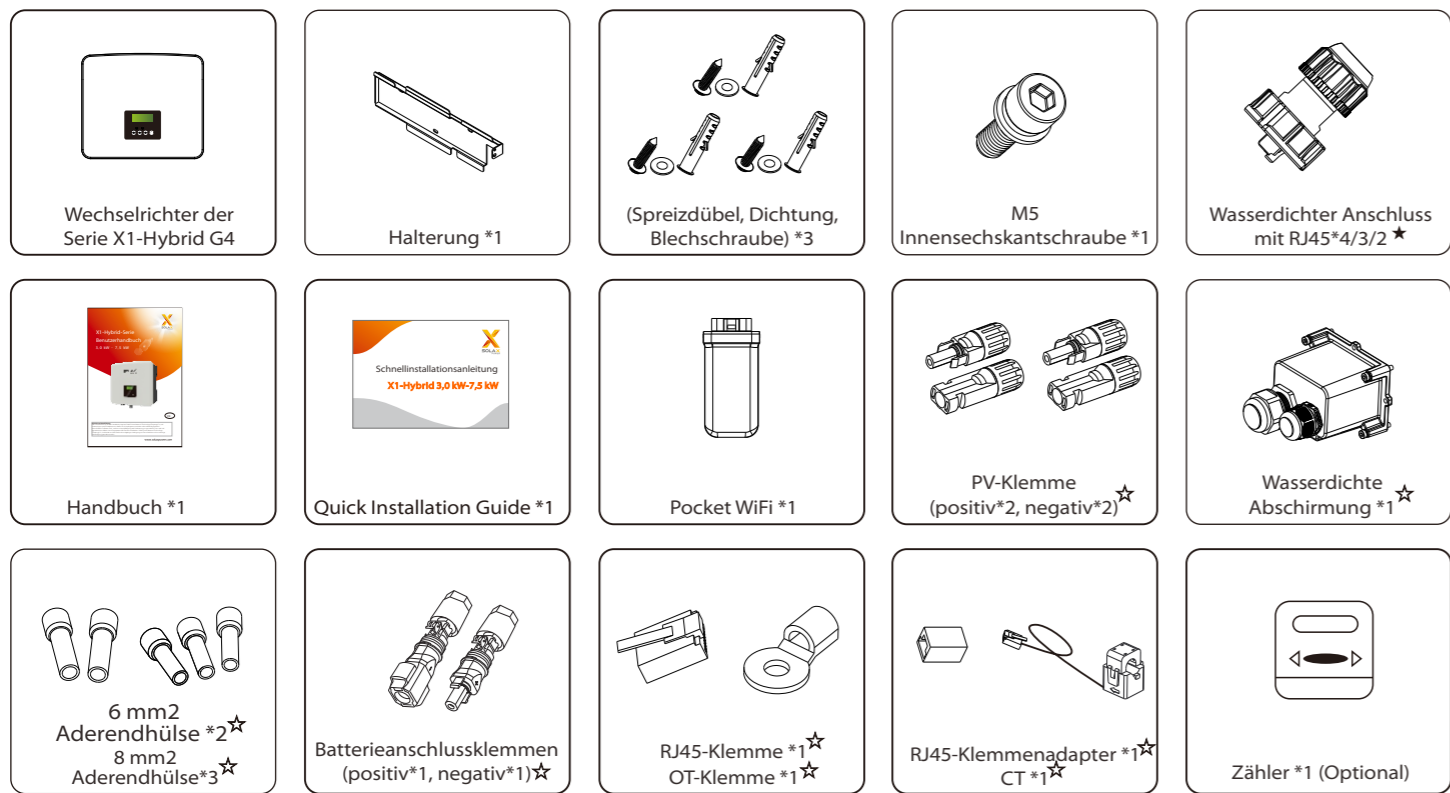




# Schnellinstallationsanleitung

## X1-Hybrid 3,0 kW-7,5 kW

### I Packliste



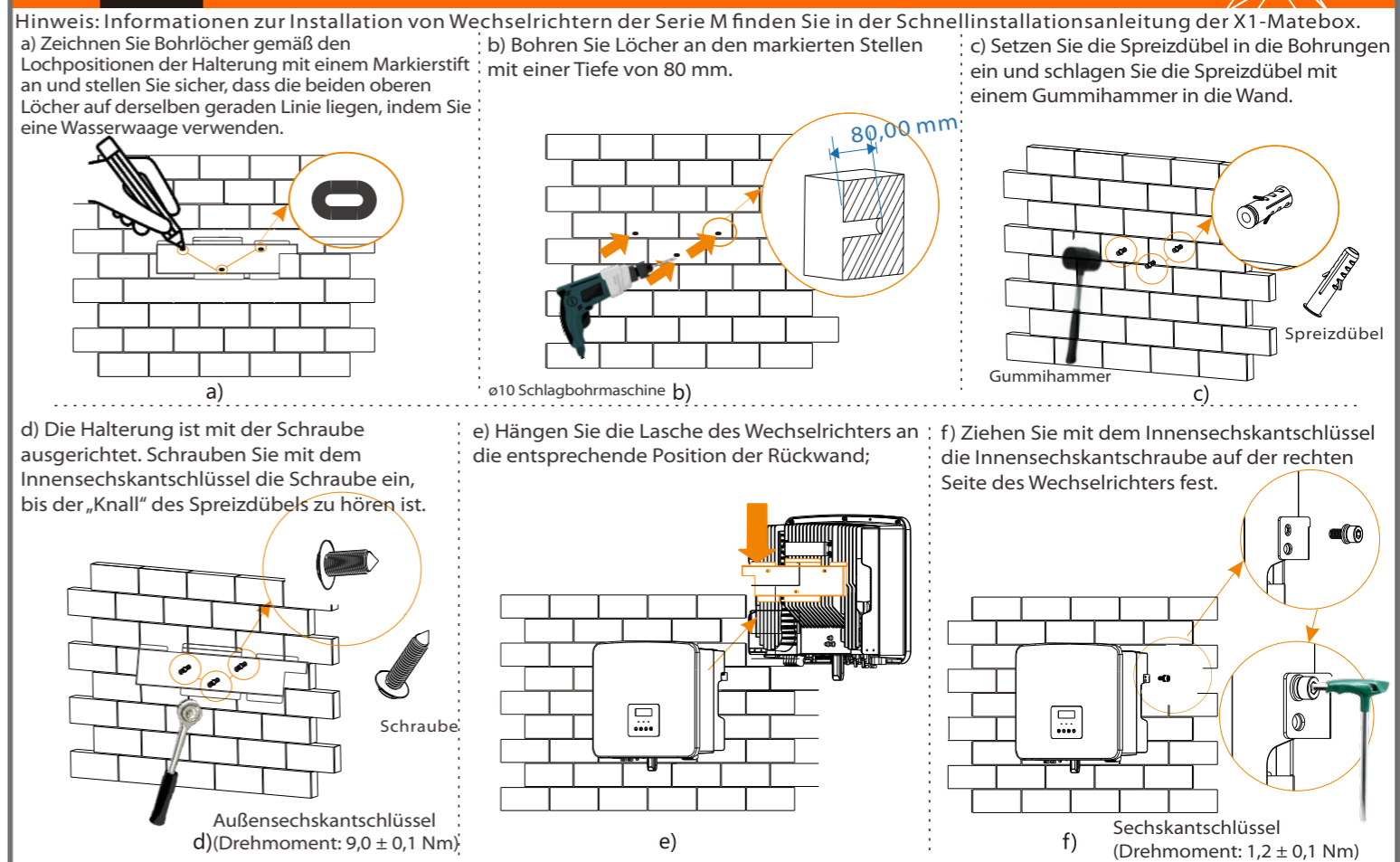
**Hinweis:**

- Mit „★“ gekennzeichnetes Zubehör gibt an, dass der Wechselrichter der Serie M mit 3 Teilen für Australien und 2 Teilen für andere Länder ausgestattet ist und der Wechselrichter der Serie D mit 4 Teilen für Australien und 3 Teilen für andere Länder ausgestattet ist.
- Mit „☆“ gekennzeichnetes Zubehör weist darauf hin, dass es im Wechselrichter der Serie D enthalten ist, nicht jedoch im Wechselrichter der Serie M.

### II Werkzeug-Vorbereitung



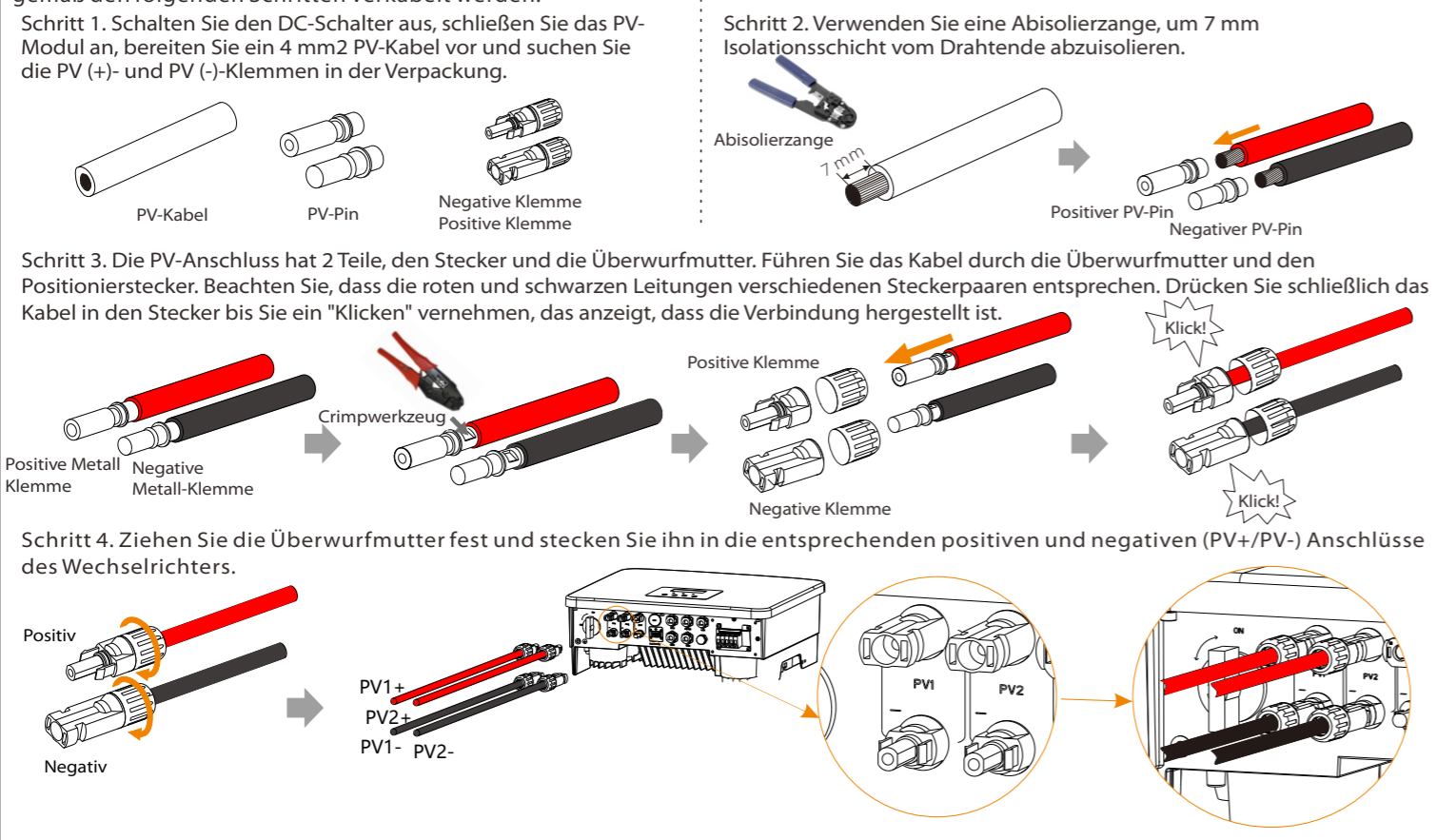
### III Montageschritte



### IV PV-Anschluss

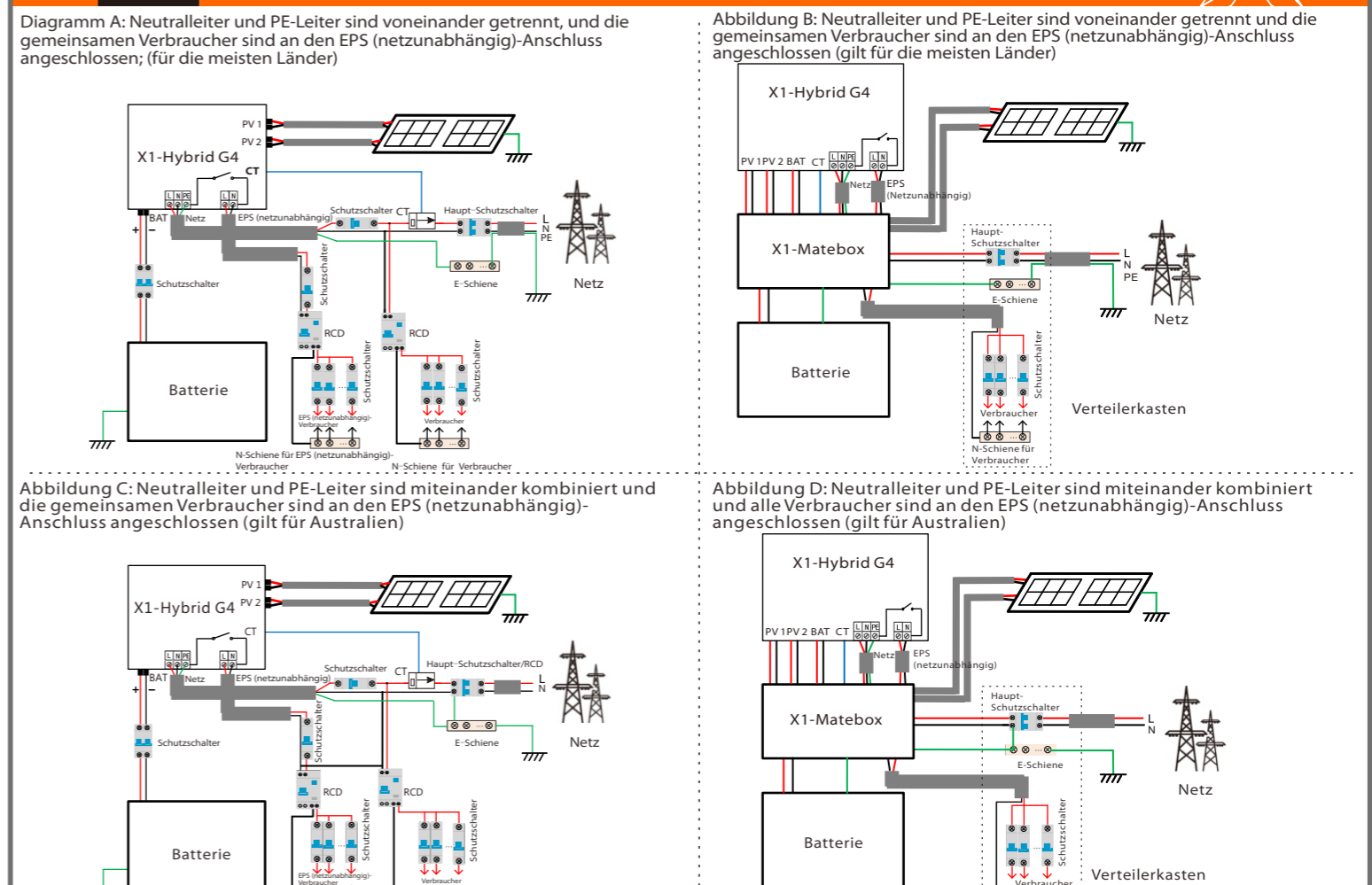
### PV-Anschluss

Die PV-Anschluss-Verkabelung des Wechselrichters der Serie X1-Hybrid G4 M wurde an der X1-Matebox abgeschlossen, die Serie D muss gemäß den folgenden Schritten verkabelt werden.



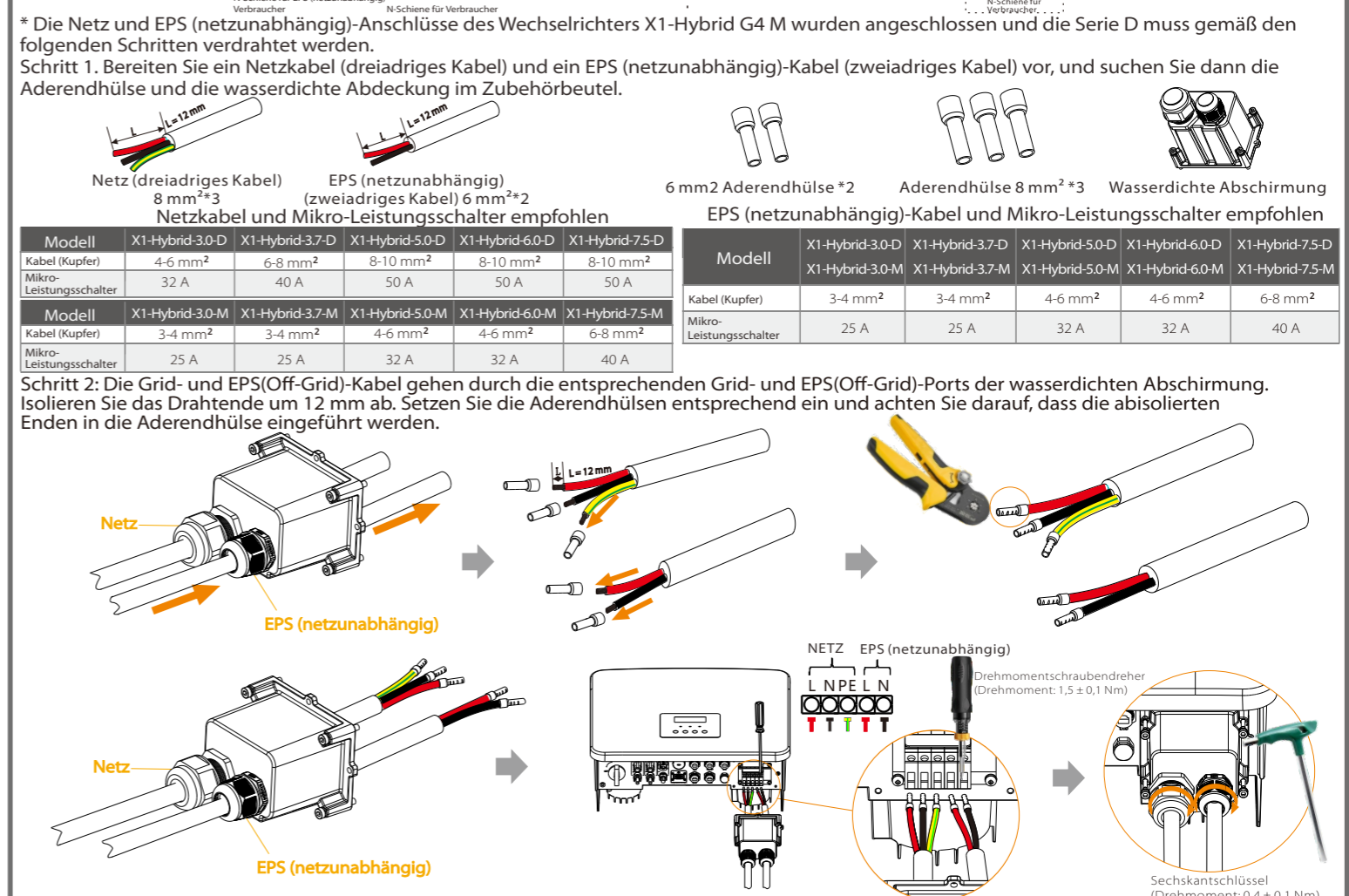
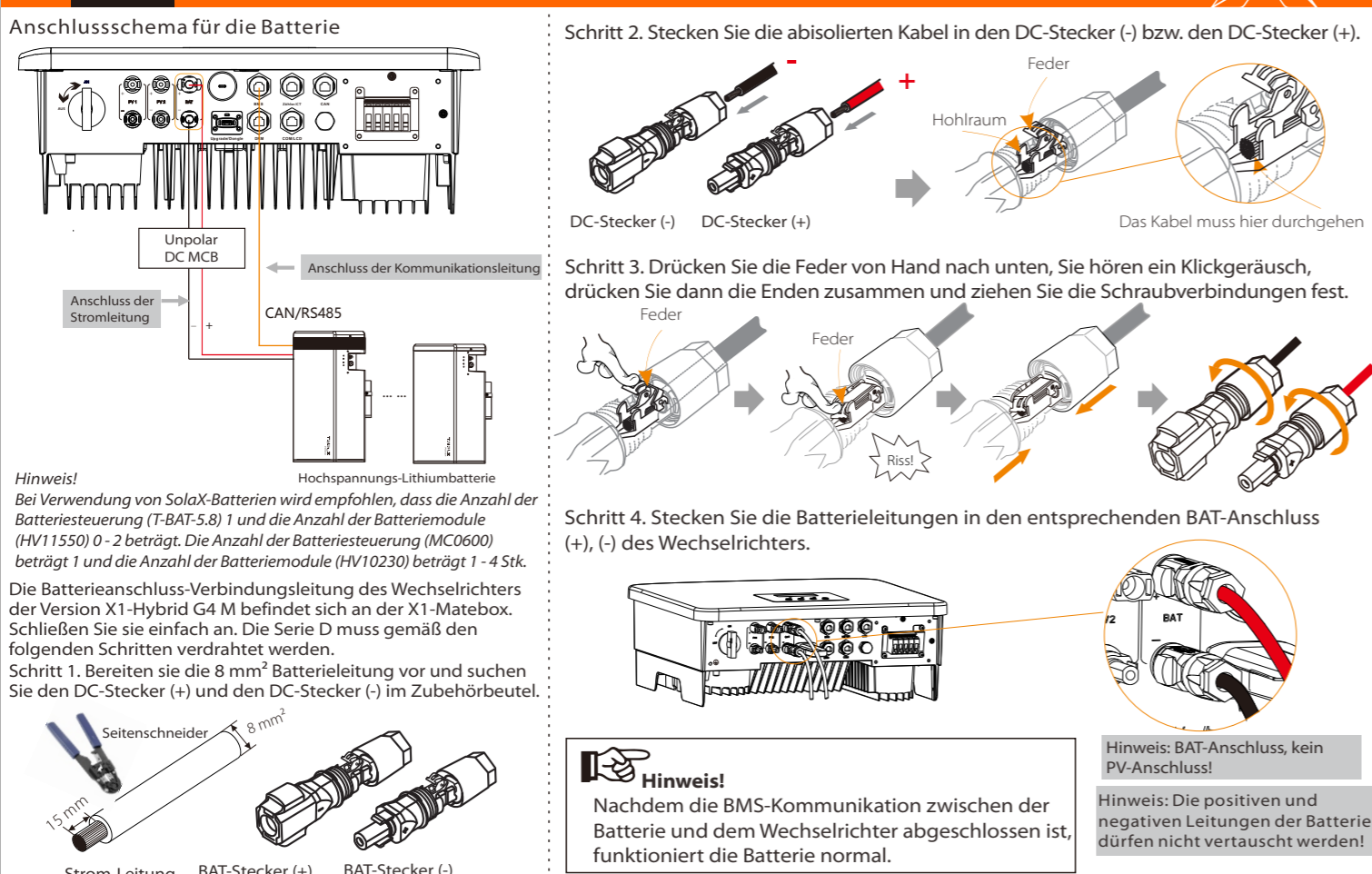
### V Netz- und EPS (netzunabhängig)-Verbindung

### Netz- und EPS (netzunabhängig)-Verbindung



### VI Batterieanschluss

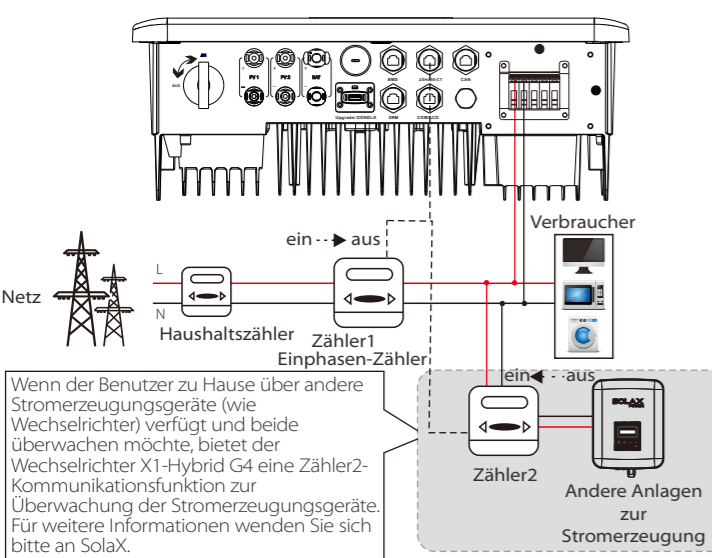
### Batterieanschluss



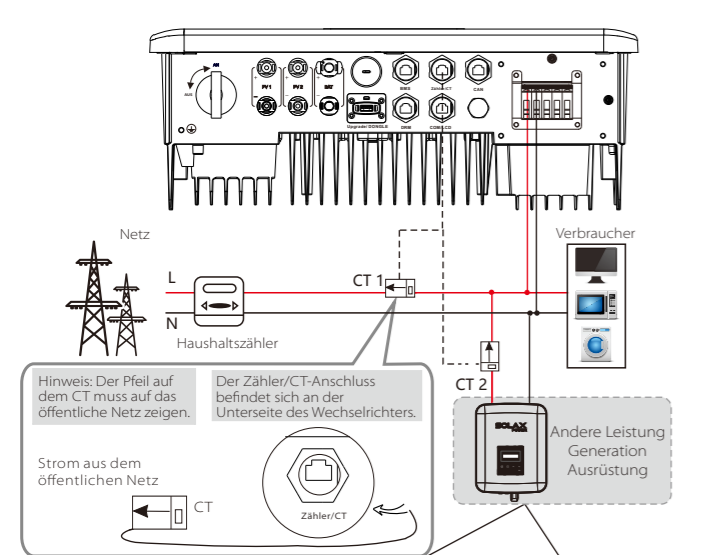


# VII Kommunikationsverbindung (BMS/Zähler/CT/DRM/COM)

## • Anschlusschema des Elektrizitätszählers

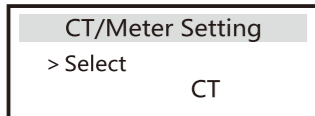


## • CT-Anschlussschema



## • LCD-Einstellungen

Um CT auszuwählen, müssen Sie die Einstellung und dann die CT/Zähler-Einstellung öffnen.



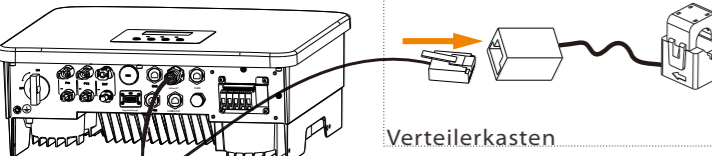
## Der Pin Zähler/CT ist wie folgt definiert:

1	2	3	4	5	6	7	8
CT1-1	X	CT2-1	485A	485B	CT2-2	X	CT1-2

Hinweis: Es kann nur eine der Zähler- und CT-Verbindungen ausgewählt werden. Das Zählerkabel geht zu den Stiftklemmen 4 und 5; das CT-Kabel geht zu den Klemmen 1 und 8; das CT-Kabel geht zu den Anschlussklemmen 3 und 6. Wenn Sie diese Funktion benötigen, wenden Sie sich bitte an Solax für Unterstützung.

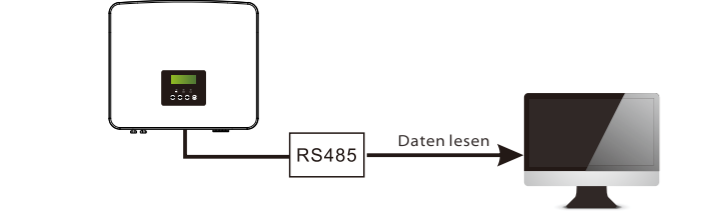
1) Um die Kommunikationsleitung der CT-Leitung anzuschließen, müssen die Leitungen auf beiden Seiten hergestellt werden, wobei die RJ45-Klemme auf der einen Seite und der Kommunikationsleitungs-Adapter auf der anderen Seite verbunden sind.

2) Eine Seite des fertigen Kabels, der Kommunikationsleitungs-Adapter wird in den Wechselrichter eingesetzt und eine Seite der RJ45-Klemme wird in den CT-Anschluss eingesetzt.

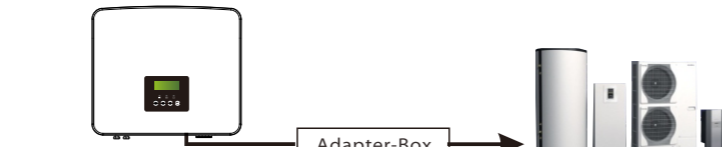


## • COM-Kommunikation

Externe Kommunikationsausrüstung steuert den Wechselrichter:



## Wechselrichter-Kommunikation Steuerung externer Ausrüstung



## COM PIN-Definition

1	2	3	4	5	6	7	8
Potenzialfreier Kontakt (Ain)	Potenzialfreier Kontakt (Bin)	+13V 485A	485B	GND	Potenzialfreier Kontakt (Aout)	Potenzialfreier Kontakt (Bout)	

Hinweis: Kunden können mit dem Wechselrichter kommunizieren und externe Geräte über die COM-Schnittstelle steuern. Professionelle Anwender können die Pins 4 und 5 verwenden, um Datenerfassungs- und externe Steuerungsfunktionen zu realisieren. Das Kommunikationsprotokoll ist Modbus RTU. Für Einzelheiten wenden Sie sich bitte an Solax. Wenn der Benutzer den potenzialfreien Kontakt des Wechselrichters zur Steuerung externer Geräte (z. B. einer Wärmepumpe) verwenden möchte, kann er mit der Adapterbox von Solax verwendet werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Schnellinstallationshandbuch der Adapter-Box.

## Der BMS-Pin ist wie folgt definiert:

1	2	3	4	5	6	7	8
BAT_TEMP	GND	BMS_CANH	BMS_CANL	X	BMS_485A	BMS_485B	

Hinweis: Der BMS-Anschluss am Wechselrichter ist der Kommunikationsanschluss zum Anschließen der Batterie. Der Kommunikationsanschluss an der Lithium-Batterie muss mit der Definition der Pins 4, 5, 7 und 8 oben übereinstimmen.

## Der DRM-Pin ist wie folgt definiert

1	2	3	4	5	6	7	8
DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	+3.3V	DRM0	GND	GND

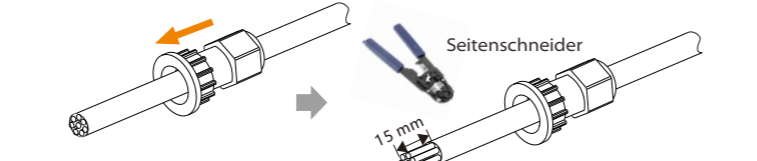
Hinweis: Für die AS4777 DRM-Funktion sind derzeit nur PIN6 (DRM0) und PIN1 (DRM1/5) funktionsfähig, andere PIN-Funktionen befinden sich in der Entwicklung.

## • Kommunikationsverbindungs-Schritte

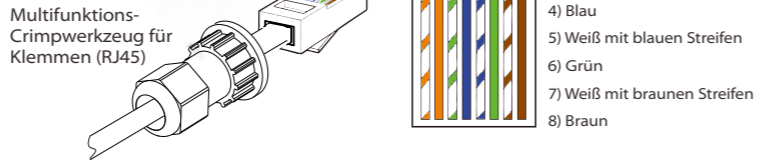
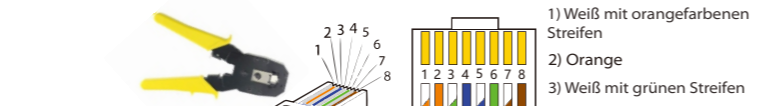
Schritt 1. Bereiten Sie ein Kommunikationskabel vor, und suchen Sie dann den Kommunikationsadapter im Zubehörbeutel.



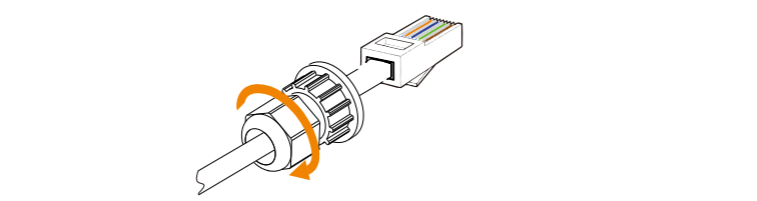
Schritt 2. Führen Sie das Kommunikationskabel durch den Kommunikationsadapter ein und isolieren Sie das Kabel 15 mm ab.



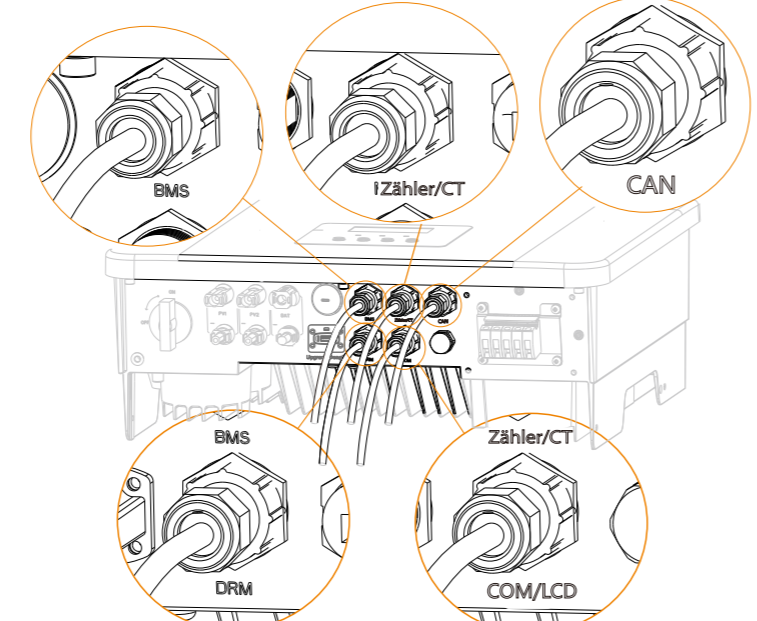
Schritt 3. Stecken Sie die vorbereiteten Kommunikationskabel nacheinander in die RJ45-Klemmen und drücken Sie sie dann mit einer Netzwerkkabel-Crimpzange fest.



Schritt 4. Ziehen Sie die fertige BMS / Meter / CT / DRM / COM / LCD-Kommunikationsleitung fest und ziehen Sie den wasserdichten Stecker fest.



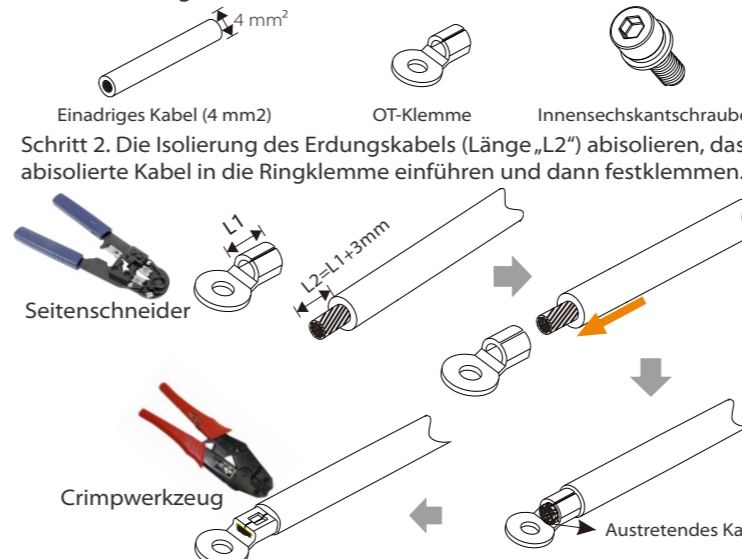
Schritt 5. Suchen Sie abschließend die entsprechenden COM-, Zähler-, CT-, DRM-, CAN- und LCD-Anschlüsse am Wechselrichter und stecken Sie das Kommunikationskabel in die entsprechenden Anschlüsse.



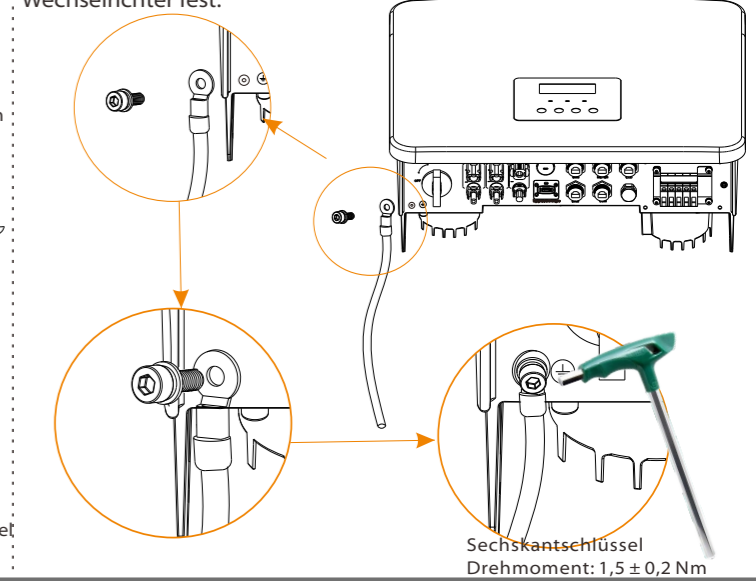
# VIII Erdungsanschluss (erforderlich)

Der Erdungsdraht-Anschluss des Wechselrichters X1-Hybrid G4 M wurde angeschlossen, und die Serie D muss gemäß den folgenden Schritten verdrahtet werden.

Schritt 1. Bereiten Sie ein einadriges Kabel (4 mm<sup>2</sup>) vor und suchen Sie dann die Erdungsklemme im Zubehör.

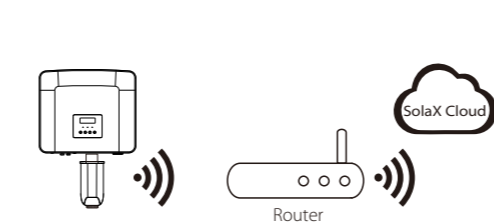


Schritt 3. Suchen Sie den Erdungsanschluss am Wechselrichter und schrauben Sie das Erdungskabel mit einem Sechskantschlüssel M5 am Wechselrichter fest.



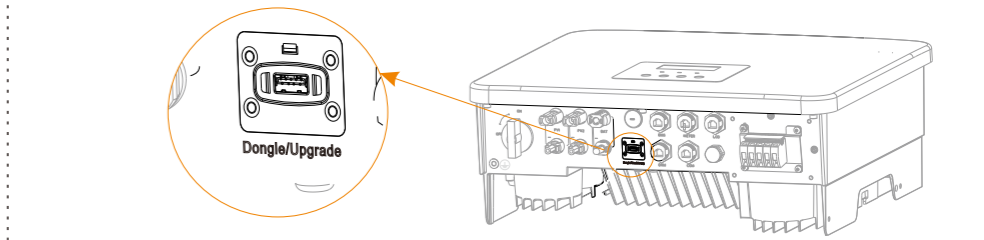
# IX Überwachungsbetrieb

## ➤ DONGLE-Anschlussschema



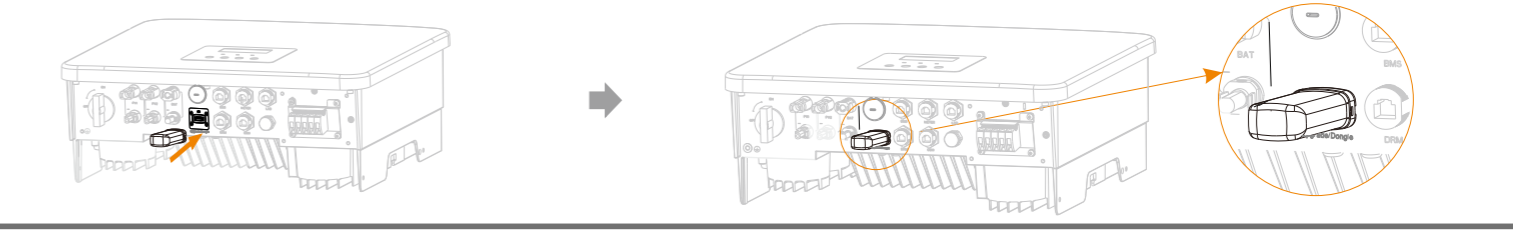
## ➤ Verbindungsschritte für Zubehör für die drahtlose Überwachung

Schritt 1. Suchen Sie zuerst den DONGLE-Port des Wechselrichters.



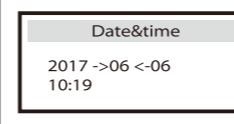
Schritt 2. Stecken Sie Pocket WiFi in den DONGLE-Anschluss.

Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch von Pocket Wifi / Pocket LAN / Pocket 4G.



# X Startleitfaden

## 1. Datum einstellen



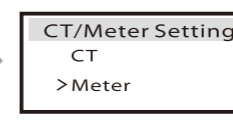
## 2. Sprache einstellen



## 3. Sicherheitsstandard einstellen



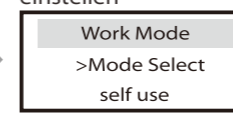
## 4. CT/Zähler-Einstellung



## 5\*. Exportregelung einstellen



## 6\*. Betriebsmodus einstellen



## 6\*. Betriebsmodus einstellen

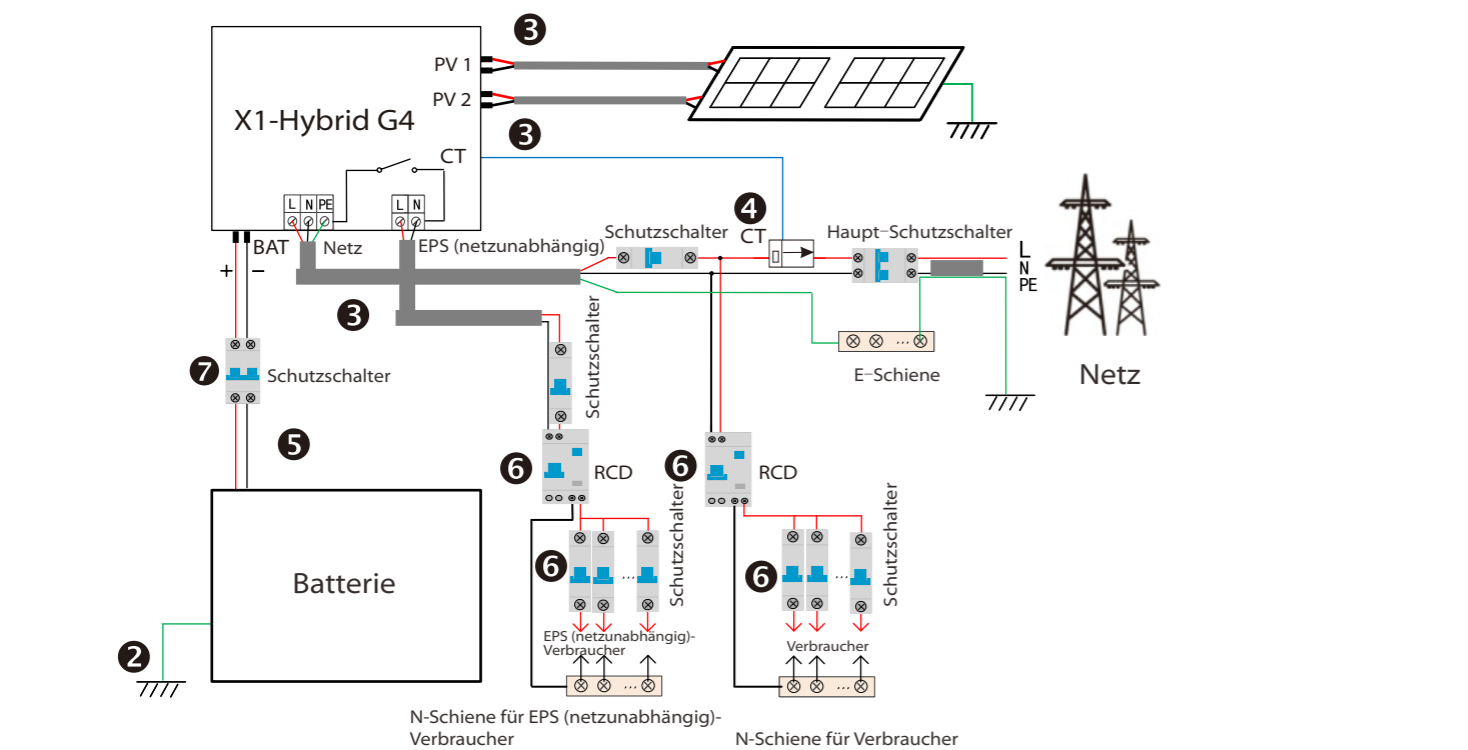
Es stehen 4 Betriebsmodi zur Auswahl: Eigenverbrauch / Einspeise-Priorität / Backup-Modus / EPS.

Name	Beschreibung
Eigenverbrauch	Der Modus Eigenverbrauch eignet sich für Gebiete mit niedriger Einspeisevergütung und hohen Strompreisen. Wenn die Leistung der PV-Anlage ausreichend ist, wird die überschüssige Leistung ins Netz eingespeist (der Wechselrichter begrenzt die Leistung, wenn eine Einspeisebegrenzung oder Null-Einspeisung erforderlich ist). (PV > Verbraucher, PV → Verbraucher → Batterie → Netz) <ul style="list-style-type: none"> <li>① Wenn die Leistung der PV-Anlage nicht ausreichend ist, wird die überschüssige Leistung ins Netz eingespeist (der Wechselrichter begrenzt die Leistung, wenn eine Einspeisebegrenzung oder Null-Einspeisung erforderlich ist). (PV &gt; Verbraucher, PV → Verbraucher → Batterie → Netz)</li> <li>② Wenn die Leistung der PV-Anlage nicht ausreichend ist, wird die überschüssige Leistung ins Netz eingespeist (der Wechselrichter begrenzt die Leistung, wenn eine Einspeisebegrenzung oder Null-Einspeisung erforderlich ist). (PV &gt; Verbraucher, PV → Verbraucher → Batterie → Netz)</li> <li>③ Ohne PV-Strom</li> <li>④ Aktive Ladezeitdauer: Das Netz versorgt die Verbraucher und kann auch die Batterie aufladen (PV=0, Netz → Verbraucher + Batterie). Zeitraum der aktiven Entladung: Die PV-Anlage versorgt zunächst die Verbraucher mit Strom, wenn der Strom immer noch nicht ausreicht, wird der restliche Strom aus dem Netz bezogen. (PV &lt; Verbraucher, PV + Batterie → Verbraucher)</li> </ul>
Einspeise-Priorität	Der Modus Einspeise-Priorität eignet sich für Gebiete mit hoher Einspeisevergütung, verfügt jedoch über eine Begrenzung der Einspeiseleistung. Wenn die Leistung der PV-Anlage ausreichend ist, wird die überschüssige Leistung ins Netz eingespeist (der Wechselrichter begrenzt die Leistung, wenn eine Einspeisebegrenzung oder Null-Einspeisung erforderlich ist). (PV > Verbraucher, PV → Verbraucher → Batterie → Netz) <ul style="list-style-type: none"> <li>① Wenn die Leistung der PV-Anlage nicht ausreichend ist, wird die überschüssige Leistung ins Netz eingespeist (der Wechselrichter begrenzt die Leistung, wenn eine Einspeisebegrenzung oder Null-Einspeisung erforderlich ist). (PV &gt; Verbraucher, PV → Verbraucher → Batterie → Netz)</li> <li>② Wenn die Leistung der PV-Anlage nicht ausreichend ist, wird die überschüssige Leistung ins Netz eingespeist (der Wechselrichter begrenzt die Leistung, wenn eine Einspeisebegrenzung oder Null-Einspeisung erforderlich ist). (PV &gt; Verbraucher, PV → Verbraucher → Batterie → Netz)</li> <li>③ Ohne PV-Strom</li> <li>④ Aktive Ladezeitdauer: Das Netz versorgt die Verbraucher im Haus mit Strom und lädt auch die Batterie auf. (PV=0, Netz → Verbraucher + Batterie). Zeitraum der aktiven Entladung: Die PV-Anlage versorgt zunächst die Verbraucher und die überschüssige Leistung wird in das Netz eingespeist. (PV &lt; Verbraucher, PV → Verbraucher → Netz)</li> <li>⑤ Wenn die Leistung der PV-Anlage nicht ausreichend ist, wird die überschüssige Leistung ins Netz eingespeist (der Wechselrichter begrenzt die Leistung, wenn eine Einspeisebegrenzung oder Null-Einspeisung erforderlich ist). (PV &gt; Verbraucher, PV → Verbraucher → Batterie → Netz)</li> <li>⑥ Zeitraum der aktiven Entladung: Die PV-Anlage versorgt zunächst die Verbraucher im Haus mit Strom, wenn die Batterieleistung nicht ausreicht, wird der restliche Strom aus dem Netz bezogen. Der Wechselrichter wechselt in den Standby-Zustand. (PV=0, Batterie + Netz → Verbraucher), der min. SOC der Batterie kann eingestellt werden: 10% - 100%. Der min. SOC, auf den die Batterie aufgeladen werden soll, kann eingestellt werden: 10% - 100%.</li> </ul>
Backup-Modus	Der Backup-Modus eignet sich für Bereiche mit häufigen Stromausfällen. Gleiche Arbeitslogik wie beim Modus „Eigenverbrauch“. Dieser Modus hält die Batteriekapazität auf einem relativ hohen Niveau, um sicherzustellen, dass die Notstromverbraucher verwendet werden können, wenn das Netz ausgeschaltet ist. Kunden müssen sich keine Sorgen um die Batteriekapazität machen. Der min. SOC der Batterie kann eingestellt werden: 30% - 100%; Der min. SOC, auf den die Batterie aufgeladen werden soll, kann eingestellt werden: 30% - 100%. <ul style="list-style-type: none"> <li>① Im Falle eines Stromausfalls versorgt das System die EPS-Verbraucher über PV und Batterie. (Die Batterie muss installiert sein und die EPS-Verbraucher dürfen die maximale Ausgangsleistung der Batterie nicht überschreiten.)</li> <li>② Wenn die Leistung der PV-Anlage nicht ausreichend ist, wird die überschüssige Leistung ins Netz eingespeist (der Wechselrichter begrenzt die Leistung, wenn eine Einspeisebegrenzung oder Null-Einspeisung erforderlich ist). (PV &gt; Verbraucher, PV → Verbraucher → Batterie → Netz)</li> <li>③ Die PV-Anlage versorgt zunächst die Verbraucher und die überschüssige Leistung lädt die Batterie. (PV &gt; Verbraucher, PV → Verbraucher → Batterie)</li> <li>④ Wenn die Leistung der PV-Anlage nicht ausreichend ist, wird die überschüssige Leistung ins Netz eingespeist (der Wechselrichter begrenzt die Leistung, wenn eine Einspeisebegrenzung oder Null-Einspeisung erforderlich ist). (PV &gt; Verbraucher, PV → Verbraucher → Batterie → Netz)</li> <li>⑤ Die überschüssige Energie wird der Batterie entnommen. (PV &lt; Verbraucher, PV → Verbraucher)</li> </ul>
EPS (Netz-unabhängig)	Die Batterie versorgt die Notstromverbraucher mit Strom, bis die Batterie den min. SOC erreicht hat, dann wechselt der Wechselrichter in den Leerlaufmodus. (PV=0, Batterie → Verbraucher) <ul style="list-style-type: none"> <li>① Ohne PV-Strom</li> <li>② Die Batterie versorgt die Notstromverbraucher mit Strom, bis die Batterie den min. SOC erreicht hat, dann wechselt der Wechselrichter in den Leerlaufmodus. (PV=0, Batterie → Verbraucher)</li> <li>③ Der min. SOC-Zustand für EPS (netzunabhängig) ist im Bereich von 10% bis 25% einstellbar.</li> </ul>

# XI Wechselrichter starten

## Wechselrichter starten

➤ Nachdem der Wechselrichter überprüft wurde, führen Sie die folgenden Schritte aus. Gilt für die meisten Länder



- 1 Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter an der Wand befestigt ist.
- 2 Stellen Sie sicher, dass alle Erdungskabel geerdet sind.
- 3 Vergewissern Sie sich, dass alle DC- und AC-Leitungen angeschlossen sind.
- 4 Stellen Sie sicher, dass der CT angeschlossen ist.
- 5 Stellen Sie sicher, dass die Batterie richtig angeschlossen ist.
- 6 Schalten Sie den Verbraucher-Schalter und den EPS (netzunabhängig)-Schalter ein.
- 7 Schalten Sie den Batterieschalter ein.

Drücken Sie die Eingabetaste 5 Sekunden lang, um den Abschalt-Modus zu verlassen. Modus ist der Modus, wenn es zum ersten Mal ausgeschaltet wird; Werkseinstellung: Aus-Modus).

# XII Firmware-Aktualisierung

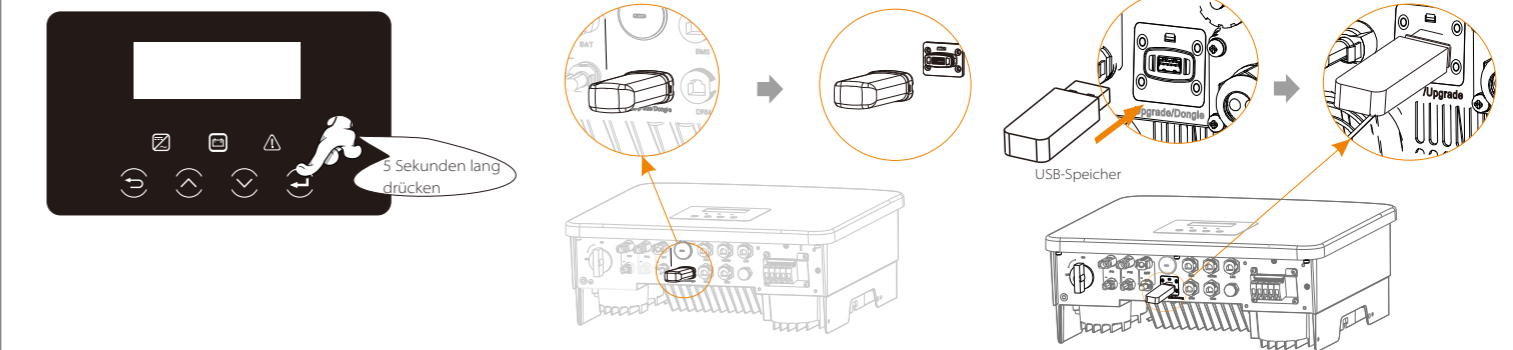
- Um die Firmware reibungslos zu aktualisieren, beachten Sie bitte, dass die ARM-Firmware zuerst und dann die DSP-Firmware aktualisiert werden muss, wenn die DSP- und ARM-Firmware aktualisiert werden müssen!  
 - Stellen Sie sicher, dass dieses Verzeichnis vollständig mit der obigen Tabelle übereinstimmt, ändern Sie nicht den Namen der Firmware-Datei, da der Wechselrichter sonst möglicherweise nicht funktioniert!  
 - Stellen Sie bei einem X1-Hybrid G4 sicher, dass die PV-Eingangsspannung größer als 100 V ist (Aktualisierung an sonnigen Tagen). Bitte stellen Sie sicher, dass der SOC der Batterie größer als 20 % oder die Batterieeingangsspannung größer als 90 V ist. Andernfalls kann es während der Aktualisierung zu schwerwiegenden Fehlern kommen!  
 - Wenn das ARM-Firmware-Upgrade fehlschlägt oder stoppt, trennen Sie bitte nicht die USB-Speicher-Stromversorgung vom Wechselrichter und starten Sie ihn neu. Wiederholen Sie dann die Aktualisierungsschritte.

## ➤ Vorbereitung der Aktualisierung

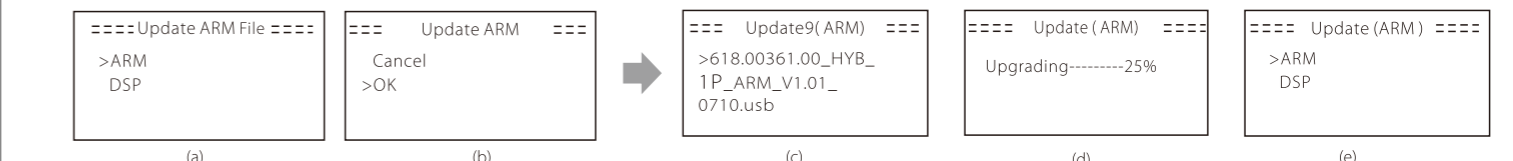
- 1) Bitte überprüfen Sie die Version des Wechselrichters und bereiten Sie vor der Aktualisierung einen USB-Speicher (USB 2.0/3.0) und einen PC vor.
- 2) Bitte kontaktieren Sie unseren Service-Support über [service@solaxpower.com](mailto:service@solaxpower.com), um die Firmware zu erhalten, und speichern Sie die Firmware im folgenden Pfad auf dem USB-Speicher.

## ➤ Aktualisierungsschritte

Schritt 1. Bitte speichern Sie zuerst die „Aktualisierungs“-Firmware auf Ihrem USB-Speicher und drücken Sie 5 Sekunden lang die Taste „Eingabe“ auf dem Wechselrichter-Bildschirm, um in den AUS-Modus zu wechseln.  
 Schritt 2. Suchen Sie den „Upgrade“-Anschluss des Wechselrichters, ziehen Sie das Überwachungsmodul (Pocket WiFi/Pocket LAN/Pocket 4G) von Hand ab und stecken Sie das USB-Flash-Speichergerät ein.



Schritt 3. LCD-Betrieb, öffnen Sie die Aktualisierungs-Schnittstelle „Aktualisierung“ ein, wie unten dargestellt (a): Bitte drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten, um ARM auszuwählen, drücken Sie dann nach unten, um „OK“ einzustellen, und drücken Sie die Eingabetaste, um die Benutzeroberfläche der Software-Version zu öffnen;



Schritt 4. Bitte bestätigen Sie erneut die neue Firmware-Version und wählen Sie die zu aktualisierende Firmware. Die Aktualisierung dauert etwa 20 Sekunden. (d) Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, kehrt der LCD-Bildschirm zur Seite „Aktualisierung“ zurück.

