

AC-Ladegerät
Benutzerhandbuch
AC011E-01 / AC011E-01 L1



Alle Rechte vorbehalten

Alle Rechte vorbehalten

Dieses Dokument darf weder ganz noch auszugsweise in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die Sungrow Power Supply Co., Ltd. (im Folgenden „SUNGROW“ genannt) kopiert oder vervielfältigt werden.

Eingetragene Warenzeichen

SUNGROW und andere in diesem Handbuch verwendete Marken von Sungrow sind Eigentum von SUNGROW.

Alle anderen in diesem Handbuch erwähnten Marken oder eingetragenen Markenzeichen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Softwarelizenzen

- Daten aus der von SUNGROW entwickelten Firmware oder Software dürfen in keiner Form und auf keine Weise zu kommerziellen Zwecken genutzt werden.
- Es ist untersagt, Reverse Engineering, Cracking oder andere Maßnahmen anzuwenden, die das ursprüngliche Programmdesign der von SUNGROW entwickelten Software beeinträchtigen.

Datenschutz

- Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen sind das Privateigentum der Sungrow Power Supply Co., Ltd. Kein Teil dieses Handbuchs darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die Sungrow Power Co., Ltd. übermittelt werden. Die interne Vervielfältigung ist nur zum Zweck der Produktevaluierung und zu anderen angemessenen Zwecken zulässig.
- Hiermit erklären wir, dass die in der Anlage gespeicherten Daten zu Netzwerkkonten und Passwörtern nur für die Fernsteuerung und -überwachung des Geräts genutzt und nicht ohne die Zustimmung des Benutzers an Datenplattformen Dritter übermittelt werden.

Entsorgung

Entsorgen Sie die Ladestation bitte unter Beachtung der am Installationsort geltenden Bestimmungen bezüglich der Entsorgung von Elektroaltgeräten. Eine Rückgabe an die Sungrow Power Supply Co., Ltd. ist ebenfalls möglich, allerdings gehen die damit verbundenen Kosten zu Ihren Lasten.

Informationen zu diesem Benutzerhandbuch

Das Handbuch enthält vor allem Produktinformationen sowie Richtlinien für Montage, Betrieb und Wartung.

Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an technisches Fachpersonal, das für die Montage, den Betrieb und die Wartung der Ladestation zuständig ist, sowie an Endbenutzer, die die Parameter der Ladestation überprüfen müssen.

Technisches Fachpersonal muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Das Personal muss Kompetenz in den Bereichen Elektronik, Elektrik und Anlagenbau besitzen und mit elektrischen und mechanischen Schaltplänen vertraut sein.
- Das Personal muss in der Installation und Inbetriebnahme elektrischer Anlagen geschult sein.
- Das Personal muss schnell auf Gefahren und Notfälle reagieren können, die während der Montage und Inbetriebnahme auftreten.
- Das Personal muss mit den regional geltenden Normen und den einschlägigen Sicherheitsvorschriften für elektrische Anlagen vertraut sein.
- Das Personal muss dieses Handbuch sorgfältig studieren und sich mit den Sicherheitshinweisen für den Betrieb der Anlage vertraut machen.

EMV

Auch wenn das Gerät den einschlägigen Emissionsgrenzwerten entspricht, kann es unter Umständen zu Beeinflussungen kommen (weil sich empfindliche Geräte am selben Ort befinden oder die Anlage in der Nähe eines Funk- oder Fernsehempfängers installiert ist). In diesem Fall sind geeignete Abhilfemaßnahmen vom Betreiber zu ergreifen.

Verwendung dieses Handbuchs

Lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch und bewahren Sie es an einem leicht zugänglichen Ort auf.

Alle Inhalte, Bilder, Marken und Symbole in diesem Handbuch sind Eigentum von SUNGROW. Kein Teil dieses Dokuments darf von nicht-internen Mitarbeitern von SUNGROW ohne schriftliche Genehmigung nachgedruckt werden.

Der Inhalt dieses Handbuchs kann von Zeit zu Zeit aktualisiert oder überarbeitet werden, wobei das tatsächlich erworbene Produkt maßgeblich ist. Das neueste Handbuch kann unter support.sungrowpower.com oder über die einschlägigen Vertriebskanäle bezogen werden.

Symbole

Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitshinweise, die durch die nachstehend aufgeführten Symbole gekennzeichnet sind und die Sicherheit von Personen und Gegenständen bei der Verwendung gewährleisten und zur Funktionsoptimierung des Produkts beitragen sollen.

 GEFAHR

Weist auf potenzielle Gefahren mit hohem Risiko hin, deren Missachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

 WARNUNG

Weist auf potenzielle Gefahren mit mittlerem Risiko hin, deren Missachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

 VORSICHT

Weist auf potenzielle Gefahren mit geringem Risiko hin, deren Missachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

HINWEIS

Weist auf potenzielle Risiken hin, deren Missachtung zu Gerätedefekten oder finanziellen Einbußen führen kann.



„HINWEIS“ weist auf zusätzliche Informationen, hervorgehobene Inhalte oder Tipps hin, die dabei helfen können, Probleme zu beheben oder Zeit zu sparen.

Inhaltsverzeichnis

Alle Rechte vorbehalten	I
Informationen zu diesem Benutzerhandbuch	II
1 Produktübersicht	1
1.1 Einführung	1
1.2 Erscheinungsbild und Abmessungen	1
1.3 LED-Signale.....	3
1.4 Systemübersicht.....	4
1.5 Lastmanagement.....	6
2 Installation	7
2.1 Installationsvoraussetzungen	7
2.2 Auspacken und Inspizieren	9
2.3 Werkzeuge zur Installation	11
2.4 Anschließen der Elektrik.....	12
2.4.1 Schaltplan	12
2.4.2 Anschließen der Wechselstromkabel	12
2.4.3 RS485-Kommunikationsverbindung	15
2.5 Wandmontage.....	18
2.6 Säulenmontage.....	22
2.6.1 Errichtung des Fundaments	22
2.6.2 Säuleninstallation.....	23
3 Inspektion vor der Inbetriebnahme	27
4 Inbetriebnahme über iSolarCloud	28
5 iEnergyCharge App	29
5.1 Download und Installation	29
5.2 Anmelden und Einloggen	29
5.3 Hinzufügen einer Ladestation	30
5.4 Ladeansicht	33
5.4.1 Ladevorgang starten/beenden	34
5.4.2 Laden nach Zeitplan.....	34
5.4.3 Geräteeinstellungen	35
5.5 Konto.....	37

5.5.1 Laderechnungen	38
5.5.2 Laden nach Zeitplan	39
5.5.3 Kundendienst	40
5.5.4 Netzwerkeinstellungen	40
5.5.5 Firmware-Verwaltung	41
5.5.6 Geräteverbindung	43
5.5.7 Ladekarten	44
5.5.8 Einstellungen	45
6 Fehlerbehebung	47
7 Anhang	52
7.1 Technische Daten	52
7.2 Zusätzliche Informationen	54
7.3 Qualitätssicherung	54
7.4 Kontaktinformationen	55

1 Produktübersicht

1.1 Einführung

Die Ladestation AC011E-01 (im Folgenden „die Ladestation“ oder „die Wechselstrom-Ladestation“) dient zum Laden von Elektrofahrzeugen (BEV/PHEV) mit Wechselstrom und kann wahlweise an der Wand oder an einer Ladesäule montiert werden. Die Ladestation bietet folgende Vorteile:

Unkomplizierte Handhabung

Fahrer eines Elektrofahrzeugs können den Ladevorgang mit einer RFID-Karte sowie über iSolarCloud oder iEnergyCharge starten und beenden. Wenn das Fahrzeug vollständig geladen ist, hört der Ladevorgang auf. Zudem ist die Ladestation Plug&Play-fähig, was bedeutet, dass der Ladevorgang automatisch beginnt, sobald der Ladestecker an das Fahrzeug angeschlossen wird.

Smart und übersichtlich

Neben den LED-Leuchten an der Ladestation, die Aufschluss über den Ladestatus geben, bieten iSolarCloud und iEnergyCharge Fahrern eines Elektrofahrzeugs die Möglichkeit, den Ladevorgang aus der Ferne zu verfolgen und zu steuern.

Nachhaltigkeit

Mit der Schutzart IP65 ist die Ladestation gegen das Eindringen von Wasser und Staub geschützt.

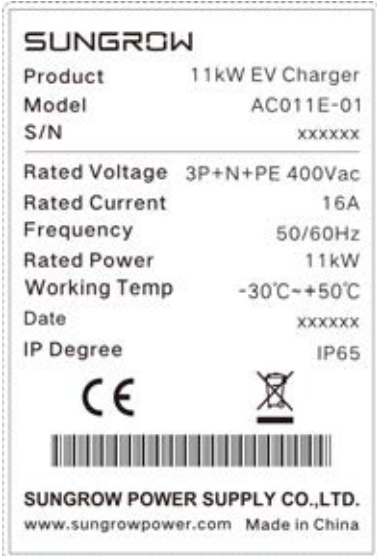
1.2 Erscheinungsbild und Abmessungen

Modell und Typenschild



Die Ladestation ist in zwei Ausführungen erhältlich, um unterschiedlichem Energiesparbedarf zu entsprechen:

- AC011E-01 (im Folgenden „die erweiterte Version“)
- AC011E-01 L1 (im Folgenden „die Standardversion“)

Modell	Typenschild
AC 011 E - 0 1 L1 1 2 3 4 5 6	

Position	Beschreibung	Hinweis
1	Wechselstrom-Ladestation	-
2	Nennleistung (kW)	-
3	Europäische Norm	-
4	Bildschirmkonfiguration	• 0: ohne Bildschirm
5	M1-Kartenkonfiguration	• 1: mit Karte
6	Version (optional)	• Standard: Version zur Verwendung mit SHRT für dreiphasige Kombilösung • L1: Version zur Verwendung als eigenständige Wechselstrom-Ladestation

Elektrische Anschlüsse

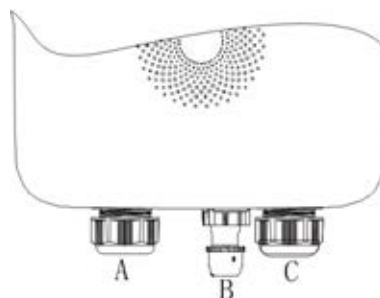
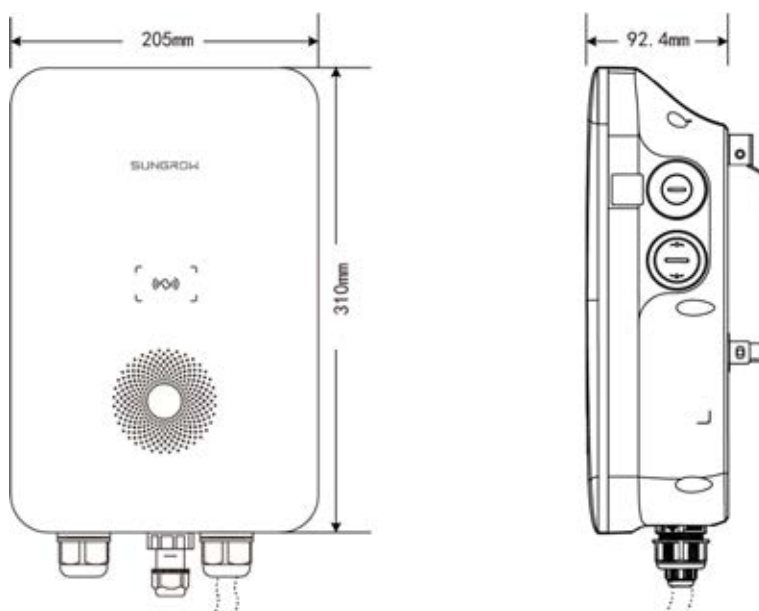


Abbildung 1-1 Anschlüsse

Tabelle 1-1 Legende

Position	Beschreibung
A	Ladekabelausgang (vormontiert mit Ladekabel)
B	RS485-Kommunikationsschnittstelle (SHRT-Verbindung)
C	Wechselstromeingang (Wechselstromanschluss)

Abmessungen**Abbildung 1-2** Abmessungen (in mm)

1.3 LED-Signale

Tabelle 1-2 LED-Signale

LED-Signal	Beschreibung
Die blaue LED blinkt langsam (1 s Ein und 4 s Aus)	Standby-Modus
Die blaue LED blinkt (1 s Ein und 1 s Aus)	Fahrzeug wird geladen
Die blaue LED leuchtet	Ladevorgang beendet
Die blaue LED blinkt schnell (0,5 s Ein und 0,5 s Aus)	Fahrzeug angeschlossen
Die blaue LED blinkt fünfmal schnell (0,2 s Ein und 0,2 s Aus)	RFID-Karte verwendet

LED-Signal	Beschreibung
Die blaue LED blinkt langsam (2 s Ein und 2 s Aus)	Keine RS485-Kommunikation im Standby-Modus unter EMS
Die blaue LED leuchtet 1 s und die rote LED leuchtet 1 s	Eigenprüfung beim Einschalten
Die blaue Anzeige blinkt schnell.	Firmware wird aktualisiert

1.4 Systemübersicht



In beiden Ladeszenarien, also sowohl bei der Standard- als auch bei der erweiterten Version, ist eine smarte Visualisierung des Ladevorgangs per App möglich. Neben dem Laden mit Strom aus dem Netz unterstützen die erweiterten Versionen auch die intelligente Energienutzung in Kombination mit der dreiphasigen Kombilösung von SUNGROW.

Eigenständige Elektrofahrzeug-Ladestation

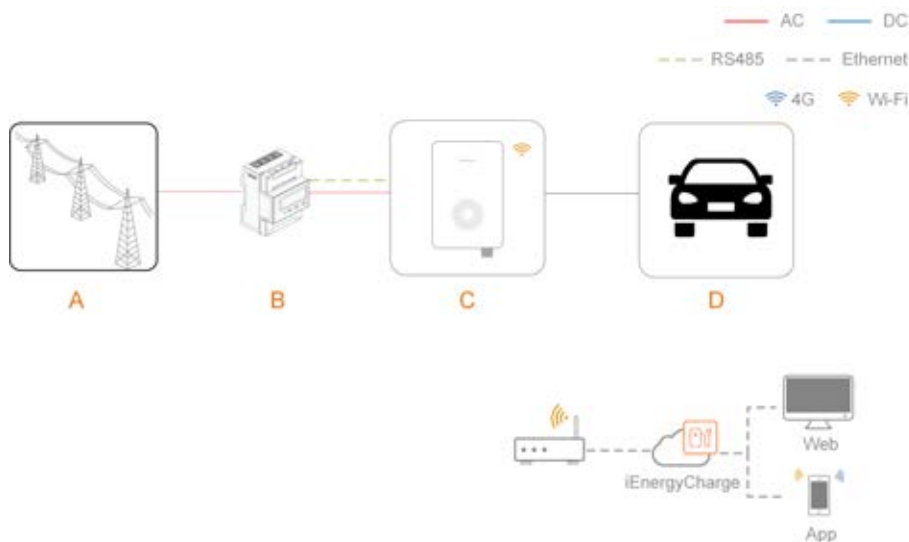


Abbildung 1-3 Systemtopologiediagramm der Elektrofahrzeug-Ladestation

Position	Beschreibung	Hinweis
A	Versorgungsnetz	TT, TN-C, TN-S, TN-C-S.
B	Smart Energy Meter DTSU666 (optional)	Smart Energy Meter, der die Energienutzung überwacht und zur Vermeidung von Stromausfällen beiträgt, die durch Bedarfsspitzen beim Laden zu Hause herbeigeführt werden.

Position	Beschreibung	Hinweis
C	Ladestation	AC011E-01 L1
D	Elektrofahrzeug	-

Lösung zum Speichern und Laden von Solarstrom

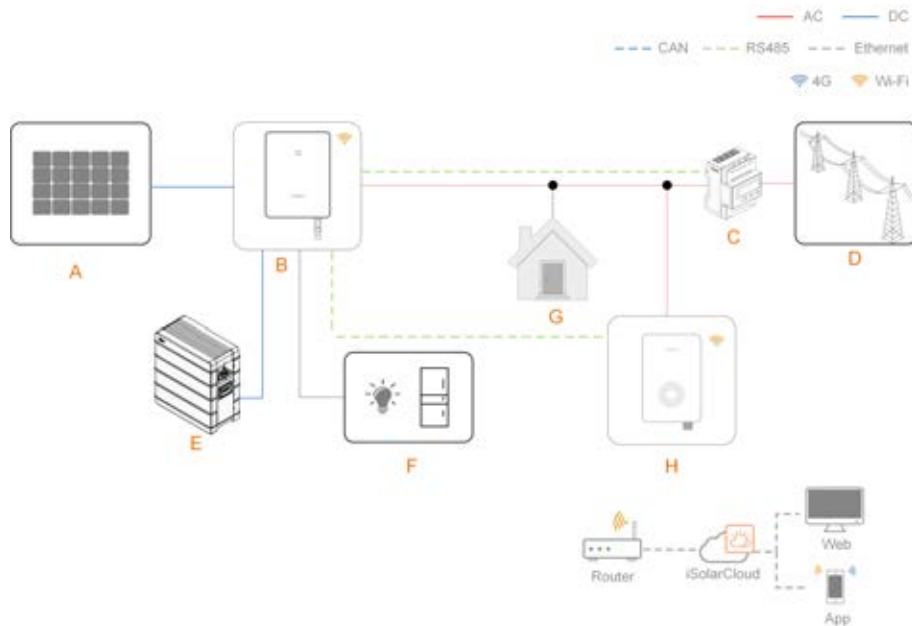


Abbildung 1-4 Systemtopologiediagramm der Lösung zum Laden und Speichern von Solarstrom

Position	Beschreibung	Hinweis
A	PV-Stränge	Kompatibel mit monokristallinen Silizium-, polykristallinen Silizium- und Dünnschichtmodulen ohne Erdung.
B	Wechselrichter	SH5.0RT / SH6.0RT / SH8.0RT / SH10RT
C	Energiezähler	Smart Energy Meter, der die Energienutzung überwacht und zur Vermeidung von Stromausfällen beiträgt, die durch Bedarfsspitzen beim Laden zu Hause herbeigeführt werden.
D	Versorgungsnetz	TT, TN, TN-C-S, TN-S, TN-C. Die Art der Netzerdung erfolgt gemäß den regionalen Vorschriften.
E	Batterie	Eine Li-Ionen-Batterie.
F	Backup-Lasten	Geschützte Hauslasten direkt an den Wechselrichter angeschlossen.

Position	Beschreibung	Hinweis
G	Normale Lasten	Nicht geschützte Hauslasten. Werden bei Netzausfall getrennt.
H	Wechselstrom-Ladestation	AC011E-01



Informationen zur SUNGROW Lösung zum Laden und Speichern von Solarstrom für Elektrofahrzeuge sind dem Benutzerhandbuch des jeweiligen Wechselrichters zu entnehmen. Siehe ["7.2 Zusätzliche Informationen"](#).

1.5 Lastmanagement



Das Lastmanagement wird von der Wechselstrom-Ladestation unterstützt.

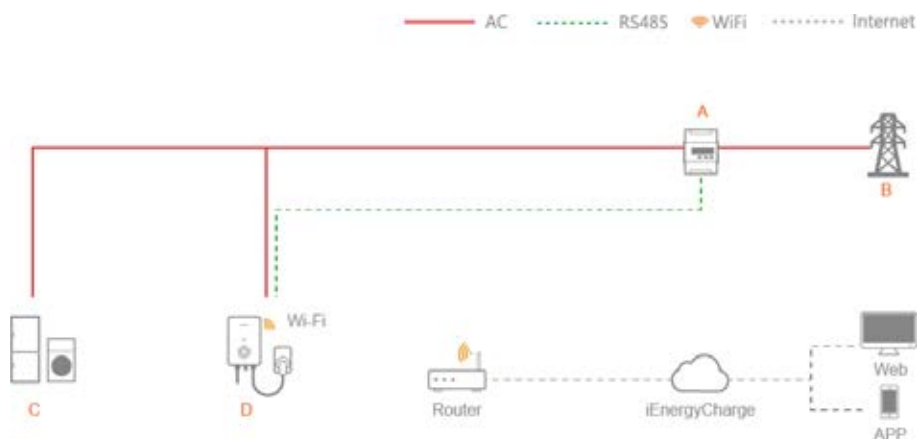


Abbildung 1-5 Systemtopologiediagramm Lastausgleich

Position	Beschreibung	Hinweis
A	Smart Energy Meter DTSU666 (optional)	Smart Energy Meter, der die Energienutzung überwacht und zur Vermeidung von Stromausfällen beiträgt, die durch Bedarfsspitzen beim Laden zu Hause herbeigeführt werden.
B	Versorgungsnetz	TT, TN-C, TN-S, TN-C-S.
C	Haushaltslasten	Von Haushaltsgeräten verbrauchte Energie.
D	Ladestation	AC011E-01 L1

2 Installation

⚠️ WARNUNG

Beachten Sie bei der mechanischen Installation alle lokalen Normen und Anforderungen.

⚠️ VORSICHT

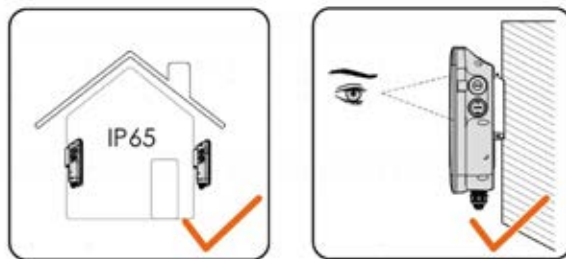
Schäden oder Defekte der Ladestation, die durch Fahrlässigkeit oder unsachgemäße Handhabung herbeigeführt werden, kommen nicht für den Service und Austausch im Rahmen der Garantie in Frage.

2.1 Installationsvoraussetzungen

Standortvoraussetzungen

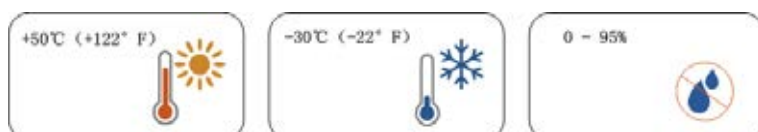
Wählen Sie einen optimalen Installationsort im Hinblick auf Betriebssicherheit, Langlebigkeit und Funktionstüchtigkeit.

- Die Ladestation mit der Schutzart IP65 kann sowohl im Innen- als auch im Außenbereich installiert werden.
- Die Ladestation sollte an einem Ort installiert werden, an dem die LED-Signale gut zu sehen sind und das Gerät sich bequem anschließen, bedienen und warten lässt.



Umgebungsvoraussetzungen

- Es darf keine Brandgefahr und kein Entzündungsrisiko geben.
- Der Aufstellort muss für Kinder unzugänglich sein.
- Umgebungstemperatur und relative Luftfeuchtigkeit müssen die folgenden Anforderungen erfüllen.



- Setzen Sie das Gerät weder direkter Sonneneinstrahlung noch Regen oder Schnee aus.
- Die Ladestation muss gut belüftet sein. Die Luft muss frei zirkulieren können.
- Der Aufstellort muss sich abseits des Wohnbereichs befinden. Im Betrieb erzeugt die Ladestation Geräusche, die als störend empfunden werden können.

Trägervoraussetzungen

HINWEIS

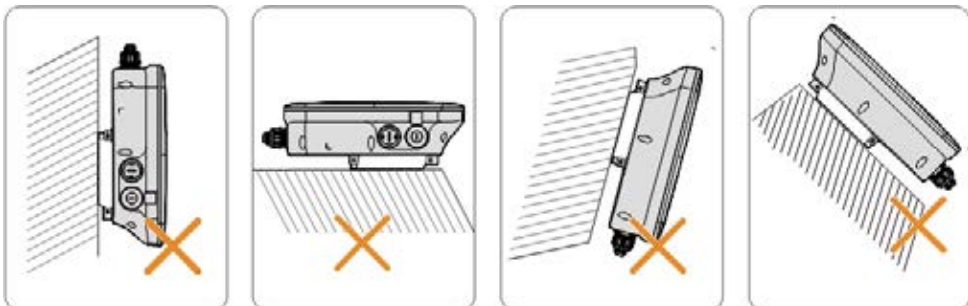
Die Montagekonstruktion, an der die Ladestation installiert wird, muss den lokalen/nationalen Normen und Richtlinien entsprechen.

- Der Träger sollte so robust sein, dass er das Viereinhalbfache des Gewichts der Ladestation tragen kann.
- Der Träger muss zu den Abmessungen der Ladestation passen.
- Die Oberfläche des Trägers muss feuerfest sein.



Montagewinkel

- Installieren Sie die Ladestation vertikal.
- Installieren Sie die Ladestation nicht horizontal, geneigt oder verkehrt herum.
- Installieren Sie die Ladestation nicht an einer geneigten Fläche.



2.2 Auspacken und Inspizieren



Prüfen Sie das Äußere und die Bauteile des Geräts nach Erhalt des Produkts auf Beschädigungen und sehen Sie nach, ob die Versandliste mit dem tatsächlich bestellten Produkt übereinstimmt. Installieren Sie das Gerät bei Problemen nicht und wenden Sie sich zuerst an Ihren Händler. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte zeitnah an SUNGROW.



A



B



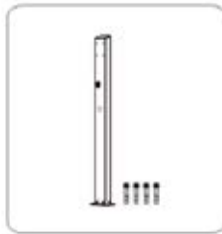
C



D



E



F



G



H



I



J



K



L



M



N

Tabelle 2-1 Legende

Punkt	Name	Menge
A	Wechselstrom-Ladestation	1
B	Ladekabelhalterung	1
C	Rückwand	1
D	Oberes Halteblech	1
E	Unteres Halteblech	2
F	Montagesäule (optional)	1
G	Kombischraube und Spreizdübel	4, 7 (Wandmontage); 11, 0 (Säulenmontage)
H	L-förmiger Schlüssel	1
I	Aderendhülse	1~2
J	Senkkopfschraube	6
K	RJ45-Schraubanschluss	1
L	Smart Energy Meter DTSU666 (optional)	1
M	RFID-Karte	2
N	Kurzanleitung für die Installation, Garantiekarte und Konformitätsbescheinigung	1, 1, 1



Die auf Wunsch erhältliche Montagesäule (F) und der Energiezähler (K) sind nicht im Lieferumfang enthalten. Diese Artikel müssen separat bestellt werden. Erkundigen Sie sich bitte beim Kundendienst nach den Details.

2.3 Werkzeuge zur Installation

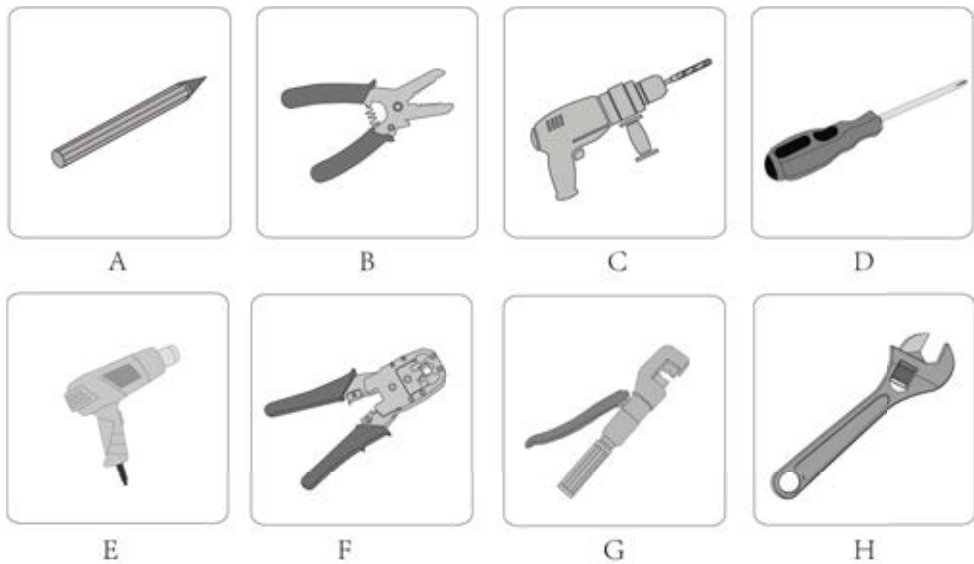


Tabelle 2-2 Legende

Punkt	Name	Spezifikation
A	Markierstift	-
B	Abisolierzange	-
C	Schlagbohrmaschine	Ø6, Ø12
D	Schraubendreher	M3, M4
E	Heißluftpistole	-
F	RJ45-Crimpzange	-
G	Hydraulikzange	2,5-6 mm ²
H	Rollgabelschlüssel	-

2.4 Anschließen der Elektrik

2.4.1 Schaltplan

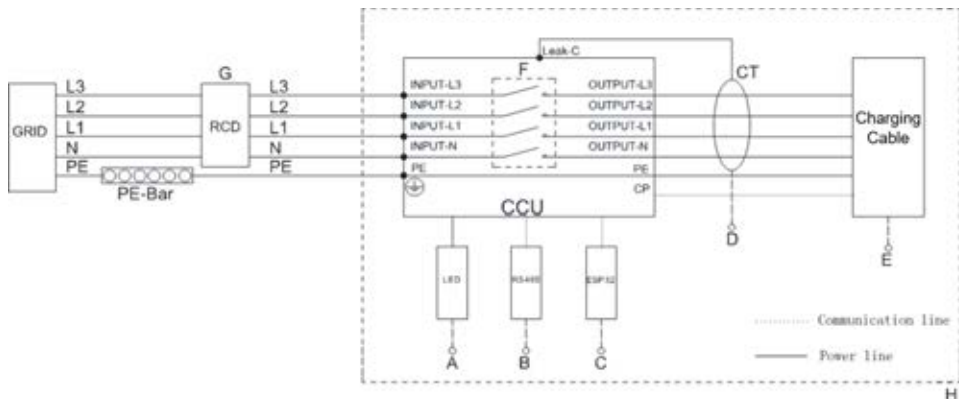


Abbildung 2-1 Schaltplan

Tabelle 2-3 Legende

Kennzeichnung	Beschreibung
A	Die LED-Leuchten, die Aufschluss über den Status der Ladestation geben
B	RS485, reserviert für externe Kommunikation
C	Modul ESP32 für Wi-Fi-Kommunikation
D	CT für Leckstromerkennung
E	Ladekabelausgang (an Fahrzeug angeschlossen)
F	CCU internes Relais
G	Fehlerstromschutzschalter Typ A (Parameter: 25 A/400 V mit 30 mA nominalem Fehlerstrom; Querschnitt Eingangskabel: 2,5 mm ²)
H	Die Ladestation

HINWEIS

Die Ladestation enthält bereits einen DC-Fehlerstromschutzschalter mit einem nominalen Fehlerstrom von 6 mA. Die Ladestation benötigt jedoch auch einen Fehlerstromschutzschalter des Typs A mit 30 mA. Jede Ladestation im System muss einzeln über einen Fehlerstromschutzschalter und einen Leistungsschutzschalter an das Versorgungsnetz angeschlossen sein.

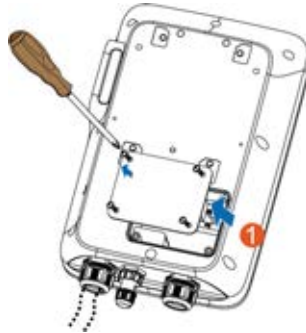
2.4.2 Anschließen der Wechselstromkabel

Anforderung an Wechselstromkabel

Kabelquerschnitt: min. 2,5 mm² (5 x 2,5 mm²)

Schritt 1 Legen Sie die Ladestation mit der Vorderseite auf eine saubere und ebene Fläche.

Schritt 2 Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Rückwandverkleidung. (Schrauben M3, Anzugsdrehmoment: $0,5 \pm 0,1$ Nm)



Schritt 3 Schließen Sie das Kabel an den Anschluss für die Stromversorgung an (ganz links).

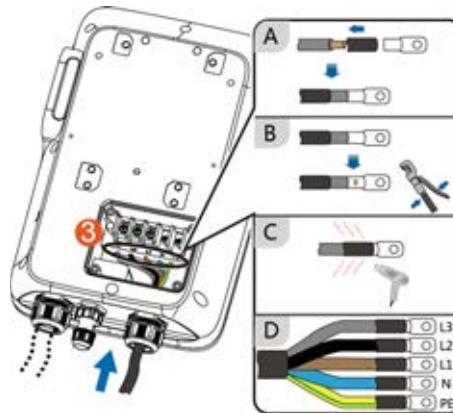


Schritt 4 Passen Sie die Kabellänge an und entfernen Sie die Kabelisolierung, um das Anbringen der Kabelschuhe vorzubereiten.

- 1 Ziehen Sie die Isolierung von den Enden der einzelnen Kabel ab.
- 2 Führen Sie die Kupferader des abisolierten Kabelendes in den Kupferkabelschuh ein.
- 3 Verpressen Sie den Kupferkabelschuh mit einer Hydraulikzange.
- 4 Wählen Sie einen zum Kabeldurchmesser passenden Schrumpfschlauch.

Der Schlauch sollte etwa 2 cm länger sein als der Kabelschlauch des Kupferkabelschuhs.

- 5 Platzieren Sie den Schrumpfschlauch so am Kupferkabelschuh, dass er dessen Kabelöffnung vollständig verdeckt.
- 6 Schrumpfen Sie den Schrumpfschlauch mit einer Heißluftpistole.



Farbe	Anschluss
Braun	L1
Schwarz	L2
Grau	L3
Blau	N
Gelb-grün	PE

Schritt 5 Schließen Sie die einzelnen gecrimpten Kabelschuhe (OT2.5-5) an und ziehen Sie sie mit einem Schraubendreher fest. (Anzugsdrehmoment: $3 \pm 0,2 \text{ Nm}$)



Schritt 6 Bringen Sie die Rückwandverkleidung wieder an und ziehen Sie die Befestigungsschrauben fest.



-- ENDE

2.4.3 RS485-Kommunikationsverbindung



- Für die Hybrid- und Wechselstrom-Ladelösung für den Heimbereich wird die RS485-Kommunikationsverbindung benötigt, damit die Wechselstrom-Ladestation mit dem dreiphasigen Wechselrichter (SHRT) von SUNGROW verbunden werden kann.
- Informationen zum Verbinden der Ladestation mit einem Energiezähler sind dem jeweiligen Benutzerhandbuch zu entnehmen.

Materialvorbereitung

Name	Typ	Hinweis
RS485-Kommunikationskabel	Ethernet-Kabel	Das RS485-Kommunikationskabel ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss je nach Bedarf separat angefertigt werden.

Schritt 1 Crimpen Sie beide Enden des Ethernet-Kabels mit einer Crimpzange.



Sie erhalten eine der folgenden RJ45-Anschlusskomponenten. Bitte beziehen Sie sich auf das tatsächlich gelieferte Produkt.

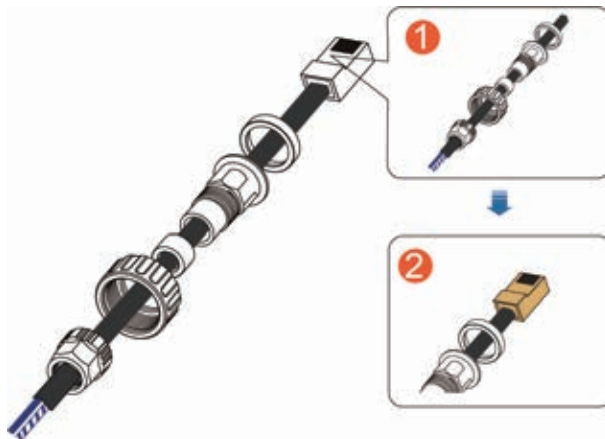


Abbildung 2-2 RJ45-Schraubanschluss (A)

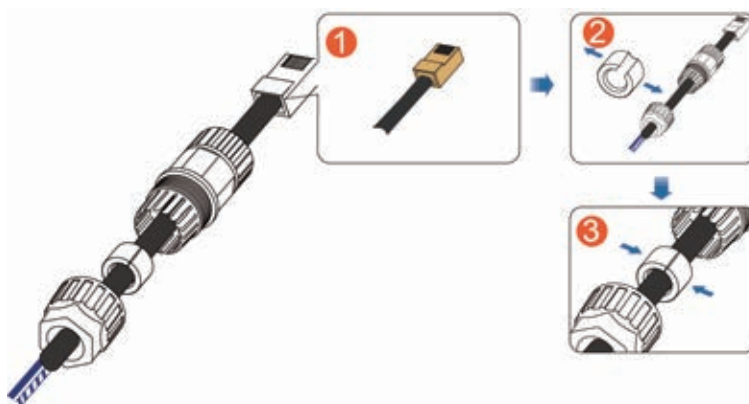
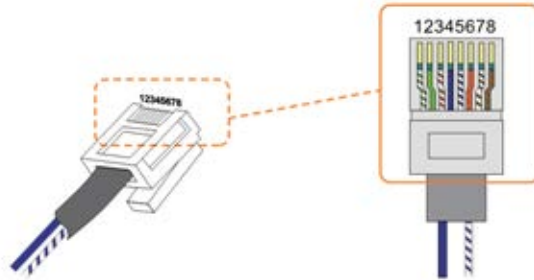


Abbildung 2-3 RJ45-Schraubanschluss (B)



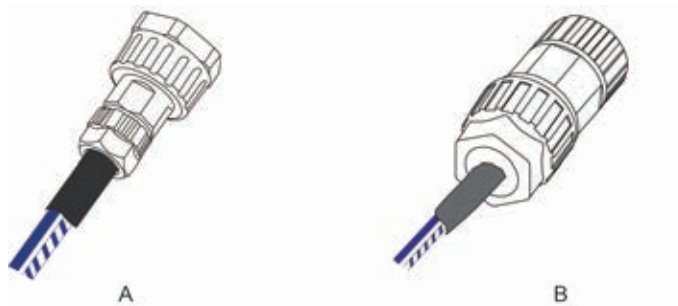
Achten Sie darauf, dass das blaue Kabel und das blau-weiße Kabel ordnungsgemäß gecrimpt sind.

Das blaue Kabel (PIN 4) wird an 485B und das blau-weiße Kabel (PIN 5) an 485A angeschlossen.



Schritt 2 Stecken Sie den RJ45-Stecker in die RJ45-Buchse.

Schritt 3 Bringen Sie nacheinander Dichtungen für das Ethernet-Kabel an.



Vergewissern Sie sich, dass das Kabel fest sitzt.

Schritt 4 Verbinden Sie die Ladestation mit einem Smart Energy Meter oder einem SUNGROW Hybrid-Wechselrichter.

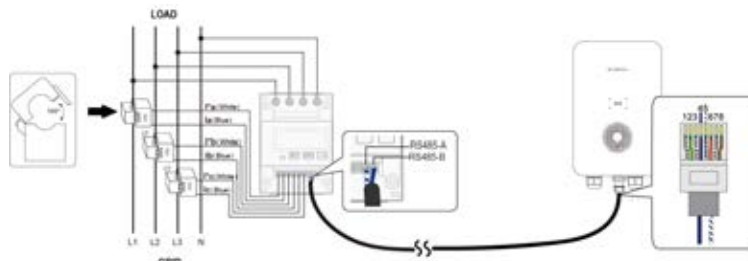


Abbildung 2-4 Mit Smart Energy Meter verbinden

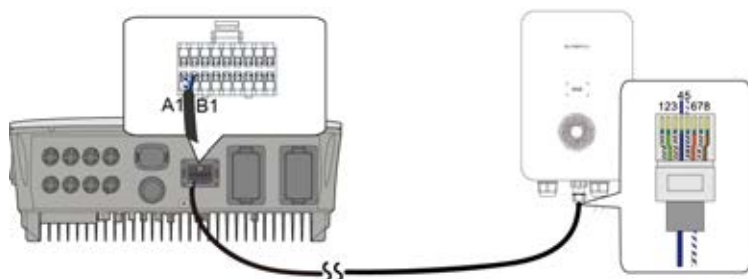


Abbildung 2-5 Mit Wechselrichter (SHRT) verbinden

-- ENDE

2.5 Wandmontage

Installieren Sie die Ladestation mithilfe der beiliegenden Wandhalterung und der Spreizdübelsets an einer Wand.



Der Montageträger sollte mindestens das Viereinhalbfache des Gewichts der Ladestation tragen können.

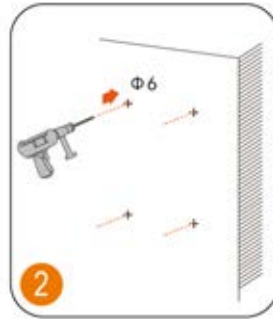
Schritt 1 Bringen Sie die Rückwand an.

- 1 Halten Sie die Rückwand an die gewünschte Position an der Wand und markieren Sie die Positionen der Bohrlöcher.

HINWEIS

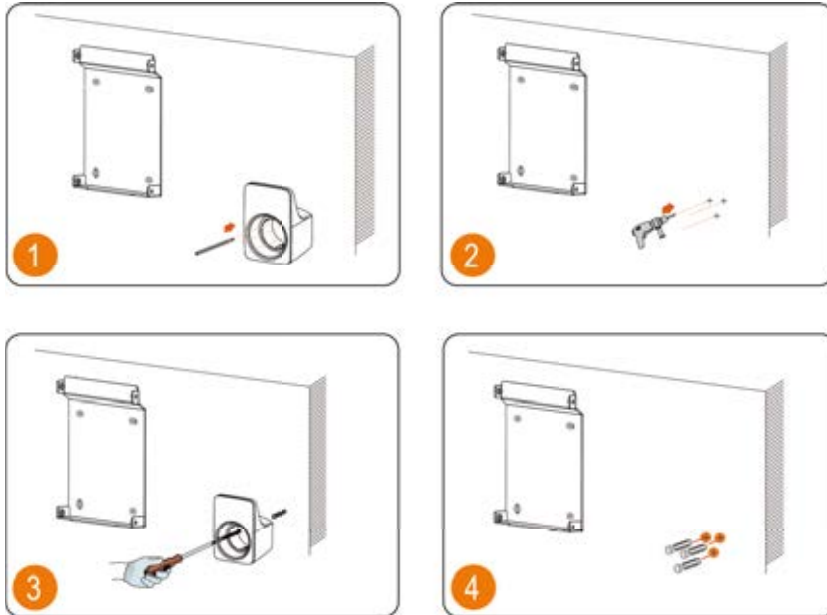
Machen Sie vor dem Bohren der Löcher für die Rückwand Wasserrohre und Kabelleitungen in der Wand ausfindig und meiden Sie sie.

- 2 Bohren Sie an den markierten Stellen mit einer Schlagbohrmaschine Löcher. (Durchmesser: 6 mm; Tiefe: 45 mm)
- 3 Setzen Sie die Dübel in die Bohrungen ein.
- 4 Platzieren Sie die Rückwand an der Wand und ziehen Sie mit einem Schraubendreher die Befestigungsschrauben fest.



Schritt 2 Installieren Sie die Ladekabelhalterung.

- 1 Halten Sie die Ladekabelhalterung an die gewünschte Position an der Wand und markieren Sie die Positionen der Bohrlöcher.
- 2 Bohren Sie an den markierten Stellen mit einer Schlagbohrmaschine Löcher.
- 3 Setzen Sie den Dübel in die Bohrung ein.
- 4 Platzieren Sie die Ladekabelhalterung an der Wand und ziehen Sie mit einem Schraubendreher die Befestigungsschrauben fest.



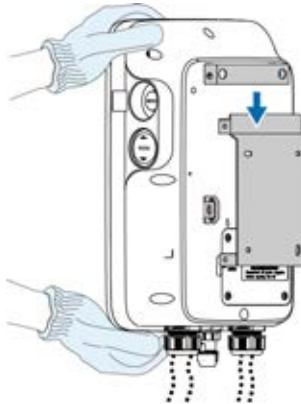
Empfohlen wird, die Ladekabelhalterung rechts unterhalb von der Ladestation zu befestigen, etwa 20 cm von der Ladestation entfernt. Der Abstand ist je nach tatsächlicher Situation anzupassen.

Schritt 3 Montieren Sie die Ladestation.

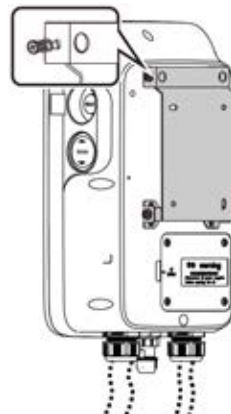
- 1 Befestigen Sie das obere Halteblech und das untere Halteblech mit einem Schraubendreher an der Rückseite der Ladestation. (Anzugsdrehmoment: $1,2 \pm 0,1$ Nm)



- 2 Hängen Sie die Ladestation an die Rückwand.



- 3 Befestigen Sie das obere und das untere Halteblech mit Schrauben an der Rückwand. (Anzugsdrehmoment: $1,2 \pm 0,1$ Nm).



-- ENDE

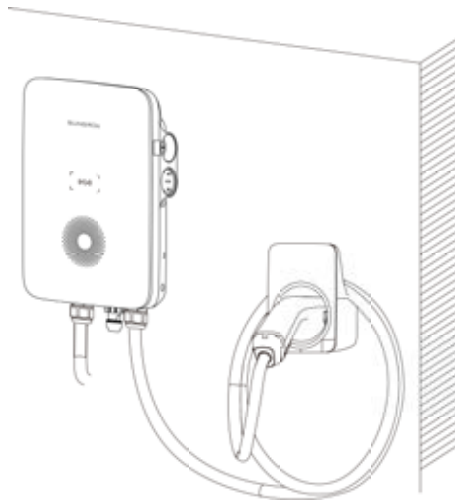


Abbildung 2-6 An der Wand montierte Ladestation

2.6 Säulenmontage



Empfohlen wird, die Säule auf tragfähigem Untergrund (Beton, Asphalt etc.) zu montieren. Wenn die Rahmenbedingungen nicht ausreichen, errichten Sie bitte zunächst ein Fundament und installieren Sie dann die Montagesäule.

2.6.1 Errichtung des Fundaments

Der Sockel sollte sich 100 mm über dem Boden befinden und die Außenmaße der Säulen vorn, hinten, rechts und links sollten mehr als 100 mm betragen. Auf das Vorhandensein von Kabeldurchführungen achten.

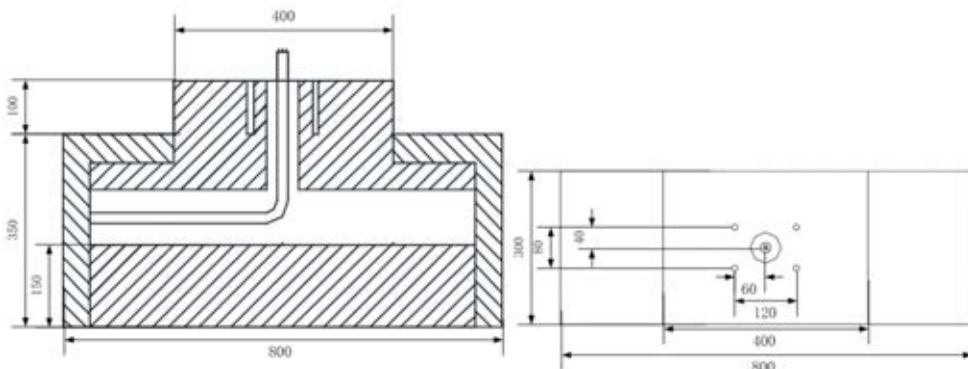
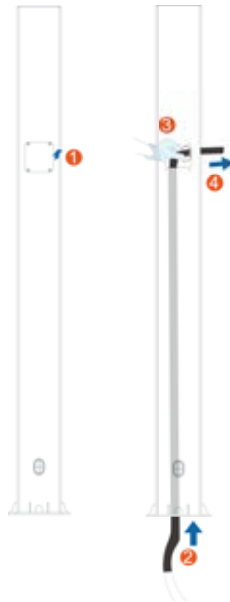


Abbildung 2-7 Ansicht von vorn und von oben (Einheit: mm)

2.6.2 Säuleninstallation

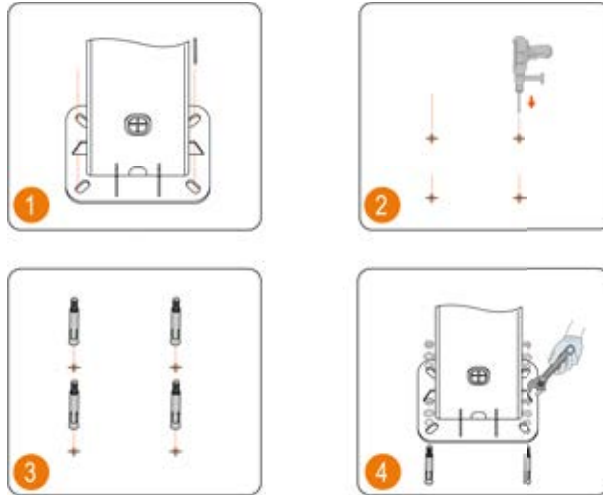
Schritt 1 Schließen Sie das Wechselstromkabel an.

- 1 Entfernen Sie die Schrauben der Verkleidung an der Rückseite der Säule mit einem Schraubendreher.
- 2 Führen Sie das Wechselstromkabel durch das Unterteil in die Säule.
- 3 Greifen Sie das Wechselstromkabel, wenn es die Verkleidung erreicht, und nehmen Sie das Ende des Kabels aus dem Ausgang für das Wechselstromkabel.
- 4 Ziehen Sie das Kabel ein passendes Stück weit heraus und schließen Sie die Verkleidung.



Schritt 2 Montieren Sie die Ladestation.

- 1 Platzieren Sie die Säule auf einer soliden und flachen Fläche und markieren Sie die Positionen der Bohrlöcher.
- 2 Bohren Sie an den markierten Stellen mit einer Schlagbohrmaschine Löcher.
(Durchmesser: 12 mm; Tiefe: 70 mm)
- 3 Setzen Sie die Dübel in die Bohrungen ein.
- 4 Ziehen Sie den Schwerlastanker mit einem Schraubendreher fest.



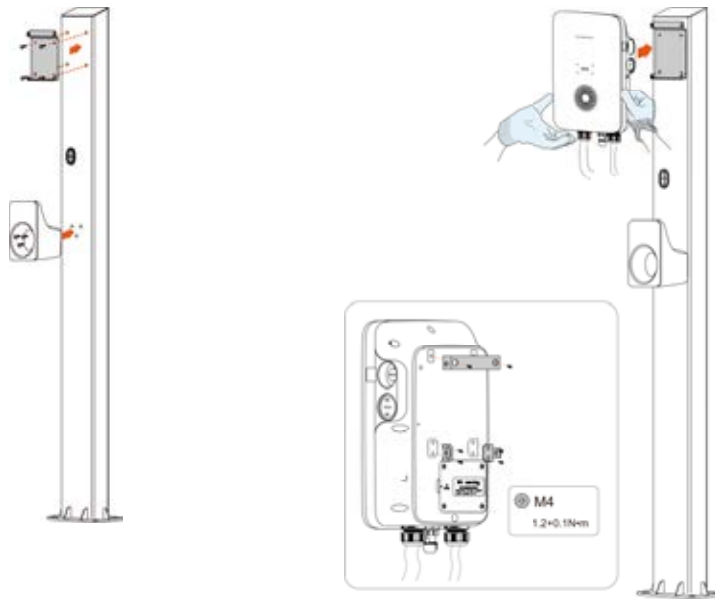
- 5 Prüfen Sie, ob die Säule fest installiert ist.

Schritt 3 Bringen Sie die Rückwand und die Ladekabelhalterung an.

- 1 Lassen Sie die Löcher in der Rückwand mit den Bohrungen in der Säule fluchten und befestigen Sie die Rückwand mit Schrauben an der Säule.
- 2 Lassen Sie die Löcher in der Halterung mit den Bohrungen in der Säule fluchten und befestigen Sie die Halterung mit Schrauben an der Säule.
- 3 Prüfen Sie, ob Rückwand und Ladekabelhalterung fest installiert sind.

Schritt 4 Bringen Sie das obere und das untere Halteblech an.

- 1 Legen Sie die Ladestation mit der Vorderseite nach unten auf eine saubere und ebene Fläche und befestigen Sie das obere und das untere Halteblech mit einem Schraubendreher an der Säule.
- 2 Achten Sie darauf, dass oberes und unteres Halteblech fest installiert sind.
- 3 Hängen Sie die Ladestation an die Rückwand.
- 4 Befestigen Sie das obere und das untere Halteblech an der Rückwand.
- 5 Prüfen Sie, ob die Ladestation ordnungsgemäß an der Säule installiert ist.



-- ENDE



Abbildung 2-8 An einer Säule montierte Ladestation

3 Inspektion vor der Inbetriebnahme

Tabelle 3-1 Voraussetzungen für die Inbetriebnahme

Punkt	Beschreibung
Standort	Die Ladestation ist ordnungsgemäß an einem Ort montiert, an dem sie sich bequem bedienen und warten lässt.
Ladestation	Die Ladestation ist fest und sicher installiert.
Kabel	Die Kabel sind korrekt und fest angeschlossen und angemessen vor Beschädigungen geschützt.
Leckstromschutz	Der Leckstrom-Schutzschalter des Wechselstromeingangs ist angemessen.
Freiraum	Die Ladestation hat genug Platz zum Kühlen und auf der Ladestation wurden keine Dinge zurückgelassen.



Empfohlen wird, die Firmware der Ladestation vor dem Laden auf die neueste Version zu bringen, damit das Gerät bestmöglich funktioniert.

Schritt 1 Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass alle Voraussetzungen erfüllt sind.

Schritt 2 Schalten Sie den Leckstrom-Schutzschalter des Wechselstromeingangs ein.

Schritt 3 Schalten Sie die Ladestation ein.

Die blaue LED blinkt langsam und zeigt damit an, dass sich die Ladestation im Standby-Modus befindet.

-- ENDE

4 Inbetriebnahme über iSolarCloud



Dieser Abschnitt gilt nur für Anwendungsfälle mit der erweiterten Version der Ladestation.

Informationen zur Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme sind dem Benutzerhandbuch des jeweiligen Wechselrichters zu entnehmen. Siehe ["7.2 Zusätzliche Informationen"](#).

5 iEnergyCharge App

iEnergyCharge App ist ein Tool, mit dem Nutzer ihre Elektrofahrzeug-Ladestationen bedienen und verwalten können. In der App können Nutzer Kontoeinstellungen vornehmen, Ladestationen konfigurieren und bedienen, Ladekarten verwalten und den Kundendienst kontaktieren.



Das Erscheinungsbild der Bedienoberfläche kann je nach Version der iEnergyCharge App variieren.

5.1 Download und Installation

Betriebssystem:

- Android 6.0 oder später
- iOS 11 oder später

Option 1

Laden Sie die App aus einem der nachstehend aufgeführten App-Stores herunter und installieren Sie sie auf Ihrem Gerät.

- Google Play
- App Store

Option 2

Scannen Sie den nachstehenden QR-Code, laden Sie die App herunter und installieren Sie sie unter Beachtung der Bildschirmanleitung.



5.2 Anmelden und Einloggen

Schritt 1 Öffnen Sie die iEnergyCharge App und tippen Sie auf **Sign up (Anmelden)**.

Schritt 2 Geben Sie eine E-Mail-Adresse ein und tippen Sie auf **Next (Weiter)**.

Schritt 3 Sehen Sie in Ihrem E-Mail-Eingang nach dem Verifizierungscode, der Ihnen vom System geschickt wurde. Wechseln Sie dann zurück zur App, geben Sie den Verifizierungscode ein und tippen Sie auf **Next (Weiter)**.

Schritt 4 Geben Sie ein Passwort ein. Damit ist der Anmeldevorgang abgeschlossen. Daraufhin gelangen Sie zur Ansicht **Home (Startseite)** der App.

-- ENDE

5.3 Hinzufügen einer Ladestation

Damit Sie Ihrem Konto in der iEnergyCharge App eine Ladestation zum Bedienen und Verwalten hinzufügen können, müssen Sie zunächst eine zuverlässige Netzwerkverbindung zwischen den Geräten herstellen.

Voraussetzungen:

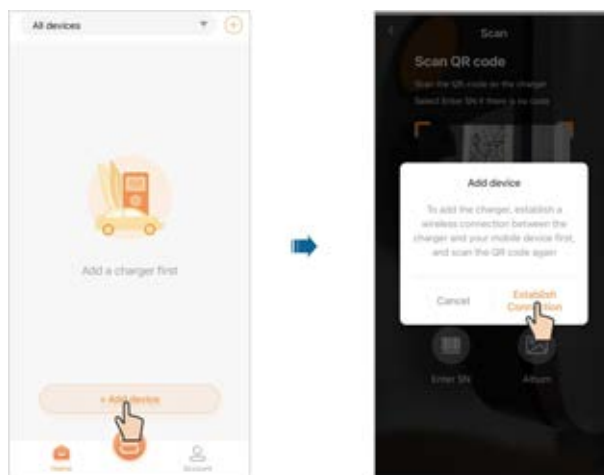
- Die Ladestation ist eingeschaltet.
- Es sind stabile WLAN-Netzwerke verfügbar.



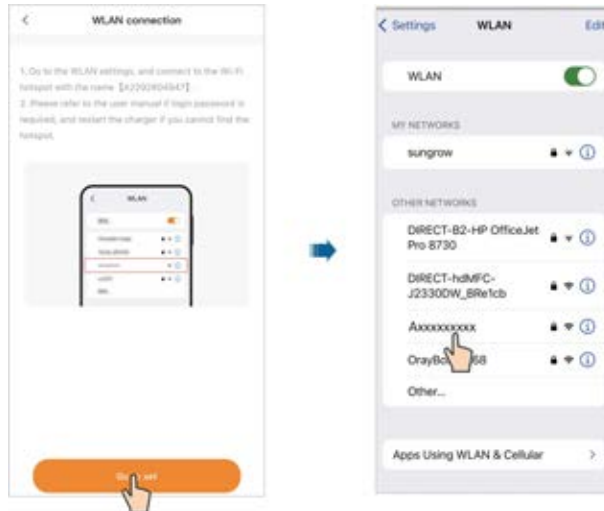
- Das WLAN der Ladestation kann nur 15 Minuten lang aktiviert sein. Wenn das Netzwerk ausgeschaltet ist, können Sie die Ladestation neu starten und die Verbindung wieder herstellen.
- Zur Vermeidung etwaiger Störungen empfiehlt es sich, beim Herstellen der Verbindung zum WLAN der Ladestation den Flugmodus des Mobilgeräts zu aktivieren.

Schritt 1 Tippen Sie in der Ansicht **Home (Startseite)** auf **Add device (Gerät hinzufügen)**.

Schritt 2 Scannen Sie den QR-Code an der Seite der Ladestation und tippen Sie dann im Dialogfeld „Add device“ (Gerät hinzufügen) auf **Establish Connection (Verbindung herstellen)**.

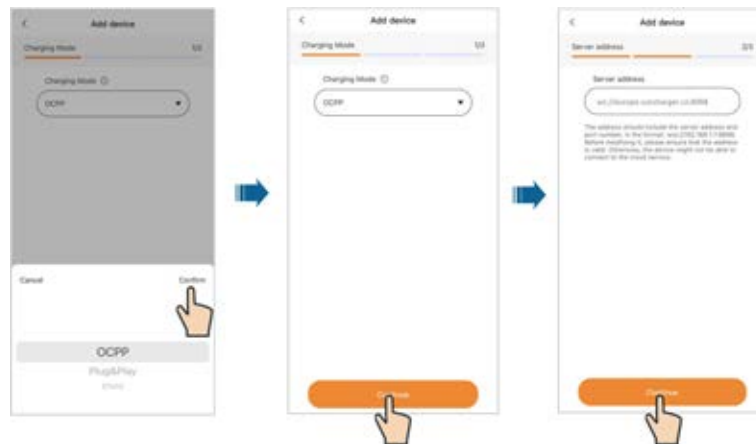


Schritt 3 Rufen Sie die WLAN-Einstellungen Ihres Mobilgeräts auf und stellen Sie eine Verbindung zum WLAN der Ladestation her. Das WLAN der Ladestation ist nach dessen Seriennummer benannt und das Passwort lautet „**admin123**“ oder es wird **kein Passwort** benötigt.



Schritt 4 Wechseln Sie nach dem Herstellen der Verbindung zurück zur App und geben Sie das Anmeldepasswort ein. Dabei sollte es sich um „**SGC666**“ oder um den **vierstelligen PIN-Code** auf der Rückseite der Ladekarte handeln. Tippen Sie dann auf **Log in (Einloggen)**.

Schritt 5 Wählen Sie den gewünschten Lademodus und tippen Sie auf **Continue (Fortfahren)**.
Legen Sie dann die Serveradresse fest und tippen Sie auf **Continue (Fortfahren)**.



Modus	Beschreibung	Hinweis
OCPP	Laden unter Verwendung der eigenständigen Elektrofahrzeug-Ladestation.	Standardmodus für AC011E-01 L1. AC011E-01 L1 unterstützt grundsätzlich kein EMS-Laden. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn Sie die EMS-Ladefunktion benötigen.
Plug&Play	Anschließen und laden.	-
EMS	Verfügbar in Kombination mit dem PV-Energiespeicher- und Elektrofahrzeug-Ladesystem von SUNGROW.	Standardmodus für AC011E-01.



Wenn der Lademodus auf „EMS“ eingestellt ist, müssen Sie das Passwort eingeben, das mit dem **vierstelligen PIN-Code** auf der RFID-Karte identisch ist.



Standardadresse des Servers: `wss://europe.suncharger.cn:20038`.

Wenn Sie eine Ladestation hinzufügen möchten, die nicht von SUNGROW stammt, geben Sie bitte die vom Betreiber bereitgestellte Serveradresse ein.

Schritt 6 Verbinden Sie die Ladestation mit einem stabilen WLAN-Netzwerk, das Sie zum Eingeben des richtigen Passworts auffordert.



Schritt 7 Tippen Sie nach dem Herstellen der Verbindung auf **Add device (Gerät hinzufügen)**. Daraufhin wird das Gerät Ihrem Konto hinzugefügt. Tippen Sie dann auf **Complete (Abschließen)**. Daraufhin gelangen Sie zur Startseite der App. In dieser Ansicht können Sie den Status der Ladestation überprüfen, die Sie hinzugefügt haben.



Trennen Sie zunächst die Verbindung zur Ladestation und stellen Sie dann die Verbindung zum WLAN des Routers her.



-- ENDE

5.4 Ladeansicht

In der Ladeansicht der App können Sie nach dem Hinzufügen einer Ladestation einen Ladevorgang aus der Ferne starten oder Ladeeinstellungen per Fernzugriff ändern.

Wählen Sie in der Ansicht **Home (Startseite)** eine verfügbare Ladestation, die zuvor hinzugefügt wurde, und tippen Sie darauf. Daraufhin gelangen Sie zur Ladeansicht.



5.4.1 Ladevorgang starten/beenden

Ladevorgang starten

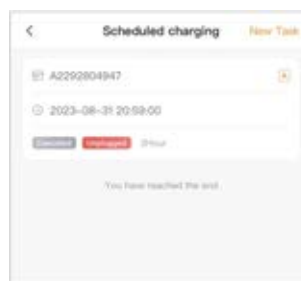
Tippen Sie in der Ladeansicht auf **Start**, um einen Ladevorgang zu starten. Während des Ladevorgangs können Sie sich Echtzeitdaten zu Ladestrom und -spannung, Ladedauer und Batteriestatus ansehen.

Ladevorgang beenden

Bei Bedarf können Sie in der Ladeansicht auf **Stop (Stopp)** tippen, um den Ladevorgang sofort anzuhalten.

5.4.2 Laden nach Zeitplan

Schritt 1 Tippen Sie oben rechts in der Ladeansicht auf  (Laden nach Zeitplan), um die Ansicht „Laden nach Zeitplan“ aufzurufen.



Schritt 2 Tippen Sie oben rechts in dieser Ansicht auf **New task (Neue Aufgabe)** (Neue Aufgabe). Hier können Sie eine neue Ladeaufgabe nach Zeitplan anlegen.

-- ENDE

5.4.3 Geräteeinstellungen

Tippen Sie oben rechts in der Ladeansicht auf **☰**, um zu „Device settings“ (Geräteeinstellungen) zu wechseln.



Delete device (Gerät löschen)

Tippen Sie unten in der Ansicht auf **Delete device (Gerät löschen)** (Gerät löschen), um die aktuelle Ladestation zu löschen.

Ladeverlauf

Tippen Sie auf **Charging history** (Ladeverlauf), um sich die Protokolle des Ladeverlaufs anzusehen.

Offline charging (Offline-Ladevorgang)

Voraussetzungen:

- Ihr Telefon und die Ladestation sind mit dem Internet verbunden.
- Die Ladestation ist verfügbar.
- Es ist mindestens eine RFID-Ladekarte verfügbar.

Tippen Sie auf **Offline charging (Offline-Ladevorgang)** (Offline laden). Zum Aktivieren der Offline-Ladefunktion klicken Sie oben links auf die Umschaltfläche und wählen die zu verwendende Ladekarte aus.



Wenn Sie keine RFID-Ladekarte hinzugefügt haben oder eine neue Karte hinzufügen müssen, tippen Sie bitte oben rechts auf „Add card“ (Karte hinzufügen) und führen die Aktion unter Beachtung der Bildschirmanleitung durch.



Wenn Sie die Offline-Ladefunktion deaktivieren, müssen die entsprechenden RFID-Ladekarten erneut mit der Ladestation verknüpft werden, damit sie erkannt werden.

Device name (Gerätename)

Tippen Sie auf **Device name (Gerätename)** (Gerätename). Geben Sie einen Namen ein und tippen Sie auf **Save (Speichern)** (Speichern), um den Namen des Geräts festzulegen.

Charge current (Ladestrom)

Tippen Sie auf **Charge current (Ladestrom)** (Ladestrom). Legen Sie den Ladestrom fest und tippen Sie auf **Save (Speichern)** (Festlegen), damit die Einstellung wirksam wird.



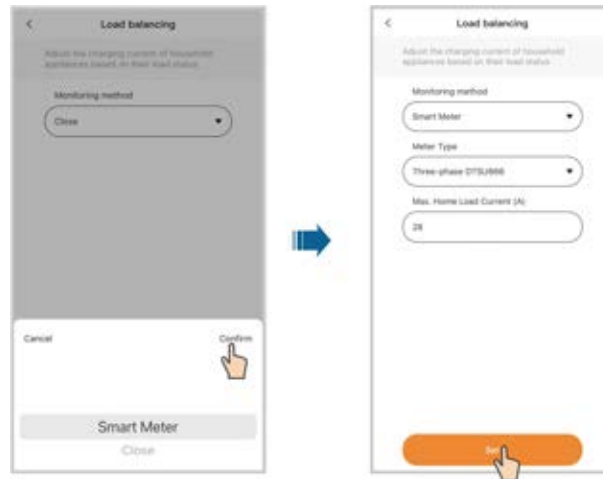
Der regulierte Ladestrom bezieht sich nur auf den aktuellen Ladevorgang.

Load balancing (Lastausgleich)

Voraussetzungen:

- Die Ladestation ist online.
- Die Ladestation ist nicht in Gebrauch.
- Die Ladestation ist mit einem Gerät zur Leistungssteuerung verbunden.

Tippen Sie auf **Load balancing (Lastausgleich)** (Lastausgleich). Setzen Sie „Monitoring method“ (Überwachungsart) auf **Smart Meter** und konfigurieren Sie „Meter Type“ (Zählertyp) und „Max. Home Load Current“ (Max. Haushaltslaststrom) je nach den tatsächlichen Gegebenheiten. Tippen Sie dann auf **Set (Festlegen)** (Festlegen), damit die Einstellungen wirksam werden.



Der Lastausgleich ist nur für Energiezähler von SUNGROW verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie beim Kundendienst.

Firmware upgrade (Firmware-Aktualisierung)

Voraussetzungen:

- Ihr Telefon und die Ladestation sind mit dem Internet verbunden.
- Die Ladestation ist verfügbar.
- Es gibt eine neue Version der Firmware.

Tippen Sie auf **Firmware upgrade (Firmware-Aktualisierung)** (Firmware-Aktualisierung).

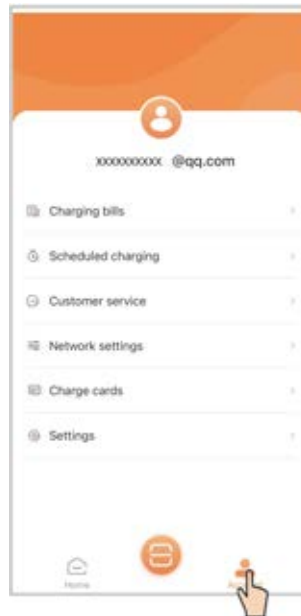
Tippen Sie auf **Update** (Aktualisieren), um die Fernaktualisierung der Firmware zu starten.



Es empfiehlt sich, die Firmware stets auf dem neuesten Stand zu halten, damit die Ladestation ordnungsgemäß funktioniert.

5.5 Konto

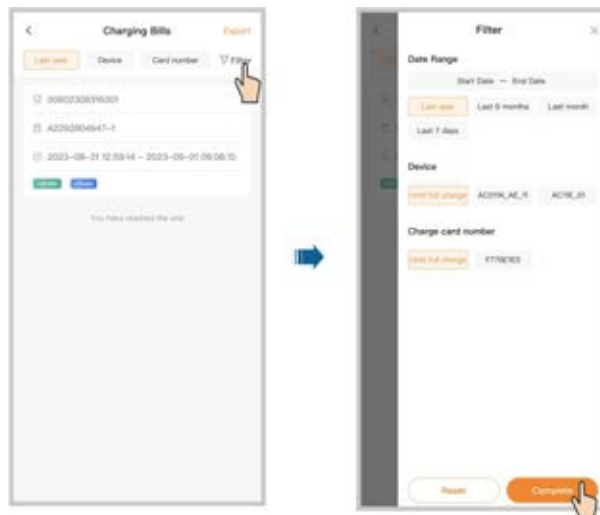
Tippen Sie unten in der Navigationsleiste auf **Account (Konto)** (Konto). Daraufhin ist die folgende Ansicht zu sehen.



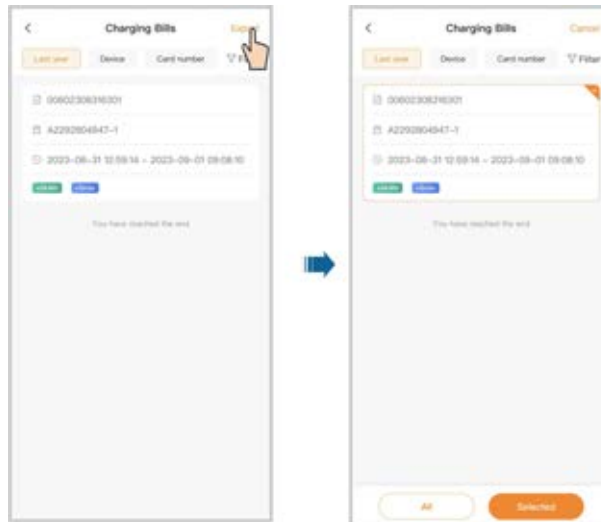
5.5.1 Laderechnungen

Schritt 1 Tippen Sie auf **Charging bills (Laderechnungen)** (Laderechnungen).

Schritt 2 Tippen Sie oben in der Ansicht auf **Filter (Filtern)** (Filtern). Daraufhin können Sie Laderechnungen nach Datum, Gerät und Ladekartennummer anzeigen.



Schritt 3 Tippen Sie oben rechts in der Ansicht auf **Export (Exportieren)** (Exportieren), um die gewünschten Laderechnungen zu exportieren.

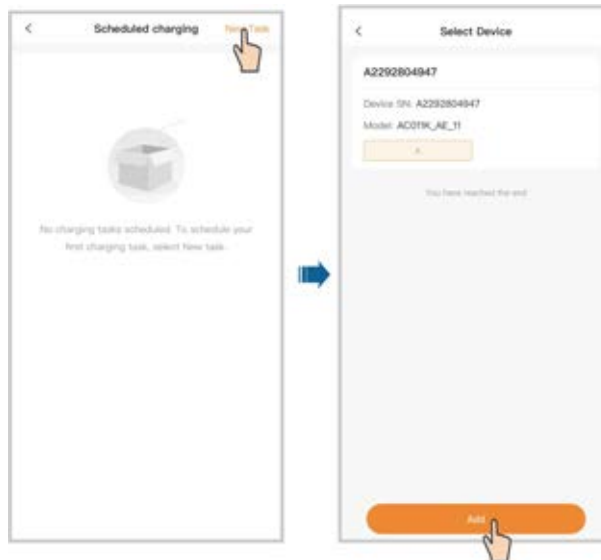


-- ENDE

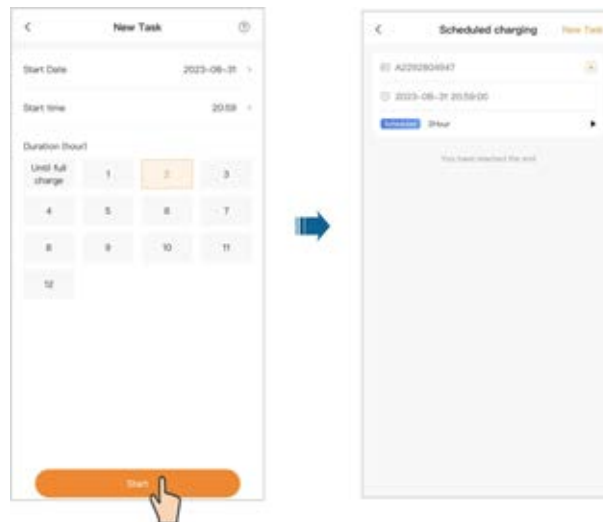
5.5.2 Laden nach Zeitplan

Schritt 1 Tippen Sie auf **Scheduled charging (Laden nach Zeitplan)** (Laden nach Zeitplan).

Schritt 2 Tippen Sie oben rechts auf **New task (Neue Aufgabe)** (Neue Aufgabe), um eine Ladeaufgabe nach Zeitplan anzulegen. Wählen Sie das Gerät und tippen Sie auf **Add (Hinzufügen)** (Hinzufügen).



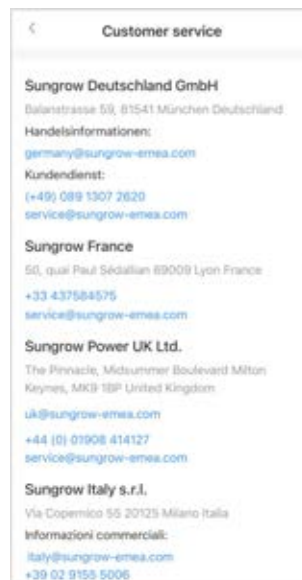
Schritt 3 Legen Sie das Startdatum, die Startzeit und die Dauer fest und tippen Sie auf **Start** (Starten). Daraufhin wird eine Ladeaufgabe nach Zeitplan erstellt.



-- ENDE

5.5.3 Kundendienst

Tippen Sie auf **Customer service (Kundendienst)** (Kundendienst). In dieser Ansicht sind die SUNGROW Kontaktdaten für einige Regionen aufgeführt.



5.5.4 Netzwerkeinstellungen

Wenn sich das WLAN geändert hat, konfigurieren Sie die Netzwerkverbindung für die Ladestation bitte neu, indem Sie wie folgt vorgehen.



Zur Vermeidung etwaiger Störungen empfiehlt es sich, beim Herstellen der Verbindung zum WLAN der Ladestation den Flugmodus des Mobilgeräts zu aktivieren.

- Schritt 1** Tippen Sie auf **Network settings (Netzwerkeinstellungen)** (Netzwerkeinstellungen), scannen Sie den QR-Code an der Seite der Ladestation und verbinden Sie das Gerät.
- Schritt 2** Rufen Sie die WLAN-Einstellungen Ihres Mobilgeräts auf und stellen Sie eine Verbindung zum WLAN der Ladestation her. Das WLAN der Ladestation ist nach dessen Seriennummer benannt und das Passwort lautet „**admin123**“ oder es wird **kein Passwort** benötigt.
- Schritt 3** Wechseln Sie nach dem Herstellen der Verbindung zurück zur App und geben Sie das Anmeldepasswort ein. Dabei sollte es sich um „**SGC666**“ oder um den **vierstelligen PIN-Code** auf der Rückseite der Ladekarte handeln. Tippen Sie dann auf **Login (Anmeldung)** (Anmelden).
- Schritt 4** Wählen Sie ein anderes stabiles Funknetz. Geben Sie das Passwort ein und verbinden Sie die Ladestation mit dem Netzwerk.



-- ENDE

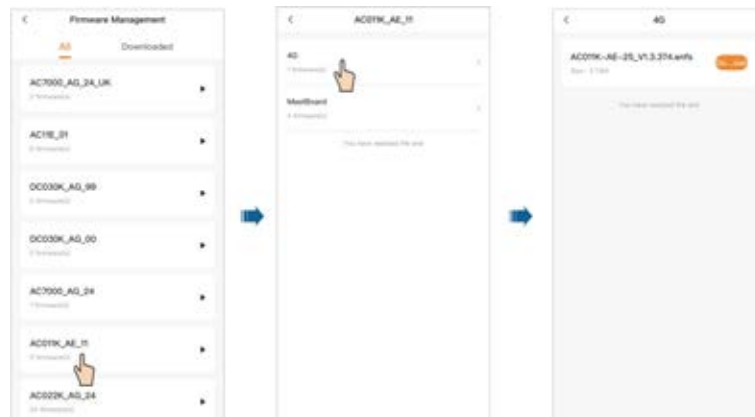
5.5.5 Firmware-Verwaltung



„Firmware-Verwaltung“ ist für das Administratorkonto zugänglich. Den Namen und das Passwort für das Administratorkonto können Sie bei Ihrem Händler oder bei SUNGROW erfragen.

- Schritt 1** Tippen Sie auf **Firmware Management (Firmware-Verwaltung)** (Firmware-Verwaltung).

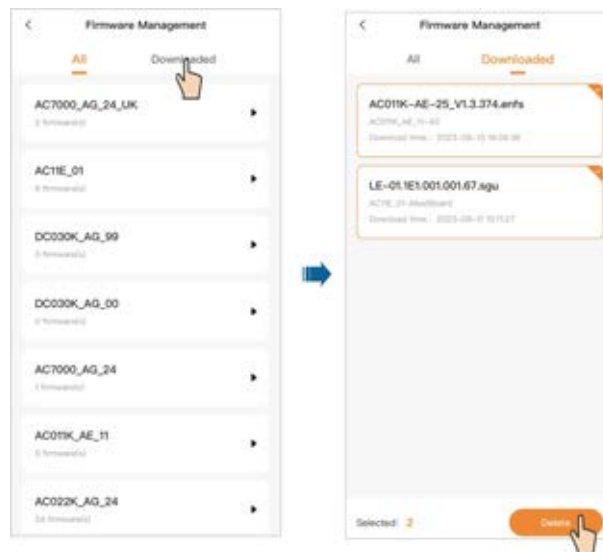
Schritt 2 Wählen Sie das zu aktualisierende Gerät und das zu aktualisierende Modul.



Schritt 3 Wählen Sie das gewünschte Firmware-Paket und tippen Sie auf **Download (Herunterladen)** (Herunterladen), um es herunterzuladen.



Schritt 4 Wechseln Sie zurück zu „Firmware Management“ (Firmware-Verwaltung). Tippen Sie auf **Download (Herunterladen)** (Herunterladen). Daraufhin ist das heruntergeladene Firmware-Paket zu sehen. Sie können das heruntergeladene Firmware-Paket auch markieren und löschen.



-- ENDE

5.5.6 Geräteverbindung

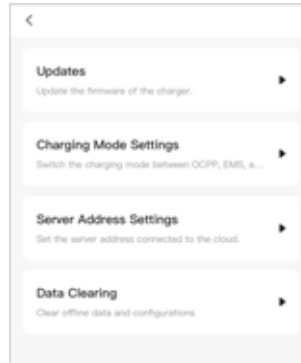
Die Funktion „Geräteverbindung“ dient dem Aktivieren der Direktbedienung und -wartung der Ladestation.



„Device Connection (Geräteverbindung)“ ist für das Administratorkonto zugänglich. Den Namen und das Passwort für das Administratorkonto können Sie bei Ihrem Händler oder bei SUNGROW erfragen.

- Schritt 1** Tippen Sie auf **Device Connection (Geräteverbindung)** (Geräteverbindung), scannen Sie den QR-Code an der Seite der Ladestation und verbinden Sie das Gerät.
- Schritt 2** Rufen Sie die WLAN-Einstellungen Ihres Mobilgeräts auf und stellen Sie eine Verbindung zum WLAN der Ladestation her. Das WLAN der Ladestation ist nach dessen Seriennummer benannt und das Passwort lautet „**admin123**“ oder es wird **kein Passwort** benötigt.

Schritt 3 Wechseln Sie zurück zur App. Daraufhin gelangen Sie automatisch zur Bedienoberfläche für Direktbedienung und -wartung.



- 1 Tippen Sie auf **Updates** (Aktualisierungen). Hier können Sie das Firmware-Paket auswählen, das heruntergeladen wurde, und auf **Start to Upload (Hochladen beginnen)** (Zum Hochladen starten) tippen, um mit dem Aktualisieren der Firmware zu beginnen. Ausführliche Informationen zum Herunterladen des Firmware-Pakets finden Sie unter "[5.5.5 Firmware-Verwaltung](#)".
- 2 Tippen Sie auf **Charging Mode Settings (Einstellungen Lademodus)** (Einstellungen Lademodus). In dieser Ansicht können Sie den Lademodus für die aktuelle Ladestation nach Bedarf ändern.



Wenn der Lademodus auf „EMS“ eingestellt ist, müssen Sie das Passwort eingeben, das mit dem **vierstelligen PIN-Code** auf der RFID-Karte identisch ist.

- 3 Tippen Sie auf **Server Address Settings (Einstellungen Serveradresse)** (Einstellungen Serveradresse). In dieser Ansicht können Sie die Serveradresse für diese Ladestation nach Bedarf ändern.
- 4 Tippen Sie auf **Data Clearing (Datenlöschung)**. Sie können die Daten aus dem Zwischenspeicher der Ladestation löschen.

-- ENDE

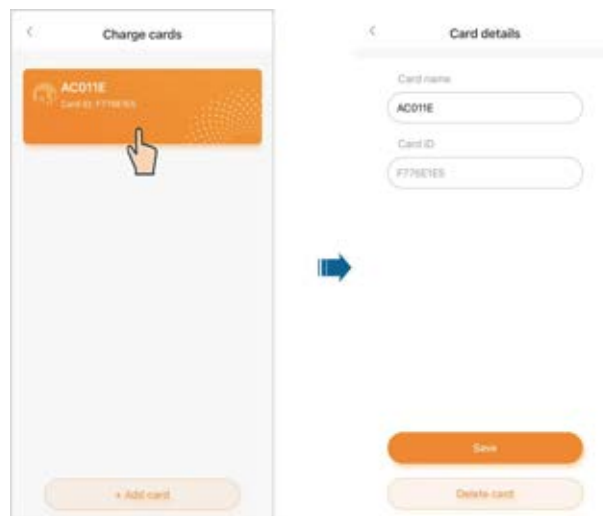
5.5.7 Ladekarten.

Schritt 1 Tippen Sie auf **Charge cards (Ladekarten)** (Ladekarten).

Schritt 2 Tippen Sie unten in der Ansicht auf **Add card (Karte hinzufügen)** (Karte hinzufügen). Geben Sie anschließend den Kartennamen und die Kennung ein und tippen Sie auf **Save (Speichern)**. Daraufhin wird die Karte hinzugefügt.



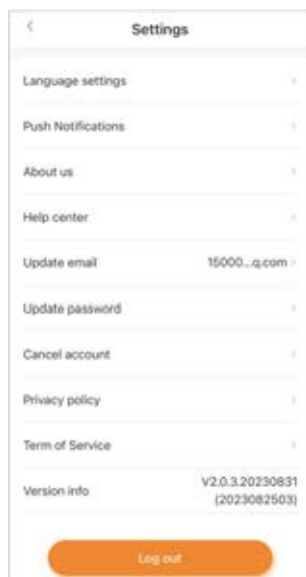
Schritt 3 Tippen Sie auf die Karte, die hinzugefügt wurde, und wechseln Sie zu „Card details (Kartendetails)“. Hier können Sie den Kartennamen bearbeiten oder die Karte löschen.



-- ENDE

5.5.8 Einstellungen

Tippen Sie auf **Settings** (Einstellungen). Hier können Sie Einstellungen vornehmen, die mit der Sprache der App, mit Push-Nachrichten, E-Mail und Passwort zu tun haben. Zum Abmelden vom aktuellen Konto können Sie auf **Log out** (Abmelden) tippen.



6 Fehlerbehebung

Tabelle 6-1 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Überspannung	1 Die Netzspannung auf der Eingangsseite der Ladestation überschreitet 276 V.	In der Regel stellt die Ladestation wieder eine Verbindung zum Versorgungsnetz her, wenn sich das Netz wieder im Normalzustand befindet. Wenn das Problem wiederholt auftritt: 1 Messen Sie die tatsächliche Netzspannung und bitten Sie den örtlichen Netzbetreiber um Lösungsvorschläge, falls die Netzspannung mehr als 265 V beträgt. 2 Kontaktieren Sie den SUNGROW Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
	2 Nach der Überspannung beträgt die Netzspannung weiterhin mehr als 265 V.	
Unterspannung	1 Die Netzspannung auf der Eingangsseite der Ladestation beträgt weniger als 184 V.	In der Regel stellt die Ladestation wieder eine Verbindung zum Versorgungsnetz her, wenn sich das Netz wieder im Normalzustand befindet. Wenn das Problem wiederholt auftritt: 1 Messen Sie die tatsächliche Netzspannung und bitten Sie den örtlichen Netzbetreiber um Lösungsvorschläge, falls die Netzspannung weniger als 196 V beträgt. 2 Sehen Sie nach, ob die Wechselstromkabel fest angeschlossen sind. 3 Kontaktieren Sie den SUNGROW Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
	2 Nach der Unterspannung beträgt die Netzspannung weiterhin weniger als 196 V.	

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Überfrequenz	1 Die Netzfrequenz überschreitet 64 Hz.	In der Regel stellt die Ladestation wieder eine Verbindung zum Versorgungsnetz her, wenn sich das Netz wieder im Normalzustand befindet. Wenn das Problem wiederholt auftritt: 1 Messen Sie die tatsächliche Netzfrequenz und bitten Sie den örtlichen Netzbetreiber um Lösungsvorschläge, falls die Netzfrequenz mehr als 61 Hz beträgt. 2 Kontaktieren Sie den SUNGROW Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
	2 Nach der Überfrequenz beträgt die Netzfrequenz weiterhin mehr als 61 Hz.	
Unterfrequenz	1 Die Netzfrequenz beträgt weniger als 47 Hz.	In der Regel stellt die Ladestation wieder eine Verbindung zum Versorgungsnetz her, wenn sich das Netz wieder im Normalzustand befindet. Wenn das Problem wiederholt auftritt: 1 Messen Sie die tatsächliche Netzfrequenz und bitten Sie den örtlichen Netzbetreiber um Lösungsvorschläge, falls die Netzfrequenz weniger als 49 Hz beträgt. 2 Kontaktieren Sie den SUNGROW Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
	2 Nach der Unterfrequenz beträgt die Netzfrequenz weiterhin weniger als 49 Hz.	

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Elektrofahr- zeug	Leckstrom	Der DC-Leckstrom beträgt mehr als 6 mA.
	Überstrom	Ausgangsstrom überschreitet Schwellenwert (Formel: Ist-Strom gemäß Einschaltdauer + 2 A)
Ladestation	Hängendes Relais	Das Relais hängt fest und kann nicht getrennt werden.
	Stromkreisfehler	1 Der CT-Anschluss hat eine schlechte Verbindung oder der CT hat eine Fehlfunktion.
	Leckstrom	2 Die RCD-Kreis ist nicht in Ordnung.
	Relais-Übertemperatur	Die Temperatur des Hauptrelais ist zu hoch. Es könnte sich um ein Hardware-Problem handeln.
	CP-Fehler	CP-Regelkreis auf der Hauptplatine nicht in Ordnung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Verka- belung	Übertem- peratur Eingang	1 Der Anschluss für den Eingang ist locker, was eine schlechte Verbindung verursacht.
	sans chluss	2 Die Strombelastbarkeit des Kabels entspricht nicht den Anforderungen.
	Ver- tauschte Polarität	Die Leiter L und N sind falschherum angeschlossen.
Fehler bei der Kommunikation mit dem Smart Meter		1 Vergewissern Sie sich, dass das Wechselstromkabel fest angeschlossen ist, dass das verwendete Kabel den Anforderungen entspricht und dass die Leiter L und N ordnungsgemäß angeschlossen sind.
		2 Kontaktieren Sie den SUNGROW Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
	Bei aktiviertem Lastausgleich findet eine Minute lang keine Kommunikation zwischen Energiezähler und Ladestation statt.	1 Prüfen Sie die RS485-Verkabelung zwischen Energiezähler und Ladestation. 2 Deaktivieren Sie die Lastausgleichsfunktion. 3 Kontaktieren Sie den SUNGROW Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
CT-Fehler		1 Tauschen Sie den CT aus.
	Der vom CT gesammelte Gesamtstrom ist kleiner als der tatsächliche Ausgangsstrom der Ladestation.	2 Deaktivieren Sie die Lastausgleichsfunktion. 3 Kontaktieren Sie den SUNGROW Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.

Tabelle 6-2 LED-Signale, die ungewöhnliche Zustände anzeigen

Status der Ladestation	LED-Signale
Vertauschte Polarität	Die rote LED leuchtet
Leckstrom	Die rote LED blinkt 4 Mal (0,5 s Ein, 0,5 s Aus)
CP-Fehler	Die rote LED blinkt 5 Mal (0,5 s Ein, 0,5 s Aus) und erlischt dann für 3 s.
Überstrom	Die rote LED blinkt 6 Mal (0,5 s Ein, 0,5 s Aus) und erlischt dann für 3 s.

Status der Ladestation	LED-Signale
Hängendes Relais	Die rote LED blinkt 7 Mal (0,5 s Ein, 0,5 s Aus) und erlischt dann für 3 s.
Leckstromkreis nicht in Ordnung	Die rote LED blinkt 8 Mal (0,5 s Ein, 0,5 s Aus) und erlischt dann für 3 s.
Übertemperatur Eingangsanschluss	Die rote LED blinkt 9 Mal (0,5 s Ein, 0,5 s Aus) und erlischt dann für 3 s.
Relais-Übertemperatur	Die rote LED blinkt 10 Mal (0,5 s Ein, 0,5 s Aus) und erlischt dann für 3 s.
Unterspannung	Die rote LED blinkt 11 Mal (0,5 s Ein, 0,5 s Aus) und erlischt dann für 3 s.
Überspannung	Die rote LED blinkt 12 Mal (0,5 s Ein, 0,5 s Aus) und erlischt dann für 3 s.
Überfrequenz	Die rote LED blinkt 13 Mal (0,5 s Ein, 0,5 s Aus) und erlischt dann für 3 s.
Unterfrequenz	Die rote LED blinkt 14 Mal (0,5 s Ein, 0,5 s Aus) und erlischt dann für 3 s.
CT-Fehler im Smart Meter	Die rote LED blinkt 15 Mal (0,5 s Ein, 0,5 s Aus) und erlischt dann für 3 s.
Fehler bei der Kommunikation mit dem Smart Meter	Die rote LED blinkt 16 Mal (0,5 s Ein, 0,5 s Aus) und erlischt dann für 3 s.



Wenn sich die obigen Fehler nicht beheben lassen, kontaktieren Sie bitte den Sungrow Kundendienst.

7 Anhang

7.1 Technische Daten

Spezifikation	AC011E-01
Wechselstromeingang und -ausgang	
Max. Ladeleistung	11 kW
Nennspannung	400 V
Nominale Netzfrequenz	50/60 Hz
Max. Stromstärke	16 A, dreiphasig
Ladestecker	Steckertyp 2
Kabelquerschnitt	5 x 2,5 mm ²
Kabellänge	7 m
Schutz	
Fehlerstromerkennung	6 mA DC
Über-/Unterspannungsschutz	Ja
Überlastschutz	Ja
Übertemperaturschutz	Ja
Überspannungsschutz	II
Überspannungskategorie	III (Netz)/II (Fahrzeug)
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B x H x T)	310 mm x 205 mm x 92 mm
Gewicht	3,8 kg
Montageart	Wandmontage/Säuleninstallation (optional)
Stoßfestigkeit	IK08
Schutzart	IP65
Betriebstemperaturbereich	-30 bis 50 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	5 % bis 95 %
Kühlung	Natürliche Konvektion
Max. Betriebshöhe	2000 m
Netztyp	TN/TT

Spezifikation	AC011E-01
Display	LED-Anzeige
Überwachung	iSolarCloud App (bei Sungrow Wechselrichter)
Kommunikation	RS485
Ladeprotokoll	—
Leistungsaufnahme im Standby-Modus	< 5 W
Startmodus	RFID-Karte/APP
Normenkonformität	EN/IEC 61851-1:2019; IEC 61851-21-2:2018
Garantie	5 Jahre
Spezifikation	AC011E-01 L1
Wechselstromeingang und -ausgang	
Max. Ladeleistung	11 kW
Nennspannung	400 V
Nominale Netzfrequenz	50/60 Hz
Max. Stromstärke	16 A, dreiphasig
Ladestecker	Steckertyp 2
Kabelquerschnitt	5 x 2,5 mm ²
Kabellänge	7 m
Schutz	
Fehlerstromerkennung	6 mA DC
Überlastschutz	Ja
Übertemperaturschutz	Ja
Überspannungsschutzkategorie	II
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B x H x T)	310 mm x 205 mm x 92 mm
Gewicht	3,8 kg
Montageart	Wandmontage/Säuleninstallation (optional)
Stoßfestigkeit	IK08
Schutzart	IP65
Betriebstemperaturbereich	-30 bis 50 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	5 % bis 95 %

Spezifikation	AC011E-01 L1
Kühlung	Natürliche Konvektion
Max. Betriebshöhe	2000 m
Netztyp	TN/TT
Display	LED-Anzeige
Überwachung	iEnergyCharge App
Kommunikation	WLAN
Ladeprotokoll	OCPP 1.6J
Leistungsaufnahme im Standby-Modus	< 5 W
Startmodus	RFID-Karte/APP
Normenkonformität	EN / IEC 61851-1 ; EN / IEC 61851-21-2
Garantie	3 Jahre

7.2 Zusätzliche Informationen

Weitere Informationen finden Sie unter support.sungrowpower.com.

Titel und Inhalt	Siehe hierzu
„PV-Speicher und Elektrofahrzeug-Ladesystem“ Informationen zum PV-Speicher- und Ladesystem mit Ladestationen:	SH5.0/6.0/8.0/10RT&SH5.0/6.0/8.0/10RT-20 Benutzerhandbuch
„Elektrofahrzeug-Ladestation (Optional)“ Informationen zur Inbetriebnahme von AC011E-01 per iSolarCloud zwecks Zusammenarbeit mit dem dreiphasigen Hybrid- und SBR-Speichersystem von SUNGROW.	SH5.0/6.0/8.0/10RT&SH5.0/6.0/8.0/10RT-20 Benutzerhandbuch

7.3 Qualitätssicherung

Im Falle eines Defekts während der Garantiezeit wird SUNGROW einen kostenlosen Service anbieten oder das Produkt durch ein neues ersetzen.

Nachweis

Während der Garantiezeit muss der Kunde die Kaufrechnung und das Kaufdatum des Produkts vorlegen. Darüber hinaus muss das Markenzeichen auf dem Produkt unbeschädigt und lesbar sein. Andernfalls hat SUNGROW das Recht, die Qualitätsgarantie zu verweigern.

Bedingungen

- Nach dem Umtausch werden die nicht qualifizierten Produkte von SUNGROW bearbeitet.
- Der Kunde hat SUNGROW eine angemessene Frist zur Nachbesserung des fehlerhaften Gerätes zu setzen.

Ausschluss der Haftung

In den folgenden Fällen hat SUNGROW das Recht, die Qualitätsgarantie abzulehnen:

- Die kostenlose Garantiezeit für die gesamte Maschine/Komponenten ist abgelaufen.
- Das Gerät ist während des Transports beschädigt worden.
- Das Gerät wurde unsachgemäß installiert, umgerüstet oder verwendet.
- Das Gerät wird unter erschwerten Bedingungen betrieben, die über die in diesem Handbuch beschriebenen hinausgehen.
- Der Fehler oder die Beschädigung wurde durch eine Installation, Reparatur, Änderung oder Demontage verursacht, die nicht von SUNGROW, sondern von einem Dienstleister oder Personal durchgeführt wurde.
- Der Fehler oder die Beschädigung wird durch die Verwendung von nicht standardisierten oder nicht von SUNGROW stammenden Komponenten oder Software verursacht.
- Der Installations- und Einsatzbereich geht über die Vorgaben der einschlägigen internationalen Normen hinaus.
- Die Beschädigung wird durch unerwartete natürliche Faktoren verursacht.

Für fehlerhafte Produkte in einem der oben genannten Fälle kann auf Wunsch des Kunden ein kostenpflichtiger Wartungsservice auf der Grundlage des Urteils von SUNGROW bereitgestellt werden.

7.4 Kontaktinformationen

Sollten Sie Fragen zu diesem Produkt haben, kontaktieren Sie uns bitte.

Wir benötigen die folgenden Informationen, um Ihnen die bestmögliche Unterstützung zu bieten:

- Gerätemodell
- Seriennummer des Geräts
- Fehlercode/-bezeichnung
- Kurze Beschreibung des Problems

Ausführliche Kontaktinformationen finden Sie unter: <https://en.sungrowpower.com/contactUS>

SUNGROW

Sungrow Power Supply Co., Ltd.

Add: No.1699 Xiyou Rd.,New & High Technology Industrial Development Zone, 230088,Hefei, P. R. China.

Web: www.sungrowpower.com

E-mail: info@sungrow.cn

Tel: +86 551 6532 7834 / 6532 7845

Specifications are subject to changes without advance notice.