

# SUN2000-(90KTL, 95KTL, 100KTL, 105KTL)-Serie Kurzanleitung

Ausgabe: 03  
Teilenummer: 31509904  
Datum: 16.07.2018

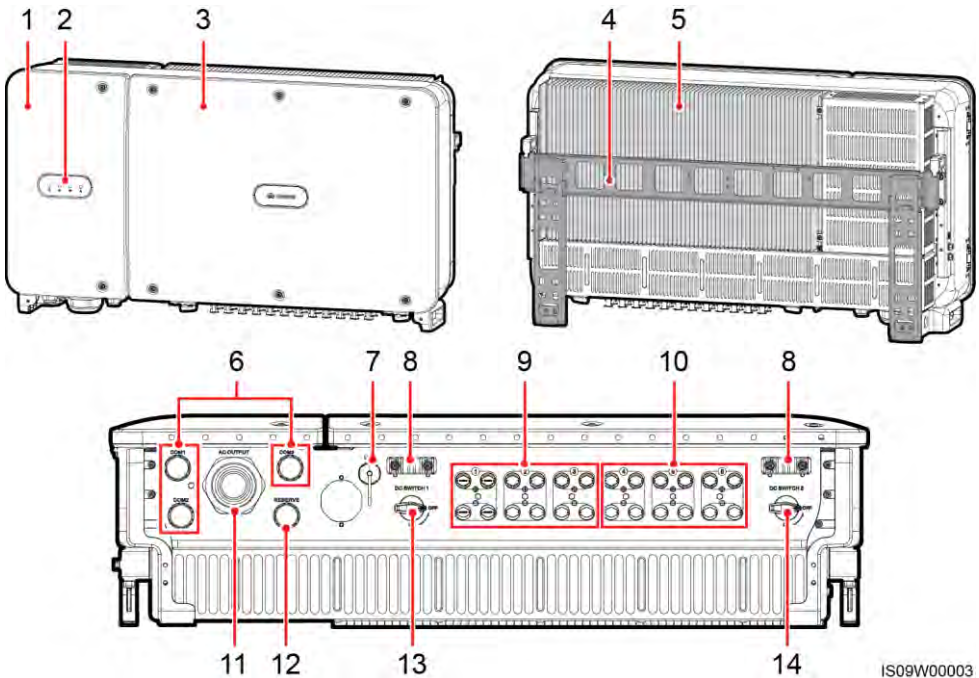
HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.



## HINWEIS

- Die Informationen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden. Bei der Vorbereitung dieses Dokuments wurde größtmögliche Sorgfalt aufgewendet, um die Genauigkeit der Inhalte sicherzustellen. Jedoch entsteht durch die Aussagen, Informationen und Empfehlungen in diesem Dokument keinerlei ausdrückliche oder implizierte Gewährleistung.
- Nur qualifizierte und geschulte Elektriker dürfen das Gerät bedienen. Das Bedienpersonal sollte den Aufbau und die Funktionsweise des netzgebundenen Stromsystems der Photovoltaikanlage sowie die lokalen Normen kennen.
- Bevor Sie das Gerät installieren, lesen Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig und machen Sie sich mit allen Produktinformationen und Sicherheitsvorkehrungen vertraut. Huawei ist nicht haftbar für jegliche Folgen, die durch eine Nichtbeachtung der in diesem Dokument und in dem Benutzerhandbuch genannten Bestimmungen zur Lagerung, zum Transport, zur Installation und zur Bedienung entstehen.
- Verwenden Sie bei der Installation des Geräts isolierte Werkzeuge. Tragen Sie zu Ihrem Schutz geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA).

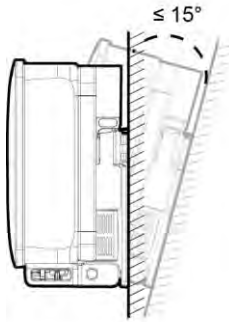
## 1 Überblick



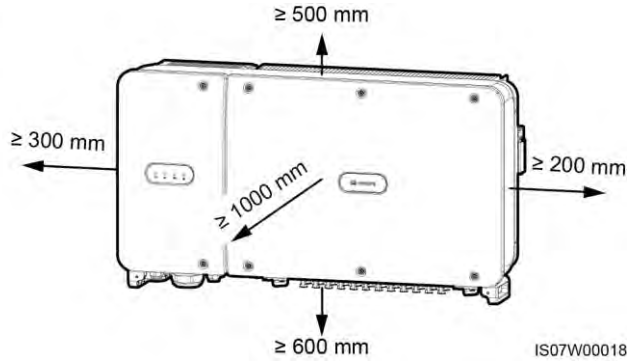
- |   |  |
|---|--|
| (1) Tür des Wartungsfachs                               | (2) LED-Anzeigen   |
| (3) Haupttür  | (4) Montagehalterung                                     |
| (5) Kühlkörper  | (6) Kommunikationskabel-Verschraubungen (COM1/COM2/COM3) |
| (7) USB-Port (USB)                                      | (8) Zusätzliche Griffe                                   |
| (9) DC-Eingangsklemmen (+/-; von DC SWITCH 1 gesteuert) | (10) DC-Eingangsklemmen (+/-; von DC SWITCH 2 gesteuert) |
| (11) AC-Ausgangskabelverschraubung (AC OUTPUT)          | (12) Reserve-Kabelverschraubung (RESERVE)                |
| (13) Gleichstromschalter 1 (DC SWITCH 1)                | (14) Gleichstromschalter 2 (DC SWITCH 2)                 |

## 2 Montageanforderungen

### Winkel

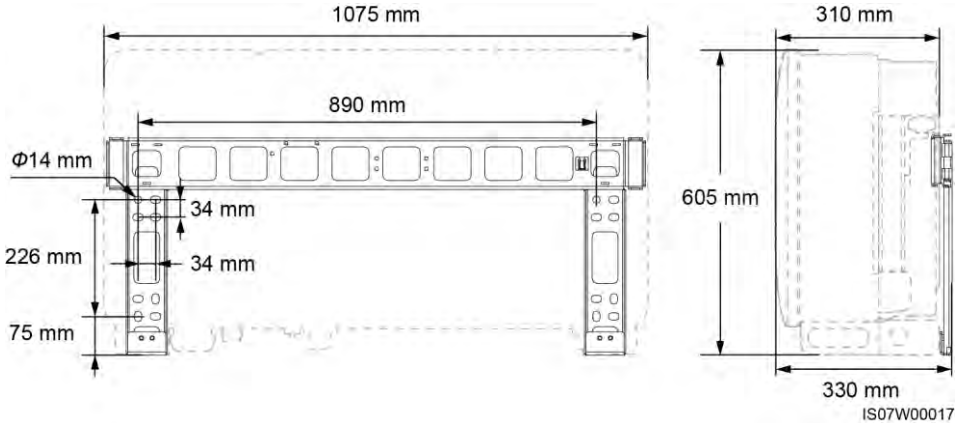


### Abstand



Empfohlen:  $600 \text{ mm} \leq \text{unterer Abstand} \leq 730 \text{ mm}$

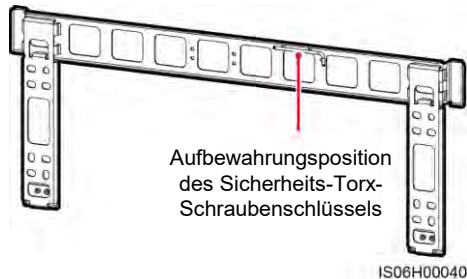
### Abmessungen



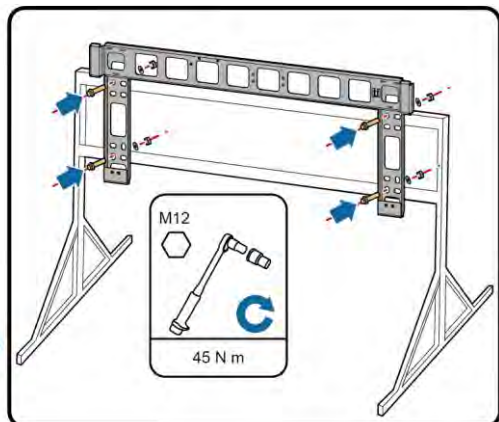
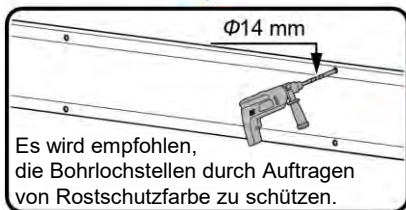
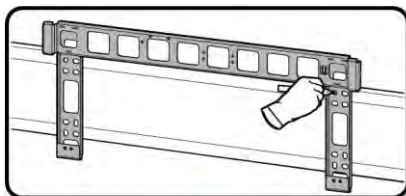
### 3 Montage des SUN2000

#### ANMERKUNG

- M12x40-Schrauben werden zusammen mit dem SUN2000 geliefert. Wenn die Schraubenlänge nicht den Montageanforderungen entspricht, bereiten Sie selbst M12-Schrauben vor und verwenden Sie sie zusammen mit den gelieferten M12-Muttern.
- Entfernen Sie vor dem Montieren der Montageklammer den Sicherheits-Torx-Schraubendreher von der Montageklammer und bewahren Sie ihn zur späteren Verwendung auf.
- In diesem Dokument wird die Installation des SUN2000 beispielhaft auf einem Stützelement beschrieben. Details zur Wandmontage finden Sie im Benutzerhandbuch.

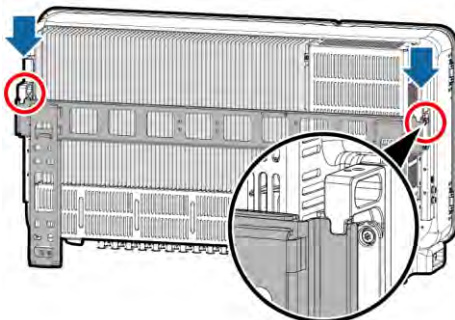


1. Montieren Sie die Montageklammer.

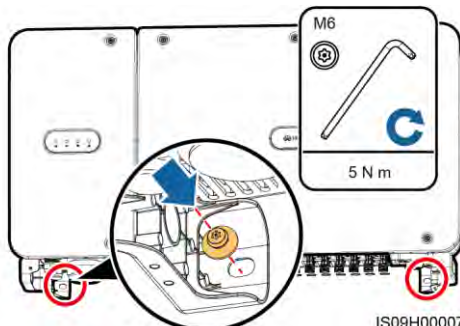


IS07H00010

2. Montieren Sie den SUN2000 auf die Montagehalterung.



3. Ziehen Sie die Torx-Sicherheitsschrauben fest an.



IS09H00007

# 4 Elektrische Anschlüsse



## HINWEIS

Schließen Sie die Kabel gemäß den örtlichen Installationsgesetzen und -bestimmungen an.

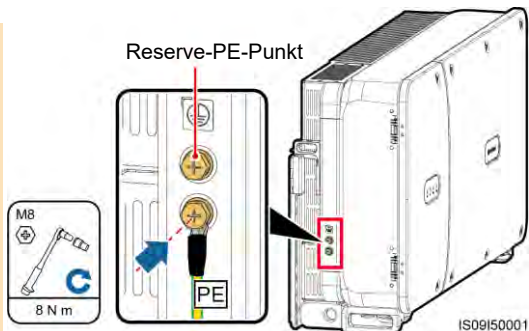
### 4.1 Vorbereiten der Kabel

Nr.	Kabel	Typ	Empfohlene Leiterquerschnittsfläche	Außendurchmesser
1	PE-Kabel	Kupferkabel für den Außenbereich und M8-Kabelschuh-/DT-Klemmen	≥ 16 mm <sup>2</sup>	N/A
2	(Optional) Stromkabel des Tracking-Systems	Dreidriges Kupferkabel mit Dual-Layer-Schutz für den Außenbereich	6 mm <sup>2</sup>	14-18 mm
3	AC-Ausgangsstromkabel (Kabelschuh-/DT-Klemme)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn Sie ein PE-Kabel mit dem PE-Punkt auf dem Gehäuse verbinden, empfiehlt sich die Verwendung eines dreidriges Kupferkabels (L1, L2 und L3) für den Außenbereich und M10-Kabelschuh-/DT-Klemmen (L1, L2 und L3).</li> <li>Wenn Sie ein PE-Kabel mit dem PE-Punkt im Wartungsfach verbinden, müssen Sie kein separates PE-Kabel vorbereiten; es wird jedoch empfohlen, ein vieradriges Kupferkabel (L1, L2, L3 und PE) für den Außenbereich, M10-Kabelschuh-/DT-Klemmen (L1, L2 und L3) und M8-Kabelschuh-/DT-Klemmen (PE) zu verwenden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L1, L2, L3 35 mm<sup>2</sup></li> <li>PE: ≥ 16 mm<sup>2</sup></li> </ul>	24-57 mm
	AC-Ausgangsstromkabel (Anschlussklemme)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn Sie ein PE-Kabel mit dem PE-Punkt des Gehäuses verbinden, wird ein für die Außenverlegung geeignetes dreidriges Kupferkabel (L1, L2 und L3) empfohlen.</li> <li>Wenn Sie ein PE-Kabel mit dem PE-Punkt im Wartungsfach verbinden, müssen Sie kein separates PE-Kabel vorbereiten, aber es wird empfohlen, ein vieradriges Kupferkabel (L1, L2, L3 und PE) für den Außenbereich und M8-Kabelschuh-/DT-Klemmen (PE) zu verwenden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L1, L2, L3 35 mm<sup>2</sup></li> <li>PE: ≥ 16 mm<sup>2</sup></li> </ul>	24-57 mm
4	DC-Eingangsstromkabel	PV-Kabel, das den 1500-V-Standard erfüllt	4 mm <sup>2</sup>	4,5-7,8 mm
5	RS485-Kommunikationskabel (mit einem Anschlussblock verbunden; empfohlen)	Mehrfach gepaartes, einzeln folienabgeschirmtes Kabel, das den lokalen Normen entspricht und kompatibel mit M6-Kabelschuh-Klemmen	1 mm <sup>2</sup>	14-18 mm
	RS485-Kommunikationskabel (mit einem Netzwerkanschluss verbunden)	CAT-5E abgeschirmtes Netzwerkkabel für den Außenbereich mit internem Widerstand ≤ 1,5 Ohm/10 m sowie abgeschirmtem RJ45-Anschluss	N/A	7-9 mm

## 4.2 Installieren des PE-Kabels (am Gehäuse)

### ANMERKUNG

- Es wird empfohlen, das PE-Kabel an einen möglichst nahe gelegenen PE-Punkt anzuschließen. Verbinden Sie die PE-Punkte aller SUN2000-Einheiten im selben PV-Array, um die Potenzialverbindungen zu PE-Kabeln sicherzustellen.
- Es wird empfohlen, das PE-Kabel nach dem Anschließen mit Silicagel zu bestreichen oder einen Silicaanstrich zu verwenden, um die Korrosionsbeständigkeit der Erdungsklemme zu verbessern.

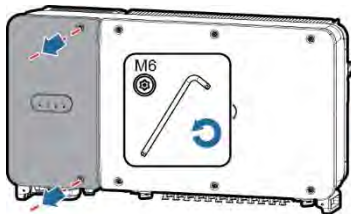


## 4.3 Öffnen der Tür des Wartungsfachs

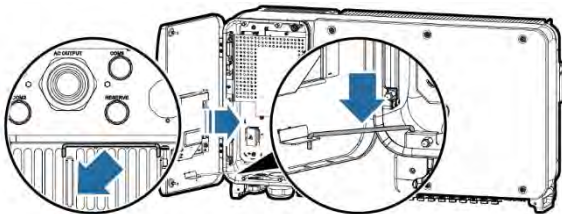
### WARNUNG

- Die Haupttür des SUN2000 darf nicht geöffnet werden.
- Bevor Sie die Tür des Wartungsfachs des SUN2000 öffnen, schalten Sie den nachgeschalteten AC-Ausgangsschalter und die zwei DC-Schalter unten aus.
- Öffnen Sie die Tür des Wartungsfachs nicht bei Regen oder Schnee. Wenn sich dies nicht vermeiden lässt, ergreifen Sie Schutzmaßnahmen, um zu verhindern, dass Regen oder Schnee in das Wartungsfach eindringen.
- Nicht verwendete Schrauben dürfen nicht im Wartungsfach verbleiben.

1. Lösen Sie die Schrauben an der Tür des Wartungsfachs.

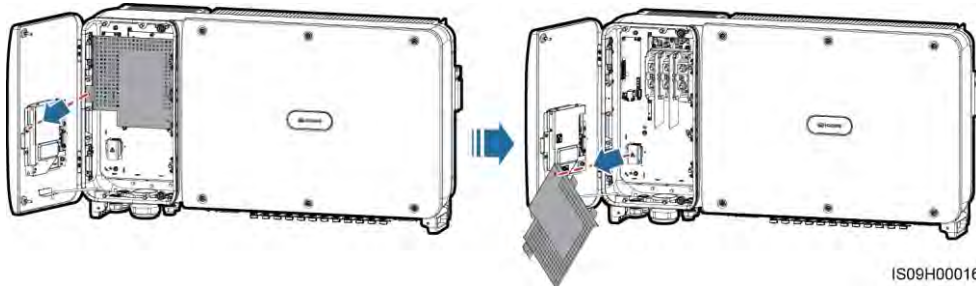


2. Öffnen Sie die Tür des Wartungsfachs und stellen Sie die Stützschiene ein.



IS09H00008

3. Entfernen Sie die Abdeckung und hängen Sie sie an den Haken der Gehäusetür.



IS09H00016

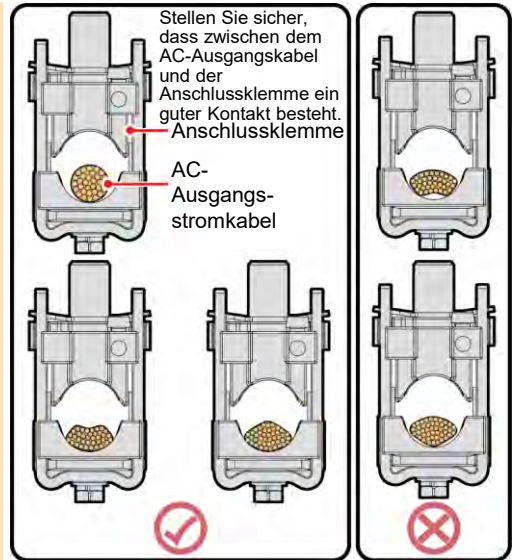


## 4.4 Anschließen des AC-Ausgangsstromkabels



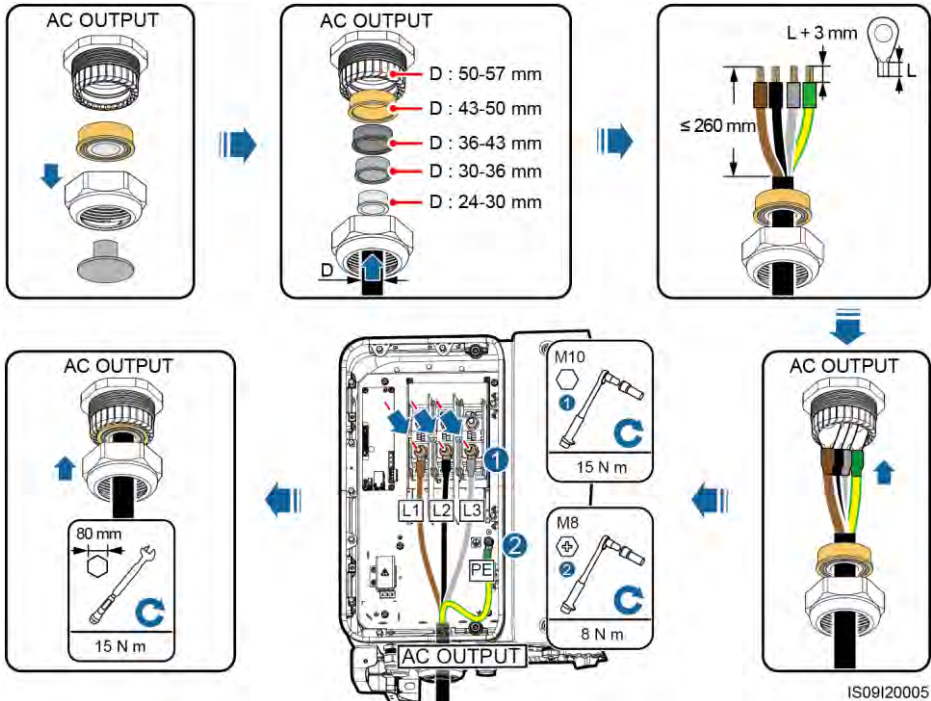
### HINWEIS

- In diesem Dokument wird beschrieben, wie das vieradrige AC-Ausgangsstromkabel installiert wird, das als Referenz für die Installation des dreidrädrigen Kabels dienen kann. Das dreidrädrige Kabel benötigt kein PE-Kabel im Wartungsfach.
- Um Schäden an dem Gummeinsatz zu vermeiden, führen Sie Kabel mit gecrimptem Kabelschuh/DT-Klemmen nicht direkt hindurch.
- Bewegen Sie die Kabel nicht, wenn die Dichtmutter festgezogen ist. Andernfalls verschiebt sich der Gummeinsatz, was die IP-Schutzart des Geräts beeinflusst.
- Stellen Sie sicher, dass die AC-Abschlüsse gesichert sind. Nichtbeachtung kann zu Fehlfunktionen des SUN2000 führen oder Schäden an der Klemmleiste verursachen, beispielsweise durch Überhitzung.
- Beim PE-Kabel sollte ausreichender Durchhang vorhanden sein, um sicherzustellen, dass das PE-Kabel das letzte Kabel ist, welches die Kraft trägt, wenn aufgrund höherer Gewalt an dem AC-Ausgangsstromkabel Zugkraft anliegt.



IS07W00027

### Installationsverfahren (Mit dem Kabelschuh/der DT-Klemme)



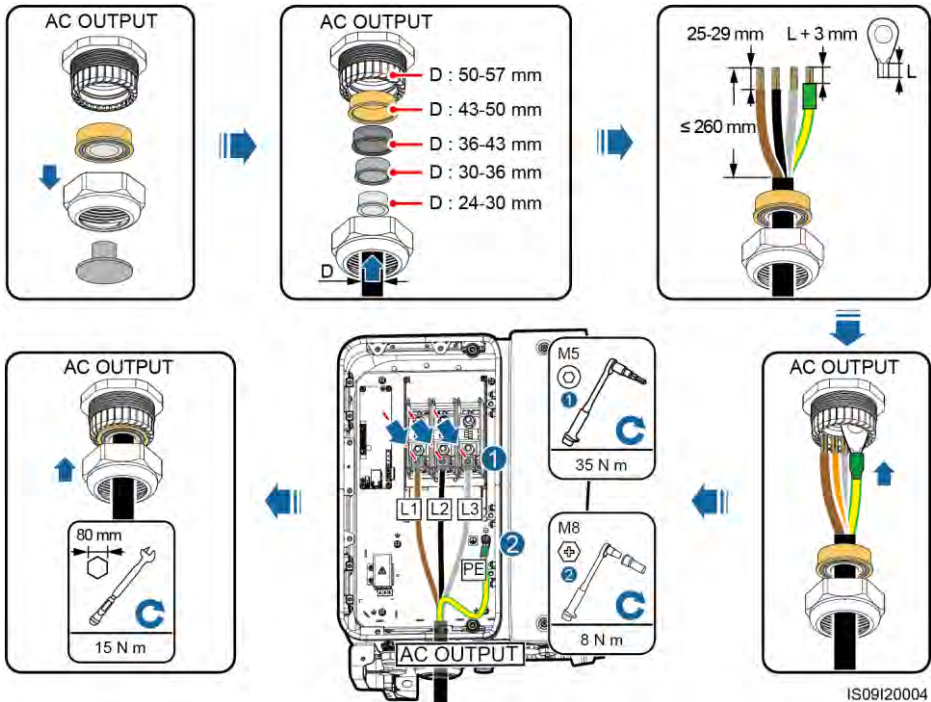
IS09I20005



### HINWEIS

Nachdem das AC-Ausgangsstromkabel installiert wurde, dichten Sie die Kabelverschraubung ab.

## Montageverfahren (mit der Anschlussklemme)



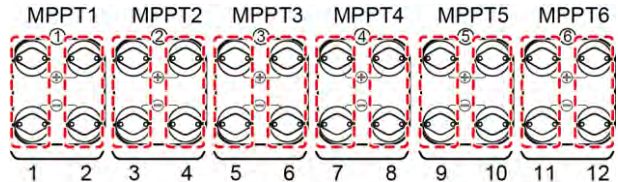
ISO9120004

### HINWEIS

Nachdem das AC-Ausgangskabel installiert wurde, dichten Sie die Kabelverschraubung ab.

## 4.5 Anschließen des DC-Eingangsstromkabels

Der SUN2000 umfasst 12 DC-Eingangsklemmen, angesteuert durch seine zwei DC-Schalter. DC SWITCH 1 steuert die DC-Eingangsklemmen 1-6 (MPPT1-3) und DC SWITCH 2 steuert die DC-Eingangsklemmen 7-12 (MPPT4-6).



ISO6W00031

Sind DC-Eingänge nicht vollständig konfiguriert, sollten die Eingangsklemmen die folgenden Anforderungen erfüllen:

1. Verteilen Sie die DC-Eingangsstromkabel gleichmäßig auf die von den beiden Gleichstromschaltern gesteuerten DC-Eingangsklemmen.
2. Maximieren Sie die Anzahl der angeschlossenen MPPT-Schaltungen.

Beträgt die Anzahl der Eingangskontakte beispielsweise 6-11, sind die empfohlenen DC-Eingangsklemmen folgende:

Anzahl der PV-Strings	Auswahl der Klemme	Anzahl der PV-Strings	Auswahl der Klemme
6	Anschluss an Kontaktpaare 2, 4, 6, 8, 10 und 12.	7	Anschluss an Kontaktpaare 2, 4, 6, 8, 9, 10 und 12.
8	Anschluss an Kontaktpaare 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10 und 12.	9	Anschluss an Kontaktpaare 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10 und 12.
10	Anschluss an Kontaktpaare 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 und 12.	11	Anschluss an Kontaktpaare 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 und 12.

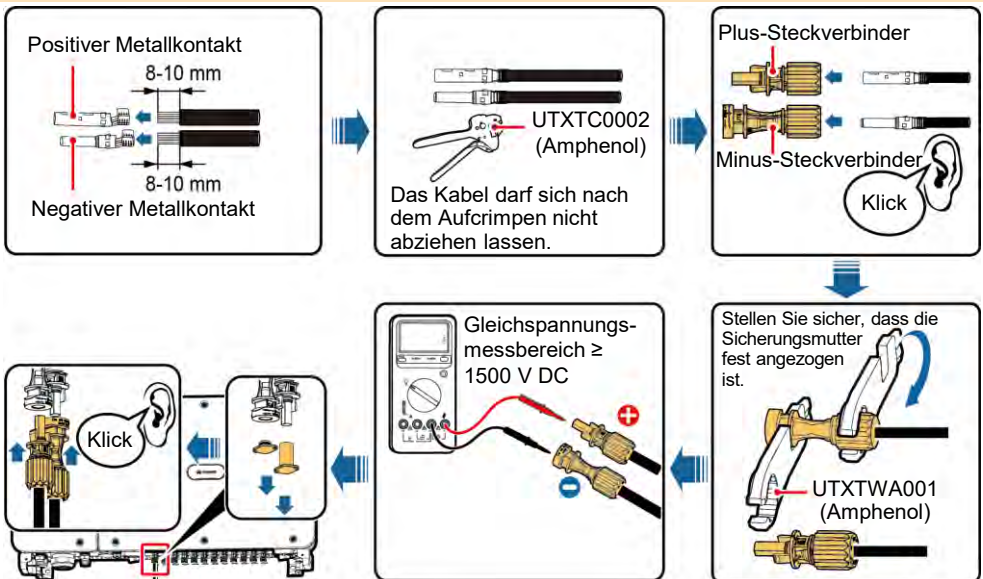


## ! WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass der PV-Modulsausgang gut gegen die Erde isoliert ist.
- Prüfen Sie vor dem Einstecken der Plus- und Minus-Steckverbinder in die entsprechenden Plus- und Minus-DC-Eingangsanschlüsse am SUN2000 mit einem Multimeter, dass die DC-Spannung nicht mehr als 1500 V DC beträgt und dass die Polarität der Kabel korrekt. Andernfalls wird der SUN2000 beschädigt.

## ! HINWEIS

1. Verwenden Sie die positiven und negativen Amphenol-UTX-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 abgedeckt.
2. Kennzeichnen Sie vor dem Anschließen der DC-Eingangskabel die Kabelpolung, um sicherzustellen, dass die Kabel richtig angeschlossen werden. Andernfalls kann der SUN2000 beschädigt werden.
3. Messen Sie anhand eines Multimeters die Spannung des DC-Eingangsendes. Weist die Spannung einen negativen Wert auf, ist die Polarität des DC-Eingangs nicht korrekt. Korrigieren Sie die Polarität. Ist die Spannung höher als 1500 V, sind zu viele PV-Module auf dem gleichen String konfiguriert. Entfernen Sie einzelne PV-Module.
4. Wenn das DC-Eingangskabel verpolt angeschlossen ist und der DC-Schalter auf „on“ steht, nehmen Sie nicht sofort Maßnahmen am DC-Schalter bzw. den positiven/negativen Verbindern vor. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden. Der verursachte Schaden am Gerät wird von keiner Garantie abgedeckt. Warten Sie, bis die Sonneneinstrahlungsstärke bei Nacht nachlässt und der PV-String-Strom auf unter 0,5 A zurückgeht. Schalten Sie anschließend die beiden Gleichstromschalter auf „OFF“, ziehen Sie die positiven und negativen DC-Eingangskabel ab und korrigieren Sie die Polarität des Gleichstrom-Eingangskabels.



IS09I30002

## 4.6 Auswählen eines Kommunikationsmodus

Das SUN2000 unterstützt die Kommunikationsmodi PLC und RS485, Sie können jedoch nur eines davon auswählen.

### ! ANMERKUNG

- Wenn PLC ausgewählt ist, ist kein RS485-Kommunikationskabel für die Verbindung mit dem SUN2000 erforderlich, aber das AC-Stromkabel muss mit dem SmartLogger2000 verbunden werden, der PLC unterstützt.
- Wenn RS485 ausgewählt ist, schließen Sie ein RS485-Kommunikationskabel an die SUN2000 an; das AC-Stromkabel muss jedoch nicht mit einem SmartLogger2000 verbunden werden, der PLC unterstützt.

## 4.7 Installieren des RS485-Kommunikationskabels

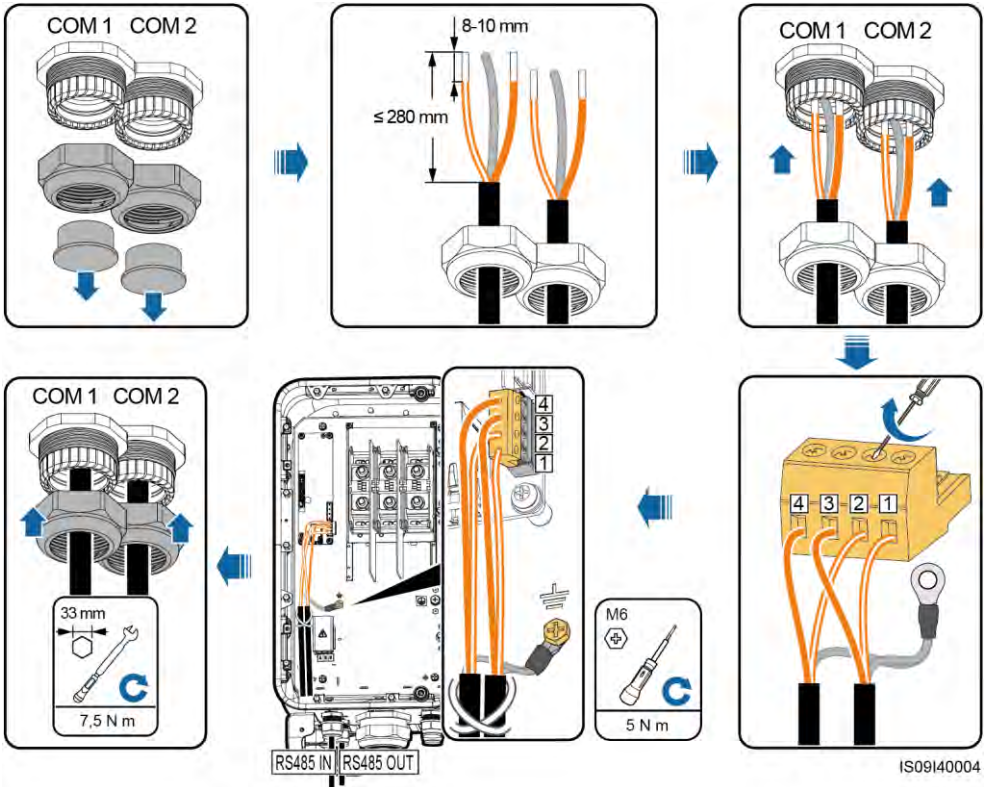


### HINWEIS

1. Beim Verlegen des Kommunikationskabels trennen Sie es von den Stromkabeln, und schließen Sie die Schutzschicht an den Massepunkt an, um zu verhindern, dass die Kommunikation beeinträchtigt wird.
2. Das RS485-Kommunikationskabel kann entweder an einen Klemmenblock oder an den RJ45-Netzwerkport angeschlossen werden. Wählen Sie eine tatsächlich installierte Option aus.

### Anschließen an eine Klemmleiste (empfohlen)

Nr.	Definition	Beschreibung	Nr.	Definition	Beschreibung
1	RS485A IN	RS485A-, RS485-Differenzialsignal +	2	RS485A OUT	RS485A-, RS485-Differenzialsignal +
3	RS485B IN	RS485B-, RS485-Differenzialsignal -	4	RS485B OUT	RS485B-, RS485-Differenzialsignal -

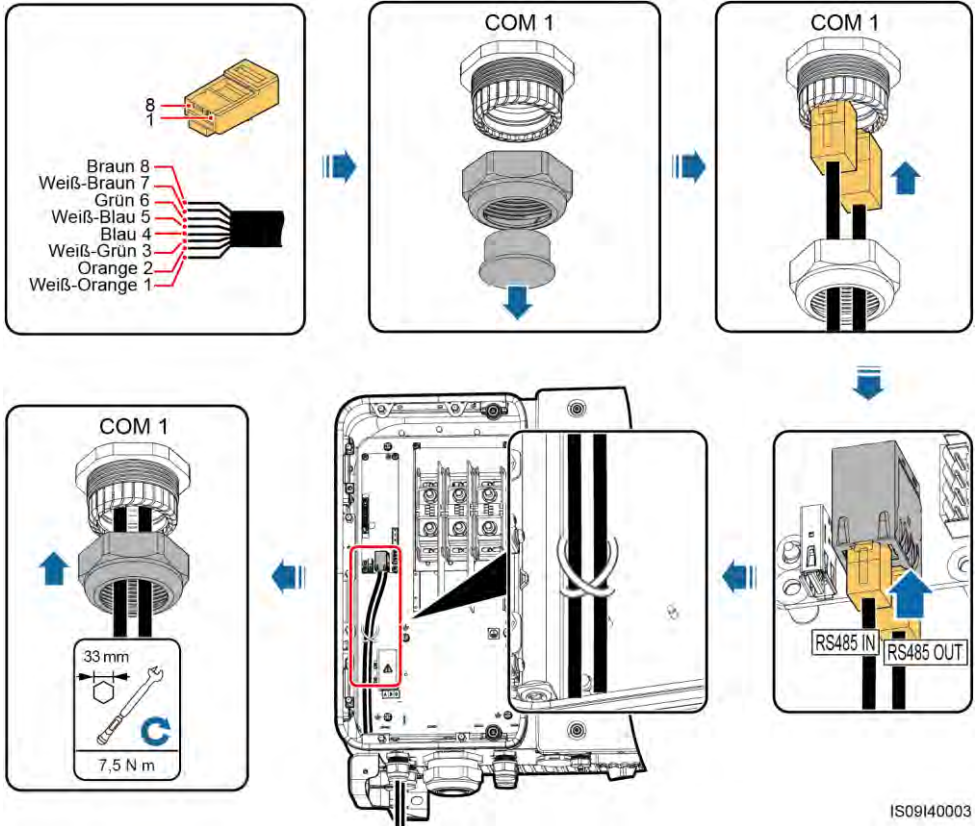


### HINWEIS

Nachdem das RS485-Kommunikationskabel installiert ist, dichten Sie die Kabelverschraubung ab.

## Anschließen an einen RJ45-Netzwerkanschluss

Nr.	Definition	Nr.	Definition
1, 4	RS485A-, RS485-Differenzialsignal +	2, 5	RS485B-, RS485-Differenzialsignal -



IS09140003

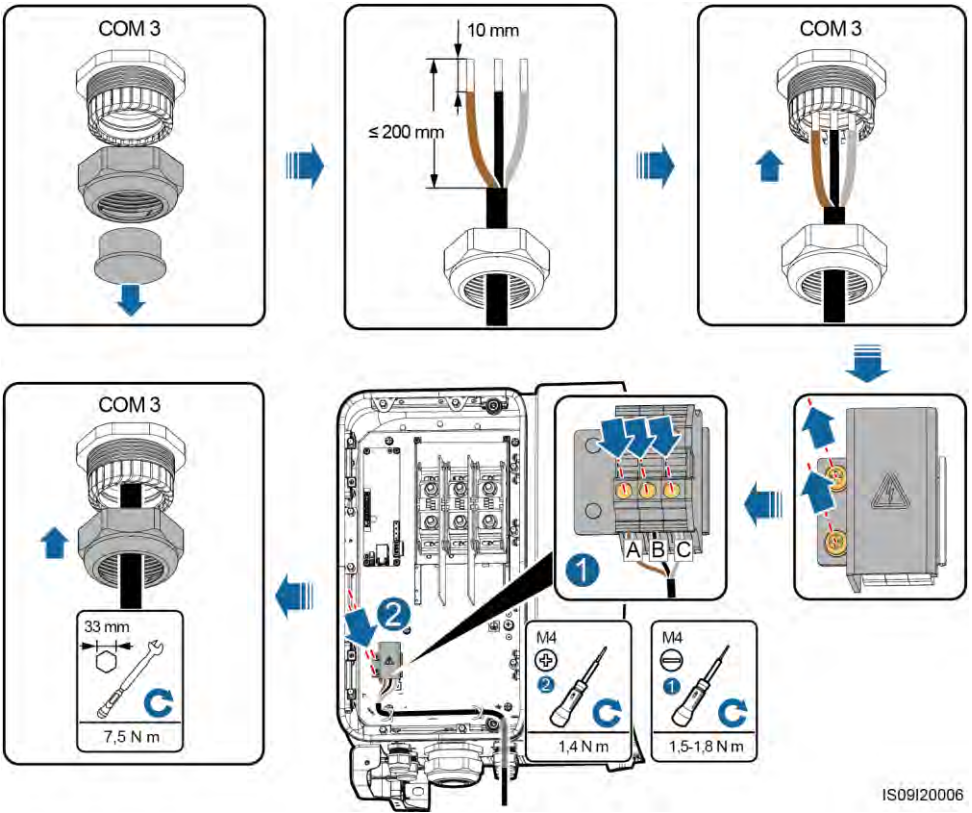
### HINWEIS

Nachdem das RS485-Kommunikationskabel installiert ist, dichten Sie die Kabelverschraubung ab.

## 4.8 (Optional) Installieren des Netzkabels für das Tracking-System

### HINWEIS

- Das Tracking-System sollte mit einer Überstrom-Schutzeinrichtung/-komponente ausgestattet sein. Das Stromkabel zwischen Gerät/Bauteil und Anschlussklemme darf nicht länger als 2,50 m sein.
- Das Tracking-System wird über das dreiphasige Stromnetz mit einer Nennspannung von 800 V betrieben.
- Halten Sie entflammable Materialien vom Stromkabel fern.
- Das Stromkabel muss mit einem Kabelkanal geschützt werden, um Kurzschlüsse durch eine Beschädigung der Isolierung zu vermeiden.



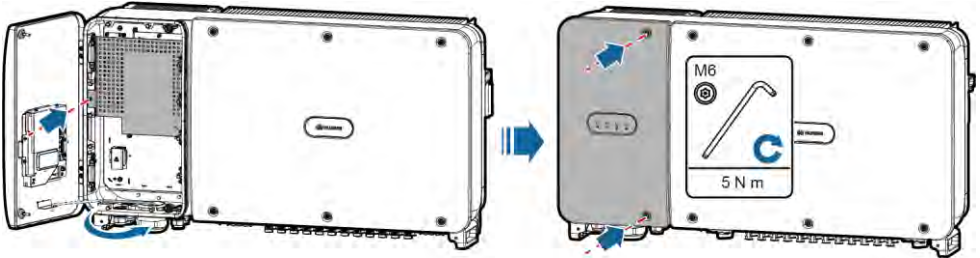
IS09I20006

## HINWEIS

Nachdem das Stromkabel des Tracking-Systems installiert ist, dichten Sie die Kabelverschraubung ab.

## 5 Schließen der Tür des Wartungsfachs

1. Montieren Sie die Abdeckung und passen Sie die Stützschiene an.
2. Schließen Sie die Tür des Wartungsfachs.



IS09H00012

## ANMERKUNG

Bei Verlust der Schrauben an der Gehäusetür finden Sie Ersatzschrauben in dem Beutel mit Halterungen an der Unterseite des Gehäuses.

## 6 Installation wird überprüft

Nr.	Akzeptanzkriterien
1	Der SUN2000 ist richtig und fest installiert.
2	Die DC-Schalter und der nachgeschaltete AC-Schalter sind auf „OFF“ gestellt.
3	Alle Kabel sind korrekt und sicher angeschlossen.
4	Benutzte Kabelverschraubungen sind versiegelt und die Dichtmuttern sind angezogen.
5	Nicht verwendete Klemmen und Anschlüsse sind durch Kappen wasserdicht verschlossen.
6	Die Montageabstände sind ausreichend, und die Installationsumgebung ist sauber und aufgeräumt, ohne Fremdkörper.
7	Die Abdeckung des AC-Klemmenblocks ist wieder montiert.
8	Die Tür des Wartungsfachs ist geschlossen und die Schrauben an den Türen sind festgezogen.





## 7 Einschalten des Systems



### HINWEIS

Bevor Sie den AC-Schalter zwischen dem SUN2000 und dem Stromnetz einschalten, überprüfen Sie mit einem Multimeter, dass die AC-Spannung innerhalb des angegebenen Bereichs ist.

1. Schalten Sie den AC-Schalter zwischen dem SUN2000 und dem Stromnetz ein.
2. Setzen Sie die beiden Gleichstromschalter an der Unterseite des SUN2000 auf „ON“.
3. Beobachten Sie die LED-Anzeige, um den Betriebszustand des SUN2000 zu prüfen.

Kontrollleuchte	Status	Beschreibung	
PV-Verbindungs- kontrollleuchte 	Dauerhaft grün	Mindestens ein PV-String ist ordnungsgemäß angeschlossen und die DC-Eingangsspannung der entsprechenden MPPT-Schaltung beträgt mindestens 600 V.	
	Aus	Der SUN2000 ist von allen PV-Strings getrennt oder jede MPPT-Schaltung weist eine DC-Eingangsspannung kleiner 600 V auf.	
Netzbindungs- kontrollleuchte 	Dauerhaft grün	Der SUN2000 ist an das Stromnetz gekoppelt.	
	Aus	Der SUN2000 ist nicht an das Stromnetz gekoppelt.	
Kommunikations- kontrollleuchte 	Grün blinkend	Der SUN2000 empfängt Daten über die RS485- oder PLC-Kommunikation.	
	Aus	Der SUN2000 hat 10 Sekunden lang keine Daten über RS485 oder PLC empfangen.	
Alarm-/ Wartungskontrollleuchte 	Alarmstatus	Die rote Kontrollleuchte blinkt in langen Abständen (1 s lang ein und 4 s lang aus).	Ein Warnalarm wurde generiert.
		Die rote Kontrollleuchte blinkt in kurzen Abständen (0,5 s lang ein und 0,5 s lang aus).	Ein geringfügiger Alarm wurde generiert.
		Dauerhaft Rot	Ein schwerwiegender Alarm wird erzeugt.
	Lokaler Wartungsstatus	Die grüne Kontrollleuchte blinkt in langen Abständen (1 s lang ein und 1 s lang aus).	Die lokale Wartung wird durchgeführt.
		Die grüne Kontrollleuchte blinkt in kurzen Abständen (0,125 s lang ein und 0,125 s lang aus).	Die lokale Wartung ist fehlgeschlagen.
		Dauerhaft grün	Die lokale Wartung war erfolgreich.



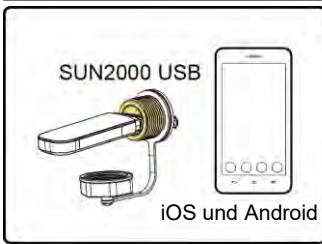
# 8 SUN2000-App



## ANMERKUNG

1. Die SUN2000 App ist die App für Mobiltelefone, die mit dem SUN2000 über ein USB-Datenkabel oder Bluetooth kommuniziert. Die lokale Überwachungs- und Wartungsplattform unterstützt bequem die Abfrage von Alarmen, die Konfiguration von Parametern und die Durchführung von Routinewartungen. Der Name der App lautet SUN2000.
2. Voraussetzungen für das Betriebssystem des Mobiltelefons: Android 4.0 oder höher, iOS 7.0 oder höher.
3. Rufen Sie den Huawei App Store (<http://appstore.huawei.com>), Google Play (<https://play.google.com>) oder den App Store (iOS) auf, suchen Sie nach SUN2000 und laden Sie das Softwarepaket der App herunter.
4. Für den Aufbau der Kommunikation zwischen dem SUN2000 und der App schließen Sie ein Bluetooth-Modul oder ein USB-Datenkabel am USB-Port des SUN2000 an.

### Bluetooth-Verbindung

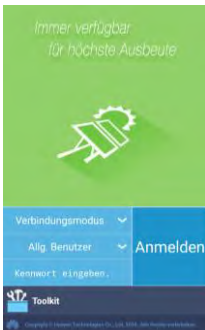


### Verbindung per USB-Datenkabel

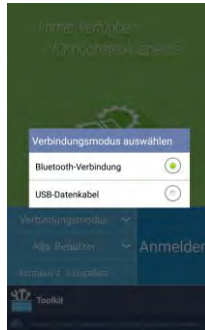


IS07H00020

### Anmeldebildschirm



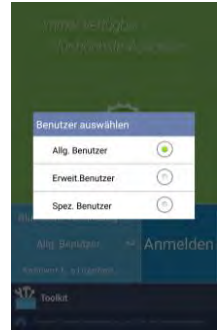
### Wählen Sie eine Verbindungsmethode aus



### Per Bluetooth verbinden



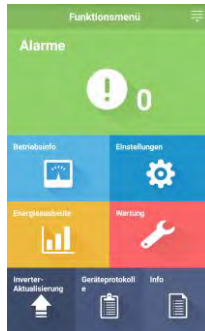
### Wählen Sie einen Benutzer



### Schnelleinstellungen



### Funktionsmenü



## ⚠ HINWEIS

- Die Screenshots in diesem Dokument stammen von der App 2.2.00.020 (Android).
- In der Grundeinstellung lautet das vorgegebene Kennwort für **Allg. Benutzer**, **Erweit. Benutzer** und **Spez. Benutzer** **00000a**. Verwenden Sie das vorgegebene Kennwort beim ersten Anmelden. Ändern Sie das Kennwort sofort nach dem Anmelden, um die Kontosicherheit zu gewährleisten.
- Wählen Sie den korrekten Netzcode auf Grundlage des Anwendungsbereiches und Standortes des SUN2000 aus.

## 9 Netzcodes

Nr.	Netzcode	Beschreibung	SUN2000-90KTL-H0	SUN2000-90KTL-H1/SUN2000-90KTL-H2	SUN2000-95KTL-INH0/SUN2000-95KTL-INH1	SUN2000-100KTL-H0/SUN2000-100KTL-H2	SUN2000-100KTL-H1/SUN2000-105KTL-H1
1	CHINA_MV800	China Mittelspannungsnetz	N/A	N/A	N/A	Unterstützt	N/A
2	G59-England-MV800	G59 Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
3	AS4777-MV800	Australien Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	N/A
4	INDIA-MV800	Indien Mittelspannungsnetz	Unterstützt	Unterstützt	Unterstützt	N/A	Unterstützt
5	IEC61727-MV800	Mittelspannungsnetz IEC61727 (50 Hz)	Unterstützt	Unterstützt	Unterstützt	N/A	Unterstützt
6	BDEW-MV800	Deutschland Mittelspannungsnetz	Unterstützt	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
7	ABNT NBR 16149-MV800	Brasilien Mittelspannungsnetz	N/A	N/A	N/A	N/A	Unterstützt
8	UTE C 15-712-1-MV800	Frankreich Mittelspannungsnetz	N/A	N/A	N/A	N/A	Unterstützt
9	Chile-MV800	Chile Mittelspannungsnetz	N/A	N/A	N/A	N/A	Unterstützt
10	Mexico-MV800	Mexiko Mittelspannungsnetz	N/A	N/A	N/A	N/A	Unterstützt
11	TAI-PEA-MV800	Thailand PEA- Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	N/A
12	Philippines-MV800	Philippinen Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	N/A
13	Malaysian-MV800	Malaysia Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	N/A
14	SA_RPPs-MV800	Südafrika RPPs- Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
15	Jordan-Transmission-MV800	Jordanien Stromübertragungsnetz Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	N/A
16	Jordan-Distribution-MV800	Jordanien Stromleitungsnetz Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	N/A
17	Egypt ETEC-MV800	Ägypten Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	N/A

Nr.	Netzcode	Beschreibung	SUN2000-90KTL-H0	SUN2000-90KTL-H1/SUN2000-90KTL-H2	SUN2000-95KTL-INH0/SUN2000-95KTL-INH1	SUN2000-100KTL-H0/SUN2000-100KTL-H2	SUN2000-100KTL-H1/SUN2000-105KTL-H1
18	DUBAI-MV800	Dubai Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
19	SAUDI-MV800	Saudi-Arabien Mittelspannungsnetz	Unterstützt	Unterstützt	N/A	N/A	N/A
20	CLC/TS50549_IE-MV800	Irland Mittelspannungsnetz (CLC/TS50549)	N/A	N/A	N/A	N/A	Unterstützt
21	Northern Ireland-MV800	Nordirland Mittelspannungsnetz	N/A	N/A	N/A	N/A	Unterstützt
22	CEI0-21-MV800	Italien Mittelspannungsnetz (CEI0-21)	N/A	N/A	N/A	N/A	Unterstützt
23	IEC 61727-MV800-60Hz	Mittelspannungsnetz IEC61727 (60 Hz)	Unterstützt	Unterstützt	Unterstützt	N/A	Unterstützt
24	Pakistan-MV800	Pakistan Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	N/A
25	BRASIL-ANEEL-MV800	Brasilien Mittelspannungsnetz	N/A	N/A	N/A	N/A	Unterstützt
26	Israel-MV800	Israel Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	N/A
27	CEI0-16-MV800	Italien Mittelspannungsnetz (CEI0-16)	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
28	ZAMBIA-MV800	Sambia Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
29	KENYA_ETHI OPIA_MV800	Kenia und Äthiopien Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
30	NAMIBIA_MV800	Namibia Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
31	Cameroon-MV800	Kamerun Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
32	NIGERIA-MV800	Nigeria Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
33	ABUDHABI-MV800	Abu Dhabi Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
34	LEBANON-MV800	Libanon Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
35	ARGENTINA-MV800	Argentinien Mittelspannungsnetz	N/A	N/A	N/A	N/A	Unterstützt
36	Jordan-Transmission-HV800	Jordanien Hochspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	N/A

Nr.	Netzcode	Beschreibung	SUN2000-90KTL-H0	SUN2000-90KTL-H1/SUN2000-90KTL-H2	SUN2000-95KTL-INH0/SUN2000-95KTL-INH1	SUN2000-100KTL-H0/SUN2000-100KTL-H2	SUN2000-100KTL-H1/SUN2000-105KTL-H1
37	TUNISIA-MV800	Tunesien Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
38	AUSTRALIA-NER-MV800	Australien NER- Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	N/A
39	VDE-AR-N4120_HV800	VDE4120 Stromnetz	Unterstützt	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
40	IEEE 1547-MV800	IEEE 1547 Stromnetz	Unterstützt	Unterstützt	Unterstützt	N/A	Unterstützt
41	RD1699/661-MV800	Spanien Mittelspannungsnetz (RD1699/661)	N/A	N/A	N/A	N/A	Unterstützt
42	PO12.3-MV800	Spanien Mittelspannungsnetz (PO12.3)	N/A	N/A	N/A	N/A	Unterstützt
43	Vietnam-MV800	Vietnam Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	N/A
44	CHILE-PMGD-MV800	Chile PMGD- Mittelspannungsnetz	N/A	N/A	N/A	N/A	Unterstützt
45	GHANA-MV800	Ghana Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
46	TAIPOWER-MV800	Taiwan Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	N/A
47	OMAN-MV800	Oman Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
48	KUWAIT-MV800	Kuwait Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
49	BANGLADESH-MV800	Bangladesch Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	N/A
50	BAHRAIN-MV800	Bahrain Mittelspannungsnetz	N/A	Unterstützt	N/A	N/A	Unterstützt
51	KAZAKHSTAN-MV800	Kasachstan Mittelspannungsnetz	N/A	N/A	N/A	N/A	Unterstützt
52	Mauritius-MV800	Mauritius Mittelspannungsnetz	N/A	N/A	N/A	N/A	Unterstützt



#### ANMERKUNG

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

