



## Benutzer- und Installationshandbuch

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>BENUTZERHANDBUCH .....</b>	<b>2</b>
1.1	Einleitung .....	2
1.2	Informationen zur Sicherheit und Verwendung.....	2
1.3	Produktinformationen .....	3
1.4	Das Fahrzeug aufladen .....	5
1.5	Produktkonfiguration.....	6
<b>2</b>	<b>INSTALLATIONSHANDBUCH.....</b>	<b>7</b>
2.1	Einleitung .....	7
2.2	Produktinformationen .....	7
2.3	Sicherheitshinweise .....	9
2.4	Installation.....	10
2.5	Inbetriebnahme .....	23
2.6	Außerbetriebnahme.....	24
2.7	Transport, Lagerung .....	25
2.8	Entsorgung.....	25
	<b>ANHANG A: MODELLBEZEICHNUNG .....</b>	<b>26</b>
	<b>ANHANG B: FEHLERBEHEBUNG.....</b>	<b>27</b>
	<b>ANHANG C: EU - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....</b>	<b>28</b>
	<b>ANHANG D: GLOSSAR.....</b>	<b>28</b>

# 1 Benutzerhandbuch

## 1.1 Einleitung

Dieser Teil des Handbuchs erklärt die Verwendung des Ladegeräts für den Benutzer. Der Benutzer muss vor der Verwendung des Ladegeräts die Sicherheits- und Gebrauchsinformationen lesen.

Verwendetes Symbol	Definition	Erklärung
	<b>WARNUNG</b>	Möglicherweise gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
	<b>Achtung</b>	Risiko eines unerwünschten Verhaltens des Ladegeräts

## 1.2 Informationen zur Sicherheit und Verwendung

Das Ladegerät ist ausschließlich für das Aufladen von Elektrofahrzeugen bestimmt. Lesen und befolgen Sie die Sicherheitshinweise, bevor Sie das Ladegerät benutzen. Ein qualifizierter Installateur muss sicherstellen, dass das Ladegerät in Übereinstimmung mit den einschlägigen länderspezifischen Normen und örtlichen Vorschriften installiert wird. Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.



**WARNUNG:** Vor dem Öffnen der Frontbaugruppe oder vor Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten muss die Stromzufuhr unterbrochen werden.



**WARNUNG:** Die Verwendung dieses Produkts in der Nähe von brennbaren Stoffen ist verboten.



**WARNUNG:** Verwenden Sie das Ladegerät oder das Ladekabel nicht, wenn es beschädigt ist.

**Achtung:** Verwenden Sie das Ladegerät nur bei Temperaturen zwischen -30 und +50 Grad Celsius.

**Achtung:** Bringen Sie die Schutzkappe am Fahrzeugstecker an, wenn Sie das Ladegerät nicht benutzen.

**Achtung:** Wenden Sie keine übermäßige Kraft auf das Ladekabel an.

**Achtung:** Lassen Sie den Fahrzeugstecker des Ladekabels nicht auf dem Boden liegen.

**Achtung:** Reinigen Sie das Ladegerät nur mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel oder Hochdruckreiniger.

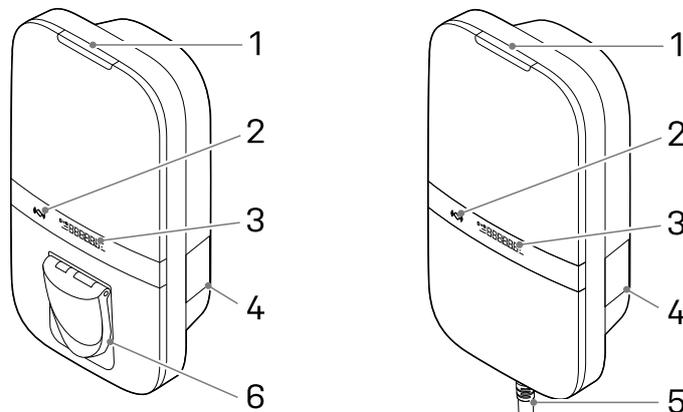
**Achtung:** Dieses Produkt sollte mit einem Mindestabstand von 25 cm von Ihrem Körper verwendet werden.

**Achtung:** Verwenden Sie mit dem Ladegerät keine Adapterstecker.

**Achtung:** Verwenden Sie keine Verlängerungskabel mit dem Ladegerät.

**Achtung:** Entfernen oder verändern Sie keine Markierungen, Warnsymbole oder das Schild des Ladegeräts.

## 1.3 Produktinformationen



**Steckdose**

**Fest montiertes Kabel**

### Übersicht über die Teile

In der folgenden Tabelle werden die nummerierten Elemente in der Abbildung erläutert.

1. LED-Statusanzeige	4. Schild
2. RFID-Scanner	5. Typ-2-Ladekabel*
3. Anzeige (optional)	6. Buchse Typ 2*

\* entweder die Buchse oder das Ladekabel ist vorhanden

Auf dem Schild **(4)** ist der Modelltyp aufgedruckt. Hier finden Sie Informationen zu den jeweiligen Merkmalen des Ladegeräts, die in **Anhang A** für alle Ladegerätevarianten näher erläutert werden.

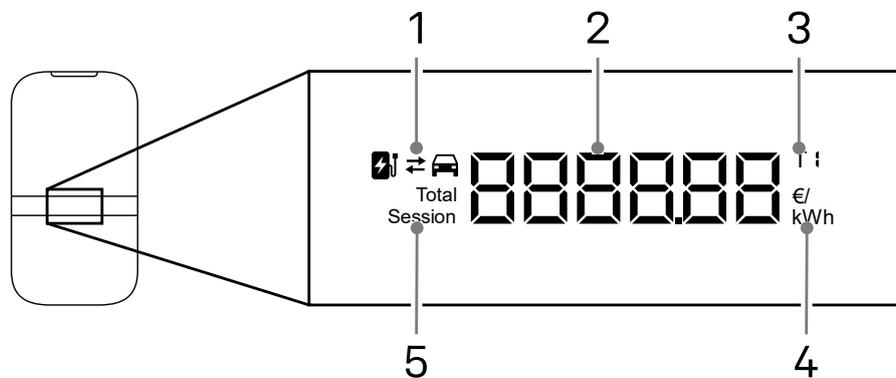
### Statusanzeige

Die folgende Tabelle zeigt die Optionen der oberen LED-Statusanzeige **(1)**.

LED-Feedback		Status des Ladegeräts
Gelb	●	Inbetriebnahme / nicht in Betrieb genommen / nicht verfügbar
Grün	●	Betriebsbereit, kein EV verbunden / EV verbunden, aber nicht autorisiert
Blau	●	Autorisiert
Blau pulsierend	⊙	Aufladen
Rot blinkend	●	Fehler gefunden. Lesen Sie <b>Anhang B</b> zur Fehlerbehebung

## Anzeige

Das Ladegerät besitzt optional eine Anzeige, die Energiezählerinformationen zum aktuellen Ladevorgang mit einer Auflösung von 0,01 kWh anzeigt. In der folgenden Abbildung werden die Informationen erläutert.



1. Auf- oder Entladen
2. Aktuell geladene Energie / insgesamt geladene Energie während der Standzeit / Kosten des Ladevorgangs / Energietarif
3. Anzeige des Energietarifs
4. Einheit der angezeigten Zahl, kWh, €, oder €/kWh
5. Angabe, ob die angezeigte Energie der aktuellen Sitzung oder der Gesamtenergie über die Standzeit hinweg entspricht

## 1.4 Das Fahrzeug aufladen

**Achtung:** Wickeln Sie das Ladekabel beim Aufladen Ihres Fahrzeugs vollständig ab.

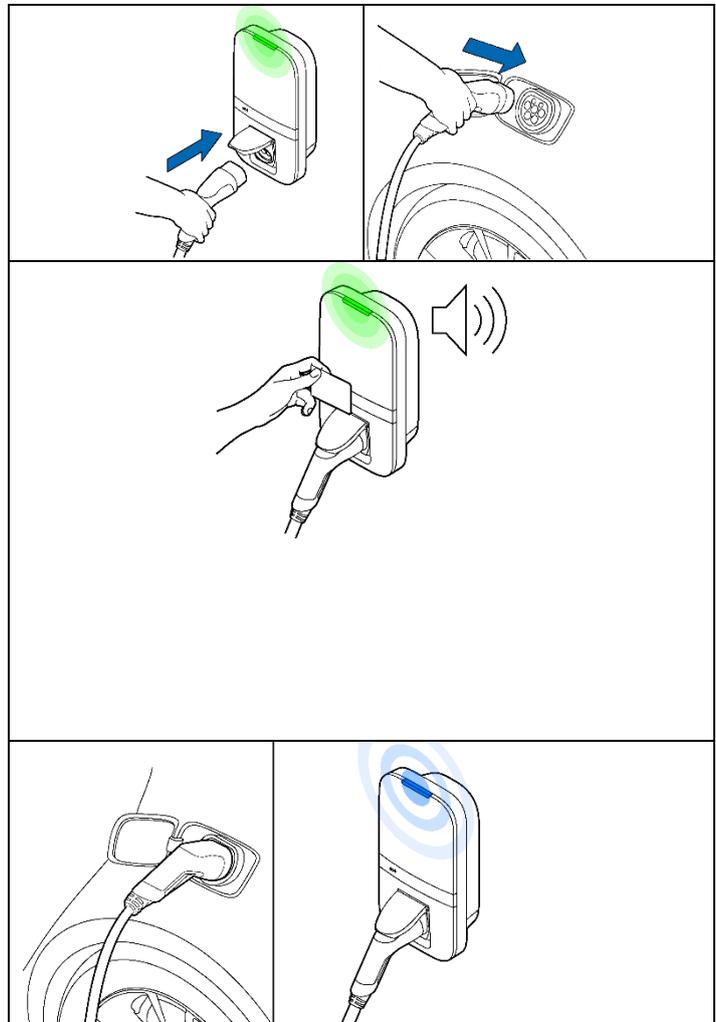
### Aufladen Ihres Fahrzeugs starten

Das Ladegerät kann mit dem Laden beginnen, wenn die LED-Statusanzeige grün leuchtet. Stecken Sie das Ladekabel in die Steckdose (falls vorhanden) und in Ihr Elektrofahrzeug.

Halten Sie Ihre RFID-Karte/ Ihren RFID-Anhänger vor das Lesegerät, um den Ladevorgang zu starten. Die Status-LED blinkt eine Sekunde lang grün und ein Piepton ertönt, wenn die RFID-Karte/der RFID-Anhänger gelesen wurde. Wenn das Ladegerät über eine Steckdose verfügt, ist das Kabel nun mit dem Ladegerät verbunden.

*Für den automatischen Start des Ladevorgangs kann die RFID-Autorisierung deaktiviert werden (siehe Abschnitt 1.5).*

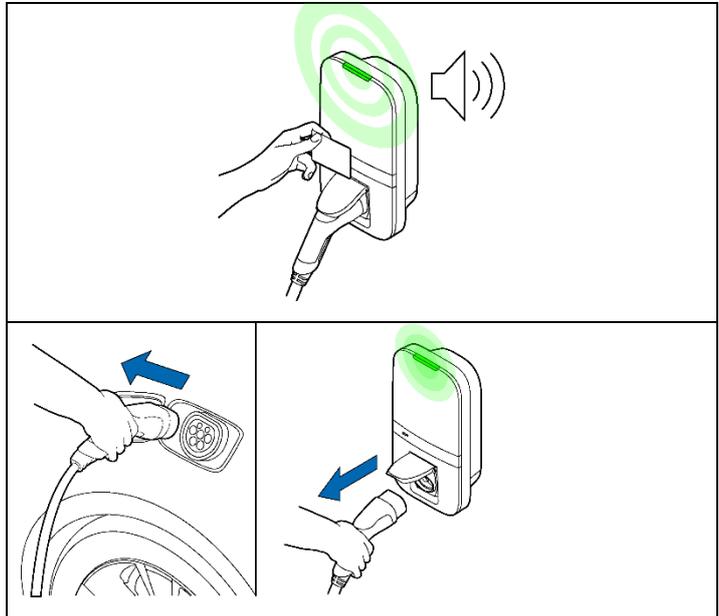
Das Fahrzeug wird aufgeladen; die LED-Statusanzeige pulsiert blau. Dies kann einige Sekunden dauern.



## Aufladen Ihres Fahrzeugs beenden

**Achtung:** Ziehen Sie beim Abziehen nicht am Ladekabel, sondern am Verbinder des Ladekabels.

Halten Sie Ihre RFID-Karte vor das Lesegerät, um den Ladevorgang zu beenden. Die LED-Anzeige blinkt eine Sekunde lang grün und das Ladegerät gibt einen Piepton ab, wenn die RFID-Karte/der RFID-Tag gelesen wurde. Die Sitzung ist nun beendet.



Ziehen Sie das Ladekabel aus dem elektrischen Fahrzeug. Wenn das Ladegerät über eine Steckdose verfügt, kann das Ladekabel aus dem Ladegerät gezogen werden.

## 1.5 Produktkonfiguration

Stellen Sie etwa mit Ihrem Telefon oder Laptop eine Verbindung zum WLAN-Zugangspunkt Ihres Ladegeräts her. Der Netzwerk-Hostname SSID und das Passwort sind auf dem Schild auf der Rückseite des beiliegenden Handbuchs oder der Kurzanleitung angegeben. Der QR-Code auf diesem Schild kann auch mit einem Mobiltelefon gescannt werden, um eine Verbindung mit dem Zugangspunkt des Ladegeräts herzustellen.

Eine andere Möglichkeit, auf die Weboberfläche zuzugreifen, besteht darin, das Ethernet-Kabel sowohl an Ihren Computer als auch an das Ladegerät anzuschließen.

Gehen Sie in Ihrem Browser zum Hostnamen und melden Sie sich mit dem Passwort, das Sie mit dem Ladegerät erhalten haben und das sich auf der Rückseite des mitgelieferten Handbuchs oder der Kurzanleitung befindet, bei der Weboberfläche an. Auf dem Dashboard können mehrere Einstellungen angepasst oder beobachtet werden. Die Weboberfläche erläutert die Definition dieser Einstellungen.

## 2 Installationshandbuch

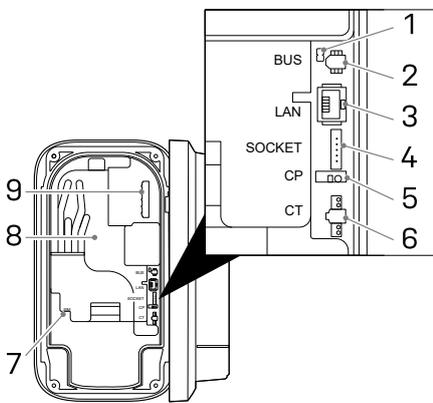
### 2.1 Einleitung

Dieser Teil des Handbuchs beschreibt, wie das Ladegerät installiert wird. Es ist wichtig, dass Sie die Sicherheitshinweise lesen, bevor Sie beginnen.

#### Zielgruppe.

Das Installationshandbuch ist ausschließlich für qualifizierte Installateure bestimmt, die die Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

### 2.2 Produktinformationen



#### Überblick über die Schnittstelle

In der folgenden Tabelle sind alle möglichen Verbinder am Ladegerät aufgeführt. Schauen Sie im **Anhang A** nach, was im Ladegerät vorhanden ist.

1. BUS-Anschluss-Steckbrücke*
2. BUS-Verbinder*
3. Ethernet-Verbinder*
4. Buchse*
5. Steuerkontrollverbinder*
6. Stromwandlerspulenverbinder
7. SIM-Karten-Halter*
8. Genauigkeit des Energiezählers LED*
9. Netzstecker

\* *Optional*

#### Spezifikationen

In der folgenden Tabelle sind die detaillierten Spezifikationen dieses Produkts aufgeführt. Beachten Sie, dass möglicherweise nicht alle Spezifikationen auf das Ladegerät zutreffen. Die Modellbezeichnung in **Anhang A** bestimmt die anwendbaren Spezifikationen.

Allgemeines	
Typ des Ladegeräts	IEC 61851 WS-Betrieb 3
Verbindung EV-Stecker/Buchse	IEC 62196 Typ 2
Nennausgangsstrom (je nach Variante)	16 A oder 32 A
Nennspannung	230 V WS (1-phasig) oder 400 V WS (3-phasig)
Nennleistung	Bis zu 22 kW
Nennfrequenz	50 Hz
Abmessungen (H x B x T, ohne Kabel)	387 x 207 x 128 mm
Gewicht (ohne Kabel)	Ca. 2,9 kg
Länge des Ladekabels	4,5 m, 5 m oder 7,5 m
Benutzeroberfläche	Multicolor-LED, Summer, Anzeige

Belüftung (IEC 61851 Zustand D)	Nicht unterstützt	
Verwendungszweck	Anwendungen für Privathaushalte, Gewerbe und Industrie	
<b>Sicherheit</b>		
Schutz vor Kriechströmen	6 mA GS-Erdschlussschutz	
Sicherheitsklasse	Klasse I	
Überspannungskategorie	Kategorie III	
Buchse zum Vermeiden von Unterbrechungen	Verriegelungsmechanismus	
<b>Autorisierung</b>		
Autorisierungsmethoden	RFID (Mifare classic & Mifare DESfire), Plug and Charge (ISO15118)*	
<b>Energiezähler</b>		
Klasse der Energiezähler	Klasse B	
Zertifizierung (je nach Variante)	MID Mess & Eichrecht (DE)	
<b>Umwelt</b>		
Betriebstemperatur	-30 °C bis +50 °C	
Umgebungstemperatur bei der Lagerung	-40 °C bis +85 °C	
Bereich der relativen Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 %	
Maximale Betriebshöhe	3000 m	
IP-Einstufung	IP54	
IK-Einstufung	IK10	
<b>Konnektivität</b>		
WLAN	2,4 GHz mit WPA2	
Festnetz	Ethernet 100 Mbit	
Zellulär	LTE Kat-M1, NB-IoT, GPRS	
SIM-Größe	Nano-SIM (4FF)	
<b>Frequenzbänder</b>		
<b>Technologie</b>	<b>Band</b>	<b>Maximale abgestrahlte Ausgangsleistung (dBm)</b>
(E)GPRS	900	36
(E)GPRS	1800	33
LTE	1	23,7
LTE	3	23,7
LTE	8	23,7
LTE	20	23,7
LTE	28	23,7
802.11b/g/n	2400	19,99
RFID	13.56MHz	-8.2
<b>Unterstützte Protokolle</b>		
Fahrzeugkommunikation	IEC 61851-1 ISO 15118-2* ISO 15118-20*	
Backend-Kommunikation	OCPP 1.6J (einschließlich Whitepaper zur Sicherheit) OCPP 2.0.1*	
Aktualisierung der Firmware	Lokal über die Weboberfläche Funkübertragung über OCPP	
<b>Blackout-Schutz / Lastausgleich</b>		

Statisch	Konfigurierbare Stromgrenze
Dynamisch	Festverdrahtet über Stromwandlerpulven P1-Dongle
Gruppenlastausgleich	RS-485 (führendes oder Folgergerät)
<b>Installation</b>	
Einbauort	Verwendung im Innen- und Außenbereich
Netzanschluss	Nur permanenter Netzanschluss
Installationstyp	Stationäre Geräte. Wand- oder Mastmontage
<b>Empfohlene Verwendung des Installationskabels * *</b>	
3-phasig 22 kW, Kabellänge: <25 m	5x4 mm <sup>2</sup>
3-phasig 22 kW, Kabellänge: >25 m	5x6 mm <sup>2</sup>
3-phasig 11 kW, Kabellänge <25 m	5x2,5 mm <sup>2</sup>
3-phasig 11 kW, Kabellänge >25 m	5x4 mm <sup>2</sup>
1-phasig 7 kW, Kabellänge <25 m	3x4 mm <sup>2</sup>
1-phasig 7 kW, Kabellänge >25 m	3x6 mm <sup>2</sup>

\* Hardware vorbereitet

\*\* Überprüfung der Installationsanforderungen vor Ort

## 2.3 Sicherheitshinweise

Lesen und befolgen Sie die folgenden Sicherheitshinweise. Unsachgemäße Installation, Reparaturen oder Änderungen können zu Gefahren führen und die Garantie erlöschen lassen.

Verwendetes Symbol	Definition	Erklärung
	<b>WARNUNG</b>	Risiko eines Ausfalls des Ladegeräts
	<b>Achtung</b>	Risiko eines unerwünschten Verhaltens des Ladegeräts



**WARNUNG:** Die Installation muss von einem qualifizierten Installateur durchgeführt werden, der diese Anleitung gelesen hat. Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



**WARNUNG:** Schalten Sie den Netzstrom aus, bevor Sie das Ladegerät aufstellen.



**WARNUNG:** Lassen Sie das Gerät ausgeschaltet, bis das Ladegerät installiert ist und Sie Schritt 11 in der Anleitungliste erreicht haben.



**WARNUNG:** Installieren Sie kein fehlerhaftes oder beschädigtes Ladegerät.



**WARNUNG:** Installieren Sie das Ladegerät nicht bei feuchtem Wetter oder bei einer Luftfeuchtigkeit von über 95 %.

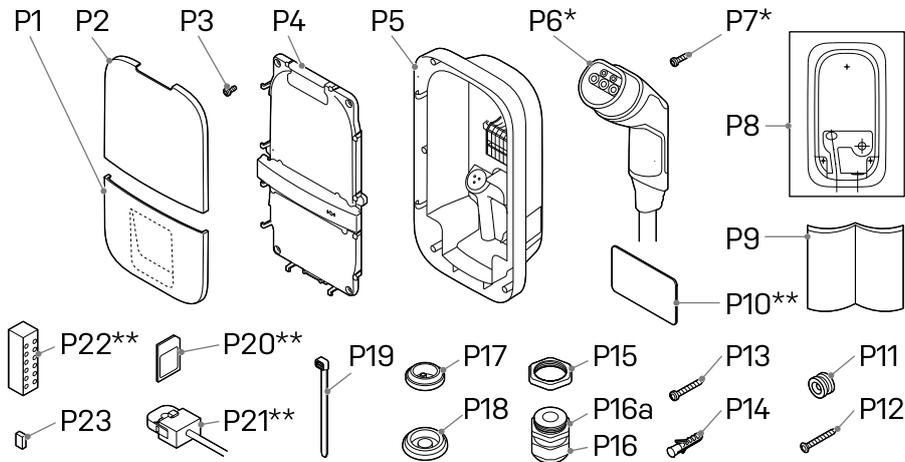


Ein vorgeschalteter Schutzschalter (MCB) und ein Fehlerstromschutzschalter (RCD) müssen installiert werden. Die MCB (Charakteristik B oder C) müssen eine Stromstärke haben, die dem örtlichen Stromnetz und dem erforderlichen Ladestrom entspricht (max. 32 A). Der RCD muss je nach den örtlichen Vorschriften Typ A (30 mA) oder Typ B (30 mA) sein.

**Achtung:** Prüfen Sie die örtlichen Installationsnormen auf weitere Anforderungen.

## 2.4 Installation

### Inhalt der Box

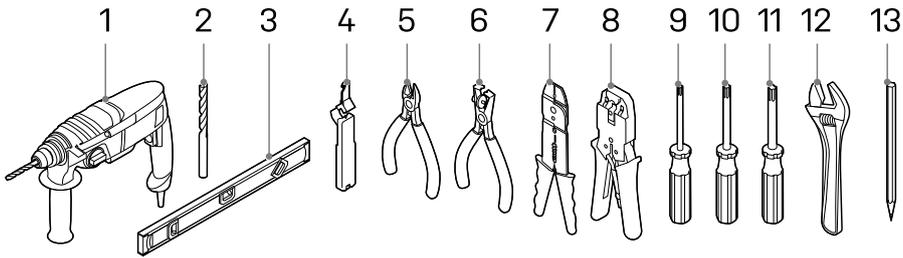


Nummer	Definition	Größe	Menge
P1	Untere Abdeckung	-	1
P2	Obere Abdeckung	-	1
P3	Schraube für Frontbaugruppe/Ladekabel*	M4x10 mm	6 (+5*)
P4	Frontbaugruppe	-	1
P5	Basisbaugruppe	-	1
P6	Ladekabel*	4,5, 5 oder 7,5 m	1
P7	Schraube für Ladekabel*	3x10mm	2
P8	Schablone für Ladegerät	-	1
P9	Handbuch/Kurzanleitung	-	1
P10	RFID-Karte* *	-	1
P11	Montagering	-	1
P12	Rückwand-Senkkopfschraube	5x60 mm	1
P13	Rückwand-Flachkopfschraube	5x50 mm	2
P14	Wanddübel	8 mm	3
P15	Mutter der Kabelverschraubung	M32	1
P16	Kabelverschraubung	M32	1
P16a	Reduziereinsatz für Kabelverschraubungen	-	1
P17	Tülle für Peripheriegeräte	M25	1
P18	Tülle für Netzkabel	M32	2
P19	Kabelbinder für Peripheriegeräte/Ladekabel	-	4(+3*)
P20	SIM-Karte* *	-	1
P21	Stromwandlerspulen* *	-	1 (1-phasig) 3 (3-phasig)
P22	Verteilerblock für Stromwandlerspulen* *	-	1
P23	BUS-Anschluss-Steckbrücke	-	1

\* Kabelvarianten

\*\* Optional

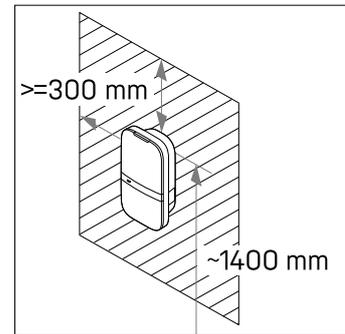
## Erforderliche Werkzeuge



Nummer	Definition	Größe
1	Akku-Bohrmaschine	-
2	Bohrer	8 mm
3	Wasserwaage	-
4	Kabelabisolierer	
5	Kabelschneider	-
6	Abisolierzange	-
7	Abisolierzange	2 mm
8	Ethernet-Crimpzange	
9	Torx-Schraubendreher	T10
10	Torx-Schraubendreher	T20
11	Torx-Schraubendreher	T30
12	Verstellbarer Schraubenschlüssel	-
13	Bleistift	-

### Schritt 1: Standort für das Ladegerät wählen

- Installieren Sie das Ladegerät so, dass Sie mit dem Ladekabel den Ladeanschluss des Fahrzeugs erreichen können, ohne das Kabel zu spannen.
- Vermeiden Sie die Installation in direktem Sonnenlicht, um eine optimale Leistung des Ladegeräts zu gewährleisten.
- Der empfohlene Freiraum um das Ladegerät beträgt  $\geq 300$  mm.
- Die empfohlene Höhe des Montagerings beträgt 1400 mm.
- Wenn das Ladegerät mit einem festen Kabel versehen ist, muss sich der tiefste Punkt des Fahrzeugsteckers bei der Lagerung in einer Höhe zwischen 0,5 m und 1,5 m über dem Boden befinden.
- Prüfen Sie die Zugangsvorschriften vor Ort.

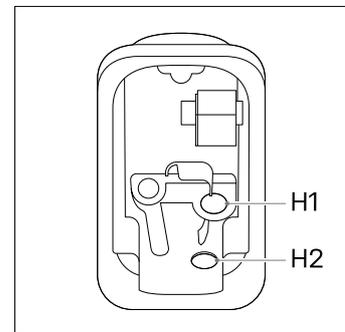


**Achtung:** Die Wand muss eine ebene Struktur aufweisen und eine ausreichende Last tragen können. Dieses Installationsverfahren ist für eine Beton- oder Ziegelwand gedacht. Wenn eine andere Montagefläche verwendet wird, stellen Sie sicher, dass geeignete Schrauben und/oder Dübel verwendet werden.

### Schritt 2: Auswahl der Öffnung, durch die das Netzkabel in das Ladegerät eingeführt werden soll

Die beiden Löcher mit den Nummern **H1** und **H2** können zum Einführen des Netzkabels verwendet werden. Wählen Sie die Öffnung, durch die das Netzkabel in das Ladegerät eingeführt werden soll.

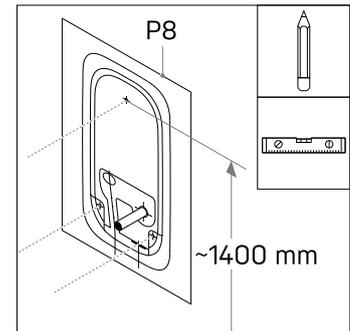
Wenn das hintere Loch ausgewählt ist (in der Abbildung mit **H1** gekennzeichnet), führen Sie die **Schritte 3-4** aus. Wenn das untere Loch ausgewählt ist (in der Abbildung mit **H2** gekennzeichnet), führen Sie die Schritte **5-6** auf Seite 18 aus.



### Schritt 3: Hinteres Loch – Vorbereitung

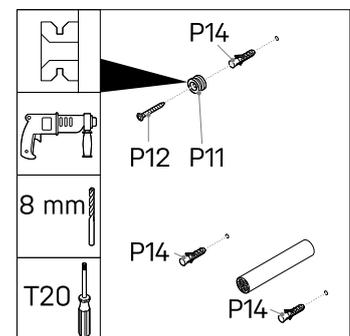
- Verwenden Sie die Pappschablone (P8) und eine Wasserwaage, um die Löcher für die Montageschrauben und das Netzkabel zu markieren.

**Achtung:** Achten Sie darauf, dass die Netzkabeldurchführung mit dem hinteren Loch in der Schablone



- Bohren Sie drei 8-mm-Löcher an den markierten Stellen.
- Setzen Sie einen Dübel (P14) in das gebohrte Loch ein.
- Ziehen Sie den Befestigungsring (P11) mit Senkkopfschraube (P12) am oberen Dübel in der Wand an.

**Achtung:** Der Montagering ist asymmetrisch. Das flache Ende muss an der Wand platziert werden.

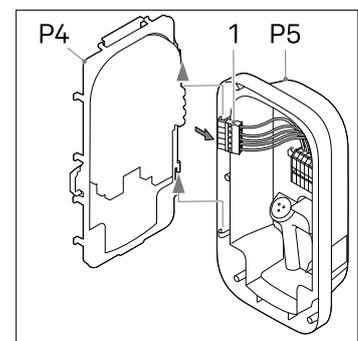
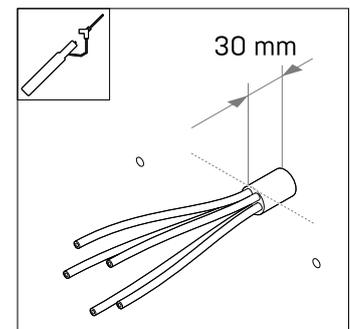


### Schritt 4: Montage der Basiseinheit

- Das Netzkabel in einem Abstand von 30 mm von der Wand abisolieren.

**Achtung:** Halten Sie die Kabel mindestens 200 mm lang, damit Sie sie später auf die gewünschte Länge zuschneiden können.

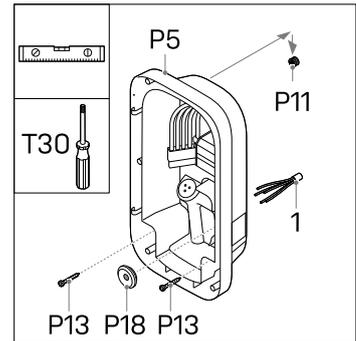
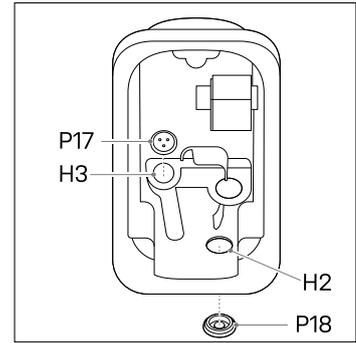
- Die Frontbaugruppe (P4) und die Basisbaugruppe (P5) können voneinander getrennt werden.
- Sie können die beiden Teile voneinander trennen, indem Sie den Verbinder (1) in der Frontbaugruppe abziehen.



- Setzen Sie die Tülle (P18) in die rechte untere Öffnung (H2) ein.
- Setzen Sie die Tülle (P17) in das linke untere Loch (H3) ein.

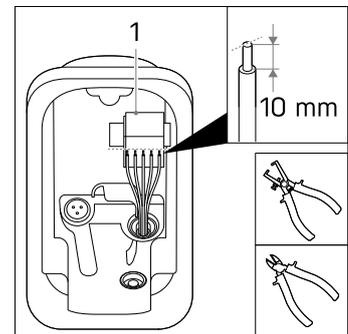
**Achtung:** Stellen Sie sicher, dass die Tüllen korrekt eingesetzt sind, um das Eindringen von Wasser und Staub zu verhindern.

- Bohren Sie ein Loch in die Mitte der Tülle (P18) und setzen Sie die Tülle in das hintere Loch ein.
- Schieben Sie das Netzkabel (1) durch die Tülle auf der Rückseite.
- Befestigen Sie die Basisbaugruppe am Montagering (P11) an und drücken Sie sie fest.
- Setzen Sie die beiden Flachkopfschrauben (P13) locker durch die unteren Befestigungslöcher, nivellieren Sie die Basiseinheit und ziehen Sie die Schrauben an.



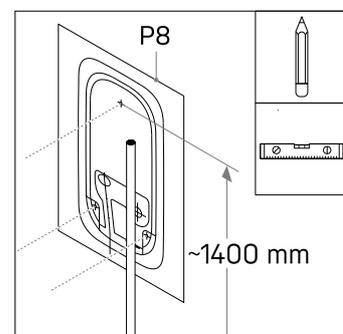
- Schneiden Sie die Stromkabel auf die richtige Länge ab, um sie in die DIN-Schienen-Klemmleiste (1) zu schieben. Die Kabel sollten auf dem kürzestmöglichen Weg verlegt werden.
- Die Stromkabel auf 10 mm abisolieren.

**Gehen Sie zu Schritt 7 auf Seite 20.**



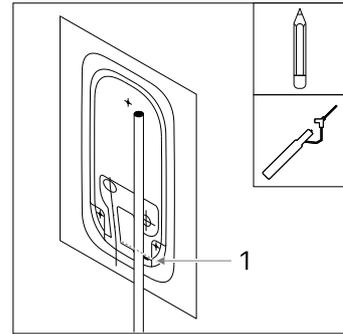
### Schritt 5: Unteres Loch – Vorbereitung

- Verwenden Sie die Pappschablone (P8) und eine Wasserwaage, um die Löcher für die Montageschrauben und das Netzkabel zu markieren.



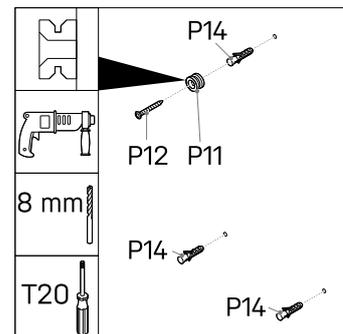
- Markieren Sie das Netzkabel 10 mm oberhalb der Netzanschlussleitung und isolieren Sie es ab, wie auf der Schablone angegeben.

**Achtung:** Achten Sie darauf, dass das Netzkabel mit der rechten gestrichelten Linie auf der Schablone übereinstimmt und zentriert ist.



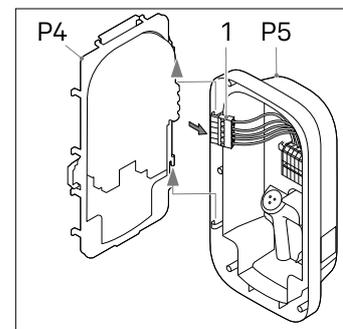
- Bohren Sie drei 8-mm-Löcher an den markierten Stellen.
- Setzen Sie einen Dübel (P14) in das gebohrte Loch ein.
- Ziehen Sie den Befestigungsring (P11) mit Senkkopfschraube (P12) am oberen Dübel in der Wand an.

**Achtung:** Der Montagering ist asymmetrisch. Das flache Ende muss an der Wand platziert werden.

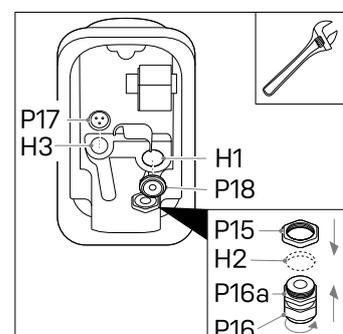


### Schritt 6: Unteres Loch – Montage der Basisbaugruppe

- Die Frontbaugruppe (P4) und die Basisbaugruppe (P5) können voneinander getrennt werden.
- Sie können die beiden Teile voneinander trennen, indem Sie den Verbinder (1) in der Frontbaugruppe abziehen.



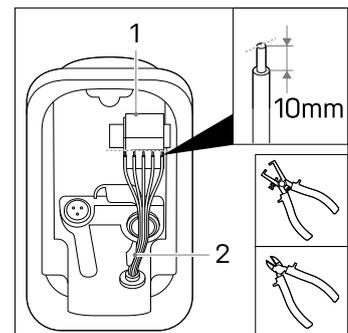
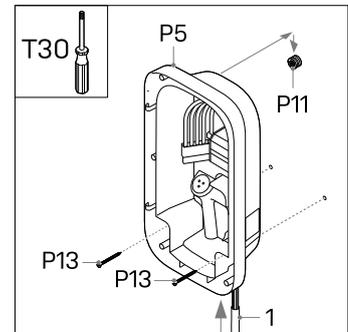
- Setzen Sie die Tülle (P18) in die hintere Öffnung (H1) ein.
- Setzen Sie die Tülle (P17) in das linke untere Loch (H3) ein.
- Setzen Sie die Kabelverschraubungsmutter (P15) oberhalb der unteren rechten Bohrung (H2) ein und befestigen Sie sie mit der Kabelverschraubung (P16) mit 10 Nm unter Verwendung des verstellbaren Schlüssels.
- Nur bei einem Netzkabel mit einem Durchmesser von 9 – 14mm den



Reduziereinsatz (P16a) in die Kabelverschraubung einsetzen.

**Achtung:** Stellen Sie sicher, dass die Tüllen und die Kabelverschraubung korrekt eingesetzt sind, um das Eindringen von Wasser und Staub zu verhindern.

- Führen Sie das Netzkabel (1) in die Dichtungsmutter der Kabelverschraubung und die Basisbaugruppe ein. Sichern Sie die Dichtungsmutter noch nicht.
- Befestigen Sie die Basisbaugruppe am Montagering (P11) an und drücken Sie sie fest.
- Setzen Sie die beiden Flachkopfschrauben (P12) locker durch die unteren Befestigungslöcher, nivellieren Sie die Basiseinheit und ziehen Sie die Schrauben an.
- Ziehen Sie die Dichtungsmutter der Kabelverschraubung mit dem verstellbaren Schraubenschlüssel mit 10 Nm an.
- Schneiden Sie die Stromkabel in der richtigen Länge ab, um die DIN-Schienen-Klemmleiste (1) zu erreichen. Die Kabel sollten auf dem kürzestmöglichen Weg verlegt werden.
- Die Stromkabel auf 10 mm abisolieren.

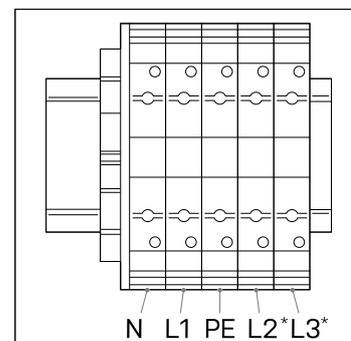


**Achtung:** Stellen Sie sicher, dass sich die Stromkabel direkt an der Halterung (2) befinden.

### Schritt 7: Netzanschluss

- Bei der Installation von mehreren Ladegeräten an einem Netzanschluss prüfen Sie 7a
- Bei der Installation des Ladegeräts in einem IT-Netz (zwei- oder dreiphasig ohne Nullleiter) prüfen Sie 7b
- Bei der Installation mit Wirkleistungssteuerung (DE) prüfen Sie 7c
- Verbinden Sie die Stromkabel für L1, L2\*, L3\*, PE und N mit den richtigen Steckverbinder der DIN-Schienen-Klemmleiste in der Basisbaugruppe.  
\* nur bei der dreiphasigen Variante des Ladegeräts vorhanden

Die Abbildung zeigt, welcher Steckverbinder der Phase, dem Nullleiter oder der Erde entspricht.

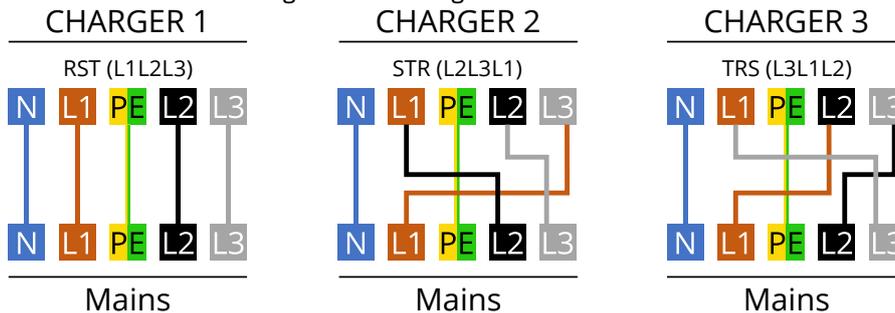


**Achtung:** Verbinden Sie die Phasenkabel L1, L2 oder L3 nicht mit den Verbindern für PE oder N.

**Schritt 7a: Phasendrehung**

Bei der Verbindung mehrerer Ladegeräte mit einem Netzanschluss müssen die Phasen unbedingt gedreht werden, um die Last gleichmäßig zu verteilen und eine Phasenasymmetrie zu vermeiden. Die folgende Abbildung zeigt die verschiedenen Bezeichnungen der Phasendrehungen. Phase 1 ist mit einem „R“ (rotierend), Phase 2 mit einem „S“ (sekundär) und Phase 3 mit einem „T“ (tertiär) gekennzeichnet.

**Achtung:** Notieren Sie sich die Bezeichnung der Phasendrehung, die Sie anwenden, da Sie diese später bei der Inbetriebnahme der Ladegeräte benötigen.



Empfohlene Reihenfolge für die Verbindung:

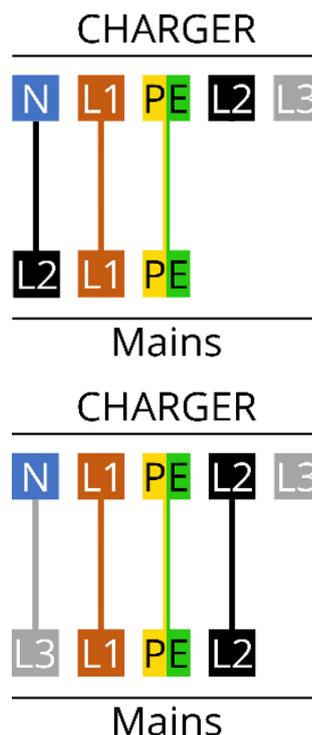
Ladegerät 1	Ladegerät 2	Ladegerät 3	Ladegerät 4	Ladegerät 5	Ladegerät 6	Usw.
RST (=L1L2L3)	STR (=L2L3L1)	TRS (=L3L1L2)	RST (=L1L2L3)	STR (=L2L3L1)	TRS (=L3L1L2)	...

**Schritt 7b: IT-Netz 2x230 V / 3x230V**

- Wenn ein IT-Netz (zwei- oder dreiphasig 230 V ohne Nullleiter) vorhanden ist, schließen Sie die Kabel wie angegeben in 2-Phasen- oder 3-Phasen-Konfiguration an.

**Achtung:** Nicht alle Fahrzeuge unterstützen das Laden mit 3-Phasen-IT-Konfiguration.

**Achtung:** Verwenden Sie dieses Diagramm erst, nachdem Sie den Strom von 230 V zwischen den Phasen überprüft haben. Der Anschluss eines anderen Netzsystems nach diesem Schema führt zu einer dauerhaften Beschädigung des Ladegeräts.



### Schritt 7c: Wirkleistungssteuerung

Das Ladegerät unterstützt die Wirkleistungsregelung durch den Verteilnetzbetreiber (VNB). Das Ladegerät kann mit einer der folgenden Methoden ferngesteuert abgeschaltet oder in der Leistung begrenzt werden:

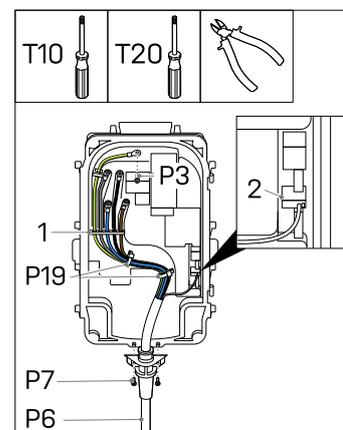
- Maximale Leistungsbegrenzung über OCPP.
- Ein vorgeschalteter Schütz, das von einem DSO-Kontakt gesteuert wird, in der Netzversorgung des Ladegeräts.

(Die Nennwerte des Schützes müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen.)

### Schritt 8: Installation des Ladekabels\*

\* *Optional*

- Befestigen Sie die Zugentlastung des Ladekabels (**P6**) an der Frontbaugruppe mit den beiden Schrauben (**P7**) mit 1,1 Nm.
- Verlegen Sie die Kabel unter der Aussparung (**1**) und befestigen Sie die Stromkabel mit den Schrauben (**P3**) an den richtigen Phasen (L1, L2, L3), dem Nullleiter (N) und der Erde (PE) mit 2 Nm, wie in der Abbildung gezeigt.
- Stecken Sie das weiße CP-Kabel in den CP-Steckverbinder auf der Platine (**2**).
- Sichern Sie die Stromkabel mit Kabelbindern (**P19**).

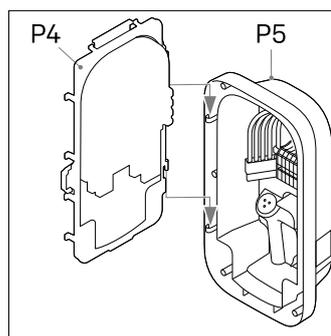


**Achtung:** Verbinden Sie die Phasen, den Nullleiter und die Schutz Erde mit dem richtigen Verbinder in der Abdeckung. Die richtige Reihenfolge ist auf der Abdeckung angegeben:

**PE – L3 – N – L2 – L1**

### Schritt 9: Installation der Peripheriegeräte

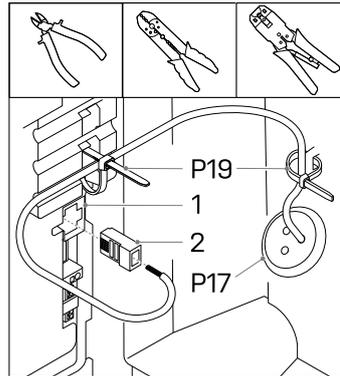
- Befestigen Sie die vordere Baugruppe (**P4**) an der Basisbaugruppe (**P5**).



**Achtung:** Es wird empfohlen, für die Verbindung der Peripheriegeräte an das Ladegerät ein abgeschirmtes Cat-5-Kabel (oder höher) zu verwenden.

**Ethernet\***

- Bohren Sie ein Loch in die Tülle für Peripheriegeräte **(P17)**.
- Schieben Sie das Cat-Kabel durch die Tülle.
- Isolieren Sie das Kabel ab und schließen Sie einen RJ-45-Ethernet-Verbinder **(2)** an.
- Stecken Sie das Ethernet-Kabel in seinen Verbinder **(1)**.
- Sichern Sie das Kabel mit Kabelbindern **(P19)**.



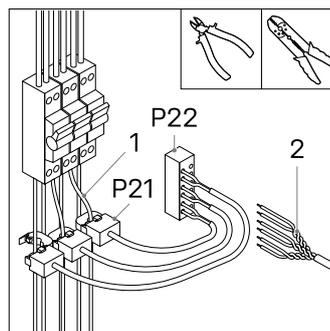
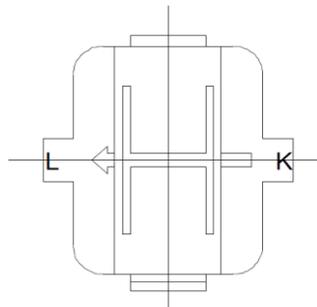
### Installation des Lastausgleichssets mit Stromwandlerspulen \*

Das Lastausgleichsset wird vor allem in Heimanwendungen eingesetzt, um mögliche Stromausfälle zu verhindern. Wenn der Stromverbrauch im Haus hoch ist und das Fahrzeug gleichzeitig geladen wird, senkt die Lastausgleichsfunktion den Ladestrom in diesen Situationen.

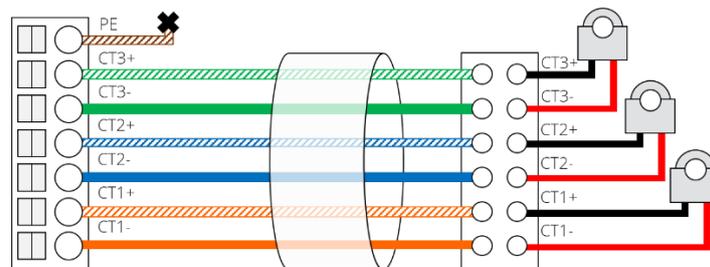
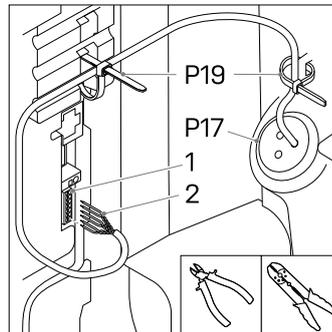
**Achtung:** Eine falsche Verbindung der Signldrähte der Stromwandlerspulen kann dazu führen, dass das Ladegerät den konfigurierten Ladestrom überschreitet.

**Achtung:** Es wird empfohlen, ein abgeschirmtes Cat-5-Kabel (oder höher) zu verwenden. Dieses Kabel kann maximal 150 Meter lang sein.

- Montieren Sie die Stromwandlerspule(n) **(P21)** über dem/den Phasenkabel(n) **(1)** im Sicherungskasten im Haus direkt hinter dem Hauptschalter.
- Wenn Sie die Stromwandlerspulen öffnen, sehen Sie möglicherweise einen Pfeil. **(Wenn kein Pfeil vorhanden ist, spielt die Richtung keine Rolle)** Dieser Pfeil gibt die Richtung des Stroms im Sicherungskasten an. Legen Sie die Spule für korrekte Messungen in der richtigen Richtung über die Phasen.
- Schließen Sie die Drähte der Stromwandlerspule(n) an den Verteilerblock **(P22)** an.
- Verbinden Sie die Adern eines Signalkabels **(2)** mit den anderen Stiften im Verteilerblock. Markieren Sie, welches Kabel zu welcher Polarität der Stromwandlerspule gehört.



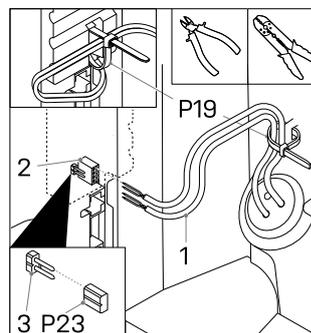
- Befestigen Sie den Verteilerblock an einer geeigneten Stelle im Sicherungskasten.
- Schneiden Sie ein (weiteres) Loch in die für Peripheriegeräte vorgesehene Tülle (P17) und schieben Sie das Signalkabel durch das Loch in der Tülle.
- Isolieren Sie das Signalkabel und seine Adern ab (2).
- Verbinden Sie die Signaldrähte für den dynamischen Lastausgleich (1) mit dem Steckverbinder, der mit CT gekennzeichnet ist. Die Abbildung zeigt die Verbindungsdefinition pro Stift.
- Sichern Sie das Kabel mit einem Kabelbinder (P19).



### Gruppenlastausgleich über RS-485 \*

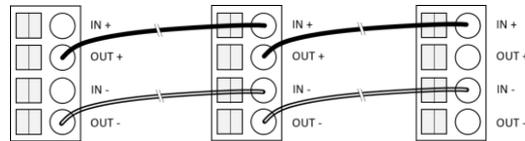
Die Gruppenlastausgleichsfunktion wird verwendet, wenn sich mehrere Ladegeräte denselben Hauptanschluss teilen, z. B. auf einem Parkplatz. Diese Funktion stellt sicher, dass der maximal verfügbare Ladestrom nicht überschritten wird und somit Stromausfälle verhindert werden. Es wird empfohlen, ein abgeschirmtes Kabel der Kategorie 5 oder höher zu verwenden (es werden nur zwei Signalleitungen pro Kabel verwendet). In einer Gruppe können bis zu 32 Ladegeräte installiert werden.

- Schneiden Sie zwei Löcher in die für Peripheriegeräte vorgesehene Tülle. (Für das erste und das letzte Ladegerät in der Kette wird nur je ein Loch benötigt).
- \*Schieben Sie ein Kabel durch die Tülle und isolieren Sie die Drähte ab, schließen Sie zwei Drähte (1) an den BUS-Anschluss OUT + und - (2) an. Führen Sie das Kabel weiter zum nächsten Ladegerät.
- \*\* Schieben Sie das Kabel des vorherigen Ladegeräts durch die Tülle, isolieren Sie



die Drähte ab und verbinden Sie die beiden Drähte mit dem BUS-Anschluss IN + und - (2).

- Sichern Sie die Kabel mit einem Kabelbinder (P19).
- Wiederholen Sie diesen Schritt für bis zu 32 Ladegeräte.

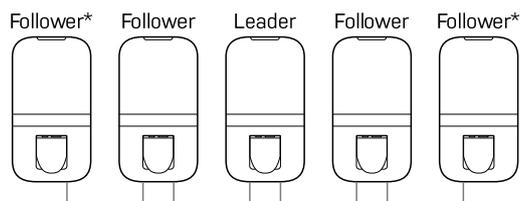


*\*Gilt nicht für das letzte Ladegerät*

*\*\*Gilt nicht für das erste Ladegerät*

**Achtung:** Stecken Sie die Steckbrücke (P23) in das erste und letzte Ladegerät in der Kette der Ladegeräte für den Anschluss (3).

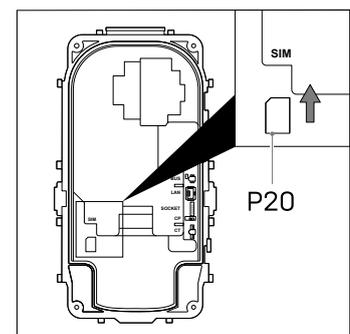
Stellen Sie bei der Inbetriebnahme sicher, dass nur ein Ladegerät in der Gruppe als „führendes Gerät“ konfiguriert ist, alle anderen sollten als „Folgergerät“ konfiguriert sein.



*\* Stecken Sie die Steckbrücke in das erste und letzte Ladegerät in der Kette*

#### SIM-Karte \*

- Wenn eine SIM-Karte (P20) vorhanden ist, kann sie hier eingelegt werden. Beachten Sie, dass die SIM-Karte möglicherweise bereits in ihrem Steckplatz installiert ist.



#### Schritt 10: Schließen der Box

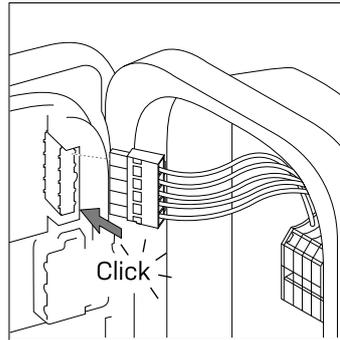


**WARNUNG:** Führen Sie vor dem Schließen der Box eine PE-Durchgangsprüfung durch.

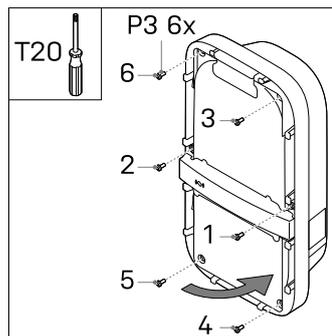
**Achtung:** Stellen Sie sicher, dass sich kein Wasser, Schmutz oder Fremdkörper im Ladegerät befinden, wenn Sie es schließen.

**Achtung:** Stellen Sie sicher, dass keine Kabel zwischen der Basisbaugruppe und der Frontbaugruppe eingeklemmt sind.

- Schließen Sie den Stecker für die Stromkabel an die Frontbaugruppe an. Drücken Sie auf den Verbinder, bis er klickt.



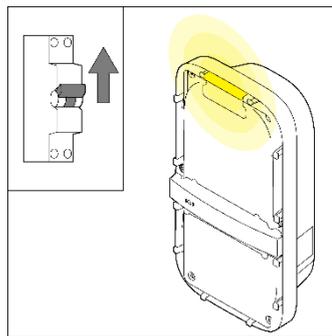
- Schließen Sie die Frontbaugruppe.
- Montieren Sie die sechs Schrauben (P3) in der in der Abbildung angegebenen Reihenfolge mit 2 Nm.



### Schritt 11: Einschalten

- Schalten Sie den Netzanschluss ein.

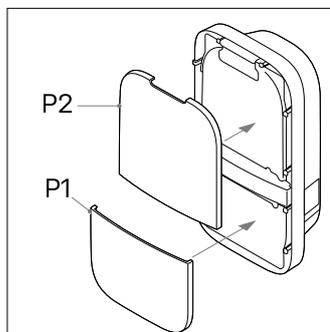
Die LED-Leuchte am Ladegerät sollte zuerst gelb leuchten. Wenn das Gerät korrekt gestartet wurde, sollte die Statusanzeige-LED gelb bleiben. Wenn die Statusanzeige-LED rot leuchtet, lesen Sie in **Anhang B** nach, wie Sie den Fehler beheben können.



### Schritt 12: Anbringen der vorderen Abdeckungen

**Achtung:** Führen Sie die Inbetriebnahme im Abschnitt 2.5 durch, bevor Sie die vorderen Abdeckungen anbringen.

- Wenn das Ladegerät nach der Inbetriebnahme keinen Fehler anzeigt (rot blinkende LED), können Sie die vorderen Abdeckungen des Ladegeräts anbringen.
- Bringen Sie die untere vordere Abdeckung (P1) am Ladegerät an.
- Bringen Sie die obere vordere Abdeckung (P2) am Ladegerät an.
- Stellen Sie sicher, dass beide Abdeckungen vollständig um die gesamte Oberfläche herum eingeklickt sind.



## 2.5 Inbetriebnahme

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein neues System in Betrieb nehmen oder es auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Zuerst wird der Zugang zur Weboberfläche beschrieben, dann die Inbetriebnahme und der Einstellung der Konfigurationsoptionen.

### Zugangscodes

Die eindeutigen Zugangscodes, die für den Zugriff und die Verwaltung des Ladegeräts über die Weboberfläche erforderlich sind, befinden sich auf dem Schild auf der Rückseite des Handbuchs oder der Kurzanleitung. Die Zugangscodes bestehen aus:

<b>WLAN-Passwort</b>	Das Standardpasswort für den Zugriff auf das WLAN-Netz des Ladegeräts, wenn diese als Zugangspunkt fungiert.
<b>Standardpasswort für die Weboberfläche</b>	Das Standardpasswort für die Anmeldung an der Weboberfläche. Es ist kein Benutzername erforderlich, dieses Passwort wird nur vom Benutzer verwendet, da der Installationsassistent kein Passwort verlangt. Dieser Code kann über die Weboberfläche geändert werden.
<b>PUK-Code</b>	Der Code, der erforderlich ist, um das System wiederherzustellen, falls das Passwort für die Weboberfläche verloren geht. Sie muss vom Eigentümer des Systems sicher aufbewahrt werden.

### Herstellen einer Verbindung zum Ladegerät per WLAN

Stellen Sie eine Verbindung zum WLAN-Netz des Ladegeräts her. Die SSID des WLAN-Netzes, in dem das Ladegerät betrieben wird, ist auf dem Schild auf der Rückseite dieses Handbuchs angegeben. Um Zugang zum WLAN-Netz zu erhalten, können Sie:

- die auf dem Schild auf der Rückseite des Handbuchs oder der Kurzanleitung angegebenen Daten.
- den QR-Code neben den Zugangscodes scannen.

### Verbindung mit dem Ladegerät über Ethernet\*

Verbinden Sie ein Ethernet-Kabel mit einem PC und an dem Ladegerät und folgen Sie den nächsten Schritten, um eine Verbindung mit dem Ladegerät herzustellen und die Inbetriebnahme abzuschließen.

### Zugang zur Weboberfläche

Sobald Sie mit dem Ladegerät verbunden sind, können Sie auf die Weboberfläche zugreifen, indem Sie einen Browser auf Ihrem Telefon oder Computer öffnen. Die Weboberfläche kann auch über die URL oder die IP-Adresse auf der Rückseite des Handbuchs oder der Kurzanleitung aufgerufen werden.

### Inbetriebnahme über die Weboberfläche

Befolgen Sie die Schritte auf der Weboberfläche, um die Inbetriebnahme erfolgreich abzuschließen.

Nach Abschluss aller Schritte des Assistenten wird das Ladegerät neu gestartet. Dies dauert etwa eine Minute. Wenn die Inbetriebnahme erfolgreich war, leuchtet die Status-LED-Anzeige grün. Das Ladegerät ist nun einsatzbereit.

## 2.6 Außerbetriebnahme

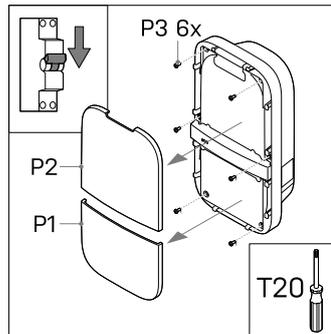


**WARNUNG:** Schalten Sie den Netzanschluss zum Ladegerät aus, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.



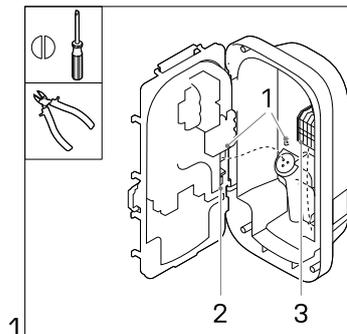
**WARNUNG:** Nur qualifizierte Installateure dürfen das Ladegerät außer Betrieb nehmen.

- Schalten Sie den Netzstrom aus
- Demontieren Sie die Schutzabdeckungen (P1, P2) vom Ladegerät.
- Lösen Sie die sechs Schrauben (P3) in der Abdeckung.

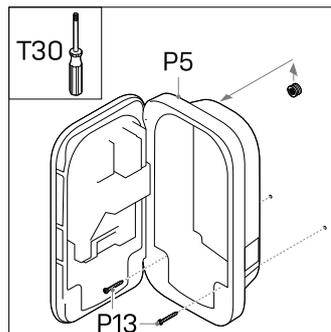


Das Ladegerät vom Netzkabel trennen:

- Trennen Sie die Peripheriegeräte von der Frontbaugruppe (2) und schneiden Sie alle Kabelbinder (1).
- Lösen Sie die Kabelenden des Netzkabels (3) mit einem flachen Schraubendreher an den Steckverbindern der DIN-Schiene.



- Lösen Sie die beiden unteren Schrauben (P13) von der Basisbaugruppe im Ladegerät. Drücken Sie das Ladegerät nach oben, um es sicher aus der Wand zu entfernen (P5).
- Nachdem Sie das Ladegerät entfernt haben, entfernen Sie den Befestigungshaken und bewahren Sie ihn in der Nähe des Ladegeräts auf.



## 2.7 Transport, Lagerung

**Achtung:** Transportieren Sie das Ladegerät nur in der Originalverpackung.

**Achtung:** Wenn Sie das Ladegerät bewegen, transportieren oder lagern, achten Sie darauf, dass dies innerhalb der für das Ladegerät zulässigen Temperatur- und Feuchtigkeitsbereiche geschieht.

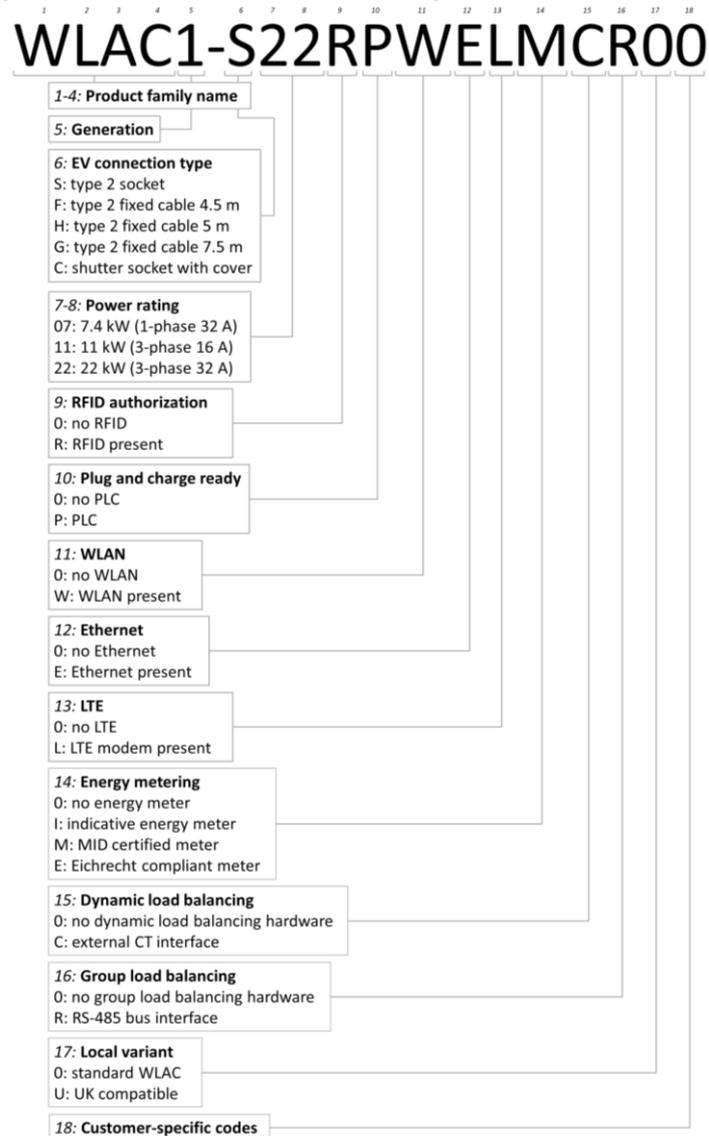
## 2.8 Entsorgung

Entsorgen Sie dieses Ladegerät nicht im Hausmüll. Entsorgen Sie dieses Ladegerät stattdessen bei einer örtlichen Sammelstelle für elektrische/elektronische Geräte, um das Recycling zu ermöglichen und so negative und gefährliche Auswirkungen auf die Umwelt zu vermeiden. Erkundigen Sie sich bei Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung nach entsprechenden Adressen.

Die Wiederverwertung von Materialien spart Rohstoffe und Energie und leistet einen wichtigen Beitrag zur Schonung der Umwelt.

## Anhang A: Modellbezeichnung

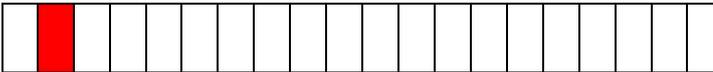
Zur Identifizierung der Produktkonfigurationen wird die Modellidentifikationskette verwendet. Dieser String befindet sich auf dem Schild an der Seite des Ladegeräts. Verwenden Sie diese Identifikationszeichenfolge, um festzustellen, welche Konfigurationsoptionen für das Ladegerät gelten.



## Anhang B: Fehlerbehebung

Wenn ein Fehler festgestellt wird, zeigt die Statusanzeige-LED dies durch eine Folge von blinkenden roten Lichtern an. In diesem Kapitel wird erläutert, wie der Benutzer diese Fehler beheben kann. Die Dauer der blinkenden Lichter beträgt 0,5 Sekunden. Jeder Fehlerbalken entspricht 10 Sekunden.

### Elektrischer Fehler

blinkt 1  
Mal rot 

- Dieser Fehler zeigt an, dass die Installation nicht korrekt durchgeführt wurde oder dass ein Erdschluss vorliegt. Wenden Sie sich an den Installateur, um dieses Problem zu lösen.

### Interner Fehler

blinkt 2  
Mal rot 

- Führen Sie einen Neustart über die Weboberfläche durch. Wenden Sie sich an den Kundensupport, wenn dieses Problem weiterhin besteht.

### EV-Verbindungsfehler

blinkt 3  
Mal rot 

- Ziehen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug (und Ladegerät) ab und untersuchen Sie das Ladekabel und den Ladestecker auf Verschmutzung oder Beschädigung. Wenden Sie sich an Ihren Kundensupport oder Installateur, wenn Sie Schäden feststellen.
- Wenn keine Verschmutzungen oder Beschädigungen am Ladestecker vorliegen, wiederholen Sie das Ladeverfahren laut Abschnitt 1.4 des Benutzerhandbuchs.
- Wenn das Ladegerät weiter einen Fahrzeugverbindungsfehler anzeigt, wenden Sie sich an Ihren Kundensupport.

## Anhang C: EU - Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Prodrive Technologies B.V., dass das WS-Ladegerät mit der Kennzeichnung *WLAC1-XXXXXXXXXXXXXX* den folgenden Normen entspricht:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU
- Elektromagnetische Kompatibilitätsrichtlinie 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
- WEEE2-Richtlinie 2012/19/EU
- REACH-Richtlinie 2006/1907/EC



Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung kann über den angegebenen QR-Code-Link oder über <http://www.peblar.com/declarations> abgerufen werden.

## Anhang D: Glossar

Abkürzung	Beschreibung
WS	Wechselstrom
CP	Vorsteuerung
CT	Stromwandler
EV	Elektrofahrzeug
IK	Aufprallschutz
IP	Schutz gegen Eindringen
LED	Lichtemittierende Diode
LTE	Langfristige Entwicklung
NFC	Nahfeldkommunikation
OCPP	Protokoll für offene Ladestellen
PLC	Kommunikation über Stromleitungen
PUK	Persönlicher Entsperrungsschlüssel
RCD	Fehlerstrom-Schutzeinrichtung
RFID	Radio-Frequenz-Identifikation
WLAC	White-Label WS-Ladegerät
WLAN	Drahtloses lokales Netzwerk

Einheit	Beschreibung
A	Ampere
Hz	Hertz
m	Meter
mm	Millimeter
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
V	Volt

Prodrive Technologies N.E. schließt hiermit jede Haftung, Garantien oder Bedingung aus, egal ob mündlich oder schriftlich, ausdrücklich oder stillschweigend durch das Gesetz, den Kunden oder anderweitig impliziert, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Garantien und Bedingungen der Eignung für einen bestimmten Zweck, der Beschreibung und der Qualität, soweit dies nach geltendem Recht zulässig ist. Prodrive Technologies N.E. hat den Inhalt dieses Dokuments nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Es wird keine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie für die Vollständigkeit, Genauigkeit, Zuverlässigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck des Inhalts gegeben. Spezifikationen und Leistungsdaten enthalten Durchschnittswerte innerhalb bestehender Spezifikationstoleranzen und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Unsere Produkte sind zertifiziert und entsprechen den Anforderungen und Normen, die in diesem Handbuch in **Anhang C** beschrieben sind.

© 2024 Prodrive Technologies N.E. Alle Rechte vorbehalten.

Hergestellt von Prodrive Technologies  
Science Park Eindhoven 5501,  
5692 EM Son, Niederlande

