



Schnellstartanleitung

All-in-one sys-10PRO/15/20kW-TH



Zusätzlich benötigte Kabel

Nr.	Benötigtes M		Typ	Querschnitt
1	PV Kabel		Mehradriges Kupferkabel für den Außenbereich, das dem 1000V- und 16A-Standard entspricht.	4-6mm ²
2	Erdungskabel		Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich. Konventionelles gelbes und grünes Kabel	6mm², derselbe wie der des PE-Leiters im AC-Kabel.
3	Wechselrichter- Netzkabel		Fünfadriges Kupferkabel für den Außenbereich	SiH-9.9/10kW-TH: 8~10mm² (8~7AWG) (10mm² . nur wenn AC CHG erforderlich ist) SiH-15~20kW-TH: 10~16mm² (7~5AWG) (10mm² . nur wenn AC CHG erforderlich ist)
4	EPS -Lastkabel		Fünfadriges Kupferkabel für den Außenbereich	Abhängig von den Backup-Lasten.
5	AC-Ladekabel		Fünfadriges Kupferkabel für den Außenbereich	2.4-4mm ²
6	Normale Lastenkabel		Fünfadriges Kupferkabel für den Außenbereich	Abhängig von den NORMALEN Lasten.
7	Hauptnetzkabel	-	Fünfadriges Kupferkabel für den Außenbereichl	Abhängig von den maximalen Lasten (EPS+ NORMAL) und der Einstellung der maximalen Aufnahmeleistung in der APP.
8	Stromkabel für Smart Meter			2*(0.5 ~ 1.0)mm ² (20~18AWG)
9	Kommunikationskabel	**	CAT 5E geschirmtes Netzwerkkabel für den Außenbereich	8* 0.2mm ² (23~21AWG)

Der Abstand für die Verkabelung zwischen Batterie und Wechselrichter sollte 10 Meter nicht überschreiten. Für eine optimale Leistung wird empfohlen, ihn innerhalb von 5 Metern zu halten.

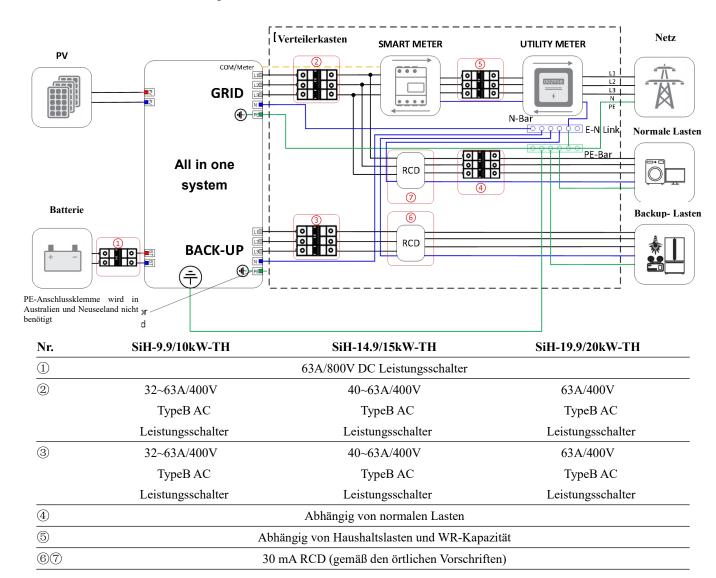
Falls lokale Vorschriften spezifische Anforderungen an Kabel vorsehen, sind die darin festgelegten Kabelspezifikationen einzuhalten.

Bei der Auswahl der Kabel sollten Faktoren wie Nennstrom, Kabeltyp, Verlegeart, Umgebungstemperatur und der maximal erwartete Leitungsverlust berücksichtigt werden.



Teil- Notstromversorgung für Australien und Neuseeland

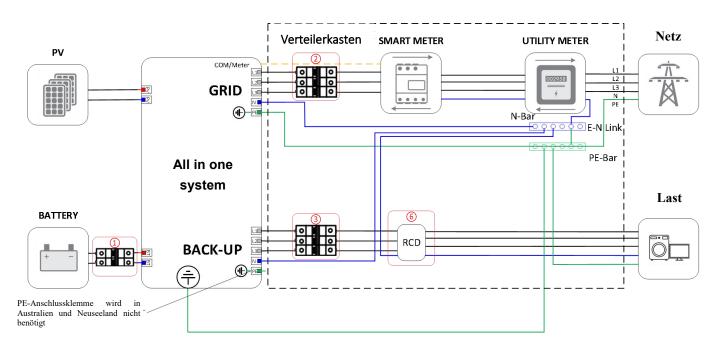
In Australien, Neuseeland und Südafrika müssen die Neutralleiter der Netz- und Backup-Seite miteinander verbunden werden. Andernfalls wird die Backup-Funktion nicht funktionieren.



Hinweis 1: Die in der Tabelle angegebenen Werte sind Empfehlungen und können je nach den spezifischen Bedingungen der Installation angepasst werden.



Vollständige Notstromversorgung für Australien und Neuseeland



Nr.	SiH-9.9/10kW-TH	SiH-14.9/15kW-TH	SiH-19.9/20kW-TH
1)		63A/800V DC Leistungsschalter	
2	63A/400V	63A/400V	63A/400V
	TypeB AC	TypeB AC	ТуреВ АС
	Leistungsschalter	Leistungsschalter	Leistungsschalter
3	63A/400V	63A/400V	63A/400V
	ТуреВ АС	TypeB AC	ТуреВ АС
	Leistungsschalter	Leistungsschalter	Leistungsschalter
6	30 mA RCD (gemäß den örtlichen Vorschriften)		

Anforderungen an die Notstrom-Last

Hinweis 1: Schließen Sie keine empfindlichen Präzisionsinstrumente oder medizinischen Geräte an den Notstromanschluss an.

Hinweis 2: Stellen Sie sicher, dass die Nennleistung der angeschlossenen Notstrom-Last innerhalb der zulässigen Ausgangsleistung des Notstrombetriebs liegt. Andernfalls meldet der Wechselrichter eine "Überlastungsstörung (Overload Fault)". Im Falle einer Überlastung schalten Sie bitte einige Verbraucher ab, bis die Gesamtleistung wieder innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Hinweis 3: Bei induktiven Lasten wie Kühlschrank, Klimaanlage, Waschmaschine usw. ist sicherzustellen, dass die Anlaufleistung den zulässigen Notstrom-Spitzenwert nicht überschreitet. Bitte beziehen Sie sich auf den Nennstrom des Geräts, um den tatsächlichen Anlaufstrom zu beurteilen.

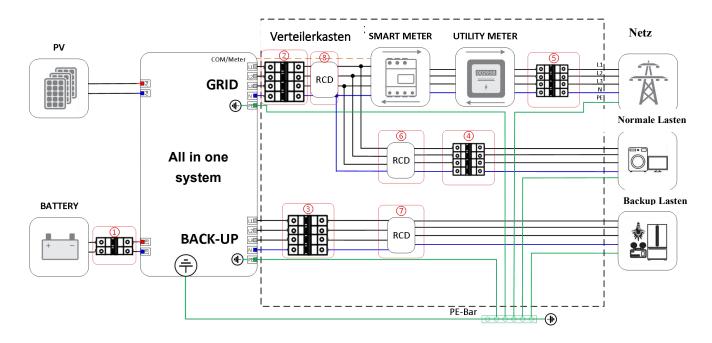


Installation

Teil- Notstromversorgung für andere Länder, einschließlich Europa

Für andere Länder mit Netzsystemen, die keine spezifischen Anforderungen an die Kabelverbindungen haben, dient das folgende Diagramm als Beispiel:

Bitte beachten Sie, dass dieses Diagramm als Beispiel dient und möglicherweise an die spezifischen Vorschriften und Standards des Landes angepasst werden muss, in dem die Installation erfolgt. Beachten Sie unbedingt die lokalen Vorschriften und Richtlinien, um die Einhaltung und Sicherheit zu gewährleisten.

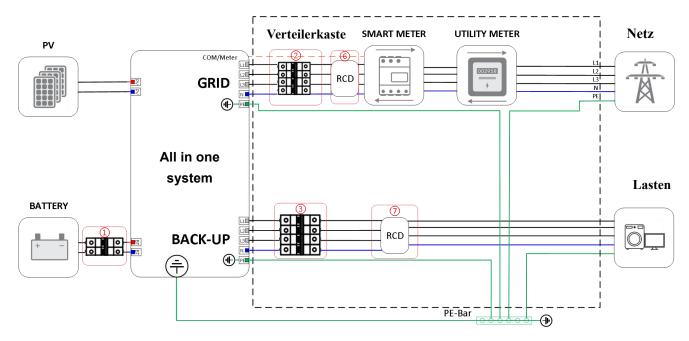


Nr.	SiH-9.9/10kW-TH	SiH-14.9/15kW-TH	SiH-19.9/20kW-TH
1		63A/800V DC Leistungsschalter	
2	32~63A/400V	40~63A/400V	63A/400V
	ТуреВ АС	TypeB AC	TypeB AC
	Leistungsschalter	Leistungsschalter	Leistungsschalter
3	32~63A/400V	40~63A/400V	63A/400V
	TypeB AC	TypeB AC	TypeB AC
	Leistungsschalter	Leistungsschalter	Leistungsschalter
4	Hängt von normalen Lasten ab		
5	Abhängig von den Haushaltslasten und der Wechselrichterkapazität		
67	30 mA RCD (gemäß den örtlichen Vorschriften)		
8	300 mA RCD (gemäß den örtlichen Vorschriften)		

Hinweis 1: Bei den in der Tabelle angegebenen Werten handelt es sich um empfohlene Werte, diese können jedoch an die tatsächlichen Bedingungen der Installation angepasst werden.



Vollständige Notstromversorgung für andere Länder, einschließlich Europa



Nr.	SiH-9.9/10kW-TH	SiH-14.9/15kW-TH	SiH-19.9/20kW-TH
1		63A/800V DC Leistungsschalter	
2	63A/400V	63A/400V	63A/400V
	TypeB AC	TypeB AC	TypeB AC
	Leistungsschalter	Leistungsschalter	Leistungsschalter
3	63A/400V	63A/400V	63A/400V
	TypeB AC	TypeB AC	TypeB AC
	Leistungsschalter	Leistungsschalter	Leistungsschalter
6	30	0 mA RCD (gemäß den örtlichen Vorschri	iften)
7	30	mA RCD (gemäß den örtlichen Vorschrif	ften)

Anforderungen an die Notstrom-Last

Hinweis 1: Schließen Sie keine empfindlichen Präzisionsinstrumente oder medizinischen Geräte an den Notstromanschluss an.

Hinweis 2: Stellen Sie sicher, dass die Nennleistung der angeschlossenen Notstrom-Last innerhalb der zulässigen Ausgangsleistung des Notstrombetriebs liegt. Andernfalls meldet der Wechselrichter eine "Überlastungsstörung (Overload Fault)". Im Falle einer Überlastung schalten Sie bitte einige Verbraucher ab, bis die Gesamtleistung wieder innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Hinweis 3: Bei induktiven Lasten wie Kühlschrank, Klimaanlage, Waschmaschine usw. ist sicherzustellen, dass die Anlaufleistung den zulässigen Notstrom-Spitzenwert nicht überschreitet.

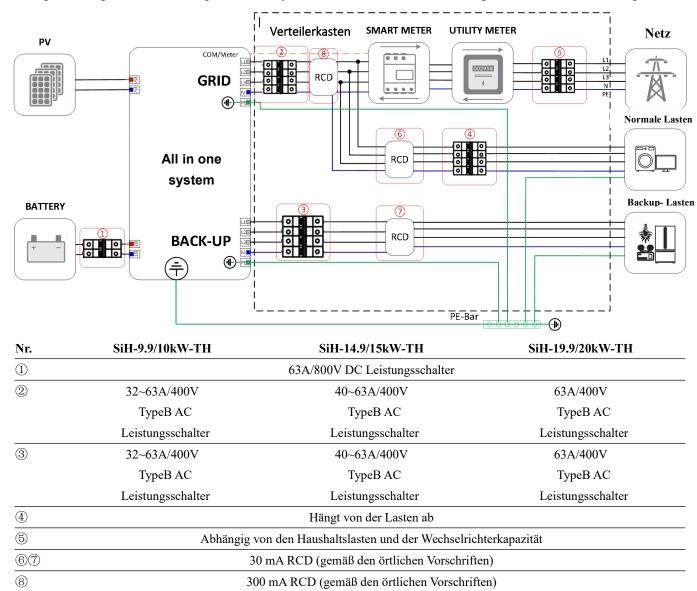
Bitte beziehen Sie sich auf den Nennstrom des Geräts, um den tatsächlichen Anlaufstrom zu beurteilen.





Teil- Notstromversorgung für TT-System

Das folgende Diagramm ist ein Beispiel für Netzsysteme ohne besondere Anforderungen an die Kabelverbindung.



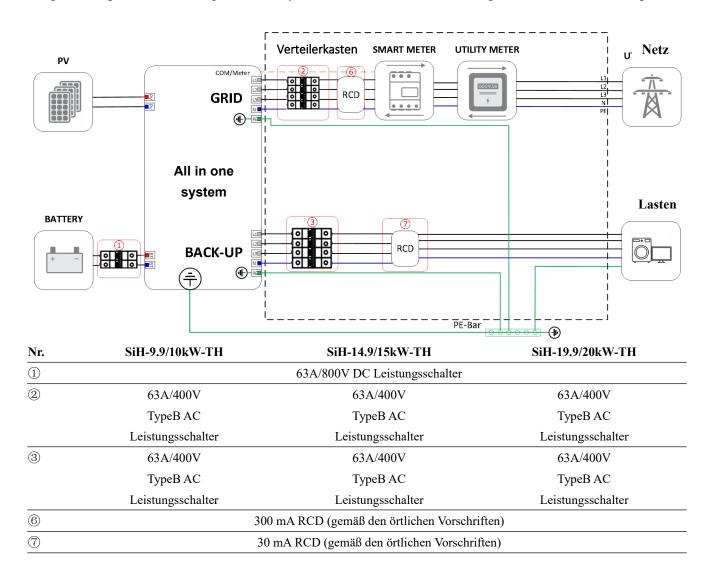
Hinweis 1: Bei den in der Tabelle angegebenen Werten handelt es sich um empfohlene Werte, diese können jedoch an die tatsächlichen Bedingungen der Installation angepasst werden.





Vollständige Notstromversorgung für TT-System

Das folgende Diagramm ist ein Beispiel für Netzsysteme ohne besondere Anforderungen an die Kabelverbindung.



Anforderungen an die Notstrom-Last

Hinweis 1: Schließen Sie keine empfindlichen Präzisionsinstrumente oder medizinischen Geräte an den Notstromanschluss an.

Hinweis 2: Stellen Sie sicher, dass die Nennleistung der angeschlossenen Notstrom-Last innerhalb der zulässigen Ausgangsleistung des Notstrombetriebs liegt. Andernfalls meldet der Wechselrichter eine "Überlastungsstörung (Overload Fault)". Im Falle einer Überlastung schalten Sie bitte einige Verbraucher ab, bis die Gesamtleistung wieder innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Hinweis 3: Bei induktiven Lasten wie Kühlschrank, Klimaanlage, Waschmaschine usw. ist sicherzustellen, dass die Anlaufleistung den zulässigen Notstrom-Spitzenwert nicht überschreitet. Bitte beziehen Sie sich auf den Nennstrom des Geräts, um den tatsächlichen Anlaufstrom zu beurteilen.



Anforderungen für das Installationswerkzeuge

Für die Installation der Anlage werden die folgenden Werkzeuge empfohlen. Verwenden Sie bei Bedarf weitere Hilfsmittel vor Ort.



Hinweis

- 1. Die Inhalte können aufgrund von Produktweiterentwicklungen regelmäßig aktualisiert oder überarbeitet werden. Die Angaben in dieser Anleitung sind ohne vorherige Ankündigung änderbar. Unter keinen Umständen kann diese Anleitung das Benutzerhandbuch oder zugehörige Hinweise des Geräts ersetzen.
- 2. Vor der Installation der Ausrüstung müssen Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig lesen, die Anweisungen vollständig verstehen und die detaillierten Vorgaben sowie relevante Vorschriften strikt einhalten. Das Benutzerhandbuch kann auf der Website www.swatten.com heruntergeladen oder durch Scannen des QR-Codes auf der Rückseite dieser Anleitung abgerufen werden.
- 3. alle Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Dieses Personal muss in der Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Anlagen geschult sein, mit möglichen Gefahren umgehen können und Kenntnisse über das Handbuch sowie die örtlichen Vorschriften und Richtlinien besitzen.
- 4. Bevor Sie mit der Installation beginnen, überprüfen Sie bitte die Unversehrtheit und Vollständigkeit des Lieferumfangs anhand der Packliste. Sollten Teile beschädigt sein oder fehlen, wenden Sie sich sofort an Swatten oder den Händler.
- 5. Das verwendete Kabel muss in gutem Zustand und gut isoliert sein. Das Betriebspersonal muss jederzeit geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.
- 6. Jeder Verstoß kann zu Personenschäden, Todesfällen, Geräteschäden führen und lässt die Garantie erlöschen.

Sicherheit

Der Wechselrichter wurde streng nach internationalen Sicherheitsvorschriften entworfen und getestet. Lesen Sie vor Arbeitsbeginn alle Sicherheitshinweise aufmerksam und halten Sie diese konsequent ein, wenn Sie am oder mit dem



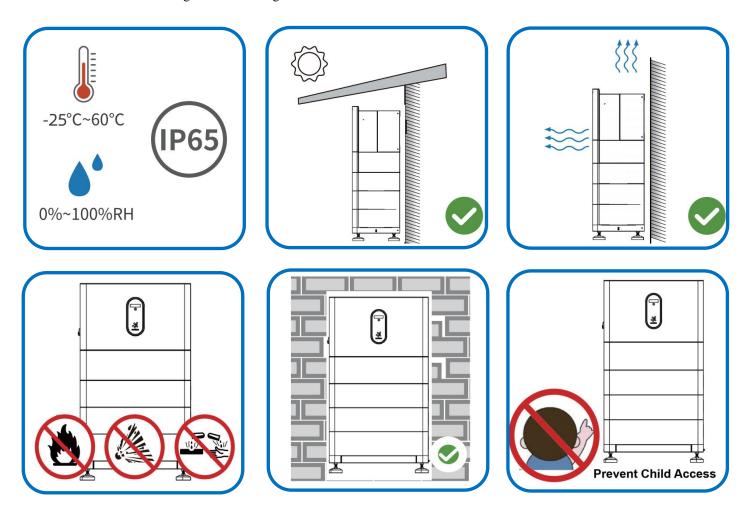
Wechselrichter arbeiten. Fehlerhafte Bedienung oder Arbeiten können folgende Folgen haben:

- Verletzungen oder Tod des Bedieners oder Dritter;
- Schäden am Wechselrichter oder anderen Geräten.

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise im Zusammenhang mit PV-Strings und dem öffentlichen Stromnetz.

Anforderungen an die Installationsumgebung

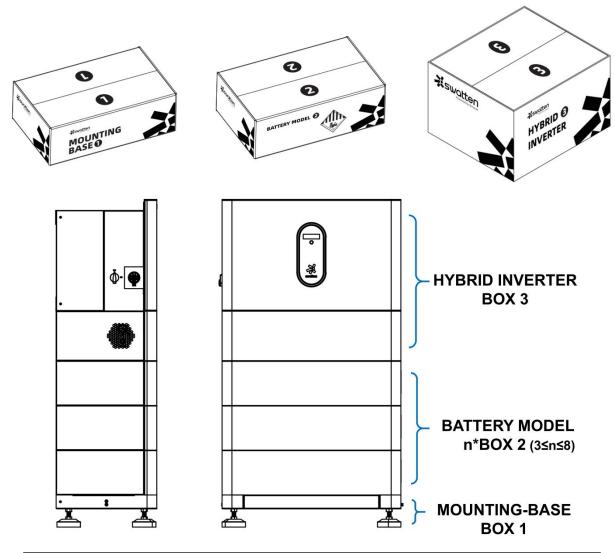
- 1. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren, explosiven oder ätzenden Materialien.
- 2. Installieren Sie das Gerät auf einer Oberfläche, die stabil genug ist, um das Gewicht des Geräts zu tragen.
- 3. Installieren Sie das Gerät an einem gut belüfteten Ort, um eine gute Wärmeableitung zu gewährleisten. Der Installationsraum sollte außerdem groß genug für den Betrieb sein.
- 4. Die Geräte mit hoher Schutzklasse können im Innen- und Außenbereich installiert werden. Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Installationsort sollten im entsprechenden Bereich liegen.
- 5. Installieren Sie die Geräte an geschützten Orten, um sie vor Sonnenlicht, Regen und Schnee zu schützen.
- 6. Installieren Sie das Gerät an einem für Kinder unzugänglichen Ort, um deren Sicherheit zu gewährleisten. Während des Betriebs entstehen hohe Temperaturen. Berühren Sie die Oberfläche nicht, um Verbrennungen zu vermeiden.
- 7. Installieren Sie das Gerät in einer Höhe, die für Bedienung und Wartung, elektrische Anschlüsse und die Überprüfung von Anzeigen und Etiketten bequem ist.
- 8. Vermeiden Sie elektromagnetische Störungen während der Installation.



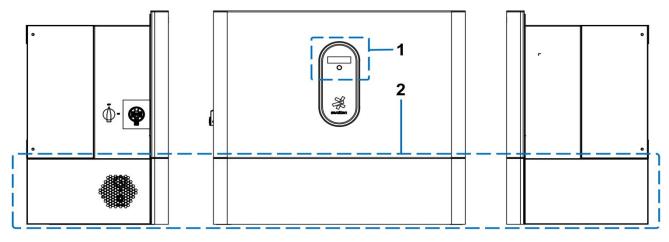


PRODUKTÜBERSICHT

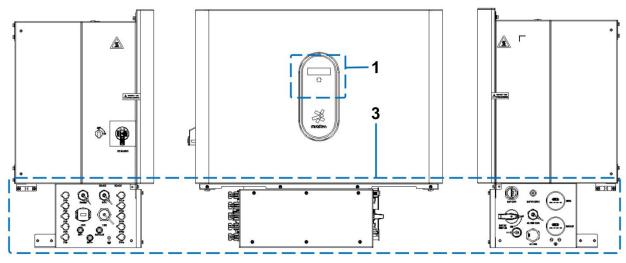
Aussehen



Artikel	Beschreibung
KASTEN 1	Inklusive Montagesockel, Montagehalterung, Abdeckplatten für Hybridwechselrichter.
KASTEN 2	Jedes All-in-One-System benötigt mindestens 3 und höchstens 8 Batterien.
KASTEN 3	Inklusive Hybridwechselrichter, Zubehörbox.

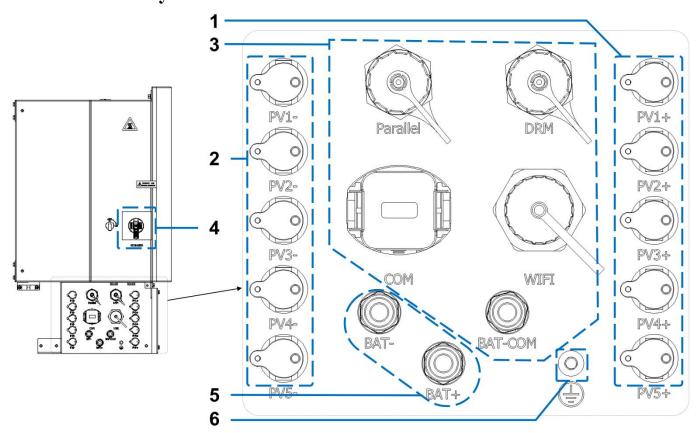






Nr.	Beschreibung
1	LED-Bildschirm
2	Abdeckplatten
3	Anschlüsse des Hybrid-Wechselrichters

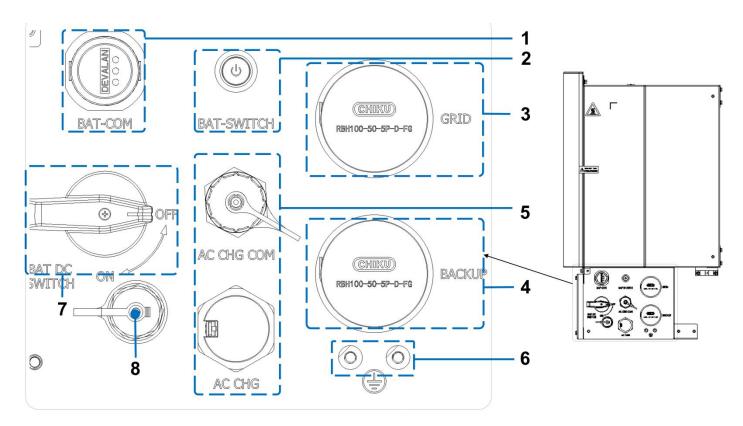
Anschlüsse des Hybrid-Wechselrichters



Nr.	Name	Beschreibung
1	PV1+,PV2+,PV3+,PV4+,PV5+	PV- Pluspole
2	PV1-,PV2-,PV3-,PV4-,PV5-	PV-Minuspole
2	Parallel	NUR für Parallelschaltung verwenden. (Reserviert)
3	DRM	Kommunikationsanschluss für DRM



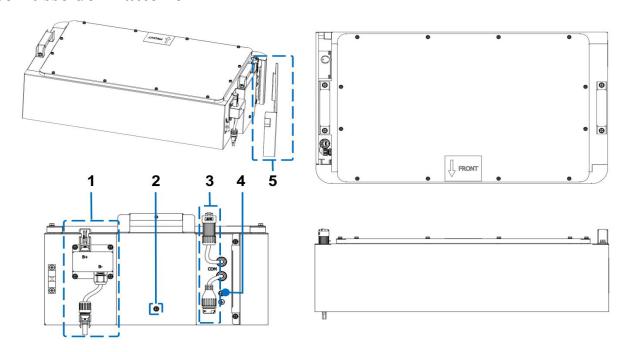
	COM	Kommunikationsanschluss für Smart Meter von Swatten
	WIFI Kommunikationsanschluss für Monitoringzubehör	
	BAT-COM	Kommunikationsanschluss zwischenWechselrichter und Batterie
4	PV-Schalter	Schalter zum Ein- und Ausschalten
	BAT+	Batterie -Pluspol zwischen Wechselrichter und Batteriemodul
3	BAT-	Batterie -Minuspol zwischen Wechselrichter und Batteriemodul
6	Erdung	Erdungsanschluss



Nr.	Name	Beschreibung
1	BAT-COM	Reserviert
2	BAT-Schalter	BMS-Strom- und Alarmanzeige
3	GRID	Netzanschluss
4	EPS	Backup-Lastenanschluss
5	AC CHG COM	Kommunikationsanschluss für AC-Ladegerät
5	AC CHG	3-Phasen Stromanschluss für AC-Ladegerät
6	PE	Erdungsanschluss
7	BAT DC SWITCH	Schalter für Batterie-Eingang und -Ausgang
		Mit Werkzeugen wie einem Schraubendreher drücken, um die
8	REBOOT BUTTON	Batterie neu zu starten

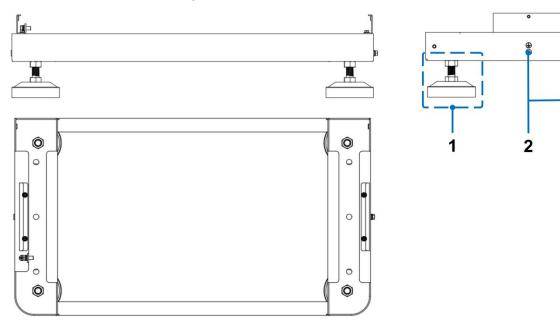


Anschlüsse der Batterie



Nr.	Beschreibung
1	Batterie MC4-Anschluss
2	Schraubenlöcher zur Befestigung
3	Batterie-Kommunikationsanschluss
4	Erdungsanschluss
5	Batterieseitige Abdeckplatte

Anschlüsse der Montagesockel

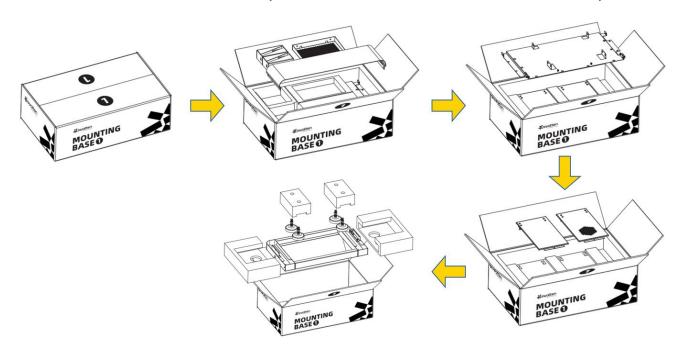


Nr.	Beschreibung
1	Standfüße
2	Erdungsanschluss

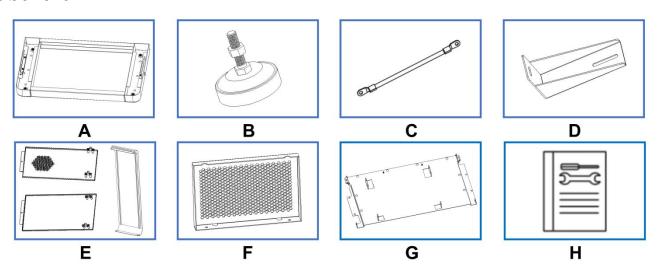


Installation: Auspacken und Überprüfen

BOX 1 MONTAGESOCKEL (Bitte öffnen Sie ZUERST diese Box.)



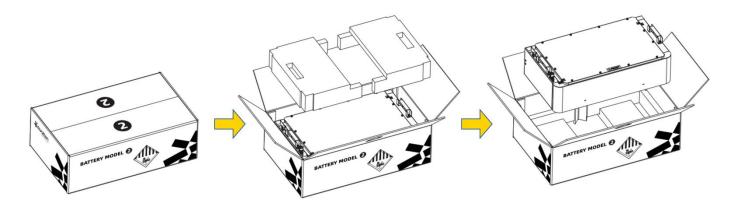
Zubehöre



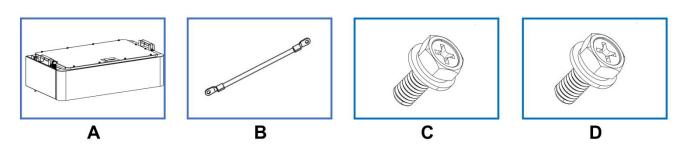
Artikel	Beschreibung	Menge
A	Montagesockel	1
В	Standfüße	4
С	Erdungskabel	1
D	Sicherungshalterung	4
Е	Seitliche Abdeckplatte	3
F	Schutzklappe auf der Rückseite des Wechselrichters	1
G	Schutzklappe auf der Unterseite Wechselrichters	1
Н	Kurzanleitung	1



BOX 2 Batterie



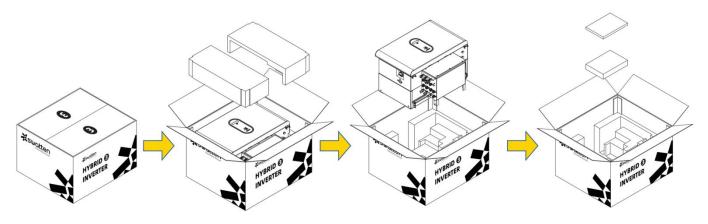
Zubehöre



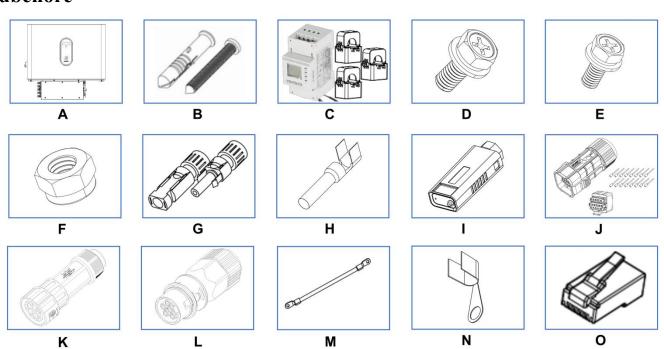
Artikel	Beschreibung	Menge
A	Batteriemodul	1
В	Erdungskabel	1
С	M5-SCHRAUBEN (M5 x 12 zur Befestigung der Erdungskabel)	
D	M4-SCHRAUBEN (M4x10 zur Befestigung der Batteriemodule)	1



BOX 3 Hybrid-Wechselrichter



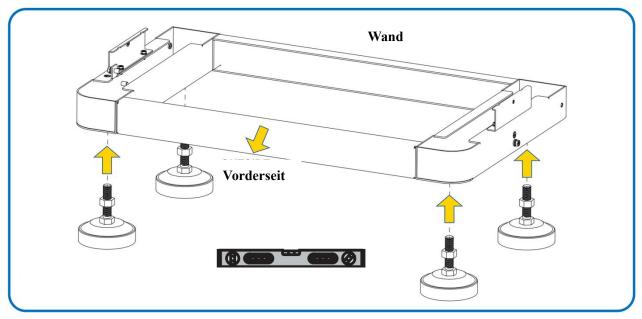
Zubehöre



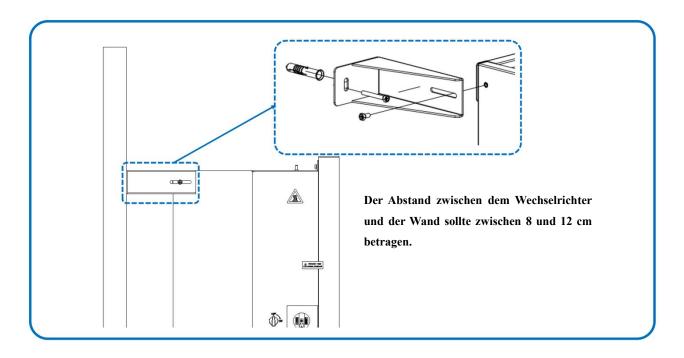
Artikel	Beschreibung	Menge
A	Wechselrichter	1
В	Spreizdübel-Set	4
С	Smart Meter und Messwandler (3 CTs)	1
D	M5 Schrauben und Unterlegscheiben, M5×12	15
Е	M4Schrauben und Unterlegscheiben, M4×10	8
F	M5 Muttern	
G	MC4 Plus- und Minusstecker	5 Paare
Н	Crimpkontakt	
I	Datenlogger	1
J	COM-Anschluss	1
K	GRID/AC CHG terminal	2
L	EPS-Terminal (Bus-Anschluss EPS)	1
M	Erdungskabel	2
N	Erdungsanschluss	2
О	RJ45(2 Standard, 2 IP65 wasserdicht für parallele Kabelnutzung)	4



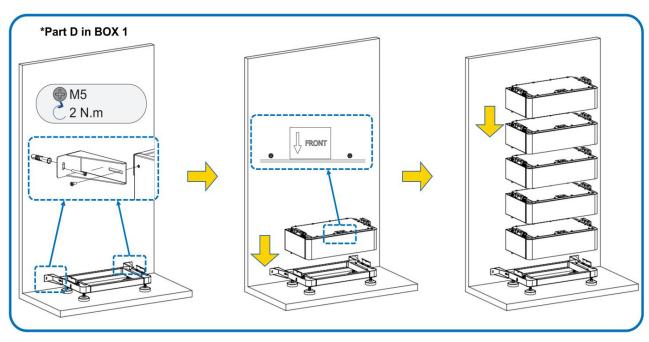
Installation: Stapeln und Absichern

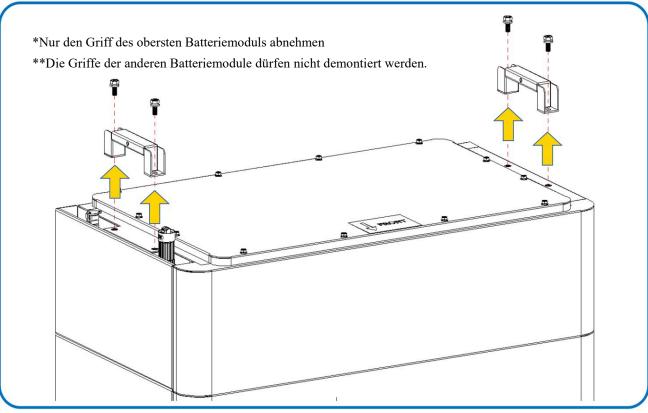


^{*}Anpassen Sie die Schrauben der Basisstützfußstücke, um die Basis eben zu halten, und kalibrieren Sie sie mit einem Wasserwaage.

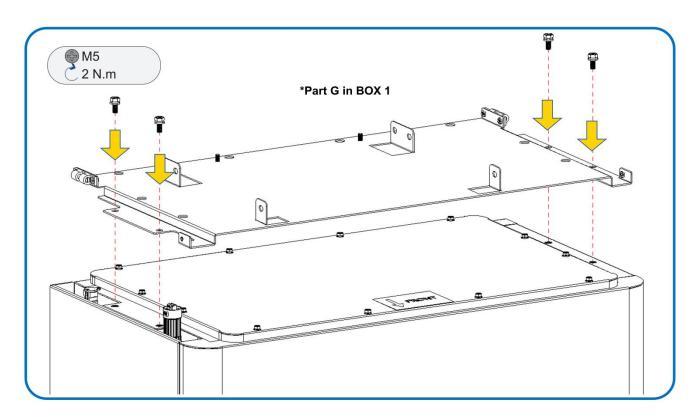


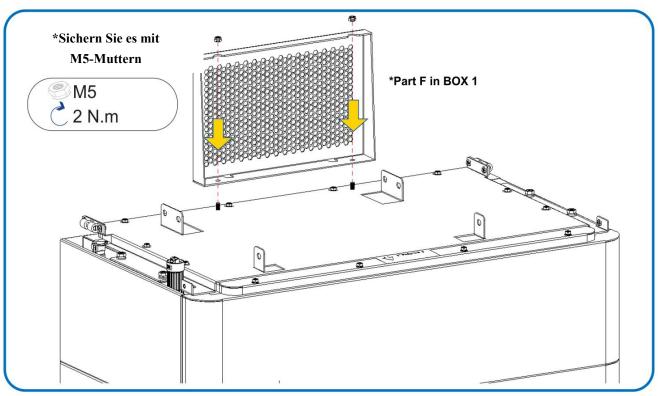




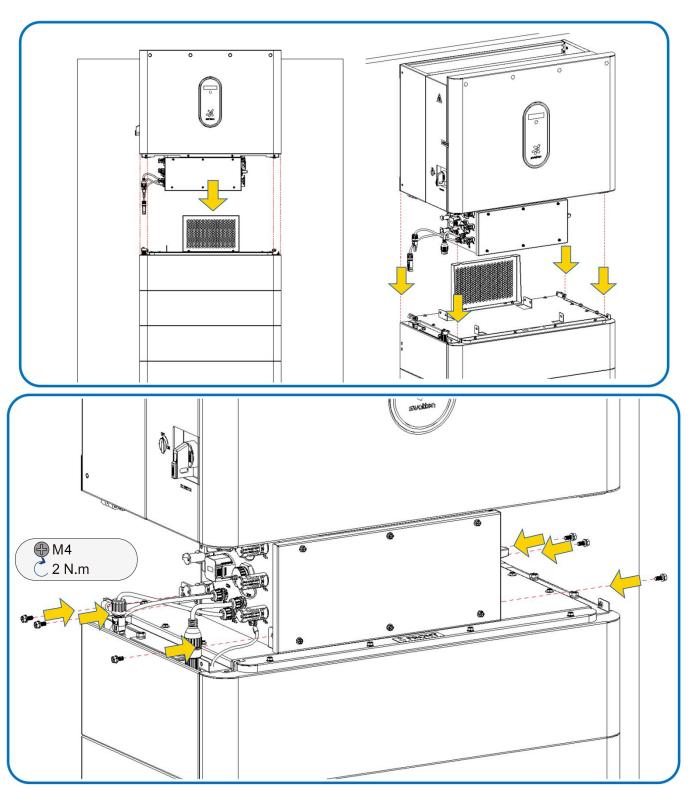




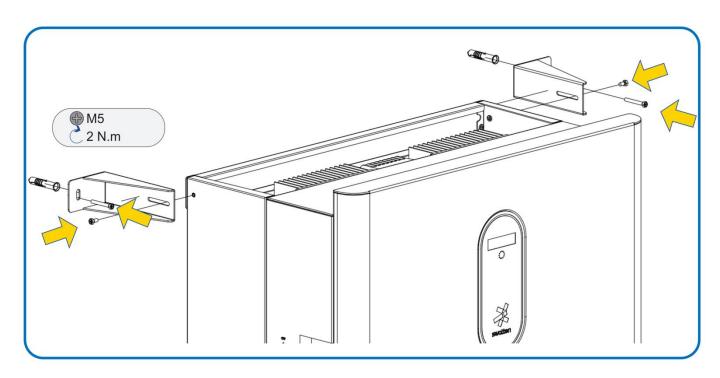


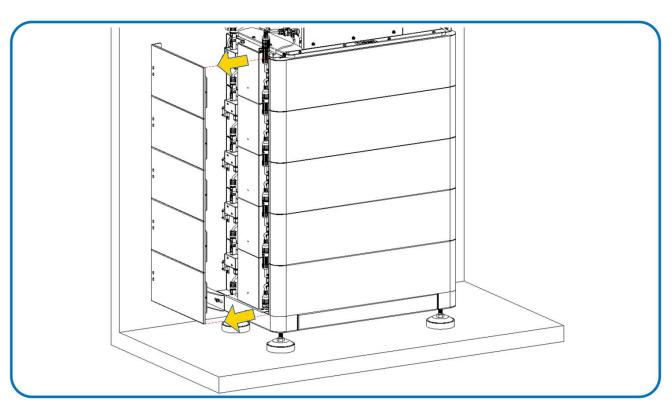




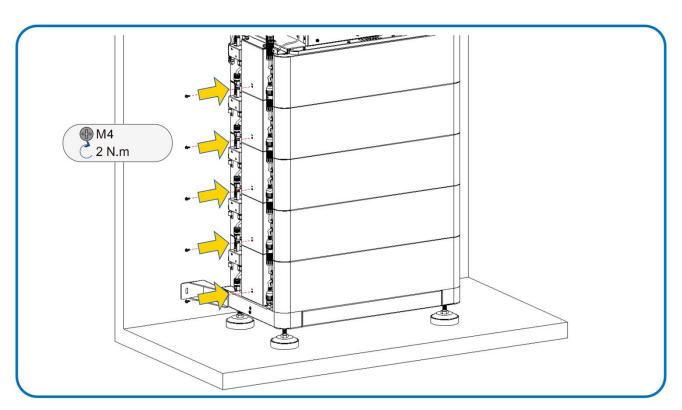








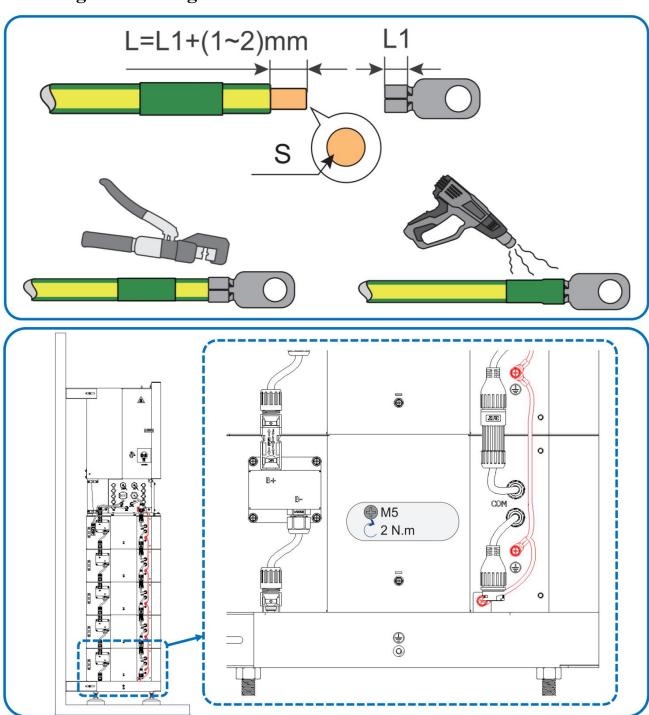






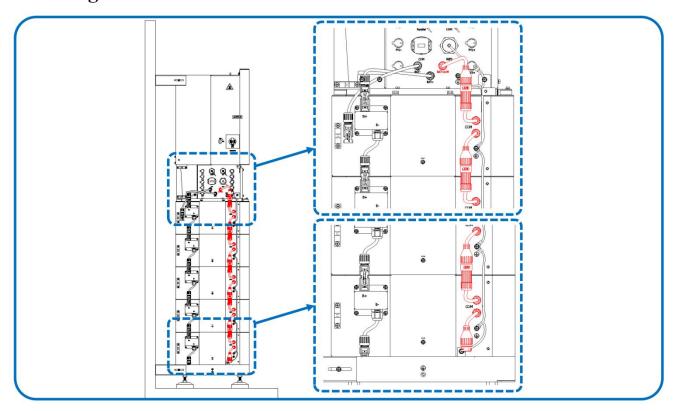
Installation: Anschließen und Verkabeln

Verbindung der Erdungskabel

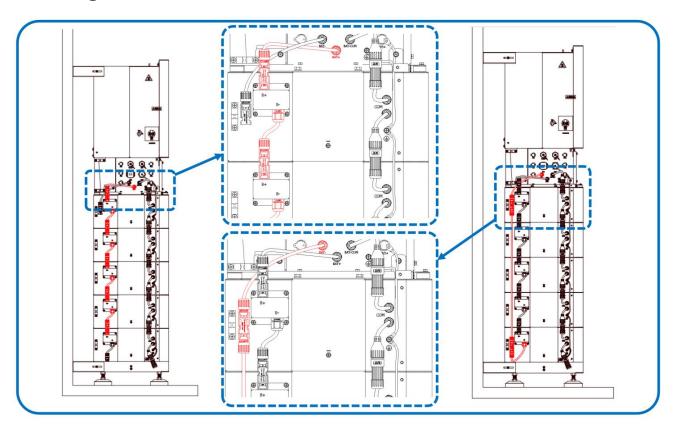




Verbindung der Batterie-Kommunikationskabel

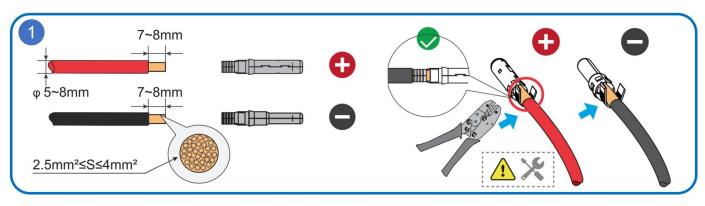


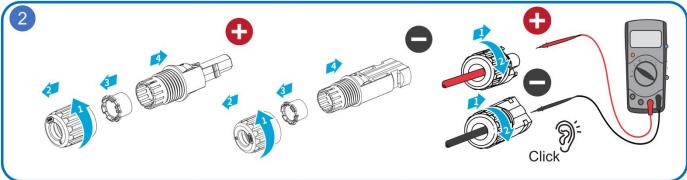
Verbindung der Batterie-Stromkabel

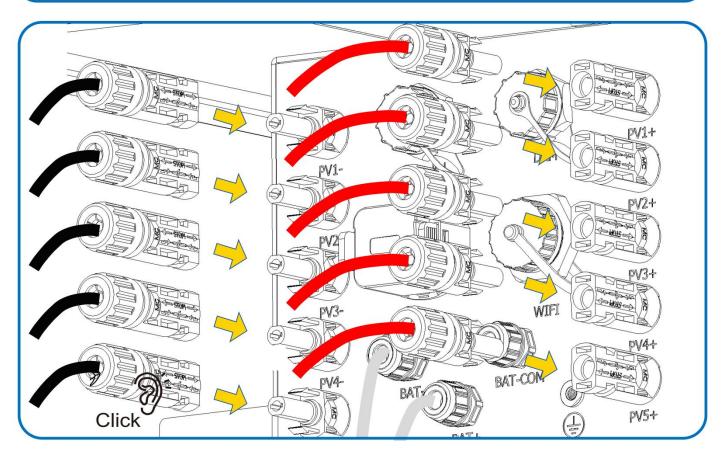




Verbindung der PV-Kabel



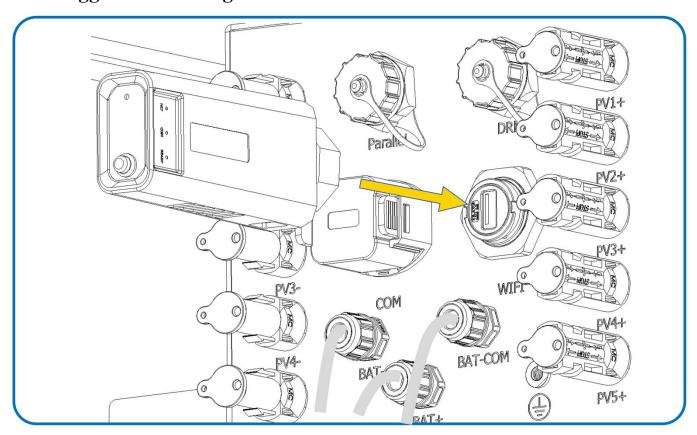




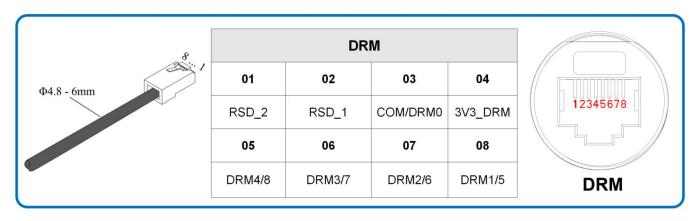
4 Paare PV-Anschlüsse für SiH-10PRO/15kW-TH, 5 Paare PV-Anschlüsse für SiH-20kW-TH. Beim SiH-10PRO und 15kW-TH teilen sich NUR PV1 und PV2 einen MPPT. Beim SiH-20kW-TH teilen sich PV1 und PV2 einen MPPT, ebenso PV3 und PV4.



WiFi Logger-Verbindung



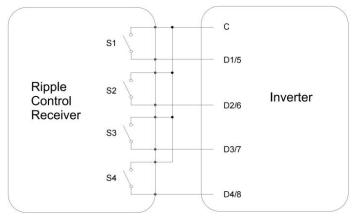
DRM/COM-Kabelverbindung



In Deutschland nutzt das Netzbetreiber den Rundsteuerempfänger, um das Netzsteuerungssignal in ein potentialfreies (Schließer-)Signal umzuwandeln und weiterzuleiten.

Die Verdrahtungskonfiguration der potentialfreien Kontakte des Rundsteuerempfängers ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt:



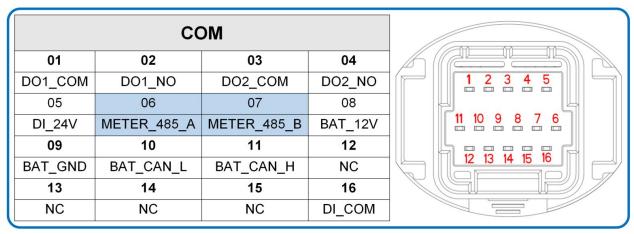


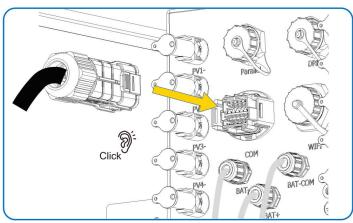
Der Wechselrichter wird mit einem der vier Relais für EnWG §14a verbunden.

Der Wechselrichter wird mit den anderen drei Relais für die EEG-Leistungsregelung (RRCR) verbunden.

Tabelle: Methode der Rundsteuerungssignalisierung

S1	S2	S3	S4	Schalterbetrieb am externen RCR	Ausgangsleistung (in % der AC-Nennausgangsleistung)
0	0	0	0	Keine	100% (konfigurierbar je nach Bedarf)
1	0	0	0	S1 schließen	EnWG §14a
0	1	0	0	S2 schließen	60%
0	0	1	0	S3 schließen	30%
0	0	0	1	S4 schließen	0% (Netztrennung)





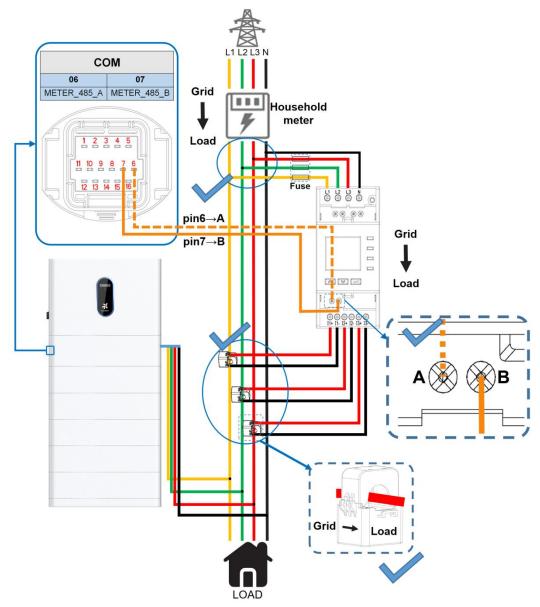
Schritt 1: Schalten Sie den PV-Panel-Schalter, den Lastschalter, den Batterieschalter und andere Stromschalter aus und stellen Sie



sicher, dass sie nicht wieder eingeschaltet werden können.

Schritt2: Verbinden Sie Pin 6 und Pin 7 des Meter-Anschlusses des Wechselrichters mit Anschluss A und Anschluss B am Smart Meter.

Schritt3: Verbinden Sie jedes Kabel mit den Anschlüssen am Smart Meter.



Schritt 4: Nach dem Anschließen des Zählers müssen die CT-Richtung und die Kabelinstallation sorgfältig überprüft werden. Der Pfeil auf dem Messwandler MUSS immer zur Lastseite zeigen.

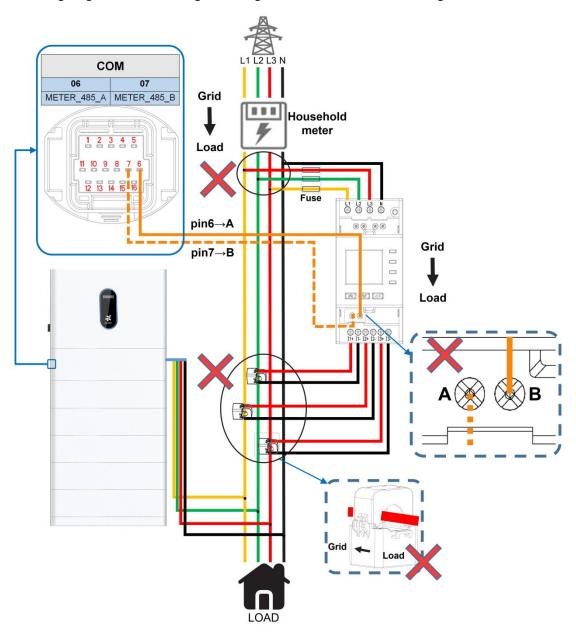
Nachdem der Zähler angeschlossen ist, müssen folgende Punkte überprüft werden:

- 1. Der Pfeil auf dem CT sollte zur LAST-Seite zeigen.
- 2. Der CT, der L1+ und L1- entspricht, sollte an Kabel L1 angeschlossen werden.
 - Der CT, der L2+ und L2- entspricht, sollte an das Kabel L2 angeschlossen werden.
 - Der CT, der L3+ und L3- entspricht, sollte an das Kabel L3 angeschlossen werden.
- 3. Die Kabel, die an die Anschlüsse L1, L2, L3 und N des Zählers angeschlossenen sind, sind korrekt
- 4. Stellen Sie sicher, dass die Klemmen perfekt und keine Abweichungen aufweisen. Andernfalls ist die Strommessung möglicherweise nicht genau.





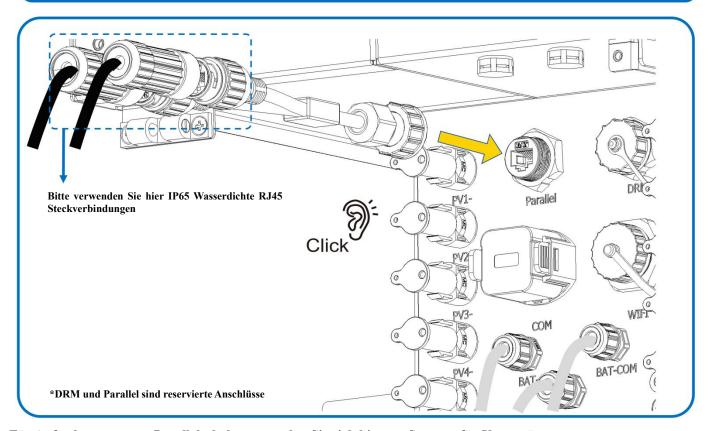
5. Überprüfen Sie sorgfältig, ob die Verdrahtungsreihenfolge der Smart Meter und CTs richtig sind.





Parallelkabel-Kommunikationsverbindung (NUR für Parallelbetrieb)

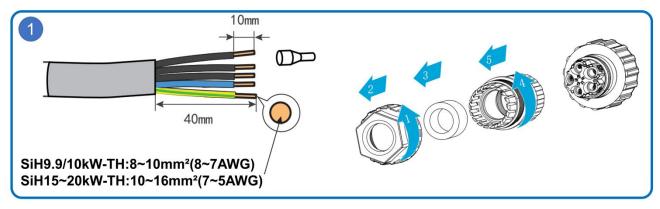
	Parallel				
8.1	01	02	03	04	
Ф4.8 - 6mm	ARM_485_B	ARM_485_A	GND_24V	SYN2	12345678
	05	06	07	08	
	SYN1	GND_24V	DSP_CAN_L	DSP_CAN_H	Parallel

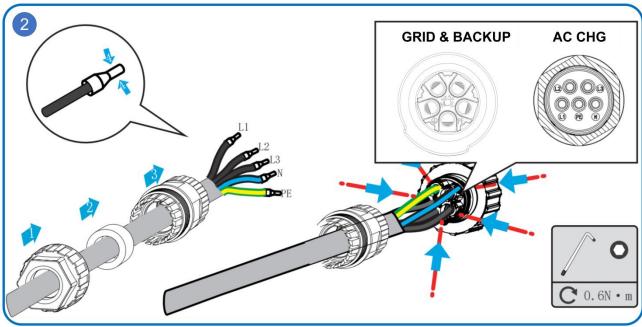


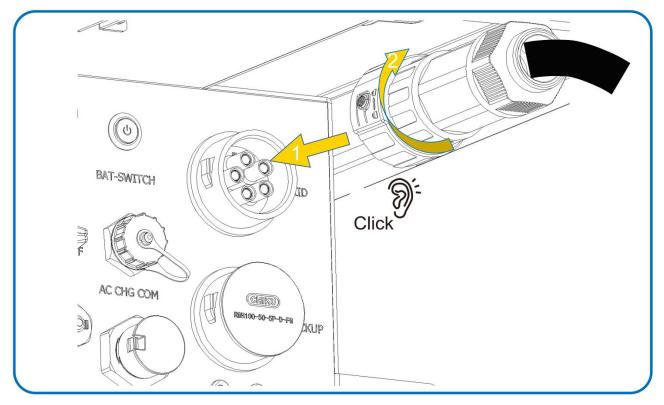
Für Anforderungen zur Parallelschaltung wenden Sie sich bitte an Swatten für Unterstützung.



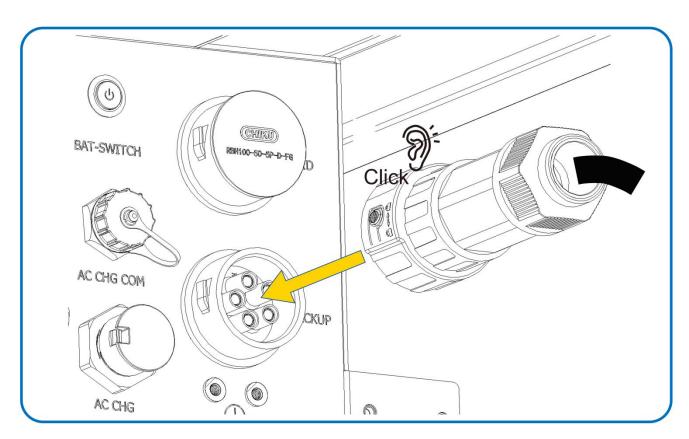
Verbindung der NETZ/EPS-Stromkabel





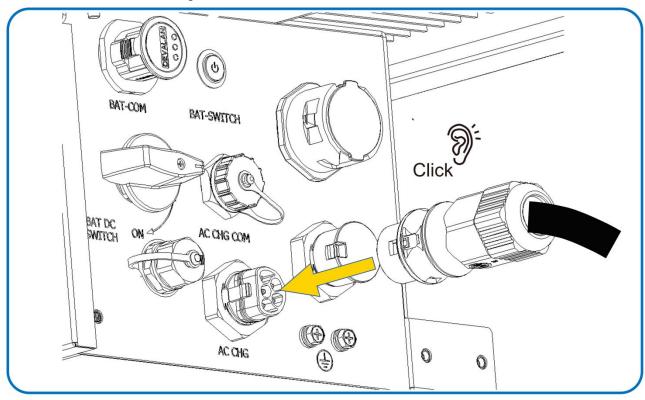




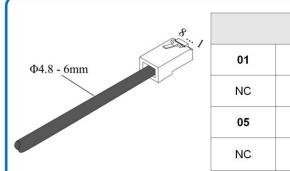


AC-Ladegerät: Netzkabel & COM Kabelanschluss

Je nach tatsächlicher Installationssituation kann das AC-Ladegerät auch als normale Last verwendet werden und an den Netzanschluss des Wechselrichters angeschlossen werden.

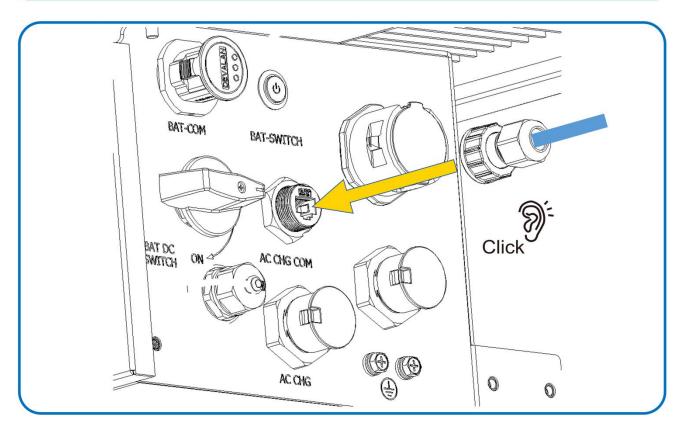






	AC CHG COM				
01	02	03	04		
NC	NC	ARM_485_B	ARM_485_A		
05	06	07	08		
NC	NC	NC	NC		

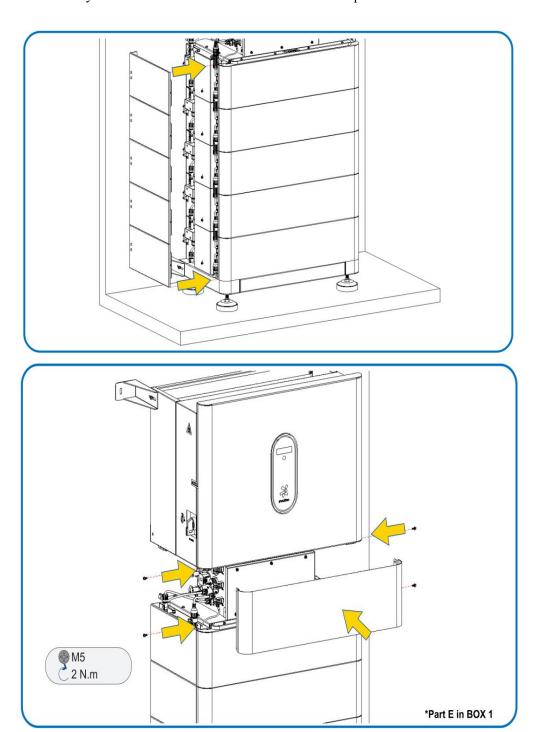




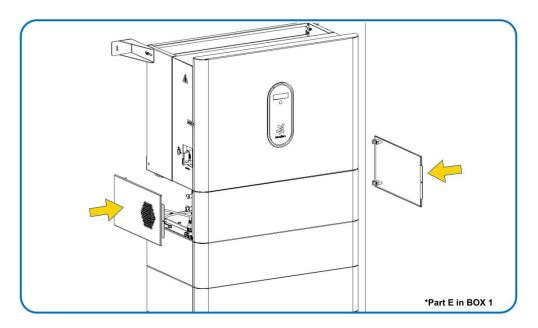


Installieren Sie die seitliche Abdeckplatte des Wechselrichters

Bevor Sie die Abdeckplatten installieren, schalten Sie das System ein. Nachdem Sie überprüft haben, dass die Verkabelung korrekt ist, schalten Sie das System aus und installieren Sie dann alle Abdeckplatten.









App

Scannen des QR-Codes zum Herunterladen und Inbetriebnehmen der Wechselrichter-App.







Inbetriebnahmeschritte

LED Anzeige

LED-Farbe	Status	Bedeutung
	Ein	Der Wechselrichter funktioniert normal.
Grün	Blinken	Der Wechselrichter befindet sich im Standby- oder Startzustand (Ohne Ongrid/Offgrid-Betrieb)
Rot	Ein	Es ist ein Systemfehler aufgetreten.
Grau	AUS	Sowohl die AC- als auch die DC-Seite werden abgeschaltet.

Shanghai Sieyuan Watten Technology Co., Ltd.

Addresse: No. 3399 Huaning Rd.

Minhang District, Shanghai 201100 P. R. China

Webseite: https://www.swatten.com



Installationsvideo



Herunterladen des Benutzerhandbuchs



www.swatten.com