

ChargeLine



ChargeLine
Home/Business
Installationshandbuch

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	4	5.5. Einrichten einer Netzwerkverbindung	24
1.1. Über dieses Dokument	4	5.6. Installieren Sie die ausgewählte Messquelle	25
1.2. In diesem Handbuch verwendete Symbole	4	5.7. Zusammenschaltung von Ladegeräten für den Lastausgleich von Daisy-Chain-Gruppen	29
1.3. Glossar	5	5.8. Schließen Sie das Ladegerät	32
2. Sicherheit	6	5.9. Schalten Sie die Stromversorgung ein	33
3. Lernen Sie Ihr Ladegerät kennen	7	6. Inbetriebnahme	33
3.1. Kästchen ankreuzen	7	6.1. Verbindung mit dem WLAN-Hotspot der Ladestation	33
3.2. Hauptteile	8	6.2. Schließen Sie den Online-Installationsassistenten ab	34
3.3. Status-LED-Farben	8	6.3. Befestigen Sie die vorderen Abdeckungen	37
3.4. Interne Verbindungen	9	7. Problembehandlung	38
4. Bereiten Sie Ihren Aufstellungsort vor	10	8. Stilllegung	39
4.1. Merkmale eines einzelnen Ladegeräts	10	9. Entsorgung	40
4.2. Merkmale der Gruppe	11	Anhang A: Konformitätserklärung	41
4.3. Wählen Sie eine Messquelle	14	Anhang B: Haftungsausschluss	41
4.4. Netzwerkverbindung	15	Anhang C: Modellbezeichnung	42
4.5. Erforderliche Werkzeuge	16		
4.6. Wählen Sie einen Standort	16		
4.7. Verlegen von Kabeln zum Standort	17		
5. Installation	18		
5.1. Befestigen Sie das Ladegerät an der Wand	18		
5.2. Anschließen des Netzkabels	21		
5.3. Schließen Sie das fest montierte Ladekabel an – nur bei Varianten mit fest montiertem Ladekabel	23		
5.4. Setzen Sie die vordere Baugruppe auf	24		

1. Einführung

1.1. Über dieses Dokument

Diese Installationsanleitung ist Teil der technischen Dokumentation, die zusammen mit dem AC-Ladegerät ChargeLine Typ 2 geliefert wird. Sie soll eine sichere und ordnungsgemäße Installation des Ladegeräts gewährleisten. Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.

Verwenden Sie das Ladegerät nur unter den vorgegebenen Umgebungsbedingungen, wie sie im Datenblatt angegeben sind, das Sie unter www.mobilityhouse.com/chargeline finden.

Lesen und befolgen Sie alle Sicherheitshinweise in diesem Handbuch, bevor Sie das Ladegerät installieren.

1.2. In diesem Handbuch verwendete Symbole

Dieses Handbuch enthält Symbole, die auf nützliche Informationen hinweisen, die den Anleitungstext und die Abbildungen ergänzen.

Sicherheitshinweise

Symbol	Bedeutung
--------	-----------

WARNING!	Nichtbefolgung dieser Anweisung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
-----------------	--

Sicherheitshinweise, die am Anfang eines Abschnitts stehen, gelten für den gesamten Abschnitt.

Andere Symbole

Symbol	Bedeutung
--------	-----------

HINWEIS	Wird diese Anweisung ignoriert oder nicht korrekt befolgt, kann dies zu Schäden am Produkt führen.
----------------	--

Bemerkung	Zusätzliche Informationen oder Akzentuierungen zu einer Anweisung.
------------------	--

1.3. Glossar

Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
AC	Wechselstrom
CP	Steuergerät
CT	Stromwandler
EV	Elektrofahrzeug
IK	Aufprallschutz
IP	Schutzart
LED	Lichtemittierende Diode
LTE	Langfristige Entwicklung
MCB	Netztrennschalter
NFC	Nahfeldkommunikation
OCPP	Open Charge Point Protocol (Kommunikationsprotokoll für die Verwaltung und Überwachung von Ladepunkten in Ladestationen)
QR	Schnelle Antwort
RCD	Fehlerstromschutzschalter
RFID	RFID (Radio-Frequenz-Identifikation)
WLAC	White-Label AC-Ladegerät
WLAN	Drahtloses lokales Netzwerk

Maßeinheiten

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

2. Sicherheit

Das Ladegerät ist ausschließlich für das Laden von Elektrofahrzeugen bestimmt, die mit Ladegeräten des Typs 2 kompatibel sind. Lesen und befolgen Sie diese Sicherheitshinweise, bevor Sie das Ladegerät installieren.

Der Installateur ist dafür verantwortlich, dass das Ladegerät in Übereinstimmung mit allen relevanten länderspezifischen Normen und örtlichen Vorschriften installiert wird, die in diesem Handbuch nicht behandelt werden.

WARNUNG!

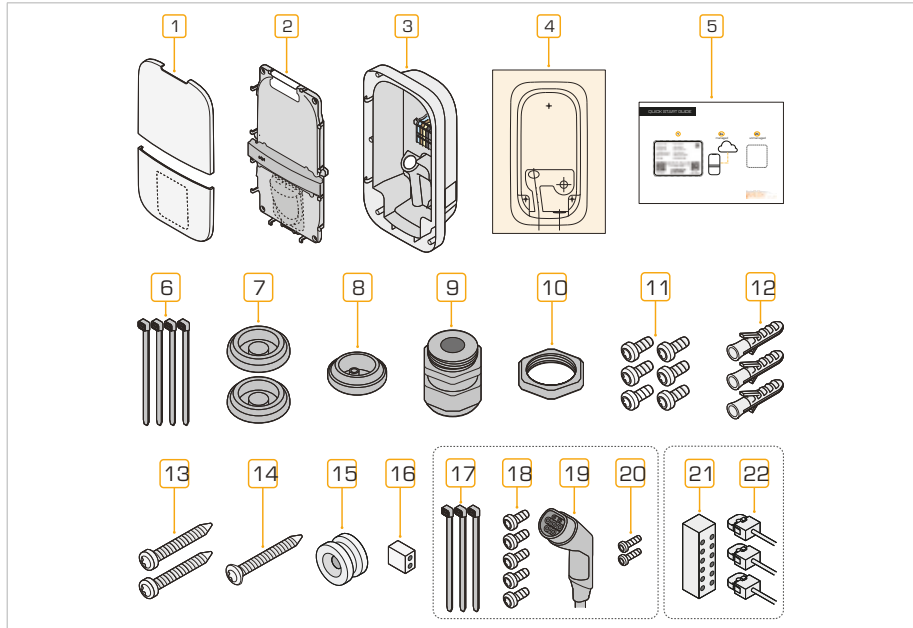
- Die Installation muss von einem qualifizierten Installateur durchgeführt werden, der sich mit dieser Anleitung vertraut gemacht hat.
- Schalten Sie vor der Installation des Ladegeräts, der Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten oder der Außerbetriebnahme des Ladegeräts die Netzstromversorgung ab und bringen Sie eine geeignete Verriegelung gegen Wiedereinschalten an, um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden.
- Lassen Sie die Stromversorgung ausgeschaltet, bis Sie die Installation des Ladegeräts abgeschlossen und die vordere Baugruppe geschlossen haben.
- Installieren Sie das Ladegerät nicht bei Nässe oder bei einer Luftfeuchtigkeit von über 95 %.
- Stellen Sie das Ladegerät nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen oder Wärmequellen auf.
- Installieren Sie das Ladegerät oder das Ladekabel nicht, wenn es beschädigt oder defekt ist.
- Installieren Sie das Ladegerät immer mit einem eigenen vorgeschalteten Netztrennschalter (MCB) und einem Fehlerstromschutzschalter (RCD). Der MCB (Charakteristik B oder C) muss für eine Stromstärke ausgelegt sein, die dem örtlichen Stromnetz und dem erforderlichen Ladestrom entspricht (max. 40A). Der Fehlerstromschutzschalter muss je nach den örtlichen Vorschriften entweder vom Typ A (30 mA) oder vom Typ B (30 mA) sein.
- Zusätzliche Anforderungen sind den lokal geltenden Installationsnormen zu entnehmen.

HINWEIS

- Lassen Sie den Fahrzeugstecker des Ladekabels nicht auf dem Boden liegen.
- Entfernen oder verändern Sie keine Markierungen oder Aufkleber am Ladegerät.
- Transportieren Sie das Ladegerät nur in der Originalverpackung.
- Bewegen, transportieren oder lagern Sie das Ladegerät nur unter äußeren Bedingungen innerhalb der zulässigen Wertebereiche für Temperatur und Feuchtigkeit, wie in Anhang C dieses Handbuchs angegeben.
- Für Netzkabel bestehen Minimalanforderungen: UTP (Kat. 5), wir empfehlen jedoch die Verwendung von S/FTP-Kabeln (Kat. 6), um die Stabilität zu gewährleisten.

3. Lernen Sie Ihr Ladegerät kennen

3.1. Im Lieferumfang enthalten



1 Abdeckplatte (2×)

2 Vordere Baugruppe

3 Basis

4 Bohrschablone

5 Schnellstartanleitung

6 Kabelbinder (4×)

7 Kabeldurchführung für die Netzversorgung (2×)

8 Kabeldurchführung für Peripheriegeräte

9 M32 Kabelverschraubung mit Reduziereinsatz

10 M32 Mutter; Kabelverschraubung

11 Schraube, TX20-Frontplatte (6×)

12 8 mm-Dübel (3×)

13 5×50mm TX30-Schraube (2×)

14 5×60mm TX30-Senkkopfschraube

15 Wandmontage-Ring

16 Bus-Abschluss-Brücke

Nur Kabelversion:

17 Kabelbinder (3×)

18 TX20 Schraube, fest montiertes Ladekabel (5×)

19 Fest montiertes Ladekabel

20 3×10 mm TX10 Schraube für Zugentlastung (2×)

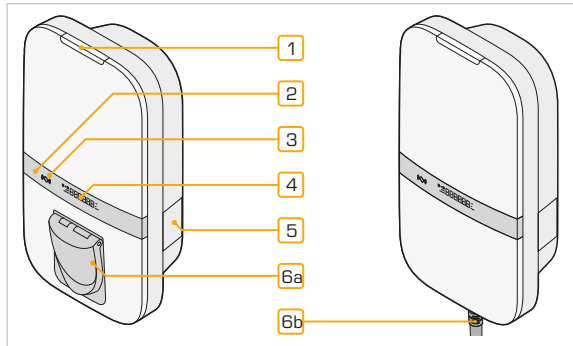
Bausatz für dynamischen Lastausgleich (separat erhältlich):

21 Verteilerblock für Stromwandler

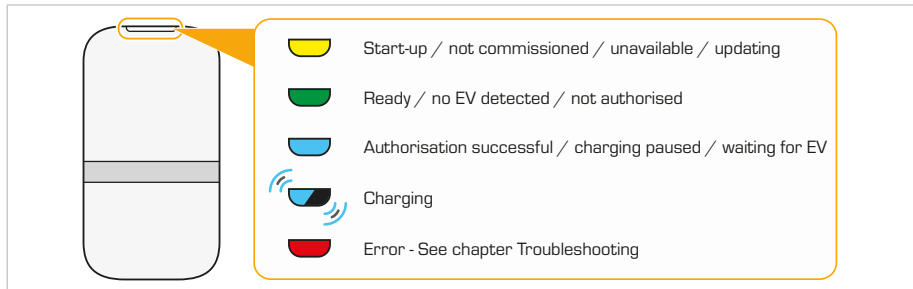
22 Stromwandler (1 oder 3)

3.2. Hauptteile

- 1 Status-LED
- 2 Tageslichtsensor
- 3 RFID-Scanner
- 4 Display
- 5 Etikett zur Produktidentifizierung
- 6 a: Typ 2-Ladesteckdose
- b: Fest montiertes Typ 2-Ladekabel

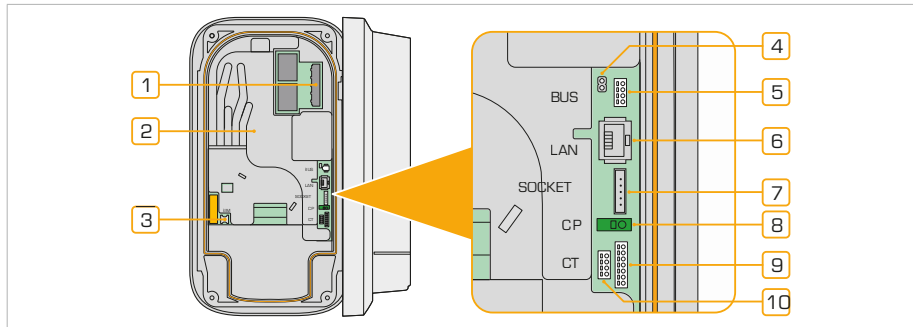


3.3. Status-LED-Farben



3.4. Interne Verbindungen

Die nachstehende Übersicht zeigt alle verfügbaren Anschlüsse im Inneren des Ladegeräts.



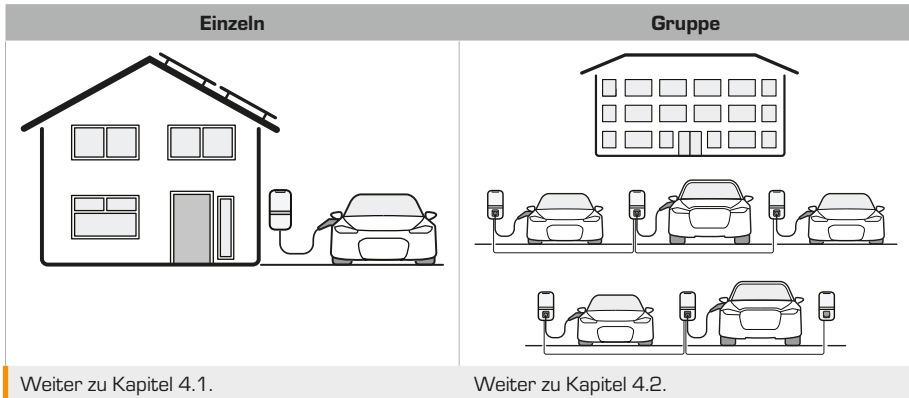
- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Stromanschluss | 6 Ethernet-Anschluss |
| 2 Genauigkeit des Energiezählers LED | 7 Buchsenleiste |
| 3 SIM-Karten-Halter* | 8 Stecker für Steuergerät |
| 4 BUS-Abschluss-Brücke | 9 CT-Spulen-Anschluss |
| 5 BUS-Stecker | 10 Anschluss für digitale Eingänge* |

*optional

Die ChargeLine ist mit zahlreichen fortschrittlichen Funktionen ausgestattet, die zur Optimierung des Ladevorgangs für Elektrofahrzeuge entwickelt wurden. Es bietet eine Reihe von intelligenten Funktionen, die die Effizienz, den Komfort und das Energiemanagement verbessern.

4. Bereiten Sie Ihren Aufstellungsort vor

Vor der Installation des Ladegeräts ist es wichtig, die vollständige Konfiguration der des Aufstellungsortes des Ladegeräts zu ermitteln. Auf diese Weise können Sie alle erforderlichen Kabel und Peripheriegeräte richtig vorbereiten, um eine schnelle und erfolgreiche Installation zu gewährleisten.



4.1. Merkmale eines einzelnen Ladegeräts

Dynamischer Lastausgleich

Die Funktion für dynamischen Lastausgleich überwacht die Echtzeit-Stromaufnahme des Haushalts- oder Gebäudenetzes und passt den Ladestrom an, wenn andere Geräte in Betrieb sind, um ein Überschreiten des Stroms über das für die Sicherungen geltende Limit hinaus zu verhindern. Um diese Funktion zu aktivieren, müssen Sie das Ladegerät an eine Messquelle anschließen. Informationen zu einer geeigneten Messquelle finden Sie in Kapitel 4.3..

Laden über die Solaranlage

Das Ladegerät kann in Kombination mit PV-Anlagen eingesetzt werden, um Elektrofahrzeuge mit Solarenergie zu laden, wenn diese verfügbar ist. Beim Laden über die Solaranlage überwacht die Technik sowohl die Stromerzeugung der PV-Anlage als auch den Verbrauch des Haushalts und passt den Ladestrom an, um reine Solarenergie oder eine Mischung aus Energie aus dem Netz und von der PV-Anlage zu nutzen. Um diese Funktion zu aktivieren, müssen Sie das Ladegerät an eine Messquelle anschließen und während der Inbetriebnahme von der Solaranlage aktivieren. Informationen über eine geeignete Messquelle finden Sie in Kapitel 4.3..

Obergrenze in einem Haushalt

Konfigurieren Sie einen Schieberegler für die Einstellung des Stromverbrauchs im Haushalt, um einen Höchstwert für den Stromverbrauch im Haushalt festzulegen, der auf Grundlage Ihrer Vorlieben oder Anforderungen im Haushalt angepasst werden kann. Das Ladegerät begrenzt die Ladeleistung automatisch ausgehend von:

- Dem aktuellen Stromverbrauch im Haushalt
- Der verfügbaren Kapazität
- Dem benutzerdefinierten Grenzwert, der mit dem Schieberegler für die Einstellung des Stromverbrauchs eingestellt wird

Wenn z. B. der Grenzwert auf 10 kW eingestellt ist und der Stromverbrauch im Haushalt 4 kW beträgt, begrenzt das Ladegerät den Ladevorgang auf 6 kW.

Informationen über eine geeignete Messquelle finden Sie in Kapitel 4.3..

Steuerung der Leistung

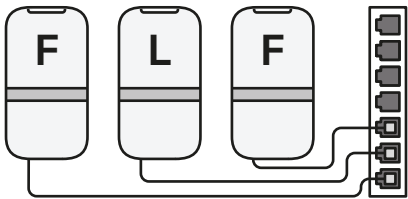
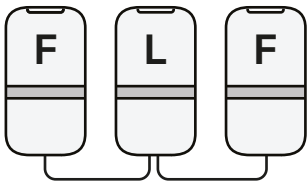
*Nur für Ladegeräte mit digitalen Eingängen {WLACx-xxxxxxxDxxx}

Das Ladegerät kann über seine digitalen Eingänge mit bis zu zwei Schaltern verbunden werden, um den Ladestrom per Fernzugriff zu steuern. Standardmäßig stoppt das Aktivieren des DI1-Schalters den Ladevorgang, und das Aktivieren des DI2-Schalters begrenzt den Ladevorgang auf 6 A.

Diese Funktion unterstützt die Steuerung der Wirkleistung durch den Verteilernetzbetreiber (VNB). Der voreingestellte Grenzwert und die Polarität können in der Inbetriebnahmeschnittstelle angepasst werden.

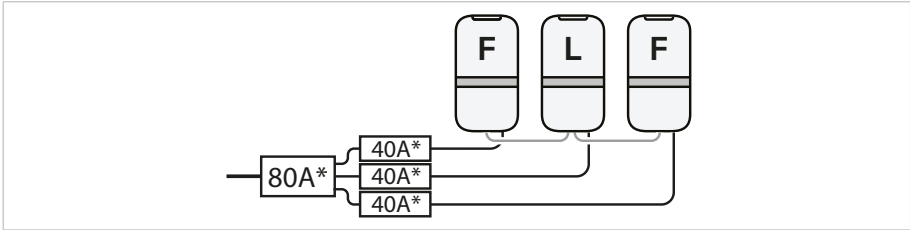
4.2. Merkmale der Gruppe

Eine Gruppe besteht aus einem Leader und mehreren Followern, die miteinander kommunizieren:

Über Ethernet-Kabel in Sternkonfiguration, wobei jedes Ladegerät an einen Netzwerk-Switch oder Router angeschlossen ist	Bis zu 32 Ladegeräte über RS485-Netzwerk-kabel in einer Daisy-Chain-Konfiguration.
	
F = Follower, L = Leader	

Bemerkung: In der Daisy-Chain-Konfiguration sollte der Leader so nah wie möglich an der Mitte der Gruppe sein.

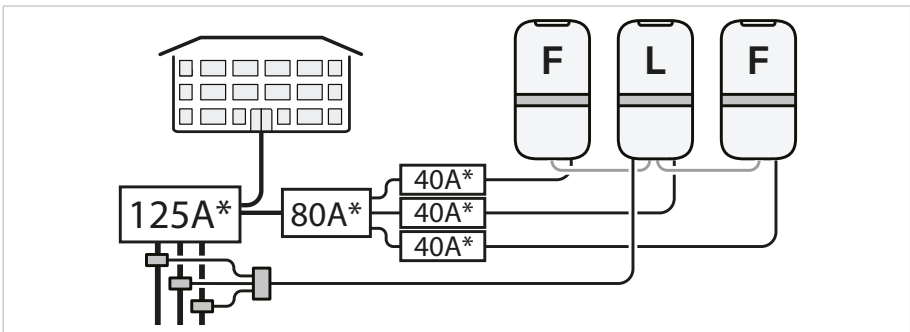
Statischer Gruppenlastausgleich



* Beispielwerte

Beim Gruppenlastausgleich wird ein festgelegter Höchstwert verwendet, um das für die Sicherungen geltende Limit der Gruppe zu schützen (80 A im obigen Beispiel). Der Leader misst kontinuierlich den Stromverbrauch der Gruppe und passt die Ladeströme der einzelnen Ladegeräte in Echtzeit an, basierend auf der Anzahl der im Lademodus befindlichen Fahrzeuge und deren Ladegeschwindigkeiten. Dadurch wird verhindert, dass die gesamte Phasenstromaufnahme das für die Sicherungen geltende Limit überschreitet. Das für die Sicherungen der Gruppe geltende Limit wird bei der Inbetriebnahme des Leader-Ladegeräts festgelegt.

Dynamischer (Gruppen-)Lastausgleich



* Beispielwerte

Zusätzlich zum Schutz der Sicherungen der Gruppe kann der dynamische Gruppenlastausgleich auch die Hauptsicherung schützen, die mit anderen Geräten oder Gebäuden geteilt wird (125 A im obigen Beispiel).

Leader überwacht mit Hilfe einer Messquelle am Haupteinspeisepunkt des Stromnetzes kontinuierlich die Ladeströme der einzelnen Ladegeräte und passt sie in Echtzeit an, basierend auf der Anzahl der im Lademodus befindlichen Fahrzeuge, ihrer Ladegeschwindigkeit und dem Stromverbrauch anderer Geräte. Weitere Informationen zu den Messquellen finden Sie in Kapitel 4.3..

Bemerkung: Es wird ein Minimum von 6 A pro Ladegerät empfohlen. Wenn der verfügbare Strom pro EV unter 6 A fällt, wird das nächste Ladegerät in eine Warteschlange gestellt, bis wieder genügend Strom verfügbar ist.

Steuerung der Gruppenleistung*

*Nur für Ladegeräte mit digitalen Eingängen (WLACx-xxxxxxxDxxx)

Die digitalen Eingänge des Leaders können mit bis zu zwei Schaltern verbunden werden, um den Ladestrom fernzusteuern, so dass die Verteilernetzbetreiber (VNB) die Netzlast effektiv steuern können.

Standardmäßig stoppt das Aktivieren des DI1-Schalters den Ladevorgang, und das Aktivieren des DI2-Schalters begrenzt den Ladevorgang auf 6 A.

Ändern Sie den Standardgrenzwert und die Polarität während der Einrichtung des Leaders in der Inbetriebnahmeschnittstelle.

Bemerkung: Aktivieren Sie die Steuerung der Gruppenleistung, um die Installationsnormen nWG14a und VDE-AR-4100 zu erfüllen.

4.3. Wählen Sie eine Messquelle

Für bestimmte Funktionen muss das Ladegerät an eine Messquelle angeschlossen werden. Nicht alle Messquellen unterstützen jede Funktion. Wählen Sie anhand der nachstehenden Übersicht das geeignete Messgerät für die gewünschten Funktionen aus.

Messquelle	Merkmal			
	Dynamischer Lastausgleich	Dynamischer Gruppenlastausgleich	Laden über die Solaranlage	Schieberegler für die Einstellung des Stromverbrauchs im Haushalt
Energiemessgerät Firmware DSMR 4/5 + Homewizard Wi-Fi P1 Messgerät / P1 zu RS485 Konverter	✓	✓	✓	✓
Energiemessgerät Firmware DSMR 2 + Homewizard Wi-Fi P1 Messgerät / P1 zu RS485 Konverter	-	-	✓	✓
Homewizard Wi-Fi kWh-Zähler MID	✓	✓	✓	✓
Modbus TCP-Zähler	✓	✓	✓	✓
Modbus RTU-Zähler	✓	✓*	✓	✓
CT-Bausatz	✓	✓	-	-

* nicht verfügbar in Kombination mit Gruppenlastausgleich über RS485-Kabel.

Bei CT-Spulen oder kabelgebundenem Anschluss an einen Modbus TCP-Zähler verlegen Sie ein Netzkabel (Volldraht empfohlen) von der Verbrauchereinheit zum Installationsort.

Für Modbus RTU-Zähler verlegen Sie ein RS485 Modbus-Kabel vom Sicherungsschrank zum Installationsort.

4.4. Netzwerkverbindung

Das Ladegerät benötigt für verschiedene Funktionen, wie z. B. Backoffice-Verbindung für verwaltete Ladegeräte, Firmware-Updates und Zeitsynchronisation eine stabile Internetverbindung. Eine fehlende Netzwerkverbindung führt zu einer eingeschränkten Funktionalität des Ladegeräts. Es gibt drei mögliche Verbindungsmethoden:

Ethernet-Anschluss an einen Router oder Netzwerk-Switch.

Schließen Sie das Ladegerät mit einem Netzkabel an einen Router oder Netzwerk-Switch an.

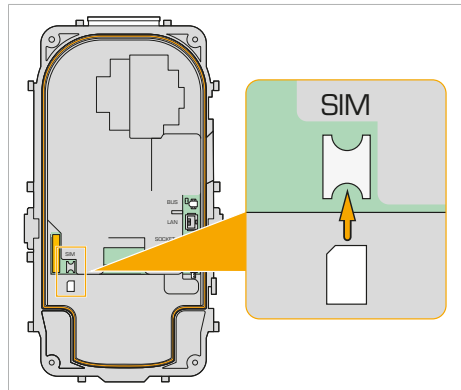
LTE (2G/4G) mit SIM-Karte.

Nur für Varianten mit eingebautem LTE-Modem (WLACx-xxxxxxLxxxx).

Weitere Informationen über die Modellkennung finden Sie im Anhang C.

Wenn eine LTE-Netzwerkverbindung verwendet wird, legen Sie eine SIM-Karte ein.

Bemerkung: Die SIM-Karte kann bei der Lieferung bereits installiert sein.

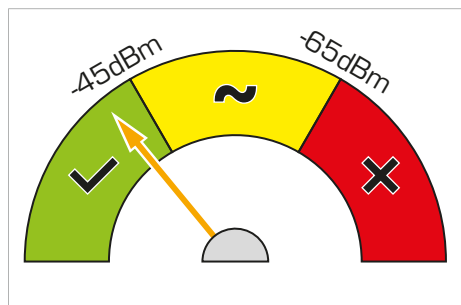


Wi-Fi-Verbindung zu einem Router.

Überprüfen Sie vor der Installation eines Wi-Fi-fähigen Ladegeräts die Netzwerkstabilität und Signalstärke am Montageort. Verwenden Sie ein Signalstärkemessgerät oder eine Smartphone-App, um die Wi-Fi-Signalstärke zu messen.

Platzieren Sie das Messgerät genau an der Stelle, an der das Ladegerät montiert werden soll, und zeichnen Sie den Signalwert auf. Testen Sie unter typischen Umgebungsbedingungen, z. B. bei geschlossenen Türen zwischen Router und Ladegerät.

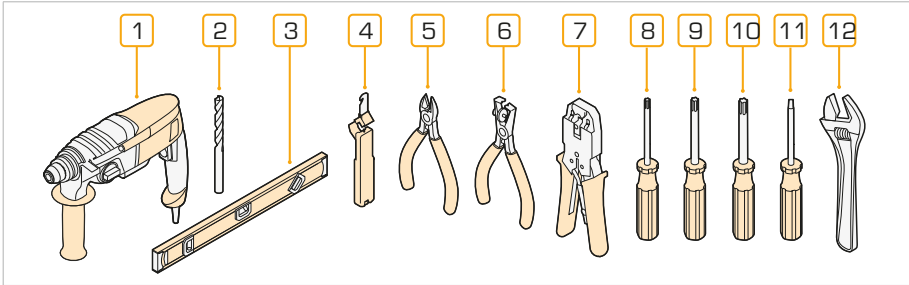
Das Signal muss stärker als -65 dBm sein, um eine zuverlässige Verbindung herzustellen.



Wenn die Signalstärke schwach ist, sollten Sie diese Lösungen in Betracht ziehen:

- Verwenden Sie eine Ethernet-Kabelverbindung
- Installieren Sie einen Wi-Fi-Repeater oder Zugangspunkt

4.5. Erforderliche Werkzeuge



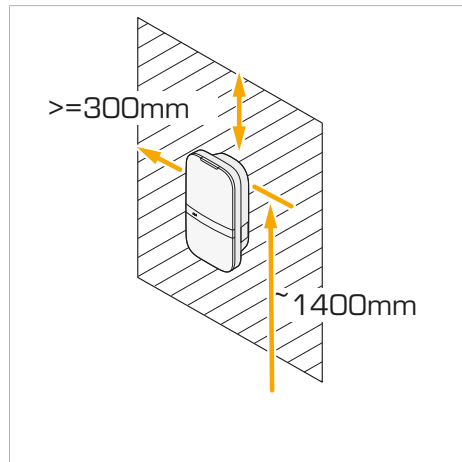
- | | |
|--------------------|-------------------------------------|
| 1 Bohrmaschine | 7 Crimpzange für RJ45-Stecker |
| 2 8 mm Bohrer | 8 T10 Torx-Schraubendreher |
| 3 Wasserwaage | 9 T20 Torx-Schraubendreher |
| 4 Kabelabisolierer | 10 T30 Torx-Schraubendreher |
| 5 Kabelschneider | 11 2 mm Schlitzschraubendreher |
| 6 Abisolierzange | 12 Verstellbarer Schraubenschlüssel |

4.6. Wählen Sie einen Standort

Bestimmen Sie vor der Installation des Ladegeräts den am besten geeigneten Installationsort und bereiten Sie ihn vor. Befolgen Sie diese Schritte, um eine optimale Platzierung und Vorbereitung zu gewährleisten:

Wählen Sie eine Stelle, an der das Ladekabel den Ladeanschluss des Elektrofahrzeugs erreichen kann, ohne das Kabel zu belasten. Beachten Sie die folgenden Punkte:

- Vorzugsweise an einem vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort installieren.
- Halten Sie einen Freiraum von mindestens 300 mm um das Ladegerät herum ein.
- Montieren Sie den Montagerring in einer Höhe von 1400 mm.
- Der Fahrzeugstecker des fest montierten Kabels sollte bei der Lagerung 0,5-1,5 m über dem Boden hängen.
- Die Wand muss eben sein und die Last tragen können.
- Die Wand sollte frei von Wasser-/Gasleitungen und/oder elektrischen Kabeln sein.
- Der Standort sollte den örtlichen Vorschriften hinsichtlich der Zugänglichkeit entsprechen.



4.7. Verlegen von Kabeln zum Standort

Anschluss an das Stromnetz

Bestimmen Sie zunächst die Art des Stromnetzes und die Anzahl der Phasen.

Installieren Sie für jedes Ladegerät einen eigenen vorgeschalteten Netztrennschalter (MCB) und einen Fehlerstromschutzschalter (RCD). Der MCB (Charakteristik B oder C) muss für eine Stromstärke ausgelegt sein, die dem örtlichen Stromnetz und dem erforderlichen Ladestrom entspricht (max. 40A). Der Fehlerstromschutzschalter muss je nach den örtlichen Vorschriften entweder vom Typ A (30 mA) oder vom Typ B (30 mA) sein.

Verlegen Sie ein Stromkabel von dem entsprechenden MCB in der Verbrauchereinheit zum Installationsort. Die Kabelspezifikationen sind den lokal geltenden Installationsanforderungen zu entnehmen.

* Prüfen Sie die lokal geltenden Installationsanforderungen

Netzwerk

Wenn das Ladegerät eine kabelgebundene Netzwerkverbindung benötigt, verlegen Sie ein Netzwerkkabel (max. 100 m) von einem Router oder Netzwerk-Switch zum Installationsort.

Messquelle

- Bei CT-Spulen oder kabelgebundenem Anschluss an einen Modbus TCP-Zähler verlegen Sie ein Netzwerkkabel (Volldraht empfohlen) von der Verbrauchereinheit zum Installationsort.
- Für Modbus RTU-Zähler verlegen Sie ein RS485 Modbus-Kabel von der Verbrauchereinheit zum Installationsort.

Steuerung der Leistung

Verlegen Sie ein Netzwerkkabel von den externen Schaltern zum Installationsort der Ladestation. Bei Gruppeninstallationen verlegen Sie das Kabel zum Leader-Ladegerät.

Zusammenschaltung für dynamische Lastverteilung

- Für eine Daisy-Chain-Konfiguration verlegen Sie RS485-Kabel zwischen den aufeinander folgenden Installationsorten.
- Für eine Sternkonfiguration verlegen Sie Ethernet-Kabel (mindestens CAT5) von jedem Installationsort zu einem Router oder Netzwerk-Switch.

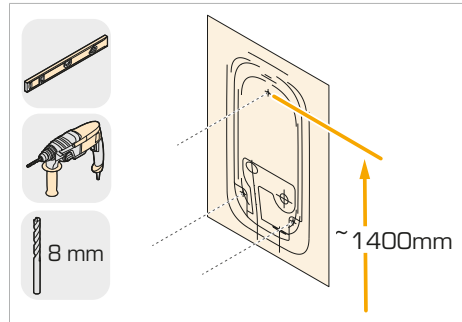
5. Installation

5.1. Befestigen Sie das Ladegerät an der Wand

Bemerkung Für die Installation an einem Mast (separat erhältlich), siehe die Installationsanleitung des Masts.

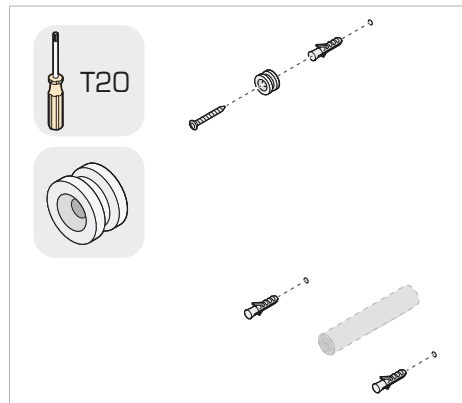
1. Befestigen Sie die Bohrschablone an der Wand, wobei sich die obere Markierung ± 1400 mm über dem Boden befinden muss.
2. Für Beton- oder Steinwände: Bohren Sie drei $\varnothing 8$ mm-Löcher durch die Markierungen.

Bemerkung: Stellen Sie sicher, dass die Schablone waagrecht ist.

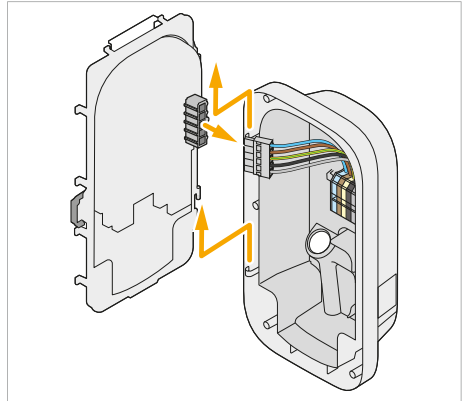


3. Für Betonwände: Setzen Sie $\varnothing 8$ mm-Dübel in die Löcher ein.
4. Befestigen Sie den Montagering mit der beiliegenden 5x60 mm-Senkkopfschraube durch das obere Loch.

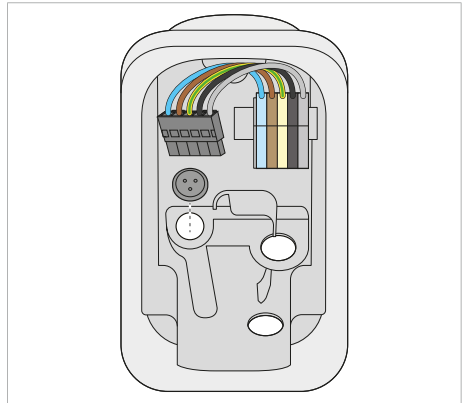
Bemerkung: Legen Sie die flache Seite des Montagerings an die Wand an.



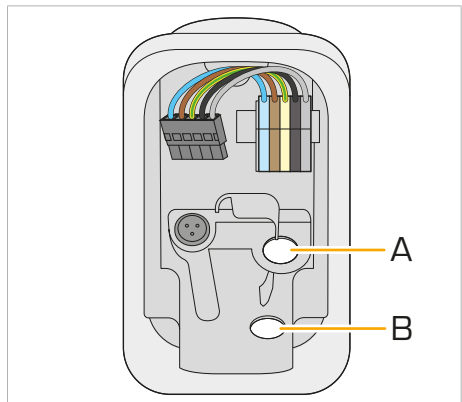
5. Öffnen Sie die vordere Baugruppe.
6. Ziehen Sie den Netzstecker von der vorderen Baugruppe ab.
7. Legen Sie die vordere Baugruppe beiseite.

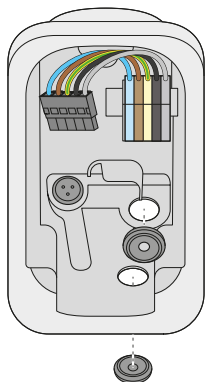


8. Stecken Sie die Kabeldurchführung für Peripheriegeräte in das hintere linke Loch.

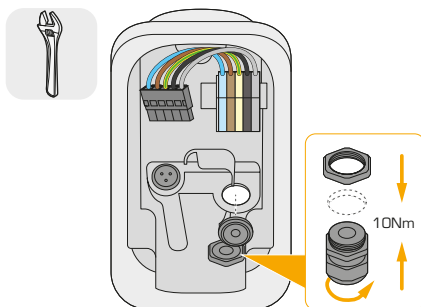


9. Wählen Sie den bevorzugten Stromkabelanschluss:
 A: Hinterer Stromkabelanschluss
 B: Unterer Stromkabelanschluss



A: Hinterer Stromkabelanschluss

1. Stecken Sie eine Kabeldurchführung in das Loch unten rechts.
2. Erstellen Sie ein Loch in der anderen Kabeldurchführung.
3. Stecken Sie die Kabeldurchführung in das Loch oben rechts.

B: Unterer Stromkabelanschluss

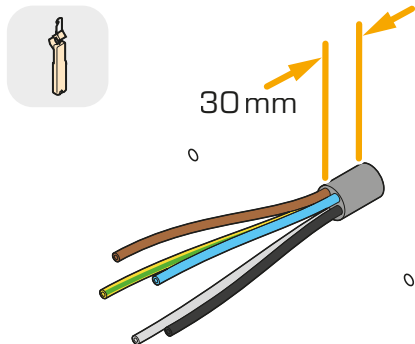
1. Stecken Sie eine Kabeldurchführung in das Loch oben rechts.
2. Führen Sie die Kabelverschraubung in das Loch unten rechts ein.

Bemerkung: Verwenden Sie den Reduziereinsatz für Stromkabel Ø9 - 14 mm.

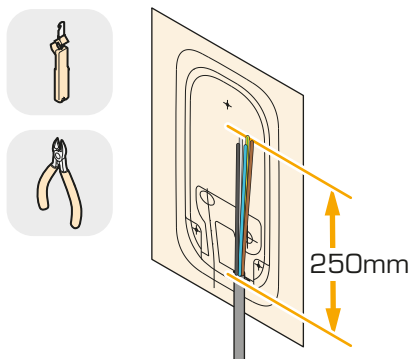
3. Ziehen Sie die Kabelverschraubung mit 10 Nm fest.

HINWEIS

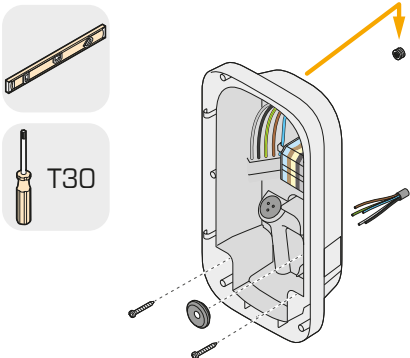
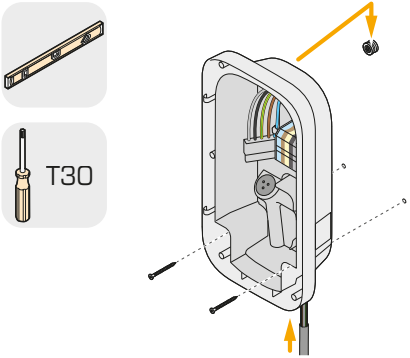
Achten Sie darauf, dass die Kabeldurchführung richtig eingesetzt sind, um das Eindringen von Wasser, Staub und Insekten zu verhindern.



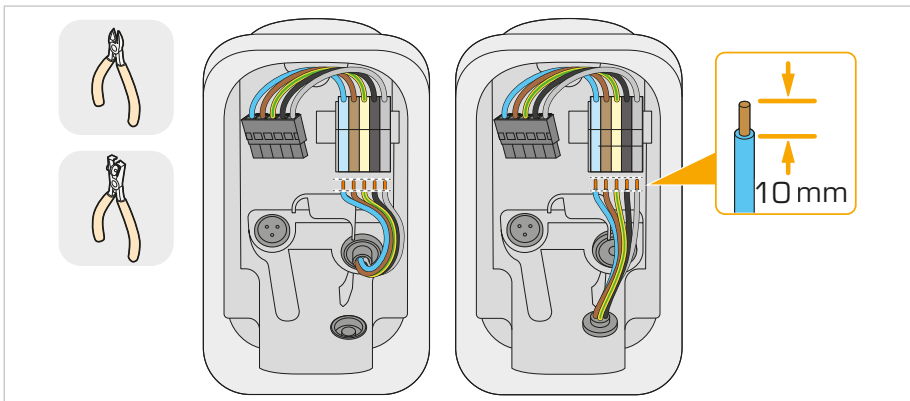
4. Isolieren Sie das Stromkabel ab. Lassen Sie 30 mm Isolierung an der Wand, um einen wasserdichten Sitz der Kabeldurchführung zu gewährleisten.



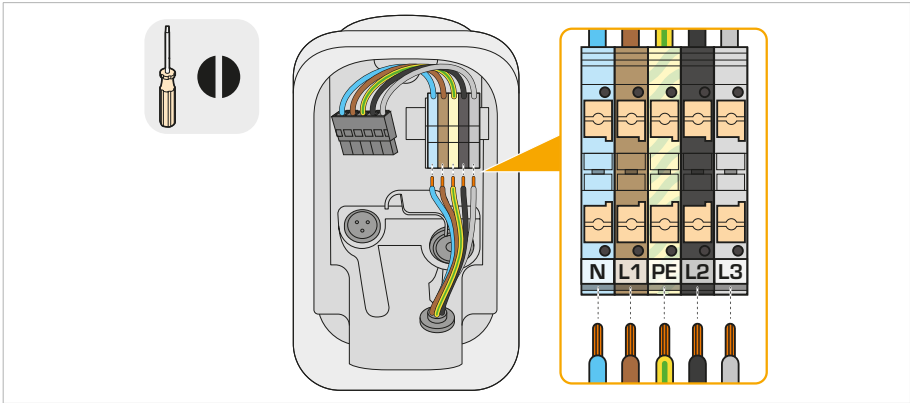
4. Isolieren Sie 250 mm des Stromkabels ab.

	
5. Schieben Sie das Netzkabel durch die Kabelverschraubung. 6. Führen Sie das/die Ethernet-Kabel durch die Kabeldurchführung für Peripheriegeräte. 7. Hängen Sie den Sockel über den Montagerring und drücken Sie ihn fest. 8. Befestigen Sie den Sockel mit zwei mitgelieferten 5×50 mm Flachkopfschrauben an der Wand.	5. Schieben Sie das Netzkabel durch die Kabeldurchführung. 6. Führen Sie das/die Ethernet-Kabel durch die Kabeldurchführung für Peripheriegeräte. 7. Hängen Sie den Sockel über den Montagerring und drücken Sie ihn fest. 8. Befestigen Sie den Sockel mit zwei mitgelieferten 5×50 mm Flachkopfschrauben an der Wand.

5.2. Anschließen des Netzkabels



1. Schneiden Sie die Netzkabel zurecht. Achten Sie darauf, dass die Kabel so kurz wie möglich sind, um eine Beeinträchtigung der vorderen Baugruppe zu vermeiden.
2. Isolieren Sie 10 mm der Netzkabel ab.
3. Führen Sie die Netzkabel entlang der rechten Seite des Kabelschutzes zur Klemmleiste.



4. Stecken Sie die Netzkabel entsprechend der Beschaffenheit des Stromnetzes in die Steckverbindungen.

5.2.1. Einzelnes Ladegerät

3-phasig	1-phasig	2-phasig ohne Nullleiter (Dreiecknetz mit IT-Erdungsnetz)
N L1 PE L2 L3 N L1 PE L2 L3	N L1 PE L2 L3 N L1 PE	N L1 PE L2 L3 L2 L1 PE

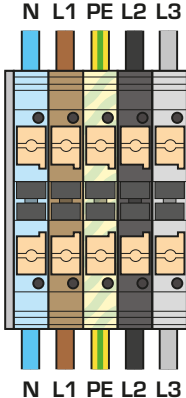
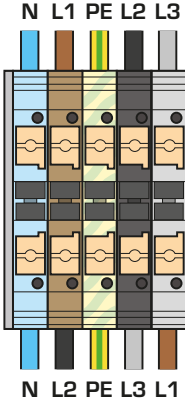
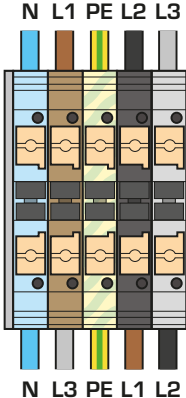
HINWEIS

Installieren Sie nur nach dem IT-Erdungsnetzplan, nachdem Sie die Spannung von 230 V zwischen zwei Phasen geprüft haben. Anschluss an ein anderes Netz nach diesem Schema führt zu einer dauerhaften Beschädigung des Ladegeräts.

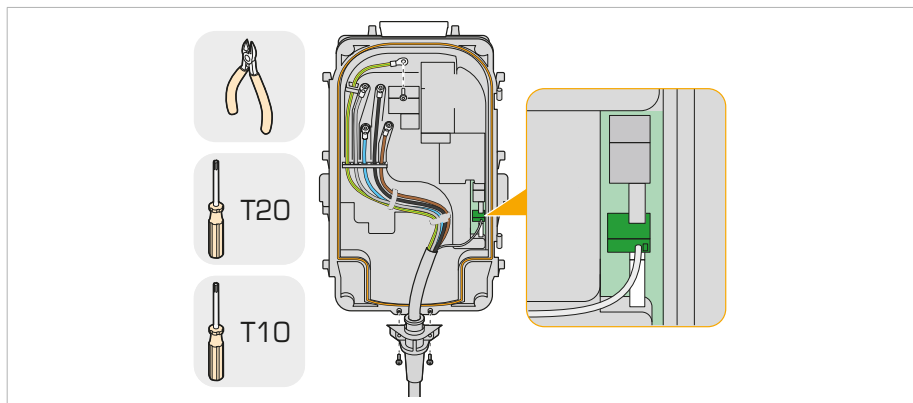
Schalten Sie bei IT-Erdungsnetz die Erdungsüberwachung während der Inbetriebnahme aus.

5.2.2. Gruppenladegeräte

Bei der Installation von Gruppenladegeräten an einem Netzanschluss ist eine Phasendrehung vorzunehmen, um die Last auf alle Phasen zu verteilen und eine Phasenunsymmetrie zu vermeiden. Um die Phasendrehung anzuwenden, stecken Sie die Phasendrähte des Stromkabels in abwechselnder Reihenfolge in die Klemmleiste im Inneren des Ladegeräts.

Ladegerät 1	Ladegerät 2	Ladegerät 3	usw.
 N L1 PE L2 L3 N L1 PE L2 L3	 N L1 PE L2 L3 N L2 PE L3 L1	 N L1 PE L2 L3 N L3 PE L1 L2	
RST (L1L2L3)	STR (L2L3L1)	TRS (L3L1L2)	

5.3. Schließen Sie das fest montierte Ladekabel an - nur bei Varianten mit fest montiertem Ladekabel

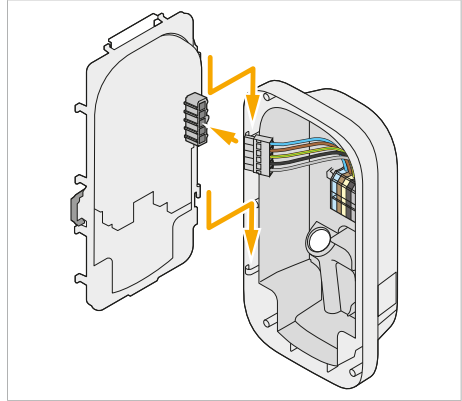


1. Befestigen Sie die Zugentlastung des fest montierten Ladekabel an der vorderen Baugruppe. Verwenden Sie die zwei für die Zugentlastung bestimmten 3×10 mm Schrauben. Ziehen Sie sie mit 1,1 Nm an.
2. Stecken Sie den weißen CP-Draht in den CP-Steckverbinder auf der Leiterplatte der vorderen Baugruppe.

3. Führen Sie die Stromkabel durch die Kabelabdeckungen an der vorderen Baugruppe. Die Schutzeinrichtungen sind mit „PE - L3 - N - L2 - L1“ gekennzeichnet.
4. Schließen Sie die Phasen (L1, L2, L3), den Nulleiter (N) und den Erdungsleiter (PE) an die Klemmen an. Verwenden Sie fünf Schrauben M4×10 mm. Ziehen Sie sie mit 2 Nm an.
5. Befestigen Sie die Stromkabel mit zwei Kabelbindern an der vorderen Baugruppe.

5.4. Setzen Sie die vordere Baugruppe auf

1. Setzen Sie die vordere Baugruppe auf die Scharniere des Sockels.
2. Verbinden Sie den Stromanschluss mit der vorderen Baugruppe. Drücken Sie, bis er hörbar einrastet.



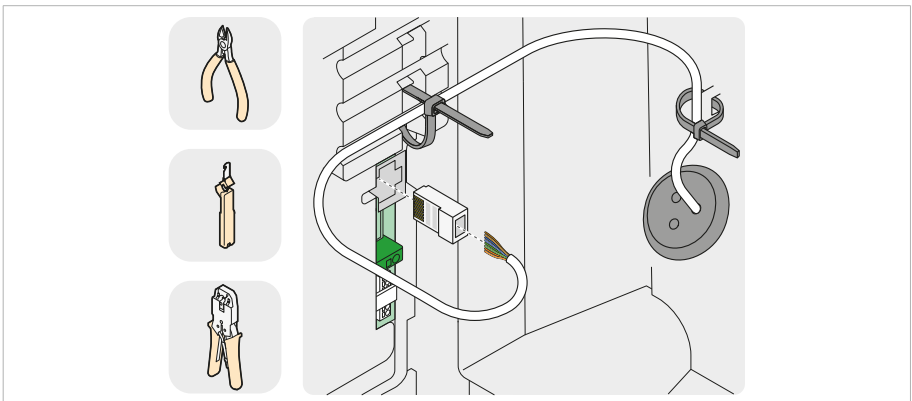
5.5. Einrichten einer Netzwerkverbindung

HINWEIS

Für Netzkabel bestehen Minimalanforderungen: UTP [Kat. 5], wir empfehlen jedoch die Verwendung von S/FTP-Kabeln [Kat. 6], um die Stabilität zu gewährleisten.

5.5.1. Kabelgebundene Netzwerkverbindung

Schließen Sie das Ladegerät mit einem Netzkabel an einen internetfähigen Router an, wenn eine kabelgebundene Netzwerkverbindung besteht.



1. Erstellen Sie ein Loch in der Kabeldurchführung für Peripheriegeräte.

2. Schieben Sie das Netzkabel durch das Loch.
3. Befestigen Sie einen RJ-45-Stecker mit einer Quetschzange am Netzkabel.

Bemerkung: Achten Sie darauf, dass die Reihenfolge der Drähte auf beiden Seiten des Kabels übereinstimmt.

4. Stecken Sie das Netzkabel in den Anschluss an der vorderen Baugruppe.
5. Befestigen Sie das Netzkabel mit zwei Kabelbindern an der vorderen Baugruppe und am Sockel.

5.5.2. Wi-Fi-Verbindung

Wenn keine der beiden Optionen verfügbar ist, verbinden Sie das Ladegerät während der Inbetriebnahme über Wi-Fi mit einem drahtlosen Netzwerk.

Bemerkung: Für die Wi-Fi-Verbindung ist ein Empfang von mindestens -65 dB erforderlich.

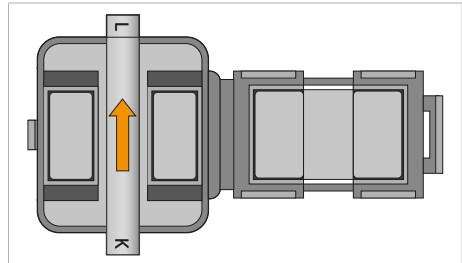
5.6. Installieren Sie die ausgewählte Messquelle

5.6.1. CT-Spulen

In der Verbrauchereinheit

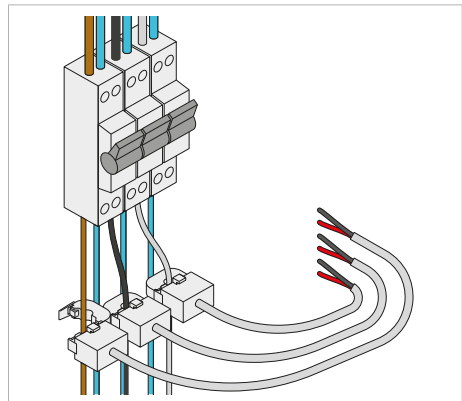
1. Überprüfen Sie die den Pfeil auf der CT-Spule, der die beabsichtigte Ausrichtung anzeigt. Für korrekte Messungen muss der Pfeil immer in Stromrichtung zeigen.

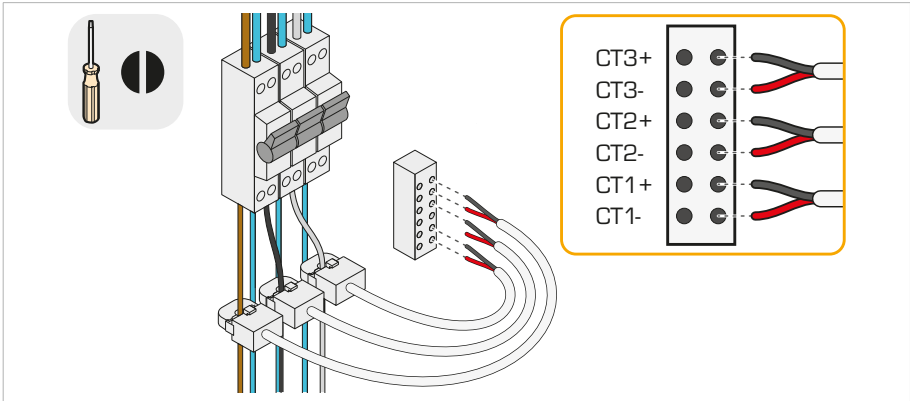
Bemerkung Wenn keine Anzeige vorhanden ist, kann die CT-Spule in beiden Richtungen eingebaut werden.



2. Montieren Sie eine CT-Spule um jede Hauptleitung des Haushaltsnetzes, direkt nach dem Hauptschalter in der Verbrauchereinheit.

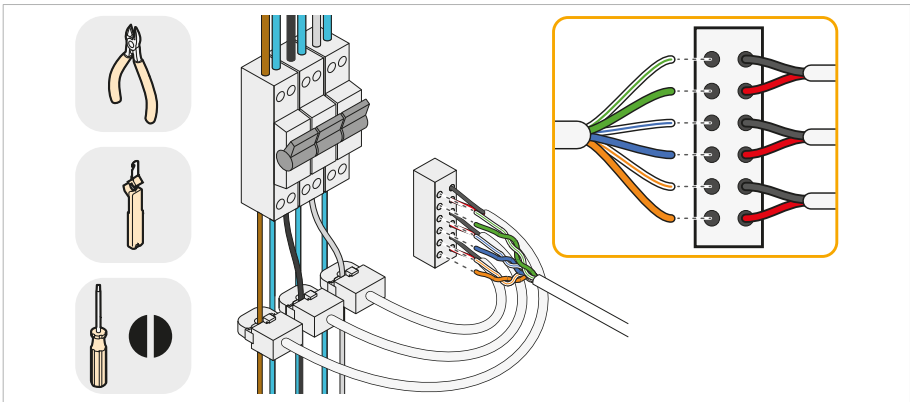
Bemerkung: CT2 und CT3 werden nur benötigt, wenn das Haushaltsnetz 3-phasig ist.





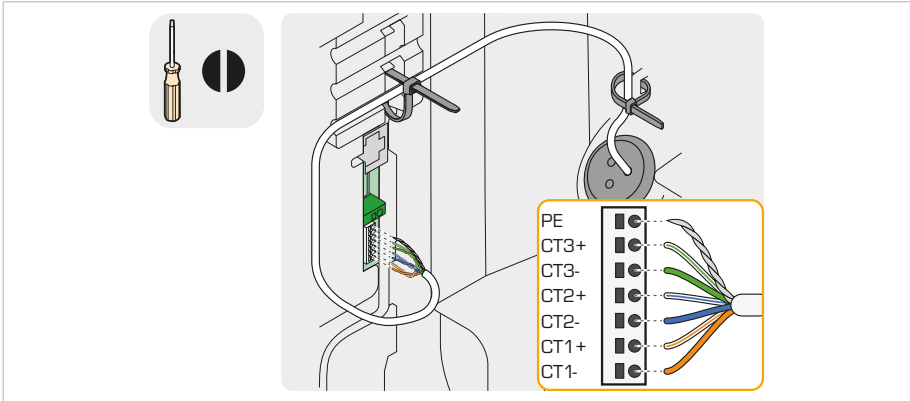
3. Stecken Sie die Drähte der CT-Spulen in den vorgesehenen Verteilerblock.

Bemerkung: Die Reihenfolge der Drähte ist in der obigen Abbildung dargestellt.



4. Schneiden Sie das Kabel zurecht und isolieren Sie ± 20 mm davon ab.
5. Stecken Sie sechs Adern des Netzkabels in die Stifte im Verteilerblock.
6. Notieren Sie die Polarität und die Phase für jeden Draht.
7. Befestigen Sie den Verteilerblock an einer geeigneten Stelle.

Im Ladegerät



1. Erstellen Sie ein Loch in der Kabeldurchführung für Peripheriegeräte und schieben Sie das Netzkabel hindurch.
2. Schneiden Sie das Kabel zurecht und isolieren Sie ± 20 mm davon ab.
3. Stecken Sie die Drähte in der richtigen Reihenfolge in den mit CT gekennzeichneten Anschluss an der vorderen Baugruppe.

Bemerkung: Die Belegung der Pins ist in der obigen Abbildung dargestellt.

Befestigen Sie das Kabel mit zwei Kabelbindern an der vorderen Baugruppe und am Sockel.

5.6.2. Modbus TCP-Zähler

Bemerkung: Wenn die Marke, das Modell und die IP-Adresse des TCP-Zählers nicht korrekt eingegeben werden, funktioniert der dynamische Lastausgleich nicht.

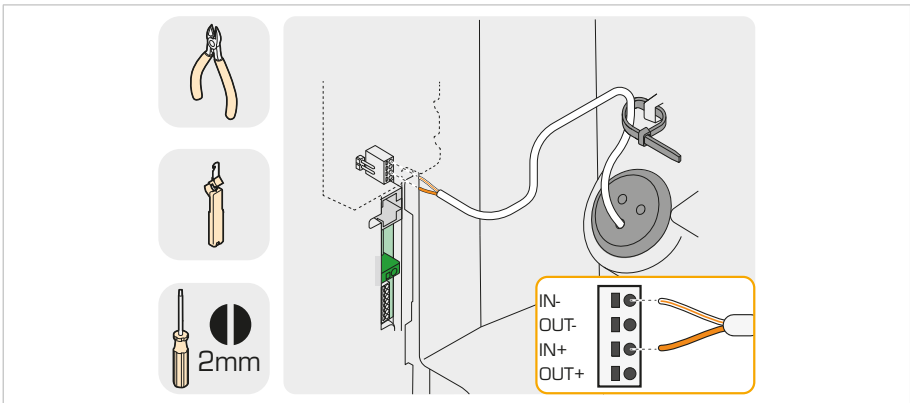
1. Installieren Sie den Modbus TCP-Zähler gemäß der Installationsanleitung und nehmen Sie es in Betrieb.
2. Verbinden Sie den Modbus TCP-Zähler über ein Ethernet-Kabel oder Wi-Fi mit Ihrem lokalen Netzwerk.
3. Verbinden Sie das Ladegerät über Ethernet (Kapitel 5.5.1.) oder Wi-Fi (Kapitel 5.5.2.) mit demselben Netzwerk.
4. Wählen Sie bei der Inbetriebnahme die Marke und das Modell des TCP-Zählers als Messquelle aus und geben Sie die IP-Adresse des TCP-Zählers ein. Anweisungen zum Ermitteln der IP-Adresse finden Sie im Handbuch des TCP-Zählers.

Schließen Sie alternativ dazu

1. Installieren Sie den Modbus TCP-Zähler gemäß der Installationsanleitung und nehmen Sie es in Betrieb.
2. den Modbus TCP-Zähler direkt an den Ethernet-Anschluss des Ladegeräts an.

3. Konfigurieren Sie eine statische IP für den TCP-Zähler: Anweisungen zum Einrichten einer statischen IP-Adresse finden Sie im Handbuch des TCP-Zählers
4. Stellen Sie bei der Inbetriebnahme in den **Ethernet-Einstellungen** den **IP-Modus** auf Manuell und geben Sie eine IP-Adresse ein, die im gleichen Bereich liegt wie die des TCP-Zählers (z. B. Ladegerät ist 192.168.1.1 und TCP-Zähler ist 192.168.1.2).
5. Lassen Sie das **Standard-Gateway** leer.
6. Wählen Sie bei der Inbetriebnahme die Marke und das Modell des TCP-Zählers als Messquelle aus und geben Sie die IP-Adresse des TCP-Zählers ein. Anweisungen zum Ermitteln der IP-Adresse finden Sie im Handbuch des TCP-Zählers.

5.6.3. Modbus RTU-Zähler



1. Installieren Sie den Modbus RTU-Zähler gemäß der Installationsanleitung und nehmen Sie ihn in Betrieb.
2. Schließen Sie den Modbus RTU-Zähler an ein RS485-Kabel an.
3. Erstellen Sie ein Loch in der Kabeldurchführung für Peripheriegeräte und schieben Sie das Netzwerkabel hindurch.
4. Schneiden Sie das Kabel zurecht und isolieren Sie ± 20 mm davon ab.
5. Stecken Sie die Drähte in die Klemmen **IN+** und **IN-** des mit **BUS** gekennzeichneten Steckers auf der vorderen Baugruppe.
6. Befestigen Sie das Kabel mit zwei Kabelbindern an der vorderen Baugruppe und am Sockel.
7. Wählen Sie bei der Inbetriebnahme die Marke und das Modell des RTU-Zählers als Messquelle aus und stellen Sie die Kommunikationsparameter (Baudrate, Slave-Adresse, Parität, Stoppbits) entsprechend den Parametern des RTU-Zählers ein.

5.6.4. HomeWizard-Anleitung

1. Installieren Sie den HomeWizard und nehmen Sie ihn gemäß seiner Installationsanleitung in Betrieb.

Bemerkung: Stellen Sie sicher, dass die API des HomeWizards aktiviert ist.

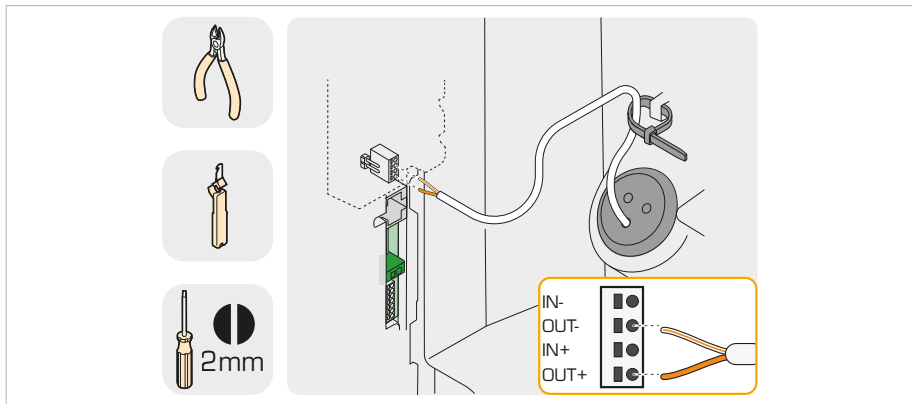
2. Verbinden Sie das Ladegerät über Ethernet (Kapitel 5.5.1.) oder Wi-Fi (Kapitel 5.5.2.) mit demselben Netzwerk.
3. Wählen Sie bei der Inbetriebnahme den HomeWizard als Messquelle aus.

Bemerkung: Diese Anschlussmethode ist nur verfügbar, wenn Sie einen intelligenten Stromzähler mit einem P1-Anschluss besitzen.

5.7. Zusammenschaltung von Ladegeräten für den Lastausgleich von Daisy-Chain-Gruppen

5.7.1. Kabel für abgehende Daten*

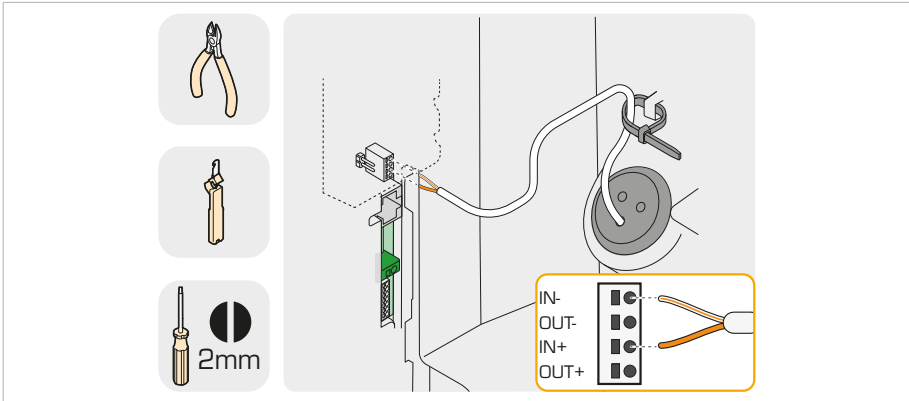
*Gilt nicht für das letzte Ladegerät in der Daisy-Chain.



1. Erstellen Sie ein Loch in der Kabeldurchführung für Peripheriegeräte und schieben Sie das Netzkabel hindurch.
2. Schneiden Sie das Kabel zurecht und isolieren Sie ± 20 mm davon ab.
3. Stecken Sie zwei Drähte mit der Bezeichnung **OUT+** und **OUT-** in den BUS-Anschluss.
4. Entfernen Sie die anderen Drähte.
5. Notieren Sie die Farben der eingesteckten Drähte für jeden Stecker.
6. Führen Sie das Kabel zum nächsten Ladegerät in der Daisy-Chain.

5.7.2. Kabel für eingehende Daten*

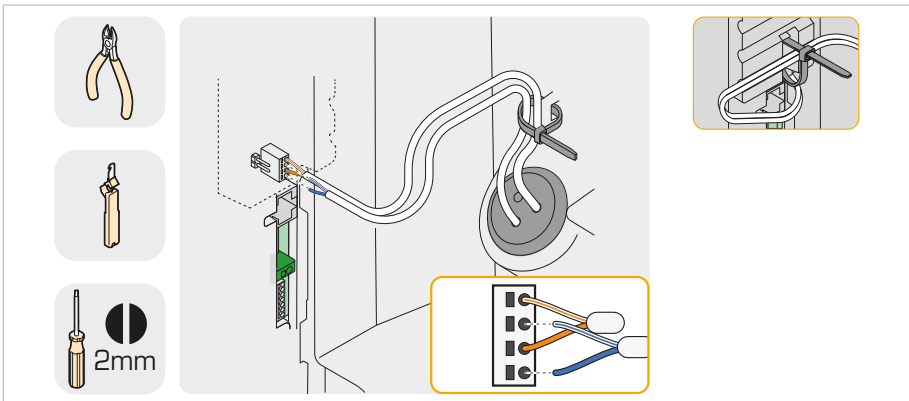
*Gilt nicht für das erste Ladegerät in der Daisy-Chain.

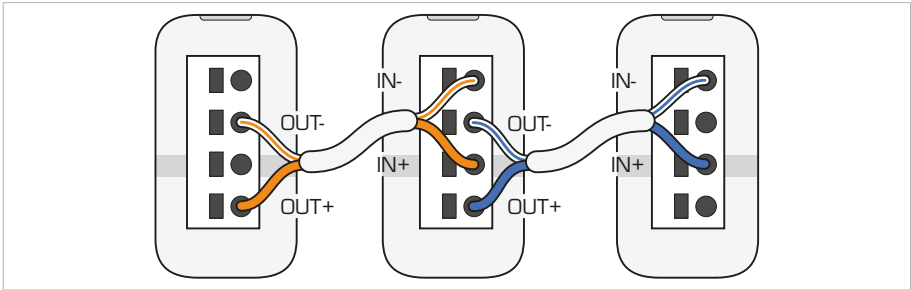


1. Schieben Sie das Netzkabel des vorherigen Ladegeräts durch die Kabeldurchführung für Peripheriegeräte.
2. Schneiden Sie das Kabel zurecht und isolieren Sie ± 20 mm davon ab.
3. Stecken Sie dieselben beiden farbigen Drähte in den mit **IN+** und **IN-** gekennzeichneten BUS-Anschluss, wie beim vorherigen Ladegerät.
4. Entfernen Sie die anderen Drähte.

5.7.3. Weiterführung der Daisy-Chain

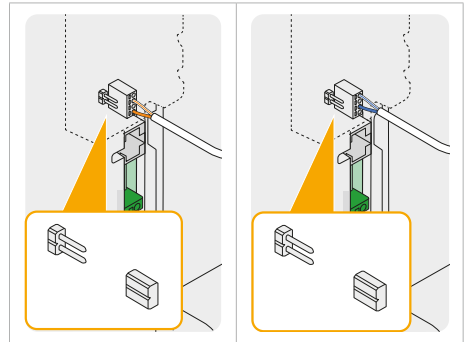
Wiederholen Sie die Kapitel 5.7.1. und 5.7.2. für alle Ladegeräte in der Daisy-Chain.



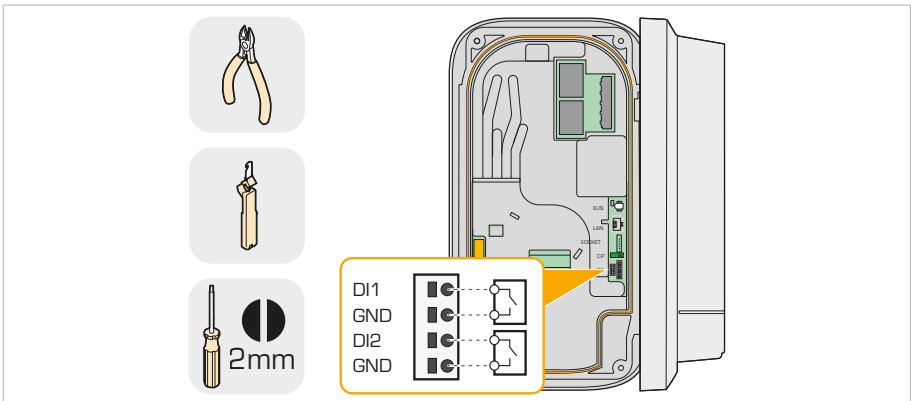


5.7.4. BUS-Brücke

Stecken Sie die mitgelieferten BUS-Klemmenbrücken in das erste und letzte Ladegerät der Daisy-Chain, um den Abschluss zu gewährleisten.



5.7.5. Steuerung der Wirkleistung

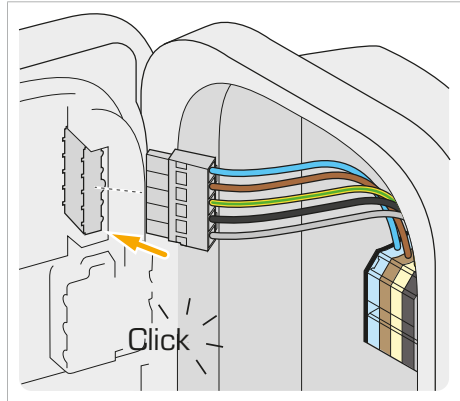


Bemerkung: Nur für Ladegeräte mit digitalen Eingängen [WLACx-xxxxxxxDxxx]:

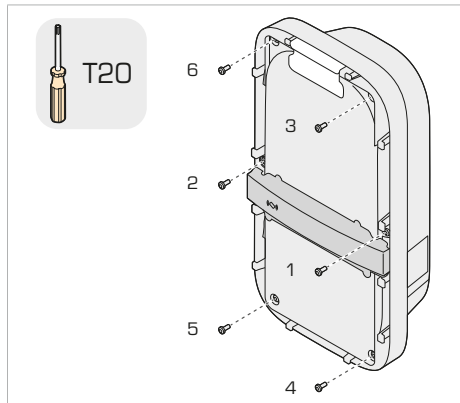
Verbinden Sie die digitalen Eingänge DI1, DI2 des Leaders mit bis zu zwei Schaltern, um den Ladestrom fernzusteuern, so dass die Verteilernetzbetreiber (VNB) die Netzlast effektiv steuern können.

5.8. Schließen Sie das Ladegerät

1. Stecken Sie den Netzstecker in die vordere Baugruppe.
2. Führen Sie eine PE-Durchgangsprüfung durch.
3. Stellen Sie sicher, dass sich kein Wasser, Schmutz oder Fremdkörper im Ladegerät befinden.



4. Schließen Sie die vordere Baugruppe.
- Bemerkung:** Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel zwischen dem Sockel und der vorderen Baugruppe eingeklemmt sind.
5. Befestigen Sie die vordere Baugruppe mit sechs mitgelieferten M4×10 mm Schrauben und ziehen Sie sie mit 2 Nm in der in der Abbildung oben angegebenen Reihenfolge fest.



5.9. Schalten Sie die Stromversorgung ein

WARNUNG!

Vergewissern Sie sich, dass die vordere Baugruppe geschlossen und festgezogen ist, um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden.

1. Schalten Sie den Netzschalter in der Verbrauchereinheit ein.

Die LED leuchtet während des Bootvorgangs gelb.

2. Weiter zu Kapitel 6.: Inbetriebnahme.

Bemerkung: Wenn die Anzeige rot leuchtet, hat das Ladegerät einen Fehler festgestellt. Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie in Kapitel 7.



6. Inbetriebnahme

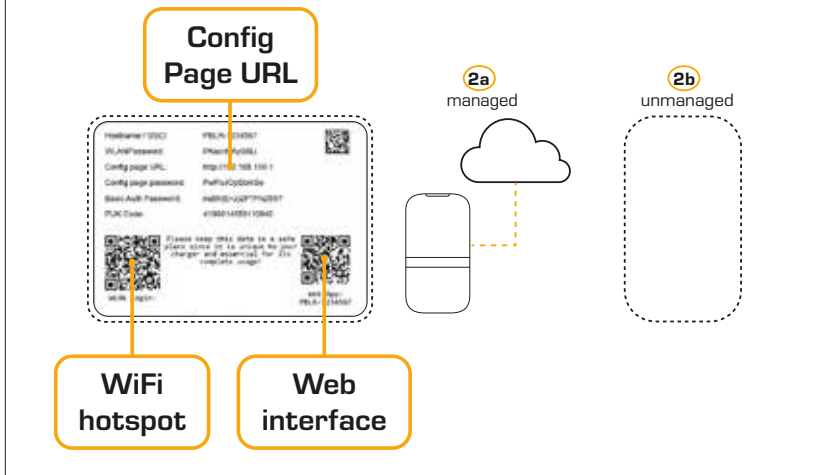
Wenn das Ladegerät hochgefahren ist und die LED gelb leuchtet, können Sie das Ladegerät in Betrieb nehmen. Verbinden Sie sich zunächst mit dem Ladegerät.

6.1. Verbindung mit dem WLAN-Hotspot der Ladestation

Der WLAN-Hotspot wird für den direkten Zugriff auf die Webschnittstelle des Ladegeräts (z. B. für die Inbetriebnahme) verwendet. Standardmäßig ist der Hotspot für 15 Minuten nach dem Einschalten aktiv.

Informationen zum drahtlosen Netzwerk des Ladegeräts sind auf dem Aufkleber in der Schnellstartanleitung des Ladegeräts angegeben.

QUICK START GUIDE



Aktivieren Sie Wi-Fi auf Ihrem Gerät, wählen Sie den **Hotspot-Namen** aus der Liste der verfügbaren Netzwerke aus und geben Sie das **WLAN-Passwort** ein.

Bemerkung: Auf mobilen Geräten können Sie auch den QR-Code für **die WLAN-Anmeldung** scannen, um sofort eine Verbindung herzustellen.

Bemerkung Um den Hotspot für 15 Minuten wieder zu aktivieren, schalten Sie die Stromversorgung aus und wieder ein.

6.2. Schließen Sie den Online-Installationsassistenten ab

Wenn die Verbindung hergestellt ist, rufen Sie die Inbetriebnahmeschnittstelle auf, indem Sie die **URL der Config-Seite** aufrufen: 172.16.0.1 oder die lokale Adresse: PBLR-XXXXXX.local

Bemerkung: Auf mobilen Geräten können Sie auch den QR-Code der **Web-App** auf dem Aufkleber in der Schnellstartanleitung scannen.

Kreuzen Sie das Kästchen an, um zu bestätigen, dass Sie qualifiziert sind, und drücken Sie auf **Los geht's**.

6.2.1. WLAN

1. Aktivieren Sie **Wi-Fi**, wählen Sie das Wi-Fi-Netzwerk aus der Liste der **verfügbaren Netzwerke** aus.
 2. Geben Sie das Wi-Fi-Passwort ein, um das Ladegerät mit dem Netzwerk zu verbinden.
- Wenn die Verbindung erfolgreich ist, zeigt der **Netzwerkstatus Verbunden an**.

6.2.2. Firmware

1. **Suchen Sie nach Updates**, um sicherzustellen, dass auf dem Ladegerät die neueste Firmware installiert ist.

Bemerkung: Nach der Installation der neuen Firmware startet das Ladegerät neu und Sie verlieren die Verbindung zur Inbetriebnahmeschnittstelle. Verbinden Sie sich nach dem Neustart erneut mit dem Wi-Fi-Hotspot und greifen Sie erneut auf die Inbetriebnahmeschnittstelle zu, indem Sie den QR-Code der **Web-App** scannen.

6.2.3. Allgemeiner Einbau

1. Wählen Sie Ihre **Zeitzone**.
2. Wählen Sie die **Installationsstromgrenze** pro Phase Ihres Stromnetzes.
3. Für IT-Netzsysteme: Deaktivieren Sie die **Bodenüberwachung**.
4. Wählen Sie die Anzahl der an das Ladegerät **angeschlossenen Phasen**.
5. Bei Installation in Deutschland oder Österreich: **Überwachung der Phasenunsymmetrie** aktivieren.

6.2.4. Gruppenlastausgleich

1. Für ein einzelnes Ladegerät: Setzen Sie **Gruppenlastausgleich aktivieren** auf **Nein** und drücken Sie **Weiter**.
Für mehrere Ladegeräte: Setzen Sie **Gruppenlastausgleich aktivieren** auf **Ja**.
2. Wählen Sie die **Konfiguration der Phasendrehung** für das Ladegerät. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 3.7.1.
3. Geben Sie für den Fall einer Unterbrechung der Verbindung mit dem Leader den **Fallback-Strom für den Lastausgleich der Gruppe** ein.
4. Legen Sie fest, ob das Ladegerät der **Leader** oder ein **Follower** in der Gruppe der Ladegeräte ist.
Bemerkung: In einer Gruppe von Ladegeräten kann es nur einen Leader geben.
5. Wählen Sie die installierte **Gruppenlastausgleichsschnittstelle** aus.
6. Geben Sie die **Gruppen-ID** und das **Gruppenpasswort** ein.
7. Für den Gruppenleiter: Wählen Sie den **Höchstwert für die Stromstärke der Gruppe** zwischen 6-8192 A.

6.2.5. Dynamischer (Gruppen-)Lastausgleich

Bemerkung: Der dynamische Gruppenlastausgleich wird nur auf den Gruppenleader angewandt, nicht auf die Follower. Für einzelne Ladegeräte können Sie den dynamischen Lastausgleich einstellen.

1. Für ein einzelnes Ladegerät: Setzen Sie **Dynamischen Lastausgleich aktivieren** auf **Nein** und drücken Sie **Weiter**.
Für mehrere Ladegeräte, die über Netzkabel miteinander verbunden sind: Setzen Sie **Dynamischen Gruppenlastausgleich aktivieren** auf **Ja**.
2. Geben Sie den **Höchstwert für die Stromstärke** der Anlage/ des Hauses aus dem Stromnetz ein.
3. Geben Sie den **Fallback-Strom für den dynamischen (Gruppen-)Lastausgleich** ein, falls die Verbindung zum Leader unterbrochen wird.

4. Wählen Sie die installierte **Messquelle** aus.
5. Befolgen Sie die Schritte für die Inbetriebnahme der ausgewählten Quelle:

Stromwandler

1. Wählen Sie das vorgesehene Modell der Stromwandler aus.

HomeWizard

1. Wählen Sie den **HomeWizard** aus der Liste der verfügbaren Geräte aus.
Bemerkung: Das Ladegerät muss mit demselben Wi-Fi-Netzwerk verbunden sein wie der HomeWizard. Drücken Sie das Aktualisierungssymbol, wenn kein Gerät gefunden wurde.

Modbus TCP

1. Geben Sie die **IP-Adresse** und den **Port** des angeschlossenen Stromzählers ein.
2. Wählen Sie die **Marke des Zählers** und den **Gerätetyp** aus und drücken Sie auf **Modbus-Gerät überprüfen**, um nach dem Stromzähler zu suchen.

Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5.6.2..

Modbus RTU

1. Wählen Sie die **Marke des Zählers** und den **Gerätetyp**.
2. Stellen Sie die Kommunikationsparameter (Baudrate, Slave-Adresse, Parität, Stoppbits) entsprechend den Parametern des RTU-Zählers ein.

6.2.6. Autorisierung

3. Wählen Sie aus, ob die Autorisierung von einem Betreiber der Ladestation **verwaltet** werden soll, oder ob das Ladegerät eigenständig mit einer **nicht verwalteten** Autorisierung funktionieren soll.

Wenn „verwaltet“ gewünscht:

4. Wählen Sie das gewünschte **Backoffice** aus.
5. Falls zutreffend: Geben Sie den kundenspezifischen Schlüssel im Anschluss an die **Backoffice-URL** für die Berechtigungsverwaltung ein.

Wenn „nicht verwaltet“ gewünscht:

6. Wählen Sie aus, ob eine Autorisierung für den Start eines Ladevorgangs erforderlich ist.
7. Wenn eine Autorisierung erforderlich ist, drücken Sie **+**, um ein neues RFID-Token an der Ladestation zu registrieren.
8. Scannen Sie den mitgelieferten RFID-Token, der der Schnellstartanleitung beiliegt, über das RFID-Lesegerät an der Ladestation.

Sie hören ein Piepton, wenn das Token erkannt wird.

9. Geben Sie einen Namen für den RFID-Token ein und drücken Sie auf **Hinzufügen**.

Bemerkung: Sie können nach der Inbetriebnahme weitere Token hinzufügen und die Autorisierung ohne Verwaltung über die Benutzeroberfläche aktivieren oder deaktivieren.

10. Drücken Sie **Weiter**.

6.2.7. Beenden

11. Drücken Sie **Beenden und Neustart**.

Das Ladegerät startet neu und Sie verlieren die Verbindung zur Inbetriebnahmeschnittstelle. Nach dem Neustart leuchtet die Status-LED grün, wenn das Ladegerät hochgefahren und einsatzbereit ist.

Bemerkung: Wenn die LED gelb leuchtet und die Ladestation für eine verwaltete Autorisierung konfiguriert ist, wenden Sie sich an den Betreiber der Ladestation, um die Ladestation in sein System aufzunehmen.

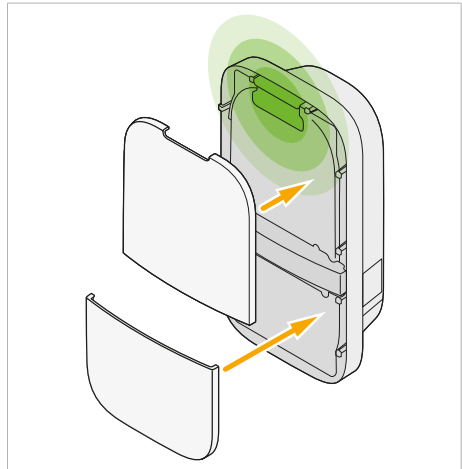
Bemerkung: Wenn die Status-LED rot blinkt, lesen Sie das Kapitel 7., um das Problem zu lösen.

Bei der Inbetriebnahme sind einige Dinge zu beachten:

- Für IT-Netzsysteme deaktivieren Sie die **Bodenüberwachung**.
- Bei Installation in Deutschland oder Österreich: Aktivieren Sie die **digitalen Eingänge**, wenn dies vom VNB verlangt wird.
- Stellen Sie für die **Backoffice-Verbindung** sicher, dass die APN-Einstellungen mit der SIM-Karte in der Ladestation übereinstimmen, und setzen Sie die Ladestation im Bildschirm **Autorisierung auf Verwaltet**.
- Wählen Sie für **Modbus RTU** als Messquelle die Marke und das Modell des RTU-Zählers aus und stellen Sie die Kommunikationsparameter (Baudrate, Slave-Adresse, Parität, Stoppbits) entsprechend den Parametern des RTU-Zählers ein.
- Für **Modbus TCP** als Messquelle wählen Sie die Marke und das Modell des TCP-Zählers und geben Sie die IP-Adresse des TCP-Zählers ein.

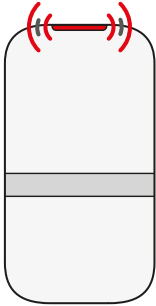
6.3. Befestigen Sie die vorderen Abdeckungen

Nachdem das Ladegerät in Betrieb genommen wurde, richten Sie die vorderen Abdeckungen am Display aus und drücken Sie die vorderen Abdeckungen auf die vordere Baugruppe, um sie einzuklinken.



7. Problembehandlung

Wenn ein Fehler erkannt wird, zeigt die Status-LED dies durch eine Abfolge von blinkenden roten Lichtern an. In diesem Kapitel wird erläutert, wie der Benutzer diese Fehler beheben kann.

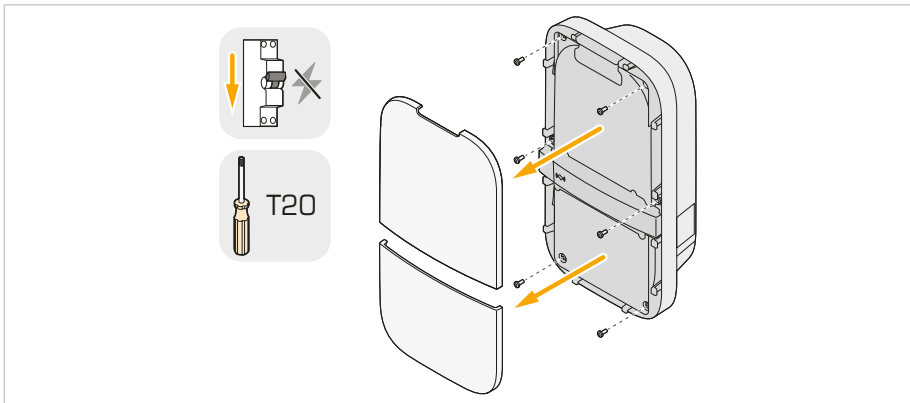


1×	Falsche Installation oder Erdschluss
	Wenden Sie sich an den Support/Service, wenn das Problem weiterhin besteht.
2×	Interner Fehler
	1. Führen Sie einen Neustart über die Webschnittstelle durch. 2. Trennen Sie das Ladegerät kurzzeitig von der Stromversorgung, um es neu zu starten. Wenden Sie sich an den Support/Service, wenn das Problem weiterhin besteht.
3×	Verbindungsfehler am Elektrofahrzeug
	1. Ziehen Sie das Ladekabel aus dem Fahrzeug. 2. Bei Modellen mit Steckdose ziehen Sie das Ladekabel aus dem Ladegerät. 3. Überprüfen Sie das Ladekabel und den Stecker auf Verschmutzung oder Beschädigung. 4. Wenn das Ladekabel oder der Stecker beschädigt ist, wenden Sie sich an den Kundendienst. 5. Wenn keine Verschmutzung oder Beschädigung festgestellt wird, versuchen Sie erneut, einen Ladevorgang zu starten. Wenden Sie sich an den Support/Service, wenn das Problem weiterhin besteht.

8. Stilllegung

WARNUNG!

- Die Außerbetriebnahme des Ladegeräts sollte nur von qualifizierten Installateuren vorgenommen werden.
- Schalten Sie die Stromversorgung aus und bringen Sie eine geeignete Verriegelung gegen Wiedereinschalten an, bevor Sie die vordere Baugruppe öffnen, um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden.

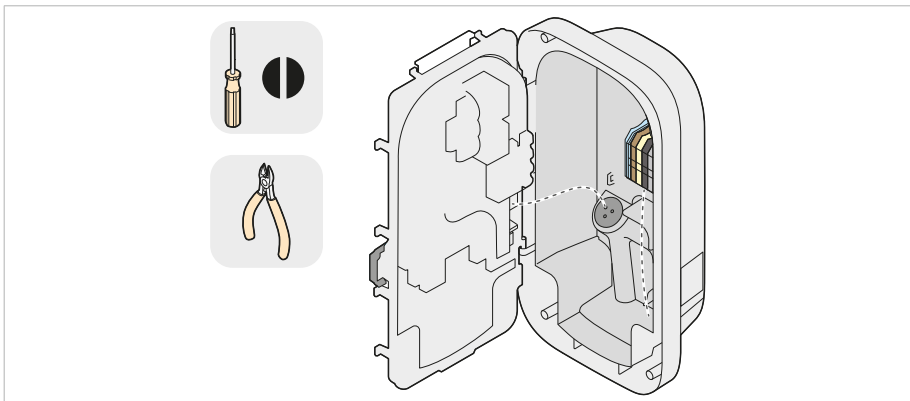


1. Schalten Sie die Netzstromversorgung des Ladegeräts aus.
2. Die Abdeckungen werden mit Schnappverschlüssen befestigt. Legen Sie Ihre Finger hinter die vorderen Abdeckungen und nehmen Sie die vorderen Abdeckungen vorsichtig ab.

HINWEIS

Verwenden Sie keine scharfen oder metallischen Gegenstände, um eine Beschädigung der Frontabdeckungen zu vermeiden.

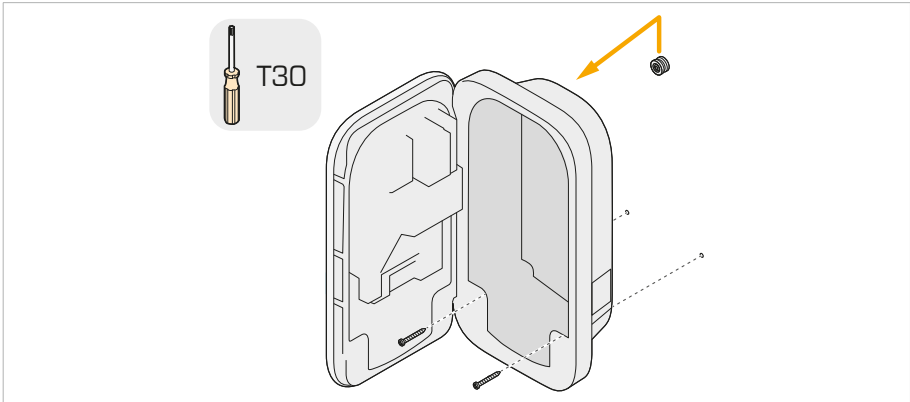
3. Entfernen Sie die sechs M4×10 mm-Schrauben von der vorderen Baugruppe.



4. Öffnen Sie die vordere Baugruppe.
5. Ziehen Sie den Netzstecker von der vorderen Baugruppe ab.
6. Ziehen Sie alle Peripheriekabel und Drähte von der vorderen Baugruppe ab und schneiden Sie alle notwendigen Kabelbinder durch.

Bemerkung: Verwenden Sie einen max. 2 mm Schlitzschraubendreher, um die Adern des Netzkabels von den Klemmen zu lösen.

7. Drücken Sie mit einem Schlitzschraubendreher auf die Steckverbinder an der Klemmenleiste, um die Netzanschlussdrähte zu entfernen.



8. Entfernen Sie die beiden unteren Wandschrauben vom Sockel.
9. Heben Sie das Ladegerät nach oben, um es aus dem Befestigungsring zu lösen, und ziehen Sie es von der Wand weg.
10. Entfernen Sie die obere Wandschraube und den Montagering.
11. Bewahren Sie den Montagering zusammen mit dem Ladegerät auf, damit Sie ihn später wieder anbringen können.

9. Entsorgung

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

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

ANHANG A: KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt Prodrive Technologies N.E. B.V., dass das zum Senden und Empfangen von Funksignalen fähige Gerät vom Typ AC-Ladegerät mit der Richtlinie 2014/53/EU konform ist. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse abrufbar: **mobilityhouse.com/chargeline**

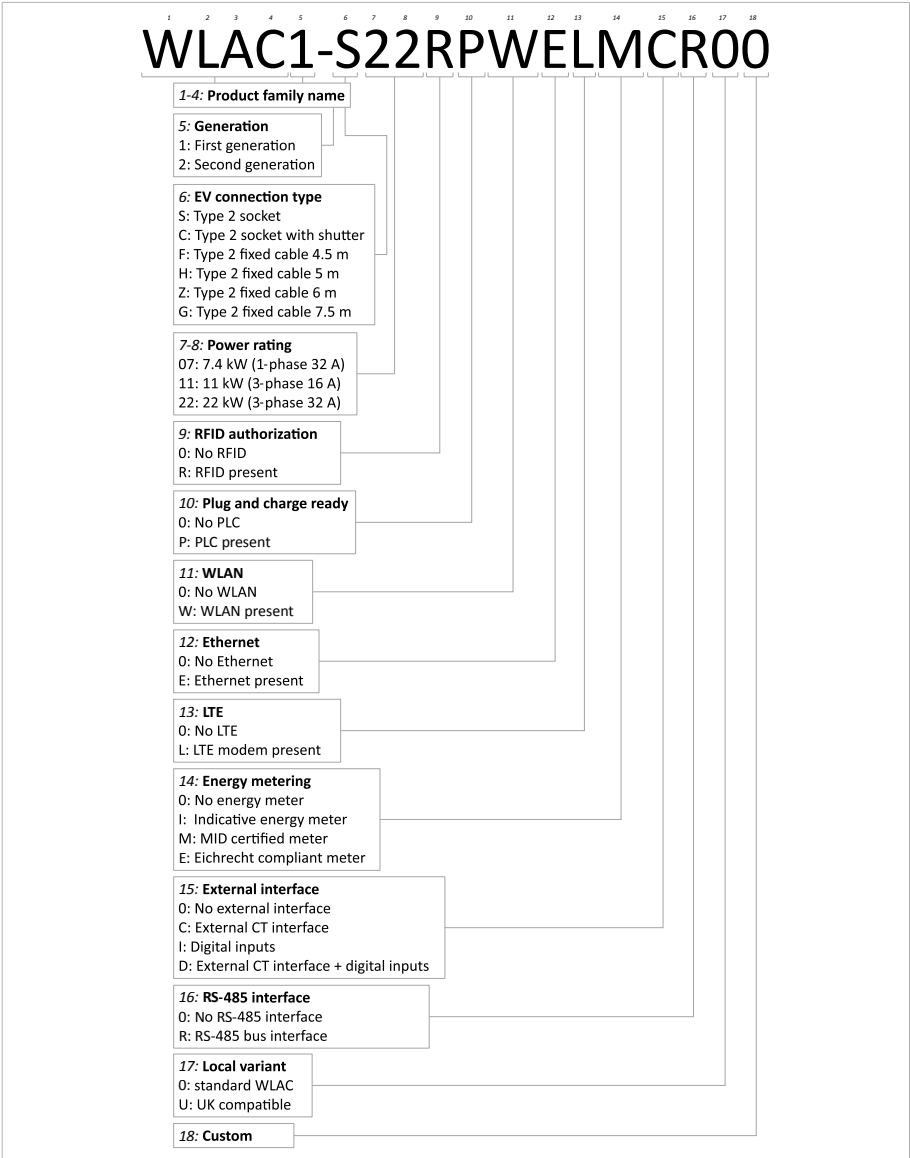
ANHANG B: HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Der Hersteller haftet nicht für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, vorhersehbaren Fehlanwendung oder Nichtbefolgung der Anweisungen in diesem Handbuch entstehen. Dies gilt auch für nicht genehmigte Änderungen am Ladegerät und die Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen, Werkzeugen oder Zubehör.

Prodrive Technologies N.E. schließt hiermit jegliche Haftung, Garantien und Bedingungen aus, ob mündlich oder schriftlich, ausdrücklich oder stillschweigend per Gesetz, durch den Kunden oder anderweitig, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Garantien und Bedingungen für die Eignung für einen bestimmten Zweck, die Beschreibung und die Qualität, soweit dies nach geltendem Recht zulässig ist. Die 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 des Inhalts für einen bestimmten Zweck gegeben. Spezifikationen und Leistungsdaten enthalten Durchschnittswerte innerhalb bestehender Spezifikationstoleranzen und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

ANHANG C: MODELLBEZEICHNUNG

Jedes Ladegerät ist mit einer Modellbezeichnung versehen, die sich auf dem Etikett an der Seite des Ladegeräts befindet. Anhand der Modellbezeichnung können Sie die Konfiguration Ihres Ladegeräts ermitteln. Eine Erläuterung der Modellbezeichnung finden Sie unten.



2025 Prodrive Technologies N.E. Alle Rechte vorbehalten
Hergestellt von Prodrive Technologies N.E. B.V.
Science Park Eindhoven 5501, 5692 EM Son, Die Niederlande

