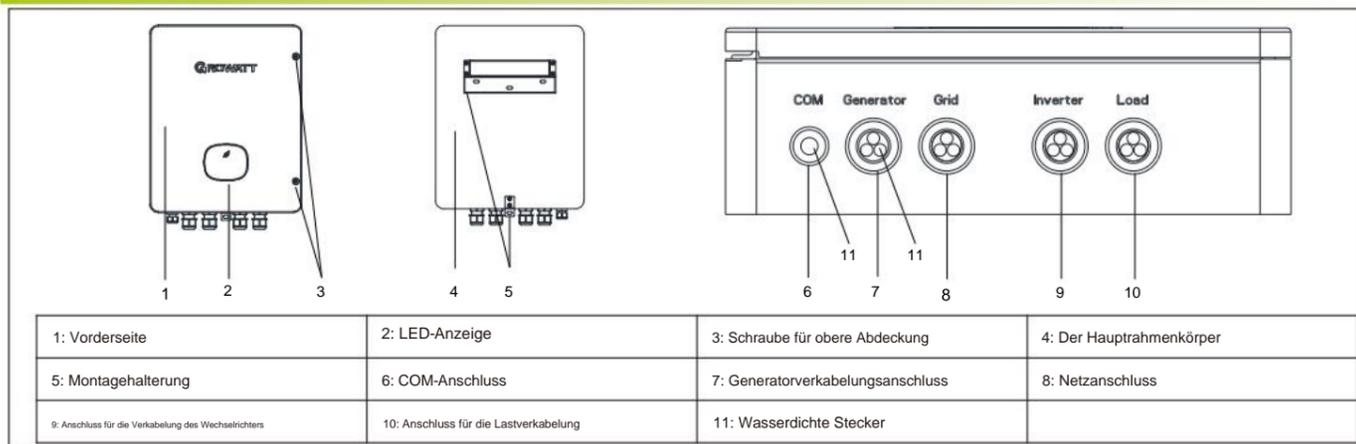
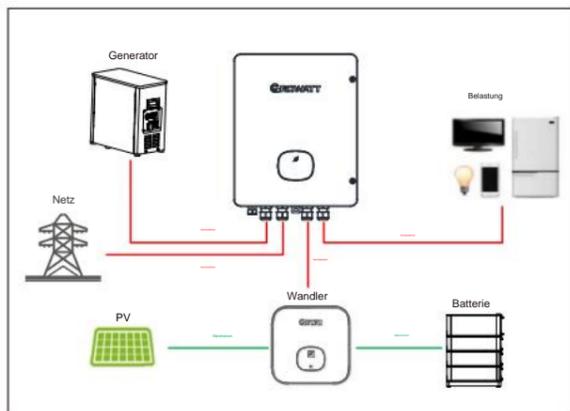


## 1. Überblick



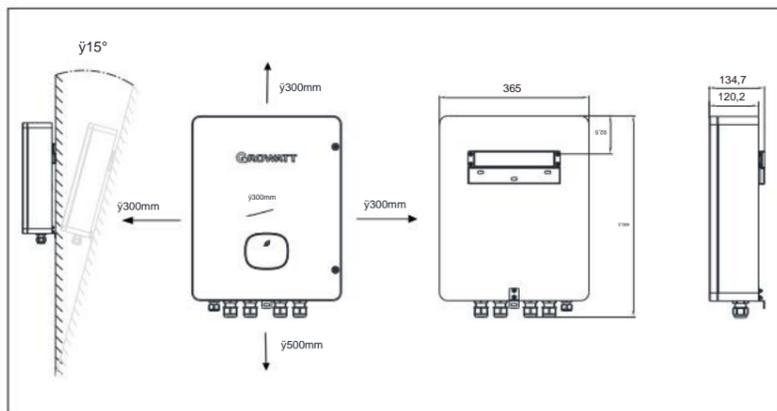
## 2. Installation

### Systemübersicht



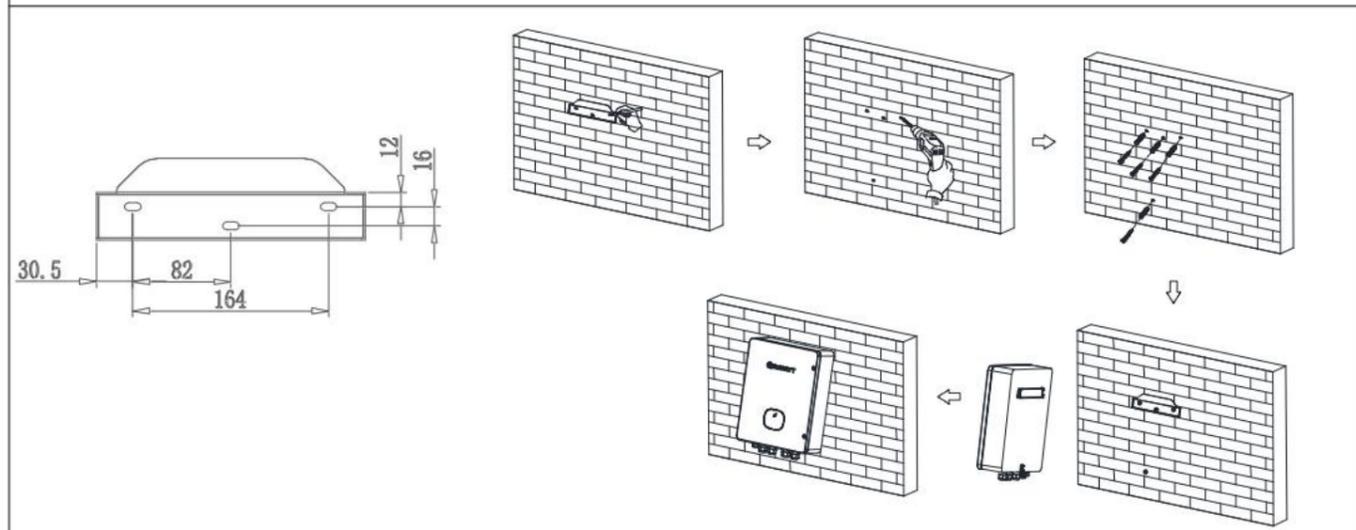
### 2.1 Installationsvoraussetzungen

Die Bilder der Vorder-, Rückseite und Seite der Maschine sind wie folgt:

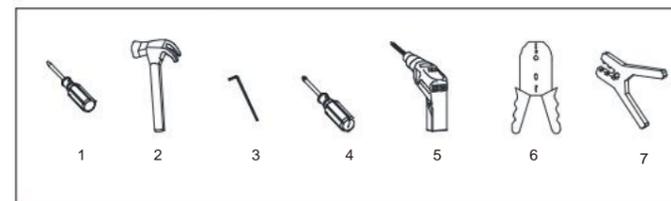


### 2.2 Installationschritte

- Bestimmen Sie den Montageort des SYN 50-XH-1 an einer Wand, einem Ständerwerk oder einem Mast. Es wird empfohlen, die Backup-Schnittstelle an einem Ort zu montieren, der vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
- Um eine ordnungsgemäße Wärmeableitung zu gewährleisten, halten Sie einen Abstand von mindestens 300 mm zwischen dem SYN 50-XH-1 und anderen Gegenständen ein.
- Positionieren Sie die Montagehalterung an der Wand/dem Mast und markieren Sie die Bohrlöcher.
- Bohren Sie die Löcher und montieren Sie die Halterung. Stellen Sie sicher, dass die Halterung fest an der Montagefläche befestigt ist.
- SYN 50-XH-1 in die Halterung einhängen.



### 2.3 Benötigte Werkzeuge



NEIN.	Name	Größe	NEIN.	Name	Größe
1	gerader Schraubendreher	5mm 2		Hammer	/
3	Inbusschlüssel	5mm 4		Queranstieg	5mm
5	Elektrische Bohrmaschine	5/6mm 6		Abisolierzange	/
7	Leitungspresszange	/			

## 3. Vorschläge zur Kabelspezifikation

Die Kabelspezifikationen dieser Maschine sind wie folgt, und das Kabelende ist 10 mm abisoliert.

Projekt	Drahtdurchmesser	Leitungslänge
Netz Eingangskabel	6-8 AWG	10m
Wechselrichter-Eingangskabel	8-12AWG	20m
Ausgangskabel laden	8-12 AWG	20m
Generatoreingangskabel	6-8AWG	10m
Kommunikationskabel	22-26AWG	20m

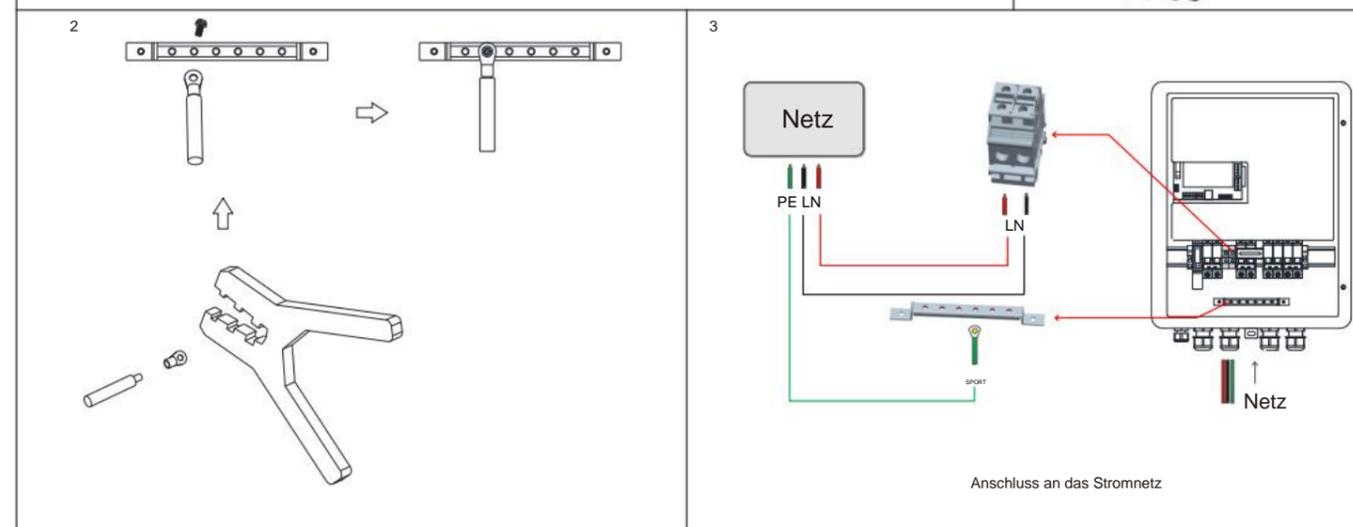
### 3.2 Verkabelungsanweisungen

#### 3.2.1 SYN 50-XH-1 an das Stromnetz anschließen

- Entfernen Sie die beiden Schrauben an der oberen Abdeckung der Maschine, öffnen Sie die obere Abdeckung und entfernen Sie nicht die hässliche Platte im Inneren der Maschine.
- Lösen Sie die mit „Gitter“ bedruckte Kunststoffabdeckung gegen den Uhrzeigersinn, entfernen Sie die drei wasserdichten Stopfen und reservieren Sie drei Löcher.
- Führen Sie die drei Stromnetz-kabel (L/N/PE) durch die drei Löcher und verbinden Sie sie mit der Stromnetz-Eingangsklemme und der Erdungskupferschiene. Das Schraubendrehmoment an der Stromnetz-klemme beträgt 26,5 in\*lbs / 3,0 N\*m bis 31 in\*lbs / 3,5 N\*m, und das Schraubendrehmoment an der Erdungsklemme beträgt 13 in\*lbs / 1,5 N\*m.



4. Zuletzt befestigen Sie die Kunststoffabdeckung im Uhrzeigersinn. Die Verkabelung wird wie folgt dargestellt:



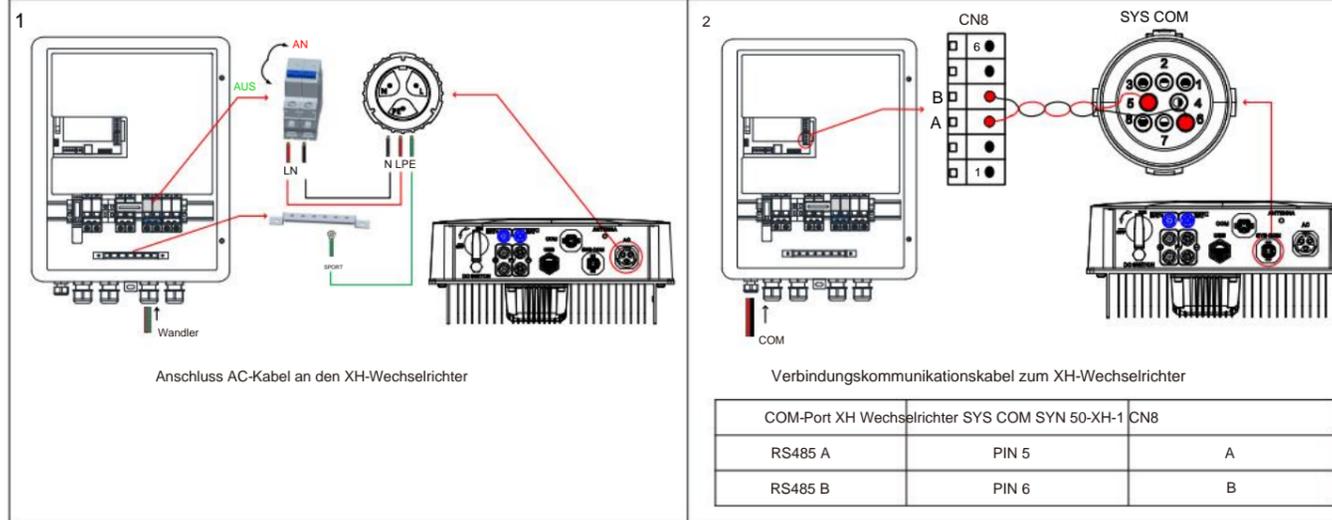
#### 3.2.2 Anschließen des SYN 50-XH-1 an den Wechselrichter Beim

Anschließen des SYN 50-XH-1 an den XH-Wechselrichter müssen wir das Wechselstromkabel und das Kommunikationskabel anschließen.

- Zum Anschließen an das Wechselstromkabel: 1. Lösen Sie die mit „Wechselrichter“ bedruckte Kunststoffabdeckung gegen den Uhrzeigersinn, entfernen Sie die drei wasserdichten Stecker und reservieren Sie drei Löcher.
- Führen Sie die Kabel der drei Wechselrichter (L/N/PE) durch die drei Löcher und verbinden Sie die Kabel mit dem Wechselrichter-Leistungsschalteranschluss und der Erdungskupferschiene. Das Schraubendrehmoment der Wechselrichter-Leistungsschalterklemme beträgt 17,5 in\*lbs / 2 N\*m, und das Schraubendrehmoment an der Erdungsklemme beträgt 13 in\*lbs / 1,5 N\*m.

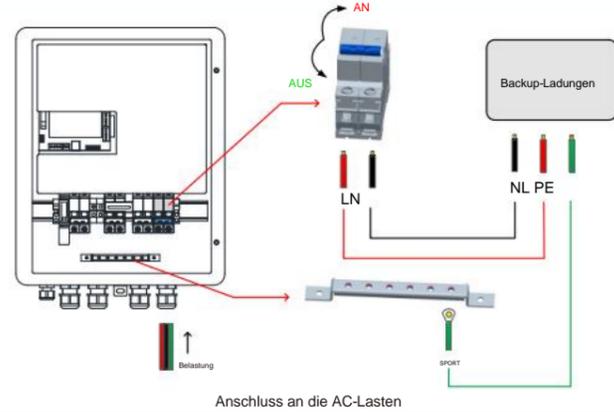
3. Zuletzt befestigen Sie die Kunststoffabdeckung im Uhrzeigersinn. Die Verkabelung wird wie folgt dargestellt:

2) So schließen Sie das Kommunikationskabel an: 1. Lösen Sie die mit „COM“ aufgedruckte Kunststoffabdeckung am Gerät gegen den Uhrzeigersinn, entfernen Sie den wasserdichten Stecker und lassen Sie ein Loch frei.  
 2. Führen Sie die beiden Kommunikationskabel von (A/B) durch das Loch, verbinden Sie sie mit dem CN8-Anschluss der Steuerplatine, verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit dem SYS COM-Anschluss des Wechselrichters und ziehen Sie die Schrauben fest. Die folgende Tabelle listet die entsprechenden Anschlusspins auf.  
 Die Verkabelung wird wie folgt dargestellt:



### 3.2.3 SYN 50-XH-1 an die Last anschließen

1. Lösen Sie die mit „Load“ bedruckte Kunststoffabdeckung gegen den Uhrzeigersinn, entfernen Sie die drei wasserdichten Stopfen und reservieren Sie drei Löcher.  
 2. Führen Sie die drei Lastkabel (L/N/PE) durch die drei Löcher und verbinden Sie sie mit der Lastschalterklemme und der Erdungskupferschiene. Das Anzugsdrehmoment der Lastschalter-Anschlusschraube beträgt 17,5 in\*lbs / 2 N\*m, und das Drehmoment der Erdungsanschlusschraube beträgt 13 in\*lbs / 1,5 N\*m.  
 3. Zuletzt befestigen Sie die Kunststoffabdeckung im Uhrzeigersinn. Die Verkabelung ist rechts dargestellt:



### 3.2.4 SYN 50-XH-1 an den Generator anschließen (optional)

Beim Anschluss des SYN 50-XH-1 an den Generator müssen wir das Wechselstromkabel und das Trockensignalkabel anschließen.

#### 1) Anschließen des Wechselstromkabels:

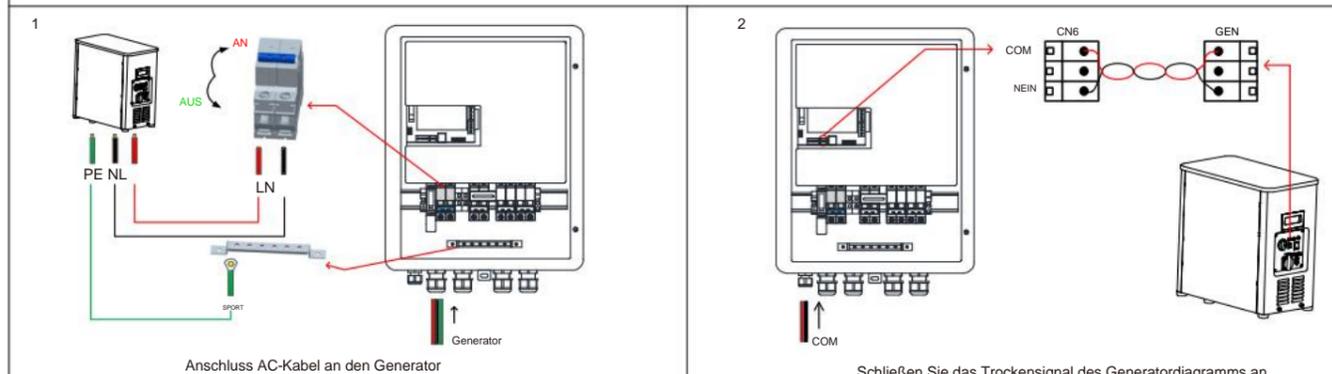
1. Lösen Sie die mit „Generator“ bedruckte Kunststoffabdeckung gegen den Uhrzeigersinn, entfernen Sie die drei wasserdichten Stecker und reservieren Sie drei Löcher.  
 2. Führen Sie die drei Generatorkabel (L/N/PE) durch die drei Löcher und verbinden Sie sie mit der Generator-Leistungsschalterklemme und der Erdungskupferschiene. Das Schraubendrehmoment an der Klemme des Generator-Leistungsschalters beträgt 17,5 in\*lbs / 2 N\*m, und das Schraubendrehmoment an der Erdungsklemme beträgt 13 in\*lbs / 1,5 N\*m.

3. Zuletzt befestigen Sie die Kunststoffabdeckung im Uhrzeigersinn. Die Verkabelung ist wie folgt dargestellt: 2) Anschließen des trockenen

Signalkabels: 1. Führen Sie die beiden Kommunikationskabel (DRY+/DRY-) durch das COM-Loch und verbinden Sie sie mit der CN6-Klemme auf der Steuerplatine. Das andere Ende des Kommunikationskabels ist mit dem Signalkontrollpunkt des Generators verbunden.

2. Befestigen Sie die Kunststoffabdeckung mit „COM“ im Uhrzeigersinn.

3. Schließen Sie abschließend die obere Abdeckung der Maschine und verriegeln Sie sie mit Schrauben, Drehmoment 31 in\* lbs / 3,5 N\*m. Der Verbindungsmodus ist wie folgt:



## 4. LED-Beschreibung

Systemzustand	LED-Status	
	Grün	Rot
On-Grid-Modus	An	Aus
Backup-Modus	Blinkt: 1 Sekunde lang, 1 Sekunde lang aus	Aus
Keine Kommunikation mit dem Wechselrichter	Aus	Blinkt: 1 Sekunde lang, 1 Sekunde lang aus
Systemfehler	Aus	An
Firmware-Upgrade	Das gelbe Licht blinkt eine Sekunde lang an und aus	

## 5. Vorgänge zum Starten und Herunterfahren des Systems

5.1 Um das System zu starten, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte:

- Schalten Sie den Gleichstromschalter der ARK-Batterie ein. Einzelheiten finden Sie im ARK-Batteriehandbuch.
- Schalten Sie den DC-Schalter des Wechselrichters ein. Einzelheiten finden Sie im Handbuch des XH-Wechselrichters.
- Schalten Sie den Stromnetzschalter und dann den Wechselrichter-Eingangsschalter des SYN 50-XH-1 ein und beobachten Sie, ob die Wechselrichter- und Batterieanzeigen angezeigt werden. Wenn ja, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. Wenn keine Anzeige vorhanden ist, bedeutet dies, dass keine Netzversorgung vorhanden ist. Sie müssen die POWER-Taste des ARK-Akkus lange drücken, um den Akku aufzuwecken. Bitte beachten Sie die Installationsanleitung der ARK-Batterie.
- Schalten Sie über den oberen Computer des Wechselrichters die Off-Grid-Aktivierungsfunktion des Wechselrichters ein und setzen Sie Register 225 auf 1. Detaillierte Informationen zu den Vorgängen finden Sie im Benutzerhandbuch des Wechselrichters.
- Wenn die Anzeige des SYN 50-XH-1 nach den vorherigen Schritten grün leuchtet, bedeutet dies, dass der SYN 50-XH-1 ordnungsgemäß funktioniert.

5.2 Fahren Sie das System herunter. Bitte beachten Sie die folgenden Schritte:

- Trennen Sie den Wechselrichter-Eingangsschalter am SYN 50-XH-1 und trennen Sie dann den Stromnetzschalter.
- Schalten Sie den DC-Schalter des Wechselrichters aus.
- Schalten Sie den Gleichstromschalter der ARK-Batterie aus.
- Eine Weile warten, dann gingen alle Anzeigen des Wechselrichters, der ARK-Batterie und des SYN 50-XH-1 aus. Das System ist vollständig ausgeschaltet.

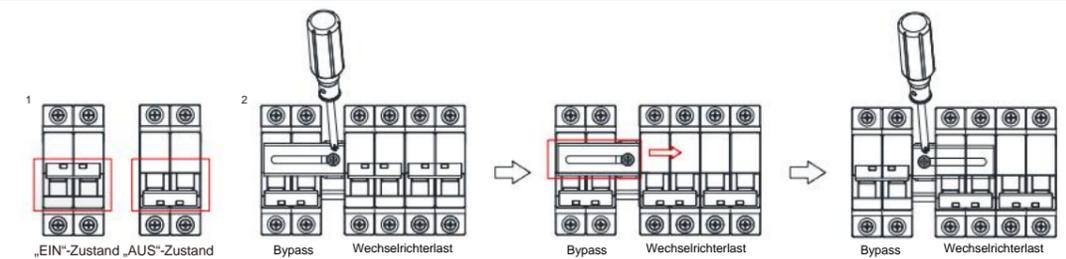
## 6. Manueller Bypass-Betrieb

Wenn SYN 50-XH-1 ausfällt, kann es nicht in den Bypass-Zustand geschaltet werden. Um sicherzustellen, dass die Haushaltsstromversorgung manuell in den Netzby-pass-Zustand geschaltet werden kann, gehen Sie wie folgt vor: 1. Schalten

Sie das gesamte System ab.

Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 5.2.

- Schalten Sie den Wechselrichterschalter und den Lastschalter manuell aus („AUS“ zeigt den Ausschaltzustand an).
- Lösen Sie die Firmware-Schrauben am Strom-Bypass-Schalter mit einem Kreuzschlitzschraubendreher.
- Schieben Sie die Firmware an ein Ende des Wechselrichterschalters.
- Ziehen Sie die Schrauben an der Firmware fest. Schalten Sie den Bypass-Schalter ein („ON“ zeigt den Einschaltzustand an). Das Drehmoment der Schrauben beträgt 10,5 in\*lbs / 1,2 N\*m. Der Vorgang ist unten dargestellt.
- Schalten Sie das gesamte System ein. Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 5.1.



## 7. Service und Kontakt

Shenzhen Growatt New Energy CO., LTD 4-13/F,  
 Gebäude A, Chinesisch-Deutscher (Europa) Industriepark, Hangcheng  
 Ave, Bao'an District, Shenzhen, China  
 T +86 0755 2747 1942 E  
 service@ginverter.com W  
 www.ginverter.com



Herunterladen  
Handbuch



Growatt Neue Energie