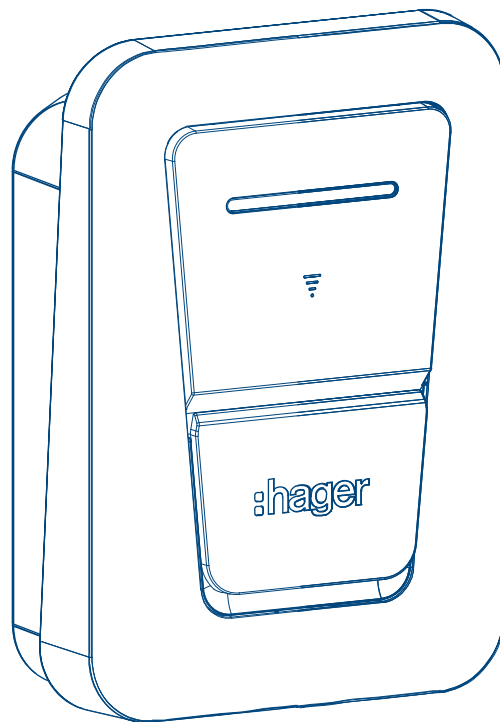


# Ladestation

## witty plus



Ladestation für Elektrofahrzeuge  
**XVL122Sxx**



<b>1</b>	<b>Über dieses Handbuch.....</b>	<b>4</b>
1.1	Verwendete Symbole.....	4
1.2	Betroffene Gruppen.....	5
<b>2</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>6</b>
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	6
2.2	Sicherheitshinweise.....	6
<b>3</b>	<b>Überblick.....</b>	<b>8</b>
3.1	Übersicht über das Sortiment.....	8
3.2	Lieferumfang.....	8
3.3	Abmessungen.....	8
3.4	Erforderliches Werkzeug.....	9
<b>4</b>	<b>Geräteübersicht.....</b>	<b>10</b>
4.1	Außenansicht des Geräts.....	10
4.2	Innenansicht des Geräts.....	10
<b>5</b>	<b>Installation.....</b>	<b>13</b>
5.1	Anforderungen an die Schutzeinrichtung.....	13
<b>6</b>	<b>Montage der Ladestation.....</b>	<b>16</b>
6.1	Vorbereitende Arbeiten.....	16
6.2	Wandbefestigung.....	18
<b>7</b>	<b>Elektrischer Anschluss.....</b>	<b>20</b>
7.1	Anschluss an die Leistungsklemmenleiste.....	20
7.2	Verbindung zur Kommunikationsschnittstelle.....	22
7.3	Anschluss der Funkplatine für TIC und P1 (optional).....	26
7.4	Anschluss des Ausgangs (optional).....	30
7.5	Anschluss des Eingangs (optional).....	32
<b>8</b>	<b>Einstellungen.....</b>	<b>33</b>
8.1	Betriebsstrom und Anschlussart.....	33
8.2	Zurücksetzen der Ladestation.....	33

<b>9</b>	<b>Endmontage.....</b>	<b>35</b>
<b>10</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>36</b>
<b>11</b>	<b>Erweiterte Konfiguration.....</b>	<b>37</b>
11.1	Koppeln.....	37
11.2	Dashboard.....	38
11.3	Allgemeine Parameter.....	40
11.4	Konfiguration der Kommunikationsschnittstelle.....	41
11.5	CPO-Konfiguration.....	44
11.6	Zugriffsverwaltung.....	45
11.7	Lastmanagement.....	46
11.8	220-240V-Ausgang.....	49
11.9	Diagnostik.....	49
11.10	Installationsbericht.....	49
11.11	Koppeln.....	50
<b>12</b>	<b>Bedienung der Ladestation.....</b>	<b>52</b>
12.1	Bedienung ohne Badge.....	52
12.2	Bedienung mit einem Badge.....	52
<b>13</b>	<b>Laden Sie ein Elektrofahrzeug auf.....</b>	<b>53</b>
13.1	Vorbereitung einer Ladesitzung.....	53
13.2	Einen Ladevorgang beenden.....	53
13.3	LED-Lichtband.....	53
<b>14</b>	<b>Wartung.....</b>	<b>55</b>
<b>15</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>56</b>
15.1	Technische Merkmale.....	56
15.2	OCPP Protocol.....	58
15.3	Identifizierung kompatibler Fahrzeuge gemäß EN17186.....	59
15.4	Leistungsreduzierung.....	59
15.5	CE-Konformitätserklärung.....	59
15.6	Entsorgung der Ladestation.....	59
15.7	Garantie.....	59

# 1 Über dieses Handbuch

Diese Handlungsanweisung beschreibt die korrekte und sichere Installation und Inbetriebnahme der Ladestation für Elektrofahrzeuge. Diese Handlungsanweisung ist wesentlicher Bestandteil des Geräts. Bewahren Sie diese Handlungsanweisung während der gesamten Lebensdauer des Geräts auf, und geben Sie sie bei Bedarf weiter.

## 1.1 Verwendete Symbole


### Text-Symbole

Symbol	Beschreibung
●	Handlungsanweisung in einem einzelnen Schritt oder in beliebiger Reihenfolge.
①	Handlungsanweisung für mehrstufige Aktionen. Die Reihenfolge muss eingehalten werden.
-	Aufzählung
►	Verweis auf Dokumente / zusätzliche Informationen





### Hinweissymbole

	Inhalt der Verpackung		Produktabmessungen		Benötigte Werkzeuge
	Montage		Installation		Endgültige Montage
	Beschreibung des Geräts		Einstellungen		Optionales Zubehör
	Installation durch eine Elektrofachkraft		Wechselstrom (IEC 60417-5032)		Schutzerde (IEC 60417-5019)
	Überall in Europa und in der Schweiz einsetzbar		Das nebenstehende Symbol an einem Gerät oder in den Begleitdokumenten des Produkts weist darauf hin, dass das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf.		
			Weitere Informationen siehe Montage- und Inbetriebnahmeanleitung		



### Gefahrengrade der Warnungen

Symbol	Signalwort	Folgen im Falle der Nichteinhaltung
	Gefahr	Verursacht schwere Verletzungen oder Tod.
	Warnung	Kann schwere Verletzungen oder Tod verursachen.
	Vorsicht	Kann leichte Verletzungen verursachen.
	Achtung	Kann zu Schäden am Gerät führen.
	Bemerkung	Kann Schäden verursachen.



Symbol	Beschreibung
	Gefahr eines elektrischen Schlags.
	Gefahr der Beschädigung durch mechanische Überlastung.
	Gefahr von Schäden durch Elektrizität. Gefahr eines elektrischen Schlags
	Gefahr von Brandschäden.

### Information

Symbol	Signalwort	Definition
	Bemerkung	Weist auf wichtige Handlungsanweisungen hin.
	Information	Weist auf nützliche Informationen über das Produkt hin.

## 1.2 Betroffene Gruppen



Die Montage, Installation und Konfiguration von elektronischen Geräten dürfen ausschließlich von einer Fachkraft durchgeführt werden, die im elektrotechnischen Bereich ausgebildet und gemäß den geltenden Installationsnormen zertifiziert ist. Die in dem jeweiligen Land geltenden Empfehlungen zur Unfallverhütung sind zu befolgen.

Diese Anweisung richtet sich auch an den Betreiber der Ladestation und an elektrotechnisch geschultes Fachpersonal.

Die Inbetriebnahme erfordert Kenntnisse der Netzwerktechnik.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Ladestation dient dem Aufladen von Plug-in-Hybrid- oder Elektrofahrzeugen. Sie ist nur für den Gebrauch im privaten und halböffentlichen Bereich mit freiem Zugang (Privatgrundstücke, Firmenparkplätze oder Betriebshöfe) geeignet. Sie ist ausgelegt für eine ortsfeste, vertikale Wand- oder Standsäulenmontage im Innen- und Außenbereich.

Die Ladestation muss dauerhaft an das Wechselstromversorgungsnetz angeschlossen sein. Die Ladestationen entsprechen der Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU (RED).

#### Nutzungsbeschränkung

Decken- oder Bodenmontage verboten. Eingriffe in das Innere des Geräts und Änderungen an der Vorverdrahtung, die über die Arbeiten in dieser Anleitung hinausgehen, sind untersagt und führen zum Erlöschen der Garantie und aller anderen Gewährleistungen. Derartige Eingriffe können elektronische Bauteile beschädigen.

### 2.2 Sicherheitshinweise



#### Gefahr

Verletzungsgefahr mit möglicher Todesfolge durch elektrischen Schlag

- Vor der Durchführung von Arbeiten am Gerät müssen die vorgeschalteten Leitungsschutzschalter ausgeschaltet werden. Stellen Sie nach dem Öffnen der Ladestation sicher, dass alle Netzkabel spannungsfrei sind.
- Stellen Sie bei der Installation, der Wartung oder der Wiederherstellung der Stromversorgung der Ladestation sicher, dass die Umgebungsbedingungen (z. B. Regen, Nebel, Staub oder Wind) keine Gefahrenquelle darstellen.



#### Warnung

Brandgefahr durch Überlastung des Geräts

- Wenn das Netzkabel nicht richtig dimensioniert ist, besteht Brandgefahr durch Überlastung des Geräts.
- Das Netzkabel gemäß den technischen Spezifikationen des Geräts vorbereiten.



#### Vorsicht

Verletzungsgefahr durch Herunterfallen/Kippen der Ladestation

- Entsprechendes Befestigungsmaterial verwenden, um zu verhindern, dass die Ladestation herunterfällt und Verletzungen verursacht.
- Das Montagezubehör entsprechend der erforderlichen Bedingungen am Installationsort auswählen. Das mitgelieferte Befestigungsmaterial ist für Beton und Mauerwerk geeignet.

**Vorsicht**

Gefahr einer Beschädigung der Ladestation bei Verwendung von unzulässigem Ladezubehör

- Verwenden Sie keinen Anschlussadapter zwischen Ladekabel und Fahrzeug.
- Das Ladekabel darf nicht verlängert werden.

**Warnung**

Gefahr von Datenverlust bei Internetverbindung

Unbefugter Zugriff kann Datenverlust zur Folge haben.

- Vor der Inbetriebnahme des Geräts müssen zum Schutz des Netzwerks vor unbefugtem Zugriff entsprechende Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden.

**Warnung**

Gefahr von Fehlfunktion durch elektromagnetische Einflüsse

Elektromagnetische Felder können die Signalübertragung durch Kleinspannungsleitungen stören.

- Berücksichtigen Sie die Empfehlungen und geltenden Normen für SELV-Stromkreise bei der Kabelinstallation.
- Verlegen Sie Starkstromleitungen und Kleinspannungsleitungen (d. h. Ethernet-Leitungen) getrennt voneinander.

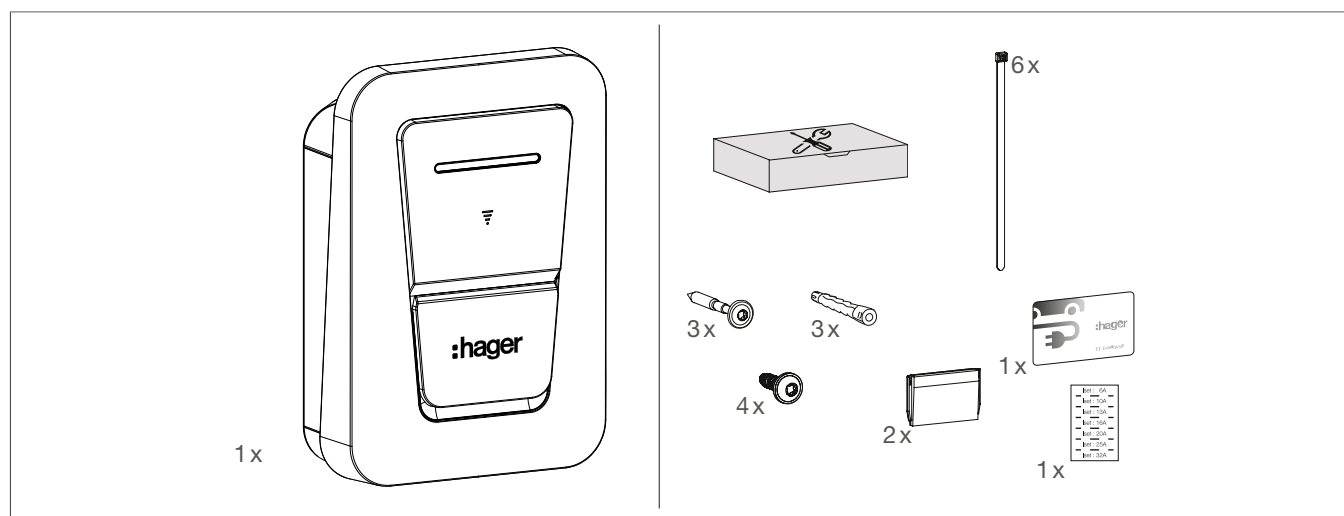
## 3 Überblick

### 3.1 Übersicht über das Sortiment

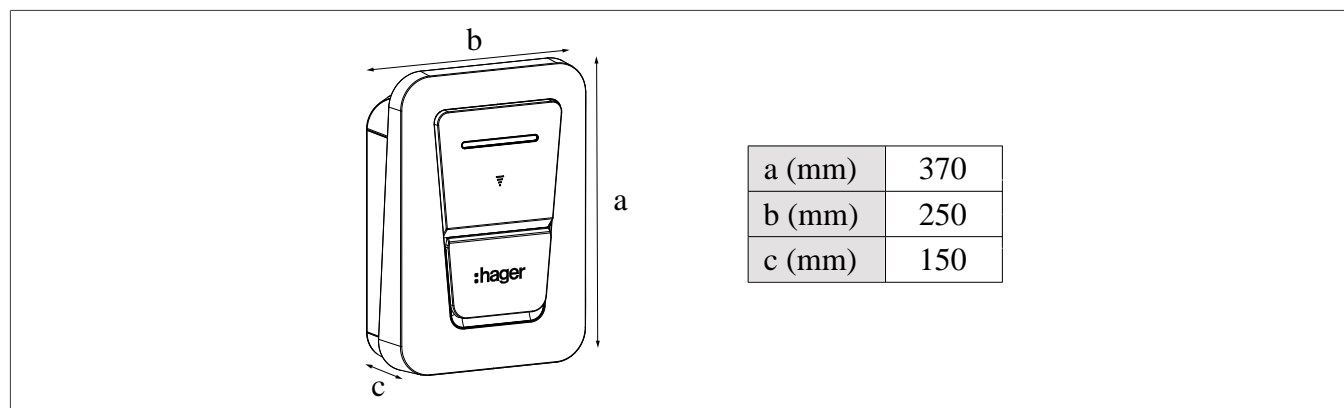
Ladestationen	XVL122S	witty plus Ladestation 7/22kW 1/3ph T2S-Steckdose
	XVL122C	witty plus Ladestation 7/22kW 1/3ph mit Kabel
Sets	XVL122SFL	witty plus Ladestation 7/22kW 1/3ph T2S Steckdose + EMC flow
	XVL122CFL	witty plus Ladestation 7/22kW 1/3ph mit Kabel + EMC flow
	XVL122SPI	witty plus Ladestation 7/22kW 1/3ph T2S-Steckdose + P1 Gateway und WLAN-Karte
	XVL122CPI	witty plus Ladestation 7/22kW 1/3ph mit Kabel + P1 Gateway und WLAN-Karte
	XVL122STI	witty plus Ladestation 7/22kW 1/3ph T2S-Steckdose mit kabelgebundenem TIC

### 3.2 Lieferumfang

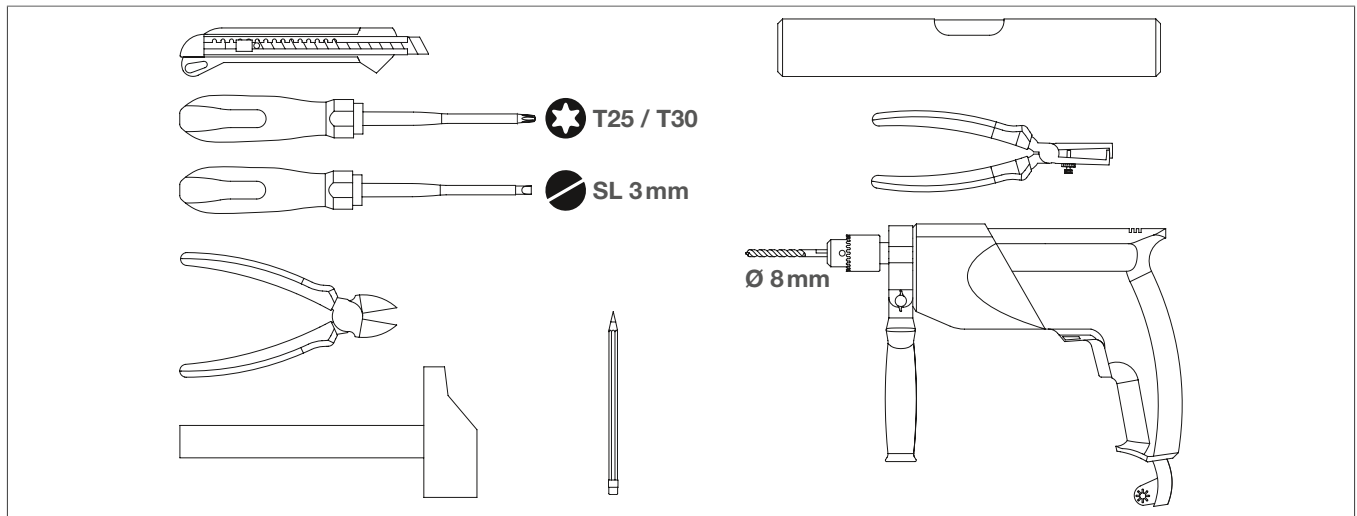
– Stellen Sie sicher, dass der Inhalt der Verpackung vollständig und intakt ist.



### 3.3 Abmessungen

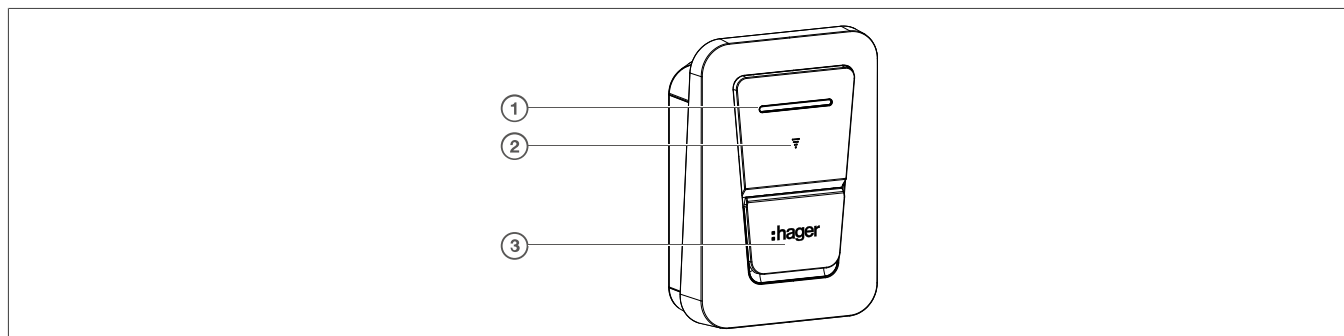


## 3.4 Erforderliches Werkzeug



## 4 Geräteübersicht

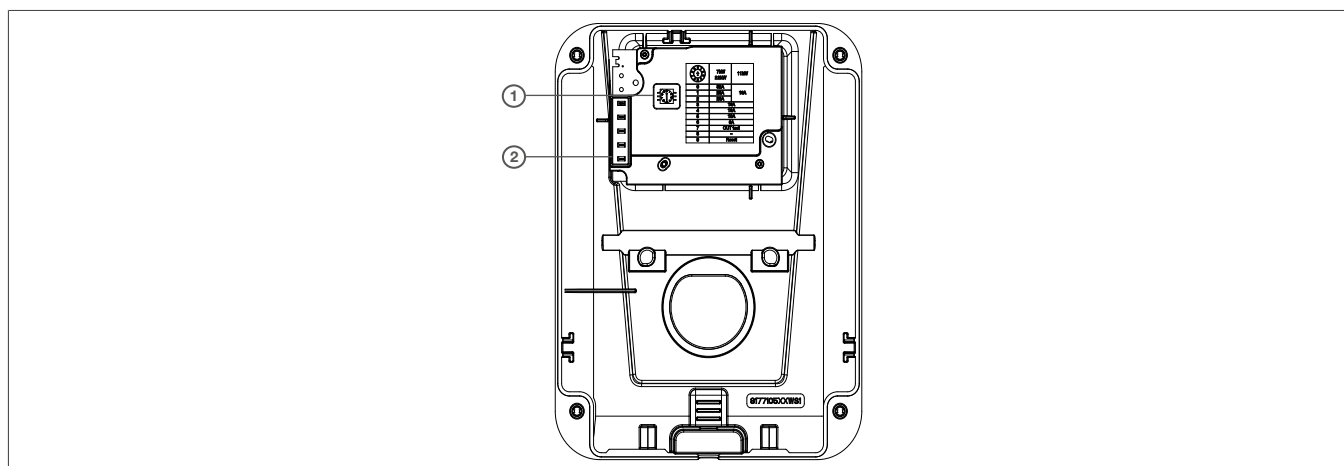
### 4.1 Außenansicht des Geräts



- ① LED-Lichtband
- ② RFID-Kartenleser
- ③ Buchse Modus 3 T2S

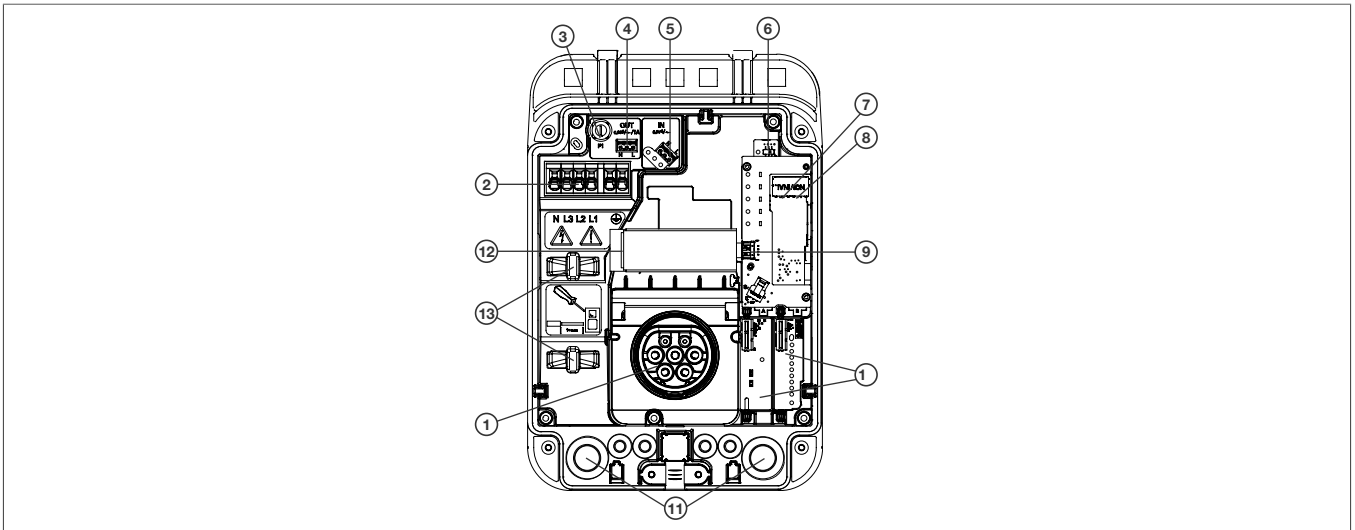
### 4.2 Innenansicht des Geräts

#### Abdeckung



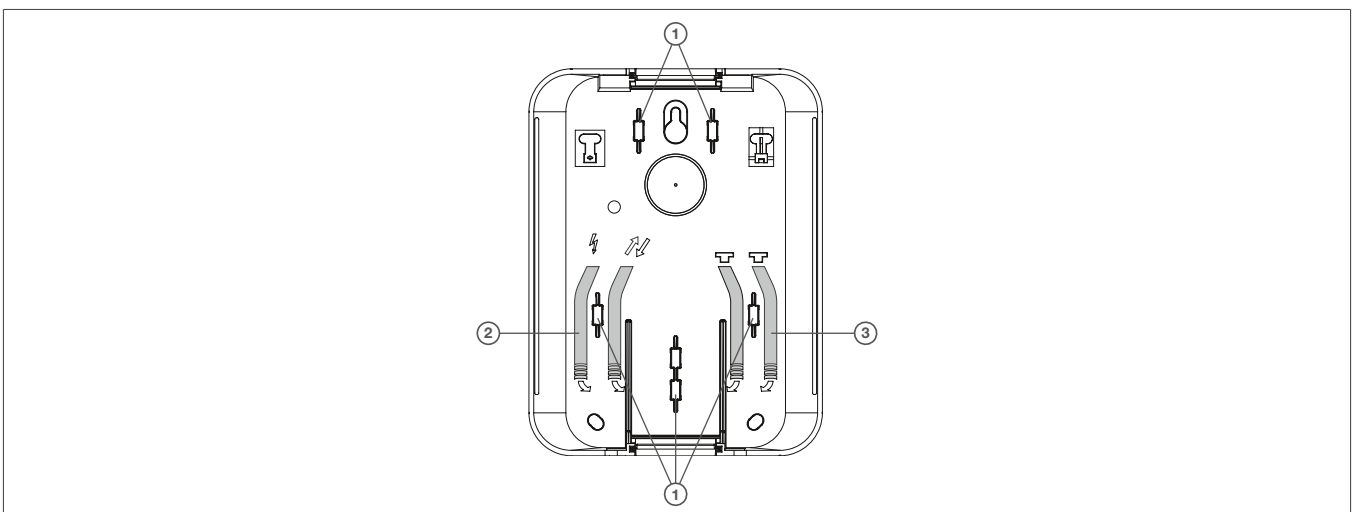
- ① Drehschalter für max. Strom
- ② Flachsteckverbinder für HMI

### Gehäuse der Ladestation



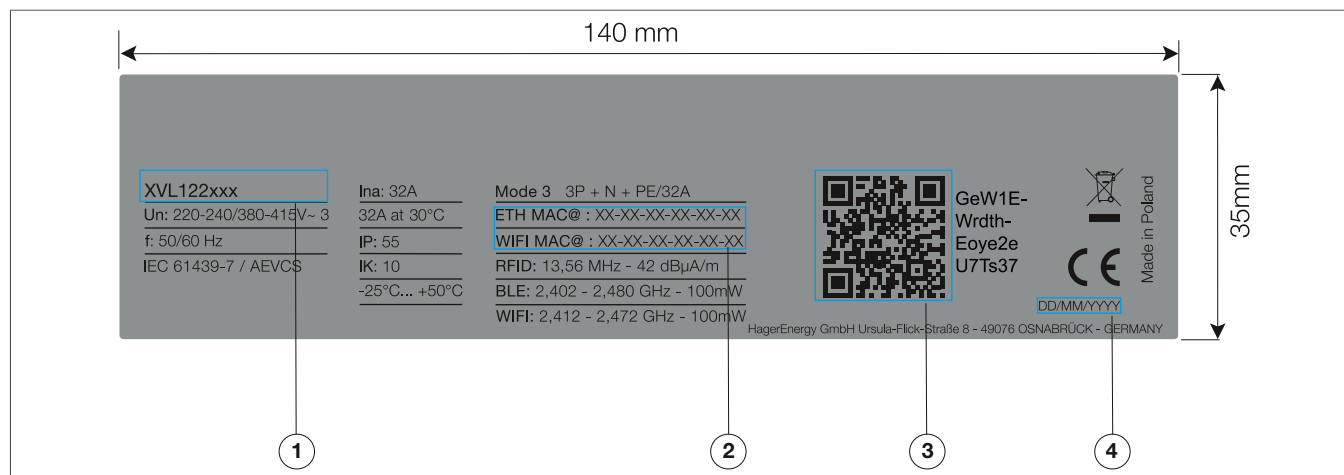
- ① Modus 3 Typ T2S Anschlussbuchse
- ② Klemmleiste Stromversorgung
- ③ Berührungsschutz Ausgang – Sicherung T3.15AH250V 5x20mm
- ④ Klemmenblock Ausgangskontakt 220-240 V~ 1 A max.
- ⑤ Klemmenblock Eingangskontakt 220-240 V~
- ⑥ Ein/aus-Abschlussschalter (120 Ω) für Modbus
- ⑦ RJ45: Ethernet oder Modbus RS485
- ⑧ RJ45: Ethernet
- ⑨ USB-Anschluss
- ⑩ Steckplätze für Optionskarten
- ⑪ Kabeldurchgang
- ⑫ MID-Zähler
- ⑬ Kabelbinder für Zugentlastung

### Sockel für Ladestation



- ① Kabelbefestigung
- ② Kabeldurchgang des Netzkabels und der Eingangs-/Ausgangskabel (optional)
- ③ Kabeldurchgang der Optionskarten

**Etikett**



- ① Produktreferenz – veränderbares Feld
- ② Ethernet- und WLAN-MAC-Adresse – veränderbares Feld
- ③ QR-Code – veränderbares Feld
- ④ Herstellungsdatum – veränderbares Feld



## 5 Installation



### Gefahr

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

Bei Berühren spannungsführender Teile kann ein elektrischer Schlag zum Tod führen.

- Vor Arbeiten am Gerät alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und vor Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken.



### Warnung

Brandgefahr durch mechanische Überlastung.

Wenn das Netzkabel nicht richtig dimensioniert ist, besteht Brandgefahr durch Überlastung des Geräts.

- Das Netzkabel gemäß den technischen Spezifikationen des Geräts vorbereiten.

Die Ladestation ist für den Einsatz im Innen- und Außenbereich ausgelegt. Daher ist die Einhaltung der Installationsbedingungen erforderlich.

- Die Ladestation nicht in einem explosionsgefährdeten Bereich (EX-Umgebung) oder in Gegenwart von Ammoniak installieren.
- Die Ladestation nicht in einem Durchgangsbereich aufstellen, um eine Stolpergefahr über das Ladekabel zu vermeiden.
- Die Ladestation darf keinem Wasserstrahl ausgesetzt werden (Waschanlage, Hochdruckreiniger, Gartenschlauch).
- Die Ladestation sollte möglichst vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden, um eine Überhitzung sowie eine optische Beeinträchtigung der Kunststoffteile zu vermeiden.
- Die Zuleitung der Ladestation muss entsprechend den technischen Daten des Geräts ausgelegt und gemäß den geltenden Installationsvorschriften installiert werden.

### 5.1 Anforderungen an die Schutzeinrichtung

- Jede einzelne Ladestation muss über einen separaten Fehlerstrom-Schutzschalter mit einem Bemessungsfehlerstrom von 30 mA abgesichert werden.
- An diesen Stromkreis dürfen keine weiteren Verbraucher angeschlossen werden.
- Die Schutzeinrichtung muss alle Phasen, einschließlich des Neutralleiters, abschalten. Diese Ladestation verfügt über einen integrierten 6-mA-DC-Schutz und ist daher mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen vom Typ A und F kompatibel.

#### Dimensionierung der Schutzeinrichtung

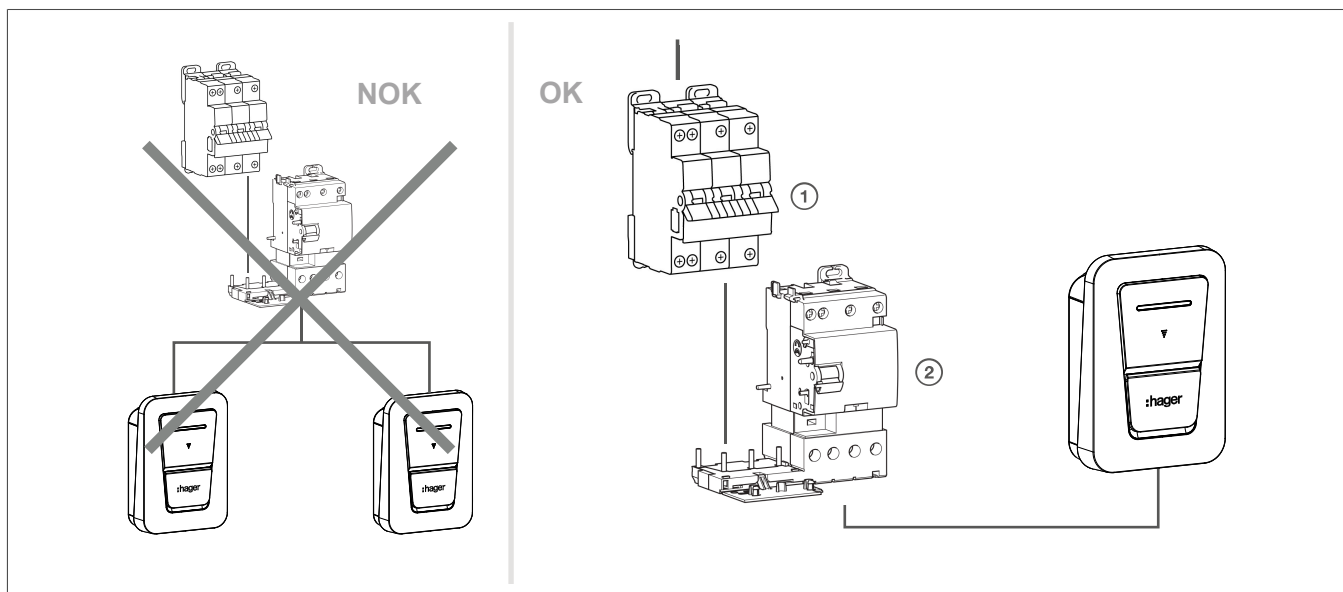
Die Ladestation muss mit einem Leitungsschutzschalter 40 A, Kurventyp C mit einem der Installation entsprechendem Abschaltvermögen abgesichert sein.

Geräte entsprechend der Typenschildangabe, den technischen Daten und des Drehschalters der Ladestation dimensionieren.

$$I_{(\text{Drehschalter})} \leq I_{(\text{Schutzeinrichtung})} \leq I_{(\text{Netzkabel})} \leq I_{(\text{Nennstrom})}$$

Je nach benötigtem Betriebsstrom können beispielsweise folgende Produkte verwendet werden:

- Bei 1-phasigem Stromkreis:
  - MJT740 Leitungsschutzschalter (1P+N 4,5-6 kA C-Kurve 40 A)
  - Differentialblock BDF240F (1P+N 40 A 30 mA)
- Bei 3-phasigem Stromkreis:
  - MJT840 Leitungsschutzschalter (3P+N 6-10 kA C-Kurve 40 A)
  - Differentialblock BDF940F (3P+N 40 A 30 mA)



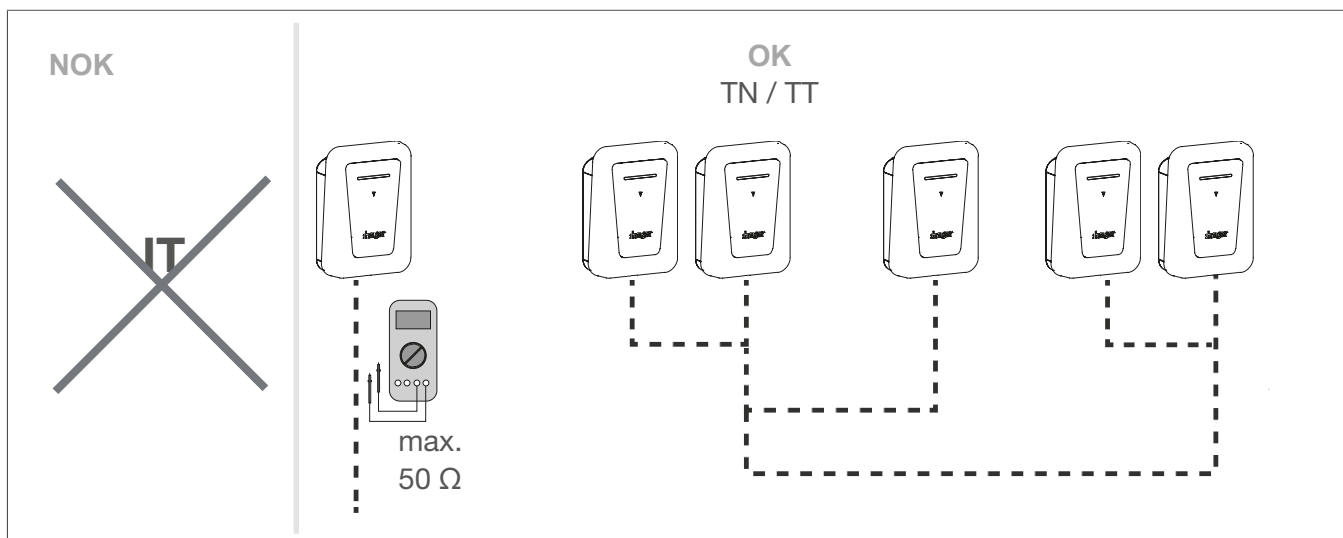
- ① LS-Schalter  
② Differentialblock



### Information

Die Referenzen in dieser Abbildung dienen lediglich zur Orientierung und sind nur für den französischen Markt gültig.

### Erdungswiderstand und zulässige Neutralleitersysteme



**Vorsicht**

Gemäß EN IEC 61851-1 ist ein DC-CDC in diese Ladestation integriert, das IEC 62955 entspricht. Wenn ein Gleichstromanteil  $> 6 \text{ mA}$  am Fehlerstrom erkannt wird, wirkt dieses DC-CDC auf die integrierten Leistungsrelais der Ladestation, die die Stromversorgung des Ladepunkts automatisch unterbrechen. Mit diesem 6-mA-Gleichstromdetektor kann auf einen Fehlerstrom-Schutzschalter vom Typ B verzichtet werden. Alle Stromkreise des Gebäudes müssen vollständig in der gleichen Struktur (aus elektrischer Sicht) installiert sein.

**Information**

Maximal 5 Ladestationen dürfen an eine Erdungsklemme angeschlossen werden mit einem empfohlenen Erdungswiderstand von max.  $50 \Omega$ .

**Gefahr**

Beschädigung der Ladestation oder des Elektrofahrzeugs während des Ladevorgangs durch hohe Spannungen.

Transiente Überspannungen durch atmosphärische Einflüsse oder Schaltvorgänge können elektronische Bauteile zerstören.

- Überspannungsschutzgeräte vor dem elektronischen Haushaltszähler (eHZ) installieren. Bei der Dimensionierung die örtlichen Gegebenheiten beachten.

Für Ladestationen in öffentlichen und halböffentlichen Räumen sind Überspannungsschutzeinrichtungen gemäß den geltenden Normen des jeweiligen Landes vorzusehen.

## 6 Montage der Ladestation

### 6.1 Vorbereitende Arbeiten



#### Gefahr

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

Bei Berühren spannungsführender Teile kann ein elektrischer Schlag zum Tod führen.

- Vor Arbeiten am Gerät alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und vor Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken.



#### Gefahr

Verletzungsgefahr durch Herunterfallen/Kippen der Ladestation

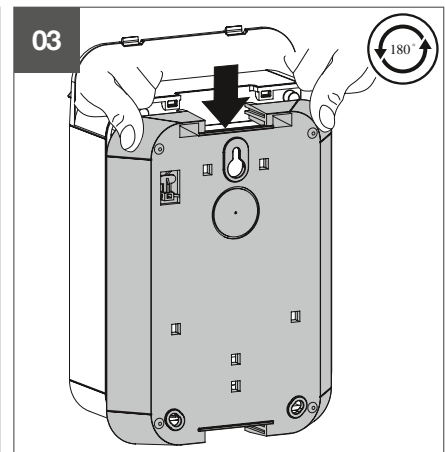
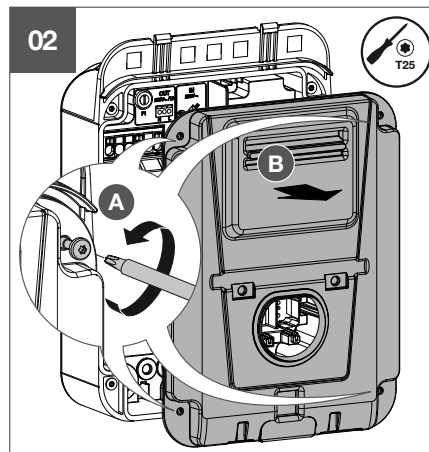
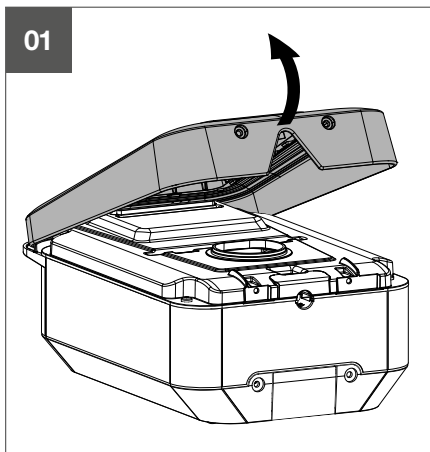
Entsprechendes Befestigungsmaterial verwenden, um zu verhindern, dass die Ladestation herunterfällt und Verletzungen verursacht.

- Das Montagezubehör entsprechend der erforderlichen Bedingungen am Installationsort auswählen. Das mitgelieferte Befestigungsmaterial ist für Beton und Mauerwerk geeignet.



#### Information

Bei der Lieferung sind die Frontplatte und der Montagewinkel nicht eingeschraubt.



#### Voraussetzungen

Die Montage kann an einer Wand, einer Säule oder einem Pfosten erfolgen. Eine Installation an einer Raumdecke oder am Boden ist nicht zulässig.

Wenn der Temperaturunterschied zwischen dem Lager und dem Installationsort zu groß ist, muss die Ladestation auf Raumtemperatur gebracht werden.

Vor der Montage der Ladestation sicherstellen, dass alle Kabel vorhanden sind:

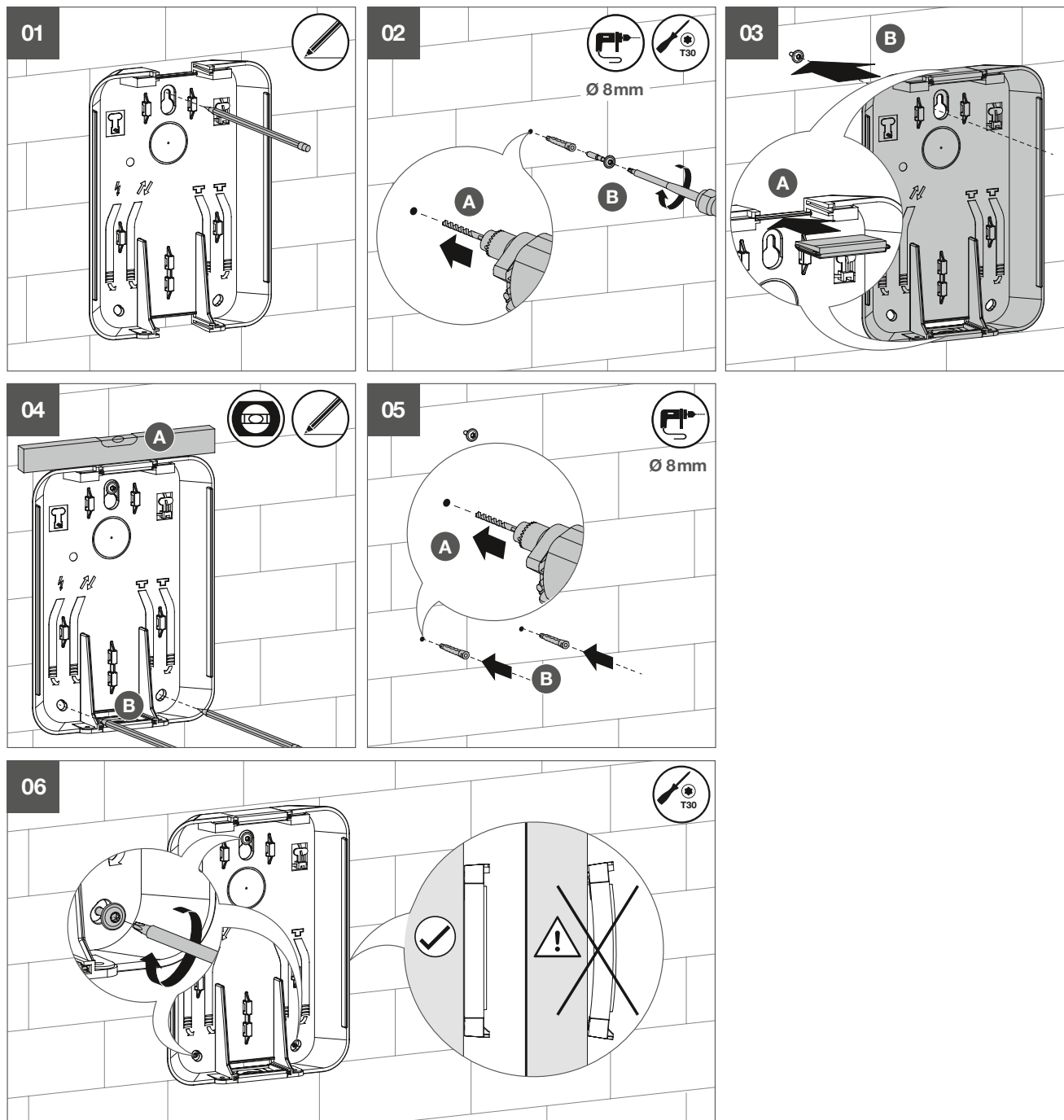
- L + N + Erde für ein 1-phasiges Anschlusskabel, Kabelquerschnitt: Der minimale Kabelquerschnitt für eine Ladeklemme mit einer 32-A-Stromversorgung beträgt  $10 \text{ mm}^2$ . Die maximal zulässige Kabellänge ist unbedingt zu beachten.
- 3 L + N + Erde für ein 3-phasiges Anschlusskabel, Kabelquerschnitt: Die minimale Kabelgröße für eine Lastklemme mit einer Nennleistung von 32 A beträgt  $10 \text{ mm}^2$ . Die maximal zulässige Kabellänge ist unbedingt zu beachten.
- Der maximale Querschnitt der Netzleiter beträgt  $10 \text{ mm}^2$  für mehrdrähtige und eindrähtige Leiter.

Die optionalen Kabel (Eingang/Ausgang) werden am Montageort verlegt:

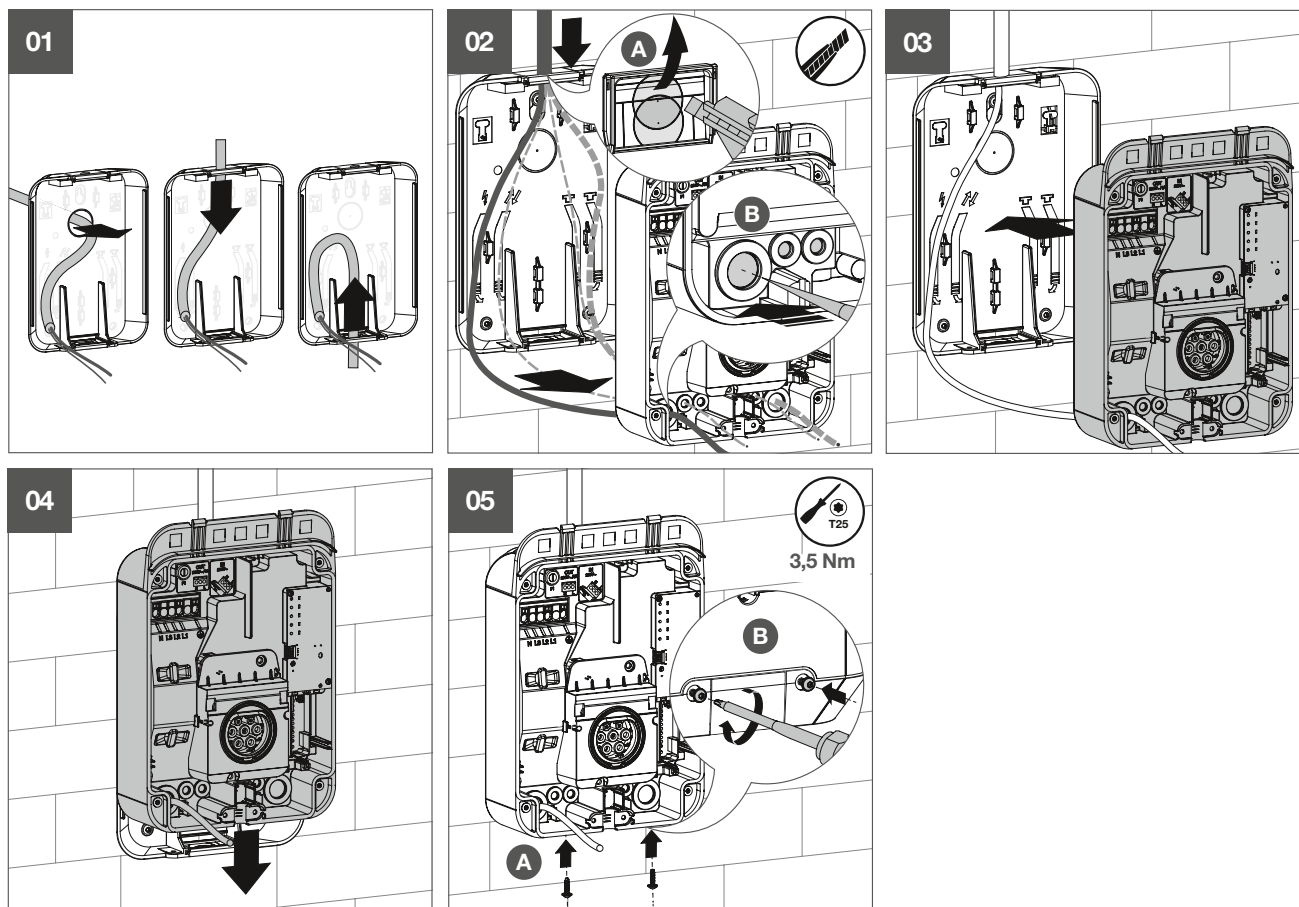
- L + N für den Anschluss von Eingang IN und/oder Ausgang OUT.
- Der Querschnitt der Leiter muss zwischen  $0,75 \text{ mm}^2$  und  $2,5 \text{ mm}^2$  betragen. Die über diese Kabel transportierte Leistung sowie die Länge dieser Kabel sind unbedingt zu beachten.

Die optionalen Kabel für den Anschluss der Optionskarten (siehe Installationsanweisungen für Optionskarten)

## 6.2 Wandbefestigung



Die Anschlusskabel können von hinten, von oben oder von unten in die Ladestation eingeführt werden.



## 7 Elektrischer Anschluss



### Gefahr

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

Bei Berühren spannungsführender Teile kann ein elektrischer Schlag zum Tod führen.

- Vor Arbeiten am Gerät alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten, auf Spannungsfreiheit prüfen und vor Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken.



### Vorsicht

Insbesondere muss beim Anschluss an den Klemmenblock auf die Phasenfolge geachtet werden (beschriftet mit N-L3-L2-L1-PE).

Dieser Schutz sorgt dafür, dass die Verbrauchsdaten korrekt gemessen und berechnet werden.

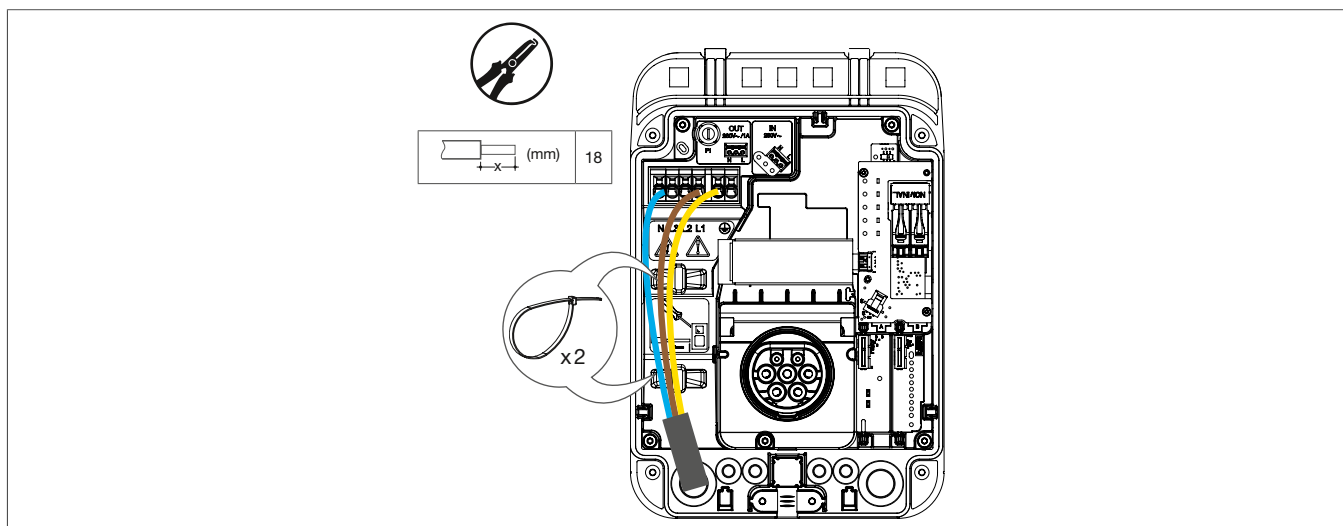
Die Phasenrotationen sind erlaubt, müssen aber über die mobile App konfiguriert werden.



Informationen zur Erdverbindung an der Standsäule finden Sie im Handbuch der Standsäule (XVA130-XVA135).

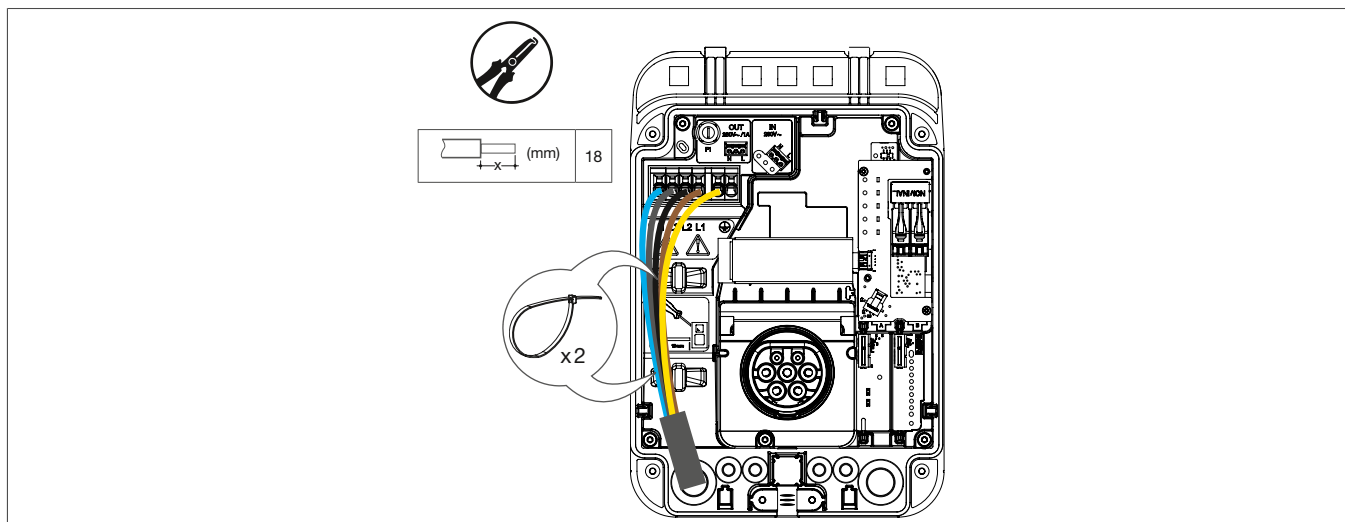
### 7.1 Anschluss an die Leistungsklemmenleiste

1-phasiger Anschluss:



3-phasiger Anschluss:





Der Anschlussklemmenblock der Stromversorgung ist ein federbelasteter Anschlussklemmenblock.

Folgende Kabelquerschnitte sind zulässig:

- Starr (min.–max.): 0,75 mm<sup>2</sup>...16 mm<sup>2</sup>
- Flexibel (min.–max.): 0,75 mm<sup>2</sup>...16 mm<sup>2</sup>
- Flexibel mit Hülse (min.–max.): 0,75 mm<sup>2</sup>...16 mm<sup>2</sup>

Die Leiter müssen über eine Länge von 18 mm abisoliert werden.

## 7.2 Verbindung zur Kommunikationsschnittstelle

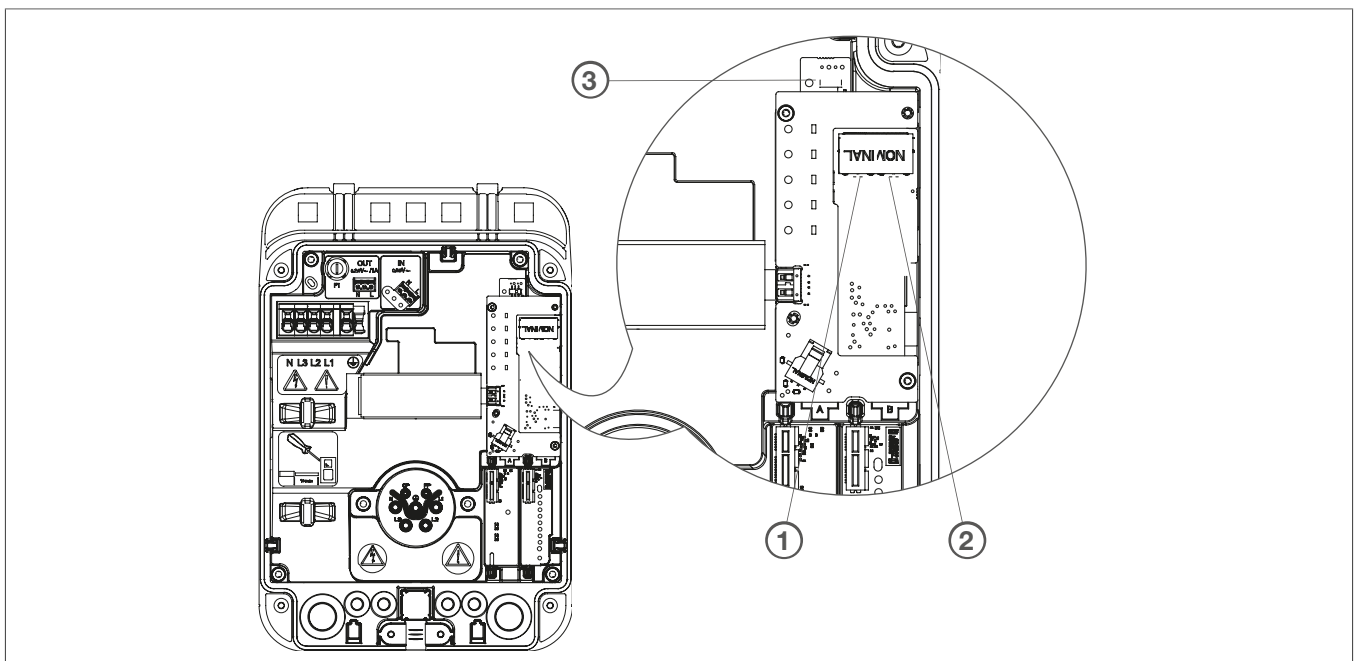
Die Ladestation für Elektrofahrzeuge verfügt über 2 Ethernet-Ports und einen RS485-Modbus-Eingang.

Die Ethernet-Schnittstelle sorgt für eine schnelle, stabile Verbindung zum lokalen Netzwerk oder Internet. So können Ladestationen problemlos in größere Netzwerkinfrastrukturen integriert und eine effektive Fernüberwachung und -steuerung kann ermöglicht werden.

Der RS485-Eingang mit Modbus-Protokoll gewährleistet eine zuverlässige Kommunikation mit anderen Geräten oder Managementsystemen. Diese Schnittstelle eignet sich besonders gut für Umgebungen, in denen Zuverlässigkeit und Interoperabilität der Geräte von zentraler Bedeutung sind.

Die Kombination dieser beiden Eingangstypen ermöglicht eine flexible Einbindung in intelligente Netze und Energiemanagementsysteme, wodurch sich auch Nutzung und Wartung der Ladestationen optimieren lassen.

### Prinzip



- ① RJ45 Steckverbinder: Ethernet- + RS485-Modbus-Verbindung
- ② RJ45 Steckverbinder: Anzahl der Ethernet-Anschlüsse
- ③ RS485-Abschlussschalter (120 Ohm Widerstand)

Die Ladestation verfügt über 2 RJ45-Steckverbinder.

Anschluss 1 teilt sich die Ethernet-Netzwerkverbindung und den RS485-Modbus-Eingang, wodurch eine Verbindung zu einem externen Gerät (Zähler usw.) möglich ist.

Anschluss 2 verfügt nur über eine Ethernet-Netzwerkverbindung

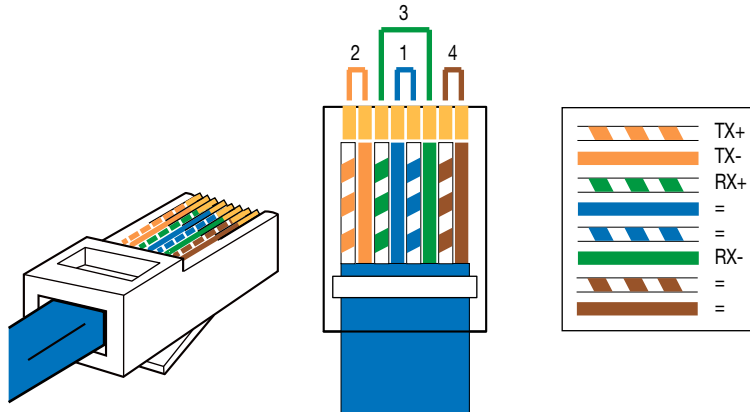
Das Vorhandensein von zwei Ethernet-Ports ermöglicht den Daisy-Chain-Betrieb, bei dem mehrere Geräte wie eine Kette in Reihe geschaltet werden.

### Kabelgebundene Ethernet-Verbindung

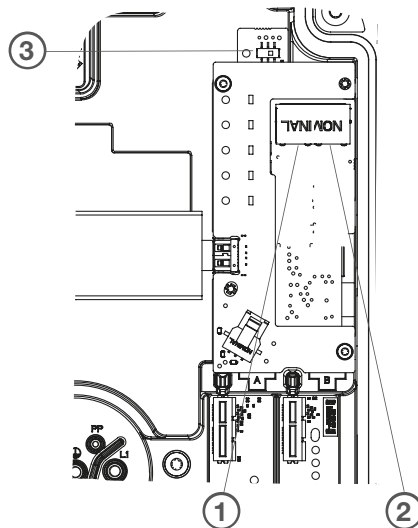


#### Warnung

Verwenden Sie nach Möglichkeit ein AWG 23- oder AWG 24-Ethernet-Netzwerkkabel R02V oder verdrehtes Telefonkabel sind verboten.



- ① Nicht verwendet
- ② TX-Ethernet
- ③ RX-Ethernet
- ④ Nicht verwendet



- ① Schließen Sie den RJ45-Steckverbinder an Position ① oder ② (Ethernet-Verbindung) an.



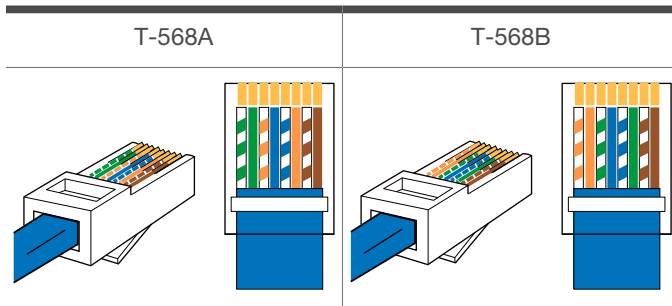
#### Bewährte Praktiken

- Schließen Sie den RJ45-Steckverbinder an Position ② an, wenn Sie die RS485-Modbus-Verbindung verwenden.

### - Art der Verdrahtung

Die Standards T-568A und T-568B definieren Schaltpläne für RJ45-Steckverbinder, die in Ethernet-Netzwerken verwendet werden. Sie bestimmen die genaue Reihenfolge der Drähte in einem Twisted-Pair-Ethernet-Kabel

RJ45-Anschlussbelegung



### Hauptunterschiede zwischen T-568A und T-568B

- Umkehrung der orangen und grünen Paare:
  - Das orange und das grüne Paar werden zwischen den beiden Standards umgekehrt.
  - Bei T-568A wird das grüne Paar vor dem orangen Paar platziert, während es in T-568B umgekehrt ist.
- Kompatibilität:
  - Beide Standards gewährleisten die gleiche Übertragungsleistung.
  - Solange beide Enden eines Ethernet-Kabels dem gleichen Standard entsprechen (T-568A oder T-568B), funktioniert das Kabel als Durchgangskabel.



### Bewährte Praktiken

- Durch die Wahl eines einzigen Standards für die gesamte Installation wird eine konsistente Verkabelung gewährleistet und Fehler bei der Verbindung werden vermieden.
- T-568A wird für Installationen empfohlen, die internationalen Normen (TIA/EIA-568) entsprechen.
- T-568B ist der am häufigsten verwendete Standard in kommerziellen Netzwerken.



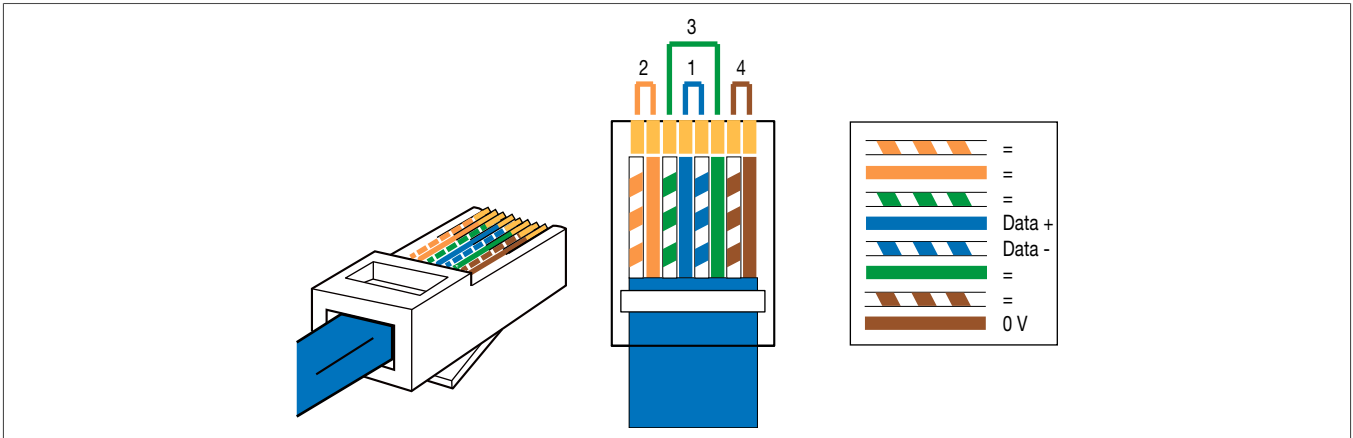
Informationen zur Konfiguration der Netzwerkverbindung finden Sie im Kapitel [Konfiguration der Kommunikationsschnittstelle](#)

### Kabelgebundene RS485-Modbus-Verbindung

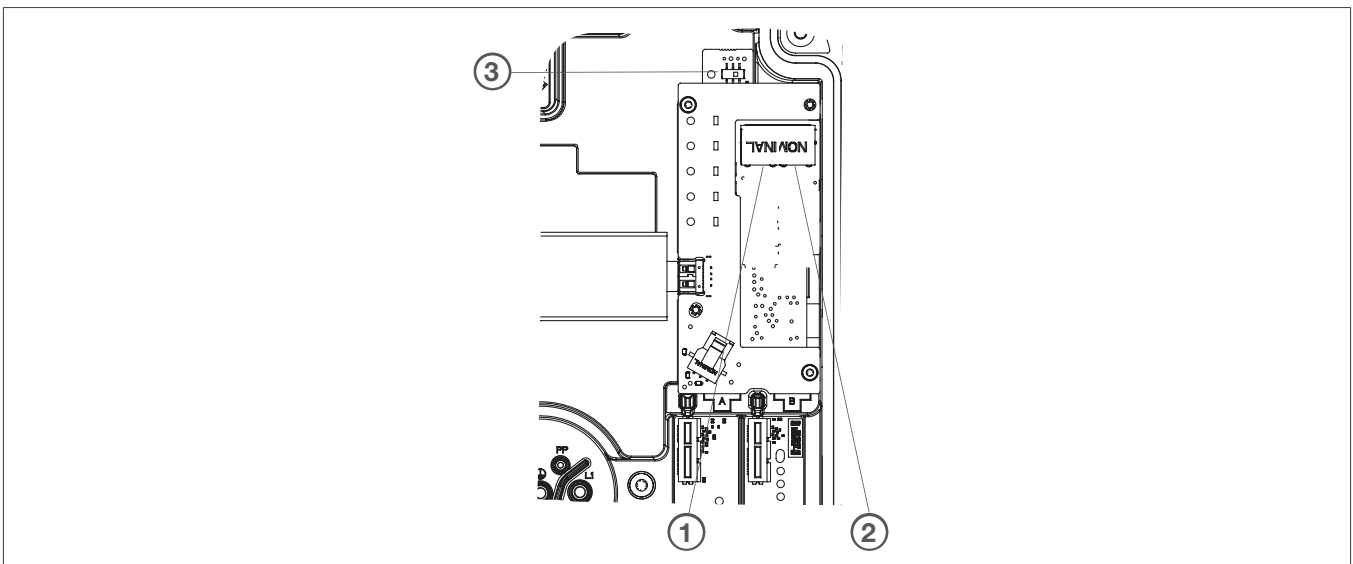


### Warnung

Vorzugsweise sollte ein geschirmtes 2-adriges RS485 Modbus AWG 23- oder AWG 24-Kabel verwendet werden.  
R02V oder verdrehtes Telefonkabel sind verboten.



- ① RS485-Modbus-Anschluss
- ② Nicht verwendet
- ③ Nicht verwendet
- ④ 0 V (brauner Draht)



- ① Schließen Sie den RJ45-Steckverbinder an Position ① an (RS485-Modbus-Anschluss).



### Beschreibung Modbus RS485-Anschluss

Der Modbus RS485-Anschluss ist ein serieller Kommunikationsstandard für den Datenaustausch zwischen Geräten (SPS, Sensoren, Aktoren usw.). Er verwendet das Modbus-Protokoll und den RS485-Standard, um eine zuverlässige Kommunikation über große Entfernungen zu ermöglichen.



### RS485-Abschlussschalter

Der 120-Ohm-Abschlusswiderstand wird verwendet, um Reflexionen elektrischer Signale in den Kabeln zu minimieren. Ohne diesen Widerstand würden Signale am Ende der Kabel reflektieren und zu Interferenzen und Verzerrungen führen.

- Lassen Sie den Schalter ③ in Position **EIN**, wenn sich die Ladestation am Ende der Leitung befindet. Ist dies nicht der Fall, drehen Sie den Schalter in Position **AUS**.

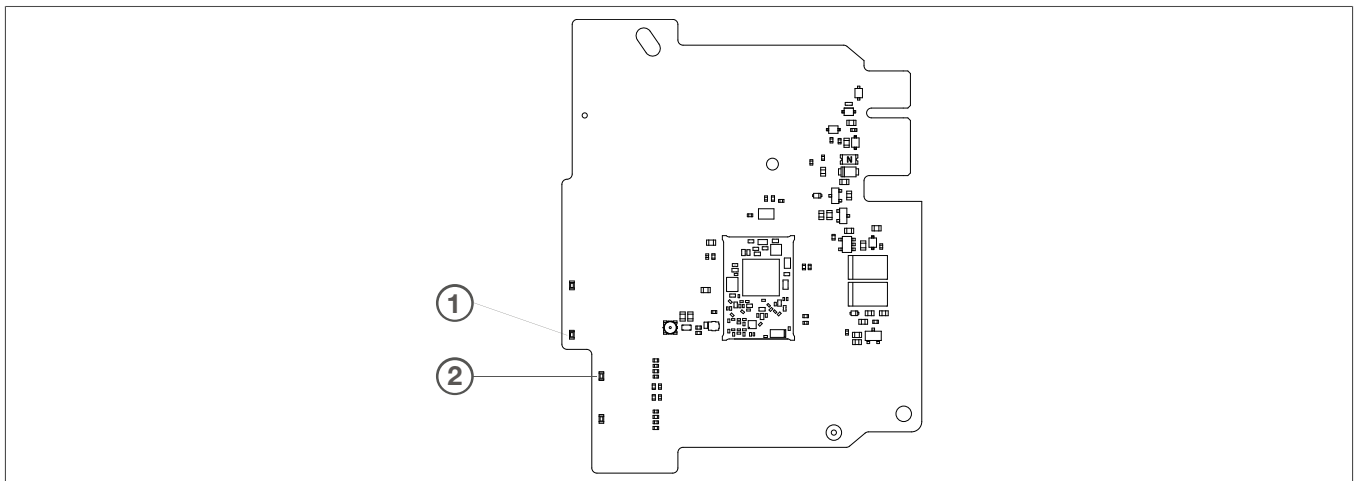
## 7.3 Anschluss der Funkplatine für TIC und P1 (optional)

Die Karte XVA205 (TIC und P1 RF) ist ein Gateway, das den Austausch von Zählerdaten zwischen einem elektronischen Energiezähler der alten oder neuen Generation und einer Hager-Ladestation ermöglicht. Diese Karte empfängt Echtzeitdaten zur Leistungsaufnahme vom elektronischen Zähler und überträgt diese an den Controller der Ladestation. Sie steuert das dynamische Laden des Fahrzeugs, indem sie den Laststrom des Fahrzeugs an die Verbrauchsdaten im Haushalt anpasst.

Sachgemäßer Gebrauch

- Installation an einer Ladestation für Elektrofahrzeuge des Typs XVR107Cxx, XVL122Cxx, XVL122Sxx und XVR111Cxx, XVR111Sxx, XVR107Sxx.
- Kommunikation mit einem Zähler der neuen Generation oder einem elektronischen Zähler mit drahtlosem TIC-Ausgang
- Kommunikation mit einem Zähler über das P1-Gateway

### Beschreibung der Karte

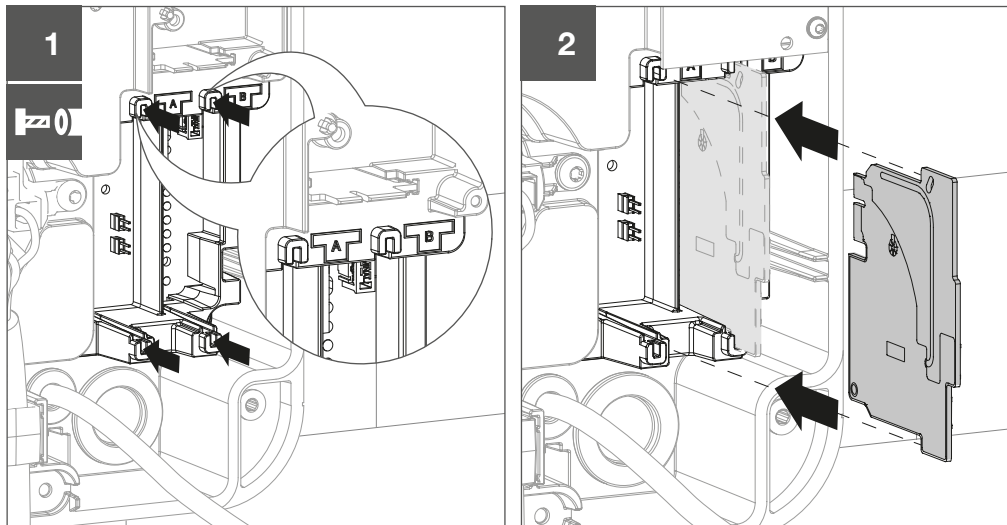


- ① CFG-Anzeige für die Funkverbindung
- ② TIC-Anzeige für die Verbindung mit dem Zähler

Die Kommunikationskarte verfügt über:

- Eine Funkverbindung zum Anschluss an einen TIC-Zähler mit Funksender (TRPS120);
- Eine Funkverbindung zum Anschluss an einen Zähler über das P1-Gateway (TRPS220).

### Installation der TIC-Karte

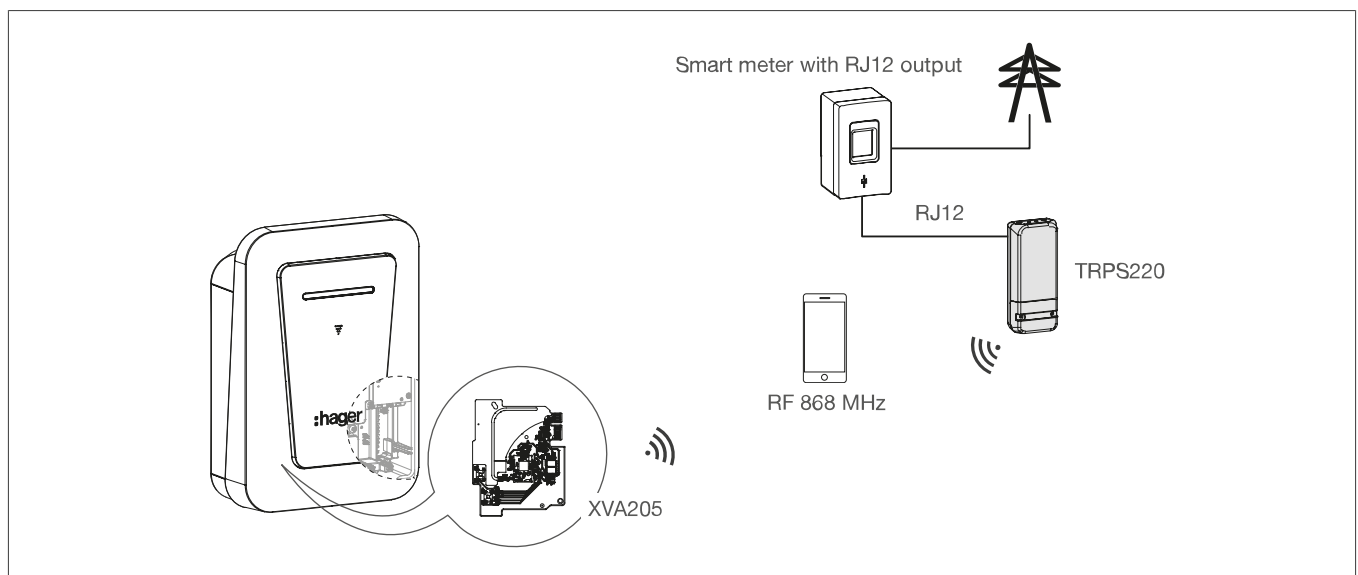


#### Information

Die Optionskarte kann entweder in Steckplatz A oder B eingebaut werden.

### 7.3.1 Kommunikation mit einem Zähler über das P1-Gateway (XVA205+TRPS220)

Das Gateway wandelt elektrische Daten von einem intelligenten Zähler in ein Protokoll um, das mit Hager-Ladestationen kompatibel ist. Dies ermöglicht sowohl ein dynamisches Lastmanagement als auch eine Tarifsteuerung. Das Gateway muss in einem Abstand von maximal 3 m zum Zähler an der Wand montiert werden. Das Gerät kann über ein Kabel mit RJ12-Stecker direkt und sicher an den Zähler im Haus angeschlossen werden.



#### Kupplungsverfahren

- 1 Drücken Sie die Taste oben am Gerät.



Die LED blinkt. Das Gerät befindet sich im Pairing-Modus.

② Bringen Sie das Mobiltelefon näher an die Ladestation.

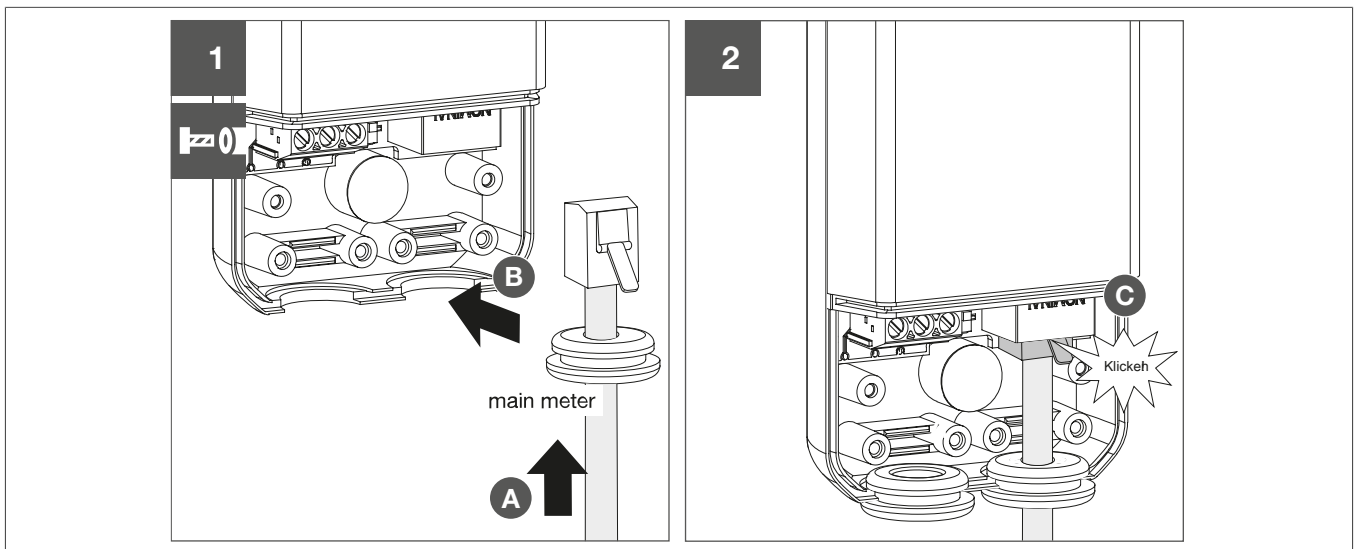
③ Melden Sie sich bei der Hager Charge App an.

Gehen Sie in der Anwendung zur Registerkarte **Load Management** und wählen Sie die Option Wireless im **Control Mode P1**.

④ Bitte bestätigen

Die beiden Geräte werden automatisch miteinander verbunden. Die LED am P1-Modul ist aus.

### Verbindung mit dem intelligenten Zähler



- Schließen Sie ein 2-adriges verdrehtes Kabel an die RJ12-Buchse am Gateway an.
- Schließen Sie das andere Ende des Kabels an den Energiezähler an.



Informationen zur Konfiguration der Netzwerkverbindung finden Sie im Kapitel [Konfiguration der Schnittstelle für P1-TIC](#)

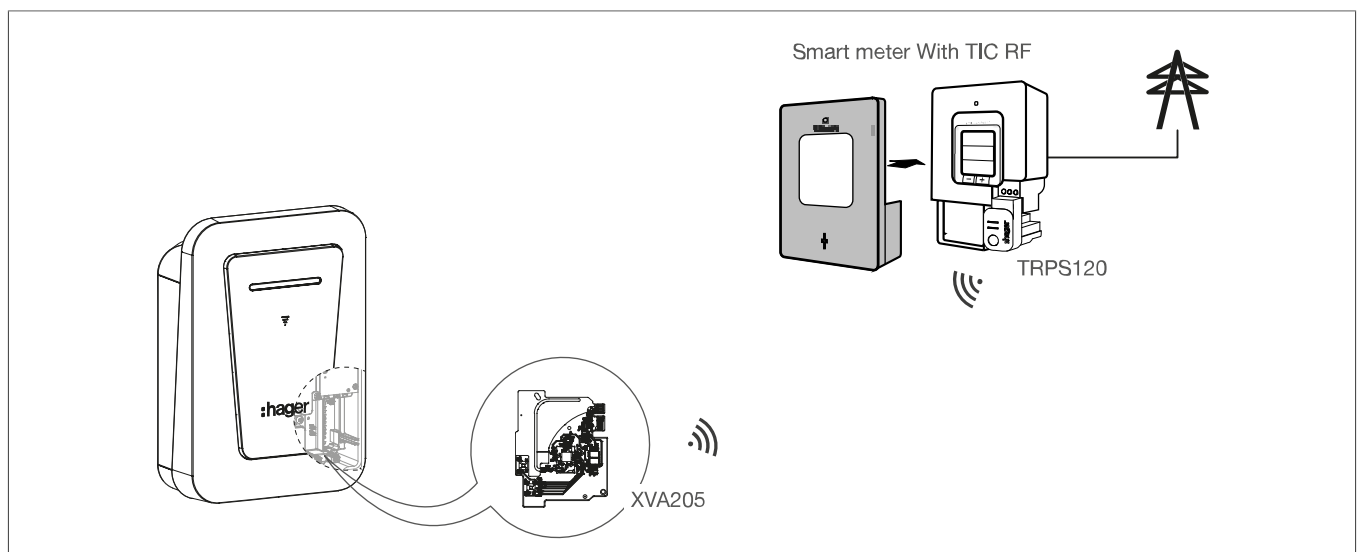
### 7.3.2 Kommunikation mit einem Zähler über RF-TIC-Modul (XVA205+TRPS120)

Die XEVA205-Karte (TIC/CHP) empfängt Daten von elektronischen Zählern und überträgt sie an den Terminal-Controller. Dafür benötigt Ihr Kunde einen Energiezähler der neuen Generation.



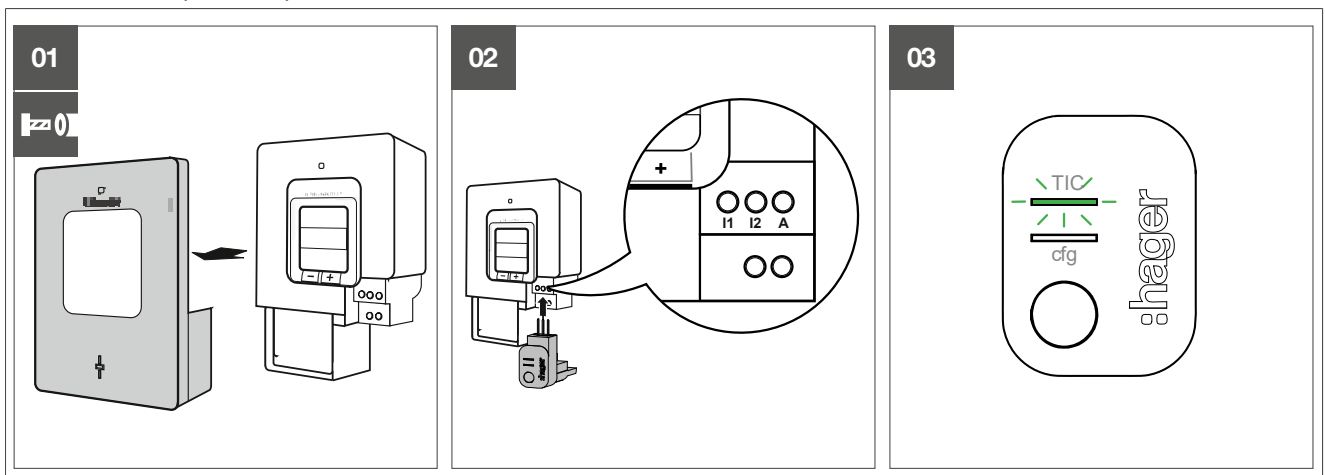


Es ist möglich, den Zähler und die TIC/CHP-Karte über den Hager TRPS120-Funksender, der in den Zähler der neuen Generation zu installieren ist, fernzuverbinden.



### TIC-Funkgerät

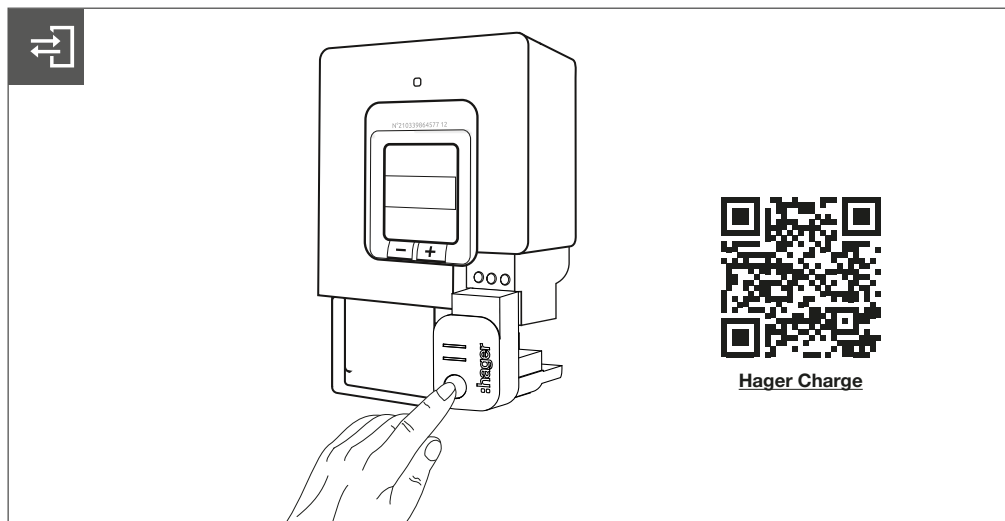
- Die Abdeckung des Energiezählers der neuen Generation ausrasten und entfernen.
- Schließen Sie den TRPS120 an den Energiezähler der neuen Generation an, indem Sie ihn in die TIC-Klemme (I1, I2, A) einstecken.



Die TIC-Verbindungsstatus-LED leuchtet grün.

#### Kopplungsverfahren

- 1 Drücken Sie kurz die Taste **cfg** am RF-Gerät des Tele-Information-Clients.



Die LED **cfg** leuchtet rot. Das Gerät befindet sich im Pairing-Modus.

- 2 Bringen Sie das Mobiltelefon näher an die Ladestation.
- 3 Melden Sie sich bei der Hager Charge App an.  
In der Anwendung fordert die Ladestation die Erlaubnis zur Kopplung mit dem RF-Modul an
- 4 Bitte bestätigen  
Die beiden Geräte werden automatisch miteinander verbunden. Die LED **cfg** am RF-Modul ist aus.



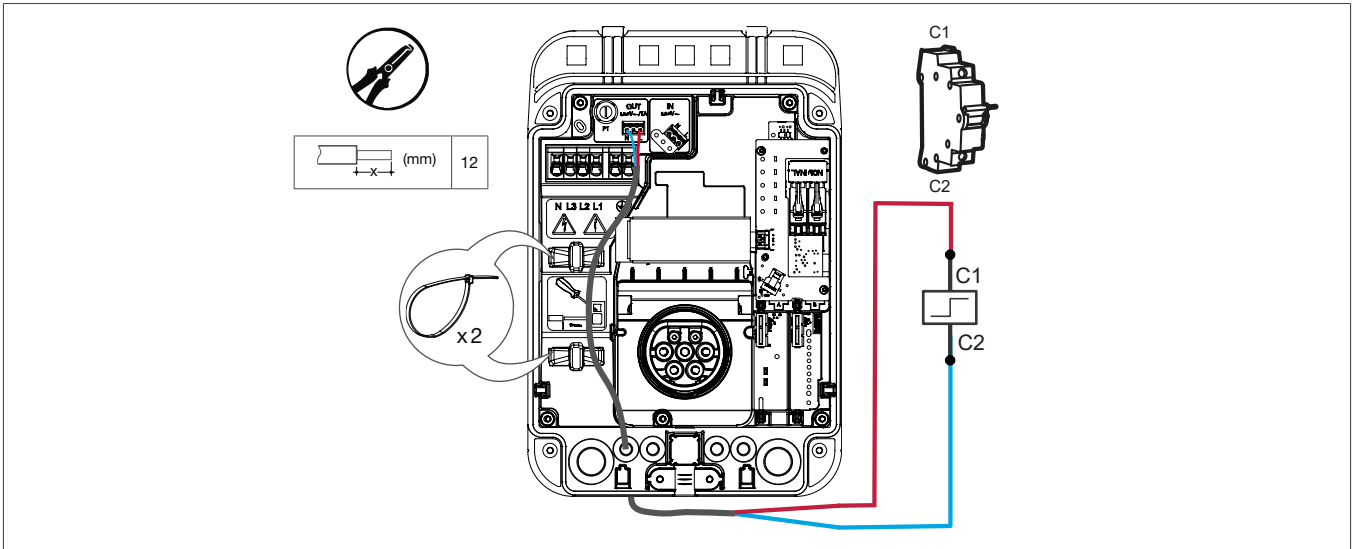
Informationen zur Konfiguration der Netzwerkverbindung finden Sie im Kapitel [Konfiguration der Kommunikationsschnittstelle](#)

## 7.4 Anschluss des Ausgangs (optional)

### Verdrahtung der Erkennung klebender Schützkontakte

Der 220-240-V-Ausgang kann für zusätzlichen Schutz der Ladestation verwendet werden.

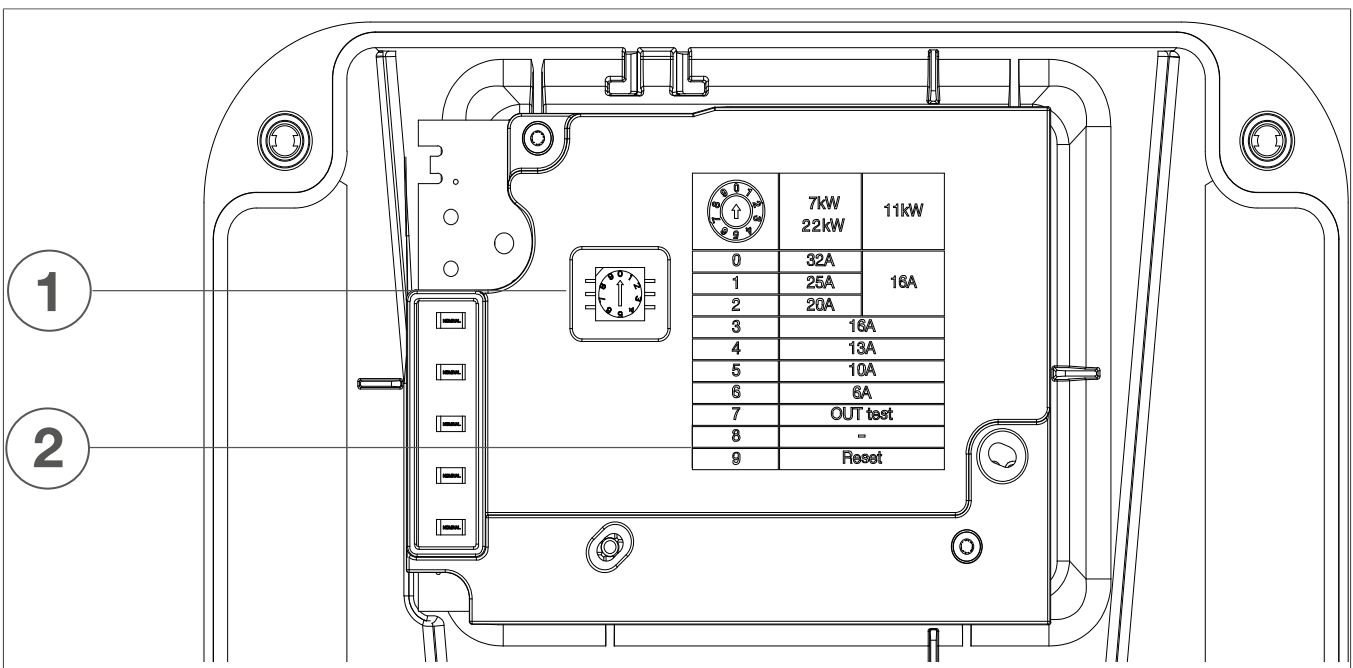
Der Arbeitsstromauslöser HAGER MZ203 (230/415 V AC), auch Arbeitsstromauslösespule genannt, ist eine zusätzliche, nicht obligatorische Sicherheitsvorrichtung, die Fehlerstrom-Trennschalter und Leitungsschutzschalter vervollständigt, um einen vollständigen elektrischen Schutz der Ladestation zu gewährleisten. Er dient zum Trennen der Stromversorgung der Ladestation, wenn der Kontakt der T2-Buchse T2 verschweißt ist.



Die Ladestation versorgt diesen Ausgangsklemmenblock mit 230 V, wobei der Kurzschlusschutz durch eine 3,15 A/250 V-Sicherung gewährleistet ist.

### Prüfen des Ausgangskontakts

Der Ausgangskontakt kann über den Drehschalter (1) getestet werden.



### Verfahren für die Prüfung des Ausgangskontakts:

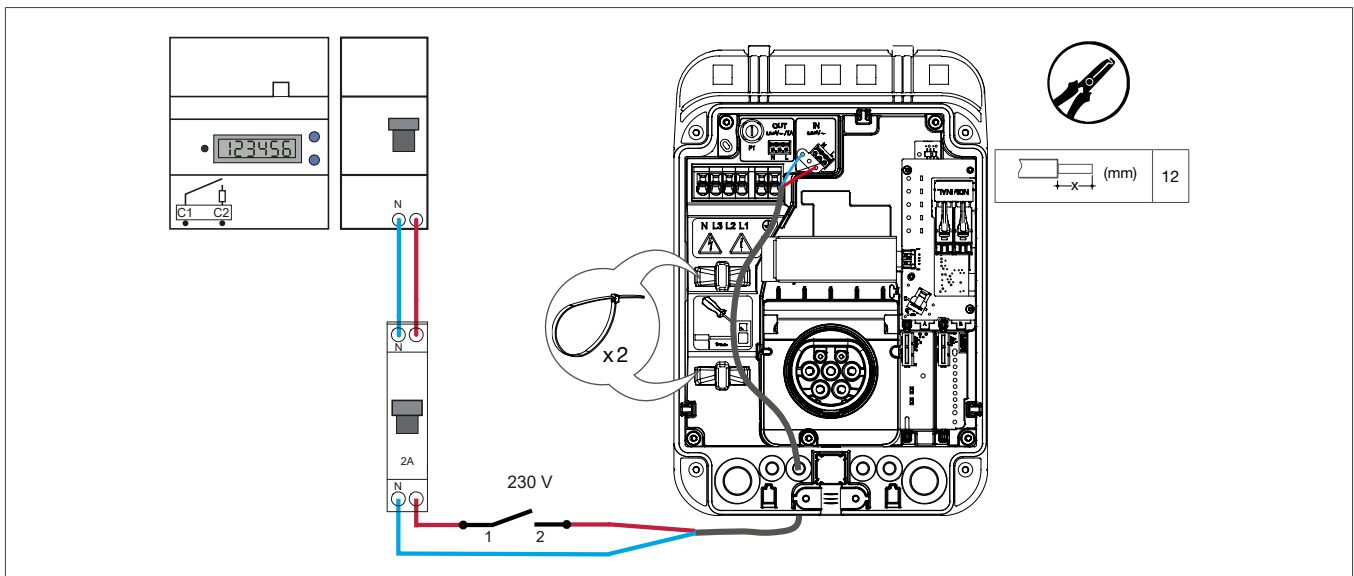
- ① Schalten Sie die Ladestation für 20 Sekunden aus.  
Hierbei den Fehlerstrom-Schutzschalter sowie alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen.
- ② Stellen Sie den Drehschalter auf 7.
- ③ Die Abdeckung schließen und die Ladestation wieder einschalten.  
Die Status-LED der Ladestation blinkt rot. Der Ausgangskontakt schließt und bleibt geschlossen, bis die Klemme stromlos wird.
- ④ Schalten Sie die Ladestation für 20 Sekunden aus.  
Der Ausgangskontakt öffnet.

- 5 Die Abdeckung der Ladestation, öffnen und den Drehschalter auf einen Wert zwischen 0 und 6 einstellen.
- 6 Die Abdeckung schließen und die Ladestation einschalten.

## 7.5 Anschluss des Eingangs (optional)

Der 220-240-V-Eingang kann zur Steuerung des Betriebs der Ladestation mit einer externen Komponente verwendet werden. Er muss im Rahmen der Inbetriebnahme über die mobile App konfiguriert werden.

Schutz am Eingang hinzufügen (Schutzschalter 2A Kurve C).



Folgende Kabelquerschnitte sind zulässig:

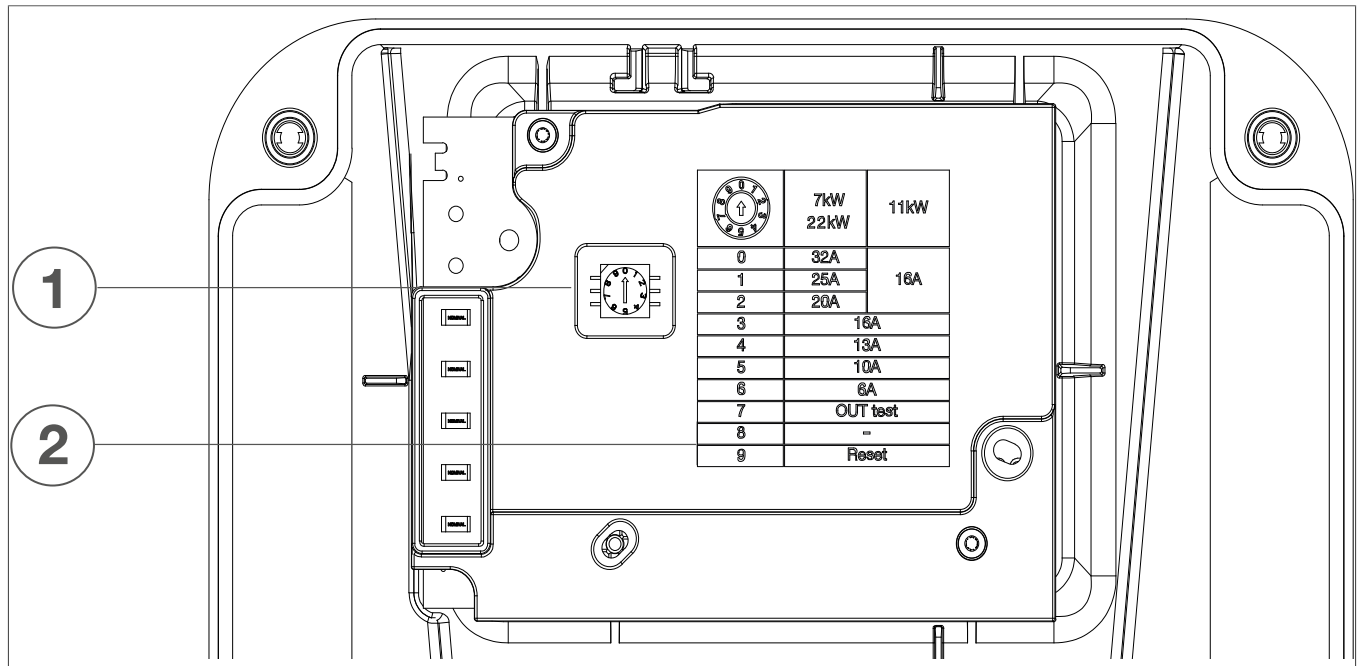
- Starr (min.–max.): 0,75 mm<sup>2</sup>...2,5 mm<sup>2</sup>
- Flexibel (min.–max.): 0,75 mm<sup>2</sup>...2,5 mm<sup>2</sup>
- Flexibel mit Hülse (min.–max.): 0,75 mm<sup>2</sup>...2,5 mm<sup>2</sup>

Die Leiter müssen auf eine Länge von 12 mm abisoliert werden.

## 8 Einstellungen

### 8.1 Betriebsstrom und Anschlussart

Die werksseitig eingestellten Werte (32 A Betriebsstrom für einen 3-phasigen Anschluss) müssen überprüft und ggf. angepasst werden. Der maximale Betriebsstrom (2) kann über den Drehschalter (1) eingestellt werden.



Beachten Sie die Einstellung für den maximalen Betriebsstrom am Gerät:

- Ziehen Sie den Aufkleber entsprechend der vorgenommenen Einstellung ab.
- Bringen Sie den Aufkleber in der Nähe des Typenschildes an der Ladestation an.

### 8.2 Zurücksetzen der Ladestation

Bei dieser Vorgehensweise wird die Ladestation ohne die App zurückgesetzt.



#### Information

Bei diesem Verfahren wird Folgendes gelöscht:

- die Verbindung zu gekoppelten Smartphones
- die Verbindung zu gekoppelten Ausweisen (Badges) und die zugehörigen Parameter

#### Vorgehensweise für das Zurücksetzen:

- Schalten Sie die Ladestation für 20 Sekunden aus.  
Hierbei den Fehlerstrom-Schutzschalter sowie alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen.
- Den Drehschalter auf 9 einstellen.
- Die Abdeckung schließen und die Ladestation wieder einschalten.  
Die Status-LED der Ladestation wird rot. Die Ladestation wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Diese ist effektiv, sobald die Status-LED rot blinkt.
- Die Ladestation für 3 Minuten ausschalten. Hierbei den Fehlerstrom-Schutzschalter sowie alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen.

- Die Abdeckung der Ladestation, öffnen und den Drehschalter auf einen Wert zwischen 0 und 6 einstellen.
- Die Abdeckung schließen und die Ladestation einschalten.

### 9 Endmontage

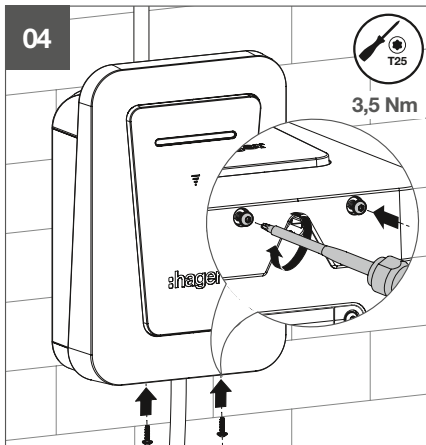
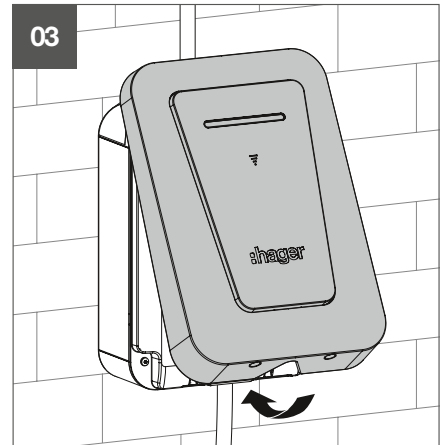
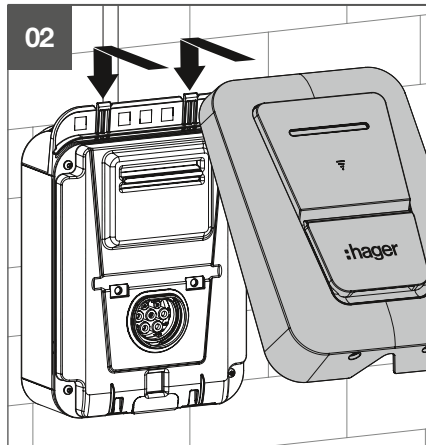
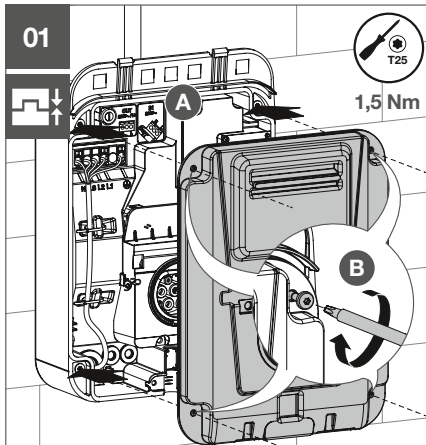


#### Gefahr

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

Bei Berühren spannungsführender Teile kann ein elektrischer Schlag zum Tod führen.

- Die Ladestation darf erst eingeschaltet werden, wenn die Vorderseite der Ladestation verriegelt ist.



#### Information

Schutzart IP55 könnte verloren gehen:

- wenn das Anzugsdrehmoment nicht beachtet wird (siehe Abbildung 1 zum Anzugsdrehmoment)

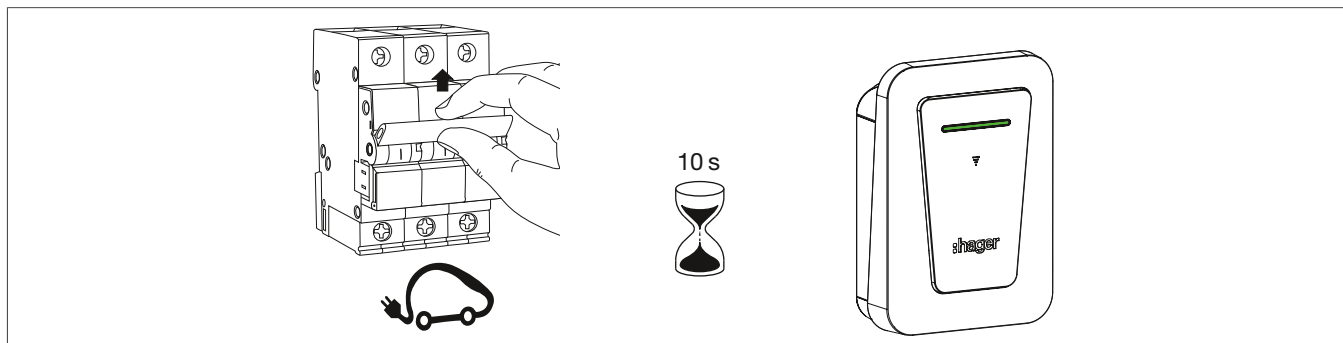
## 10 Inbetriebnahme



### Information

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass keine Verbindung zwischen Ladestation und Elektrofahrzeug besteht.

Nach dem erstmaligen Einschalten der Ladestation ist die Initialisierung abgeschlossen, wenn die LED-Anzeigeleiste grün leuchtet.



Die Ladestation ist nun betriebsbereit. Sie kann zum Laden eines Elektrofahrzeugs eingesetzt werden.



## 11 Erweiterte Konfiguration

Das Gerät besitzt eine Bluetooth-Schnittstelle. Diese Schnittstelle ermöglicht die Bedienung, Geräteeinstellung und Konfiguration mit Hilfe der App Hager Charge über mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets, die diesen Standard unterstützen.

Die App Hager Charge unterstützt Apple Geräte mit iOS 8 (und höher) sowie Android Geräte ab Version 10 (kompatibel mit Bluetooth-Version 4.2. oder höher).

### 11.1 Koppeln


Laden Sie die kostenlose App „Hager Charge“ auf Ihr Mobilgerät herunter.



Hager Charge



#### Information


Die Bluetooth-Funktion  und die Standortfunktion Ihres Mobiltelefons müssen aktiviert sein.

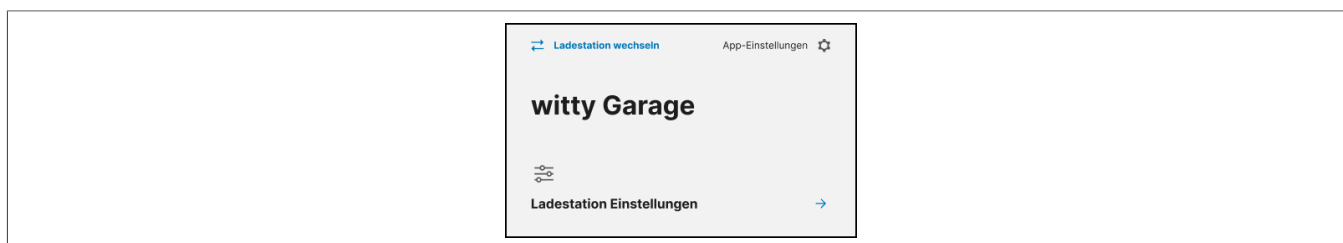
- ① Starten Sie die Anwendung.
- ② Akzeptieren Sie die allgemeinen Nutzungsbedingungen.
- ③ Klicken Sie auf „Weiter“.
- ④ Klicken Sie auf „Aktivieren“ für die Bluetooth-Funktion.
- ⑤ Klicken Sie auf „Kopplung starten“.
- ⑥ Positionieren Sie den Kopplungsausweis (Pairing-Badge) an der Vorderseite der Ladestation.
- ⑦ Entfernen Sie das Badge, wenn die Anzeige an der Vorderseite von links nach rechts blau blinkt (dieser Vorgang dauert etwa 7 Sekunden).
- ⑧ Bestätigen Sie in der Anwendung durch Klicken der Taste.  
Die Anwendung führt einen Scan durch und zeigt das identifizierte Gerät an.
- ⑨ Geben Sie den Gerätenamen ein (optional).
- ⑩ Klicken Sie „Mit dieser Ladestation koppeln“.
- ⑪ Bestätigen Sie, indem Sie „Pair“ klicken.

Nach Abschluss des Kopplungsvorgangs wird der folgende Bildschirm angezeigt:

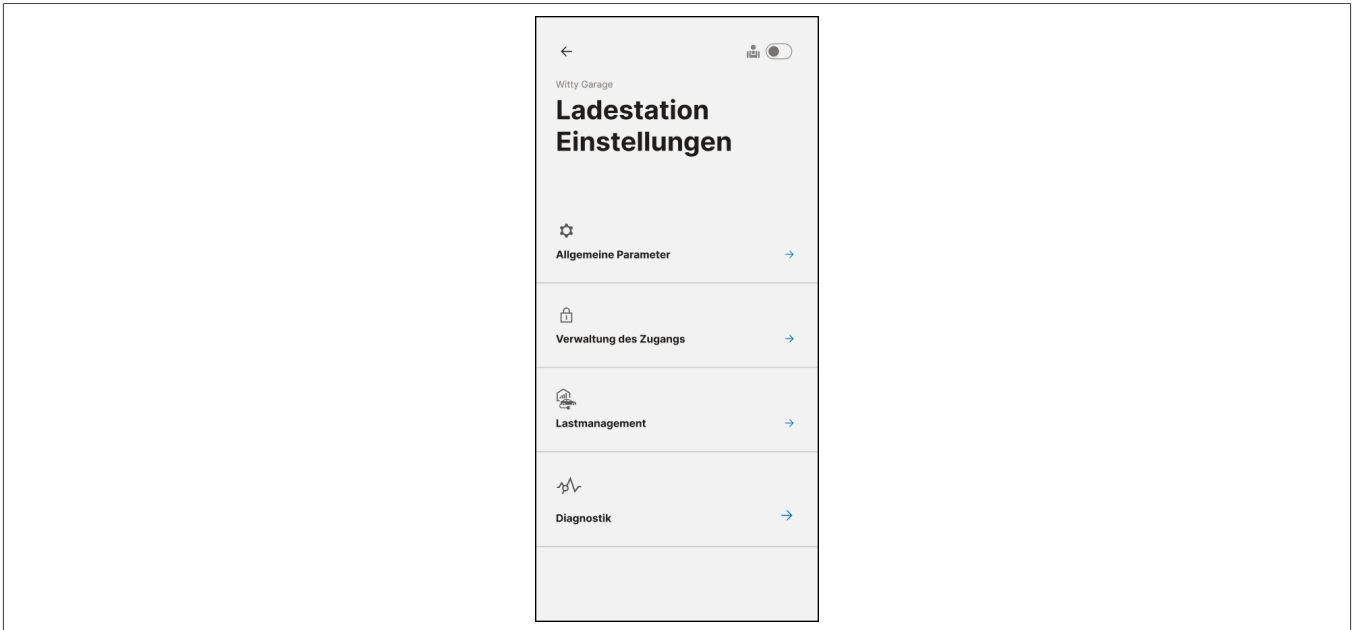


## 11.2 Dashboard








Um das Dashboard aufzurufen, wählen Sie 





**Ladestationseinstellungen:** Ermöglicht den Zugriff auf verschiedene Einstellungsmenüs der Ladestation.



Zwei verschiedene Profile („Benutzer“ und „Installateur“) sind verfügbar, die Zugriff auf verschiedene Einstellungen bieten.

Menü	Benutzer	Installateur
 Allgemeine Parameter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 Zugriffsverwaltung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 CPO-Konfiguration		<input type="radio"/>
 Lastmanagement		
- Ladeleistung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Lademodus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Ladestrategie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Phasen-Mapping		<input type="radio"/>
- Eingangsfunktion		<input type="radio"/>
 230-V-Ausgang		<input type="radio"/>
 Diagnostik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 Bearbeiten des Geräteberichts		<input type="radio"/>

Der Modus „Installateur“ wird durch Klicken auf das Symbol  rechts oben auf dem Bildschirm aktiviert.

Das Symbol leuchtet blau, wenn der Modus „Installateur“ aktiv ist: 



**Ladestation wechseln:** Ermöglicht die Verbindung zu einer anderen Ladestation (max. 10 Ladestationen je Mobilgerät)



**App-Einstellungen:** Ermöglicht die Definition der Einstellungen der Anwendung



**Sprache:** Definition der Sprache der Anwendungsmenüs



**Über:** Anzeige von Informationen zur Anwendung

## 11.3 Allgemeine Parameter

- Name der Ladestation: Ermöglicht die Änderung des Namens der Ladestation
- LED-Intensität: Passt die Lichtintensität der Anzeige an der Vorderseite der Ladestation an.
- Aktualisierung der Ladestation: Ermöglicht die Durchführung eines Software-Updates für die Ladestation über das Smartphone.
  - Starten Sie die Aktualisierung, sobald diese verfügbar ist.
  - Laden Sie die Update-Datei auf das Smartphone herunter.
  - Starten Sie die Update-Installation.



### Information

Installation des Updates:

- Erfordert, dass Ihr Smartphone verbunden ist
- Kann bis zu 10 Minuten in Anspruch nehmen

- Ladestation neu starten: Ermöglicht den Neustart der Ladestation, ohne die Stromversorgung abzuschalten



### Information

Wird zum jeweiligen Zeitpunkt ein Ladevorgang ausgeführt, wird dieser angehalten.

- Kabel immer in der Ladestation verriegelt lassen: Dies verriegelt bzw. entriegelt den an die Ladestation angeschlossenen Stecker.
- Alle Einstellungen zurücksetzen: Über diese Option wird die werksseitige Konfiguration erneut geladen.



### Information

Alle Einstellungen für die betreffende Ladestation gehen nach dem Zurücksetzen verloren. Die Möglichkeit zur Kommunikation mit diesem Gerät geht nach dem Zurücksetzen verloren.

- Diese witty löschen: Löscht die Ladestation aus der Smartphone-Anwendung



### Information

Die Möglichkeit für den Zugriff auf die betreffende Ladestation geht verloren. Um den Zugriff auf die Ladestation wieder zu ermöglichen, ist die Kopplung über einen Kopplungsausweis (Pairing Badge) erforderlich.

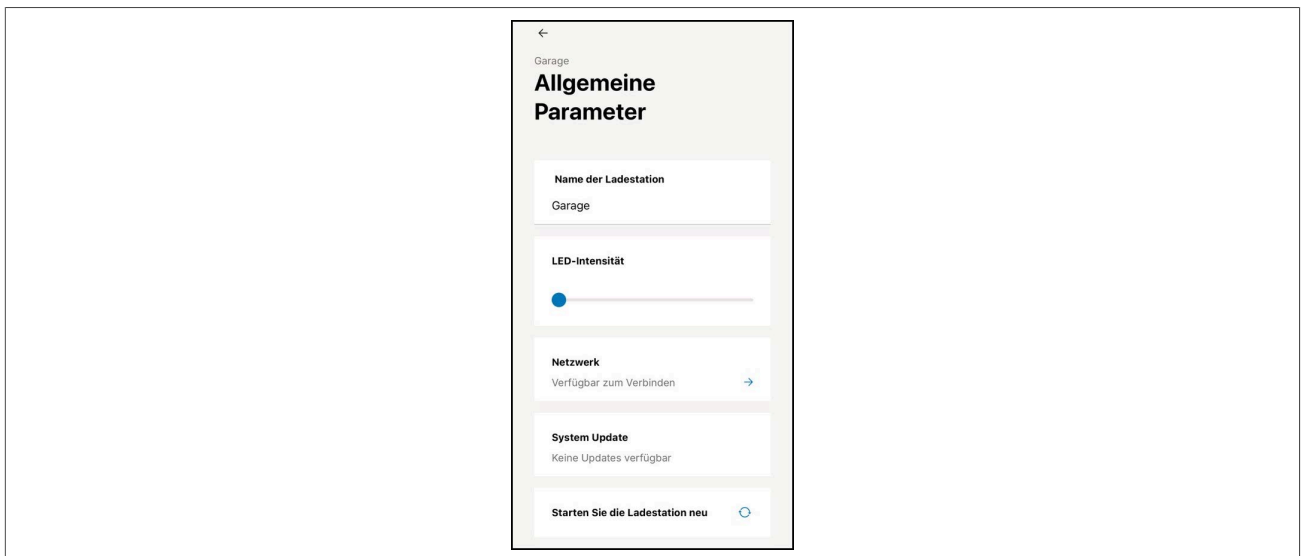
**Darüber hinaus muss das Gerät aus den Einstellungen für die Bluetooth-Verbindung entfernt werden.**

## 11.4 Konfiguration der Kommunikationsschnittstelle

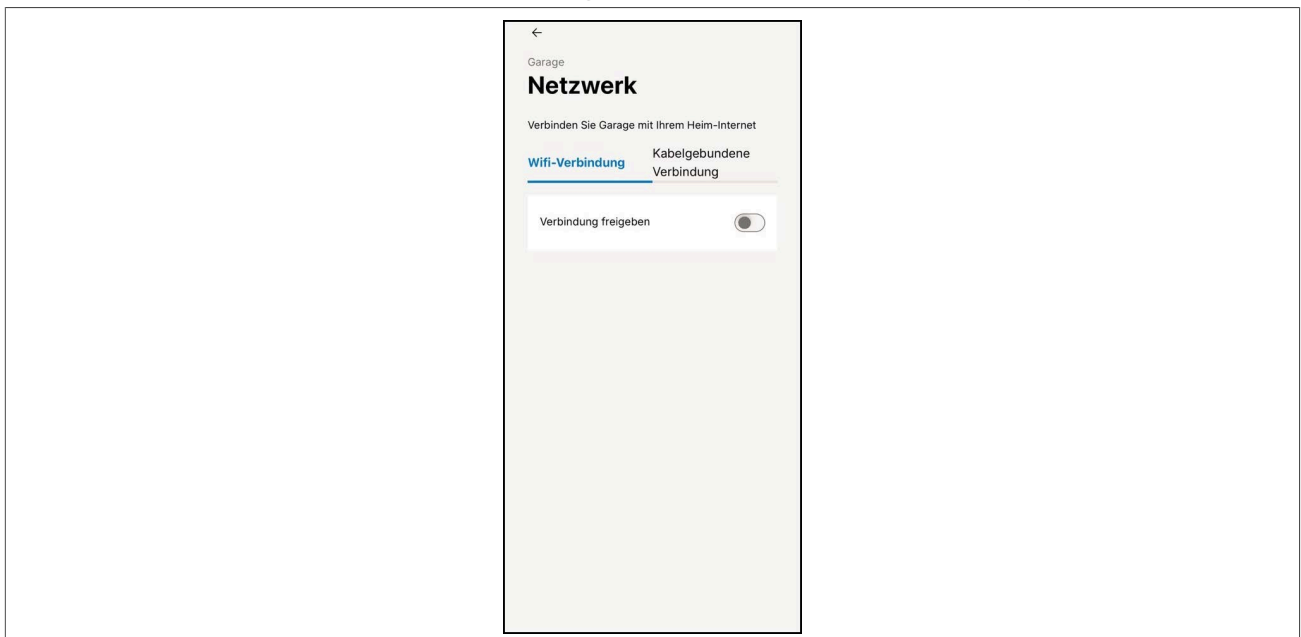
Nach der Installation der Ladestation müssen die Einstellungen entsprechend den verfügbaren Netzwerken konfiguriert werden.

Über Ihr Smartphone:

- 1 Starten Sie die Anwendung **Hager Charge**.
- 2 Rufen Sie die Seite **Allgemeine Einstellungen** in den **Ladestationseinstellungen** auf.



- 3 Klicken Sie auf **Netzwerk**, um die Einstellungen entsprechend dem Netzwerktyp zu definieren.

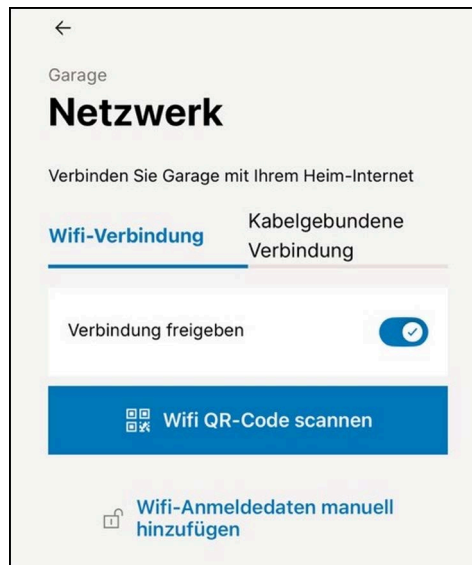


- 4 Wählen Sie den Netzwerktyp: **Kabelgebunden** oder **drahtlos** (WLAN)

#### Drahtlose Netzwerke (WLAN)

Das WLAN-Netzwerk ermöglicht eine drahtlose Funkverbindung zwischen Ladestation und Router. Es gibt zwei Möglichkeiten, das WLAN-Netzwerk auszuwählen (je nach Routermodell):

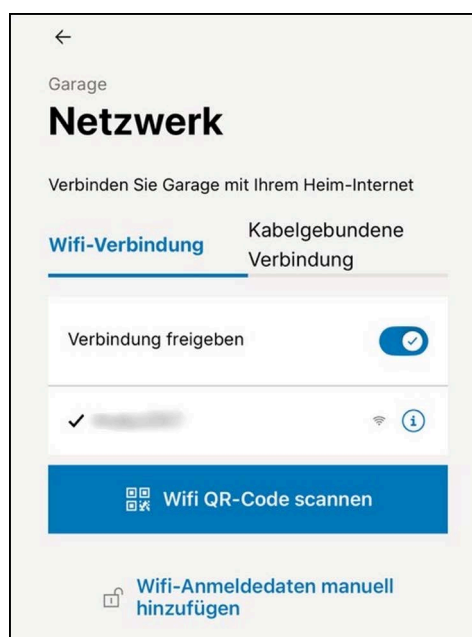
- Durch Scannen des auf dem WLAN-Router vorhandenen QR-Codes
  - Klicken Sie auf die blaue Taste **WLAN-Code-Scanner**
  - Scannen Sie den QR-Code auf dem WLAN-Router
- Durch manuelles Hinzufügen der WLAN-Anmeldeinformationen
  - Klicken Sie **WLAN-ID manuell hinzufügen**



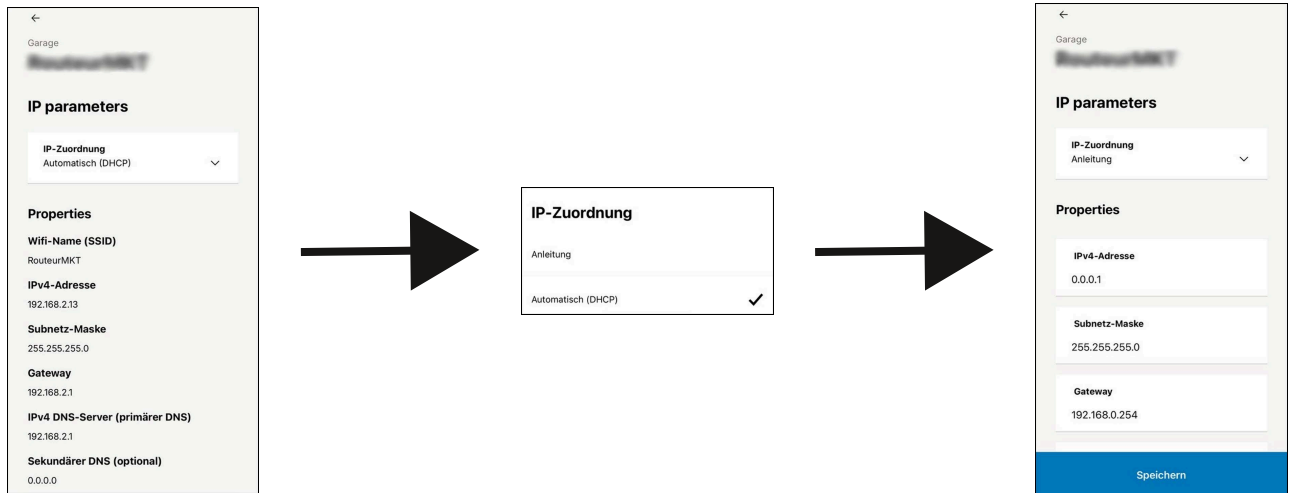
- Geben Sie den Netzwerknamen (SSID) ein
- Geben Sie das Passwort ein

Standardmäßig ist die Ladestation im Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) konfiguriert, das automatisch eine IP-Adresse vom Router oder Switch zuweist.

Wenn Sie eine IP manuell konfigurieren müssen:



- Klicken Sie ⓘ, um auf die Einstellungen zuzugreifen



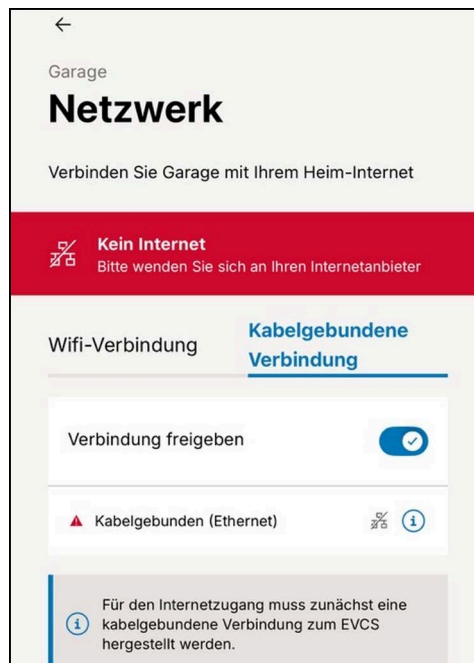
- Wählen Sie unter **IP-Zuweisung** die Option **manuell**.
- Ändern Sie die Einstellungen entsprechend Ihrem Netzwerk.
- Klicken Sie **Speichern**, um die neuen Einstellungen zu speichern

### Kabelgebundene Netzwerke

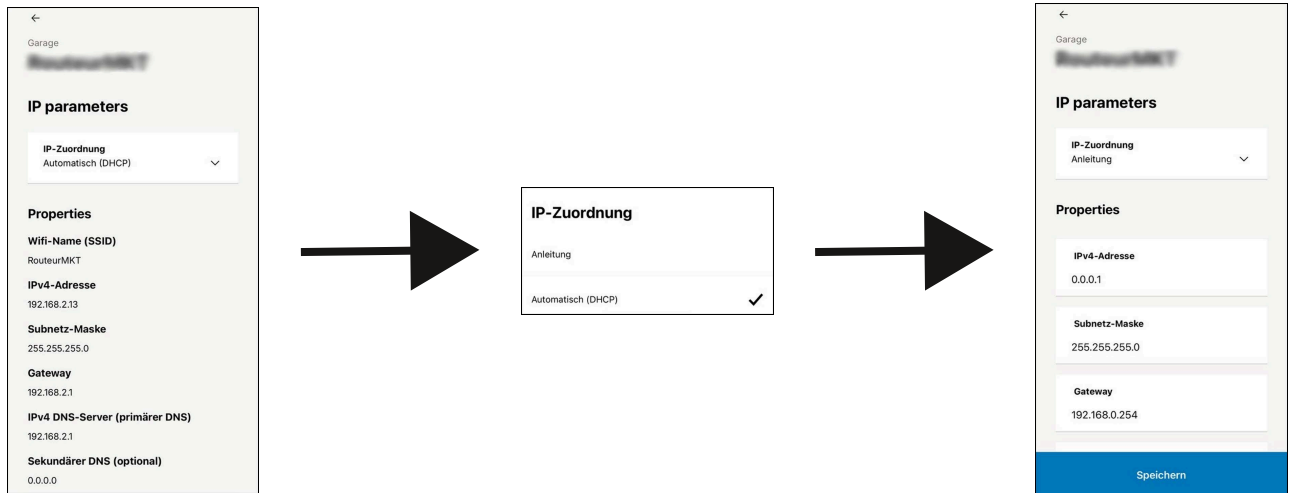
Das kabelgebundene Netzwerk verwendet ein Ethernet-Kabel, um die Ladestation mit einem Router oder Switch zu verbinden.

Standardmäßig ist die Ladestation im Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) konfiguriert, das automatisch eine IP-Adresse vom Router oder Switch zuweist.

Wenn Sie eine IP manuell konfigurieren müssen:



- Klicken Sie , um auf die Einstellungen zuzugreifen



- Wählen Sie unter **IP-Zuweisung** die Option **manuell**.
- Ändern Sie die Einstellungen entsprechend Ihrem Netzwerk.
- Klicken Sie **Speichern**, um die neuen Einstellungen zu speichern

## 11.5 CPO-Konfiguration

Ein CPO (Charge Point Operator) ist eine Einheit, die die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge verwaltet und betreibt. Seine Rolle ist von zentraler Bedeutung im Ökosystem der Elektromobilität.

OCPP 1.6J ist das unterstützte Kommunikationsprotokoll für die Verbindung zwischen CPO und Ladestation ([siehe Kapitel: OCPP-Protokoll](#)).

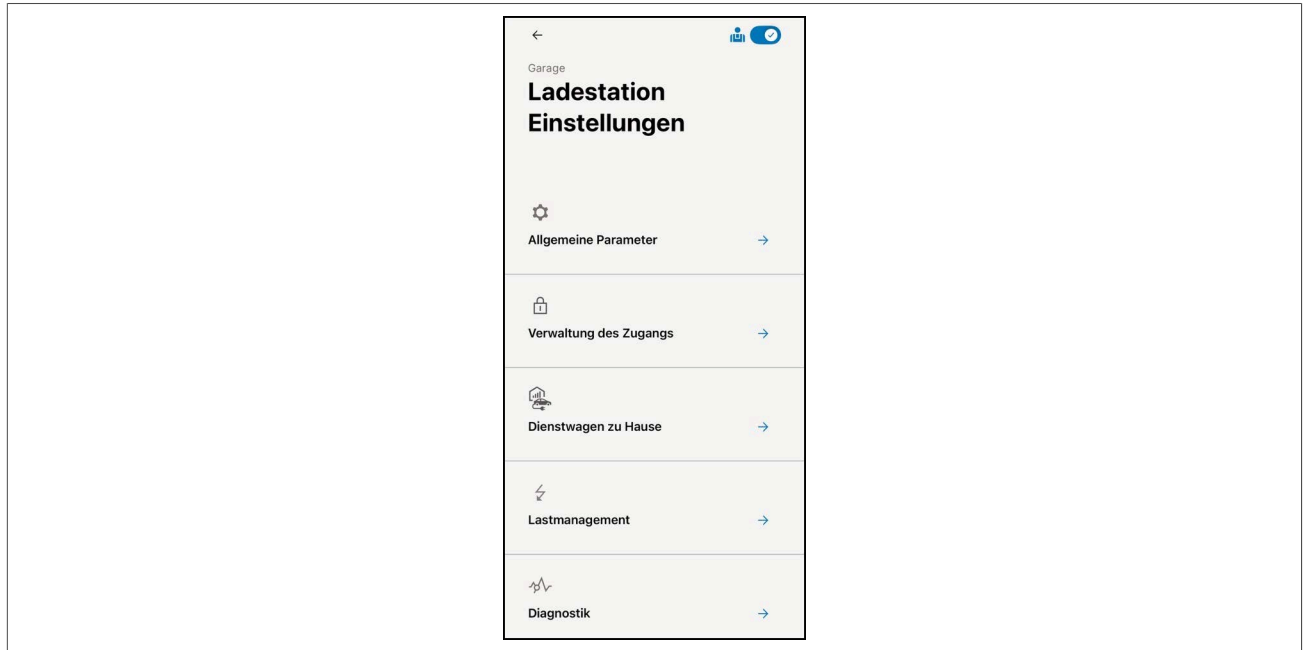


Damit auf das CPO-Konfigurationsmenü zugegriffen werden kann, muss der Modus „Installateur“ aktiv sein 

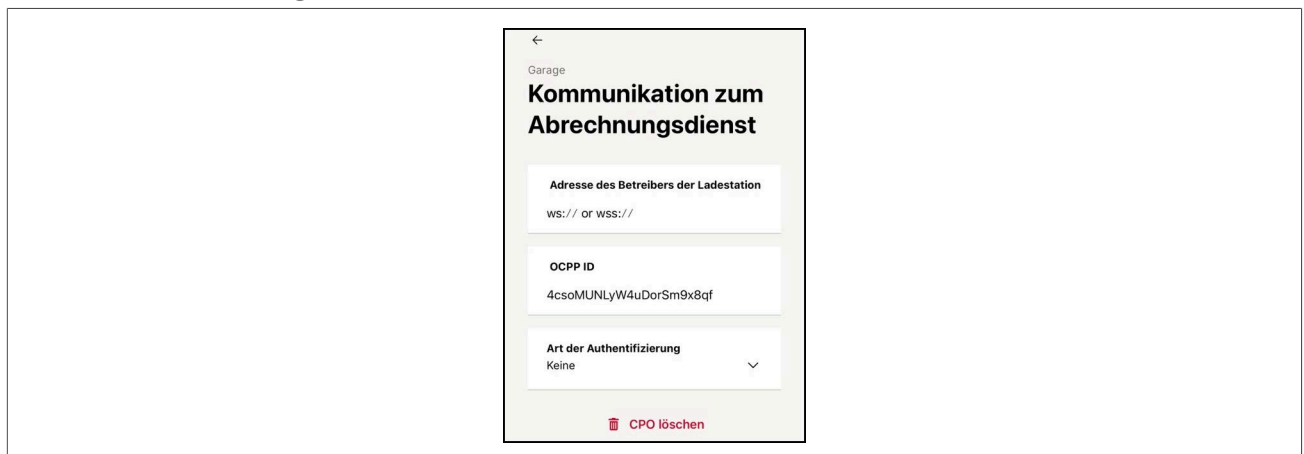
Über Ihr Smartphone:

- 1 Starten Sie die Anwendung **Hager Charge**.
- 2 Wechseln Sie zur Seite **Einstellungen der Ladestation**.





- 3 Klicken Sie **Dienstwagen zu Hause**.



- 4 Geben Sie die CPO-Adresse ein (ws:// oder wss://)  
 5 Geben Sie die OCPP-Anmeldeinformationen ein  
 6 Klicken Sie **Speichern**, um die neuen Einstellungen zu speichern

## 11.6 Zugriffsverwaltung

**Wer kann ein Fahrzeug an dieser Ladestation laden? :**

- Alle: Jeder kann ein Fahrzeug an dieser Ladestation laden.
- Personen mit Ausweis: Nur Personen mit einem Ausweis, der in der Liste der autorisierten Karten enthalten ist, können mit der Ladestation interagieren.



**Ausweise verwalten:** Ermöglicht das Hinzufügen bzw. Entfernen von Ausweisen, die den Zugriff zum Laden über die betreffende Ladestation ermöglichen.

Zwei mögliche Methoden:

- Halten Sie Ihren Ausweis nahe an den Scan-Bereich direkt unterhalb des LED-Lichtbands.
- Ausweis manuell hinzufügen: Geben Sie die ID und den Namen des Ausweises ein.

Sie können für jeden Ausweis verschiedene Berechtigungen festlegen:

 Eigene Ladevorgang starten/stoppen



Mit voller Leistung laden oder in den Standardmodus zurückkehren



Von einem anderen Benutzer gestarteten Ladevorgang stoppen



Ausweis koppeln

### Administrator-Geräte

Liste der Geräte, die auf die Ladestation zugreifen können



: Zeigt das Gerät an, das zum jeweiligen Zeitpunkt mit der Ladestation verbunden ist



: Entfernt das entsprechende Gerät aus der Liste der Ladestationsadministratoren.

## 11.7 Lastmanagement

Über dieses Menü werden die Parameter für das Laden von Fahrzeugen konfiguriert.

### Optimierung

- Lademodi: Ermöglicht die Auswahl eines Standard-Lademodus.
  - Langsam
  - Boost
  - P1, TIC oder Zähler (je nach gewählter Option)
- Ladestrategie: Definiert den Betrieb der Ladestation gemäß dem geltenden Tarif (nur möglich, wenn die TIC-Karte an der Ladestation verfügbar ist).
- Eingangsfunktion: Ermöglicht die Konfiguration des Betriebs des 230-V-Eingangs.
  - Tag/Nacht
  - Erzwingen
- Phasen-Mapping: Ermöglicht die Einstellung der Phasenfolge entsprechend dem Anschluss der Stromversorgung der Ladestation.



### Information

Der Zugriff auf dieses Menü ist ausschließlich über das Profil „Installateur“ möglich.

### Ladeleistung

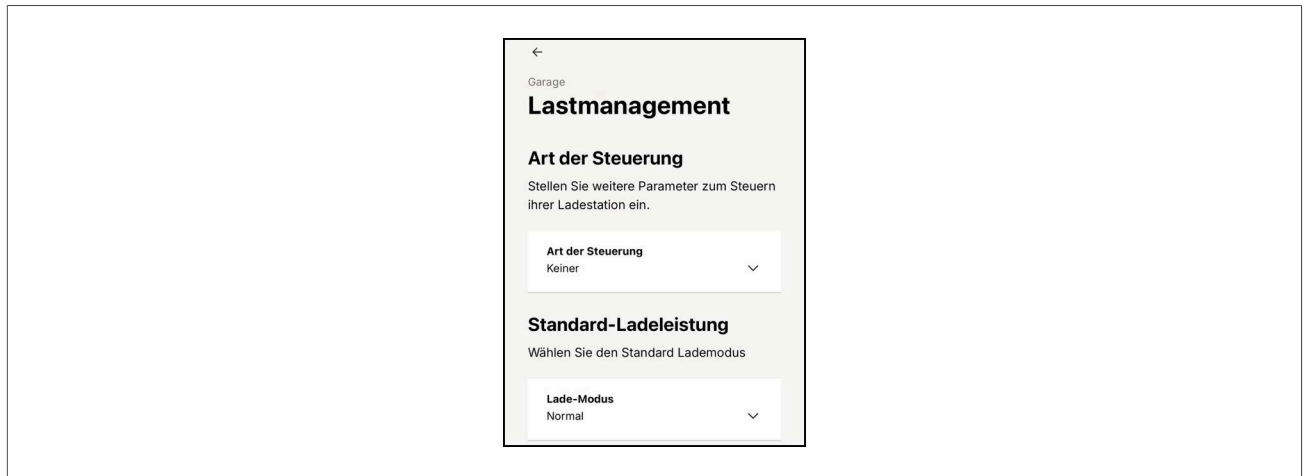
- Über dieses Menü wird der Strom je nach Art der Last eingestellt.
  - Langsam laden
  - Normal laden
  - Automatisch (nur mit TIC-Karte)

### 11.7.1 Konfiguration der Schnittstelle für P1-TIC

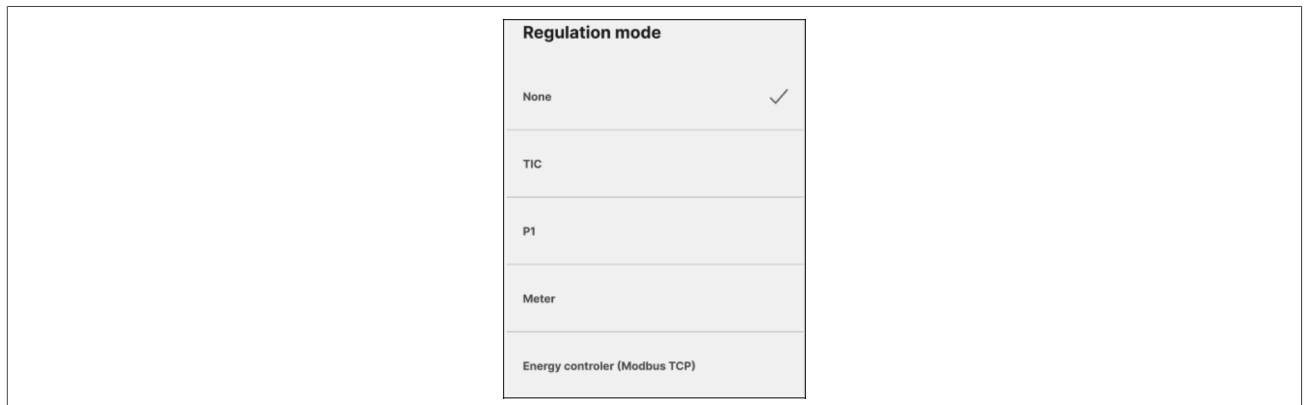
Nach der Installation der Ladestation müssen die Einstellungen entsprechend den verfügbaren Netzwerken konfiguriert werden.

Über Ihr Smartphone:

- 1 Starten Sie die Anwendung **Hager Charge**.
- 2 Rufen Sie die Seite **Lastmanagement** in den **Ladestationseinstellungen** auf.



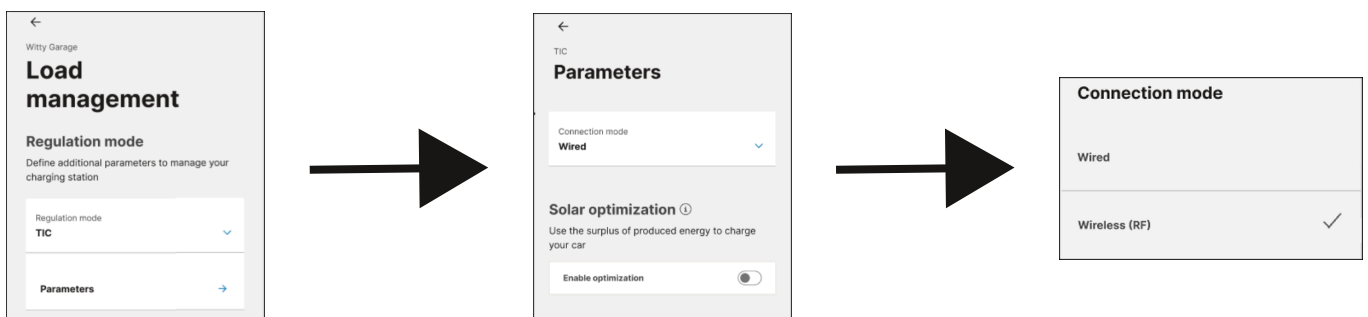
- 3 Klicken Sie auf **Art der Steuerung**, um die Einstellungen entsprechend dem Schnittstellentyp zu definieren.



- 4 Wählen Sie den Steuerungstyp: **TIC**, **P1**, **Zähler** oder **Energiezähler (Modbus TCP)**

### TIC-Konfiguration

TIC ermöglicht es der Ladestation, Informationen direkt vom Stromzähler zu empfangen.

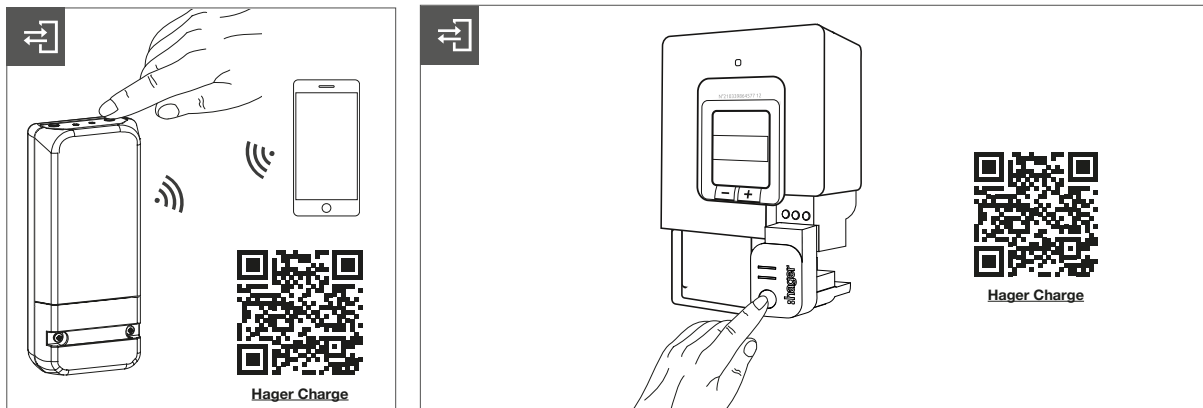


- Wählen Sie **Einstellungen**
- Wählen Sie die Anschlussart: **Kabelgebunden** oder **drahtlos**

### TIC-Konfiguration drahtlos

Das drahtlose Netzwerk ermöglicht eine Verbindung zwischen der Ladestation und den Funkgateways (TRPS220 oder TRPS120).

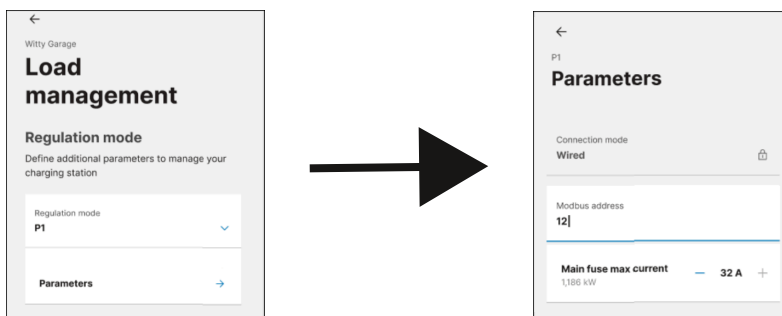
- Klicken Sie einmal auf die Taste TIC-Gateway-Konfiguration



Die LED beginnt zu blinken. Der Pairing-Modus ist 15 Minuten lang aktiv.  
Das Programm beginnt mit der Kopplung und sucht nach der Verbindung mit dem Zähler.

### P1-Konfiguration

Die Ladestation kann über den Anschluss P1 Echtzeitinformationen vom Stromzähler lesen.

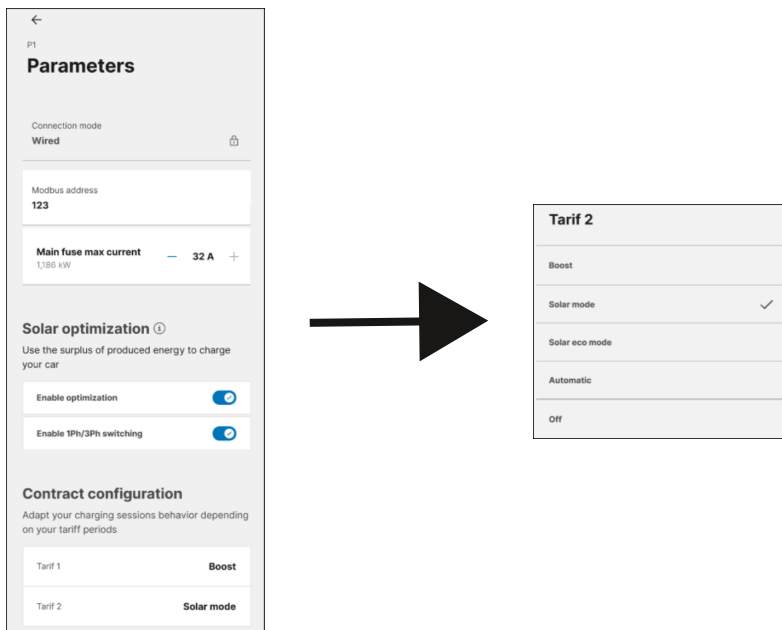


- Klicken Sie einmal auf die Taste TIC-Konfiguration

Die LED beginnt zu blinken. Der Pairing-Modus ist 15 Minuten lang aktiv.  
Das Programm beginnt mit der Kopplung und sucht nach der Verbindung mit dem Zähler.

### Solarenergie-Optimierung

Laden Sie Ihr Fahrzeug mit der vor Ort erzeugten überschüssigen Energie auf



- **Schalten 1Ph/3Ph:** Ermöglicht das automatische Umschalten vom 1-phasigen in den 3-phasigen Modus, um die Nutzung der verfügbaren Solarenergie zu optimieren.



Wenn diese Option deaktiviert ist, arbeitet die Ladestation kontinuierlich im 3-phasigen Modus.

- **Solarmodus:** Die Ladestation wird nur aktiviert, wenn die Erzeugung erneuerbarer Energien den Eigenverbrauch übersteigt.
- **ECO-Solarmodus:** Der Ladevorgang beginnt, sobald die verfügbare Solarleistung 500 W pro Phase übersteigt

## 11.8 220-240V-Ausgang

Über dieses Menü kann der Betrieb des 230-V-Ausgangs der Ladestation eingestellt werden.

Ausgangsfunktion: **Sicherheitsschalter**

Der Arbeitsstromauslöser HAGER MZ203 (230/415 V AC), auch Arbeitsstromauslösespule genannt, ist eine zusätzliche, nicht obligatorische Sicherheitsvorrichtung, die Fehlerstrom-Trennschalter und Leitungsschutzschalter vervollständigt, um einen vollständigen elektrischen Schutz der Ladestation zu gewährleisten. Er dient zum Trennen der Stromversorgung der Ladestation, wenn das Relais in Buchse T2 verschweißt ist. Er wird in Kombination mit dem Leitungsschutzschalter eingesetzt, der aus der Ferne ausgelöst werden kann.

## 11.9 Diagnostik

Über dieses Menü können der Status und die Messwerte der Ladestation angezeigt werden.

Sie haben Zugriff auf eine Echtzeit-Anzeige der Werte. Die Protokolldatei kann exportiert werden und wird in diesem Fall im Speicher des Smartphones gespeichert.

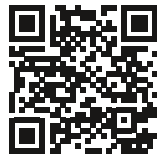
## 11.10 Installationsbericht

Über dieses Menü kann der Bericht, einschließlich aller Einstellungen der Ladestation, bearbeitet werden.

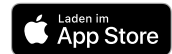
- Klicken Sie auf „Herunterladen“, um die PDF-Datei zu erzeugen, und kopieren Sie sie auf Ihr Smartphone.

### 11.11 Koppeln


Laden Sie die kostenlose App „Hager Charge“ auf Ihr Mobilgerät herunter.



Hager Charge



#### Information

Die Bluetooth-Funktion  und die Standortfunktion Ihres Mobiltelefons müssen aktiviert sein.

- 1 Starten Sie die Anwendung.
- 2 Akzeptieren Sie die allgemeinen Nutzungsbedingungen.
- 3 Klicken Sie auf „Weiter“.
- 4 Klicken Sie auf „Aktivieren“ für die Bluetooth-Funktion.
- 5 Klicken Sie auf „Kopplung starten“.
- 6 Positionieren Sie den Kopplungsausweis (Pairing-Badge) an der Vorderseite der Ladestation.
- 7 Entfernen Sie das Badge, wenn die Anzeige an der Vorderseite von links nach rechts blau blinkt (dieser Vorgang dauert etwa 7 Sekunden).
- 8 Bestätigen Sie in der Anwendung durch Klicken der Taste.  
Die Anwendung führt einen Scan durch und zeigt das identifizierte Gerät an.
- 9 Geben Sie den Gerätenamen ein (optional).
- 10 Klicken Sie „Mit dieser Ladestation koppeln“.
- 11 Bestätigen Sie, indem Sie „Pair“ klicken.

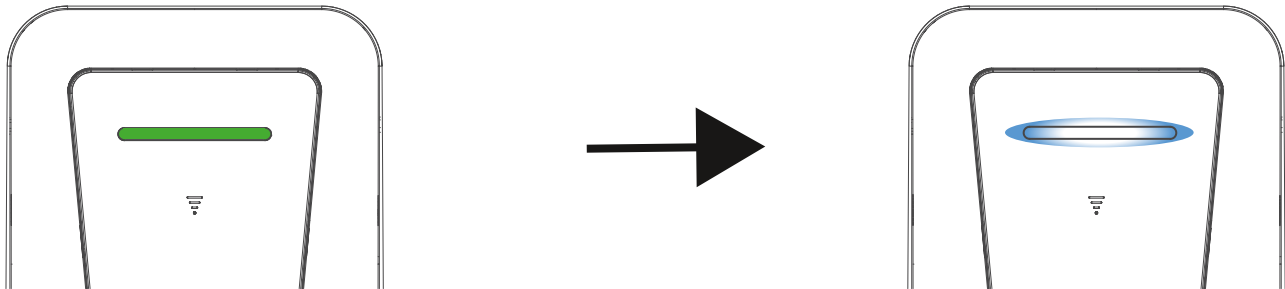
Nach Abschluss des Kopplungsvorgangs wird der folgende Bildschirm angezeigt:



## 12 Bedienung der Ladestation


### 12.1 Bedienung ohne Badge

Wenn die Ladestation nicht über ein Zugangsmanagement oder Einschränkungen verfügt, die mit dem 220-240V-Eingang oder einer Kartenoption verbunden sind, startet der Ladevorgang automatisch.



Die Signalleiste blinkt beim Laden blau.

Wenn die Signalleiste abwechselnd grün und weiß blinkt, wartet die Ladestation auf eine Ladeberechtigung.

Dies kann mit einem RFID-Badge geschehen, das ordnungsgemäß konfiguriert ist, um in die Nähe des Logos  auf der Vorderseite der Ladestation gehalten zu werden.

### 12.2 Bedienung mit einem Badge

Die Zugangskontrolle kann an der Ladestation konfiguriert werden. Dazu ist ein gültiger RFID-Badge für die Ladestation erforderlich.

Nach dem Anschließen des Anschlusssteckers an das Fahrzeug blinkt LED-Anzeige (grün und weiß) und wartet auf den Badge.

- Halten Sie den Badge neben das Logo auf der Vorderseite der Ladestation.



Wenn der Badge gültig ist, leuchtet die LED-Anzeige impulsartig blau. Der Ladevorgang beginnt.

Wenn der Badge nicht gültig ist, blinkt die LED-Anzeige rot.



## 13 Laden Sie ein Elektrofahrzeug auf

### 13.1 Vorbereitung einer Ladesitzung


Die Ladestation ist betriebsbereit, wenn die LED-Signalleiste grün leuchtet.

- Schließen Sie das Ladekabel an das Fahrzeug an
- Schließen Sie das Ladekabel an die Ladebuchse des Terminals an.

Das Fahrzeug kann geladen werden, und der Ladevorgang kann beginnen.

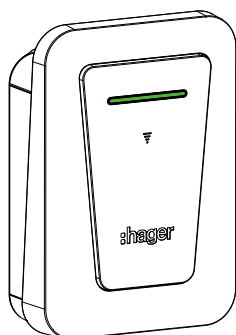
### 13.2 Einen Ladevorgang beenden

Wenn die Ladestation nicht über ein Zugangsmanagement verfügt, wird der Ladevorgang durch das Fahrzeug gestoppt. Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung Ihres Fahrzeugs.

Wenn der Zugang zur Ladestation kontrolliert wird, kann der Ladevorgang durch das Fahrzeug gestoppt werden oder indem ein autorisierter RFID-Badge an das Logo  auf der Vorderseite der Ladestation gehalten wird.

### 13.3 LED-Lichtband

#### Betrieb:



Ladestation bereit



Warten auf Autorisierung des Fahrzeugs oder auf ausreichende Stromversorgung im Netz

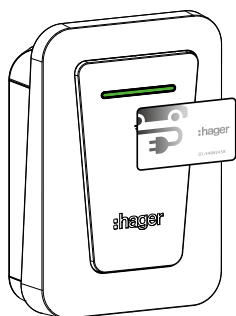


Warten auf Benutzerautorisierung

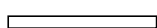


Ladevorgang läuft

#### Bedienung mit Ausweis:



< 1 s



Lesen von RFID-Ausweis

3 s < 6 s



Laden erzwingen oder in den Standardmodus zurückkehren

6 s <



Pairing-Modus

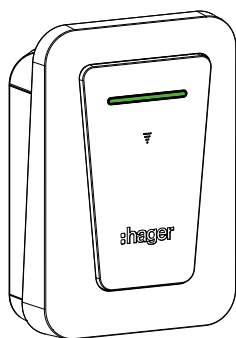
#### Fehleranzeige:



#### Vorsicht

Beschädigung der Ladestation aufgrund eines kritischen Fehlers

- Wenn ein kritischer Fehler auftritt, der durch ein stetiges rotes Licht angezeigt wird, schalte die Ladestation für 2 Minuten aus, um den Fehler zu beheben.



Ladestation defekt

## 14 Wartung



### Gefahr

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

Bei Berühren spannungsführender Teile kann ein elektrischer Schlag zum Tod führen.

- Vor Arbeiten am Gerät alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten.
- Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken.
- Vor der Durchführung von Arbeiten am Gerät das Ladekabel von der Ladestation und vom Elektrofahrzeug trennen.

Wartungsarbeiten müssen unter Berücksichtigung des Alters und Zustands des Geräts, der Umgebungsfaktoren sowie der Beanspruchung regelmäßig durchgeführt werden.

Halbjährliche Wartung durch den Betreiber/Endkunden (Empfehlung)

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät frei von äußeren Beschädigungen ist. Wenn Schäden am Gerät vorliegen, nehmen Sie dieses umgehend außer Betrieb, und wenden Sie sich an eine Elektrofachkraft.
- Stellen Sie sicher, dass elektrische Schalt- und Schutzeinrichtungen des Sekundär-Verteilersystems ordnungsgemäß funktionieren und keine sichtbaren Mängel aufweisen.

## 15 Anhang

### 15.1 Technische Merkmale



#### Information

Dieses Dokument ist vertraglich nicht bindend und kann ohne Vorankündigung geändert werden.

#### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-25 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	-35 °C bis +70 °C
Relative Feuchte	5 % bis 95 %
Schutz	IP 55 - IK 10
Maximale Betriebshöhe	2000 m
Verschmutzungsgrad	3
Stoßspannung $U_{imp}$	4 kV
Bemessungsausschaltvermögen $I_{cn}$ AC nach IEC 60898-1	6 kA
Gebrauch	Für den Gebrauch durch normale Personen bestimmt

#### Elektrische Eigenschaften

Spannung $U_e$	220-240/380-415 V~
Nennisolationsspannung $U_i$	250 V~/500 V~
Nutzungsfrequenz $f_n$	50/60 Hz $\pm$ 1 %
Nennstrom $i_{na}$ / maximale Ladekapazität Modus 3	32 A - 22 kW
Elektrische Schutzklasse	Klasse I (Schutzerde)
Überspannungskategorie	III
Schema der Erdanschlüsse	TN-S, TN-C-S, TT
Vorgeschalteter Schutz	RCBO 3P+N C-KURVE 40 A RCBO 1P+N C-KURVE 40 A (gemäß IEC 60898-1)
Leistungsaufnahme bei Leerlauf	4,7 W
Leiterquerschnitt (starr)	2,5 - 16 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt (flexibel)	2,5 - 16 mm <sup>2</sup>
Integrierter Differentialschutz gemäß IEC 62955	6 mA DC
Modbus/Ethernet-Schaltungstyp gemäß IEC 62368-1 zulässig	SELV TRT-1 (1500 V max. transiente Überspannung)

#### Mechanische Eigenschaften

Gewicht	3,8 kg
Höhe	370 mm
Breite	250 mm
Tiefe	150 mm

#### Verpackungsspezifikationen

Gewicht	7,9 kg
Höhe	595 mm
Breite	270 mm
Tiefe	300 mm

#### Klassifizierung

Versorgungseingang	Stromversorgungssystem für Elektrofahrzeuge (EV), das dauerhaft an die Wechselstromversorgung angeschlossen ist
Versorgungsausgang	Wechselstromversorgungssystem für EV
Umgebungs- und Betriebsbedingungen	Für den Einsatz im Innen- und Außenbereich
Installationsort	Für Bereiche mit unbeschränktem und beschränktem Zugang
Lüftung	nicht unterstützt

### Klassifizierung

Akzeptierte Typen von Badges	MIFARE Classic, 1K/4K; MIFARE DESFire EV1 & EV2 SAM AV3 – RFID ISO 14443A/B; ISO 15693. - NFC-Tags 1, 2, 3, 4, 5
Kompatibilität mit Differentialschutz	Typ A (6 mA DC-Erkennung ist in die Ladestation integriert, gemäß NF EN 61851-1)
Eingang Stromversorgung Elektrofahrzeug (EV)	Stromversorgungssystem an Netzstrom angeschlossen (permanent angeschlossen)
Stromversorgung Ausgang	Wechselstromversorgungssystem für das Elektrofahrzeug
Baugruppentyp	AEVCS, geschlossene Montage
EMV-Klassifizierung	Störfestigkeit und Emission (Klasse B) für den Einsatz im Wohnbereich
Montageart	Stationäre Ausrüstung für die Aufputzmontage an Wänden, Standsäulen, festen Masten, Säulen oder Kabelkanälen. Eine Installation am Boden oder an der Decke ist NICHT ZULÄSSIG.
Lademodus	Modus 3 über T2S-Buchse
Adapter (nach Norm EN IEC 61851-1)	Zwischen Ladestation und Ladekabel oder zwischen Ladekabel und Fahrzeug darf kein Steckeradapter verwendet werden. Adapter dürfen nur dann in der Ladesteckdose des Elektrofahrzeugs verwendet werden, wenn sie vom Hersteller des Fahrzeugs oder der Ladestation eigens dafür konstruiert und zugelassen wurden und den geltenden nationalen Normen entsprechen. Diese Adapter müssen allen Normen entsprechen, die für Adapterteile gelten, die mit dem Ladekabelstecker oder der Ladesteckdose des Elektrofahrzeugs verbunden werden. Diese besonderen Verwendungsbedingungen müssen auf dem Adapter angegeben werden, z. B. Serie IEC 62196. Die Verwendung von Adaptern, die den Lademodus der Ladestation ändern, ist untersagt.
Kabellänge und Kabelverlängerung	Eine Verlängerung des Ladekabels ist nicht zulässig; das Ladekabel muss aus einem Stück bestehen und darf maximal eine Länge von 7,5 m aufweisen.

### Eingang (IN)/Ausgang (OUT)

Eingangsspannung	220-240V~
Ausgangsspannung	220-240V~
Max. Ausgangsstrom	1 A

### RFID

Frequenzband	13.553 - 13.56 MHz
Max. Strahlungsleistung	42 dBμA/m (bei 13,56 MHz)

### Bluetooth

Frequenzband	2.402 - 2.480 GHz
Max. Strahlungsleistung	100 mW

### WLAN

Frequenzband	2,412 - 2,472 GHz
Max. Strahlungsleistung	100 mW

### Ethernet

Durchfluss	10/100 Mbps
Kabelform	FTP cat5e Minimum

### Modbus

Baudrate	1200 Baud bis 38400 Baud
Kabelform	RJ45 Hager-Kabel HTG465H oder gleichwertig (2 Twisted-Pair 0,25 m² geschirmt)

Integrierter MID-Zähler

Klassenzeichen	B
Mindeststrom	0,25 A
Maximale Stromstärke	32 A

## 15.2 OCPP Protocol

Message	Core	Firmware Manage- ment	Local Auth List Ma- nagement	Remote trigger	Reser- vation	Smart Charging
Authorize	X					
BootNotification	X					
ChangeAvailability	X					
ChangeConfiguration	X					
ClearCache	X					
DataTransfer	X					
GetConfiguration	X					
HeartBeat	X					
MeterValues	X					
RemoteStartTransaction	X					
RemoteStopTransaction	X					
Reset	X					
StartTransaction	X					
StatusNotification	X					
StopTransaction	X					
UnlockConnector	X					
GetDiagnostics		X				
DiagnosticsStatusNotification		X				
FirmwareStatusNotification		X				
UpdateFirmware		X				
GetLocalListVersion			X			
SendLocalList			X			
TriggerMessage				X		
CancelReservation					X	
ReserveNow					X	
ClearChargingProfile						X
GetCompositeSchedule						X

Message	Core	Firmware Manage- ment	Local Auth List Ma- nagement	Remote trigger	Reser- vation	Smart Charging
SetChargingProfile						X

### 15.3 Identifizierung kompatibler Fahrzeuge gemäß EN17186

Wechselstrom	EN 62196-2	Typ 2	Steckanschluss Steckdosensockel	< 480 V RMS	
--------------	------------	-------	------------------------------------	-------------	---

### 15.4 Leistungsreduzierung

Der maximale Laststrom kann durch den Ladebedarf des Fahrzeugs und/oder die Temperatur in der Ladestation begrenzt werden.

### 15.5 CE-Konformitätserklärung

Hager erklärt hiermit, dass die Produkte der Ladestation mit der Referenz XVL122Sxx die Bestimmungen der RED-Richtlinie 2014/53/EU erfüllen. Die EU-Erklärung kann eingesehen werden unter: [www.hagergroup.net](http://www.hagergroup.net).

### 15.6 Entsorgung der Ladestation

#### Entsorgungshinweis



Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektromüll).

(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelssystem).

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Dokumentation gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise entsorgen können.

Gewerbliche Nutzer sollten sich an ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Kaufvertrags erfragen. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

### 15.7 Garantie

Technische und formale Änderungen am Produkt, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Im Garantiefall wende dich bitte an die Verkaufsstelle.



**HagerEnergy GmbH**

Ursula-Flick-Straße 8

49076 Osnabrück

Germany

T +49 (0) 6842 945 0

F +49 (0) 6842 945 4625

info@hager.com

**hager.com**