

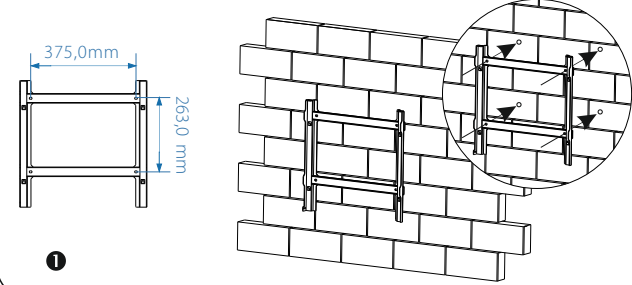


# Schnellinstallationsanleitung

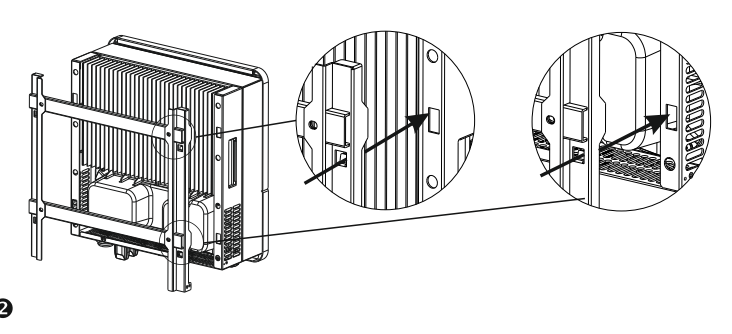
## X1-Hybrid 3KW-5KW

### Montageschritte

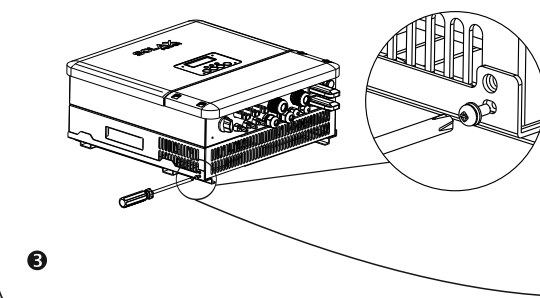
- Positionen für vier Bohrlöcher markieren.
- Löcher mit  $\phi 10$  bohren. Tiefe: mindestens 60 mm.
- Dübel festziehen. Kreuzkopfschrauben festschrauben.



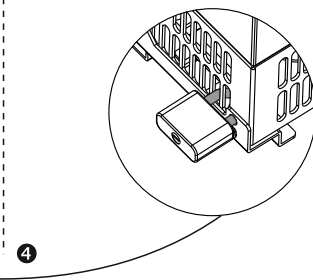
- Wechselrichter in die Halterung einpassen.



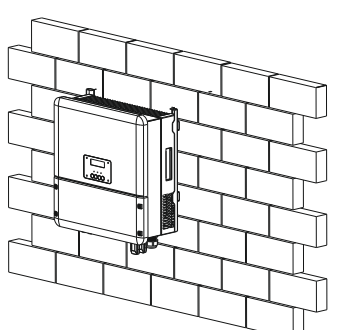
- Stellschraube an der linken Unterseite des Wechselrichters festschrauben.



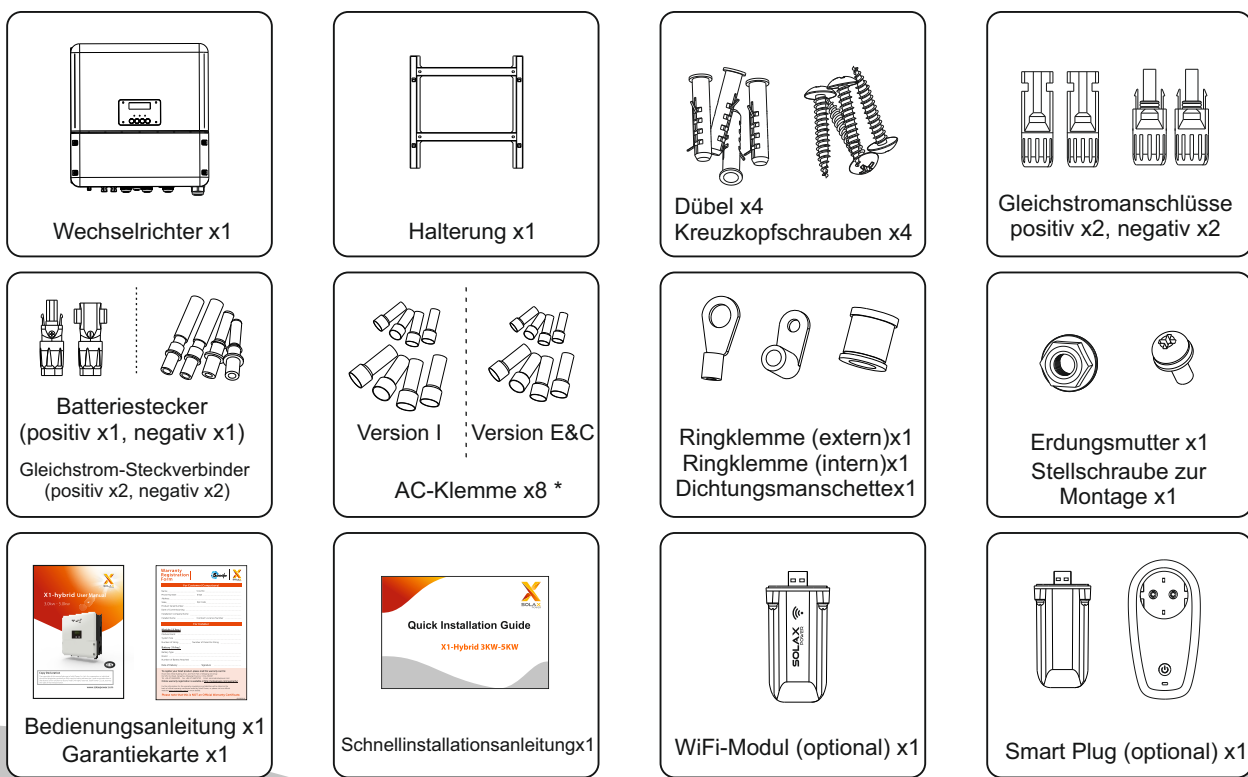
- Bei Bedarf kann der Kunde eine Diebstahlsicherung an der linken Unterseite des Wechselrichters



- Montageübersicht



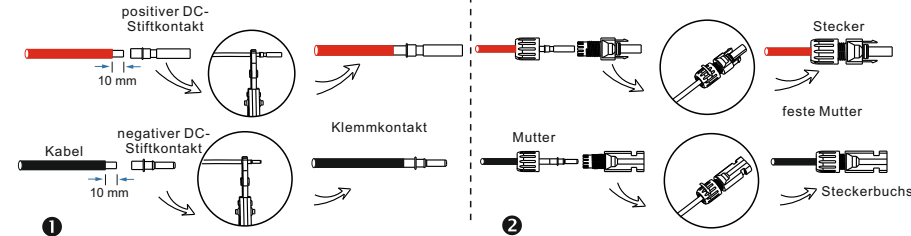
### Packliste



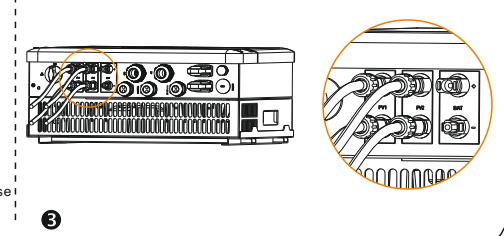
AC-Klemme x8 \*: 6 4AWG AC-Klemmen und 4 10AWG AC-Klemmen für Version I  
4 10AWG AC-Klemmen und 4 8AWG AC-Klemmen für Version E und Version C

### PV- und AC-Anschluss

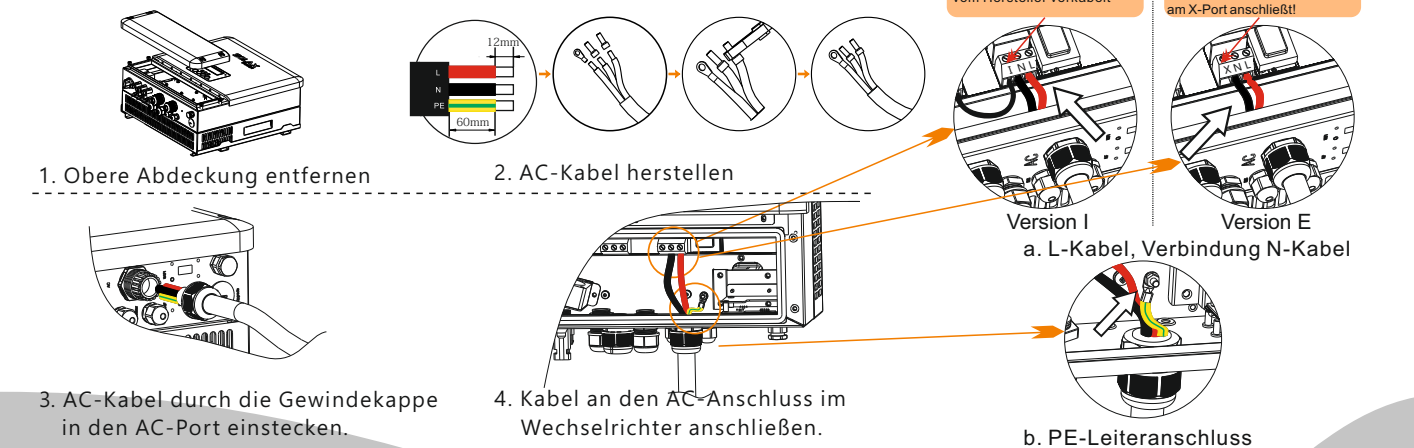
#### Anschlusschritte PV Größe PV-Kabel: 12AWG



#### - Steckverbinder der Hälften ausrichten



#### AC-Anschlusschritte Größe AC-Kabel siehe Tabelle 1 & Tabelle 2



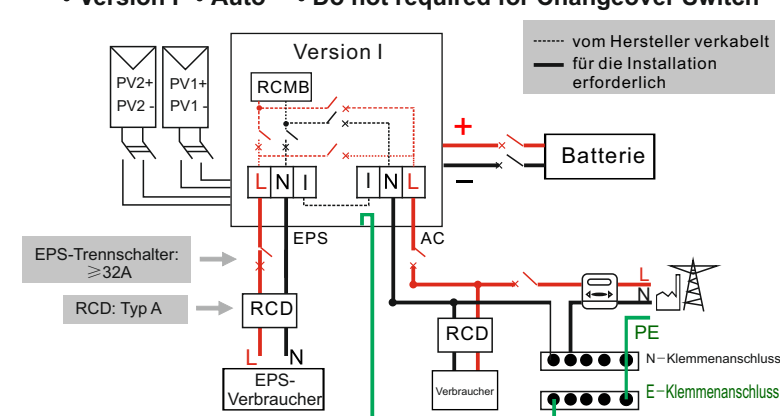
Modell	X1-Hybrid-3.0-D	X1-Hybrid-3.7-D	X1-Hybrid-4.6-D	X1-Hybrid-5.0-D	Modell	X1-Hybrid-3.0-N	X1-Hybrid-3.7-N	X1-Hybrid-4.6-N	X1-Hybrid-5.0-N
Cable	4-5mm <sup>2</sup>	4-5mm <sup>2</sup>	5-6mm <sup>2</sup>	5-6mm <sup>2</sup>	Cable	8-10mm <sup>2</sup>	8-10mm <sup>2</sup>	10-13mm <sup>2</sup>	10-13mm <sup>2</sup>
Mikroschalter	20A	20A	32A	32A	Mikroschalter	50A	50A	63A	63A

Tabelle 1 Version E und Version C  
Tabelle 2 Version I

### IV EPS-Anschluss (für Version I und Version E)

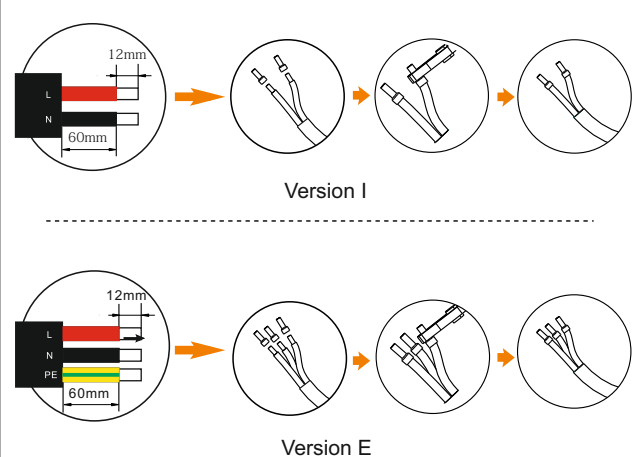
#### Anschlussplan EPS

Wechselrichter Version I Die EPS - Funktion kann nur automatisch eingestellt werden.  
Nicht für Umschalter erforderlich.  
• Version I • Auto • Do not required for Changeover Switch



#### Anschlusschritte EPS

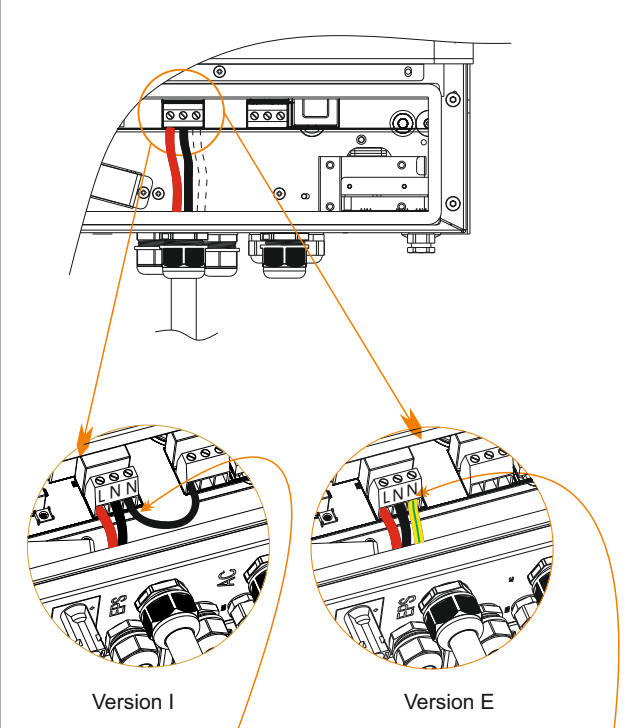
1. Kabel herstellen Kabelgröße für EPS siehe untenstehende Tabelle



Modell	X1-Hybrid-3.0-D	X1-Hybrid-3.7-D	X1-Hybrid-4.6-D	X1-Hybrid-5.0-D
EPS-Kabel	≥5mm <sup>2</sup>	≥5mm <sup>2</sup>	≥5mm <sup>2</sup>	≥5mm <sup>2</sup>
EPS-Trennschalter	25A	25A	32A	32A

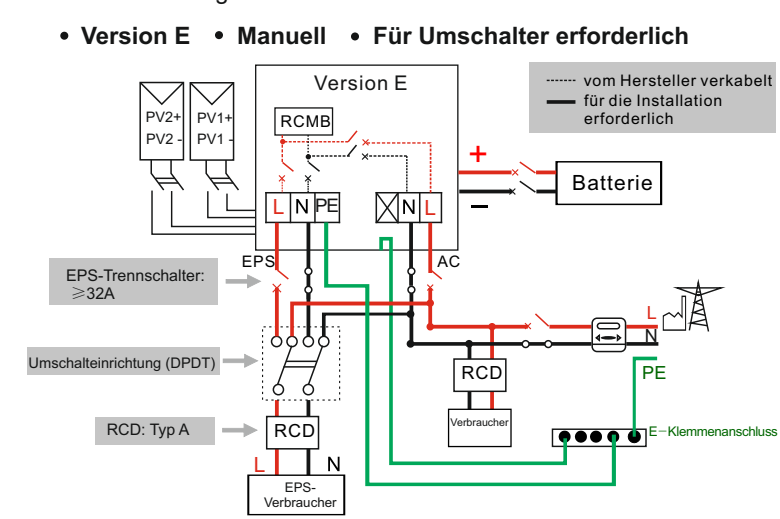
Tabelle. Empfohlene Kabel und Mikroschalter

2. EPS-Kabel durch die Gewindekappe in den EPS-Port einstecken.

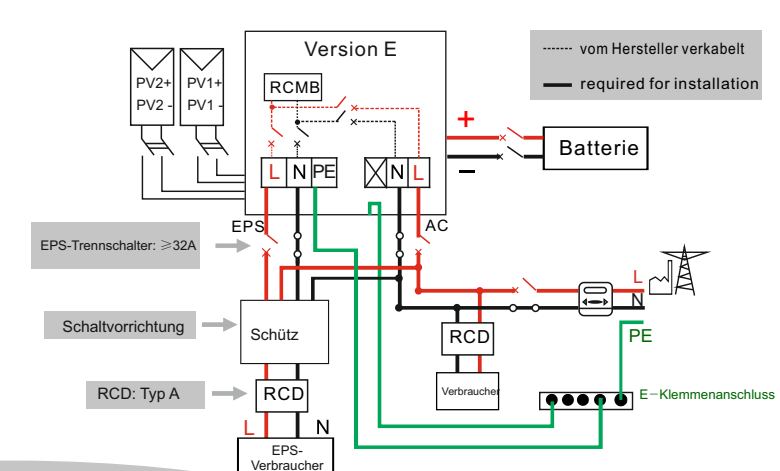


Hinweis: Das schwarze Kabel (N-Port auf der rechten Seite) wurde bei der Herstellung verdrahtet.  
Hinweis: PE-Leiter an den N-Port auf der rechten Seite anschließen!

Wechselrichter Version E Die EPS-Funktion kann automatisch oder manuell eingestellt werden.  
• Version E • Manuell • Für Umschalter erforderlich

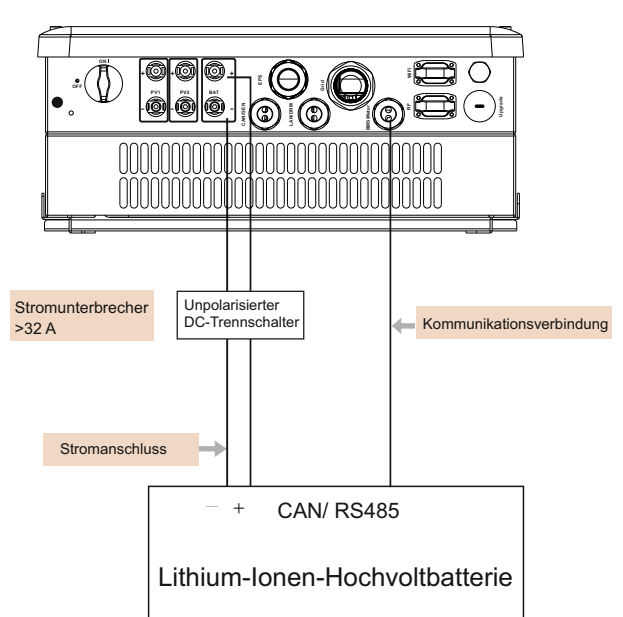


• Version E • Automatisch • Für Umschalter erforderlich



### V Batterieanschluss

#### Anschlussplan für den Batterieanschluss



#### Trennschalter für die Batterie

Installieren Sie, bevor Sie die Batterie anschließen, bitte einen unpolarierten DC-Trennschalter, um sicherzustellen, dass der Wechselrichter während der Wartung sicher getrennt werden kann

Modell	X1-Hybrid-3.0-D	X1-Hybrid-3.7-D	X1-Hybrid-4.6-D	X1-Hybrid-5.0-D
	X1-Hybrid-3.0-N	X1-Hybrid-3.7-N	X1-Hybrid-4.6-N	X1-Hybrid-5.0-N
Spannung	Die Nennspannung des DC-Trennschalters sollte größer sein als die maximale Spannung der Batterie.			
Strom [A]	32A			

#### PIN-Definition BMS

Die Kommunikationsschnittstelle zwischen Wechselrichter und Batterie ist Rs485 oder CAN mit einem RJ45-Stecker.

PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
CAN Definition	X	GND	X	BMS_CANH	BMS_CANL	X	X	X
Rs485 Definition	X	X	X	X	X	GND	BMS_485A	BMS_485B

Bei der Verwendung des RS485-Protokolls ist zu beachten, dass die PIN2-Verbindung getrennt werden muss.  
Hinweis: Die Batteriekommunikation kann nur funktionieren, wenn die BMS-Batterie

#### A: Schritte, um den Stromanschluss herzustellen

Feder nach unten drücken, bis sie hörbar einrastet.

Die feinen Drahtlitzen müssen in der Kammer sichtbar sein.

#### B: Schritte zur Herstellung der BMS-Messung

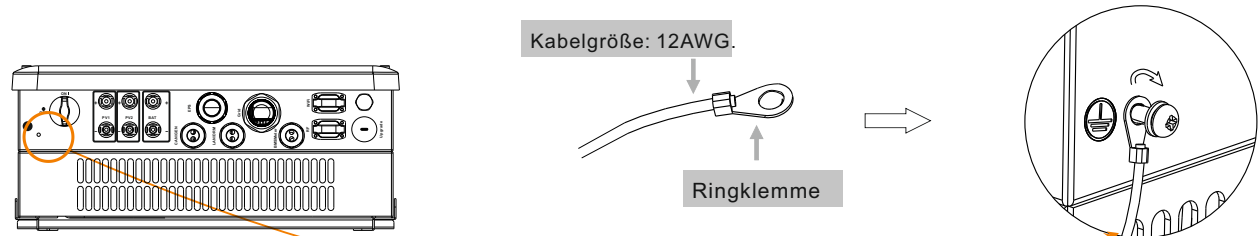
Schritt 1: Kabelverschraubung BMS/Messgerät demonstrieren.  
Schritt 2: Kommunikationskabel (ohne Ummantelung) vorbereiten, durch die Kabelmutter führen und einstecken.  
Schritt 3: Kabelverschraubung montieren und Kabelmutter festschrauben.  
Schritt 4: Eine RJ45-Seite des Kabels in den BMS-Port innerhalb des Wechselrichters und die andere Seite in den RS485- oder Can-Port der Batterie einstecken.

Dichtungsrings, um die Wasserdichtigkeit zu gewährleisten. Bitte stellen Sie sicher, dass diese eingesetzt sind und bleiben.  
BMS Port: The second RJ45 port from right

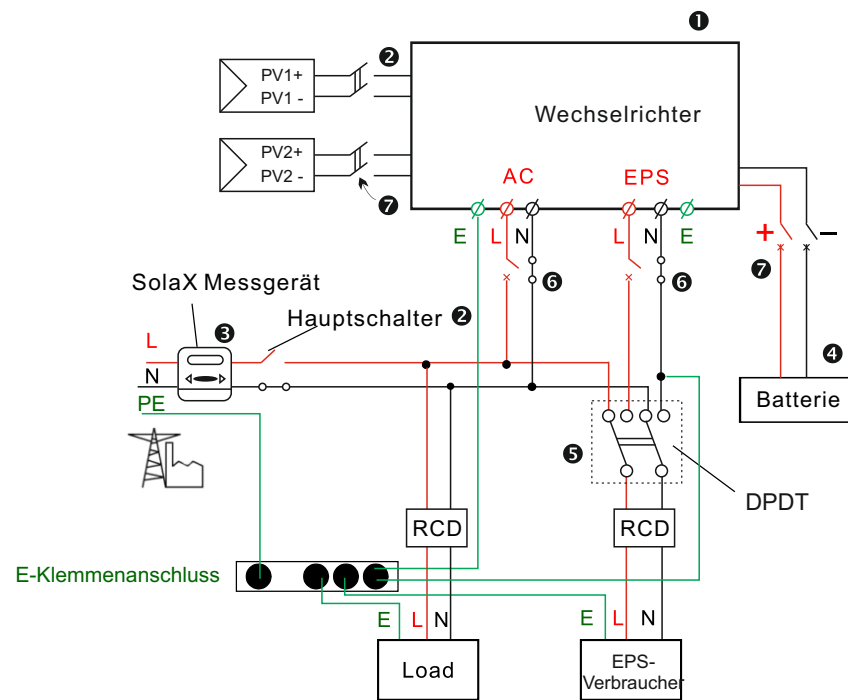
Wenn Sie Fragen zum Erwerb eines kompatiblen Schütz haben, wenden Sie sich bitte an unseren Vertrieb.



Durchzuführende Schritte für den Erdungsanschluss (zwingend erforderlich)



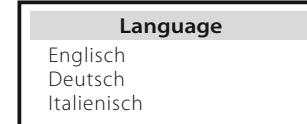
## Inbetriebnahme Wechselrichter



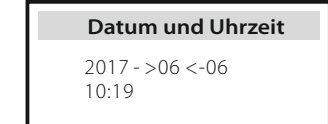
- Überprüfen Sie, ob der Wechselrichter korrekt an der Wand befestigt ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle Gleichstrom- und Wechselstromverkabelungen erfolgt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass das Messgerät korrekt angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Batterie korrekt angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass das externe EPS-Schütz korrekt angeschlossen ist. (falls erforderlich)
- Schalten Sie den AC-Schalter und den EPS-Schalter ein.
- Schalten Sie den PV/DC-Schalter und den Batterieschalter ein.
- Drücken Sie die "Enter"-Taste für fünf Sekunden, um den Off-Modus zu verlassen (werkseitig ist der Off-Modus voreingestellt)

Der Wechselrichter startet automatisch, wenn die PV-Module genügend Energie erzeugen oder die Batterie entladen ist. Überprüfen Sie den Status der Anzeigen und des LCD-Bildschirms. Die linke Anzeige sollte blau sein und der Anzeigebildschirm sollte die Hauptschnittstelle anzeigen.

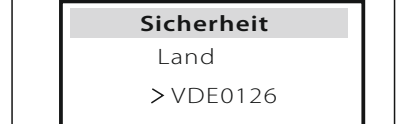
1. Sprache einstellen



2. Datum und Uhrzeit einstellen



3. Sicherheitsstandard einstellen



Exportkontrolle einstellen.

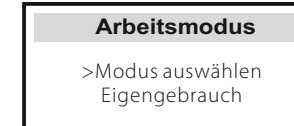


Diese Funktion ermöglicht es dem Wechselrichter, die ins Netz eingespeiste Energie zu steuern. Es gibt den Gebrauchswert und den werkseitigen Wert (Werkseinstellung). Der werkseitige Wert ist voreingestellt und kann vom Benutzer

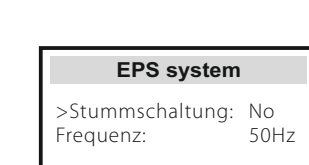
Arbeitsmodus einstellen.

Es stehen 4 Arbeitsmodi zur Auswahl: Eigengebrauch/ Backup-Modus/ Einspeisevorrang/ Kraft-Zeit-Funktion

Parameter	Comment
Eigengebrauch (Standardeinstellung)	Der von PV erzeugte Strom wird zunächst zur Versorgung der lokalen Verbraucher und dann zum Laden der Batterie verwendet. Der redundante Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist. Wenn keine PV-Versorgung stattfindet, entladen sich die Batterien zunächst für lokale Verbraucher, und das Netz liefert Strom, wenn die Batteriekapazität nicht ausreicht.
Backup-Modus	Die Batterie stoppt die Entladung, um eine höhere Kapazität zu erhalten, wenn das Netz aktiviert ist. Nur wenn das Netz deaktiviert ist und die PV-Energie nicht ausreicht, beginnt die Batterie zu entladen, um die Notstromversorgung aufrechtzuerhalten. Dieser Arbeitsmodus gilt für den Bereich, in dem regelmäßig ein Blackout auftritt.
Einspeisevorrang	Die Abgabeleistung des Wechselrichters dient vorrangig dazu, Energie in das Netz einzuspeisen. → Verbraucher wird beliefert → Batterie wird geladen. Dieser Arbeitsmodus gilt für Gebiete mit hohen Einspeisetarifen.
Kraft-Zeit-Funktion	In diesem Arbeitsmodus kann die Lade- und Entladezeit flexibel eingestellt werden. Es kann auch ausgewählt werden, ob das Laden aus dem Netz erfolgt oder nicht.



EPS-System einstellen (nur für die Versionen E & I).



X1-Hybrid-Wechselrichter in den Versionen E und I können im EPS-Modus arbeiten. Die EPS-Parameter können wie folgt eingestellt werden.  
 - "Stummschaltung" bedeutet, dass Sie die Warnung des Systems einstellen können, das in den EPS-Modus gewechselt ist.  
 - "Nein" bedeutet, dass Sie ein Summen hören können. Dies ist die Standardeinstellung.  
 - "Ja" bedeutet, dass Sie die die Warnfunktion abschalten möchten.

Erhöht ein schriller Summton, bedeutet dies, dass die EPS-Abgabe überlastet ist. Die "Frequenz" kann hier auf 50 Hz oder 60 Hz eingestellt werden, basierend auf den korrelierenden Lasten.

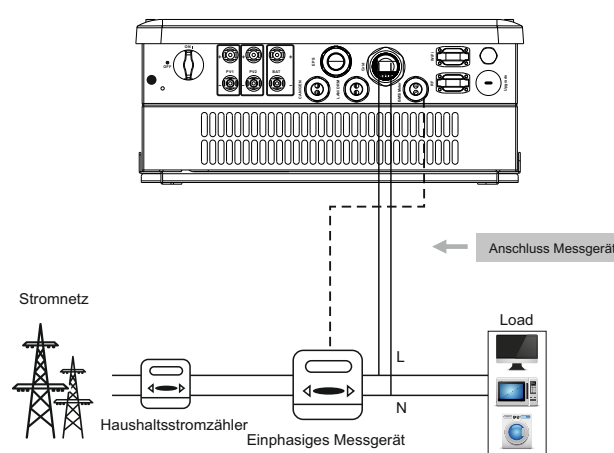
Relaissteuerung einstellen (Diese Funktion wird derzeit entwickelt).



Die Relaissteuerung ist eine optionale Funktion, die eine bestimmte Last intelligent steuern kann, indem sie die überschüssige Energie verbraucht, wenn die Einspeiseleistung einen bestimmten Wert erreicht. Diese Funktion kann nur mit dem Solax-Produkt "Smart Plug" erreicht werden. Die genaue Funktionsweise entnehmen Sie bitte der "Smart Plug Bedienungsanleitung".

## Anschluss des Messgerätes

Anschlussschema Messgerät



Verbindungsschritte Messgerät anschließen:

Schritt1. Kabelverschraubung BMS/Messgerät demontieren. Schritt2. Kommunikationskabel (ohne Ummantelung) vorbereiten und das Kommunikationskabel durch die Kabelmutter führen und einstecken.

Schritt3. Kabelverschraubung montieren und Kabelmutter festschrauben. Dichtungsringe, um die Wasserdichtigkeit zu gewährleisten. Bitte stellen Sie sicher, dass diese eingesetzt sind und bleiben.

Schritt4. Eine Seite des RJ45-Kabels in den Port des Messgerätes innerhalb des Wechselrichters und die andere Seite in den RS485-Port des Messgerätes einstecken.

Port des Messgerätes: Erster RJ45-Port von rechts

PIN-Definition Messgerät

Die Kommunikationsschnittstelle zwischen Wechselrichter und Messgerät ist RS485 mit einer RJ45-Steckverbindung.

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

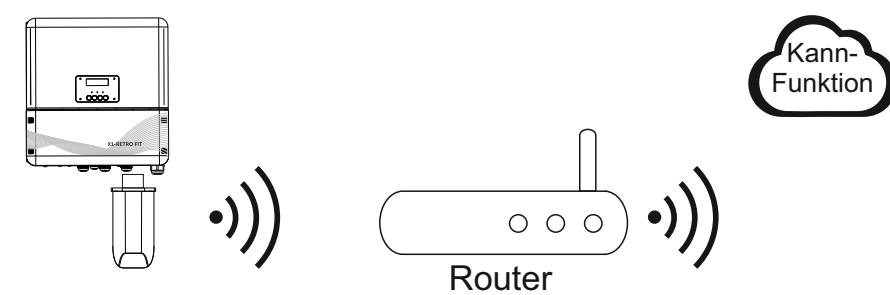
## Überwachungsfunktionen

Solax bietet dem Benutzer zwei Möglichkeiten zur Auswahl: WiFi (optional) und Ethernet (LAN)

WiFi(optional)

Der Wechselrichter stellt einen WiFi-Port zur Verfügung, der Daten vom Wechselrichter sammeln und über ein Pocket-WiFi an die Überwachungs-Website übertragen kann. (Erwerben Sie das Produkt bei Bedarf beim Lieferanten)

Schema

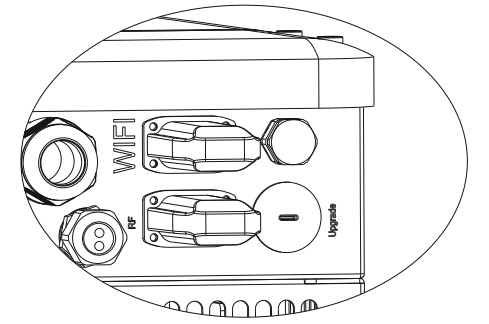


Verbindungsschritte WiFi:

Schritt1. Schließen Sie Pocket Wifi an den "WiFi"-Anschluss an der Unterseite des Wechselrichters an.

Schritt2. Stellen Sie die Verbindung zwischen Wechselrichter und Router her.

Schritt3. Erstellen Sie ein Benutzerkonto online (Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung für Pocket WiFi, um weitere Informationen zu erhalten).

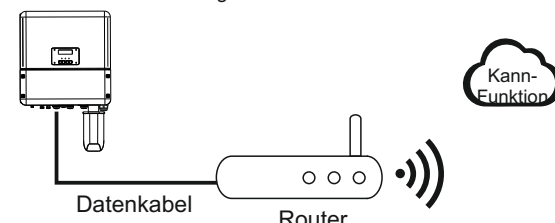


Ethernet (LAN)

Die Standard-Kommunikationsschnittstelle ist die Kommunikation via LAN. Sie kann die Daten zwischen Router und Wechselrichter über das lokale Netzwerk übertragen.

Ereignisabhängige Anwendung

Diese Funktion ist für die folgende Situation anwendbar: Wenn das WiFi-Signal zu schwach ist, um Daten zu übertragen, kann der Benutzer den LAN-Anschluss für die Überwachung mit einem Datenkabel verwenden. Hinweis: Bei Verwendung einer LAN-Verbindung muss das WLAN-Modul noch angeschlossen sein.



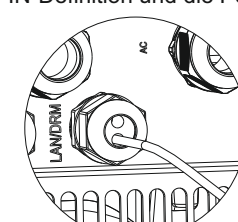
PIN-Definition LAN

Die Kommunikationsschnittstelle zwischen Wechselrichter und Router ist RS485 mit einem RJ45-Anschluss.

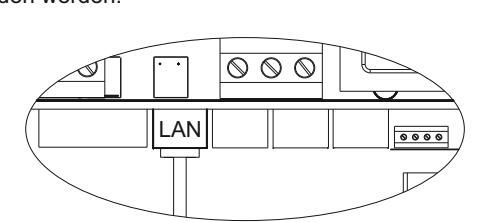
1	2	3	4	5	6	7	8
TX+	TX-	RX+	X	X	RX-	X	X

Verbindungsschritte für LAN:

Bitte beachten Sie die Schritte zur BMS-Verbindung (siehe Bedienungsanleitung Seite 32) für die LAN-Verbindung. Bitte beachten Sie, dass sich die PIN-Definition und die Port-Position etwas unterscheiden werden.



LAN-/DRM-Port



LAN-Port: The Vierter RJ45-Port von rechts

## Firmware-Upgrade

Vorbereitung

Bitte sicherstellen, dass der Wechselrichter ständig eingeschaltet ist. Der Wechselrichter muss PV-Module verbinden und gewährleisten, dass die Batterie während des gesamten Upgrade-Vorgangs eingeschaltet bleibt. Einen PC und eine U-Disk vorbereiten.

**Achtung!** Vergewissern Sie sich, dass die PV-Eingangsspannung mehr als 150 V beträgt (führen Sie das Upgrade an einem sonnigen Tag durch), da dies sonst zu schweren Ausfällen beim Upgrade führen kann. Wird das Upgrade während des Betriebs abgebrochen, bitte sicherstellen, dass der Wechselrichter ständig eingeschaltet ist. U-Disk wieder einsetzen.

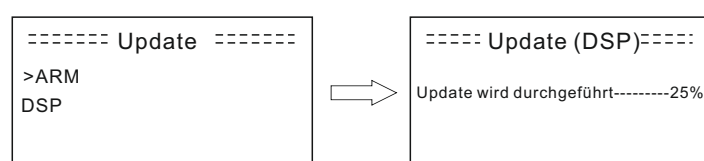


Schritte für die Durchführung des Upgrades:

Schritt1. Bitte kontaktieren Sie unseren Service-Support, um das Update zu erhalten. "update/ARM/618.00050.00\_Hybrid\_X1G3\_Manager\_VX.XX\_XX-XX.usb"; "update/DSP/618.00084.00\_Hybrid\_X1G3\_Master\_VX.XX\_XXXXXXX" Hinweis: Vx.xx ist die Versionsnummer, xxxxxxxx ist das Erledigungsdatum. Bitte die Programmdatei nicht umbenennen, da der Wechselrichter sonst nicht mehr funktionieren wird!

Schritt2. "Enter"-Taste für 5 Sekunden drücken, um in den Off-Modus zu gelangen. Dann den wasserdichten Verschluss abschrauben und die U-Disk in den "Upgrade"-Port an der Unterseite des Wechselrichters einsetzen.

Schritt3. LCD wie auf dem Bild unten angezeigt. Auf- und abwärts scrollen, um die zu aktualisierende Version auszuwählen und "OK" drücken, um das Upgrade zu bestätigen.



Schritt4. Nachdem das Upgrade abgeschlossen ist, zeigt das LCD "succeed" (nur für DSP-Updates) an. Bitte daran denken, die U-Disk herauszunehmen, den wasserdichten Verschluss zuzuschrauben und die "Esc"-Taste zu drücken, um zur Hauptschnittstelle zurückzukehren. Dann die "Enter"-Taste drücken, um den Off-Modus zu verlassen.