

# SCHNELLINSTALLATIONSANLEITUNG

## Q.VOLT HYB-G3-3P INVERTER



### 1

## Werkzeugvorbereitung


### 2

## Packliste


Hinweis: Der Wechselrichter der Serie Q.VOLT HYB-G3-3P muss mit der Q.SAVE MATEBOX-G3-3P verwendet werden.

### 3

## Montage

a) Verwenden Sie einen Stift, um die Bohrlöcher an der Halterung an der Wand zu markieren.

b) Bohren Sie die Bohrungen an den markierten Stellen mit einer Tiefe von 65 mm.

c) Setzen Sie den Dübel in die Bohrung ein und klopfen Sie den Dübel mit einem Gummihammer in die Wand.

d) Die Halterung wird mit der Schraube ausgerichtet. Schrauben Sie mit dem Innensechskantschlüssel die Blechschraube ein bis der „Knall“ des Spreizdübels zu hören ist.

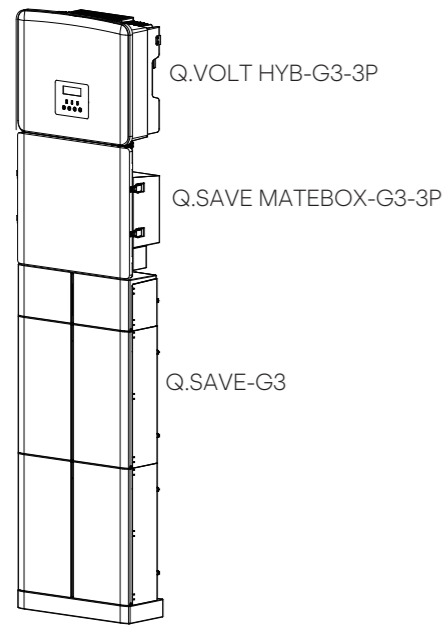
e) Hängen Sie die Lasche am Wechselrichter an die entsprechende Position der Rückwand.

f) Ziehen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die Innensechskantschraube auf der rechten Seite des Wechselrichters an.

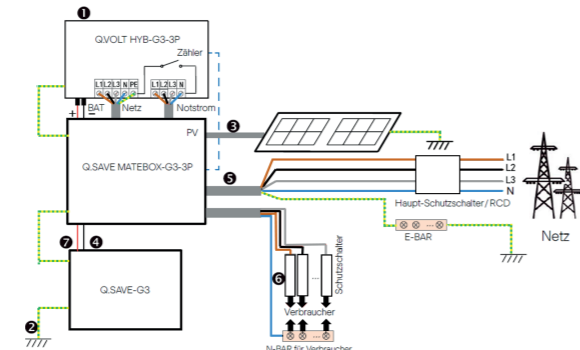
### 4

## Akku/Netz/Netzunabhängig-Verbindung

Allgemeines Schema des Systems



Schema: N-Leitung und PE-Leitung besitzen separate Anschlüsse, Wechselrichter der Serie Q.VOLT HYB-G3-3P; (für die meisten Länder)  
Die Anschlüsse Netz und Netzunabhängig der Wechselrichter der Serie Q.VOLT HYB-G3-3P wurden angeschlossen, siehe Schnellinstallationsanleitung des Q.SAVE MATEBOX-G3-3P für spezifische Einzelheiten zur Installation.



Hinweis: Der RCD in der Abbildung stellt ein Erdschluss-Schutzgerät mit Trennschalterfunktion dar.

Empfehlung für Netzkabel und Mikro-Schutzschalter

Modell	Q.VOLT HYB-G3 6,0 kW 3P	Q.VOLT HYB-G3 8,0 kW 3P	Q.VOLT HYB-G3 10,0 kW 3P	Q.VOLT HYB-G3 12,0 kW 3P	Q.VOLT HYB-G3 15,0 kW 3P
Kabel (Kupfer)	4-6 mm²	4-6 mm²	5-6 mm²	5-6 mm²	5-6 mm²
Mikro-Schutzschalter	20 A	32 A	40 A	40 A	40 A

Empfehlung für netzunabhängiges Kabel und Mikro-Schutzschalter

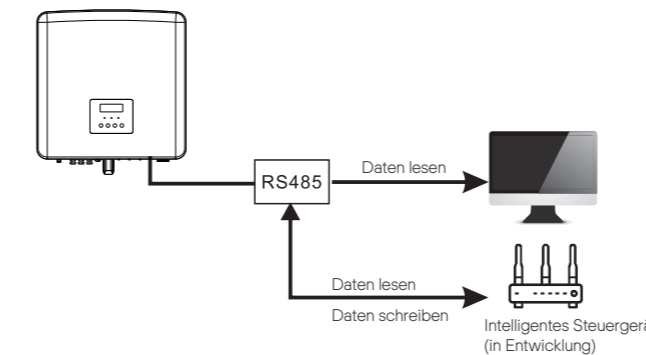
Modell	Q.VOLT HYB-G3 6,0 kW 3P	Q.VOLT HYB-G3 8,0 kW 3P	Q.VOLT HYB-G3 10,0 kW 3P	Q.VOLT HYB-G3 12,0 kW 3P	Q.VOLT HYB-G3 15,0 kW 3P
Kabel (Kupfer)	4-6 mm²	4-6 mm²	4-6 mm²	4-6 mm²	4-6 mm²
Mikro-Schutzschalter	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A

Die PV- und Akku-Anschluss-Verbindungsleitung des Wechselrichters der Serie Q.VOLT HYB-G3-3P ist am Q.SAVE MATEBOX-G3-3P, schließen Sie sie einfach an. Bei der Verwendung von Q CELLS Akkus ist die empfohlene Anzahl der Akkumodule 2-4 Einheiten und eine Akku-Reglereinheit. Siehe Installationshandbuch des Q.SAVE-G3 für die spezifische Verkabelung.

### 5

## Kommunikations-Verbindung (BMS/Meter/CT/COM)

• COM Kommunikation



➤ COM-Pin-Definition

1	2	3	4	5	6	7	8
X	X	X	485A	485B	GND	X	X

➤ Die BMS-Pins sind wie folgt definiert:

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

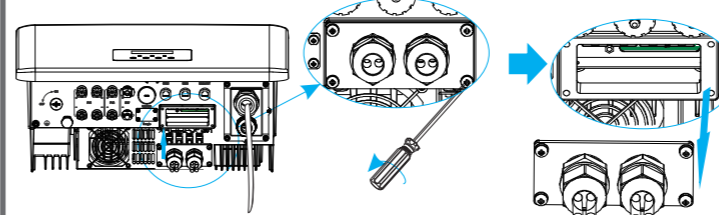
• Kommunikations-Verbindungs-Schritte

Hinweis: Bei der Version mit der MATEBOX ist das Kommunikationskabel bereits vorinstalliert in der MATEBOX enthalten und muss nur noch angeschlossen werden

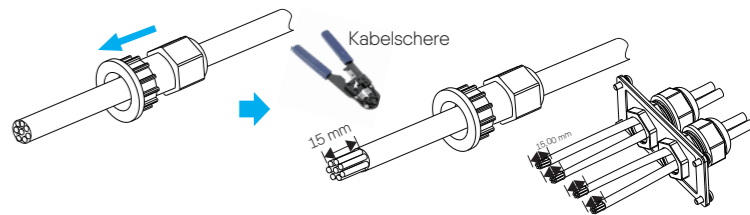
Schritt 1. Bereiten Sie ein Kommunikationskabel vor und suchen Sie dann den Kommunikationsadapter im Zubehörbeutel.



Schritt 2. Entfernen Sie die Abdeckplatte am Wechselrichter. Schließen Sie die Kommunikationsleitung an.



Schritt 3. Setzen Sie das Kommunikationskabel durch den Kommunikationsadapter ein und ziehen Sie die äußere Isolierung 15 mm ab.

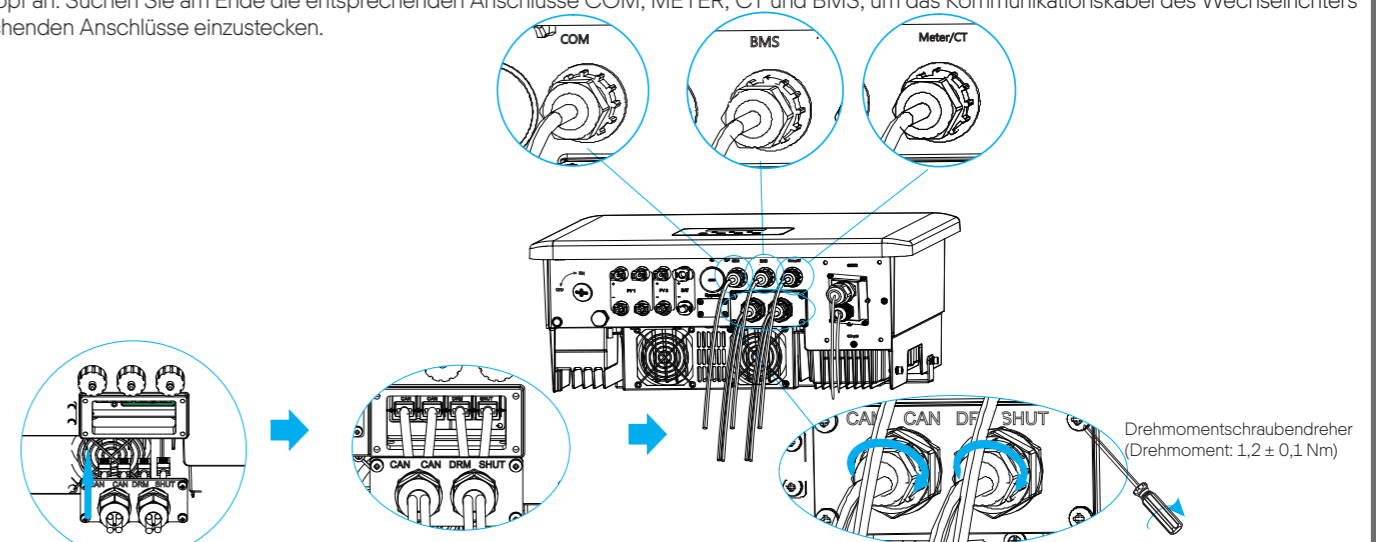


Schritt 4. Stecken Sie die vorbereiteten Kommunikationskabel der Reihe nach in die RJ45-Klemmen ein und verwenden Sie dann die Crimp-Zange für Netzwerkabel, um sie zu verpressen.



1	2	3	4	5	6	7	8
1) Weiß mit orangen Streifen	2) Orange	3) Weiß mit grünen Streifen	4) Blau	5) Weiß mit blauen Streifen	6) Grün	7) Weiß mit braunen Streifen	8) Braun

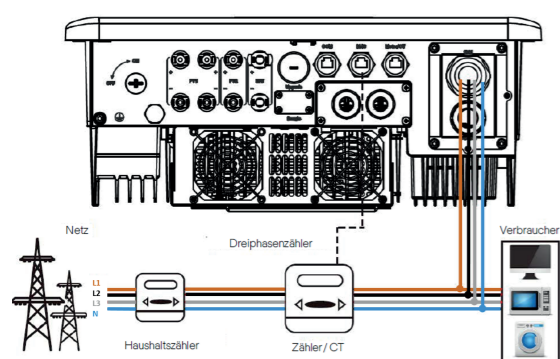
Schritt 5. Stecken Sie die Kommunikationsleitung (CAN/DRM/SHUT) in den entsprechenden Anschluss, verriegeln Sie die Abdeckplatte und ziehen Sie den Befestigungskopf an. Suchen Sie am Ende die entsprechenden Anschlüsse COM, METER, CT und BMS, um das Kommunikationskabel des Wechselrichters in die entsprechenden Anschlüsse einzustecken.



### 6

## Akku-Verbindung

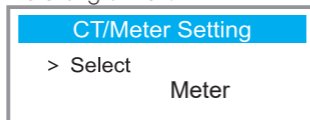
• Anschlussschema mit Energiezähler



Hinweis: Der Energiezähler ist bereits in der MATEBOX enthalten und vorinstalliert

• LCD-Einstellungen

Zur Auswahl des Energiezählers müssen Sie Einstellung verwenden und dann CT/Meter-Einstellung öffnen.

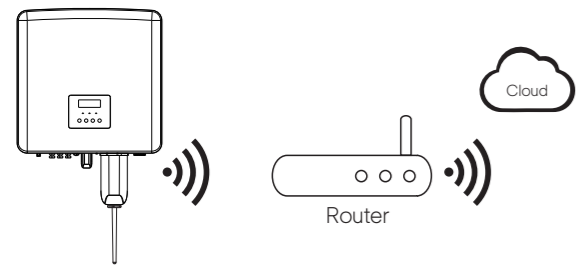


➤ Die Meter-Pins sind wie folgt definiert:

1	2	3	4	5	6	7	8
			485A	485B			

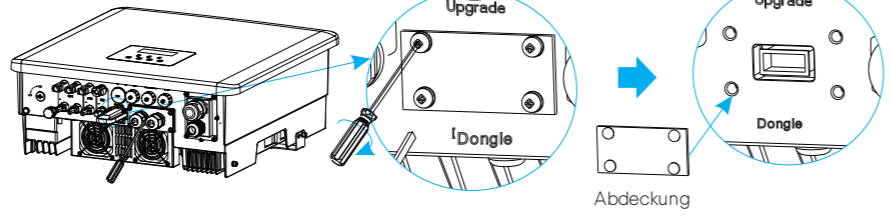


## WLAN-Verbindungsschema

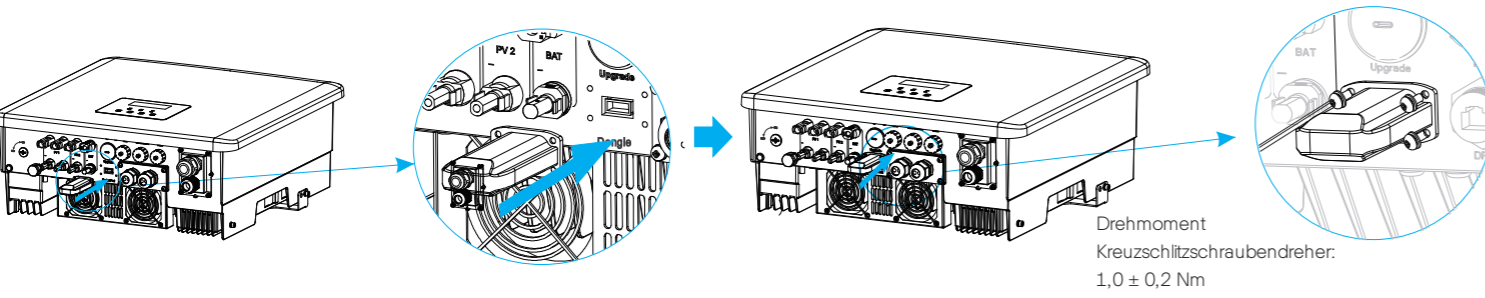


## Schritte für den Anschluss des drahtlosen Zubehörs:

Die WLAN-Anschluss-Verbindungsleitung des Wechselrichters der Serie Q.VOLT HYB-G3-3P ist am Q.SAVE MATEBOX-G3-3P, siehe Q.SAVE MATEBOX-G3-3P Schnellinstallationsanleitung. Es ist erforderlich, die Serie Q.VOLT HYB-G3-3P gemäß den folgenden Schritten anzuschließen.  
**Schritt 1.** Lösen Sie die Schrauben am DONGLE-Anschluss de Wechselrichters und nehmen Sie die Abdeckung ab.



**Schritt 2.** Stecken Sie den Q.HOME<sup>+</sup> ESS HYB-G3 Wi-Fi in den DONGLE-Anschluss und verwenden Sie die Schrauben im WLAN-Zubehörpaket, um ihn zu befestigen.

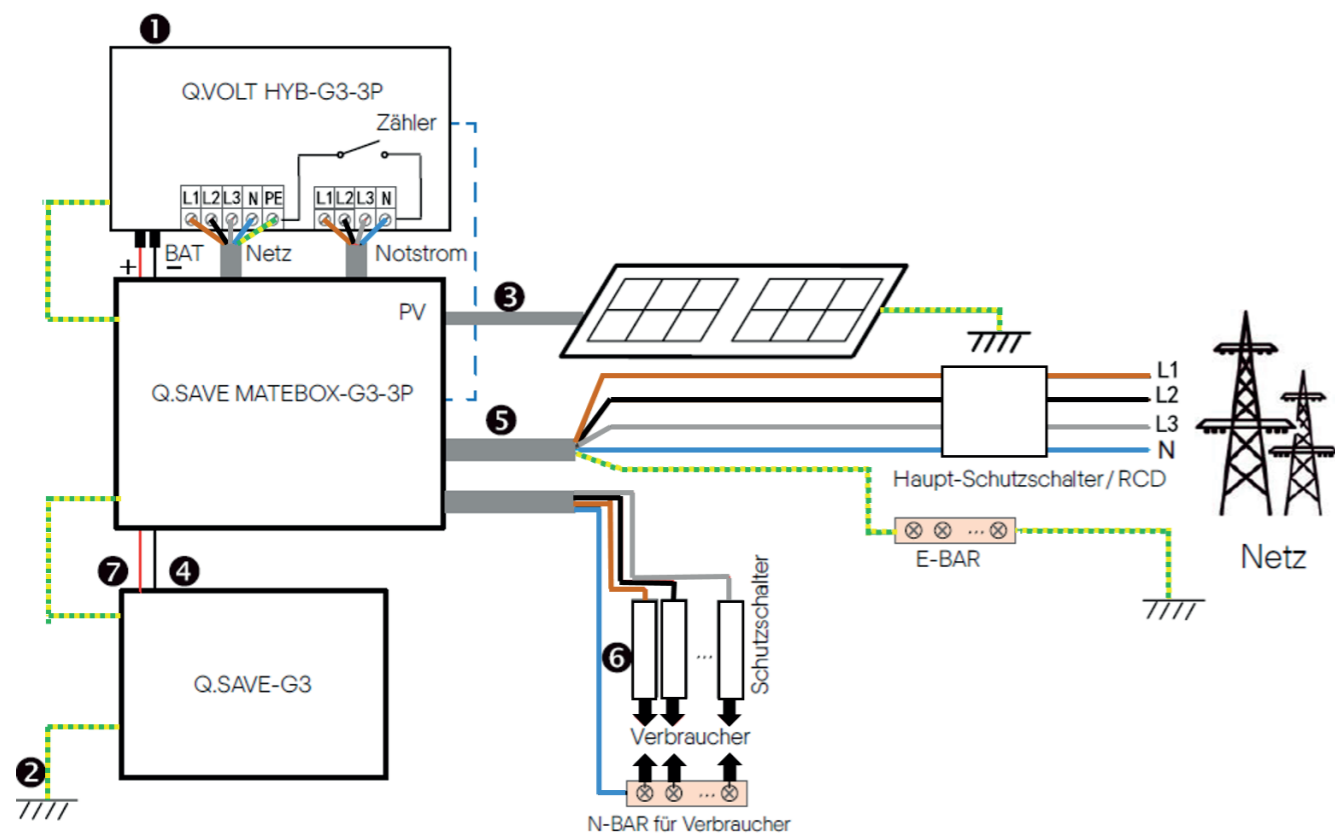


Drehmoment Kreuzschlitzschraubendreher: 1,0 ± 0,2 Nm

## Wechselrichter starten

Nach der Überprüfung des Wechselrichters führt der Wechselrichter die folgenden Schritte aus:

Gilt für die meisten Länder



- Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter an der Wand befestigt ist.
  - Stellen Sie sicher, dass alle Erdungsleitungen geerdet sind.
  - Vergewissern Sie sich, dass alle DC- und AC-Leitungen angeschlossen sind.
  - Stellen Sie sicher, dass der Akku richtig angeschlossen ist.
  - Stellen Sie sicher, dass das externe netzunabhängige Schütz richtig angeschlossen ist. (wenn zutreffend)
  - Schalten Sie den Schalter Verbraucher und den Schalter Netzunabhängig ein.
  - Schalten Sie den Schalter Akku ein.  
Drücken Sie die Eingabetaste 5 Sekunden lang, um den Aus-Modus zu verlassen. (Der Modus ist in den Werkseinstellung auf Aus-Modus)
- Hinweis:** Der RCD in der Abbildung stellt ein Erdschluss-Schutzgerät mit Trennschalterfunktion dar.

- Um die Firmware reibungslos zu aktualisieren, wenn die DSP- und ARM-Firmware aktualisiert werden muss, beachten Sie bitte, dass zuerst die ARM-Firmware aktualisiert werden muss, dann die DSP-Firmware!
- Vergewissern Sie sich, dass dieses Verzeichnis vollständig mit der obigen Tabelle übereinstimmt, ändern Sie den Dateinamen der Firmware nicht, sonst funktioniert der Wechselrichter möglicherweise nicht!
- Stellen Sie bei einem Q.VOLT HYB-G3-3P sicher, dass die PV-Eingangsspannung größer als 180 V ist (an sonnigen Tagen aktualisieren). Stellen Sie sicher, dass der SOC des Akkus größer als 20 % ist. Andernfalls kann es zu schwerwiegenden Fehlern während des Aktualisierungsvorgangs kommen!
- Wenn die Aktualisierung der ARM-Firmware fehlschlägt oder abbricht, ziehen Sie den USB-Stick nicht ab und schalten Sie den Wechselrichter aus und starten Sie ihn neu. Wiederholen Sie dann die Aktualisierungsschritte.

### Vorbereitung der Aktualisierung

- Prüfen Sie die Version des Wechselrichters und bereiten Sie einen USB-Stick (USB 2.0) und PC vor der Aktualisierung vor.
- Wenden Sie sich an unseren Support unter support.components@qcells.com, um die Firmware zu erhalten und speichern Sie die Firmware auf dem USB-Stick gemäß folgendem Pfad.

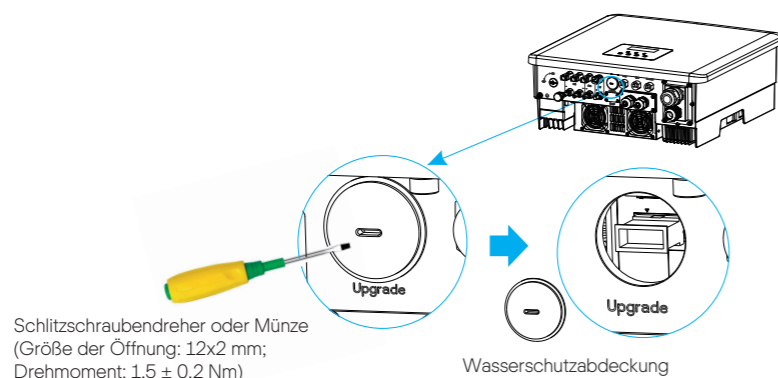
**Aktualisierung:**  
 Für die ARM-Datei: „update\ARM\xxx.xxxxx.xx\_HYB\_3P\_ARM\_Vx.xx.xxxx.usb“;  
 Für die DSP-Datei: „update\DSP\xxx.xxxxx.xx\_HYB\_3P\_DSP\_Vx.xx.xxxx.hex“;

### Aktualisierungsschritte

**Schritt 1.** Speichern Sie zuerst die „Update“-Firmware auf Ihrem USB-Stick und drücken Sie dann die Taste „Eingabe“ auf dem Maschinen-Bildschirm 5 Sekunden lang, um in den Abschaltmodus zu wechseln. Schrauben Sie dann die Wasserschutzabdeckung ab und setzen Sie den USB-Stick in den Anschluss „Aktualisierung“ an der Unterseite des Wechselrichters ein.

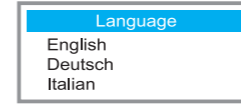
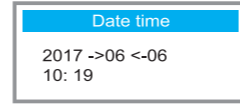


**Schritt 2.** Suchen Sie den Anschluss „Aktualisierung“ des Wechselrichters, verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher oder eine Münze mit derselben Dicke, um die Wasserschutzabdeckung zu entfernen und stecken Sie den USB-Stick ein.

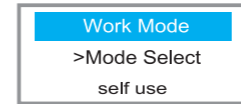


Schlitzschraubendreher oder Münze (Größe der Öffnung: 12x2 mm; Drehmoment: 1,5 ± 0,2 Nm)

- Stellen Sie Datum und Zeit ein
- Stellen Sie die Sprache ein
- Den Sicherheitsstandard einstellen
- CT/Meter Einstellung



- Stellen Sie die Export-Regelung ein
- Stellen Sie den Arbeitsmodus ein
- Q.SAVE MATEBOX-G3-3P Einstellung



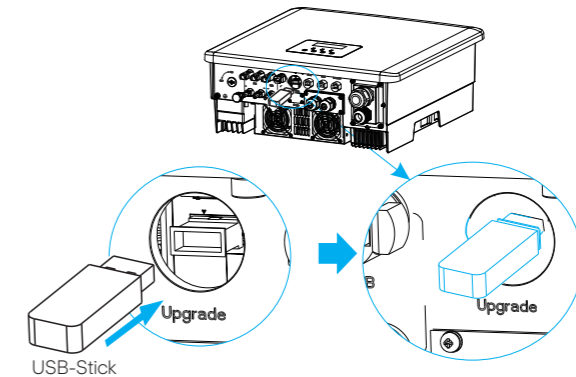
## 5. Export-Regelung

Mit dieser Funktion kann der Wechselrichter die ins Netz eingespeiste Energie regeln. Es gibt die Benutzereinstellung und die Werkseinstellung. Die Werkseinstellung kann nicht vom Benutzer geändert werden. Die vom Installateur eingestellte Benutzereinstellung muss niedriger als die Werkseinstellung sein.

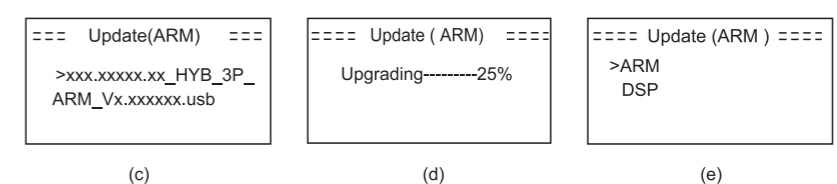
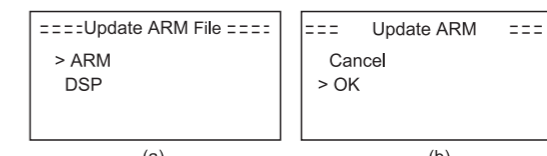
## 6. Stellen Sie den Arbeitsmodus ein

Es stehen 4 Arbeitsmodi zur Auswahl: Eigenverbrauch / Backup-Modus / Einspeise-Priorität / Zeitverbrauch erzwingen. Alle diese Betriebsmodi sind nur für den Netzbetrieb verfügbar:

Name	Beschreibung
Eigenverbrauch	<p>Der Eigenverbrauch-Modus eignet sich für Gegenden mit geringer Einspeisevergütung und hohen Strompreisen.</p> <p>① Wenn die Leistung der PV ausreichend ist.                      Aktive Lade- oder Entladezeitdauer: Die PV versorgt zuerst die Verbraucher und überschüssiger Strom wird in den Akku geladen. Wenn der Akku vollständig geladen ist, wird die überschüssige Leistung an das Netz verkauft. (Der Wechselrichter begrenzt die Leistung, wenn eine Einspeisebegrenzung besteht oder keine Einspeisung erforderlich ist) (PV &gt; Verbraucher, PV → Verbraucher → Akku → Netz)</p> <p>② Wenn die Leistung der PV nicht ausreichend ist.                      Aktive Ladezeitdauer: Die PV versorgt zunächst die Verbraucher, die restliche Leistung wird aus dem Netz bezogen, der Akku wird dabei nicht entladen. (PV &gt; Verbraucher, PV + Netz → Verbraucher)                      Aktive Entladezeitdauer: PV + Akku versorgen die Verbraucher zusammen. Wenn die Leistung immer noch nicht ausreicht, wird die restliche Leistung vom Netz bezogen. (PV &lt; Verbraucher, PV + Akku + Netz → Verbraucher)</p> <p>③ Ohne PV-Leistung.                      Aktive Ladezeitdauer: Das Netz versorgt die Verbraucher und kann auch den Akku laden. (PV=0, Netz → Verbraucher + Akku)                      Aktive Entladezeitdauer: Der Akku versorgt zunächst die Verbraucher im Haus. Wenn die Akkuleistung nicht ausreicht, wird die restliche Leistung vom Netz bezogen. Der Wechselrichter wechselt in den Standby-Zustand. (PV=0, Akku+Netz → Verbraucher)                      Der minimale SOC des Akkus kann eingestellt werden: 10% - 100%.</p>
Einspeise-Priorität	<p>Der Einspeise-Prioritäts-Modus ist geeignet für Gegenden mit hoher Einspeisevergütung, die aber eine Einspeiseleistungsbegrenzung haben.</p> <p>① Wenn die Leistung der PV ausreichend ist.                      Aktive Ladezeitdauer: Die PV versorgt zuerst die Verbraucher und die überschüssige Leistung wird in das Netz gespeist. Wenn die Einspeiseleistung begrenzt wurde, kann die überschüssige Leistung den Akku laden. (PV &gt; Verbraucher, PV → Verbraucher → Netz → Akku)                      Aktive Entladezeitdauer: Die PV versorgt zuerst die Verbraucher und die überschüssige Leistung wird in das Netz gespeist. (PV &lt; Verbraucher, PV → Verbraucher → Netz)</p> <p>② Wenn die Leistung der PV nicht ausreichend ist.                      Aktive Ladezeitdauer: Die PV versorgt zunächst die Verbraucher, die restliche Leistung wird aus dem Netz bezogen. Der Akku wird nicht entladen. (PV &gt; Verbraucher, PV + Netz → Verbraucher)                      Aktive Entladezeitdauer: PV + Akku versorgen die Verbraucher zusammen. Wenn die Leistung immer noch nicht ausreicht, wird die restliche Leistung vom Netz bezogen. (PV &lt; Verbraucher, PV + Akku + Netz → Verbraucher)</p> <p>③ Ohne PV-Leistung.                      Aktive Ladezeitdauer: Das Netz versorgt die Verbraucher im Haus und lädt auch den Akku. (PV = 0, Netz → Verbraucher + Akku)                      Aktive Entladezeitdauer: Der Akku versorgt zunächst die Verbraucher im Haus. Wenn die Akkuleistung nicht ausreicht, wird die restliche Leistung vom Netz bezogen. Der Wechselrichter wechselt in den Standby-Zustand. (PV=0, Akku+Netz → Verbraucher)                      Der minimale SOC des Akkus kann eingestellt werden: 10% - 100%</p>
Backup-Modus	<p>Der Backup-Modus ist geeignet für Gegenden mit häufigen Stromausfällen. Die selbe Funktionslogik wie der „Eigenverbrauch“-Modus. Dieser Modus erhält die Akkukapazität auf einem relativ hohem Niveau (Benutzereinstellung), um sicherzustellen, dass die Notstromverbraucher verwendet werden können, wenn das Netz ausgefallen ist. Kunden müssen sich keine Sorgen um die Akkukapazität machen.                      Der minimale SOC des Akkus kann eingestellt werden: 30% - 100%. SOC-Einstellungsbereich im Backup-Modus: 30% - 100%; Im Backup-Modus, der minimale SOC unter Netzausfallbedingung ist 10%, der nicht geändert werden kann.</p>
Netzunabhängig	<p>Der Modus Netzunabhängig wird verwendet, wenn das Stromversorgungsnetz ausgefallen ist. Das System liefert Notstrom durch PV und Akkus, um die Haushaltsverbraucher mit Strom zu versorgen. (Ein Akku ist notwendig)</p> <p>① Wenn die Leistung der PV ausreichend ist.                      Die PV versorgt zuerst die Verbraucher und überschüssiger Strom wird in den Akku geladen. (PV &gt; Verbraucher, PV → Verbraucher → Akku)                      ② Wenn die Leistung der PV nicht ausreichend ist.                      Die restliche Leistung wird dem Akku entnommen. (PV &lt; Verbraucher, PV+Akku → Verbraucher)                      ③ Ohne PV-Leistung.                      Der Akku versorgt die Notstromverbraucher, bis der Akku den minimalen SOC erreicht hat, dann geht der Wechselrichter in den Leerlaufmodus über. (PV=0, Akku → Verbraucher)</p>



**Schritt 3.** LCD-Betätigung, Geben Sie die Aktualisierungs-Schnittstelle „Aktualisierung“ wie unten dargestellt ein (a): Drücken Sie die Tasten auf und ab, um ARM auszuwählen, drücken sie dann unten auf der Seite, um „OK“ auszuwählen, drücken Sie die Eingabetaste, um die Software-Versions-Schnittstelle einzugeben.



**Schritt 4.** Bestätigen Sie die neue Firmware-Version erneut und die Firmware für die Aktualisierung auswählen. Die Aktualisierung dauert ungefähr 20 Sekunden. (d) Wenn sie beendet ist, kehrt der LCD-Bildschirm wieder zur Seite „Aktualisierung“ zurück.

