



USER'S MANUAL



EV CHARGER CARO PLUS

1PH 7KW 3PH 11KW



ZUCCHETTI
Centro Sistemi





ZUCCHETTI
Centro Sistemi



EV CHARGE CARO PLUS

1-PHASIG 7 KW / 3-PHASIG 11 KW

Bedienungsanleitung



Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. – Geschäftsbereich Green Innovation
Palazzo dell'Innovazione – Via Lungarno 167
52028 Terranuova Bracciolini – Arezzo, Italien
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer 01262190513 – Steuernummer 03225010481 SDI-
Eindeutiger Code SUBM70N
Tel. +39 055 91971 – Fax +39 055 9197515
Handelsregister Nummer 4742418 P00002965 – Stammkapital 100.000,00 € - www.zucchetti.com
eingezahlt
Handelsregister AR Nr. 03225010481 – REA AR – 94189
Zertifiziertes Unternehmen
ISO 9001 – Zertifikat Nr. 9151 – CNS0 – IT-17778
ISO 14001 – Zertifikat Nr. 1425 – CNSQ – IT-134812
EPD Italien – Zertifikate unter dem Link epditaly.it



Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheitshinweise, die bei der Installation und Wartung des Geräts beachtet werden müssen.

Bitte bewahren Sie diese Anweisungen auf!

Diese Anleitung ist als integraler Bestandteil des Geräts zu betrachten und muss allen Personen, die mit dem Gerät arbeiten, jederzeit zur Verfügung stehen. Die Anleitung muss dem Gerät stets beiliegen, auch wenn es an einen anderen Nutzer oder an einen anderen Standort weitergegeben wird.

Urheberrechtshinweis

Das Urheberrecht an dieser Anleitung liegt bei Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Kein Teil dieser Anleitung (einschließlich der Software) darf ohne die Genehmigung von Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln kopiert, vervielfältigt oder verbreitet werden. Alle Rechte vorbehalten. ZCS behält sich das Recht auf die endgültige Auslegung vor. Diese Anleitung kann auf Grundlage von Rückmeldungen von Anwendern, Installateuren oder Kunden geändert werden. Die aktuellste Version finden Sie auf unserer Website unter <http://www.zcsazzurro.com>.

Technischer Support

ZCS bietet einen Support- und technischen Beratungsdienst an, der durch das Absenden einer Anfrage direkt über die Website www.zcsazzurro.com in Anspruch genommen werden kann.

Für Italien steht die folgende gebührenfreie Rufnummer zur Verfügung: 800 72 74 64.

Inhaltsverzeichnis

1.	Sicherheitshinweise.....	8
1.1.	Wichtige Sicherheits- und rechtliche Hinweise.....	8
1.2.	Verzeichnis der Symbole und Begriffe.....	9
1.3.	Allgemeine Warnhinweise.....	11
1.4.	Sicherheit bei der Installation.....	11
1.5.	Umweltsicherheit.....	11
1.6.	Sicherheit im Betrieb.....	13
1.7.	Brand- und Überhitzungsschutz.....	13
1.8.	Notfallsituationen.....	13
1.9.	Befestigungsteile.....	14
1.10.	Symbole und Piktogramme.....	19
1.11.	Beschriftungen.....	21
2.	Produktübersicht.....	22
2.1.	Produktmerkmale.....	22
3.	Übersicht über das Äußere.....	26
3.1.	Kabelmodell.....	26
3.2.	Vorderansicht.....	27
3.3.	Ansicht von unten.....	28
3.4.	Seitenansicht.....	28
3.5.	Rückansicht.....	29
3.6.	Modellvariante.....	30
4.	Technische Daten.....	30
5.	Installations.....	33
5.1.	Benötigte Materialien.....	33
5.2.	Montagewerkzeuge.....	34
5.3.	Installationsposition überprüfen.....	36
5.4.	Bohrlöcher.....	36
5.4.1.	Dübel einsetzen.....	37

5.4.2.	Abdeckung abnehmen.....	39
5.4.3.	Kabelzuführung überprüfen.....	39
5.4.4.	Befestigen Sie das Gehäuse an der Wand.....	40
5.4.5.	Wechselstrom-Eingangskabel anschließen.....	41
5.4.6.	CT-, Ethernet- und RS485-Kabel anschließen	42
5.4.7.	Bringen Sie die Abdeckung wieder an.....	44
5.4.8.	Kabelhalter montieren.....	45
6.	Inbetriebnahme.....	46
6.1.	Inbetriebnahme über die App.....	46
6.2.	Inbetriebnahme über den AP-Modus.....	46
7.	Betrieb und Konfiguration.....	47
7.1.	Ladevorgang – Plug & Charge	47
7.2.	Konfigurations-.....	49
7.2.1.	Über die App.....	49
7.2.2.	Im AP-Modus.....	49
7.2.2.1.	Vorbereitung.....	50
7.2.2.2.	Anmelden	51
7.2.2.3.	Konfiguration:	51
7.3.	Lade-App.....	53
7.3.1.	App-Einführung	53
7.3.2.	Download und Installation.....	53
7.3.3.	Registrieren und Anmelden.....	54
7.3.4.	Ladegerät mit der App koppeln.....	55
7.3.5.	Wählen Sie den Kommunikationsmodus aus	56
7.3.6.	Maximalen Ladestrom einstellen	57
7.3.7.	Eigentumsübertragung an den Endnutzer	58
7.3.8.	Ladevorgang	59
8.	Dynamischer Lastausgleich.....	62
8.1.	Lastverteilung ausschließlich über den Stromwandler (einphasig)	63
8.2.	Lastverteilung über einen Stromwandler und einen Zähler (einphasig).....	64
8.3.	Lastverteilung ausschließlich über den Zähler (dreiphasig).....	65

8.4.	Lastverteilung über den Zähler und drei Stromwandler (dreiphasig)	66
8.5.	Lastverteilung konfigurieren.....	67
8.5.1.	Über die App.....	67
8.5.2.	Im AP-Modus	67
8.5.3.	Anwendbare Szenarien und erforderliches Zubehör.....	67
8.5.4.	Technische Daten.....	69
8.5.5.	Hardware-Verkabelung.....	70
8.5.6.	Zähler-Einstellungen für die Kommunikation mit der Wallbox	71
8.6.	Software-Konfiguration	73
8.6.1.	Konfiguration über die App	73
8.6.2.	Konfiguration über den AP-Modus	74
9.	Nutzung des Ladegeräts.....	75
9.1.	Zum Laden anschließen.....	75
9.2.	Ladevorgang über die App steuern.....	75
9.3.	Laden durch Antippen der Karte	75
10.	Anzeige	76
11.	Fehlerbehebung und Wartung.....	78
11.1.	Behebung häufiger Störungen	78
11.2.	Fehlerbehebung bei technischen Störungen	81
11.3.	Wartung.....	82
11.4.	Lagerung und Transport	83
11.5.	Demontage	83
11.6.	Entsorgung/Verschrottung.....	84
12.	Garantie	85

Vorwort

Allgemeine Informationen

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Installation, dem Gebrauch oder der Wartung sorgfältig durch. Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheitshinweise, die bei der Installation und Wartung des Systems beachtet werden müssen.

Geltungsbereich

Diese Anleitung beschreibt die Montage, Installation, den elektrischen Anschluss, die Inbetriebnahme, die Wartung und die Fehlerbehebung der EV CHARGE CARO-Serie:

1PH 7 kW PLUS

3PH 11 kW PLUS

Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie jederzeit griffbereit ist.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an qualifiziertes Fachpersonal (Installateure, Techniker, Elektriker, Mitarbeiter des technischen Supports oder alle Personen, die für Arbeiten an elektrischen Anlagen qualifiziert und zertifiziert sind), das für die Installation, Inbetriebnahme und den Betrieb der Ladestation verantwortlich ist.

Verwendete Symbole

Diese Anleitung enthält Informationen zum sicheren Betrieb und verwendet bestimmte Symbole, um die Sicherheit von Personen und Sachwerten zu gewährleisten sowie den effizienten Einsatz der Anlage im Normalbetrieb zu ermöglichen. Es ist wichtig, diese Informationen zu verstehen, um Unfälle und Sachschäden zu vermeiden. Bitte beachten Sie die folgenden in dieser Anleitung verwendeten Symbole.



Gefahr

Gefahr: Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht behoben oder vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann

	Warnung: weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht behoben oder vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann
Warnung	
	Achtung: Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht behoben oder vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann
Vorsicht	
	Achtung: Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht behoben oder vermieden wird, zu Schäden am System oder an anderem Eigentum führen kann
Achtung	
	Hinweis: Enthält wichtige Tipps zum korrekten und optimalen Betrieb des Produkts
Hinweis	

1. Sicherheitshinweise



Hinweis

Sollten Sie Probleme oder Fragen beim Lesen und Verstehen der folgenden Informationen haben, wenden Sie sich bitte über die entsprechenden Kanäle an Zucchetti Centro Sistemi S.p.A.

1.1. Wichtige Sicherheits- und rechtliche Hinweise

Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation oder Inbetriebnahme vollständig durch. Andernfalls kann es zu Todesfällen, schweren Verletzungen oder Sachschäden kommen.

Zielgruppe

- Qualifizierte Elektriker, die die Installation durchführen.
- Endnutzer, die das Ladegerät bedienen.

Qualifiziertes Personal

- Installation, Inbetriebnahme und Wartung müssen von einem qualifizierten und zugelassenen Elektriker gemäß allen lokalen und nationalen Elektrovorschriften und -bestimmungen durchgeführt werden.

Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, Verletzungen oder Ausfälle, die zurückzuführen sind auf:

- unsachgemäßer Installation, Bedienung oder Wartung.
- Nichtbeachtung der Anweisungen in dieser Anleitung.
- Änderungen oder Reparaturen durch nicht autorisiertes Personal.
- Verwendung von nicht kompatiblen oder defekten Geräten.

Garantiehinweis

- Durch unsachgemäße Installation verursachte Schäden führen zum Erlöschen der Produktgarantie.
- Diese Anleitung dient lediglich als Referenz und stellt keinerlei Garantie dar.



Hinweis

Einige Funktionen können sich je nach den neuesten Software-Updates des Ladegeräts ändern.

1.2. Verzeichnis der Symbole und Begriffe

Bewahren Sie diese Anleitung auf. Lesen Sie alle Anweisungen, bevor Sie das Ladegerät installieren oder verwenden.

	GEFAHR! Weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führt, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
	WARNUNG! Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führen kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
	VORSICHT! Bedeutet, dass eine potenziell gefährliche Situation entstehen kann, die zu leichten Körperverletzungen führen kann, wenn die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen nicht getroffen werden.
	VORSICHT! Bedeutet, dass Sachschäden entstehen können, wenn die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen nicht getroffen werden.
	HINWEIS! Ein Hinweis enthält weitere Informationen oder Tipps, die die Durchführung der Schritte erleichtern.



Begriff	Beschreibung
OCPP	Open Charge Point Protocol: Ein
SPD	Überspannungsschutzgerät
RCD	Fehlerstromschutzschalter
PE	Schutzleiter
IP65	Schutzart
CPMS	Ladepunkt-Managementsystem
CE	Conformité Européenne
RoHS	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe
RFID	Radiofrequenz-Identifikation
EV	Elektrofahrzeug
AP-Modus	Access-Point-Modus
AC	Wechselstrom
PIN	Persönliche Identifikationsnummer

1.3. Allgemeine Warnhinweise

- Installation, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur von qualifizierten und zugelassenen Elektrikern gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften durchgeführt werden.
- Das Ladegerät darf ausschließlich zum Laden kompatibler Elektrofahrzeuge verwendet werden. Schließen Sie keine anderen Geräte oder Ausrüstungen an.
- Versuchen Sie nicht, das Ladegerät zu zerlegen, zu reparieren, zu manipulieren oder zu modifizieren. Das Gerät ist nicht für die Wartung durch den Benutzer vorgesehen. Wenden Sie sich für Reparaturen an autorisiertes Servicepersonal.
- Eine unsachgemäße Installation oder Verwendung kann zu Bränden, Stromschlägen, Verletzungen oder Geräteschäden führen.

1.4. Sicherheit bei der Installation

- Schalten Sie vor der Installation, Wartung oder Reinigung die gesamte vorgelagerte Stromversorgung (Leistungsschalter/Fehlerstromschutzschalter) ab.
- Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche fest, eben und für das Gewicht des Ladegeräts ausgelegt ist.
- Montieren Sie das Ladegerät in der empfohlenen Einbauhöhe und sorgen Sie für ausreichend Freiraum zur Belüftung und zur Kabelführung.
- Verwenden Sie ausschließlich zugelassene Kupferleiter mit dem richtigen Querschnitt. Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse mit den vorgeschriebenen Drehmomentwerten angezogen sind.
- Kabel dürfen nicht unsachgemäß aufgewickelt, verdreht, verschweißt oder verlängert werden. Halten Sie Kabel von scharfen Kanten und Wärmequellen fern.
- Verschließen Sie nicht genutzte Kabeleinführungen, um die Schutzart des Gehäuses (IP-Schutzart) aufrechtzuerhalten.
- Stellen Sie eine ordnungsgemäße Erdung über eine fest verlegte Verkabelung oder einen Schutzleiter sicher.
- Installieren Sie Überspannungsschutzgeräte (SPD), sofern dies gemäß den örtlichen Vorschriften erforderlich ist. Stellen Sie sicher, dass der vorgeschaltete Leistungsschalter oder Not-Aus-Schalter deutlich gekennzeichnet und leicht zugänglich ist.

1.5. Umweltsicherheit

- Installieren oder betreiben Sie das Ladegerät nicht in der Nähe von brennbaren, explosiven oder korrosiven Materialien, Dämpfen
- oder Dampf auf.
- Installieren Sie das Gerät nicht in Bereichen mit starken Magnetfeldern, Funkgeräten oder direkter Sonneneinstrahlung.



- Vermeiden Sie Standorte, die Überschwemmungen, starkem Regen oder extremen Wetterbedingungen ausgesetzt sind, die über die angegebenen Nennwerte des Ladegeräts hinausgehen.
- Stellen Sie bei der Installation von Mehrfach-Ladegeräten in Innenräumen eine ausreichende Belüftung sicher.



1.6. Sicherheit im Betrieb

- Befolgen Sie vor dem Laden stets die Anweisungen im Handbuch des Fahrzeugherstellers.
- Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie den Ladestecker anschließen oder abziehen.
- Stecken Sie den Ladestecker vollständig und sicher in die Ladeanschlussbuchse des Fahrzeugs, bevor Sie den Ladevorgang starten.
- Verwenden Sie das Ladegerät, das Kabel oder den Stecker nicht, wenn diese beschädigt, rissig, ausgefranst oder defekt sind.
- Verwenden Sie das Ladegerät niemals, wenn das Gehäuse, der Stecker oder das Kabel Anzeichen von Wassereintritt aufweisen.
- Sprühen Sie keine Flüssigkeiten auf das Ladegerät und tauchen Sie den Stecker nicht in Wasser ein.
- Fassen Sie das Ladegerät oder den Stecker nicht mit nassen Händen an.
- Halten Sie Kinder und Haustiere vom Ladegerät und vom Ladekabel fern. Lassen Sie sie nicht in der Nähe der Geräte spielen oder mit diesen hantieren.
- Verlegen Sie die Ladekabel so, dass keine Stolpergefahr besteht und keine Durchgänge versperrt werden.
- Behandeln Sie das Ladegerät und das Kabel mit Sorgfalt. Lassen Sie es nicht fallen, treten Sie nicht darauf, quetschen Sie es nicht, knicken Sie es nicht und üben Sie keinen Druck mit scharfen Gegenständen aus.
- Bewahren Sie den Ladeanschluss bei Nichtgebrauch in seiner Halterung auf, um Verschmutzungen oder das Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden.
- Funkwellen des Ladegeräts können implantierte medizinische Geräte wie Herzschrittmacher, Cochlea-Implantate und Hörgeräte stören. Wenden Sie sich vor der Verwendung an den Hersteller Ihres medizinischen Geräts.
- Die Verwendung von Adaptern oder Umrüstadaptern ist nicht zulässig.
- Verlängerungskabel dürfen nicht verwendet werden.

1.7. Brand- und Überhitzungsschutz

- Decken Sie das Ladegerät während des Betriebs nicht ab und behindern Sie es nicht.
- Stellen Sie den Betrieb des Ladegeräts sofort ein, wenn Sie Rauch, ungewöhnliche Gerüche, Funken oder übermäßige Hitze bemerken. Trennen Sie die Stromversorgung am vorgelagerten Schutzschalter oder Not-Aus-Schalter und wenden Sie sich an das Servicepersonal.
- Die Nennlast des Ladegeräts oder der elektrischen Anlage vor Ort darf nicht überschritten werden.

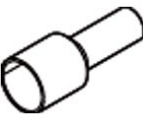
1.8. Notfallsituationen

Im Falle eines Brandes, von Rauchentwicklung oder eines Stromschlags:

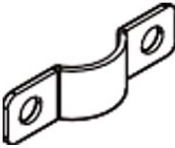
- Beenden Sie den Ladevorgang unverzüglich über die Fahrzeugsteuerung oder den Not-Aus-Schalter.
- Schalten Sie die Stromversorgung am vorgelagerten Schutzschalter ab, sofern dies gefahrlos möglich ist.
- Räumen Sie den Bereich und alarmieren Sie die Rettungsdienste.
- Wenn das Ladegerät unter Wasser geraten ist, von einem Blitz getroffen wurde oder physisch beschädigt wurde (z. B. durch einen Fahrzeugaufprall), verwenden Sie es erst wieder, nachdem es von qualifiziertem Servicepersonal überprüft und freigegeben wurde.

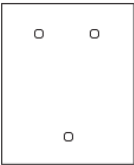
1.9. Befestigungsteile

Bitte überprüfen Sie nach Erhalt des Produkts anhand der untenstehenden Liste, ob das Zubehör vollständig ist. Sollten Teile fehlen, kontaktieren Sie uns bitte umgehend.

Nr.	Artikel	Symbol	Anzahl	
			7 kW	11 kW
1	M4*32 mm Schraube		7	7
2	Dübel		7	7
3	Schnürsenkelzwinge		4	6
4	M28-Kabeldurchführung		1	1
5	Gummistopfen		1	1



6	Kabelklemme		1	1
7	M3*12-Schraube		3	3
8	Kabelhalter		1	1
9	Kurzanleitung		1	1
10	RFID-Karte		2	2
11	M25- Kabeldurchführung		1	1
12	M20- Kabeldurchführung		1	1

13	Bohrschablone		1	1
----	---------------	---	---	---

Qualifiziertes Personal

Stellen Sie sicher, dass der Bediener über die erforderlichen Fähigkeiten und die notwendige Schulung für den Betrieb des Geräts verfügt. Das für die Nutzung und Wartung des Geräts zuständige Personal muss qualifiziert und in der Lage sein, die beschriebenen Tätigkeiten auszuführen, und muss zudem über angemessene Kenntnisse zur korrekten Auslegung des Inhalts dieses Handbuchs verfügen. Aus Sicherheitsgründen darf diese Ladestation nur von einem qualifizierten Elektriker mit der erforderlichen Ausbildung und/oder den notwendigen Fähigkeiten und Kenntnissen installiert und gewartet werden. Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. lehnt jede Haftung für Sach- oder Personenschäden ab, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Geräts verursacht werden.

Versuchen Sie keinesfalls, Komponenten der Ladestation ohne die Unterstützung von qualifiziertem Fachpersonal zu reparieren oder auszutauschen.

Installationsvoraussetzungen

Installieren und nehmen Sie die Ladestation gemäß den folgenden Anweisungen in Betrieb. Stellen Sie die Ladestation auf geeignete, tragfähige Untergründe mit ausreichender Tragfähigkeit (z. B. Metallwände oder -säulen) und achten Sie darauf, dass sie senkrecht steht. Wählen Sie einen geeigneten Standort für die Installation der elektrischen Anlage. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz für die Wärmeableitung und für zukünftige Wartungsarbeiten vorhanden ist. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung und stellen Sie sicher, dass genügend Luftzirkulation zur Kühlung vorhanden ist.

Das Display der Ladestation darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.

	Stellen Sie die Ladestation nicht in der Nähe von explosiven oder brennbaren Materialien, chemischen Dämpfen oder potenziell gefährlichen Stoffen auf.
Gefahr	



Abbildung1 – Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf und vermeiden Sie deren Verlust oder Beschädigung

Transportvorschriften

Sollten Sie Probleme mit der Verpackung feststellen, die zu einer Beschädigung der Ladestation führen könnten, oder sollten Sie sichtbare Schäden feststellen, benachrichtigen Sie unverzüglich das Transportunternehmen. Bitten Sie gegebenenfalls einen Installateur oder Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. um Unterstützung. Der Transport der Geräte, insbesondere auf der Straße, muss mit geeigneten Fahrzeugen erfolgen, um die Komponenten (insbesondere die elektronischen Bauteile) vor heftigen Stößen, Feuchtigkeit, Vibrationen usw. zu schützen.

Elektrische Anschlüsse

Bitte beachten Sie alle elektrischen Vorschriften zur Unfallverhütung.

 Gefahr	Stellen Sie vor dem Anschließen der elektrischen Kabel sicher, dass die Spannung an den Wechselstrom-Anschlusskabeln ordnungsgemäß abgeschaltet ist, und schließen Sie keine Ladekabel für Elektrofahrzeuge an.
 Warnung	Alle Installationsarbeiten müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden, der diese Anleitung sorgfältig gelesen hat und deren Inhalt versteht!

	Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss der Ladestation an das Stromnetz, dass alle erforderlichen Genehmigungen vom örtlichen Netzbetreiber eingeholt wurden und dass alle elektrischen Anschlüsse von einem Elektrofachmann vorgenommen wurden.
Achtung	
	Entfernen Sie nicht das Typenschild und nehmen Sie keine Manipulationen an der Ladestation vor. Andernfalls gewährt ZCS keinerlei Gewährleistung oder Unterstützung.
Hinweis	

Betrieb

Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn es Mängel, Risse, Kratzer oder Undichtigkeiten aufweist, sondern wenden Sie sich an Ihren Händler oder den technischen Kundendienst von ZCS.

	Der Kontakt mit dem Stromnetz oder den Anschlüssen des Geräts kann zu einem Stromschlag oder einem Brand führen! • Berühren Sie weder die Klemme noch den an das Stromnetz angeschlossenen Leiter. • Befolgen Sie alle Anweisungen und Sicherheitsvorschriften bezüglich des Netzanschlusses
Gefahr	
	Wenn die Ladestation nicht ordnungsgemäß funktioniert: • Trennen Sie die Eingangs- und Ausgangsstromversorgung
Warnung	
	Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie bei Gewitter oder Regen laden
Achtung	

Wartung und Reparatur

Halten Sie die Ladestation sauber und trocken; verwenden Sie zur Reinigung ein sauberes, trockenes Tuch. Es ist sehr gefährlich, das Innere der Ladestation zu berühren; daher ist dies während des Betriebs des Systems strengstens untersagt. Reinigen Sie das Innere der Ladestation NIEMALS mit einem nassen oder feuchten Tuch.

	• Trennen Sie die Ladestation vor der Durchführung von Reparaturen von der Stromversorgung (Wechselstromseite) und von der Datenverbindung zum Übertragungsgate. • Warten Sie nach dem Ausschalten des Gleichstromschalters 5 Minuten, bevor Sie Reparatur- oder Wartungsarbeiten an der Ladestation durchführen.
Gefahr	
	• Die Ladestation sollte nach Behebung etwaiger Fehler wieder funktionsfähig sein. Wenden Sie sich für Reparaturen an Ihr autorisiertes Servicezentrum vor Ort • Demontieren Sie die internen Komponenten der Ladestation nicht ohne Genehmigung; dies führt zum Erlöschen der Garantie.
Achtung	

1.10. Symbole und Piktogramme

Hier werden die wichtigsten Sicherheitssymbole an der Ladestation vorgestellt. Einige Sicherheitssymbole befinden sich an der Ladestation. Machen Sie sich vor der Installation mit der Bedeutung der Symbole vertraut:

	Vorsicht vor Hochspannung
	Entspricht den europäischen Normen
	Erdungsanschluss
	Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation der Ladestation durch.

	Schutzart des Geräts gemäß der Norm IEC 70-1 (EN 60529, Juni 1997). IP65 bedeutet, dass das Gerät wasser- und rostbeständig ist und sich daher auch für den Betrieb und die Wartung im Freien eignet.
---	---

Tabelle1 – Auf dem Ladegerät vorhandene Symbole

1.11. Beschriftungen

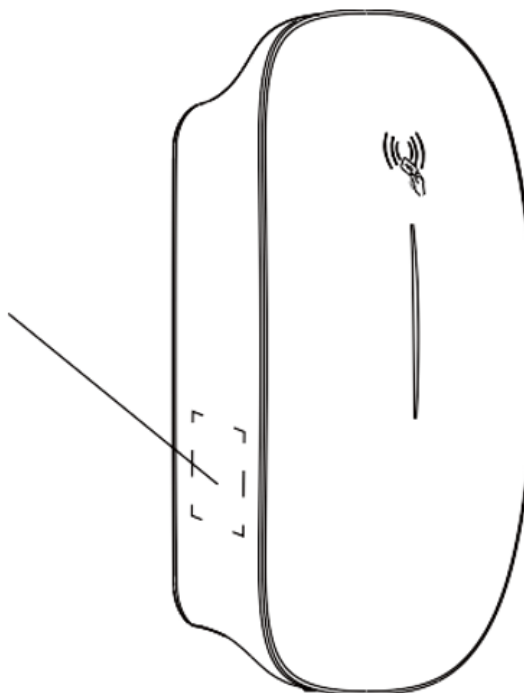
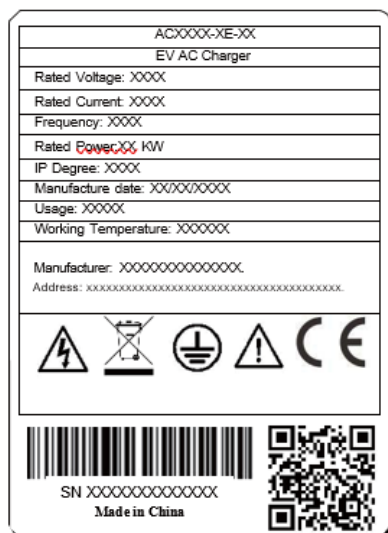


Abbildung2 – Auf der Ladestation vorhandene Etiketten



Entfernen Sie die Etiketten NICHT. Decken Sie sie NICHT mit Folien, Halterungen, Schränken usw. ab. Halten Sie sie stets sauber und lesbar.

2. Produktübersicht

Das in diesem Dokument beschriebene Caro-Produkt ist für den Markt zum Laden von Elektrofahrzeugen (PEVs), Plug-in-Hybrid-Elektrofahrzeugen (PHEVs) und batterieelektrischen Fahrzeugen (BEVs) nach europäischem Standard konzipiert. Es verfügt über einen Wechselstrom-Ladestecker vom Typ 2 gemäß EU-Standard.

Das Wechselstrom-Ladegerät für Elektrofahrzeuge ist eine kompakte Ladelösung für den privaten Gebrauch. Es unterstützt sowohl die Wand- als auch die Mastmontage, liefert über einen Typ-2-Stecker eine Ladeleistung von bis zu 7 kW und ermöglicht ein sicheres, effizientes und benutzerfreundliches Laden für die meisten Elektrofahrzeuge.

2.1. Produktmerkmale

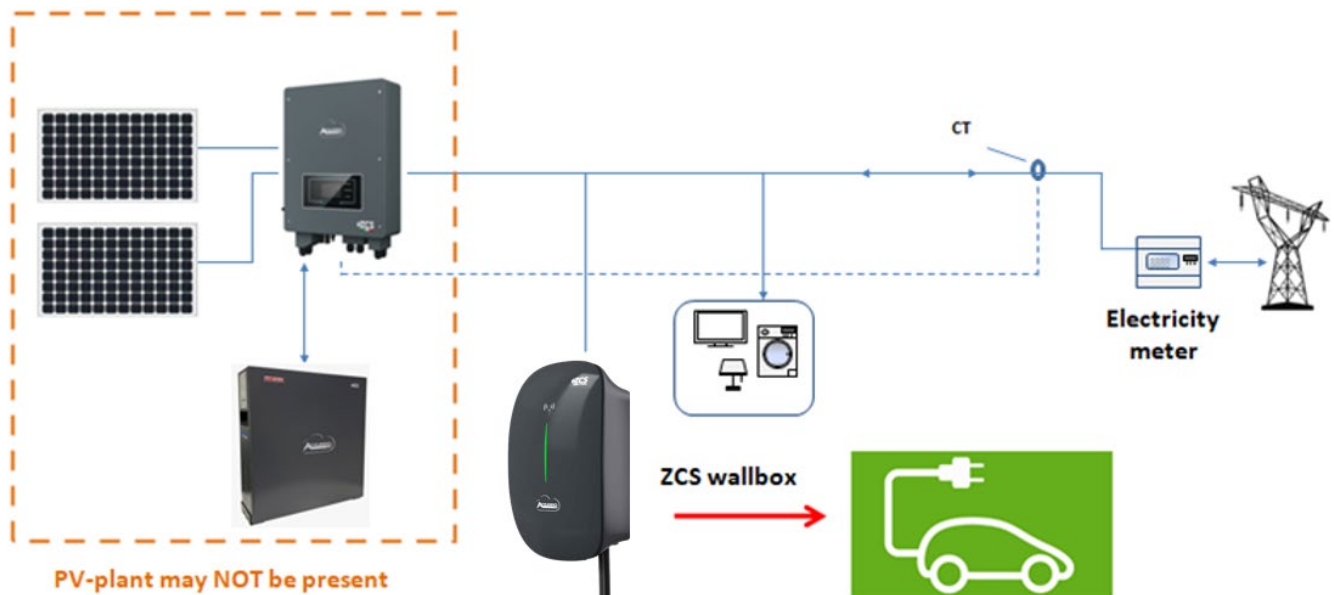


Abbildung3 – Beispiel für eine Ladestation, die an eine PV-Anlage (optional) und das Stromnetz angeschlossen ist

- ✓ **Universelles Typ-2-Kabel.**
- ✓ **Nennleistung – Modelle mit bis zu 7 kW oder 11 kW.**
- ✓ **Einstellbare Nennleistung: 7 kW: 6–32 A, 11 kW: 6–16 A.**
- ✓ **Intelligente Authentifizierung:**
 - Unterstützt die Identifizierung des Ladekunden im Online- oder Bluetooth-Modus.
 - Intelligente RFID-/Bluetooth-/App-Authentifizierung.

- Unterstützt das Anschließen zum Laden, während die Authentifizierung deaktiviert ist.
- ✓ **Mehrere Lademodi:**
 - Anschließen und laden
 - Allgemeiner Modus: Laden über RFID-Karte starten, Laden über App starten
 - Ladevorgang per App aus der Ferne starten
 - Geplantes Laden über die App
 - Eco-Modus*
 - EMS-kompatibel*

- ✓ **Integrierte LED-Ladezustandsanzeige.**
- ✓ **Netzwerkverbindung: WLAN, Ethernet oder 4G.**
- ✓ **OCPP 1.6-konform.**
- ✓ **CE- und CB-zertifiziert.**
- ✓ **Dynamischer Lastausgleich:**

Das Caro Serials-Ladegerät verfügt über eine dynamische Lastverteilung, die darauf ausgelegt ist, eine Überlastung der Stromversorgung des Grundstücks beim Laden von Elektrofahrzeugen zu verhindern.

Sobald das System korrekt installiert und konfiguriert ist, überwacht es die durch den Ladevorgang aufgenommene Leistung und vergleicht diese mit dem zulässigen Höchstwert für das gesamte Anwesen (muss eingestellt werden). Anhand dieser Informationen kann die für den Ladevorgang zur Verfügung gestellte Leistung dynamisch angepasst werden, um die Last zu reduzieren, bevor die maximale Belastungsgrenze des Anwesens überschritten wird.

	• Der Lastausgleich regelt AUSSCHLIESSLICH die dem FAHRZEUG zur Verfügung gestellte Leistung. Er regelt nicht die Stromversorgung anderer Geräte (Haushaltsgeräte), und es ist weiterhin möglich, dass andere Geräte eine Überlastung der Stromversorgung des Grundstücks verursachen. Bitte beheben Sie die Ursache an dem Gerät, das die Überlastung tatsächlich verursacht hat. • Je nach Hersteller benötigen Elektrofahrzeuge zum Laden mindestens etwa 6 Ampere. Liegt die verfügbare Leistung unter diesem Wert, kann das Fahrzeug den Ladevorgang unterbrechen. • Um die Gesamtlast zu überwachen, sind zusätzliche Stromwandler bzw. intelligente Stromzähler erforderlich. • Je geringer die für das Laden verfügbare Leistung ist, desto langsamer wird das Fahrzeug geladen.
Achtung	

✓ Nutzung von PV-Energie

Die Ladegeräte der Caro-Serie können Photovoltaik und Energiespeichertechnologien nutzen, um eine saubere, effiziente und zuverlässige Stromversorgung für Elektrofahrzeuge zu bieten, wodurch die Abhängigkeit von herkömmlichen Stromnetzen verringert und die Nutzung grüner Energie gefördert wird.

Hierfür ist zusätzliches Zubehör erforderlich. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an unseren technischen Support.

	• Unter PV-Energie versteht man den Strom, der von Solarmodulen erzeugt wird, welche Sonnenlicht in eine nutzbare Energiequelle für Haushalte und Unternehmen umwandeln.
Achtung	

✓ Integration eines Energiemanagementsystems (EMS)

Die Ladegeräte der Caro-Serie sind mit speziellen Anschlüssen ausgestattet, um eine nahtlose

Integration in verschiedene EMS-Systeme zu gewährleisten und bieten so flexible Energiemanagement-Lösungen.

Einzelheiten zu **EMS-Systemen** wie **dem ZCS Azzurro HUB** sowie zu den Anschlüssen und Einstellungen mit dem Azzurro HUB finden Sie im Azzurro HUB-Benutzerhandbuch, das unter www.zcsazzurro.com verfügbar ist.

Für weitere Informationen oder Unterstützung wenden Sie sich bitte an den technischen Pre-Sales-Support von ZCS Azzurro.

	• Das Energiemanagementsystem (EMS) ist wie ein intelligenter Butler, der Ihren Energieverbrauch überwacht, den Betrieb der Geräte automatisch anpasst und Energie auf die wirtschaftlichste und effizienteste Weise nutzt, während er gleichzeitig für Sicherheit sorgt und Verschwendung reduziert – so hilft er Ihnen, Geld zu sparen und die Umwelt zu schützen.
Achtung	

ZU DEN WICHTIGSTEN FUNKTIONEN GEHÖREN:

Intelligente Konnektivität: Unterstützt WLAN und Bluetooth-Kommunikation und ist kompatibel mit OCPP 1.6.

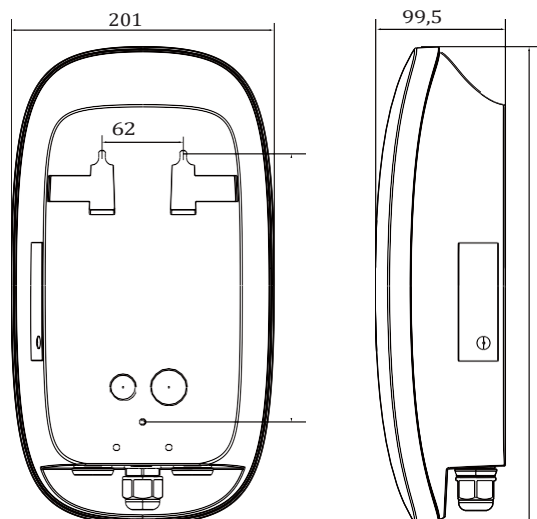
Flexibler Betrieb: Mehrere Startmodi verfügbar, darunter „Plug to Charge“, RFID-Karte und App-basierte Steuerung.

Erweiterte Sicherheitsfunktionen: Integrierter Überstrom-, Fehlerstrom- (AC/DC), Überspannungs-, Erdungs- und Temperaturschutz gewährleisten einen sicheren Betrieb unter allen Bedingungen.

Robustes Design: Schutzklassen IP65 und IK10 bieten hervorragende Beständigkeit gegen Staub, Wasser und mechanische Einwirkungen und eignen sich sowohl für den Innen- als auch für den Außenbereich.

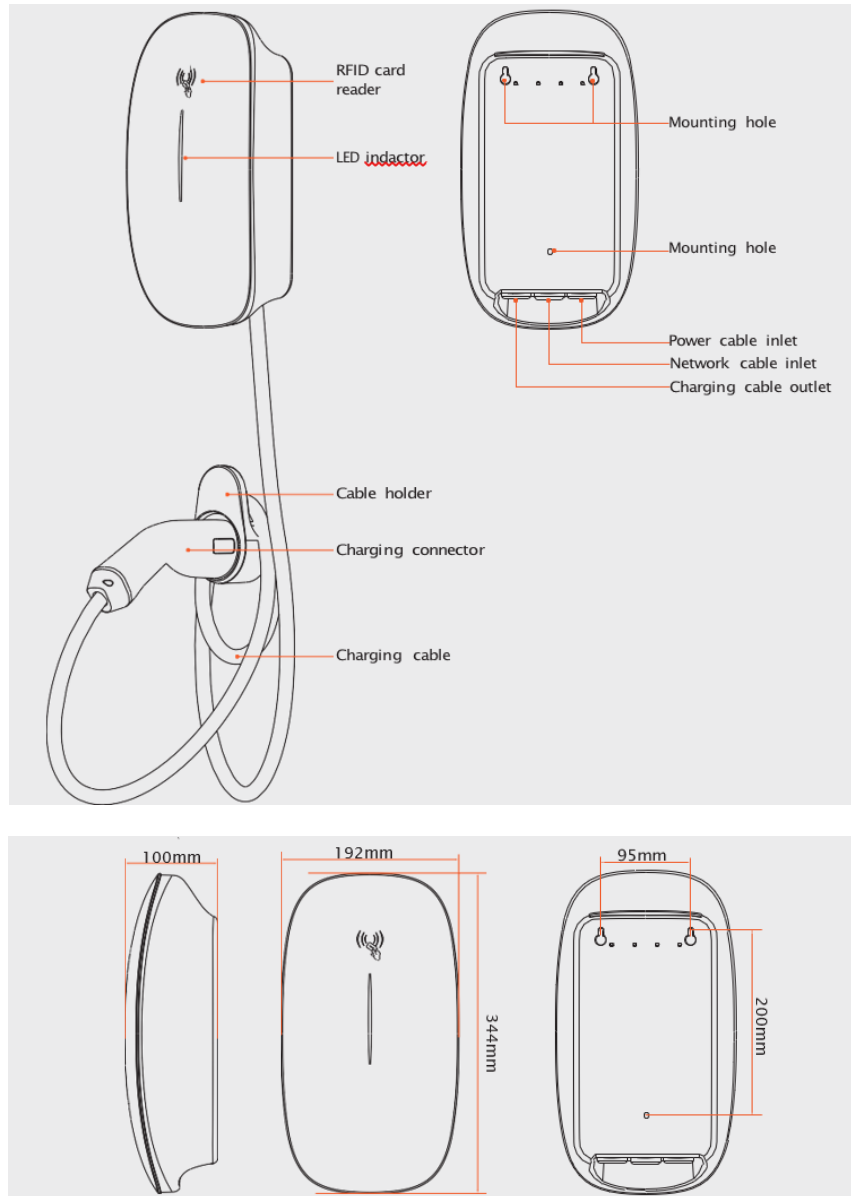
Benutzerfreundliche Oberfläche: Ausgestattet mit einer LED-Statusanzeige und einem RFID-Kartenleser, wodurch Ladevorgänge intuitiv und unkompliziert ablaufen.

Optionale intelligente Funktionen: Lastverteilung und Unterstützung für PV-Laden (Solar), was ein optimiertes Energiemanagement ermöglicht.

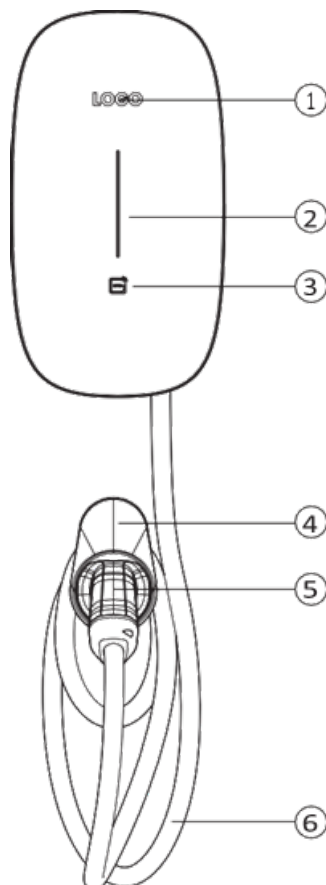


3. Übersicht über das Äußere

3.1. Kabelmodell

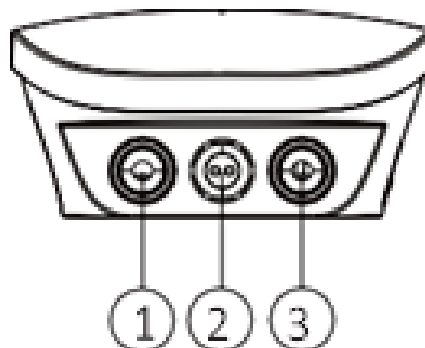


3.2. Vorderansicht



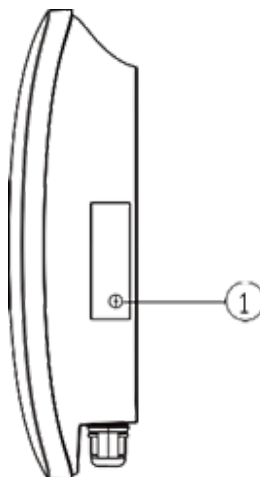
1	Logo
2	LED-Anzeige
3	RFID-Kartensensor
4	Kabelhalterung
5	Ladeanschluss
6	Ladekabel

3.3. Ansicht von unten



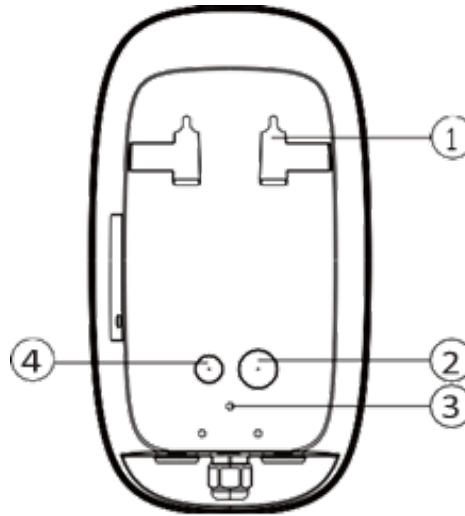
1	Eingang für Netzkabel
2	Kommunikationskabel-Einführung
3	Ladekabel-Einführung

3.4. Seitenansicht



1	Reset-Taste
---	-------------

3.5. Rückansicht



1	Einbauaussparung
2	Ausbrechöffnung für das Wechselstrom-Eingangskabel
3	Befestigungsloch
4	Ausbrechöffnung für Kommunikationskabel

3.6. Modellvariante

Modell-Nr.	Nennleistung	Stecker
ZV1-7K-CARO-CAB-PL	7 kW	Kabel Typ 2
ZV3-11K-CARO-CAB-PL	11 kW	Kabel Typ 2

4. Technische Daten

Modell	ZV1-7K-CARO-CAB-PL	ZV3-11K-CARO-CAB-PL
Stromversorgung	1P+N+PE	3P+N+PE
Nennspannung	230 V AC	400 V AC
Nennstrom	32 A	16 A
Frequenz	50/60 Hz	
Nennleistung	7 kW	11 kW
Genauigkeit der Leistungsmessung	2 %	
Ladestecker	Typ-2-Kabel	
Gehäuse	PC943	
Abmessungen	365 × 201 × 99,5 mm (H × B × T)	
Farbe	Schwarz / Weiß	
Montage	Wandmontage/Mastmontage (optional)	
LED-Anzeige	Grün/Gelb/Rot	
RFID-Lesegerät	Mifare Classic ISO/IEC 14443-A	
Startmodus	Zum Aufladen anschließen/RFID-Karte/App	
WLAN	Unterstützung	



Bluetooth	Unterstützung
OCPP	OCPP 1.6 JSON
Integrierter Leckstrom Schutz	AC: 30 mA Typ A DC: 6 mA
Schlagschutz	IK10
Schutzart	IP65
Elektrischer Schutz	Überstromschutz Fehlerstromschutz Erdungsschutz Überspannungsschutz Über-/Unterspannungsschutz Über-/Unterfrequenzschutz Übertemperaturschutz
Zertifizierung	CE, RoHS, REACH
Zertifizierungsnorm	EN 300328 V 2.2.2:2019 EN 300330 V 2.1.1:2017 EN 301489-1 V 2.2.3:2019 EN 301489-3 V 2.1.1:2019 EN 301489-17 V 3.2.4:2020 EN IEC 61000-6-1:2019 EN IEC 61000-6-3:2021 EN IEC 61851-1:2019 EN IEC 61851-21-2:2021 EN IEC 62311:2020 EN 18031-1:2024
Garantie	2 Jahre
Betriebstemperatur	-30 °C bis +50 °C



Luftfeuchtigkeit im Betrieb	5 % bis 95 %	
Betriebshöhe	≤ 2000 m	



5. Installations

 Gefahr	• Installieren Sie die Ladestation NICHT in der Nähe von brennbaren Materialien. • Installieren Sie die Ladestation NICHT in einem Bereich, in dem brennbare oder explosive Materialien gelagert werden.
--	---

Stellen Sie vor der Installation sicher, dass:

- ✓ Die Leistung des Ladegeräts innerhalb des für den Aufstellungsort zulässigen Lastbereichs liegt.
- ✓ die Kabel und Fehlerstromschutzschalter (RCBOs) den Installations- und Nutzungsanforderungen entsprechen.
- ✓ Wenn das der Außenumgebung ausgesetzte Wechselstrom-Eingangskabel 3 m oder länger ist, wenden Sie sich an den örtlichen Installateur. Es wird empfohlen, einen Überspannungsschutz (SPD) vor dem FI-Schutzschalter des Ladegeräts zu installieren.
- ✓ Ein ausreichend langes Netzkabel ist vorzubereiten, wenn das Ladegerät an ein kabelgebundenes Netzwerk angeschlossen wird.
- ✓ Der Installationsbereich sollte von einem WLAN-Netz abgedeckt sein, wenn das Ladegerät über WLAN mit dem Netzwerk verbunden wird.
- ✓ Berechnen Sie die vorhandene elektrische Last, um den maximalen Betriebsstrom zu ermitteln.
- ✓ Berechnen Sie die Entfernung, um einen minimalen Spannungsabfall sicherzustellen.
- ✓ Verwenden Sie ausschließlich Kupferleiter.
- ✓ Verwenden Sie Kupferkabel, die den Anforderungen der örtlichen Verkabelungsvorschriften entsprechen. Das ausgewählte Kabel muss für Dauerströme von bis zu 32 Ampere ausgelegt sein.
- ✓ Die ausgewählte Stromkreisschutzvorrichtung muss über einen geeigneten Fehlerstromschutzschalter vom Typ A
- ✓ (RCD) sowie einen entsprechenden elektrischen Überstromschutz enthalten.
- ✓ Installieren Sie einen zugelassenen Trennschalter.

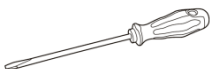
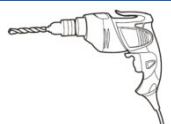
5.1. Benötigte Materialien

Artikel	Modell	Spezifikation
Wechselstrom-Eingangskabel	ZV1-7K-CARO-CAB-PL	6 mm ²

	ZV3-11K-CARO-CAB-PL	2,5 mm ²
RCBO	ZV1-7K-CARO-CAB-PL	2-poliger RCBO, C40, 40 A, Typ A, gemäß den örtlichen Vorschriften.
	ZV3-11K-CARO-CAB-PL	4-poliger RCBO, C40, 40 A, Typ A, gemäß den örtlichen Vorschriften.
RJ45-Kabel und -Stecker	7 kW	11 kW

5.2. Montagewerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden für die Installation der Ladestation und die elektrischen Anschlüsse benötigt; sie müssen daher vor der Installation bereitgestellt werden.

Nr.	Werkzeug		Funktion
1		Kreuzschlitzschraubendreher PH2	Zum Ein- und Ausdrehen von Schrauben für die verschiedenen Verbindungen
2		Bohrmaschine Ø6 mm	Zum Bohren von Löchern in die Wand zur Befestigung
3		Elektroschrauber	Schrauben festziehen
4		Drahtschneider	Kabel durchtrennen

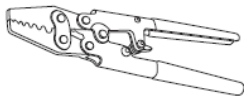
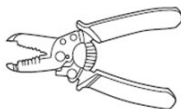
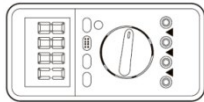
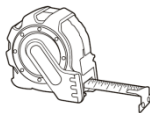
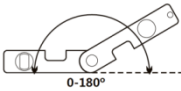
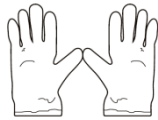
5		Hydraulikzange	RJ45-Stecker festklemmen
6		Crimpzange 6 mm ² und 2,5 mm ²	Klemmen Sie die Kabelendhülse fest
7		Abisolierzange 6 mm ² und 2,5 mm ²	Zum Entfernen der äußeren Ummantelung der Kabel
8		Hammer	Zum Einschlagen der Dübel in die Wand
9		Multimeter	Zur Überprüfung der Spannungs- und Stromwerte
10		Markierungsstift	Zum Markieren der Wand für eine präzisere Befestigung
11		Maßband	Zur Ermittlung der Montagehöhe
12		Höhe (> 180 mm)	So stellen Sie sicher, dass die Halterung waagrecht ist
13		ESD-Handschuhe	Schutzkleidung
14		Schutzbrille	Schutzkleidung

Tabelle „2“ – Montagewerkzeuge

**WARNUNG**

Die Werkzeuge sind nicht im Lieferumfang des Ladegeräts enthalten; sie sind im Handel erhältlich.

5.3. Installationsposition überprüfen

- Stellen Sie sicher, dass die Parkposition innerhalb der Reichweite des Ladekabels liegt.
- Stellen Sie sicher, dass genügend Freiraum vorhanden ist, damit das Ladekabel um das Wandladegerät gewickelt werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Ladegriff bequem in die Seite des Wandladegeräts einstecken lässt.
- Bei Installationen im Freien ist für einen Schutz vor anhaltendem Regen zu sorgen.
- Installieren Sie das Gerät in einem gut belüfteten Raum.

Vermeiden Sie die Installation und geschlossene Gehäuse in der Nähe von Hochleistungsgeräten und Gasflaschen.

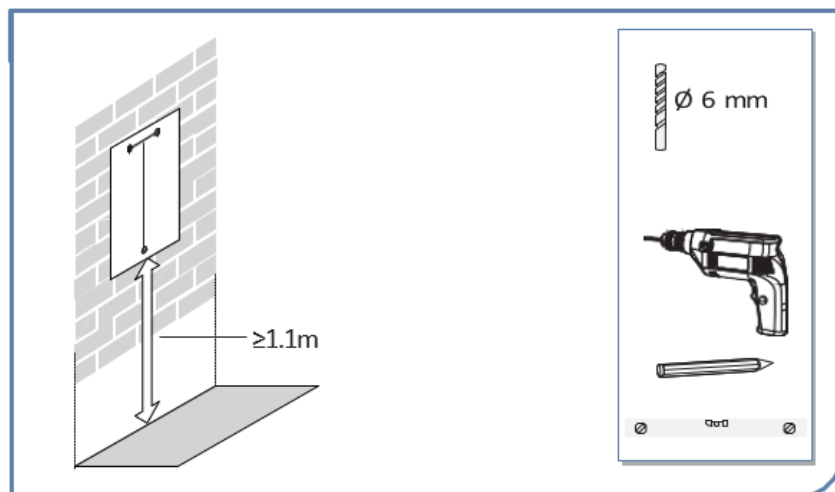
5.4. Bohrlöcher

Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltene Montageschablone.

Richten Sie die Schablone in einer Höhe von $\geq 1,1$ Metern über dem Boden an der Wand aus.

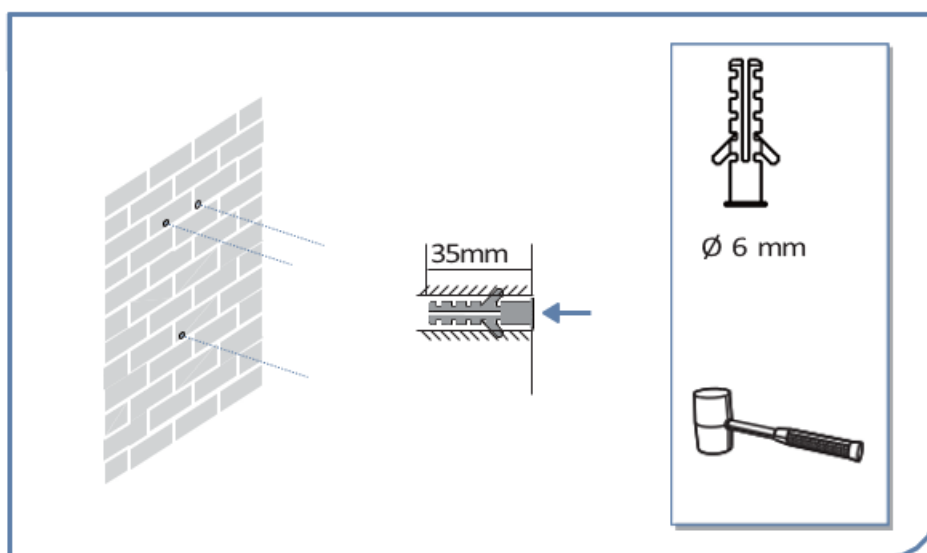
Markieren Sie die Positionen der drei Befestigungslöcher mit einem Marker oder Bleistift.

Bohren Sie mit einem Bohrer mit 6 mm Durchmesser an den markierten Stellen drei Löcher mit einer Tiefe von jeweils 35 mm.

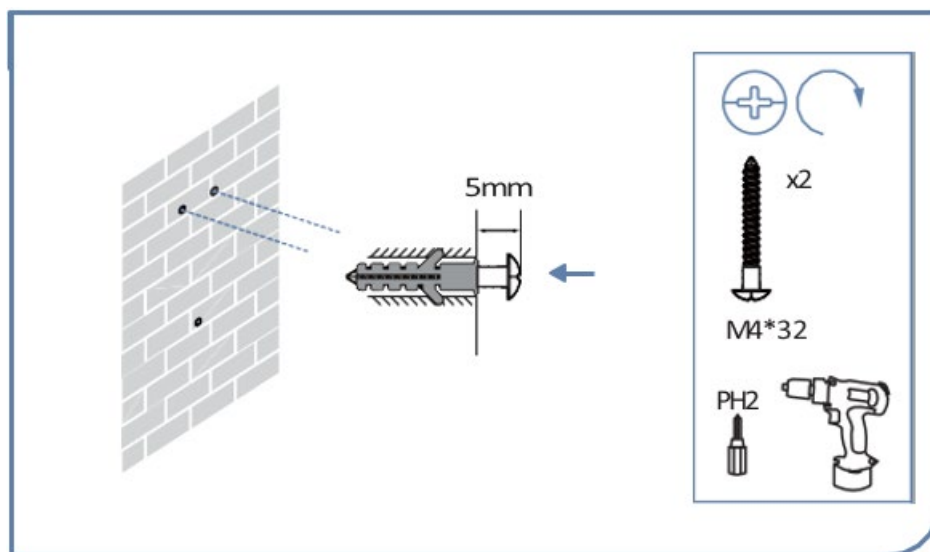


5.4.1. Dübel einsetzen

Setzen Sie drei Dübel in die gebohrten Löcher ein.



Schrauben Sie zwei M4*32-Schrauben in die oberen beiden Dübel ein.

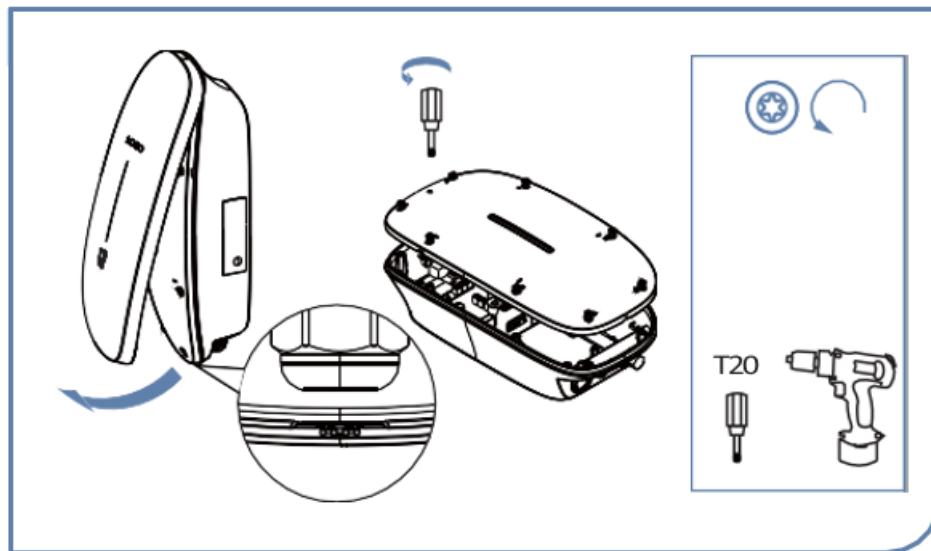


5.4.2. Abdeckung abnehmen

Halten Sie das Ladegerät fest und führen Sie Ihre Finger in die Aussparung an der Unterseite ein.

Ziehen Sie die vordere Abdeckung mit der Hand nach außen, um sie vom Gehäuse zu lösen.

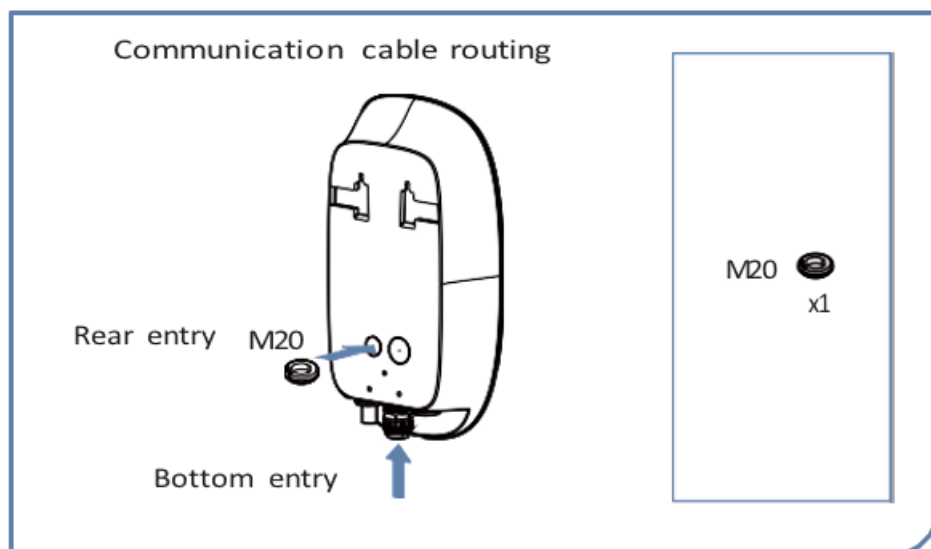
Entfernen Sie die mittlere Abdeckung, indem Sie die acht Schrauben lösen, mit denen sie befestigt ist.



5.4.3. Kabelzuführung überprüfen

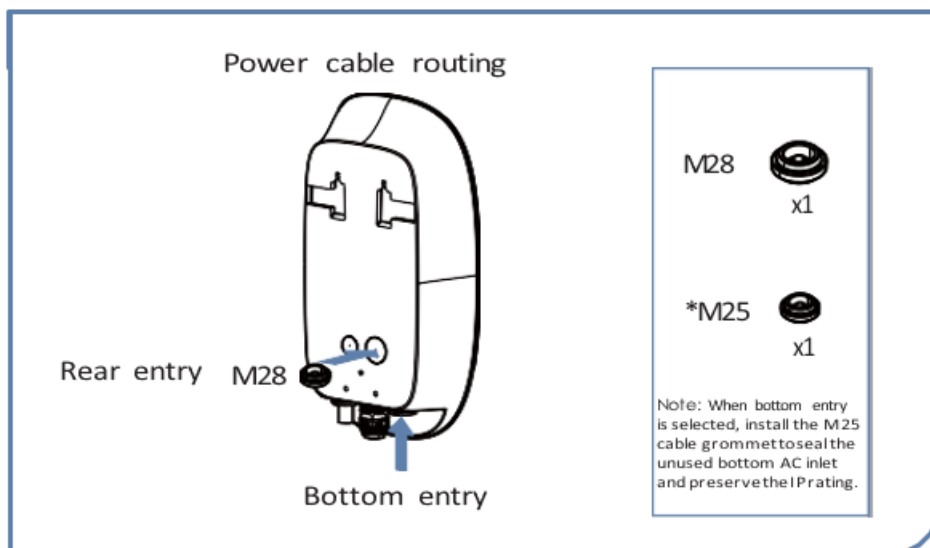
Für den unteren Kabeleingang:

- AC-Eingangskabel: Mit der mitgelieferten M28-Kabeldurchführung befestigen.
- Kommunikationskabel: Befestigen Sie es mit der mitgelieferten Kabelverschraubung.



Bei rückseitiger Kabeleinführung:

- Netzkabel: Stanz die Ausbrechöffnung aus und befestige das Kabel mit einer M25-Kabeldurchführung.
- Kommunikationskabel: Die Ausbrechöffnung ausbrechen und das Kabel mit einer M20-Kabeldurchführung befestigen.

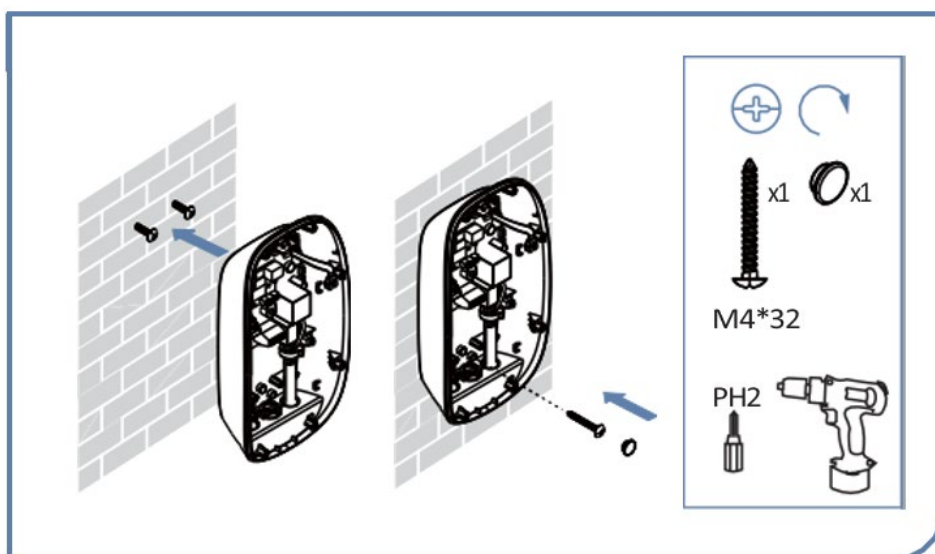


5.4.4. Befestigen Sie das Gehäuse an der Wand

Hängen Sie das Ladegerät an die beiden oberen Schrauben ein.

Führen Sie die M4*32-mm-Schraube durch die Bohrung im unteren mittleren Bereich des Gehäuses.

M4: 0,6–1,2 N·m



5.4.5. Wechselstrom-Eingangskabel anschließen

	Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung unterbrochen ist, bevor Sie das Netzkabel anschließen.
WARNUNG	

Führen Sie das Wechselstrom-Eingangskabel durch die Kabeleinführung.

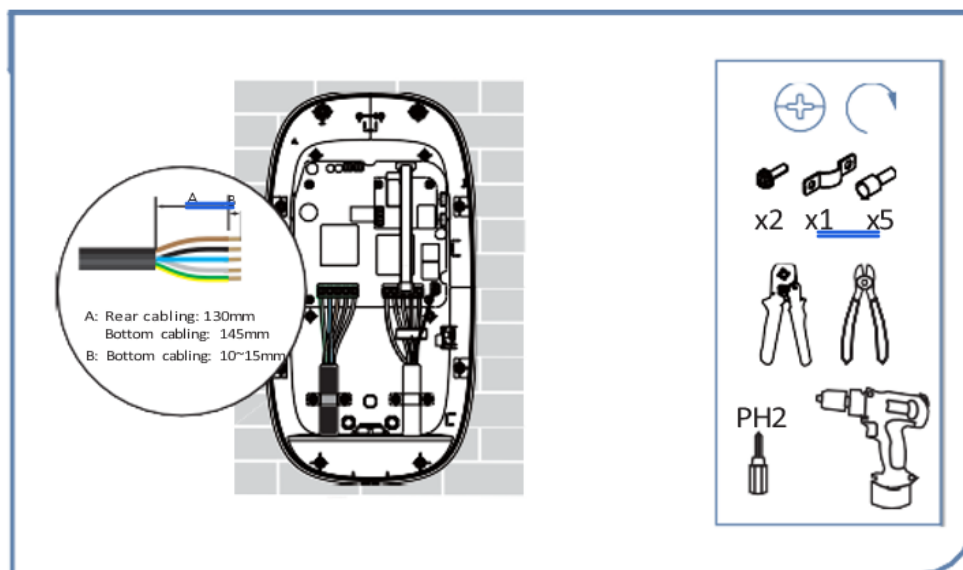
Isolieren Sie die Adern 10 mm bis 15 mm ab.

Führen Sie den freigelegten Leiter in die Kabelschuhhülsen ein und klemmen Sie die Kabelschuhhülsen mit einer Crimpzange fest.

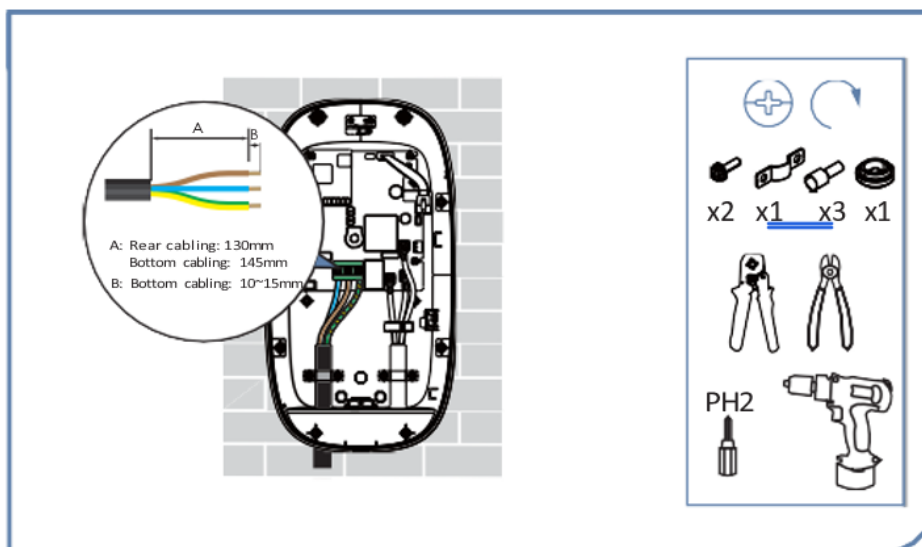
Stecken Sie die mit den Aderendhülsen versehenen Adern in die Anschlüsse des Klemmenblocks.

Befestigen Sie das Kabel mit einer Kabelklemme und zwei M3*12-Schrauben.

DREIPHASIG:



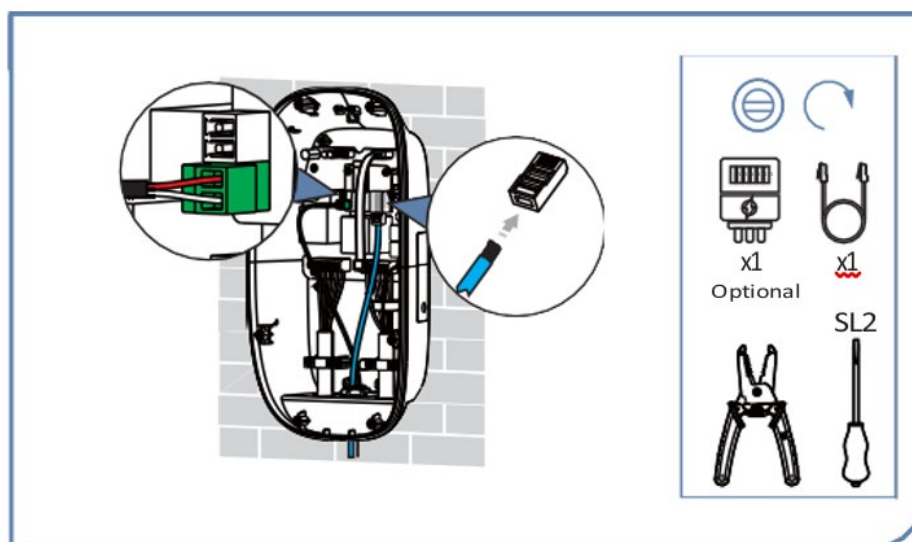
EINPHASIG:



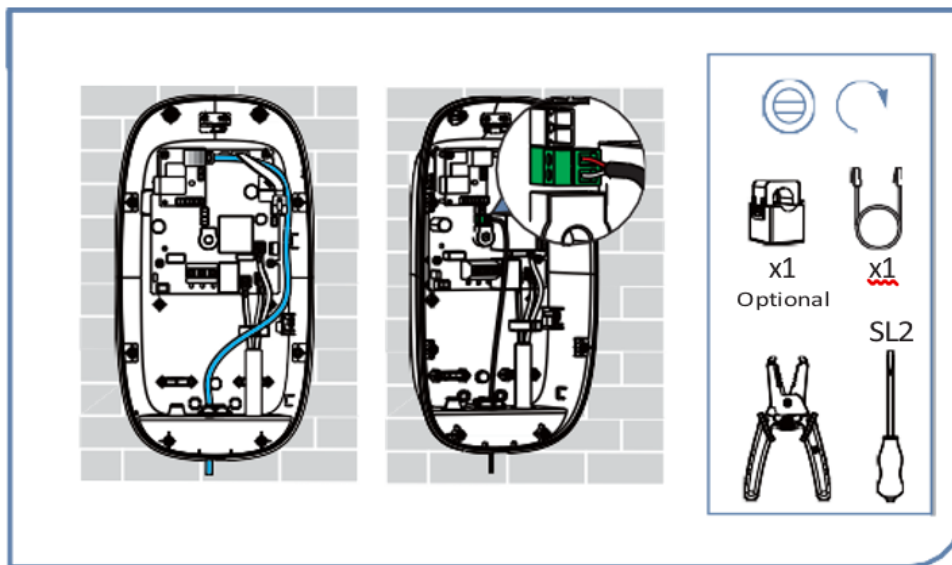
5.4.6. CT-, Ethernet- und RS485-Kabel anschließen

Die CT- und RS485-Kabel müssen nur bei der Konfiguration der Lastverteilung angeschlossen werden. Die detaillierte Vorgehensweise entnehmen Sie bitte der Tabelle zur Anschlussreihenfolge in Abschnitt 8.

DREIPHASIG:



EINPHASIG:



WARNUNG

Bitte stellen Sie sicher, dass der Pfeil auf dem Stromwandler in Richtung des Stromflusses zeigt.



HINWEIS

Der Stromwandler (CT) ist nur erforderlich, wenn Lastausgleich und Solarladung verwendet werden.

5.4.7. Bringen Sie die Abdeckung wieder an

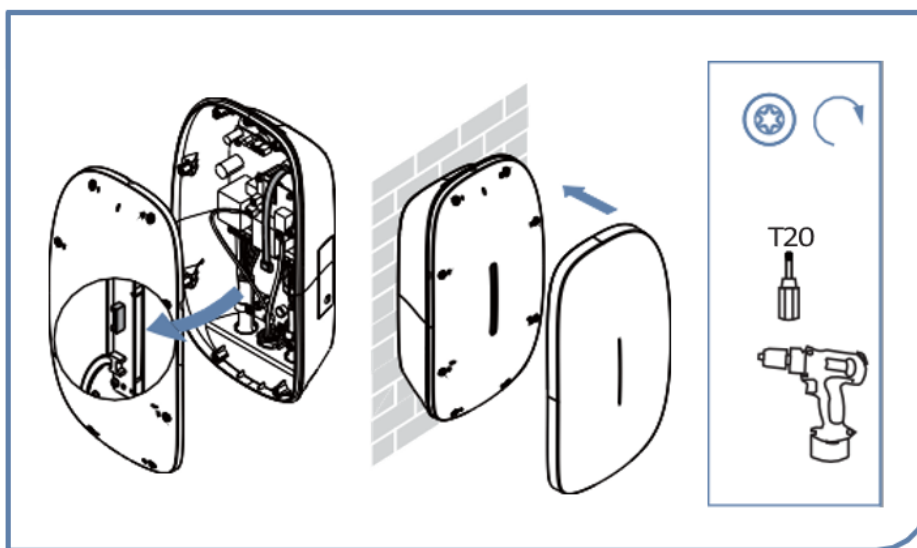
Verbinden Sie die beiden Überbrückungskabel. Vergewissern Sie sich, dass sie fest eingesteckt und gesichert sind, bevor Sie die Abdeckung schließen.

Ziehen Sie die acht Schrauben in der mittleren Abdeckung fest.

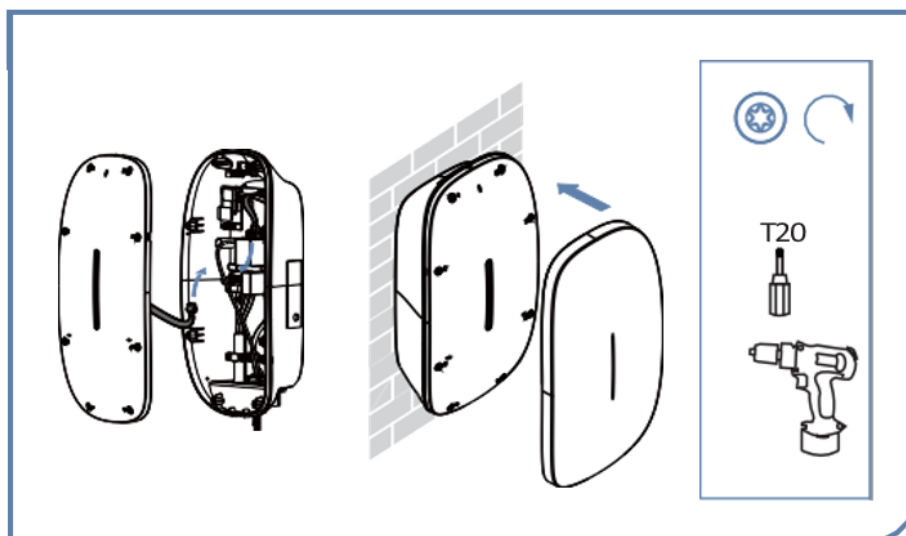
Setzen Sie die Zierabdeckung wieder auf.

M4: 0,6–1,2 N·m

DREIPHASIG:



EINPHASIG:

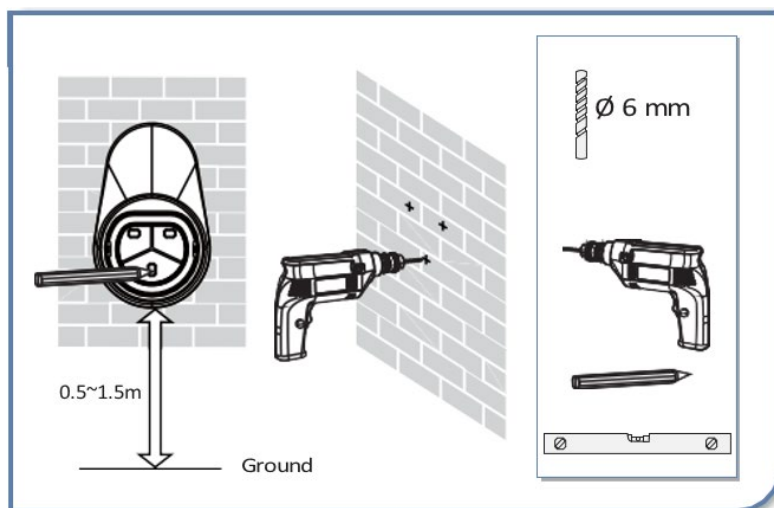


5.4.8. Kabelhalter montieren

Wählen Sie aus praktischen Gründen einen Standort in einer Höhe von 0,5–1,5 Metern über dem Boden und in der Nähe des Ladegeräts.

Halten Sie den Kabelhalter an die Wand.

Markieren Sie die drei Befestigungslöcher mit einem Bleistift.



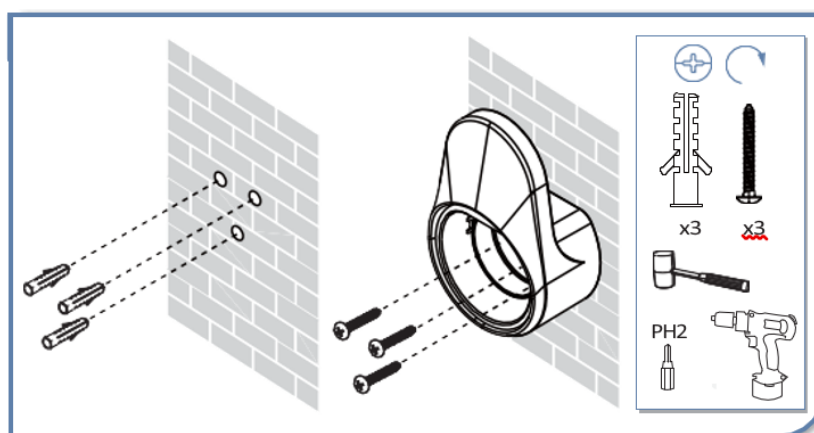
Bohren Sie an den markierten Stellen mit einem Bohrer mit 6 mm Durchmesser drei Löcher mit einer Tiefe von jeweils 35 mm.

Setzen Sie drei Dübel in die gebohrten Löcher ein.

Richten Sie die Löcher in der Kabelhalterung auf die Löcher in der Wand aus.

Befestigen Sie die Halterung mit drei M4*32-mm-Schrauben, um die Montage abzuschließen.

M4: 0,6–1,2 N·m



6. Inbetriebnahme

Der Inbetriebnahmeprozess unterscheidet sich je nach Einsatzszenario des Ladegeräts:

- Privatanwendung: Evcharge-App
 - Wenn Sie das Ladegerät im privaten Bereich an eine Plattform eines Drittanbieters anschließen und eine Drittanbieter-App zum Laden von Elektrofahrzeugen verwenden möchten, wird der AP-Modus verwendet.
- Gewerbliche Nutzung: AP-Modus
 - Sie müssen das Ladegerät auf der Evcharge-Plattform konfigurieren.

6.1. Inbetriebnahme über die App

Installieren Sie die Evcharge-App auf einem Smartphone.

Erstellen Sie ein Konto und melden Sie sich an.

Befolgen Sie die Anweisungen in der App, um die Einstellungen des Assistenten und die Parametereinstellungen abzuschließen.



Evcharge herunterladen

(iOS & Android)

6.2. Inbetriebnahme über den AP-Modus

Bei Verwendung einer Drittanbieter-App wird der AP-Modus genutzt, um das Ladegerät-Netzwerk zu konfigurieren, bevor das Ladegerät über die Drittanbieter-App gesteuert werden kann.

7. Betrieb und Konfiguration

7.1. Ladevorgang – Plug & Charge

Standby

Eine grüne Anzeige, die 1 Sekunde lang in 3-Sekunden-Intervallen langsam blinkt, zeigt an, dass das Ladegerät betriebsbereit ist.



Anschließen

Stecken Sie den Ladestecker in die Ladebuchse Ihres Elektrofahrzeugs.

Eine grüne Anzeige, die im 1-Sekunden-Takt 200 ms lang blinkt, zeigt an, dass der Ladestecker ist eingesteckt.



Ladevorgang

Eine grüne Anzeige, die im 1-Sekunden-Takt pulsiert, zeigt an, dass der Ladevorgang läuft.



Vollständig geladen

Ein durchgehend grünes Licht zeigt an, dass das Elektrofahrzeug vollständig aufgeladen ist.



Stecker ziehen

Ziehen Sie den Ladestecker ab.

Nach Abschluss des Ladevorgangs kehrt das Gerät in den Standby-Modus zurück



7.2. Konfigurations-

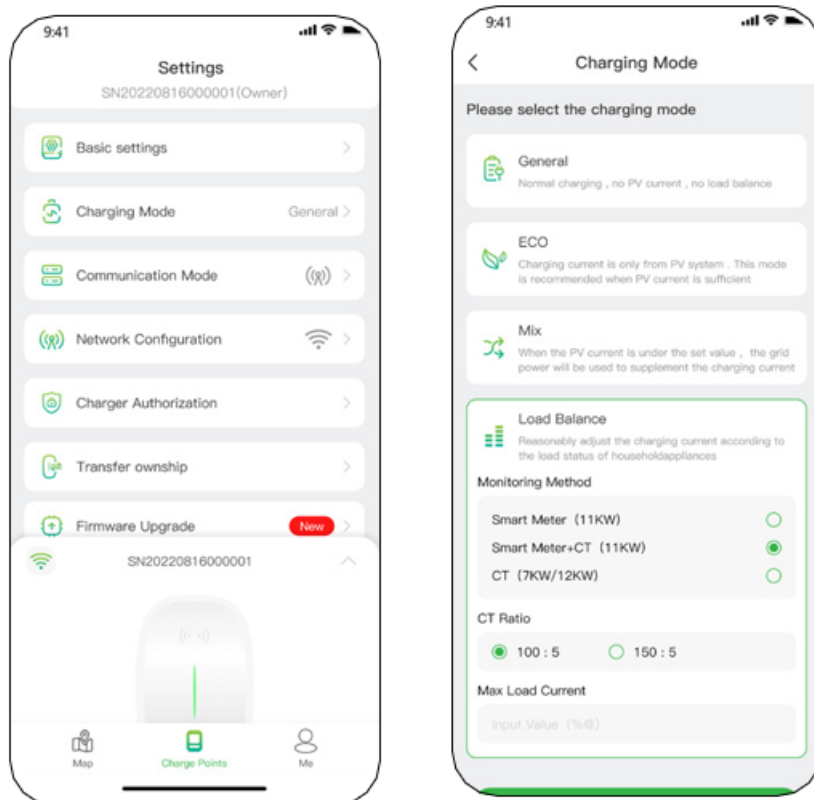
Nachdem Sie die Verkabelung für den dynamischen Lastausgleich abgeschlossen haben, müssen Sie die Konfiguration in der Software-Oberfläche vornehmen, z. B. in der App oder im AP-Modus.

7.2.1. Über die App

Wischen Sie auf der Lade-Seite nach unten.

Tippen Sie auf „Lademodus“ und wählen Sie „Lastverteilung“, um die Konfiguration vorzunehmen.

- ✓ CT-Verhältnis: 150:5.
- ✓ Maximaler Laststrom: Auf dem Verteilerkasten der Immobilie angegeben.



7.2.2. Im AP-Modus

Die Hotspot-Schnittstelle dient zur lokalen Konfiguration des Ladegeräts. Zum Herstellen einer Verbindung mit dem Hotspot des Ladegeräts ist ein Smartphone erforderlich.

Sie können die Hotspot-Schnittstelle aktivieren, indem Sie den Anweisungen folgen.

7.2.2.1. Vorbereitung

Hotspot aktivieren:

Aktivieren Sie den Hotspot des Ladegeräts, indem Sie das Gerät neu starten.

Der Hotspot des Ladegeräts bleibt nach dem Neustart 15 Minuten lang verfügbar.



Verbindung zum Hotspot des Ladegeräts herstellen:

Schalten Sie das WLAN Ihres Smartphones ein und verbinden Sie sich mit dem Hotspot des Ladegeräts. Wenn keine Verbindung hergestellt werden kann, versuchen Sie es im Flugmodus.

Der Name des WLAN-Hotspots beginnt mit der Seriennummer des Ladegeräts, d. h. „SN...“.

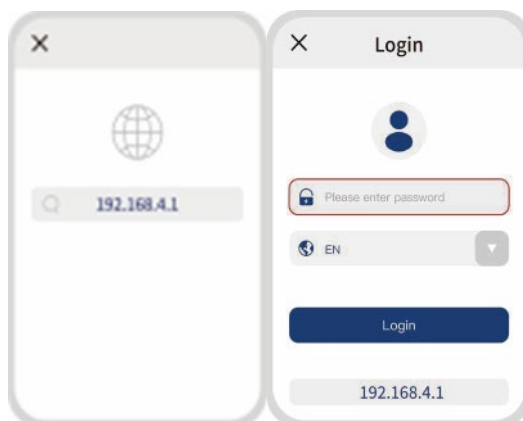
Das Passwort lautet „admin123“ oder das WLAN-Passwort, das auf dem Etikett in der Bedienungsanleitung angegeben ist.



7.2.2.2. Anmelden

Öffnen Sie den Browser auf Ihrem Smartphone und geben Sie <https://apmode.net> in die Adressleiste ein.

Melden Sie sich mit dem vierstelligen PIN-Code an, den Sie auf der letzten Seite der Bedienungsanleitung finden. Nach der Anmeldung wird das Funktionsmenü angezeigt.



7.2.2.3. Konfiguration:

Netzwerkconfiguration	
Klicken Sie auf „Netzwerkeinstellungen“, dann sehen Sie Folgendes:	
1. Kommunikationsarten	
Die Standardverbindung ist WLAN. Zu den weiteren Optionen gehört Ethernet.	
2. WLAN-Name	
Wählen Sie das WLAN aus oder geben Sie den WLAN-Namen und das Passwort ein.	
3. Serveradresse	
Hier wird die Standardadresse angezeigt. Sie können auch eine neue Adresse eingeben.	
4. Gittertyp	
Hier wird der Standard-Gittertyp angezeigt. Sollte der Standardwert falsch sein, klicken Sie auf die Dropdown-Schaltfläche und wählen Sie den richtigen Typ aus: IT / TT / TN.	

Hinweis: Wenn die Konfiguration erfolgreich abgeschlossen ist, musst du das Smartphone erneut mit dem Hotspot des Ladegeräts verbinden. Kehre anschließend zur Webseite zurück. Du wirst automatisch zur Anmeldeseite weitergeleitet.

Melden Sie sich erneut an, um mit der Ladekonfiguration zu beginnen.

Ladeeinstellungen

Klicken Sie auf „Ladegeräteeinstellungen“, um das Ladegerät zu konfigurieren.

1. Lastverteilung

Die Funktion „Lastverteilung“ ist NUR verfügbar, wenn ein Leistungsmesser oder ein Stromwandler (CT) installiert ist.

Sind sowohl ein Leistungsmesser als auch ein Stromwandler installiert, können sowohl das Übersetzungsverhältnis als auch der maximale Strom entsprechend den Spezifikationen des Stromwandlers korrekt eingestellt werden.

Ist nur eines von beiden installiert – entweder der Leistungsmesser oder der Stromwandler –, kann NUR der maximale

Strom eingestellt werden.

2. Umschaltung des Lademodus

Klicken Sie auf „Modusumschaltung“ und wählen Sie den „Netzwerkmodus“ oder den „Plug&Charge-Modus“. Klicken Sie anschließend auf „Bestätigen“, um die Modusumschaltung Wechsel abzuschließen.

2. Einstellung des Ladestroms

Der maximale Ladestrom kann eingestellt werden (innerhalb des angegebenen Bereich) eingestellt werden.

7.3. Lade-App

7.3.1. App-Einführung

Die Evcharge-App – Ihr Begleiter für die Verwaltung Ihres Ladegeräts.

Mit ihrer benutzerfreundlichen Oberfläche lässt sich die Evcharge-App nahtlos an Ihre Ladeanforderungen anpassen.

	• Wenn Sie Installateur sind, können Sie die Evcharge-App herunterladen und installieren. Nach Abschluss aller erforderlichen Konfigurationen können Sie die Eigentumsrechte an den Nutzer übertragen. • Der Nutzer installiert dann einfach die App und meldet sich an, um den Ladevorgang bequem über die App zu steuern.
Hinweis	

7.3.2. Download und Installation

Informationen zur Nutzung des Überwachungsportals finden Sie in der entsprechenden Dokumentation auf der Website <http://www.zcsazzurro.com/>.

Im Abschnitt zu Ladestationen finden Sie das Dokument „Benutzerhandbuch Evcharge-Portal“.

Für die Erstellung eines Kontos auf dem neuen Portal unter <https://cloud.evcharge.com/> senden Sie uns bitte per E-Mail die folgenden Daten, damit wir das Konto aktivieren und ordnungsgemäß einrichten können:

- Firmenname oder Name, unter dem das Konto geführt werden soll
- E-Mail-Adresse für die Registrierung

Senden Sie uns diese Daten, indem Sie über unsere Website <http://www.zcsazzurro.com> im Bereich „Support/Hilfe anfordern und kommerzielle Informationen“ ein Ticket erstellen.

Sobald Sie Ihr Konto erstellt haben, erhalten Sie eine Benachrichtigungs-E-Mail von notification@evcharge.com mit Ihrem Kontopasswort.



Evcharge herunterladen (iOS & Android)

7.3.3. Registrieren und Anmelden

✓ **Konto erstellen:**

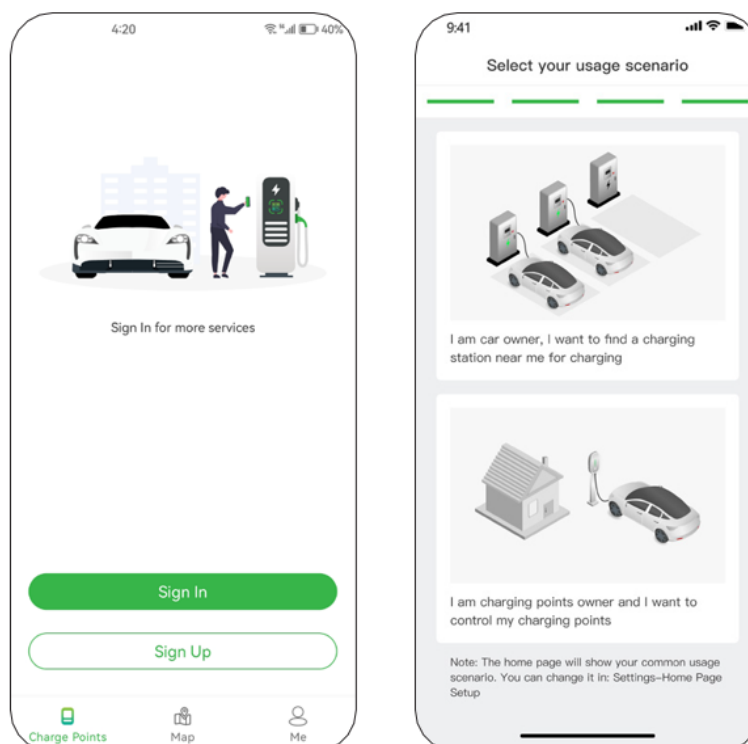
Öffne die App und tippe auf „Registrieren“, um ein neues Konto zu erstellen. Gib deine E-Mail-Adresse ein, lege ein Passwort fest und bestätige deine Angaben.

✓ **Anmelden:**

Um dich anzumelden, gib deine E-Mail-Adresse und dein Passwort ein.

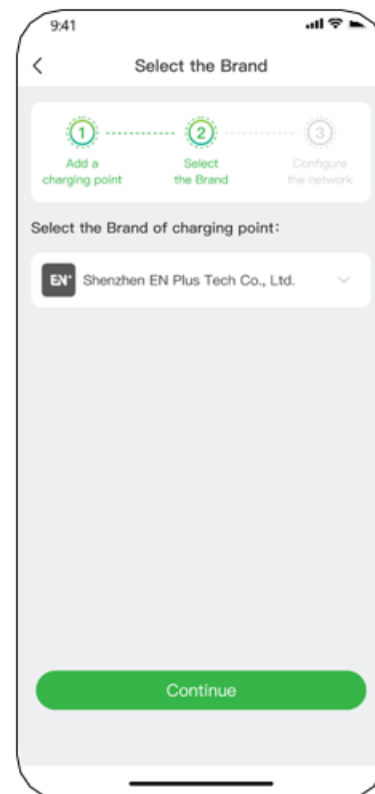
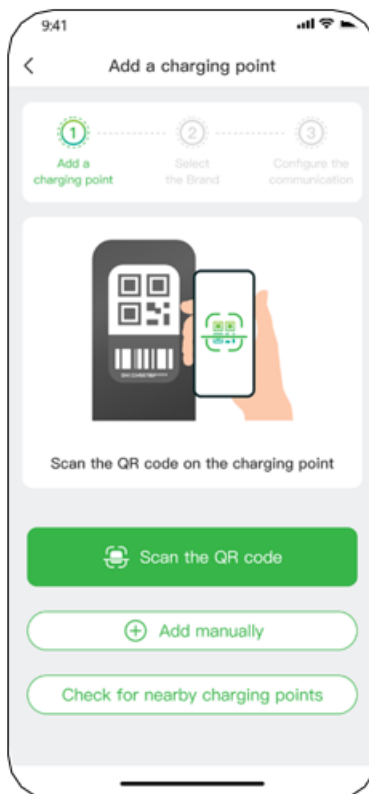
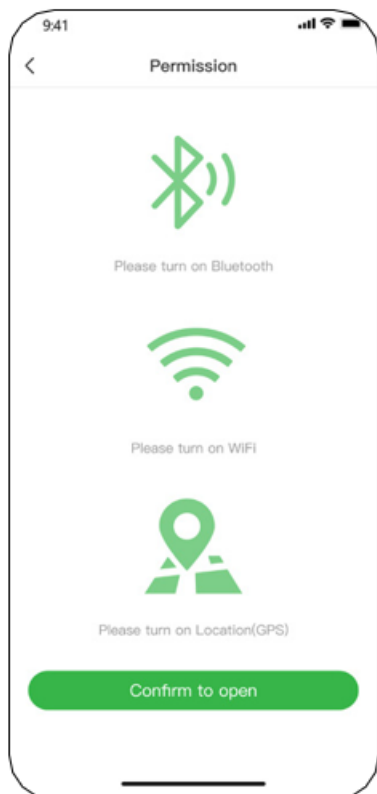
✓ **Szenario auswählen:**

Wählen Sie das zweite aus.



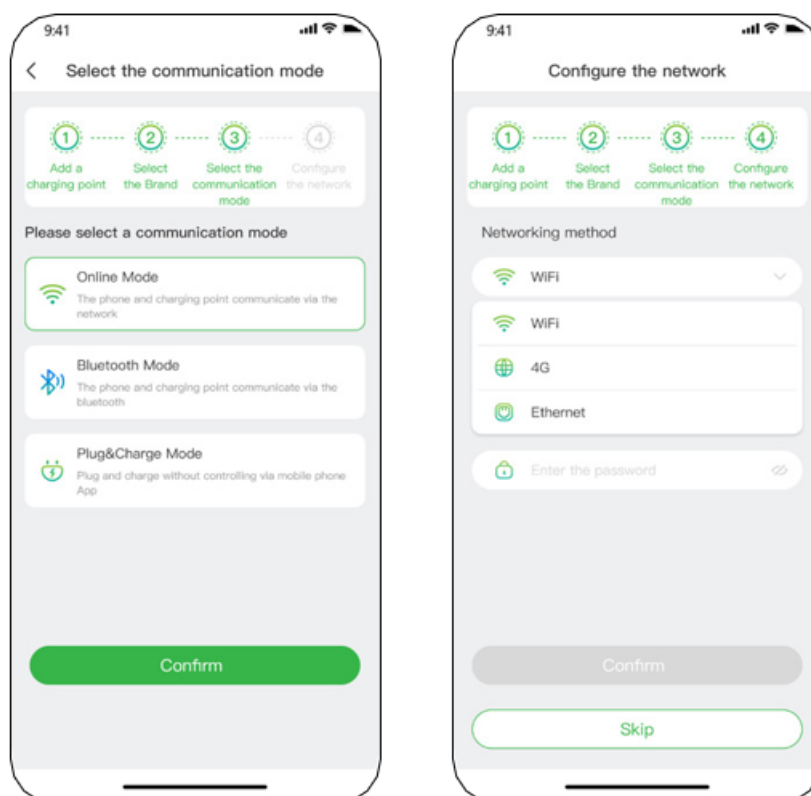
7.3.4. Ladegerät mit der App koppeln

- ✓ Schalte Bluetooth, WLAN und GPS auf deinem Handy ein.
- ✓ Fügen Sie das Ladegerät mithilfe der angegebenen Methoden hinzu.
- ✓ Wählen Sie die Marke Ihres Ladegeräts aus.



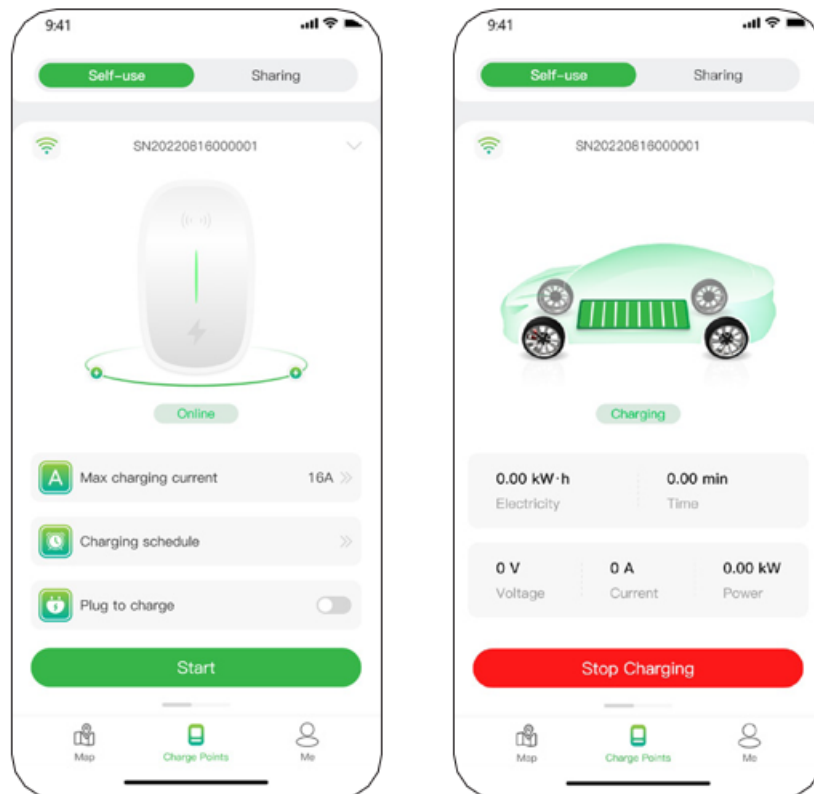
7.3.5. Wählen Sie den Kommunikationsmodus aus

- ✓ Der Kommunikationsmodus bestimmt die Lademodi, die Sie zum Laden Ihres Elektrofahrzeugs verwenden.
- ✓ Wenn der Bluetooth-Modus und der „Plug-to-Charge“-Modus ausgewählt sind, gelangen Sie direkt zur Ladesteuerungsseite.
- ✓ Wenn der Online-Modus ausgewählt ist, müssen Sie das Netzwerk (WLAN oder Ethernet) für das Ladegerät konfigurieren.



7.3.6. Maximalen Ladestrom einstellen

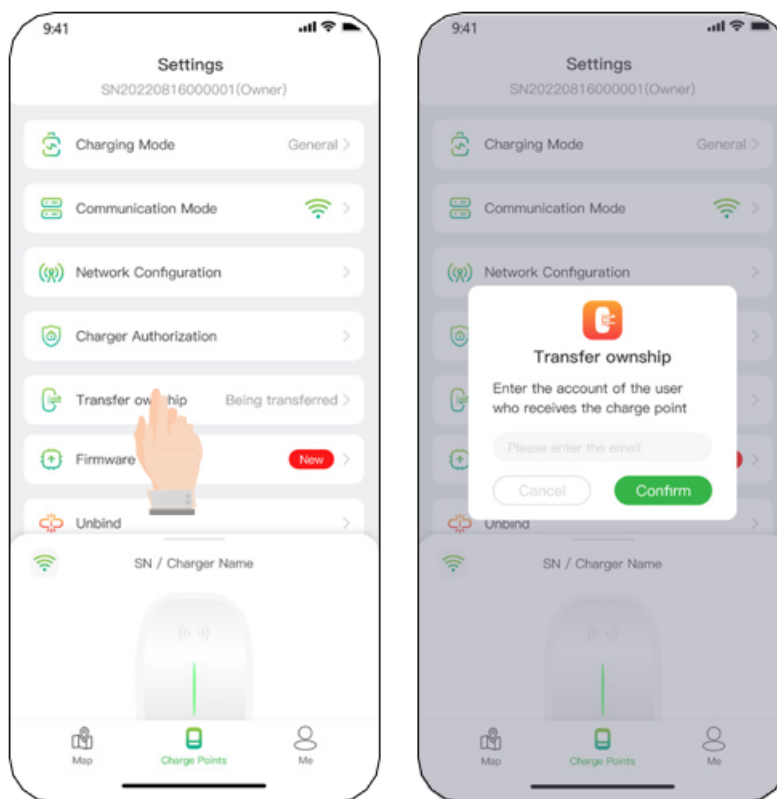
Die Hauptsicherung oder der Hauptschalter im Verteilerkasten der Immobilie sollte mit der maximalen Belastung gekennzeichnet sein. Es ist unbedingt erforderlich, den maximalen Ladestrom so einzustellen, dass die Stromversorgung der Immobilie auch bei Spitzenlast unterbrochen bleibt, während gleichzeitig sichergestellt wird, dass alle anderen Haushaltsgeräte ohne Unterbrechung weiter funktionieren.



7.3.7. Eigentumsübertragung an den Endnutzer

Wenn Sie als Installateur tätig sind und nach Abschluss des oben genannten Schritts keine weiteren Funktionen wie Lastenausgleich oder PV-Laden erforderlich sind, können Sie die Funktion „Eigentumsübertragung“ in der App nutzen, um die Kontrolle über das Konto an den Nutzer zu übertragen. Auf diese Weise kann der Nutzer das Laden ganz einfach und ohne zusätzliche Konfiguration über die App steuern.

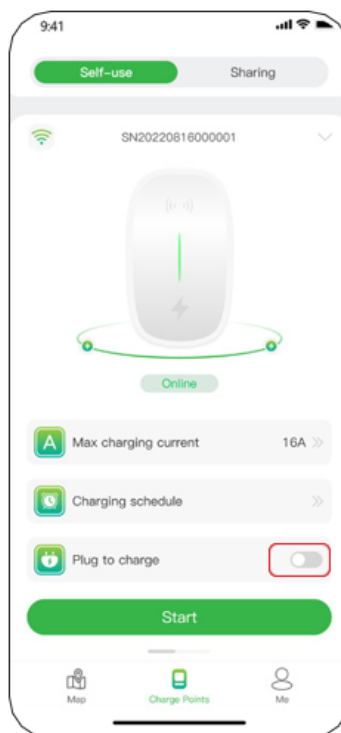
1. Wischen Sie auf der Ladeseite nach unten.
2. Tippen Sie auf „Eigentumsrechte übertragen“.
3. Geben Sie die E-Mail-Adresse des Empfängers ein.



7.3.8. Ladevorgang

Zum Laden anschließen

1. Schalten Sie den Schalter „Zum Laden anschließen“ ein.
2. Stecken Sie den Ladeanschluss ein, und die Anzeige
3. blinkt fünfmal schnell grün.
4. Die Anzeige leuchtet während des Ladevorgangs zunächst allmählich heller und wird dann allmählich wieder schwächer, wobei sie grün leuchtet.
5. Der Ladevorgang wird vom Elektrofahrzeug automatisch beendet, sobald der Akku vollständig aufgeladen ist.



Steuerung des Ladevorgangs über die App

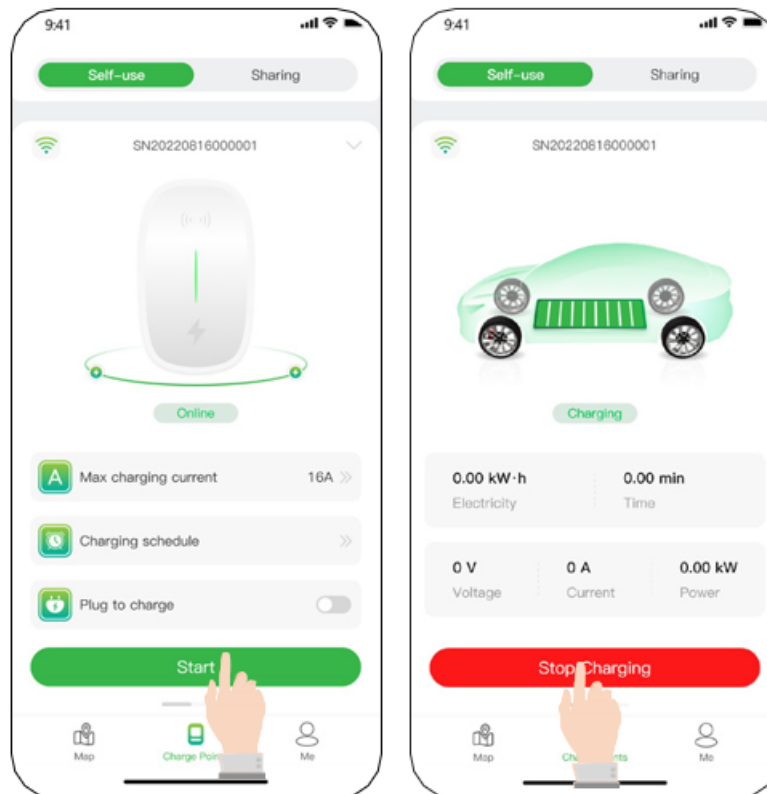
Die Steuerung des Ladevorgangs über die App ist bequem; es stehen zwei Optionen zur Verfügung: Ethernet, WLAN oder Bluetooth.



Achtung

- Bei der Bluetooth-Verbindung ist es wichtig, dass sich Ihr Smartphone innerhalb der Bluetooth-Reichweite des Ladegeräts befindet, um eine zuverlässige und stabile Verbindung zu gewährleisten.

- ✓ Stecken Sie den Ladeanschluss ein; die Anzeige blinkt fünfmal schnell grün.
- ✓ Tippen Sie auf die Schaltfläche „Start“ auf dem Bildschirm; die Anzeige leuchtet während des Ladevorgangs zunächst allmählich heller und wird dann allmählich schwächer, wobei sie grün leuchtet.
- ✓ Der Ladevorgang wird automatisch beendet, sobald das Elektrofahrzeug vollständig aufgeladen ist, oder Sie können auf die Schaltfläche „Stopp“ tippen, um den Ladevorgang zu beenden.

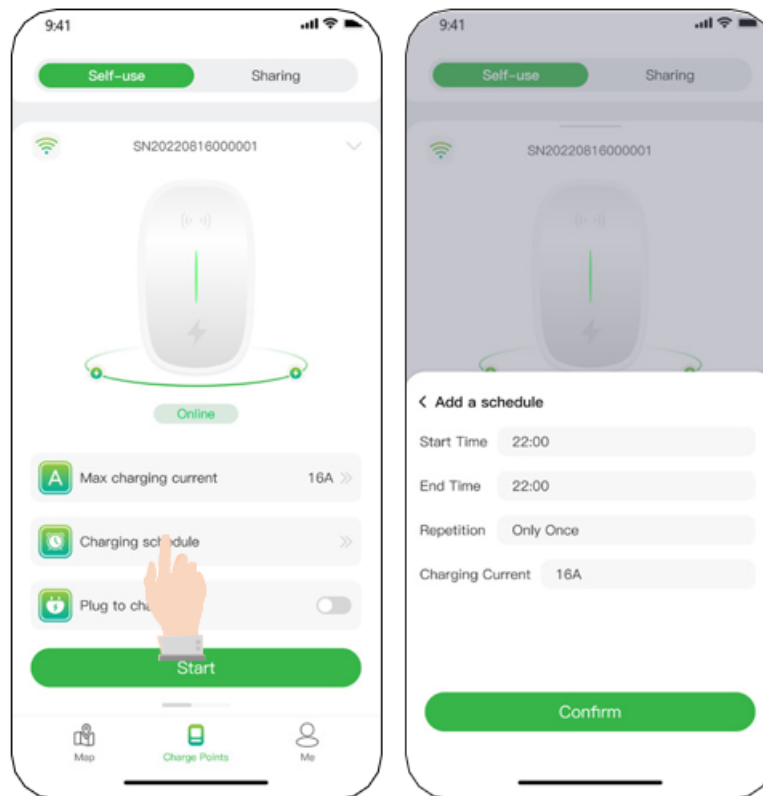


Zeitgesteuertes Laden

Mit dem zeitgesteuerten Laden für Elektrofahrzeuge können Sie bestimmte Zeiten für das Laden Ihres Elektrofahrzeugs festlegen. So

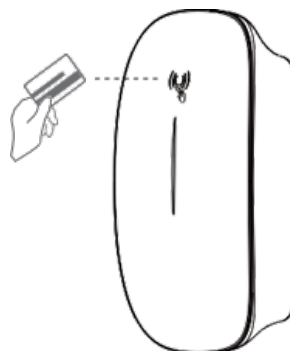
Stromkosten zu sparen und die Belastung des Stromnetzes zu verringern.

- ✓ Stecken Sie den Ladestecker ein, und die Anzeige blinkt fünfmal schnell grün.
- ✓ Tippen Sie auf „Ladeplan“, um einen Zeitplan zu erstellen.
- ✓ Der Ladevorgang beginnt automatisch, sobald die festgelegte Zeit erreicht ist.
- ✓ Der Ladevorgang wird automatisch beendet, sobald das Elektrofahrzeug vollständig aufgeladen ist, oder Sie können auf die Schaltfläche „Stopp“ tippen, um den Ladevorgang zu beenden.



Laden per Kartenwisch

- ✓ Stecken Sie den Ladeanschluss ein, und die Anzeige blinkt fünfmal schnell grün.
- ✓ Führen Sie die Karte durch das Lesegerät, woraufhin die Anzeige bis zu fünfmal schnell gelb blinkt.
- ✓ Während des Ladevorgangs leuchtet die Anzeige zunächst immer heller auf und wird dann allmählich schwächer, wobei sie grün leuchtet.
- ✓ Ziehen Sie die Karte durch und ziehen Sie den Stecker aus der Buchse.



8. Dynamischer Lastausgleich

 HINWEIS	Das EV-Ladegerät unterstützt den Lastausgleich; das erforderliche Zubehör ist jedoch separat erhältlich. Die abgebildete PV-Verkabelung dient nur als Referenz. Wenn keine PV-Anlage vorhanden ist, kann dieser Teil ignoriert werden.
---	--

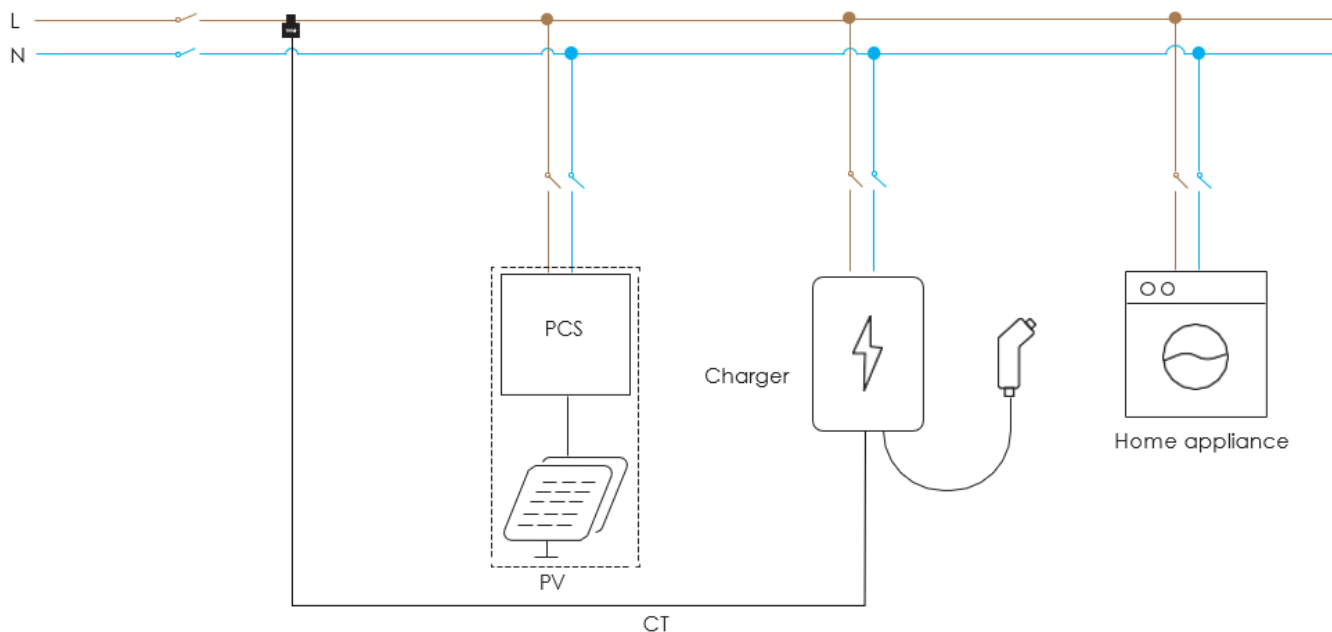
 WARNUNG	Der auf der Stromwandlerklemme abgebildete Pfeil muss in Richtung des Stromflusses ZUR Verbrauchereinheit zeigen.
---	--

Unsere Lastverteilungslösung basiert auf der Sicherungsstrombelastbarkeit Ihres Hauses und der Leistung Ihres Ladegeräts.

Lösung Nr.	Benötigte Teile	Stromversorgung	Sicherungsstrom	Softwarekonfiguration
B49010016	CT x 1	Einphasig	Sicherungsstrom $\leq$ 50 A	Evcharge-App oder Zugangspunkt (AP)
B49010102	Stromwandler x 1 Zähler x 1	Einphasig	Sicherungsstrom $\leq$ 50 A	
B49010017	Zähler x 1	Dreiphasig	Sicherungsstrom $\leq$ 80 A	
B49010018	Messgerät x 1 Stromwandler x 3	Dreiphasig	Sicherungsstrom $\leq$ 150 A	

8.1. Lastverteilung ausschließlich über den Stromwandler (einphasig)

Verdrahtung

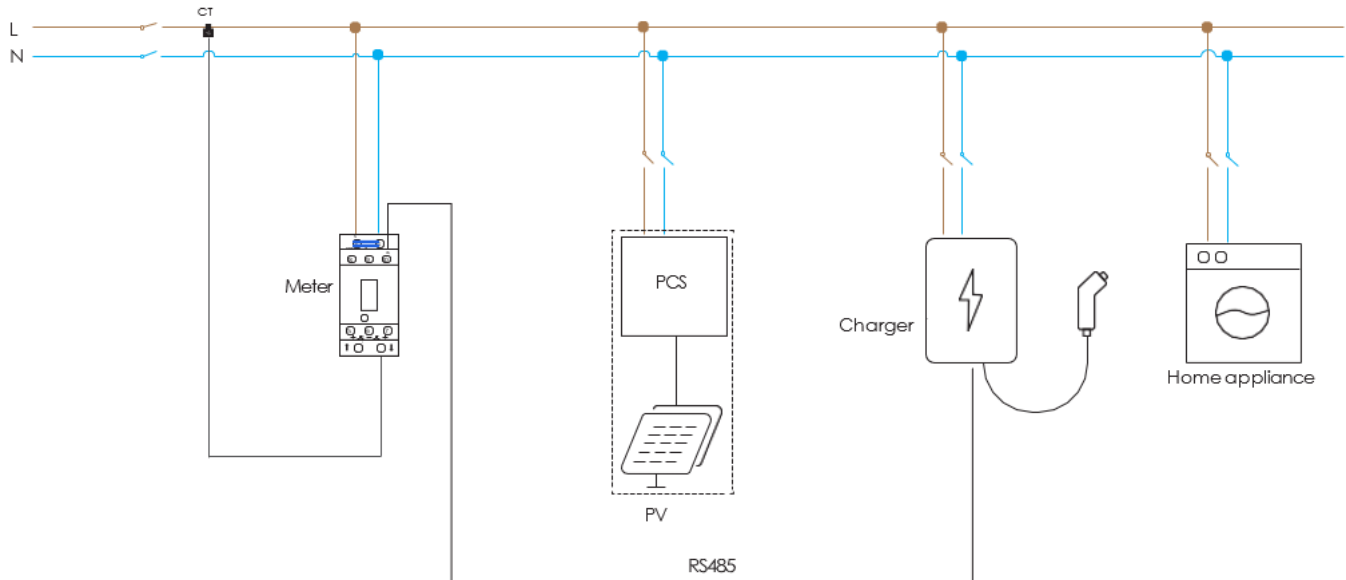


Verdrahtungsreihenfolge

Leitung	Leitungsfarbe	Anschluss des EV-Ladegeräts
L	Braun	L
N	Blau	N
PE	Grün + Gelb	PE
CT	Rot	CT-Rot
	Weiß	CT-Weiß

8.2. Lastverteilung über einen Stromwandler und einen Zähler (einphasig)

Verdrahtung



Verdrahtungsreihenfolge

Leitung	Leitungsfarbe	Anschluss am Stromzähler	Anschluss am EV-Ladegerät
L	Braun	L	L
N	Blau	N	N
PE	Grün + Gelb	GND	PE
RS485	Rot	A+	A
	Schwarz	B-	B
CT	Rot	1	-
	Weiß	2	-

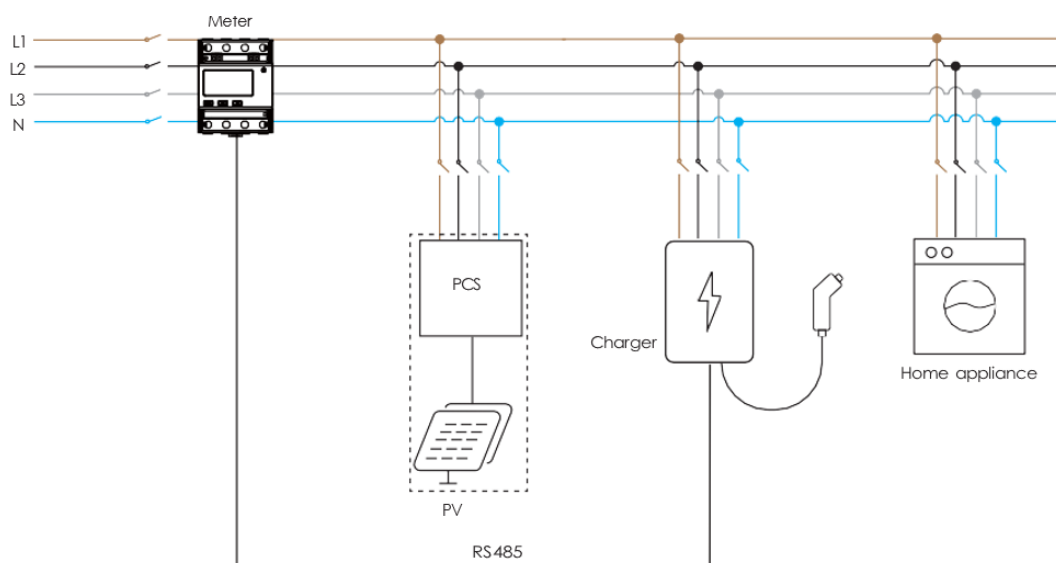
8.3. Lastverteilung ausschließlich über den Zähler (dreiphasig)



HINWEIS

Die abgebildete PV-Verkabelung dient nur als Referenz. Wenn keine PV-Anlage vorhanden ist, kann dieser Teil ignoriert werden.

Verdrahtung

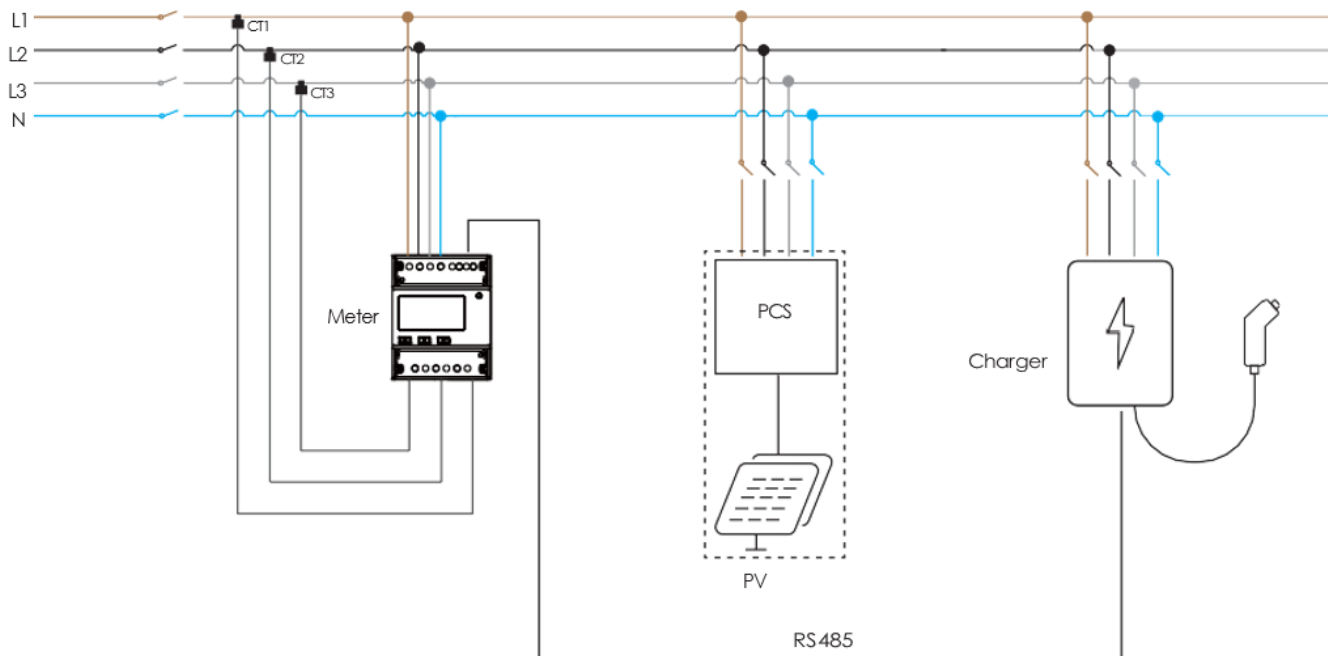


Verkabelungsreihenfolge

Leitung	Leitungsfarbe	Anschluss am Messgerät	Anschluss am EV-Ladegerät
L1	Braun	L1	L1
L2	Schwarz	L2	L2
L3	Grau	L3	L3
N	Blau	N	N
PE	Grün + Gelb	-	PE
RS485	Rot	21	A
	Schwarz	22	B

8.4. Lastverteilung über den Zähler und drei Stromwandler (dreiphasig)

Verdrahtung



Verdrahtungsreihenfolge

Leitung	Leitungsfarbe	Stromwandler	Anschluss am Messgerät	Anschluss am EV-Ladegerät
L1	Braun	-	UA	L1
L2	Schwarz	-	UB	L2
L3	Grau	-	UC	L3
N	Blau	-	UN	N
PE	Grün + Gelb	-	-	PE
RS485	Rot	-	21	A
	Schwarz	-	22	B
CT1	Rot	-	1A	-
	Weiß	-	1A*	-
CT2	Rot	-	1B	-

	Weiß	-	1B*	-
CT3	Rot	-	1C	-
	Weiß	-	1C*	-

8.5. Lastverteilung konfigurieren

Nachdem Sie die Verkabelung für den dynamischen Lastausgleich abgeschlossen haben, müssen Sie die Konfiguration in der Software-Oberfläche vornehmen, z. B. im App- oder im AP-Modus.

8.5.1. Über die App

Bitte lesen Sie den Abschnitt „APP-Benutzerhandbuch“

- ✓ So verwalten Sie den Lastausgleich

8.5.2. Im AP-Modus

Lesen Sie dazu den Abschnitt im Konfigurationshandbuch für den AP-Modus:

- ✓ Lastenausgleich in einem Privathaushalt

8.5.3. Anwendbare Szenarien und erforderliches Zubehör

Unsere Lösung ist darauf ausgelegt, Ihnen eine maßgeschneiderte Lastverteilungslösung zu bieten, die auf der aktuellen Gesamtkapazität Ihres Haushalts und der Leistung Ihres Ladegeräts basiert.

Lösung Nr.	Erforderliches Zubehör	Phase des Ladegeräts	Gesamtstrom	Foto
ZVM-CARO-TA	Ein Stromwandler	Einphasig	Gesamtstrom < 50 A Ladegerät direkt an den	



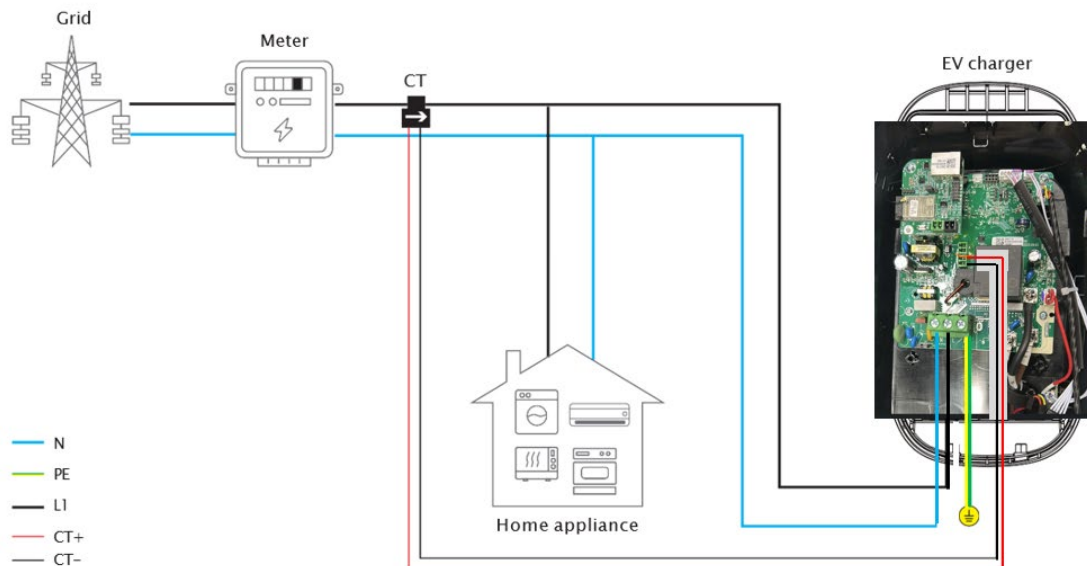
			Stromwandler () angeschlossen	
ZVM-CARO-METER-01	Ein Messgerät	Dreiphasig	Gesamtstrom < 80 A Ladegerät angeschlosse n an über Modbus an das Messgerät angeschlosse n	
ZVM-CARO-METER-02	Ein Zähler Drei Stromwandler	Dreiphasig	Gesamtstrom < 150 A Das Messgerät bezieht den Strom über drei Stromwan dler, und der Ladestrom ist über Modbus mit dem Zähler verbunden	

8.5.4. Technische Daten

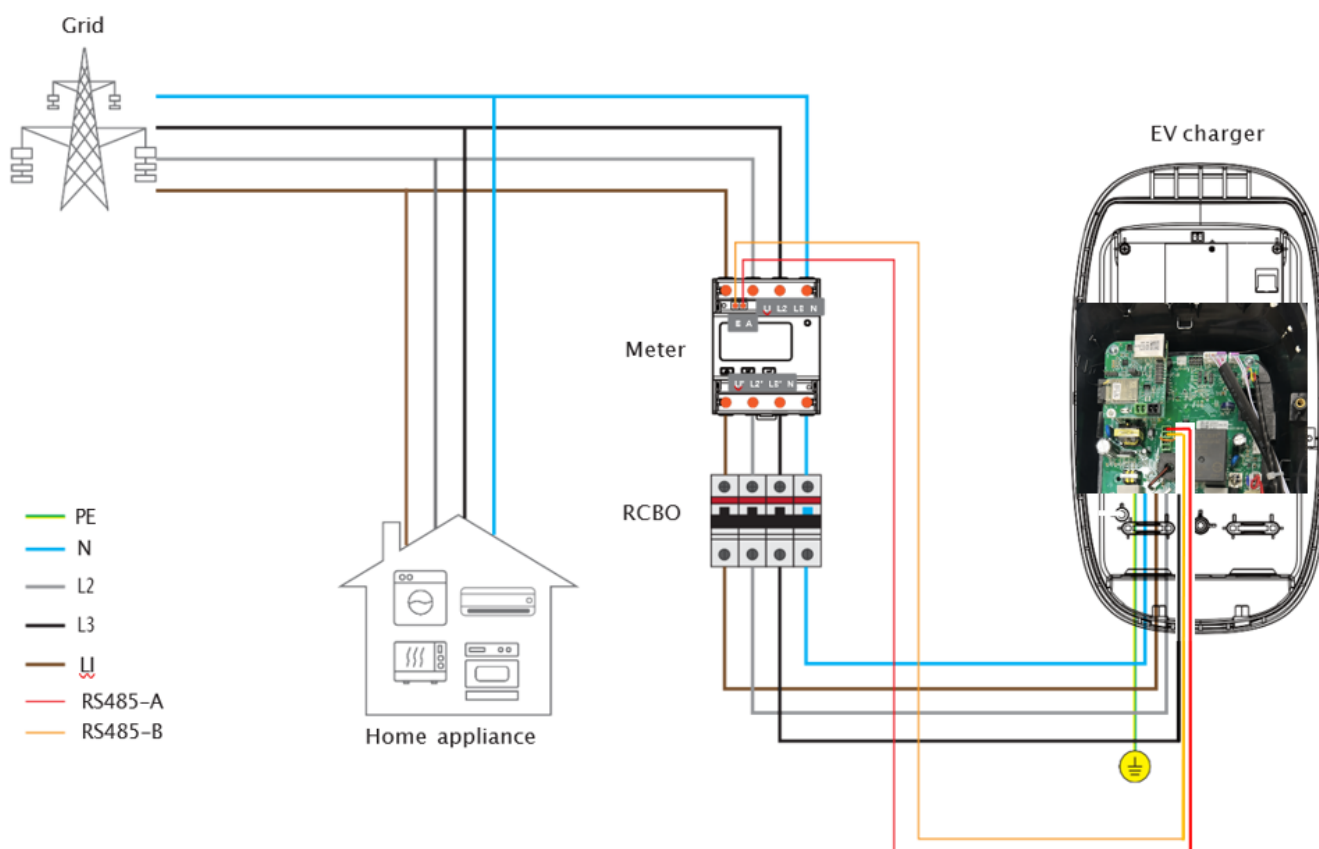
Modell-Nr.	ZVM-CARO-TA	ZVM-CARO-METER-01	ZVM-CARO-MATAER-02
Spannungsbereich		3×57,7/100 V – 3×260/450 V	
Leistungsaufnahme		<10 VA (einphasig)	<10 VA (einphasig)
Impedanz		> 2 MΩ	> 2 MΩ
Genauigkeitsklasse		Fehler ±0,2 %	Fehler ±0,2 %
Eingangsstrom		3 × 1(6) A	3 × 10 (150) A
Frequenz		45–65 Hz, Fehler ±0,2 %	
Energie		Wirkleistung (Genauigkeitsklasse: 0,5)	
Stromzangen		Nein	Ja
Schnittstelle und Kommunikationsprotokoll		RS485: Modbus RTU	
Kommunikationsadressbereich		Modbus RTU: 1–245	
Baudrate		1200 bps bis 38400 bps	
Betriebstemperatur		-25 °C bis +55 °C	
Betriebsfeuchtigkeit		5 % bis 95 %	
Betriebshöhe		<2000 m	
Garantie		2 Jahre	

8.5.5. Hardware-Verkabelung

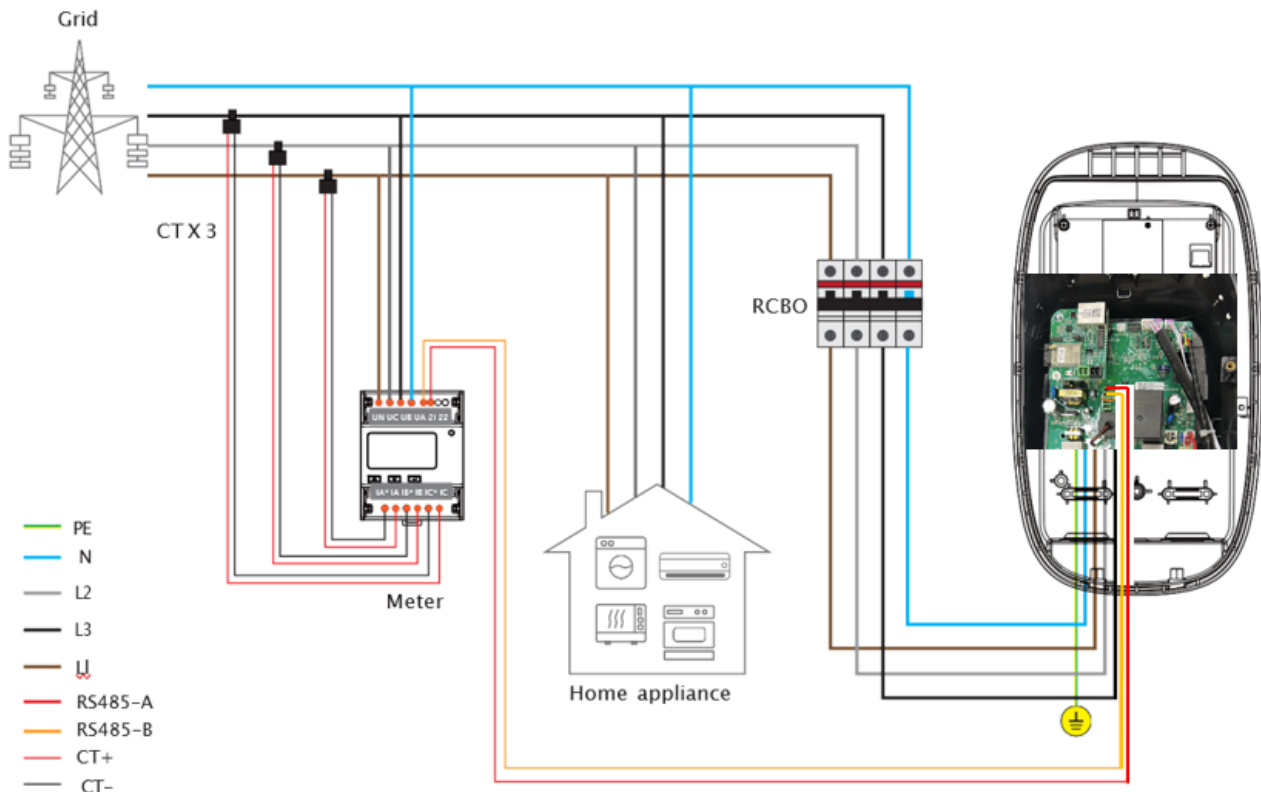
Caro Plus_Einphasig



Caro Plus_Dreiphasig_Zähler



Caro_Dreiphasig_Zähler + Stromwandler



8.5.6. Zähler-Einstellungen für die Kommunikation mit der Wallbox

Konfigurieren Sie den Acrel-Zähler mit den folgenden Kommunikationsparametern:

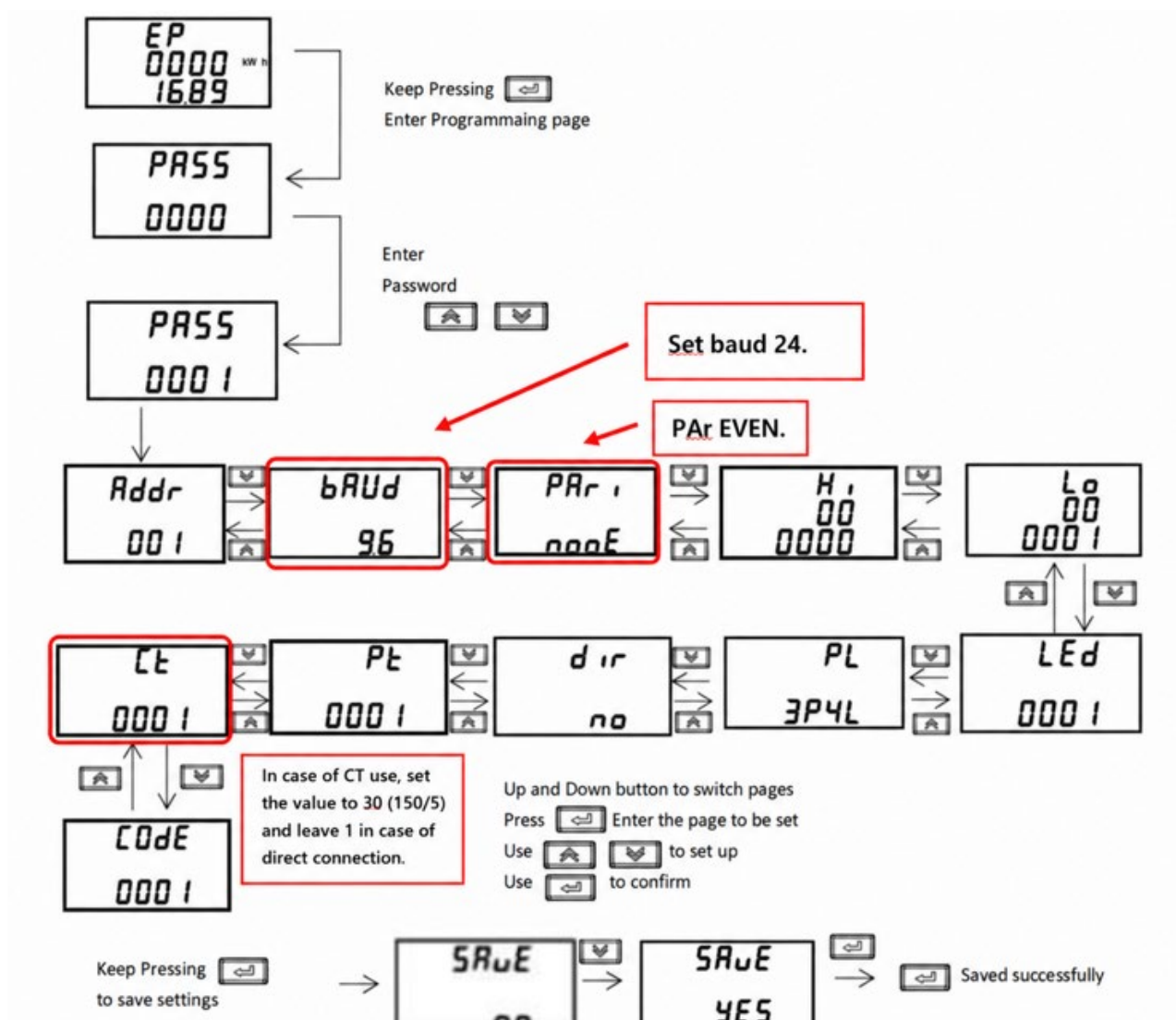
- **Baudrate:** 2400 bps
- **Parität:** Gerade

So ändern Sie die Parameter:

1. Halten Sie die Taste ← in einem beliebigen Hauptmenü gedrückt, um den **PASS**-Bildschirm aufzurufen.
2. Drücken Sie die Taste ←, bis **0000** angezeigt wird, und geben Sie dann den Zugangscode ein.
3. Wird ein falscher Code eingegeben, wird „**FAIL**“ angezeigt und das Messgerät kehrt automatisch zum Hauptmenü zurück.
4. Wird der richtige Code eingegeben, können die Kommunikationsparameter geändert werden.



5. Sobald die Konfiguration abgeschlossen ist, halten Sie die ←-Taste erneut gedrückt. Der Bildschirm „SAVE“ wird angezeigt.
6. Wählen Sie „YES“ und drücken Sie die Taste ←, um die Änderungen zu speichern.
7. Um den Vorgang ohne Speichern zu beenden, wählen Sie „NEIN“ und drücken Sie die Taste ←.



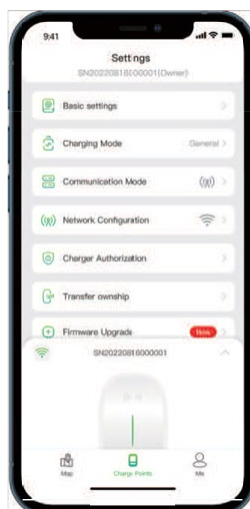
8.6. Software-Konfiguration

8.6.1. Konfiguration über die App

Nachdem Sie die Hardware-Verkabelung abgeschlossen haben, müssen Sie das Gerät auch in der App konfigurieren.

So rufen Sie die Einstellungen auf:

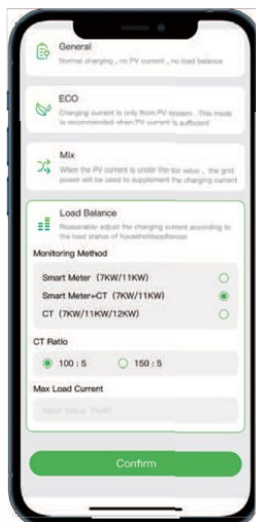
Scrollen Sie auf der Lade-Seite der Evcharge-App nach unten und suchen Sie den Punkt „Lademodus“, wie abgebildet:



Wählen Sie die Überwachungsmethode entsprechend dem von Ihnen gewählten Zubehör aus, um einen Lastausgleich zu erreichen.

Wenn Sie sich für die Konfiguration „Smart Meter + CT“ entscheiden, stellen Sie sicher, dass das CT-Verhältnis auf 150:5 eingestellt ist, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten.

Der Begriff „Max Load Current“ bezieht sich auf den maximalen Stromschwellenwert, den die Elektroinstallation Ihres Hauses ohne Auslösung verkraften kann. Es handelt sich um den Grenzwert, bei dessen Überschreitung der Schutzschalter ausgelöst wird, um Überlastungen zu verhindern.



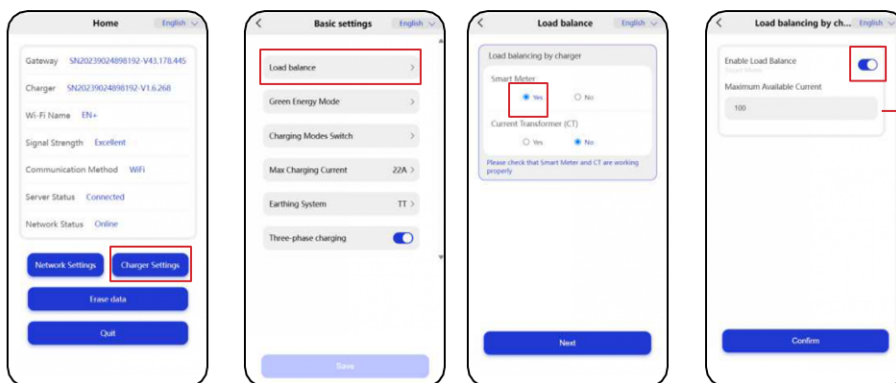
Informationen zur Nutzung des Überwachungsportals finden Sie in der entsprechenden Dokumentation auf der Website <http://www.zcsazzurro.com/>.

Im Abschnitt über Ladestationen finden Sie das Dokument „Benutzerhandbuch Evcharge-Portal“

8.6.2. Konfiguration über den AP-Modus

Der AP-Modus, auch als Access-Point-Modus bekannt, ist eine vielseitige Funktion für drahtlose Netzwerke, die es Geräten wie E-Auto-Ladegeräten ermöglicht, als WLAN-Zugangspunkte zu fungieren und einen eigenen Hotspot einzurichten. Nutzer können ihre Smartphones oder andere mobile Geräte mühelos mit diesem Hotspot verbinden und das Gerät über eine Weboberfläche verwalten, indem sie eine bestimmte IP-Adresse aufrufen, beispielsweise 192.168.4.1.

Diese Konfiguration erleichtert die Fernüberwachung und -konfiguration des Geräts, macht physische Eingriffe überflüssig und gewährleistet eine benutzerfreundliche und sichere Verwaltung über das WLAN.



The tripping threshold of the current

9. Nutzung des Ladegeräts

9.1. Zum Laden anschließen

Werkseinstellung: Steuerung über die App per Ethernet oder WLAN.

Aktivieren Sie „Plug-and-Charge“ in der Evcharge-App; weitere Informationen finden Sie im entsprechenden Abschnitt des App-Benutzerhandbuchs:

- ✓ Wechseln Sie vom „Online-Modus“ in den „Plug-to-Charge-Modus“

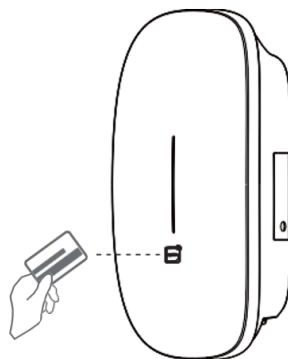
9.2. Ladevorgang über die App steuern

Bitte beachten Sie den entsprechenden Abschnitt im App-Benutzerhandbuch:

- ✓ So starten Sie einen Ladevorgang zu Hause

9.3. Laden durch Antippen der Karte

- ✓ Stecken Sie den Ladeanschluss ein, und die Anzeige blinkt fünfmal schnell grün.
- ✓ Halten Sie die Karte an, und die Anzeige blinkt bis zu fünfmal schnell gelb.
- ✓ Während des Ladevorgangs leuchtet die Anzeige zunächst immer heller auf und wird dann allmählich schwächer, wobei sie grün leuchtet.
- ✓ Halten Sie die Karte an das Lesegerät und ziehen Sie den Stecker ab.



10. Anzeige

Anzeigefarbe	Status des EV-Ladegeräts	Status der Anzeige
Grün	Standby	Zyklus: Langsames Blinken: 1 Sekunde ein, dann 3 Sekunden aus.
	Ladevorgang gestartet, Wartezeit auf Fahrzeugantwort	Blinkmuster: Schnelles Blinken: 200 ms ein, dann 1000 ms aus, gefolgt von 3000 ms Auszeit.
	Ladeanschluss eingesteckt, bereit zum Laden	Zyklus: Schnelles Blinken: 200 ms ein, dann 1000 ms aus, gefolgt von 3000 ms Auszeit.
	Ladevorgang läuft	Blinkmuster: wird allmählich heller, dann allmählich dunkler, 1 s lang an, 1 s lang aus.
	Ladevorgang abgeschlossen	Dauerhaft grün.
Gelb	Kein Netzwerk/Keine Verbindung zum Server	Zyklus: Das grüne Licht leuchtet 1 Sekunde lang, gefolgt vom gelben Licht, das 1 Sekunde lang leuchtet, dann 3 Sekunden lang aus.
	Bluetooth-Sperre	Zyklus: Blinkt: 4 Sekunden lang an, dann 1 Sekunde lang aus.
	Geplantes Laden im Bluetooth-Modus	Zyklus: Schnelles Blinken: 2 Sekunden lang ein, dann 2 Sekunden lang aus.
	Unzureichende Leistungszuweisung, Ladevorgang wird unterbrochen	Zyklus: Schnelles Blinken: 200 ms lang ein, dann 1000 ms lang aus, gefolgt von 3000 ms Aus.



	Karte erkannt erfolgreich	Zyklus: Schnelles Blinken: Die Kontrollleuchte leuchtet 100 ms lang, dann 100 ms lang aus, maximal 5 Wiederholungen.
	Ladegerät reserviert (belegt)	Schnelles Blinken: 2 s lang an, dann 2 s lang aus
	Alarm	Gelbes Dauerlicht.
Weiß	Das Programm wird aktualisiert	Zyklus: Schnelles Blinken: 200 ms ein, dann 1000 ms aus; dieses Muster wiederholt sich fünfmal, gefolgt von einer Auszeit von 3000 ms.
	Selbsttest beim Einschalten	Zyklus: Pulsierendes Licht: Wird allmählich heller, dann allmählich dunkler; 1 s lang ein, 1 s lang aus.
Rot	Fehler	Leuchtet rot, blinkt rot, wechselt zwischen rot und gelb

11. Fehlerbehebung und Wartung

Dieser Abschnitt enthält Informationen und Anleitungen zur Behebung von Störungen und Fehlern, die während des Betriebs der Ladestation auftreten können.

Bei Problemen befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

- 1) Überprüfen Sie die Warnmeldungen und Fehlercodes auf dem Informationsdisplay des Geräts. Notieren Sie diese, bevor Sie weitere Maßnahmen ergreifen.
- 2) Wenn die Ladestation keine Fehler anzeigt, führen Sie folgende Überprüfungen durch:
 - Befindet sich das Gerät an einem sauberen, trockenen und gut belüfteten Ort?
 - Sind die Kabel richtig dimensioniert und so kurz wie möglich?
 - Sind die Anschlüsse in gutem Zustand?
 - Sind die Konfigurationseinstellungen für die jeweilige Installationsart korrekt?

11.1. Behebung häufiger Störungen

Informationen zur Ereignisliste:

Anzeigefarbe	Status des EV-Ladegeräts	Anzeigestatus	Lösung
Rot	Relais klemmt	Dauerhaft rot	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst
	Fehlerstrom	Zyklus: einmal 500 ms ein, dann 500 ms aus, gefolgt von 3 s aus.	
	CP-Fehler	Zyklus: 500 ms ein, dann 500 ms aus, zweimal; gefolgt von 3 s aus.	
	Überstromfehler	Zyklus: 500 ms ein, dann 500 ms aus, dreimal; gefolgt von 3 s aus.	
	Fehler durch Verpolung	Zyklus: 500 ms ein, dann 500 ms aus, viermal; gefolgt von 3 s Aus.	
	Anomalie in der Leckstromschleife (Selbsttest)	Zyklus: 500 ms ein, dann 500 ms aus, 5 Mal; gefolgt von 3 s Aus.	



	Fehler „Überhitzung der Eingangsklemme“	Zyklus: 500 ms ein, dann 500 ms aus, 6 Mal; gefolgt von 3 s Aus.	
	Überhitzung des Relais	Zyklus: 500 ms ein, dann 500 ms aus, 7 Mal; gefolgt von 3 s Auszeit.	
	Fehler an der Ausgangsspannung	Zyklus: 500 ms ein, dann 500 ms aus, 9 Mal; gefolgt von 3 s Aus.	
Rot + Gelb	Unterspannungsfehler	Zyklus: Gelb 2 s lang ein, gefolgt von einmaligem Blinken der roten LED (500 ms ein, 500 ms aus), dann 3 s aus.	Bitte versuchen Sie es 10 Minuten später erneut
	Überspannungsfehler		
	Überfrequenzfehler		
	Unterfrequenzfehler	Zyklus: 2 Sekunden lang gelbes Licht, gefolgt von einem einmaligen Blinken der roten LED (500 ms ein, 500 ms aus), dann 3 Sekunden lang aus.	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst
	Kommunikationsfehler des Smart Meters	Gelbes Licht leuchtet 2 Sekunden lang, gefolgt von 4-maligem Blinken des roten Lichts (500 ms an, 500 ms aus), anschließend 3 Sekunden lang aus.	
	Stromwandler (CT) Anomalie	Gelb leuchtet 2 Sekunden lang, gefolgt von 4-maligem Blinken der roten LED (500 ms	



		ein, 500 ms aus), dann 3 Sekunden lang aus.	
	Störung der Ladebuchsenverriegelung	Gelbes Licht leuchtet 2 Sekunden lang, gefolgt von 6-maligem Blinken der roten LED (500 ms an, 500 ms aus), anschließend 3 Sekunden lang aus.	
	Störung des Ladesteckerstrom	Gelbes Licht leuchtet 2 Sekunden lang, gefolgt von 7-maligem Blinken der roten LED (xml-ph-0000@deepl.internal 500 ms an, 500 ms aus), anschließend 3 Sekunden lang aus.	
Weiß	BOOT-Sicherheitsüberprüfung fehlgeschlagen oder Sicherheitschip funktioniert nicht richtig	Zyklus: Zweimal weißes Blinken (200 ms ein, dann 1000 ms aus), gefolgt von 5000 ms Auszeit.	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst
	Das Ladegerät befindet sich im deaktivierten Zustand	Weißes Dauerlicht	

Hinweis: Wenn die oben genannten Probleme nicht behoben werden können, wenden Sie sich bitte an Zucchetti Centro Sistemi Spa

11.2. Fehlerbehebung bei technischen Störungen

Informationen zur Ereignisliste:

Anzeigefarbe	Status des EV-Ladegeräts	Anzeigestatus	Lösung
Rot	Relais klemmt	Dauerhaft rot	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst
	Fehlerstrom	Zyklus: einmal 500 ms ein, dann 500 ms aus, gefolgt von 3 s aus.	
	CP-Fehler	Zyklus: 500 ms ein, dann 500 ms aus, zweimal; gefolgt von 3 s aus.	
	Überstromfehler	Zyklus: 500 ms ein, dann 500 ms aus, dreimal; gefolgt von 3 s aus.	
	Fehler durch Verpolung	Zyklus: 500 ms ein, dann 500 ms aus, 4 Mal; anschließend 3 s aus.	
	Anomalie in der Leckstromschleife (Selbsttest)	Zyklus: 500 ms ein, dann 500 ms aus, 5 Mal; gefolgt von 3 s aus.	
	Fehler „Überhitzung der Eingangsklemme“	Zyklus: 500 ms ein, dann 500 ms aus, 6 Mal; gefolgt von 3 s Aus.	
	Überhitzung des Relais	Zyklus: 500 ms ein, dann 500 ms aus, 7 Mal; gefolgt von 3 s Auszeit.	
Rot + Gelb	Unterspannungsfehler	Zyklus: 500 ms ein, dann 500 ms aus, 9 Mal; gefolgt von 3 s Aus.	Bitte versuchen Sie es 10 Minuten später erneut
	Überspannungsfehler		
	Überfrequenzfehler	Zyklus: 2 s lang gelb leuchtend, gefolgt von einem einmaligen Blinken der roten LED (500 ms ein, 500 ms aus), dann 3 s aus.	
	Unterfrequenzfehler		
	Kommunikationsfehler des Smart Meters	Gelb leuchtet 2 Sekunden lang, danach blinkt das rote Licht viermal (500 ms an, 500 ms	

		aus), dann 3 Sekunden aus.	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst
	Störung am Stromwandler (CT)	Gelbes Licht leuchtet 2 Sekunden lang, danach blinkt das rote Licht 5 Mal (500 ms an, 500 ms aus), anschließend 3 Sekunden lang aus.	
Rot + Gelb	Störung der Ladebuchsenverriegelung	Gelbes Licht leuchtet 2 Sekunden lang, gefolgt von 6-maligem Blinken der roten LED (500 ms an, 500 ms aus), danach 3 Sekunden lang aus.	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst
	Störung beim Ladesteckerstrom	Gelb leuchtet 2 Sekunden lang, gefolgt von 7-maligem Blinken der roten LED (500 ms an, 500 ms aus), danach 3 Sekunden lang aus.	
Weiß	Die BOOT-Sicherheitsüberprüfung ist fehlgeschlagen oder der Sicherheitschip funktioniert nicht ordnungsgemäß	Weißes Blinken: 200 ms lang ein, dann zweimal 1000 ms lang aus, gefolgt von 5000 ms lang aus.	
	Das Ladegerät befindet sich im deaktivierten Zustand	Dauerhaft weiß	

11.3. Wartung

Ladegeräte erfordern keine besondere Wartung. Es wird empfohlen, das Gehäuse des Ladegeräts und Zubehörteile wie den Ladeanschluss alle sechs Monate zu überprüfen und zu reinigen.

Prüfen Sie, ob das Ladegerät und die Kabel beschädigt sind.

Verwenden Sie ein trockenes Tuch, um die Oberfläche des Ladegeräts zu reinigen. Sprühen Sie kein Wasser direkt auf das Ladegerät.

	• Verwenden Sie keine ätzenden Reinigungsmittel, Glasreiniger oder organischen Lösungsmittel.

Achtung

Nr.	Punkt	Vorgehensweise
1	Halten Sie das Ladegerät sauber.	Reinigen Sie die Oberfläche des Ladegeräts mit einem Tuch. Sollten am Fahrzeugstecker, am Ladekabel oder an der Halterung für den Fahrzeugstecker Beschädigungen oder Verschmutzungen vorliegen, wenden Sie sich bitte umgehend an den Kundendienst.
2	Halten Sie das Ladegerät in einwandfreiem Zustand.	Schlagen Sie nicht gegen das Gehäuse und üben Sie keinen starken Druck darauf aus. Sollte das Gehäuse beschädigt sein, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
3	Vermeiden Sie, dass Feuchtigkeit oder Wasser in das Ladegerät eindringt.	Sollte sich Wasser oder Feuchtigkeit im Inneren des Ladegeräts befinden, müssen Sie unverzüglich die Stromzufuhr unterbrechen, um eine unmittelbare Gefahr zu vermeiden. Bitte informieren Sie Ihren Wartungsfachmann, bevor Sie das Ladegerät weiter verwenden.
4	Verhindern Sie, dass das Ladegerät rostet.	Halten Sie das Ladegerät von gefährlichen Stoffen wie brennbaren Gasen und ätzenden Materialien fern.

11.4. Lagerung und Transport

Ladegeräte sollten in der Originalverpackung transportiert werden. Legen Sie keine anderen Gegenstände auf das Ladegerät.

Lagern Sie das Produkt vor dem Transport an einem sauberen, trockenen und gut belüfteten Ort mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von höchstens 80 % und frei von korrosiven Gasen.

Die Umgebungsbedingungen für Lagerung und Transport dürfen nicht über die in den technischen Spezifikationen angegebenen Werte nicht überschreiten.

11.5. Demontage

Nur autorisierte und qualifizierte Elektriker dürfen das Produkt demontieren.

Schalten Sie das Ladegerät vor der Demontage aus. Demontieren Sie das Ladegerät in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Installation.

11.6. Entsorgung/Verschrottung

Das Produkt sollte an Sammelstellen für Elektronikgeräte entsorgt werden. Entsorgen Sie das Produkt ordnungsgemäß und umweltgerecht gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

Elektronische Geräte dürfen nicht als Hausmüll entsorgt werden.



12. Garantie

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. gewährt eine Garantie von 2 Jahren ab dem Datum der Installation der Ladestation, vorbehaltlich der Registrierung auf der Website <https://www.zcsazzurro.com/it/estensione-garanzia>. Während der Garantiezeit garantiert Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. den ordnungsgemäßen Betrieb der Ladestation.

Sollte das Gerät während der Garantiezeit defekt oder fehlerhaft sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur oder Lieferanten. Liegt der Fehler im Verantwortungsbereich des Herstellers, übernimmt Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. kostenlos Service und Wartung.

Garantieausschlüsse:

- Normale Abnutzung.
- Schäden oder Ausfälle, die durch nicht autorisierte Upgrades seitens des Kunden verursacht wurden.
- Schäden oder Ausfälle, die durch äußere Einflüsse wie Feuer, Überschwemmung, Spannungsschwankungen, andere Naturkatastrophen und Folgeereignisse verursacht wurden.
- Schäden oder Ausfälle, die durch unsachgemäße Handhabung des Ladegeräts verursacht wurden, wie z. B. Stöße durch Herunterfallen und unachtsamer Transport nach dem Kauf.
- Schäden oder Ausfälle, die dadurch verursacht wurden, dass ein Kunde die Bedienungsanleitung nicht befolgt hat.
- Schäden oder Ausfälle, die durch Faktoren verursacht wurden, die nicht mit dem Gerät zusammenhängen, wie z. B. menschliches Versagen durch eine nicht autorisierte Person, die Wartungsarbeiten durchführt.
- Durch unbefugte Reparaturen erlischt die beschränkte Garantie.
- Schäden oder Ausfälle, die durch externe Faktoren wie Störungen im Stromnetz verursacht wurden.

Haftungsbeschränkung:

Wir haben dieses Dokument nach bestem Wissen und Gewissen erstellt, können jedoch weder garantieren, dass alle bereitgestellten Informationen fehlerfrei sind, noch übernehmen wir diesbezüglich eine Haftung.

Soweit dies nach geltendem lokalem Recht zulässig ist, schließen wir hiermit jegliche indirekten, zufälligen, besonderen und Folgeschäden aus, die sich aus dem AC-Ladegerät ergeben oder damit in Zusammenhang stehen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Zeitverlust, Einkommensverlust, Nutzungsausfall, Verlust von Privat- oder Geschäftseigentum,

Unannehmlichkeiten oder Ärger, seelische Belastung oder Schaden, geschäftliche Verluste (einschließlich, aber nicht beschränkt auf entgangene Gewinne oder Einnahmen) sowie Nebenkosten wie Telefonate, Faxübertragungen und Portokosten. Soweit dies nach geltendem lokalem Recht zulässig ist, haften wir nicht für direkte Schäden, deren Höhe den Marktwert des Wechselstromladegeräts zum Zeitpunkt des Anspruchs übersteigt.

Die vorstehenden Beschränkungen und Ausschlüsse gelten unabhängig davon, ob der Anspruch des Kunden auf einem Vertrag, einer unerlaubten Handlung (einschließlich Fahrlässigkeit und grober Fahrlässigkeit), einer Verletzung von Gewährleistungen oder Zusicherungen, einer „ “ (sei es fahrlässig oder anderweitig) oder anderweitig nach Gesetz oder Billigkeitsrecht beruht, selbst wenn wir auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurden oder diese vernünftigerweise vorhersehbar sind.

Keine Bestimmung in diesem Handbuch schließt unsere Haftung für Tod oder Körperverletzung aus, die ausschließlich und unmittelbar durch unsere Fahrlässigkeit oder die unserer Mitarbeiter, Beauftragten oder Subunternehmer (soweit zutreffend) verursacht wurde, oder für Betrug oder arglistige Täuschung, noch schränkt sie diese in irgendeiner Weise ein; dies gilt auch für jede andere Haftung, soweit diese durch ein rechtskräftiges, unanfechtbares Urteil eines zuständigen Gerichts festgestellt wurde und nach lokalem Recht nicht ausgeschlossen oder beschränkt werden darf.



THE INVERTER THAT LOOKS AT THE FUTURE

zcsazzurro.com



ZUCCHETTI
Centro Sistemi



Importato da
Zucchetti Centro Sistemi S.p.A.
Green Innovation Division
Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167
52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy
zcscompany.com

