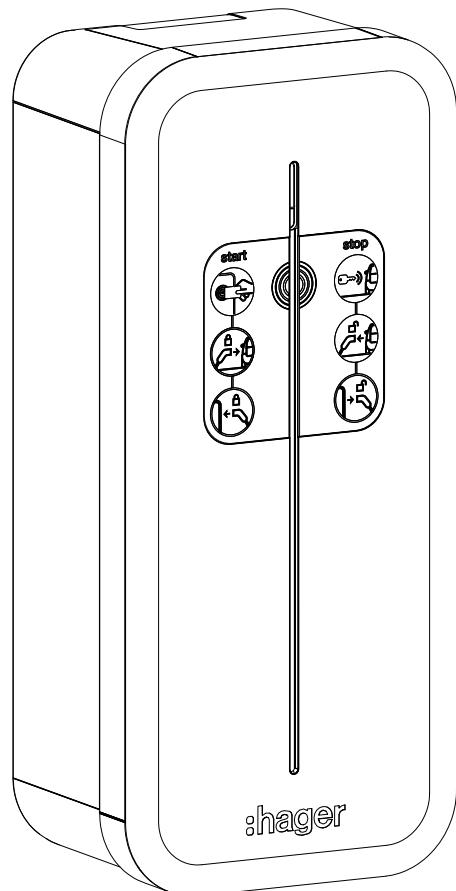


Bedienungs- und Montageanleitung



Ladestation witty *flow* EEBus 22 kW
XEV1S22T2TF

Inhalt

Sicherheitshinweise	4
Lieferumfang	5
Werkzeugübersicht.....	5
Front- und Seitenansicht	6
Innenansicht.....	7
Funktion	8
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	9
Bedienung	9
Status-LED	9
Bedienungsaufkleber	10
Planungsempfehlungen	11
Standortwahl / zulässige Umgebungsbedingungen	11
Elektrischer Anschluss	12
Bauseitige Installation	12
Auswahl des RCD Schalters / Fehlerstromschutzschalters	13
Leitungsschutzschalter dimensionieren	13
Überspannungsschutz	14
Netzwerkanschluss	14
Montagevorbereitung	14
Montage auf der Wand	16
Montage an der Standsäule (optional).....	18
Montage Kabelträger	20
Elektrischer Anschluss	20
Versorgungsleitung anschließen	20
Drehschaltereinstellung.....	22
HMI-Verbindungskabel montieren	23
Gerät auf Werkseinstellung zurückstellen	23
Demontage	23
Erdungswiderstand messen	25
Inbetriebnahme, Konfiguration und Bedienung	26
Inbetriebnahme und Konfiguration.....	26
Anschlüsse und Verdrahtung prüfen	26
Netzwerkverbindung prüfen	26
Gerät einschalten	26
Software Konfiguration.....	28
Zugriff auf den Webserver	28
Login-Seite	28
Der Konfigurator	29
Bedeutung der Konfigurationsparameter	29
Parameter - EEBus	29
Parameter - Netzwerk	29
Parameter - WiFi-Client	29
Parameter WiFi-Hotspot	29
Parameter Physikalische Installation	29
Parameter Erweiterte Funktionen	30
Parameter Smart Charging / ISO 15118	30
Parameter Lokaler Zugriff	30
Parameter SuperUser-Zugang	30
Parameter Standard und Normen	30
Parameter Submetering	31
Ladestation mit dem Energiemanagement Controller (EMC) verbinden	31

Integration ins Hager flow System über die angeschlossene Netzwerkleitung	31
Stand-alone Betrieb mit angeschlossener Netzwerkleitung	31
Bedienung des Gerätes	32
Verwendung des Ladekabel	32
Bedienung ohne Zugangsberechtigung	32
Ladevorgang starten	33
Bedienung mit Zugangsberechtigung	34
Ladevorgang beendet	34
Sicherheits- und Gebrauchshinweise des Ladekabels	35
Systemüberblick flow	36
flow - Haus Energie Management System	36
Anhang	37
Service/Wartung/Reinigung	37
Wartungsintervalle	37
Halbjährliche Wartung durch den Endkunden (Empfehlung)	37
Reinigung und Pflege	37
Jährliche Wartung durch die Elektrofachkraft (Empfehlung)	38
Technische Daten	39
Gewährleistung	40
Hinweis	40
Entsorgung	40
CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung	40
Kontakt	40
HagerEnergy GmbH	40

Sicherheitshinweise

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft gemäß den einschlägigen Installationsnormen, Richtlinien, Vorschriften, Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften des Landes erfolgen.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Vor Arbeiten am Gerät Leitungsschutzschalter freischalten.

Bei Nichtbeachten der Installationshinweise können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.

Bei Installation und Leitungsverlegung die für SELV-Stromkreise geltenden Vorschriften und Normen einhalten.

Das Gerät ist nur für den Gebrauch im privaten und halböffentlichen Bereich (Privatgrundstücke, Firmenparkplätze oder Betriebshöfe) geeignet.

Das Gerät darf nur von einer ausgebildeten und Hager zertifizierten Elektrofachkraft montiert, installiert, gewartet und für den Gebrauch vorbereitet werden.

Für die Inbetriebnahme sind Kenntnisse der Netzwerktechnik erforderlich.

Wird über das Gerät eine Verbindung mit dem Internet hergestellt, sind Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Netzwerks gegen unberechtigten Zugriff zu treffen.

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beim Endkunden zu verbleiben.

Lieferumfang

Vor der Installation und Inbetriebnahme ist das gelieferte Gerät gründlich zu untersuchen. Sollten Beschädigungen an der Verpackung festgestellt werden, die auf Schäden am Gerät schließen lassen bzw. sollte das Gerät selbst offensichtlich beschädigt sein, ist die Annahme zu verweigern und innerhalb von 24 Stunden der Hager Group zu melden.

Außerdem ist der Packungsinhalt auf Vollständigkeit (Bild 1) zu prüfen.

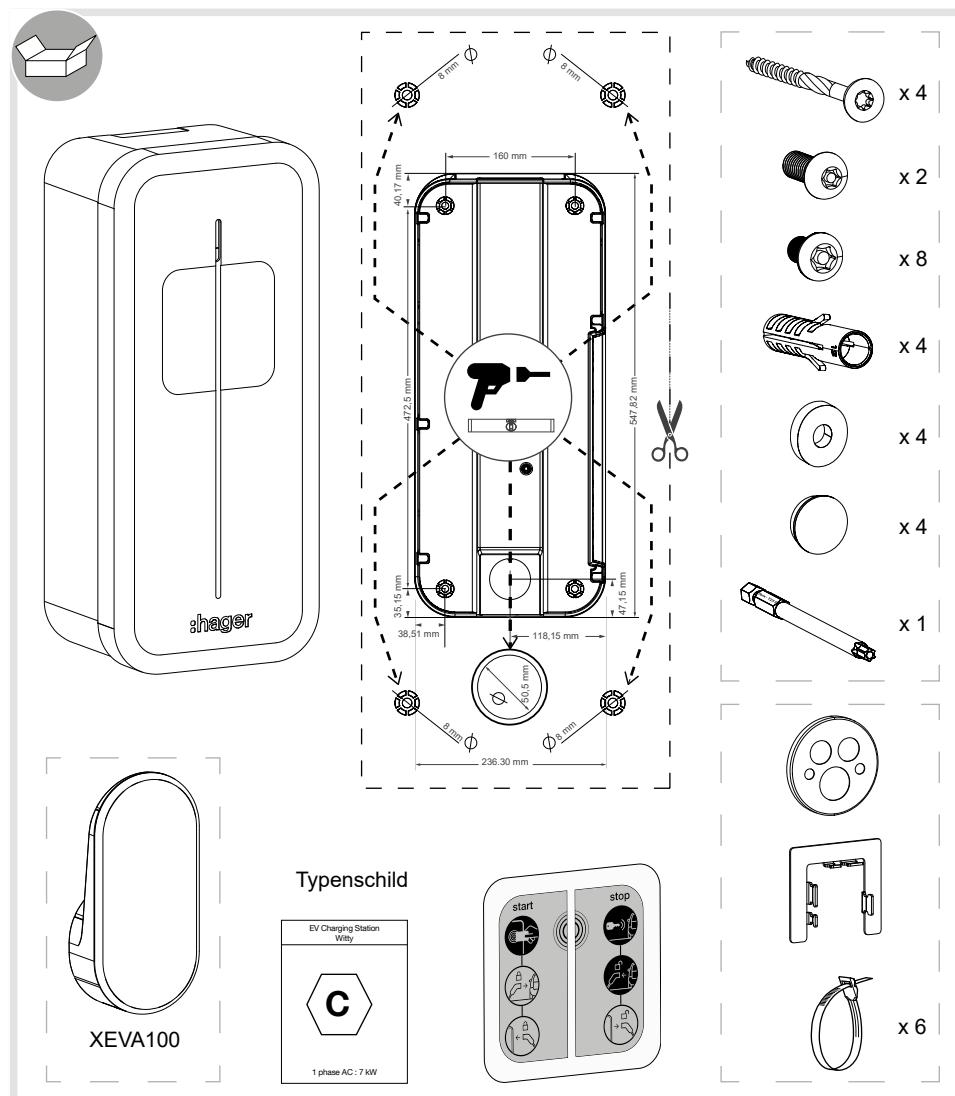


Bild 1: Lieferumfang

Werkzeugübersicht

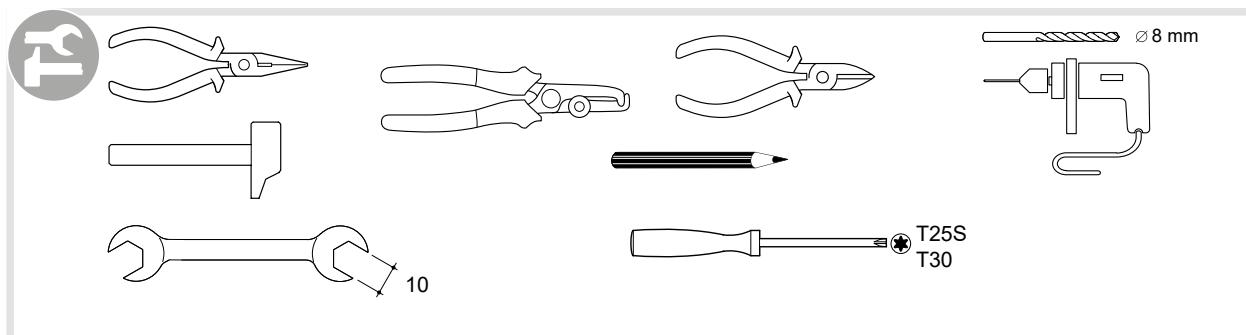


Bild 2: Werkzeugübersicht

Front- und Seitenansicht

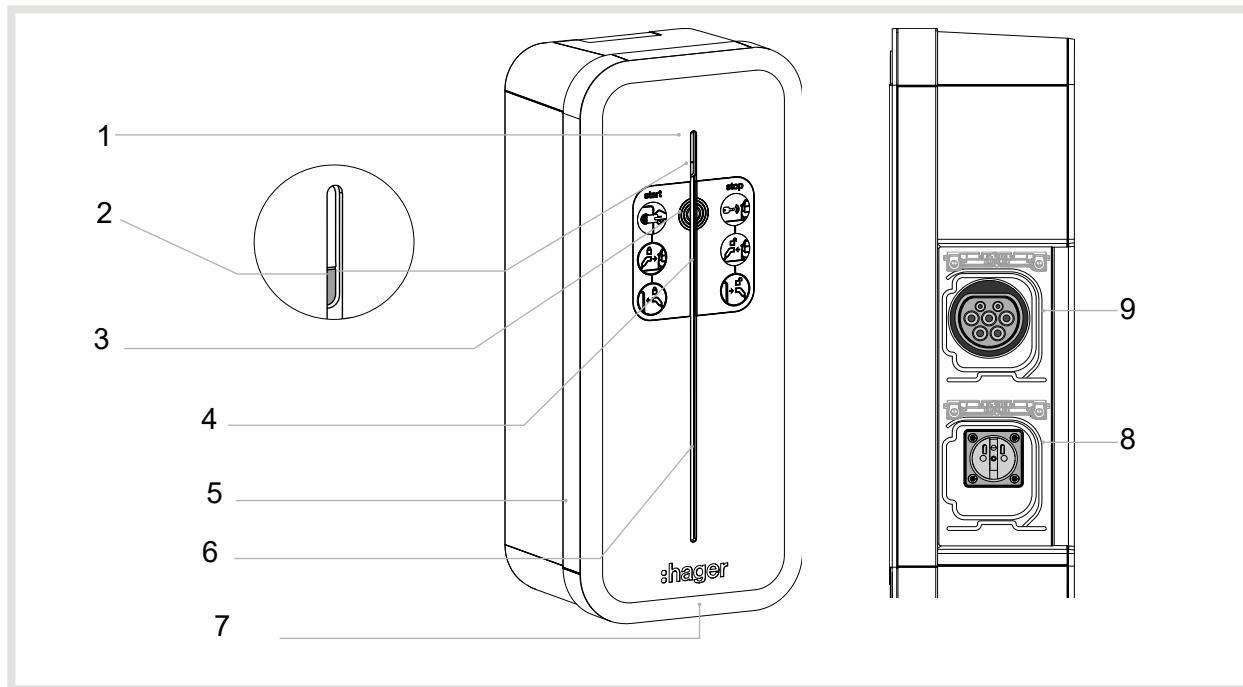


Bild 3: Geräteübersicht

- (1) Status-LED / LED-Leuchtbild
- (2) integrierter Helligkeitssensor
- (3) RFID-Zone
- (4) Position Bedienungsaufkleber
- (5) Kantenschutz (Gummi)
- (6) Schlitz für Kabelträger
- (7) Befestigungsschrauben (2x) zur Deckelbefestigung
- (8) Ladesteckdose SCHUKO®(Mode 1)
- (9) Ladesteckdose Type 2S (Mode 3)

Innenansicht

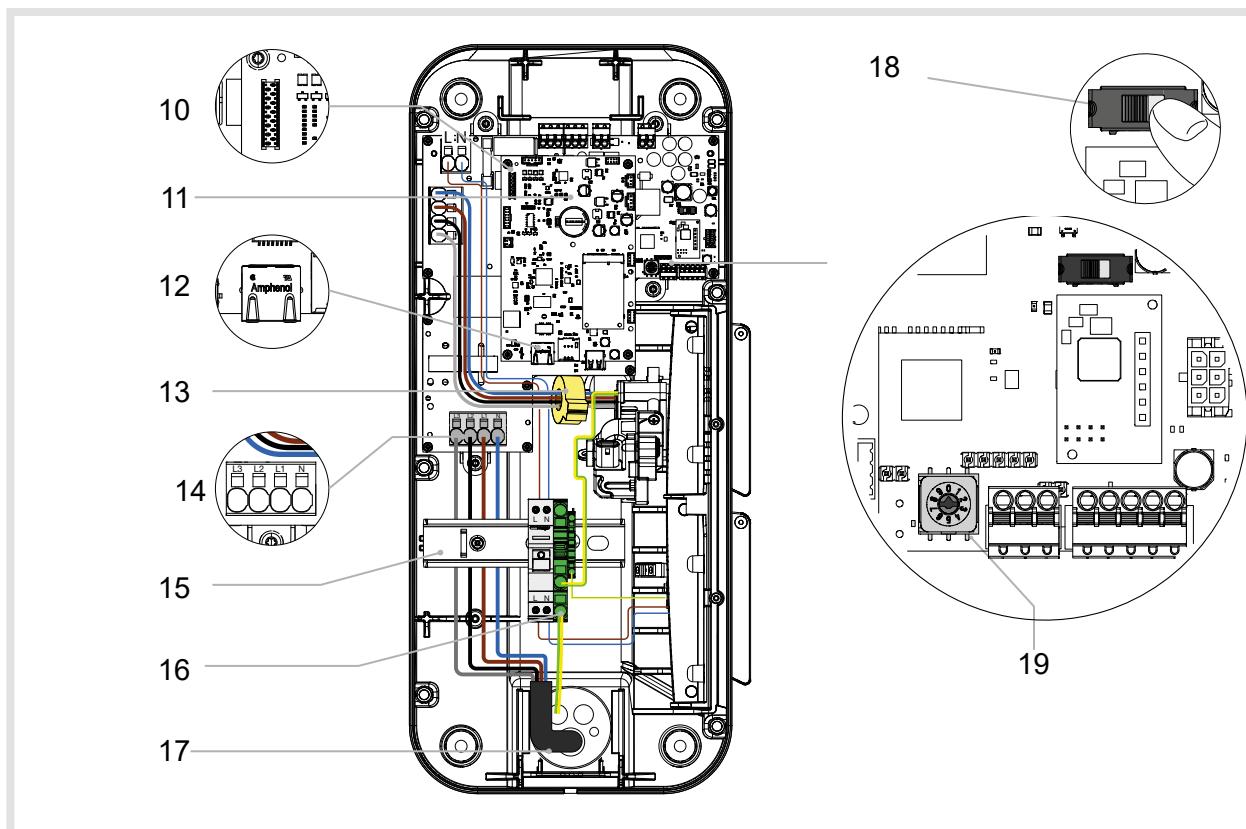


Bild 4: Geräteübersicht elektrischer Komponenten

- (10) Steckplatz für HMI-Verbindungskabel
- (11) Mainboard
- (12) RJ45 Buchse
- (13) Gleichstromüberwachung 6 mA DC
- (14) Netzanschlussklemme/Federzugklemmen
- (15) DIN-Montageschiene
- (16) PE-Anschlussklemmen
- (17) Kabeleinführung inkl. Halter für Zugentlastung
- (18) Wahlschalter Phasenanschluss (1-phasig/3-phasig)
- (19) Drehschalter Betriebsstrom/Leistungsabgabe

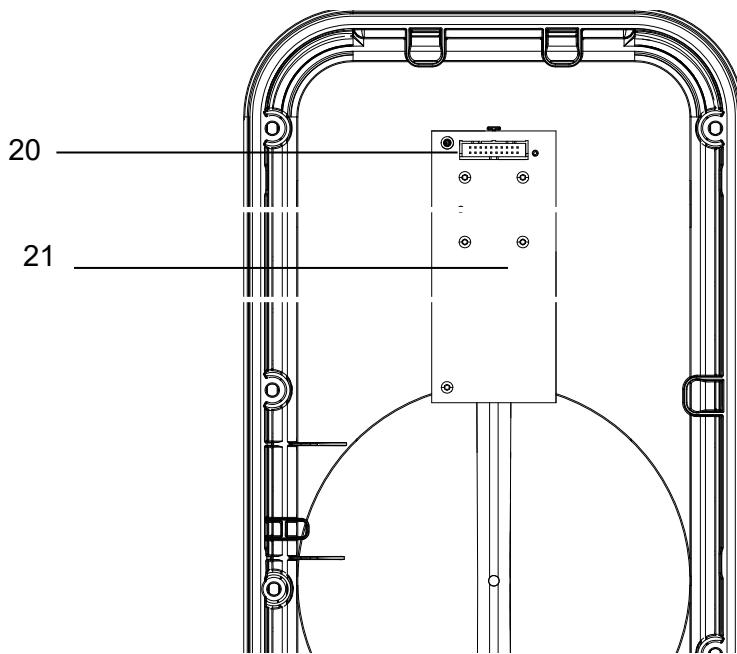


Bild 5: Geräteübersicht Deckel

(20) Steckbuchse HMI-Verbindungskabel

(21) Signaltafel

Funktion

Die Ladestation ist ein Ladesystem für den Einsatz im privaten und halböffentlichen Bereich, wie z. B. Privatgrundstücke, Firmenparkplätze oder Betriebshöfe.

Das Gerät dient ausschließlich zum Aufladen von Elektro- oder Plug-in-Hybridfahrzeugen und ist ausschließlich für die ortsfeste Wand- oder Standsäulenmontage bestimmt.

Elektrofahrzeuge können über eine Mode 3 Steckdose Typ 2 (32 A) oder eine Mode 2 Steckdose SCHUKO® (10 A) gemäß IEC 61851-1 aufgeladen werden. Bei der am weitesten verbreiteten Ladeart Mode 3 kommuniziert die Ladestation direkt mit dem Elektrofahrzeug und reguliert so die Ladestromstärke. Ebenfalls ist eine Ladung im Mode 2 über eine herkömmliche Steckdose SCHUKO® möglich.

Das Gerät verfügt über ein RFID-Kartenlesegerät, worüber die Zugangsberechtigung zum Gerät ermöglicht wird. Diese Funktion kann aber deaktiviert werden, um das Gerät ohne Zugangsberechtigung zu verwenden.

Zum Anschluss der Ladestation stehen verschiedene Ladekabel für 1- und 3-phägige Ladevorgänge mit Lasten von 6 A ... 32 A zur Verfügung.

Außerdem verfügt das Gerät über einen integrierten Webserver zur Konfiguration des Gerätes. Dieser Webserver kann in das bestehende WLAN-Netz oder über ein zusätzlich zur Netzan schlussleitung verlegtes Patchkabel in das Kundennetzwerk integriert werden.

 Bei der Verlegung der Netzwerkleitung parallel zur Netzan schlussleitung sind die geltenden Installationsvorschriften zu beachten.

Über die Netzwerkverbindung kann die Ladestation durch den herstellerübergreifenden EEBus Standard mit weiteren Geräten dieses Standards kommunizieren.

Um eine Überlastung der Hausinstallation zu vermeiden, kann die Ladestation in das Hager Energie Management System *flow* integriert werden. Dabei steuert der Energiemanagement Controller die Energieflüsse im Haus (z. B. zwischen PV-Anlage - Energiespeicher - Ladestation

- Hausinstallation) und verhindert somit eine Überlastung bzw. einen Ausfall der Hausinstallation (siehe Kapitel „Systemüberblick flow“ auf Seite 36).

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Aufladen von Plug-in-Hybrid- oder Elektrofahrzeugen
- Ortsfeste Wand- oder Standsäulenmontage
- Empfehlung: Integration ins Energie Management System *flow*

Bedienung

Ladestecker Typ 2 Stecker

Der 3-phäische Stecker ist im europäischen Raum am weitesten verbreitet und wurde als Standard festgelegt. Im privaten Raum sind Ladeleistungen bis 22 kW (400 V, 32 A) gängig, während an öffentlichen Ladesäulen Ladeleistungen bis zu 43 kW (400 V, 63 A) möglich sind. Die meisten öffentlichen Ladestationen sind mit einer Typ 2 Steckdose ausgestattet. Daran kann jedes Mode 3 Ladekabel angeschlossen werden, also können sowohl Elektroautos mit Typ 1 als auch Typ 2 Stecker geladen werden. Auf der Seite der Ladestation haben alle Mode 3 Kabel den Stecker Typ 2.

Status-LED

Die Status-LED (1) ist neben Näherungssensor und RFID-Lesegerät im Gehäusedeckel verbaute. Durch die LED wird der aktuelle Status der Ladestation optisch angezeigt.

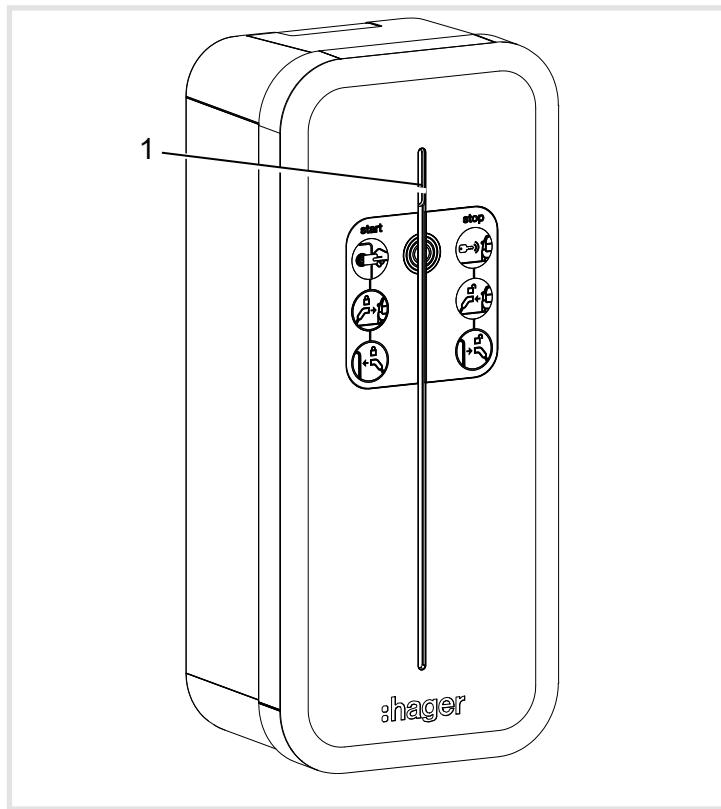


Bild 6: Ansicht Status-LED

Farbe Status-LED	Status Ladestation
Gelb, schnell blinkend	Einschalten der Ladestation (Bootphase) Softwareupdate
Orange, blinkend	Warten auf den WiFi-Hotspot RFID-Ausweis. Kann ignoriert werden, für den Fall das WiFi nicht verwendet wird, indem die Hand für 10s auf die Frontplatte gelegt wird.
Grün, zweimal schnell blinkend	RFID-Karte akzeptiert
Rot, zweimal schnell blinkend	RFID-Karte abgelehnt
Grün	Ladestation bereit; Ladevorgang beendet
Grün und weiß blinkend	Ladestation bereit und autorisiert, Ladekabel kann einge-steckt werden
Blau schnell blinkend	EEBus-Kopplungsmodus aktiv
Grün blinkend	Steckdose gesperrt & Warten auf Beginn des Ladevor-ganges
Blau blinkend	WiFi-Hotspot aktiviert

Fehlermeldungen	
LED aus	Kein Fehler
1 x blinkend	Ausfall des Mode 3-Buchsenkabels (falscher PP-Signal-kontakt (Proximity Pilot)). Kontakt: Stecker vorhanden CP-Signalkontakt (Control Pilot) Kurzschlussausfall. Kontakt: Austausch der Steuersignale zw. Ladestation \Leftrightarrow Elektroauto
2 x blinkend	RFID-Ausweisabweisung
3 x blinkend	Zu hoher Verbrauch des Elektroautos Belüftungsfehler Kommunikationsfehler zwischen dem Fahrzeug und der Ladestation 6 mA DC-Fehlerstrom erkannt
4 x blinkend	Netzkommunikationsfehler
5 x blinkend	Hohe Temperatur - Ladevorgang reduziert oder unterbrochen Sicherung M2 offen - Überstromschutz
Rot konstant	Kritischer Fehler: Ausfall des RFID-Lesegerätes Kritischer Fehler: Stromwahlschalter in falscher Position Kritischer Fehler: Erkennung verschweißter Kontakte Kritischer Fehler: Kritischer Hardwarefehler Kritischer Fehler: 6 mA DC-Fehlerstrom Sensorausfall Kritischer Fehler: Stromwahlschalter in Reset-Position Kritischer Fehler: Spannungsversorgung

Tabelle 1: Übersicht Status-LED

Bedienungsaufkleber

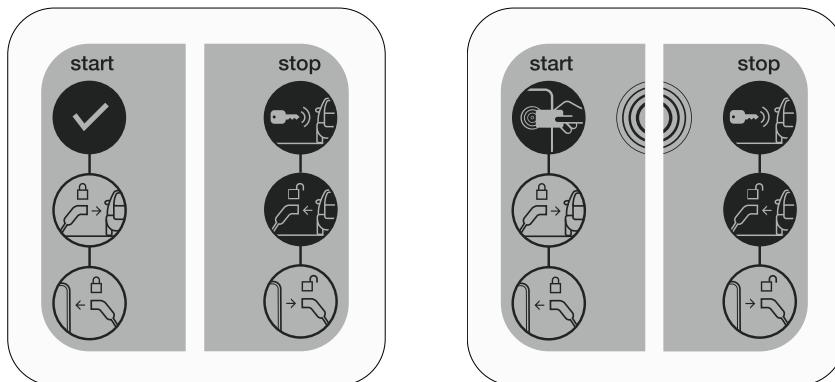


Bild 7: Ready To Use (links) - RFID-Ausweis (rechts)

Planungsempfehlungen

Die Ladestation ist in die bestehende Hausinstallation fest verdrahtet zu installieren und muss den national geltenden Installationsvorschriften und gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.

Standortwahl / zulässige Umgebungsbedingungen

Die Ladestation ist ausschließlich für die ortsfeste Montage vorgesehen. Ein geeigneter Standort hat folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Die Ladestation darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.
- Die Ladestation darf nicht in hochwassergefährdeten Bereichen verwendet werden.
- Die Ladestation ist vor direktem Strahlwasser zu schützen
- Die Ladestation muss auf einem für die Wandmontage geeigneten Untergrund montiert werden.
- Die Ladestation muss auf einem für die Standmontage geeigneten Untergrund montiert werden.

Der Standort der Ladestation sollte so gewählt werden, dass ausreichend Abstand nach allen Seiten gewährleistet ist (Bild 8).

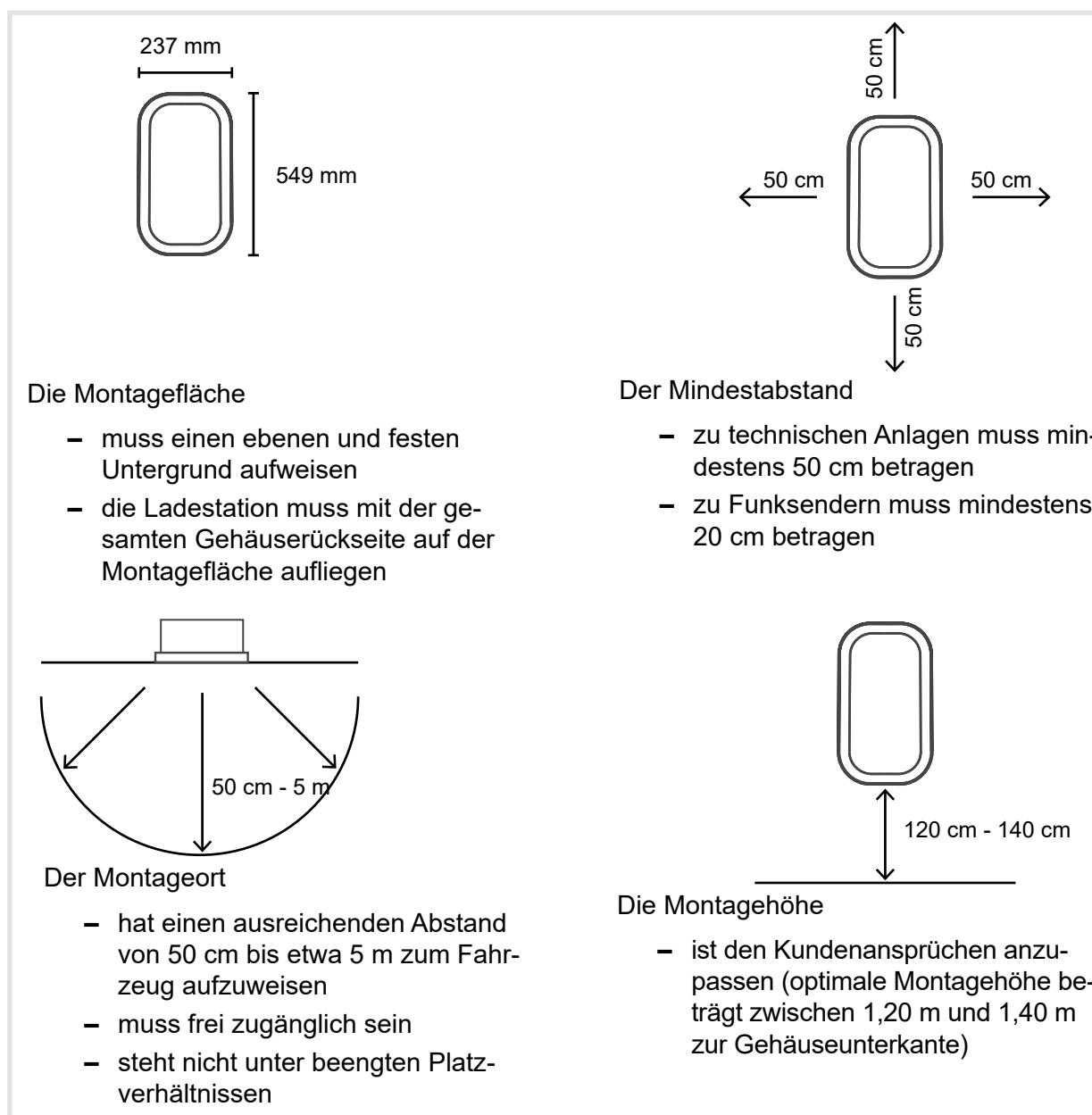


Bild 8: Standortwahl

Elektrischer Anschluss

Bauseitige Installation



Gefahr!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

Vor Arbeiten am Gerät alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten.

Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!



Gefahr!

Brandgefahr durch Überlastung des Gerätes.

Bei ungeeigneter Auslegung der Versorgungsleitung besteht Brandgefahr durch Überlastung des Gerätes.

Versorgungsleitung entsprechend den technischen Daten des Gerätes auslegen!

Die Versorgungsleitung zur Ladestation ist bauseitig gemäß den geltenden Installationsvorschriften zu installieren und den technischen Daten des Gerätes entsprechend auszulegen. Die Verlegung der Versorgungsleitung kann von oben oder von unten erfolgen. Das Gehäuse hat eine rückseitige Aussparung zur Leitungsverlegung. Die Leitungseinführung in das Gerät erfolgt von hinten. Bei der Auslegung der Versorgungsleitung (Querschnitt/Leitungstyp) unbedingt auf die örtlichen Gegebenheiten achten:

- Verlegeart
- Leitungslänge
- Leitungsart

i Der Fehlerstromschutzschalter und Leitungsschutzschalter sind nicht Bestandteil des Produktes und gehören nicht zum Lieferumfang.

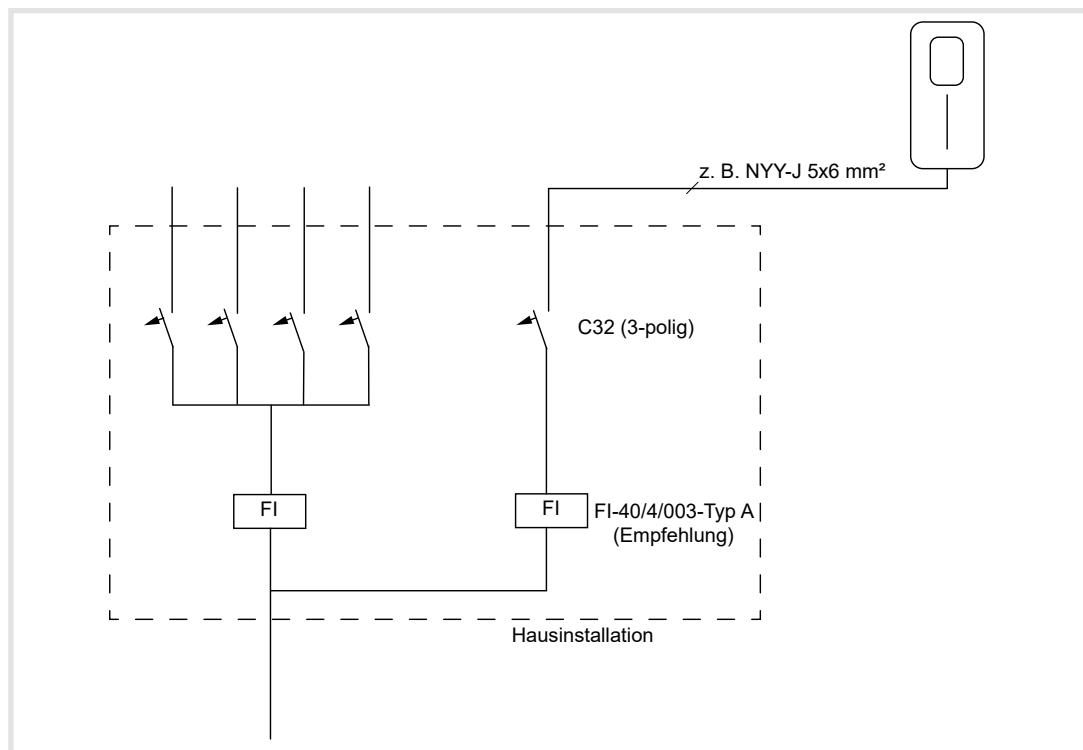


Bild 9: Anschlussplan in der Hausinstallation

i Wird die Versorgungsleitung aus dem Fußboden kommend in die Ladestation eingeführt, so ist Schutz gegen mechanische Beschädigung vorzusehen.

Auswahl des RCD Schalters / Fehlerstromschutzschalters

- Jede Ladestation muss über einen separaten Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit einem Bemessungsdifferenzstrom von 30 mA abgesichert werden. An diesen Stromkreis dürfen keine weiteren Verbraucher angeschlossen werden.
- Die Schutzeinrichtung muss alle Phasen - inklusive Neutralleiter - abschalten.
- Bei 1-phasigem Anschluss sind Schutzeinrichtungen vom Typ A ausreichend.
- Diese Ladestation verfügt über einen 6 mA DC-Schutz und ist daher kompatibel mit RCD Typ A
- Bei der Installation sind weitere wichtige Punkte, wie Kaskadierung von Fehlerstromschutzschalter und Auswahl des passenden Leitungsschutzschalters zu beachten.

Leitungsschutzschalter dimensionieren

Der Leitungsschutzschalter ist entsprechend der Typenschildangabe und der DIP-Schalter-Einstellung der Ladestation zu dimensionieren.

$$I_{(\text{DIP-Schalter})} \leq I_{(\text{Schutzschalter})} \leq I_{(\text{Versorgungsleitung})} \leq I_{(\text{Nennstrom})}$$

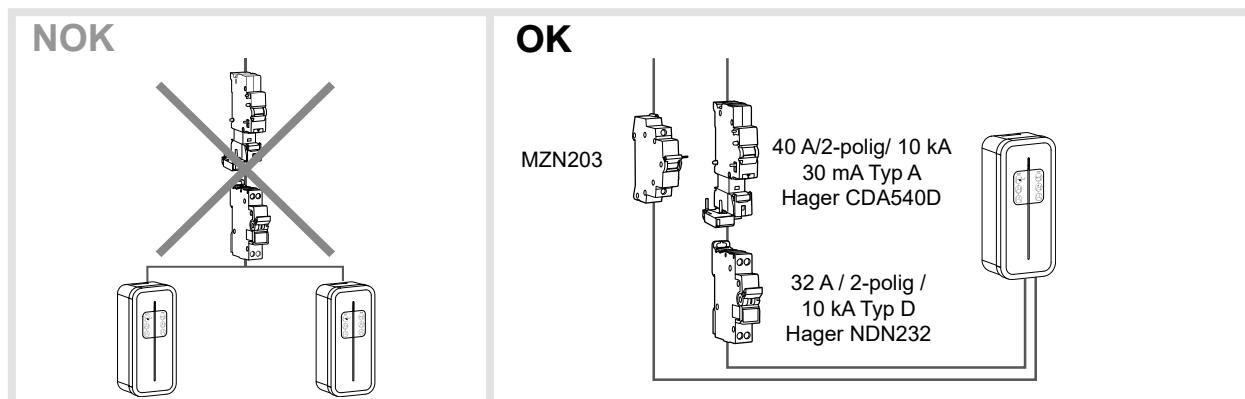


Bild 10: Anschluss 1-phasig

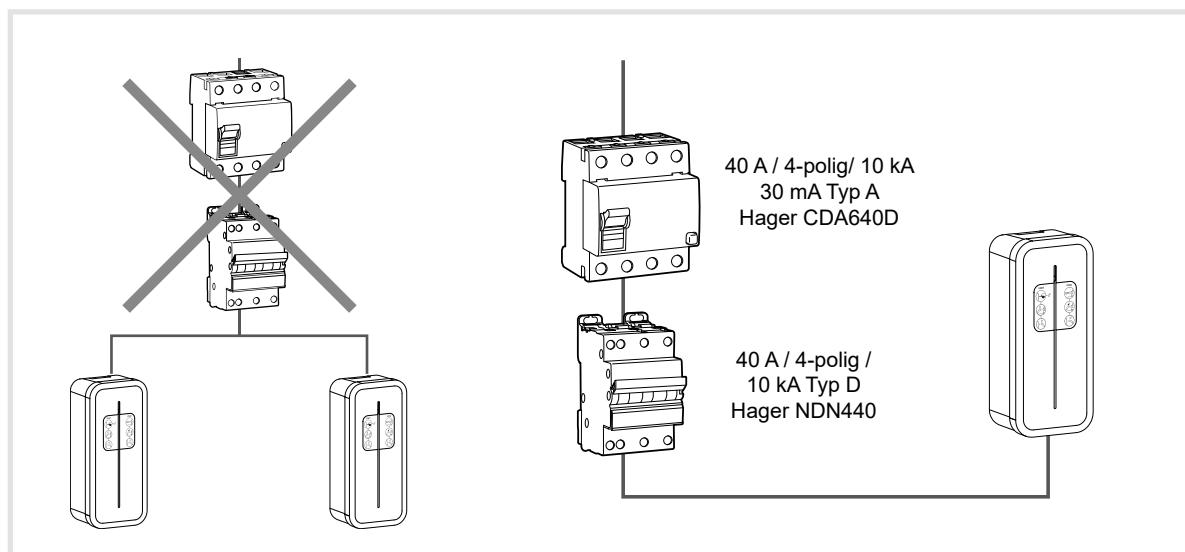


Bild 11: Anschluss 3-phasig

Überspannungsschutz

Der Überspannungsschutz der Ladestation und des Elektrofahrzeuges sollte bei der Planung und Errichtung eine wesentliche Rolle spielen. Die Installation der Überspannungsschutzeinrichtung ist für Ladestationen im halböffentlichen Bereich seit dem Juni 2019 Pflicht (DIN VDE 0100-722). Aufgrund transienter Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen können elektronische Bauteile zerstört werden. Aus diesem Hintergrund ist für den privaten Bereich ebenfalls ein Überspannungsschutz ratsam.

Die Auswahl der geeigneten Überspannungsschutzgeräte ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen und auszulegen.

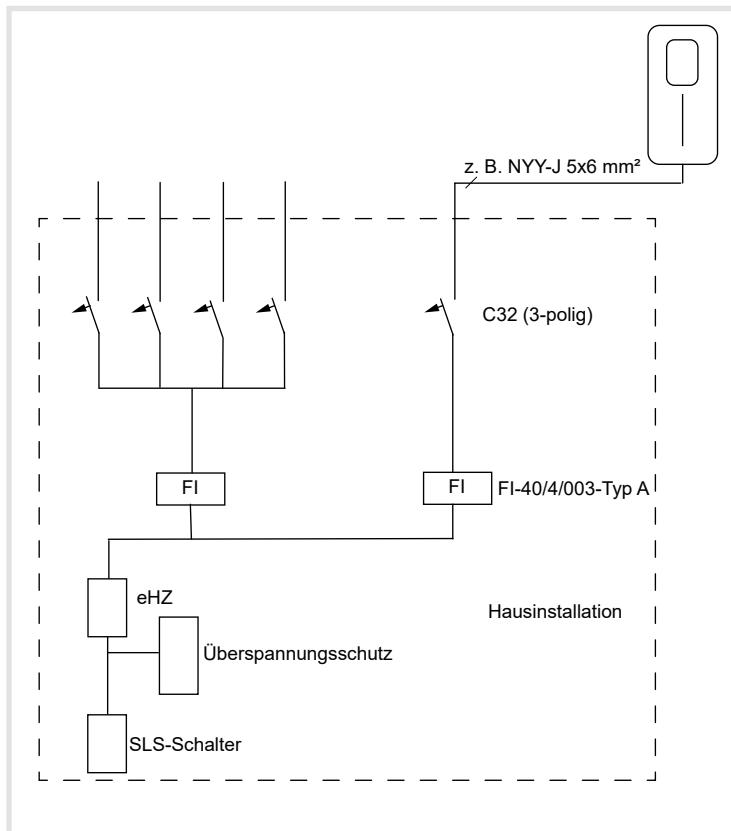


Bild 12: Prinzipschaubild Überspannungsschutz

Netzwerkanschluss

Für die Erstinbetriebnahme des Gerätes ist eine stabile Internetverbindung nötig. Das Gerät kann über das integrierte WLAN-Modul oder eine bauseitig zu installierende Netzwerkleitung mit dem Router/Netzwerk des Kunden verbunden werden.

Für den Betrieb über WLAN sollte auf Folgendes geachtet werden:

- Standort des WLAN-Routers im Haus (Störquellen vermeiden)
- Ladestation und WLAN-Router müssen in ausreichender Nähe zueinander aufgestellt sein.
- Der Standort der Ladestation sollte demnach so gewählt werden, dass eine optimale Verbindung zum WLAN-Router hergestellt werden kann.

i Im Zweifelsfall oder bei WiFi-Problemen kann das Ethernet-Kabel zur Inbetriebnahme verwendet werden und um eine gute Service-Zuverlässigkeit zu gewährleiten.

Montagevorbereitung

Zu Beginn der Montage ist der Kantenschutz (Bild 13) und der Gehäusedeckel zu entfernen.

i Der Gehäusedeckel und der Kantenschutz sind werkseitig nicht verschraubt und das HMI-Verbindungsleitung ist nicht angeschlossen.

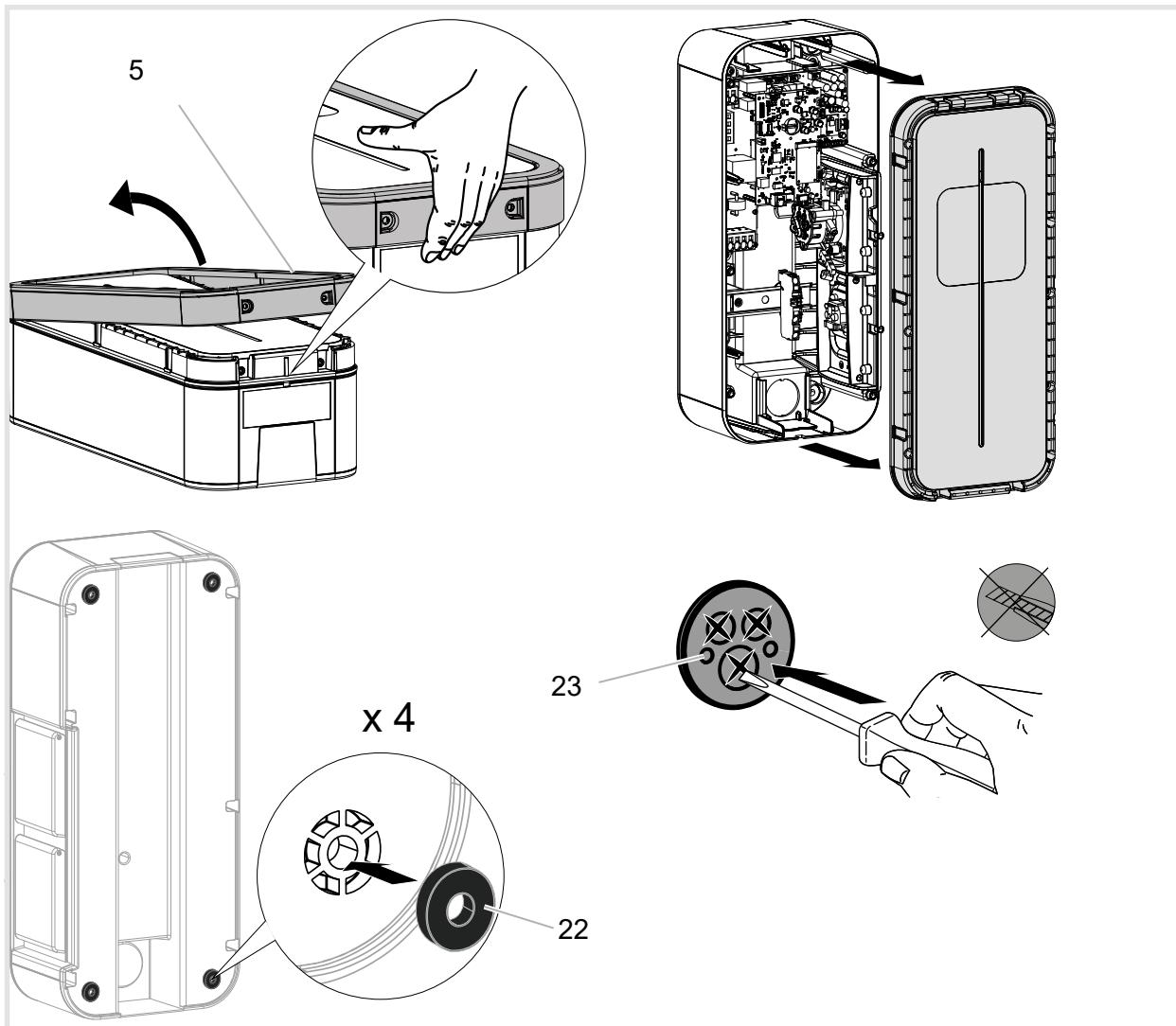


Bild 13: Montagevorbereitung

(22) Selbstklebende Dichtungsscheiben
(23) Dichtungsmembran

- i** Der Kantenschutz und der Gehäusedeckel sind bei Lieferung nicht mit dem Gehäuse verschraubt.
- i** Die Schrauben zur Befestigung des Kantenschutzes und des Gehäusedeckels liegen dem Gerät bei.
- Kantenschutz (5) vom Gerät abnehmen.
- Gehäusedeckel vom Gehäuse abnehmen.
- Selbstklebende Dichtungsscheiben auf den Bohrlöchern der Gehäuserückseite mittig platzieren.
- Löcher in der Dichtungsmembran mit geeignetem Werkzeug vorbereiten.

Montage auf der Wand

Die Ladestation ist an einer dafür ausgelegten Wand mittels beiliegendem Befestigungsmaterial zu befestigen.

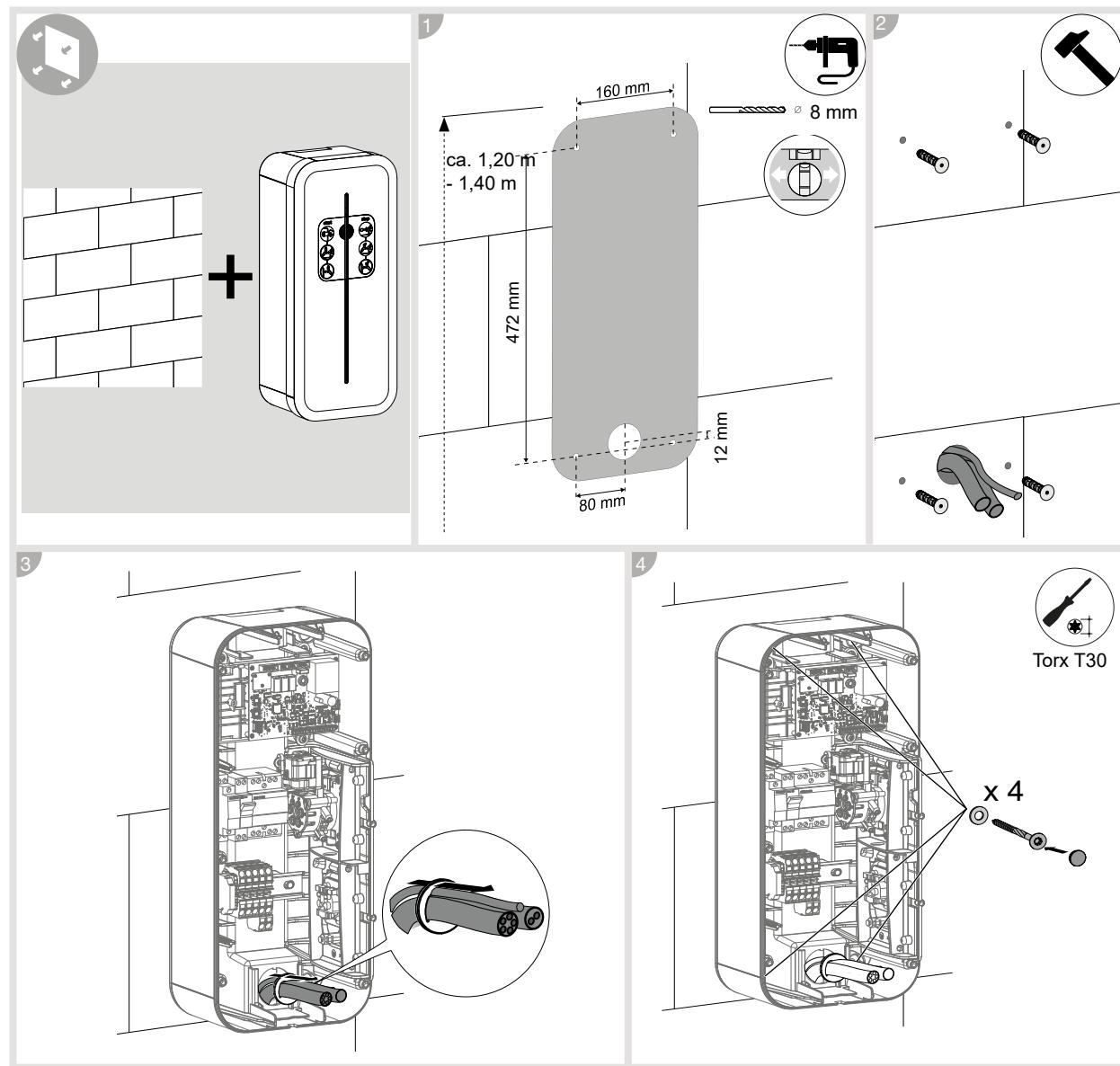


Bild 14: Montage auf der Wand, Zuleitung von hinten aus der Wand

Die Netzanschlussleitung kommt aus der Wand und wird von hinten in das Gehäuse geführt.

- Gehäuse auf der Wand montieren (Bild 14).
- Netzanschlussleitung und Netzwerkleitung in das Gehäuse durch die Dichtungsmembran des Gerätes führen (Bild 17).
- Bei ausreichender WLAN-Signalstärke kann auf eine Netzwerkleitung verzichtet werden.
- Dichtungsmembran feststecken (Bild 17).
- Zugentlastungswinkel einstecken (Bild 18).
- Zugentlastung gemäß Bild 19 herstellen.

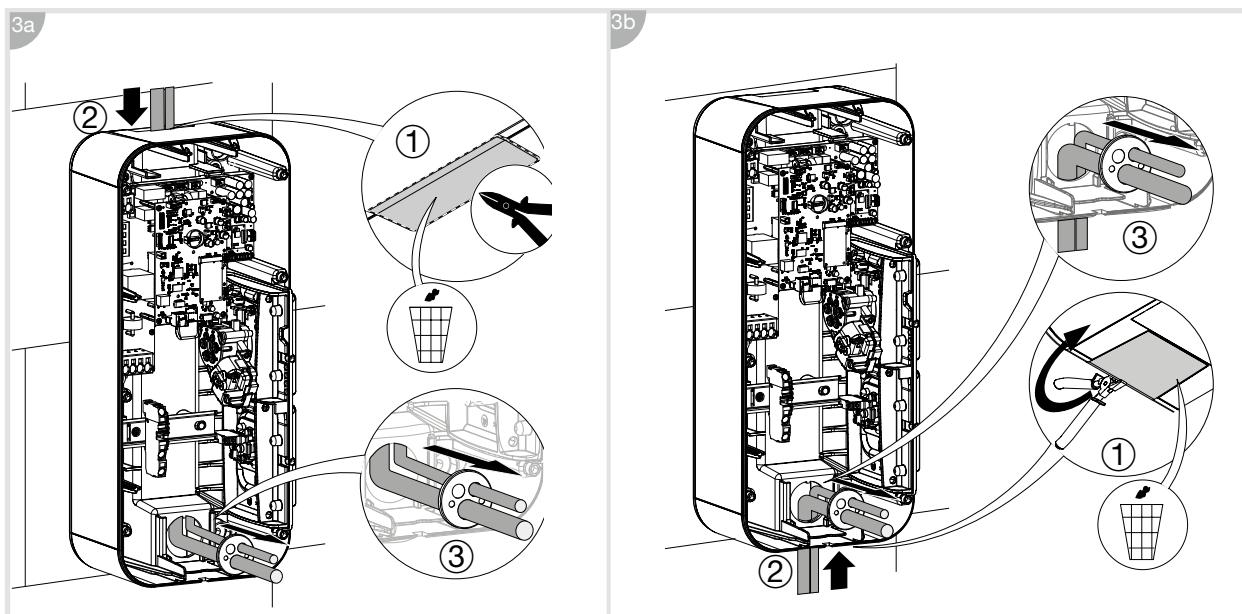


Bild 15: Montage auf der Wand, Zuleitung von oben (links), unten (rechts)

Die Netzanschlussleitung von oben kommend (Bild 15, links).

- Gehäuse auf der Wand montieren (Bild 14).
- Abdeckstreifen entfernen (3a, 1) und entsprechend den geltenden Vorschriften entsorgen.
- Netzanschlussleitung und Netzwerkleitung von oben hinter dem Gehäuse entlang verlegen (3a, 2) und durch die Dichtungsmembran in das Gerät führen (3a, 3).
- i** Bei ausreichender WLAN-Signalstärke kann auf eine Netzwerkleitung verzichtet werden.
- Dichtungsmembran (3a, 3) feststecken (Bild 17).
- Zugentlastungswinkel einstecken (Bild 18).
- Zugentlastung gemäß Bild 19 herstellen.

Die Netzanschlussleitung von unten kommend (Bild 15, rechts).

- Gehäuse auf der Wand montieren (Bild 14).
- Abdeckstreifen entfernen (3b, 1) und entsprechend den geltenden Vorschriften entsorgen.
- Netzanschlussleitung und Netzwerkleitung von oben hinter dem Gehäuse entlang verlegen (3b, 2) und durch die Dichtungsmembran in das Gerät führen (3b, 3).
- i** Bei ausreichender WLAN-Signalstärke kann auf eine Netzwerkleitung verzichtet werden.
- Dichtungsmembran (3b, 3) feststecken (Bild 17).
- Zugentlastungswinkel einstecken (Bild 18).
- Zugentlastung gemäß Bild 19 herstellen.

Montage an der Standsäule (optional)

 Für die Montage der Standsäule und des Betonsockels ist die Montageanleitung zu verwenden, die diesen Produkten beiliegt.

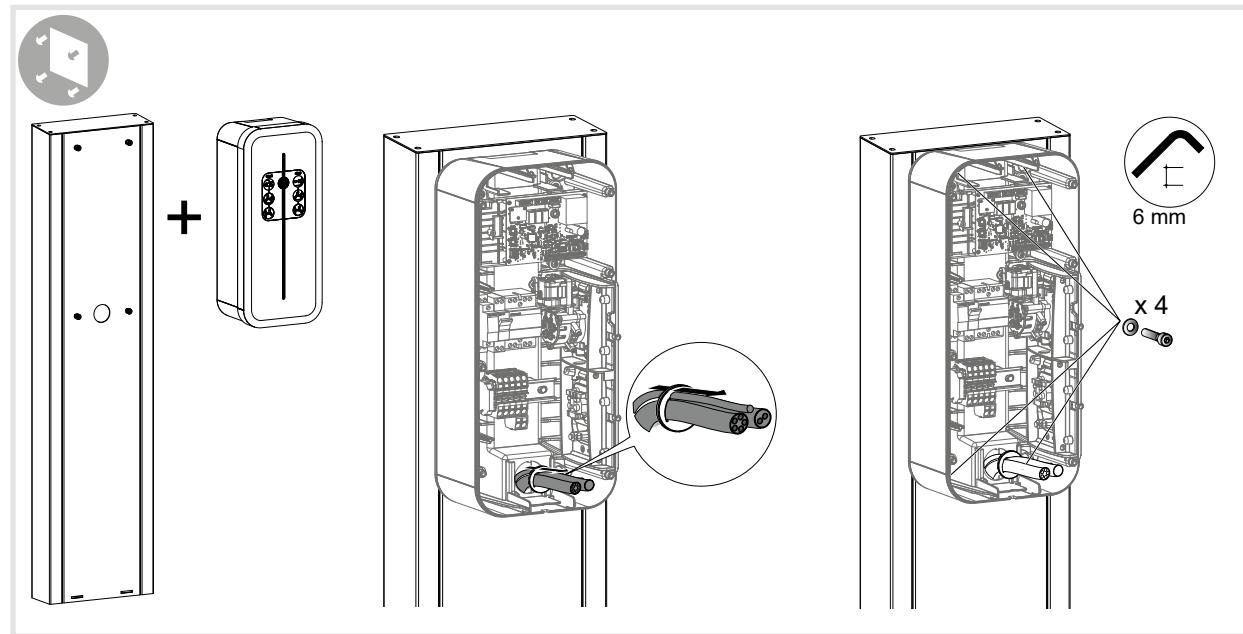


Bild 16: Montage an der Standsäule

- Gehäuse mit den vier Innensechskantschrauben 6 mm auf der Standsäule montieren (Bild 16).
- i** Die Montage der Standsäule auf dem zugehörigen Betonsockel ist der dem Produkt beiliegenden Anleitung zu entnehmen.
- i** Bei ausreichender WLAN-Signalstärke kann auf eine Netzwerkleitung verzichtet werden.
- Netzanschlussleitung und Netzwerkleitung in das Gehäuse durch die Dichtungsmembran des Gerätes führen (Bild 17).
- Dichtungsmembran feststecken (Bild 17).
- Zugentlastungswinkel einstecken (Bild 18).
- Zugentlastung gemäß Bild 19 herstellen.

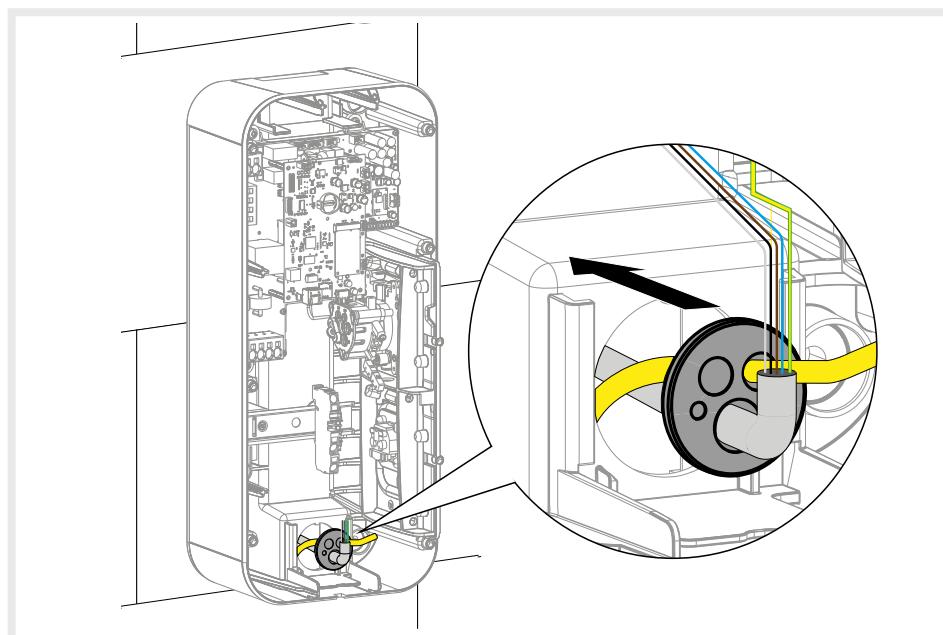


Bild 17: Leitungseinführung

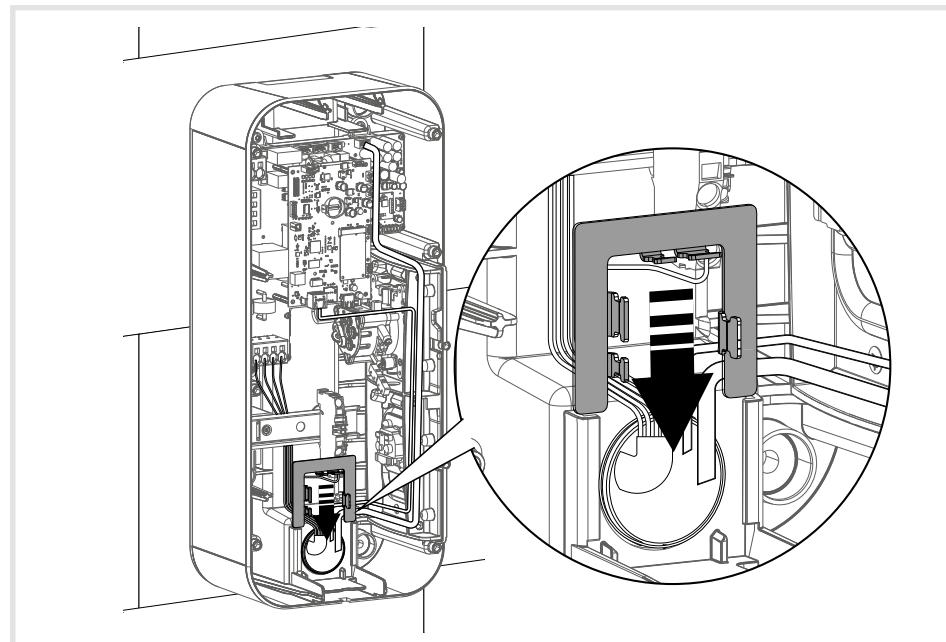


Bild 18: Dichtungsmembran und Zugentlastungswinkel montieren

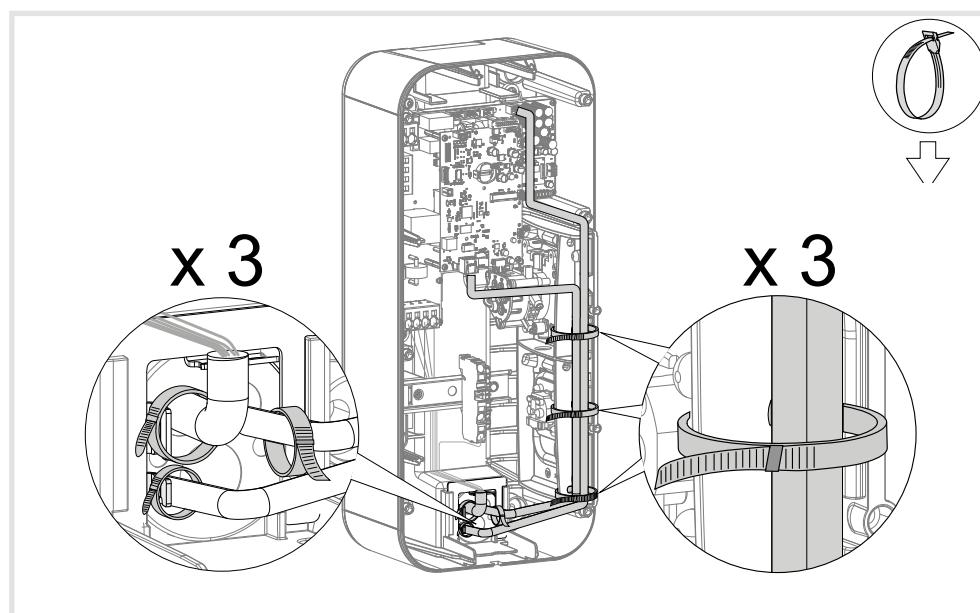


Bild 19: Zugentlastung herstellen

Montage Kabelträger

Der Kabelträger kann direkt mit dem Gehäusedeckel verschraubt werden (Bild 20) oder aber alternativ auf der Wand direkt neben der Ladestation montiert werden.

i Nähere Informationen zur **Montage des Kabelträgers auf der Wand** stehen als Download unter www.hager.de in der entsprechenden Montageanleitung zur Verfügung.

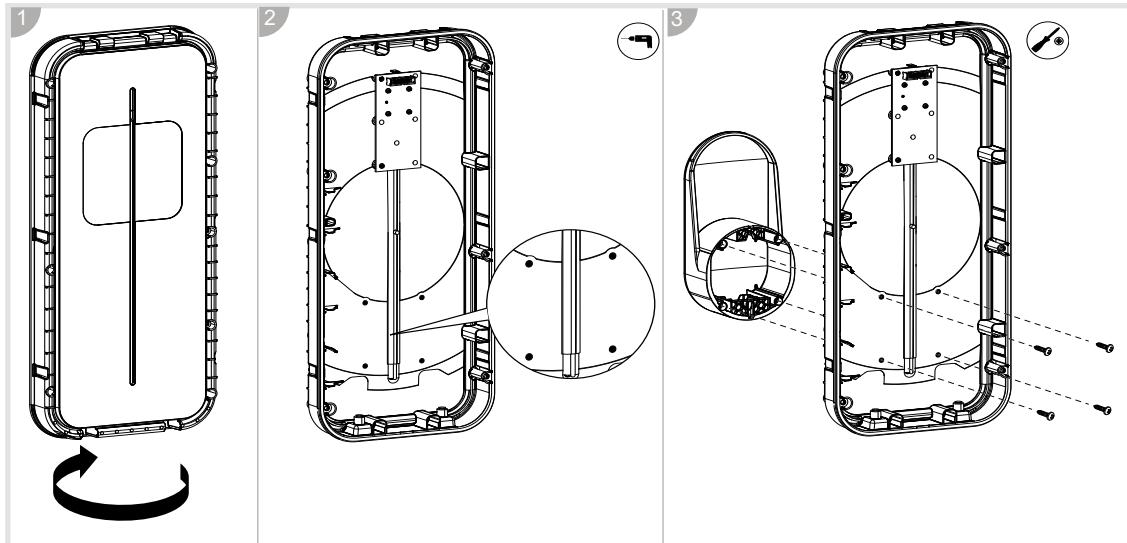


Bild 20: Montage Kabelträger

- Gehäusedeckel drehen (Bild 20, 1).
- Die Schraubenlöcher mit einem 6 mm Bohrer vorbohren (Bild 20, 2)
- Schrauben rückseitig durch den Gehäusedeckel führen und mit dem Kabelträger verschrauben (Bild 20, 3).

Elektrischer Anschluss



Gefahr!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.
Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.
Vor Arbeiten am Gerät alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten.
Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

Versorgungsleitung anschließen

Die Ladestation kann 3-phäsig (Werkseinstellung) und 1-phäsig angeschlossen und betrieben werden. Dabei ist sicherzustellen, dass sich der DIP-Schalter (Bild 21, 19) in der linken Position befindet und dass die am Drehschalter eingestellte Leistung mit dem Typenschild des Gerätes übereinstimmt.

- Netzanschlussleitung abisolieren und in die Federzugklemmen stecken (Bild 21, 13).
- PE-Anschlussleitung auf die PE-Reihenklemme auflegen (Bild 21, 16). Dabei ist zu beachten, dass die PE-Ader länger sein muss, als die restlichen Adern.
- Zugentlastung mittels Kabelbindern herstellen (Bild 19).
- Wahlschalter (Bild 21, 18) auf Einstellung „3-phäsig Betrieb“ prüfen und ggf. ändern (Werkseinstellung „3-phäsig Betrieb“).

Optional, bei Verwendung einer Patchleitung:

- Netzwerkleitung mit Stecker in die RJ45-Buchse stecken (Bild 22) und mit dem Router des Kunden (Hausnetzwerk) verbinden.

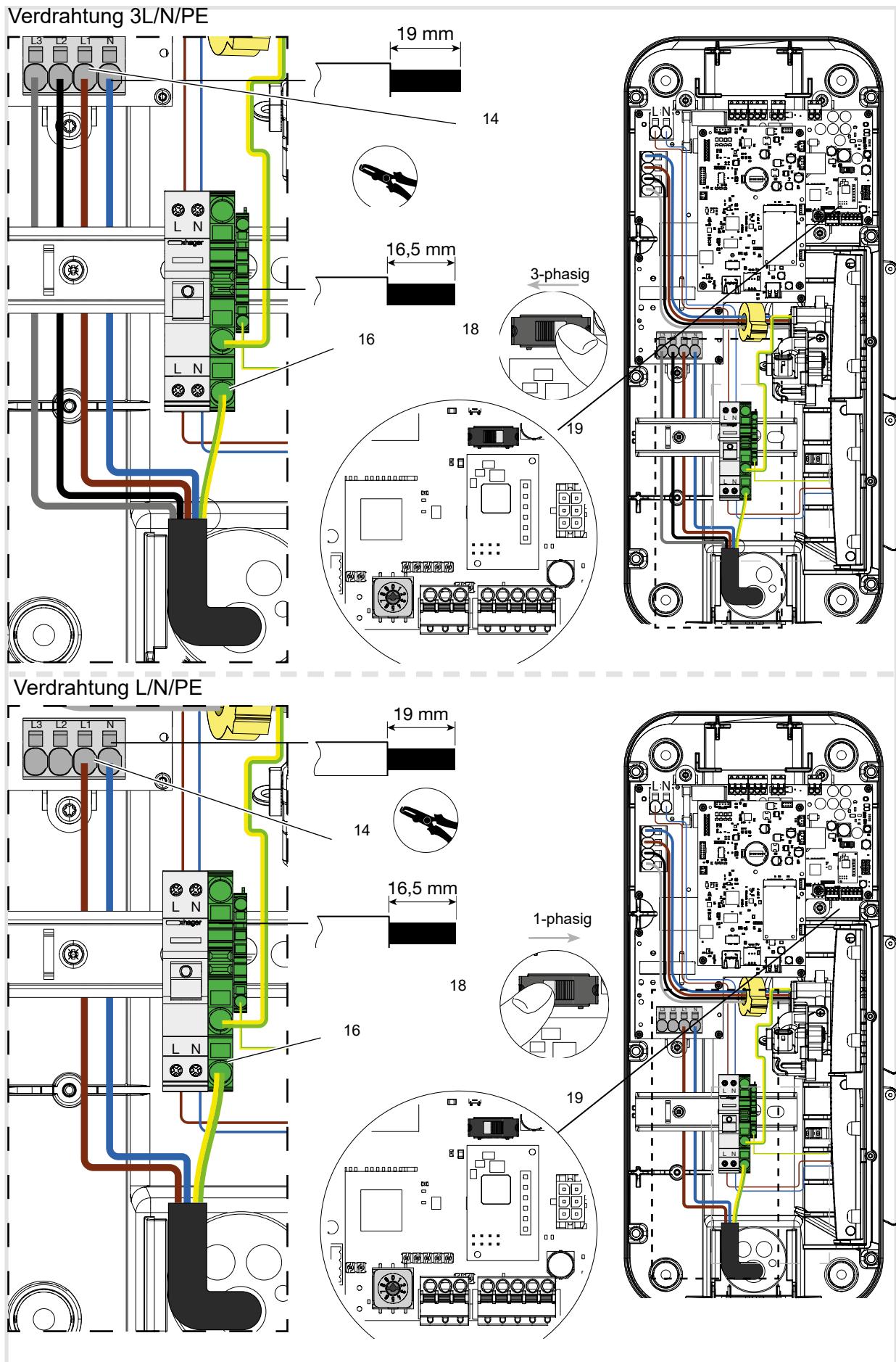


Bild 21: Anschluss Versorgungsleitung

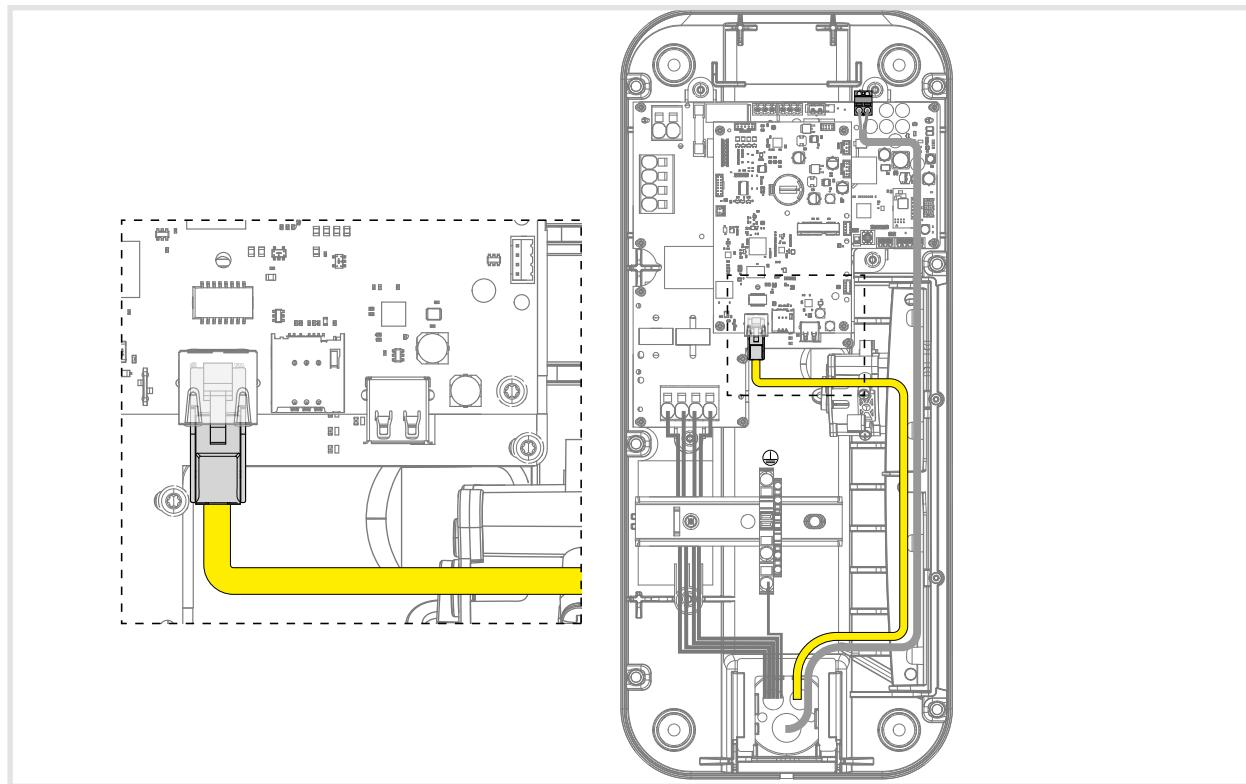


Bild 22: Anschluss Netzwerkleitung RJ45 (optional)

Drehschaltereinstellung

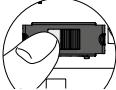
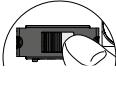
Vor der endgültigen Inbetriebnahme der Ladestation muss über den Drehschalter (Bild 23, 19) die Höhe des maximalen Betriebsstroms (siehe Tabelle in Bild 23) und über den Wahlschalter die Anzahl der Phasen (Bild 23, 18) eingestellt bzw. die vom Werk aus eingestellten Werte überprüft werden.

Die Einstellungen werden direkt auf der Elektronikplatine (Bild 23, Mitte) vorgenommen.

i Bei widersprüchlichen Angaben zwischen der Softwarekonfiguration und den physikalischen Einstellungen auf der Platine, wird der kleinere Wert berücksichtigt.

Der maximale Betriebsstrom kann mit dem Drehschalter ausgewählt werden.

Wahlschalter

1-phasig	
3-phasig	

Drehschalter	Empfohlene Stromstärke I_N Leitungsschutzschalter	Betriebsstrom
0	40 A	32 A
1	32 A	25 A
2	25 A	20 A
3	20 A	16 A
4		13 A
5		10 A
6		6 A
7	N/A	
8	N/A	
9	Rücksetzen auf Werkseinstellungen	

Bild 23: Drehschalter- und Wahlschalter-Einstellung

HMI-Verbindungskabel montieren

Nachdem nun alle Verbindungsleitungen fest verdrahtet sind, wird das HMI-Verbindungskabel in die Steckbuchse der Platine im Gehäusedeckel eingesteckt. Das HMI-Verbindungskabel ist für die Versorgung und Anzeige der Status-LED und der Zugangsfreigabe über die RFID-Karte zuständig.

- Verbindung zwischen der Platine im Gehäusedeckel (21) und der Platine im Gehäuse (9) herstellen (Bild 24).

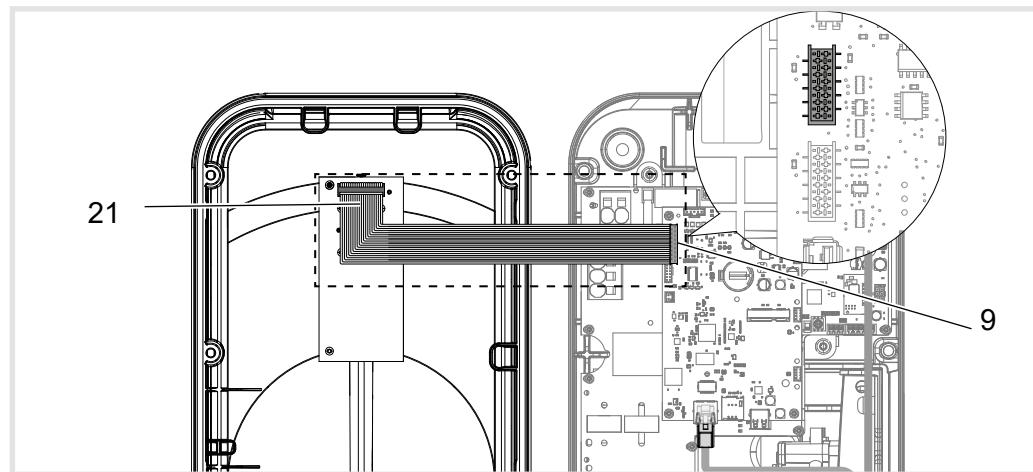


Bild 24: HMI-Verbindungskabel montieren

Gerät auf Werkseinstellung zurückstellen

Das Gerät kann im Fehlerfall auf die Werkseinstellungen zurückgestellt werden.

Fehler können zum Beispiel sein:

- Softwarefehler
- unterschiedliche Hard- und Softwareeinstellungen
- ein möglicher Zugriff über das Netzwerk von außen (Hackerangriff)



Gefahr!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

**Vor Arbeiten am Gerät alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten.
Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!**

Um das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, sind folgende Schritte vorzunehmen:

Demontage

- Ladestation ausschalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter und FI-Schutzschalter berücksichtigen.
- Ladestation öffnen (Bild 25). Darauf achten, dass das HMI-Anschlusskabel nicht beschädigt wird.
- Den Drehschalter Bild 23, 19 auf Position 9 stellen.
- Ladestation wieder verschließen (Bild 25).
- Ladestation wieder einschalten.

Reset auf Werkseinstellung ist durchgeführt.

Status-LED (Bild 3, 1) leuchtet in der Farbe rot („Tabelle 1: Übersicht Status-LED“)

- Ladestation ausschalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter und FI-Schutzschalter berücksichtigen.
- Ladestation öffnen (Bild 25). Darauf achten, dass das HMI-Anschlusskabel nicht beschädigt wird.
- Drehschalter Bild 23, 189 auf eine der Positionen 0 - 6 einstellen. Dabei ist die Konfiguration der Hardware zu beachten (siehe Typenschild).
- Ladestation erneut verschließen und wieder einschalten.

Die Ladestation ist auf Werkseinstellung zurückgesetzt und mit den neuen Spezifikationen eingestellt.

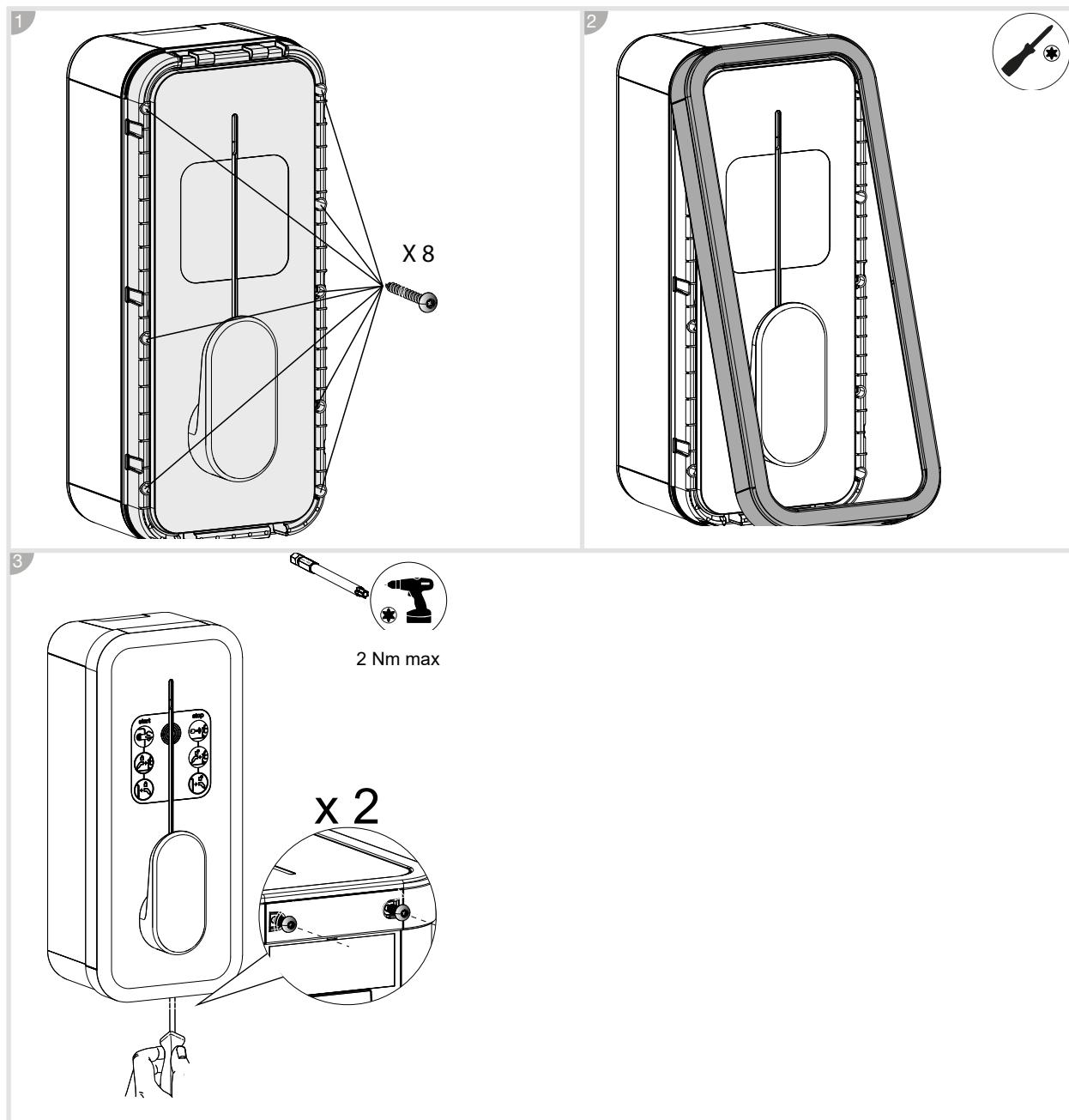


Bild 25: Gehäusedeckel und Kantenschutz verschrauben

- i** Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- i** Dabei beachten, das HMI-Verbindungskabel nicht zwischen Gehäuse und Gehäusedeckel einzuklemmen.

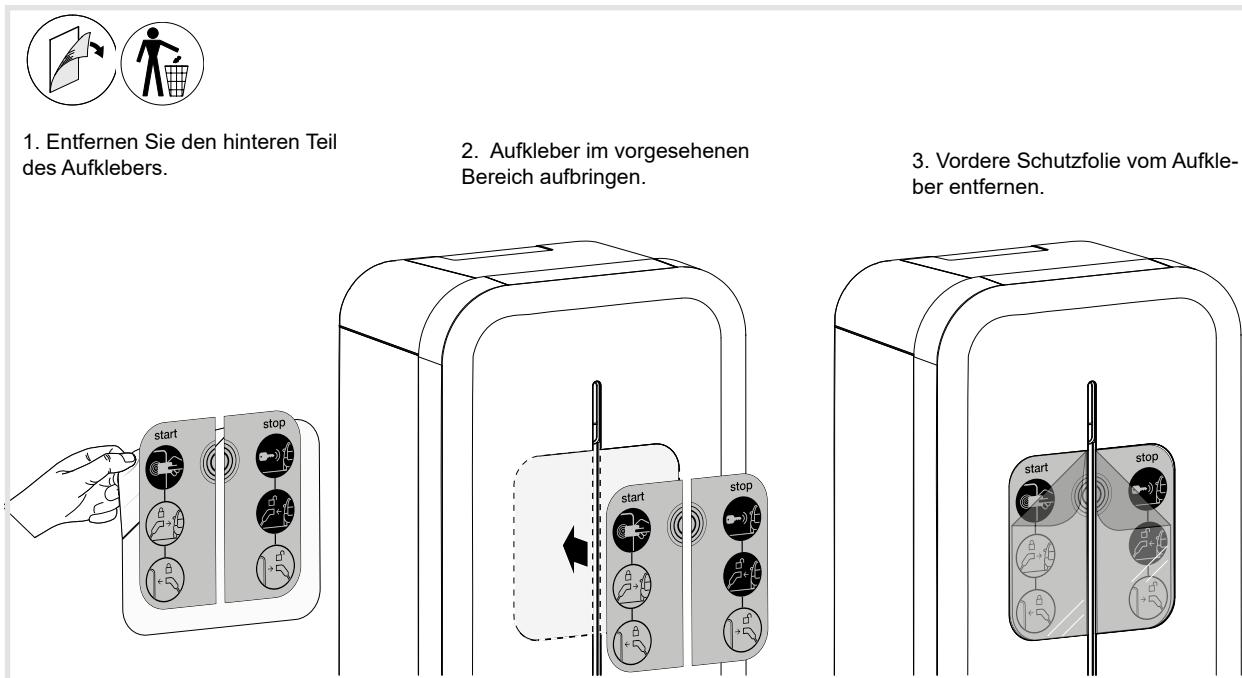


Bild 26: Bedienungsaufkleber aufbringen

Erdungswiderstand messen

Vor der Erstinbetriebnahme muss zunächst der Erdungswiderstand gemessen und überprüft werden. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Ladestation darf nur in TN/TT Niederspannungsnetzen verbaut werden.
- Es dürfen maximal 5 Ladestationen an einer Erdungsklemme angeschlossen werden.
- Der Erdungswiderstand darf maximal $50\ \Omega$ betragen.
- Erdungswiderstand messen und im Übergabeprotokoll eintragen.

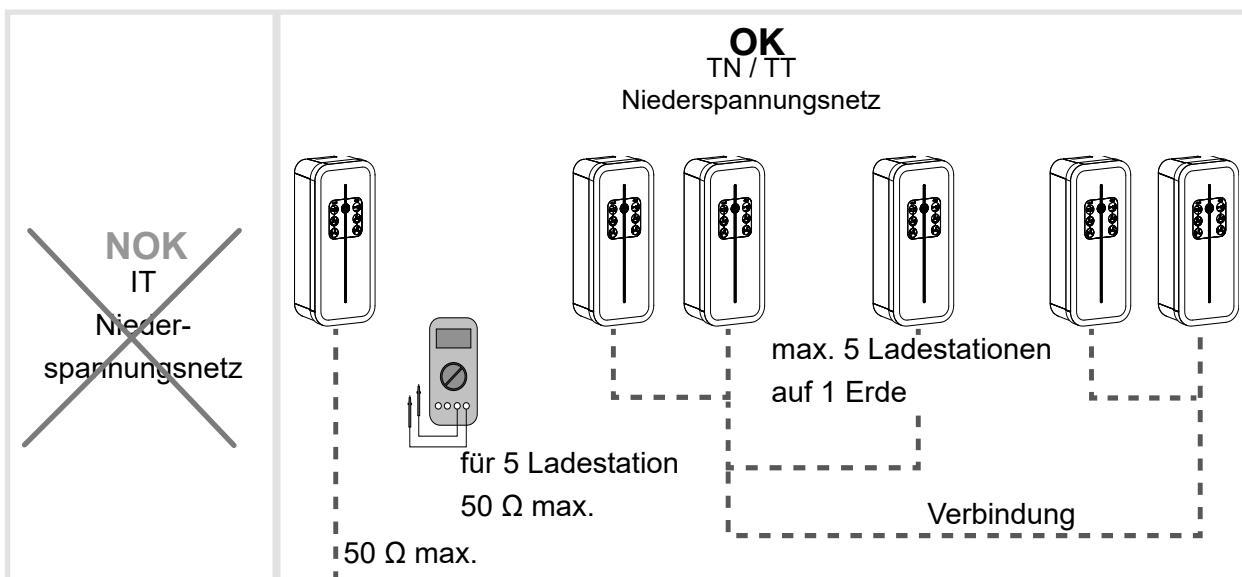


Bild 27: Messung Erdungswiderstand

Inbetriebnahme, Konfiguration und Bedienung

Inbetriebnahme und Konfiguration

Die Ladestation kann auf zwei verschiedene Arten konfiguriert und in Betrieb genommen werden:

- Stand-alone Betrieb - mit/ohne Zugangsberechtigung
- Betrieb im hager **flow** System - Verbindung mit EMC (Energiemanagement Controller) ➔ Empfehlenswert

Vor der endgültigen Inbetriebnahme und Konfiguration sollten diese Voraussetzungen überprüft werden und vorhanden sein!

Anschlüsse und Verdrahtung prüfen



Gefahr!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.
Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.
Vor Arbeiten am Gerät alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten.
Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

- Die Ladestation ist an die Hausinstallation angeschlossen und fest verdrahtet.
- Die Installation und elektrische Verbindung zur Hausinstallation sind geprüft.
- Gehäusedeckel und Kantenschutz sind montiert.
- Ausreichendes WLAN-Signal ist vorhanden.
- Optional: Die Netzwerkleitung zwischen Ladestation und Router ist angeschlossen.

Netzwerkverbindung prüfen



Achtung!

Datenverlust bei Verbindung zum Internet.
Unberechtigter Zugriff kann zum Datenverlust führen.
Vor Betrieb des Gerätes sind Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Netzwerks gegen unberechtigten Zugriff zu treffen!

- PC, Laptop, Tablet oder Smartphone ist für die Konfiguration betriebsbereit.

Gerät einschalten



Gefahr!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.
Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.
Vor Arbeiten am Gerät alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten.
Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

i Vor der Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass keine Verbindung zwischen Ladestation und dem Elektrofahrzeug besteht.

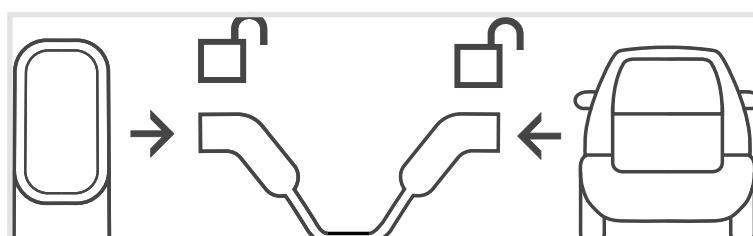


Bild 28: Keine Verbindung Elektroauto - Ladestation

- Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter der Ladestation einschalten (Bild 29).
Initialisierungsphase startet.
Die Initialisierungsphase dauert ca. 250 s und die Status-LED blinkt schnell in der Farbe **gelb**.

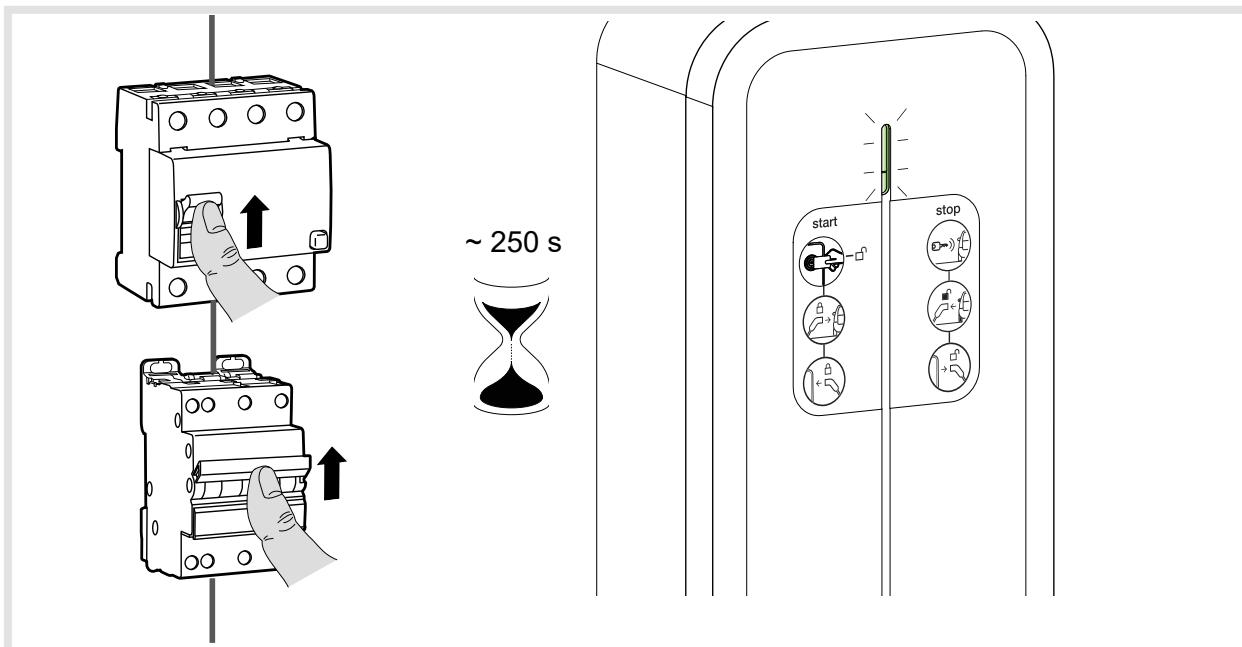


Bild 29: Gerät einschalten

Spannung ist eingeschaltet und die Initialisierungsphase (Bootphase) ist abgeschlossen und die Status-LED auf der Vorderseite des Gerätes blinkt gelb (Bild 30).

WiFi-Hotspot Aktivierungskarte wird erwartet.

- WiFi-Hotspot Aktivierungskarte (im Lieferumfang enthalten) für ca. 1 s an der Vorderseite des Gerätes vorbeiführen (Bild 30).
Die Status-LED blinkt zweimal grün.
Die WiFi-Hotspot Aktivierungskarte ist für spätere Anwendungen gespeichert und akzeptiert

i Soll das Gerät nicht im WiFi-Hotspot Modus betrieben werden, kann dieser Schritt übersprungen werden, indem entweder die Hand für 10 s auf die Vorderseite gelegt wird oder, wenn keine Aktion erfolgt, automatisch nach 5 Minuten.

Die Ladestation ist nun im "Stand-alone Modus" betriebsbereit und kann verwendet werden.
Die Status-LED leuchtet dauerhaft grün.

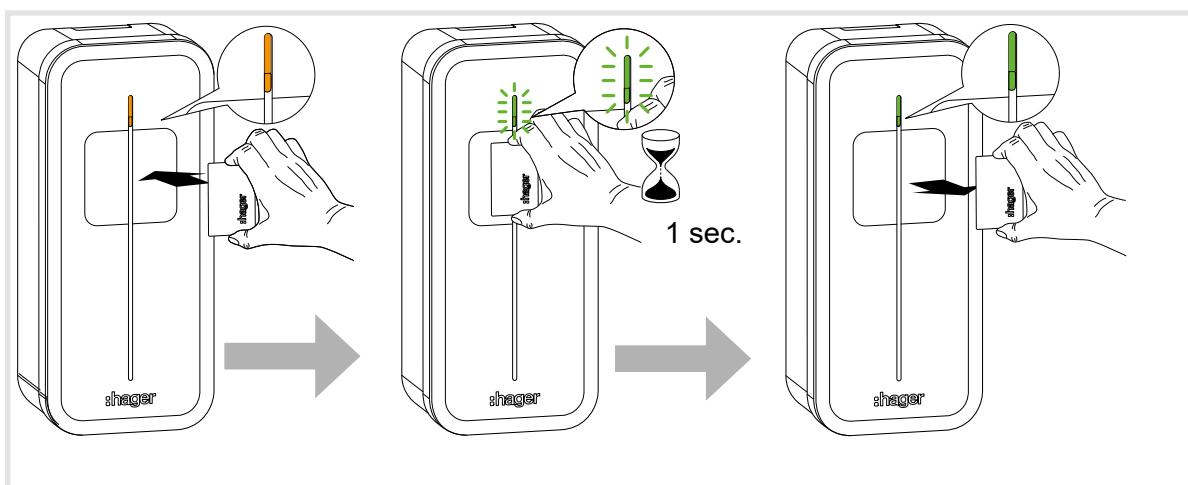


Bild 30: Stand-alone Inbetriebnahme im WiFi-Hotspot Modus

✓ **Die Ladestation ist einsatzbereit und kann verwendet werden.**

Software Konfiguration

Die Ladestation ist mit einem integrierten Webserver ausgestattet, über den die Konfiguration durchgeführt wird.

Die Parameter der Ladestation sind vom Werk aus mit Standardwerten konfiguriert.

Die Ladestation ist standardmäßig als "DHCP-Client" konfiguriert und benötigt daher für den Betrieb in einem lokalen LAN einen Router mit "DHCP-Server"-Funktion.

Für den Fall, dass kein DHCP-Server erkannt wird, weist sich die Ladestation selbst eine feste IP-Adresse zu (standardmäßig: 192.168.0.100). Wird ein Router als DHCP-Server erkannt, ist diese IP-Adresse im Konfigurator einzustellen.

Zugriff auf den Webserver

Es stehen mehrere Methoden zur Verfügung, um auf die Konfigurator-Oberfläche zuzugreifen.

Der Konfigurator ist mit verschiedenen Bildschirmgrößen (z. B. Laptop, Tablet oder Smartphone) kompatibel.

► Über den Gerätenamen (HostName)

Auf den Webserver kann direkt zugegriffen werden, indem die Adresse des Rechnernamens in einen Webbrowser eingeben wird.

Die genaue Adresse ist für jedes Gerät spezifisch, indem die letzten 6 Zeichen seines UID-Codes angegeben werden, der auf dem Produktetikett oder auf dem Etikett der Konfigurationsseite angegeben ist.

Adressformat: [https://hager-evcs-\[6letzte_UID_Zeichen\]](https://hager-evcs-[6letzte_UID_Zeichen]) (Beispiel: <https://hager-evcs-ab4df5>).

► Über seine IP-Adresse

Der Webserver ist durch Eingabe der IP-Adresse des Gerätes in einem Webbrowser erreichbar.

Die IP-Adresse der Ladestation kann mithilfe einer speziellen App wie z. B. "IP-Scanner" aus dem gleichen LAN aufgerufen werden.

Wenn der DHCP-Server nicht verfügbar ist, ist die IP-Adresse der Ladestation dank seiner festen IP (standardmäßig: <https://192.168.0.100>) erreichbar.

► Über den WiFi-Hotspot

 Um den WiFi-Hotspot zu aktivieren, muss während der Erstinbetriebnahme der WiFi-Hotspot Ausweis vor das Gerät gehalten werden. Die Status-LED blinkt zweimal grün (RFID-Karte akzeptiert). Sobald der WiFi-Hotspot-Ausweis an das Gerät gehalten wird, blinkt die Status-LED blau.

Ein WiFi-Hotspot wird erzeugt.

Standard-SSID lautet **hager-evcs-[last6carctUID]**

Das Standardpasswort für dieses WLAN lautet **hager[last6-caractUID]**

Der Webserver ist über die bisherigen Möglichkeiten erreichbar, sobald das Konfigurationsgerät mit dem Hotspot verbunden ist.

Login-Seite

Der Konfigurator ist durch einen Benutzernamen und ein Passwort geschützt.

Grundeinstellung:

Benutzername - admin

Passwort - 1234

Beim ersten Login muss das Passwort durch ein selbst erstelltes Passwort geändert werden.

Das neue Passwort ist nach folgenden Regeln zu erstellen:

- ✓ **mehr als 8 Zeichen,**
- ✓ **enthält mindestens ein Zeichen in Kleinbuchstaben,**

- ✓ enthält mindestens einen Großbuchstaben,
- ✓ enthält mindestens ein Sonderzeichen,
- ✓ enthält mindestens eine Zahl.

Diese Benutzer-Einstellungen können im Konfigurator geändert werden.

Bei Verlust der Benutzerdaten oder bei mehr als 10 aufeinanderfolgenden Fehlversuchen muss ein Reset auf Werkseinstellungen durchgeführt werden.

 Bei einem Reset auf Werkseinstellung werden alle bereits eingestellten Parameter gelöscht.

Der Konfigurator

Die Konfigurator-Oberfläche besteht aus vier Seiten auf denen Parameter geändert werden können.

Konfiguration: Die wichtigsten Einstellungen der Ladestation erfolgen auf dieser Seite.

Live-Debug: Auf dieser Seite wird der Status der Ladestation und die Anzeige für anstehende Wartungsarbeiten angezeigt.

Logs: Ermöglicht das Auslesen von Informationen über Fehler und Ladevorgänge.

Einstellungen: Benutzerverwaltung und Werkseinstellung.

Bedeutung der Konfigurationsparameter

Speichern: Geänderte Einstellungen werden gespeichert.

Abbrechen: Alle nicht gespeicherten Änderungen werden gelöscht.

Neustart: Startet die Ladestation neu.

INFO: Einige Einstellungen erfordern einen Neustart der Ladestation oder der Dienste, um berücksichtigt zu werden.

Parameter - EEBus

Rückfallwert: Definiert die maximale Last bei einem Verbindungsverlust mit dem Home Energy Manager.

Parameter - Netzwerk

Ermöglicht die Netzwerkkonfiguration.

DHCP-Client: Einstellung zur Verbindung mit einem DHCP-Server oder Zuweisung einer festen IP-Adresse.

IP-Adresse: Einstellung einer festen IP-Adresse.

Fallback-IP-Adresse: Definiert die IP-Adresse im Falle eines DHCP-Fehlers.

Parameter - WiFi-Client

Ermöglicht die Konfiguration des WiFi-Client.

WiFi SSID: Name des WiFi-Client.

WiFi Passwort: Passwort des WiFi-Client.

Parameter WiFi-Hotspot

Ermöglicht die Konfiguration der WiFi-Hotspot-Funktion.

Hotspot WiFi-SSID: Name des WiFi-Hotspot

Hotspot WLAN-Passwort: Passwort des WLAN-Hotspot

Hotspot WiFi-Ausweis: Hinzufügen, Ändern oder Löschen eines WiFi-Hotspot Ausweises

Parameter Physikalische Installation

Konfiguration der Ladestation

Anzahl der Phasen: Ermöglicht die Einstellung der Anzahl der Phasen (1-phasige oder 3-phasige Ausführung der Ladestation).

 Bei einer Einstellung des DIP-Schalter "Phasenschalter" auf der Elektronik-Platine, wird der

restriktivste Wert (1-phasig) berücksichtigt.

Maximaler Strom: Ermöglicht die Einstellung des maximalen Stroms

Phasendrehung: Ermöglicht die Rückmeldung der Zählerinformation für jede Phase auf die richtige Phase, wenn die Klemme nicht in der Standard-Phasenreihenfolge angeschlossen ist oder wenn die Klemme mit anderen Phasen als ein Kopfzähler angeschlossen ist.

Parameter Erweiterte Funktionen

Priorität: Ermöglicht die Auswahl der Ladepriorität zwischen der Ladesteckdose Mode 3 und der Ladesteckdose Mode 2 (Ladesteckdose Mode 2 je nach Version verfügbar). Gilt, wenn beide Steckdosen angeschlossen sind und das Laden erlaubt ist.

i Diese Möglichkeit gilt nur, wenn beide Ladebuchsen angeschlossen sind und das Laden an der Mode 2-Ladesteckdose freigegeben ist.

T2S-Dauerverriegelung: Ermöglicht die dauerhafte Verriegelung eines Kabels an der Ladesteckdose Type 2S (Mode 3), um eine "kabelgebundene" Ladestation zu erwirken. Das zu verriegelnde Kabel muss in die Ladesteckdose Type 2S eingesteckt werden, um diese Funktion zu aktivieren. Die Verriegelung ist aktiv, wenn die Ladestation neu gestartet wird.

LED-Intensität: Dient zum Einstellen der Intensität der LED.

Neustart mit Verzögerung: Ermöglicht den Neustart der Ladestation mit einer kurzen zufälligen Verzögerung, um eine Stromspitze beim Neustart des Ladevorgangs zu vermeiden.

Parameter Smart Charging / ISO 15118

Die ISO 15118 aktiviert Funktionen für die Kommunikation zwischen der Ladestation und dem Elektrofahrzeug.

Parameter Lokaler Zugriff

Ermöglicht die lokale Zugangsverwaltung, ergänzend zu einem OCPP-Server.

Wenn aktiviert, muss die Freigabe zum Laden durch einen RFID-Ausweis eingeleitet werden. Dieser Ausweis muss allerdings in einer sogenannten White List in den Einstellungen der Ladestation gespeichert sein.

Die White List kann manuell durch Eingabe der RFID-Ausweis-ID oder über den Import einer .csv-Datei ergänzt werden. Das Einlernen eines neuen RFID-Ausweises wird über den Modus "Hinzufügen durch Scannen" aktiviert. Anschließend müssen die RFID-Ausweise über den RFID-Leser der Ladestation geführt werden.

Ein korrekt gelesener RFID-Ausweis wird durch ein doppeltes Blinken in grün der Status-LED angezeigt.

Parameter SuperUser-Zugang

Ermöglicht die Unterbrechung eines Ladevorgangs, ohne der eigentliche Nutzer der Ladestation zu sein. Diese Funktion ermöglicht dem Verantwortlichen (Betreiber der Ladestation - öffentlicher Bereich) einen Ladevorgang zu unterbrechen, um die Ladestation freizugeben oder Wartungsarbeiten durchzuführen.

Die SuperUser List kann manuell durch Eingabe der RFID-Ausweis-ID oder über den Import einer .csv-Datei ergänzt werden. Das Einlernen der RFID-Ausweise wird über den Modus "Hinzufügen durch Scannen" aktiviert. Anschließend müssen die RFID-Ausweise über den RFID-Leser der Ladestation geführt werden.

Ein korrekt gelesener RFID-Ausweis wird durch ein doppeltes Blinken in grün der Status-LED angezeigt.

Parameter Standard und Normen

Phasen-Asymmetrie: Ermöglicht die Begrenzung der Asymmetrie zwischen den Phasen im Falle einer 3-phasigen Ladestation mit einem 1-phasigen Elektrofahrzeug.

Unwuchtwert: definiert den Maximalwert der Unwucht. Wenn dieser Wert erreicht ist, wird die Leistung des Ladevorgangs vom Elektrofahrzeug reduziert, um diesen Wert zu berücksichtigen.

Parameter Submetering

Ermöglicht die Einbindung eines MID-Submeters, um die Abrechnung durchzuführen.

Es sind nur Zählertypen vom Typ Hager ECRxxx / ECAXxx Zähler kompatibel.

Unterzähler-Typ: Integrierter Zähler (Standard)/Zählerotyp

Ladevorgang ohne Zähler: Ermöglicht die Sperrung des Ladevorgangs bei Abwesenheit oder Fehler des Zählers

Ladestation mit dem Energiemanagement Controller (EMC) verbinden

Zur optimalen Nutzung der Ladestation ist es empfehlenswert, die Ladestation mit dem Energiemanagement Controller (EMC) zu verbinden. Durch die Verbindung mit dem EMC kann u. a. die für den Kunden günstigste Ladezeit eingestellt werden (Tag-/Nachtstromtarif, unterschiedliche Tarifmodelle, etc.).

Die Verbindung zwischen der Ladestation und dem EMC, dem sogenannten Pairing, erfolgt über den neuen herstellerübergreifenden Standard EEBus.

Integration ins Hager flow System über die angeschlossene Netzwerkleitung

Die Integration der Ladestation ins Hager flow System geschieht über den Energiemanagement Controller XEM461.

- Hand auflegen und nach 10 s entfernen.
Status-LED blinkt schnell in blau.
Der EEBus Pairing Modus ist für 3 Minuten lang aktiviert.
- i** Nähere Informationen zur Inbetriebnahme und Konfiguration mit dem Energiemanagement Controller und zur Integration ins flow System ist der Bedienungsanleitung zum Energiemanagement Controller XEM461 zu entnehmen.
- i** Die Integration der Ladestation ins Hager flow System ist zu empfehlen.

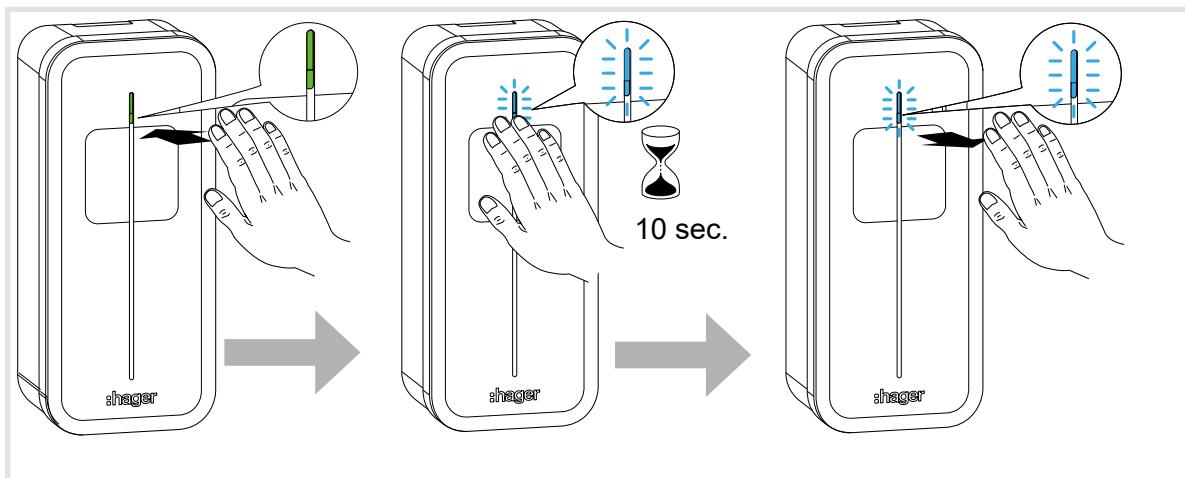


Bild 31: Integration ins Hager flow System

Stand-alone Betrieb mit angeschlossener Netzwerkleitung

- Spannung ist eingeschaltet und die Initialisierungsphase ist abgeschlossen.
Status-LED auf der Vorderseite des Gerätes leuchtet grün (Bild 31, links).
Ladestation ist betriebsbereit.
- Hand auflegen und nach 10 s entfernen (Bild 31, Mitte).
Hand ist erkannt. EEBus pairing startet und die Status-LED blinkt schnell in blau.
Nach erfolgreichem EEBus pairing leuchtet die Status-LED dauerhaft grün.

Bedienung des Gerätes

In diesem Abschnitt werden die Bedienung und Anwendung der Ladestation im täglichen Gebrauch erläutert.

Die Ladestation kann auf zwei Arten betrieben werden:

- ohne Zugangsberechtigung - nur zu empfehlen, wenn die Ladestation vor unberechtigtem Zugriff geschützt ist (z. B. Garage eines Einfamilienhauses)
- mit Zugangsberechtigung mittels RFID-Karte (z. B. Tiefgarage eines Mehrfamilienhauses, Carport)

Verwendung des Ladekabel

Nur das von der Hager Group vorgesehene und angebotene Zubehör darf verwendet werden.

Das mit der Ladestation verbundene Ladekabel...

- darf nicht mit Kupplungen, Adapterkabeln der anderweitig verlängert werden
- darf während des Ladebetriebs nicht unter Zug stehen

Bedienung ohne Zugangsberechtigung

Bei der Bedienung der Ladestation ohne Zugangsberechtigung kann ein Elektroauto ohne weitere Maßnahmen geladen werden. Dabei ist zu beachten, dass im schlimmsten Fall fremde Personen bei Abwesenheit ein Elektroauto laden könnten.

Ladevorgang starten:

Die Ladestation ist betriebsbereit und die Status-LED leuchtet grün.

-  Das Ladekabel wird während des Ladevorganges von der Zentralverriegelung des Fahrzeugs gesperrt und somit vor Diebstahl oder Störung des Ladevorganges geschützt.
-  Das Ladekabel wird während des Ladevorganges in der Ladestation verriegelt.

Ladevorgang starten

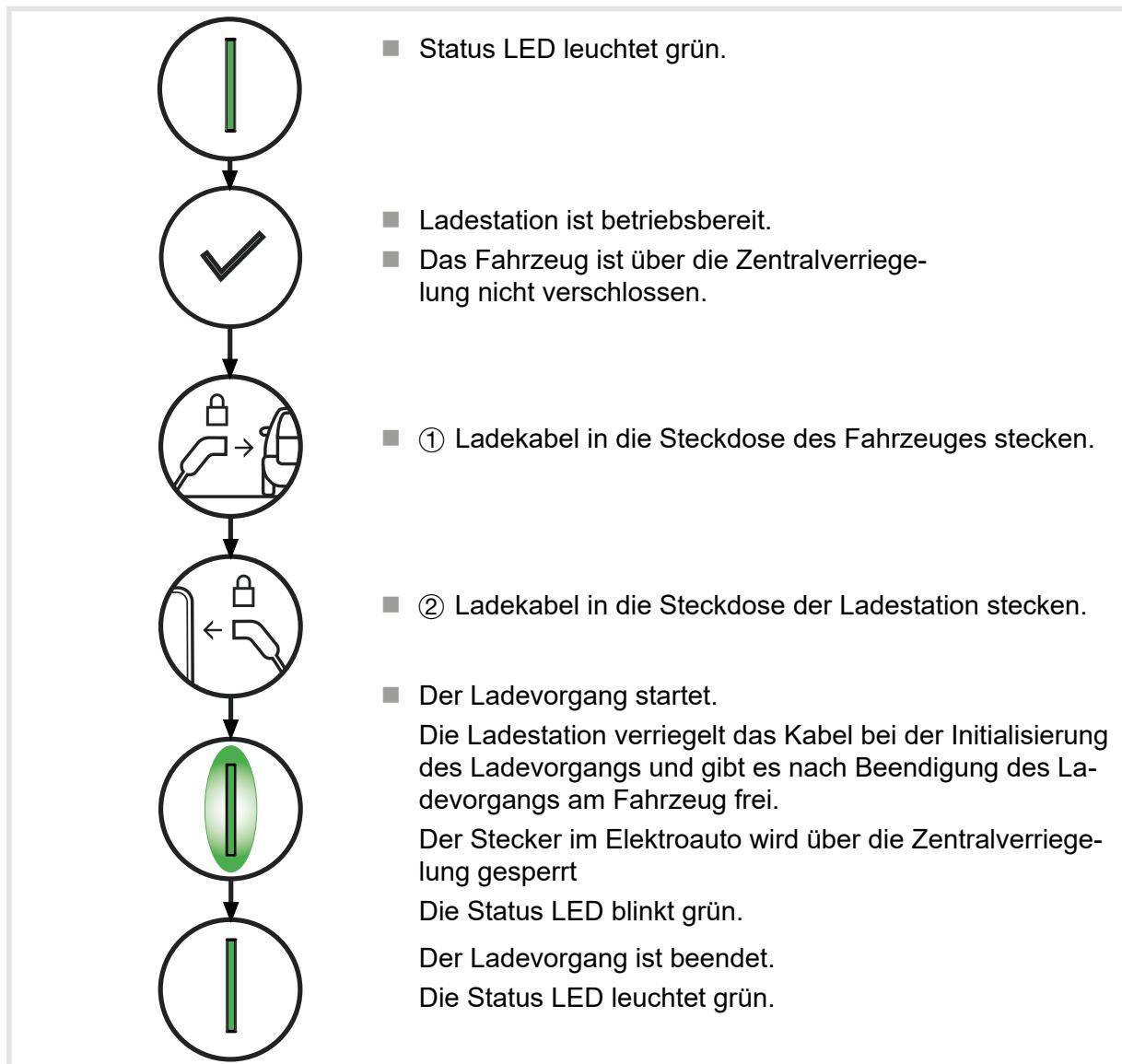


Bild 32: Ladevorgang starten

i Das Ladekabel kann zuerst mit der Steckdose des Elektrofahrzeugs oder der Ladestation zu Beginn des Ladevorgangs verbunden werden.

Bedienung mit Zugangsberechtigung

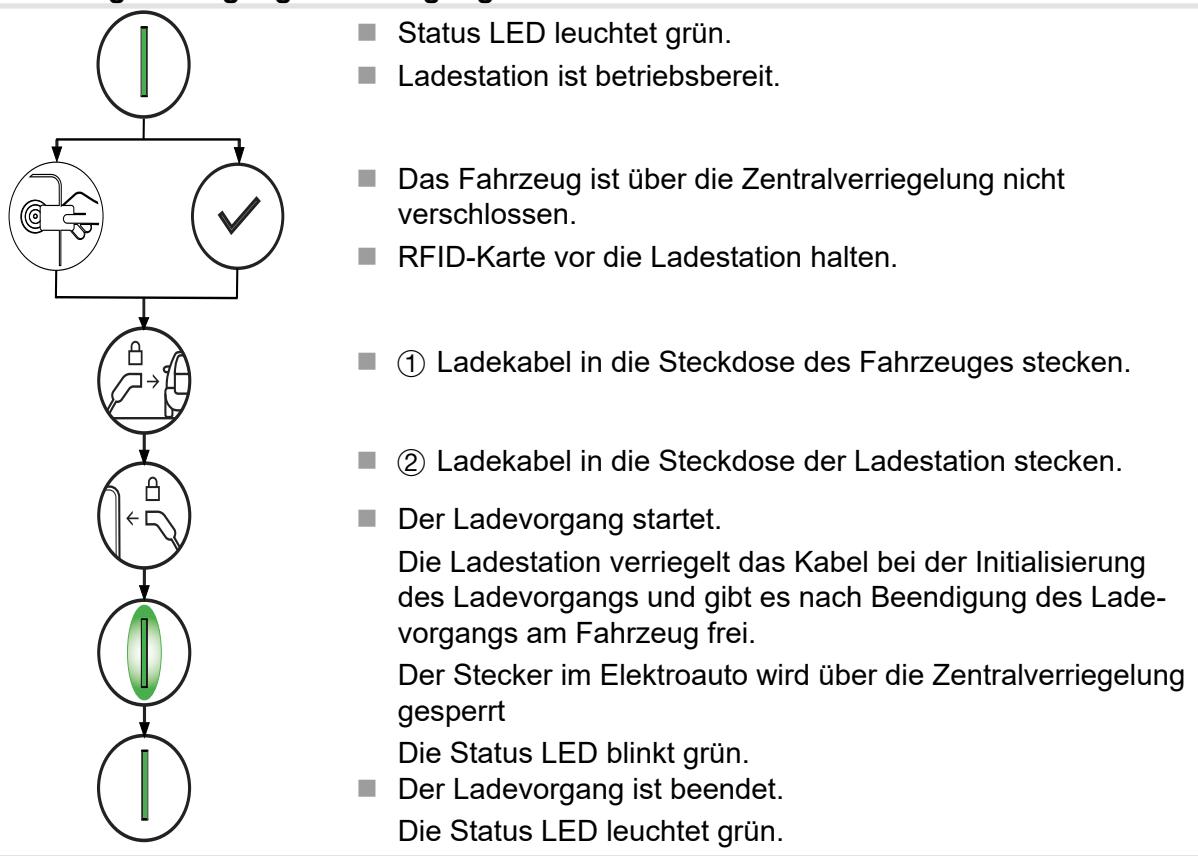


Bild 33: Ladevorgang mit Zugangsberechtigung starten

Ladevorgang beendet

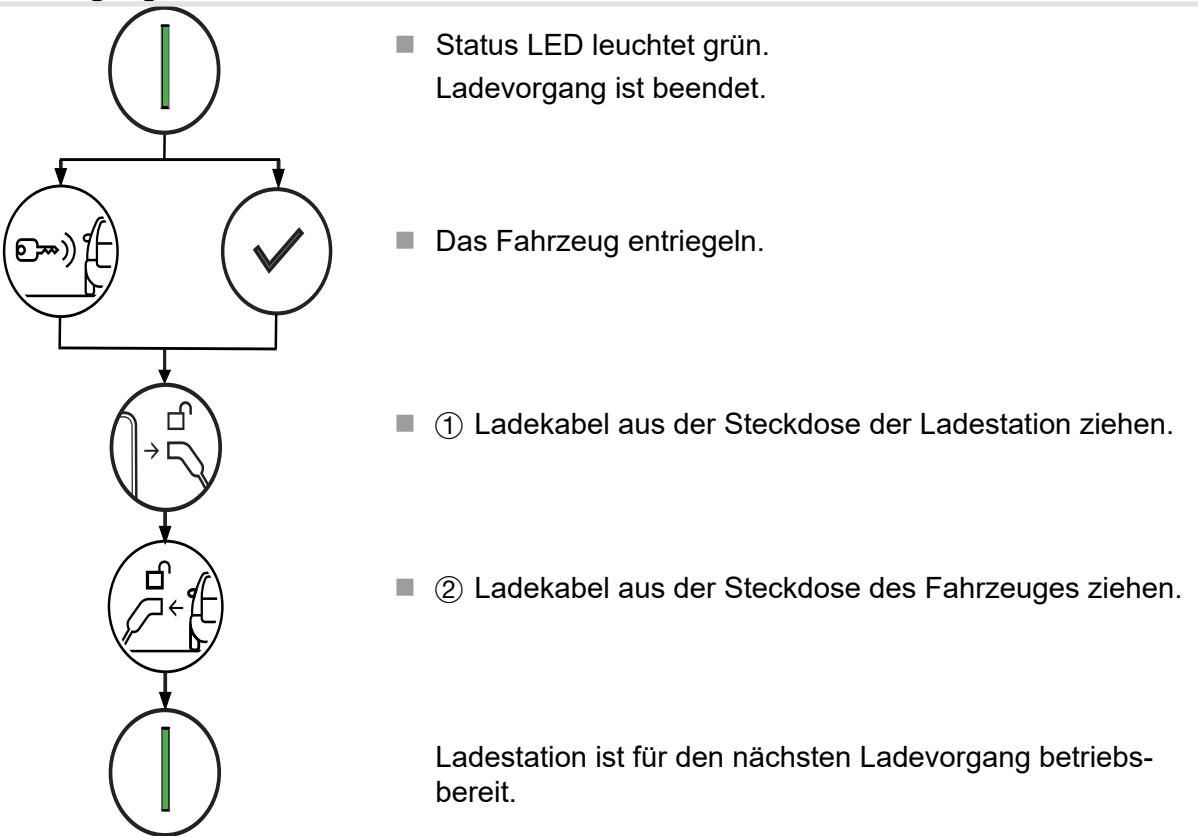
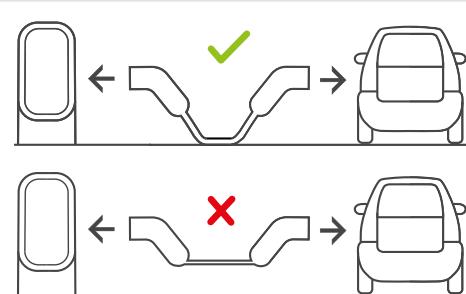


Bild 34: Ladevorgang beenden/beendet

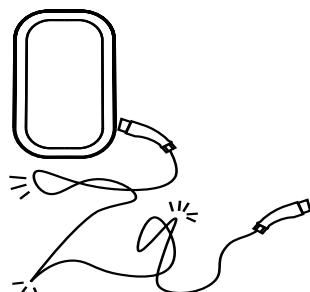
i Um sicherzustellen, dass der Ladevorgang abgeschlossen und das Ladekabel freigegeben ist, muss das Ladekabel immer zuerst aus der Ladestation gezogen werden.

Sicherheits- und Gebrauchshinweise des Ladekabels

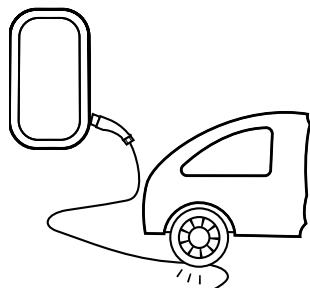
Bei der Verwendung oder Aufbewahrung des Ladekabels sind einige Faktoren zu beachten, um einen einwandfreien und sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten (Bild 35).



- ▶ Das Ladekabel darf während des Ladenvorgangs nicht unter Zug stehen.
- ▶ Nur das vom Hersteller vorgesehene und angebotene Zubehör darf verwendet werden.
- ▶ Das verbundene Ladekabel der Ladestation darf nicht mit Kupplungen, Adapaterkabeln oder anderweitig verlängert werden.



- ▶ Das Ladekabel darf nicht geknickt oder verdreht werden.



- ▶ Das Ladekabel oder die Ladekupplung darf nicht überfahren werden.



- ▶ Das Ladekabel muss kompakt zusammengerollt und deponiert werden.

Bild 35: Verwendung des Ladekabels

Systemüberblick **flow**

flow - Haus Energie Management System

Zukunftsweisende Elektromobilität und das moderne, intelligent gesteuerte Zuhause wachsen konsequent zusammen. Elektroautokomfortabel und sicher zu Hause zu laden und dabei möglichst erneuerbare Energie aus der eigenen Photovoltaik-Anlage zu nutzen, erfordert ein effizientes Energiemanagement im Gebäude: **flow** - das intelligente Haus Energie Management System.

flow vernetzt Elektroauto und Ladesystem über das Heimnetzwerk mit der Elektroinstallation und der Photovoltaik-Anlage. In der Technikzentrale installiert, überwacht und steuert **flow** die elektrischen Energieflüsse im Gebäude auf flexible Weise. Beim Laden von E-Fahrzeugen mit maximalem Strom verhindert es eine Überlastung des Hausanschlusses. Es reagiert auf das spontane Zuschalten von Verbrauchern, eine veränderte Wetterlage oder auf programmierte La- dezeiten für das Elektroauto des Benutzers. Ein mit **flow** vernetztes Energiespeichergerät kann Energie von der Photovoltaik-Anlage zwischenspeichern und bei Bedarf zur Verfügung stellen.

Für die Kommunikation mit kompatiblen Ladesystemen verwendet **flow** den neuen herstellerübergreifenden Standard EEBus (www.EEBus.org). EEBus wurde gemeinsam von führenden Herstellern verschiedenster Gewerke entwickelt und ist bereits etabliert als die neue Sprache für Energie im Gebäude.

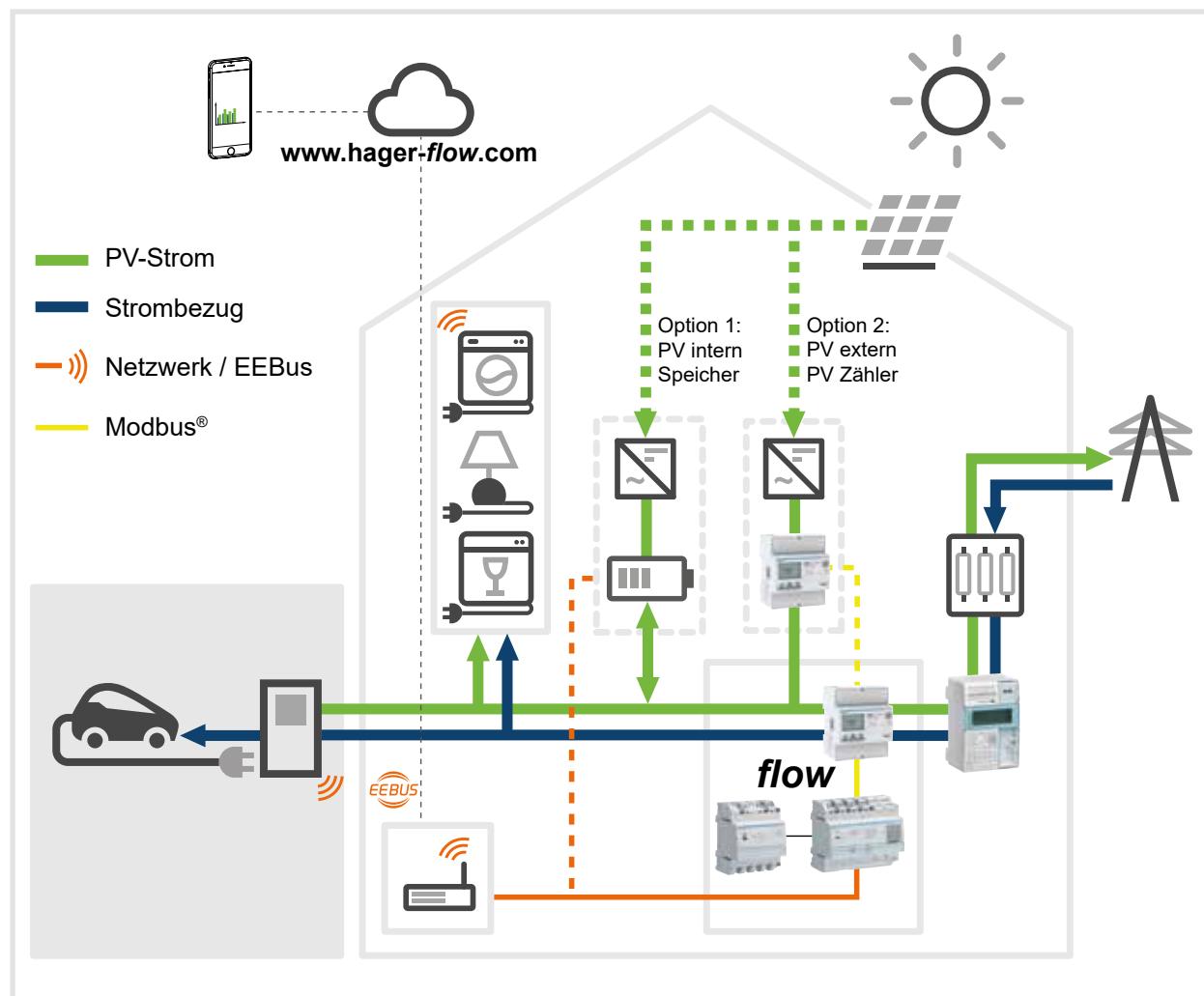


Bild 36: Energiemanagement mit **flow**

- Weitere Informationen zum **flow** System finden Sie auf unserer Webseite www.hager.de

Anhang

Service/Wartung/Reinigung

Wartungsintervalle

Die Wartungsintervalle sollten unter Berücksichtigung der folgenden Aspekte wie Alter und Zustand des Gerätes, Umgebungseinflüsse und Beanspruchung in zeitlich sich wiederholenden Intervallen durchgeführt werden.

Halbjährliche Wartung durch den Endkunden (Empfehlung)



Gefahr!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

**Vor Arbeiten am Gerät alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten.
Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!**



Gefahr!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

Vor Arbeiten am Gerät das Ladekabel aus der Ladesäule und dem Elektroauto ziehen!

- ▶ Gehäuse auf Mängel und äußere Beschädigung prüfen.
Bei Mangel oder Beschädigung ist das Gerät sofort außer Betrieb zu setzen und der Installateur zu kontaktieren.
- ▶ Ladekabel auf Mängel und äußere Beschädigung prüfen.
Bei Mangel oder Beschädigung ist das Gerät sofort außer Betrieb zu setzen und der Installateur zu kontaktieren.
- ▶ Fehlerstromschutzschalter auf Funktion prüfen (siehe Bedienungsanleitung Fehlerstromschutzschalter).
- ▶ Elektrische Schalt- und Sicherheitseinrichtungen in der Hausverteilung auf optische Mängel prüfen.

Reinigung und Pflege

Die Ladestation erfordert eine regelmäßige Reinigung und Pflege. Dabei sind die nachstehenden Anweisungen zu beachten (Tabelle 2):

Reinigungsmittel	Ja	Nein
Trockenes Tuch	<input type="checkbox"/>	
Tuch - angefeuchtet mit mildem Seifenwasser	<input type="checkbox"/>	
Reinigungsmittel, wie Glasreiniger, Wachse, Lösungsmittel		<input type="checkbox"/>
Putzmittel, Schwämme - scheuernd		<input type="checkbox"/>
Hochdruckreiniger oder ähnliche Geräte		<input type="checkbox"/>

Tabelle 2: Reinigung und Pflege

Jährliche Wartung durch die Elektrofachkraft (Empfehlung)



Gefahr!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

**Vor Arbeiten am Gerät alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten.
Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!**



Gefahr!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

Vor Arbeiten am Gerät das Ladekabel aus der Ladesäule und dem Elektroauto ziehen!

- ▶ Gehäuse auf Mängel und äußere Beschädigung prüfen.
Bei Mangel oder Beschädigung ist das Gerät sofort außer Betrieb zu setzen und entsprechend instand zu setzen oder auszutauschen.
- ▶ Ladekabel auf Mängel und äußere Beschädigung prüfen.
Bei Mangel oder Beschädigung ist das Gerät sofort außer Betrieb zu setzen und entsprechend instand zu setzen oder auszutauschen.
- ▶ Fehlerstromschutzschalter auf Funktion prüfen.
- ▶ Elektrische Schalt- und Sicherheitseinrichtungen in der Hausverteilung auf optische und technische Mängel prüfen.
- ▶ Anschlussklemmen der Versorgungsleitung prüfen und ggf. nachziehen.
- ▶ Anschlussklemmen der Ladesteckdosen prüfen und ggf. nachziehen (Bild 37).
- ▶ Anschlussklemmen der Schütze prüfen und ggf. nachziehen.
- ▶ Wiederholungsprüfung nach IEC 60364-6 sowie den entsprechenden gültigen Vorschriften, z. B. DIN VDE 0105-100 durchführen.

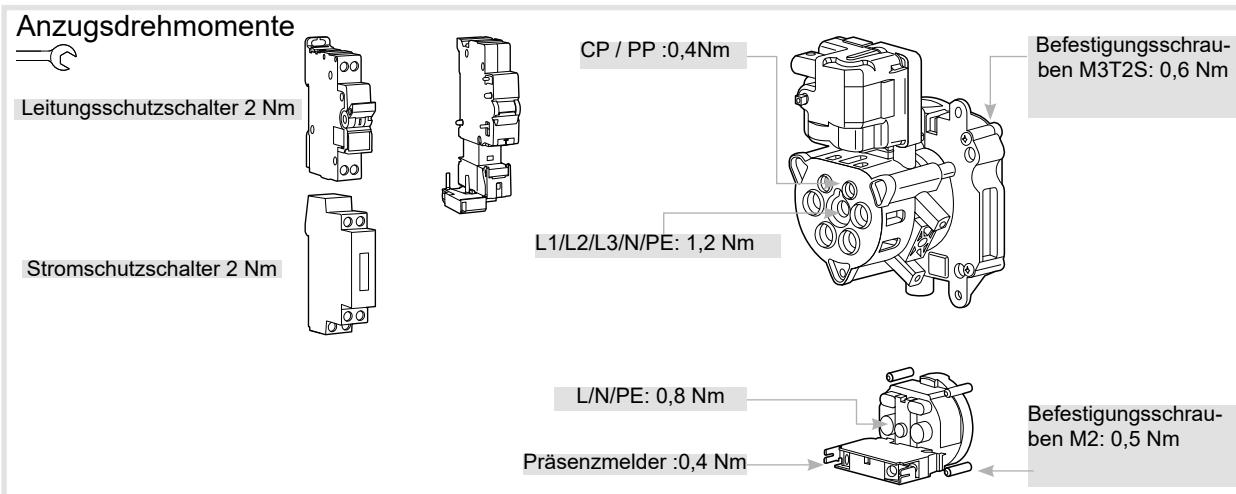


Bild 37: Anschlussklemmen prüfen

Technische Daten

Betriebsspannung	230 V /400 V (-15%/+10%)
Frequenz	50/60 Hz (+/-1%)
Stromaufnahme	max. 32 A
Leistungsaufnahme	max. 22 kW
Schutzart	IP55
Schlagschutz	IK10
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Netzform	TN-S; TN-C-S; TT
Elektrische Schutzklasse	Klasse 1 (Erdanschluss)
Gewicht	6,2 kg
Abmessung (H x B x T)	549 mm x 237 mm x 173 mm
Abmessung Kabelträger XEVA100 (H x B)	250 x 65 mm

Zulässige Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-25°C ... +50°C
Lager-/Transporttemperatur	-35°C ... +70°C
rel. Luftfeuchtigkeit	5% ... 95% (nicht kondensierend)
Maximale Betriebshöhe über NN	<2000 m

Normen

Kommunikation mit dem Elektroauto (Ladevorgangssteuerung)	ISO 15118
---	-----------

RFID-Lesegerät

Klassifizierung/Normen	ISO 14443A / B
	ISO 15693
Externe Belüftung	wird nicht unterstützt
Frequenzbereich	13,5 Mhz
Maximale Strahlungsleistung	42 dB μ A/m (für 13,5 Mhz)

Identifikation der Fahrzeugkompatibilität**Zubehör**

Ladekabel:

- Mode 3 T2+T2 32 A 3-phasig XEV42253231
- Mode 3 T2+T2 20 A 3-phasig XEV42251631
- Mode 3 T2+T1 20 A 1-phasig XEV42151611
- Mode 3 T2+T2 20 A 1-phasig XEV42251611

Kabelträger

XEVA100

Betonsockel

XEVA110

Standfuß

XEVA200

Gewährleistung

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 Gewährleistungsfall bitte an die Verkaufsstelle wenden.

Hinweis

Jeglicher Zugang zu geräteinternen Bereichen, die über die in dieser Anleitung beschriebenen Bereiche hinausgehen, ist untersagt und führt zum Erlöschen der Garantie sowie jeder anderen Form der Deckung.

Derartige Eingriffe können die Elektronik und/oder elektronische Bauteile beschädigen. Diese Produkte wurden so konzipiert, dass im Rahmen der Inbetriebsetzung und der Wartungsarbeiten nicht auf diese Bereiche zugegriffen werden muss.

Entsorgung

 Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten sowie Batterien in der Europäischen Union.

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Produkt bzw. der Verpackung zeigt an, dass das Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Informationen zum Recycling gibt Ihnen Ihre zuständige Gemeinde, Mülldeponie oder der Handel, bei dem das Gerät erworben wurde. Wenn Sie sicherstellen, dass das Produkt angepasst entsorgt wird, leisten Sie einen wichtigen Beitrag zur umweltfreundlichen Entsorgung und zur Vermeidung negativer Folgen für die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitbürger.

CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung

Die Ladestation *Hager witty flow E-Ladestation 22 kW XEV1S22T2TF* trägt das CE-Kennzeichen.

Die entsprechende Konformitätserklärung steht als Download unter www.hager.de zur Verfügung.

Kontakt

HagerEnergy GmbH

Karlstraße 5
49074 Osnabrück

Telefon +49 (0) 541 760268-0

Fax +49 (0) 541 760268-199

info@e3dc.com

www.e3dc.com

Geschäftsführer:

Dr. Andreas Piepenbrink, Rémy Becher

Nicht vertragliches Dokument. Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.