul style="list-style-type: none"> • Die RFID-Karte wurde in der App (online) oder an der Wallbox (offline) registriert und wird an den Sensor gehalten sowie von der Wallbox erkannt.
Ad-Hoc-Laden	Der Nutzer kann einen Ladevorgang mittels eigener Zahlungsmethode durchführen.	<ul style="list-style-type: none"> • Mobiles Endgerät mit Internet-Zugang und eine Zahlungsmethode

- Ad-Hoc-Autorisierung ist nur möglich, wenn die Wallbox als öffentlicher Ladepunkt genutzt wird.
- Ad-Hoc-Laden bezeichnet das spontane Laden, bei dem kein Dauerschuldverhältnis (Nutzungsvertrag) zwischen dem Betreiber der Wallbox und dem Wallbox-Nutzer besteht.

Der Betreiber der Ladestation stellt den Web-Link für das Ad-Hoc-Laden zur Verfügung, z. B. in Form eines QR-Codes, der an der Wallbox angebracht ist. Die Wallbox-Variante nach deutschem Eichrecht unterstützt verschiedene Zahlungsmöglichkeiten für das Ad-Hoc-Laden.

Mögliche Anleitung Ad-Hoc-Laden als Beispiel:

- i** Je nach Betreiber können die Schritte zur Authentifizierung abweichen.

Der Nutzer erhält eine individuelle Login-URL. Die Ansichten in der Weboberfläche können Betreiber-spezifisch realisiert und benannt sein.

1. QR-Code für Ad-Hoc-Laden an der Wallbox mit dem mobilen Endgerät einscannen. Es öffnet sich die Webseite des Betreibers.
2. Sicherstellen, dass die Verbindung mit der gewünschten Ladeeinrichtung besteht, z. B. anhand des angezeigten Standorts und des Namens/der ID der Ladeeinrichtung.
3. Auf die Ansicht „Buchen“ klicken.
4. Zahlungsmethode auswählen und den AGB zustimmen.
5. Falls gewünscht, dass der Ladebeleg zur späteren Verifizierung und Angleichung mit der Rechnung per E-Mail zugeschickt wird, die entsprechende Option aktivieren und die gewünschte gültige E-Mail-Adresse eingeben.
6. Auf die Ansicht „Bezahlen & laden“ klicken.
7. Zahlung authentifizieren.
8. Elektrofahrzeug anschließen.
Sobald die Verbindung zum Elektrofahrzeug besteht, wird der Ladevorgang automatisch gestartet. Es sind dafür keine weiteren Interaktionen mit der Betreiber-Weboberfläche erforderlich.

Die LED-Leuchte am Front-Panel blinkt grün, siehe auch *3 Anzeige- und Bedienelemente*. In der Wallbox-Konfiguration wird der Ladezustand in der Übersicht entsprechend angezeigt.

Ladevorgang beenden

1. Ladevorgang über den dedizierten Taster am Elektrofahrzeug beenden. Auf der Betreiber-Webseite erscheint die Bestätigung über den erfolgreichen Ladevorgang.
2. Falls in Schritt 5 eine E-Mail-Adresse angegeben wurde, wird der Beleg mit den Ladevorgangsdaten automatisch an diesen gesendet. Alternativ kann der Beleg, z. B. auch durch Anklicken der Ansicht „Beleg herunterladen“, eingesehen und lokal gespeichert werden.

Rechnung überprüfen

Über den im Beleg enthaltenen QR-Code bzw. Link erhält der Nutzer das von der Ladeeinrichtung generierte und digital signierte Datenpaket zum durchgeführten Ladevorgang. Mithilfe dieses Datenpakets, der S.A.F.E.-Transparenzsoftware und des Schlüssels (Public-Key) der Ladeeinrichtung kann zu einem beliebigen späteren Zeitpunkt die Richtigkeit der im Beleg und in der darauf basierenden Rechnung angegebenen Ladevorgangsdaten überprüft werden.

Informationen über die empfohlene Transparenzsoftware sowie über den Zugang zum Schlüssel (Public-Key) der Ladeeinrichtung können dem Handbuch zum eichrechtskonformen Laden entnommen werden.

Die LED-Leuchte am Front-Panel leuchtet je nach Ladezustand, siehe *3 Anzeige- und Bedienelemente*. In der Wallbox-Konfiguration wird der Ladezustand in der Übersicht entsprechend angezeigt.

5.4.3 Mit RFID-Karte laden

Voraussetzungen:

Online-Registrierung: Die RFID-Karte wurde in der App registriert, während die Wallbox online und mit dem Backend verbunden ist.

Offline-Registrierung: Die RFID-Karte wurde zur Autorisierungsliste der Wallbox hinzugefügt, siehe *5.6.1 RFID-Karte über Wallbox-Konfiguration zur Autorisierungsliste hinzufügen*.

Warnung

Verletzungsgefahr durch RFID-Sensor für Personen mit Herzschrittmacher oder Defibrillator.

- Wenn Sie einen Herzschrittmacher tragen, halten Sie mindestens 60 cm Abstand zum RFID-Sensor in dem Front-Panel der Wallbox.
- Wenn Sie einen Defibrillator tragen, halten Sie mindestens 40 cm Abstand zum RFID-Sensor in dem Front-Panel der Wallbox.

1. Halten Sie die RFID-Karte an den RFID-Sensor am Front-Panel der Wallbox.


Bei erfolgreicher Erkennung leuchtet die LED des RFID-Sensors kurz grün auf und der Ladevorgang wird gestartet.

- Wenn die RFID-Karte nicht korrekt erkannt wurde, blinkt die LED des RFID-Sensors auf dem Front-Panel 5-mal rot.
- Halten Sie die RFID-Karte erneut an den Sensor.
- Prüfen Sie, ob die RFID-Karte mit der Wallbox kompatibel ist und registriert wurde.

5.4.4 Laden über die Mobile App

Beim Laden über die Mobile App wird zuerst das Ladekabel ins Fahrzeug gesteckt und dann in der App mit Druck auf die Schaltfläche das Laden gestartet.

5.4.5 Laden pausieren

-  Diese Funktion ist nur für Fahrzeuge mit erweiterter Kommunikation (ISO 15118) verfügbar.

Ladepausen werden auf Basis eines Ladeplans gesteuert.

5.4.6 Laden beenden

Im Allgemeinen ist der Ladevorgang beendet, wenn die Batterie des Fahrzeugs voll geladen ist.

Der Ladevorgang kann durch folgende Möglichkeiten gestoppt oder beendet werden:

- Sie können den Ladevorgang mit Ihrer RFID-Karte oder der App stoppen, sofern Sie den Vorgang mit der RFID-Karte gestartet haben.
- Sie können den Ladevorgang mit Ihrer App stoppen, sofern Sie den Vorgang mit der App gestartet haben.

Wenn der Ladevorgang beendet ist, gehen Sie wie folgt vor:



1. Ziehen Sie das Ladekabel am Fahrzeug ab.
2. Stecken Sie die Schutzkappe auf den Stecker und verstauen Sie das Ladekabel sicher an der Wallbox.

5.4.7 Ladekommunikation über ISO 15118-2 (PLC) zum Fahrzeug konfigurieren

Für Fahrzeuge mit erweiterten Kommunikationsmöglichkeiten kann eine intelligente Verbindung zur Wallbox über das Ladeprotokoll ISO 15118-2 aktiviert bzw. deaktiviert werden.

-  Die Ladekommunikation über ISO 15118 (PLC) ist standardmäßig deaktiviert.

Stellen Sie sicher, dass ISO 15118-2 vollständig im Fahrzeug implementiert ist.

-  Aktuell unterstützen nur wenige Fahrzeuge die Ladekommunikation über ISO 15118-2. Wir empfehlen, die Fahrzeugverbindung über PLC in Ihrer Wallbox nur zu aktivieren, wenn Ihr Fahrzeug ISO 15118-2 unterstützt.
-  Eine unvollständige Implementierung von ISO 15118-2 im Fahrzeug kann bei aktivierter Fahrzeugverbindung über PLC zu folgendem Fehlverhalten führen:

- Verzögerung beim Start des Ladevorgangs.
- Ladevorgang kann nicht gestartet werden.
- Funktionseinschränkungen bei der Ladelaufoptimierung.

Wenn Ihr Fahrzeug das Ladeprotokoll ISO 15118-2 nicht unterstützt, stellen Sie sicher, dass nach Rücksetzung der Wallbox auf Werkseinstellungen die Fahrzeugverbindung über PLC wieder deaktiviert ist.

Ladekommunikation über ISO 15118-2 (PLC) aktivieren/deaktivieren

1. Melden Sie sich als Service User in der Wallbox-Konfiguration an.
2. Wählen Sie über die Navigation die Option „Verbindungen“.
3. Wählen Sie anschließend „Fahrzeugkommunikation über ISO 15118 (PLC)“.
4. Aktivieren/deaktivieren Sie die erweiterte Ladekommunikation über „Ladekommunikation über ISO 15118 (PLC)“.

- i** Bricht aufgrund eines Fehlers die erweiterte Ladekommunikation über ISO 15118-2 ab, wechselt die Wallbox in Basisladen (Laden nach IEC 61851 über PWM). Das kann dazu führen, dass einige Funktionen eingeschränkt sind.

5.4.8 Ladeeinstellungen

Maximalstrom konfigurieren

- !** Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Ladeverwaltung > Ladeeinstellungen“ aus.
- i** Eine Vorgabe für den maximalen Ladestrom kann sinnvoll sein, wenn kein Energiemanagementsystem vorhanden ist. Bei eingeschaltetem Energiemanagement und installiertem Modbus-Meter hat diese Einstellung keinen Einfluss und dient nur als Rückfallebene im Fehlerfall.
2. Konfigurieren Sie in der Ansicht „Maximaler Ladestrom“ den Wert (A).

Der maximal einstellbare Wert wird automatisch durch die Stromtragfähigkeit von Fahrzeug, Wallbox und Netzanschluss begrenzt. Die Stromtragfähigkeit des Netzanschlusses wird bei der Installation der Wallbox durch den Installateur konfiguriert.

Phasenumschaltung aktivieren/deaktivieren

- !** Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Ladeverwaltung > Ladeeinstellungen“ aus.

- i** Phasenumschaltung (3/1) wird nicht vom jedem Fahrzeug unterstützt. Bitte prüfen Sie die Kompatibilität mit Ihrem Fahrzeug, bevor Sie diese aktivieren.

2. Aktivieren Sie Phasenumschaltung (3/1)
3. Wählen Sie den eingebauten Relais-Typ aus

PV-Überschuss-Laden

- !** Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.

Diese Einstellung ermöglicht es, PV-Überschuss-Laden zu verwenden.

Voraussetzung:

- Das PV-Überschuss-Laden erfordert einen kompatiblen Energiezähler. Dieser muss zuvor von einer Elektrofachkraft installiert werden, siehe *Manual Lastmanagement und intelligentes Laden*.
- PV-Überschuss-Laden mit einer Wallbox: Funktion Energiemanagement der Wallbox muss aktiviert sein, siehe Kapitel 5.8.1 Wallbox für ein Smart-Home-EMS über EEBUS konfigurieren.
- PV-Überschuss-Laden mit mehreren Wallboxen: Um das PV-Überschuss-Laden mit mehreren Wallboxen zu nutzen, soll eine Wallbox ausgewählt und diese als steuernde Wallbox (Funktion Energiemanagement aktiv) eingerichtet werden. Weitere Wallboxen werden mit der steuernden Wallbox gekoppelt, siehe *Manual Lastmanagement und intelligentes Laden*.

Es stehen drei PV-Lademodi zur Auswahl.

- PV-Überschuss-Laden aus - PV-Überschuss-Laden ist deaktiviert.
- PV-Überschuss-Laden - Der Ladevorgang startet nur, wenn der verfügbare PV-Überschuss die Mindestladeleistung des Fahrzeugs übersteigt. Liegt der PV-Überschuss unter dieser Mindestladeleistung, wird das Fahrzeug nicht geladen und der erzeugte Strom wird in der Regel ins Netz eingespeist. Hinweis: Während des Ladevorgangs kann es zu Pausen kommen, wenn der PV-Überschuss vorübergehend nicht ausreicht (z. B. bei Bewölkung oder nachts).
- PV-Überschuss-Laden mit Netzbezug - Der Ladevorgang startet schon mit einer geringen Menge an PV-Überschuss. Reicht der PV-Überschuss nicht aus, um die Mindestladeleistung des Fahrzeugs zu erreichen, wird zusätzlich Energie aus dem Netz bezogen. So wird jeder verfügbare PV-Überschuss genutzt, um das Fahrzeug zu laden. Hinweis: Während des Ladevorgangs kann es zu Pausen kommen, wenn der PV-Überschuss vorübergehend nicht ausreicht (z. B. bei Bewölkung oder nachts). Es kann zu kostenpflichtigem Netzstrombezug kommen.

Um einen Modus zu wählen, folgende Schritte in der Wallbox-Konfiguration durchführen:

1. In der Navigation die Option „Ladeverwaltung > Ladeeinstellungen > PV-Überschussladen“ wählen.
2. Folgend werden die verfügbaren PV-Lademodi zur Auswahl angezeigt:
 - PV-Laden aus
 - PV-Überschuss-Laden
 - PV-Überschuss-Laden mit Netzbezug
3. Gewünschten Modus durch Betätigen der Schaltfläche auswählen. Die gewählte Einstellung wird direkt übernommen.

5.4.9 Ladestatistik

Die Wallbox bietet die Möglichkeit, bestimmte Ladestatistiken anzuzeigen.

1. In der Navigation die Option „Ladeverwaltung, Ladestatus“ wählen.
2. Folgende Informationen werden angezeigt
 - Letzter Ladevorgang / Letzte Ladevorgänge
 - Lifetime Information

Gesamtenergiemenge der Wallbox seit Erstinbetriebnahme

Gesamtladestunden der Wallbox seit Erstinbetriebnahme

5.5 Sofortladen (Laden ohne Authentifizierung aktivieren/deaktivieren)

! Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.

- i** Wir empfehlen, Sofortladen über die App zu aktivieren bzw. deaktivieren. Bei Aktivierung/Deaktivierung in der Wallbox-Konfiguration muss die OCPP-Verbindung deaktiviert sein. Mit deaktivierter OCPP-Verbindung können Sie die Funktionen der Wallbox nur eingeschränkt nutzen.

Sofortladen ermöglicht Laden ohne lokale Autorisierung oder Autorisierung vom Backend-Server aus.

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Fahrzeugverwaltung > Autorisierungsliste“ aus. Die Seite „Lokale Freigabeliste“ wird geöffnet.
2. Aktivieren/deaktivieren Sie Sofortladen.

- i** Über die App können Sie Sofortladen auch mit aktiver OCPP-Verbindung aktivieren bzw. deaktivieren.

5.6 Autorisierungsliste verwalten

In der Autorisierungsliste können Sie Ihre RFID-Karten verwalten.

- i** Die Autorisierungsliste wird nur verwendet, wenn keine OCPP-Verbindung im Menü der Wallbox-Konfiguration aktiviert ist.

- !** Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.

5.6.1 RFID-Karte über Wallbox-Konfiguration zur Autorisierungsliste hinzufügen

! Warnung

Verletzungsgefahr durch RFID-Sensor für Personen mit Herzschrittmacher oder Defibrillator.

- Wenn Sie einen Herzschrittmacher tragen, halten Sie mindestens 60 cm Abstand zum RFID-Sensor in dem Front-Panel der Wallbox.
- Wenn Sie einen Defibrillator tragen, halten Sie mindestens 40 cm Abstand zum RFID-Sensor in dem Front-Panel der Wallbox.

- i** Online-Modus: Es werden Elli RFID-Karten unterstützt.
Offline-Modus: Es werden alle gängigen RFID-Token mit NFC-Forum-Typ 1-5 unterstützt.

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Fahrzeugverwaltung > Autorisierungsliste“ aus. Die Seite „Lokale Freigabeliste“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie „RFID-Karte hinzufügen“ aus. Die Ansicht „RFID-Karten einrichten“ wird angezeigt.
3. Halten Sie die RFID-Karte an den RFID-Sensor am Front-Panel der Wallbox und wählen Sie „RFID-Karte lesen“.

Sobald die RFID-Karte erkannt wurde, wird die Identifikation der RFID-Karte (UUID) in der Ansicht „RFID-Karte einrichten“ angezeigt. Zusätzlich leuchtet die LED des RFID-Sensors kurz grün auf.

- Wenn die RFID-Karte nicht korrekt erkannt wurde, leuchtet die LED des RFID-Sensors auf dem Front-Panel rot.
- Halten Sie die RFID-Karte erneut an den Sensor.
- Prüfen Sie, ob die RFID-Karte mit der Wallbox kompatibel ist.

4. Geben Sie den Namen der RFID-Karte in das Feld „Bezeichnung RFID-Karte“ ein und speichern Sie die Einstellung.

Die RFID-Karte wird in der Ansicht „Lokale Freigabeliste“ als registrierte Karte angezeigt.

Alternativ: RFID-Karte einrichten, ohne diese an den RFID-Sensor zu halten

Voraussetzung: Die UUID der RFID-Karte ist bekannt.

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Fahrzeugverwaltung > Autorisierungsliste“ aus. Die Seite „Lokale Freigabeliste“ wird geöffnet.
2. Geben Sie in der Ansicht „RFID-Karte einrichten“ die UUID (Identifikation der RFID-Karte) und die Bezeichnung der RFID-Karte ein.

5.6.2 RFID-Karten Bezeichnung ändern

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Fahrzeugverwaltung > Autorisierungsliste“ aus. Die Seite „Lokale Freigabeliste“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie die zu bearbeitende RFID-Karte aus.
3. Ändern Sie den Namen im Feld „Bezeichnung RFID-Karte“ und bestätigen Sie diese über „Speichern“.

5.6.3 RFID-Karte von der Autorisierungsliste entfernen

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Fahrzeugverwaltung > Autorisierungsliste“ aus. Die Seite „Lokale Freigabeliste“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie die RFID-Karte, die entfernt werden soll, aus.
3. Klicken Sie auf das Menü-Symbol und wählen „Ausgewählte Einträge löschen“ aus.

Die RFID-Karte wird von der Autorisierungsliste entfernt.

5.6.4 RFID-Karte über die Elli Charging App verwalten

Die RFID-Karten können jederzeit in der App neu hinzugefügt oder deaktiviert werden. Voraussetzung: OCPP-Backend-Verbindung ist für die Wallbox aktiviert und hergestellt.

1. Öffnen Sie die Wallbox Koppeln in der App.
 2. Über „Autorisierte Karten managen“ können Sie eine neue RFID-Karte hinzufügen oder deaktivieren.
- i** Der User-Account, der mit der Wallbox verbunden ist, muss auch mit der RFID-Karte verbunden sein, damit die RFID-Karte für die jeweilige Wallbox genutzt werden kann.

5.7 OCPP-Einstellungen verwalten

i Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.

5.7.1 Wallbox über OCPP verbinden

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Verbindungen > Backendverbindung (OCPP)“ aus. Die Seite „OCPP-Verbindung“ wird geöffnet.
2. Als Standardeinstellung ist OCPP aktiviert.
3. Machen Sie für das OCPP-Backend folgende Angaben. Diese Informationen stellt Ihr Backend-Service-Dienstleister zur Verfügung:
 - URL des OCPP-Backend-Servers
 - Port des OCPP-Backends
 - OCPP-Version
 - Benutzername
 - Passwort des OCPP-Zugangspunktes
 - TLS-Verschlüsselung aktivieren/deaktivieren. Standardeinstellung: aktiviert
4. Geben Sie für den Ladepunkt in das Feld Ladepunkt-ID/EVSE-ID die ID ein.
Die EVSE-ID stellt der CPO zur Verfügung.
5. Wählen Sie Verbindung herstellen.

Die Verbindung wird aufgebaut. Als Status wird „Verbunden“ angezeigt und die Option „Verbindung trennen“ wird angeboten.

- i** Falls mit einer RFID-Karte autorisiert wird, haben Sie 60 Sekunden Zeit, um das Fahrzeug mit der Wallbox zu verbinden.

5.7.2 OCPP-Verbindung trennen

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Verbindungen > Backendverbindung (OCPP)“ aus. Die Seite „OCPP-Verbindung“ wird geöffnet.
 2. Klicken Sie auf „Verbindung trennen“.
- i** Wir empfehlen, die OCPP-Verbindung aktiviert zu lassen, um die volle Funktionsfähigkeit der Wallbox zu gewährleisten.

5.8 Wallbox in Smart-Home-Systeme integrieren

i Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.

5.8.1 Wallbox für ein Smart-Home-EMS über EEBUS konfigurieren

i Zur Fernsteuerung über Smart-Home-Lösungen unterstützt die Wallbox Home-Energy-Management-Systeme (HEMS), die EEBUS-kompatibel sind. Damit können zum Beispiel Smart-Charging-Funktionen wie das zeitversetzte Laden zu günstigeren Zeiten oder das Laden mit PV-Überschuss genutzt werden.

Im Folgenden ist die Konfiguration und der Verbindungsaufbau zu einem EEBUS-basierten Energiemanagementsystem beschrieben. Welche Funktionen die verwendete Smart-Home-Lösung bietet, ist der Dokumentation des Anbieters zu entnehmen.

EEBUS-kompatible Geräte/HEMS anzeigen

- In der Navigation die Option „Verbindungen > HEMS-Verbindung“ wählen. Die Seite „EEBUS-Energiemanager“ mit allen erkannten EEBUS-kompatiblen Geräten/HEMS wird angezeigt.

i Möglicherweise sind neben dem HEMS weitere EEBUS-fähige Geräte verfügbar.

Hinweis

Für den deutschen Markt:

Die Erfüllung der Anforderung nach Regelbarkeit nach §14a EnWG über eine Steuerbox des Netzbetreibers ist durch eine direkte Verbindung zwischen Steuerbox und Wallbox über EEBUS möglich, auch wenn kein zentrales HEMS eingerichtet ist. Eine solche Steuerbox wird ebenfalls, wenn vorhanden, unter „Gefundene EEBUS-Geräte“ angezeigt. Die Kopplung erfolgt gemäß nachfolgender Anleitung. Voraussetzung: Die Funktion „Energiemanagement“ der Wallbox ist deaktiviert und es besteht keine aktive Verbindung zu einem lokalem Lastmanagement einer steuernden Wallbox.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- Gekoppelte EEBUS-Geräte: mit der Wallbox gekoppelte EEBUS-Geräte, falls verfügbar.
 - i** Bei einem Mausklick auf das gekoppelte Gerät wird der Verbindungsstatus angezeigt.
- Gefundene EEBUS-Geräte: Liste aller EEBUS-Geräte, die im Netzwerk gefunden worden sind.
 - i** Stellen Sie sicher, dass das gewünschte Gerät mit dem gleichen Netzwerk wie die Wallbox verbunden ist (Wi-Fi oder Ethernet, LTE ist nicht möglich).

- EEBUS Informationen der Wallbox: Name des gefundenen EEBUS-Geräts und „Identifikationsnummer des EEBUS-Geräts (SKI)“ (Subject Key Identifier).

HEMS verbinden

- In der Navigation die Option „Verbindungen > HEMS-Verbindung“ wählen.
- Auf der Seite „EEBUS-Energiemanager“ unter „Gefundene EEBUS-Geräte“ mit dem Pfeil nach rechts das HEMS wählen, das verbunden werden soll.
- Um das HEMS zu verbinden, „Koppeln“ wählen.
- Die entsprechende Taste am HEMS-Gerät für mehrere Sekunden gedrückt halten (Push-Button-Kopplung). Dazu die Hinweise aus der Bedienungsanleitung des HEMS beachten.

Wenn die Verbindung erfolgreich aufgebaut wurde, wird das HEMS in der Ansicht „EEBUS-Energiemanager“ unter „Gekoppelte EEBUS-Geräte“ angezeigt.

Verbindung zum HEMS trennen

- In der Navigation die Option „Verbindungen > HEMS-Verbindung“ wählen.
- Auf der Seite „EEBUS-Energiemanager“ unter „Gekoppelte EEBUS-Geräte“ mit dem Pfeil nach rechts das HEMS wählen, dessen Verbindung zur Wallbox getrennt werden soll.
- Auf der Seite „EEBUS-Energiemanager“ die Schaltfläche „Trennen“ wählen.

Das HEMS wird in der Ansicht „EEBUS-Energiemanager“ aus der Liste der gekoppelten HEMS entfernt und unter „Gefundene EEBUS-Geräte“ angezeigt.

5.8.2 Wallbox für ein Smart-Home-EMS über Modbus TCP konfigurieren

Fernsteuerung der Wallbox durch ein externes HEMS über Modbus TCP einschalten

Die Wallbox bietet die Möglichkeit, Smart-Home-Anwendungen über Modbus TCP an Home-Energy-Management-Systeme (HEMS) anzubinden und darüber zu steuern.

Voraussetzung: Um die Fernsteuerung der Wallbox durch ein externes HEMS via Modbus TCP zu ermöglichen, muss Folgendes erfüllt sein:

- Wallbox und HEMS befinden sich im gleichen lokalen Netzwerk.
- IP-Adresse der Wallbox ist im lokalen Netzwerk bekannt.
- Modbus-Server-Funktion ist in der Wallbox aktiviert.

1. In der Navigation der Wallbox-Konfiguration die Option „Verbindungen > Modbus-Server“ wählen.
2. In der Ansicht „Modbus-Server“ die Option „Modbus-Server“ aktivieren.
3. Auf der Oberfläche der Gegenstelle (HEMS eines Drittanbieters) die zuvor notierte IP-Adresse der Wallbox, den Port 502 und die Modbus ID 1 eingeben.

Nach erfolgreicher Verbindung verhält sich die Wallbox wie vom externen HEMS vorgegeben und passt die Ladeleistung dem maximal verfügbaren Strom an.

5.9 Smart-Charging-Funktionen

Wir bieten Ihnen einige Smart-Charging-Funktionen an, die Ihnen ein intelligentes Laden des Elektrofahrzeugs ermöglichen. Beispiele hierfür sind Solar-Prognose-Laden, PV-Überschuss-Laden oder auch das Preisoptimierte Laden. Wir verbessern laufend unsere Funktionen und werden das Angebot stetig erweitern. Ggf. können hierfür Kosten anfallen.

Informationen und Hinweise zu den angebotenen Funktionen und der Konfiguration finden Sie im Manual: *Lastmanagement und intelligentes Laden* und in der Elli Charging App. Folgen Sie hierzu den Anweisungen Ihrer App.

5.10 Allgemeine Einstellungen konfigurieren

5.10.1 Helligkeit der LEDs einstellen

- ! Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.
 - i Wenn die automatische Helligkeitseinstellung aktiviert ist (Standardeinstellung), wird die Helligkeit der LEDs abhängig von den Messungen des Lichtsensors gesteuert. Wenn die automatische Helligkeitseinstellung deaktiviert ist, ist die Helligkeit der LEDs konstant.
1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Wallbox-Einstellungen > LED-Helligkeit“ aus. Die Seite „Helligkeit“ wird geöffnet.
 2. Aktivieren/deaktivieren Sie die automatische Helligkeitseinstellung über „Helligkeit automatisch einstellen“.
 3. Stellen Sie die Helligkeit mit dem Schieberegler ein.
 - Bei manueller Steuerung: Die Helligkeit wird dauerhaft auf den gewählten Wert eingestellt, unabhängig von den Messungen des Lichtsensors.

- Bei automatischer Steuerung: Der Bereich der Helligkeit wird mit zwei Reglern unabhängig voneinander eingestellt.

5.10.2 Passwort ändern

- i Je nachdem, ob Sie als Standard User oder als Service User angemeldet sind, wird das entsprechende Passwort geändert.
1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Wallbox-Einstellungen > Passwort“ aus. Die Seite „Passwort ändern“ wird geöffnet.
 2. Geben Sie Ihr bestehendes Passwort in das Feld „Altes Passwort“ ein.
 3. Geben Sie das neue Passwort in das Feld „Neues Passwort“ ein und bestätigen Sie dieses durch erneute Eingabe im Feld „Passwort wiederholen“.
 - i Beachten Sie bei der Passwordeingabe folgende Regeln:
 - Länge: 8–14 Zeichen
 - Das Passwort muss jeweils mindestens 1 Ziffer, 1 Kleinbuchstaben, 1 Großbuchstaben und 1 Sonderzeichen (@-_*!\$%#) enthalten.
 - Das erste Zeichen darf kein Sonderzeichen sein.
 4. Bestätigen Sie die Eingabe über „Speichern“.

Mit PUK anmelden

1. Wählen Sie „Passwort vergessen“, wenn Sie das Passwort vergessen oder 5-mal falsch eingegeben haben.
2. Entnehmen Sie die PUK von der Zugangsdatenkarte.
3. Geben Sie die PUK ein und bestätigen Sie die Eingabe über „PUK senden“.
 - i Achten Sie auf die genaue Schreibweise der PUK. Nach 5-maliger falscher Eingabe ist die nächste Eingabe erst wieder mit Verzögerung möglich.
4. Vergeben Sie ein neues Passwort, da die PUK nur für den Notfall vorgesehen ist.

5.10.3 Sprache einstellen

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Wallbox-Einstellungen > Sprache“ aus. Die Seite „Spracheinstellung“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie in der Sprachen-Liste die gewünschte Sprache aus. Standardeinstellung ist die Sprache des Web-Browsers.

5.10.4 Datum & Uhrzeit einstellen

! Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Wallbox-Einstellungen > Datum & Uhrzeit“ aus. Die Seite „Datum & Uhrzeit“ wird geöffnet.
2. Sie können die Ansicht des Datumsformates manuell einstellen. Uhrzeit und Datum werden automatisch in die Wallbox übertragen.

5.10.5 Einheiten einstellen

! Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Wallbox-Einstellungen > Einheiten“ aus. Die Seite „Einheiten“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie die gewünschte Einheit für folgende Parameter aus:
 - Distanz: Kilometer (Standardeinstellung), Meilen
 - Temperatur: °C (Standardeinstellung), °F
 - Ladezeit SoC (State of Charge)
 - Relativ: Verbleibende Zeit
 - Absolut (Standardeinstellung)

5.10.6 Erdungsüberwachung

Die in der Wallbox integrierte Erdungsüberwachung ist eine Zusatzfunktion zur Anzeige eventuell auftretender Defekte in der Elektroinstallation, die zum Fließen von Fehlerströmen führen können. Erkennt die Wallbox einen Defekt in der Elektroinstallation, wird ein Fehler angezeigt und Laden ist zur Sicherheit nicht mehr möglich.

! Hinweis

Falls durch die Netzform im Verteilungsnetz eine Erdungsüberwachung technisch nicht möglich ist (z. B. IT-Netz) oder nur unzuverlässig funktioniert (z. B. TT-Netz), kann die Funktion „Erdungsüberwachung“ deaktiviert werden.

Beachten Sie: Die Verantwortung für den normgerechten Zustand der Hausinstallation liegt bei Ihnen als Betreiber der Anlage. Eine fehlerhafte Erdung oder eine unsachgemäße Installation kann zu Risiken führen, die außerhalb unseres Einflussbereichs liegen.

Erdungsüberwachung aktivieren/deaktivieren

! Wird mit Service User durchgeführt. Darf nur von zertifizierter Elektrofachkraft ausgeführt werden.

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Wallbox-Einstellungen > Erdungsüberwachung“ aus. Die Seite „Erdungsüberwachung“ wird geöffnet.
2. Aktivieren/deaktivieren Sie die Erdungsüberwachung.

5.10.7 Stromzähler-Status anzeigen

Wählen Sie über die Navigation die Option „Ladeverwaltung > Stromzähler“ aus. Die Seite „Status MID- oder Eichrechtstromzähler“ wird geöffnet.

Unter Gerätedaten werden folgende Daten zum Stromzähler angezeigt:

- Hersteller/Typ
- Status:
 - Aktiv
 - Verbunden
 - Fehler
 - Nicht ausgestattet, wenn die Wallbox keinen Stromzähler hat
- Hardware-Version
- Software-Version
- Seriennummer
- Kalibrierungsdatum
- Betriebszeiten (in Stunden)
- Zählerstände (in kWh)

Nur für Charger Pro 2 Eichrecht: Unter „Öffentlicher Schlüssel“ wird der QR-Code des Stromzählers angezeigt.

5.11 Wallbox neu starten

Voraussetzung: Die Wallbox muss eingeschaltet und in der App registriert sein. Der Neustart kann nur über die Mobile App durchgeführt werden.

1. Unterbrechen Sie ggf. den laufenden Ladevorgang.
2. Klicken Sie über die Wallbox-Einstellung in Ihrer Mobile App auf „Neu starten“.

Der Neustart der Wallbox kann einige Minuten dauern. Falls die Wallbox in der App wieder als online dargestellt wird, wurde der Neustart erfolgreich abgeschlossen.

5.12 Kundeneinstellungen zurücksetzen

- ! Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.
 - i Durch Zurücksetzen der Kundeneinstellungen werden die von Ihnen vorgenommenen persönlichen Einstellungen auf die ursprünglichen Standardwerte zurückgesetzt. Systemrelevante Einstellungen z. B. in der Konfiguration, und die Ladehistorie sind davon nicht betroffen. Es ist keine erneute Inbetriebnahme durch eine Elektrofachkraft erforderlich.
1. Öffnen Sie die Wallbox-Konfiguration.
 2. Wählen Sie über die Navigation die Option „Wallbox-Einstellungen > Kundeneinstellungen“ aus.
 3. Klicken Sie auf „Kundeneinstellungen zurücksetzen“ und bestätigen Sie dies.

5.13 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

- ! Wird mit Service User durchgeführt. Darf von Benutzer ausgeführt werden. Nachfolgende Arbeiten erfordern eine zertifizierte Elektrofachkraft.
 - i Es werden die lokalen Einstellungen der Wallbox zurückgesetzt. Daten in der App oder im Backend sind davon nicht betroffen.
 - i Möchten Sie die Wallbox anschließend nutzen, ist eine erneute Inbetriebnahme durch eine zertifizierte Elektrofachkraft erforderlich.
1. Öffnen Sie die Wallbox-Konfiguration.
 2. Wählen Sie über die Navigation die Option „Wallbox-Einstellungen > Werkseinstellungen“ aus. Die Seite „Werkseinstellungen“ wird geöffnet.
 3. Klicken Sie auf „Werkseinstellungen zurücksetzen“ und bestätigen Sie dies.

Während des Zurücksetzens schaltet sich die Wallbox aus und startet neu.

5.14 Software aktualisieren

! Hinweis

Trennen Sie die Wallbox während der Installation eines neuen Updates nicht von der Stromversorgung. Dies kann zu Verletzungen führen oder Schäden an der Wallbox verursachen.

- Achten Sie auf eine durchgängige Stromversorgung der Wallbox während eines Software-Updates.

- i Wir empfehlen den automatischen Updates zuzustimmen, damit die Wallbox immer die zum jeweiligen Zeitpunkt aktuellste Firmware hat.

5.14.1 Information zu Software-Updates

Informationen in der Wallbox-Konfiguration

- i Für den Standard User.
1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Software-Update“ aus.
 2. In der Übersicht können Sie sehen, welches die aktuell installierte Software-Version ist.
- ! Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden
1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Software-Update“ aus.
 2. Sie können folgende Funktion auswählen:
 - Lokales Update: Ermöglicht die Auswahl einer lokal abgelegten Datei.
- i Die Software wird automatisch heruntergeladen, sofern Sie es in der App eingestellt haben.

5.14.2 Software-Update manuell in der Wallbox-Konfiguration durchführen

- ! Wird mit Service User durchgeführt. Darf auch vom Betreiber ausgeführt werden.
1. Laden Sie von der Website <https://www.elli.eco/de/downloads-charger2> die passende Firmware-Datei auf Ihr Gerät herunter.
 2. Melden Sie sich als Service User in der Wallbox-Konfiguration an.
 3. Wählen Sie über die Navigation die Option „Software-Update“ aus.
 4. Klicken Sie auf den Button „Datei hochladen“ und wählen die lokal gespeicherte Firmware-Datei aus.
 5. Folgen Sie den Anweisungen im Update-Prozess. Die Wallbox wird ggf. neu gestartet.

5.14.3 Software über Elli Charging App aktualisieren

Sobald eine neue Software-Version verfügbar ist, wird eine Information in der App angezeigt.

1. Klicken Sie auf „Software aktualisieren“ und folgen Sie den Hinweisen in Ihrer App.
2. Das neueste Software-Update wird installiert.

Software manuell aktualisieren

1. Gehen Sie in Ihrer App zu den Wallbox-Einstellungen.
2. Klicken Sie auf „Software Aktualisierung“.
3. Hier finden Sie Informationen zu der aktuell installierten Software-Version und können das Software-Update anstoßen, sollte keine Information in der App angezeigt werden.

Software automatisch aktualisieren

1. Gehen Sie in Ihrer App zu den Wallbox-Einstellungen.
2. Klicken Sie auf „Software Aktualisierung“.
3. Aktivieren/deaktivieren Sie die Funktion „Automatisches Update“.
 - Ist das Auto-Update aktiviert, wird geprüft, ob Software-Updates verfügbar sind und sie werden automatisch heruntergeladen.

5.15 Funktionen im Offline-Modus

i Wenn die Wallbox im Offline-Modus betrieben wird, sind einige Funktionen nicht nutzbar. Der Offline-Modus bedeutet, dass die Wallbox keine aktive Verbindung mehr zum OCPP-Backend hat. Dies kann auch trotz einer bestehenden Internetverbindung der Fall sein.

Nutzbare Funktionen

- Normales Laden - *siehe Kapitel 5.4*
- Authentifizierung mit RFID-Karten - *siehe Kapitel 5.4.3*

Nutzbare Funktionen mit der lokalen Wallbox-Konfiguration

- Authentifizierung mit RFID-Transpondern, die über die Wallbox-Konfiguration gepaired wurden und dort gespeichert sind - *siehe Kapitel 5.6.1*
- Derzeitiger Ladestatus - *siehe Kapitel 3*
- Ladehistorie
- Energie-Management-Integration über EEBUS - *siehe Kapitel 5.8*
- Überlast-Schutz über Modbus-Meter koppeln
- PV-Überschuss-Laden über Modbus-Meter
- Lastmanagement
- Firmware-Updates - *siehe Kapitel 5.14*
- Eingeschränkte Diagnose - *siehe Kapitel 7.2*

Offline nicht nutzbare Funktionen

- App-Nutzung und Fernzugriff
- Ladefreigabe über die App
- Smart-Charging-Funktionalitäten
- Eichrechtskonformes Laden
- Vollständige Diagnose

5.16 Informationen über die Wallbox abrufen

5.16.1 Geräteinformationen anzeigen

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Systeminformation > Geräteinformationen“ aus. Die Seite „Geräteinformationen“ wird geöffnet.
2. Sie sehen Informationen zum Gerätezustand und zu den Gerätetemperaturen in einer Übersicht.

5.16.2 Netzinformationen anzeigen

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Systeminformation > Netzinformationen“ aus. Die Seite „Netzinformationen“ wird geöffnet.
2. Sie sehen Informationen zum Stromnetz und entsprechenden Einstellungen der Wallbox dazu.

5.16.3 Elektronisches Typenschild anzeigen

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Systeminformation > Typenschild“ aus. Die Seite „Elektronisches Typenschild“ wird geöffnet.
2. Sie sehen Informationen zur Wallbox und zur installierten Software-Version.

5.16.4 Lizenzvertrag anzeigen

1. Wählen Sie über die Navigation die Option „Systeminformation > Copyright“ aus. Die Seite „Lizenzen“ wird geöffnet.
2. Sie sehen Informationen zu den Lizenzbestimmungen.

6 Service und Reinigung

6.1 Wiederkehrende Prüfungen durchführen

! Warnung

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals.

Als Folge können schwere Verletzungen und Sachschäden auftreten.

- Nur geschultes und entsprechend qualifiziertes Personal darf an der Wallbox arbeiten.

i Einige wiederkehrende Prüfungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden, siehe *Tabelle*.

i Verantwortlich für die Durchführung der wiederkehrenden Prüfungen ist der Betreiber.

Die folgenden wiederkehrenden Prüfungen sind gesetzlich vorgeschrieben:

Komponente	Art der Prüfung	Prüfungsintervall	Durchzuführen von
Ladekabel, Wallbox	Sichtprüfung auf Mängel	Bei jedem Ladevorgang	Nutzer/Betreiber
Wallbox	Betriebsbereitschaft	Bei jedem Ladevorgang	Nutzer/Betreiber
Ladekabel, Wallbox	Messungen und Prüfungen gemäß den lokalen Regularien (z. B. in Deutschland gemäß DIN VDE 701-702)	Jährlich	Elektrofachkraft
Wallbox	Messungen und Prüfungen gemäß den lokalen Regularien (z. B. in Deutschland gemäß DIN VDE 105-100)	Jährlich	Elektrofachkraft
Stromzähler (nur für Charger Pro 2 Eichrecht)	Gemäß deutschem Eichrecht	Alle 8 Jahre ab Herstellungsdatum	

Prüfung bei Erstinbetriebnahme

Bei der Erstinbetriebnahme muss eine Elektrofachkraft an der Wallbox die korrekte Installation und elektrische Sicherheit prüfen (z. B. in Deutschland nach DIN VDE 0100-600). Das Inbetriebnahmeprotokoll können Sie unter <https://www.elli.eco/de/downloads-charger2> herunterladen.

Prüfung nach deutschem Eichrecht vorbereiten

i Diese Information ist nur für den Charger Pro 2 Eichrecht relevant.

1. Reinigen Sie die Wallbox für die Eichung.
2. Kontaktieren und beauftragen Sie rechtzeitig einen Anbieter von eichrechtlichen Prüfungen vor Ablauf der Eichung.

6.2 Wallbox reinigen

! Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag oder Brand.

Wasser in der Wallbox kann zu lebensgefährlichen Verletzungen durch Stromschlag und Brand führen.

- Tauchen Sie die Wallbox und den Stecker niemals in Wasser ein.
- Richten Sie keinen Wasserstrahl, z. B. aus Gartenschlauch oder Hochdruckreiniger, auf die Wallbox.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände auf der Wallbox ab.
- Reinigen Sie die Wallbox nur mit einem trockenen oder leicht angefeuchteten Tuch.

! Hinweis

Sachschäden durch aggressive Reinigungsmittel.

Aggressive Reinigungsmittel (z. B. Waschbenzin, Aceton, Ethanol) können die Oberfläche des Gehäuses beschädigen.

- Verwenden Sie milde Reinigungsmittel (z. B. Spülmittel, Neutralreiniger).
- Überprüfen Sie die Wallbox regelmäßig auf Schäden und Verschmutzung am Gehäuse.
- Reinigen Sie die Wallbox bei Bedarf außen mit einem weichen, trockenen oder leicht angefeuchteten Tuch.

7 Fehlerbehebung


Bevor Sie in die Fehlerbehebung gehen, bringen Sie die Wallbox auf den aktuellsten Softwarestand. Informationen dazu finden Sie im Kapitel 5.14 *Software aktualisieren*. Falls die Wallbox einen Fehler erkannt hat, wird dieser in die Fehlerliste eingetragen, siehe 7.1.1 *Fehlerliste*. Das entsprechende LED-Verhalten finden Sie im Kapitel 3 *Anzeige- und Bedienelemente*.

7.1 Fehler beheben

7.1.1 Fehlerliste

- Die Fehlerliste kann über die Wallbox-Konfiguration angeschaut werden.
- Wählen Sie in der Navigation der Wallbox-Konfiguration den Menüpunkt „Systeminformationen > Fehlerliste“. Die Seite „Fehlerliste“ wird geöffnet.

Folgende Informationen sind in der Fehlerliste für jeden Fehler enthalten:
 - Fehlerstatus
 - Fehlerkategorie
 - Zeitpunkt des Auftretens
 - Fehlercode

 Es kann mehrere Einträge in der Fehlerliste geben, die dieselbe Ursache haben.
 - Wählen Sie den Fehler in der Fehlerliste aus, um Fehlerursache und Abhilfemaßnahmen angezeigt zu bekommen. Zu dem gewählten Fehler wird eine eigene Ansicht mit den entsprechenden Informationen geöffnet.

Fehlerstatus

Folgende Fehlerstatus werden unterschieden:

Fehlerstatus	Bedeutung
Aktiv	Der Fehler ist aktiv, die Fehlerursache ist noch nicht behoben.
Passiv	Die Fehlerursache ist behoben, oder der Fehler liegt nicht mehr vor.


Fehlerkategorien

Es gibt folgende Fehlerkategorien:

Fehlerkategorie	Fehlerbeschreibung
Fatal	<ul style="list-style-type: none">Ladevorgang wird abgebrochenLaden ist nicht mehr möglichWallbox muss neu gestartet werden, ggf. muss der Support kontaktiert werdenAusnahme: DTC 0x100100 bis 0x100103 können auch durch manuelles Abziehen des Ladesteckers zurückgesetzt werden
Kritisch	<ul style="list-style-type: none">Ladevorgang kann unterbrochen werdenLaden ist in den meisten Fällen nicht möglichWallbox kann Fehler eigenständig beheben
Nicht kritisch	<ul style="list-style-type: none">Ladevorgang kann eingeschränkt werdenLaden ist möglichWallbox kann Fehler eigenständig beheben

Wenn mindestens ein Fehler vorliegt, leuchtet die Fehler-LED in der entsprechenden Farbe. Wenn mehrere Fehler vorliegen, leuchtet die Fehler-LED in der Farbe, die der höchsten Fehlerkategorie zugeordnet ist.

7.1.2 Fehler ermitteln und beheben

 **Hinweis**

Sachschäden bei Fehlerbehebung

Falls trotz korrekter Befolgung der Hinweise zur Fehlerbehebung ein Fehler nicht behoben wurde, kann die Wallbox defekt sein.

- Verwenden Sie die Wallbox nicht.
- Informieren Sie ggf. den Kundensupport.

- Wählen Sie über die Navigation der Wallbox-Konfiguration die Option „Wallbox-Einstellungen“ „Fehlerliste“ aus, um den Fehler zu ermitteln.
- Wählen Sie den Fehler in der Liste aus.

- Lesen Sie die ausführliche Beschreibung sorgfältig und beheben Sie den Fehler entsprechend den Hinweisen.

i Bei einem Fehler der Kategorie fatal muss die Wallbox zur Fehlerbehebung in der Regel neu gestartet werden. Falls der Fehler im laufenden Betrieb behoben werden kann, wird dieser Fehler auch nach Behebung der Ursache bis zum nächsten Neustart der Wallbox als aktiv angezeigt.

i Nach Beseitigung der Fehlerursache wird der Status des Fehlers sofort auf passiv geändert.

- Beheben Sie die Fehler nach Priorität, wenn mehrere Fehler angezeigt werden. Beginnen Sie mit fatalen Fehlern, gefolgt von kritischen Fehlern und zum Schluss die nicht-kritischen Fehler.

Fehlerliste löschen

- Wählen Sie in der Ansicht „Fehlerliste“ die Option „Passive Fehler löschen“, sobald nur noch passive Fehler in der Fehlerliste vorhanden sind.
- Starten Sie die Wallbox neu, siehe Kapitel *5.11 Wallbox neu starten*.
- Fahren Sie mit der Fehlerbehebung fort, wenn die Fehler-LED nicht weiß leuchtet und die Fehlerliste noch nicht leer ist.

7.1.3 Fehlercodes

Fehlercode	Fehlerkategorie	Art des Fehlers	Maßnahme zur Behebung
0×100000	Fatal	Selbsttestfehler von Komponenten auf dem Power-Board.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×100002	Fatal	Interner Kommunikationsfehler zwischen Power-Controller und Board-Komponenten.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×100003	Fatal	Selbsttestfehler der Spannungsversorgung des Power-Controllers.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×10000E	Fatal	Power-Controller ist ausgefallen.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×10000F	Fatal	Comm-Controller ist ausgefallen.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×100010	Fatal	Interner Software-Fehler im Power-Controller.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×100020	Fatal	Interner Software-Fehler im Comm-Controller.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×100023	Fatal	Interner Kommunikationsfehler auf dem Comm-Board.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×100026	Fatal	EEPROM-Speicher auf dem Comm-Board defekt.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.

Fehlercode	Fehlerkategorie	Art des Fehlers	Maßnahme zur Behebung
0×100100	Fatal	Fehlerhafter Referenzwert für die Fehlerstromüberwachung.	<p>Beim Ladevorgang können Fehlerströme entstehen, die die Wallbox erkennt und daraufhin vorsichtshalber abschaltet. Dies kann auch durch unerwünschte Seiteneffekte der Hausinstallation ausgelöst werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trennen Sie die Verbindung mit dem Fahrzeug oder starten Sie die Wallbox neu. Wird der Fehler nach Trennen des Fahrzeugs oder wiederholtem Neustart weiterhin angezeigt, führen Sie Schritt 2. aus. 2. Überprüfen Sie unter Hinzuziehen einer Elektrofachkraft die Hausinstallation der Wallbox.
0×100101	Fatal	Fehlerstrom (DC) erkannt.	<p>Beim Ladevorgang können Fehlerströme entstehen, die die Wallbox erkennt und sich daraufhin vorsichtshalber selbst abschaltet. Dies kann auch durch unerwünschte Seiteneffekte der Hausinstallation ausgelöst werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie unter Hinzuziehen einer Elektrofachkraft die Hausinstallation der Wallbox. 2. Trennen Sie die Verbindung mit dem Fahrzeug oder starten Sie die Wallbox neu.
0×100102	Fatal	Interner Fehler im Sensor der Fehlerstromüberwachung.	<p>Beim Ladevorgang können Fehlerströme entstehen, die die Wallbox erkennt und daraufhin vorsichtshalber abschaltet. Dies kann auch durch unerwünschte Seiteneffekte der Hausinstallation ausgelöst werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trennen Sie die Verbindung mit dem Fahrzeug oder starten Sie die Wallbox neu. Wird der Fehler nach Trennen des Fahrzeugs oder wiederholtem Neustart weiterhin angezeigt, führen Sie Schritt 2. aus. 2. Überprüfen Sie unter Hinzuziehen einer Elektrofachkraft die Hausinstallation der Wallbox.
0×100103	Fatal	Selbsttest der Fehlerstromüberwachung fehlgeschlagen.	<p>Beim Ladevorgang können Fehlerströme entstehen, die die Wallbox erkennt und daraufhin vorsichtshalber abschaltet. Dies kann auch durch unerwünschte Seiteneffekte der Hausinstallation ausgelöst werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trennen Sie die Verbindung mit dem Fahrzeug oder starten Sie die Wallbox neu. Wird der Fehler nach Trennen des Fahrzeugs oder wiederholtem Neustart weiterhin angezeigt, führen Sie Schritt 2. aus. 2. Überprüfen Sie unter Hinzuziehen einer Elektrofachkraft die Hausinstallation der Wallbox.

Fehlercode	Fehlerkategorie	Art des Fehlers	Maßnahme zur Behebung
0×100104	Fatal	Erdungsüberwachung zeigt Fehler an.	Überprüfen Sie unter Hinzuziehen einer Elektrofachkraft in der Hausinstallation, ob die Wallbox korrekt geerdet ist. Falls trotz Prüfung der Installation der Fehler noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support. Falls in Ihrem Land eine Erdungsüberwachung technisch nicht möglich ist oder nur unzuverlässig funktioniert, deaktivieren Sie diese, siehe 5.10.6 <i>Erdungsüberwachung</i> .
0×100106	Fatal	Unplausibler Zustand des Lastrelais 1.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×100107	Fatal	Unplausibler Zustand des Lastrelais 2.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×300006	Fatal	Unzulässige Kombination von Hardware-Variante und Software.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×30000F	Fatal	Unzulässige Kombination von Hardware-Variante und Software.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×300400	Fatal	Fehlfunktion im Stromzähler.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×300401	Fatal	Verbindung zum Stromzähler unterbrochen.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, muss die Installation des Stromzählers von einer Elektrofachkraft geprüft werden oder kontaktieren Sie den Support.
0×401100	Fatal	Fehler im Ablauf der Phasenumschaltung.	Bei der Phasenumschaltung von dreiphasigem auf einphasigen Betrieb oder umgekehrt ist ein unerwarteter Fehler aufgetreten. Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×401101	Fatal	Fehler bei Konfiguration der Phasenumschaltung.	Die Wallbox unterstützt eine Phasenumschaltung für drei- und einphasigen Betrieb, ist jedoch nicht korrekt konfiguriert. Überprüfen Sie, ob über die Wallbox-Konfiguration dreiphasiger Betrieb eingestellt wurde. Sollte der Fehler nach Neustart immer noch auftreten, kontaktieren Sie den Support.
0×500001	Fatal	Ansteuerung der LEDs fehlerhaft.	Die Anzeige der LEDs ist nicht mehr zuverlässig. Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0xC00304	Fatal	Inkompatible Software-Version von Power-Controller und Comm-Controller.	Wiederholen Sie ggf. das zuletzt durchgeführte Software-Update, siehe 5.14.2 <i>Software-Update manuell in der Wallbox-Konfiguration durchführen</i> . Wenn der Fehler auch nach erfolgreichem Software-Update noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0xE102A0	Fatal	Fehler in Power-Board Peripherie.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.

Fehlercode	Fehlerkategorie	Art des Fehlers	Maßnahme zur Behebung
0xFF000E	Fatal	Abweichung der eingestellten Phasen zu den wirklich angeschlossenen Phasen unterscheidet sich.	Die angeschlossene Anzahl der Phasen entspricht nicht der konfigurierten Einstellung in der Wallbox. Lassen Sie die Installation von einer Elektrofachkraft prüfen.
0xFF0103	Fatal	Temperatursensor am Power-Controller außerhalb des gültigen Bereichs.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0xFF0203	Fatal	Temperatursensor am Relais außerhalb des gültigen Bereichs.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0xFF0303	Fatal	Temperatursensor im Eingangspfad bzw. am Anfang von Lastrelais 1 außerhalb des gültigen Bereichs.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0xFF0403	Fatal	Temperatursensor im Ausgangspfad bzw. am Ausgang von Lastrelais 2 außerhalb des gültigen Bereichs.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0x200200	Kritisch	Unplausible Spannung auf der Steuerleitung zum Fahrzeug.	Überprüfen Sie den Status Ihres Fahrzeugs auf korrekte Funktion und prüfen Sie das Ladekabel.
0x200201	Kritisch	Fahrzeug fordert Ventilation an.	Das Fahrzeug fordert Ventilation an. Da dies nicht von der Wallbox unterstützt wird, kann die Wallbox nicht zum Laden dieses Fahrzeugs verwendet werden.
0x402000	Kritisch	OCPP-Konfiguration fehlerhaft.	Überprüfen und korrigieren Sie die OCPP-Konfiguration und kontaktieren Sie den CPO (Ladestationsbetreiber), falls das Problem bestehen bleibt.
0x402001	Kritisch	Zertifikat zur Anmeldung über OCPP fehlt oder ungültig.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0x402003	Kritisch	Wallbox nicht für OCPP autorisiert.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0xC00201	Kritisch	Interner Kommunikationsfehler zwischen Power-Board und Comm-Board.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0xD1210A	Kritisch	Interner Kommunikationsfehler auf dem Comm-Controller.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0xD20001	Kritisch	Interner Kommunikationsfehler zwischen Power-Board und Comm-Board.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0xE10202	Kritisch	Überspannung an Phase L1.	Durch Unwetter und Netzbetreiberprobleme kann es zu Überspannungen kommen. Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.

Fehlercode	Fehlerkategorie	Art des Fehlers	Maßnahme zur Behebung
0xE10203	Kritisch	Unterspannung an Phase L1.	Lassen Sie die Installation von einer Elektrofachkraft prüfen. Insbesondere der Netzanschluss muss geprüft und ggf. repariert werden (Widerstandsmessung Hochvolt, Sichtprüfung auf Knickung, Quetschung usw.) Falls die Installation fehlerfrei ist, kontaktieren Sie den Support.
0xE10212	Kritisch	Überspannung an Phase L2.	Durch Unwetter und Netzbetreiberprobleme kann es zu Überspannungen kommen. Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0xE10213	Kritisch	Unterspannung an Phase L2.	Lassen Sie die Installation von einer Elektrofachkraft prüfen. Insbesondere der Netzanschluss muss geprüft und ggf. repariert werden (Widerstandsmessung Hochvolt, Sichtprüfung auf Knickung, Quetschung usw.) Falls die Installation fehlerfrei ist, kontaktieren Sie den Support.
0xE10222	Kritisch	Überspannung an Phase L3.	Durch Unwetter und Netzbetreiberprobleme kann es zu Überspannungen kommen. Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0xE10223	Kritisch	Unterspannung an Phase L3.	Lassen Sie die Installation von einer Elektrofachkraft prüfen. Insbesondere der Netzanschluss muss geprüft und ggf. repariert werden (Widerstandsmessung Hochvolt, Sichtprüfung auf Knickung, Quetschung usw.) Falls die Installation fehlerfrei ist, kontaktieren Sie den Support.
0xE10231	Kritisch	Eingangsstrom an Phase L1 zu hoch.	Das Elektrofahrzeug hat mehr als den angegebenen Strom zum Laden verwendet (z. B. vom Netzbetreiber temporär vorgeben). Trennen Sie die Verbindung mit dem Fahrzeug oder starten Sie die Wallbox neu.
0xE10241	Kritisch	Eingangsstrom an Phase L2 zu hoch.	Das Elektrofahrzeug hat mehr als den angegebenen Strom zum Laden verwendet (z. B. vom Netzbetreiber temporär vorgeben). Trennen Sie die Verbindung mit dem Fahrzeug oder starten Sie die Wallbox neu.
0xE10251	Kritisch	Eingangsstrom an Phase L3 zu hoch.	Das Elektrofahrzeug hat mehr als den angegebenen Strom zum Laden verwendet (z. B. vom Netzbetreiber temporär vorgeben). Trennen Sie die Verbindung mit dem Fahrzeug oder starten Sie die Wallbox neu.
0xE10300	Kritisch	Netzfrequenz außerhalb des erlaubten Bereichs.	Durch Unwetter und Netzbetreiberprobleme kann es zu Problemen mit der Netzfrequenz kommen. Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0xFF0101	Kritisch	Aufgrund von Untertemperatur (Sensor am Power-Controller) ist kein Laden möglich.	Warten Sie, bis die Wallbox sich wieder auf eine ausreichende Betriebstemperatur erwärmt hat. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur nicht zu niedrig ist und innerhalb der Betriebsgrenzen der Wallbox liegt.

Fehlercode	Fehlerkategorie	Art des Fehlers	Maßnahme zur Behebung
0xFF0104	Kritisch	Aufgrund von kritischer Temperatur (Sensor am Power-Controller) ist kein Laden möglich.	Warten Sie, bis die Wallbox sich wieder auf eine erlaubte Betriebstemperatur abgekühlt hat. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist. Wenn die Wallbox an einem Ort installiert ist, an dem sie direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder an dem es wenig Luftzirkulation gibt, kann dies zu einer Erhöhung der Temperatur führen.
0xFF0201	Kritisch	Aufgrund von Untertemperatur (Sensor am Relais) ist kein Laden möglich.	Warten Sie, bis die Wallbox sich wieder auf eine ausreichende Betriebstemperatur erwärmt hat. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur nicht zu niedrig ist und innerhalb der Betriebsgrenzen der Wallbox liegt.
0xFF0204	Kritisch	Aufgrund von kritischer Temperatur (Sensor am Relais) ist kein Laden möglich.	Warten Sie, bis die Wallbox sich wieder auf eine erlaubte Betriebstemperatur abgekühlt hat. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist. Wenn die Wallbox an einem Ort installiert ist, an dem sie direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder an dem es wenig Luftzirkulation gibt, kann dies zu einer Erhöhung der Temperatur führen.
0xFF0301	Kritisch	Aufgrund von Untertemperatur (Sensor im Eingangspfad bzw. am Ausgang von Lastrelais 1) ist kein Laden möglich.	Warten Sie, bis die Wallbox sich wieder auf eine ausreichende Betriebstemperatur erwärmt hat. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur nicht zu niedrig ist und innerhalb der Betriebsgrenzen der Wallbox liegt.
0xFF0304	Kritisch	Aufgrund von kritischer Temperatur (Sensor im Eingangspfad bzw. am Ausgang von Lastrelais 1) ist kein Laden möglich	Warten Sie, bis die Wallbox sich wieder auf eine erlaubte Betriebstemperatur abgekühlt hat. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist. Wenn die Wallbox an einem Ort installiert ist, an dem sie direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder an dem es wenig Luftzirkulation gibt, kann dies zu einer Erhöhung der Temperatur führen.
0xFF0401	Kritisch	Aufgrund von Untertemperatur (Sensor im Ausgangspfad bzw. am Anfang von Lastrelais 2) ist kein Laden möglich.	Warten Sie, bis die Wallbox sich wieder auf eine ausreichende Betriebstemperatur erwärmt hat. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur nicht zu niedrig ist und innerhalb der Betriebsgrenzen der Wallbox liegt.
0xFF0404	Kritisch	Aufgrund von kritischer Temperatur (Sensor im Ausgangspfad bzw. am Ausgang von Lastrelais 2) ist kein Laden möglich	Warten Sie, bis die Wallbox sich wieder auf eine erlaubte Betriebstemperatur abgekühlt hat. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist. Wenn die Wallbox an einem Ort installiert ist, an dem sie direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder an dem es wenig Luftzirkulation gibt, kann dies zu einer Erhöhung der Temperatur führen.
0XD20002	Kritisch	Interner Kommunikationsfehler zwischen Power-Board und Comm-Board beim Start.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0x403005	Kritisch	Fehler bei der Aktualisierung des Software-Teils des Power-Controllers.	Starten Sie das Update neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Versuch noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.

Fehlercode	Fehlerkategorie	Art des Fehlers	Maßnahme zur Behebung
0×100025	Nicht kritisch	Temperaturkompensation der LEDs ausgefallen.	Starten Sie die Wallbox neu. Ein Betrieb der Wallbox ist weiterhin möglich, die Farbgebung der LEDs entspricht ggf. nicht der Beschreibung in dieser Anleitung. Nutzen Sie ggf. die Wallbox-Konfiguration, um den korrekten Systemzustand zu ermitteln.
0×100029	Nicht kritisch	Verschleißgrad des Flash-Speichers hat 50 % erreicht	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×100030	Nicht kritisch	Speicherbereich für benutzerdefinierte Daten ist voll belegt.	Löschen Sie nicht benötigte oder veraltete benutzerdefinierte Daten, wie Einträge in der Fahrzeugfreigabe-Liste, um Speicherplatz freizugeben. Dies kann über die Einstellungen der Wallbox-Konfiguration erfolgen. Alternativ können Sie die Ladevorgangsdaten auch extern speichern.
0×100031	Nicht kritisch	Speicherbereich für die Daten zu Ladevorgängen ist voll belegt.	Löschen Sie nicht benötigte oder veraltete Ladevorgangsdaten, um Speicherplatz freizugeben. Dies kann über die Einstellungen der Wallbox-Konfiguration erfolgen.
0×10010D	Nicht kritisch	Erdungsüberwachung deaktiviert.	Über die Wallbox-Konfiguration wurde die Erdungsüberwachung deaktiviert. Falls die Erdungsüberwachung aktiviert werden soll, siehe <i>5.10.6 Erdungsüberwachung</i> .
0×300000	Nicht kritisch	Selbsttest vom WLAN-Modul fehlgeschlagen.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, nutzen Sie eine alternative Netzwerkverbindung.
0×300001	Nicht kritisch	WLAN-Verbindungsfehler.	Prüfen Sie, ob die Signalstärke des WLANs ausreichend für eine Verbindung ist und ob die Zugangsdaten korrekt eingegeben wurden. Starten Sie ggf. den WLAN-Access-Point in Ihrem Netz neu.
0×300100	Nicht kritisch	Selbsttest vom Ethernet-Modul fehlgeschlagen.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, nutzen Sie eine alternative Netzwerkverbindung.
0×300101	Nicht kritisch	Ethernet-Verbindungsfehler.	Überprüfen Sie Kabel, Switch, Netzwerkkonfiguration und Sicherheitseinstellungen am verbundenen Router. Nutzen Sie alternativ eine andere Netzwerkverbindung.
0×300200	Nicht kritisch	Selbsttest vom LTE-Modul fehlgeschlagen.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, nutzen Sie eine alternative Netzwerkverbindung.
0×300201	Nicht kritisch	LTE-Verbindungs- oder Autorisierungsfehler.	Überprüfen Sie beispielsweise mit einem Smartphone, ob in der Umgebung der Wallbox LTE-Empfang mit ausreichender Signalstärke gewährleistet ist. Prüfen Sie die korrekte Eingabe der Zugangsdaten. Nutzen Sie alternativ eine andere Netzwerkverbindung.
0×300202	Nicht kritisch	LTE-Signalstärke zu gering.	Prüfen Sie den Standort Ihrer Wallbox und stellen Sie sicher, dass sie nicht durch Hindernisse blockiert wird, die das LTE-Signal beeinträchtigen. Testen Sie mit einem anderen Gerät die LTE-Verbindung. Nutzen Sie ggf. Ethernet oder WLAN. Verwenden Sie bei schwierigen Empfangsbedingungen ggf. einen LTE-Repeater.

Fehlercode	Fehlerkategorie	Art des Fehlers	Maßnahme zur Behebung
0×300300	Nicht kritisch	RFID-Modul fehlerhaft.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kann die Ladefreigabe nur noch durch eine der anderen Autorisierungsmöglichkeiten oder durch Ausschalten der Autorisierung erfolgen. Ist das RFID-Modul weiterhin fehlerhaft, kontaktieren Sie den Support.
0×300301	Nicht kritisch	RFID-Karte ungültig oder nicht lesbar.	Registrieren Sie erst eine RFID-Karte für die Wallbox, bevor sie für die Ladefreigabe verwendet werden kann. Prüfen Sie, ob Sie eine funktionierende RFID-Karte nach den unterstützten Standards entsprechend dieser Anleitung verwenden. Halten Sie die RFID-Karte ausreichend nah an das RFID-Symbol und warten Sie die visuelle Rückmeldung der Wallbox ab, bevor Sie die RFID-Karte wieder vom Sensor entfernen.
0×40100C	Nicht kritisch	Versuch, eine Fahrzeugkommunikation über PLC herzustellen, ist fehlgeschlagen.	Die Wallbox konnte keine Kommunikation mit dem Fahrzeug über ISO 15118 (PLC) herstellen. Überprüfen Sie, ob das Fahrzeug diese erweiterte Kommunikation unterstützt und aktiviert hat. Überprüfen Sie das Ladekabel. Als Alternative ist ein Basisladen möglich.
0×40100E	Nicht kritisch	Fahrzeugfehler (Matching error).	Die Wallbox hat ein ISO 15118-fähiges Fahrzeug erkannt und eine Verbindung hergestellt, konnte das Protokoll aber nicht starten. Überprüfen Sie die Konfiguration am Fahrzeug. Dieser Fehler tritt vor allem auf, wenn das Fahrzeug auf DC-Laden eingestellt ist. Als Alternative ist Basisladen möglich.
0×40100F	Nicht kritisch	Fahrzeugfehler (Sequence error).	Die Wallbox hat ein ISO 15118-fähiges Fahrzeug erkannt und eine Verbindung hergestellt, konnte das Protokoll aber nicht starten. Überprüfen Sie die Konfiguration am Fahrzeug. Dieser Fehler tritt vor allem auf, wenn das Fahrzeug auf DC-Laden eingestellt ist. Als Alternative ist Basisladen möglich.
0×401011	Nicht kritisch	Fahrzeugfehler (ungültige Session ID).	Die Wallbox hat ein ISO 15118-fähiges Fahrzeug erkannt und eine Verbindung hergestellt, jedoch eine Inkompatibilität mit dem verwendeten Protokoll festgestellt. Überprüfen Sie die Konfiguration am Fahrzeug. Als Alternative ist Basisladen möglich.
0×401012	Nicht kritisch	Fahrzeugfehler (ungültige Service ID).	Die Wallbox hat ein ISO 15118-fähiges Fahrzeug erkannt und eine Verbindung hergestellt, jedoch eine Inkompatibilität mit dem verwendeten Protokoll festgestellt. Überprüfen Sie die Konfiguration am Fahrzeug. Als Alternative ist Basisladen möglich.
0×401013	Nicht kritisch	Fahrzeugfehler (ungültige Bezahlmethode).	Die Wallbox hat ein ISO 15118-fähiges Fahrzeug erkannt und eine Verbindung hergestellt, konnte jedoch keine geeignete Bezahlmethode detektieren. Falls Sie das Fahrzeug für Plug & Charge benutzen wollen, prüfen Sie, ob ein passendes Zertifikat auf dem Fahrzeug installiert ist. Als Alternative ist Basisladen möglich.

Fehlercode	Fehlerkategorie	Art des Fehlers	Maßnahme zur Behebung
0×401014	Nicht kritisch	Fahrzeugfehler (Service-Auswahl).	Die Wallbox hat ein ISO 15118-fähiges Fahrzeug erkannt und eine Verbindung hergestellt, jedoch eine Inkompatibilität mit dem verwendeten Protokoll festgestellt. Überprüfen Sie die Konfiguration am Fahrzeug. Als Alternative ist Basisladen möglich.
0×401015	Nicht kritisch	Plug & Charge Zertifikat ist abgelaufen.	Die Wallbox hat ein Plug & Charge-fähiges Fahrzeug erkannt und eine Verbindung hergestellt, jedoch ein ungültiges Zertifikat erkannt. Kontaktieren Sie den Hersteller oder Händler Ihres Fahrzeuges, um das ungültige Zertifikat zu aktualisieren. Als Alternative ist Basisladen möglich.
0×401016	Nicht kritisch	Plug & Charge Zertifikat ist zurückgerufen.	Die Wallbox hat ein Plug & Charge-fähiges Fahrzeug erkannt und eine Verbindung hergestellt, jedoch ein nicht mehr gültiges Zertifikat erkannt. Kontaktieren Sie den Hersteller oder Händler Ihres Fahrzeuges, um das ungültige Zertifikat zu aktualisieren. Als Alternative ist Basisladen möglich.
0×401017	Nicht kritisch	Plug & Charge Zertifikat nicht vorhanden.	Die Wallbox hat ein Plug & Charge-fähiges Fahrzeug erkannt und eine Verbindung hergestellt, jedoch kein Zertifikat erkannt. Kontaktieren Sie den Hersteller oder Händler Ihres Fahrzeuges, um ein geeignetes Zertifikat für die Plug & Charge-Funktion zu erhalten. Als Alternative ist Basisladen möglich.
0×401018	Nicht kritisch	Plug & Charge: Fehler in Zertifikatsverarbeitung.	Die Wallbox hat ein Plug & Charge-fähiges Fahrzeug erkannt und eine Verbindung hergestellt, jedoch ein ungültiges Zertifikat erkannt. Kontaktieren Sie den Hersteller oder Händler Ihres Fahrzeuges, und erkundigen Sie sich nach dem Status und der Gültigkeit Ihres Zertifikats. Als Alternative ist Basisladen möglich.
0×40101C	Nicht kritisch	Fahrzeugfehler (falsche Ladeparameter).	Die Wallbox hat ein ISO 15118-fähiges Fahrzeug erkannt und eine Verbindung hergestellt, jedoch eine Inkompatibilität mit dem verwendeten Protokoll festgestellt. Überprüfen Sie die Konfiguration am Fahrzeug. Als Alternative ist Basisladen möglich.
0×40101D	Nicht kritisch	Fahrzeugfehler (Ladeprofil ungültig).	Die Wallbox hat ein ISO 15118-fähiges Fahrzeug erkannt und eine Verbindung hergestellt, jedoch eine Inkompatibilität mit dem verwendeten Protokoll festgestellt. Überprüfen Sie die Konfiguration am Fahrzeug. Als Alternative ist Basisladen möglich.
0×40101E	Nicht kritisch	Fahrzeugfehler (ungültige Tarifauswahl).	Die Wallbox hat ein ISO 15118-fähiges Fahrzeug erkannt und eine Verbindung hergestellt, jedoch eine Inkompatibilität mit dem verwendeten Protokoll festgestellt. Überprüfen Sie die Konfiguration am Fahrzeug. Als Alternative ist Basisladen möglich.
0×401020	Nicht kritisch	Fahrzeugfehler (kein Ladeservice ausgewählt).	Die Wallbox hat ein ISO 15118-fähiges Fahrzeug erkannt und eine Verbindung hergestellt, jedoch eine Inkompatibilität mit dem verwendeten Protokoll festgestellt. Überprüfen Sie die Konfiguration am Fahrzeug. Als Alternative ist Basisladen möglich.

Fehlercode	Fehlerkategorie	Art des Fehlers	Maßnahme zur Behebung
0×401025	Nicht kritisch	Fehler beim Aufbau der Verbindung zum Fahrzeug über TCP.	Die Wallbox hat ein ISO 15118-kompatibles Fahrzeug erkannt, konnte aber keine Verbindung aufbauen. Überprüfen Sie die Konfiguration am Fahrzeug oder wiederholen Sie Plug & Charge durch Ab- und Anstecken des Ladekabels. Als Alternative ist Basisladen möglich.
0×401026	Nicht kritisch	Fahrzeugfehler (Verbindung zum Fahrzeug über PLC abgebrochen).	Es ist zu einer Zeitüberschreitung während einer bestehenden Verbindung zum Fahrzeug über PLC gekommen, und die Wallbox hat auf Basisladen umgeschaltet. Stecken Sie das Ladekabel ab und wieder an. Als Alternative ist Basisladen möglich.
0×401027	Nicht kritisch	Verbindung zum Energy Management System (EMS) abgebrochen.	Überprüfen Sie, ob das EMS eingeschaltet und mit Ihrem Netzwerk verbunden ist. Es ist entweder eine Ethernet- oder eine WLAN-Verbindung erforderlich, eine Verbindung über LTE ist nicht möglich. Prüfen Sie ggf. auch die Sicherheitseinstellung in Ihrem Netzwerk.
0×401028	Nicht kritisch	Energy Management System: Dienst für Blackout Protection ist nicht verfügbar.	Überprüfen Sie die Konfiguration Ihres Energy Management Systems.
0×401029	Nicht kritisch	Energy Management System: Dienst für Eigenstromladen ist nicht verfügbar.	Überprüfen Sie die Konfiguration Ihres Energy Management Systems und Ihrer PV-Anlage.
0×40102A	Nicht kritisch	Energy Management System: Dienst für kostenoptimiertes Laden ist nicht verfügbar.	Überprüfen Sie die Konfiguration Ihres Energy Management Systems hinsichtlich der Tarifeinstellungen.
0×402002	Nicht kritisch	Verbindung zum OCPP-Server ist abgebrochen.	Überprüfen Sie die Serververbindung. Ein ggf. aktiver Ladevorgang wird fortgesetzt.
0×402004	Nicht kritisch	Ladeautorisierung über OCPP ist fehlgeschlagen. LED-Status: Autorisierung abgelehnt.	Prüfen Sie, ob Sie das korrekte Autorisierungsmittel (RFID-Karte) verwendet haben und/oder das verwendete Fahrzeug für die Wallbox freigegeben ist.
0×402005	Nicht kritisch	Nicht unterstützte Anfrage vom OCPP-Server.	Hat keine Auswirkungen auf aktive oder zukünftige Ladevorgänge. Informieren Sie ggf. den Support.
0×402006	Nicht kritisch	Unbekannte Daten vom OCPP-Server.	Hat keine Auswirkungen auf aktive oder zukünftige Ladevorgänge. Informieren Sie ggf. den Support.
0×403000	Nicht kritisch	Software-Update-Server nicht erreichbar.	Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung der Wallbox, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß mit dem Internet verbunden ist. Starten Sie das Update erneut. Wenn der Fehler nach wiederholtem Versuch noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0×403001	Nicht kritisch	Software-Download konnte nicht gestartet werden	Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung der Wallbox, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß mit dem Internet verbunden ist. Starten Sie das Update erneut. Wenn der Fehler nach wiederholtem Versuch noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.

Fehlercode	Fehlerkategorie	Art des Fehlers	Maßnahme zur Behebung
0x403002	Nicht kritisch	Timeout während Software-Download.	Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung der Wallbox, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß mit dem Internet verbunden ist. Starten Sie das Update erneut. Wenn der Fehler nach wiederholtem Versuch noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0x403003	Nicht kritisch	Heruntergeladenes Software-Image ungültig oder beschädigt.	Starten Sie das Update erneut. Wenn der Fehler nach wiederholtem Versuch noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0x403004	Nicht kritisch	Fehler beim Aktualisieren des Software-Teils des Comm-Controllers.	Starten Sie das Update erneut. Wenn der Fehler nach wiederholtem Versuch noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0x403006	Nicht kritisch	Unerlaubtes Software-Downgrade angefordert.	Überprüfen Sie die aktuelle Software-Version der Wallbox und vergleichen Sie diese mit den vom Hersteller empfohlenen oder unterstützten Versionen. Starten Sie das Update erneut. Wenn der Fehler nach wiederholtem Versuch noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.
0x500000	Nicht kritisch	Lichtsensord ausgefallen.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach Neustart noch angezeigt wird, kann das Gerät trotzdem weiter betrieben werden. Die Leuchstärke der LEDs wird ggf. nicht an die Helligkeit der Umgebung angepasst. Stellen Sie die gewünschte Helligkeit bei Bedarf manuell in der Wallbox-Konfiguration ein.
0xFF0102	Nicht kritisch	Ladestromreduktion aufgrund von hoher Temperatur (Sensor am Power-Controller).	Kalkulieren Sie eine längere Ladedauer ein. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist. Wenn die Wallbox an einem Ort installiert ist, an dem sie direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder an dem es wenig Luftzirkulation gibt, kann dies zu einer Erhöhung der Temperatur führen.
0xFF0202	Nicht kritisch	Ladestromreduktion aufgrund von hoher Temperatur (Sensor am Relais).	Kalkulieren Sie eine längere Ladedauer ein. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist. Wenn die Wallbox an einem Ort installiert ist, an dem sie direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder an dem es wenig Luftzirkulation gibt, kann dies zu einer Erhöhung der Temperatur führen.
0xFF0302	Nicht kritisch	Ladestromreduktion aufgrund von hoher Temperatur (Sensor im Eingangspfad bzw. am Ausgang von Lastrelais 1).	Kalkulieren Sie eine längere Ladedauer ein. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist. Wenn die Wallbox an einem Ort installiert ist, an dem sie direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder an dem es wenig Luftzirkulation gibt, kann dies zu einer Erhöhung der Temperatur führen.
0xFF0402	Nicht kritisch	Ladestromreduktion aufgrund von hoher Temperatur (Sensor im Eingangspfad bzw. am Ausgang von Lastrelais 2).	Kalkulieren Sie eine längere Ladedauer ein. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist. Wenn die Wallbox an einem Ort installiert ist, an dem sie direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder an dem es wenig Luftzirkulation gibt, kann dies zu einer Erhöhung der Temperatur führen.

Fehlercode	Fehlerkategorie	Art des Fehlers	Maßnahme zur Behebung
0xFF0902	Nicht kritisch	Ladestromreduktion aufgrund von hoher Temperatur (Sensor am Comm-Controller).	Kalkulieren Sie eine längere Ladedauer ein. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist. Wenn die Wallbox an einem Ort installiert ist, an dem sie direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder an dem es wenig Luftzirkulation gibt, kann dies zu einer Erhöhung der Temperatur führen.
0xFF0903	Nicht kritisch	Temperatursensor am Comm-Controller außerhalb des gültigen Bereichs.	Starten Sie die Wallbox neu. Wenn der Fehler nach wiederholtem Neustart noch angezeigt wird, kontaktieren Sie den Support.

7.2 Notfallmaßnahmen einleiten

- i** Die Notfallmaßnahmen dürfen nur durch eine zertifizierte Elektrofachkraft eingeleitet werden.

! Gefahr

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Im Notfall bzw. zur Fehlerbehebung oder bei elektrischen Arbeiten an der Wallbox folgende Sicherheitsregeln beachten:
 - Wallbox spannungsfrei schalten.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
 - Gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Wallbox erden und kurzschließen.
 - Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken und Gefahrenbereich sichern.

Im Notfall, falls die Wallbox oder Teile der Wallbox einen Wasserschaden haben oder Zerstörungen durch Vandalismus aufweisen, gehen Sie wie folgt vor:

- Führen Sie alle im Warnhinweis aufgelisteten Sicherheitsregeln durch, um Spannungsfreiheit herzustellen.
- Kontaktieren Sie den Support.

8 Außerbetriebnahme

! Warnung

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals.

Als Folge können schwere Verletzungen und Sachschäden auftreten.

- Nur geschultes und entsprechend qualifiziertes Personal darf an der Wallbox arbeiten.

! Warnung

Verletzungsgefahr durch fehlerhafte Demontage.

Fehler bei Demontage können zu lebensgefährlichen Situationen führen und erhebliche Sachschäden verursachen.

- Alle Hinweise zur Demontage beachten.
- Mit dem Entfernen des Hersteller- und Betreiber-siegels erlischt die Zulassung nach deutschem Eichrecht.

8.1 Wallbox außer Betrieb nehmen

- Trennen Sie die Wallbox von Ihrer App
 - i** Damit werden alle Verbindungen zur Wallbox gelöscht und die Wallbox ist datenseitig „frei“.
- Setzen Sie die Wallbox in der Wallbox-Konfiguration auf Werkseinstellungen zurück.
 - i** Es werden nur die individuellen Einstellungen im Backend zurückgesetzt. Ladedaten in der App und Daten, die zuvor ins Backend gesendet wurden, bleiben erhalten. Für eine Löschung kontaktieren Sie den Support.

9 Demontage, Lagerung und Entsorgung

9.1 Wallbox demontieren

- i** Die Wallbox darf nur durch eine zertifizierte Elektrofachkraft demontiert werden.

Gefahr

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Im Notfall bzw. zur Fehlerbehebung oder bei elektrischen Arbeiten an der Wallbox folgende Sicherheitsregeln beachten:

- Wallbox spannungsfrei schalten.
- Spannungsfreiheit feststellen.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Wallbox erden und kurzschließen.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken und Gefahrenbereich sichern.

1. Führen Sie alle im Warnhinweis aufgeführten Sicherheitsregeln durch, um Spannungsfreiheit herzustellen.
2. Lösen Sie den Deckel und die Zierblende.
3. Entfernen Sie die Adern der Zuleitung aus den Anschlussklemmen.
4. Nehmen Sie die Wallbox von den Befestigungsschrauben ab.
5. Lagern oder entsorgen Sie die Wallbox.

9.2 Lagerung

1. Reinigen Sie die Wallbox vor dem Lagern.
2. Lagern Sie die Wallbox in der Originalverpackung oder einer anderen geeigneten Verpackung sauber und trocken.
3. Halten Sie die zulässigen Lagertemperaturen ein. Detaillierte Angaben hierzu finden Sie im *Technischen Datenblatt*.

9.3 Entsorgung



Entsorgen Sie das Gerät in Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften.

Elektro- und Elektronikgeräte sind mit dem Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne gekennzeichnet. Dieses weist darauf hin, dass entsprechende Geräte am Ende ihrer Lebensdauer getrennt vom normalen Hausmüll gesammelt und entsorgt werden müssen. Als Endnutzer trifft Sie diese gesetzliche Pflicht der getrennten Entsorgung.

Elektro-/Elektronikgeräte können kostenfrei bei örtlichen Sammelstellen in Ihrer Nähe abgegeben werden. Die Adressen können Sie bei Ihrer Stadt- bzw. Kommunalverwaltung erfragen.

Das Löschen etwaiger personenbezogener Daten auf dem Altgerät obliegt Ihrer eigenen Verantwortung.

Soweit entnehmbare Batterien, Akkus oder Lampen in Ihrem Altgerät enthalten sind, entfernen Sie diese, bevor Sie das Gerät in die Entsorgung geben und führen Sie diese ebenfalls einer separaten Sammlung zu.

Elektro- und Elektronikgeräte enthalten Stoffe, die sich potenziell gefährlich auf die Umwelt und menschliche Gesundheit auswirken können. Achten Sie deshalb auf eine ordnungsgemäße Entsorgung und prüfen Sie vorher Maßnahmen zur Abfallvermeidung wie z. B. Reparierbarkeit oder anderweitige Gebrauchsfähigkeit und ziehen Sie etwa die Möglichkeit von ReUse-Einrichtungen, Refurbishment, ein Update oder den Austausch von einzelnen Komponenten einer endgültigen Entsorgung vor, um einen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt zu leisten.

In Deutschland: Auch Händler mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 Quadratmetern sowie Lebensmittelhändler mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 Quadratmetern müssen, wenn sie mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, Altgeräte unentgeltlich zurücknehmen. Bei einem Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln gelten als Verkaufsfläche des Händlers alle Lager- und Versandflächen.

Bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikaltgerätes an einen Endnutzer müssen die Händler ein Altgerät der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen dieselben Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu kostenlos zurücknehmen.

Eine kostenlose Rücknahme ist auch ohne Kauf eines neuen Elektro- oder Elektronikgerätes im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu von bis zu 3 Altgeräten pro Geräteart möglich, wenn diese in ihren äußeren Abmessungen nicht größer als 25 Zentimetern sind.

Informieren Sie sich, ob es in Ihrem Land (außerhalb Deutschlands) ähnliche Vorschriften gibt.

Informationen in Bezug auf die Erfüllung der in § 10 Abs. 3 ElektroG und § 22 Abs. 1 ElektroG normierten „quantitativen Zielvorgaben“ (Sammel- und Verwertungsquote) in Deutschland finden Sie unter: <https://www.bmuv.de/themen/wasser-ressourcen-abfall/kreislaufwirtschaft/statistiken/elektro-und-elektro-nikaltgeraete>



Das Recycling von Materialien spart Rohstoffe und Energie und leistet einen großen Beitrag zum Umweltschutz.

10 Anhang

10.1 Rechtliche Informationen

© 2025 – Dieses Dokument enthält Material, das sich im Besitz der Volkswagen Group Charging GmbH (Elli) befindet, und Material, das sich im Besitz von Kontron eSystems GmbH befindet. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Dokument darf weder ganz noch teilweise ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die Volkswagen Group Charging GmbH (Elli) oder Kontron eSystems GmbH in irgendeiner Form oder irgendeiner Weise geändert, reproduziert, verarbeitet oder weitergegeben werden.

Eichrechtskonformität

Das Herstellersiegel bringt der Hersteller bei der Produktion im Bereich des eichrechtskonformen Zählers an. Es stellt sicher, dass eine Manipulation an der Verkabelung oder dem eingebauten Stromzähler erkannt werden kann. Das Herstellersiegel darf während des Einsatzzeitraumes der Wallbox nicht entfernt oder beschädigt werden.

Eine Beschädigung oder Entfernung des Herstellersiegels führt dazu, dass die Eichrechtskonformität der Wallbox sofort erlischt, unabhängig vom Ablauf der gesetzlichen Frist für eichrechtliche Prüfungen.

Wenn das Herstellersiegel gebrochen ist, ist es verboten, ein neues Herstellersiegel ohne die Aufsicht der Eichbehörde oder eines Vertreters der Eichbehörde anzubringen.

- Fristen für die eichrechtliche Prüfungen von Stromzählern beachten.

EU-Konformität

Hiermit erklärt Kontron eSystems GmbH, dass die Funkanlagentypen ENG11E102, ENG22E102, ENG22E104, ENG22E212, ENG22E214, ENG22E222, ENG22E224 der Richtlinie 2014/53/EU entsprechen.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://www.elli.eco/de/downloads-charger2>.

Datenschutzerklärung

Für die Nutzung Ihrer Wallbox ist die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten durch uns notwendig. Informationen zur Datenverarbeitung, zu Ihren Betroffenenrechten und Kontaktdaten finden Sie in unserer Datenschutzerklärung unter <https://www.elli.eco/de/downloads-charger2> oder können über den QR-Code aufgerufen werden.



10.2 Produkteigenschaften

	Die Wallbox und die beigegeführten Ladekarten wurden von den Herstellern CE-zertifiziert und tragen das CE-Logo. Die entsprechenden Konformitätserklärungen können über https://www.elli.eco/de/downloads-charger2 abgerufen werden.
	Die Wallbox und die beigegeführte Ladekarte entsprechen der RoHS-Richtlinie (RL 2011/65/EU). Die entsprechenden Konformitätserklärungen können Sie beim Hersteller erhalten.

10.3 Glossar

Begriff	Erklärung
°C	Celsius
°F	Fahrenheit
A	Ampere
AC	Wechselstrom
AEVCS	Assemblies intended for charging stations for electric vehicles
CPO	Ladestationen-Betreiber, Charging Point Operator
DC	Gleichstrom
DHCP	Kommunikationsprotokoll, Dynamic Host Configuration Protocol
EEBUS	Energy@home, Energy@Work und Energy@Building, Kommunikationsschnittstelle zum HEMS zur Steuerung von Smart-Charging-Funktionen
EMS	Energie Management System
EVSE-ID	Identifikationsnummer, Electric Vehicle Supply Equipment
HEMS	Home Energy Management System
ICCID	Integrated Circuit Card Identifier Network
IMEI	International Mobile Equipment Identity
IMSI	International Mobile Subscriber Identity
IP	Internet Protocol
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
LED	Leuchtdiode
LTE	Long Term Evolution
mA	Milliampere
MID	Messgeräte-richtlinie
Modbus	Kommunikationsschnittstelle zum HEMS
Mode 3	Gängiger Lademodus, der alle AC-Ladevorgänge an Wallboxen umfasst

Begriff	Erklärung
NFC	Near Field Communication, kontaktlose Datenübertragung
OCPP	Open Charge Point Protocol
PIN	Persönliche Identifikationsnummer
PLC	Power Line Communication, Datenübertragung über elektrische Leitung
PUK	Elektronischer Schlüssel, Personal Unblocking Key
PV	Photovoltaik
RFID	Funkfrequenz-Identifikation
RTU	Remote Terminal Unit, Kommunikationsprotokoll für Schnittstelle zum HEMS (serielle Schnittstelle)
SIM	Subscriber Identity Module, Chipkarte
SoC	Ladezustand der Batterie, State of Charge
SSID	Netzwerkname, Service Set Identifier
TCP	Transmission Control Protocol, Kommunikationsprotokoll für Schnittstelle zum HEMS (Ethernet)
TLS	Transportschichtsicherheit, Transport Layer Security
UUID	Standardidentifikationsnummer, Universally Unique Identifier
WEP	Verschlüsselungsprotokoll, Wired Equivalent Privacy
WLAN	Wireless Local Area Network
WPA	WLAN Protected Access

Distribution by
Elli – a brand of the Volkswagen Group
Volkswagen Group Charging GmbH
Karl-Liebknecht-Str. 32
10178 Berlin
Germany

www.elli.eco

Die aktuellen Dokumente finden Sie unter:



Kundensupport

<https://www.elli.eco/en/contact>

