

EVBox Elvi socket

**Installations- und
Benutzerhandbuch Abschnitt A**

Endlich da!

Packen wir es an

EVBox Elvi socket

**Installations- und
Benutzerhandbuch Abschnitt A**

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	3
1.1. Inhalt	3
1.2. In diesem Handbuch verwendete Symbole	3
1.3. Zertifizierung und Konformität	4
1.4. Produktklassifikation	4
2. Sicherheit	5
2.1. Sicherheitshinweise	5
2.2. Vorsichtsmaßnahmen für Transport und Lagerung	8
3. Produktmerkmale	9
3.1. Beschreibung	9
3.2. Technische Spezifikationen	10
3.3. Gelieferte Komponenten	11
4. Montage- und Installationsanleitungen	13
4.1. Vorbereitung der Montage und Installation	13
4.1.1. Planung der Montage und Installation	13
4.1.2. Benötigte Werkzeuge und Materialien	14
4.1.3. Anforderungen an die Stromversorgung	14
4.1.4. Phasenrotation	16
4.1.5. Hub-Satellite-Ladeanlagen (optional)	17
4.1.6. Smart Charging (optional)	18
4.1.7. EV-Ready-zertifizierter Anschluss (optional)	18
4.1.8. Implementierung von VDE-AR-N 4100:2019-04 (nur für Deutschland)	18
4.1.9. Trennschalter installieren (nur für Singapur)	19
4.2. Auspacken	20
4.3. Wandhalterung montieren	20
4.4. Station montieren	22
4.5. Inbetriebnahme	22
4.5.1. Ladestation an der CMP anmelden (optional)	22
4.5.2. EVBox Connect app	23
4.5.3. Kopplung	23
4.5.4. Einstellungen des Installationsmodus konfigurieren	23
4.5.5. Benutzereinstellungen konfigurieren	24

4.5.6. Hub-Satellite-Ladeanlage konfigurieren	25
5. Bedienungsanweisungen	26
5.1. Mit der Ladestation laden	26
5.1.1. Einen Ladevorgang starten und beenden	26
5.1.2. LED-Anzeiger	26
5.2. Fehlerbehebung	28
6. Wartungsanleitungen	32
6.1. Wartung durch den Benutzer	32
6.2. Wartung durch qualifizierte Elektrofachkraft	32
6.2.1. Station abnehmen	32
7. Außerbetriebnahme	33
8. Anhang	34
8.1. Glossar	34
8.2. Haftungsausschluss	34

1. Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für diese EVBox Elvi-Ladestation entschieden haben! Dieses Installations- und Benutzerhandbuch enthält Anweisungen zur Installation und Verwendung der Ladestation. Lesen Sie zunächst sorgfältig alle Sicherheitshinweise durch.

1.1. Inhalt

Bewahren Sie dieses Handbuch während des gesamten Lebenszyklus der EVBox Elvi auf.

Dieses Handbuch richtet sich ausschließlich an Fachpersonal, das die durchzuführenden Arbeiten einzuschätzen vermag und potenzielle Gefahren erkennen kann.

Dieses Handbuch umfasst zwei Abschnitte:

- Abschnitt A – Dieser Abschnitt enthält die Anleitungen.
- Abschnitt B – Dieser Abschnitt enthält die zu den Anleitungen passenden Abbildungen.

Sie müssen sich mit beiden Abschnitten des Handbuchs vertraut machen.

Alle EVBox-Handbücher können heruntergeladen werden von www.evbox.com/manuals.

© 2021 EVBox Manufacturing B.V. – alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument darf ohne die schriftliche Genehmigung von EVBox weder ganz noch in Teilen in jeglicher Form oder auf jegliche Weise geändert, vervielfältigt, verarbeitet oder verteilt werden.

1.2. In diesem Handbuch verwendete Symbole

Symbol	Erklärung
	GEFAHR: Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation mit einem hohen Risikograd hin, die bei Nichtvermeidung zu Tod oder schweren Verletzungen führen wird.
	WARNUNG: Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation mit einem moderaten Risikograd hin, die bei einer Nichtbeachtung der Warnung zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.
	VORSICHT: Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation mit einem mittleren Risikograd hin, die bei einer Nichtbeachtung des Hinweises zu leichten oder moderaten Verletzungen bzw. Schäden an der Ausrüstung führen kann.
	Hinweis: Hinweise enthalten hilfreiche Vorschläge oder Verweise auf Informationen, die nicht in diesem Handbuch enthalten sind.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass die entsprechenden Abbildungen zum Kapitel in Abschnitt B des Handbuchs zu finden sind.

Symbol	Erklärung
1., a. oder i.	In der angegebenen Reihenfolge auszuführende Handlungen.

1.3. Zertifizierung und Konformität

	Die Ladestation wurde vom Hersteller CE-zertifiziert und trägt das CE-Logo. Die entsprechende Konformitätserklärung können Sie beim Hersteller erhalten.
RoHS Compliant	Die Ladestation entspricht der RoHS-Richtlinie (RL 2011/65/EU). Die entsprechende Konformitätserklärung können Sie beim Hersteller erhalten.
	Elektrische und elektronische Geräte, einschließlich Zubehör, müssen getrennt vom allgemeinen Hausmüll entsorgt werden.
	Das Recycling von Materialien spart Rohstoffe und Energie und leistet einen großen Beitrag zum Umweltschutz.

1.4. Produktklassifikation

Stromversorgungseingang	Dauerhaft mit dem Wechselstrom-Versorgungsnetz verbundenes Elektrofahrzeug-Versorgungsgerät.
Stromversorgungsausgang	Wechselstrom-Elektrofahrzeug-Versorgungsgerät.
Normale Umgebungsbedingungen	Verwendung im Freien.
Zugang	Gerät für Orte mit uneingeschränktem Zugang.
Montageverfahren	Stationäres Gerät zur Wand- oder Säulenmontage
Schutz vor Stromschlag	Geräteklasse 1.
Lademodi	Modus 3.

2. Sicherheit

2.1. Sicherheitshinweise

**GEFAHR:**

Bei Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Montage- und Betriebsanleitungen besteht die Gefahr eines Stromschlags, der zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

- Lesen Sie sich dieses Handbuch vor Montage und Betrieb der Ladestation sorgfältig durch.

**GEFAHR:**

Bei Montage, Installation, Wartung, Reparatur und Versetzung dieser Ladestation durch eine nicht qualifizierte Personen besteht die Gefahr eines Stromschlags, der zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

- Die Montage, Installation, Wartung, Reparatur und Versetzung der Ladestation ist ausschließlich qualifizierten Elektrofachkräften vorbehalten.
- Der Benutzer darf die Ladestation weder warten noch selbst reparieren, da die Ladestation keine vom Benutzer zu wartenden Komponenten enthält.
- Je nach Region bzw. Land der Nutzung können abweichende Bestimmungen gelten. Die qualifizierte Elektrofachkraft muss sicherstellen, dass die Ladestation gemäß den örtlichen Bestimmungen montiert und installiert wird.

**GEFAHR:**

Arbeiten an elektrischen Anlagen ohne entsprechende Vorsichtsmaßnahmen bergen die Gefahr eines Stromschlags, der zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

- Schalten Sie die Eingangsspannung ab, bevor Sie die Ladestation installieren. Lassen Sie die Stromversorgung solange ausgeschaltet, bis die Ladestation vollständig installiert und gesichert ist.
- Schalten Sie die Ladestation nicht ein, solange sie nicht vollständig installiert oder gesichert ist.
- Montieren und installieren Sie keine Ladestation, die fehlerhaft bzw. erkennbar defekt ist.

**GEFAHR:**

Der Betrieb einer Ladestation, die eine Störung anzeigt oder Risse, starken Verschleiß oder andere physische Schäden aufweist, oder die Verwendung eines gerissenen, stark verschlissenen oder anderweitig beschädigten Ladekabels, birgt die Gefahr eines Stromschlags, der zu schweren Verletzungen oder gar zum Tod führt.

- Betreiben Sie die Ladestation nicht, wenn das Gehäuse oder ein EV-Anschluss defekt, gerissen, offen oder anderweitig beschädigt ist.
- Betreiben Sie die Ladestation nicht mit einem Ladekabel, das zerfranst ist, eine defekte Isolation besitzt oder anderweitig beschädigt ist.
- Bei Gefahr und/oder einem Unfall muss eine Elektrofachkraft die Ladestation unverzüglich von der Stromversorgung trennen.
- Wenden Sie sich an Ihren Installateur, wenn Sie vermuten, dass die Ladestation beschädigt ist.

**GEFAHR:**

Einige Elektrofahrzeuge setzen beim Ladevorgang gefährliche oder explosive Gase frei.

Hierdurch entsteht die Gefahr einer Explosion, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

- Bringen Sie über das Benutzerhandbuch Ihres Fahrzeugs in Erfahrung, ob Ihr Fahrzeug während des Ladevorgangs gefährliche oder explosive Gase freisetzt.
- Folgen Sie den Anweisungen in der Bedienungsanleitung Ihres Fahrzeugs, wenn Sie den Installationsort für die Ladestation festlegen.

**GEFAHR:**

Setzen Sie die Ladestation keinem übermäßigen Kontakt mit Wasser aus und berühren Sie die Ladestation niemals mit nassen Händen, um das Risiko eines Stromschlags mit schweren Verletzungen oder Todesfolge auszuschließen.

- Setzen Sie die Ladestation keinem starken Wasserstrahl aus.
- Bedienen Sie die Ladestation niemals mit nassen Händen.
- Tauchen Sie niemals den Ladestecker in Flüssigkeiten ein.

**WARNUNG:**

Montage und Installation der Ladestation unter feuchten Umgebungsbedingungen (z. B. Regen oder Nebel) birgt das Risiko eines Stromschlags mit schweren Verletzungen oder Todesfolge und kann das Produkt beschädigen.

- Montieren, installieren oder öffnen Sie die Ladestation nicht unter feuchten bzw. nassen Umgebungsbedingungen (z. B. bei Regen oder Nebel).

**WARNUNG:**

Bei Betrieb einer defekten Ladestation oder eines beschädigten Ladekabels kann der Benutzer mit elektrischen Bauteilen in Berührung kommen und ist dadurch einem Stromschlagrisiko mit Verletzungen oder Todesfolge ausgesetzt.

- Stellen Sie vor jedem Ladevorgang sicher, dass Ladestation, Ladekabel und Ladestecker unversehrt sind.
- Stellen Sie vor jedem Ladevorgang sicher, dass die Kontaktfläche des Ladesteckers frei von Schmutz und Feuchtigkeit ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Ladekabel so verlegt ist, dass niemand darauf treten, darüber stolpern bzw. über das Kabel fahren kann oder es auf andere Weise übermäßigem Druck oder Beschädigungen ausgesetzt wird. Achten Sie darauf, das nicht mehr benutzte Ladekabel korrekt zu verstauen und stellen Sie sicher, dass der Ladestecker nicht auf dem Boden aufliegt.
- Ziehen Sie den Ladestecker nur am Handgriff des Ladesteckers und niemals am Ladekabel selbst.
- Halten Sie den Ladestecker fern von Wärmequellen, Schmutz oder Wasser.

**WARNUNG:**

Schließen Sie keine Adapter, Konverter oder Kabelverlängerungen an der Ladestation an, da dies zu Kompatibilitätsproblemen führen kann, welche die Ladestation beschädigen und damit zu Verletzungen oder zum Tod führen können.

- Nutzen Sie diese Ladestation ausschließlich zum Aufladen von Elektrofahrzeugen, die dazu kompatibel sind. Für weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte den technischen Daten der Ladestation in diesem Handbuch.

- Entnehmen Sie der Bedienungsanleitung Ihres Fahrzeugs, ob Ihr Fahrzeug entsprechend kompatibel ist.

**WARNUNG:**

Wird die Ladestation oder das Ladekabel Wärmequellen oder entzündlichen Stoffen ausgesetzt, kann dies zu einer Beschädigung der Ladestation führen, die wiederum Verletzungen oder den Tod zur Folge hat.

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

**WARNUNG:**

Wird die Ladestation unter Bedingungen betrieben, die nicht in diesem Handbuch aufgeführt sind, kann dies zu einer Beschädigung der Ladestation führen, die wiederum Verletzungen oder den Tod zur Folge hat.

- Verwenden Sie die Ladestation nur unter den in diesem Handbuch angegebenen Betriebsbedingungen.

**WARNUNG:**

Brandschutz (nur für Polen):

- Wenn dies sicher durchgeführt werden kann, schalten Sie die Stromzufuhr zu der brennenden oder durch einen Brand gefährdeten Anlage aus.
- Verwenden Sie kein Wasser, um Brände an elektrische Anlagen und Geräten zu löschen, die Spannung führen.
- Verwenden Sie zum Löschen einer Ladestation einen Feuerlöscher, der für die Verwendung an elektrischen Anlagen mit einer Nennspannung von 1 kV ausgelegt ist.

**ACHTUNG:**

Das Laden eines Fahrzeugs mit einem nicht vollständig abgerollten Ladekabel kann zu einer Überhitzung des Kabels und damit zur Beschädigung der Ladestation führen.

- Stellen Sie vor dem Aufladen des Fahrzeugs sicher, dass das Ladekabel vollständig abgerollt ist und keine sich überlappenden Schleifen bildet.

**ACHTUNG:**

Stecken Sie keine Finger oder andere Gegenstände in den Steckeranschluss (zum Beispiel während der Reinigung). Dies kann zu Verletzungen oder zu Schäden an der Ladestation führen.

- Stecken Sie nicht Ihre Finger in den Steckeranschluss.
- Lassen Sie keine Gegenstände in den Steckeranschluss liegen.

**ACHTUNG:**

Die Verwendung von (elektro-)magnetischen Geräten in der Nähe der Ladestation kann die Ladestation beschädigen und ihren Betrieb beeinträchtigen.

- Halten und verwenden Sie (elektro-)magnetische Geräte in einem sicheren Abstand zur Ladestation.

**ACHTUNG:**

Elektrostatische Entladungen (ESD) können die elektronischen Bauteile der Ladestation beschädigen und müssen daher durch geeignete Vorkehrungen vermieden werden.

- Ergreifen Sie deswegen die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen gegen ESD, bevor Sie elektronische Bauteile berühren.

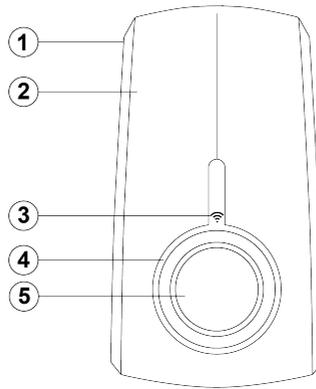
2.2. Vorsichtsmaßnahmen für Transport und Lagerung

Befolgen Sie für Transport und Lagerung der Elvi-Ladestation folgende Punkte:

- Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie die Ladestation zur Lagerung oder zum Transport an einen anderen Standort demontieren.
- Transportieren und lagern Sie die Ladestation nur in der Originalverpackung. Für Schäden, die durch den Transport des Produkts in einer nicht standardmäßigen Verpackung entstehen, kann keine Haftung übernommen werden.
- Lagern Sie die Ladestation an einem trockenen Ort, dessen Temperatur und Luftfeuchtigkeit den technischen Daten entspricht.

3. Produktmerkmale

3.1. Beschreibung



1. Wandhalterung

Die Wandhalterung wird mit der Stromversorgung verbunden und enthält die elektrischen Komponenten.

2. Station

Die Station kann eine Hub-Ladestation oder eine Satellite-Ladestation sein, wobei in jeder Anlage eine Hub-Ladestation vorhanden sein muss (siehe [Hub-Satellite-Ladeanlagen \(optional\) auf Seite 17](#)). An einer Hub-Ladestation können bis zu zehn (10) Satellite-Ladestationen angeschlossen werden.

- Eine Hub-Ladestation enthält ein Ladekartenlesegerät, einen LED-Ring, ein WLAN-Modul, ein RF-Modul, ein Bluetooth-Modul und einen Ladekabelanschluss und kann optional mit einem Mobilfunkmodul und einem Smart Charging-Modul ausgestattet werden.
- Eine Satellite-Ladestation enthält ein Ladekartenlesegerät, einen LED-Ring, ein RF-Modul und einen Ladekabelanschluss.

Die Station wird auf die Wandhalterung aufgesteckt.

3. Ladekartenlesegerät

In diesem Bereich scannen Sie Ihre Ladekarte oder Ihren Schlüsselanhänger. Abhängig von den Konfigurationseinstellungen liest die Elvi-Ladestation die Daten Ihrer Karte, um einen Ladevorgang zu starten oder zu beenden.

4. LED-Ring

Der LED-Ring zeigt den Status der Elvi-Ladestation an.

5. Steckdose

Stecken Sie den Stecker eines Mode 3-Ladekabels in die Steckdose.

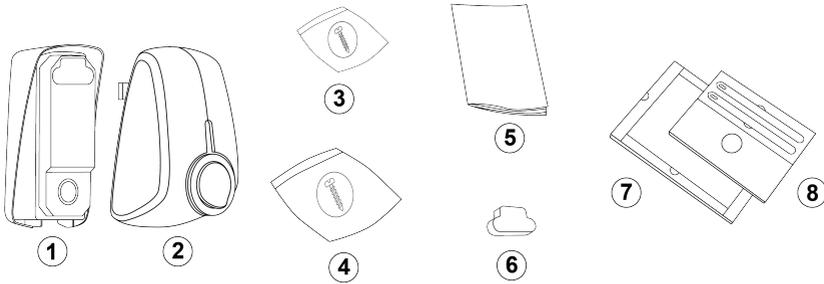
3.2. Technische Spezifikationen

Merkmale	Beschreibung
Elektrische Eigenschaften	
Maximale Ladeleistung	bis zu 22 kW (3 Phasen – 32 A)
Lademodus	Mode 3 EVSE (IEC 61851)
Steckdose	Steckdose Typ 2 (IEC 62196-2)
Anschlusskapazität	1-phasig, 230 V, 16 A oder 32 A, 50 Hz 3-phasig, 400 V, 16 A oder 32 A, 50 Hz
Leistungserfassung *	Drehstromzähler mit S-Bus Schnittstelle, MID-zertifiziert
Sicherheit und Zertifizierung	
Vorgeschalteter Installationsschutz	Siehe Anforderungen an die Stromversorgung auf Seite 14 .
Betriebstemperaturbereich	-25 °C bis +45 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C bis +60 °C
Maximale Installationshöhe	2000 m
Gehäuse-Schutzart	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Schutzklasse	Schutzklasse I und Überspannungskategorie III.
Vernetzungsmöglichkeiten	
Autorisierung	RFID-Lesegerät (Mifare 13,56 MHz)
Kommunikationsstandard	WLAN 2,4/5 GHz und Bluetooth 4.0 (nur Hub).
Mobilfunkkommunikation *	4G/2G (nur Hub).
Hub-Satellite-Funkkommunikation	869 MHz
Physikalische Eigenschaften	
Abmessungen (B x H x T)	186 x 328 x 219 mm
Gewicht	Ca. 3 kg

* Je nach Modell

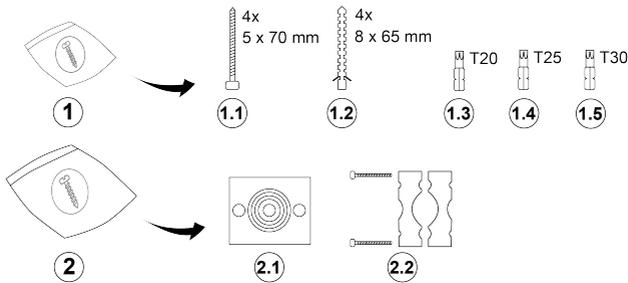
3.3. Gelieferte Komponenten

Komponenten in der Verpackung



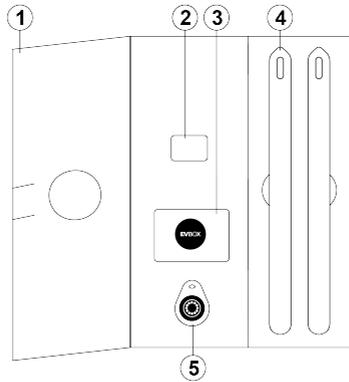
- | | |
|---|--|
| 1. Wandhalterung | 5. Installations- und Benutzerhandbücher |
| 2. Station | 6. Steckverbinderkappe |
| 3. Montagesatz für Wandhalterung | 7. Bohrschablone |
| 4. Gummidichtung und Zugentlastungssatz | 8. Zubehörmappe |

Komponenten in den Sätzen



- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Montagesatz für Wandhalterung | 1.5 Torx-Bit T30 |
| 1.1 Torx-Schrauben T25 5 x 70 mm | 2. Gummidichtung und Zugentlastungssatz |
| 1.2 Dübels 8 mm x 65 mm | 2.1 Gummidichtung |
| 1.3 Torx-Bit T20 | 2.2 Zugentlastung |
| 1.4 Torx-Bit T25 | |

Zubehörmappe



- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1. Zubehörmappe | 4. Entriegelungsstifte |
| 2. Chargepoint ID und Sicherheitscode | 5. Schlüsselanhänger |
| 3. Ladekarte | |

**Anmerkung:**

Bewahren Sie die Zubehörmappe an einem sicheren Ort auf, da sie die Chargepoint ID und den Sicherheitscode enthält.

4. Montage- und Installationsanleitungen

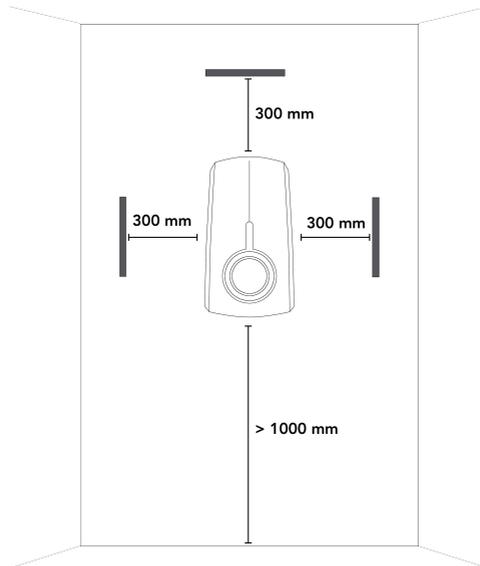
4.1. Vorbereitung der Montage und Installation

4.1.1. Planung der Montage und Installation

Folgende Empfehlungen dienen als Leitfaden, um Sie bei der Planung der Montage und Installation der Ladestation zu unterstützen.

Auswahl des Standorts

- Bringen Sie die Ladestation, soweit möglich, so an, dass sie keiner Sonneneinstrahlung ausgesetzt und vor äußerer Beschädigung geschützt ist.
- Die Wand muss eben sein und eine Tragfähigkeit von mindestens 100 kg aufweisen.
- Rund um die Ladestation muss ein Freiraum von mindestens 300 mm gegeben sein.
- Der Standort muss so gewählt werden, dass die Biegetoleranz des Ladekabels eingehalten wird.



Anmerkung:

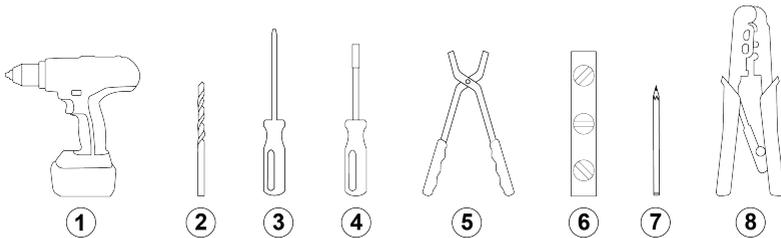
Die oben stehende Abbildung zeigt eine Standard-Installationshöhe. Beachten und befolgen Sie die örtlichen Zugänglichkeitsbestimmungen.

Checkliste vor Montage und Installation

- Die vor Ort geltenden Installations- und Montagevorschriften sind bekannt und werden befolgt.
- Alle erforderlichen Genehmigungen der zuständigen örtlichen Behörde liegen vor.
- Die vorhandene elektrische Last wurde berechnet, um den maximalen Betriebsstrom für die Ladeanlage zu bestimmen.
- Es sind ein Leitungsschutzschalter (LS-Schalter) und eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schalter) mit Bemessungsdaten, die sowohl die örtliche Stromversorgung als auch die erforderliche Ladeleistung berücksichtigen, vorgeschaltet.

- Alle Kabel entsprechen den Spezifikationen der Ladestation, die Sie installieren werden.
- Ein der Spezifikation entsprechendes Stromversorgungskabel wurde zum Montageort verlegt und ist ausreichend lang, um die einzelnen Drähte abisolieren und anschließen zu können.
- Die Biegetoleranz des Stromversorgungskabels wird während und nach der Installation eingehalten.
- Die empfohlenen Werkzeuge sind vor Ort verfügbar. Siehe Kapitel [Benötigte Werkzeuge und Materialien auf Seite 14](#).
- Die Dübel, Schrauben und Bohrer, die zur Montage der Ladestation verwendet werden, sind für die Wandstruktur geeignet.
- Das Stromversorgungskabel, das optionale Smart Charging-Netzwerkkabel und das optionale EV Ready-Kabel entsprechen den Spezifikationen der Ladestation, die Sie installieren werden.

4.1.2. Benötigte Werkzeuge und Materialien



- | | |
|---|---|
| 1. Bohrmaschine | 5. Abisolierzange (Stromversorgungskabel) |
| 2. Bohrer 8 mm | 6. Wasserwaage |
| 3. Schlitzschraubendreher | 7. Bleistift |
| 4. Schraubendreher mit Torx-Bit-Adapter | 8. Abisolierzange (Netzwerkkabel) (nur erforderlich für einen Smart Charging-Anschluss) |

4.1.3. Anforderungen an die Stromversorgung



GEFAHR:

Wird der Anschluss der Elvi an die Stromversorgung nicht wie in diesem Abschnitt beschrieben vorgenommen, können sich eine Inkompatibilität der Installation sowie die Gefahr eines Stromschlags ergeben, die zu Schäden an der Elvi und zu Verletzungen oder zum Tod führen.

- Schließen Sie die Elvi ausschließlich gemäß der in diesem Abschnitt vorgegebenen Konfiguration an das Versorgungsnetz an.

Erdungssystem	TN-System	Schutzleiter (PE)
	TT-System IT-System	Erdungselektrode separat installiert (selbst zu installieren)

Anschlussspannung (Phasen)	1-phasig	230 V ± 10 % 50/60 Hz
	3-phasig	400 V ± 10 % 50/60 Hz
LS-Schalter (Leistungsschutzschalter)	<p>16-A-Installation: LS-Schalter, 20 A mit Auslösecharakteristik C 32-A-Installation: LS-Schalter, 40 A mit Auslösecharakteristik C</p> <p>i Anmerkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der LS-Schalter muss, unter Berücksichtigung der Herstellerangaben des LS-Schalters, entsprechend der Stromstärkeeinstellungen der Ladestation und des maximalen Stroms, der für die Ladestation zur Verfügung gestellt wird, ausgewählt werden. • Die Nutzung zusätzlich verfügbarer Energiequellen (beispielsweise Solarenergie) in Kombination mit einem System zur dynamischen Lastverteilung (optional) sollte in Erwägung gezogen werden. 	
Fehlerstrom - Schutzeinrichtung (FI-Schalter, engl. RCD)	<p>40 A, 30 mA, AC, Typ A+ mit hoher Störfestigkeit (beispielsweise: HPi, SI, HI, KV usw.). Elvi ist mit einer internen Gleichstrom-Fehlerstromerkennung (Fehlerstrom 6 mA) ausgestattet.</p>	

i Anmerkung: Bei einem TT- oder IT-Netz mit 230 V von Außenleiter zu Außenleiter muss die Ladestation so installiert werden, dass eine Phase an Klemme L1 und die andere Phase an Klemme N angeschlossen ist.

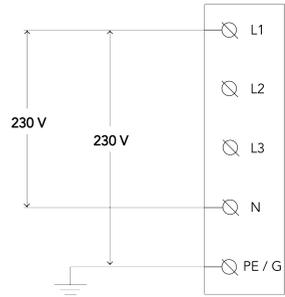
Stromversorgungsverdrahtung

Untenstehende Tabelle enthält die unterschiedlichen Anschlusskonfigurationen für die Elvi, die sich aus der Ausführung des Verteilerkastens und der jeweiligen Elvi-Version ergeben.

<p>Option 1: 400 V 3-phasig mit Nullleiter</p> <p>Für den dreiphasigen Einsatz einer sterngeschalteten Sekundärleitung müssen alle drei Phasen (L1, L2 und L3) und der Nullleiter angeschlossen werden. Jede Phasenspannung muss 230 V zum Nullleiter betragen.</p>	
--	--

Option 2: 230 V 1-phasig mit Neutralleiter

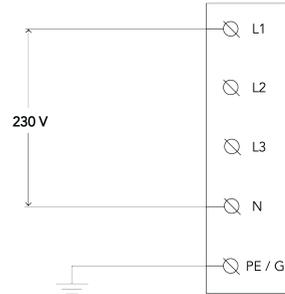
Für den einphasigen Einsatz einer sterngeschalteten Sekundärleitung müssen nur eine Phase (L1 oder L2 oder L3) und der Nullleiter im Netz mit L1 und N am Klemmenblock der Ladestation angeschlossen werden. Diese Phasenspannung muss 230 V zwischen Leitung und Nullleiter betragen.

**Option 3: 230 V 1-phasig ohne Nullleiter**

Schließen Sie in dieser Konfiguration (ohne Nullleiter und 230 V zwischen den Leitungen) zwei beliebige Leitungen (L1, L2 oder L3) des Netzes an L1 und N am Klemmenblock der Ladestation an.

**WARNUNG:**

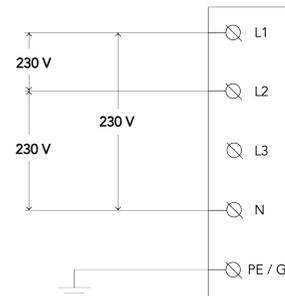
Die Ladestation wird in vorliegender Konfiguration lediglich von einer einzigen Phase (L1) gespeist. Schließen Sie somit nicht die verbleibenden Phasen (L2 und L3) an.

**Option 4: 230 V 3-phasig ohne Neutralleiter**

Schließen Sie in dieser Konfiguration (ohne Neutralleiter und 230 V zwischen den Außenleitern) zwei beliebige Außenleiter (L1 oder L2) an L1 und L2 am Klemmenblock an. Schließen Sie L3 an der Neutralleiterklemme (N) des Klemmenblocks an.

**ACHTUNG:**

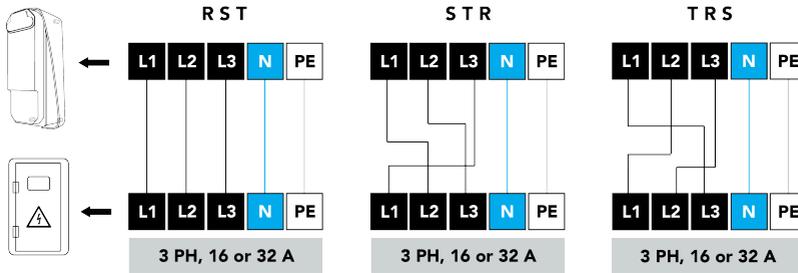
Diese Option ist nicht mit allen Fahrzeugen kompatibel.

**4.1.4. Phasenrotation**

Um bei Ladestationen, die an eine 3-phasige Stromversorgung einer Hub-Satellite-Ladeanlage angeschlossen werden, eine Überlastung der ersten Phase durch einphasige Elektrofahrzeuge zu vermeiden, empfehlen wir die Phasen wie nachfolgend dargestellt zu rotieren.

**Anmerkung:**

Wenn Phasenrotation verwendet wird, müssen Sie EVBox hierüber informieren, www.evbox.com/support, damit das Support-Team die Backend-Systemdaten aktualisieren kann.

Ein Netzkabel mit 3 Phasen (400 V ~ / 16 oder 32 A)**4.1.5. Hub-Satellite-Ladeanlagen (optional)**

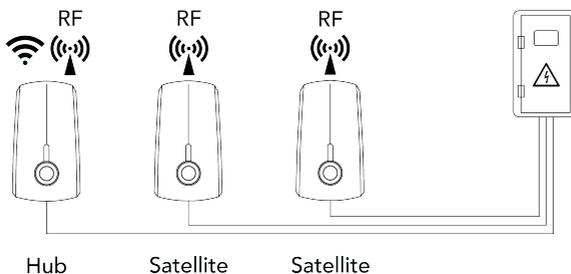
Eine Hub-Satellite-Ladeanlage kann bis zu zehn Satellite-Ladestationen umfassen, die an der Hub-Ladestation angeschlossen sind. Jede Ladeanlage muss eine Hub-Ladestation enthalten, mit der alle Satellite-Ladestationen mittels Funkkommunikation verbunden sind. Die Hub-Satellite-Ladeanlage wird mithilfe der EVBox Connect app eingerichtet. Siehe [Hub-Satellite-Ladeanlage konfigurieren auf Seite 25](#).

Ein Hub-Satellite-Ladeanlage wird für folgende Funktionen verwendet:

- Zur Verteilung der verfügbaren Leistung über die Ladestationen, die gerade verwendet werden. Für eine korrekte Verteilung der Last darf die Hub-Satellite-Konfiguration nur an einem einzigen Stromverteilerkasten angeschlossen sein. Ladestationen, die von einem anderen Stromverteilerkasten aus versorgt werden, sind als separate Hub-Satellite-Konfiguration auszuführen.
- Zur gemeinsamen Nutzung einer Internetverbindung; wahlweise mittels einer WLAN-Verbindung zu einem lokalen WLAN-Router oder mittels optionaler SIM-Karte zur Verbindung über ein Mobilfunknetz.

Beachten Sie bei der Auswahl der Standorte für Satellite-Ladestationen folgende Punkte:

- Keiner der Satelliten darf mehr als 100 m vom Hub entfernt sein.
- Hindernisse wie Wände und Böden können die Stärke des Kommunikationssignals beeinträchtigen.
- Wenn der Satellite sich nicht in Reichweite des Hubs befindet oder die Signalstärke zu gering ist, erscheint der Satellite nicht in der EVBox Connect app.



4.1.6. Smart Charging (optional)

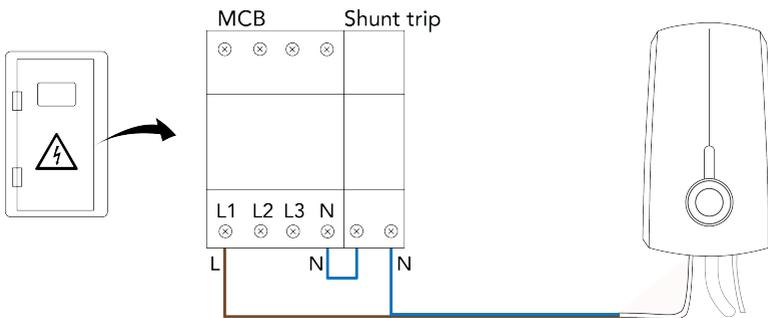
Die Hub-Ladestation kann mit einem Smart Charging-System zur Optimierung der Lastverteilung verbunden werden. Verlegen Sie ein Cat-5 oder Cat-6-Netzwerkkabel (SFTP) vom Smart Charging-System zum Montageort der Hub-Ladestation. Verwenden Sie für Installationen im Außenbereich ein UV-beständiges Netzwerkkabel. Stellen Sie sicher, dass die Kabellänge ausreicht, um das Kabel abisolieren und an der Wandhalterung anschließen zu können. Siehe [Wandhalterung montieren auf Seite 20](#) für Anleitungen zum Anschluss der Kabel.

4.1.7. EV-Ready-zertifizierter Anschluss (optional)

Wenn ein EV-Ready-zertifizierter Anschluss erforderlich ist, muss im Stromverteilerkasten ein Arbeitsstromauslöser (beispielsweise ein ABB Typ F2C-A2) installiert werden.

Verwenden Sie Kabel mit einem Leiterquerschnitt zwischen 1,5 und 2,5 mm². Verlegen Sie das EV Ready-Kabel vom LS-Schalter und Arbeitsstromauslöser im Stromverteilerkasten zum Montageort der Ladestation. Stellen Sie sicher, dass die Kabellänge ausreicht, um das Kabel abisolieren und an der Ladestation anschließen zu können. Siehe [Wandhalterung montieren auf Seite 20](#) für Anleitungen zum Anschluss der Kabel.

EV-Ready-Verdrahtungsplan



Anmerkung:

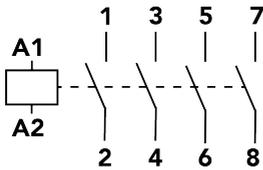
Die Abbildung zeigt eine 3-phasige Installation. Eine 1-phasige Installation sieht ähnlich aus.

4.1.8. Implementierung von VDE-AR-N 4100:2019-04 (nur für Deutschland)

Alle EVBox-Ladestationen können direkt durch einen Verteilernetzbetreiber (VNB) gesteuert werden. Ladestationen mit einer Gesamtnennleistung von mehr als 12 kVA müssen gemäß VDE-AR-N 4100:2019-04 gesteuert werden. Ein Funkrundsteuerempfänger ermöglicht eine direkte Abschaltung der Ladestation, die sich hinter dem spezifischen VNB-gesteuerten Schütz befindet. Das Schütz muss folgenden technischen Spezifikationen entsprechen: 230 V AC, 40 A, 4 S und Nennkurzschlussstrom „I_k“ 10 kA.

Eine Anmeldung beim örtlichen Verteilernetzbetreiber ist erforderlich.

Beispiel für 4-poliges Schütz:



4.1.9. Trennschalter installieren (nur für Singapur)

Wenn die Ladestation in Singapur installiert wird, muss in der Stromversorgung ein Trennschalter installiert werden, um die Konformität gemäß der Regeln der Singapore SS CP 5 Clause 463 zu gewährleisten.

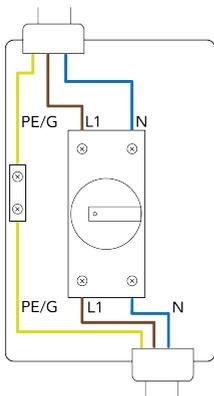
Der Trennschalter muss folgende Eigenschaften aufweisen:

- Eine Gebrauchskategorie gemäß IEC 60947-3 von mindestens AC22A.
- Ein Gehäuse-Schutzart von IP54 oder höher.
- Ein Bemessungsstrom von 16 A oder 32 A passend zur Anschlusskapazität der Ladestation.
- Der Schaltknebel muss rot sein.
- Es müssen alle Phasen und der Neutralleiter geschaltet werden.
- Für den PE/G-Anschluss darf ein Klemmenblockanschluss verwendet werden.

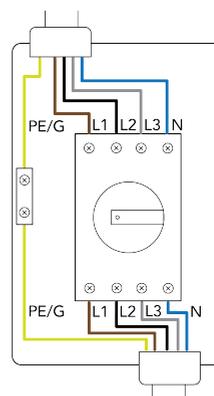
Der Trennschalter muss an einer Stelle montiert werden, die beim Gebrauch der Ladestation leicht zugänglich ist.

Die folgenden Verdrahtungspläne zeigen Beispiele für den Anschluss von Leitungen zu dem Trennschalter.

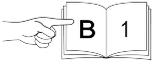
1-phasiger Anschluss



3-phasiger Anschluss



4.2. Auspacken



Siehe entsprechende Abbildungen in Handbuch B.

1. Öffnen Sie die Verpackung und entnehmen Sie die Zubehörmappe und die Installations- und Benutzerhandbücher.
2. Nehmen Sie den Verpackungseinsatz heraus, der mit der Bohrschablone bedruckt ist.
3. Heben Sie die Station aus der Verpackung.
4. Heben Sie die Wandhalterung aus der Verpackung.
5. Nehmen Sie den Kartoneinsatz aus der Wandhalterung.
6. Nehmen Sie den Beutel mit dem Montagesatz und den Beutel mit Gummidichtung und Zugentlastung aus der Verpackung.

4.3. Wandhalterung montieren



Siehe entsprechende Abbildungen in Handbuch B.

1. Bereiten Sie den Montageort wie folgt vor:
 - a. Halten Sie die Bohrschablone an die Wand und richten Sie sie mit einer Wasserwaage waagrecht aus.
 - b. Markieren Sie die vier Befestigungspunkte an der Wand und nehmen Sie dann die Bohrschablone ab.
 - c. Bohren Sie an den markierten Stellen mit einem 8 mm Bohrer vier 70 mm tiefe Löcher.
 - d. Stecken Sie in jede Bohrung einen Dübel mit 8 mm Durchmesser.
 - e. Drehen Sie mit einem T25 Torx-Bit vier Torx-Schrauben 5 x 70 mm soweit in die Bohrungen, dass sie noch weit genug herausstehen, um die Wandhalterung montieren zu können.
2. Montieren Sie die Wandhalterung wie folgt:
 - a. Platzieren Sie die Wandhalterung auf den vier Torx-Schrauben 5 x 70 mm und schieben Sie die Halterung dann nach unten, bis die Schrauben einrasten.
 - b. Ziehen Sie die vier Torx-Schrauben 5 x 70 mm mit einem T25 Torx-Bit fest.
3. Nehmen Sie die Steckverbinderkappe ab, falls sie installiert ist.
4. Entfernen Sie die drei Torx-Schrauben T20 und die eine Schlitzschraube und nehmen Sie dann die transparente Abdeckung ab.
5. Bereiten Sie die Gummidichtung für die Kabeldurchführung wie folgt vor:
 - a. Messen Sie den Durchmesser des Stromversorgungskabels und der optionalen Smart Charging- und EV Ready-zertifizierten Anschlusskabel.
 - b. Schneiden Sie passende Durchführungen mit dem jeweils erforderlichen Durchmesser aus der Gummidichtung aus.
 - c. Führen Sie die Kabel durch die Gummidichtung.
6. Schneiden Sie das Stromversorgungskabel und die optionalen Smart Charging- und EV Ready-zertifizierten Anschlusskabel so zu, dass sie im installierten Zustand mindestens 180 mm über die

Gummidichtung in die Station hineinragen.

7. Befestigen Sie die Kabel wie folgt in der Wandhalterung:

- a. Wählen Sie die Seite der Zugentlastung, in der die Kabel am besten sitzen.



Anmerkung:

Die Zugentlastung kann beidseitig verwendet werden.

- b. Montieren Sie einen Teil der Zugentlastung in der Wandhalterung.
- c. Schieben Sie die Gummidichtung vorsichtig in die Wandhalterung. Stellen Sie sicher, dass die Kabel ordnungsgemäß in der Zugentlastung sitzen.
- d. Montieren Sie den zweiten Teil der Zugentlastung und die beiden Torx-Schrauben M4 x 40 und ziehen Sie sie mit einem T20 Torx-Bit fest.

8. Bereiten Sie das Stromversorgungskabel vor und schließen Sie es wie folgt an:

- a. Isolieren Sie die Adern des Versorgungskabels ab. Versehen Sie Litzen mit Aderendhülsen und quetschen Sie diese für einen optimalen Sitz in den Klemmenblöcken mit einer Crimpzange quadratisch auf.
- b. Schieben Sie die Drähte in die Klemmenblöcke. Schließen Sie die Drähte gemäß dem Stromanschlussverdrahtungsplan in [Anforderungen an die Stromversorgung auf Seite 14](#) an.



Anmerkung:

Die Anschlüsse L1, L2, L3, PE und N sind auf den Klemmenblöcken angegeben.



Anmerkung:

Die Abbildung zeigt einen einphasigen 230 V-Anschluss mit Neutraleiter.

9. Für den optionalen EV-Ready-zertifizierten Anschluss: Schließen Sie die Drähte wie folgt an:

- a. Isolieren Sie den blauen und braunen Draht ab. Versehen Sie Litzen (flexible Leitungen) mit Aderendhülsen und quetschen Sie diese für einen optimalen Sitz in den Klemmenblöcken mit einer Crimpzange quadratisch auf.
- b. Schieben Sie die Drähte in die Klemmenblöcke.

Draht	Klemmenblock
Blau	1
Braun	2

10. Für das optionale Smart Charging: Schließen Sie das Netzkabel wie folgt an:

- a. Isolieren Sie den grünen und grün/weißen Draht des Netzkabels ab. Versehen Sie die Adern mit Aderendhülsen (Hülsenlänge 12–15 mm) und quetschen Sie diese für einen optimalen Sitz in den Klemmenblöcken mit einer Crimpzange quadratisch auf.
- b. Schieben Sie die Drähte in die Klemmenblöcke.

Draht	Klemmenblock
Grün	3
Grün/weiß	4

11. Ziehen Sie an den einzelnen Drähten, um deren korrekte Verbindung zu überprüfen. Die Anzeigen der Klemmenblöcke müssen sich in Verriegelungsposition befinden.

12. Montieren Sie die transparente Abdeckung wie folgt:

- a. Stellen Sie sicher, dass die Gummidichtung ordnungsgemäß auf der transparenten Abdeckung montiert ist.
- b. Montieren Sie die transparente Abdeckung auf der Wandhalterung. Stellen Sie sicher, dass keine Drähte zwischen der transparenten Abdeckung und der Wandhalterung eingeklemmt sind.
- c. Montieren Sie die drei Torx-Schrauben M4 x 40 und ziehen Sie sie mit einem T20 Torx-Bit fest.
- d. Montieren Sie die Schlitzschraube und ziehen Sie sie mit einem Schlitzschraubendreher an. An dieser Schraube kann ein Sicherheitsiegel angebracht werden.
- e. Falls die Station nicht direkt im Anschluss installiert wird, bringen Sie die Steckverbinderkappe an der transparenten Abdeckung an, um die elektrischen Kontakte zu schützen.

4.4. Station montieren



Siehe entsprechende Abbildungen in Handbuch B.

Für die Montage der Station werden keine Werkzeuge oder Materialien benötigt.



Anmerkung:

Die Wandhalterung muss montiert werden, bevor die Station montiert werden kann.



Anmerkung:

Wenn die Wandhalterung mit einer Abdeckung versehen ist, nehmen Sie diese Abdeckung mithilfe der Entriegelungstifte ab. Siehe [Station abnehmen auf Seite 32](#).

1. Richten Sie die Station auf der Wandhalterung aus.
2. Drücken Sie die Station gleichmäßig auf die Wandhalterung, bis sie mit einem Klick einrastet. Drücken Sie auf jede Ecke der Station, um sicherzustellen, dass sie vollständig in der Wandhalterung eingerastet ist. Achten Sie darauf, dass die Station ohne Spalt direkt an der Wandhalterung anliegt.

4.5. Inbetriebnahme

Sie können die Betriebsweise der Elvi mithilfe der EVBox Connect app konfigurieren.

Ladestationen können mit einer Lademanagement-Plattform (CMP) verbunden werden oder sie können als nicht verbundene Anlagen konfiguriert werden. Online-Ladestationen werden je nach Modell über WLAN oder eine optionale Mobilfunk-Datenverbindung mit der CMP verbunden.

Die Chargepoint ID und der Sicherheitscode der Ladestation sind für die Konfigurierung erforderlich und befinden sich in der Zubehörmappe.

4.5.1. Ladestation an der CMP anmelden (optional)

Eine Online-Ladestation muss über die CMP-Website oder die spezifische CMP-App an der CMP aktiviert werden. Wenden Sie sich an den Ladepunktbetreiber (CPO), um Details zur Aktivierung der Ladestation zu erhalten.

4.5.2. EVBox Connect app

Laden Sie sich die EVBox Connect-App herunter und installieren Sie diese auf Ihrem Smartphone oder Tablet-PC:



4.5.3. Kopplung

**Anmerkung:**

Die Kopplung ist nur mit einer Hub-Ladestation möglich.

1. Schalten Sie die Versorgungsspannung der Elvi-Ladestation ein.
Die Elvi-Ladestation fährt hoch und führt ihre Hochfahrsequenz aus.
Bluetooth ist jetzt aktiv.
2. Öffnen Sie auf Ihrem Smartphone oder Tablet-PC die EVBox Connect app und wählen Sie dann in der App **KOPPLUNG STARTEN** aus.
3. Wählen Sie die Chargepoint ID der Elvi-Ladestation aus und wählen Sie dann **KOPPELN** aus. Der LED-Ring an der Elvi-Ladestation blinkt beim Kopplungsvorgang violett (Bluetooth ist aktiv).
4. Bestätigen Sie die Chargepoint ID der Elvi-Ladestation.
5. Geben Sie den Sicherheitscode ein.
Das Konfigurationsmenü der App wird geöffnet.

Jetzt können Sie die Ladestation konfigurieren.

4.5.4. Einstellungen des Installationsmodus konfigurieren

Die Einstellungen des Installationsmodus müssen konfiguriert werden, bevor die Ladestation aktiviert wird.

**WARNUNG:**

Stromschlaggefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann. Der Zugang zum Installationsmodus ist ausschließlich qualifizierten Elektrofachkräften vorbehalten.

1. Stellen Sie sicher, dass Ihr Smartphone oder Tablet-PC mit der Ladestation gekoppelt ist.
2. Wählen Sie in der EVBox Connect app den **Installationsmodus** aus und geben Sie dann den Sicherheitscode ein.

3. Wählen Sie **Ladestrom** aus und geben Sie dann den minimalen und maximalen Ladestrom ein.

**GEFAHR:**

Die Einstellung für den maximalen Ladestrom muss dabei der Ausgangsleistung der Stromversorgung entsprechen.

4. Wählen Sie unter **Ladestation auf online stellen** online oder offline aus.

Ladestation im Offline-Modus:

- Zum Starten und Beenden eines Ladevorgangs werden die Ladekarten und Schlüsselanhänger, die der EVBox Connect app hinzugefügt wurden, verwendet.

Ladestation im Online-Modus:

- Für einen Ladevorgang wird die Lademanagement-Plattform genutzt.
- Die verwendeten Ladekarten und Schlüsselanhänger müssen an der Lademanagement-Plattform angemeldet sein, um damit einen Ladevorgang starten oder beenden zu können.

5. Wählen Sie **Lademanagement-Plattform** aus und wählen Sie dann aus der Liste eine Plattform aus.
6. Solange Ihr Gerät gekoppelt ist, können Sie auch die Benutzereinstellungen für die Ladestation konfigurieren. Siehe [Benutzereinstellungen konfigurieren auf Seite 24](#).
7. Starten Sie Ihre Ladestation neu, um die Einstellungen zu speichern.

Die Einstellungen werden gespeichert und die Ladestation wird neu gestartet.

4.5.5. Benutzereinstellungen konfigurieren

**Anmerkung:**

Zunächst muss eine qualifizierte Elektrofachkraft die Einstellungen des Installationsmodus konfigurieren, bevor der Benutzer die Benutzereinstellungen einstellen kann.

**Anmerkung:**

Die für eine Hub-Ladestation konfigurierten Benutzereinstellungen werden auch auf die Satelliten-Ladestationen der Anlage übertragen.

1. Stellen Sie sicher, dass Ihr Smartphone oder Tablet-PC mit der Ladestation gekoppelt ist.
2. Wählen Sie in der EVBox Connect app **Einstellungen Ladestation** aus und wählen Sie dann **WLAN-Verbindung** aus. Verbinden Sie die Ladestation mit Ihrer lokalen WLAN-Verbindung.
3. Wählen Sie **Karten** aus und fügen Sie eine Ladekarte oder einen Schlüsselanhänger hinzu, die/der immer dann verwendet werden soll, wenn Sie einen Ladevorgang starten.

4. Wählen Sie **Zugangskontrolle Ladestation** und stellen Sie ein, wie Sie einen Ladevorgang starten möchten:
Ladestation im Offline-Modus:
- **Mit Ladekarte/Schlüsselanhänger aktivieren:** Zum Starten und Beenden eines Ladevorgangs werden die Ladekarten und Schlüsselanhänger, die der EVBox Connect app hinzugefügt wurden, verwendet.
 - **Autostart:** Der Ladevorgang wird gestartet oder beendet, wenn das Ladekabel angeschlossen bzw. getrennt wird.
- Ladestation im Online-Modus:
- **Mit Ladekarte/Schlüsselanhänger aktivieren:** Der Ladevorgang wird mit der verwendeten Ladekarte/dem verwendeten Schlüsselanhänger auf der Lademanagement-Plattform autorisiert.
 - **Autostart:** Der Ladevorgang wird mit der/dem in der EVBox Connect app gespeicherten und ausgewählten Ladekarte/Schlüsselanhänger auf der Lademanagement-Plattform autorisiert.
5. Wählen Sie bei Bedarf **LED-Einstellungen** aus und stellen Sie die Helligkeit des LED-Rings ein.
6. Wählen Sie Zurücksetzen aus.

Die Einstellungen werden gespeichert und die Ladestation wird neu gestartet.

4.5.6. Hub-Satellite-Ladeanlage konfigurieren



WARNUNG:

Stromschlaggefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann. Der Zugang zum Installationsmodus ist ausschließlich qualifizierten Elektrofachkräften vorbehalten.

1. Stellen Sie sicher, dass die Hub-Ladestation eingeschaltet ist.
2. Schalten Sie die Stromversorgung zu den Satellite-Ladestationen ein.
Die Satellite-Ladestationen fahren hoch und führen ihre Hochfahrsequenz aus.
Die Funkkommunikation ist nun aktiviert und die Satellite-Ladestationen können gekoppelt werden.
3. Stellen Sie sicher, dass Ihr Smartphone oder Tablet-PC mit der Hub-Ladestation gekoppelt ist.
4. Wählen Sie in der EVBox Connect app den **Installationsmodus** aus und geben Sie dann den Sicherheitscode ein.
5. Wählen Sie **RF-Satelliten koppeln** an und wählen Sie dann **KOPPLUNGSMODUS**.
Die App sucht nach Satellite-Ladestationen.
6. Wählen Sie die Satellite-Ladestationen an, die Sie mit der Hub-Ladestation koppeln möchten.
Die LED-Ringe der angewählten Satellite-Ladestationen blinken violett.
7. Wählen Sie **Mit Hub koppeln** an.
Die App koppelt die Satellite-Ladestationen mit der Hub-Ladestation. Die gekoppelten Satellite-Ladestationen erscheinen in der App.

Die Hub-Satellite-Ladeanlage kann nun Smart Charging für die dynamische Lastverteilung verwenden und eine gemeinsame Internetverbindung mittels WLAN-Verbindung oder Mobilfunknetz nutzen.

5. Bedienungsanweisungen

5.1. Mit der Ladestation laden

5.1.1. Einen Ladevorgang starten und beenden

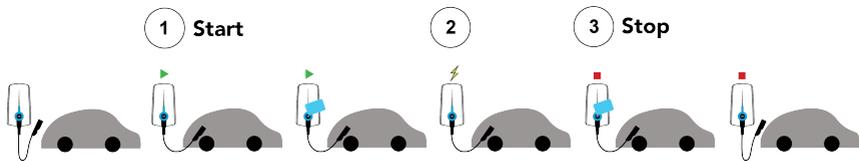
1. Ladevorgang starten

- Schließen Sie das Ladekabel an Ihr Fahrzeug an.
- Wenn Sie eine Ladekarte oder einen Schlüsselanhänger verwenden, halten Sie die Karte/den Anhänger vor das Lesegerät an der Ladestation, um den Ladevorgang zu starten.*

2. Ihr Fahrzeug wird aufgeladen.

3. Beenden Sie den Ladevorgang.

- Wenn Sie eine Ladekarte oder einen Schlüsselanhänger** verwenden, halten Sie die Karte/den Anhänger vor das Lesegerät an der Ladestation, um den Ladevorgang zu beenden.*
- Trennen Sie das Ladekabel von Ihrem Fahrzeug.



* Wenn die Ladestation so konfiguriert ist, dass sie nur Ladekarten oder Schlüsselanhänger akzeptiert. Siehe [Inbetriebnahme auf Seite 22](#).

** Sie müssen dieselbe Ladekarte oder denselben Schlüsselanhänger verwenden, die/den Sie zum Starten des Ladevorgangs verwendet haben.

5.1.2. LED-Anzeigerung

LED-Ringfarbe	Was es bedeutet	Was zu tun ist
 <p>LED-Ring aus oder grün.</p>	Die Ladestation ist einsatzbereit.	<ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie das Ladekabel an. • Wählen Sie die Autorisierungsmethode aus (beispielsweise Ladekarte oder Schlüsselanhänger)
 <p>Der LED-Ring blinkt grün.</p>	Die Ladekarte oder der Schlüsselanhänger wird autorisiert.	Warten Sie, bis die Farbe des LED-Rings auf blau wechselt.

LED-Ringfarbe	Was es bedeutet	Was zu tun ist
 <p>LED-Ring blau.</p>	Die Ladestation lädt das Fahrzeug.	<ul style="list-style-type: none"> • Warten Sie, bis das Fahrzeug aufgeladen ist. • Sie können den Ladevorgang jederzeit beenden.
 <p>LED-Ring gelb.</p>	Das Fahrzeug ist vollständig geladen.	<ul style="list-style-type: none"> • Beenden Sie den Ladevorgang mit der Autorisierungsmethode, die auch für die Aktivierung verwendet wurde (beispielsweise Ladekarte oder Schlüsselanhänger). • Trennen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug.
 <p>Der LED-Ring blinkt gelb.</p>	Der Ladevorgang befindet sich in der Warteschlange (gilt nur für Smart Charging).	Sobald die Stromversorgung verfügbar ist, wird der Ladevorgang gestartet oder fortgesetzt und der LED-Ring leuchtet blau.
 <p>LED-Ring rot.</p>	Ein Fehler ist aufgetreten.	Suchen Sie unter Fehlerbehebung auf Seite 28 nach einer Lösung des Problems.
 <p>Der LED-Ring blinkt rot.</p>	Die Ladekarte oder der Schlüsselanhänger ist nicht autorisiert.	<ul style="list-style-type: none"> • Autorisieren Sie den Benutzer. Siehe Benutzereinstellungen konfigurieren auf Seite 24. • Nehmen Sie bei Bedarf Kontakt zum Ladekartenbetreiber auf. • Eine Satellite-Ladestation wurde von der Hub-Ladestation getrennt.
	Eine Satellite-Ladestation wurde von der Hub-Ladestation getrennt.	Überprüfen Sie die Hub-Satellite-Kopplung. Siehe Hub-Satellite-Ladeanlage konfigurieren auf Seite 25 .
 <p>Der LED-Ring blinkt violett.</p>	Die Hub-Ladestation befindet sich im Bluetooth-Kopplungsmodus und ist für die Kopplung mit der EVBox Connect app bereit.	Siehe Kopplung auf Seite 23 .

LED-Ringfarbe	Was es bedeutet	Was zu tun ist
	Eine Satellite-Ladestation wurde in der EVBox Connect app zur Kopplung an die Hub-Ladestation angewählt.	Siehe Hub-Satellite-Ladeanlage konfigurieren auf Seite 25 .

5.2. Fehlerbehebung

Die Fehlerbehebung darf, sofern nicht anders angegeben, ausschließlich von qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden. Eine unsachgemäße Installation, Reparatur oder Änderung kann zu einer Gefährdung des Benutzers und zum Erlöschen der Garantie und Haftung führen.

Dies ist eine allgemeine Anleitung zur Fehlerbehebung, in der die häufigsten Probleme aufgeführt sind. Wenn Sie ein Problem nicht lösen können, gehen Sie auf www.evbox.com/support, wo Sie auf unseren Service-Seiten und durch unser Support-Team weiterführende Unterstützung erhalten.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
LED-Ring ist aus.	Die Ladestation befindet sich im Bereitschaftsmodus und der LED-Ring-Bereitschaftszustand ist auf Aus oder Timer gestellt. (Der LED-Ring leuchtet auf, wenn die Ladestation verwendet wird.)	Den LED-Ring-Bereitschaftszustand in der EVBox Connect app auf Ein oder Timer stellen. Der LED-Ring leuchtet dauerhaft.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
	Die Ladestation wird nicht mit Strom versorgt.	<ul style="list-style-type: none"> • Den Ladestecker vom Fahrzeug trennen. • Überprüfen, ob die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung und der Leitungsschutzschalter im Hauptverteilerkasten der Stromversorgung eingeschaltet sind (Überprüfung durch Benutzer). • Die Ladestation am Leitungsschutzschalter im Verteilerkasten der Stromversorgung ausschalten. 20 Sekunden warten und dann die Ladestation wieder einschalten. • Falls der LED-Ring nicht spätestens nach 20 Minuten grün leuchtet, überprüfen, dass die Station ordnungsgemäß konfiguriert und angemeldet ist. Siehe Inbetriebnahme auf Seite 22. • Überprüfen, dass das Versorgungskabel, das die Elvi-Ladestation speist, Spannung führt (Überprüfung durch qualifizierte Elektrofachkraft).
Der LED-Ring blinkt 10 mal rot. Der FI-Schalter verhindert das Laden.	<ul style="list-style-type: none"> • Erdungsfehler in der Elvi-Ladestation. • Für das Fahrzeug ist ein spezieller Erdungswiderstand erforderlich. • Fehler im Fahrzeug oder defektes Ladekabel. 	<p>Wenn am Fahrzeug kein Fehler vorliegt, folgende Punkte überprüfen (Überprüfung durch qualifizierte Elektrofachkraft):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Erdung der Elvi-Ladestation. • Das Ladekabel.
LED-Ring leuchtet rot.	Erdungsfehler.	Die Erdung der Elektroinstallation überprüfen (Überprüfung durch qualifizierte Elektrofachkraft).

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
LED-Ring leuchtet gelb.	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Timer des Fahrzeugs läuft. • Das Fahrzeug ist vollständig geladen. • Der Erdswiderstand ist zu hoch (bei bestimmten Fahrzeugen muss er ca. 50 Ohm betragen). 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen, dass der Ladestecker vollständig in das Fahrzeug eingesteckt ist (Überprüfung durch Benutzer). • Die Einstellung des Timers im Fahrzeug ändern (Ausführung durch Benutzer). • Die Erdung der Elektroinstallation überprüfen (Überprüfung durch qualifizierte Elektrofachkraft). • Das Ladekabel ersetzen (Ausführung durch qualifizierte Elektrofachkraft).
Der LED-Ring blinkt sofort rot auf, wenn die Ladekarte an das Lesegerät gehalten wird.	Die Ladekarte ist nicht zum Laden an der Elvi-Ladestation autorisiert.	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen, dass die Ladekarte angemeldet ist (Überprüfung durch Benutzer). • Die Einstellungen der Ladestation in der EVBox Connect app und, falls verfügbar, in der App der Lademanagement-Plattform überprüfen. Für weiterführende Informationen wenden Sie sich an Ihren Betreiber oder Diensteanbieter. • Die Ladestation am Leistungsschutzschalter im Verteilerkasten der Stromversorgung aus- und wieder einschalten und dann den WLAN-Empfang überprüfen (Überprüfung durch Benutzer). • In der EVBox Connect app überprüfen, dass das WLAN-Netz mit der Ladestation verbunden ist (Überprüfung durch Benutzer). • Falls die Ladestation mit einem Mobilfunkmodul ausgestattet ist, den Empfang der Ladestation überprüfen (Überprüfung durch CPO).

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
<p>Das Ladekabel lässt sich nach Beenden des Ladevorgangs nicht von der Ladestation trennen.</p>	<p>Der Verriegelungsstift der Steckdose fährt nicht wieder ein.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Sicherstellen, dass der Ladevorgang beendet ist (der LED-Ring leuchtet grün oder ist aus).• Den Ladekabelstecker in die Steckdose drücken, um ihn vom Verriegelungsstift der Steckdose zu lösen. Den Stecker beim Drücken leicht bewegen und drehen. Die Verriegelung wird freigegeben, wenn der Verriegelungsstift der Steckdose entlastet wird.

6. Wartungsanleitungen

6.1. Wartung durch den Benutzer

Der Benutzer der Elvi-Ladestation ist für den Zustand der Ladestation verantwortlich, wobei sowohl die geltenden Vorschriften hinsichtlich der Sicherheit von Personen, Tieren und Einrichtungen als auch die Installationsvorschriften beachtet werden müssen, die im jeweiligen Land der Nutzung gelten. Lassen Sie die Elvi-Ladestation und deren Installation regelmäßig von einer qualifizierten Elektrofachkraft überprüfen, wobei die in Ihrem Land gültigen Installationsvorschriften zu beachten sind.



VORSICHT: Reinigen Sie die Elvi-Ladestation nicht mit einem Wasserschlauch oder einem Hochdruckreiniger.



VORSICHT: Reinigen Sie die Elvi-Ladestation nicht mit aggressiven Reinigungschemikalien oder Lösungsmitteln.

1. Entfernen Sie Schmutz und natürliches organisches Material an der Außenseite der Elvi-Ladestation mit einem feuchten weichen Tuch.
2. Überprüfen Sie die Steckdose auf Verschmutzung. Reinigen Sie sie bei Bedarf.
3. Überprüfen Sie die Steckdose auf Beschädigungen. Wenn die Station beschädigt ist, muss sie von einer qualifizierten Elektrofachkraft ersetzt werden.

6.2. Wartung durch qualifizierte Elektrofachkraft

Nachfolgende Wartungsarbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft ausgeführt werden.

6.2.1. Station abnehmen



Siehe entsprechende Abbildungen in Handbuch B.

1. Schalten Sie die Stromversorgung zur Ladestation am Verteilerkasten der Stromversorgung aus.
2. Schieben Sie die beiden Entriegelungsstifte mit dem Schlitz voraus vollständig nach oben in die Aussparungen am Boden der Station, bis sie mit einem Klick einrasten.
3. Ziehen Sie die Station mit beiden Händen geradlinig aus der Wandhalterung, um den elektrischen Steckverbinder der Station von der Wandhalterung zu trennen.



Anmerkung:

Dabei die Station nicht verdrehen oder verkanten, um die Verriegelungsglaschen oder den elektrischen Steckverbinder nicht zu beschädigen.

4. Ziehen Sie die beiden Entriegelungsstifte aus der Wandhalterung.

7. Außerbetriebnahme

Demontieren und entsorgen Sie die Ladestation in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften.

Gehen Sie bei der Demontage umgekehrt vor wie bei der Montage und Installation (siehe [Montage- und Installationsanleitungen auf Seite 13](#)).

	<p>Entsorgen Sie diese Ladestation nicht über den Hausmüll. Entsorgen Sie diese Ladestation stattdessen über eine örtliche Sammelstelle für elektrische/elektronische Geräte, um ein Recycling zu ermöglichen und so negative und gefährliche Auswirkungen auf die Umwelt zu vermeiden. Erkundigen Sie sich bei Ihren örtlichen Behörden nach den Adressen entsprechender Einrichtungen.</p>
	<p>Das Recycling von Materialien spart Rohstoffe und Energie und leistet einen großen Beitrag zum Umweltschutz.</p>

8. Anhang

8.1. Glossar

Abkürzung	Bedeutung
AC	Wechselstrom
CMP	Charging Management Platform (Lademanagement-Plattform). Dient als Back-End-Plattform für eine Verbindung zwischen Ladestation und CPO.
CPO	Charging Point Operator (Ladepunktbetreiber) Eigentümer und/oder Betreiber der Aufladeanlage.
ESD	Electrostatic discharge (elektrostatische Entladung)
EV	Electric vehicle (Elektrofahrzeug)
RF	Radio frequency communication (Hochfrequenzkommunikation)
LED	Light Emitting Diode (Leuchtdiode)
LS-Schalter (engl. MCB)	Leitungsschutzschalter
OCPP	Open Charge Point Protocol (Freier Ladepunkt-Kommunikationsstandard)
FI-Schalter (engl. RCD)	Residual Current Device (Fehlerstrom-Schutzeinrichtung)

8.2. Haftungsausschluss

Das vorliegende Dokument dient ausschließlich zur Information und stellt kein bindendes Angebot von EVBox dar. Die darin gemachten Angaben entsprechen dem aktuellen Wissensstand von EVBox. Es wird keine (ausdrückliche oder stillschweigende) Gewähr für die Vollständigkeit, Genauigkeit, Zuverlässigkeit oder Eignung der Inhalte und die dargestellten Produkte und Dienstleistungen gegeben. Spezifikationen und Leistungsdaten enthalten Durchschnittswerte innerhalb bestehender Spezifikationsgrenzen und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Vor der Bestellung kontaktieren Sie bitte die EVBox für die aktuellsten Informationen und Spezifikationen. EVBox lehnt ausdrücklich jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden im weitesten Sinne ab, die sich aus der Verwendung und/oder Auslegung dieses Dokuments ergeben. EVBIM_022021 © EVBox Manufacturing B.V.

EVBox bemüht sich darum, Produkte von höchster Qualität herzustellen. Die Produkte von EVBox sind vollständig CE-zertifiziert und erfüllen alle wesentlichen Anforderungen der EMV-Richtlinie (elektromagnetische Verträglichkeit) 2014/30/EU, der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der RED-Richtlinie (Funkgeräte) 2014/53/EU und der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU (Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe) (in der Fassung von 2015/863/EU). Weitere Angaben finden sich auf evbox.com oder in diesem Installationshandbuch. EVBox verkauft seine Produkte mit einer eingeschränkten Garantie, siehe: evbox.com/general-terms-conditions.

© 2021 EVBox Manufacturing B.V. Alle Rechte vorbehalten. Elvi, EVBox® und das EVBox-Logo sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken.

EVBox Manufacturing B.V. Kabelweg 47 1014 BA Amsterdam The Netherlands www.evbox.com/support

