

**SUN2000-(30KTL-A, 33KTL, 33KTL-E001,
40KTL)**

Kurzanleitung

Ausgabe: 11
Artikelnummer: 31507514
Datum: 2020-08-13

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.

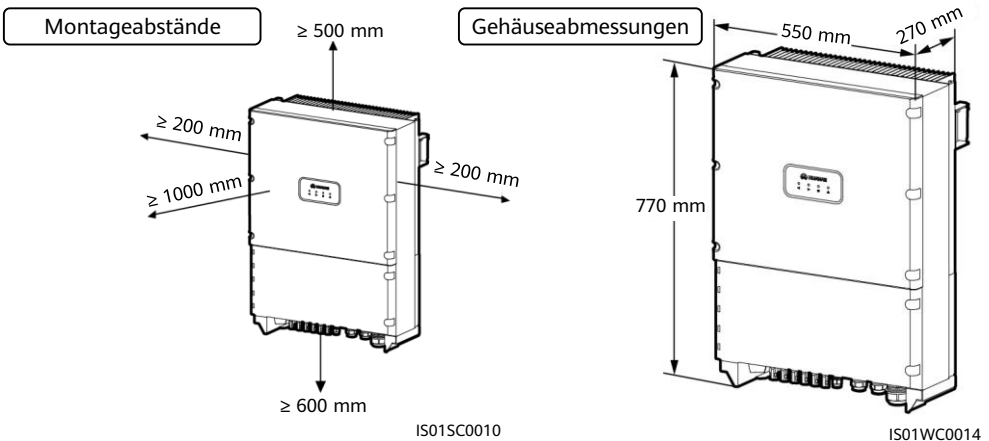


HINWEIS

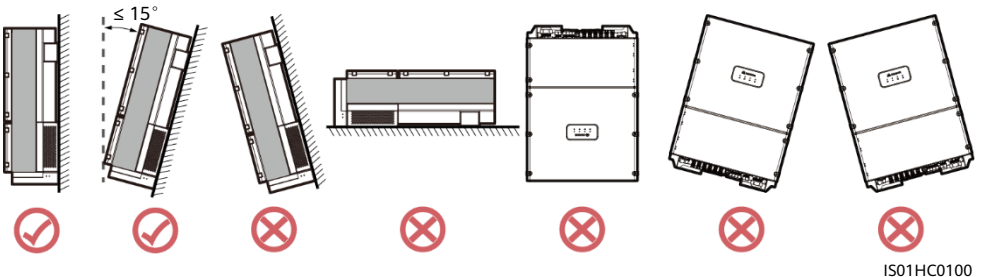
1. Die Informationen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden. Bei der Vorbereitung dieses Dokuments wurden alle Anstrengungen unternommen, die Richtigkeit des Inhalts zu gewährleisten. Die Aussagen, Informationen und Empfehlungen in diesem Dokument stellen jedoch keine Gewährleistung jeglicher Art dar, weder ausdrücklich oder stillschweigend.
2. Lesen Sie vor der Montage des Geräts das *SUN2000-(30KTL-A, 33KTL, 33KTL-E001, 40KTL) Benutzerhandbuch*, um sich mit den Produktinformationen und Sicherheitshinweisen vertraut zu machen.
3. Nur qualifizierte und geschulte Elektriker dürfen das Gerät bedienen. Bediener müssen mit den Komponenten und der Funktionsweise eines mit dem Netz verbundenen PV-Stromsystems sowie mit den im jeweiligen Land geltenden Standards vertraut sein.
4. Überprüfen Sie vor der Installation des Geräts anhand der Packliste, ob die gelieferten Komponenten intakt sind und der Lieferumfang vollständig ist. Wenden Sie sich bei Schäden oder fehlenden Komponenten an den Händler.
5. Verwenden Sie bei der Installation des Geräts isolierte Werkzeuge. Tragen Sie für die Arbeitssicherheit Elektroschutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe.
6. Huawei übernimmt keine Haftung für Konsequenzen, die aus der Missachtung der in diesem Dokument und im Nutzerhandbuch spezifizierten Lager-, Transport-, Installations- und Betriebsbestimmungen entstehen.

1 Systeminstallation

1.1 Ermitteln der Installationsposition



1.2 Festlegen der Montageposition

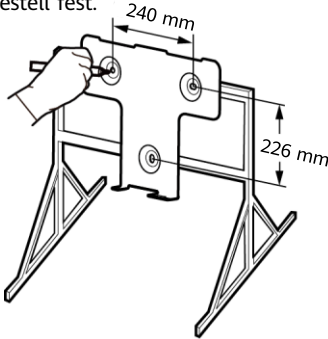


ANMERKUNG

Montieren Sie den Wechselrichter vertikal oder mit einer maximalen rückwärtigen Neigung von 15 Grad.

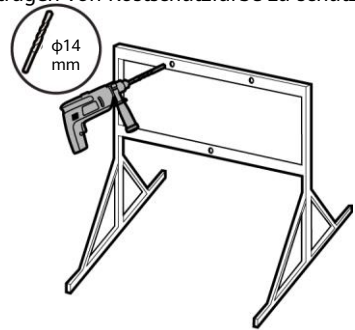
1.3 Montieren des Wechselrichters (am Beispiel einer Gestellmontage)

1. Legen Sie anhand der Abmessungen der Rückplatte die Positionen für die Bohrungen im Gestell fest.



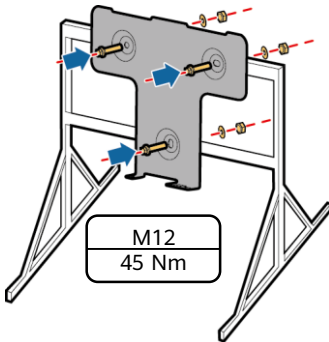
IS01HC0016

2. Bohren Sie die Löcher. (Es wird Ihnen geraten, die Bohrlochstellen durch Auftragen von Rostschutzfarbe zu schützen.)



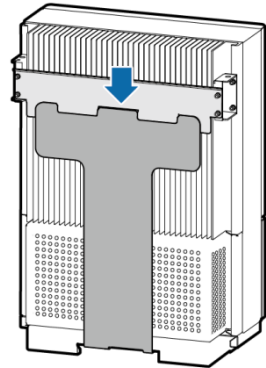
IS01HC0017

3. Befestigen Sie die Rückplatte.



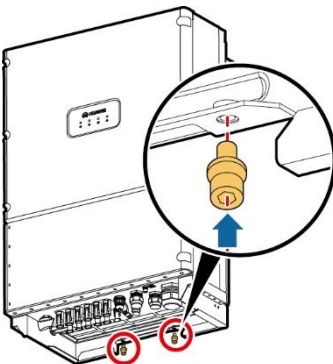
IS01HC0012

4. Hängen Sie den Wechselrichter an der Rückplatte ein.



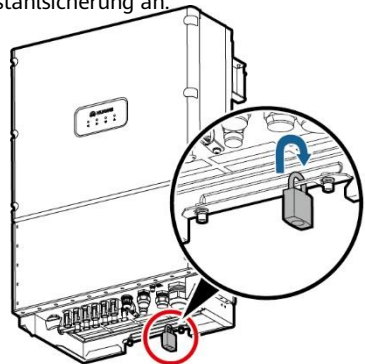
IS01HC0033

5. Ziehen Sie die Sechskantschrauben fest.



IS01HC0023

6. (Optional) Bringen Sie ein Schloss als Diebstahlsicherung an.



IS01HC0024

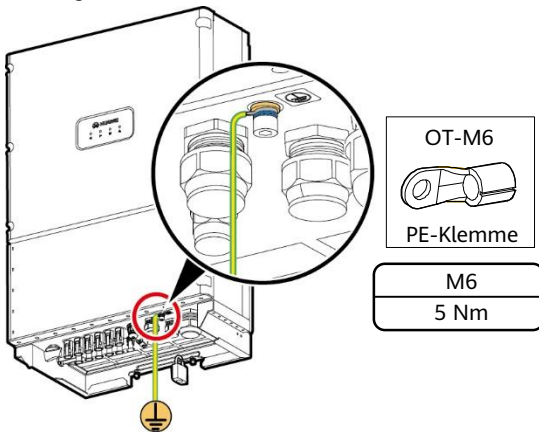
ANMERKUNG

1. Das Schloss zur Diebstahlsicherung ist vom Kunden zu stellen.
2. Weitere Details zur Wandmontage des Geräts finden Sie im *SUN2000-(30KTL-A, 33KTL, 33KTL-E001, 40KTL) Benutzerhandbuch*.

2 Elektrische Anschlüsse

2.1 Montieren eines PGND-Kabels (Unter Verwendung des Erdungsanschlusses am Gehäuse)

Sowohl am Gehäuse als auch im Wartungsfach des Wechselrichters befindet sich ein Erdungsanschluss. Wählen Sie einen davon für das Anschließen des Erdungskabels aus.



ISO11C0021

ANMERKUNG

1. Für das Erdungskabel wird die Verwendung eines für Außenbereiche geeigneten Kupferaderkabels mit einem Querschnitt von 8 mm², 10 mm², 8 AWG oder 7 AWG empfohlen. Erdungskabel müssen fest angeschlossen sein.
2. Es wird empfohlen, das Erdungskabel an eine möglichst nahe gelegene Schutzterde anzuschließen. Schließen Sie bei einem System mit mehreren parallel miteinander verbundenen Wechselrichtern die Schutzterden aller Wechselrichter an, um eine Verbindung mit Potenzialausgleich herzustellen.
3. Tragen Sie zur Vermeidung von Korrosionen Silicagel auf die Erdungsklemme auf oder lackieren Sie diese, nachdem Sie das Erdungskabel angeschlossen haben.

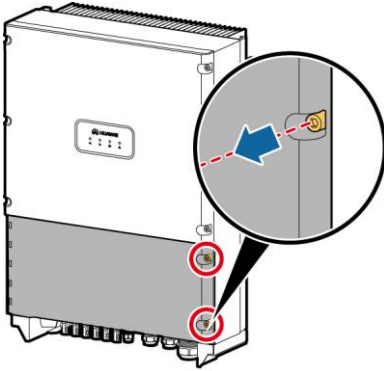
2.2 Anschließen des AC-Ausgangskabels

ANMERKUNG

- Wenn Sie ein Erdungskabel an den Erdungsanschluss des Gehäuses am SUN2000-33KTL/33KTL-E001 anschließen, wird ein für Außenbereiche geeignetes vieradriges (L1, L2, L3 und N) Kupferkabel empfohlen. Wenn Sie ein Erdungskabel an den Erdungsanschluss am Wartungsfach anschließen, wird ein für Außenbereiche geeignetes fünfadriges (L1, L2, L3, N und PE) Kupferkabel empfohlen.
- Wenn Sie ein Erdungskabel an den Erdungsanschluss des Gehäuses am SUN2000-30KTL-A/40KTL anschließen, wird ein für Außenbereiche geeignetes dreiadriges (L1, L2 und L3) Kupferkabel empfohlen. Wenn Sie ein Erdungskabel an den Erdungsanschluss am Wartungsfach anschließen, wird ein für Außenbereiche geeignetes vieradriges (L1, L2, L3 und PE) Kupferkabel empfohlen.
- Die Kabelschuhe müssen Sie selbst vorbereiten: Für das Netzausgangskabel am SUN2000-33KTL/33KTL-E001 benötigen Sie einen M6-Kabelschuh für einen maximalen Kabelquerschnitt von 25 mm². Für das Netzausgangskabel am SUN2000-30KTL-A/40KTL benötigen Sie einen M8-Kabelschuh für einen maximalen Kabelquerschnitt von 35 mm². Für das Erdungskabel benötigen Sie einen M6-Kabelschuh für einen maximalen Kabelquerschnitt von 25 mm².

| Wechselrichter-Modell | Leiterquerschnittsfläche | | Kabelaußendurchmesser | |
|--------------------------|---|------------------------------------|-----------------------|------------------|
| | Bereich | Empfohlener Wert | Bereich | Empfohlener Wert |
| SUN2000-33KTL/33KTL-E001 | 16–25 mm ² (oder 6–3 AWG) | 16 mm ² (oder 6 AWG) | 24–32 mm | 28 mm |
| SUN2000-30KTL-A/40KTL | 16–35 mm ² (oder 6–2 AWG) | | | |

- Entfernen Sie mit einem Innensechskantschlüssel die zwei Schrauben vom Wartungsfach und legen Sie sie beiseite.

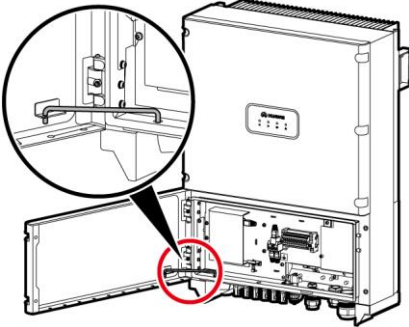


IS01HC0025

HINWEIS

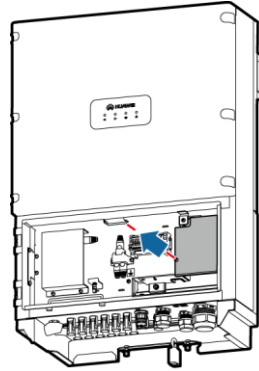
- Verwenden Sie den Innensechskantschlüssel und die reservierten Schrauben aus dem Beutel mit Befestigungsmaterial, der an der Verstärkungsrippe am Gehäusesockel befestigt ist.
- Nicht verwendete Schrauben dürfen nicht im Gehäuse verbleiben.
- Die Haupttür des Wechselrichters darf nicht geöffnet werden.
- Schalten Sie vor dem Öffnen der Tür des Wartungsfachs den nachgeschalteten AC-Ausgang-Leistungsschalter und den DC SWITCH (DC-Schalter) aus.

- Öffnen Sie die Tür des Wartungsfachs und setzen Sie die Stützschiene ein. Sie befindet sich in dem Beutel mit Befestigungsmaterial, der an der Verstärkungsrippe am Gehäusesockel befestigt ist.



IS01HC0027

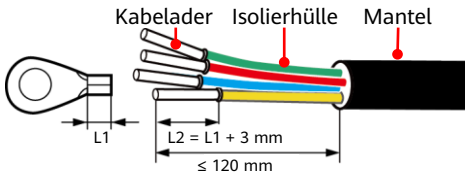
- Entfernen Sie die Abdeckung des AC-Klemmenblocks.



IS01HC0028

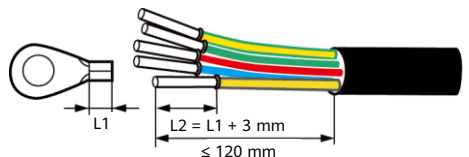
- Isolieren Sie mit dem AC-Ausgangskabel mit einer Abisolierzange ausreichend weit ab (Mantel und der Isolierungsfolie).

- SUN2000-33KTL (ohne Erdungskabel)



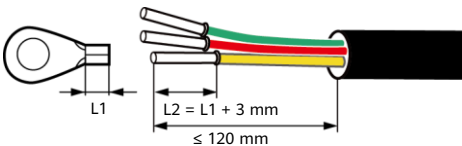
IS01ZC0015

- SUN2000-33KTL (mit Erdungskabel)



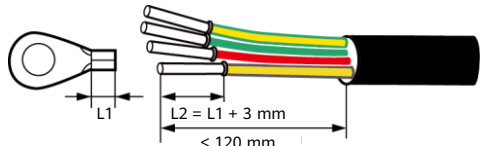
IS01Z10003

- SUN2000-30KTL-A/SUN2000-40KTL (ohne Erdungskabel)



IS01ZC0030

- SUN2000-30KTL-A/SUN2000-40KTL (mit Erdungskabel)



IS01Z10004

5. Führen Sie die abisolierten Adern in den Crimpbereich der OT-Klemme ein und crimpen Sie sie mit einer hydraulischen Crimpzange.
6. Umwickeln Sie den unisolierten Crimpbereich mit Wärmeschrumpfschlauch oder PVC-Isolierband.

ANMERKUNG

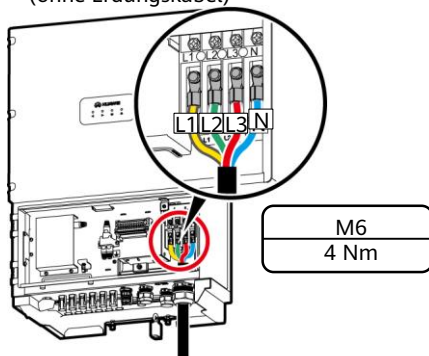
Schieben Sie den Wärmeschrumpfschlauch über das Stromkabel und crimpen Sie die OT-Klemme.

7. Entfernen Sie die Verschlusskappe vom wasserdichten AC-AUSGANG-Kabelsteckverbinder im unteren Bereich des Wechselrichters und entfernen Sie den Stecker von der Verschlusskappe.
8. Verlegen Sie das AC-Ausgangskabel in die Verschlusskappe und schließen Sie den AC-AUSGANG-Steckverbinder im unteren Bereich des Wechselrichters an.
9. Schließen Sie die Adern des AC-Ausgangskabels für den SUN2000-33KTL/33KTL-E001 in L1, L2, L3 und N an den AC-Klemmenblock an. Befestigen Sie die Schrauben mit einem 10-mm-Schraubenschlüssel. Schließen Sie die Adern des AC-Ausgangskabels für den SUN2000-30KTL-A/40KTL für L1, L2 und L3 an den AC-Klemmenblock an. Befestigen Sie die Schrauben mit einem 13-mm-Schraubenschlüssel. Wenn Sie ein Erdungskabel an den Erdungsanschluss im Wartungsfach anschließen, dann ziehen Sie die Erdungsschraube mit einem M6-Drehmomentschraubendreher fest.

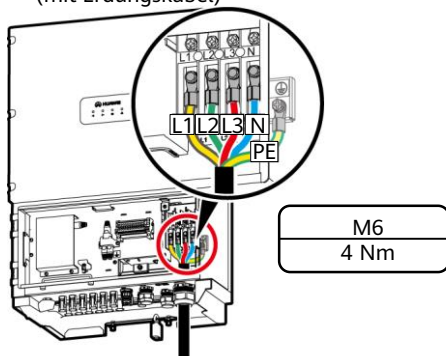
HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass das AC-Ausgangskabel fest angeschlossen ist. Andernfalls kann es zu einem Ausfall des Wechselrichters kommen oder es kann zu Fehlfunktionen kommen, die den Klemmenblock beschädigen. Zum Beispiel kann es aufgrund einer unzuverlässigen Verbindung zur Entstehung von Wärme im Wechselrichter kommen.
- Beim PE-Kabel sollte ausreichender Durchhang vorhanden sein, um sicherzustellen, dass das PE-Kabel das letzte Kabel ist, welches die Kraft trägt, wenn am AC-Ausgangsstromkabel aufgrund höherer Gewalt Zugkraft anliegt.

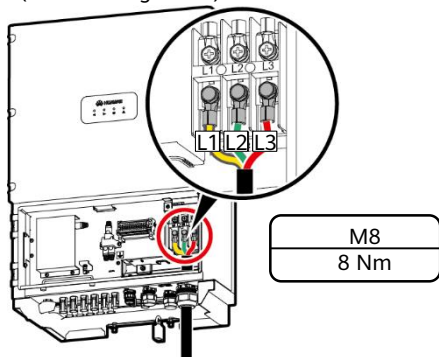
a. SUN2000-33KTL/33KTL-E001
(ohne Erdungskabel)



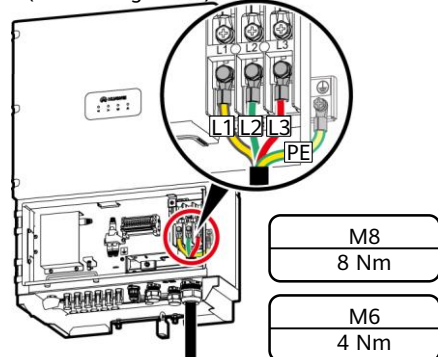
b. SUN2000-33KTL/33KTL-E001
(mit Erdungskabel)



c. SUN2000-30KTL-A/40KTL
(ohne Erdungskabel)
ISO11C0023



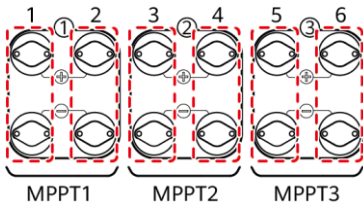
d. SUN2000-30KTL-A/40KTL
(mit Erdungskabel)
ISO1110003



10. Ziehen Sie die Verschlusskappe mit einem 52-mm-Gabel-Drehmomentschlüssel mit 7,5 Nm fest und dichten Sie den wasserdichten Steckverbinder ab.

2.3 Anschließen der DC-Eingangskabel

Optionale Gleichstrom-Eingangsklemmen



| Anzahl der Eingänge | SUN2000 |
|---------------------|---|
| 1 | Anschluss an beliebiges Kontaktpaar |
| 2 | Anschluss an Kontaktpaare 1 und 3 |
| 3 | Anschluss an Kontaktpaare 1, 3 und 5 |
| 4 | Anschluss an Kontaktpaare 1, 2, 3 und 5 |
| 5 | Anschluss an Kontaktpaare 1, 2, 3, 4 und 5 |
| 6 | Anschluss an Kontaktpaare 1, 2, 3, 4, 5 und 6 |

ANMERKUNG

Die Kontaktpaare 1, 2, 3, 4, 5 und 6 werden von links nach rechts gezählt.

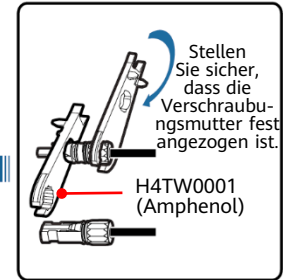
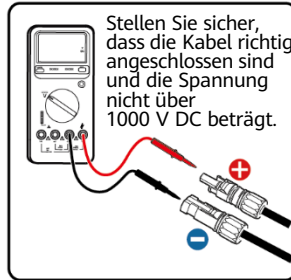
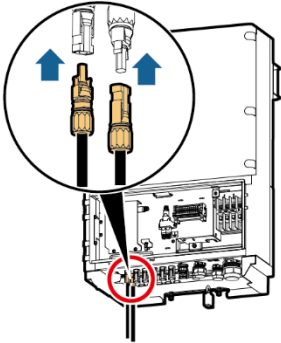
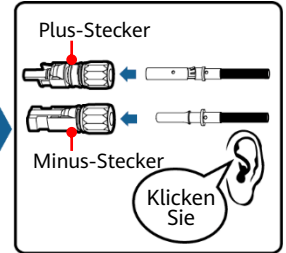
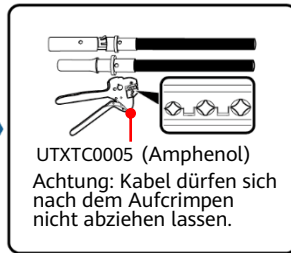
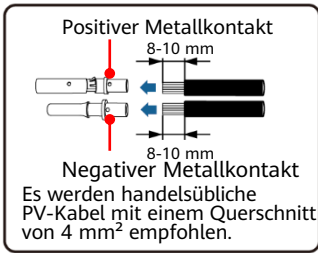
WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass der PV-String gut gegen die Erde isoliert ist.
- Stellen Sie vor dem Einstecken der Plus- und Minus-Steckverbinder in die entsprechenden Plus- und Minus-DC-Eingangsanschlüsse am Wechselrichter mit einem Multimeter sicher, dass die DC-Spannung nicht mehr als 1000 V DC beträgt und dass die Kabel richtig angeschlossen sind. Anderenfalls wird der Inverter beschädigt.

HINWEIS

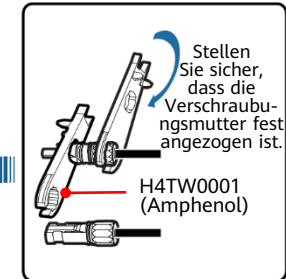
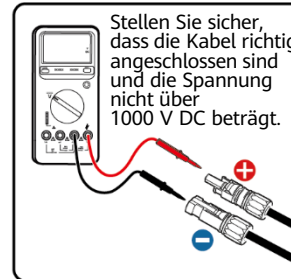
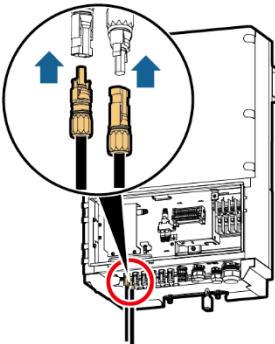
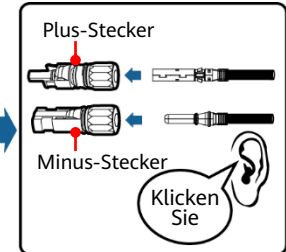
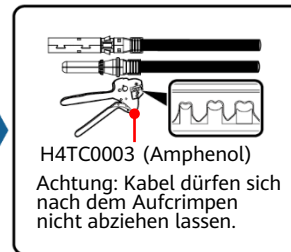
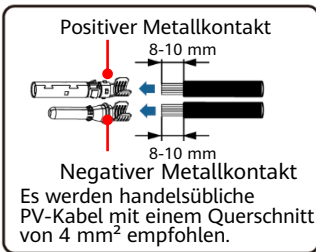
1. Verwenden Sie die Plus- und Minus-Metallkontakte und DC-Steckverbinder, die im Lieferumfang des SUN2000 enthalten sind. Die Verwendung von anderen Plus- und Minus-Metallkontakten und DC-Steckverbindern kann schwerwiegende Folgen haben. Der verursachte Schaden am Gerät wird von keiner Garantie- oder Servicevereinbarung abgedeckt.
2. Bei den mit den DC-Steckverbindern gelieferten Metallkontakten handelt es sich entweder um kaltumformende Kontakte oder Stempelformkontakte. Crimpen Sie die kaltumformenden Kontakte mit der Crimpzange UTXTC0005 (Amphenol, empfohlen) oder H4TC0001 (Amphenol). Crimpen Sie die Stempelformkontakte mit der Crimpzange H4TC0003 (Amphenol, empfohlen) oder H4TC0002 (Amphenol). Wählen Sie die je nach Metallkontakttyp passende Crimpzange.
3. Kennzeichnen Sie vor dem Anschließen der DC-Eingangsstromkabel die Kabelpolung, um sicherzustellen, dass die Kabel richtig angeschlossen werden. Bei einem falschen Anschluss der Kabel wird der Wechselrichter beschädigt werden.
4. Stecken Sie die gecrimpten Metallkontakte der Plus- und Minus-Stromkabel in die entsprechenden Plus- und Minus-Steckverbinder. Ziehen Sie dann an den DC-Eingangsstromkabeln, um eine feste Verbindung sicherzustellen.
5. Verbinden Sie die Plus- und Minus-Steckverbinder mit den entsprechenden Plus- und Minus-DC-Eingangsanschlüssen. Ziehen Sie dann an den DC-Eingangskabeln, um eine feste Verbindung sicherzustellen.
6. Wenn die DC-Eingangskabel verpolt angeschlossen sind und der DC SWITCH (DC-Schalter) auf ON (EIN) steht, schalten Sie den DC-SWITCH nicht sofort aus. Andernfalls kann am Wechselrichter ein nicht durch den Gewährleistungsumfang abgedeckter Schaden entstehen. Warten Sie, bis die PV-Stringspannung bis auf den Sicherheitsbereich reduziert ist (unterhalb 60 V DC). Schalten Sie dann den DC SWITCH (DC-Schalter) aus, lösen Sie die Plus- und Minus-Steckverbinder und korrigieren Sie den Anschluss.

Anschließen eines DC-Eingangskabels (mit kaltumformenden Kontakten)



IS01130002

Anschließen eines DC-Eingangskabels (mit Stempelformkontakten)



IS011C0022

2.4 Auswählen eines Kommunikationsmodus:

| Modell | Kommunikationsmodus | | Kommentare |
|--------------------------|---------------------|-------------------|--|
| | RS485 | PLC (MBUS) | |
| SUN2000-30KTL-A | Unterstützt | Unterstützt | In den Anwendungsszenarios kann nur ein Kommunikationsmodus ausgewählt werden. |
| SUN2000-33KTL/33KTL-E001 | Unterstützt | Unterstützt | |
| SUN2000-40KTL | Unterstützt | Unterstützt | |
| SUN2000-30KTL-A | Unterstützt | Nicht unterstützt | |
| SUN2000-33KTL | Unterstützt | Nicht unterstützt | |
| SUN2000-40KTL | Unterstützt | Nicht unterstützt | |
| SUN2000-40KTL | Unterstützt | Nicht unterstützt | |

2.5 Anschließen der RS485-Kommunikationskabel

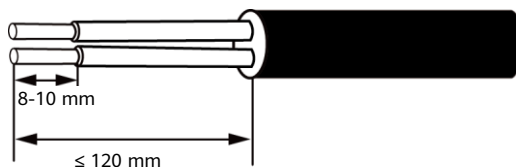
HINWEIS

1. Stellen Sie beim Verlegen von Kommunikationskabeln sicher, dass diese von Stromkabeln getrennt sind und von Störungsquellen ferngehalten werden, um Kommunikationsstörungen zu vermeiden.
2. Die RS485-Kommunikationskabel können an den Klemmenblock oder die RJ45-Ports angeschlossen werden. Die empfohlene Methode ist das Anschließen an den Klemmenblock.

Methode 1: Anschließen an den Klemmenblock (empfohlen)

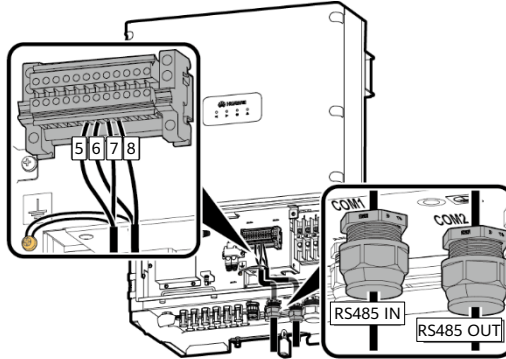
Das Netzkabel DJYP2VP2-22 2x2x1 oder ein Kommunikationskabel mit einem Leiterquerschnitt von 1 mm² und einem Außendurchmesser von 14–18 mm wird empfohlen.

1. Entfernen Sie mit einer Abisolierzange ein ausreichendes Stück der Isolierhülle vom Kabel.



IS01ZC0013

2. Entfernen Sie die Verschlusskappen von den wasserdichten COM1- und COM2-Kabelsteckverbindern im unteren Bereich des Wechselrichters und entfernen Sie die Stecker von der Verschlusskappe.
3. Verlegen Sie die Kabel durch die Verschlusskappe und die Kabelsteckverbinder COM1 (RS485 IN) und COM2 (RS485 OUT) im unteren Bereich des Wechselrichters.
4. Schließen Sie das Eingangsende an die Klemmen 5 und 7 des Klemmenblocks und das Ausgangsende an die Klemmen 6 und 8 des Klemmenblocks an. Ziehen sie die Klemmen mit einem M3-Schlitzschraubendreher mit 0,5 Nm an. Schließen Sie die Abschirmung am Erdungsanschluss an und ziehen Sie die Schraube mit einem M4-Kreuzschlitz-Drehmomentschraubendreher mit 1,2 Nm an.

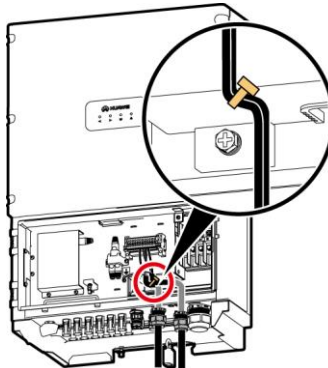


IS01IC0025

ANMERKUNG

Entscheiden Sie beim Anschließen der Kabelabschirmung anhand der Standortanforderungen über das Crimpen des M4-Kabelschuhs.

5. Befestigen Sie die RS485-Kommunikationskabel mit Kabelbindern.

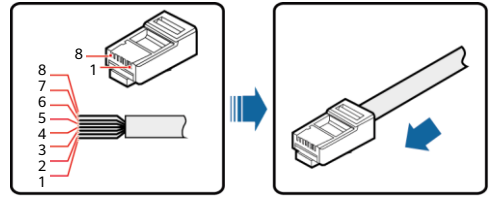


IS01IC0040

6. Ziehen Sie die Verschlusskappen mit einem 33-mm-Gabel-Drehmomentschlüssel mit 7,5 Nm fest und dichten Sie den wasserdichten Steckverbinder ab.

Method 2: Anschließen an die RJ45-Anschlüsse

Empfohlen wird ein abgeschirmter RJ45-Steckverbinder und ein für Außenbereiche geeignetes, abgeschirmtes CAT-5E-Netzwerk-kabel mit einem Außendurchmesser kleiner 9 mm und einem Eigenwiderstand von maximal 1,5 Ohm/10 m.

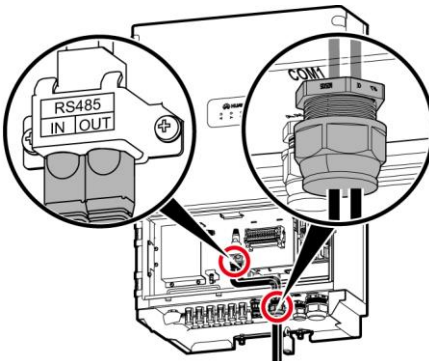


IS01ZC0021

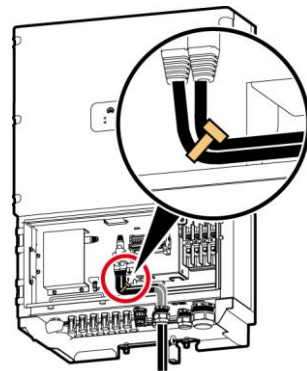
1. Führen Sie die Adern des Netzkabels nacheinander in den RJ45-Steckverbinder ein.
2. Crimpen Sie die Steckverbinder mit einem Crimpwerkzeug.

| Nr. | Farbtiefe | PIN-Verteilung |
|-----|-------------|-------------------------------------|
| 1 | Weiß-orange | RS485A-, RS485-Differenzialsignal + |
| 2 | Orange | RS485B-, RS485-Differenzialsignal - |
| 3 | Weiß-grün | Schutzleiter |
| 4 | Blau | RS485A-, RS485-Differenzialsignal + |
| 5 | Weiß-blau | RS485B-, RS485-Differenzialsignal - |
| 6 | Grün | Schutzleiter |
| 7 | Weiß-Braun | Schutzleiter |
| 8 | Braun | Schutzleiter |

3. Entfernen Sie die Verschlusskappe vom wasserdichten Kabelsteckverbinder COM1 im unteren Bereich des Wechselrichters und entfernen Sie den Stecker von der Verschlusskappe.
4. Verlegen Sie das Kabel durch die Verschlusskappe und den COM1-Kabelsteckverbinder im unteren Bereich des Wechselrichters.
5. Schließen Sie die RJ45-Stecker an die Ports RS485 IN und RS485 OUT im SUN2000-Wartungsbereich an.
6. Befestigen Sie die RS485-Kommunikationskabel mit Kabelbindern.



IS01IC0024



IS01IC0041

7. Ziehen Sie die Verschlusskappe mit einem 33-mm-Gabel-Drehmomentschlüssel mit 7,5 Nm fest und dichten Sie den wasserdichten Steckverbinder ab.

3 Überprüfung der Installation

| | |
|--|---|
| 1. Der SUN2000 ist richtig und fest installiert. | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |
| 2. Alle Schrauben, insbesondere die für elektrische Anschlüsse, sind festgezogen. | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |
| 3. Der DC SWITCH (DC-Schalter) und der nachgeschalteten AC-Ausgang-Leistungsschalter sind AUS. | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |
| 4. Die Erdungskabel sind richtig und sicher angeschlossen und es liegt keine offene Verbindung oder Kurzschluss vor. | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |
| 5. Die AC-Ausgangskabel sind richtig und sicher angeschlossen und es liegt keine offene Verbindung oder Kurzschluss vor. | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |
| 6. Die DC-Eingangskabel sind richtig und sicher angeschlossen und es liegt keine offene Verbindung oder Kurzschluss vor. | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |
| 7. Die DC-Eingangsspannung beträgt maximal 1000 V und entspricht den lokalen Spannungsbereichsanforderungen. | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |
| 8. Die RS485-Kommunikationskabel sind richtig und sicher angeschlossen. | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |
| 9. Freie DC-Eingangsklemmen sind abgedichtet. | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |
| 10. Auf dem freien USB-Port und den wasserdichten Kabelsteckverbindern stecken wasserdichte Stopfen. | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |

HINWEIS

Montieren Sie nach der Überprüfung wieder die Abdeckung der AC-Klemmen, verstellen Sie die Stützschiene und schließen Sie die Tür des Wartungsfachs. Ziehen Sie dann die beiden Schrauben an der Tür mit 4 Nm an. Stellen Sie sicher, dass die Tür des Wartungsfachs verriegelt ist.

4 Einschalten des Systems

HINWEIS



Bevor Sie den AC Leistungsschalter zwischen dem Wechselrichter und dem Stromnetz einschalten, überprüfen Sie mit einem Multimeter, dass die AC-Spannung innerhalb des angegebenen Bereichs ist.



- Schalten Sie den AC-Leistungsschalter zwischen dem Wechselrichter und dem Netz ein.
- Stellen Sie DC SWITCH (DC-Schalter) an der Unterseite des Wechselrichters auf ON (EIN).
- (Optional) Messen Sie die Temperatur an den Verbindungsstellen zwischen den DC-Anschlussklemmen und den Steckern mit einem Thermometer.

ANMERKUNG

Überprüfen Sie zur Vergewisserung eines guten Kontakts innerhalb der DC-Klemmen nach einer gewissen Zeit des Wechselrichterbetriebs, dass die Temperaturen an den Verbindungsstellen zwischen den DC-Anschlussklemmen und den Steckern nicht über 85° C liegen.

- Beobachten Sie die LED-Anzeigen, um den Betriebszustand des Wechselrichters zu prüfen.

| Anzeige | Status | Bedeutung |
|--|----------------|--|
| PV-Verbindungskontrollleuchte  | Dauerhaft grün | Mindestens ein PV-String ist ordnungsgemäß angeschlossen und die DC-Eingangsspannung der entsprechenden MPPT-Schaltung ist größer oder gleich 200 V. |
| | Aus | Der Wechselrichter ist von allen PV-Strings getrennt oder jede MPPT-Schaltung weist eine DC-Eingangsspannung kleiner 200 V auf. |
| Netzkontrollleuchte  | Dauerhaft grün | Der Wechselrichter ist mit dem Netz verbunden. |
| | Aus | Der Wechselrichter ist nicht mit dem Netz verbunden. |

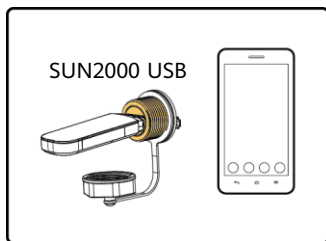
| Anzeige | Status | Bedeutung | |
|--|--|---|---|
| Kommunikationskontrollleuchte  | Grünes Blinken (0,5 s lang ein und 0,5 s lang aus) | Der SUN2000 empfängt Kommunikationsdaten wie gewohnt. | |
| | Aus | Der SUN2000 empfängt 10 Sekunden lang keine Kommunikationsdaten. | |
| Alarm-/Wartungskontrollleuchte  | Alarmstatus | Rotes Blinken in langsamer Abfolge (1 s lang ein und 4 s lang aus) | Der Wechselrichter hat eine Warnmeldung generiert. |
| | | Rotes Blinken in schneller Abfolge (0,5 s lang ein und 0,5 s lang aus) | Der Wechselrichter hat einen Alarm von niedriger Priorität generiert (geringfügiger Alarm). |
| | | Dauerhaft Rot | Der Wechselrichter hat einen Alarm von hoher Priorität generiert (schwerwiegender Alarm). |
| | Lokaler Wartungsstatus | Grünes Blinken in langsamer Abfolge (1 s lang ein und 1 s lang aus) | Die lokale Wartung wird durchgeführt. |
| | | Grünes Blinken in schneller Abfolge (0,125 s lang ein und 0,125 s lang aus) | Die lokale Wartung ist fehlgeschlagen. |
| | | Dauerhaft grün | Die lokale Wartung wurde erfolgreich durchgeführt. |

5 SUN2000-App

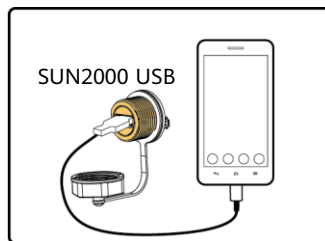
ANMERKUNG

1. Die SUN2000-App ist eine App für Mobiltelefone, die mit dem Überwachungssystem SUN2000 über ein USB-Datenkabel, ein Bluetooth-Modul oder ein WLAN-Modul kommuniziert. Die lokale Überwachungs- und Wartungsplattform unterstützt die Abfrage von Alarmen, die Einstellung von Parametern und die Durchführung von Routinewartungen. Der Name der App lautet SUN2000.
2. Rufen Sie den Huawei App-Store (<https://appstore.huawei.com>), Google Play (<https://play.google.com>), suchen Sie nach **SUN2000** und laden Sie das App-Installationspaket herunter.
3. Schließen Sie ein USB-Datenkabel, ein Bluetooth-Modul oder ein WLAN-Modul an den USB-Anschluss des SUN2000 an, um die Kommunikation zwischen dem SUN2000 und der App zu implementieren.

WLAN-/Bluetooth-Verbindung



Verbindung per USB-Datenkabel

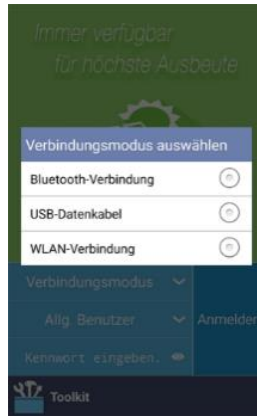


IS07H00020

Anmeldeseite



Verbindungsmodus auswählen



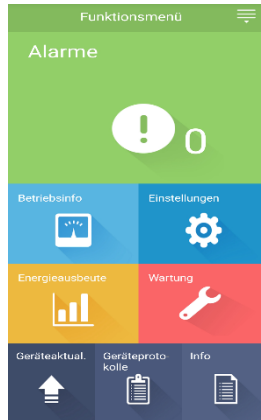
Benutzer auswählen



Schnelleinstellungen



Funktionsmenü



HINWEIS

- Die Screenshots in diesem Dokument stammen von der App-Version 3.2.00.001 (Android).
- Bei Verwendung der WLAN-Verbindung lautet der Anfangsname des WLAN-Hotspots **Adapter-SN des WLAN-Moduls** und das Anfangspasswort **Changeme**.
- Das Anfangskennwort für **Allg. Benutzer**, **Erweit. Benutzer** und **Spez. Benutzer** lautet **0000a**.
- Verwenden Sie das Anfangskennwort beim ersten Einschalten und ändern Sie es sofort nach der Anmeldung. Um die Sicherheit des Kontos zu gewährleisten, ändern Sie das Kennwort regelmäßig und vergessen Sie das neue Kennwort nicht. Wenn Sie das Anfangskennwort nicht ändern, kann dies zur Offenlegung des Kennworts führen. Ein Kennwort, das über einen längeren Zeitraum nicht geändert wurde, kann gestohlen oder geknackt werden. Wenn ein Kennwort verloren geht, ist der Zugriff auf die Geräte nicht mehr möglich. In diesen Fällen haftet der Nutzer für alle Schäden, die der PV-Anlage entstehen.
- Wählen Sie den korrekten Netzcode auf Grundlage des Anwendungsbereiches und Standortes des Solarwechselrichters aus.

Anhang 1: Zuordnungstabelle für Stromnetz-Standardcodes (SUN2000-33KTL/33KTL-E001)

| Nr. | Stromnetz-Standardcode | Beschreibung | Nr. | Stromnetz-Standardcode | Beschreibung |
|-----|---------------------------|---|-----|---------------------------|---|
| 1 | NB/T 32004 | China Niederspannungsnetz | 2 | VDE-AR-N-4105 | Deutschland Niederspannungsnetz |
| 3 | EN50438-NL | Niederlande Niederspannungsnetz | 4 | BDEW-MV | Deutschland Mittelspannungsnetz |
| 5 | UTE C 15-712-1 (A) | Frankreich Niederspannungsnetz | 6 | EN50438-CZ | Tschechische Republik Niederspannungsnetz |
| 7 | UTE C 15-712-1 (B) | Frankreich (Inseln) 230 V 50 Hz | 8 | TAI-PEA | Thailand Niederspannungsnetz (PEA) |
| 9 | UTE C 15-712-1 (C) | Frankreich (Inseln) 230 V 60 Hz | 10 | TAI-MEA | Thailand Niederspannungsnetz (MEA) |
| 11 | NRS-097-2-1 | Südafrika Niederspannungsnetz | 12 | VDE 0126-1-1-GR (A) | Griechenland (Festland) Niederspannungsnetz |
| 13 | KOREA | Südkorea Niederspannungsnetz | 14 | VDE 0126-1-1-GR (B) | Griechenland (Inseln) Niederspannungsnetz |
| 15 | G59-England | England 230 V Spannungsnetz (I > 16 A) | 16 | RD1699/661 | Spanien Niederspannungsnetz (RD1699/661) |
| 17 | G59-Scotland | Schottland 240 V Spannungsnetz (I > 16 A) | 18 | VDE 0126-1-1-BU | Bulgarien Niederspannungsnetz |
| 19 | G83-England | England 230 V Spannungsnetz (I < 16 A) | 20 | AS4777 | Australien Niederspannungsnetz |
| 21 | G83-Scotland | Schottland 240 V Spannungsnetz (I < 16 A) | 22 | EN50438-TR | Türkei Niederspannungsnetz |
| 23 | CEI0-21 | Italien Niederspannungsnetz | 24 | C10/11 | Belgien Niederspannungsnetz |
| 25 | CEI0-16 | Italien Mittelspannungsnetz | 26 | ANRE | Rumänien Niederspannungsnetz |
| 27 | Philippines | Philippinen Niederspannungsnetz | 28 | EN50438_IE | Irland Niederspannungsnetz |
| 29 | IEC61727 | IEC Niederspannungsnetz | 30 | PO12.3 | Spanien Niederspannungsnetz (PO12.3) |
| 31 | IEC61727-60Hz | IEC Niederspannungsnetz (60 Hz) | 32 | Benutzerdefiniert (60 Hz) | Reserviert |
| 33 | Benutzerdefiniert (50 Hz) | Reserviert | - | - | - |

Anhang 2: Zuordnungstabelle für Stromnetz-Standardcodes (SUN2000-30KTL-A/SUN2000-40KTL)

| Nr. | Stromnetz-Standardcode | Beschreibung | Nr. | Stromnetz-Standardcode | Beschreibung |
|-----|--------------------------------|--|-----|-------------------------------------|--|
| 1 | RD1699/661-MV480 | Spanien Mittelspannungsnetz (RD1699/661) | 2 | China-MV480 | China Mittelspannungsnetz (480 V) |
| 3 | BDEW-MV480 | Deutschland Mittelspannungsnetz | 4 | Benutzerdefiniert -MV480 (50 Hz) | Reserviert |
| 5 | Benutzerdefiniert-MV480 (50Hz) | Reserviert | 6 | G59-England-MV480 | England 480 V Mittelspannungsnetz (I > 16 A) |
| 7 | IEC61727-MV480 | IEC Mittelspannungsnetz (50 Hz) | 8 | UTE C 15-712-1-MV480 | Frankreich Mittelspannungsnetz |
| 9 | TAI-PEA-MV480 | Thailand Mittelspannungsnetz (PEA) | 10 | TAI-MEA-MV480 | Thailand Mittelspannungsnetz (MEA) |
| 11 | EN50438-DK-MV480 | Dänemark Mittelspannungsnetz | 12 | Japan(50Hz) | Japan Spannungsnetz (50 Hz) |
| 13 | Japan(60Hz) | Japan Spannungsnetz (60 Hz) | 14 | EN50438-TR-MV480 | Türkei Mittelspannungsnetz |
| 15 | C11/C10-MV480 | Belgien Mittelspannungsnetz | 16 | Philippinen-MV480 | Philippinen Mittelspannungsnetz |
| 17 | AS4777-MV480 | Australien Mittelspannungsnetz | 18 | NRS-097-2-1-MV480 | Südafrika Mittelspannungsnetz |
| 19 | IEC61727-60 Hz-MV480 | IEC Mittelspannungsnetz (60 Hz) | 20 | ANRE-MV480 | Rumänien Mittelspannungsnetz |
| 21 | PO12.3-MV480 | Spanien Mittelspannungsnetz (PO12.3) | 22 | EN50438_IE-MV480 | Irland Mittelspannungsnetz |

ANMERKUNG

Änderungen der Netzcodes vorbehalten. Die aufgeführten Netzcodes dienen nur zu Referenzzwecken.

Huawei Technologies Co., Ltd.
Huawei Industrial Base, Bantian, Longgang
Shenzhen 518129 Volksrepublik China
www.huawei.com