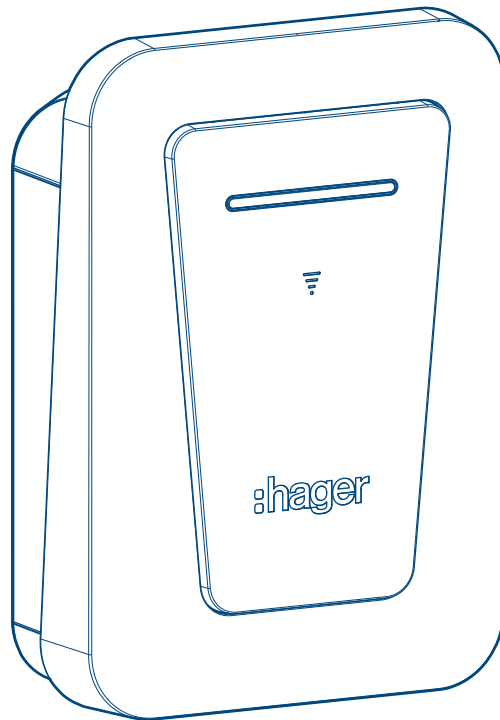


Ladestation

witty pro



Ladestation mit Kabel für Elektrofahrzeuge

XVL122CLM



1	Über dieses Handbuch.....	4
1.1	Verwendete Symbole.....	4
1.2	Betroffene Gruppen.....	5
2	Sicherheit.....	6
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	6
2.2	Sicherheitshinweise.....	6
3	Überblick.....	8
3.1	Übersicht über das Sortiment.....	8
3.2	Lieferumfang.....	8
3.3	Abmessungen.....	8
3.4	Erforderliches Werkzeug.....	9
4	Geräteübersicht.....	10
4.1	Außenansicht des Geräts.....	10
4.2	Innenansicht des Geräts.....	10
5	Installation.....	13
5.1	Anforderungen an die Schutzeinrichtung.....	13
6	Montage der Ladestation.....	16
6.1	Vorbereitende Arbeiten.....	16
6.2	Wandbefestigung.....	18
7	Elektrischer Anschluss.....	20
7.1	Anschluss an die Leistungsklemmenleiste.....	20
7.2	Verbindung zur Kommunikationsschnittstelle.....	22
7.3	Anschluss des Ausgangs (optional).....	24
7.4	Anschluss des Eingangs (optional).....	25
7.5	Anschluss des verbundenen Kabels.....	26
8	Einstellungen.....	28
8.1	Betriebsstrom und Anschlussart.....	28
8.2	Zurücksetzen der Ladestation.....	28

9	Endmontage.....	30
10	Inbetriebnahme.....	31
11	Erweiterte Konfiguration.....	32
11.1	Konfiguration über LLM.....	32
11.2	Konfiguration über eine kabelgebundene TCP/IP-Verbindung.....	32
11.3	WLAN-Konfiguration.....	32
12	Bedienung der Ladestation.....	33
12.1	Bedienung ohne Badge.....	33
12.2	Bedienung mit einer RFID-Karte.....	33
13	Laden Sie ein Elektrofahrzeug auf.....	34
13.1	Vorbereitung einer Ladesitzung.....	34
13.2	Einen Ladevorgang beenden.....	34
13.3	LED-Lichtband.....	34
14	Wartung.....	36
15	Anhang.....	37
15.1	Technische Merkmale.....	37
15.2	OCPP Protocol.....	39
15.3	Identifizierung kompatibler Fahrzeuge gemäß EN17186.....	40
15.4	Leistungsreduzierung.....	40
15.5	CE-Konformitätserklärung.....	40
15.6	Entsorgung der Ladestation.....	40
15.7	Garantie.....	40

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.

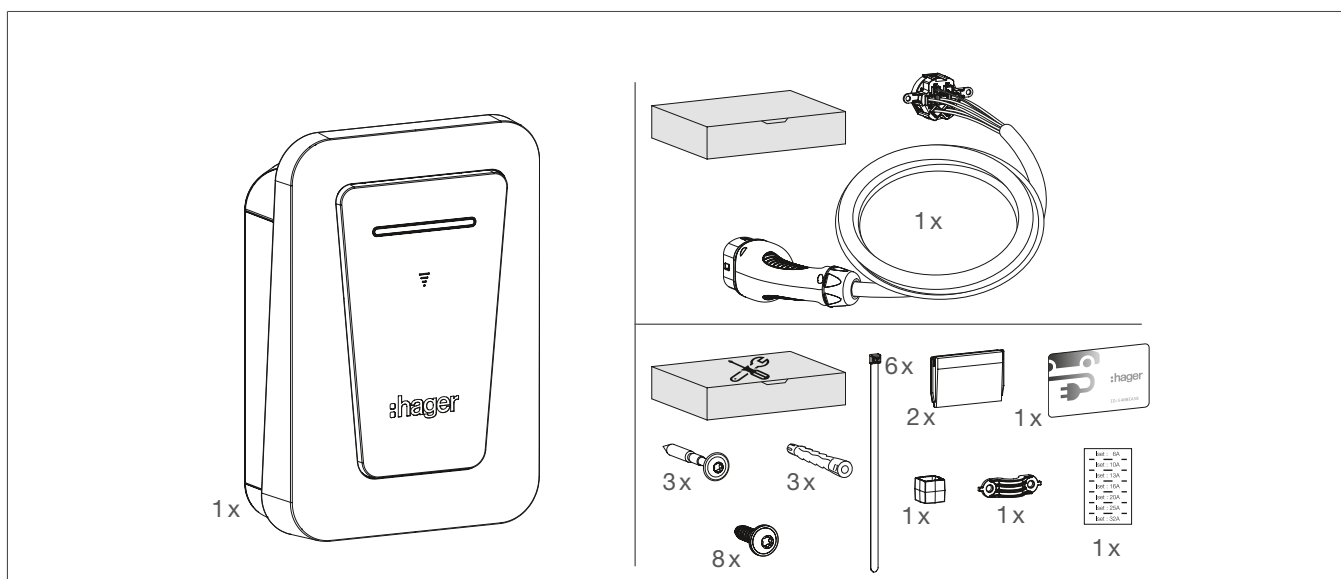
3 Überblick

3.1 Übersicht über das Sortiment

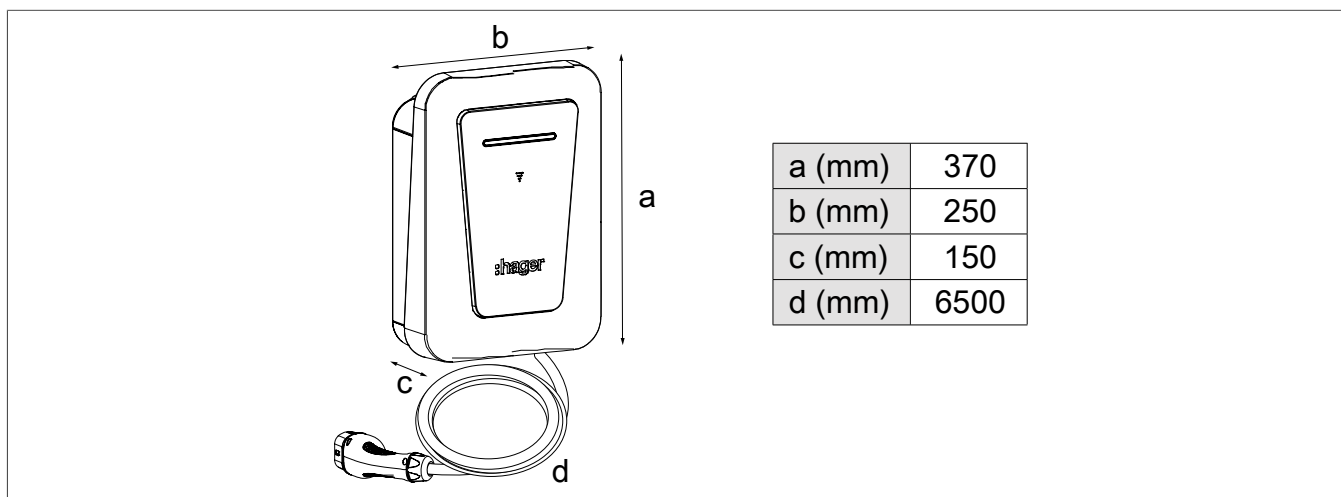
Ladestationen	XVL122SLM	Ladestation witty pro 7/22 kW 1/3-phasig Steckdose T2S
	XVL122CLM	Ladestation witty pro 7/22 kW 1/3-phasig mit befestigtem Kabel

3.2 Lieferumfang

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

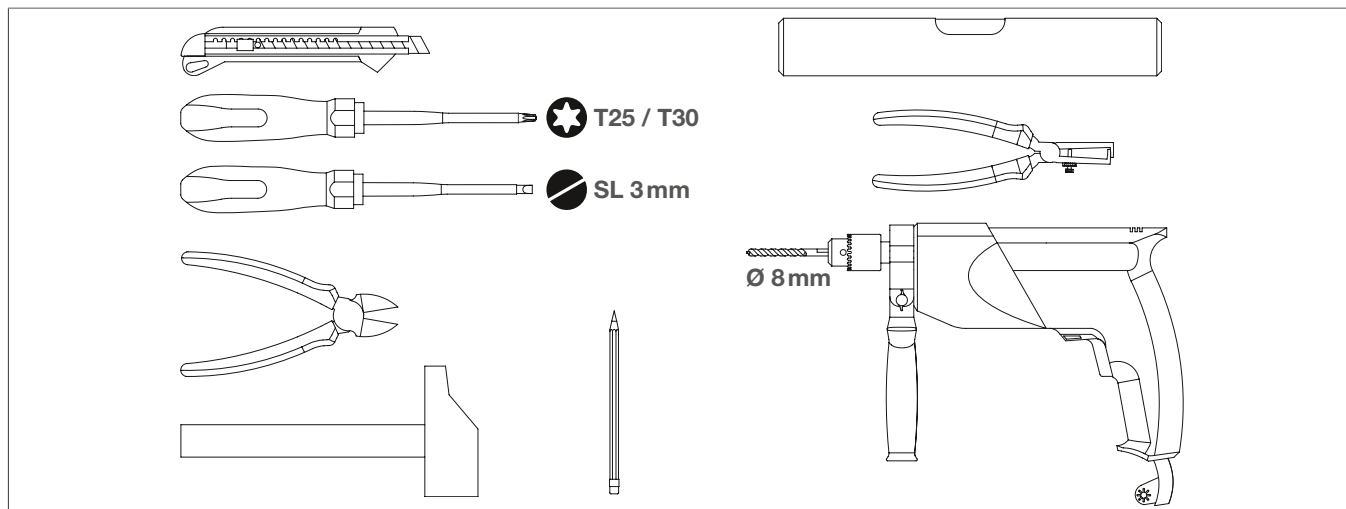


3.3 Abmessungen



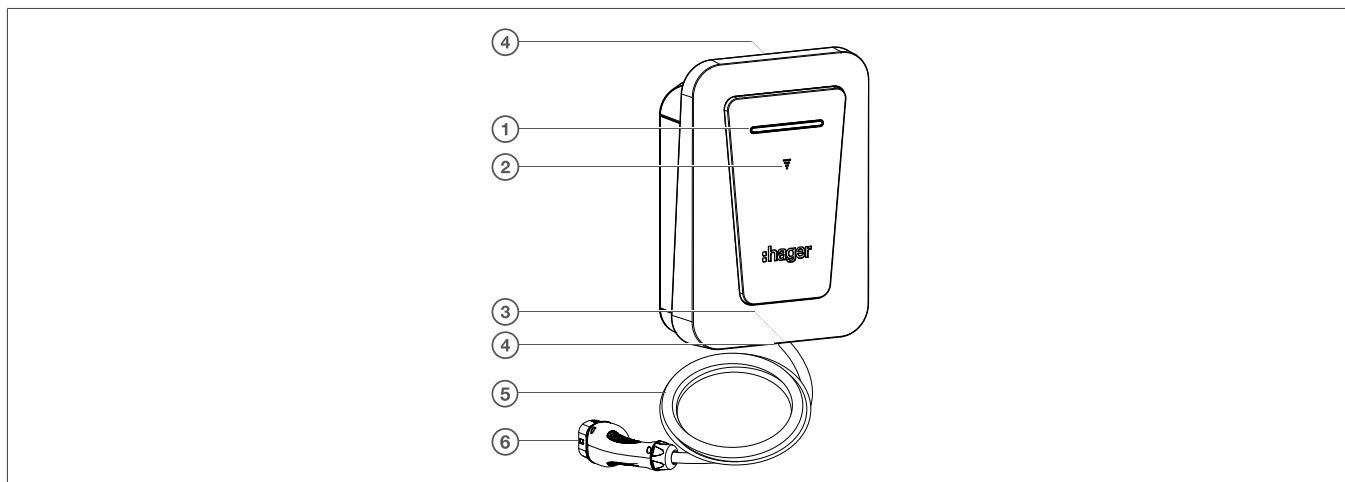
○ d : Kabellänge

3.4 Erforderliches Werkzeug



4 Geräteübersicht

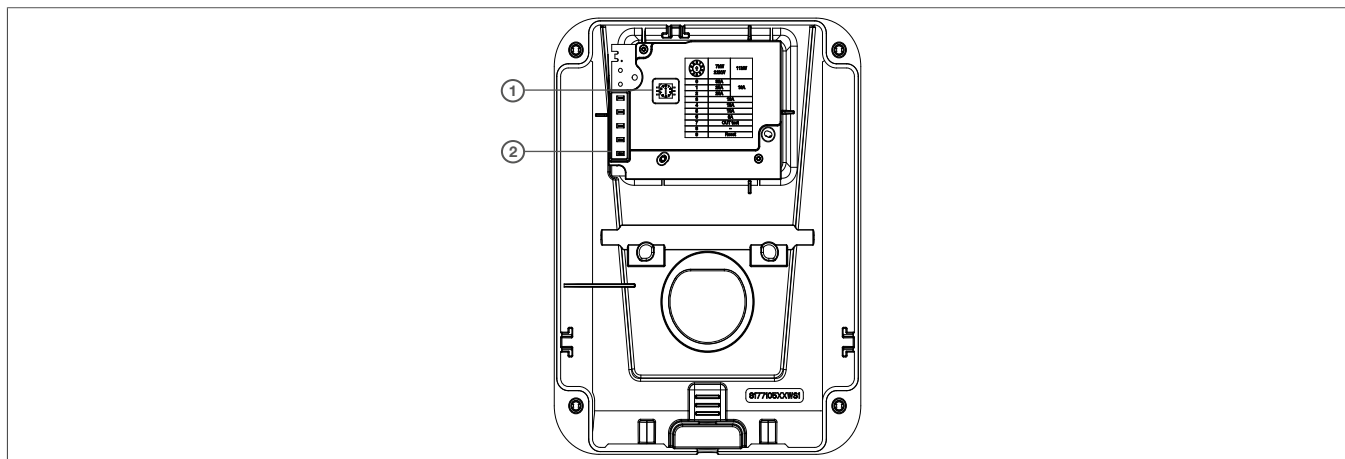
4.1 Außenansicht des Geräts



- ① LED-Leuchtanzeige
- ② RFID-Kartenleser
- ③ Kabelverlauf des angeschlossenen Kabels
- ④ Gummi-Kabeldurchführung
- ⑤ 6,5 m langes, fest angeschlossenes Kabel
- ⑥ Mode-3-Ladekabel mit Typ-2-Stecker

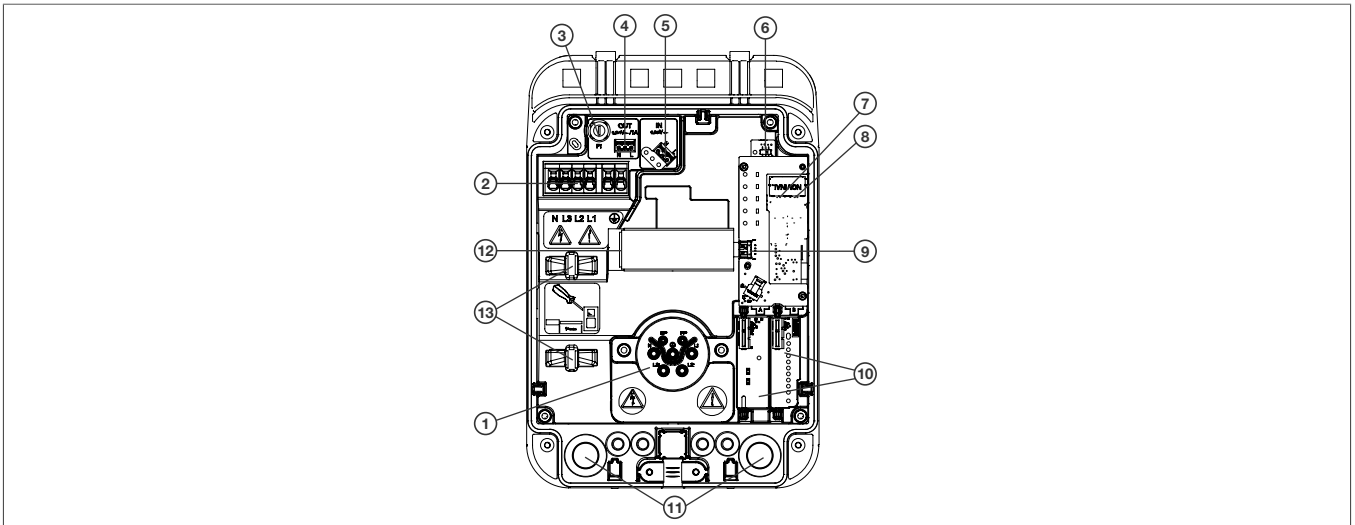
4.2 Innenansicht des Geräts

Abdeckung



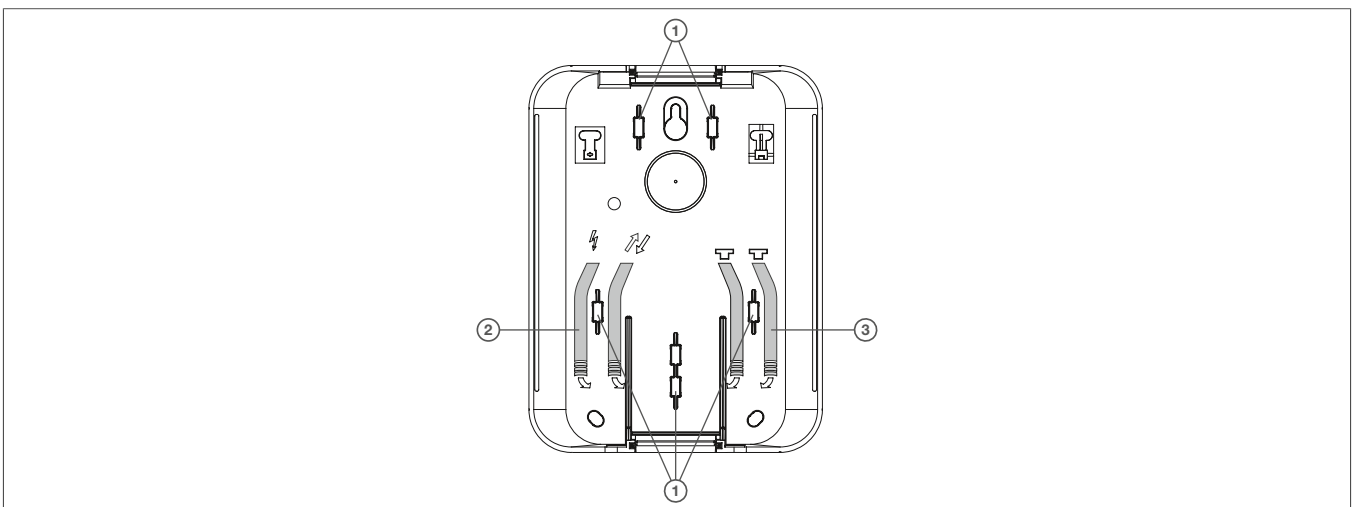
- ① Drehschalter für max. Strom
- ② Flachsteckverbinder für HMI

Gehäuse der Ladestation



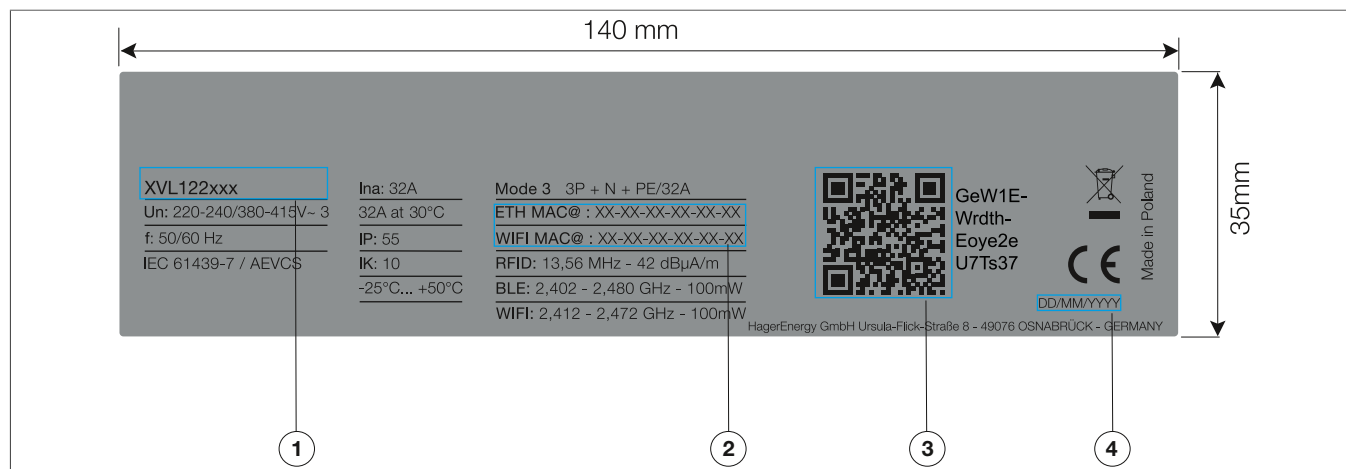
- ① Anschlussstecker Modus 3 Typ T2 des angeschlossenen Kabels
- ② 3-phasiger Klemmenblock für Versorgung
- ③ Berührungsschutz Ausgang – Sicherung T3.15AH250V 5x20mm
- ④ Klemmenblock Ausgangskontakt 220-240 V~ 1 A max.
- ⑤ Klemmenblock Eingangskontakt 220-240 V~
- ⑥ Nicht verwendet
- ⑦ RJ45: Ethernet
- ⑧ RJ45: Ethernet
- ⑨ USB-Anschluss
- ⑩ Steckplätze für Optionskarten
- ⑪ Kabeldurchgang
- ⑫ MID-Zähler
- ⑬ Kabelsicherung

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

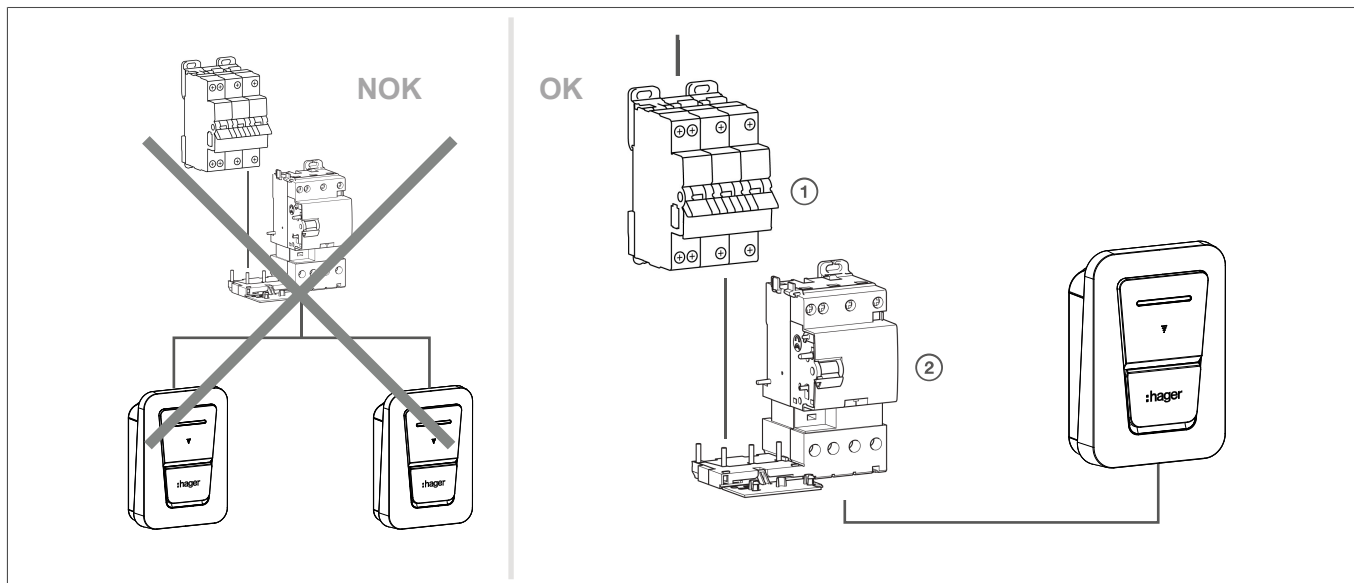
Die Ladestation muss mit einem Leitungsschutzschalter 40 A, Kurventyp C mit einem der Installation entsprechendem Abschaltvermögen abgesichert sein.

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

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

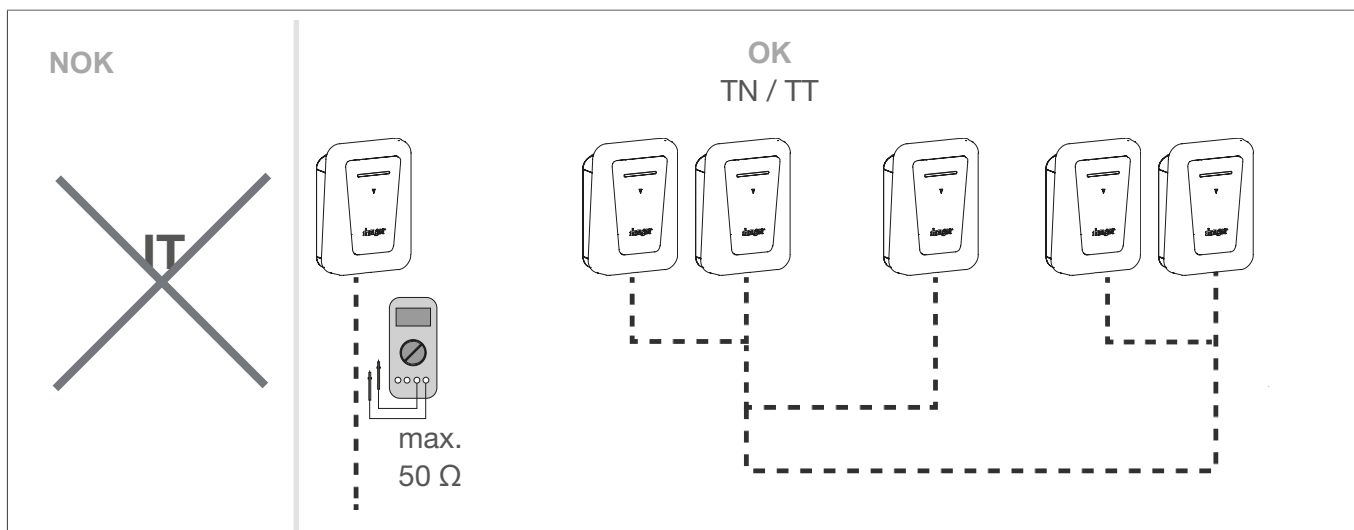
Je nach benötigtem Betriebsstrom können beispielsweise folgende Produkte verwendet werden:

- 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 Differenzialblock

Erdungswiderstand und zulässige Neutraleitersysteme



**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. 50Ω .

**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

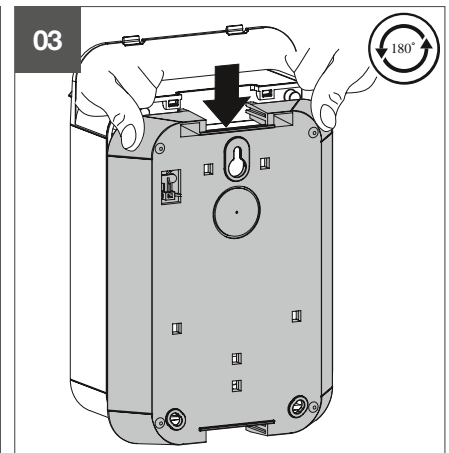
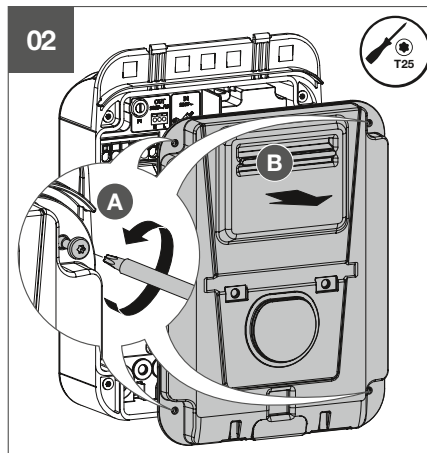
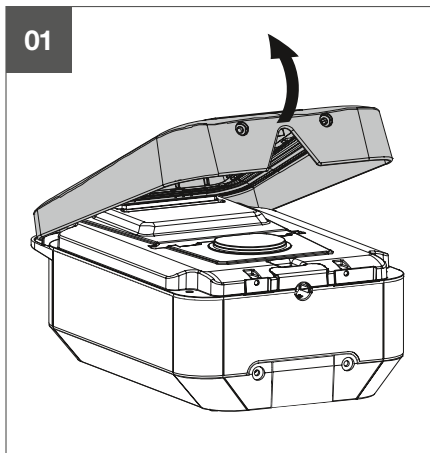
Entsprechendes Befestigungsmaterial verwenden, um zu verhindern, dass die Ladestation herunterfällt und Verletzungen verursacht.

- 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:

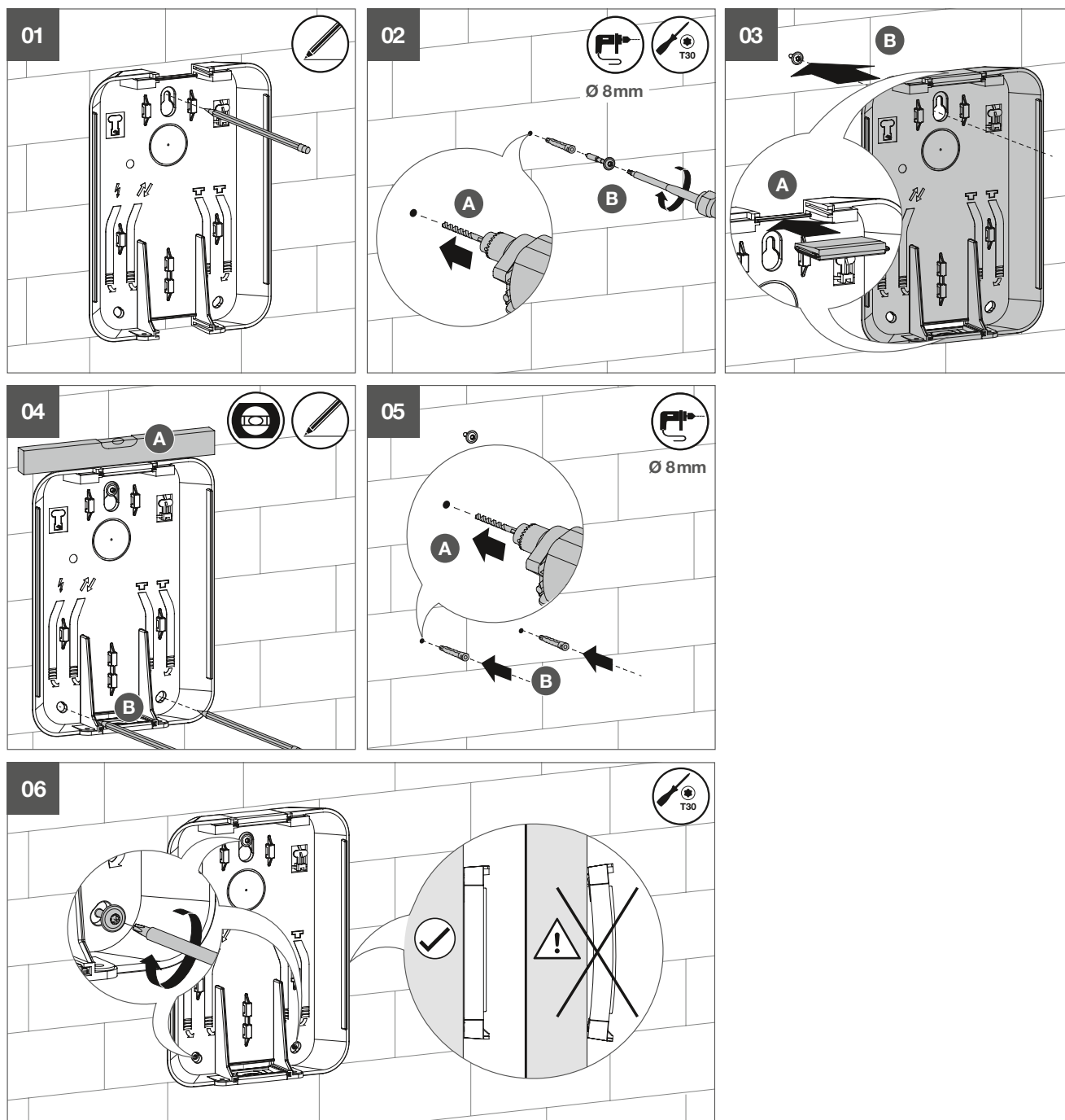
- L + N + Erde für ein 1-phasiges Anschlusskabel, Kabelquerschnitt: Der minimale Kabelquerschnitt für eine Ladeklemme mit einer 32-A-Stromversorgung beträgt 10 mm^2 . Die maximal zulässige Kabellänge ist unbedingt zu beachten.
- 3 L + N + Erde für ein 3-phasiges Anschlusskabel, Kabelquerschnitt: Die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

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

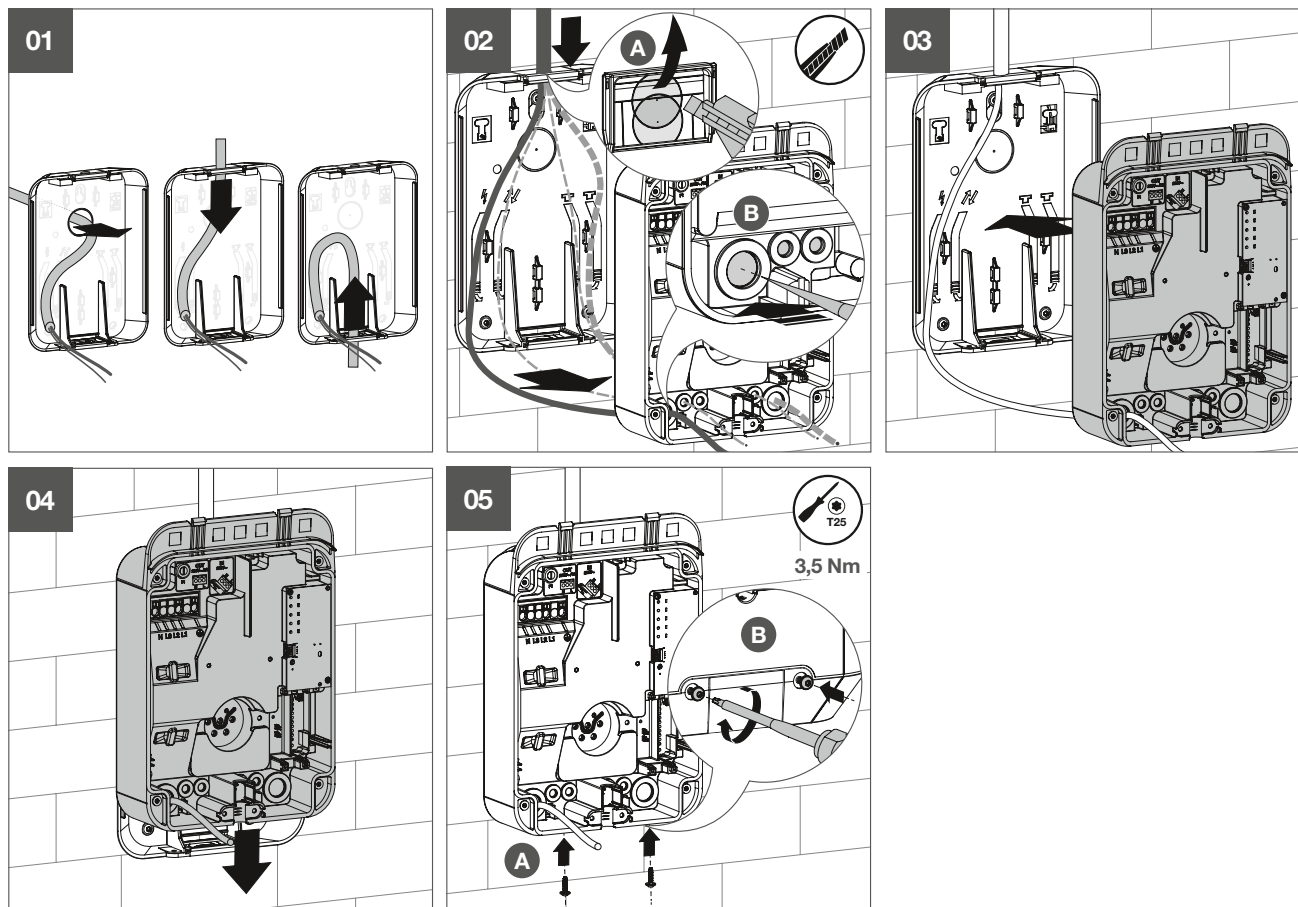
- L + N für den Anschluss von Eingang IN und/oder Ausgang OUT.
- Der Querschnitt der Leiter muss zwischen $0,75 \text{ mm}^2$ und $2,5 \text{ mm}^2$ betragen. Die über diese Kabel transportierte Leistung sowie die Länge dieser Kabel sind unbedingt zu beachten.

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.

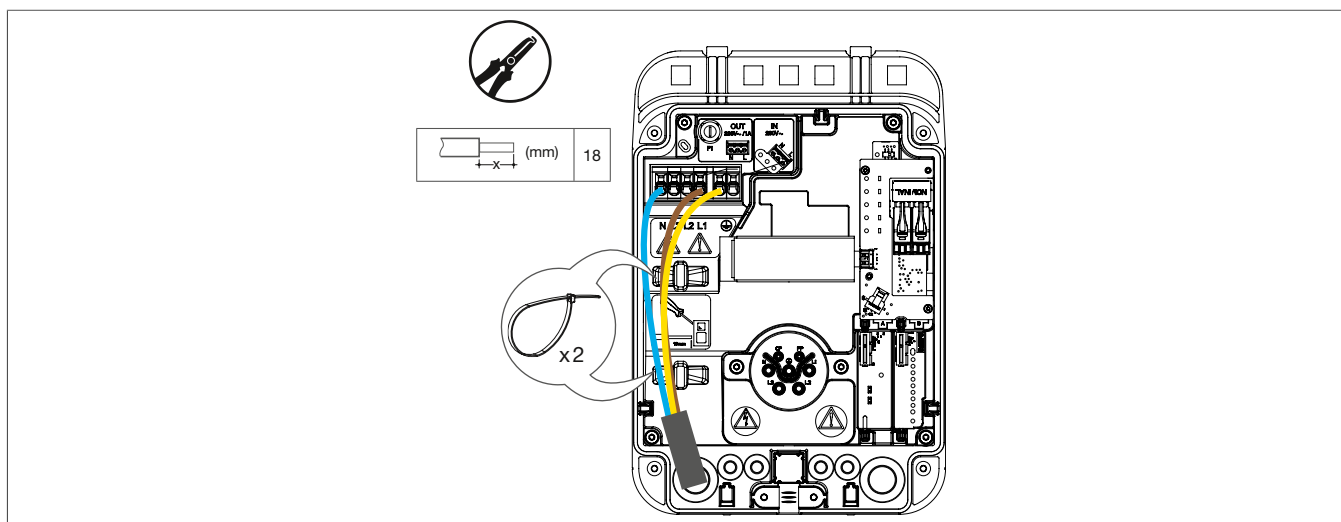
Die Phasenrotationen sind erlaubt, müssen aber über die mobile App konfiguriert werden.



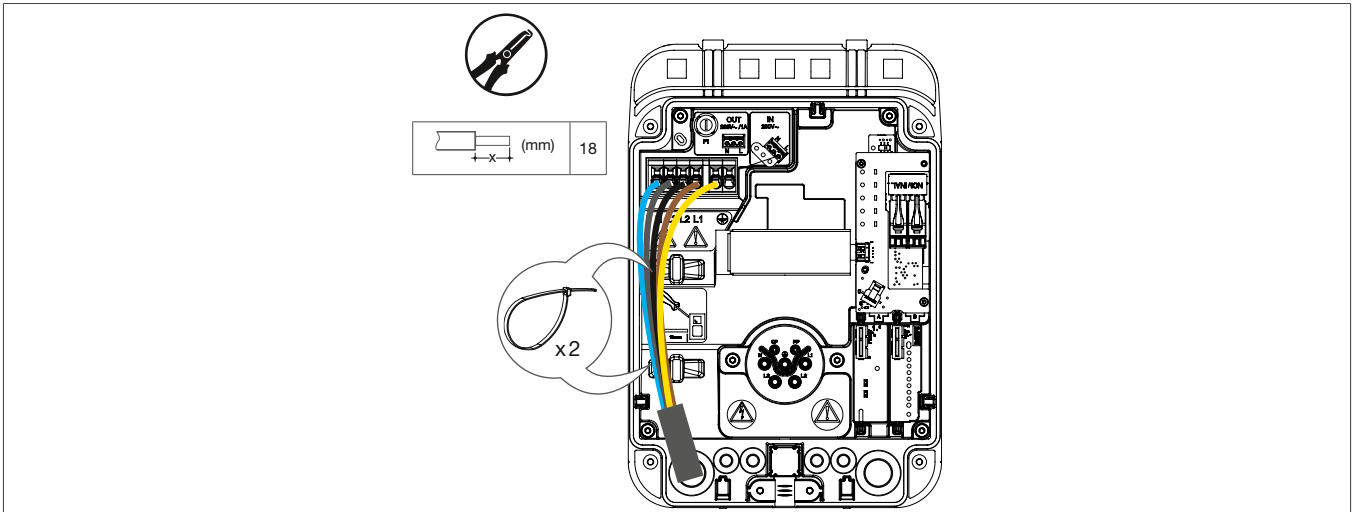
Informationen zur Erdverbindung an der Standsäule finden Sie im Handbuch der Standsäule (XVA130-XVA135).

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 mm²...16 mm²
- Flexibel (min.-max.): 0,75 mm²...16 mm²
- Flexibel mit Hülse (min.-max.): 0,75 mm²...16 mm²

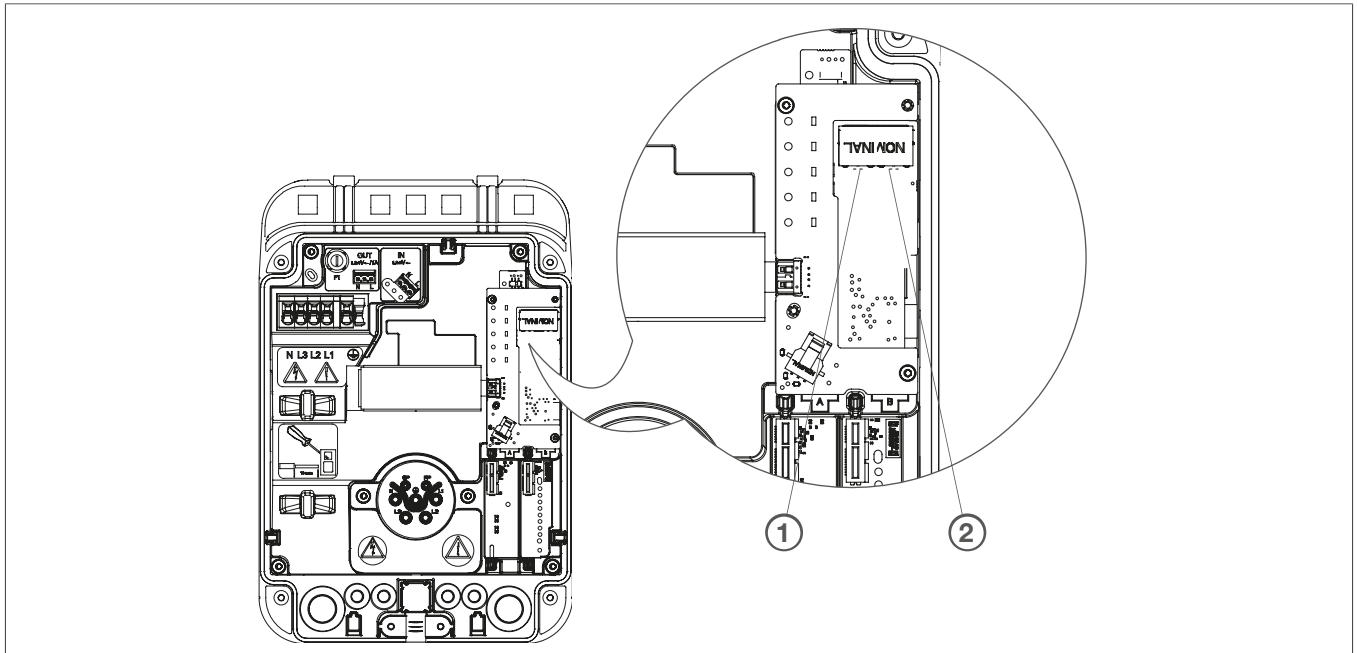
Die Leiter müssen auf eine Länge von 18 mm abisoliert werden.

7.2 Verbindung zur Kommunikationsschnittstelle

Die Ladestation für Elektrofahrzeuge ist mit zwei Ethernet-Anschlüssen ausgestattet.

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.

Prinzip



- ① RJ45 Steckverbinder: Anzahl der Ethernet-Anschlüsse
- ② RJ45 Steckverbinder: Anzahl der Ethernet-Anschlüsse

Die Ladestation ist mit zwei RJ45-Steckverbindern für Ethernet-Anschlüsse ausgestattet.

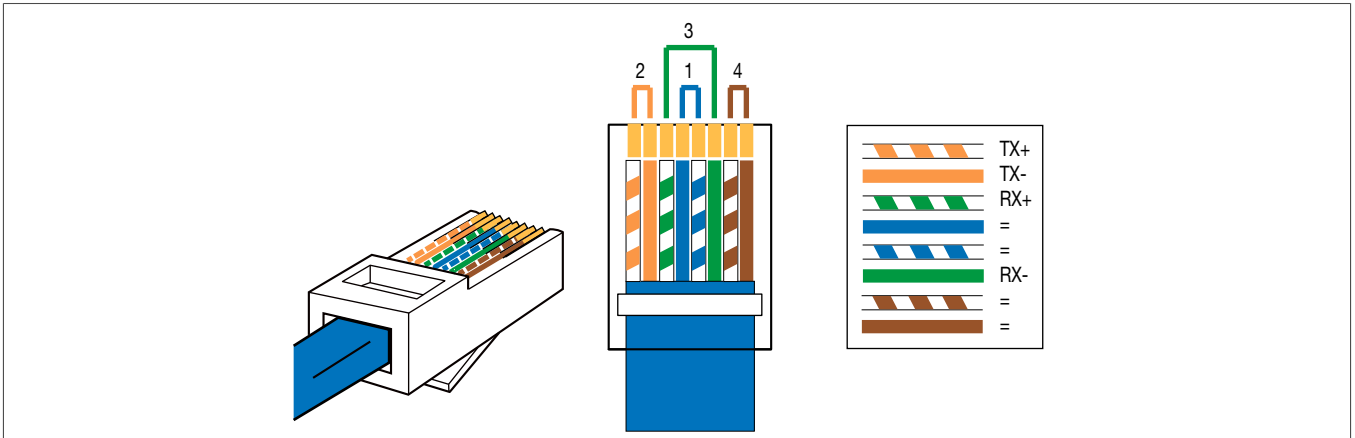
Das Vorhandensein von zwei Ethernet-Ports ermöglicht den Daisy-Chain-Betrieb, bei dem mehrere Geräte wie eine Kette in Reihe geschaltet werden.

Kabelgebundene Ethernet-Verbindung

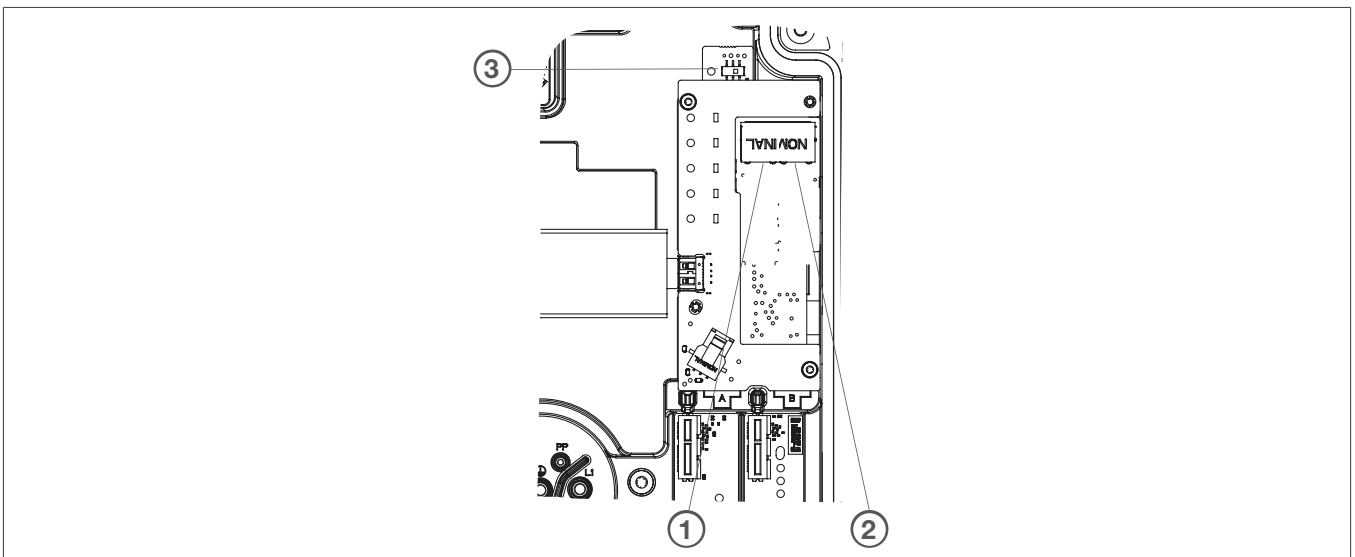


Warnung

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

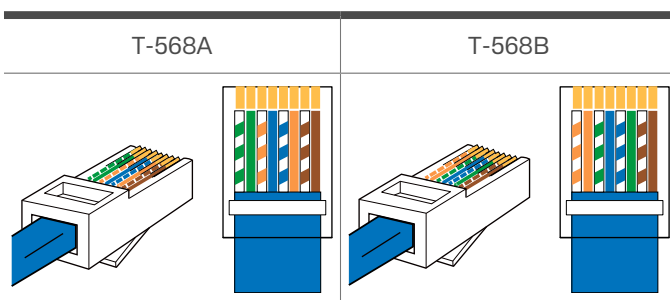


- ① Schließen Sie den RJ45-Steckverbinder an Position 1 oder 2 (Ethernet-Verbindung) an.

- 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.



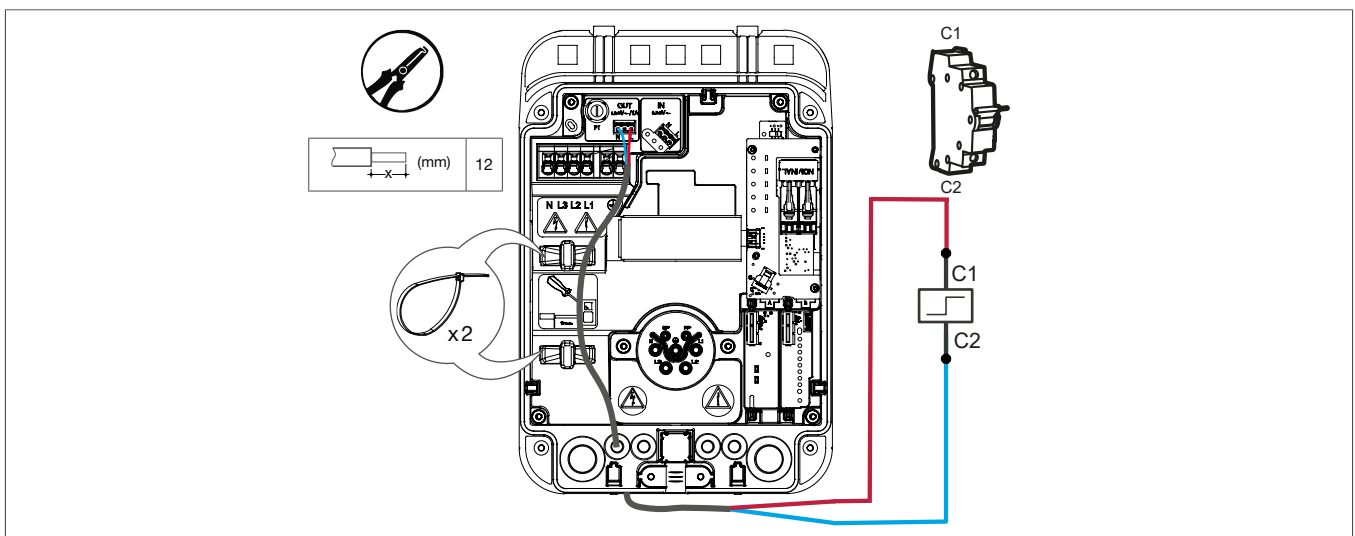
Informationen zur Konfiguration der Netzwerkverbindung finden Sie im Kapitel [Erweiterte Konfiguration](#)

7.3 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.

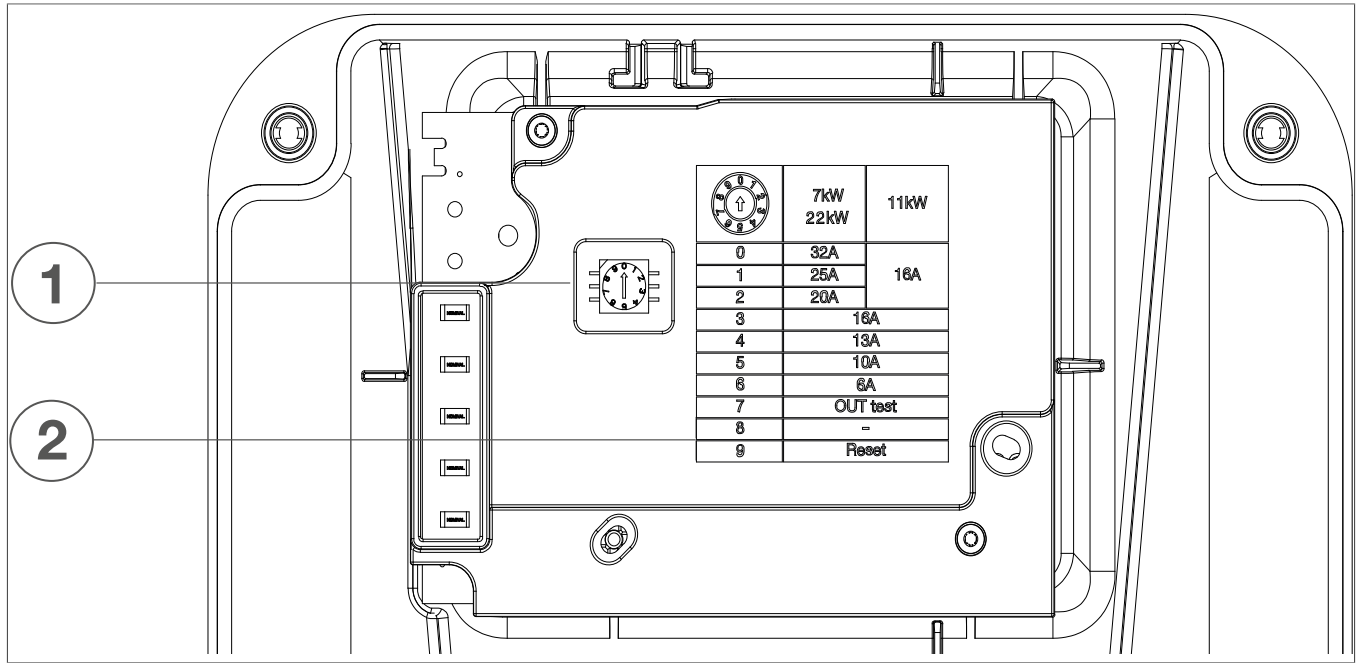




Die Ladestation versorgt diesen Ausgangsklemmenblock mit 230 V, wobei der Kurzschlussschutz durch eine 3,15 A/250 V-Sicherung gewährleistet ist.

Prüfen des Ausgangskontakts

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



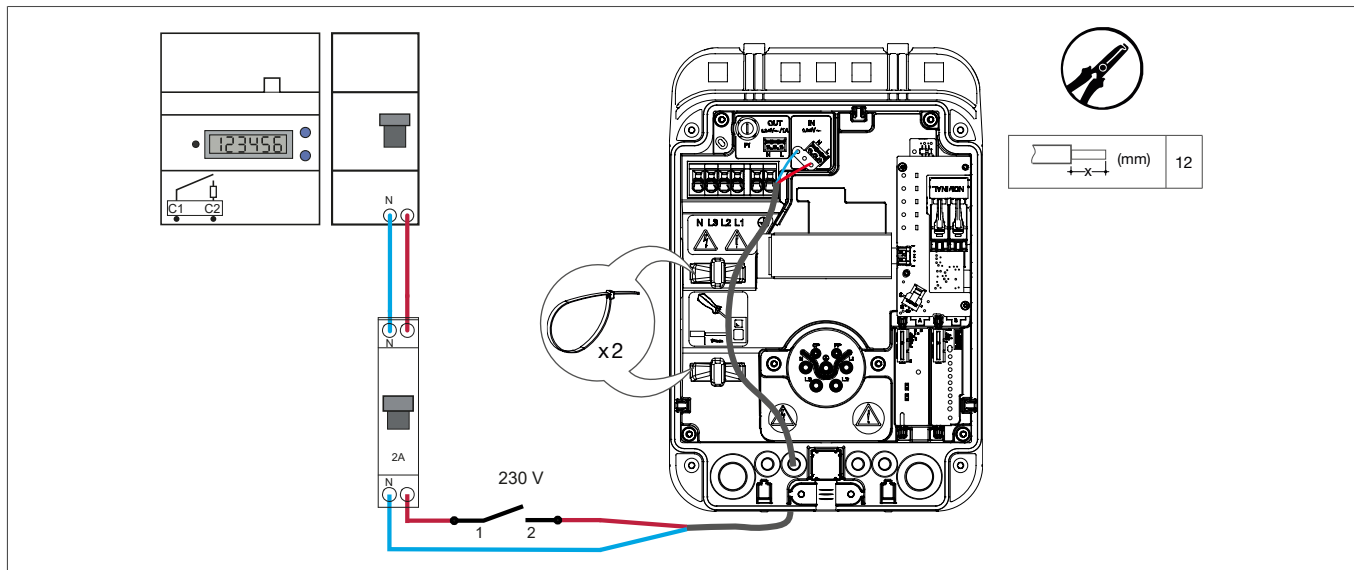
Verfahren für die Prüfung des Ausgangskontakts:

- 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.

7.4 Anschluss des Eingangs (optional)

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

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



Folgende Kabelquerschnitte sind zulässig:

- Starr (min.-max.): 0,75 mm²...2,5 mm²
- Flexibel (min.-max.): 0,75 mm²...2,5 mm²
- Flexibel mit Hülse (min.-max.): 0,75 mm²...2,5 mm²

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

7.5 Anschluss des verbundenen Kabels

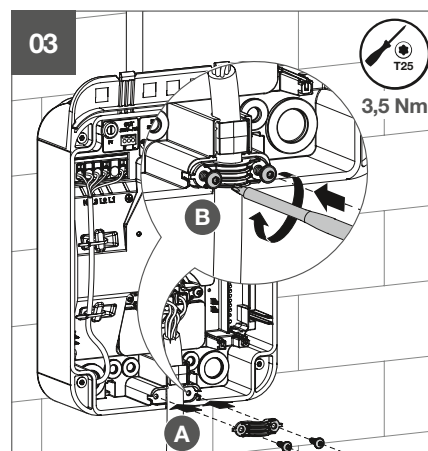
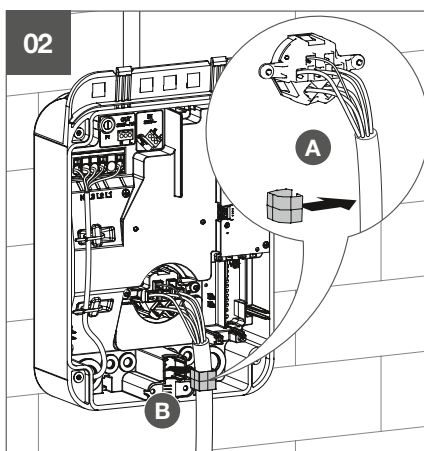
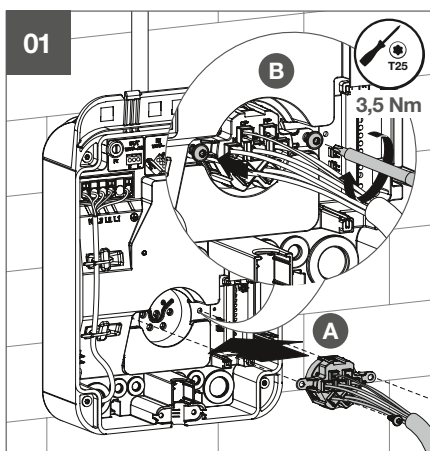
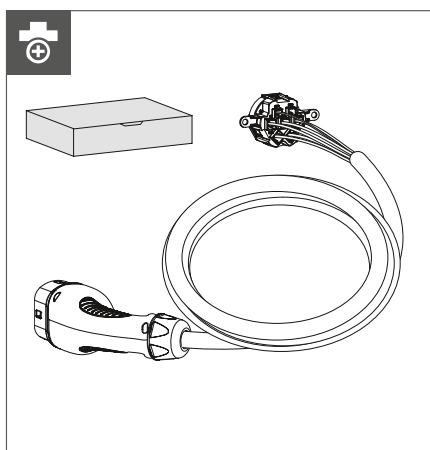


Gefahr

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

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

- Die Verbindungsschrauben, mit denen das Kabel befestigt ist, sowie die Schrauben zur Flanschbefestigung müssen mit dem empfohlenen Drehmoment festgezogen werden.



Information

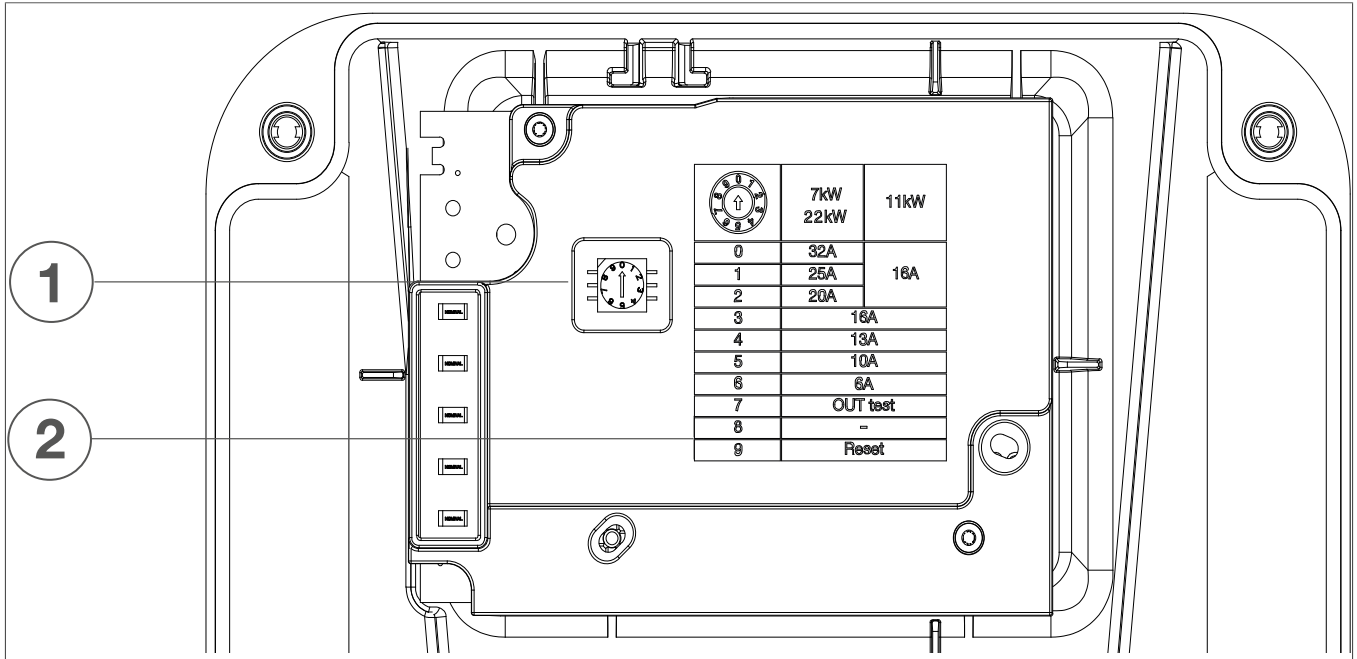
Schutzart IP55 könnte verloren gehen:

- wenn die Dichtung um das Kabel falsch positioniert ist (siehe Abbildung 2).
- wenn das Anzugsdrehmoment nicht beachtet wird (siehe Abbildung 3 zum Anzugsdrehmoment)

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:

- 1 Schalten Sie die Ladestation für 20 Sekunden aus.
Hierbei den Fehlerstrom-Schutzschalter sowie alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen.
- 2 Den Drehschalter auf 9 einstellen.
- 3 Die Abdeckung schließen und die Ladestation wieder einschalten.
Die Status-LED der Ladestation wird rot. Die Ladestation wird gerade zurückgesetzt. Der Vorgang ist abgeschlossen, sobald die Status-LED rot blinkt.
- 4 Schalten Sie die Ladestation für 3 Minuten aus.
Hierbei den Fehlerstrom-Schutzschalter sowie alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen.

- 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.

9 Endmontage

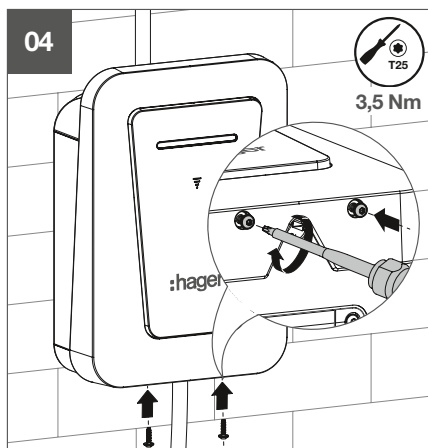
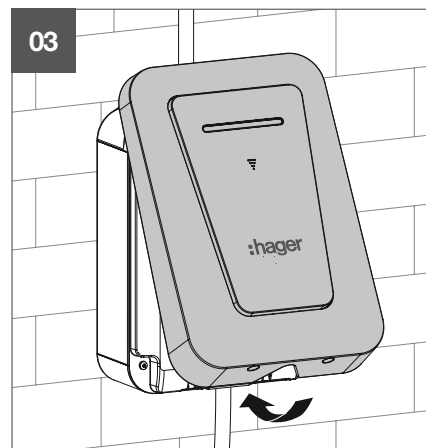
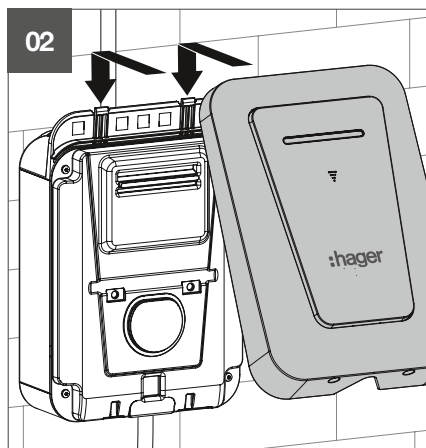
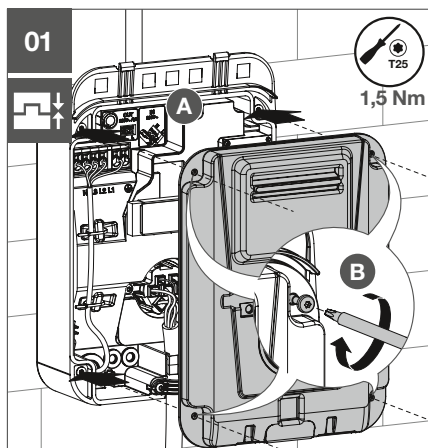


Gefahr

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)

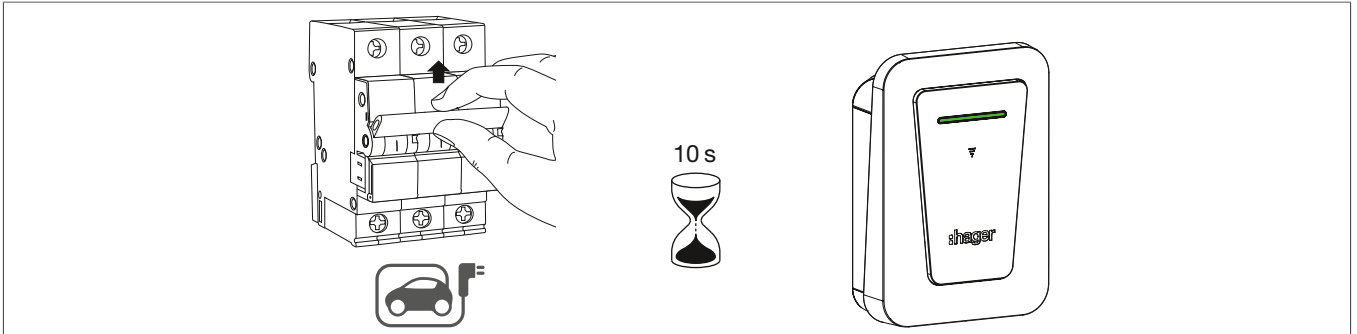
10 Inbetriebnahme



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

Die abgebildete Ladestation ist mit dem Open Charge Point Protocol (OCPP) in Version 1.6 JSON kompatibel und gewährleistet somit vollständige Interoperabilität mit Überwachungssystemen, die diesem offenen Standard entsprechen.

Die Startkonfiguration und die permanente Kommunikation mit dem Backend erfolgt über eine RJ45-Ethernet-Schnittstelle. Dadurch wird eine stabile, niedrige Latenz und sichere Netzwerkverbindung gewährleistet. Das Gerät verfügt über OCPP-konforme Firmware und unterstützt wichtige Funktionen wie die Verwaltung von Ladevorgängen, Remote-Firmware-Aktualisierung, Statusüberwachung und Übertragung von technischen Ereignissen oder Alarmen in Echtzeit.

Die Konfiguration der Ladestation kann auf drei verschiedene Arten erfolgen:

- Über den LLM ([siehe Kapitel 11.1, "Konfiguration über LLM"](#)),
- Über die eingebettete Web-App in einer kabelgebundenen TCP/IP-Verbindung ([siehe Kapitel 11.2, "Konfiguration über eine kabelgebundene TCP/IP-Verbindung"](#)),
- Über die eingebettete Web-App, über WLAN ([siehe Kapitel 11.3, "WLAN-Konfiguration"](#)).

11.1 Konfiguration über LLM

Die Konfiguration erfolgt über unseren Lastmanager mit OCPP 1.6.

Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.hgr.io/r/xem510> oder <http://www.hgr.io/r/xem520> je nach Produktsortiment.

11.2 Konfiguration über eine kabelgebundene TCP/IP-Verbindung

Der für die Konfiguration verwendete Computer muss sich im selben LAN wie die Ladestation befinden.

Öffnen Sie den Webbrowser, und geben Sie die folgende Adresse ein:

[http://hager-evcs-\[Die letzten 6 Zeichen der UID\]](http://hager-evcs-[Die letzten 6 Zeichen der UID])



Information

Die letzten 6 Zeichen der UDI befinden sich auf dem Kennzeichnungstreifen der Ladestation neben dem QR-Code ([siehe Etikett](#)).

Login: admin

Kennwort: Die ersten 4 Zeichen der UID

11.3 WLAN-Konfiguration

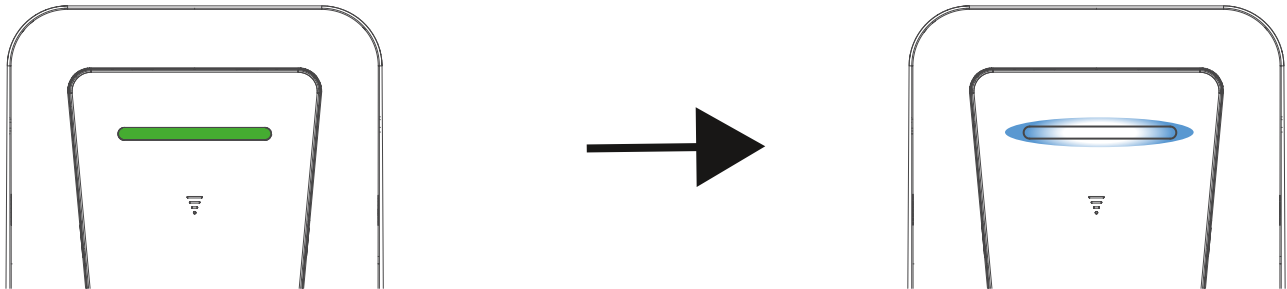
Die Ladestation ermöglicht die Erstellung eines temporären Hotspots, um die Konfiguration zu vereinfachen.

Dazu ist ein Video unter <https://r.hagerenergy.com/witty-pro-commissioning-wifi> verfügbar

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 einer RFID-Karte

Die Zugangskontrolle kann an der Ladestation oder über die Lastmanager-Schnittstelle konfiguriert werden. Dazu wird eine gültige RFID-Karte für die Ladestation benötigt.

Nach dem Anschließen des Steckers der Ladestation an das Fahrzeug blinkt die Signalleiste (grün und weiß), während sie auf die RFID-Karte wartet.

- Halten Sie die RFID-Karte in die Nähe des Logos an der Vorderseite der Ladestation.



Wenn die RFID-Karte gültig ist, blinkt die Signalleiste blau. Der Ladevorgang beginnt.

Wenn die RFID-Karte nicht gültig ist, blinkt die Signalleiste 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.

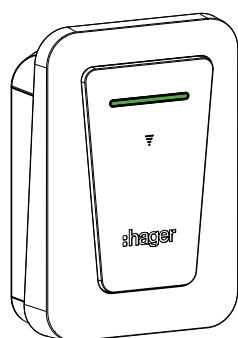
13.2 Einen Ladevorgang beenden

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

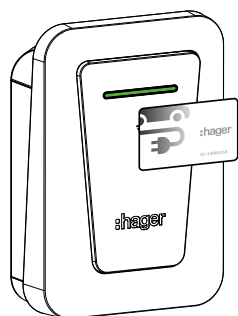


Warten auf Benutzerautorisierung

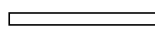


Ladevorgang läuft

Bedienung mit Ausweis:



< 1 s



Lesen von RFID-Ausweis

3 s < 6 s



Laden erzwingen oder in den Standardmodus zurückkehren

6 s <



Pairing-Modus

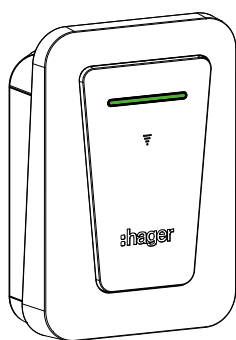
Fehleranzeige:



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 ²
Leiterquerschnitt (flexibel)	2,5 - 16 mm ²
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	3,9 kg
Gewicht mit Kabel	6 kg
Höhe	370 mm
Breite	250 mm
Tiefe	150 mm
Maximale Tragfähigkeit der Kabelhalterung	7 kg
Länge des angeschlossenen Kabels	6,5 m

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
--------------------	---

Klassifizierung

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
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 (die Erkennung von 6 mA DC ist gemäß EN 61851-1 in die Ladestation integriert).
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	Mode 3 über Typ-2-Stecker
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 m ² 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 Ladesäulen mit der Referenz XVL122CLM die Bestimmungen der RED-Richtlinie 2014/53/EU erfüllen. Die EU-Erklärung kann eingesehen werden unter: 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.



Hager Controls

BP10140

67703 Saverne Cedex

France

+33 (0) 3 88 02 87 00

info@hager.com

hager.com