

SUN2000-(196KTL-H3, 200KTL-H3, 215KTL-H3) -

Serie

Kurzanleitung

Ausgabe: 09

Teilenummer: 31508120

Datum: 30.01.2024

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.



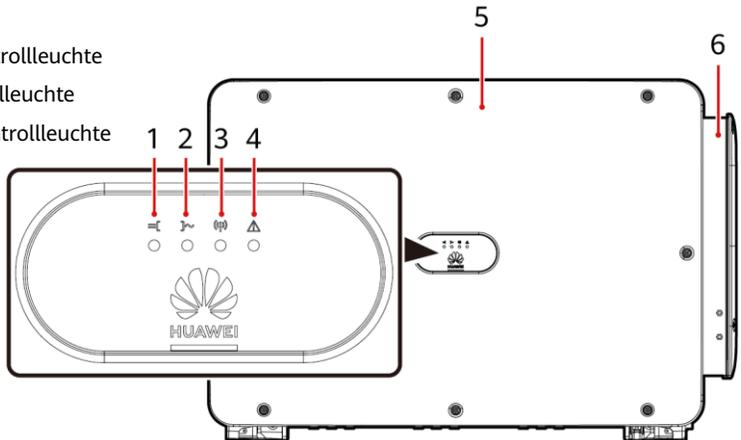
HINWEIS

- 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 die Folgen, die durch Verstoß gegen die in diesem Dokument und in dem Benutzerhandbuch aufgeführten Bestimmungen zur Lagerung, zum Transport, zur Installation und zur Bedienung verursacht werden.
- Verwenden Sie bei der Installation des Geräts isolierte Werkzeuge. Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA).

1 Produktübersicht

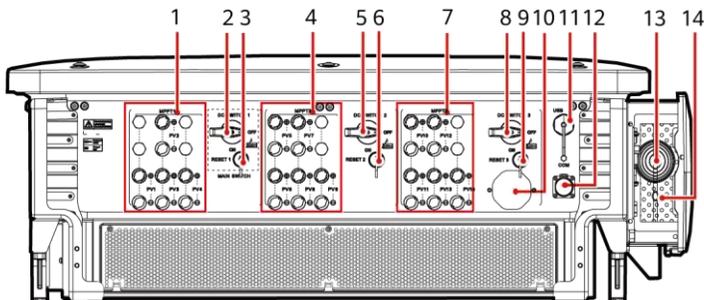
Vorderansicht

- (1) PV-Verbindungskontrollleuchte
- (2) Netzverbindungskontrollleuchte
- (3) Kommunikationskontrollleuchte
- (4) Alarm-/Wartungskontrollleuchte
- (5) Gehäuseabdeckung
- (6) Wartungsfach



IS06W00059

Portbeschreibung



IS13W0009

- (1) DC-Eingangsklemmen (von DC SWITCH 1 gesteuert)
- (3) Reset-Taste 1 (RESET 1)
- (5) DC-Schalter 2 (DC SWITCH 2)
- (7) DC-Eingangsklemmen (von DC SWITCH 3 gesteuert)
- (9) Reset-Taste 3 (RESET 3)
- (11) USB-Anschluss (USB)
- (13) Öffnung für das AC-Ausgangsstromkabel

- (2) DC-Schalter 1 (DC SWITCH 1)
- (4) DC-Eingangsklemmen (von DC SWITCH 2 gesteuert)
- (6) Reset-Taste 2 (RESET 2)
- (8) DC-Schalter 3 (DC SWITCH 3)
- (10) Belüftungsventil
- (12) Kommunikationsport (COM)
- (14) Öffnung für das Stromkabel des Tracking-Systems

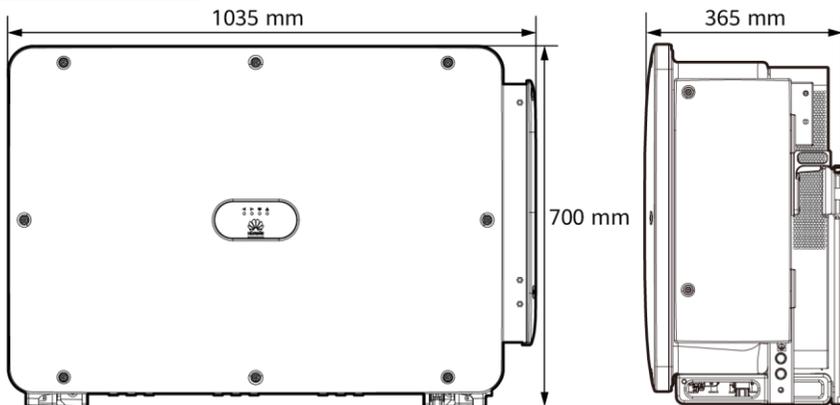
Beschreibung der DC-Schalter

GEFAHR

- Die DC-Schalter schalten sich automatisch aus, wenn der Wechselrichter einen Alarm wegen eines verpolten Strings oder wegen String-Rückspeisungsstrom ausgibt. Sehen Sie in der Mobiltelefon-App nach, um welchen Fehlertyp es sich handelt. Drücken Sie nach Beheben des Fehlers die RESET-Tasten und schalten Sie dann die Schalter ein. Weitere Informationen finden Sie unter „FAQ“.
- Die DC-Schalter schalten sich bei einem Fehler in den Wechselrichtern automatisch aus (LED4 leuchtet dauerhaft rot und die drei DC-Schalter stehen auf „OFF“). Wenden Sie sich in diesem Fall an den technischen Support. Schalten Sie die DC-Schalter nicht selbst ein.

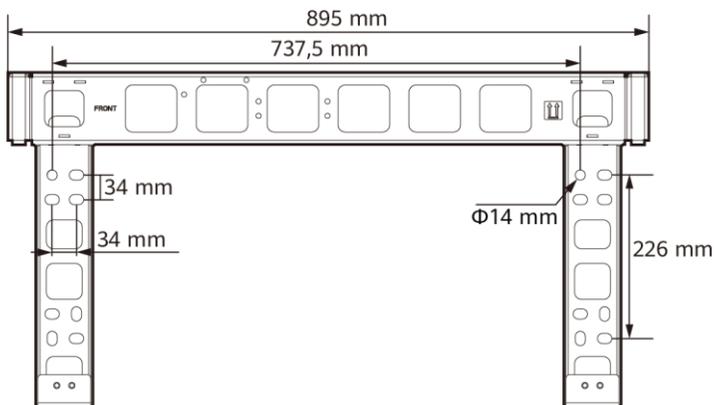
Schalterkomponente	Beschreibung	
DC SWITCH	ON	Der DC-Schalter steht auf „ON“ und kann sich zu Sicherheitszwecken automatisch ausschalten.
		Der DC-Schalter steht auf „ON“, kann sich aber nicht zu Sicherheitszwecken automatisch ausschalten.
	OFF	Der DC-Schalter steht auf „OFF“.
RESET	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der DC-Schalter sich automatisch zu Sicherheitszwecken ausschaltet, wird die RESET-Taste freigegeben. • Wenn die RESET-Taste nicht gedrückt wird, kann der DC-Schalter nur in die ungeladene Position gedreht und nicht in die „ON“-Position gestellt werden. 	

SUN2000 Abmessungen



IS06W00037

Abmessungen der Montagehalterung



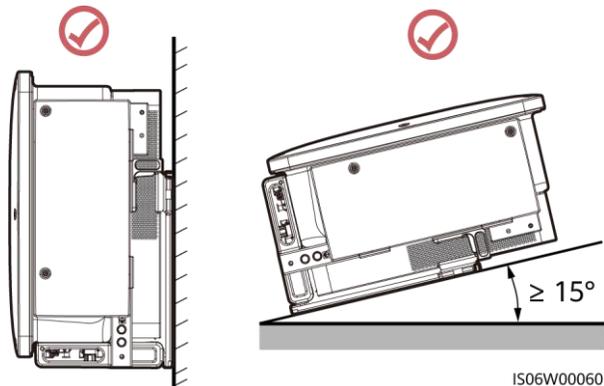
IS06W00038

2 Installationsanforderungen

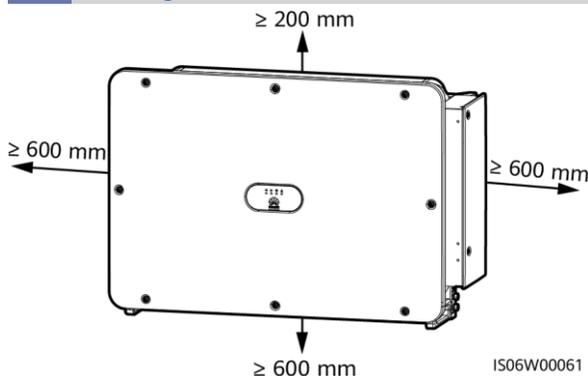
HINWEIS

Wenn die Wechselrichter an einem stark bewachsenen Standort installiert werden, muss zusätzlich zu regelmäßigem Jäten der Boden unter ihnen mit Zement oder Kies befestigt werden (empfohlene Fläche: 3 m x 2,5 m).

2.1 Montagewinkel



2.2 Montageabstände



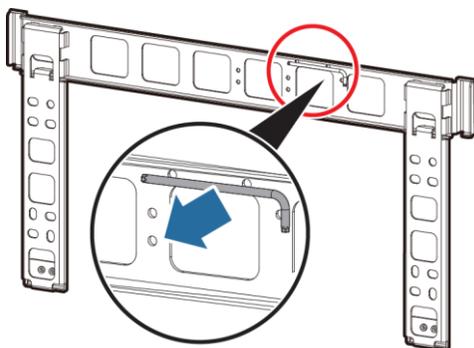
ANMERKUNG

Der Abstand an der Unterseite muss den Anforderungen an den Biegeradius des AC-Ausgangsstromkabels entsprechen.

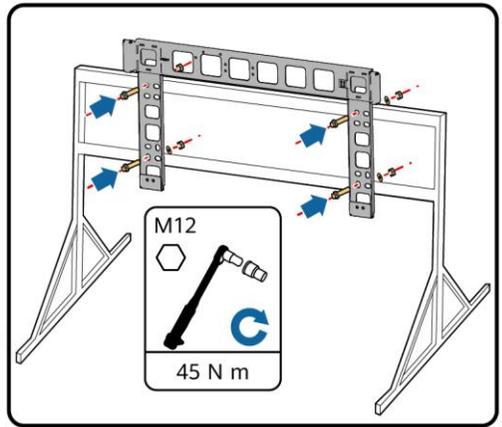
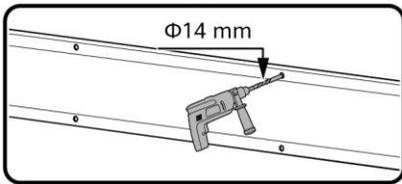
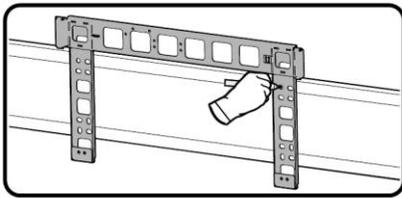
3 Installieren des SUN2000

ANMERKUNG

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

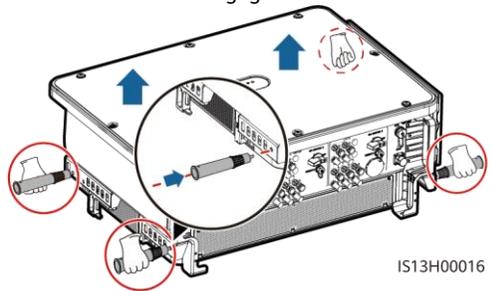
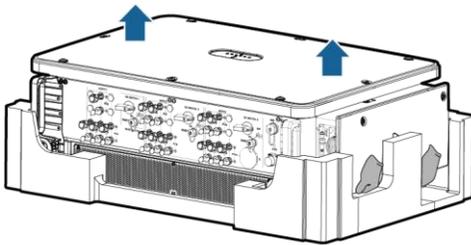


1. Montieren Sie die Montagehalterung.



IS06H00101

2. Entpacken Sie den Wechselrichter und verschieben Sie ihn an die angegebene Position.

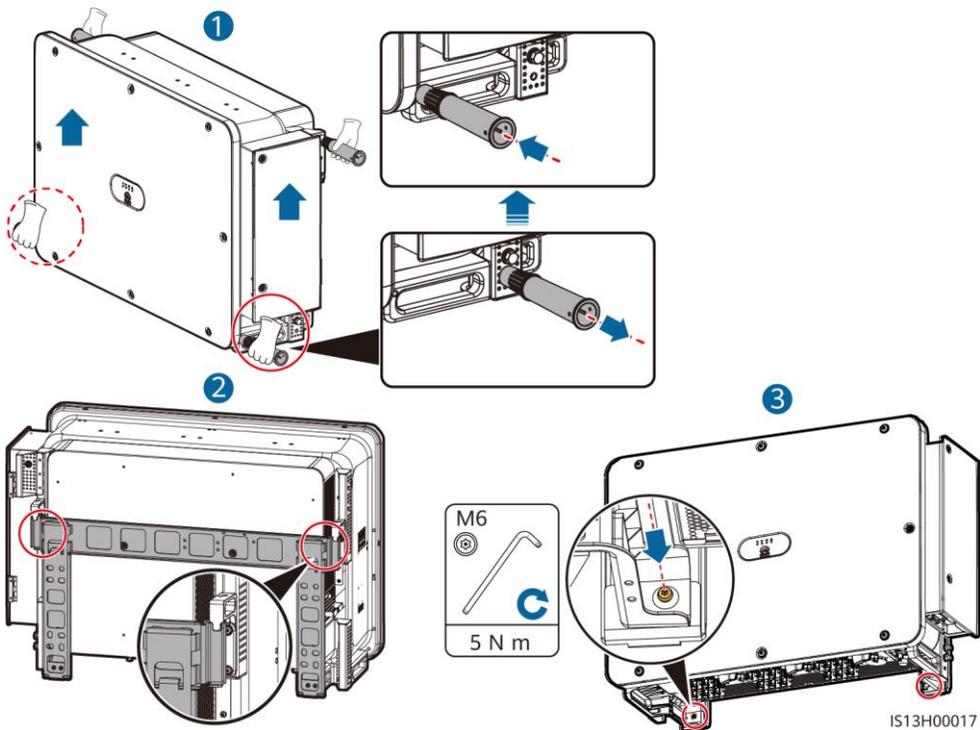


IS13H00016

ANMERKUNG

Die Griffe werden in einer passenden Tasche verpackt und nicht mit dem SUN2000 geliefert.

3. Stellen Sie die Einbaulagen der Griffe ein, und installieren Sie den SUN2000 auf der Montagehalterung.



4 Installieren der Kabel

4.1 Montagevorbereitungen

ANMERKUNG

Wenn Außenkabel mit Kupferadern verwendet werden, wählen Sie Kupferverkabelungsklemmen. Informationen zu Anforderungen an die Kabel und Klemmen für andere Materialien finden Sie im Benutzerhandbuch.

Nr.	Element	Typ	Spezifikationen	Beschreibung
1	PE-Kabel	Einadriges Außenkupferkabel	Die Leiterquerschnittsfläche $\geq S/2^{[1]}$ (S ist die Leiterquerschnittsfläche des AC-Ausgangsstromkabels.)	<ul style="list-style-type: none">• Wenn Sie den Erdungspunkt am Gehäuse wählen, um ein PE-Kabel anzuschließen, bereiten Sie das PE-Kabel vor.• Wenn Sie den Erdungspunkt im Wartungsfach wählen, um ein PE-Kabel anzuschließen, verwenden Sie ein vieradriges AC-Ausgangsstromkabel. Sie müssen kein zusätzliches PE-Kabel vorbereiten.
2	AC-Ausgangsstromkabel ^{[2][3]} _[4]	Außenkupferkabel	<ul style="list-style-type: none">• Leiterquerschnittsfläche: 50 bis 240 mm²• Kabelaußendurchmesser: 24 bis 66 mm (mehradrig); 14 bis 32 mm (einadrig)	Wenn Sie den Erdungspunkt im Wartungsfach wählen, um ein PE-Kabel anzuschließen, verwenden Sie ein vieradriges Kabel. Sonst verwenden Sie ein dreiadriges Kabel oder drei einadrige Kabel.
		Außenkabel mit Aluminiumkern	<ul style="list-style-type: none">• Leiterquerschnittsfläche: 70 bis 240 mm² (mehradrig); 70 bis 240 mm² (einadrig)• Kabelaußendurchmesser: 24 bis 66 mm (mehradrig); 14 bis 32 mm (einadrig)	
3	DC-Eingangsstromkabel	Mehrsträngiges verdrehtes 1500 V Kupfer-PV-Kabel ^{[5][6]}	<ul style="list-style-type: none">• Leiterquerschnittsfläche: 4 bis 6 mm²• Kabelaußendurchmesser: 4,7 bis 6,4 mm	-

Nr.	Element	Typ	Spezifikationen	Beschreibung
4	RS485-Kommunikationskabel	Abgeschirmtes verdritteltes Außenkabel	<ul style="list-style-type: none"> Leiterquerschnittsfläche: 0,25 bis 1 mm² Kabelaußendurchmesser: 4 bis 11 mm 	Wenn drei Kommunikationskabel an den Signalkabelanschluss angeschlossen sind, sollte der Außendurchmesser der Kabel zwischen 4 und 8 mm sein.
5	(Optional) Stromkabel für das Verfolgungssystem	Dreidriges Außenkupferkabel mit dualer Schutzschicht	<ul style="list-style-type: none"> Leiterquerschnittsfläche: 10 mm² Kabelaußendurchmesser: 15 bis 18 mm 	-

Anmerkung [1]: Die Werte sind nur gültig, wenn die Leiter des PE-Kabels und des AC-Stromkabels aus dem gleichen Material bestehen. Bei unterschiedlichen Materialien ist darauf zu achten, dass die Leiterquerschnittsfläche des PE-Kabels eine Leitfähigkeit aufweist, die einer der Fläche S/2 entspricht. Die Spezifikationen des PE-Kabels unterliegen dieser Tabelle oder sind gemäß IEC 60364-5-54 berechnet.

Anmerkung [2]: Es wird empfohlen, ein weiches Kabel zu verwenden, um einen schlechten Anschlusskontakt aufgrund der Biegespannung des Kabels zu vermeiden.

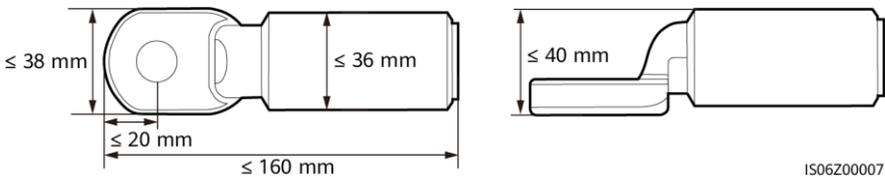
Anmerkung [3]: Bei einigen Modellen beträgt der Außendurchmesser eines einadrigen Kabels zwischen 14 mm und 36 mm, wie auf dem Etikett im Wartungsfach angegeben.

Anmerkung [4]: Bei einigen Modellen kann die maximale Leiterquerschnittsfläche des einadrigen Kabels 400 mm² betragen, wenn die Kabelschuh-/DT-Klemme wie in der folgenden Abbildung gezeigt gecrimpt ist und die Gummischutzplatte der AC-Anschlussklemme 112 mm misst.

Anmerkung [5]: Schließen Sie Gleichstromkabel aus Aluminium oder Aluminiumlegierung nicht direkt an die Gleichstromklemmen des Wechselrichters an.

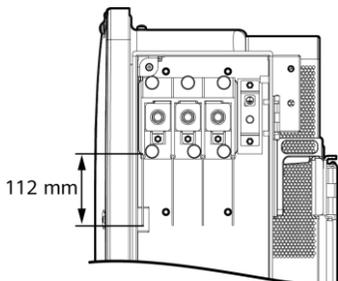
Anmerkung [6]: Die 1500-V-PV-Kabel müssen der Norm IEC 62930 oder EN 50618 entsprechen.

Spezifikationen der gecrimpten Kabelschuh-/DT-Klemme



IS06Z00007

Spezifikationen der Gummischutzplatte

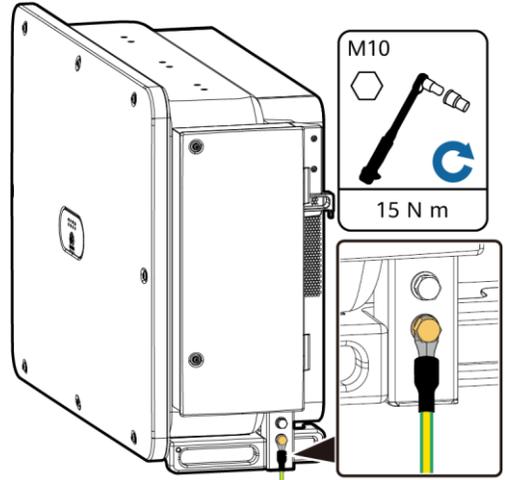


IS06W00081

4.2 Anschließen des PE-Kabels

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 Potenzialausgleichsverbindungen zu PE-Kabeln sicherzustellen.
- Es wird empfohlen, das PE-Kabel nach dem Anschließen mit Silikagel zu bestreichen oder einen Silika-Anstrich zu verwenden, um die Korrosionsbeständigkeit der Erdungsklemme zu verbessern.



IS06I20043

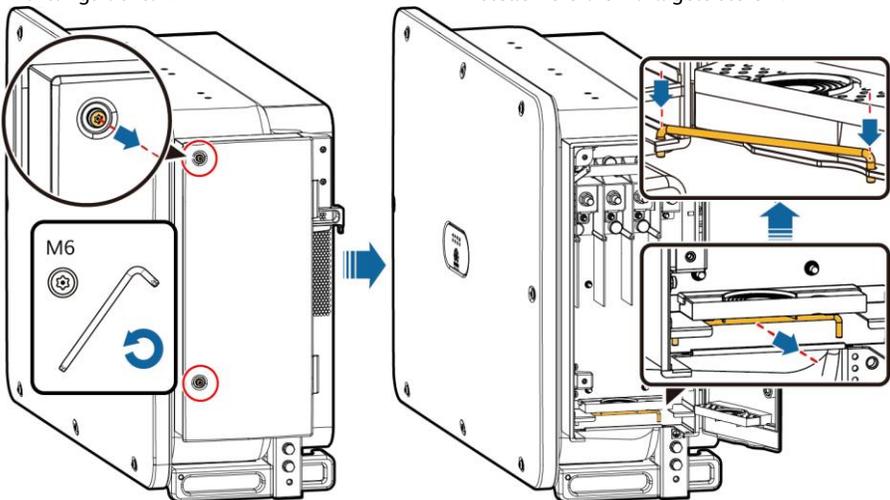
4.3 Öffnen der Tür des Wartungsfachs

WARNUNG

- Die Gehäuseabdeckung von SUN2000 darf nicht geöffnet werden.
- Bevor Sie die SUN2000 Wartungsfachtür öffnen, schalten Sie den nachgeschalteten AC-Ausgangsschalter und drei DC-Schalter unten aus.
- Bei Regen oder Schnee öffnen Sie die Wartungsfachtür nicht. Wenn es sein muss, sollten Sie Schutzmaßnahmen ergreifen, damit kein Regen oder Schnee in das Wartungsfach eindringen kann.
- Im Wartungsfach dürfen keine unbenutzten Schrauben hinterlassen werden.

1. Lockern Sie die Schrauben an der Wartungsfachtür.

2. Öffnen Sie die Wartungsfachtür und stellen Sie die Auflageleiste ein.

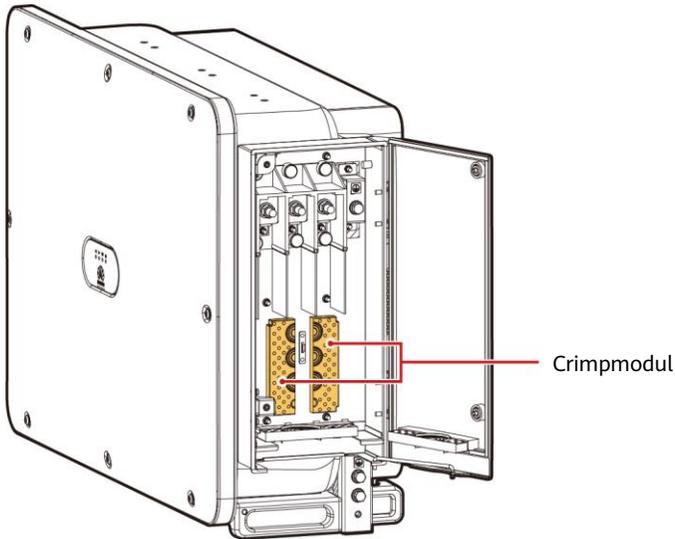


IS06I20040

3. Entfernen Sie die im Wartungsfach befindlichen Crimmodule und bewahren Sie diese für den späteren Gebrauch gut auf.

ANMERKUNG

Bei einigen Modellen ist im Wartungsfach ein Dreiloch-Gummistopfen eingearbeitet. Bewahren Sie den Gummistopfen nach dem Entfernen für den späteren Gebrauch gut auf.

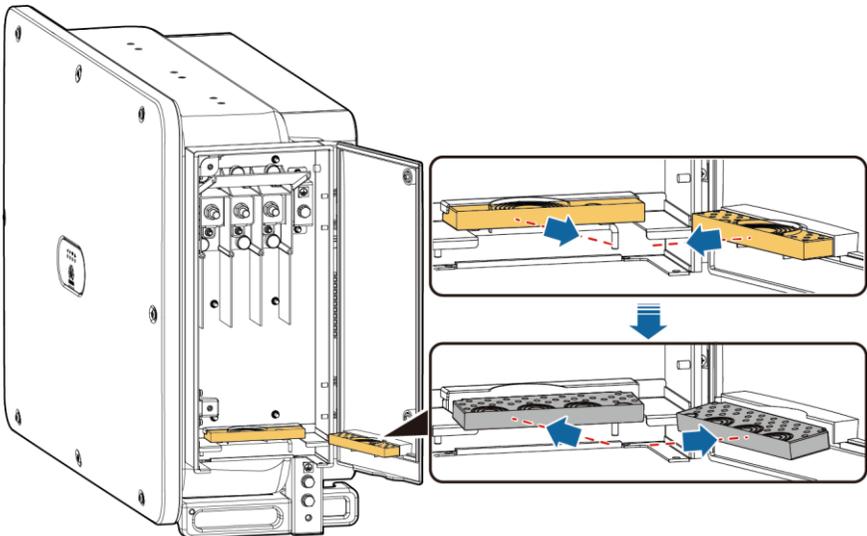


IS06W00063

4.4 (Optional) Ersetzen des Crimmoduls

ANMERKUNG

Wenn das AC-Ausgangsstromkabel einadrig ist, ersetzen Sie das Crimmodul.

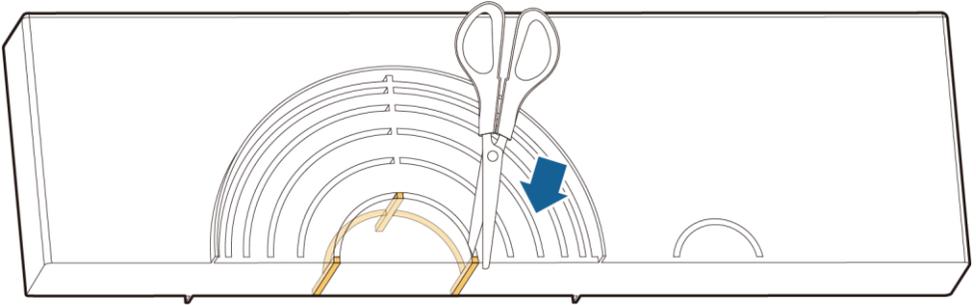


IS06I20047

4.5 Entfernen des Gummiringes aus dem Crimpmodul

ANMERKUNG

Schneiden Sie mit einer Schere die Verbindungen der Gummiringe ab, um sie zu entfernen. Alle Gummiringe werden auf die gleiche Weise entfernt.

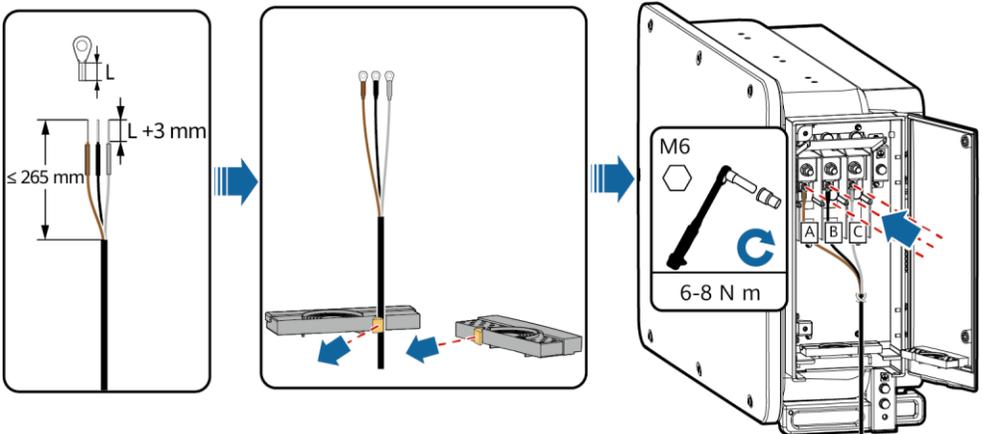


IS06H00106

4.6 (Optional) Installieren des Solartracker-Stromkabels

HINWEIS

1. Zwischen dem SUN2000 und dem Tracker-Controller muss zum Schutz ein Lasttrennschalter mit Sicherung oder ein Sicherungslasttrennschalter mit einer Spannung von mindestens 800 V, einer Stromstärke von 16 A und der Schutzart gM installiert werden.
2. Das Kabel zwischen der Anschlussklemme am Stromkabel und dem Lasttrennschalter mit Sicherung bzw. dem Sicherungslasttrennschalter darf nicht länger als 2,5 m sein.



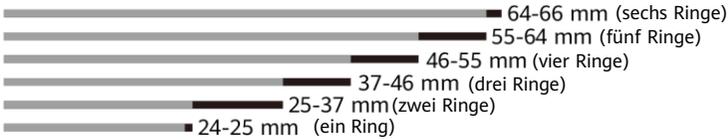
IS06I20044

4.7 Anschließen der AC-Ausgangsstromkabel

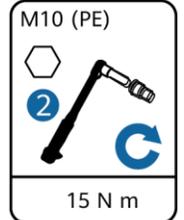
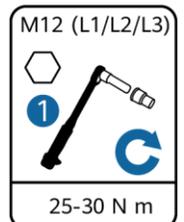
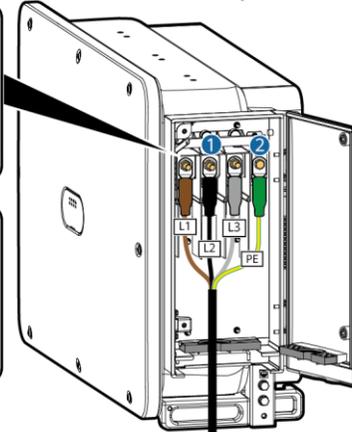
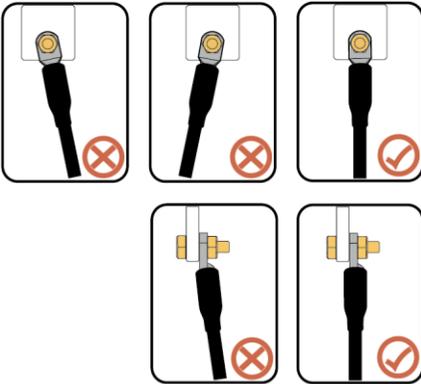
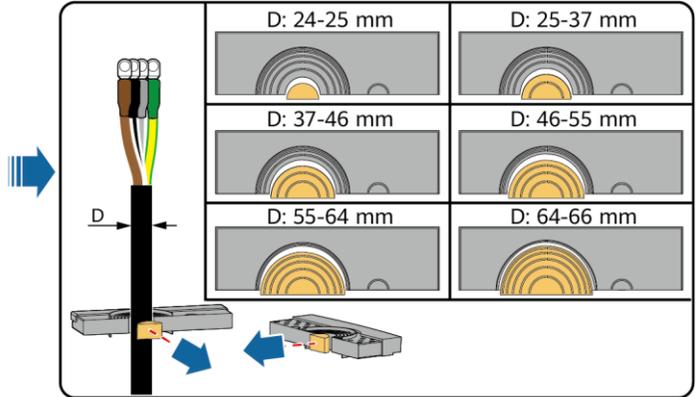
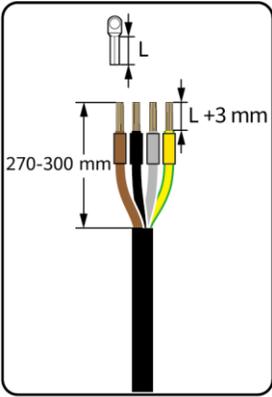
HINWEIS

- Entfernen Sie die entsprechenden Gummiringe streng nach dem Kabeldurchmesser, und stellen Sie sicher, dass das Crimpmodul nicht beschädigt ist. Andernfalls wird das Schutzniveau des Solarwechselrichters beeinflusst.
- Stellen Sie sicher, dass die AC-Terminierungen feste und solide elektrische Verbindungen bieten. Andernfalls kann es zu einer Fehlfunktion des SUN2000 sowie zu Beschädigungen seines Klemmenblocks kommen und es können sogar thermische Ereignisse in Gang gesetzt werden.
- Wenn die AC-Ausgangsstromkabel einer Zugkraft ausgesetzt sind, weil der Wechselrichter nicht stabil installiert ist, stellen Sie sicher, dass das letzte Kabel, das die Belastung trägt, das PE-Kabel ist.

Mehradriges Kabel (Vieradriges Kabel als Beispiel verwendet)



IS06H00107



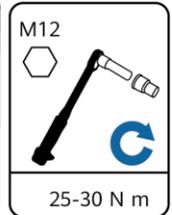
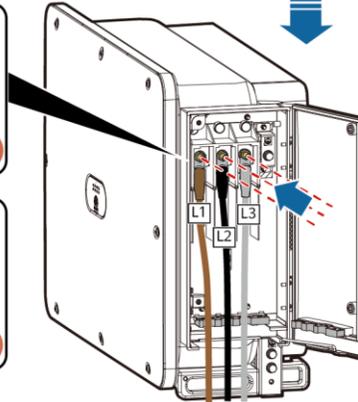
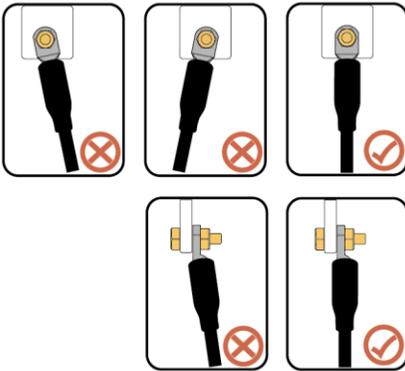
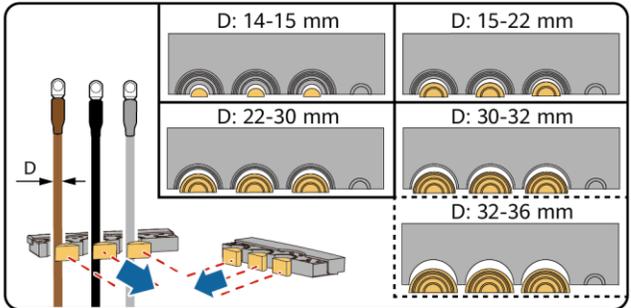
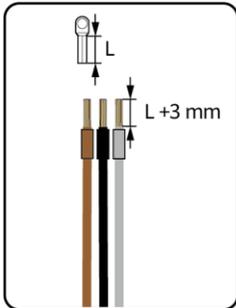
IS06I20041

Einadriges Kabel

- 32-36 mm (fünf Ringe)
- 30-32 mm (vier Ringe)
- 22-30 mm (drei Ringe)
- 15-22 mm (zwei Ringe)
- 14-15 mm (ein Ring)

ANMERKUNG

Das 32-36 mm lange Kabel wird nur von einigen Modellen unterstützt. Schauen Sie auf dem entsprechenden Etikett nach, um die unterstützte Länge zu ermitteln.



ISO6I20057

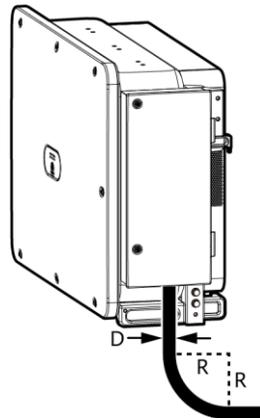
Biegeradius

Mehradriges Kabel		Einadriges Kabel	
Ungepanzert	Gepanzert	Ungepanzert	Gepanzert
$R \geq 15D$	$R \geq 12D$	$R \geq 20D$	$R \geq 15D$

R steht für den Biegeradius und D für den Außendurchmesser des Kabels.

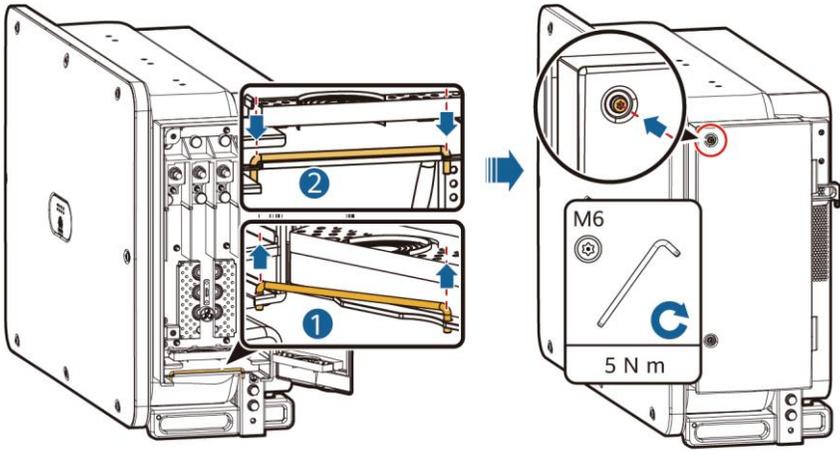
ANMERKUNG

Das AC-Stromkabel muss vertikal in das Wartungsfach verlegt werden.



ISO6I20048

4.8 Schließen der Wartungsfachtür



IS06H00128

4.9 Anschließen der DC-Eingangskabel

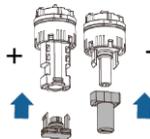
Auswählen der DC-Eingangsklemmen

⚠️ WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass der PV-Modulaustrag gut gegen Erde isoliert ist.

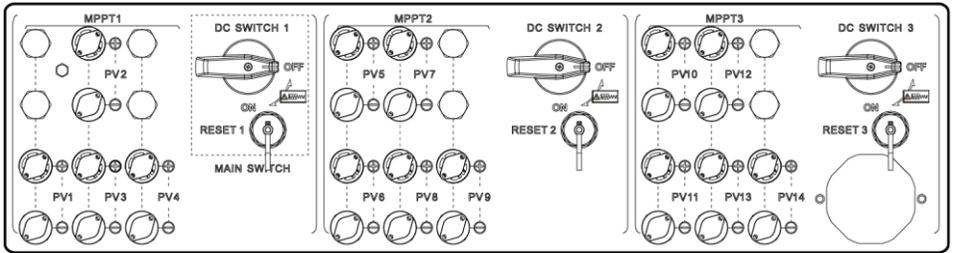
HINWEIS

- Die PV1-DC-Eingangsklemme muss mit einem PV-String verbunden sein.
- PV1-, PV3-, PV4-, PV6-, PV8-, PV9-, P11-, PV13- und PV14-Strings werden bevorzugt verbunden.
- Bei DC-Eingangsklemmen, die nicht an PV-Strings angeschlossen sind, entfernen Sie die blauen Stecker und installieren Sie Verschlussstopfen mit Schnappverschlüssen.



ANMERKUNG

- Der SUN2000 verfügt über drei DC-Schalter (DC SWITCH 1, DC SWITCH 2 und DC SWITCH 3). DC SWITCH 1 steuert die Leitungen 1-4 der DC-Eingangsklemmen, DC SWITCH 2 die Leitungen 5-9, und DC SWITCH 3 die Leitungen 10-14.
- Wenn die Wechselrichter SUN2000-196KTL-H3, SUN2000-200KTL-H3 oder SUN2000-215KTL-H3 verwendet werden, schließen Sie nicht jeden einzelnen PV-String parallel oder mittels Y-Verbindungsstecker an. Andernfalls könnte es zu einer Beschädigung des Wechselrichters kommen.



IS13W00010

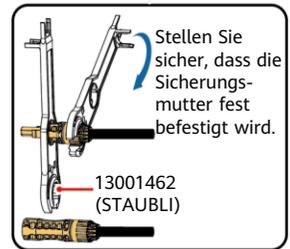
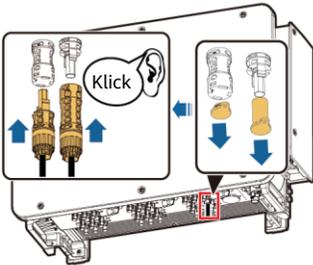
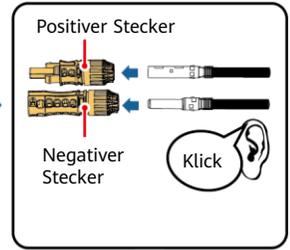
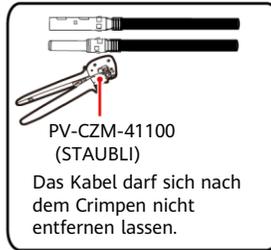
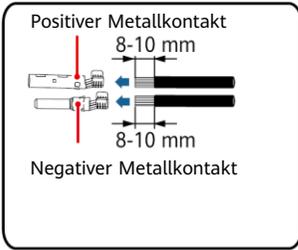
Beträgt die Anzahl der Eingangskontakte beispielsweise 9-14, werden die DC-Eingangsklemmen ausgewählt wie folgt.

Anzahl der PV-Strings	Auswahl der Klemme	Anzahl der PV-Strings	Auswahl der Klemme
9	PV1, PV3, PV4, PV6, PV8, PV9, PV11, PV13 und PV14	10	PV1, PV2, PV3, PV4, PV6, PV8, PV9, PV11, PV13 und PV14
11	PV1, PV2, PV3, PV4, PV5, PV6, PV8, PV9, PV11, PV13 und PV14	12	PV1, PV2, PV3, PV4, PV5, PV6, PV8, PV9, PV10, PV11, PV13 und PV14
13	PV1, PV2, PV3, PV4, PV5, PV6, PV7, PV8, PV9, PV10, PV11, PV13 und PV14	14	PV1, PV2, PV3, PV4, PV5, PV6, PV7, PV8, PV9, PV10, PV11, PV12, PV13 und PV14

HINWEIS

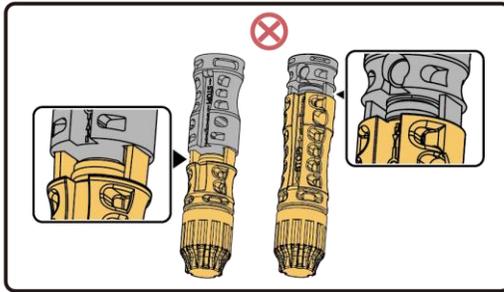
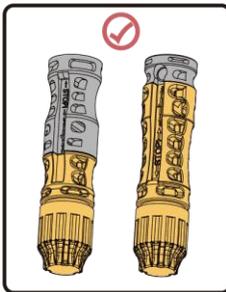
1. Verwenden Sie die MC4 EVO2-PV-Steckverbinder, die im Lieferumfang des Wechselrichters enthalten sind. Wenn die PV-Steckverbinder verloren gehen oder beschädigt sind, kaufen Sie Steckverbinder des gleichen Modells. Geräteschäden, die durch nicht kompatible PV-Steckverbinder verursacht werden, sind nicht von der Garantie abgedeckt.
2. Kennzeichnen Sie vor dem Anschließen der DC-Eingangsstromkabel die Kabelpolung, um sicherzustellen, dass die Kabel richtig angeschlossen werden. Bei einem falschen Anschluss der Kabel 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. Verwenden Sie für Modelle des Crimpwerkzeugs und des Demontageschlüssels das empfohlene Modell, oder wenden Sie sich an Ihren Stäubli-Händler.
5. Verbinden Sie den PV-String-Steckverbinder mit dem Wechselrichter-Steckverbinder und ziehen Sie anschließend den PV-String-Steckverbinder in axialer Richtung zurück, um zu prüfen, ob die Steckverbinder sicher angeschlossen sind.
6. Der Steckverbinder muss sicher angeschlossen sein. Schäden durch unsachgemäßen Anschluss sind nicht von der Garantie abgedeckt.

Anschließen der DC-Eingangstromkabel



Anschluss der Steckverbinder:

IS06I30010



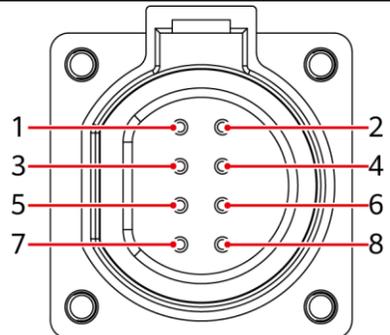
IS06I30016

4.10 Installieren des RS485-Kommunikationskabels

HINWEIS

Trennen Sie die Kommunikationskabel von den Stromkabeln bei der Verlegung, damit die Kommunikation nicht beeinträchtigt wird.

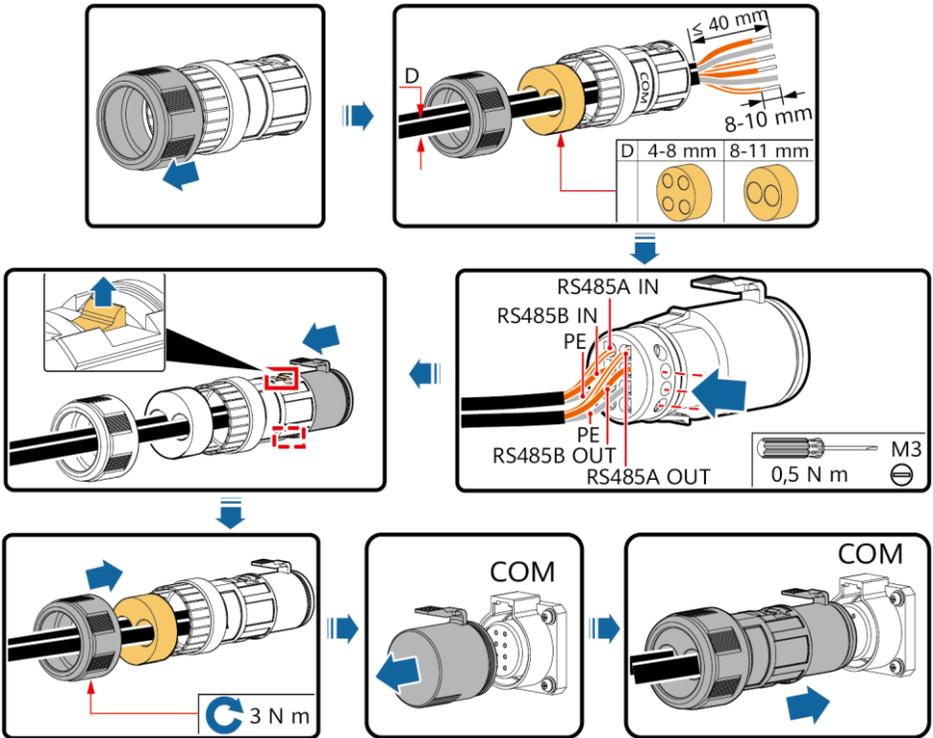
Pin-Beschreibung des Kommunikationsports



IS05W00024

Port	Pin	Benennung	Pin	Benennung	Beschreibung
RS485-1	1	RS485A IN, RS485-Differenzialsignal +	2	RS485A OUT, RS485-Differenzialsignal +	Dient zum Kaskadieren von Wechselrichtern oder zum Verbinden mit Geräten wie dem SmartLogger.
	3	RS485B-, RS485-Differenzialsignal -	4	RS485B-, RS485-Differenzialsignal -	
PE	5	PE, Schirmungsmasse	6	PE, Schirmungsmasse	-
RS485-2	7	RS485A-, RS485-Differenzialsignal +	8	RS485B-, RS485-Differenzialsignal -	Dient zum Anschluss an RS485-Slave-Geräte.

Verbinden der Kommunikationskabel (4 - 8 mm Vierloch-Gummistopfen)



IS06120049

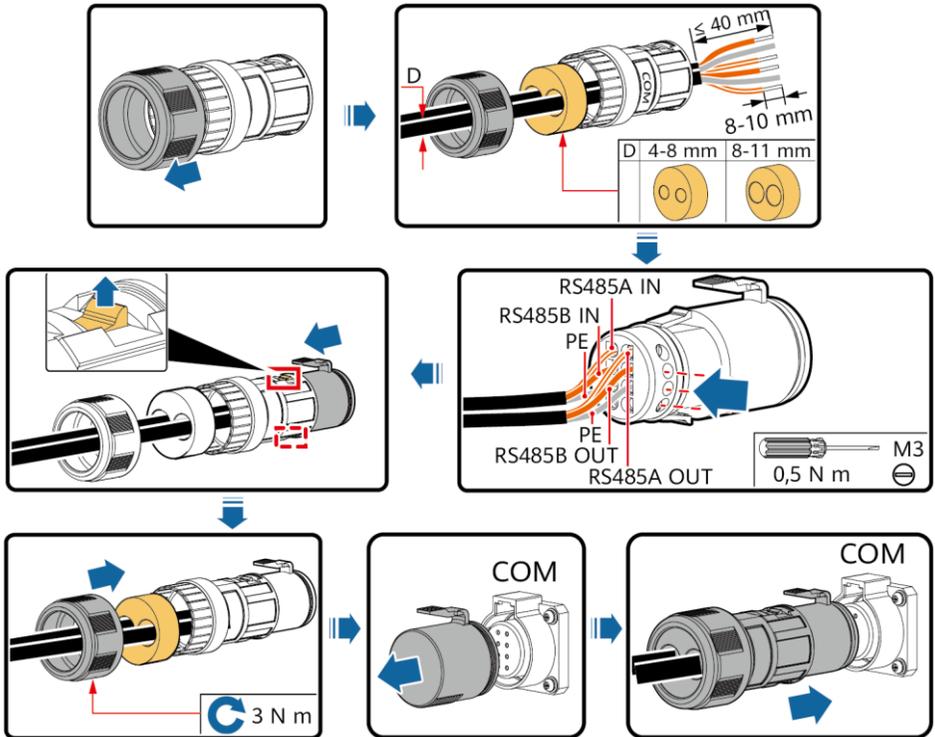
ANMERKUNG

Blockieren Sie bei Verwendung des Vierloch-Gummistopfens das unbenutzte Kabelloch mit einem Stopfen und ziehen Sie dann die Verschlusskappe fest.

Verbinden der Kommunikationskabel (4 - 8 mm Zweiloch-Gummistopfen)

ANMERKUNG

Wenn drei Kommunikationskabel angeschlossen werden sollen, verwenden Sie den Dreiloch-Gummistopfen, der im Wartungsfach eingesteckt ist.



IS06120050

5 Überprüfen der Montage

1. Das SUN2000 ist richtig und fest installiert.
2. Die DC-Schalter und der nachgeschaltete AC-Schalter sind auf „OFF“ gestellt.
3. Alle Erdungskabel sind fest angeschlossen und frei von offenen Kreisläufen oder Kurzschlüssen.
4. Die AC-Ausgangsstromkabel sind richtig und fest angeschlossen und frei von offenen Kreisläufen oder Kurzschlüssen.
5. Die DC-Eingangsstromkabel sind richtig und fest angeschlossen und frei von offenen Kreisläufen oder Kurzschlüssen.
6. Das RS485-Kommunikationskabel ist richtig und fest angeschlossen.
7. Die Tür des Wartungsfachs ist geschlossen und die Schrauben an den Türen sind festgedreht.
8. Ungenutzte DC-Eingangsklemmen sind abgedichtet.
9. Ungenutzte USB-Ports sind mit wasserdichten Kappen versehen.

6 Einschalten des Systems

⚠️ WARNUNG

Wenn LED2 konstant grün leuchtet (was bedeutet, dass der Wechselrichter netzgekoppelt ist), schalten Sie keinen DC-Schalter ein. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden, weil der Isolationswiderstand nicht erkannt wird.

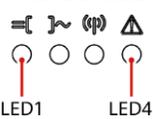
HINWEIS

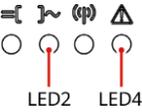
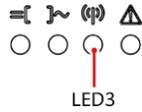
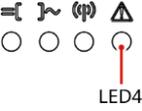
- Schalten Sie beim Einschalten des Systems zuerst DC SWITCH 1 und danach, wenn LED 1 dauerhaft leuchtet, DC SWITCH 2 und DC SWITCH 3 ein. Huawei haftet nicht für Schäden, die durch die Nichteinhaltung dieser Reihenfolge entstehen.
- Bevor Sie den AC-Schalter zwischen dem SUN2000 und dem Stromnetz einschalten, überprüfen Sie mit einem Multimeter, dass die AC-Spannung innerhalb des angegebenen Bereichs liegt.
- Die DC-Schalter unterstützen automatische Trennung. Durch Verpolung oder fehlerhafte Konfiguration des PV-Moduls werden die DC-Schalter automatisch getrennt. Wenn es dazu kommt, versuchen Sie nicht, das Anschalten der Schalter zu erzwingen, bevor die Fehler behoben wurden. Schäden, die so verursacht werden, sind nicht von der Garantie abgedeckt.
- Schalten Sie den DC-Schalter nicht in die ungeladene Position .

1. Schalten Sie den AC-Schalter zwischen dem SUN2000 und dem Stromnetz ein.
2. Stellen Sie DC SWITCH 1 an der Unterseite des SUN2000 auf „ON“. Sobald Sie ein Klicken hören, steht der Schalter auf „ON“.
3. Überprüfen Sie, ob LED 1 leuchtet.
 - Wenn sie grün leuchtet, stellen Sie DC SWITCH 2 und DC SWITCH 3 auf „ON“.
 - Warten Sie nach dem Einschalten eine Minute. Wenn LED 1 nicht leuchtet, schalten Sie keine anderen DC-Schalter ein. Schalten Sie gleichzeitig DC SWITCH 1 aus und überprüfen Sie, ob die Eingangsstromkabel korrekt angeschlossen sind.
4. Beobachten Sie die LED-Anzeigen, um den Betriebszustand des SUN2000 zu prüfen.

📖 ANMERKUNG

- Blinkt in kurzen Abständen (0,2 s lang ein und 0,2 s lang aus).
- Blinkt in langen Abständen (1 s lang ein und 1 s lang aus).

Kategorie der Anzeigen	Status der Kontrollleuchte		Beschreibung
PV-Kontrollleuchte 	LED1	LED4	-
	Stetig grün	-	Mindestens ein PV-String ist ordnungsgemäß angeschlossen und die DC-Eingangsspannung der entsprechenden MPPT-Schaltung ist größer als oder gleich wie 500 V.
	Blinkt grün in kurzen Abständen	Stetig rot	Auf der DC-Seite tritt ein Umgebungsfehler auf.
	Aus	-	Der SUN2000 ist von allen PV-Strings getrennt oder jede MPPT-Schaltung weist eine DC-Eingangsspannung kleiner als 500 V auf.

Kategorie der Anzeigen	Status der Kontrollleuchte		Beschreibung
Netzverbindungs-kontrollleuchte  LED2 LED4	LED2	LED4	-
	Stetig grün	-	Der SUN2000 wurde am Stromnetz angeschlossen.
	Blinkt grün in kurzen Abständen	Stetig rot	Auf der AC-Seite tritt ein Umgebungsfehler auf.
	Aus	-	Der SUN2000 ist nicht an das Stromnetz angeschlossen.
Kommunikations-kontrollleuchte  LED3	LED3	-	-
	Blinkt grün in kurzen Abständen	-	Der SUN2000 empfängt Daten über die RS485- oder MBUS-Kommunikation.
Alarm-/O&M-Kontrollleuchte  LED4	LED4	-	-
	Stetig rot	-	Ein Alarm wird erzeugt. Falls die PV-Verbindungskontrollleuchte und die Netzanschlusskontrollleuchte nicht schnell grün blinken, ersetzen Sie Komponenten oder den Solarwechselrichter wie von der SUN2000-App angegeben.
	Blinkt rot in kurzen Abständen	-	Ein geringfügiger Alarm wird erzeugt.
	Blinkt rot in langen Abständen	-	Ein schwerwiegender Alarm wird erzeugt.
	Stetig grün	-	Die lokale Wartung ist erfolgreich.
	Blinkt grün in langen Abständen	-	Bei lokaler Wartung oder Abschaltung über einen Befehl.
	Blinkt grün in kurzen Abständen	-	Die lokale Wartung schlägt fehl.
	Aus	-	Es wird kein Alarm erzeugt, und es werden keine lokalen Wartungsvorgänge durchgeführt.

7 SUN2000-App

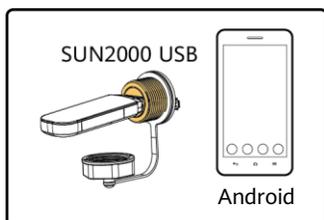
ANMERKUNG

1. Die SUN2000-App ist eine Mobiltelefon-App, die mit dem Solarwechselrichter über ein WLAN-/Bluetooth-Modul oder ein USB-Datenkabel kommuniziert. Die lokale Überwachungs- und Wartungsplattform ermöglicht die Abfrage von Alarmen, die Konfiguration von Parametern und die Durchführung von Routinewartungen. Die App heißt SUN2000.
2. Rufen Sie Huawei App Store auf, suchen Sie nach SUN2000 und laden Sie das Installationspaket der App herunter. Sie können auch das Installationspaket durch Scannen des QR-Codes herunterladen.
3. Verbinden Sie das WLAN-/Bluetooth-Modul oder das USB-Datenkabel mit dem USB-Anschluss am Solarwechselrichter, um sicherzustellen, dass der Solarwechselrichter mit der SUN2000-App kommunizieren kann.

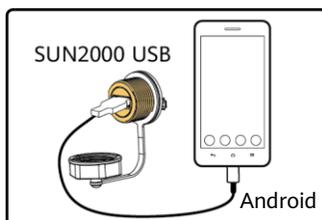


Scannen Sie den QR-Code, um die App (Android) herunterzuladen.

WLAN-/Bluetooth-Verbindung



Verbindung per USB-Datenkabel



ISO7H00020

Anmeldeseite



Verbindungsmodus auswählen



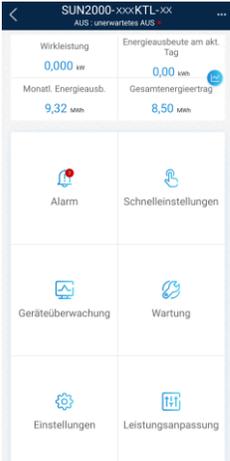
Benutzer auswählen



Schnelleinstellungen



Funktionsmenü



HINWEIS

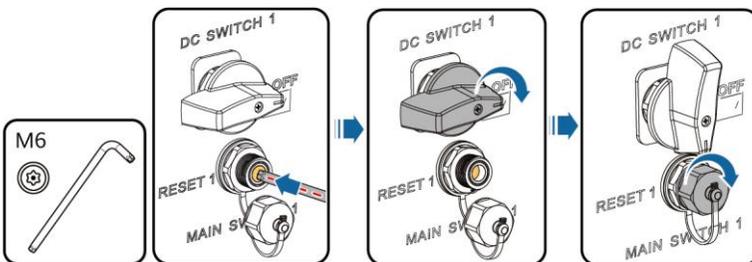
- Die Screenshots in diesem Dokument entsprechen der App-Version 3.2.00.013 (diese App ist nur derzeit nur auf Android-Smartphones verfügbar).
- Bei Verwendung der WLAN-Verbindung lautet der Anfangsname des WLAN-Hotspots **Adapter-WLAN-Modul-SN**, und das Anfangspasswort lautet **Changeme**.
- Das Anfangspasswort zur Anmeldung bei der App für **Allgemeiner Benutzer**, **Erweiterter Benutzer** und **Spezieller Benutzer** lautet **0000a**.
- Verwenden Sie das Anfangspasswort beim ersten Einschalten und ändern Sie es sofort nach der Anmeldung. Um die Sicherheit des Kontos zu gewährleisten, ändern Sie das Passwort regelmäßig und vergessen Sie das neue Passwort nicht. Wenn Sie das Anfangspasswort nicht ändern, kann dies zur Offenlegung des Passworts führen. Ein Passwort, das über einen längeren Zeitraum nicht geändert wurde, kann gestohlen oder geknackt werden. Wenn ein Passwort verloren geht, ist der Zugriff auf die Geräte nicht mehr möglich. In diesen Fällen haftet der Nutzer für alle Schäden, die an der PV-Anlage entstehen.
- Wählen Sie den korrekten Netzcode auf Grundlage des Anwendungsbereiches und Standortes des Solarwechselrichters aus.

8 FAQ

Zurücksetzen und Einschalten des DC-Schalters

1. Lösen Sie die Kappen der RESET-Tasten für die drei DC-Schalter. Drücken Sie dann die RESET-Tasten so weit wie möglich nach innen.
2. Schalten Sie die DC-Schalter auf „ON“.
3. Ziehen Sie zuletzt die Kappen der RESET-Tasten fest.

DC SWITCH 1 wird als Beispiel verwendet.



IS13H00022

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