

Benutzerhandbuch

AC-Ladegerät

AC22E-01



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, Konstruktionselemente der Software zu extrahieren, um eine eigene Software zu erstellen, die Software zu entschlüsseln oder andere Vorgänge durchzuführen, die das ursprüngliche Programmdesign der von SUNGROW entwickelten Software beeinträchtigen.

Privacy Protection

- Information contained in this manual is the private property of Sungrow Power Supply Co., Ltd. No part of this manual may be transmitted in any form without the prior written permission of Sunlight Power Co., Ltd. Internal reproduction is allowed only for product evaluation or other appropriate purposes.
- We declare that the network account and password data stored in the equipment system are only used for remote control and monitoring of the equipment and will not be transmitted to any third-party data platform without the user's permission.

Disposal

After the service life of the charger ends, please dispose of it in accordance with the applicable electrical waste disposal act at the installation location. It can also be returned to Sungrow Power Supply Co., Ltd., but the relevant expenses shall be borne by your party.

Informationen zu diesem Benutzerhandbuch

Verwendung dieses Handbuchs

Dieses Handbuch enthält vor allem ausführliche Angaben zur Ladestation sowie Sicherheitshinweise für die Installation, das Anschließen der Elektrik und die regelmäßige Überprüfung des Produkts.

Gültig für

Produktmodell	Produktaliasse
AC22E-01	Ladestation, Gerät, Produkt

Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an technisches Fachpersonal, das für die Montage, den Betrieb und die Wartung der Ladestation zuständig ist, sowie an Personen, die die Ladestation zum Laden nutzen. Die Ladestation darf nur von geschultem technischem Fachpersonal installiert werden. Technisches Fachpersonal muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Das Personal muss Fachkompetenz in den Bereichen elektrische Verkabelung, Elektronik und Mechanik besitzen und mit elektrischen und mechanischen Schaltplänen vertraut sein.
- Das Personal muss bezüglich der Installation und Inbetriebnahme elektrischer Anlagen ausgebildet sein.
- Das Personal muss schnell und wirkungsvoll auf Gefahren und Notfälle reagieren können, die während der Montage und Inbetriebnahme auftreten können.
- Das Personal muss mit den maßgeblichen Normen und Spezifikationen des Landes/der Region vertraut sein, in dem/der das Projekt seinen Standort hat.
- Das Personal muss dieses Handbuch sorgfältig studieren und mit den einschlägigen Sicherheitshinweisen vertraut sein.

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. Das Handbuch kann gelegentlich aktualisiert und überarbeitet werden. Dessen ungeachtet sind geringfügige Abweichungen vom tatsächlichen Produkt sowie Fehler möglich. In solchen Fällen ist das tatsächlich

erworbene Produkt maßgeblich. Die neueste Version des Benutzerhandbuchs kann auch auf support.sungrowpower.com heruntergeladen werden.

In diesem Handbuch verwendete Symbole

Zur Gewährleistung der sicheren und effizienten Handhabung des Produkts enthält das Handbuch einschlägige Sicherheitshinweise, die mit entsprechenden Symbolen gekennzeichnet sind. Einige der in diesem Handbuch möglicherweise verwendeten Symbole sind nachstehend aufgeführt. Die Liste ist jedoch nicht vollständig. Lesen Sie die Erklärungen sorgfältig durch, damit Sie dieses Handbuch besser nutzen können.

GEFAHR

Weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben wird.

WARNUNG

Weist auf eine mittelschwere Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben wird.

VORSICHT

Weist auf eine geringe Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann.

HINWEIS

Weist auf eine potenzielle Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Gerätestörungen oder Sachschäden führt.



Weist auf zusätzliche Informationen hin oder hebt besondere Punkte oder Tipps bezüglich der Nutzung des Produkts hervor, mit denen Sie Probleme lösen oder Zeit sparen können.

Erklärung

Zur Gewährleistung der sicheren Nutzung des Produkts studieren Sie bitte sorgfältig die nachstehend aufgeführten Informationen:

1. Der für dieses Produkt vereinbarte Garantiezeitraum ist Gegenstand des Vertrags.
2. Dieses Handbuch richtet sich an Personal, das für die Installation des Produkts und andere Arbeiten daran zuständig ist. Benutzer müssen eine gewisse Fachkompetenz in den Bereichen Elektrik und Mechanik besitzen und mit elektrischen und mechanischen Schaltplänen sowie mit den Eigenschaften elektronischer Bauteile vertraut sein. SUNGROW haftet nicht für Personenschäden oder finanzielle Einbußen, die daraus entstehen, dass Installationsarbeiten nicht von Fachpersonal verrichtet werden oder nicht den in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweisen entsprechen.

3. Die Inhalte dieses Handbuchs einschließlich der darin verwendeten Bilder, Marken und Symbole sind Eigentum von SUNGROW. Kein Teil dieses Handbuchs darf von Fremdpersonal ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch SUNGROW vervielfältigt werden.
4. Das Handbuch kann gelegentlich aktualisiert und überarbeitet werden. Dessen ungeachtet sind geringfügige Abweichungen vom tatsächlichen Produkt sowie Fehler möglich. In solchen Fällen ist das tatsächlich erworbene Produkt maßgeblich. Die aktuellste Version des Benutzerhandbuchs finden Sie auf der Website des Unternehmens. Alternativ dazu können Sie Ihren Vertriebspartner danach fragen.
5. Zur Gewährleistung der Sicherheit des Installationspersonals, des Produkts und des Systems beachten Sie bei der Installation des Produkts bitte genau die in diesem Handbuch aufgeführten Sicherheitshinweise. SUNGROW haftet nicht für Personenschäden oder finanzielle Einbußen, die sich aus der Nichtbeachtung der in dem Handbuch aufgeführten Sicherheitshinweise ergeben.
6. Wenn das Produkt der Wartung oder Modifizierung bedarf, wenden Sie sich bitte vorher an den SUNGROW Kundendienst. Das Copyright für dieses Benutzerhandbuch liegt bei SUNGROW und alle nicht ausdrücklich zugesicherten Rechte bleiben vorbehalten. Die Inhalte dieses Handbuchs können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden, maßgeblich ist das tatsächliche Produkt nach neuestem Stand.

1 Produktbeschreibung

1.1 Einführung

Die Ladestation AC11E-01 (im Folgenden „die Ladestation“) dient zum Laden von Elektrofahrzeugen (EV) 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 oder per App 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, bietet die iEnergyCharge app 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.

Declaration of Conformity

Der Hersteller Sungrow Power Supply Co. Ltd, China bestätigt hiermit, dass das Produkt AC11E-01 den grundlegenden Anforderungen und anderen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2014/35/EU entspricht.

1.2 Modell



1.3 Erscheinungsbild und Abmessungen

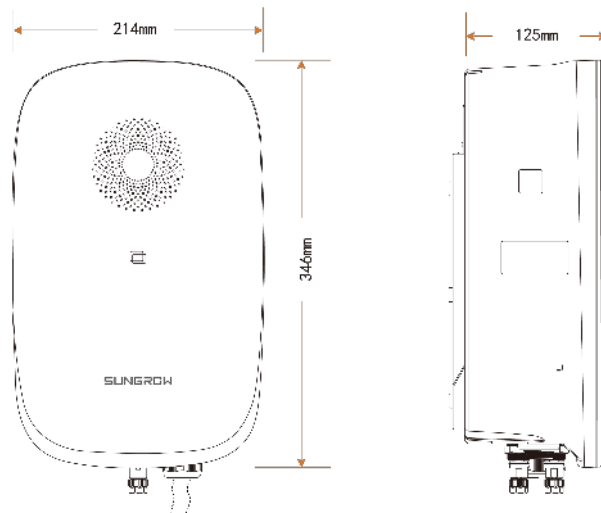


Abbildung 1-1 Erscheinungsbild und Abmessungen

1.4 LED-Signale

Tabelle 1-1 LED-Signale

LED-Signal	Beschreibung
Blaue Kontrollleuchte leuchtet permanent	Die Ladestation befindet sich im Standby oder der Ladevorgang ist beendet, ohne dass der Ladestecker abgezogen wurde.
Blaue Kontrollleuchte leuchtet abwechselnd 0,5 Sekunden lang auf und erlischt für 0,5 Sekunden	Der Ladestecker ist an das Fahrzeug angeschlossen.
Blaue Anzeige pulsiert	Fahrzeug wird geladen
Blaue Kontrollleuchte leuchtet fünfmal 0,2 Sekunden lang auf und erlischt für 0,2 Sekunden	RFID-Ladekarte wird verwendet
Rote Kontrollleuchte leuchtet permanent	Es gibt einen Fehler (Fehlertyp per App ermitteln)
Kontrollleuchte blinkt fünfmal schnell, begleitet von einem Alarmton von 1,5 Sekunden Dauer	Das Passwort für den lokalen Zugriff wird auf den

LED-Signal	Beschreibung
	Standardwert zurückgesetzt (1)
	WiFi-Hotspot wird aktiviert (2)
Kontrollleuchte blinkt dreimal schnell, begleitet von einem Alarmton von 0,5 Sekunden Dauer	WiFi-Hotspot wird deaktiviert (3)

(1) Es gibt zwei Methoden, um das Passwort für den lokalen Zugriff (bei getrennten Ladesteckern) auf den Standardwert zurückzusetzen:

- **Mit der Neustart-Taste** : Neustart-Taste gedrückt halten, bis der Alarmton ertönt.
- **Mit der RFID-Karte** : Ladekarte 5 Sekunden an den Kartenleser halten.

(2) Es gibt zwei Methoden, um den WIFI-Hotspot (bei getrennten Ladesteckern) zu aktivieren:

- **Mit der Neustart-Taste** : Neustart-Taste innerhalb von 5 Sekunden dreimal hintereinander schnell drücken.
- **Mit der RFID-Karte** : Mit der Karte innerhalb von 8 Sekunden mindestens dreimal auf den Kartenleser tippen.

(3) Es gibt zwei Methoden, um den WIFI-Hotspot (bei getrennten Ladesteckern) zu deaktivieren:

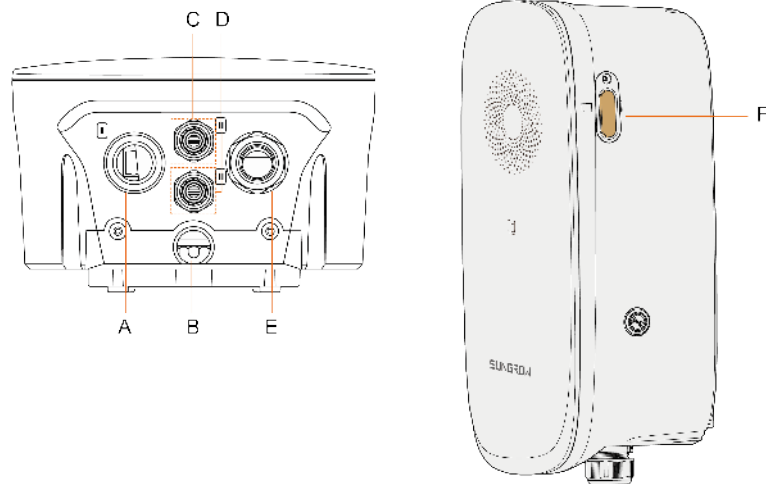
- **Mit der Neustart-Taste** : Neustart-Taste innerhalb von 5 Sekunden viermal hintereinander schnell drücken.
- **Mit der RFID-Karte** : Mit der Karte innerhalb von 8 Sekunden mindestens viermal auf den Kartenleser tippen.

1.5 Beschreibung der Anschlüsse

Die elektrischen Anschlüsse befinden sich an der Unterseite des Ladegeräts. Der 4G-Anschluss befindet sich an der rechten Seite des Ladegeräts.



Das Ladegerät ist mit WLAN- (integriert), 4G-, Ethernet- und RS485-Schnittstellen ausgestattet. Der Zugang zu diesen Ports ist berechtigten Benutzern vorbehalten.

**Abbildung 1-2** Anschlussdiagramm**Tabelle 1-2** Legende

Kennzeichnung	Erklärung
A	Netzwerk-Kommunikation
B	AC-Eingang vom Versorgungsnetz
C	RS485-Anschluss 1 für Verbindung zum SHxxRT Hybrid-WR
D	RS485-Anschluss 2 für Verbindung zum Smart Energy Meter
E	Ladekabelausgang (vormontiert).
F	4G-Kommunikation

HINWEIS

- Es dürfen keine Verlängerungskabel verwendet werden.
- Mit dieser Ladestation wird meist nur Kennzeichnung "A" oder "C" ausgeführt werden. Bei "A" eine Netzwerk-(LAN-)Verbindung am aufgeprägten Anschluss I, bei "C" der "RS485-Anschluss 1" am aufgeprägten Anschluss II zum SHRT gehend. Die Kennzeichnung "D" wird selten für die Betriebsweise "ALM" nur mit einem speziellen DTSU666 Energy Meter am aufgeprägten Anschluss III genutzt. Kurz: A = I = LAN, C = II = RS485-1, D = III = RS485-2 nur bei ALM.

1.6 Systemtopologie

Eigenständige Elektrofahrzeug-Ladestation

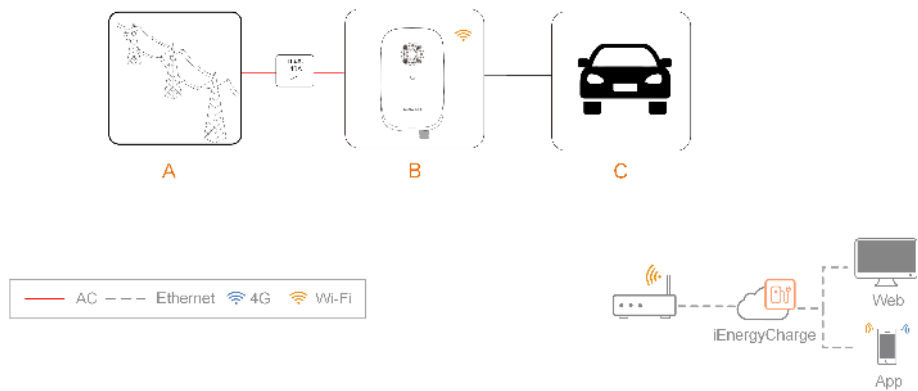


Abbildung 1-3 Systemtopologiediagramm der Elektrofahrzeug-Ladestation

Position	Beschreibung	Hinweis
A	Versorgungsnetz	TN-C, TN-S, TN-C-S.
B	Ladestation	AC22E-01
C	Elektrofahrzeug	-

Lösung zum Speichern und Laden von Solarstrom

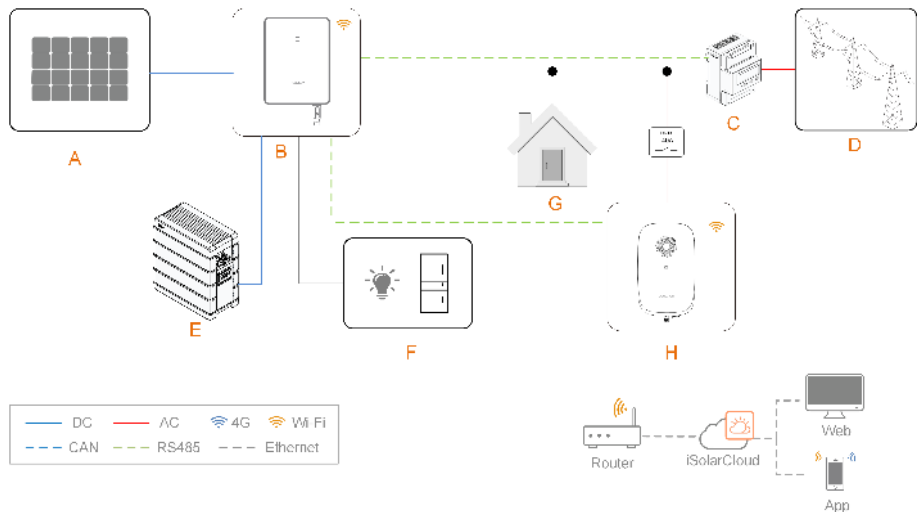


Abbildung 1-4 Systemtopologiediagramm der Lösung zum Laden und Speichern von Solarstrom

Position	Beschreibung	Hinweis
A	PV-Stränge	Kompatibel mit monokristallinen Silizium-, polykristallinen Silizium- und Dünnschichtmodulen ohne Erdung.
B	Wechselrichter	Dreiphasiger Wechselrichter (SHRT) von SUNGROW.
C	Energiezähler	Zählerschrank mit Stromverteilungssystem.
D	Versorgungsnetz	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.
G	Normale Lasten	Nicht geschützte Hauslasten. Werden bei Netzausfall getrennt.
H	Ladestation	AC22E-01



Informationen zur SUNGROW Lösung zum Laden und Speichern von Solarstrom für Elektrofahrzeuge sind den Benutzerhandbüchern der jeweiligen Wechselrichter zu entnehmen.

2 Installation

⚠️ WARNUNG

- Beachten Sie bei der mechanischen Installation alle lokalen Normen und Vorschriften.
- Betreiben Sie das Gerät nicht bei Temperaturen außerhalb seines Betriebstemperaturbereichs von -30 bis 50 °C.

⚠️ VORSICHT

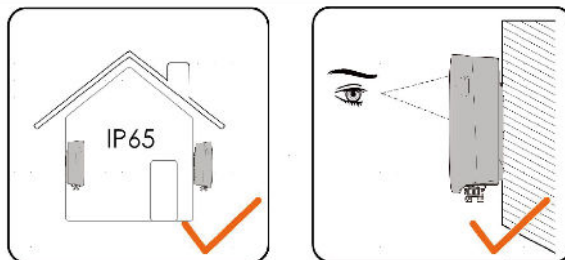
Schäden oder Defekte der Ladestation, die durch Fahrlässigkeit oder unsachgemäße Handhabung herbeigeführt werden, kommen nicht für den Service und Austausch im Rahmen der Garantie in Frage.

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.

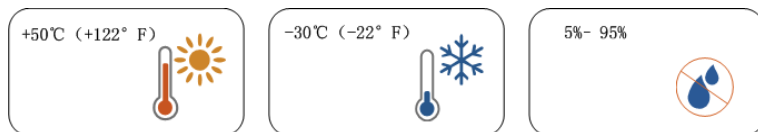


Umgebungsvoraussetzungen

- Es darf keine Brandgefahr und kein Entzündungsrisiko geben.
- Der Aufstellort muss für Kinder unzugänglich sein.
- Halten Sie Rücksprache mit SUNGROW, bevor Sie Ladestationen in Außenbereichen aufstellen, in denen Schäden durch Salz auftreten können. Dies betrifft hauptsächlich Küstengebiete innerhalb von 500 m zur Küste. Die Intensität der Ablagerung von Salzsprühnebel ist von den Eigenschaften des Meerwassers, den Meereswinden, der

Niederschlagsmenge, der Luftfeuchtigkeit, der Topografie und der Waldbedeckung in den an das Meer angrenzenden Gebieten abhängig, die sich je nach Küstenregion stark unterscheiden können.

- Umgebungstemperatur und relative Luftfeuchtigkeit müssen die folgenden Anforderungen erfüllen.



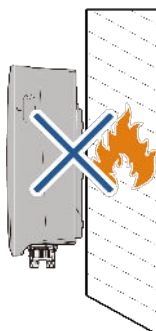
Wenn die Umgebungstemperatur 40 °C überschreitet, wird die Leistung des Wechselrichters gedrosselt.

- Setzen Sie das Gerät weder direkter Sonneneinstrahlung noch Regen oder Schnee aus.
- Die Ladestation muss gut belüftet sein. Die Luft muss frei zirkulieren können.
- Empfohlen wird, das Gerät an einem geschützten Ort zu installieren, damit es keinem direkten Sonnenlicht oder schlechtem Wetter (Schnee, Regen, Gewitter etc.) ausgesetzt ist. Bei hohen Temperaturen wird das Gerät zum Eigenschutz gedrosselt. Wenn das Gerät an einem Ort mit direkter Sonneneinstrahlung aufgestellt wird, kann seine Leistung mit steigender Temperatur abnehmen.

Trägervoraussetzungen

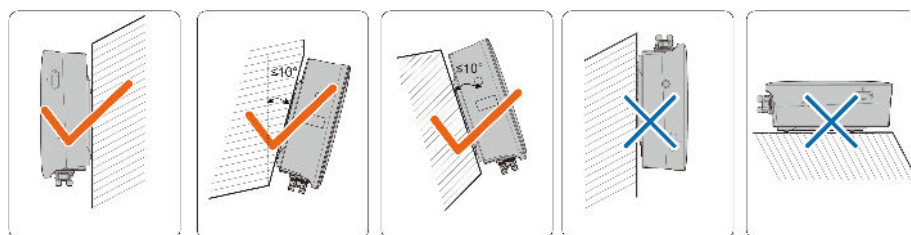
Die Montagekonstruktion, an der die Ladestation installiert wird, muss den lokalen/ nationalen Normen und Richtlinien entsprechen.

Vergewissern Sie sich, dass die Installationsfläche stabil genug ist, um das viereinhalbfache des Gewichts der Ladestation zu tragen, und für die Abmessungen der Ladestation geeignet ist.



Montagewinkel

Es wird empfohlen, die Ladestation vertikal oder um 10° nach vorne oder hinten geneigt zu installieren. Installieren Sie die Ladestation nicht horizontal, stark nach vorne oder hinten geneigt oder umgedreht.



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. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte rechtzeitig an SUNGROW.

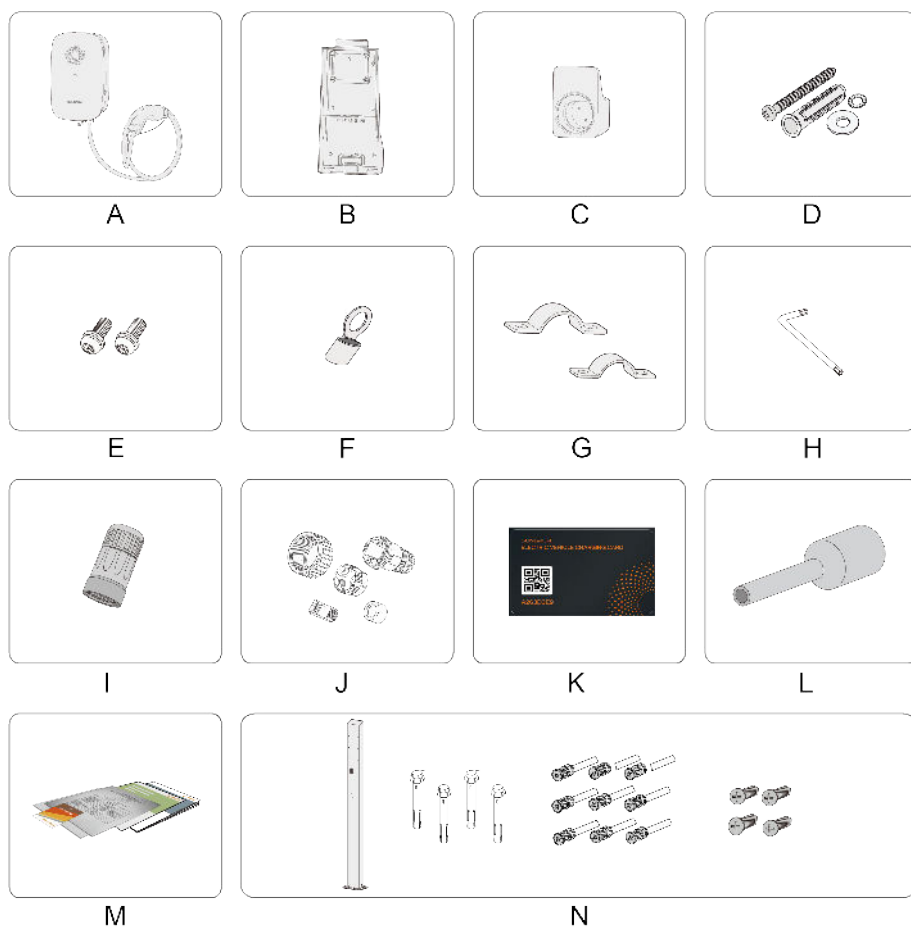


Tabelle 2-1 Legende

Position	Bezeichnung	Menge
A	Wechselstrom-Ladestation	1
B	Rückwand	1
C	Halterung	1
D	Spreizdübelset	9
E	Manipulationssichere Innensechskantschrauben mit Mittelstift	2
F	Kabelschuhe	OT8-4: 5 OT6-4: 5
G	Zugentlastung	Dreiphasig:1 Einphasig:1
H	Torx-Schlüssel (T20)	1
I	LAN-Steckverbinderset	1
J	RJ45-Schutzhülse	2
K	RFID-Karte	2
L	Euro-Anschlüsse	2
M	Dokumente	1
N	Säulenzubehör (optional)	1 (separat zu erwerben)

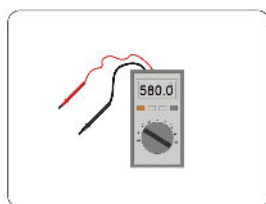


Wenden Sie sich bei einem Verlust der RFID M1-Karte bitte bezüglich der nachträglichen Registrierung an SUNGROW.

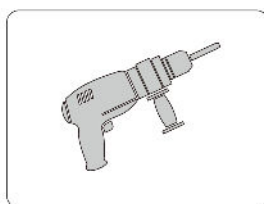
2.3 Werkzeuge für die Installation



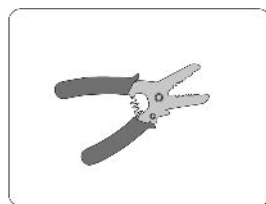
A



B



C



D



E



F



G



H



I

Tabelle 2-2 Legende

Position	Bezeichnung	Spezifikation
A	Markierstift	-
B	Multimeter:	≥600 Vdc
C	Bohrmaschine und Bohrer	Ø6, Ø12
D	Abisolierzange	
E	Hydraulische Crimpzange	2,5-10 mm ²
F	Heißluftpistole	-
G	Schlitzschraubendreher	M4
H	Gummihammer	-
I	Torx-Schlüssel	-
J	RJ45-Crimpzange	-

2.4 Anschließen der Elektrik

2.4.1 Schaltplan

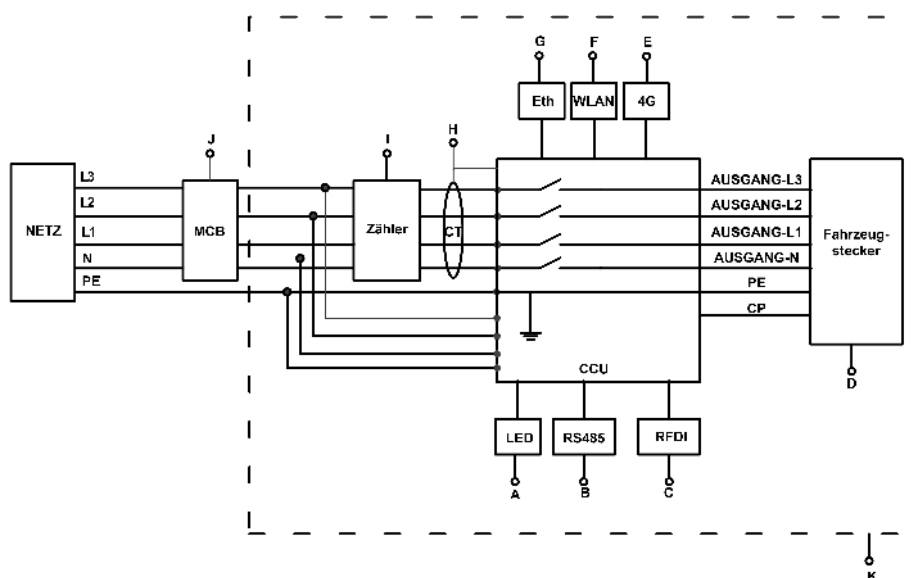


Abbildung 2-1 Schaltplan

Tabelle 2-3 Legende

Kennzeichnung	Beschreibung	Anmerkungen
A	LED-Leuchten	Die LED-Leuchten, die Aufschluss über den Status der Ladestation geben
B	RS485	Reserviert für externe Kommunikation
C	RFID	Zum Starten Karte vorhalten
D	Fahrzeugstecker	Zum Anschließen an das Fahrzeug
E	4G	Externe Kommunikation
F	WLAN	Externe Kommunikation
G	Eth	Zum Verbinden mit dem Router
H	CT	-
I	Stromzähler	-
J	MCB	LSS, sowie ein RCD (FI) Typ A AC22E-01:40 A/4P AC400 V mit einem nominalen Fehlerstrom von 30 mA

Kennzeichnung	Beschreibung	Anmerkungen
K	Die Ladestation	-

HINWEIS

Die Ladestation enthält bereits intern eine Fehlerstromschutzeinrichtung (RCMU) mit einem nominalen Fehlerstrom von 6 mA. Für den Betrieb benötigt die Ladestation jedoch auch einen Fehlerstromschutzschalter des Typs A mit 30 mA. Jede Ladestation im System muss einzeln über einen Fehlerstromschutzschalter und einen Leitungsschutzschalter an das Versorgungsnetz angeschlossen sein.

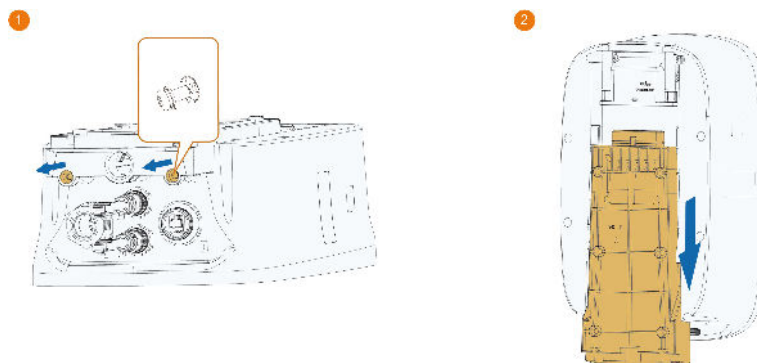
2.4.2 Anschließen des Wechselstromkabels

Voraussetzung

Tabelle 2-4 Technische Spezifikationen der Kabel

Typ	Kabeldurchmesser	Kabelquerschnitt
5-adriges Kupferdrahtkabel für den Außenbereich	14,5–19,5 mm	5 × 6 mm ² / 10 mm ²

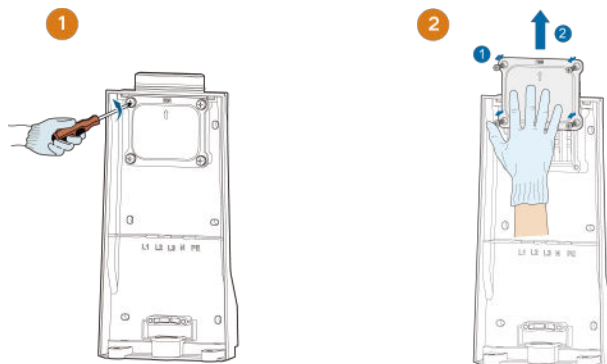
Schritt 1 Lösen Sie die manipulationssicheren M4-Innensechskantschrauben mit Mittelstift, mit denen die Rückwand gesichert ist, und nehmen Sie die Rückwand ab. (Schrauben M4, Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm)



Wenn sich die Rückwand nicht abnehmen lässt, sehen Sie bitte nach, ob die Schrauben oben an der Ladestation festgezogen sind.

Schritt 2 Lösen Sie die Schrauben der Rückwand mit dem Kreuzschlitzschraubendreher. (Schrauben M4, Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm)

Schritt 3 Schieben Sie die Rückwandverkleidung mit der Hand nach oben.

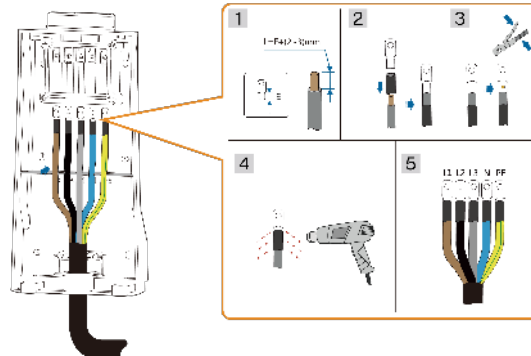


Schritt 4 Führen Sie das Kabel durch die Öffnung für die Stromversorgung (in der Mitte).



Schritt 5 Passen Sie die Kabellänge an und entfernen Sie die Kabelisolierung, um das Anbringen der Kabelschuhe vorzubereiten.

- a. Ziehen Sie die Isolierung von den Enden der einzelnen Kabel ab.
- b. Führen Sie die Kupferader des abisolierten Kabelendes in den Kupferkabelschuh ein.
- c. Verpressen Sie den Kupferkabelschuh mit einer Hydraulikzange.
- d. Wählen Sie einen zum Kabeldurchmesser passenden Schrumpfschlauch.
Der Schlauch sollte etwa 2 cm länger sein als der Kabelschlauch des Kupferkabelschuhs.
- e. Platzieren Sie den Schrumpfschlauch so am Kupferkabelschuh, dass er dessen Kabelöffnung vollständig verdeckt.
- f. Schrumpfen Sie den Schrumpfschlauch mit einer Heißluftpistole.



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

GEFAHR

Wenn L1, L2, L3, N und PE falsch angeschlossen werden, wird nicht nur die Maschine beschädigt, sondern es besteht auch Stromschlaggefahr.

GEFAHR

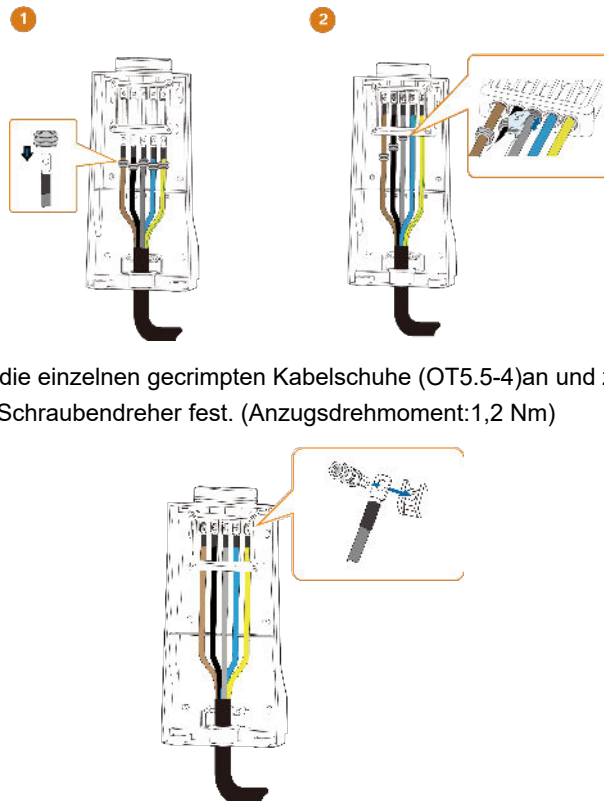
Achten Sie beim TT-, TN-C- und TN-S-System darauf, dass das Erdungskabel zuverlässig angeschlossen ist. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.

Schritt 6 Setzen Sie den Dichtring ein.

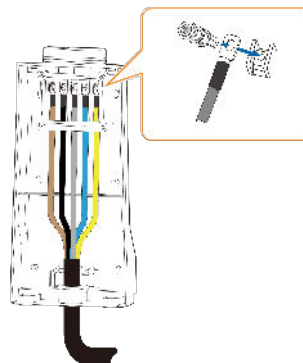
- a. Setzen Sie die Dichtringe der einzelnen Kabel ein.
- b. Führen Sie das Kabel durch die Öffnung und setzen Sie den Dichtring in die Öffnung ein.



Die Ringseite des Kabelschuhs zeigt nach oben.



Schritt 7 Schließen Sie die einzelnen gecrimpt Kabelschuhe (OT5.5-4) an und ziehen Sie sie mit einem M4-Schraubendreher fest. (Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm)



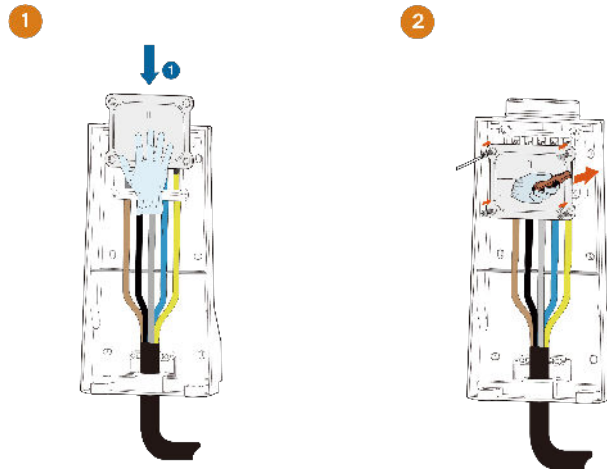
⚠️ WARNUNG

Achten Sie darauf, dass der Kabelschuh fest gecrimpt ist, da es andernfalls zu einem Temperaturanstieg im Gerät kommen kann und Brandgefahr besteht. Wenn der Kabelschuh nicht oder nicht fest genug gecrimpt ist, haftet SUNGROW nicht für dadurch entstehende Sachschäden.

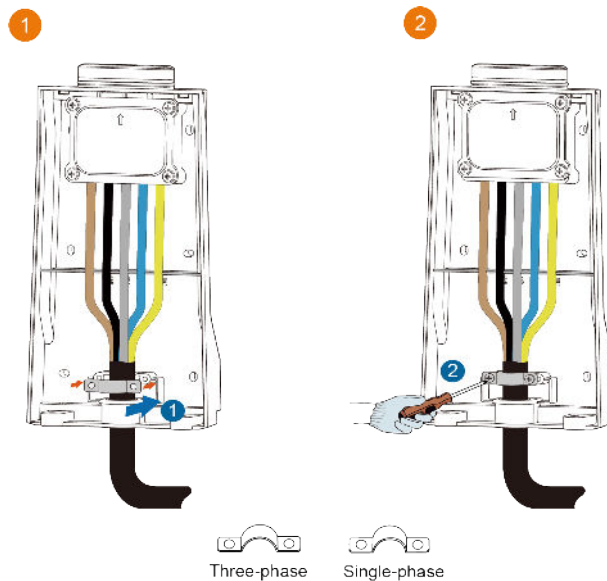
HINWEIS

Für AC-Kabel mit 10 mm² Querschnitt ist OT8-4 erforderlich.

Schritt 8 Bringen Sie die Rückwandverkleidung wieder an und ziehen Sie die Befestigungsschrauben fest. (M4-Schrauben, Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm)



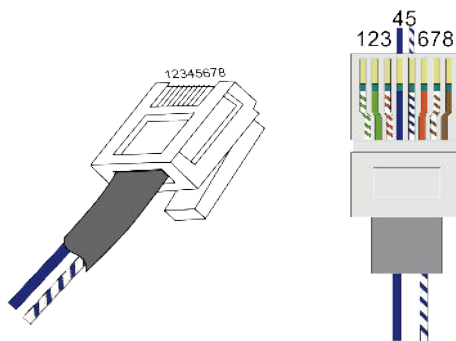
Schritt 9 Bringen Sie die Zugentlastung an und ziehen Sie die Befestigungsschrauben fest. (M4-Schrauben, Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm)



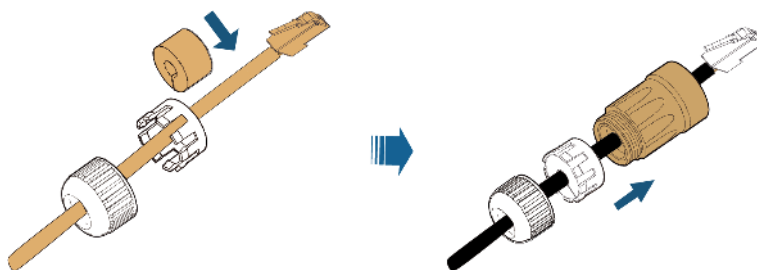
--ENDE

2.4.3 Anschließen der Ethernet-Kommunikation

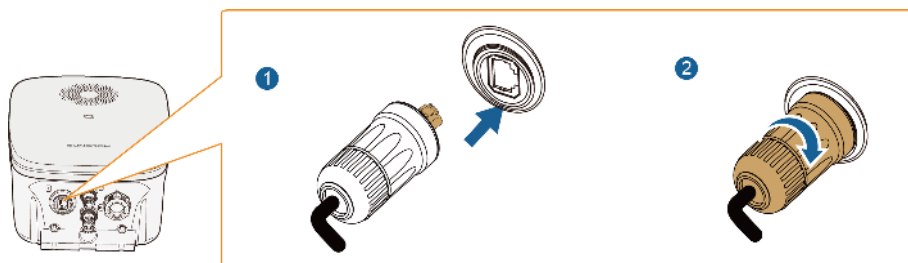
Schritt 1 (Optional, bei vorgefertigten CAT-Kabeln überspringen) Entfernen Sie die Isolationsschicht des Kommunikationskabels mit einer Ethernet-Abisolierzange und führen Sie die entsprechenden Signalkabel heraus. Stecken Sie die abisolierten Kommunikationskabel in der richtigen Reihenfolge in den RJ45-Stecker und crimpen Sie diese mit einer Quetschzange.



- Schritt 2** Fädeln Sie das Netzkabel durch die Überwurfmutter und den Dichtungskäfig. Schieben Sie dann die Dichtung über dessen seitliche Öffnung auf das Kabel. Führen Sie abschließend das Kabel durch das Gehäuse.



- Schritt 3** Schrauben Sie die wasserdichte Abdeckung von Netzwerk-Kommunikationsanschluss ab.
- Schritt 4** Führen Sie den LAN-Stecker in den Netzwerk-Kommunikationsanschluss unten an der Ladestation ein. Ziehen Sie an den Kabeln, um überprüfen, ob sie fest sitzen, und ziehen Sie die Überwurfmutter dann mit dem geeigneten Drehmoment fest.



--ENDE

2.4.4 Anschließen der RS485-Kommunikation

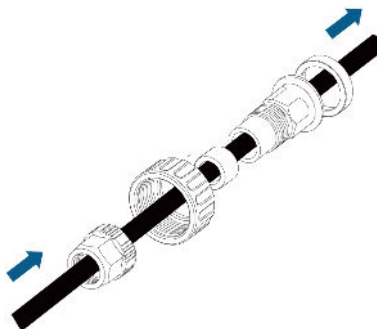
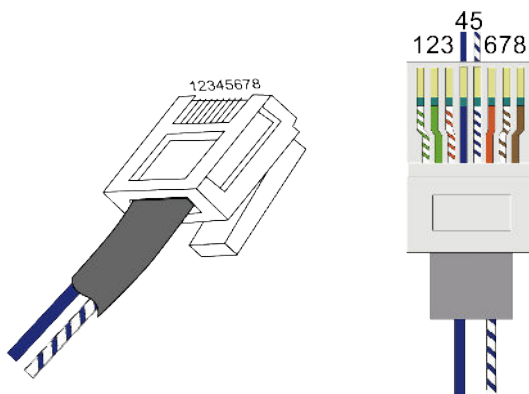


Abbildung 2-2 RJ45-Komponenten

Schritt 1 Crimpen Sie das sTP-oder CAT-Kabel mit einer Crimpzange.



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 CAT-Kabel an.



Vergewissern Sie sich, dass das Kabel fest sitzt.

Schritt 4 Verbinden Sie die Ladestation mit einem SHRT Hybrid oder mit einem Schnittstellenwandler. (oder mit dem speziellen Energy Meter DTSU666 bei Nutzung des "ALM")



WARNUNG

Achten Sie beim Installieren des Zählers darauf, dass die Stromwandler- oder Spannungskabel ordnungsgemäß installiert sind. Andernfalls lädt die Ladestation möglicherweise mit Maximalleistung, was dazu führen kann, dass der Schutzschalter auslöst.

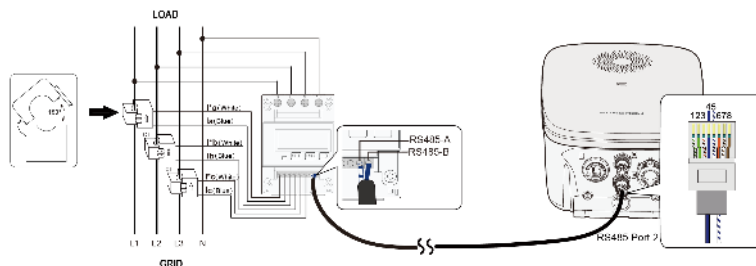


Abbildung 2-3 Mit Smart Energy Meter verbinden (spezielles Zählermodell DTSU666, bei alleiniger Nutzung mit ALM)

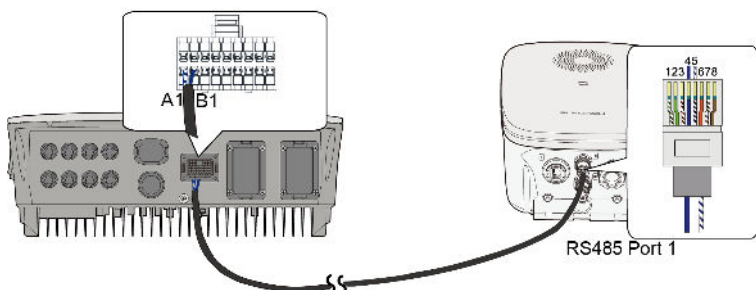


Abbildung 2-4 Mit Wechselrichter (SHRT) verbinden

--ENDE

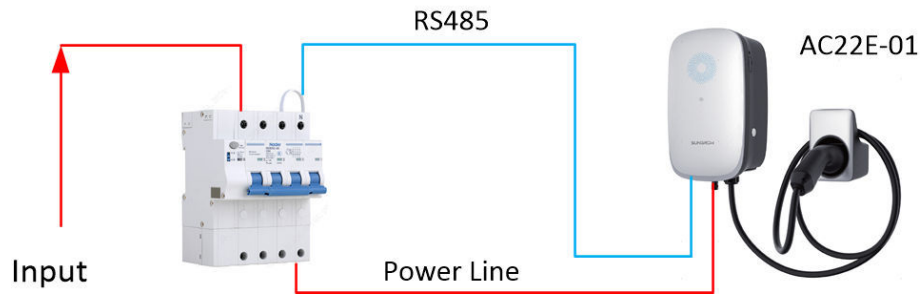
2.4.5 Anschließen der Schutzvorrichtungen

Gilt für einige Länder wie die Niederlande und Italien. Bei der Installation der Ladegeräte-Modelle NDB5E-80 2P und NDB5E-80 4P sind die folgenden Schutzvorrichtungen vorgeschrieben.

Anwendungsbereich und Zweck:

- Kurzschlusschutz
- Überlastschutz
- Über-/Unterspannungsschutz
- Schutz vor 3-Phasen-Spannungsunsymmetrie
- Isolierung
- Messung der elektrischen Energie
- Ferngesteuertes Öffnen und Schließen
- Zeitgesteuertes Öffnen und Schließen
- Leckstromschutz

Die Verbindungsmethode lautet wie folgt:

**Tabelle 2-5** Elektrische Parameter

Produktmodell	NDB5E-80 2P	NDB5E-804P
Anwendbare Normen	IEC61009-1 / GB/T16917.1	
Anzahl der Pole des Produkt	2 Pole (ein Schutzpol; der N-Pol kann geöffnet und geschlossen werden)	4 Pole (drei Schutzpole; der N-Pol kann geöffnet und geschlossen werden)
Bemessungsbetriebsspannung Ue (V)	230/240 VAC	400/415 VAC
Bemessungsisolationsspannung Ui (V)	500	
Bemessungsstoßspannung Uimp (kV)	4	
Bemessungsstrom In (A)	63	
Bemessungs-Kurzschlussausschaltvermögen Icn (kA, effektiver Wert)	6	
Bemessungs-Betriebskurzschlussausschaltvermögen Ics (kA, effektiver Wert)	6	
Eigenschaften der unverzögerten Auslösung	Typ C (5–10) In	
Prüfwechselspannung bei Netzfrequenz	2.500 V AC 50 Hz 1 min	
Referenzkalibrierungstemperatur (°C)	30	

Produktmodell	NDB5E-80 2P	NDB5E-804P
Nennfrequenz (Hz)	50	
Gebrauchskategorie	Kategorie A	
Installationskategorie	II, III	
Elektrische Lebensdauer (Schaltungen)	6000	
Mechanische Lebensdauer (Schaltungen)	10000	
Fehlerstromschutzart	Typ A	
Bemessungsfehlerstrom	30 mA	
Anschlusskapazität	Anschlussklemme: Tunnelanschlussklemme; Klemmenanschlussbereich: mind. 1 mm ² , bis zu 25 mm ² ; Anschlusschraube: M5; Nenndrehmoment: 2,0 N·m	
Isolierfunktion	Praktische Unterbrechungsanzeige Die grüne Kennzeichnung im Inspektionsfenster gibt an, dass der Kontakt unterbrochen ist.	
Modus des Anschlusskabels	Oberes Anschlusskabel	

HINWEIS

Der Installateur hat festzustellen, ob diese Vorrichtungen einen angemessenen elektrischen Schutz bieten und den örtlichen Vorschriften entsprechen oder ob sie mit zusätzlichen Schutzvorrichtungen wie einem Fehlerstromschutzschalter (RCD) oder Leitungsschutzschalter(MCB) ergänzt werden müssen.

2.5 Wandmontage

Voraussetzung

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.

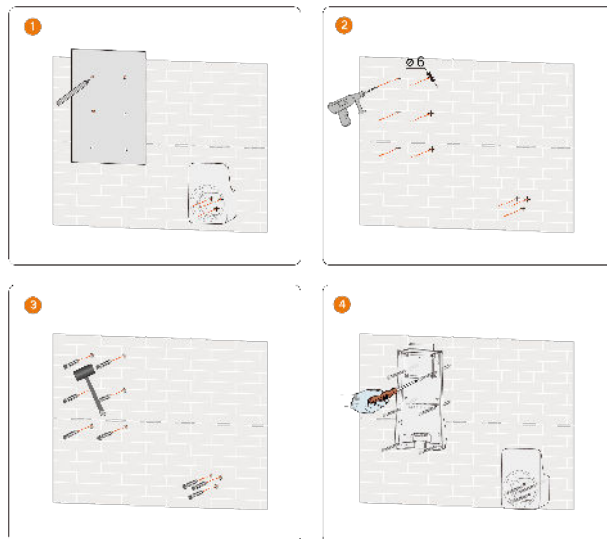
Schritt 1 Bringen Sie die Rückwand und die Ladekabelhalterung an.

- a. Halten Sie die Pappe und 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.

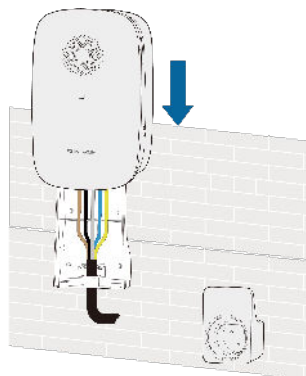
- b. Bohren Sie an den markierten Stellen mit einer Schlagbohrmaschine Löcher.
(Durchmesser: 6 mm; Tiefe: 45 mm)
- c. Setzen Sie die Dübel in die Bohrungen ein.
- d. Platzieren Sie die Rückwand an der Wand und ziehen Sie mit einem Schraubendreher die Befestigungsschrauben fest (M4-Schrauben, Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm).



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.

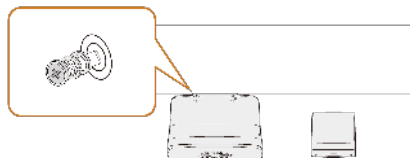
Schritt 2 Schließen Sie das Wechselstromkabel an. Siehe [2.4.2 Anschließen des Wechselstromkabels](#).**Schritt 3** Montieren Sie die Ladestation.

- a. Hängen Sie die Ladestation an die Rückwand. Ein Klickgeräusch zeigt an, dass die Ladestation in Position eingerastet ist.



- b. Sichern Sie die Ladestation oben mit M4-Schrauben. (Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm).
- c. Sichern Sie die Ladestation unten mit manipulationssicheren M4-Innensechskantschrauben mit Mittelstift. (Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm).

1



2

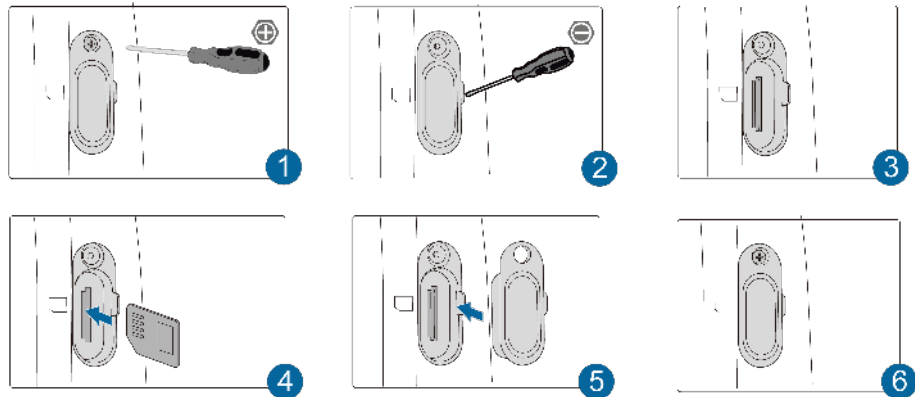


Schritt 4 Einsetzen der SIM-Karte.



- Wenn Sie über 4G eine Verbindung mit dem Internet herstellen möchten, müssen Sie eine SIM-Karte in das Gerät einsetzen. Kaufen Sie bitte die SIM-Karte selbst.
- Für die SIM-Karte wird ein monatliches Datenpaket von 500 MB empfohlen. Wenn das monatliche Datenpaket aufgebraucht ist, wird die Internetverbindung des Geräts getrennt. Kaufen Sie bitte zeitnah ein zusätzliches Datenvolumen, um die Netzwerkverbindung wieder nutzen zu können.

- a. Entfernen Sie die Schrauben der Abdeckung des Kartensteckplatzes oben rechts an der Ladestation mit einem Schlitzschraubendreher.
- b. Hebeln Sie die Abdeckung des Kartensteckplatzes mit einem Schlitzschraubendreher ab.
- c. Setzen Sie die SIM-Karte in den Kartensteckplatz ein und beachten Sie dabei das Richtungssymbol der Micro-SIM-Karte.
- d. Verschließen Sie die Abdeckung des Kartensteckplatzes wieder.



--ENDE

2.6 Säuleninstallation (optional)



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 Errichten 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.

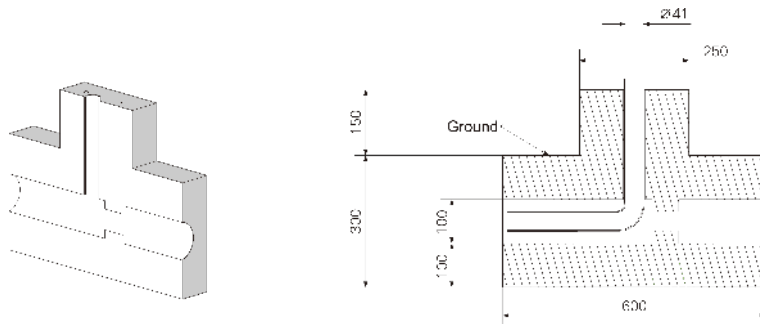


Abbildung 2-5 Vorderansicht (Einheit: mm)

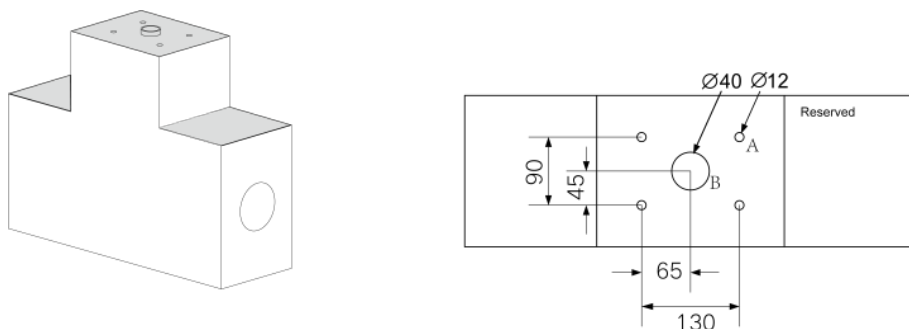


Abbildung 2-6 Draufsicht (Einheit: mm)

HINWEIS

A: Spreizdübel: 4 x M8x80 mm; Lochdurchmesser: 12 mm; Tiefe: 100 mm
B: Durchmesser Kabelöffnung: 40 mm

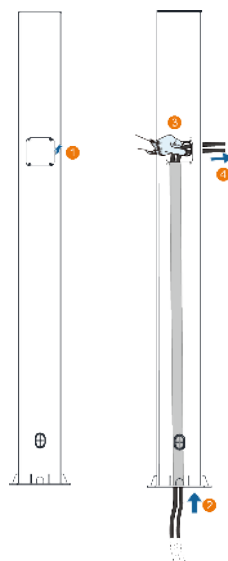
2.6.2 Säuleninstallation

Schritt 1 Schließen Sie das Wechselstromkabel an.

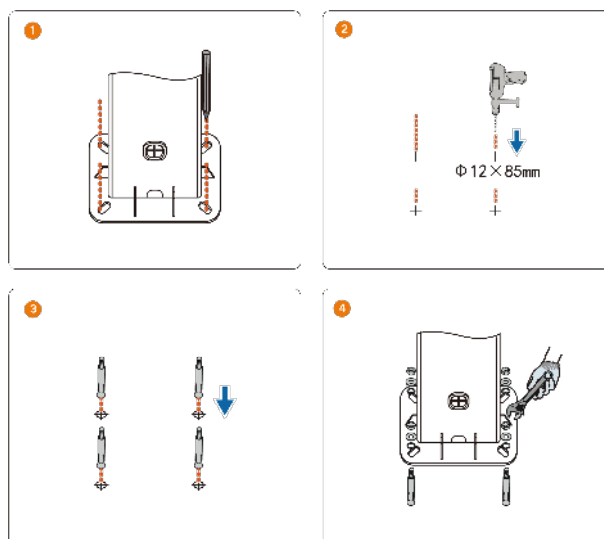
- a. Entfernen Sie die Schrauben der Verkleidung an der Rückseite der Säule mit einem Schraubendreher.
- b. Führen Sie das Wechselstromkabel durch das Unterteil in die Säule.
- c. Greifen Sie das Wechselstromkabel, wenn es die Verkleidung erreicht, und nehmen Sie das Ende des Kabels aus dem Ausgang für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



Wenn eine Kommunikation über RS485 erforderlich ist, schließen Sie das RS485-Kabel auf die gleiche Weise wie oben beschrieben an.


Schritt 2 Montieren Sie die Ladestation.

- a. Platzieren Sie die Säule auf einer soliden und flachen Fläche und markieren Sie die Positionen der Bohrlöcher.
- b. Bohren Sie an den markierten Stellen mit einer Schlagbohrmaschine Löcher.
(Durchmesser: 12 mm; Tiefe: 85 mm)
- c. Setzen Sie die Dübel in die Bohrungen ein.
- d. Ziehen Sie die Spreizdübelschraube mit einem Schraubendreher fest.

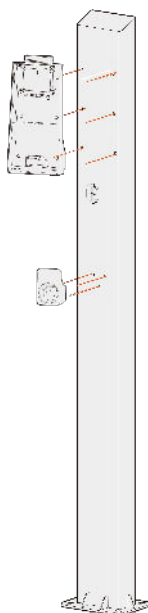


- e. Prüfen Sie, ob die Säule fest installiert ist.

Schritt 3 Bringen Sie die Rückwand und die Ladekabelhalterung an.

- a. Lassen Sie die Löcher in der Rückwand mit den Bohrungen in der Säule fluchten und befestigen Sie die Rückwand mit Schrauben an der Säule.

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

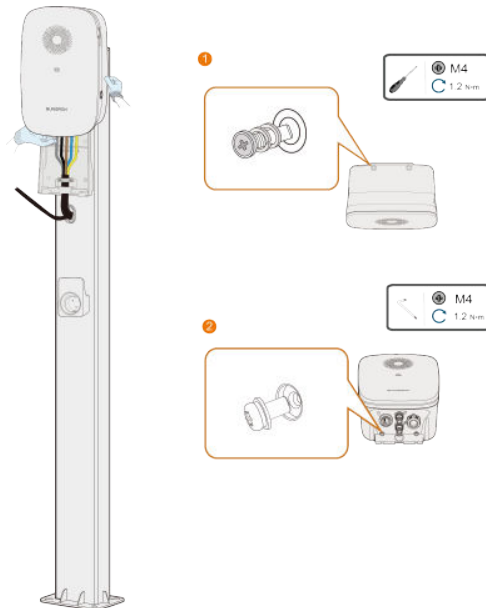


Schritt 4 Schließen Sie das Wechselstromkabel an.

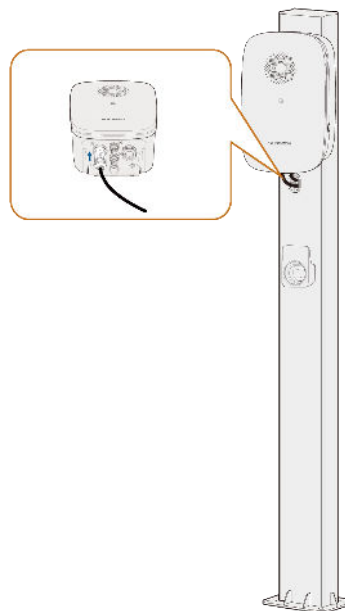
Siehe [2.4.2 Anschließen des Wechselstromkabels](#)

Schritt 5 Ladestation installieren.

- a. Hängen Sie die Ladestation an die Rückwand. Ein Klickgeräusch zeigt an, dass die Ladestation in Position eingerastet ist.
- b. Sichern Sie die Ladestation oben mit M4-Schrauben. (Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm).
- c. Sichern Sie die Ladestation unten mit manipulationssicheren M4-Innensechskantschrauben mit Mittelstift. (Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm).
- d. Prüfen Sie, ob die Ladestation ordnungsgemäß an der Säule installiert ist.



Schritt 6 Schließen Sie das Ethernet-Kommunikationskabel an.
Siehe [2.4.3 Anschließen der Ethernet-Kommunikation](#)



Schritt 7 Einsetzen der SIM-Karte. Ausführliche Informationen finden Sie unter [2.5 Wandmontage](#), Schritt 4.

--ENDE

3 Inspektion vor der Inbetriebnahme

Tabelle 3-1 Voraussetzungen für die Inbetriebnahme

Position	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 RCD (Fehlerstromschutzeinrichtung) des AC-Eingangs ist korrekt dimensioniert.
Freiraum	Die Ladestation hat genug Platz zum Kühlen und auf der Ladestation wurden keine Dinge zurückgelassen.

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

Schritt 2 Schalten Sie den LSS und RCD des Wechselstromeingangs ein.

Schritt 3 Schalten Sie die Ladestation ein.

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

--ENDE

4 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.



- iEnergyCharge wird nur dann zur Inbetriebnahme benötigt, wenn die Ladestation als eigenständiges Gerät verwendet wird. In allen anderen Fällen wird die iSolarCloud verwendet, je nach Firmware-Update-Stand. iHomeManager oder externes EMS: bitte die iEnergyCharge verwenden.
- In Australien wird nur das EMS-Modell unterstützt.
- Das Erscheinungsbild der Bedienoberfläche kann je nach Version der iEnergyCharge App variieren.

4.1 iEnergyCharge App installieren

Requirements

- Mobiltelefon-Betriebssystem: Android 6.0 oder neuer, iOS 11.0 oder neuer.
- Das Telefon kann eine WLAN- oder eine 2G-/3G-/4G-/5G-Netzwerkverbindung herstellen.
- Das Telefon verfügt über ausreichend Speicherplatz zum Installieren der App.
- Das Telefon verfügt über genug Akkuleistung.

Schritte

Schritt 1 Suchen Sie im Google Play Store oder im App Store (iOS) nach **iEnergyCharge**, oder scannen Sie den nachstehenden QR-Code mit einem Mobiltelefon, und laden Sie die App unter Beachtung der Bildschirmanleitung herunter.



iEnergyCharge

Schritt 2 Tippen Sie auf das heruntergeladene Installationspaket, und führen Sie die Installation unter Beachtung der Bildschirmanleitung durch.

--ENDE

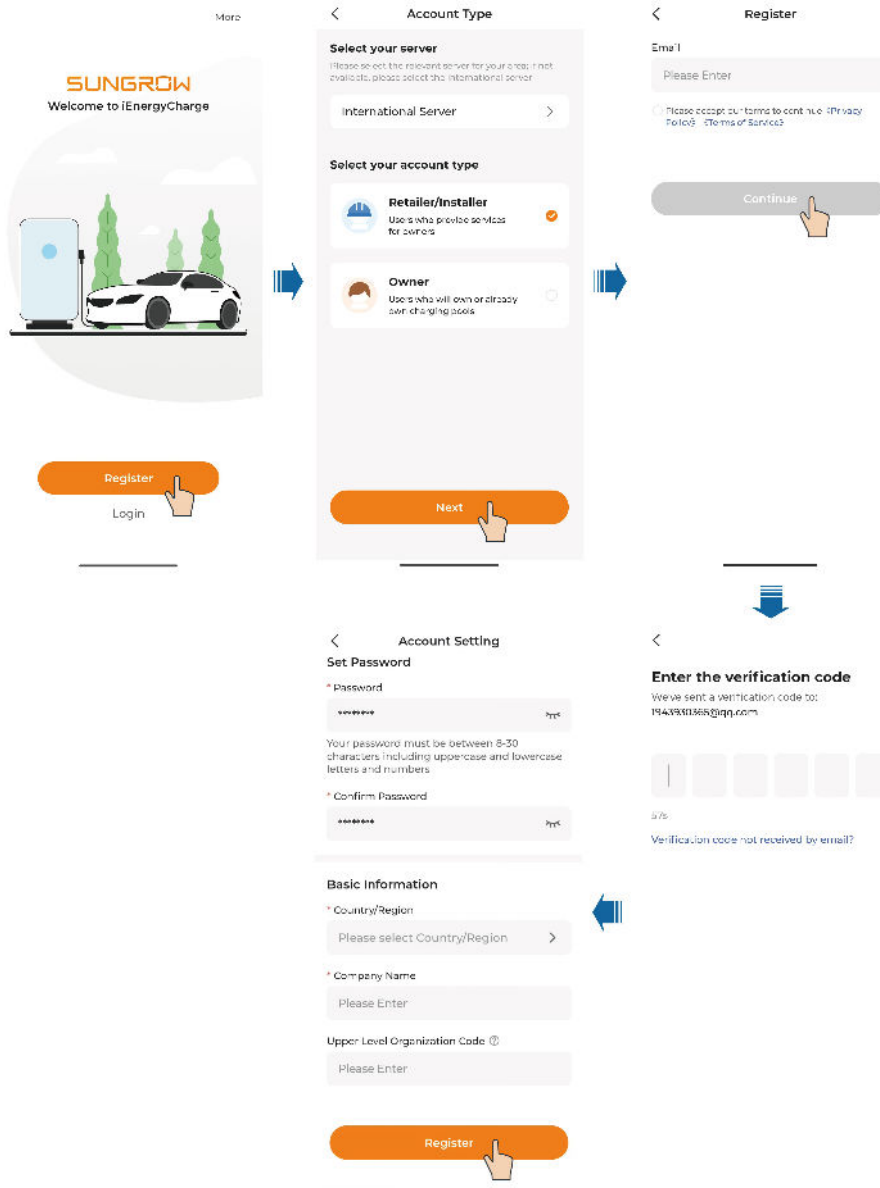
4.2 Benutzerkonto anlegen

Voraussetzung

Es gibt zwei Kontoarten: Owner (Eigentümer) und Retailer/Installer (Installateur/Händler).



- Retailer/Installer (Installateur/Händler): Hierbei handelt es sich um Benutzer, die Dienstleistungen für Eigentümer erbringen. Installateure können die iEnergyCharge App für eine geführte Inbetriebnahme und Einrichtung der Anlage, die globale Betriebsüberwachung der Lade-Pools und Geräte sowie zur Fehlerbehebung und Durchführung von Wartungsarbeiten über die App bei Geräteausfällen nutzen. Ein Starten oder Beenden des Ladevorgangs ist mit Konten vom Typ Retailer/Installer (Installateur/Händler) nicht möglich.
- Owner (Eigentümer): Hierbei handelt es sich um Benutzer, die bereits ein Ladegerät von Sungrow besitzen oder besitzen werden. Eigentümer können die iEnergyCharge App zum Laden, zur Kartenverwaltung und zum Konfigurieren der Ladestationen verwenden.
- Der Inhalt, der nach dem Anmelden bei der App angezeigt wird, variiert je nach Benutzerrolle und Gerätetyp.



Schritt 1 Tippen Sie auf **Register(Registrieren)** .

Schritt 2 Wählen Sie einen **Server(Bitte wählen Sie einen Server aus)** , und geben Sie anschließend an, ob Sie ein Konto als **Retailer/Installer(Installateur/Händler)** oder **Owner(Eigentümer)** erstellen möchten.

Schritt 3 Geben Sie eine E-Mail-Adresse ein, stimmen Sie der Datenschutzrichtlinie und den Nutzungsbedingungen zu, und tippen Sie auf **Continue (Fortfahren)** .

Schritt 4 Geben Sie den Bestätigungscode ein, den Sie per E-Mail erhalten haben.Sollten Sie keinen Code per E-Mail erhalten, sehen Sie bitte in Ihrem Spam-Ordner nach oder fragen Sie den Kundendienst oder den Installateur nach der E-Mail-Adresse, die zu den sicheren Absendern hinzugefügt werden kann.



- Nutzer in Festlandchina können **Chinese Server(Chinesischer Server)** wählen. Nutzer in Europa können **European Server(Europäischer Server)** und Nutzer in Australien **Australian Server(Australischer Server)** wählen. Nutzer in anderen Ländern/Regionen wählen **International Server(Internationaler Server)**.
- Den „Code des übergeordneten Installateurs/Händlers“ können Sie bei Ihrem übergeordneten Installateur/Händler erfragen. Dieser Code zeigt an, dass Ihre Organisation einem übergeordneten Händler/Installateur untergeordnet ist. Wenn es keinen übergeordneten Installateur/Händler gibt, lassen Sie dieses Feld frei.

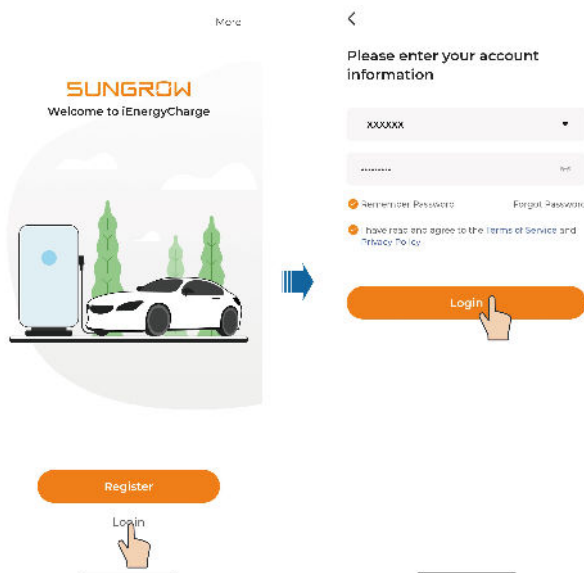
Schritt 5 Geben Sie ein Passwort ein. Das Passwort muss 8–32 Zeichen lang sein und Großbuchstaben, Kleinbuchstaben und Zahlen enthalten. Wählen Sie anschließend Ihr(e) Land/Region, und tippen Sie auf **Register(Registrieren)**. Damit ist die Kontoerstellung abgeschlossen.

--ENDE

4.3 Kontoanmeldung

Voraussetzungen

- Sie haben die iEnergyCharge App installiert.
- Sie haben ein iEnergyCharge Konto erstellt oder sich von dem Installateur/Händler oder SUNGROW den Benutzernamen und Passwort für ein Konto geben lassen.



Schritt 1 Öffnen Sie die iEnergyCharge App und tippen Sie auf **Login (Anmeldung)**.

Schritt 2 Geben Sie den Kontonamen und das Passwort in die Anmeldemaske ein, und tippen Sie auf **Login (Anmeldung)**. Daraufhin gelangen Sie zur Ansicht **Home (Startseite)** der App.

--ENDE

4.4 Betrieb und Wartung des Geräts

Ausführliche Informationen zur Nutzung der iEnergyCharge App finden Sie im [iEnergyCharge User Manual](#). Alternativ können Sie die App öffnen und **Account (Konto)** > **Support(Support)** > **User Manual(Benutzerhandbuch)** wählen, um das Handbuch anzuzeigen.

Sie können auch den QR-Code unten scannen, um sich das Handbuch anzeigen zu lassen.

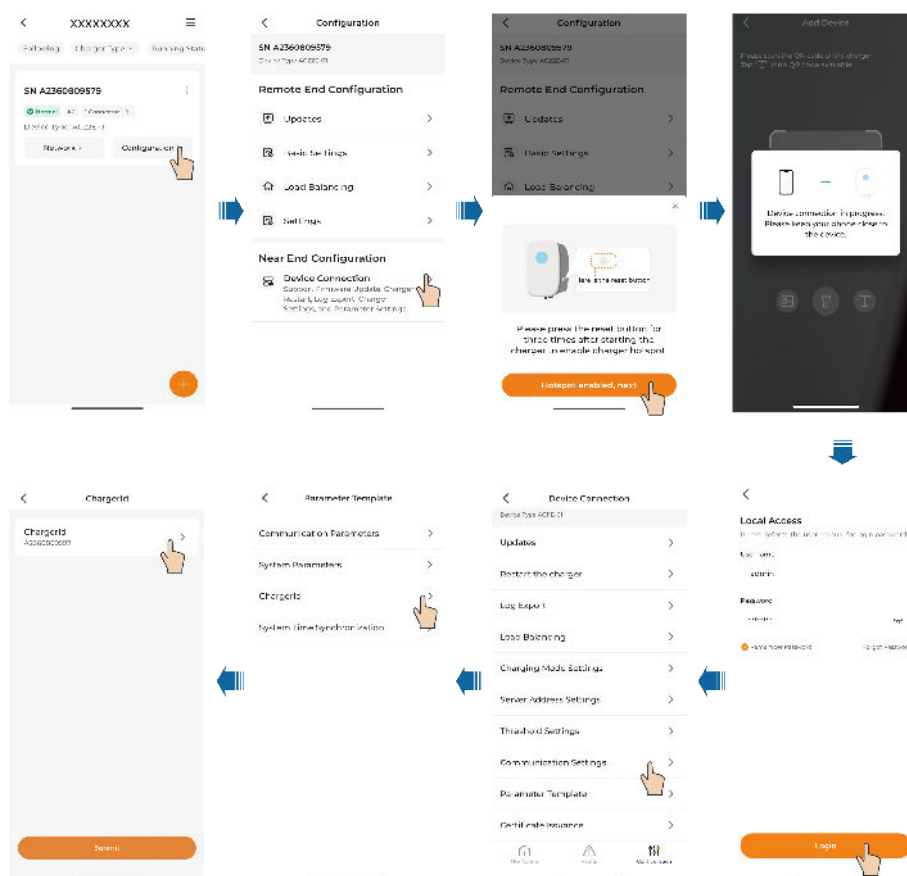


4.5 Allgemeine Arbeitsschritte für einen CPO

Anforderungen

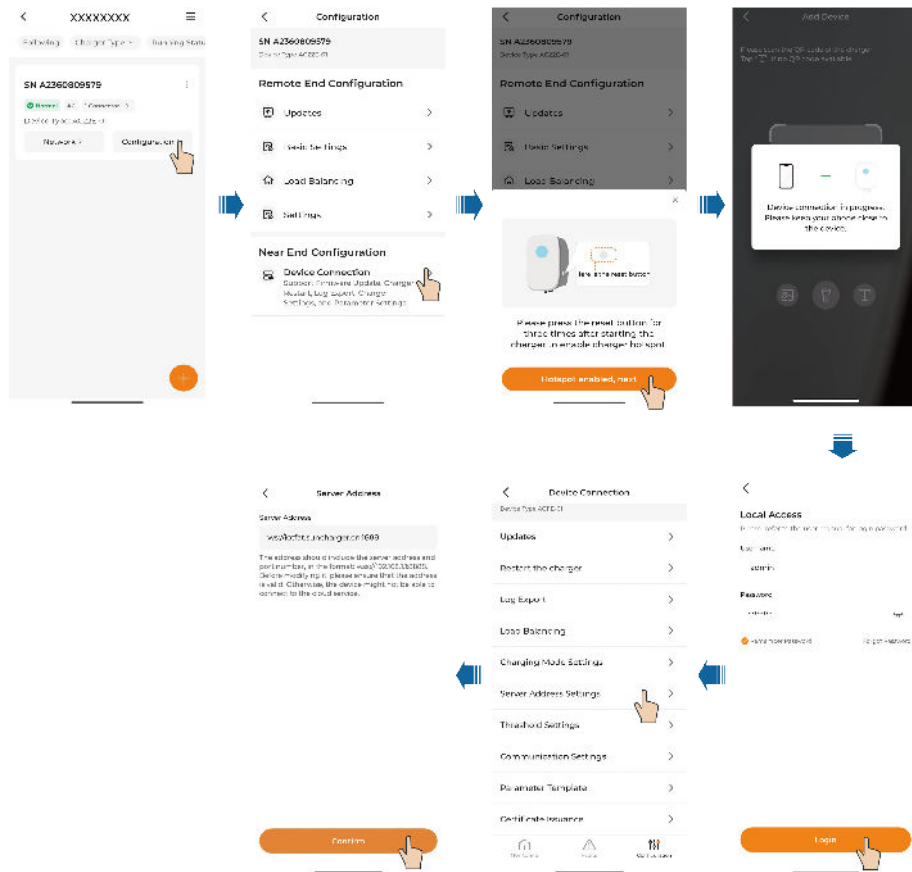
- Die Vorgänge zum Erstellen des Ladepools und zum Hinzufügen von Geräten sind abgeschlossen.

Charger-ID ändern



1. Gehen Sie zur Konfigurationsseite und tippen Sie auf **Geräteverbindung**, um eine Verbindung mit dem WLAN des Ladegeräts herzustellen.
2. Geben Sie nach erfolgter Verbindung den Namen und das Passwort des Kontos ein, um den Bildschirm mit den lokalen Geräteeinstellungen aufzurufen.
3. Tippen Sie auf **Konfiguration > Kommunikationseinstellungen > Charger-ID**, um die **Charger-ID** zu bearbeiten.
4. Tippen Sie auf **Senden**, um die Änderungen zu speichern.

Einstellungen der Serveradressen



1. Gehen Sie zur Konfigurationsseite und tippen Sie auf **Geräteverbindung**, um eine Verbindung mit dem WLAN des Ladegeräts herzustellen.
2. Geben Sie nach erfolgreicher Verbindung den Namen und das Passwort des Kontos ein, um den Bildschirm mit den lokalen Geräteeinstellungen aufzurufen.
3. Tippen Sie auf **Konfiguration > Einstellungen der Serveradressen**. Sie können die **Serveradresse** ändern.
4. Tippen Sie auf **Bestätigen**.

Plug&Play-Einstellung für Drittanbieter-Plattformen

Zur Aktivierung der Plug&Play-Funktion bei einer vom Benutzer ausgewählten Drittanbieter-Plattform konfigurieren Sie die folgenden Parameter:

- **Plug&Play aktivieren:** Legen Sie den Schlüsselwert „FreeVendModeEn“ = „True“ fest, um den Plug&Play-Modus während der OCPP-Verbindung zu ändern.
- **idTag für Plug&Play festlegen:** Legen Sie den Schlüsselwert „FreeVendModeldTag“ = „the charger's Charger Code“ fest, um das idTag für den Plug&Play-Modus während der OCPP-Verbindung einzustellen.

Einstellung des Ladens mit RFID-Karte für Drittanbieter-Plattformen



Die Plattform des Drittanbieters muss das Laden mittels RFID-Karte unterstützen.

RFID-Karten, die im Online-Modus erfolgreich bei dem Ladegerät verwendet wurden, bleiben auch für Offline-Ladevorgänge gültig.

Voraussetzung hierfür ist, dass die RFID-Karte zu den 20 bei diesem Ladegerät zuletzt verwendeten Karten gehört; andernfalls wird die gemerkte Karte überschrieben.

Außerdem müssen die Parameter „**Local Authorize Offline**“ und „**Authorization Cache Enabled**“ beide auf „**true**“ gesetzt sein.

5 Inbetriebnahme über iSolarCloud



- Falls oder sobald die Ladestation auf EMS-Modus gestellt wurde, fahren Sie bitte mit der Inbetriebnahme in der iSolarCloud App fort.
- Wenn die Ladestation im EMS-Modus arbeitet und der iHomeManager nicht verwendet wird, vergewissern Sie sich, dass das Gerät über das RS485-Kabel mit dem Wechselrichter verbunden ist. Ausführliche Informationen zum Anschließen des RS485-Kabels finden Sie unter [2.4.4 Anschließen der RS485-Kommunikation](#). Bei Verwendung des iHomeManager ist eine WLAN- oder LAN-Verbindung erforderlich.

iSolarCloud App herunterladen

Option 1

Suchen Sie in einem App-Store nach „iSolarCloud“, laden Sie die App herunter und installieren Sie sie auf Ihrem Gerät.

- Google Play (Android)
- App Store (iOS)

Option 2

Scannen Sie den folgenden QR-Code, um die App herunterzuladen und zu installieren, wie in der Aufforderung angegeben.



Inbetriebnahme in der iSolarCloud App

Eine ausführliche Inbetriebnahmeanleitung finden Sie im Benutzerhandbuch für den Wechselrichter und iHomeManager:



**Benutzerhandbuch dreiphasiger
Hybridwechselrichter**



**Benutzerhandbuch für den
iHomeManager**

6 Fehlerbehebung

Tabelle 6-1 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Überspannung	1. Die Netzspannung auf der Eingangsseite der Ladestation überschreitet 276 V. 2. Nach der Überspannung beträgt die Netzspannung weiterhin mehr als 264 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 264 V beträgt. 2. Kontaktieren Sie den SUNGROW Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
Unterspannung	1. Die Netzspannung auf der Eingangsseite der Ladestation beträgt weniger als 184 V. 2. Nach der Unterspannung beträgt die Netzspannung weiterhin weniger als 195 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 195 V beträgt. 2. Sehen Sie nach, ob die Wechselstromkabel fest angeschlossen sind.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
		3. Kontaktieren Sie den SUNGROW Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
Überfrequenz	1. Die Netzfrequenz überschreitet 63 Hz. 2. Nach der Überfrequenz beträgt die Netzfrequenz weiterhin mehr als 61 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.
Unterfrequenz	1. Die Netzfrequenz beträgt weniger als 47 Hz. 2. Nach der Unterfrequenz beträgt die Netzfrequenz weiterhin weniger als 49 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.

Problem		Mögliche Ursache	Lösung
Elektrischer Fehler	Leckstrom	Der DC-Leckstrom beträgt mehr als 6 mA.	1. Beenden Sie den Ladevorgang und ziehen Sie den Ladestecker ab. Versuchen Sie erneut zu laden, wenn die Ladestation wieder in den Normalzustand zurückkehrt. Wenn das Problem wiederholt auftritt, kontaktieren Sie bitte den Kundendienst des Elektrofahrzeugherstellers. 2. Beenden Sie den Ladevorgang und ziehen Sie den Ladestecker ab. Kontaktieren Sie den SUNGROW Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
	Überstrom	Der Ausgangsstrom beträgt mehr als 35 A.	
Ladestation	Hängendes Relais	Das Relais hängt fest und kann nicht getrennt werden.	Ladestation neu starten und nach einer Minute erneut versuchen. Wenn das Problem wiederholt auftritt, kontaktieren Sie bitte den Sungrow Kundendienst.
	Stromkreisfehler Leckstromerkennung	1. Der CT-Anschluss hat eine schlechte Verbindung oder der CT hat eine Fehlfunktion. 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	
Verkaufung	Übertemperatur Eingang	1. Der Anschluss für den Eingang ist locker, was eine schlechte Verbindung verursacht.	1. Vergewissern Sie sich, dass das Wechselstromkabel fest angeschlossen ist, dass

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
gsansc hluss	2. Die Strombelastbarkeit des Kabels entspricht nicht den Anforderungen.	das verwendete Kabel den Anforderungen entspricht und dass die Leiter L und N ordnungsgemäß angeschlossen sind.
Vertaus chte Polarität	Die Leiter L und N sind falschherum angeschlossen.	2. Kontaktieren Sie den SUNGROW Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.



Wenn sich die obigen Fehler nicht beheben lassen, wenden Sie sich bitte an Sungrow.

7 Routinemäßige Inspektion

7.1 Inspektionsanleitung

Es wird empfohlen, das Gerät regelmäßigen Inspektionen zu unterziehen, damit es möglichst lange hält. Der Inspektionsintervall sollte unter Berücksichtigung der vor Ort herrschenden Bedingungen gewählt werden. Falls das Gerät extremer Witterung ausgesetzt ist, muss das Inspektionsintervall verkürzt werden, sodass die Inspektion häufiger erfolgt.

- Wenn Komponenten im Rahmen der Inspektion ausgetauscht werden müssen, wenden Sie sich bitte an SUNGROW.
- Schäden, die dadurch entstehen, dass Inspektionen nicht gemäß der in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen durchgeführt werden, fallen nicht unter die Garantie.
- Inspizieren Sie das Gerät nicht bei Regen, hoher Luftfeuchtigkeit und starkem Wind. SUNGROW haftet nicht für etwaige Resultate, die sich aus der Durchführung von Inspektionen unter den vorgenannten Wetterbedingungen ergeben.
- Zur Reduzierung der Gefahr von Stromschlägen sind Inspektionen zu unterlassen, die nicht in diesem Handbuch aufgeführt sind. Wenden Sie sich bei Bedarf an SUNGROW, was Inspektions- und Reparaturdienste betrifft. Daraus resultierende Schäden fallen andernfalls nicht unter die Garantie.
- Zur Reduzierung der Gefahr von Stromschlägen sind Inspektionen zu unterlassen, die nicht in diesem Handbuch aufgeführt sind. Wenden Sie sich bei Bedarf an SUNGROW, was Inspektions- und Reparaturdienste betrifft. Daraus resultierende Schäden fallen andernfalls nicht unter die Garantie.

7.2 Routinemäßige Inspektion

Es wird empfohlen, das Gerät alle sechs Monate einer routinemäßigen Inspektion zu unterziehen. Der tatsächliche Inspektionsintervall richtet sich jedoch nach der Betriebsumgebung.

Gegenstand der Inspektion	Inspektionsmethode	Empfohlener Inspektionsintervall
Äußeres des Geräts	• Untersuchen Sie das Gehäuse des Geräts auf Verformungen. • Untersuchen Sie das Äußere des Geräts auf abblätternde Farbe.	Alle sechs Monate

Gegenstand der Inspektion	Inspektionsmethode	Empfohlener Inspektionsintervall
	• Prüfen Sie das Typenschild und die Kennzeichnungen am Gerät auf Lesbarkeit. • Prüfen Sie das Äußere der Peripheriekomponenten (Ladesteckerhalter, Antenne etc.) auf Unregelmäßigkeiten.	
Aufbau des Geräts	• Sehen Sie nach, ob die Bauteile des Geräts ordnungsgemäß befestigt und zuverlässig sind.	Alle sechs Monate
Ladestecker und Ladekabel	• Prüfen Sie den Ladestecker auf Fremdstoffe. Vergewissern Sie sich, dass die Kontaktstifte im Inneren des Steckers sauber und frei von Schmutz sind. Beseitigen Sie etwaige Fremdstoffe zeitnah. • Prüfen Sie den Ladestecker und das Ladekabel auf Defekte, Risse, Scheuerstellen, Beschädigungen und freiliegende Adern etc. • Wenn der Ladestecker am Dispenser festfriert, wird empfohlen, das Eis mit einer kabellosen Heißluftpistole und einem Kunststoffschaber vorsichtig zu entfernen. Achten Sie während des Aufheizvorgangs darauf, dass die Temperatur 60 °C nicht übersteigt, und bewegen Sie die Heißluftpistole hin und her, um Beschädigungen des Ladesteckers oder des Kabels durch Überhitzung zu vermeiden.	Alle sechs Monate
Elektrischer Anschlüsse	• Prüfen Sie die elektrische Leitung auf verschmorte Stellen und Alterung und achten Sie dabei auch auf lockere Befestigungsschrauben. • Sehen Sie nach, ob das Erdungskabel ordnungsgemäß angeschlossen ist, damit einer zuverlässige Erdung gewährleistet ist.	Alle sechs Monate

Gegenstand der Inspektion	Inspektionsmethode	Empfohlener Inspektionsintervall
	• Prüfen Sie die Kabel auf Defekte, Risse, Scheuerstellen, Beschädigungen und freiliegende Adern etc. • Weitere Inspektionspunkte können je nach tatsächlicher Situation vor Ort einbezogen werden.	I

8 Anhang

8.1 Technische Daten

Tabelle 8-1 Technische Daten

Spezifikation	AC22E-01
AC-Eingang	
Netzspannung	3/N/PE, 230 V / 400 V
Nominale Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Erdungssystem	TT / TN
Max. Eingangsstrom	32 A
Standby-Eigenverbrauch	< 6,5 W
AC-Ausgang	
Max. Ladeleistung	22 kW / 11 kW (konfigurierbar)
Max. Ladespannung	230 V / 400 V
Max. Ladestrom	32 A / 16 A (konfigurierbar)
Schutz und Funktionen	
Integrierte Fehlerstromerkennung	6 mA DC
Kompatibel mit externen Fehlerstromschutzschaltern	Externer RCBO erforderlich, Typ A oder Typ B, in Übereinstimmung mit IEC 62955
Überlastschutz	Ja
Übertemperaturschutz	Ja
Flammschutz	Ja
Erdschlussüberwachung	Ja
ALM (Adaptives Lastmanagement)	Ja
Automatische Phasenumschaltung	Ja
Bedienoberfläche	

Spezifikation	AC22E-01
Anzeige	LED-Anzeige und App
Authentifizierung	Plug & Play / RFID-Karte / iSolarCloud App / iEnergy Charge App
Firmware-Update	OTA
RFID-System	Mifare ISO 14443 A
Energiemessung	MID-zertifizierter Zähler (optional)
Messgenauigkeit	Klasse B
Lademodus	OCPP / EMS über iEnergyCharge PV-Überschuss-Laden / Schnellladen / Terminiertes Laden / Benutzerdefiniertes Laden über iSolarCloud*
Kommunikationsschnittstelle	RS485 (zum Wechselrichter/Zähler) WLAN / Ethernet / 4G (zur Cloud)
Kommunikationsprotokoll (Ladestation zu CSMS)	OCPP 1.6 J
Mechanische Daten	
Abmessungen (B x H x T)	214 mm × 346 mm × 125 mm
Gewicht	< 6,65 kg
Installationsmethode	Wandmontage (standardmäßig) Standsäule (optional)
Spezifikation des Wechselstromkabels	Querschnitt bis zu 5 × 10 mm ²
Ladekabellänge	5 m / 7 m (optional)
Ladestecker	Typ 2
Umgebungsdaten	
Gehäuseklasse	IP65
Stoßfestigkeitsklasse	IK 10
Betriebstemperaturbereich	-30 °C - 50 °C
Zulässige relative Luftfeuchte	5–95 % (nicht kondensierend)

Spezifikation	AC22E-01
Max. Betriebshöhe	3.000 m
Kühlmethode	Natürliche Konvektion
Allgemeine Daten	
Zertifizierungen	CE, CB, UKCA, RCM, ADQCC, MoIAT, PEA
Konformität	EN 300 328, EN 300 330, EN 301 489-1 / 3 / 17 / 52, EN 301 908-1 / 13, EN 50663, EN 50665, EN IEC 61851-1, EN IEC 61851-21-2, EN IEC 62311, EN 62479

* In Australien werden drei Lademodi unterstützt: Schnellladen, PV-Überschuss Laden und kostengünstiges Laden.

8.2 Qualitätssicherung

Bei Produktfehlern innerhalb der Gewährleistungsfrist erbringt SUNGROW einen kostenlosen Service oder ersetzt das Produkt durch ein neues.

Nachweis

Während der Gewährleistungsfrist muss der Kunde die Rechnung mit Kaufdatum für das Produkt vorlegen. Des Weiteren muss der Markenname am Produkt unbeschädigt und lesbar sein. Andernfalls ist SUNGROW berechtigt, die Einhaltung der Qualitätsgarantie zu verweigern.

Zustand

- Nach dem Austausch werden mangelhafte Produkte von SUNGROW bearbeitet.
- Der Kunde räumt SUNGROW einen angemessenen Zeitraum für die Reparatur von Fehlern am Gerät ein.

Haftungsausschluss

Unter folgenden Umständen ist SUNGROW berechtigt, die Einhaltung der Qualitätsgarantie zu verweigern:

- Die Gewährleistungsfrist für das gesamte Gerät bzw. alle Bauteile ist abgelaufen.
- Das Gerät wurde beim Transport beschädigt.
- Das Gerät wurde nicht korrekt installiert, nachgerüstet oder verwendet.
- Das Gerät arbeitet unter erschwerten Bedingungen, die außerhalb der in diesem Handbuch beschriebenen Betriebsbedingungen liegen.

- Der Fehler oder Schaden ist auf Installationsarbeiten, Reparaturen, Änderungen oder Demontearbeiten zurückzuführen, die nicht von SUNGROW-Dienstleistern oder -Mitarbeitern vorgenommen wurden.
- Der Fehler oder Schaden wurde durch die Verwendung von Bauteilen oder Software verursacht, die nicht dem Standard entsprechen oder nicht von SUNGROW stammen.
- Die Installation und der Anwendungsbereich gehen über die Vorgaben relevanter internationaler Standards hinaus.
- Der Schaden wird durch unerwartete natürliche Faktoren oder höhere Gewalt verursacht.

Bei fehlerhaften Produkten wird in obigen Fällen auf Kundenwunsch eine kostenpflichtige Wartungsleistung im Ermessen von SUNGROW erbracht.



Produktdaten (Produktabmessungen usw.) können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Bei etwaigen Abweichungen ist die aktuellste Dokumentation von SUNGROW maßgeblich.

8.3 Kontaktinformationen

Sollten Sie Fragen zu diesem Produkt haben, kontaktieren Sie uns bitte. Wir benötigen die folgenden Angaben, damit wir Ihnen die bestmögliche Unterstützung bieten können:

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

Ausführliche Kontaktdaten finden Sie auf unserer Website unter <https://en.SUNGROWpower.com/contactUS>.

SUNGROW

Sungrow Power Supply Co., Ltd.

www.sungrowpower.com