



# X1/X3-EVC

7.2 kW / 11 kW / 22 kW

## Benutzerhandbuch

Version 0.0

[de.solaxpower.com](http://de.solaxpower.com)



«Falls im QR-Code oder unter  
<http://kb.solaxpower.com/>



# ERKLÄRUNG

---

## Urheberrecht

Copyright © SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln vervielfältigt, übertragen, umgeschrieben, in einem Datenabrufsystem gespeichert oder in eine Sprache oder Computersprache übersetzt werden.

## Markenzeichen



und andere Symbole oder Designs (Markenname, Logo), die die von SolaX

angebotenen Produkte oder Dienstleistungen kennzeichnen, sind markenrechtlich geschützt. Jede unbefugte Verwendung der oben genannten Marke kann das Markenrecht verletzen.

## Hinweis

Bitte beachten Sie, dass bestimmte Produkte, Funktionen und Dienstleistungen, die in diesem Dokument erwähnt werden, möglicherweise nicht in Ihrem Kauf- oder Nutzungsumfang enthalten sind. Sofern im Vertrag nicht anders angegeben, werden die in diesem Dokument dargestellten Inhalte, Informationen und Empfehlungen von SolaX ohne Mängelgewähr bereitgestellt. Wir übernehmen keine Gewährleistungen, Garantien oder Zusicherungen, weder ausdrücklich noch stillschweigend.

Beachten Sie, dass der Inhalt der Dokumente überprüft und bei Bedarf aktualisiert wird. Dennoch kann es gelegentlich zu Unstimmigkeiten kommen. SolaX behält sich das Recht vor, das/die in diesem Handbuch beschriebene(n) Produkt(e) und Programm(e) ohne vorherige Ankündigung zu verbessern oder zu ändern.

Die in diesem Dokument enthaltenen Abbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung und können je nach Produktmodell abweichen.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte die Website von SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. unter [www.solaxpower.com](http://www.solaxpower.com).

SolaX behält sich alle Rechte an der endgültigen Erklärung vor.

# Über dieses Handbuch

---

## Umfang der Geltung

Dieses Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des EV-Ladegeräts der Serie X1/X3-EVC.

Es beschreibt die Installation, den elektrischen Anschluss, die Inbetriebnahme, die Wartung und die Fehlersuche des Produkts. Bitte lesen Sie es vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch.

X1-EVC-7.2K(SXC)	X1-EVC-7.2K(PXC)
X3-EVC-11K(SXC)	X3-EVC-11K(PXC)
X3-EVC-22K(SXC)	X3-EVC-22K(PXC)
X1-EVC-7.2K(SLC)	X1-EVC-7.2K(PLC)
X3-EVC-11K(SLC)	X3-EVC-11K(PLC)
X3-EVC-22K(SLC)	X3-EVC-22K(PLC)
X1-EVC-7.2K(SXC)-P	X1-EVC-7.2K(PXC)-P
X3-EVC-11K(SXC)-P	X3-EVC-11K(PXC)-P
X3-EVC-22K(SXC)-P	X3-EVC-22K(PXC)-P

### Hinweis:

„X1“ bedeutet einphasig, „X3“ bedeutet dreiphasig.

„EVC“ bedeutet „EV-Ladegerät“.

„7,2K“ bedeutet, dass die Nennausgangsleistung 7,2 kW beträgt, was auch für „11K“ und „22K“ gilt.

„S“ bedeutet Socket Type, nur Steckdose, „P“ bedeutet Plug Type (auch Connector Type genannt), mit Ladekabel und Steckverbinder.

„X“ bedeutet ohne LCD-Bildschirm, „L“ bedeutet mit LCD-Bildschirm.

„C“ bedeutet kommerzielle Ausgabe.

„-P“ bedeutet mit PEN-Schutzfunktion.

## Zielgruppe

Die Installation, die Wartung und die netzbezogenen Einstellungen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das über eine Lizenz verfügt und/oder die staatlichen und örtlichen Vorschriften erfüllt und über gute Kenntnisse dieses Handbuchs und anderer zugehöriger Dokumente verfügt..

## Konventionen

Die Symbole, die in diesem Handbuch vorkommen, sind wie folgt definiert.

Symbol	Beschreibung
 <b>GEFAHR</b>	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
 <b>WARNUNG</b>	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
 <b>VORSICHT!</b>	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
<b>HINWEIS!</b>	Enthält Tipps für den optimalen Betrieb des Produkts.

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>1</b>
1.1	Allgemeine Sicherheit .....	1
1.2	Sicherheitshinweise .....	1
<b>2</b>	<b>Produktübersicht</b> .....	<b>4</b>
2.1	Systembeschreibung .....	4
2.2	Unterstützte Stromnetze .....	4
2.3	Erscheinungsbild.....	5
2.3.1	Abmessungen .....	7
2.3.2	LCD-Panel .....	8
2.3.3	Symbole auf dem Etikett .....	9
2.4	Prinzipieller Schaltplan.....	10
2.5	Grundlegende Merkmale .....	11
<b>3</b>	<b>Transport und Lagerung</b> .....	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Vorbereitung vor der Installation</b> .....	<b>13</b>
4.1	Auswahl des Installationsortes.....	13
4.1.1	Anforderung an die Umgebung.....	13
4.1.2	Anforderung an den Installationsträger.....	14
4.1.3	Anforderung an den Abstand.....	15
4.2	Anforderung an die Werkzeuge.....	16
4.3	Zusätzlich benötigte Materialien .....	17
<b>5</b>	<b>Auspacken und Inspektion</b> .....	<b>18</b>
5.1	Auspacken.....	18
5.2	Umfang der Lieferung .....	19
<b>6</b>	<b>Installation und Verdrahtung</b> .....	<b>20</b>
6.1	Anwendungsszenario festlegen.....	21
6.2	Schritte zur Installation und Verdrahtung.....	24
<b>7</b>	<b>Einschalten</b> .....	<b>39</b>
7.1	Überprüfen vor dem Einschalten .....	39
7.2	Einschalten.....	39
<b>8</b>	<b>App-Einstellung</b> .....	<b>40</b>
8.1	Download, Registrierung und Anmeldung .....	40
8.1.1	Herunterladen und Installieren der App .....	40

8.1.2	App-Registrierung und Anmeldung.....	41
8.2	Konfiguration.....	44
8.2.1	Gerät hinzufügen .....	44
8.2.2	Wi-Fi-Verbindung .....	45
8.2.3	Lokal-Modus .....	48
8.3	Einstellungen für EV-Ladegeräte.....	49
8.3.1	Bedienung zum Aufrufen der Einstellung-Seite .....	49
8.3.2	Einführung der Kontrollseite .....	53
8.3.3	Übersicht über die Einstellung-Seite.....	54
<b>9</b>	<b>Arbeitsweise .....</b>	<b>57</b>
9.1	Zustände.....	57
9.2	Start-up-Muster .....	57
9.3	Aktivierungsmodus-Einstellung .....	58
9.4	Bewerbungsszene Einstellung .....	59
9.5	Detaillierte Funktionsweise .....	62
9.5.1	Lademodi in der Heim-Szene.....	62
9.5.2	Verstärkungseinstellungen in der Heim-Szene .....	64
9.5.3	Dynamischer Lastausgleich .....	67
9.5.4	Modbus-Einstellung.....	68
9.5.5	Charging Restrict.....	69
9.5.6	Zufällige Ladeverzögerung.....	71
9.5.7	Three Phase Imbalance.....	71
9.5.8	Maximaler Ladestrom .....	72
9.5.9	Zeitplaneinstellung.....	73
<b>10</b>	<b>Bildschirmanzeige.....</b>	<b>75</b>
10.1	Beschreibung der Icons auf dem Bildschirm .....	75
10.2	Beschreibung des Statusbildschirms .....	77
<b>11</b>	<b>Fehlersuche und Wartung.....</b>	<b>82</b>
11.1	Ausschalten .....	82
11.2	Fehlersuche .....	82
11.3	Wartung .....	86
<b>12</b>	<b>Außerbetriebnahme.....</b>	<b>87</b>
12.1	Demontage des EV-Ladegeräts .....	87
12.2	Verpacken des EV-Ladegeräts .....	87
12.3	Entsorgen des EV-Ladegeräts.....	87
<b>13</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>88</b>
<b>14</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>90</b>

14.1 RFID-Verwaltungsfunktion.....	90
14.1.1 Einführung der RFID-Verwaltungsfunktion .....	90
14.1.2 Betrieb der RFID-Verwaltungsfunktion .....	91
14.2 Parallelfunktion.....	93
14.2.1 Einführung der Parallelfunktion .....	93
14.2.2 Verbindungsmethode.....	93
14.2.3 Einstellungen für die Parallelfunktion.....	95

# 1 Sicherheit

---

## 1.1 Allgemeine Sicherheit

Die Serie des EV-Ladegeräts wurde sorgfältig entwickelt und gründlich getestet, um alle relevanten staatlichen und internationalen Sicherheitsstandards zu erfüllen. Dennoch müssen, wie bei allen elektrischen und elektronischen Geräten, bei der Installation des EV-Ladegeräts Sicherheitsvorkehrungen beachtet und befolgt werden, um das Risiko von Personenschäden zu minimieren und eine sichere Installation zu gewährleisten.

Bitte lesen Sie vor der Installation des EV-Ladegeräts die ausführlichen Anweisungen im Benutzerhandbuch und alle anderen relevanten Vorschriften sorgfältig durch und halten Sie sich strikt daran. Die Sicherheitshinweise in diesem Dokument dienen als ergänzende Richtlinien zu den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

SolaX haftet nicht für Folgen, die sich aus der Verletzung der in diesem Dokument dargelegten Vorschriften für Lagerung, Transport, Installation und Betrieb ergeben. Solche Folgen sind unter anderem:

- Schäden am EV-Ladegerät aufgrund von höherer Gewalt, wie Erdbeben, Überschwemmungen, Gewittern, Blitzeinschlägen, Brandgefahr, Vulkanausbrüchen und ähnlichen Ereignissen.
- Schäden am EV-Ladegerät durch menschliche Ursachen..
- Verwendung oder Betrieb des Wechselrichters unter Verletzung der örtlichen Richtlinien oder Vorschriften.
- Nichteinhaltung der mit dem Produkt gelieferten Betriebsanweisungen und Sicherheitsvorkehrungen sowie der in diesem Dokument enthaltenen Hinweise.
- Unsachgemäße Installation oder Verwendung des Wechselrichters unter ungeeigneten Umgebungs- oder elektrischen Bedingungen.
- Nicht autorisierte Änderungen am Produkt oder an der Software.
- Schäden am EV-Ladegerät während des Transports durch den Kunden.
- Lagerungsbedingungen, die nicht den in diesem Dokument festgelegten Anforderungen entsprechen.
- Installation und Inbetriebnahme durch nicht autorisiertes Personal, das nicht über die erforderlichen Lizenzen verfügt oder die staatlichen und örtlichen Vorschriften nicht einhält.

## 1.2 Sicherheitshinweise

Bewahren Sie diese wichtigen Sicherheitshinweise auf. Nichtbeachtung kann zu Schäden am EV-Ladegerät und zu Verletzungen oder sogar zum Verlust des Lebens führen.

 **GEFAHR!**

- Lebensgefahr durch hohe Ausgangs- und Eingangsspannungen in diesem Gerät.
- Versuchen Sie nicht, das Gehäuse ohne Genehmigung von SolaX zu öffnen. Das unbefugte Öffnen des Gehäuses führt zum Erlöschen der Garantie und kann zu tödlichen Gefahren oder schweren Verletzungen durch Stromschlag führen.
- Verwenden Sie kein Verlängerungskabel für das EV-Charger, da sonst die Gefahr eines Brandes oder Stromschlags besteht.
- Verwenden Sie das EV-Ladegerät nicht, wenn das Gerät Defekte, Risse, Abrieb oder andere Anzeichen von Beschädigungen aufweist.
- Trennen Sie das EV-Ladegerät vor der Installation, Wartung und anderen Arbeiten von der Stromversorgung.

 **WARNUNG!**

- Von brennbaren, explosiven Materialien und feuchten oder ätzenden Stoffen fernhalten.
- Das Gerät ist nur für das Aufladen von Elektrofahrzeugen bestimmt. Andere Geräte dürfen nicht geladen werden.
- Sollte ein Notfall eintreten, drücken Sie sofort die NOT-AUS-Taste und unterbrechen Sie die Stromzufuhr zu den Ein- und Ausgängen.
- Während des Ladevorgangs darf das Elektrofahrzeug nicht fahren. Aufladen nur, wenn das Elektrofahrzeug stillsteht. Bei Hybridfahrzeugen wird nur geladen, wenn der Motor ausgeschaltet ist.
- Berühren Sie keine stromführenden Teile des EV-Ladegeräts, insbesondere während des Ladevorgangs.

 **VORSICHT!**

- Halten Sie Kinder von dem EV-Ladegerät fern.
- Während des Betriebs kann das EV-Ladegerät heiß werden. Durch die heiße Oberfläche kann es zu Verbrennungen kommen.
- Unsachgemäße Bedienung oder Missbrauch kann zu Folgendem führen: Verletzung oder Tod des Bedieners oder Dritter; Beschädigung des Geräts und anderer Gegenstände des Bedieners; Ineffizienter Betrieb des Geräts.

**HINWEIS!**

- Alle Arbeiten müssen im Einklang mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften stehen.
- Verwenden Sie zum Reinigen des EV-Ladegeräts keine Lösungsmittel. Reinigen Sie das Gerät mit einem sauberen, trockenen Tuch, um Staub und Schmutz zu entfernen.
- Halten Sie alle Produktetiketten und das Typenschild des EV-Ladegeräts gut sichtbar und in gutem Zustand.

## HINWEIS!

- Schließen Sie das EV-Ladegerät nur mit Genehmigung des örtlichen Energieversorgungsunternehmens an das Stromnetz an.

## 2 Produktübersicht

### 2.1 Systembeschreibung

Die X1/X3-EVC-Serie sind AC EV-Ladegeräte und nur zum Laden von Elektrofahrzeugen bestimmt. Es sollte an einem festen Standort installiert und an die AC-Versorgung angeschlossen werden. Das EV-Ladegerät kann mit anderen Geräten oder Systemen kommunizieren (Wechselrichter, Meter, Stromwandler, Ladegerät-Management-Plattform von Drittanbietern usw.), um eine intelligente Steuerung des Ladevorgangs zu realisieren. Weitere Informationen finden Sie unter [„6.1 Anwendungsszenario festlegen“](#).

### 2.2 Unterstützte Stromnetze

Es gibt verschiedene Arten der Verdrahtung für verschiedene Netzsysteme. Modelle ohne „-P“ unterstützen TN-S, Modelle mit „-P“ unterstützen TN-C-S, wie unten dargestellt:

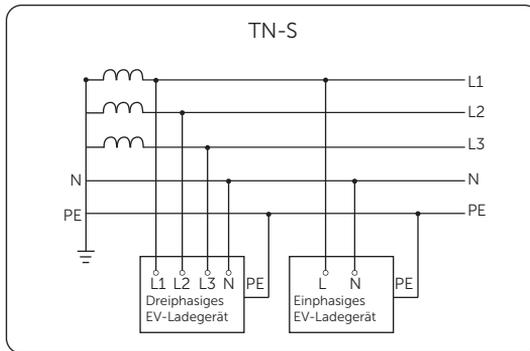


Abbildung 2-1 Unterstütztes Stromnetz für Modelle ohne „-P“

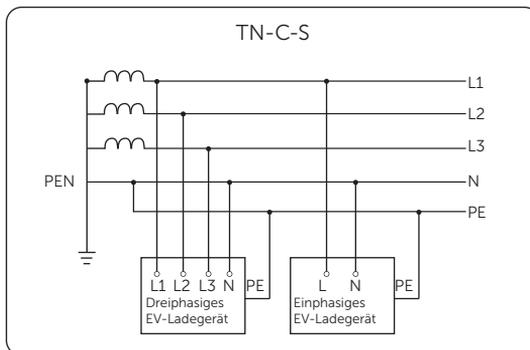


Abbildung 2-2 Unterstütztes Stromnetz für Modelle mit dem Zusatz „-P“

## 2.3 Erscheinungsbild

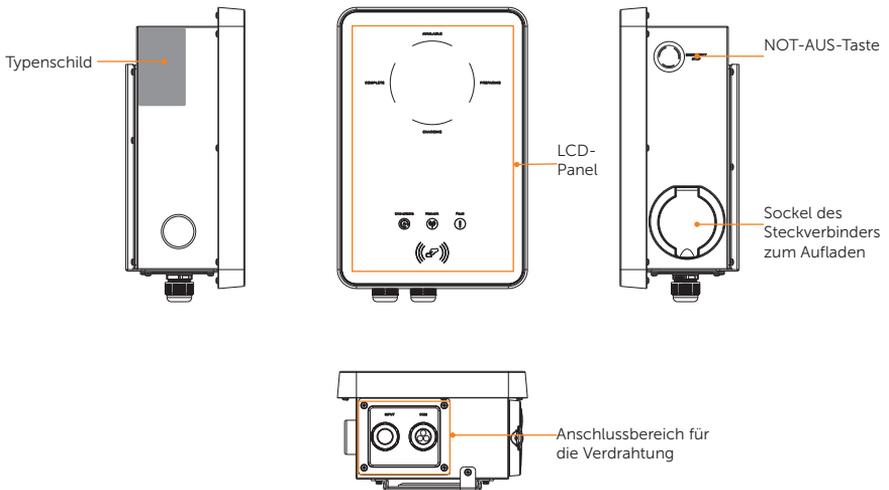


Abbildung 2-3 Erscheinungsbild des Steckdosentyps

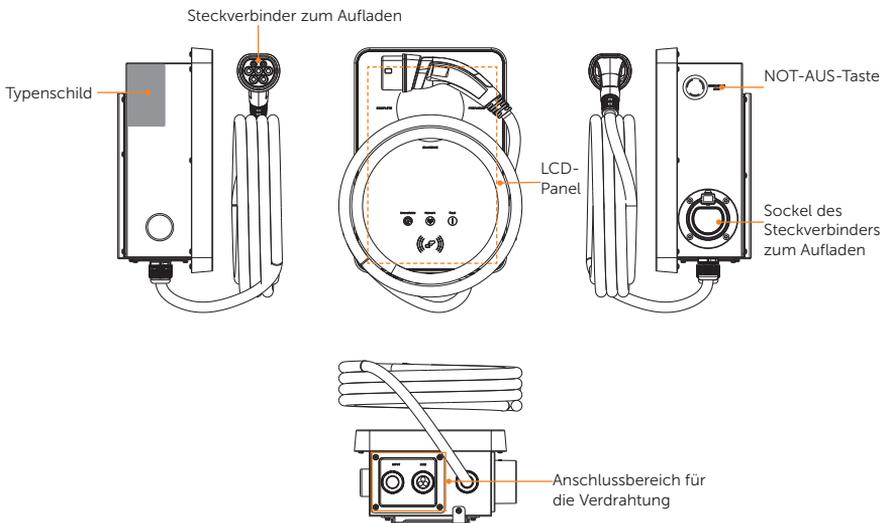


Abbildung 2-4 Erscheinungsbild des Steckertyps

Tabelle 2-1 Beschreibung des Erscheinungsbildes

Artikel	Beschreibung
Typenschild	Auf dem Typenschild sind der Gerätetyp, die Seriennummer, die spezifischen Parameter, die Zertifizierung usw. eindeutig angegeben.
LCD-Panel	Einschließlich LED-Anzeiger, LCD-Bildschirm (optional) und Karten-Durchzugsposition. LED-Anzeiger zeigen den Betriebsstatus des EV-Ladegeräts an. Der LCD-Bildschirm zeigt die Informationen an. Die Position zum Durchziehen der Karte dient zum Durchziehen der RFID-Karte.
NOT-AUS	Drücken Sie im Notfall die Taste, stoppt das EV-Ladegerät den Ladevorgang.
Sockel des Steckverbinders zum Aufladen	Steckdose (für Buchsentyp) / Steckverbinder-Halterung (für Steckertyp)
Anschlussbereich für die Verdrahtung	Einschließlich INPUT-Anschluss und COM-Port. Der INPUT-Port ist für den AC-Eingangsanschluss und der COM-Port für den Kommunikationsanschluss.
Steckverbinder zum Aufladen	Steckverbinder für den Anschluss von Elektrofahrzeugen (nur für den Steckertyp).

### 2.3.1 Abmessungen

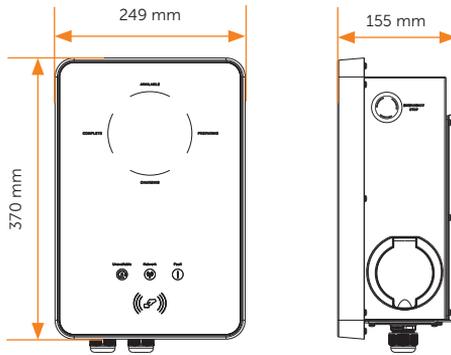


Abbildung 2-5 Abmessungen des Steckdosentyps

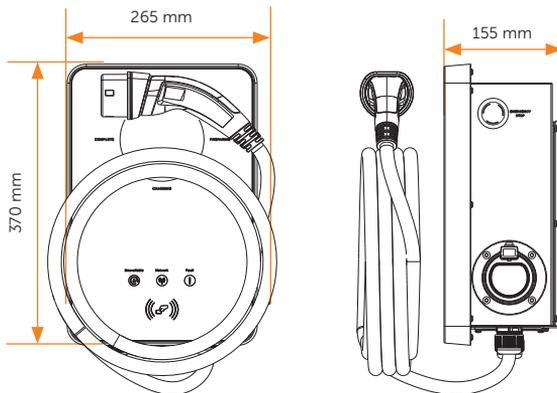


Abbildung 2-6 Abmessungen des Steckertyps

### 2.3.2 LCD-Panel

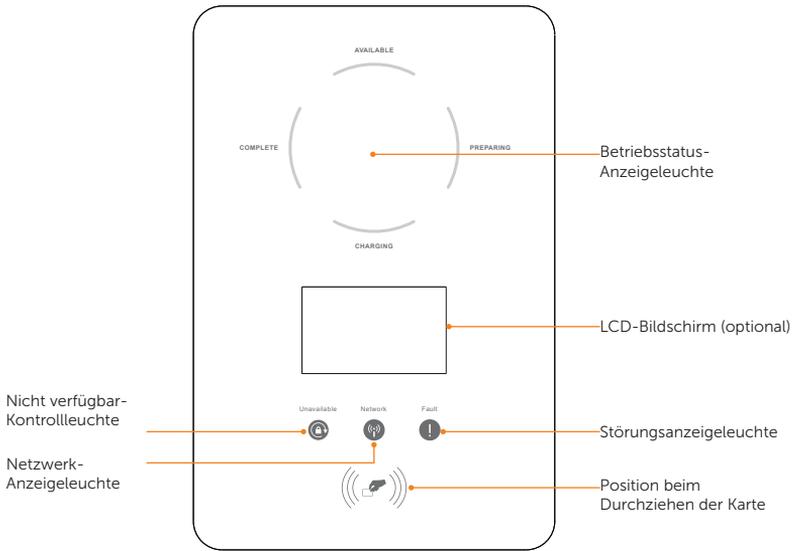


Abbildung 2-7 LCD-Panel

- Im Normalzustand leuchtet die Anzeige „AVAILABLE“ blau, wenn der Steckverbinder nicht eingesteckt ist, und die Anzeige „PREPARING“ leuchtet blau, wenn er eingesteckt ist.
- Im Fehlerfall leuchtet die „Fault“-Lampe rot. Bitte überprüfen Sie die Fehlermeldung in der App und lesen Sie die entsprechenden Lösungen in „[11.2 Fehlerbehebung](#)“.

Tabelle 2-2 Definition der Indikatoren, des Bildschirms und der Karteneinleseposition

Name	Definition
Betriebsstatus-Anzeigeluchte	Die entsprechende Statusleuchte leuchtet im Betrieb blau.
Nicht verfügbar-Kontrollleuchte	Licht in Blau: Das EV-Ladegerät ist nicht zum Laden verfügbar.
Netzwerk-Anzeigeluchte	Licht in Blau: Das EV-Ladegerät ist mit dem Netzwerkserver verbunden.
Störungsanzeigeluchte	Licht in Rot: Das EV-Ladegerät befindet sich im Fehlerzustand.
LCD-Bildschirm (optional)	Die Informationen des EV-Ladegeräts werden angezeigt. (Einzelheiten finden Sie unter „ <a href="#">10 Bildschirmanzeige</a> “.)
Karteneinleseposition	RFID-Karte hier durchziehen.

### 2.3.3 Symbole auf dem Etikett

Abbildung 2-1 Beschreibung der Symbole

Symbol	Beschreibung
	CE-Konformitätszeichen
	TÜV-Zertifizierung
	Vorsicht, Gefahr eines Stromschlags
	Vorsicht, Gefahrensituation
	Das EV-Ladegerät kann recycelt werden.
	Entsorgen Sie das EV-Ladegerät nicht mit dem Hausmüll. Gebrauchte Elektrogeräte müssen getrennt gesammelt und auf umweltverträgliche Weise recycelt werden. Geben Sie Ihr Altgerät bei Ihrem Händler ab oder informieren Sie sich über ein örtliches, zugelassenes Sammel- und Entsorgungssystem.

Hinweis: Die Tabelle dient nur zur Beschreibung der Symbole, die am EV-Ladegerät verwendet werden können. Bitte beachten Sie die tatsächlichen Symbole auf dem Gerät.

## 2.4 Prinzipieller Schaltplan

Der prinzipielle Aufbau des EV-Ladegeräts ist in der folgenden Abbildung dargestellt:

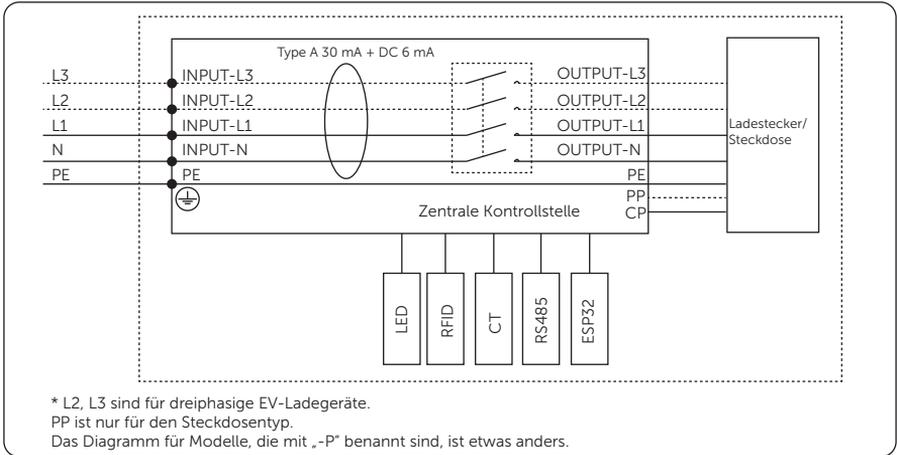


Abbildung 2-2 Prinzipieller Schaltplan

## 2.5 Grundlegende Merkmale

Die Merkmale der Serie EV-Ladegeräte sind im Folgenden aufgeführt.

- Stecker oder Steckdose wählbar
- Integrierte Stromausfallüberwachung (30 mA AC & 6 mA DC)
- Verschlüsselte Kommunikation auf Basis von TLS
- Einfache Installation im Innen- und Außenbereich
- Bilden Sie ein intelligentes Photovoltaik-, Speicher- und EV-Ladesystem durch die Kommunikation zwischen dem intelligenten EV-Ladegerät und dem SolaX-Wechselrichter
- Kann mit 100% grüner Energie aus Ihrer Solaranlage betrieben werden
- Mehrere Arbeitsmodi zur Anpassung an unterschiedliche Situationen
- Integrierte RFID-Funktion
- Ferneinstellung und -überwachung mit APP und Website
- Intelligente dynamische Steuerung des Verbrauchergewichts
- Stellen Sie Zeitschaltuhren ein, um Ihre Kosten während der Spitzen- und Talpreise zu senken
- Integriert mit OCPP 1.6(JSON) Protokoll
- Verzögertes Starten konfigurierbar
- Integriert mit PEN-Schutz und ohne Erdungsstab (nur für Modelle mit der Bezeichnung „-P“)

# 3 Transport und Lagerung

---

Wenn das EV-Ladegerät nicht sofort in Betrieb genommen wird, müssen die Anforderungen an Transport und Lagerung erfüllt werden:

## Transport

- Beachten Sie vor dem Transport die Warnhinweise auf der Verpackung des EV-Ladegeräts.
- Achten Sie auf das Gewicht des EV-Ladegeräts. Seien Sie vorsichtig, um Verletzungen beim Tragen des EV-Ladegeräts zu vermeiden.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe, wenn Sie das Gerät mit der Hand tragen, um Verletzungen zu vermeiden.
- Halten Sie beim Anheben des EV-Ladegeräts die untere Position des EV-Ladegeräts fest. Halten Sie ihn waagrecht, damit er nicht durch Kippen herunterfallen kann.

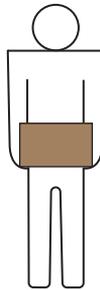


Abbildung 3-1 Griffposition des Kartons

## Storage

- Das EV-Ladegerät muss in einem Innenraum aufbewahrt werden.
- Entfernen Sie das Originalverpackungsmaterial nicht und überprüfen Sie das äußere Verpackungsmaterial regelmäßig.
- Die Lagertemperatur sollte zwischen  $-30^{\circ}\text{C}$  und  $+60^{\circ}\text{C}$  liegen. Die Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 5% und 65% liegen.
- Stapeln Sie das EV-Ladegerät entsprechend den Warnhinweisen auf dem Karton, um ein Umfallen und eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden. Stellen Sie es nicht auf den Kopf.
- If the EV-Charger has been stored for more than 2 years, it must be checked and tested by professionals before use.

## 4 Vorbereitung vor der Installation

---

### 4.1 Auswahl des Installationsortes

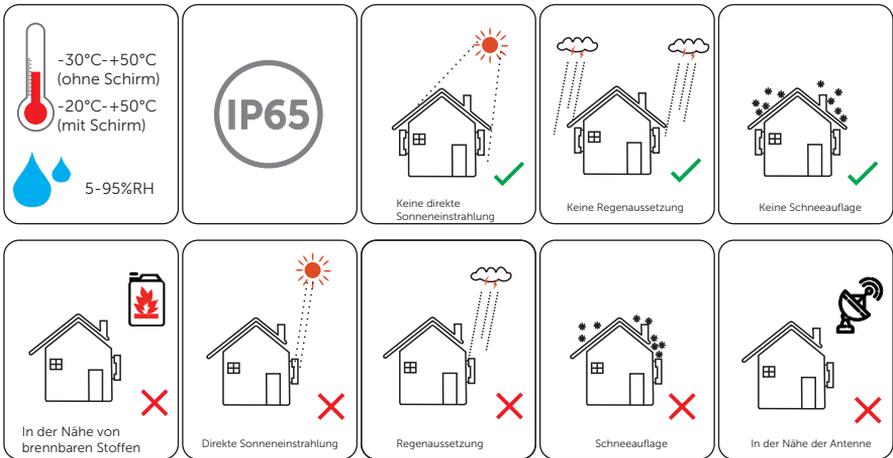
Der für das EV-Ladegerät gewählte Aufstellungsort ist unter dem Aspekt der Gewährleistung von Gerätesicherheit, Lebensdauer und Leistung von entscheidender Bedeutung.

- Es hat die Schutzart IP65 und kann daher im Freien installiert werden;
- Die Installationsposition sollte bequem für Verkabelung, Bedienung und Wartung sein.

#### 4.1.1 Anforderung an die Umgebung

Stellen Sie sicher, dass der Installationsort folgende Bedingungen erfüllt:

- Die Umgebungstemperatur: -30°C bis +50°C (ohne Schirm),  
-20°C bis +50°C (mit Schirm);
- Die Luftfeuchtigkeit muss zwischen 5 und 95 % liegen;
- Installieren Sie das EV-Ladegerät nicht in Gebieten, in denen die Höhe 2000 m überschreitet;
- Installieren Sie das EV-Ladegerät in einer gut belüfteten Umgebung, um die Wärme abzuleiten;
- Installieren Sie das EV-Ladegerät nicht in Bereichen mit brennbaren, explosiven und ätzenden Materialien;
- Installieren Sie das EV-Ladegerät nicht in der Nähe von brennbaren Gegenständen und Antennen;
- Es wird empfohlen, eine Markise darüber zu installieren. Direkte Sonneneinstrahlung, Regen und Schneelage sind nicht erlaubt.



#### 4.1.2 Anforderung an den Installationsträger

Der Montageort muss für das Gewicht und die Abmessungen des Produkts geeignet sein und die Montagefläche muss aus einem nicht brennbaren Material bestehen.

- Massiver Ziegelstein/Beton oder Montagefläche mit gleichwertiger Festigkeit;
- Das EV-Ladegerät muss gestützt oder verstärkt werden, wenn die Wandstärke nicht ausreicht (z. B. Holzwand, Wand mit dicker Dekorationsschicht).



Abbildung 4-1 Anforderung an den Installationsträger

Das EV-Ladegerät kann auch auf einem von SolaX gelieferten EVC-Sockel montiert werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Kurzanleitung zur Installation des Sockels.

### 4.1.3 Anforderung an den Abstand

Um eine ordnungsgemäße Wärmeableitung sowie eine einfache Demontage und Bedienung zu gewährleisten, muss der Mindestabstand um das EV-Ladegerät herum den unten angegebenen Normen entsprechen.

Erhöhen Sie in Bereichen mit hohen Umgebungstemperaturen die Abstände und sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung, sofern dies möglich ist.

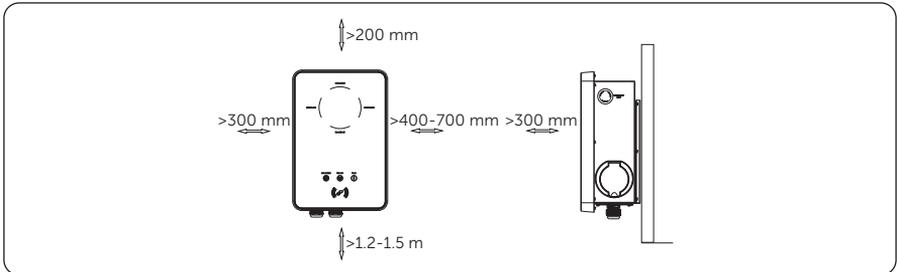
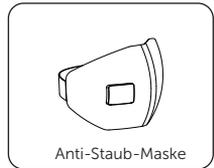
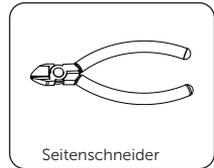
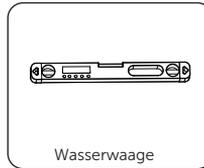
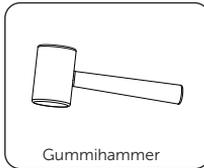
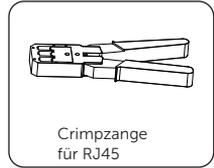
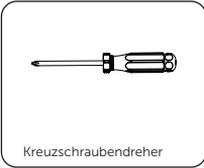
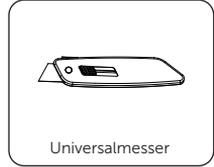
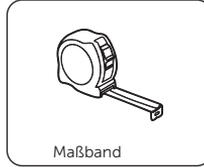
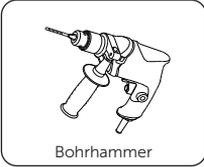


Abbildung 4-1 Anforderung an den Abstand

## 4.2 Anforderung an die Werkzeuge

Zu den empfohlenen Montagewerkzeugen gehören unter anderem die folgenden. Verwenden Sie bei Bedarf weitere Hilfswerkzeuge vor Ort.



### 4.3 Zusätzlich benötigte Materialien

Tabelle 4-1 Zusätzlich benötigte Materialien

Nr..	Benötigtes Material	Typ
1	RCBO *	RCD Typ A mit einem Auslösestrom von $\leq 30$ mA; 2P und Nennstrom $\geq 40$ A für 7 kW, 4P und Nennstrom $\geq 20$ A für 11 kW, 4P und Nennstrom $\geq 40$ A für 22 kW
2	AC-Eingangskabel	Dreiadriges Kupferkabel für einphasige Leitungen, fünfadriges Kupferkabel für dreiphasige Leitungen; Äußerer Durchmesser: 12.5-18 mm; Leiterquerschnitt für Kupferdraht: $\geq 6$ mm <sup>2</sup> für 7 kW und 22 kW, $\geq 4$ mm <sup>2</sup> für 11 kW
3	Kommunikationskabel	Netzwerk-kabel CAT5 mit RJ45 oder zweiadrigem Kabel; Leiterquerschnitt: 0,2 mm <sup>2</sup>
4	RJ45-Klemme(n)	/
5	Meter (optional) **	Wenden Sie sich für eine Typenempfehlung an den Installateur

\* Bitte wählen Sie einen geeigneten RCBO gemäß den örtlichen Vorschriften.

\*\* Wenn die OCPP-Szene gewählt wird, muss ein Meter im System installiert sein.

# 5 Auspacken und Inspektion

## 5.1 Auspacken

- Das EV-Ladegerät wird vor dem Versand aus der Produktionsstätte zu 100 % getestet und geprüft. Dennoch kann es zu Transportschäden kommen. Bevor Sie das EV-Ladegerät auspacken, überprüfen Sie bitte das Modell und das äußere Verpackungsmaterial auf Schäden, wie z. B. Löcher und Risse.
- Packen Sie das EV-Ladegerät gemäß den folgenden Abbildungen aus.

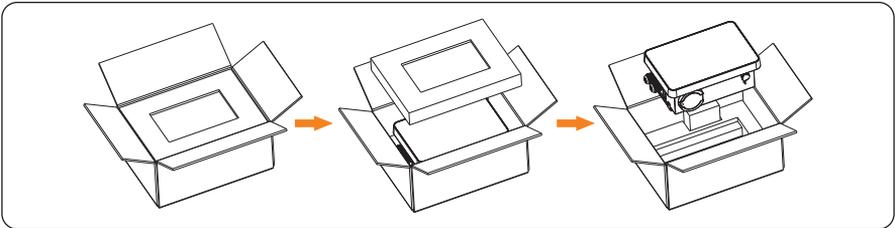


Abbildung 5-1 Das Auspacken des EV-Ladegeräts mit Steckdosen-Typ

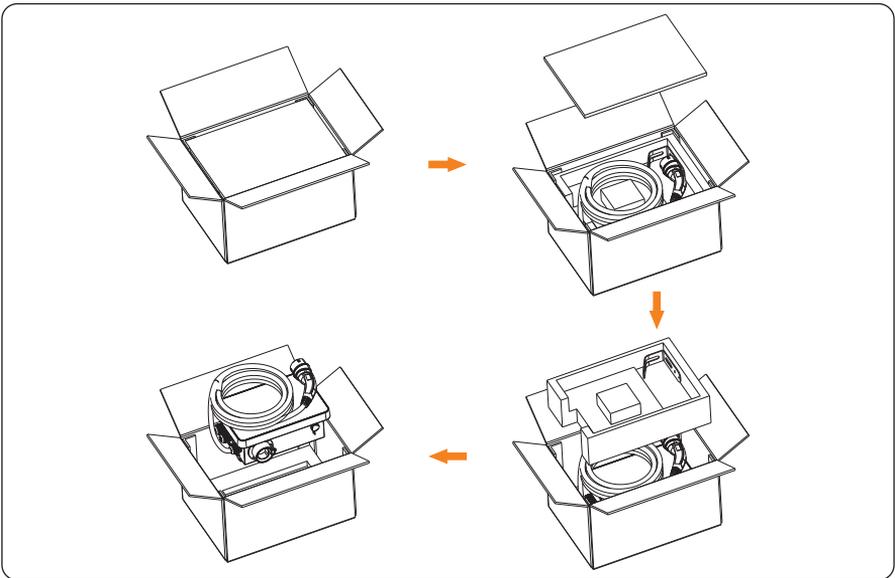
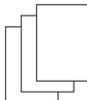
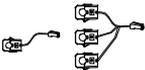


Abbildung 5-2 Das Auspacken des EV-Ladegeräts mit Steckertyp

- Seien Sie vorsichtig im Umgang mit allen Verpackungsmaterialien, die für die Lagerung und den Umzug des EV-Ladegeräts in der Zukunft wiederverwendet werden können.
- Überprüfen Sie nach dem Öffnen der Verpackung, ob das EV-Ladegerät beschädigt ist oder Zubehörteile fehlen. Wenn Sie eine Beschädigung feststellen oder Teile fehlen, wenden Sie sich sofort an Ihren Händler.

## 5.2 Umfang der Lieferung

 <p>EV-Ladegerät × 1</p>	 <p>Dehnungsrohr × 3 or 5 (3 für Steckdose-Typ, 5 für Steckertyp)</p>	 <p>Blechschraube × 3 or 5 (3 für Steckdose- Typ, 5 für Steckertyp)</p>	 <p>Unterlegscheibe × 3 or 5 (für Steckdose- Typ, 5 für Steckertyp)</p>
 <p>Aderendhülse × 3 or 5 (3 für einphasig, 5 für dreiphasig)</p>	 <p>Dokumente</p>	 <p>RFID-Karte × 2</p>	 <p>Kabelhaken × 1 (nur für Steckertyp)</p>
 <p>CT (für einphasig) oder CT (für dreiphasig) × 1</p>	 <p>RJ45-Steckverbinder (schwarz) × 1</p>	 <p>Steckverbinder für Wechselrichter (weiß) × 1</p>	

\* Der schwarze RJ45-Steckverbinder ist für die Erweiterungsverbindung von CT (Stromwandler) oder Netzwerk vorgesehen, während der weiße Wechselrichter-Steckverbinder speziell für den Anschluss des Wechselrichters bereitgestellt wird.

## 6 Installation und Verdrahtung

### ! WARNUNG!

- Die mechanische Installation darf nur von qualifiziertem Personal unter Einhaltung der örtlichen Normen und Anforderungen durchgeführt werden.
- Überprüfen Sie die vorhandenen Stromkabel oder andere Leitungen in der Wand, um Stromschläge oder andere Schäden zu vermeiden.

### ! VORSICHT!

- Achten Sie immer auf das Gewicht des EV-Ladegeräts. Wenn das EV-Ladegerät beim Transport oder bei der Montage unsachgemäß angehoben wird oder herunterfällt, kann es zu Verletzungen kommen.
- Verwenden Sie bei der Installation des EV-Ladegeräts isolierte Werkzeuge und tragen Sie individuelle Schutzausrüstung.

### HINWEIS!

- Installieren Sie das EV-Ladegerät mit einer maximalen Neigung von 5 Grad nach hinten und vermeiden Sie es, es nach vorne/hinten, zur Seite oder auf den Kopf zu neigen.

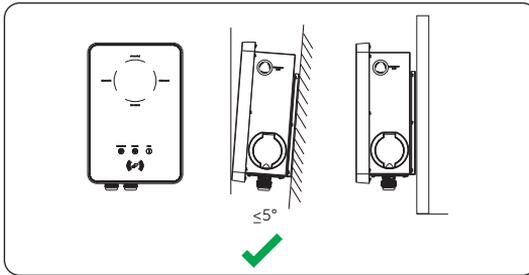


Abbildung 6-1 Korrekte Installation

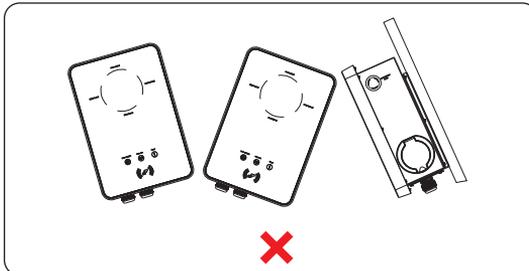


Abbildung 6-2 Falsche Installation

## 6.1 Anwendungsszenario festlegen

Das EV-Ladegerät bietet verschiedene Anwendungsszenarien und die Kommunikationsverbindung ist je nach Anwendungsszenario unterschiedlich. Bitte wählen Sie die Anwendungsszenarien vor der Installation aus.

### Heimatszene

- Kommunikation mit CT/Meter

Das EV-Ladegerät kann mit dem Wechselrichtersystem zusammenarbeiten, das keine Kommunikation mit ihm unterstützt, um ein intelligentes Photovoltaik-, Speicher- und EV-Ladesystem zu bilden. Durch die Kommunikation mit CT oder Meter kann das EV-Ladegerät die aktuellen Informationen abrufen und die intelligente Steuerung der verschiedenen Lademodi realisieren. Wenn der Wechselrichter jedoch keine Einspeisung benötigt, funktioniert der Grün- oder der Öko-Lademodus des EV-Ladegeräts möglicherweise nicht normal.

Das EV-Ladegerät kann auch ohne das Wechselrichtersystem arbeiten, aber die intelligente Steuerung der Lademodi durch Kommunikation mit CT oder Meter realisieren.

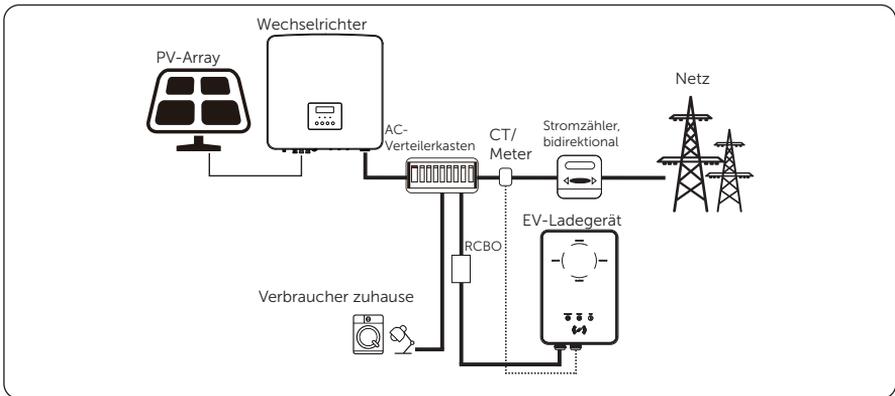


Abbildung 6-3 Heimatszene und Kommunikation mit CT/Meter

- Kommunikation mit dem Wechselrichter

Das EV-Ladegerät kann mit dem Wechselrichtersystem arbeiten, das die Kommunikation mit ihm unterstützt, um ein intelligentes Photovoltaik-, Speicher- und EV-Ladesystem zu bilden. Durch die Kommunikation mit dem Wechselrichter kann das EV-Ladegerät die aktuellen Informationen des Netzes und der PV-Anlage abrufen und die intelligente Steuerung der verschiedenen Lademodi realisieren.

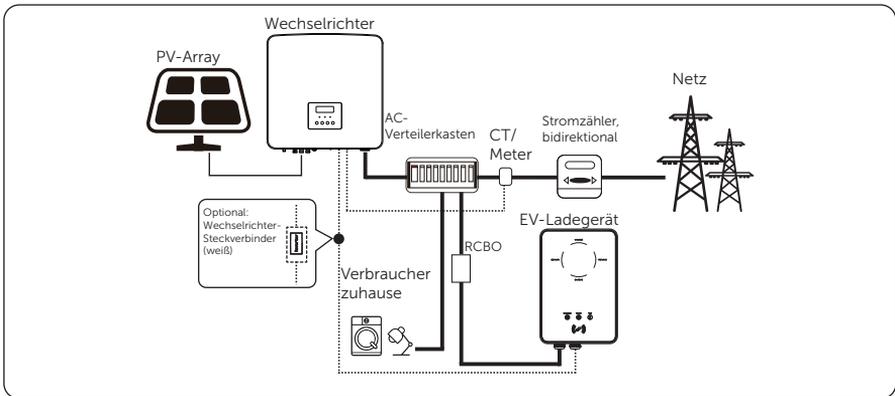


Abbildung 6-4 Heimszene und Kommunikation mit dem Wechselrichter

#### HINWEIS!

- Wenn das System keine Einspeisung benötigt, muss das EV-Ladegerät mit dem Wechselrichter kommunizieren.
- Für die Kommunikation mit dem Wechselrichter wird empfohlen, ein zweiadriges Kabel als Kommunikationskabel zu verwenden, da es wasserdichter ist. Wenn Benutzer ein achtadriges Kabel als Kommunikationskabel verwenden, muss der weiße Steckverbinder des Wechselrichters verwendet werden, damit das System normal funktionieren kann. Einzelheiten finden Sie unter [„6.2 Schritte zur Installation und Verdrahtung“](#).

### OCPP-Szene

Das EV-Ladegerät kann mit dem OCPP-Server verbunden und vom OCPP-Server gesteuert werden.

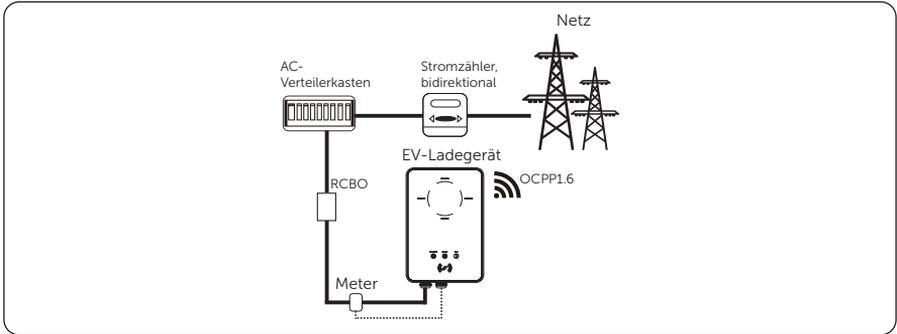


Abbildung 6-5 OCPP-Szene

### Standard-Szene

Das EV-Ladegerät ist in dieser Szene nur als Standard-Ladegerät im Stand-Alone-Betrieb zu betreiben.

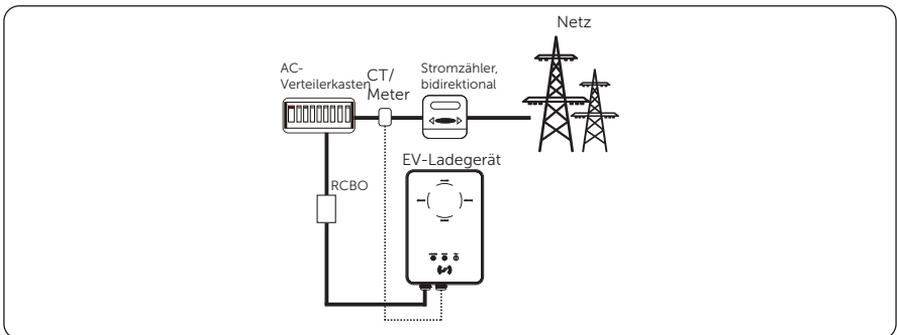


Abbildung 6-6 Standard-Szene

## 6.2 Schritte zur Installation und Verdrahtung



- Trennen Sie die AC Stromversorgung vor dem elektrischen Anschluss. Arbeiten Sie nicht bei eingeschalteter Stromversorgung, da sonst die Gefahr eines Stromschlags besteht.
- Alle elektrischen Anschlüsse müssen von qualifiziertem Personal in Übereinstimmung mit den in dem betreffenden Land geltenden Rechtsvorschriften ausgeführt werden.

Die folgenden Beschreibungen der Installations- und Verdrahtungsschritte werden am Beispiel eines dreiphasigen EV-Ladegeräts beschrieben.

**Schritt 1:** Entfernen Sie die Schraube des EV-Ladegeräts mit dem Kreuzschraubendreher. Entfernen Sie dann vorsichtig die hintere Halterung.

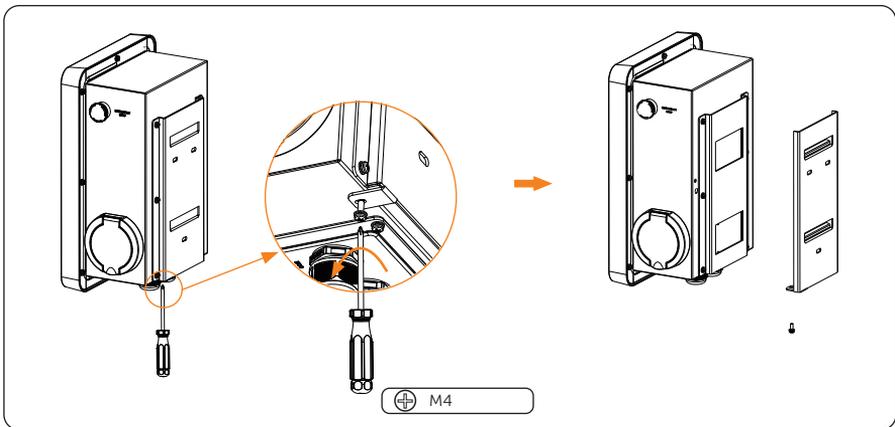


Abbildung 6-7 Die hintere Halterung entfernen

**Schritt 2:** Befestigen Sie die hintere Halterung und den Kabelhaken (nur bei Steckertyp) an der Wand.

- a. Verwenden Sie die hintere Halterung als Schablone, um die Position der Löcher an der Wand zu markieren.

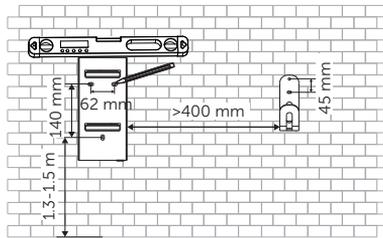


Abbildung 6-8 Die Löcher markieren

### HINWEIS!

- Beobachten Sie die Blase der Wasserwaage und justieren Sie die Wandhalterung, bis die Blase in der Mitte bleibt.
- b. Bohren Sie die Löcher mit einem  $\varnothing 8$ -Bohrer, stellen Sie sicher, dass die Löcher tief genug für die Installation sind (Tiefe: mindestens 45 mm).

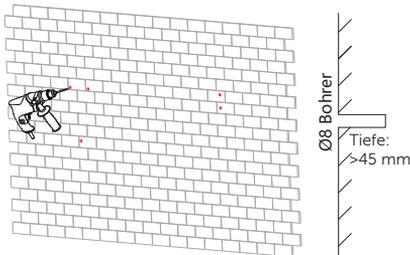


Abbildung 6-9 Die Löcher bohren

- c. Setzen Sie die Expansionsrohre in die Löcher ein.

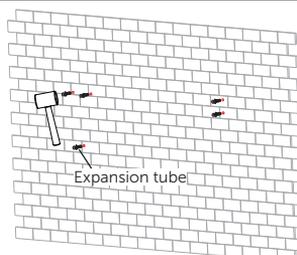


Abbildung 6-10 Die Expansionsrohre einsetzen

- d. Richten Sie die Halterung und den Kabelhaken (nur bei Steckertyp) an den Löchern aus und drehen Sie die Blechschrauben mit dem Kreuzschraubendreher ein.

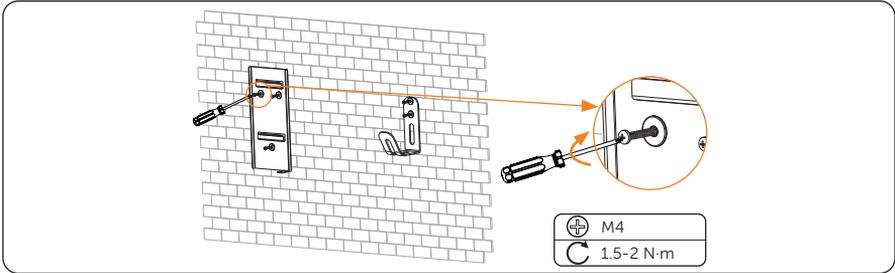


Abbildung 6-11 Die Halterung und den Kabelhaken befestigen

**Schritt 3:** Hängen Sie das EV-Ladegerät probeweise an die Wand, und schätzen Sie dann die erforderliche Länge des AC-Eingangskabels und der Kommunikationskabel ab. Danach nehmen Sie das EV-Ladegerät ab.

**Schritt 4:** Schrauben Sie die hintere Abdeckung des EV-Ladegeräts mit dem Kreuzschraubendreher ab und nehmen Sie sie ab. Lösen Sie dann die Befestigungsköpfe und nehmen Sie die wasserdichten Materialien wie unten gezeigt ab.

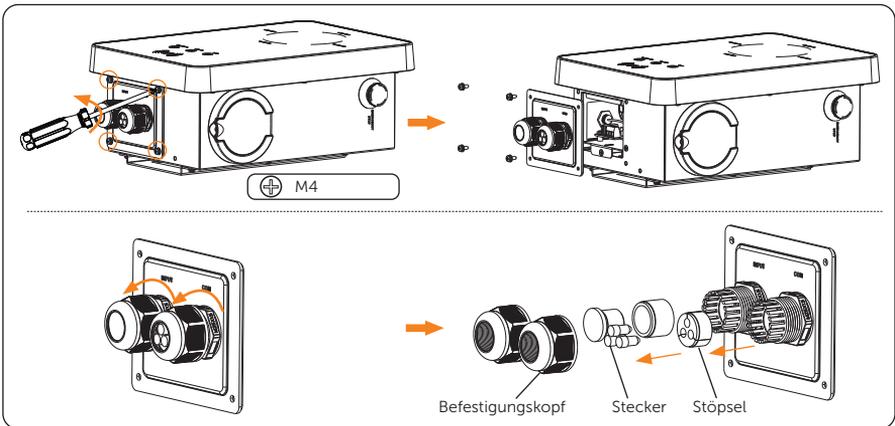


Abbildung 6-12 Die hintere Abdeckung abnehmen und demontieren

**Schritt 5:** Lösen Sie die Senkkopfschraube der Grundplatte der Kommunikationsplatine mit dem Kreuzschraubendreher. Ziehen Sie dann die Grundplatte der Kommunikationsplatine heraus. Die Anschlussports im Inneren sind wie unten dargestellt.

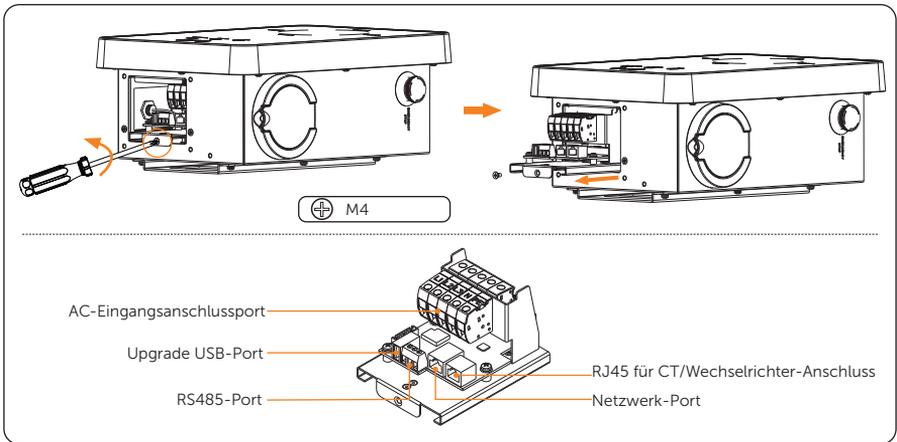


Abbildung 6-13 Die Grundplatte der Kommunikationsplatine herausziehen

**Schritt 6:** Bereiten Sie das AC-Eingangskabel vor und verarbeiten Sie es.

- a. Isolieren Sie die Ummantelung des AC-Eingangskabels wie unten beschrieben ab, und achten Sie darauf, dass alle Drähte die Anschlussklemmen mit etwas Überlänge erreichen können. Verwenden Sie die Abisolierzange, um etwa 12 mm der Isolierung von den Enden aller farbigen Drähte abzuisolieren (siehe unten).

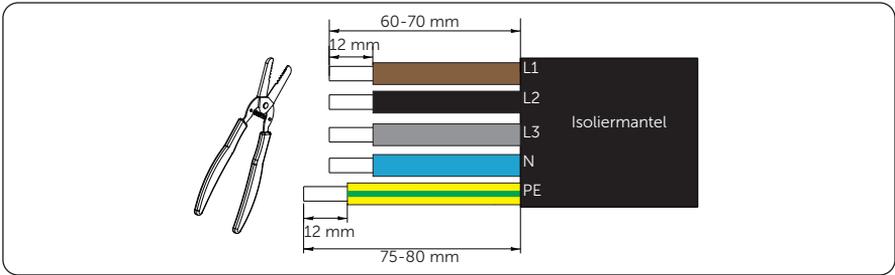


Abbildung 6-14 Das AC-Eingangskabel abisolieren

- b. Setzen Sie die Aderendhülsen auf die abisolierten Teile der Drähte und crimpsen Sie die Aderendhülsen auf L1, L2, L3, N bzw. PE.

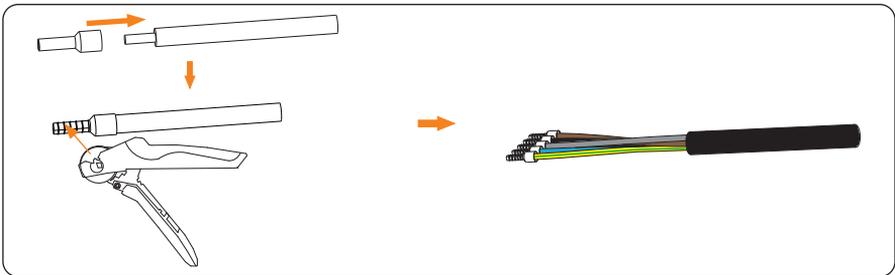
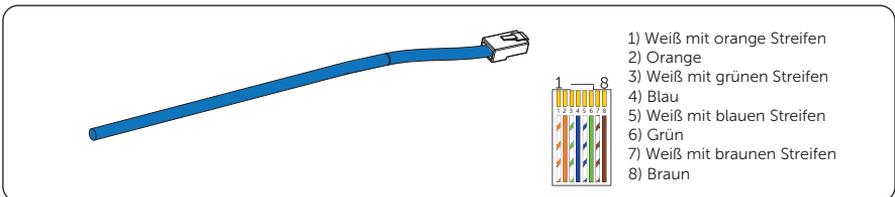


Abbildung 6-15 Drähte crimpsen

**Schritt 7:** Wählen Sie das/die Kommunikationskabel entsprechend dem tatsächlichen Anwendungsszenario aus und bereiten Sie sie vor.

- Kommunikationskabel zum Anschluss von CT oder Netzwerk  
Wenn das Kabel selbst hergestellt wird, achten Sie auf die Pin-Reihenfolge der RJ45-Klemme und stellen Sie sicher, dass die Drähte fest mit der RJ45-Klemme verpresst sind.



- Kommunikationskabel zum Anschluss von Meter  
10-15 mm des Kabelmantels abisolieren und dann 5 mm der Leiter abisolieren.

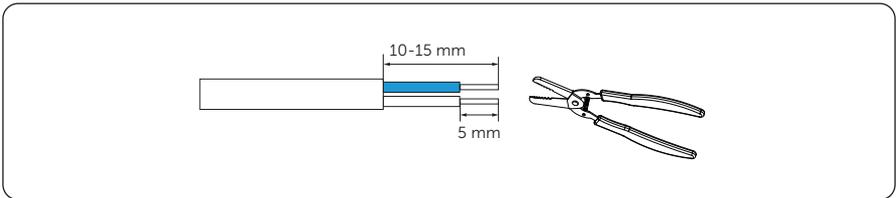


Abbildung 6-17 Kommunikationskabel zum Anschluss von Meter

- Kommunikationskabel zum Anschluss des Wechselrichters
  - » Zweiadriges Kabel (Empfohlen)

Isolieren Sie 15 mm des Kabelmantels ab und stecken Sie den abisolierten Teil in Pin 4 und 5 der RJ45-Klemme, dann crimpen Sie die RJ45-Klemme mit der Crimpzange für RJ45.

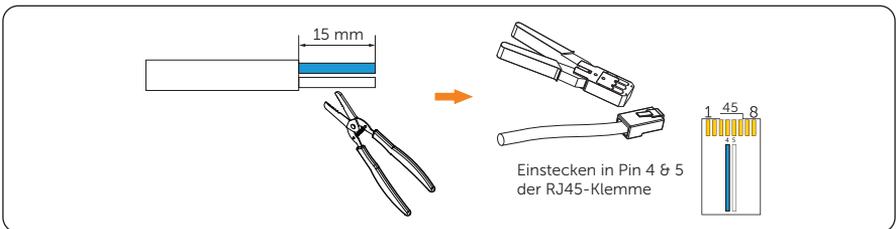


Abbildung 6-18 Kommunikationskabel für den Anschluss des Wechselrichters (zweiadriges Kabel)

- » Achtadriges Kabel (sollte mit dem Wechselrichter-Steckverbinder verwendet werden)

Wenn das Kabel selbst hergestellt wird, achten Sie auf die Pin-Reihenfolge der RJ45-Klemme und stellen Sie sicher, dass die Drähte fest mit der RJ45-Klemme verpresst sind.

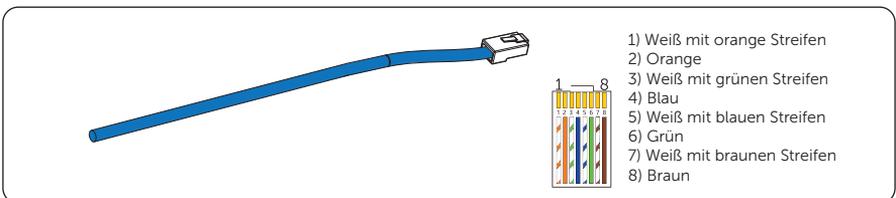


Abbildung 6-19 Kommunikationskabel zum Anschluss des Wechselrichters (achtadriges Kabel)

**Schritt 8:** Fädeln Sie das AC-Eingangskabel in der unten dargestellten Reihenfolge ein.

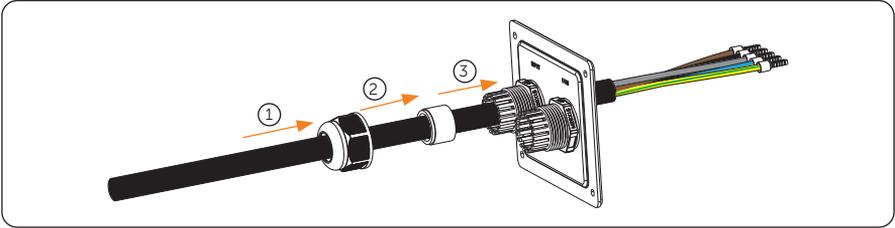


Abbildung 6-20 Das AC-Eingangskabel einfädeln

**Schritt 9:** Fädeln Sie das/die Kommunikationskabel der Reihe nach wie unten gezeigt ein. Stecken Sie den/die Stecker wieder in das/die unbenutzte(n) Loch(er) des Stopfens. (Nehmen Sie ab hier das Kommunikationskabel für den Anschluss des Stromwandlers als Beispiel, sofern nicht anders angegeben).

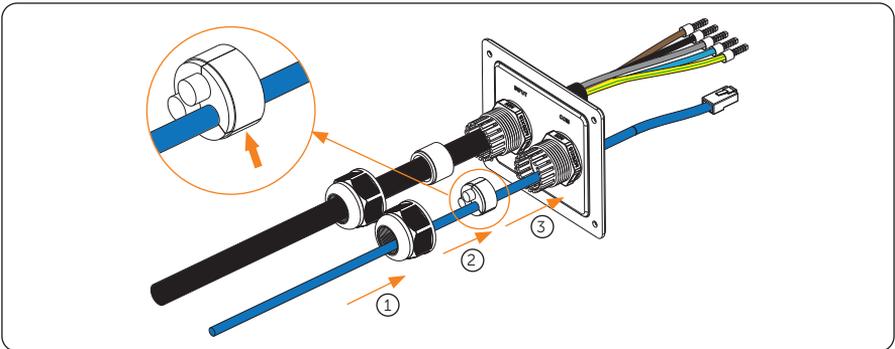


Abbildung 6-21 Das Kommunikationskabel einfädeln

**Schritt 10:** Führen Sie die gecrimpten Teile der Kabel L1, L2, L3, N und PE in die entsprechenden Löcher des AC-Eingangsanschlusses auf der Grundplatte der Kommunikationsplatine ein und befestigen Sie die Kabel dann mit einem Schlitzschraubendreher.

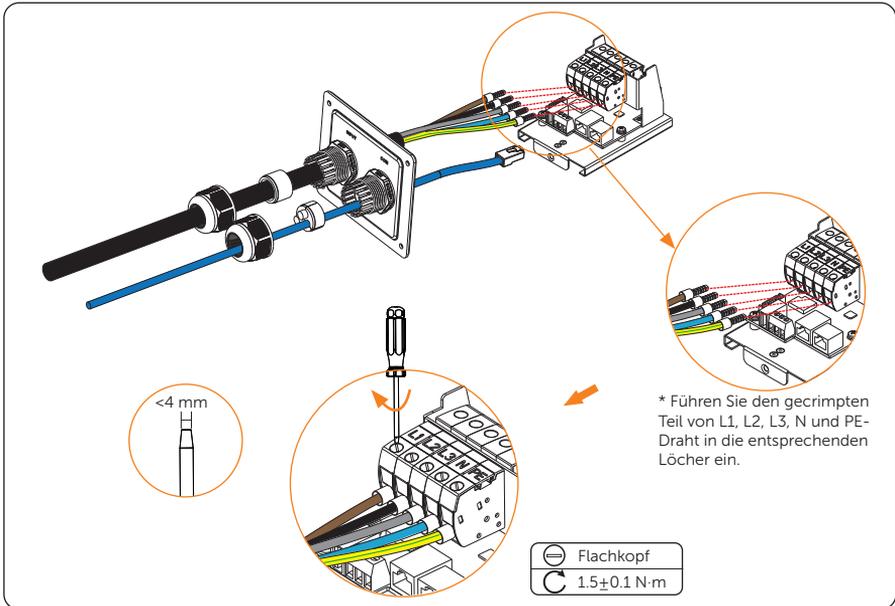


Abbildung 6-22 Das AC-Eingangskabel anschließen

**Schritt 11:** Schließen Sie das Kommunikationskabel an den entsprechenden Kommunikationsport an.

### Pin-Definition der Kommunikationsanschlüsse

- Pin-Definition des RJ45 für den Anschluss von CT und Wechselrichter

Tabelle 6-1 Pin-Definition des RJ45 für den Anschluss von CT und Wechselrichter

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Pin-Definition	L1_CT+	L1_CT-	L2_CT+	A1	B1	L2_CT-	L3_CT+	L3_CT-

\* PIN 3, 6, 7, 8 ist Null für einphasig. Pin 4 & 5 sind für den Anschluss des Wechselrichters.

### HINWEIS!

- Achten Sie beim Anschluss an den Wechselrichter darauf, dass Sie kein achtadriges All-Pass-Kommunikationskabel verwenden, sondern den weißen Steckverbinder des Wechselrichters oder stattdessen ein zweidrahtiges Kabel.

- Pin-Definition der RS485 für den Anschluss von Meter

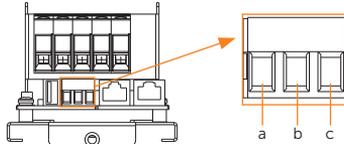


Abbildung 6-23 RS485-Port

Tabelle 6-2 Pin-Definition der RS485 für den Anschluss von Meter

Pin	a	b	c
Pin-Definition	GND	A2	B2

### Anschlussmethode

Stellen Sie die Kommunikationsverbindung so her, wie es das aktuelle Anwendungsszenario erfordert.

- Kommunikation mit CT

Schließen Sie das mit CT verbundene Kommunikationskabel an den RJ45-Port auf der Grundplatte der Kommunikationsplatine an.

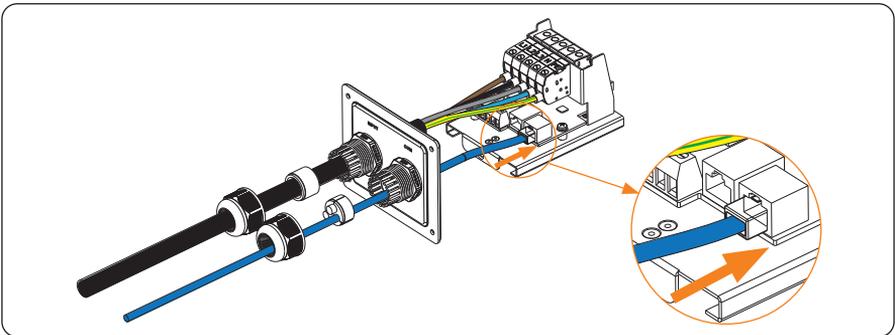


Abbildung 6-24 Das Kommunikationskabel an den RJ45-Port anschließen

» Auf der CT-Seite wird der CT am öffentlichen Netz betrieben.

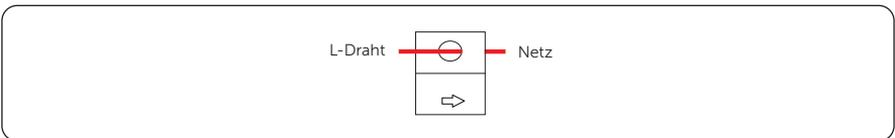


Abbildung 6-25 Anschluss auf der CT-Seite

### HINWEIS!

- Der Pfeil auf dem CT muss auf das öffentliche Netz zeigen.
- Legen Sie CT nicht auf den N-Draht oder den PE-Draht.
- Legen Sie CT nicht gleichzeitig auf die N- und L-Draht.
- Legen Sie CT nicht auf die nicht isolierten Drähte.
- Bei Verwendung von dreiphasigen CTs klemmen Sie bitte die CT-Klemmen an die entsprechenden Phasen (CT-R muss an Netz L1, CT-S an Netz L2, CT-T an Netz L3 angeschlossen werden).

\* Wenn für die Verbindung mit dem CT ein längeres Kommunikationskabel benötigt wird, verwenden Sie den RJ45-Steckverbinder, um das an das EV-Ladegerät angeschlossene Kommunikationskabel mit dem anderen, an den CT angeschlossenen Kabel zu verbinden.

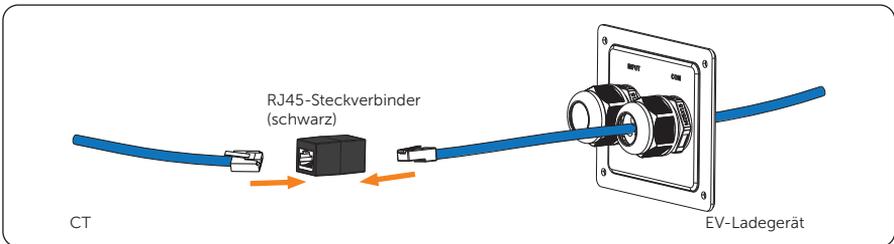


Abbildung 6-26 RJ45-Steckverbinder verwenden

- Kommunikation mit Meter

Stecken Sie die abisolierten Teile der Leiter entsprechend der Pin-Definition in den RS485-Port und sichern Sie sie dann mit einem Schlitzschraubendreher.

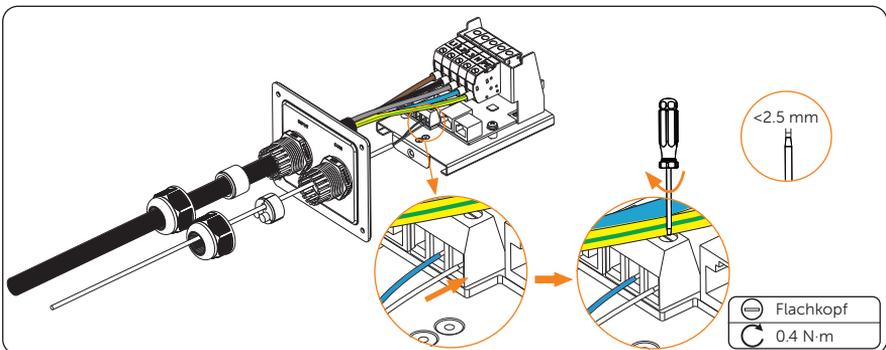


Abbildung 6-27 Das Kommunikationskabel an den RS485-Port anschließen

- Kommunikation mit dem Wechselrichter

Schließen Sie das mit dem Wechselrichter verbundene Kommunikationskabel an den RJ45-Port auf der Grundplatte der Kommunikationsplatine an.

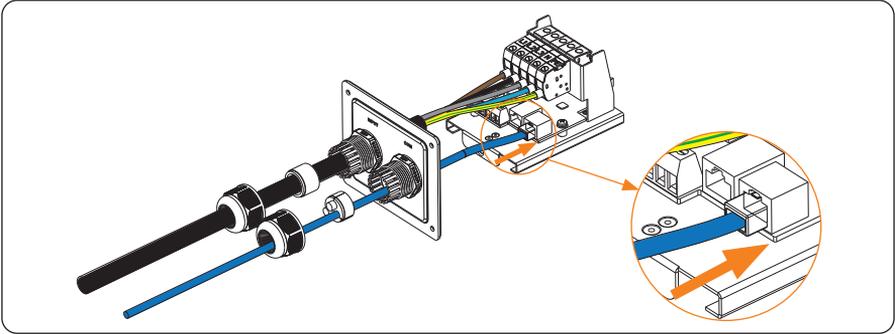


Abbildung 6-28 Das Kommunikationskabel an den RJ45-Port anschließen

- » Auf der Seite des Wechselrichters schließen Sie das andere Ende des Kommunikationskabels an den COM- oder RS485-Anschluss des Wechselrichters an, entsprechend den Definitionen der Kommunikationsanschlüsse des jeweiligen Wechselrichters.

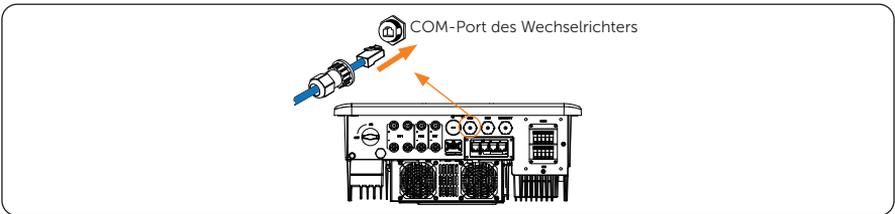
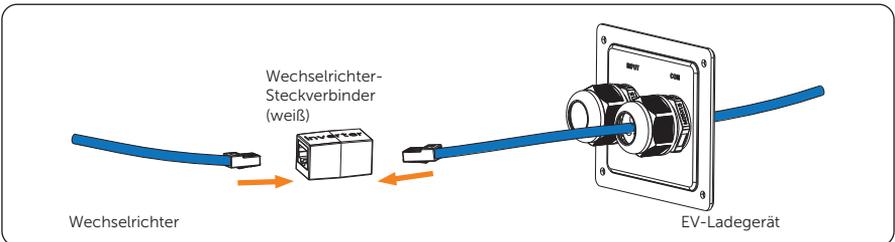


Abbildung 6-29 Anschluss auf der Seite des Wechselrichters (ein Beispiel)

\* Wenn für die Verbindung mit dem Wechselrichter ein achtadriges Kabel verwendet wird, verwenden Sie bitte den weißen Steckverbinder des Wechselrichters, um das mit dem EV-Ladegerät verbundene Kommunikationskabel und das andere mit dem Wechselrichter verbundene Kabel zu verbinden, damit das System normal funktioniert.



Wechselrichter

EV-Ladegerät

Abbildung 6-30 Der weiße Wechselrichter-Steckverbinder verwenden

- Kommunikation mit dem Netzwerk

Die Netzwerkverbindung ist optional für Bereiche, in denen keine WiFi-Verbindung verfügbar ist oder das Signal schwach ist. Die Benutzer können die Netzwerkverbindung nach Bedarf beenden.

Schließen Sie das Kommunikationskabel für das Netzwerk an den Netzwerkport auf der Grundplatte der Kommunikationsplatine an.

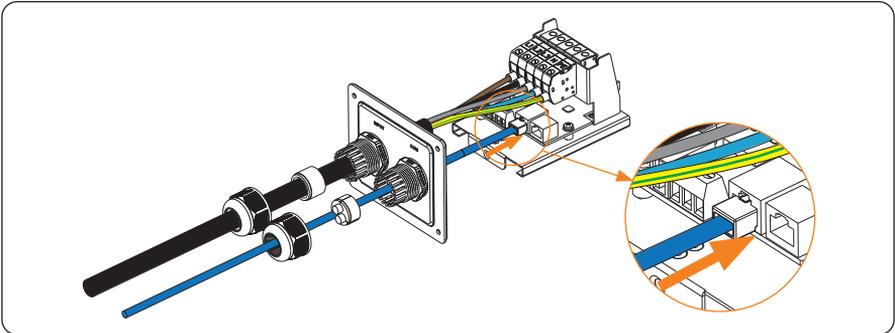


Abbildung 6-31 Das Kommunikationskabel an den Netzwerkport anschließen

**! WARNUNG!**

- Das Ethernet-Kabel, mit dem das EV-Ladegerät für die Kommunikation verbunden ist, muss vor Blitzeinschlägen geschützt werden.

**Schritt 12:** Drücken Sie die Feder nach oben und schieben Sie die Grundplatte der Kommunikationsplatine hinein. Schrauben Sie dann die Senkkopfschraube fest.

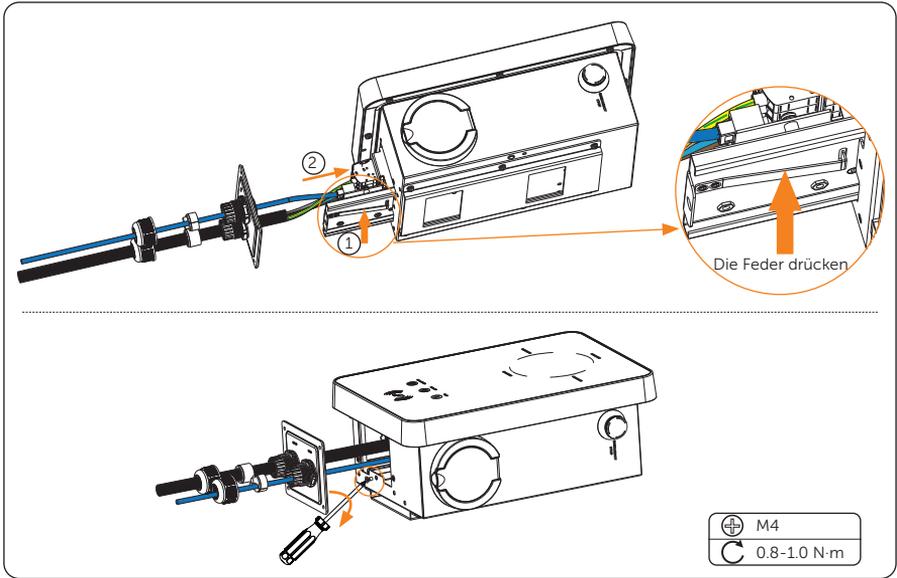


Abbildung 6-32 Die Grundplatte der Kommunikationsplatine anschrauben

**Schritt 13:** Schieben Sie die hintere Abdeckung, die Stöpsel und die Befestigungsköpfe in die entsprechende Position der Kabel. Schrauben Sie dann die Blechschrauben mit dem Kreuzschraubendreher ein und ziehen Sie die wasserdichten Befestigungsköpfe fest.

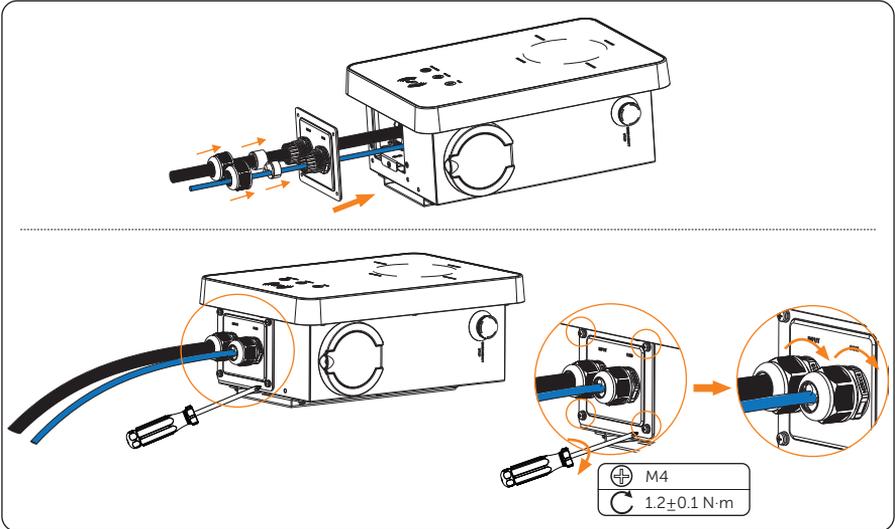


Abbildung 6-33 Die hintere Abdeckung sichern

**Schritt 14:** Hängen Sie das EV-Ladegerät vorsichtig auf und fixieren Sie das EV-Ladegerät mit der Blechschraube und dem Kreuzschraubendreher.

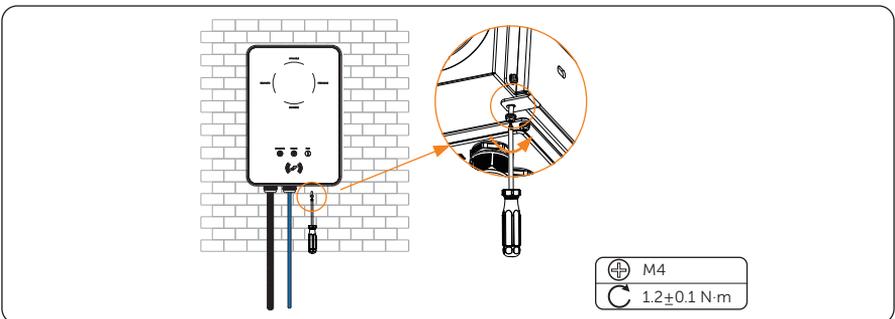


Abbildung 6-34 Das EV-Ladegerät aufhängen und festhalten

Beim Steckertyp verbinden Sie den Aufladen-Steckverbinder mit dem EV-Ladegerät und hängen das Anschlusskabel an den Kabelhaken.

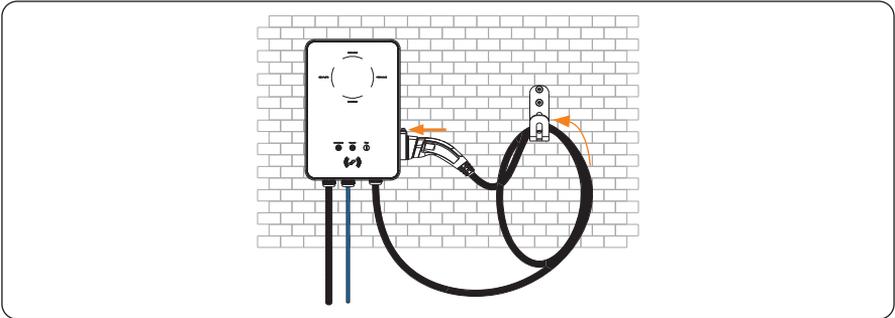


Abbildung 6-35 Den Aufladen-Steckverbinder anschließen und das Kabel aufhängen

# 7 Einschalten

## 7.1 Überprüfen vor dem Einschalten

Überprüfen Sie alle unten aufgeführten Schritte, bevor Sie das EV-Ladegerät einschalten:

- a. Prüfen Sie, ob das Gerät korrekt und sicher installiert ist;
- b. Das AC-Eingangskabel ist korrekt und sicher angeschlossen;
- c. Die Kommunikationskabel sind korrekt und sicher angeschlossen;
- d. Die Spannung, Frequenz und andere Faktoren des Netzes stimmen mit den Betriebsanforderungen des EV-Ladegeräts überein.

## 7.2 Einschalten

**Schritt 1:** Schalten Sie das RCBO ein.

**Schritt 2:** Überprüfen Sie den Status der LED-Anzeigen: Wenn das Gerät eingeschaltet wird, leuchten alle LED-Anzeigen drei Sekunden lang auf, dann beginnt das System automatisch mit der Selbstüberprüfung. Nach der Überprüfung leuchtet die „AVAILABLE“-Lampe auf, wenn der Steckverbinder nicht eingesteckt ist, und die „PREPARING“-Lampe leuchtet auf, wenn er eingesteckt ist.

Wenn die „Fault“-Lampe leuchtet, überprüfen Sie bitte, ob das Gerät richtig installiert und angeschlossen ist.

### WARNUNG!

- Die Stromversorgung des Geräts darf erst nach Abschluss der Installationsarbeiten eingeschaltet werden.
- Das Gerät ist nur für das Aufladen von Elektrofahrzeugen bestimmt. Andere Geräte dürfen nicht geladen werden.

## 8 App-Einstellung

### 8.1 Download, Registrierung und Anmeldung

SolaX Cloud bietet Kunden eine Plattform, mit der sie die Daten des SolaX EV-Ladegeräts überwachen und aus der Ferne einstellen können. Das EV-Ladegerät verbindet das System mit der eingebauten WiFi- oder LAN-Netzwerkverbindung und lädt die Betriebsdaten alle 5 Minuten in die SolaX Cloud hoch. Sie können sich jederzeit über einen PC, ein IOS- oder Android-Gerät in Ihr Benutzerkonto einloggen, um Echtzeit-Überwachungsdaten oder historische Daten einzusehen und bei Bedarf Ferneinstellungen vorzunehmen.

#### 8.1.1 Herunterladen und Installieren der App

Wählen und scannen Sie den QR-Code unten, um die SolaxCloud App herunterzuladen. Sie finden die QR-Codes auch unten links auf der Login-Seite von [www.solaxcloud.com](http://www.solaxcloud.com). Darüber hinaus können Sie mit dem Schlüsselwort „SolaxCloud“ im Apple Store oder bei Google Play suchen, um die App herunterzuladen.



App Store

Google play

Abbildung 8-1 QR-Code

#### HINWEIS!

- Die folgenden Screenshots dienen nur als Referenz (hauptsächlich basierend auf der neuen Version), und die tatsächlichen Schnittstellen können abweichen. Sie können Ihre App nach Bedarf aktualisieren.

## 8.1.2 App-Registrierung und Anmeldung

**Schritt 1:** Starten Sie die App und tippen Sie auf Neues Konto erstellen in der App.

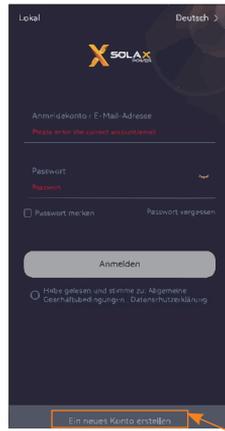


Abbildung 8-2 Ein neues Konto erstellen

**Schritt 2:** Füllen Sie Ihre Registrierungs-E-Mail aus, geben Sie den Bestätigungscode ein und geben Sie Ihr Passwort ein, um das Konto zu erstellen. Loggen Sie sich in die App ein, nachdem die Registrierung abgeschlossen ist.

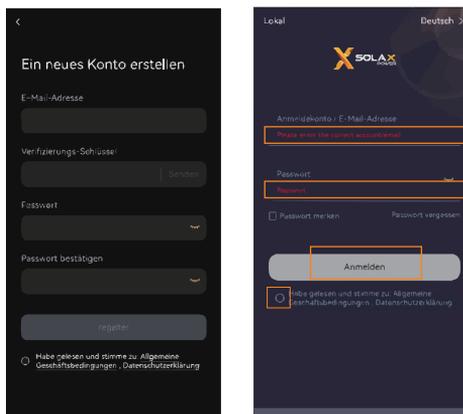


Abbildung 8-3 Anmeldung

### HINWEIS!

- Die App-Registrierung über Neues Konto erstellen ist für Endnutzer. Wenn Sie ein Konto für einen Agenten beantragen möchten, senden Sie bitte eine E-Mail an: [service@solaxpower.com](mailto:service@solaxpower.com).

**Schritt 3:** Für die erste Anmeldung vervollständigen Sie die Site-Erstellung und die Wi-Fi-Konfiguration wie unten beschrieben.

- a. Gehen Sie zur Seite Konto und folgen Sie den Anweisungen, um zur neuen Version zu wechseln. Benutzer können zwischen der neuen und der alten Version wechseln, indem sie bei Bedarf auf die Schaltfläche Versionswechsel klicken.



Abbildung 8-4 Wechsel zur neuen Version

**HINWEIS!**

- Um die neuesten Funktionen nutzen zu können, empfiehlt es sich, zur neuen Version zu wechseln.

- b. Gehen Sie auf die Seite Site und klicken Sie auf das + in der Mitte, um Ihre Site zu erstellen. (Tippen Sie auf dieser Seite auf das ? in der oberen rechten Ecke, um die Anleitung zum Erstellen einer Website aufzurufen).



Abbildung 8-5 Die Website erstellen

- c. Erlauben Sie SolaxCloud den Zugriff auf Ihren Systemstandort, geben Sie den Standortnamen (selbst definiert) und die Systemgröße ein (für die Systemgröße überprüfen Sie bitte die Informationen mit dem Installateur), wählen Sie die folgenden Einstellungen entsprechend den tatsächlichen Gegebenheiten und fügen Sie das Gerät hinzu, indem Sie die Registrierungsnummer auf dem Typenschild eingeben oder scannen.



Abbildung 8-6 Website-Informationen

## HINWEIS!

- Wählen Sie Zeit, wenn Ihr Land Sommer- und Winterzeit hat.

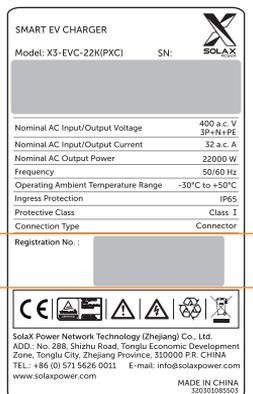


Abbildung 8-7 Ein Beispiel für die Registrierungsnummer.

- d. Geben Sie Ihr WiFi-Konto und Ihr Passwort ein. Starten Sie die Konfiguration des Gerätenetzwerks. DHCP ist standardmäßig aktiviert, um die IP-Adresse automatisch zu verteilen. Das 5GHz-Netzwerk wird nicht unterstützt.

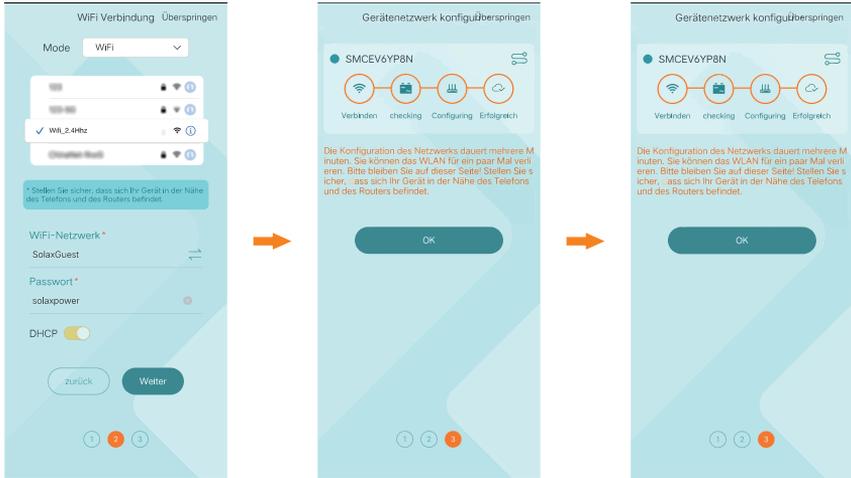


Abbildung 8-8 Wi-Fi-Konfiguration

## 8.2 Konfiguration

### HINWEIS!

- Wenn Sie bereits ein App-Konto besitzen, können Sie nach der Anmeldung mit der Konfiguration fortfahren.

### 8.2.1 Gerät hinzufügen

**Schritt 1:** Loggen Sie sich in Ihr Konto ein, gehen Sie in der neuen Version der App auf die **Standorte**-Seite und wählen Sie die gewünschte Site aus der **Standorte**-Liste aus.

**Schritt 2:** Tippen Sie auf das Icon + auf der rechten Seite der **Geräteliste** (es wird empfohlen, zuerst die Karte **EV-Ladegerät** auszuwählen).



Abbildung 8-9 Berühren, um Gerät hinzuzufügen

**Schritt 3:** Geben Sie die Informationen ein, um das EV-Ladegerät hinzuzufügen, und folgen Sie den Anweisungen, um die Netzwerkkonfiguration des Geräts abzuschließen.



Abbildung 8-10 Informationen ausfüllen, um Gerät hinzuzufügen

## 8.2.2 Wi-Fi-Verbindung

Die Netzwerkkonfiguration wird automatisch abgeschlossen, wenn Sie die Anweisungen beim Hinzufügen des Geräts befolgen. Wenn Sie das Netzwerk wechseln müssen, gehen Sie bitte unten beschrieben vor.

**Schritt 1:** Loggen Sie sich in Ihr Konto ein, gehen Sie in der neuen Version der App auf die **Standorte**-Seite und wählen Sie die gewünschte Site aus der **Standorte**-Liste aus.

**Schritt 2:** Wählen Sie die **EV-Ladegerät**-Karte in der **Geräteliste** aus, und klicken Sie auf **Umverteilung...** für genau dieses EV-Ladegerät.

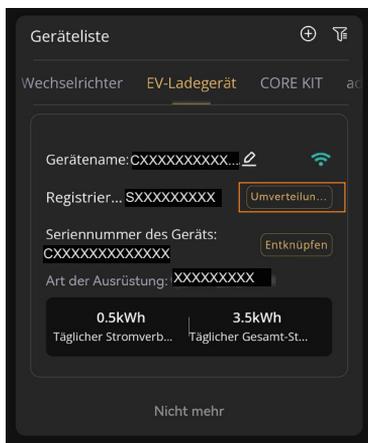


Abbildung 8-11 Umverteilung anklicken

**Schritt 3:** Geben Sie Ihre Heim-Wi-Fi-SSID und Ihr Passwort ein oder wählen Sie sie aus und berühren Sie dann **Nächste**.

\* 5-GHz-Wi-Fi ist derzeit nicht verfügbar.

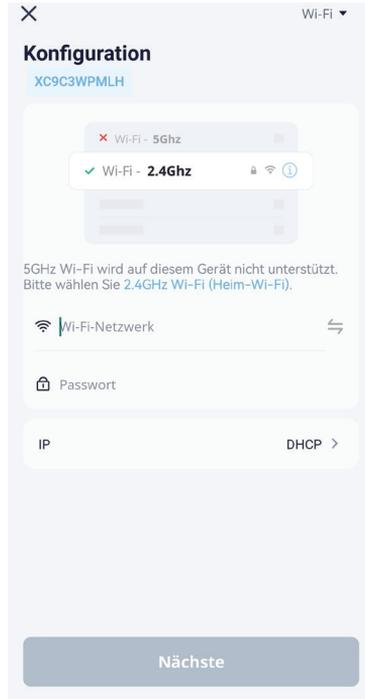


Abbildung 8-12 Wi-Fi SSID und Passwort eingeben

**Schritt 4:** Folgen Sie den Anweisungen, um die Wi-Fi-Einstellung abzuschließen. Es wird ein Hinweis angezeigt, wenn die Einstellung erfolgreich war.

#### HINWEIS!

- Wenn die Wi-Fi-Verbindung fehlschlägt, können die Benutzer eine Verbindung zu dem nach der Registrierungsnummer des Geräts benannten WiFi-Signal herstellen und die IP-Adresse <http://192.168.10.10/> in einem Browser aufrufen, um das Wi-Fi zu konfigurieren. (Konto: „admin“; Standardpasswort: die Registrierungsnummer)
- Wenn die Benutzer eine Verbindung zum Netzwerkservers über LAN herstellen, muss die WiFi-Konfiguration nicht eingestellt werden, da sie automatisch konfiguriert wird.

### 8.2.3 Lokal-Modus

Verbinden Sie sich mit Ihrem Smartphone mit dem SolaX Wi-Fi-Signal (Wifi\_Sxxxxxxx). Tippen Sie dann auf **Lokal** und geben Sie das Passwort ein (ursprünglich dasselbe wie die Registrierungsnummer), um auf den Lokal-Modus in der Überwachungs-App zuzugreifen.

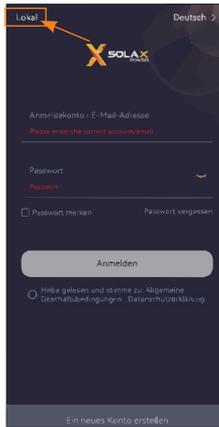


Abbildung 8-13 Lokal

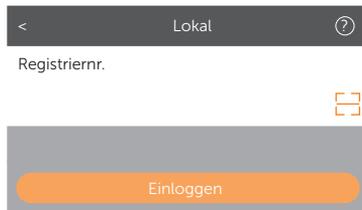


Abbildung 8-14 Passwort für den Lokal-Modus

## 8.3 Einstellungen für EV-Ladegeräte

### 8.3.1 Bedienung zum Aufrufen der Einstellung-Seite

Es gibt zwei Methoden, um die Einstellungsseite des EV-Ladegeräts aufzurufen, aber die Einstellung des Ladestroms und des Zeitplans kann nur auf der Kontrollseite vorgenommen werden.

#### Methode 1

**Schritt 1:** Loggen Sie sich in Ihr Konto ein, gehen Sie in der neuen Version der App auf die **Standorte**-Seite und wählen Sie die gewünschte Site aus der **Standorte**-Liste aus.

**Schritt 2:** Wählen Sie die **EV-Ladegerät**-Karte in der **Geräteliste** und wählen Sie das genaue EV-Ladegerät aus.



Abbildung 8-15 EV-Ladegerät auswählen

**Schritt 3:** Berühren Sie die Einstellungs-Taste in der oberen rechten Ecke der Seite mit den **Gerätedetails** (auf dieser Seite werden die SN-Nummer, die Registriernr. und der Ladedatensatz angezeigt).

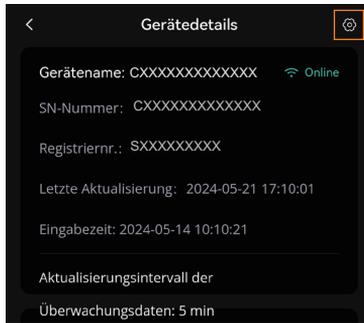


Abbildung 8-16 Die Einstellung-Taste berühren

### Methode 2 (empfohlen)

**Schritt 1:** Loggen Sie sich in Ihr Konto ein, rufen Sie die Kartenseite der neuen Version in der App auf (siehe unten) und berühren Sie das Icon in der oberen rechten Ecke dieser Seite.



Abbildung 8-17 Die Kartenseite eingeben

**Schritt 2:** Berühren Sie **x** und **+**, um die gewünschten Karten auszuwählen, und berühren Sie **Speichern**, um die Auswahl zu bestätigen. Es wird empfohlen, **EV-Ladegerät-Setup-Karte** (von nun an als Kontrollseite definiert) und **Übersicht** als **Ausgewählte Karte** zu wählen, um die Bedienung zu erleichtern.

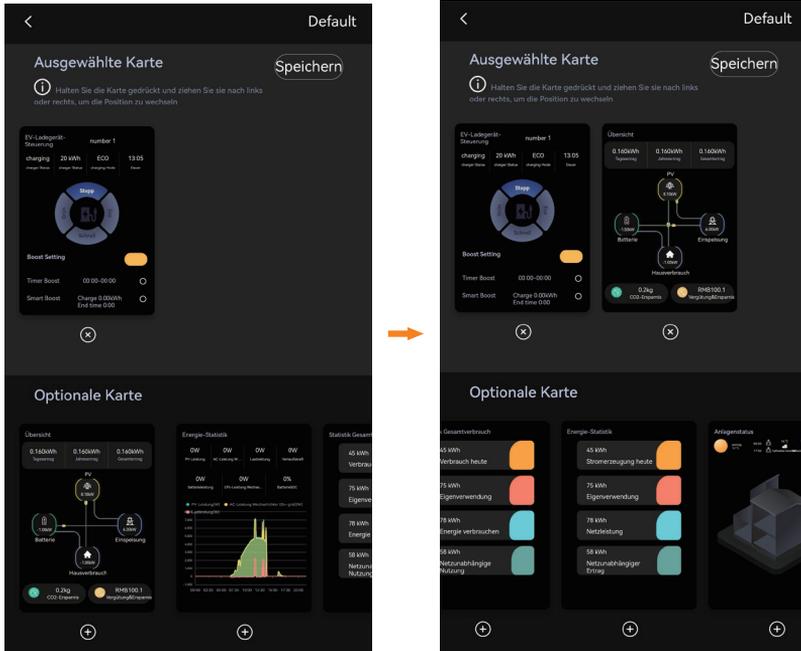


Abbildung 8-18 Karten nach Wunsch auswählen

**Schritt 3:** Wählen Sie den genauen Standort und das EV-Ladegerät aus.

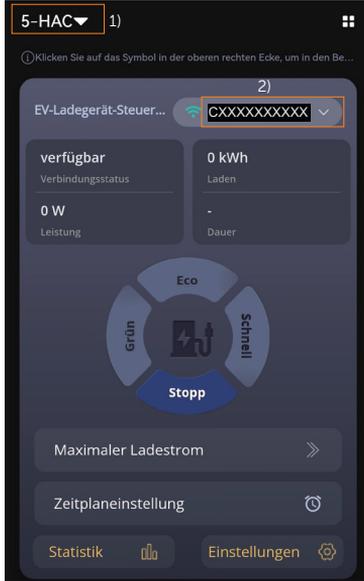


Abbildung 8-19 EV-Ladegerät auswählen

**Schritt 4:** Tippen Sie auf dieser Kontrollseite auf **Einstellungen**.



Abbildung 8-20 Einstellung auf der Kontrollseite berühren

### 8.3.2 Einführung der Kontrollseite



Abbildung 8-21 Kontrollseite

Auf der Kontrollseite werden die Ladeinformationen angezeigt, darunter **Verbindungsstatus**, **Laden**, **Leistung** und **Dauer**.

Der Benutzer kann auf der Kontrollseite durch Berühren des entsprechenden Bereichs zwischen den Modi „Grün“, „Öko“ und „Schnell“ umschalten, den Ladevorgang in der Heimszene beenden und den Ladevorgang in der Standardszene starten und den Zeitplan vornehmen. Einzelheiten finden Sie unter [„9.5 Detaillierte Funktionsbedienung“](#).

Die Benutzer könne **Statistik** aufrufen, um die Ladevorgänge zu überprüfen, die Informationen über Startzeitpunkt, Dauer, Laden-Energie und RFID-Kartenummer enthält.

Tippen Sie auf **Einstellungen**, um die Einstellungen-Seite für das EV-Ladegerät aufzurufen.

### 8.3.3 Übersicht über die Einstellung-Seite

Die Einstellungsseite besteht aus drei Teilen: **Grundinformation**, **Ladegerät-Einstellung**, **Erweiterte Einstellung**. Tippen Sie auf ein Element, um zur nächsten Ebene zu gelangen.

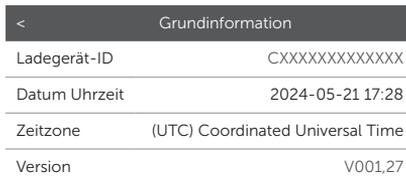


< Einstellungen	
Grundinformation	>
Ladegerät-Einstellung	>
Erweiterte Einstellung	>

Abbildung 8-22 Einstellungen-Seite

#### Grundinformation

Wenn Sie die **Grundinformation**-Seite aufrufen, werden vier Elemente angezeigt: **Ladegerät-ID**, **Datum Uhrzeit**, **Zeitzone** und **Version**.



< Grundinformation	
Ladegerät-ID	CXXXXXXXXXXXX
Datum Uhrzeit	2024-05-21 17:28
Zeitzone	(UTC) Coordinated Universal Time
Version	V001,27

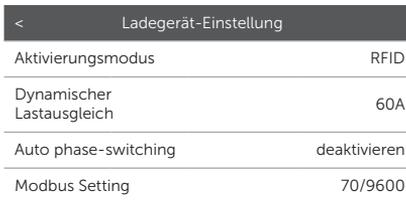
Abbildung 8-23 Grundinformation-Seite

**Datum Uhrzeit** werden automatisch synchronisiert. Wenn sie nicht korrekt ist, stellen Sie sie bitte selbst ein.

Confirm the **Zeitzone** entsprechend dem Standort der Anwendung. Nach der Anmeldung in der App wird **Zeitzone** automatisch ermittelt. Wenn sie nicht korrekt ist, stellen Sie sie bitte auf die richtige Zeitzone ein.

#### Ladegerät-Einstellung

Rufen Sie die **Ladegerät-Einstellung**-Seite auf, es gibt höchstens fünf Punkte: **Aktivierungsmodus**, **Dynamischer Lastausgleich**, **Auto phase-switching** und **Modbus Setting**.



< Ladegerät-Einstellung	
Aktivierungsmodus	RFID
Dynamischer Lastausgleich	60A
Auto phase-switching	deaktivieren
Modbus Setting	70/9600

Abbildung 8-24 Ladegerät-Einstellung-Seite

Informationen zum **Aktivierungsmodus** finden Sie unter „[9.3 Aktivierungsmodus-Einstellung](#)“.

**LCD Sprache** ist nur für Modelle mit LCD-Bildschirm, Benutzer können den Sprachtyp nach den tatsächlichen Bedürfnissen auswählen.

**Betriebsmodus Einstellung** wird nur in der Heimszene angezeigt und ist dort wirksam. Die anderen Einstellungen auf dieser Seite werden standardmäßig in der Heimszene und der Standardszene angezeigt und wirksam. Weitere Informationen finden Sie unter „[9.5 Detaillierte Funktionsweise](#)“.

### Erweiterte Einstellung

Tippen Sie auf der Einstellungsseite auf **Erweiterte Einstellung** und geben Sie das Passwort zum Entsperren ein (standardmäßig 2014), um die Einstellungsseite aufzurufen.

Unlock password	
Passwort	
Abbrechen	OK

Abbildung 8-25 Passwort für Erweiterte Einstellung eingeben

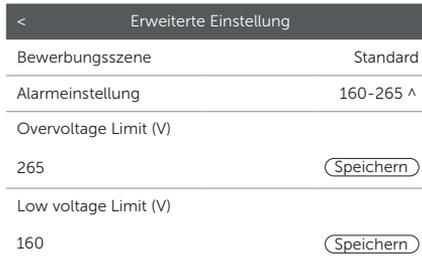
Es gibt die folgenden Punkte: **Bewerbungsszene**, **Alarmeinrichtung**, **Charging restrict**, **Zufällige Ladeverzögerung**, **Dreiphasen-Ungleichgewicht** (nur bei einphasigen EV-Ladegeräten), **Restore factory setting**, **EV Charger Reset**, **Parallel Setting**.

Erweiterte Einstellung	
Bewerbungsszene	Standard
Alarmeinrichtung	160-265 v
Charging restrict	>
Zufällige Ladeverzögerung	Deaktivieren
Dreiphasen-Ungleichgewicht	Deaktivieren
Restore factory setting	(Speichern)
EV Charger Reset	(Speichern)
Parallel Setting	Deaktivieren 0:0

Abbildung 8-26 Seite für Erweiterte Einstellung

Die Standard-**Bewerbungsszene** ist **Heim**. Wenn der Benutzer eine OCPP-Szene oder eine Standard-Szene verwenden möchte, lesen Sie bitte „[9.4 Bewerbungsszene-Einstellung](#)“.

**Alarmeinrichtung** enthält **Overvoltage Limit** und **Low voltage Limit**. Stellen Sie diese beiden Werte entsprechend den örtlichen Vorschriften ein und speichern Sie sie.



Erweiterte Einstellung	
Bewerbungsszene	Standard
Alarmeinrichtung	160-265 ^
Overvoltage Limit (V)	
265	<input type="button" value="Speichern"/>
Low voltage Limit (V)	
160	<input type="button" value="Speichern"/>

Abbildung 8-27 Alarmeinrichtung

Detaillierte Informationen zu den Funktionen **Charging restrict**, **Zufällige Ladeverzögerung** und **Dreiphasen-Ungleichgewicht** finden Sie unter „[9.5 Detaillierte Funktionsweise](#)“.

Die Standardeinstellungen können wiederhergestellt werden, indem Sie auf **Speichern** für **Restore factory settings** tippen

Das EV-Ladegerät kann zurückgesetzt werden und alle LED-Anzeiger leuchten, wenn Sie auf **Speichern** für **EV Charger Reset** tippen.

Eine detaillierte Beschreibung von **Parallel Setting** finden Sie unter „[14.2 Parallele Funktion](#)“.

## 9 Arbeitsweise

### 9.1 Zustände

Die Zustände dieser Serie von EV-Ladegeräten werden im Folgenden beschrieben:

Tabelle 9-1 Zustände

Zustand	Anzeigelampe & Beschreibung
Available	Die Kontrollleuchte „AVAILABLE“ leuchtet. Das EV-Ladegerät ist eingeschaltet, aber der Steckverbinder ist nicht mit dem Fahrzeug verbunden.
Preparing	Die Kontrollleuchte „PREPARING“ leuchtet. Das EV-Ladegerät ist mit dem Fahrzeug verbunden, wird aber nicht geladen.
Charging	Die Kontrollleuchte „CHARGING“ leuchtet oder blinkt. Wenn die Leuchte leuchtet, lädt das EV-Ladegerät normal; wenn sie blinkt, ist der Ladevorgang aus einem bestimmten Grund unterbrochen.
Finishing	Die Kontrollleuchte „COMPLETE“ leuchtet. Das EV-Ladegerät hat den Ladevorgang abgeschlossen.
Unavailable	Die Kontrollleuchte „Nicht verfügbar“ leuchtet. Das EV-Ladegerät kann nicht laden, auch wenn der Steckverbinder eingesteckt ist.
Network	Die Kontrollleuchte „Netzwerk“ leuchtet. Das EV-Ladegerät wurde erfolgreich mit dem Netzwerkserver verbunden.
Fault	Die Kontrollleuchte „Fault“ leuchtet. Das EV-Ladegerät befindet sich im Fehlerzustand.
Upgrade	Die oberen vier Betriebsstatus-Anzeigen blinken gleichzeitig. Das EV-Ladegerät wird ferngesteuert aufgerüstet.
RFID Card Rewrite *	Die oberen vier Betriebsstatusanzeigen leuchten nacheinander und zyklisch auf. Die RFID-Karte wird gerade neu beschrieben.

\* Der Status „RFID Card Rewrite“ existiert nur bei EV-Ladegeräten, deren Firmware-Version älter als V3.37 ist.

### 9.2 Start-up-Muster

Das EV-Ladegerät verfügt über insgesamt drei Startmuster, nämlich Plug & Charge, Card-Swiping und APP-Aktivierungsmuster. Es gibt eine eingebaute elektronische Sperre im Socket Type.

### Heim-Szene / Standard-Szene

In der Heimszene und der Standardszene stehen alle drei Einschaltmuster zur Verfügung, das Standardmuster ist „Plug & Charge“. Der **Aktivierungsmodus** muss in der App als **RFID** ausgewählt werden, wenn das Kartenwischmuster verwendet werden soll.

- Plug & Charge Muster

Beim Steckdosentyp wird das elektronische Schloss verriegelt, wenn das EV-Ladegerät zu laden beginnt, und automatisch entriegelt, wenn der Ladevorgang beendet wird.

Beim Steckertyp gibt es kein elektronisches Schloss.

- Kartenwischmuster und APP-Aktivierungsmuster

Bei Steckdosentypen wird das elektronische Schloss verriegelt, wenn das EV-Ladegerät den Ladevorgang nach Durchziehen der Karte oder Berühren des entsprechenden Lademodusbereichs auf der Kontrollseite der App beginnt. Wenn der Ladevorgang durch den Benutzer gestoppt wird (entweder durch Durchziehen der Karte oder durch Berühren von **Stopp** in der App), wird das elektronische Schloss automatisch entriegelt. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist (d. h. das Elektrofahrzeug vollständig geladen ist), sollte das elektronische Schloss durch Ziehen der Karte entriegelt werden.

Beim Steckertyp gibt es kein elektronisches Schloss.

### OCCP-Szene

In der OCCP-Szene ist nur das Muster für das Durchziehen der Karte verfügbar und sollte mit dem OCCP-Server übereinstimmen. Beim Steckdosentyp wird das Elektronischs Schloss verriegelt, wenn das EV-Ladegerät nach dem Durchziehen der Karte mit dem Laden beginnt, und der Ladevorgang wird nach dem ersten Durchziehen der Karte beendet und das Elektronischs Schloss wird nach dem zweiten Durchziehen entriegelt.

#### HINWEIS!

- In Notfällen stoppen Sie das EV-Ladegerät bitte durch Drücken der NOT-AUS-Taste.

## 9.3 Aktivierungsmodus-Einstellung

In der Heimszene und der Standardszene gibt es drei Startmuster, wie oben beschrieben. Wenn der Benutzer vom Standardmuster zum Kartenlesemuster oder APP-Aktivierungsmuster wechseln möchte, muss der Benutzer in der App **RFID** oder **APP** für **Aktivierungsmodus** auswählen, indem er dem Pfad folgt: **Ladegerät-Einstellung > Aktivierungsmodus > RFID / APP**.

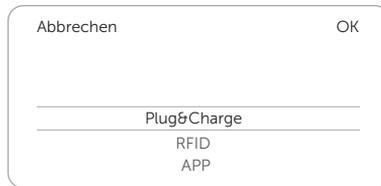


Abbildung 9-1 Aktivierungsmodus auswählen

### HINWEIS!

- Die RFID-Karte aus der Zubehörtasche wird in der OCPP-Szene ungültig sein.

## 9.4 Bewerbungsszene Einstellung

Die Standard-**Bewerbungsszene** ist **Heim**. Wenn der Benutzer die OCPP-Szene oder die Standardszene verwenden möchte, wählen Sie auf der Einstellungsseite folgenden Pfad aus: **Erweiterte Einstellung** > **Bewerbungsszene** > **OCPP** / **Standard**.



Abbildung 9-2 Bewerbungsszene auswählen

### OCPP-Szene

In der OCPP-Szene kann das EV-Ladegerät mit dem OCPP-Server verbunden werden. Bevor Sie diese Szene wählen, stellen Sie bitte sicher, dass das EV-Ladegerät die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

- Das EV-Ladegerät ist dem Netzwerk beigetreten und kann über eine Netzwerkverbindung auf das Internet zugreifen.
- Eine gültige „URL“-Adresse wurde vom OCPP-Server abgerufen.

Eine gültige „URL“-Adresse beginnt normalerweise mit „ws://“ oder „wss://“. Zum Beispiel: *ws://xxxxxx.com:8080/ChargeCentralSystem/CPXXXXXXX* oder *wss://xxxxxx.com/ChargeCentralSystem/CPXXXXXX*.

Für weitere Einzelheiten wenden Sie sich bitte an den Verkäufer oder den OCPP-Server.

- Es wurde eine gültige Ladegeräte-ID vom OCPP-Server abgerufen.

- Das Netzwerk ist normal und der OCPP-Server kann verbunden werden. Wenn das EV-Ladegerät erfolgreich mit dem OCPP-Server verbunden wurde, leuchtet die Leuchte „Netzwerk“ auf.

HINWEIS!

- Nur mit einer gültigen Adresse und einer gültigen, vom OCPP-Server erhaltenen Ladegerät-ID kann das EV-Ladegerät über das Internet mit dem OCPP-Server verbunden werden und auf die verschiedenen vom Server bereitgestellten Funktionen zugreifen.

Nachdem die **OCPP**-Szene ausgewählt wurde, geben Sie die **OCPP-Server**-Adresse und die vom OCPP-Server erhaltene **Charger-ID** ein und berühren Sie **Speichern**. Bei erfolgreicher Speicherung erscheint eine Meldung **Einstellung erfolgreich**.

Bei Modellen mit LCD-Bildschirm kann der Benutzer auch den angezeigten QR-Code festlegen, indem er die Informationen unter dem Punkt **LCD-QR-Code** einstellt und speichert.

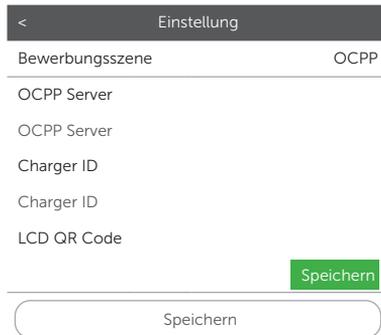


Abbildung 9-3 OCPP-Szenen-Einstellung

## Standard-Szene

In der Standard-Szene arbeitet das EV-Ladegerät wie ein Standard-Ladegerät, das nur den Start- und Stopp-Ladevorgang durchführt. In dieser Szene gibt es keinen Grün- oder Eco-Modus. Die Bedienseite in der Standardszene wird wie unten dargestellt. Sie können den Ladevorgang durch Berühren der entsprechenden Taste starten und stoppen.



Abbildung 9-4 Kontrollseite für Standard-Szene

## 9.5 Detaillierte Funktionsweise

### 9.5.1 Lademodi in der Heim-Szene

Wenn die **Heim**-Szene ausgewählt ist, sind drei Lademodi (Grün, Eco und Schnell) und zwei Arten von Boost-Einstellungen verfügbar (Smart-Boost und Zeitgesteuerter Boost). Der Standard-Lademodus ist der Schnell-Modus, und die Benutzer können auf der Kontrollseite der App zwischen den Lademodi wechseln. Die Boost-Einstellungen werden nur im Grün- und im Eco-Modus wirksam.

#### Grün-Modus

Im Grün-Modus maximiert das EV-Ladegerät die Nutzung des vom Wechselrichter erzeugten Stromüberschusses. Entsprechend der minimalen Anlaufleistung kann der Ladestrom in zwei Stufen von 3 A und 6 A unterteilt werden. Die Standardstufe ist 3 A.

In der 6-A-Stufe nutzt das EV-Ladegerät den aus dem Netz erzeugten Strom überhaupt nicht.

In der 3-A-Stufe würde das EV-Ladegerät nur dann mit dem Laden beginnen, wenn die photovoltaische Stromversorgung mehr als 3 A beträgt. Liegt die photovoltaische Stromversorgung hingegen unter 6 A, muss das EV-Ladegerät zusätzlichen Strom aus dem Netz beziehen, um die Mindestladeleistung für den Start zu erreichen (1,4 kW für einphasige, 4,2 kW für dreiphasige Anlagen).

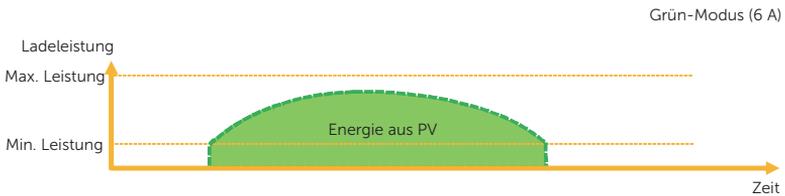


Abbildung 9-5 Grün-Modus in der 6-A-Ebene

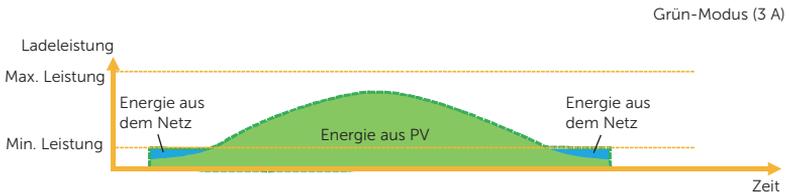


Abbildung 9-6 Grün-Modus in der 3-A-Ebene

\* „Min. Leistung“ in den Abbildungen oben und im Folgenden bezieht sich auf die minimale Start-Ladeleistung des EV-Ladegeräts, und „Max. Leistung“ bezieht sich auf die maximale Nennausgangsleistung des EV-Ladegeräts.

Der Benutzer kann die Ladestromstufe für den Grün-Modus auf der Einstellungsseite der App nach folgendem Pfad einstellen: **Ladegerät-Einstellung > Moduseinstellungen > Grün**

Abbrechen		OK	
Grün	3A	ECO	6A
	6A		10A
			16A
			20A

Abbildung 9-7 Ladestrom-Eben für den Grün-Modus

### Eco-Modus

Im Eco-Modus wird die Ladeleistung kontinuierlich an die Veränderungen der Stromerzeugung oder des Stromverbrauchs an anderer Stelle im Haus angepasst, wodurch die Nutzung des Netzstroms minimiert wird. In diesem Modus kann der Benutzer den Ladestrom auf fünf verschiedene Stufen einstellen, d. h. 6 A, 10 A, 16 A, 20 A und 25 A (nur 6 A und 10 A bei 11 kW-Modellen). Wenn die verfügbare überschüssige Leistung zu irgendeinem Zeitpunkt unter die minimale Start-Ladeleistung fällt, z. B. 1,4 kW für einphasige Modelle (4,2 kW für dreiphasige Modelle), wird die fehlende Leistung aus dem Netz bezogen.

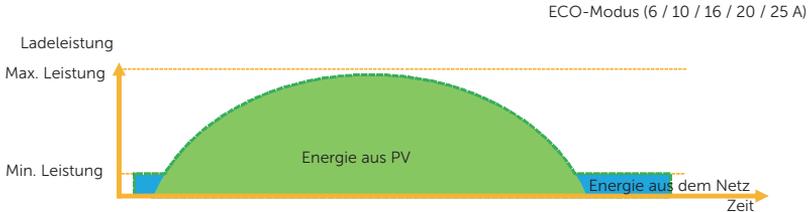


Abbildung 9-8 ECO-Modus

Der Benutzer kann die Ladestromstufe für den Eco-Modus auf der Einstellungsseite der App nach folgendem Pfad einstellen: **Ladegerät-Einstellung > Moduseinstellungen > Eco**.

Abbrechen		OK	
Grün	3A	ECO	6A
	6A		10A
			16A
			20A

Abbildung 9-9 Ladestrom-Eben für den ECO-Modus

## HINWEIS!

Wenn das EV-Ladegerät im Grün- oder Öko-Modus auflädt:

- Das aufladende Elektrofahrzeug muss der Norm IEC61851 entsprechen, sonst funktioniert das EV-Ladegerät nicht.
- Wenn für das System eine Nulleinspeisung erforderlich ist, muss das EV-Ladegerät mit dem Wechselrichter kommunizieren, um normal laden zu können.

### Schnell-Modus

Im Schnell-Modus lädt das EV-Ladegerät das Fahrzeug mit der schnellsten Rate auf, unabhängig davon, ob die von der PV erzeugte Energie ausreicht, und importiert Netzstrom, wenn die von der PV erzeugte Energie nicht ausreicht.

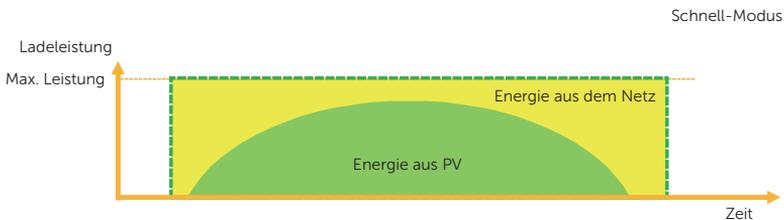


Abbildung 9-10 Schnell-Modus

## 9.5.2 Verstärkungseinstellungen in der Heim-Szene

### HINWEIS!

- Die Boost-Einstellungen werden nur im Grün- und Eco-Modus wirksam.
- Die Boost-Einstellungen können nur während des Ladevorgangs vorgenommen werden.
- Smart-Boost und Zeitgesteuerter Boost können nicht gleichzeitig wirksam werden.

### Smart-Boost

Bevor Sie die Smart-Boost-Funktion verwenden, nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor:

- a. Aktivieren Sie die **Boost-Einstellungen** auf der Kontrollseite der App.
- b. Tippen Sie auf **Smart-Boost**.
- c. Stellen Sie die gewünschte **Laden** und **Endzeitpunkt** für das Aufladen des Fahrzeugs ein, und bestätigen Sie mit **OK**.
- d. Berühren Sie den Kreis, um die Auswahl von Smart Boost zu bestätigen.

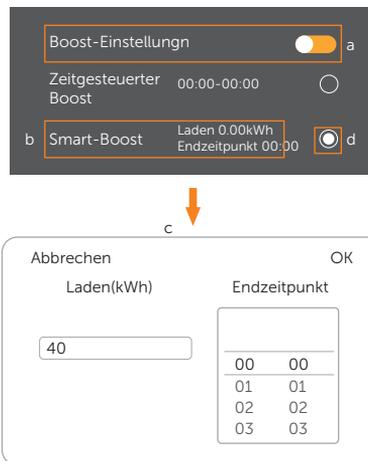


Abbildung 9-11 Smart-Boost-Einstellung

Das EV-Ladegerät wird das Laden des Fahrzeugs mit der gewünschten Energie vor der voreingestellten Endzeit bei maximaler Ladeleistung abschließen und die photovoltaische Stromversorgung so weit wie möglich nutzen und die Nutzung des Netzstroms minimieren. (z.B.: Der Benutzer muss das EV vor 10:00 Uhr mit 40 kWh aufladen und die Einstellungen abschließen, das EV-Ladegerät wird das EV vor 10:00 Uhr mit 40 kWh aufladen, nachdem diese gewünschte Energie und / oder die Zeit erreicht ist, wird die Ladeleistung von der vom Wechselrichter erzeugten Überschussleistung abhängig gemacht, wenn der Ladevorgang nicht abgeschlossen ist).

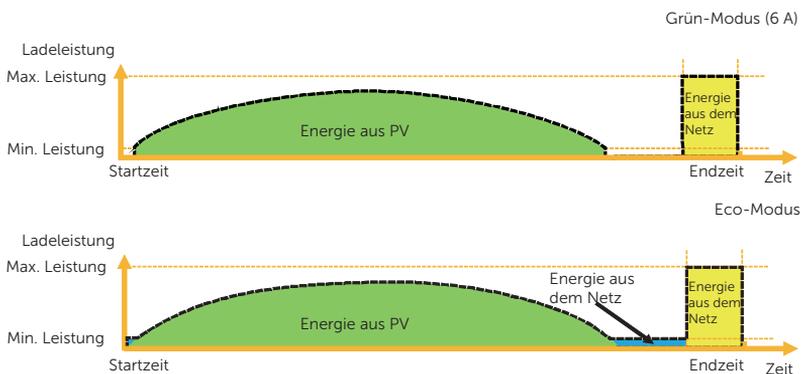


Abbildung 9-12 Smart Boost

### Zeitgesteuerter Boost

Bevor Sie die Zeitgesteuerter Boost-Funktion verwenden, nehmen Sie die nachstehenden Einstellungen vor:

- a. Aktivieren Sie die **Boost-Einstellungen** auf der Kontrollseite der App.
- b. **Zeitgesteuerter Boost** berühren.
- c. Stellen Sie den gewünschten **Startzeitpunkt** und **Endzeitpunkt** für das Aufladen des Fahrzeugs ein und berühren Sie zur Bestätigung **OK**.
- d. Berühren Sie den Kreis, um die Auswahl von Zeitgesteuerter Boost zu bestätigen.



Abbildung 9-13 Zeitgesteuerter Boost-Einstellung

Im Eco- oder Grün-Modus kann das EV-Ladegerät so programmiert werden, dass es die aktuelle Ladung in einem bestimmten Zeitraum „hochfährt“. Während der eingestellten Boost-Periode wird die Laderate auf den Maximalwert eingestellt (genau wie im Schnell-Modus), unabhängig von der Menge des verfügbaren Überschussstroms. Das bedeutet, dass der Strom während der Boost-Zeit aus dem Stromnetz bezogen werden kann. Wenn das EV-Ladegerät vollständig geladen ist, wird der Ladevorgang beendet.

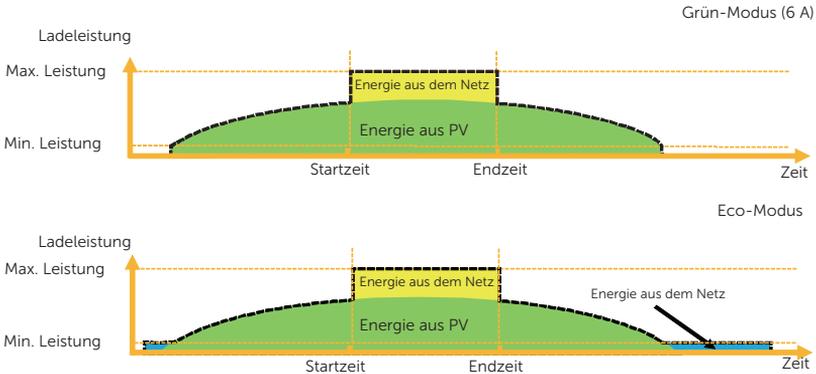


Abbildung 9-14 Zeitgesteuerter Boost

### 9.5.3 Dynamischer Lastausgleich

Das EV-Ladegerät verfügt über eine Dynamischer Lastausgleich-Funktion. Während des Ladevorgangs, egal in welchem Lademodus, wird die Gesamtleistung des Hauses die Hauptnetzkapazität nicht überschreiten. Um sicherzustellen, dass die Gesamtleistung des Hauses die Netzkapazität nicht übersteigt, wird die Ladeleistung in Echtzeit an die Gesamtleistung des Verbrauchers angepasst.

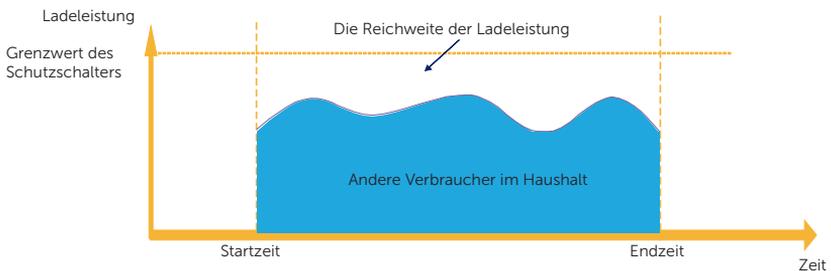


Abbildung 9-15 Dynamischer Lastausgleich

Wenn der Benutzer diese Funktion nutzen möchte, tippen Sie auf der Einstellungsseite auf **Dynamischer Lastausgleich** und folgen Sie dem Pfad: **Ladegerät-Einstellung > Dynamischer Lastausgleich**, aktivieren Sie die Funktion und stellen Sie den Wert ein, dann bestätigen Sie die Einstellungen.



Abbildung 9-16 Dynamischer Lastausgleich-Einstellung

Mit der Funktion von Dynamischer Lastausgleich reduziert das EV-Ladegerät bei Annäherung des Stromverbrauchs an den voreingestellten Maximalwert die Ladeleistung, so dass der Strom des Schutzschalters auf den voreingestellten Wert minus 5 A sinkt, wodurch eine Auslösung des Schutzschalters aufgrund von Überlast vermieden wird.

### 9.5.4 Modbus-Einstellung

Wenn das EV-Ladegerät mit anderen Geräten als Stromwandlern oder Zählern kommunizieren soll und der Benutzer Modbus-Einstellungen entsprechend der tatsächlichen Anwendung vornehmen muss, kann dies auf der Einstellungsseite wie folgt erfolgen: **Ladegerät-Einstellung > Modbus Setting**.

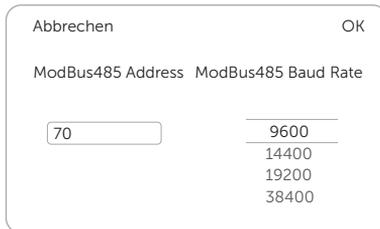


Abbildung 9-17 Modbus-Einstellung

Die Adressen der verschiedenen EV-Ladegeräte im selben System sollten unterschiedlich sein (der Standardwert ist 70). Die Baudrate sollte entsprechend den Geräten, mit denen das EV-Ladegerät arbeitet, eingestellt werden (der Standardwert ist 9600).

#### HINWEIS!

- **ModBus485 Adress** muss entsprechend der tatsächlichen Anwendung geändert werden, wenn mehrere EV-Ladegeräte in einem System verwendet werden, und der Standardwert kann beibehalten werden, wenn ein einzelnes EV-Ladegerät verwendet wird.

## 9.5.5 Charging Restrict

Hier können maximal sechs Zeiträume eingestellt werden, und für jeden Zeitraum kann der Benutzer die Wiederholungszeiten festlegen. In diesen voreingestellten Zeiträumen lädt das EV-Ladegerät mit einer begrenzten Leistungsgrenze (**Limit**) oder steht nicht zum Laden zur Verfügung (**Ban**). Bitte speichern Sie die Änderungen, bevor Sie diese Seite verlassen.

- a. Tippen Sie auf **Charging restrict** und folgen Sie dem Pfad auf der Einstellungsseite: **Erweiterte Einstellung > Charging restrict**.

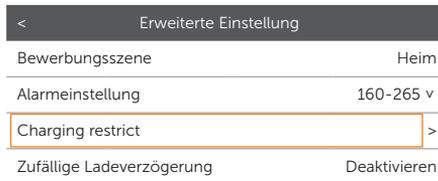


Abbildung 9-18 Charging restrict berühren

- b. Nachdem Sie die Seite **Charging Restrict** aufgerufen haben, erscheint die Liste der vorhandenen Geräte. Der Benutzer kann einen bestimmten Zeitraum auswählen und den Schalter wie gezeigt ein- oder ausschalten und dann **Speichern** berühren, um die Einstellungen zu bestätigen.



Abbildung 9-19 Charging restrict-Liste

- c. Wenn der Benutzer einen neuen Zeitraum hinzufügen möchte, berühren Sie das +-Symbol oben rechts und vervollständigen Sie die entsprechenden Einstellungen.
- 1) Aktivieren oder deaktivieren Sie **Restrictive Activation** für einen bestimmten Zeitraum.
  - 2) Wählen Sie **Restrictive Type**. **Ban** bedeutet, dass das Laden in diesem Zeitraum nicht erlaubt ist; **limit** bedeutet, dass die Ladeleistung in dieser voreingestellten Zeit auf den voreingestellten Wert begrenzt wird.
  - 3) Wenn als **limit** als **Restrictive Type** ausgewählt ist, stellen Sie den Wert für **Power(W)** ein.
  - 4) Legen Sie die Wiederholungshäufigkeit fest, indem Sie die Tage ankreuzen (mehrere Auswahlmöglichkeiten sind möglich).
  - 5) Legen Sie den **Startzeitpunkt** und den **Endzeitpunkt** des Zeitraums fest.

6) Tippen Sie zur Bestätigung auf das Häkchen-Icon.

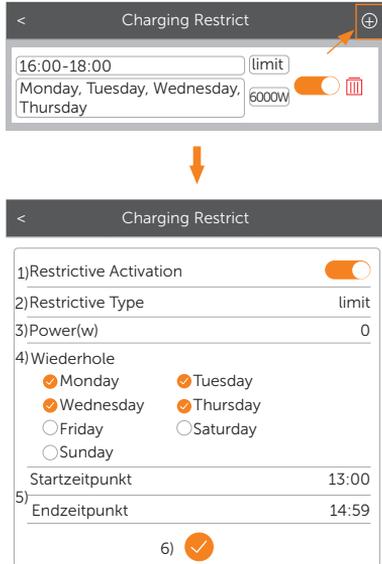


Abbildung 9-20 Einen neuen Zeitraum für Charging Restrict einstellen

- d. Wenn der Benutzer die Einstellungen für einen bestimmten Zeitraum ändern möchte, berühren Sie das Inhaltsfeld des Zeitraums und aktualisieren Sie dann die Einstellungselemente.

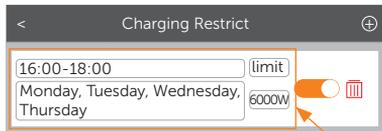


Abbildung 9-21 Zum Überarbeiten berühren

- e. Wenn der Benutzer einen bestimmten Zeitraum löschen möchte, berühren Sie das Lösch-Icon und wählen Sie im Pop-up-Fenster zur Bestätigung **OK**.



Abbildung 9-22 Zum Löschen berühren

### 9.5.6 Zufällige Ladeverzögerung

Mit der Funktion Zufallsladeverzögerung kann die Aufladezeit des Fahrzeugs zufällig verzögert werden. Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert. Bei Bedarf kann der Benutzer sie aktivieren, indem er dem Pfad auf der Einstellungsseite folgt: **Erweiterte Einstellung > Random charging delay**. Nach der Aktivierung geben Sie die Aufladeverzögerungszeit in einem Bereich von 600 s ~ 1800 s ein.



Abbildung 9-23 Zufällige Ladeverzögerung einstellen

### 9.5.7 Three Phase Imbalance

Diese Funktion ist nur für einphasige EV-Ladegeräte geeignet. In einigen Ländern gibt es spezielle Vorschriften, dass die Leistungsunterschiede zwischen den Phasen nicht größer als 4,6 kW oder 3,7 kW sein dürfen. Bei der Verwendung von einphasigen EV-Ladegeräten muss daher die Ladeleistung begrenzt werden. (Dieser Einstellpunkt ist für dreiphasige EV-Ladegeräte nicht verfügbar.) Wenn dies aufgrund lokaler Vorschriften erforderlich ist, aktivieren Sie diese Funktion bitte unter folgendem Pfad: **Erweiterte Einstellung > Dreiphasen-Ungleichgewicht** und nehmen Sie die entsprechenden Einstellungen vor:

- 1) Wählen Sie die richtige Ladephase nach Rücksprache mit dem Elektrofachmann.
- 2) Stellen Sie den Wert für die unsymmetrische Leistung (W) entsprechend den örtlichen Vorschriften ein. Der Standardwert ist 4600.

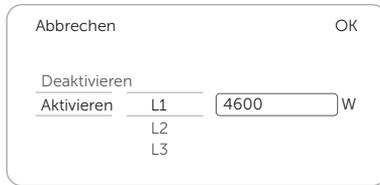


Abbildung 9-24 Dreiphasen-Ungleichgewicht einstellen

**HINWEIS!**

- Um die Funktion der dreiphasigen Unsymmetrie zu erreichen, sollte das einphasige EV-Ladegerät mit einem dreiphasigen Meter verbunden sein oder mit einem Wechselrichter kommunizieren. Bei der Kommunikation mit einem Wechselrichter muss der Wechselrichter mit einem dreiphasigen Meter oder einem dreiphasigen CT verbunden werden.

### 9.5.8 Maximaler Ladestrom

Der Benutzer kann den maximalen Ladestrom für das EV-Ladegerät entsprechend dem tatsächlichen Bedarf auf der Kontrollseite einstellen, in dem er auf **Maximaler Ladestrom** tippt. Der Bereich ist 6 A bis 32 A für 7 kW und 22 kW Modelle, 6 A bis 16 A für 11 kW Modelle.

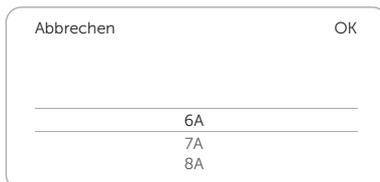


Abbildung 9-25 Maximaler Ladestrom einstellen

## 9.5.9 Zeitplaneinstellung

In der Heimszene und in der Standardszene können die Benutzer die **Zeitplaneinstellung** zu einem bestimmten Zeitpunkt entsprechend dem Strompreis in verschiedenen Zeiträumen oder dem Verbraucher im Haushalt einstellen, um Stromkosten zu sparen. Hier können maximal vier Zeiträume eingestellt werden.

- a. Tippen Sie auf der Kontrollseite auf **Zeitplaneinstellung**.



Abbildung 9-26 Zeitplaneinstellung berühren

- b. Tippen Sie unten auf **Add Schedule**.

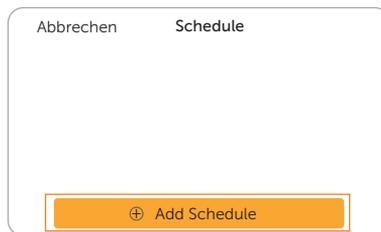


Abbildung 9-27 Add Schedule berühren

- c. Hier können Sie vier Punkte (**Start time**, **End time**, **Repetition** und **Current**) einstellen. Tippen Sie auf jeden Punkt, um den gewünschten Wert einzustellen und zu bestätigen.

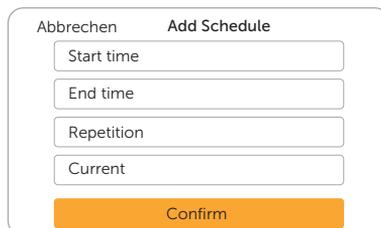


Abbildung 9-28 Die Punkte einstellen und bestätigen

- » **Start time:** Zeit für den Beginn des Ladevorgangs
- » **End time:** Zeit für das Ende des Ladevorgangs, kann auf eine Zeit des nächsten Tages eingestellt werden
- » **Repetition:** Effektive Häufigkeit, kann als einmalig oder mehrmals von Montag bis Sonntag eingestellt werden (Mehrfachauswahl möglich)



Abbildung 9-29 Repetition-Seite

- » **Current:** Der maximale Ladestrom während der geplanten Ladezeit. Der Bereich beträgt 6 A bis 32 A für 7 kW und 22 kW Modelle, 6 A bis 16 A für 11 kW Modelle.
- d. Nachdem das Hinzufügen abgeschlossen ist, wird es in der Liste angezeigt. Berühren Sie den Schalter wie gezeigt, um die Einstellung zu aktivieren. Sobald die Einstellung aktiviert ist, wird das Uhrensymbol auf der Kontrollseite gelb wie „🕒“.

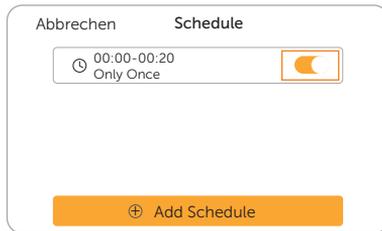


Abbildung 9-30 Zeitplaneinstellungszeitraum aktivieren

- e. Wenn der Benutzer einen bestimmten Zeitraum löschen möchte, wählen Sie ihn aus und schieben Sie ihn von rechts nach links, damit die Schaltfläche Löschen erscheint. Tippen Sie dann auf **Löschen** und wählen Sie im Pop-up-Fenster zur Bestätigung **OK**.

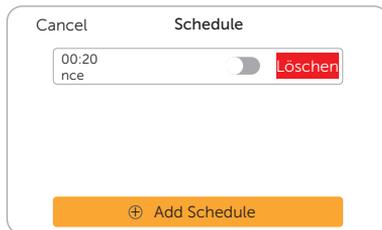


Abbildung 9-31 Zeitplaneinstellungszeitraum löschen

# 10 Bildschirmanzeige

## HINWEIS!

- Der Bildschirm ist optional, nur die mit „L“ bezeichneten Modelle haben einen LCD-Bildschirm.
- Auf dem Bildschirm werden die Informationen des EV-Ladegeräts angezeigt.
- Der Bildschirm dient nur zur Anzeige und kann nicht eingestellt werden.

Alle Bildschirmfotos in diesem Abschnitt dienen nur zur Veranschaulichung.

## 10.1 Beschreibung der Icons auf dem Bildschirm

Auf dem Bildschirm können die Nutzer Informationen über das EV-Ladegerät abrufen, darunter grundlegende Informationen, verschiedene Verbindungsstatus und Ladeinformationen oder Betriebstipps.

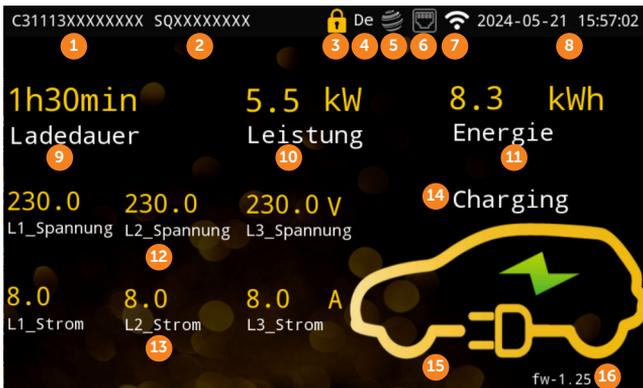


Abbildung 10-1 Bildschirmanzeige (ein Beispiel)

Tabelle 10-1 Beschreibungen des Bildschirms

Nr.	Artikel	Beschreibung
1	SN	Serien-Nr. des EV-Ladegerätes
2	Registriernummer	Registriernummer des EV-Ladegeräts
3	Elektronischer Schloss-Status	Der elektronische Schloss-Status des EV-Ladegeräts (nur bei Steckdosentyp)
4	Sprache	Die für das System ausgewählte Sprache (Benutzer können die Sprache über die App-Einstellungen ändern).

Nr.	Artikel	Beschreibung
5	OCPP-Status	Der Verbindungsstatus zwischen dem EV-Ladegerät und dem OCPP-Server
6	LAN-Status	Der Verbindungsstatus zwischen dem EV-Ladegerät und dem LAN-Netzwerk
7	WiFi-Status	Der Verbindungsstatus zwischen dem EV-Ladegerät und dem Wi-Fi-Router
8	Datum & Uhrzeit	Aktuelles Datum und Uhrzeit
9	Dauer	Die Ladedauer des aktuellen Ladevorgangs
10	Ladeleistung	Die Ladeleistung des aktuellen Ladevorgangs
11	Ladeenergie	Die akkumulierte Ladeenergie, die während des aktuellen Ladevorgangs an das Fahrzeug gesendet wurde
12	Spannung	Die Spannung des EV-Ladegeräts (verschiedene Phasen für Dreiphasen)
13	Ladestrom	Der Ladestrom des EV-Ladegeräts (verschiedene Phasen bei Dreiphasen)
14	Auflade-Modus	Der Lademodus des EV-Ladegeräts (Schnell, Grün oder Öko für die Heimszene; Laden für die OCPP-Szene; leer für die Standardszene)
15	EV-Verbindungsstatus	Der Verbindungsstatus zwischen dem EV-Ladegerät und dem EV
16	Firmware-Version	Firmware-Version des EV-Ladegeräts

Das obige Beispiel ist ein Bildschirmfoto eines dreiphasigen 11-kW-Steckdosentyp-EV-Ladegeräts während des Ladevorgangs. Von 9 bis 15 sind alle Informationen über den Ladevorgang zu sehen. Wenn sich das EV-Ladegerät in verschiedenen Zuständen befindet, werden auf dem Bildschirm verschiedene Informationen oder Betriebstipps angezeigt. Die Felder 1 bis 8 (davon 3 nur für den Steckdosentyp) und 16 werden in allen Zuständen angezeigt, um die grundlegenden Informationen und den Verbindungsstatus anzuzeigen.

In der folgenden Tabelle werden die Icons erläutert, die auf dem Bildschirm erscheinen können.

Tabelle 10-2 Beschreibungen der Icons

Artikel	Icon	Beschreibung
Elektronischer Schloss-Status (nur für Steckdosentyp)		Das Elektroschloss ist verriegelt.
		Das Elektroschloss ist entriegelt.

Artikel	Icon	Beschreibung
OCPP-Status		Das EV-Ladegerät wurde mit dem OCPP-Server verbunden (Icon in grün)
		Das EV-Ladegerät ist nicht mit dem OCPP-Server verbunden (Icon in grau)
LAN-Status		Das EV-Ladegerät ist mit dem LAN verbunden
		Das EV-Ladegerät ist nicht mit dem LAN verbunden
WiFi-Status		Das EV-Ladegerät wurde mit Wi-Fi verbunden (Die Anzahl der weißen Balken zeigt die Stärke des Signals an. Je mehr weiße Balken, desto stärker ist das Signal).
		Das EV-Ladegerät ist nicht mit Wi-Fi verbunden
EV-Verbindungsstatus		Der Lade-Steckverbinder ist nicht mit EV verbunden.
		Der Lade-Steckverbinder ist mit dem EV verbunden, lädt aber nicht.
		Aufladen
Abnormaler Status		Das EV-Ladegerät befindet sich im Fehlerzustand.
		Das EV-Ladegerät ist nicht verfügbar.
Aktivierungsbereich		Verfügbar für Kartenwischen für Heimszene und Standardszene
		QR-Code für OCPP-Szene

## 10.2 Beschreibung des Statusbildschirms

In verschiedenen Zuständen werden auf dem Bildschirm unterschiedliche Informationen oder Bedienungshinweise angezeigt. In der folgenden Tabelle finden Sie Beispiele und kurze Erklärungen zu den verschiedenen Zuständen.

Tabelle 10-3 Beschreibungen des Statusbildschirms

Status	Bild	Beschreibung
Für Heimszene und Standardszene		
Verfügbar		Das EV-Ladegerät ist eingeschaltet, aber der Ladesteckverbinder ist nicht mit dem EV verbunden.
Vorbereiten 1		Das EV-Ladegerät und das Fahrzeug sind erfolgreich verbunden. Das EV-Ladegerät muss aktiviert werden, um den Ladevorgang zu starten. Ziehen Sie die RFID-Karte durch, um den Ladevorgang zu aktivieren, indem Sie die Karte durchziehen.
Vorbereiten 2		Das EV-Ladegerät wartet auf die Antwort des Fahrzeugs.
Aufladen		Das EV-Ladegerät wird geladen. Die Ladeinformationen werden angezeigt. In diesem Beispiel wird das Fahrzeug im Grün-Modus mit 5,5 kW geladen, und die Batterie des Fahrzeugs wurde seit Beginn des Ladevorgangs um 8,3 kWh aufgeladen.

Status	Bild	Beschreibung
Fertigstellen 1		Für den Steckdosentyp und beim Aktivierungsmuster „Karte durchziehen“ oder „APP“ wird der Ladevorgang gestoppt, wenn das Elektrofahrzeug vollständig aufgeladen ist. Das elektronische Schloss ist weiterhin verriegelt, und der Benutzer muss die RFID-Karte durchziehen, um es zu entsperren.
Fertigstellen 2		Der Ladevorgang ist abgeschlossen. Ziehen Sie die RFID-Karte durch oder starten Sie die App, der Ladevorgang kann fortgesetzt werden. Wenn Sie den Ladesteckverbinder abziehen, wechselt der Bildschirm zurück zum Status „Verfügbar“.
Für OCPP-Szene		
Verfügbar		Das EV-Ladegerät ist eingeschaltet, aber der Ladesteckverbinder ist nicht mit dem EV verbunden. Es wird ein QR-Code angezeigt.
Vorbereiten 1		Das EV-Ladegerät und das Fahrzeug sind erfolgreich verbunden. Das EV-Ladegerät muss aktiviert werden, um den Ladevorgang zu starten. Scannen Sie den QR-Code oder ziehen Sie die Karte vom OCPP-Server durch, um den Ladevorgang zu aktivieren.

Status	Bild	Beschreibung
Vorbereiten 2		Das EV-Ladegerät wartet auf die Antwort des Fahrzeugs.
Aufladen		Das EV-Ladegerät wird geladen. Die Ladeinformationen werden angezeigt.
Fertigstellen 1		Beim Steckdosentyp wird der Ladevorgang beendet, wenn das E-Fahrzeug vollständig aufgeladen ist, das elektronische Schloss bleibt verriegelt, und der Benutzer muss die Karte durchziehen, um es zu entsperren.
Fertigstellen 2		Der Ladevorgang ist abgeschlossen.

Status	Bild	Beschreibung
Nicht verfügbar	 The screenshot shows a black display with white text at the top: 'c31113XXXXXXXX SQXXXXXXXXX'. Below this, there are icons for a lock, a car, and a Wi-Fi signal, followed by the date and time '2024-05-21 16:55:14'. The main text reads 'Fehlercode' in white and 'Unavailable' in red. A large yellow circle with a diagonal slash is centered on the screen. At the bottom right, 'fw-1.25' is visible.	Das EV-Ladegerät ist nicht zum Laden verfügbar.
Fehler	 The screenshot shows a black display with white text at the top: 'c31113XXXXXXXX SQXXXXXXXXX'. Below this, there are icons for a lock, a car, and a Wi-Fi signal, followed by the date and time '2024-05-21 16:57:59'. The main text reads 'Fehlercode' in white and 'IE:0x00000001' in red. A large yellow circle with a black exclamation mark is centered on the screen. At the bottom right, 'fw-1.25' is visible.	Der Fehlercode wird angezeigt, wenn ein Fehler auftritt. Versuchen Sie die unter „ <a href="#">11.2 Fehlersuche</a> “ beschriebenen Lösungen und wenden Sie sich ggf. an den Kundendienst.
Upgrade	 The screenshot shows a black display with white text at the top: 'c31113XXXXXXXX SQXXXXXXXXX'. Below this, there are icons for a lock, a car, and a Wi-Fi signal, followed by the date and time '2024-05-21 16:58:54'. The main text reads 'Aktualisierung' in white. At the bottom right, 'fw-1.25' is visible.	Das EV-Ladegerät wird aufgerüstet.

# 11 Fehlersuche und Wartung

## 11.1 Ausschalten

Schalten Sie den RCBO aus.



- Nach dem Ausschalten des EV-Ladegeräts verbleiben Reststrom und Wärme, die Stromschläge und Verbrennungen am Körper verursachen können. Bitte tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (PSA) und beginnen Sie mit der Wartung des EV-Ladegeräts fünf Minuten nach dem Ausschalten.

## 11.2 Fehlersuche

Dieser Abschnitt enthält Informationen und Verfahren zur Behebung möglicher Probleme mit dem EV-Ladegerät und gibt Tipps zur Fehlersuche, um die meisten Probleme, die auftreten können, zu identifizieren und zu lösen. Bitte überprüfen Sie die Warn- oder Fehlerinformationen auf dem Systembedienfeld oder in der App und lesen Sie die nachstehenden Lösungsvorschläge, wenn ein Fehler auftritt.

Wenden Sie sich für weitere Unterstützung an den SolaX-Kundendienst. Bitte beschreiben Sie die Details Ihrer Systeminstallation und geben Sie die Modell- und Seriennummer des EV-Ladegerätes.

Tabelle 11-1 Liste der Fehlersuche

Fehler-Code	Fehler	Diagnose und Lösungen
IE:0x00000001	EmStop_Fault	Not-Aus-Fehler. <ul style="list-style-type: none"><li>• Lassen Sie die Notfalltaste los;</li><li>• Wenden Sie sich an die Installateure um Hilfe.</li></ul>
IE:0x00000002	OverCurr_Fault	Überstromfehler. <ul style="list-style-type: none"><li>• Ziehen Sie den Ladesteckverbinder vom EV ab;</li><li>• Wenn die Anzeige „Fehler“ nicht leuchtet, schließen Sie das Gerät erneut an und versuchen Sie, es erneut zu laden;</li><li>• Wenden Sie sich an die Installateure um Hilfe.</li></ul>

---

Fehler-Code	Fehler	Diagnose und Lösungen
IE:0x00000004	OverTemp_Fault	Temperatur über dem Grenzwert. <ul style="list-style-type: none"><li>• Ziehen Sie den Ladesteckverbinder vom EV ab;</li><li>• Wenn die Anzeige „Fehler“ nicht leuchtet, schließen Sie das Gerät erneut an und versuchen Sie, es erneut zu laden;</li><li>• Wenn dies nicht der Fall ist, stellen Sie sicher, dass die Installationsbedingungen ordnungsgemäß sind, warten Sie die Abkühlung ab, schließen Sie den Stecker wieder an und versuchen Sie, das EV erneut zu laden, wenn die Anzeige erlischt;</li><li>• Wenden Sie sich an die Installateure um Hilfe.</li></ul>
IE:0x00000008	PEGround_Fault	PE-Erdungsfehler. <ul style="list-style-type: none"><li>• Ziehen Sie den Ladesteckverbinder vom EV ab;</li><li>• Wenn die Anzeige „Fehler“ nicht leuchtet, prüfen Sie, ob das EV normal ist;</li><li>• Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie, ob das AC-Eingangskabel und alle seine Drähte intakt sind;</li><li>• Wenden Sie sich an die Installateure um Hilfe.</li></ul>
IE:0x00000010	OverLeakCurr_Fault	6 mA Leckstromfehler. <ul style="list-style-type: none"><li>• Ziehen Sie den Ladesteckverbinder vom EV ab;</li><li>• Schalten Sie das EV-Ladegerät aus und prüfen Sie, ob der Netzstatus normal ist;</li><li>• Schalten Sie das Gerät danach wieder ein und versuchen Sie es zu laden;</li><li>• Wenden Sie sich an die Installateure um Hilfe.</li></ul>
IE:0x00000020	PELeakCurr_Fault	PE-Leckstromfehler. <ul style="list-style-type: none"><li>• Entspricht dem Fehlercode IE:0x00000010.</li></ul>
IE:0x00000040	OverLoad_Fault	Überspannungsfehler. <ul style="list-style-type: none"><li>• Ziehen Sie den Ladesteckverbinder vom EV ab;</li><li>• Wenn die Anzeige „Fehler“ nicht leuchtet, schließen Sie das Gerät erneut an und versuchen Sie, es erneut zu laden;</li><li>• Wenn die Anzeige „Fehler“ weiterhin angezeigt wird, überprüfen Sie, ob das EV normal funktioniert;</li><li>• Wenden Sie sich an die Installateure um Hilfe.</li></ul>

---

Fehler-Code	Fehler	Diagnose und Lösungen
IE:0x00000100	OverVoltL1_Fault	<p>L1-Phase-Überspannungsfehler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung innerhalb des Arbeitsbereichs liegt;</li> <li>• Wenn die Anzeige „Fehler“ nicht leuchtet, versuchen Sie, das EV erneut zu laden;</li> <li>• Wenn dies nicht der Fall ist, stellen Sie den Wert für „Überspannungsgrenze“ auf einen geeigneten Bereich ein; der Summer ertönt, nachdem der Wert gespeichert wurde;</li> <li>• Wenn die Anzeige „Fehler“ nicht leuchtet, versuchen Sie, das EV erneut zu laden;</li> <li>• Wenden Sie sich an die Installateure um Hilfe.</li> </ul>
IE:0x00000200	UnderVoltL1_Fault	<p>L1-Phase-Unterspannungsfehler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung innerhalb des Arbeitsbereichs liegt;</li> <li>• Wenn die Anzeige „Fehler“ nicht leuchtet, versuchen Sie, das EV erneut zu laden;</li> <li>• Wenn dies nicht der Fall ist, stellen Sie den Wert für „Undervoltage Limit“ (Unterspannungsgrenze) auf einen geeigneten Bereich ein; der Summer ertönt, nachdem der Wert gespeichert wurde;</li> <li>• Wenn die Anzeige „Fehler“ nicht leuchtet, versuchen Sie, das EV erneut zu laden;</li> <li>• Wenden Sie sich an die Installateure um Hilfe.</li> </ul>
IE:0x00000400	OverVoltL2_Fault	<p>L2-Phase-Überspannungsfehler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entspricht dem Fehlercode IE:0x00000100</li> </ul>
IE:0x00000800	UnderVoltL2_Fault	<p>L2-Phase-Unterspannungsfehler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entspricht dem Fehlercode IE:0x00000200</li> </ul>
IE:0x00001000	OverVoltL3_Fault	<p>L3-Phase-Überspannungsfehler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entspricht dem Fehlercode IE:0x00000100</li> </ul>
IE:0x00002000	UnderVoltL3_Fault	<p>L3-Phase-Unterspannungsfehler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entspricht dem Fehlercode IE:0x00000200</li> </ul>
IE:0x00004000	MeterCom_Fault	<p>Zählerchip Kommunikationsfehler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten Sie das EV-Ladegerät aus und prüfen Sie, ob der Netzstatus normal ist;</li> <li>• Schalten Sie das Gerät danach wieder ein und versuchen Sie es zu laden;</li> <li>• Wenden Sie sich an die Installateure um Hilfe.</li> </ul>

---

Fehler-Code	Fehler	Diagnose und Lösungen
IE:0x00008000	485Com_Fault	RS485-Kommunikationsfehler. <ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfen und bestätigen Sie, dass das Kommunikationskabel für RS485 intakt ist;</li><li>• Wenden Sie sich an die Installateure um Hilfe.</li></ul>
IE:0x00010000	PowerSelect_Fault	Leistungsauswahlfehler. <ul style="list-style-type: none"><li>• Ziehen Sie den Ladesteckverbinder vom EV ab;</li><li>• Schalten Sie das EV-Ladegerät aus und wieder ein und versuchen Sie den Ladevorgang;</li><li>• Wenden Sie sich an die Installateure um Hilfe.</li></ul>
IE:0x00020000	CPVolt_Fault	CP-Spannungsfehler. <ul style="list-style-type: none"><li>• Entspricht dem Fehlercode IE:0x00010000.</li></ul>
IE:0x00040000	ElecLock_Fault	Elektronisches Schloss-Fehler. <ul style="list-style-type: none"><li>• Schalten Sie das EV-Ladegerät aus und dann wieder ein;</li><li>• Wenden Sie sich an die Installateure um Hilfe.</li></ul>
IE:0x00080000	MeterType_Fault	Zählertyp-Fehler. <ul style="list-style-type: none"><li>• Wechseln und installieren Sie einen Meter wie empfohlen;</li><li>• Wenden Sie sich an die Installateure um Hilfe.</li></ul>
IE:0x00100000	OpenCharger_Fault	EV-Ladegerät Manipulationsalarm. <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenden Sie sich an die Installateure um Hilfe.</li></ul>
IE:0x00200000	PEN_Fault	PEN-Fehler. <ul style="list-style-type: none"><li>• Entspricht dem Fehlercode IE:0x00010000.</li></ul>

---

### 11.3 Wartung

Für das Gerät ist eine regelmäßige Wartung erforderlich. In der nachstehenden Tabelle „Wartungsvorschlag“ sind die betrieblichen Wartungsarbeiten aufgeführt, die die optimale Leistung des Geräts gewährleisten. In schlechteren Arbeitsumgebungen sind häufigere Wartungsarbeiten erforderlich. Bitte führen Sie Aufzeichnungen über die Wartungsarbeiten.

 **WARNUNG!**

- Die Wartung des EV-Ladegeräts darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Verwenden Sie für die Wartung nur die von SolaX zugelassenen Ersatzteile und Zubehörteile.

Tabelle 11-2 Vorschlag für die Wartung

Artikel	Anmerkungen prüfen	Wartungsintervall
Sicherheitsprüfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.</li> <li>• Die Sicherheitsüberprüfungen müssen von einer qualifizierten Person des Herstellers durchgeführt werden, die über eine angemessene Ausbildung, Kenntnisse und praktische Erfahrung verfügt.</li> </ul>	Alle 12 Monate
NOT-AUS-Taste	Drücken Sie die Taste dreimal hintereinander und lassen Sie sie wieder los, um zu prüfen, ob sie normal funktioniert.	Alle 6 Monate
LED-Anzeigen (und LCD-Bildschirm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie, ob die Anzeigen im Normalzustand sind.</li> <li>• Prüfen Sie, ob das Display des Geräts (falls es einen Bildschirm hat) im Normalzustand ist.</li> </ul>	Alle 6 Monate
Verdrahtungsanschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie, ob die Kabel fest angeschlossen sind.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob die Kabel beschädigt oder gealtert sind.</li> <li>• Prüfen Sie, ob die Klemmen und Anschlüsse intakt sind.</li> </ul>	Alle 6 Monate
Zuverlässigkeit der Erdung	Prüfen Sie, ob die Erdungsklemme und das Erdungskabel fest angeschlossen sind.	Alle 12 Monate
Gehäuse	Reinigen und überprüfen Sie die Sicherheit.	Alle 6 Monate

**HINWEIS!**

- Wenn Ihr EV-Ladegerät vom Kundendienst aufgerüstet werden muss, ziehen Sie bitte unbedingt den Ladesteckverbinder aus dem EV.

## 12 Außerbetriebnahme

### 12.1 Demontage des EV-Ladegeräts



- Halten Sie sich bei der Demontage des EV-Ladegeräts genau an die nachstehenden Schritte.
- Verwenden Sie bei der Demontage des EV-Ladegeräts isolierte Werkzeuge und tragen Sie individuelle Schutzausrüstung.

**Schritt 1:** Schalten Sie den RCBO aus, um das EV-Ladegerät vom Netz und/oder Wechselrichter zu trennen.

**Schritt 2:** Warten Sie mindestens 5 Minuten, um die Kondensatoren im EV-Ladegerät vollständig zu entladen.

**Schritt 3:** Entfernen Sie die selbstschneidende Schraube an der rechten Unterseite des EV-Ladegeräts.

**Schritt 4:** Nehmen Sie das EV-Ladegerät von der Halterung ab.

**Schritt 5:** Entfernen Sie die Schrauben der hinteren Abdeckung und die Grundplatte der Kommunikationsplatine. Ziehen Sie dann die Grundplatte der Kommunikationsplatine heraus.

**Schritt 6:** Ziehen Sie das AC-Eingangskabel ab.

**Schritt 7:** Disconnect the communication cable(s).

**Schritt 8:** Entfernen Sie die Halterung (und den Kabelhaken), falls erforderlich.

### 12.2 Verpacken des EV-Ladegeräts

- Legen Sie das EV-Ladegerät nach Möglichkeit in die Originalverpackung.
- Wenn das Originalverpackungsmaterial nicht verfügbar ist, können Sie auch Verpackungsmaterial verwenden, das die folgenden Anforderungen erfüllt:
  - » Geeignet für das Gewicht des Produkts.
  - » Leicht zu tragen
  - » vollständig geschlossen werden können

### 12.3 Entsorgen des EV-Ladegeräts

Bitte entsorgen Sie das EV-Ladegerät oder dessen Zubehör gemäß den am Installationsort geltenden Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott.

# 13 Technische Daten

- Allgemeine Daten

Modell	X1-EVC-7.2K(SXC) X1-EVC-7.2K(PXC) X1-EVC-7.2K(SLC) X1-EVC-7.2K(PLC) X1-EVC-7.2K(SXC)-P X1-EVC-7.2K(PXC)-P	X3-EVC-11K(SXC) X3-EVC-11K(PXC) X3-EVC-11K(SLC) X3-EVC-11K(PLC) X3-EVC-11K(SXC)-P X3-EVC-11K(PXC)-P	X3-EVC-22K(SXC) X3-EVC-22K(PXC) X3-EVC-22K(SLC) X3-EVC-22K(PLC) X3-EVC-22K(SXC)-P X3-EVC-22K(PXC)-P
AC-Nenneingang			
Phasen/Linien	L+N+PE	3P+N+PE	3P+N+PE
Spannung [V]	230	400	400
Frequenz [Hz]	50/60; ±5	50/60; ±5	50/60; ±5
AC-Nennleistung			
Spannung [V]	230	400	400
Strom [A]	32	16	32
Leistung [W]	7200	11000	22000
Schnittstelle			
LAN		Ja	
RS485		Ja	
RFID-Frequenz [MHz]		13.56	
OCPP 1.6 (JSON)		Ja	
LCD-Bildschirm		Optional	
CT-Klemmen	x1	x3	x3
Material des Gehäuses		Kunststoff/Metall	
Installationsmethode		Wandmontage (optional: Sockelmontage)	
Wandhalterung		Ja	
Ladesteckdose		Steckdose Typ (Steckdose) / Stecker Typ (Ladekabel mit Steckverbinder)	
Kabellänge [m]		6,5 (für Steckertyp)	
Betrieblicher Umgebungstemperaturbereich [°C]		-30 bis +50 (ohne Schirm) / -20 bis +50 (mit Schirm)	
Luftfeuchtigkeit im Betrieb		5%~95% ohne Kondensation	
Betriebshöhe [m]		<2000	
Schutzart		IP65	
Stoßfest		IK10(Gehäuse)/IK08(LCD-Bildschirm)	
Schutzklasse		Klasse I	

Modell	X1-EVC-7.2K(SXC)	X3-EVC-11K(SXC)	X3-EVC-22K(SXC)
	X1-EVC-7.2K(PXC)	X3-EVC-11K(PXC)	X3-EVC-22K(PXC)
	X1-EVC-7.2K(SLC)	X3-EVC-11K(SLC)	X3-EVC-22K(SLC)
	X1-EVC-7.2K(PLC)	X3-EVC-11K(PLC)	X3-EVC-22K(PLC)
	X1-EVC-7.2K(SXC)-P X1-EVC-7.2K(PXC)-P	X3-EVC-11K(SXC)-P X3-EVC-11K(PXC)-P	X3-EVC-22K(SXC)-P X3-EVC-22K(PXC)-P
Verwendungsstelle	Innen/Außen		
Kühlmethode	Natürliche Kühlung		
Abmessungen (BxHxT) [mm]	249x370x155 (für Steckdose Typ) / 265x370x155 (für Stecker Typ)		
Nettogewicht [kg]	7 (für Steckdose Typ) / 10,5 (für Stecker Typ)		
Infos zur Kommunikation			
Kommunikations-Modus 1	WiFi		
EIRP Leistung	17,41 dBm (gemessener Max.-Mittelwert)		
Frequenz	2412~2484 MHz		
Antennengewinn	4 dBi		
Antenne Typ	IPEX		
Drahtlos-Modus	802.11 b/g/n		
Kommunikations-Modus 2	LAN		
Ethernet	10/100 M (DHCP)		

## • Sicherheit & Schutz

Modell	X1-EVC-7.2K(SXC)	X3-EVC-11K(SXC)	X3-EVC-22K(SXC)
	X1-EVC-7.2K(PXC)	X3-EVC-11K(PXC)	X3-EVC-22K(PXC)
	X1-EVC-7.2K(SLC)	X3-EVC-11K(SLC)	X3-EVC-22K(SLC)
	X1-EVC-7.2K(PLC)	X3-EVC-11K(PLC)	X3-EVC-22K(PLC)
	X1-EVC-7.2K(SXC)-P X1-EVC-7.2K(PXC)-P	X3-EVC-11K(SXC)-P X3-EVC-11K(PXC)-P	X3-EVC-22K(SXC)-P X3-EVC-22K(PXC)-P
Mehrfacher Schutz			
Über-/Unterspannungsschutz	Ja		
Überlastschutz	Ja		
Überwachung von Leckströmen	Integrierte Stromausfallüberwachung (30 mA AC & 6 mA DC) *		
Erdungsschutz	Ja		
Überspannungsschutz	Ja		
Übertemperaturschutz	Ja		
Sicherheitsstandard	IEC61851-1; IEC62196-2		
Eingebaute PEN-Fehlertechnologie **	Gemäß den Anforderungen von BS 7671:2018		
Garantie	3 Jahre		

\* Dieses Dokument ersetzt keine regionalen, staatlichen, provinziellen oder nationalen Gesetze, Vorschriften oder Normen, die für die Installation, die elektrische Sicherheit und den Gebrauch des Produkts gelten. Beachten Sie immer auch die örtlichen Vorschriften.

\*\* Nur für Modelle mit dem Zusatz „-P“.

# 14 Anhang

---

## 14.1 RFID-Verwaltungsfunktion

### 14.1.1 Einführung der RFID-Verwaltungsfunktion

Für die meisten Ladeszenarien am Zielort ist RFID die am häufigsten verwendete Aktivierungsmethode, da sie bequem und sicher ist. Die RFID-Kartenverwaltungsfunktion wurde entwickelt, um den Betreiber der Ladestation bei der einfachen Verwaltung der RFID-Karte zu unterstützen. Diese Funktion kann dem Betreiber helfen, die folgenden Dinge zu tun:

- Hinzufügen einer neuen RFID-Karte zum Ladestationssystem. Mit dieser Funktion kann der Bediener einem neuen Benutzer oder einem alten Benutzer, der die ursprüngliche Karte verloren hat, eine neue RFID-Karte zuweisen.
- RFID-Karte löschen. Diese Funktion wird verwendet, wenn einige Benutzer ihre Originalkarte verlieren. Der Bediener kann die verlorene Karte aus dem System löschen.
- Prüfen Sie den Ladeverlauf für jede RFID-Karte. Diese Funktion kann dem Betreiber helfen, die gesamte Ladeenergie für jeden Nutzer zu kennen und dem Benutzer in Rechnung zu stellen.
- Unterstützt RFID-Karten von Drittanbietern. Mit dieser Funktion kann der Bediener RFID-Karten von Drittanbietern in das System einfügen. Die RFID-Karten von Drittanbietern müssen dem ISO 14443-A-Standard entsprechen.
- Unterstützung der NFC-Aktivierung. Diese Funktion kann die NFC-Funktion von Smartphones unterstützen, um die RFID-Kartennummer zu kopieren.

Nur die in der Verwaltungsfunktion aufgeführten RFID-Karten können das EV-Ladegerät aktivieren.

Für die Anzahl der RFID-Karten: Es gibt keine Begrenzung, wenn das EV-Ladegerät online ist (mit dem Netzdienst verbunden), und es können maximal zehn Karten im EV-Ladegerät gespeichert werden, wenn es offline ist.

## 14.1.2 Betrieb der RFID-Verwaltungsfunktion

### HINWEIS!

- Die Operationen sollten über die App durchgeführt werden, die App-Version muss V5.1.1 oder höher sein.
- Damit diese Funktion normal funktionieren kann, muss **Aktivierungsmodus** auf **RFID** eingestellt werden, und zwar wie folgt **Ladegerät-Einstellung > Aktivierungsmodus > RFID**.

Diese Funktion kann über folgenden Pfad aufgerufen werden: **Einstellungen > Verwaltung der EV-Ladekarten** von der neuen Version in der App.

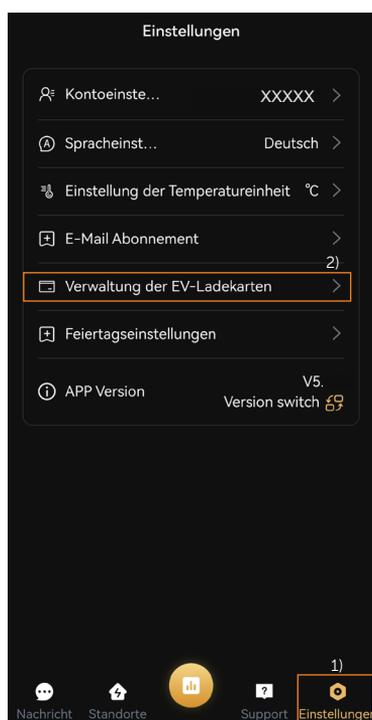


Abbildung 14-2 Eintrag der Kartenverwaltung in der App

Betrieb

- a. Standort auswählen: Die Funktion basiert auf jedem Standort, müssen Sie eine Website von der Funktion Hauptseite wählen, dann die RFID-Karten in der Website wird auf der Seite angezeigt werden. Die RFID-Nummer wird im Hex-Format angezeigt. Die APP kann maximal 10 Karten anzeigen.

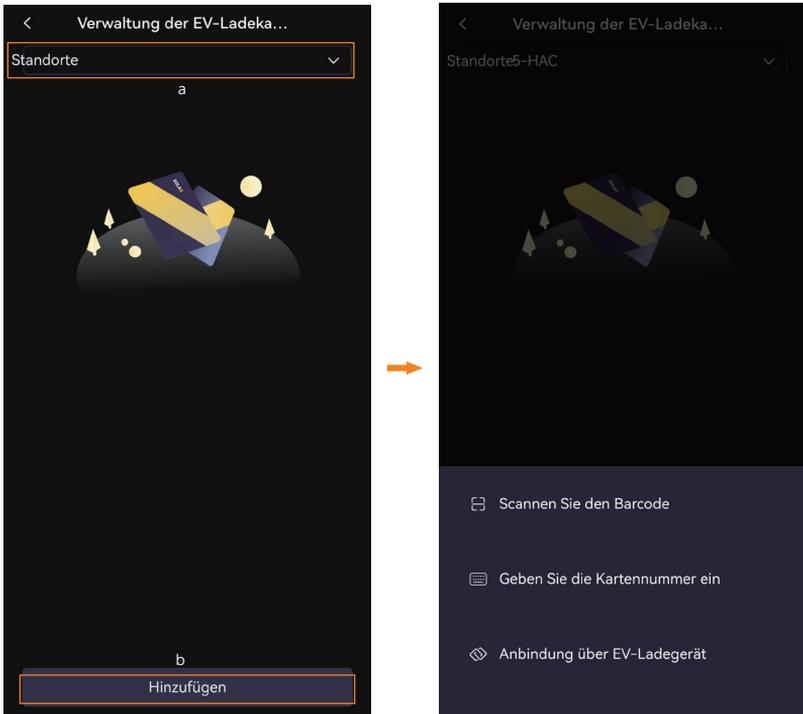


Abbildung 14-3 Standort wählen und Karte hinzufügen

- b. Karte hinzufügen: Tippen Sie auf die Taste **Hinzufügen** unten auf der Seite. Es gibt drei Methoden, um Karten hinzuzufügen.
  - » **Scannen Sie den Barcode:** Diese Methode ist für die RFID-Karten mit Barcode von SolaX.
  - » **Geben Sie die Kartennummer ein:** Diese Methode ist für die Karten mit Kartennummer von SolaX.
  - » **Anbindung über EV-Ladegerät:** Diese Methode ist für SolaX-Karten ohne Barcode und Kartennummer und andere Karten von Drittanbietern geeignet. Dazu muss der Bediener die Karte in der Kartenleseposition des gewählten EV-Ladegeräts durchziehen.
- c. Karte löschen: Wählen Sie die Karte in der Liste aus und schieben Sie sie von rechts nach links, die Schaltfläche Löschen erscheint. Berühren Sie dann **Löschen**, um den Vorgang zu bestätigen.

## 14.2 Parallelfunktion

### 14.2.1 Einführung der Parallelfunktion

Benutzer, die zwei EV-Ladegeräte im selben Stromkreis installieren möchten, können die Parallelfunktion nutzen. Ein EV-Ladegerät kann als primäres EV-Ladegerät und das andere als sekundäres unterschieden werden. Das primäre EV-Ladegerät ist dafür verantwortlich, die PV-Einspeiseinformationen und die Informationen über den Energieverbrauch im Netz gemeinsam zu sammeln und die PV-Energie und die verbleibende Verbraucherkapazität für das System entsprechend dem Zuweisungsverhältnis zuzuweisen. Die Einstellung des Arbeitsmodus des sekundären EV-Ladegeräts wird vom primären EV-Ladegerät übernommen.

#### HINWEIS!

- Die Parallelfunktion ist nur in der Heim-Szene wirksam.
- Die beiden EV-Ladegeräte, die parallel betrieben werden, sollten das gleiche Modell sein.
- Die Firmware-Version der beiden EV-Ladegeräte sollte beide die Parallelfunktion unterstützen.

### 14.2.2 Verbindungsmethode

#### Pin-Definition

A1 & B1 (Pin 4 & 5) des RJ45-Ports sind für die Parallelschaltung als gesteuertes Gerät vorgesehen (Empfang von Steuerbefehlen vom Wechselrichter oder Primärgerät). A2 & B2 des RS485-Ports sind für die Parallelschaltung als gesteuertes Gerät (Senden von Steuerbefehlen an das Sekundärgerät).

### Kommunikation mit dem Wechselrichter

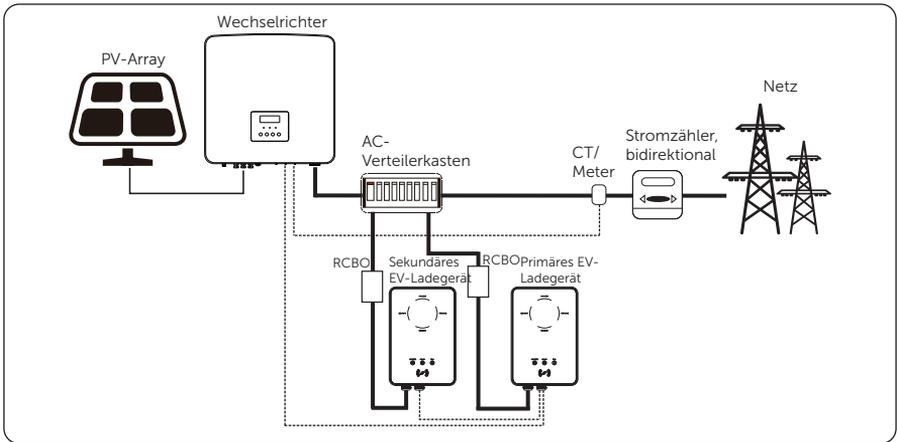


Abbildung 14-4 Parallelfunktion - Kommunikation mit dem Wechselrichter

- 1) Verwenden Sie ein zweiadriges Kabel, um die RJ45-Ports A1 und B1 des primären EV-Ladegeräts mit dem COM- oder RS485-Port des Wechselrichters zu verbinden, entsprechend den Definitionen der Kommunikationsports des spezifischen Wechselrichters. (Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch des jeweiligen Wechselrichters.)
- 2) Verwenden Sie ein zweiadriges Kabel, um die Ports A2 und B2 des primären EV-Ladegeräts mit den Ports A1 und B1 des sekundären EV-Ladegeräts zu verbinden.

### Kommunikation mit CT

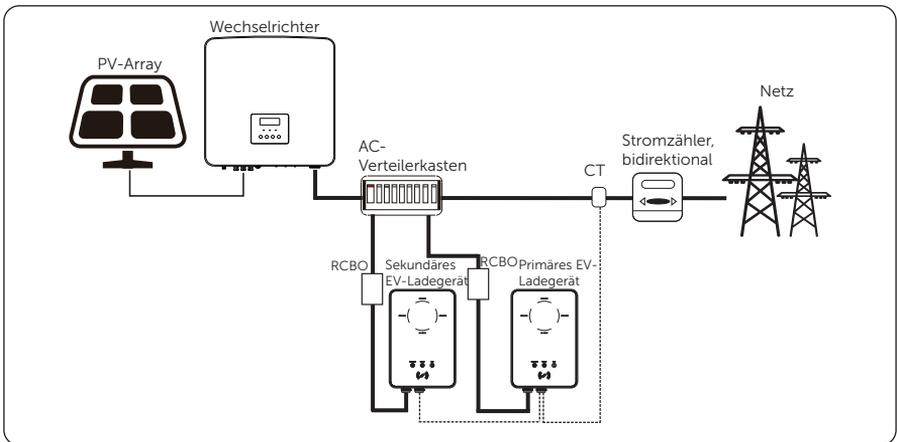


Abbildung 14-5 Parallelfunktion - Kommunikation mit CT

1) Verbinden Sie CT mit dem RJ45-Port des primären EV-Ladegeräts.

2) Verwenden Sie ein zweiadriges Kabel, um die Ports A2 und B2 des primären EV-Ladegeräts mit den Ports A1 und B1 des sekundären EV-Ladegeräts zu verbinden.

Die spezifischen Verdrahtungsverfahren sind im Abschnitt „[6.2 Schritte zur Installation und Verdrahtung](#)“ beschrieben.

### 14.2.3 Einstellungen für die Parallelfunktion

Nehmen Sie die App-Einstellungen auf dem primären EV-Ladegerät vor, werden die Einstellungen für den Arbeitsmodus mit dem sekundären EV-Ladegerät synchronisiert.

1) Aktivieren Sie die Parallelfunktion, indem Sie dem Pfad folgen: **Erweiterte Einstellung**

#### > Parallel Setting

2) Legen Sie das Leistungszuweisungsverhältnis für **primary** und **secondary** fest. Die Standardeinstellung ist 1:1, und die unterstützten Verhältnisse sind 1:1, 1:2, 2:1. Diese Funktion dient dazu, die PV-Energie und die verbleibende Verbraucherkapazität für die beiden EV-Ladegeräte zuzuordnen, wenn der Benutzer dies wünscht.

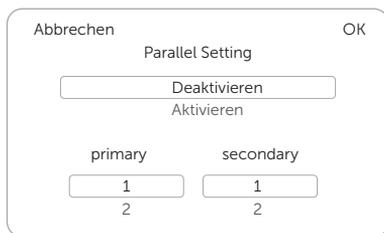


Abbildung 14-6 Paralleleinstellung

3) Aktivieren Sie den Wert für **Dynamischer Lastausgleich** am primären EV-Ladegerät, das dem Pfad folgt, und stellen Sie ihn nach Bedarf ein: **Ladegerät-Einstellung** > **Dynamischer Lastausgleich**.

Die Einstellungen auf der Wechselrichterseite bei Anschluss an einen Wechselrichter entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch des jeweiligen Wechselrichters.

HINWEIS!

- Wenn die Parallelfunktion aktiviert ist, sollte jede Einstellung des Arbeitsmodus des sekundären EV-Ladegeräts über das primäre EV-Ladegerät vorgenommen werden, unabhängig davon, ob das primäre EV-Ladegerät in Betrieb ist oder nicht; die am sekundären EV-Ladegerät vorgenommenen Einstellungen sind ungültig.

HINWEIS!

- Wenn die beiden EV-Ladegeräte zusammenarbeiten, teilt das primäre EV-Ladegerät die PV-Energie und die verbleibende Verbraucherkapazität für zwei EV-Ladegeräte zu.
- Wenn das primäre EV-Ladegerät oder das sekundäre EV-Ladegerät allein arbeitet, kann jedes die volle PV-Energie und die verbleibende Kapazität des Verbrauchers nutzen.

# Kontaktinformationen



## UNITED KINGDOM

---



Unit C-D Riversdale House, Riversdale  
Road, Atherstone, CV9 1FA



+44 (0) 2476 586 998



service.uk@solaxpower.com



## TURKEY

---



Fevzi Çakmak mah. aslım cd. no 88 A  
Karatay / Konya / Türkiye



service.tr@solaxpower.com



## USA

---



3780 Kilroy Airport Way, Suite 200, Long  
Beach, CA, US 90806



+1 (408) 690 9464



info@solaxpower.com



## POLAND

---



WARSAW AL. JANA P. II 27. POST



+48 662 430 292



service.pl@solaxpower.com



## ITALY

---



+39 011 19800998



support@solaxpower.it



## PAKISTAN

---



service.pk@solaxpower.com



## AUSTRALIA

---



21 Nicholas Dr, Dandenong South VIC 3175



+61 1300 476 529



service@solaxpower.com



## GERMANY

---



Am Tullnaupark 8, 90402 Nürnberg,  
Germany



+49 (0) 6142 4091 664



service.eu@solaxpower.com



service.dach@solaxpower.com



## NETHERLANDS

---



Twekkeler-Es 15 7547 ST Enschede



+31 (0) 8527 37932



service.eu@solaxpower.com



service.bnl@solaxpower.com



## SPAIN

---



+34 9373 79607



tecnico@solaxpower.com



## BRAZIL

---



+55 (34) 9667 0319



info@solaxpower.com



## SOUTH AFRICA

---



service.za@solaxpower.com





## **SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.**

Add.: No. 278, Shizhu Road, Chengnan Sub-district, Tonglu County,  
Hangzhou, Zhejiang, China

Tel.: +86 (0) 571 5626 0011

E-mail: [info@solaxpower.com](mailto:info@solaxpower.com)

Copyright © SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. All rights reserved.



320101082700