

PhotovoltaikNetz-Wechselrichter

DNS 3.0-6.0kW G3

Benutzerhandbuch

V2.2-2025-11-27

Alle Rechte vorbehalten © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2025.

Ohne Genehmigung der GoodWe Technologies Co., Ltd. darf der gesamte Inhalt dieses Handbuchs in keiner Form reproduziert, verbreitet oder auf öffentliche Netzwerke oder andere Drittplattformen hochgeladen werden.

Markenlizenzierung

Die Marke **GOODWE** sowie andere in diesem Handbuch verwendete GOODWE-Marken sind Eigentum von GOODWE Technologies Co., Ltd. Alle anderen erwähnten Marken oder eingetragenen Marken gehören ihren jeweiligen Eigentümern.

Achtung

Aufgrund von Produktversion-Upgrades oder anderen Gründen wird der Inhalt der Dokumentation regelmäßig aktualisiert. Sofern keine besonderen Vereinbarungen getroffen wurden, kann der Dokumentationsinhalt die Sicherheitshinweise in den Produktetiketten nicht ersetzen. Alle Beschreibungen in der Dokumentation dienen nur als Nutzungsanleitung.

Inhaltsverzeichnis

1 Vorbemerkung	6
1.1 Eignete Produkte	6
1.2 Eignete Personen.....	6
1.3 Definition der Symbole	7
2 Sicherheitshinweise.....	8
2.1 Allgemeine Sicherheit	8
2.2 Seite des Gleichstroms	8
2.3 Wechselstrommessung.....	9
2.4 Wechselrichter	9
2.5 Personalqualifikationen	10
2.6 EUKonformitätserklärung	10
3 Produktbeschreibung.....	11
3.1 Anwendungsszenario.....	11
3.2 Schaltplan des Stromkreises	11
3.3 Unterstützte Netzformen	11
3.4 Funktionsmerkmale	12
3.5 Beschreibung des Aussehens.....	14
3.5.1 Äußere Erscheinung	14
3.5.2 Größenangaben.....	15
3.5.3 Beschreibung der Anzeigelichter	15
3.5.4 Beschreibung der Kennzeichnung	18
4 Prüfung und Lagerung der Geräte	19
4.1 Prüfung vor der Annahme	19
4.2 Lieferumfang	19
4.3 Lagerung der Geräte.....	20
5 Aufbau.....	21
5.1 Installationsanforderungen	21
5.1.1 Anforderungen an die Installationsumgebung	21
5.1.2 Aufbau Trägeranforderungen.....	22
5.1.3 Aufbau Winkelanforderung	22
5.1.4 AufbauAnforderungen an die Werkzeuge	23

5.2 Installieren des Inverters	24
5.2.1 Verschieben des Inverters	24
5.2.2 Installieren des Inverters	24
6 Elektrische Verbindung	26
6.1 Sicherheitshinweise	26
6.2 Schutzleiteranschließung	26
6.3 Anschließen der Gleichstrom-Eingangsleitung	27
6.4 Anschließen der Gleichstrom-Eingangsleitung	29
6.5 Kommunikationsverbindung	32
6.5.1 Einführung in die Kommunikationsnetzwerke	32
6.5.2 Anschließen der Kommunikationsleitung	33
6.5.3 Aufbau Kommunikationsmodul	35
6.5.4 USB-RS485-Adapterkabel anschließen	35
7 Erprobung des Geräts	37
7.1 Prüfung vor dem Einschalten	37
7.2 Einschalten des Geräts	37
8 Test und Einstellung des Systems	38
8.1 Einführung in Anzeigelampen und Tasten	38
8.2 Einstellung der Inverterparameter über das Display	39
8.2.1 Anzeigemenü Einführung	39
8.2.2 Beschreibung der Inverterparameter	40
8.3 Aktualisierung der Wechselrichter-Softwareversion lokal über USB-Stick	42
8.4 Einstellen der Wechselrichter-Parameter über die SolarGo App	42
8.5 Überwachung der Geräte durch das SEMS PORTAL	42
9 Systemwartung	44
9.1 Abschalten des Inverters	44
9.2 Entfernen des Inverters	44
9.3 Abschreibung des Inverters	44
9.4 Fehlerbehebung	45
9.5 Regelmäßige Wartung	51
10 Technische Daten	52
11 Anhang	62

11.1 Begriffserklärung	62
------------------------------	----

1 Vorbemerkung

Dieses Dokument enthält hauptsächlich Produktinformationen zu Wechselrichter, Aufbau-Verdrahtung, Konfiguration von Inbetriebnahme, Fehlerbehebung und Wartung. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie Aufbau oder dieses Produkt verwenden, um die Sicherheitshinweise des Produkts zu verstehen und sich mit den Funktionen und Eigenschaften des Produkts vertraut zu machen. Das Dokument kann regelmäßig aktualisiert werden. Bitte holen Sie sich die neueste Version und weitere Informationen zum Produkt von der offiziellen Website: <https://en.goodwe.com>.

1.1 Eignete Produkte

Das Speichersystem umfasst die folgenden Modelle der Wechselrichter, im Folgenden als DNS G3-Serie Wechselrichter oder Wechselrichter bezeichnet.




Type	Nennausgangsleistung	Nennausgangsspannung
GW3000-DNS-30	3kW	220/230/240V
GW3600-DNS-30	3.6kW	
GW4200-DNS-30	4.2kW	
GW5000-DNS-30	5kW	
GW6000-DNS-30	6kW	
GW5000-DNS-B30	5kW	
GW6000-DNS-B30	6kW	
GW5000-DNS-EU30	5kW	

1.2 Eignete Personen

Nur für fachkundiges Personal geeignet, das mit den örtlichen Vorschriften, Normen und elektrischen Systemen vertraut ist, entsprechend geschult wurde und über produktspezifische Kenntnisse verfügt.

1.3 Definition der Symbole

Um dieses Handbuch besser nutzen zu können, werden die folgenden Symbole verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben. Bitte lesen Sie die Symbole und Erläuterungen sorgfältig durch.

 Gefahr
zeigt ein hohes Potenzial für Gefahr, das, wenn es nicht vermieden wird, zu Todesfällen oder schweren Verletzungen führen kann.
 Vorsicht
Es besteht ein mittleres Potenzial für Gefahr, das, wenn nicht vermieden, zu Todesfällen oder schweren Verletzungen führen kann.
 Warnung
Es besteht ein geringes potenzielles Gefahr, das bei Nichtvermeidung zu mittleren oder leichten Verletzungen führen kann.
Achtung
Hervorhebung und Ergänzung von Inhalten, möglicherweise auch Tipps oder Tricks zur optimalen Nutzung der Produkte, die Ihnen helfen können, ein Problem zu lösen oder Zeit zu sparen.

2 Sicherheitshinweise

Achtung

Wechselrichter wurde streng nach Sicherheitsvorschriften entworfen und erfolgreich getestet. Dennoch ist als elektrische Anlage vor jeglichen Arbeiten an der Ausrüstung die Beachtung der relevanten Sicherheitshinweise erforderlich. Unsachgemäße Handhabung kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

2.1 Allgemeine Sicherheit

Achtung

- Aufgrund von Produktversion-Upgrades oder anderen Gründen wird der Inhalt der Dokumentation regelmäßig aktualisiert. Sofern keine besonderen Vereinbarungen getroffen wurden, kann der Dokumentationsinhalt die Sicherheitshinweise in den Produktetiketten nicht ersetzen. Alle Beschreibungen in der Dokumentation dienen nur als Nutzungsanleitung.
- Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie die Aufbau-Anlage verwenden, um das Produkt und die zu beachtenden Punkte kennenzulernen.
- Alle Arbeiten an der Anlage müssen von qualifizierten und fachkundigen Elektrofachkräften durchgeführt werden, die mit den relevanten Normen und Sicherheitsvorschriften am Standort des Projekts vertraut sind.
- Beim Betrieb der Anlage müssen isolierte Werkzeuge verwendet und persönliche Schutzausrüstung getragen werden, um die persönliche Sicherheit zu gewährleisten. Beim Umgang mit elektronischen Bauteilen sind antistatische Handschuhe, antistatische Armbänder und antistatische Kleidung zu tragen, um die Geräte vor elektrostatischen Schäden zu schützen.
- Eine unbefugte Demontage oder Modifikation kann zu Geräteschäden führen, die nicht unter die Garantie fallen.
- Schäden an Geräten oder Verletzungen von Personen, die durch nicht den Anforderungen dieses Dokuments oder der entsprechenden Benutzerhandbücher entsprechende Aufbau, Verwendung oder Konfiguration der Geräte verursacht werden, Nicht in der Verantwortung des Geräteherstellers. Weitere Informationen zur Produktgarantie finden Sie auf der offiziellen Website: <https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

2.2 Seite des Gleichstroms



Gefahr

Bitte verwenden Sie die mitgelieferten DC-Stecker und Anschlussklemmen, um die Wechselrichter DC-Kabel anzuschließen. Die Verwendung anderer Modelle von DC-Steckern oder Anschlussklemmen kann schwerwiegende Folgen haben und zu Geräteschäden Nicht in der Verantwortung des Geräteherstellers führen.



Vorsicht

- Stellen Sie sicher, dass der Rahmen des Moduls und das Montagesystem ordnungsgemäß geerdet sind.
- Stellen Sie nach Abschluss der DC-Kabelverbindung sicher, dass die Kabelverbindung fest und ohne Lockerungen ist.
- Verwenden Sie ein Multimeter, um die Gleichstromkabel auf Plus- und Minuspol zu messen, um sicherzustellen, dass die Polarität korrekt ist und keine Verpolung vorliegt; und dass die Spannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

2.3 Wechselstrommessung



Vorsicht

- Sicherstellen, dass die Spannung und Frequenz des Netzanschlusspunkts den Wechselrichter Netzanschluss-Spezifikationen entsprechen.
- Wechselrichterseite des Wechselstroms Es wird empfohlen, Schutzvorrichtungen wie Leistungsschalter oder Sicherungen hinzuzufügen. Die Spezifikation der Schutzvorrichtung muss mehr als das 1,25-fache der Wechselrichter AC-Ausgangs-Nennstrom betragen.
- Für die AC-Ausgangsleitung wird die Verwendung von Kupferkabeln empfohlen. Falls andere Kabeltypen verwendet werden sollen, konsultieren Sie bitte den Gerätehersteller.


2.4 Wechselrichter



Gefahr

- Während des WechselrichterAufbau-Prozesses sollte vermieden werden, dass die unteren Anschlussklemmen belastet werden, da dies zu Beschädigungen der Klemmen führen kann.
- Nach WechselrichterAufbau müssen die Etiketten und Warningschilder am Gehäuse deutlich sichtbar sein. Das Verdecken, Verändern oder Beschädigen ist verboten.
- Wechselrichter ist Aufbau in mehrphasigen Kombinationsszenarien verboten.
- Die Warnhinweise auf dem Wechselrichter-Gehäuse lauten wie folgt:

Seriennummer	Symbol	Bedeutung
1		Beim Betrieb der Anlage besteht ein potenzielles Gefahr. Schutzkleidung ist während der Bedienung erforderlich.
2		Hochspannung. Bei Betrieb der Anlage liegt Hochspannung an. Stellen Sie sicher, dass die Anlage spannungsfrei ist, bevor Sie Arbeiten daran durchführen.
3		Wechselrichter Oberfläche ist bei Betrieb heiß, Berührung vermeiden, da Verbrennungsgefahr besteht.
4		Verzögerung Entladung. Nach dem Abschalten des Geräts warten Sie bitte 5 Minuten, bis das Gerät vollständig Entladung ist.
5		CE-Konformitätszeichen.
6		Schutzerdungsanschlusspunkt.
7		Lesen Sie vor der Bedienung der Anlage die Produktanleitung sorgfältig durch.

8		Das Gerät darf nicht als Hausmüll entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie das Gerät gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften oder senden Sie es an den Hersteller zurück.
---	---	---

2.5 Personalqualifikationen

Achtung
<ul style="list-style-type: none"> ● Die für die Wartung der Aufbau-Anlagen verantwortlichen Personen müssen zunächst eine strenge Schulung absolvieren, um die verschiedenen Sicherheitshinweise der Produkte zu verstehen und die korrekten Betriebsmethoden zu beherrschen. ● Aufbau, Betrieb, Wartung, Austausch von Geräten oder Komponenten dürfen nur von qualifizierten Fachkräften oder geschultem Personal durchgeführt werden.

2.6 EUKonformitätserklärung

Geräte mit drahtloser Kommunikationsfunktion, die auf dem europäischen Markt verkauft werden können, erfüllen folgende Richtlinienanforderungen:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

In Europa vermarktbare Geräte mit drahtloser Kommunikationsfunktion erfüllen folgende Richtlinienanforderungen:

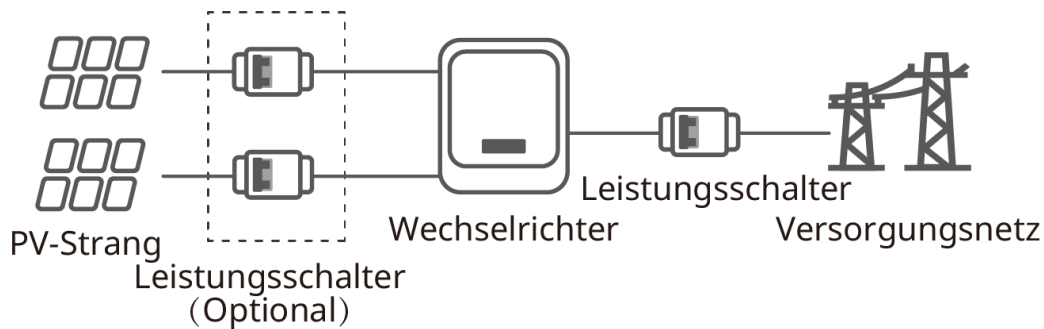
- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

Weitere EUKonformitätserklärung sind auf der offiziellen Website verfügbar: <https://en.goodwe.com>.

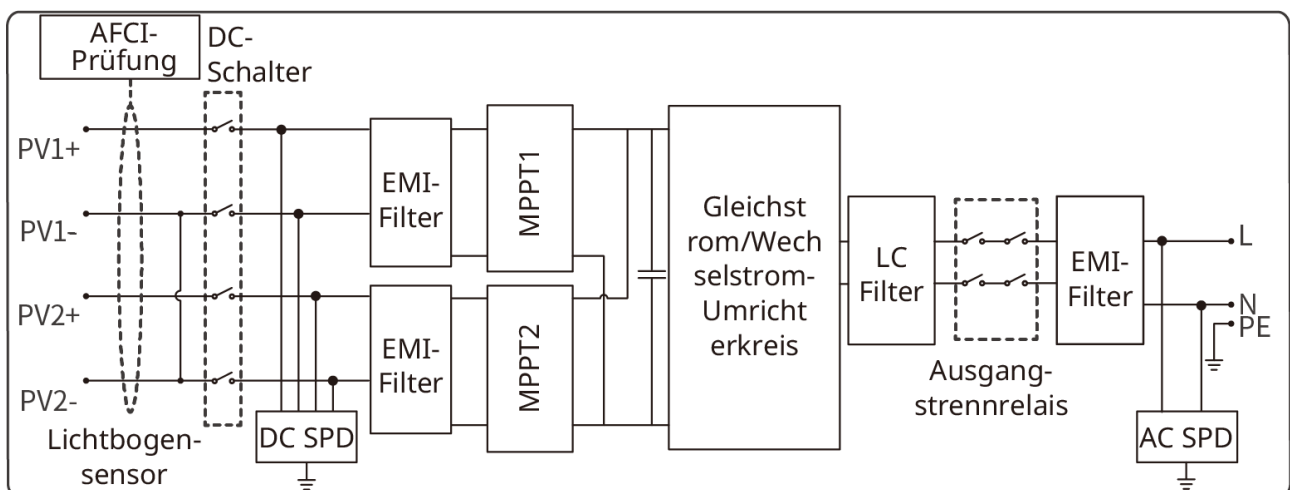
3 Produktbeschreibung

3.1 Anwendungsszenario

Die DNS G3-Serie Wechselrichter ist ein einphasiger String-Wechselrichter für Photovoltaik Netz-Wechselrichter, Wechselrichter der den von Photovoltaik-Solarmodulen erzeugten Gleichstrom in Wechselstrom umwandelt, der den Anforderungen von Netz entspricht, und in das Netz einspeist. Wechselrichter Die Hauptanwendungsszenarien sind wie folgt:

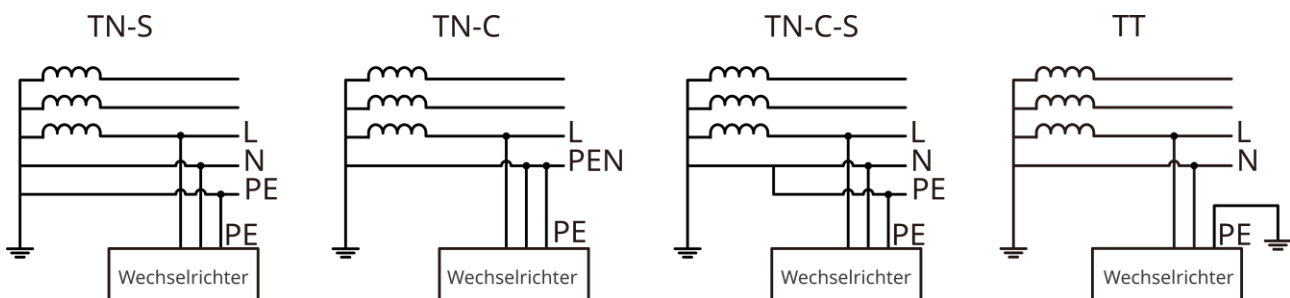


3.2 Schaltplan des Stromkreises



3.3 Unterstützte Netzformen

Für die Netz-Form mit N-Leiter muss die Spannung zwischen N und Erde kleiner als 10V sein.



3.4 Funktionsmerkmale

Achtung

Die spezifischen Funktionen von Wechselrichter richten sich nach der Konfiguration des tatsächlichen Modells.

Leistung Derating

Damit der Wechselrichter sicher betrieben werden kann und den lokalen Sicherheitsvorschriften entspricht, reduziert der Wechselrichter automatisch die Ausgangs-Leistung, wenn die Betriebsumgebung nicht ideal ist. Im Folgenden sind die Faktoren aufgeführt, die zu einer Leistung-Reduzierung führen können. Bitte versuchen Sie, diese während des Betriebs zu vermeiden.

- Ungünstige Umweltbedingungen, wie z.B. direkte Sonneneinstrahlung, hohe Temperaturen usw.
- Der AusgangsWechselrichter-Prozentsatz von Leistung wurde eingestellt.
- Netz, sspannung und Frequenz variieren.
- Der sspannung-Wert ist hoch.
- Der strom-Wert ist hoch.

AFCI (optional)

Ursachen für Lichtbogenbildung:

- Steckverbinder in Photovoltaiksystemen.
- Kabel falsch angeschlossen oder beschädigt.
- Stecker, Kabelalterung.

Lichtbogenerkennungsmethode:

- Wechselrichter integriert AFCI-Funktionalität und erfüllt die IEC 63027-Norm.
- Wenn ein Lichtbogen durch Wechselrichter erkannt wird, können Sie über die App die Zeit der Alarmauslösung und das Alarmphänomen einsehen.
- Nach Auslösen der AFCI-Alarmmeldung wird der Schutz ausgelöst und die Anlage abgeschaltet. Nach Beseitigung der Alarmmeldung wird Wechselrichter automatisch wieder mit dem Netz synchronisiert und arbeitet weiter.
- Automatische Wiederverbindung: Wechselrichter Wenn innerhalb von 24 Stunden weniger als 5 AFCI-Alarme ausgelöst werden, kann der Alarm nach fünf Minuten automatisch gelöscht werden, Wechselrichter und das System wird wieder mit dem Netz synchronisiert arbeiten.
- Manuelle Wiederherstellung der Verbindung: Wechselrichter Wenn innerhalb von 24 Stunden die 5. AFCI-Warnung ausgelöst wird, muss die Warnung manuell gelöscht werden, bevor Wechselrichter wieder ans Netz arbeiten kann. Einzelheiten finden Sie im „SolarGo App Benutzerhandbuch“.

Die AFCI-Funktion ist werkseitig standardmäßig deaktiviert. Falls benötigt, können Sie die "Lichtbogenerkennung" über die "Erweiterte Einstellungen" in der SolarGo App aktivieren.

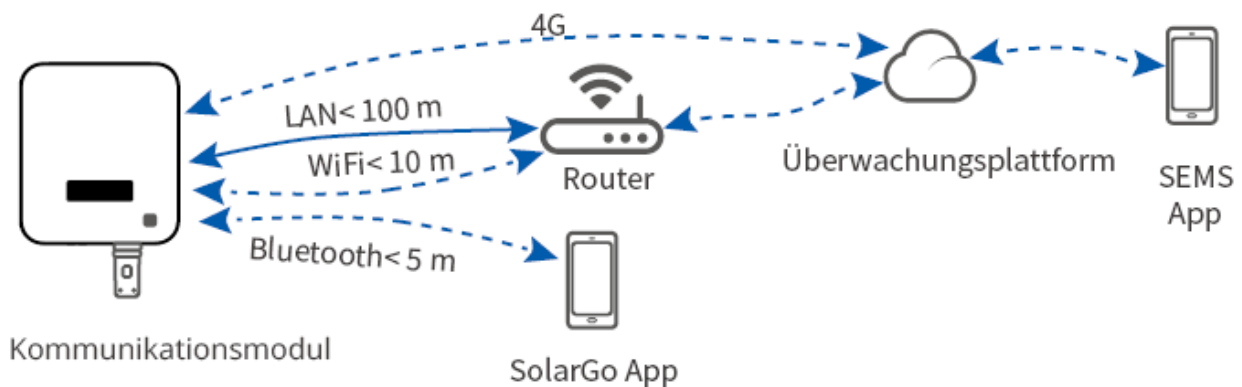
Typ	Etikett	Erläuterung
GW3000-DNS-30	F-I-AFPE-1-2-1	F: Full coverage I: Integrated AFPE: Detection and interruption capability provided 1: 1 monitored string per input port 2: 2 input ports per channel
GW3600-DNS-30		
GW4200-DNS-30		
GW5000-DNS-30		
GW6000-DNS-30		
GW5000-DNS-B30		

GW6000-DNS-B30		1: 1 monitored channel
GW5000-DNS-EU30		

Kommunikation

Wechselrichter unterstützt die Parametereinstellung über WiFi oder Bluetooth in der Nähe; ermöglicht die Verbindung zur Überwachungsplattform über WiFi, LAN oder 4G, um den Betriebszustand der Wechselrichter und die Leistung der Photovoltaikanlage zu überwachen.

- Bluetooth: Erfüllt den Bluetooth 5.1-Standard.
- WiFi: drahtloses IEEE 802.11 b/g/n @2,4 GHz.
- LAN: Ethernet 10M/100Mbps selbstanpassend.
- 4G: Unterstützt die Verbindung zur Überwachungsplattform über 4G-Kommunikation. Die 4G Kit-CN-G20 und 4G Kit-CN-G21 unterstützen die Verbindung zu Drittanbieter-Überwachungsplattformen über das MQTT-Kommunikationsprotokoll.



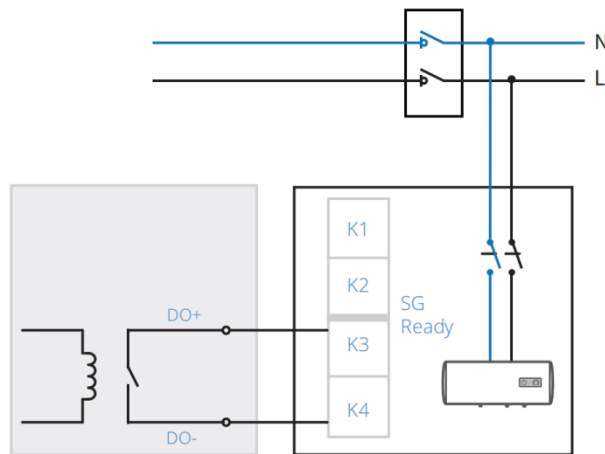
Laststeuerung

Wechselrichter bietet einen reservierten Trockenkontakt-Steueranschluss, der die Verbindung mit SG Ready-zertifizierten Wärmepumpen und steuerbaren Lasten unterstützt, um das Ein- oder Ausschalten der Last zu steuern.

Die Laststeuerungsmethode ist wie folgt:

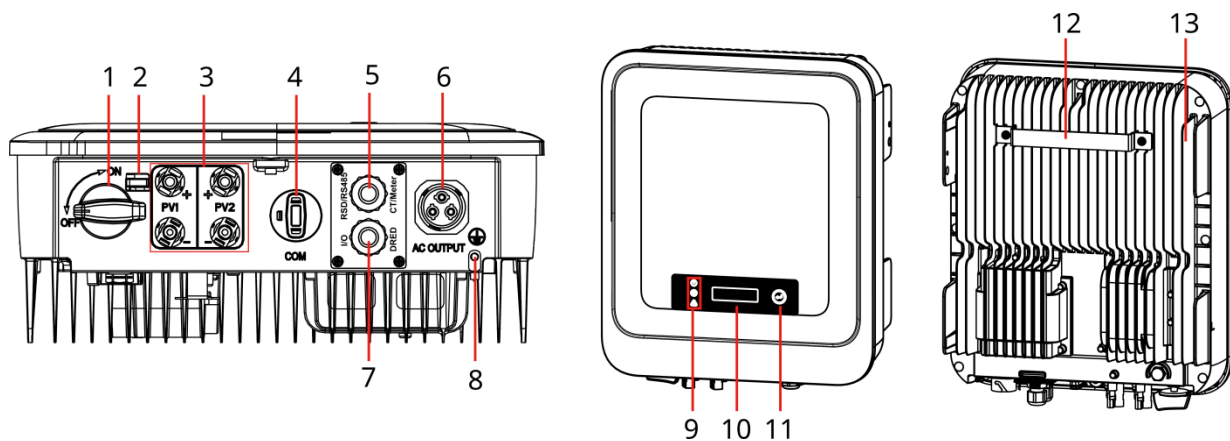
- Zeitmodus: Im Standard-Zeitmodus kann die Zeit für das Ein- oder Ausschalten der Last eingestellt werden. Innerhalb des eingestellten Zeitraums wird die Last automatisch ein- oder ausgeschaltet. Im intelligenten Zeitmodus wird die Last eingeschaltet, wenn innerhalb des eingestellten Zeitraums die verbleibende Photovoltaik-Energie die Nennleistung der Last überschreitet.
- Schaltmodus: Wenn die Steuerungsmethode auf ON eingestellt ist, wird die Last eingeschaltet; wenn die Steuerungsmethode auf OFF eingestellt ist, wird die Last ausgeschaltet.
- RESERVElasten-Steuerung: Wechselrichter verfügt über einen eingebauten DO-Trockenkontaktsteueranschluss, der steuern kann, ob die Last abgeschaltet wird. Im Inselnetzmodus kann die an den DO-Anschluss angeschlossene Last abgeschaltet werden, wenn eine Überlastung am BACK-UP-Anschluss festgestellt wird oder der Batterie-SOC-Wert unter den Batterie-Inselnetzschutzeinstellwert fällt.

Die Laststeuerungsfunktion ist standardmäßig deaktiviert. Falls Sie diese nutzen möchten, aktivieren und konfigurieren Sie bitte die "Laststeuerung" über die "Mehr"-Oberfläche in der SolarGo App.



3.5 Beschreibung des Aussehens

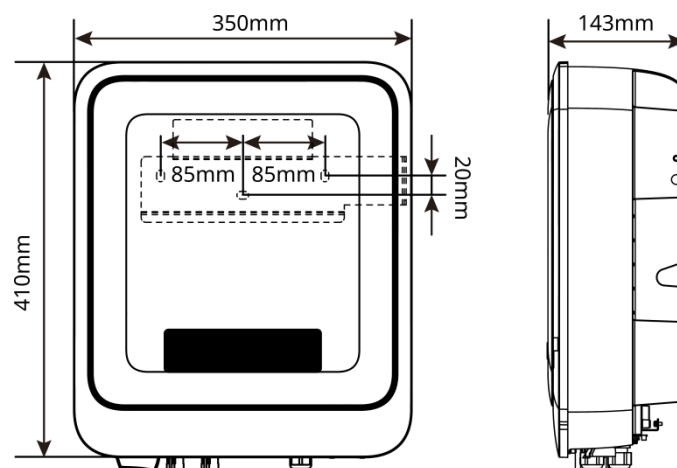
3.5.1 Äußere Erscheinung



Seriennummer	Typ	Anleitung
1	DC-Schalter	Steuerung der Gleichstromeingangs-Ein- oder Ausschaltung.
2	DC-Schalter Verriegelung	Nur für australische Modelle unterstützt. Wenn Wechselrichter Stromausschaltung betrieben wird, stellen Sie sicher, dass DC-Schalter auf OFF gesperrt ist, um Stromschläge oder andere Gefahr zu vermeiden.
3	PV-Eingangsklemme	Anschluss für Gleichstrom-Eingangsleitungen von PV-Modulen.
4	Kommunikationsmodul, USB-RS485-Konverter-Schnittstelle oder USB-Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> Kommunikationsmodule können angeschlossen werden, z.B.: Bluetooth, WiFi/LAN, WiFi, 4G usw. Kommunikationsmodul, bitte wählen Sie den Modultyp entsprechend den tatsächlichen Anforderungen. Brasilianischer Markt mit kompatibler USB-RS485-Adapterleitung. Unterstützt den Anschluss von USB-Sticks, ermöglicht lokale

		Upgrades der Wechselrichter-Softwareversion.
5	RS485, Not-Aus-Taste, Stromzähler, CT-Kommunikation sschnittstelle	Kann mit RS485, Ein-Knopf-Abschaltung, Stromzähler und CT-Kommunikationsleitung verbunden werden.
6	AC-Ausgangsklem men für die Verdrahtung	Kann Anschließen der Wechselstrom-Ausgangsleitung werden, verbinden Sie Wechselrichter mit Netz.
7	DRED, Trockenkontakt-Ko mmunikationsschni ttstelle	Kann mit DRED, Trockenkontakt-Kommunikationsleitung (Funktion vorbehalten) verbunden werden.
8	Schutzerdungsans chluss	Schutzleiteranschließung。
9	Anzeigelampe	Zeigt den Betriebszustand des Wechselrichter an.
10	Anzeigetafel (optional)	Zeigen Sie die Wechselrichter-bezogenen Daten an (optional).
11	Bedientasten für das Display (optional)	Zur Bedienung des Displays (optional).
12	Montagehalterung	Kann Wechselrichter zur Montage aufgehängt werden.
13	Kühlkörper	Zur Kühlung von Wechselrichter verwendet.





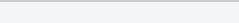

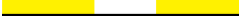






3.5.2 Größenangaben




















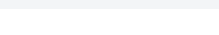
3.5.3 Beschreibung der Anzeigelichter

Maschine mit Display

Anzeigelampe	Status	Erläuterung
--------------	--------	-------------

 Stromversorgung		Dauerbetrieb: Drahtlose Überwachung normal
		Einzelblinken: Drahtlosmodul-Reset oder -Zurücksetzen
		Zweimaliges Blinken: Router nicht verbunden/Basisstation nicht verbunden
		Vierfaches Flackern: Überwachungswebsite nicht verbunden Nicht angeschlossene Überwachung Server
		Flackern: RS485-Kommunikation normal
		Löschen: Das Funkmodul wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.
 Betrieb		Dauerleuchten: Netz normal, Netzanschluss erfolgreich
		Aus: Nicht am Netz angeschlossen
 Fehler		Dauerleuchten: Systemfehler
		Wechselrichter Überwachungsmodul wird zurückgesetzt Wechselrichter hat keine Verbindung zum Kommunikationsendgerät hergestellt

Gerät ohne Display

Anzeigelampe	Status	Erläuterung
 Stromversorgung		Dauerbetrieb: Drahtlose Überwachung normal
		Einzelblinken: Drahtlosmodul zurückgesetzt oder neu gestartet
 Betrieb		Dauerleuchten: Netz normal, Netzanschluss erfolgreich
		Abschalten: Nicht am Netz angeschlossen
		Einmalige Langsames Blinken: Selbsttest vor Netzanschluss
		Einmalige Schnelles Blinken: Bereit für den Netzanschluss
 SEMS		Dauerleuchten: Drahtlose Überwachung normal
		Einzelblinken: Zurücksetzen oder Reset des Funkmoduls
		Zweimaliges Blinken: Keine Verbindung zur Basisstation oder Router
		Vierfaches Blinken: Server nicht verbunden
		Vierfaches Flackern: Server nicht verbunden
		Aus: Das Funkmodul wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.
 Fehler		Dauerleuchten: Systemfehler
		Abschaltung: fehlerfrei

3.5.4 Beschreibung der Kennzeichnung

Typenschild dient nur als Referenz, maßgeblich ist das Original.

GOODWE	
Product: Grid-Tied PV Inverter Model : *****_***_**	
PV Input	UDCmax: **** Vd.c.
	UMPP: ** ... *** Vd.c.
	IDC,max: ** Ad.c.
	ISC PV: ** Ad.c.
Output	UAC,r: *** Va.c.
	fAC, r: ** Hz
	PAC,r: ** kW
	IAC,max: ** Aa.c.
	SR: ** kVA
	Smax: ** kVA
P.F.: ~*,**cap...**ind Toperating: -**-** °C Non-isolated, IP**, protective Class I, OVC DCII/ACIII	
S/N:	
***** Co., Ltd. E-mail: *****@****.com ***** <div style="text-align: right;">S/N</div>	

GW trademark, product type, and product model

Technical parameters

Safety symbols and certification marks

Contact information and serial number

4 Prüfung und Lagerung der Geräte


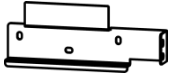
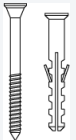
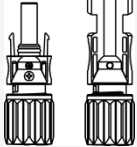
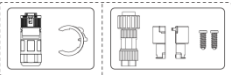

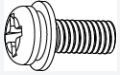
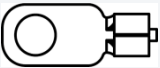

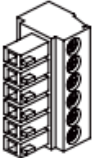
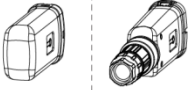

4.1 Prüfung vor der Annahme

Bitte überprüfen Sie vor der Annahme der Produkte sorgfältig folgende Punkte:

1. Überprüfen Sie die äußere Verpackung auf Beschädigungen wie Verformungen, Löcher, Risse oder andere Anzeichen, die zu Schäden an den Geräten im Karton führen könnten. Falls Beschädigungen vorliegen, öffnen Sie die Verpackung nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.
2. Überprüfen Sie, ob die Wechselrichter-Modellbezeichnung korrekt ist. Falls nicht, öffnen Sie die Verpackung nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.
3. Überprüfen Sie, ob die Art und Menge der gelieferten Teile korrekt sind und ob es äußerliche Beschädigungen gibt. Bei Beschädigungen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

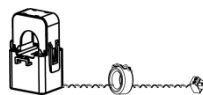
4.2 Lieferumfang

Achtung	
<ul style="list-style-type: none"> • [1]. Die Arten von Kommunikationsmodul umfassen: WiFi/LAN, WiFi, 4G, Bluetooth usw. Der tatsächliche Liefertyp hängt von der gewählten Wechselrichter-Kommunikationsmethode ab. • [2]. Der USB-RS485-Adapter wird nur für bestimmte Modelle in Brasilien mitgeliefert. • [3]. 6PIN-Anschluss wird nur in Deutschland ausgeliefert. • [4]. N: 2 in Australien, 3 in anderen Regionen. Australien. • [5]. Nur Australien. 	

Komponente	Erläuterung	Komponente	Erläuterung
	Wechselrichter x 1		Hinterhalteplatte x 1
	Expansionsdübel x 3		Gleichstromstecker x 2
	Wechselstromstecker x 1		Produktdokumentation x 1
	Schraube x 2		OT-Klemme x1
	2PIN-Kommunikationsklemme x N ^[4]		6PIN-Anschlussx 1 ^[3]
	Kommunikationsmodul x N ^[1]		USB-RS485-Konverterkabel x 1 ^[2]



Befestigungsschrauben für
die
Kommunikationsabdeckung
x 4



CTx 1^[5]

4.3 Lagerung der Geräte

Wenn Wechselrichter nicht sofort in Betrieb genommen wird, befolgen Sie bitte die folgenden Lagerungsanforderungen:

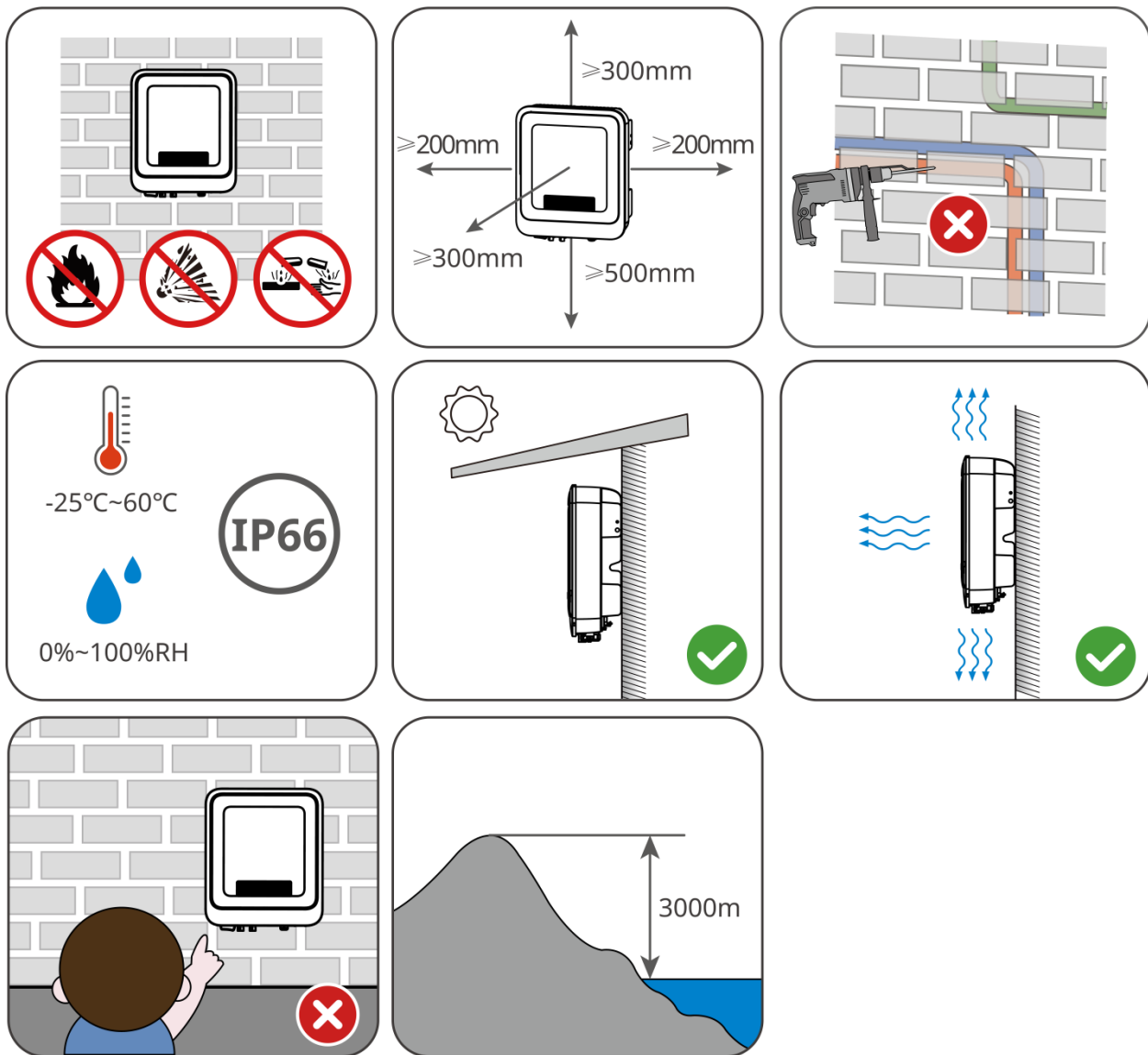
1. Stellen Sie sicher, dass die äußere Verpackung nicht Demontage ist und das Trockenmittel im Karton nicht fehlt.
2. Sicherstellen, dass die Lagerumgebung sauber ist, der Temperatur- und Feuchtigkeitsbereich geeignet ist und keine Kondensation auftritt.
3. Stellen Sie sicher, dass die Wechselrichter Stapelhöhe und -richtung gemäß den Anforderungen auf dem Verpackungsetikett ausgerichtet sind.
4. Sicherstellen, dass nach dem Wechselrichter-Stapeln keine Umsturzgefahr besteht.
5. Wechselrichter Nach längerer Lagerung darf es nur nach Überprüfung und Bestätigung durch Fachpersonal weiterverwendet werden.
6. Die Lagerzeit von Wechselrichter überschreitet zwei Jahre oder die Nichtbetriebszeit nach Aufbau beträgt mehr als sechs Monate. Es wird empfohlen, vor der erneuten Inbetriebnahme eine Überprüfung und Prüfung durch Fachpersonal durchzuführen.
7. Um die elektrische Leistung der internen elektronischen Komponenten des Wechselrichter sicherzustellen, wird empfohlen, das Gerät alle 6 Monate während der Lagerung einzuschalten. Falls es länger als 6 Monate nicht eingeschaltet wurde, wird empfohlen, vor der Inbetriebnahme eine Überprüfung und Tests durch Fachpersonal durchzuführen.

5 Aufbau

5.1 Installationsanforderungen

5.1.1 Anforderungen an die Installationsumgebung

1. Das Gerät darf nicht in brennbaren, explosiven oder korrosiven Umgebungen Aufbau werden.
2. Die Tragkonstruktion ist stabil und zuverlässig und kann das Gewicht des Wechselrichter tragen.
3. Der Aufbau-Raum muss die Anforderungen an die Belüftung und Kühlung der Geräte sowie den Bedienraum erfüllen.
4. Die Schutzart der Ausrüstung entspricht den Anforderungen für Innen- und Außenbereiche. Die Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit müssen im geeigneten Bereich liegen.
5. Wechselrichter muss vor Sonneneinstrahlung, Regen, Schnee und ähnlichen Aufbau geschützt werden. Es wird empfohlen, Aufbau an einem überdachten Aufbau zu installieren. Bei Bedarf kann eine Überdachung errichtet werden.
6. Aufbau sollte außerhalb der Reichweite von Kindern angebracht werden und Aufbau an leicht zugänglichen Stellen vermeiden. Während des Betriebs kann die Oberfläche des Geräts heiß werden, um Verbrennungen zu vermeiden.
7. Die Höhe der Aufbau-Anlage muss einen einfachen Zugang für Wartung und Bedienung gewährleisten, sodass die Geräteanzeigen, alle Etiketten gut sichtbar und die Anschlussklemmen leicht erreichbar sind.
8. Halten Sie sich von starken Magnetfeldern fern, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden. Wenn sich in der Nähe der Aufbau-Position ein Radiosender oder ein drahtloses Kommunikationsgerät mit einer Frequenz unter 30 MHz befindet, installieren Sie das Gerät gemäß den folgenden Anforderungen Aufbau:
 - Fügen Sie Ferritkerne mit mehreren Windungen an den Wechselrichter-Gleichstrom-Eingangsleitungen oder Wechselstrom-Ausgangsleitungen hinzu oder ergänzen Sie einen Tiefpass-EMI-Filter.
 - Der Abstand zwischen Wechselrichter und der drahtlosen elektromagnetischen Störvorrichtung beträgt mehr als 30 m.

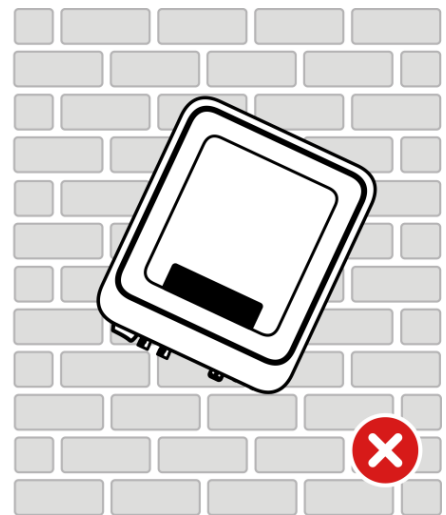
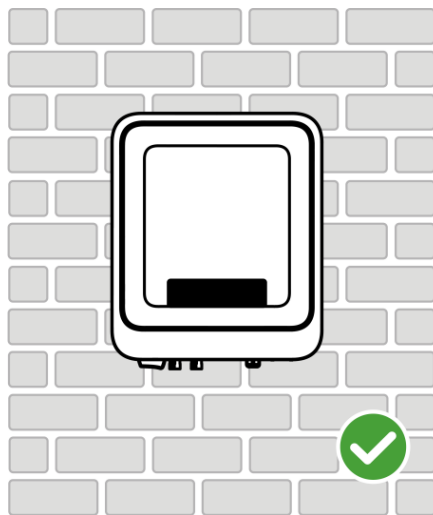
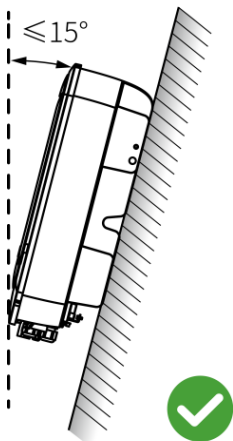


5.1.2 Aufbau Trägeranforderungen

- Der Träger darf kein brennbares Material sein und muss feuerbeständig sein.
- Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche von Aufbau stabil ist und das Trägermaterial den Tragfähigkeitsanforderungen der Anlage entspricht.
- Die Anlage erzeugt während des Betriebs Vibrationen. Bitte Aufbau Sie sie nicht auf schallschutzungeeigneten Untergründen, um Geräuschemissionen in Wohnbereichen zu vermeiden.

5.1.3 Aufbau Winkelanforderung

- Empfohlene WechselrichterAufbau-Ausrichtung: vertikal oder nach hinten geneigt $\leq 15^\circ$.
- Das Wechselrichter darf nicht umgedreht, nach vorne oder hinten geneigt werden, den zulässigen Winkel überschreiten oder horizontal Aufbau werden.



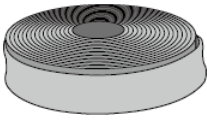

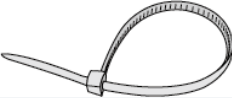

5.1.4 AufbauAnforderungen an die Werkzeuge

Achtung


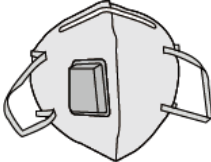


Bei Aufbau wird empfohlen, die folgenden Aufbau-Werkzeuge zu verwenden. Bei Bedarf können vor Ort andere Hilfswerkzeuge eingesetzt werden.

Aufbau Werkzeug

Werkzeugtyp	Erläuterung	Werkzeugtyp	Erläuterung
	Seitenschneider		Gleichstromanschlussklemme Crimpzange
	Abisolierzange		Gleichstrom-Anschluss-Schlüssel
	Schlagbohrmaschine (Bohrer $\Phi 8\text{mm}$, 10mm)		Drehmomentschlüssel M3/M5
	Gummihammer		Wasserwaage
	Markierungsstift		Multimeter Messbereich $\leq 600\text{ V}$


	Schrumpfschlauch		Heißluftpistole
	Kabelbinder		Staubsauger

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Werkzeugtyp	Erläuterung	Werkzeugtyp	Erläuterung
	Isolierhandschuhe, Schutzhandschuhe		Staubmaske
	Schutzbrille		Sicherheitsschuhe

5.2 Installieren des Inverters

5.2.1 Verschieben des Inverters

 Warnung
<p>Vor Aufbau muss das Wechselrichter zum Aufbau transportiert werden. Um Personenschäden oder Gerätebeschädigungen während des Transports zu vermeiden, sind folgende Punkte zu beachten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bitte stellen Sie entsprechend dem Gerätegewicht das entsprechende Personal bereit, um zu vermeiden, dass das Gerät die vom Menschen tragbare Gewichtsgrenze überschreitet und Personen verletzt. 2. Bitte tragen Sie Schutzhandschuhe, um Verletzungen zu vermeiden. 3. Bitte stellen Sie sicher, dass die Ausrüstung während des Transports ausbalanciert ist, um ein Herunterfallen zu vermeiden.

5.2.2 Installieren des Inverters

Achtung
<ul style="list-style-type: none"> ● Beim Bohren ist sicherzustellen, dass die Bohrstelle Wasserleitungen und Kabel in der Wand ausspart, um Gefahr zu vermeiden. ● Beim Bohren bitte Schutzbrille und Staubmaske tragen, um zu vermeiden, dass Staub Ansaugung in die Atemwege oder in die Augen gelangt. ● Bitte bringen Sie Ihr eigenes DC-Schalter-Schloss mit.

Schritt 1: Legen Sie die Rückwand horizontal an der Wand oder Halterung aus und markieren Sie die Bohrlöcher mit einem Markierungsstift.

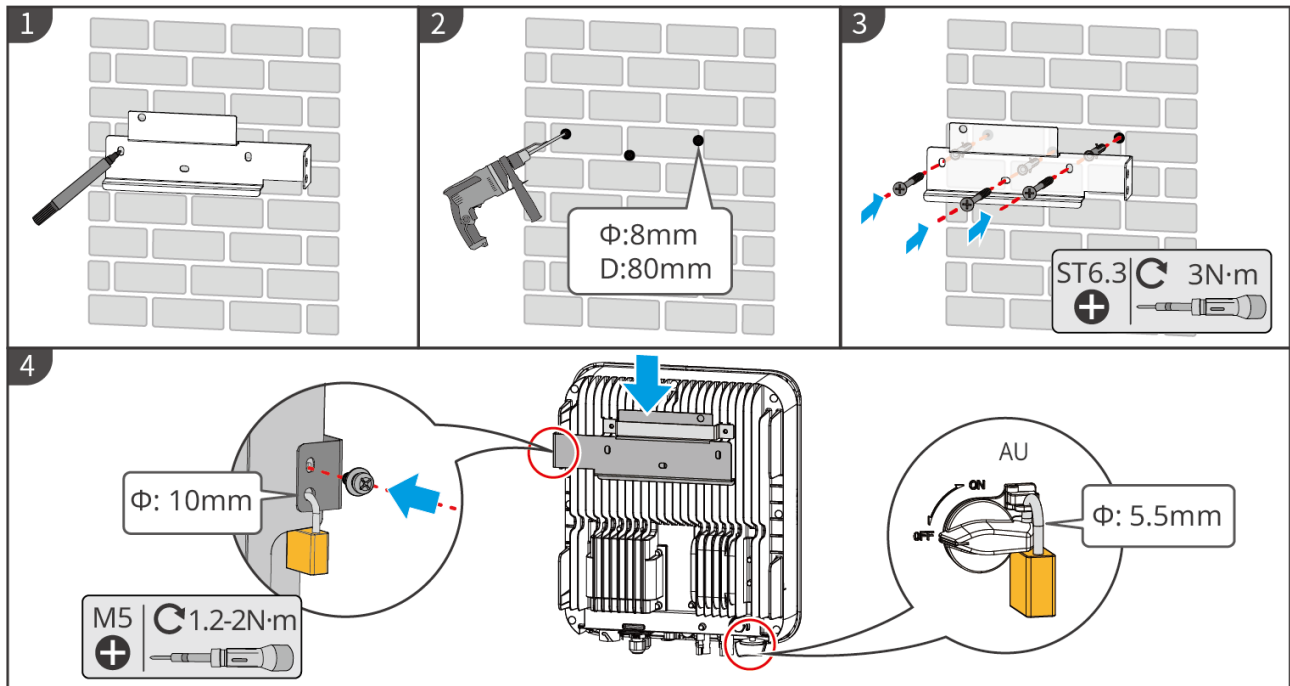
Schritt 2: Bohren Sie mit einer Schlagbohrmaschine mit einem Bohrdurchmesser von 10 mm und stellen Sie sicher, dass die Bohrtiefe etwa 80 mm beträgt.

Schritt 3: Befestigen Sie die Rückwand mit Dehnungsschrauben an der Wand oder Halterung.

Schritt 4 (nur Australien): Aufbau DC-Schalter-Sperre.

Schritt 5: Montieren Sie den Wechselrichter auf der Rückwand.

Schritt 6: Aufbau Diebstahlsicherungsschloss.



DNS30INT0003

6 Elektrische Verbindung

6.1 Sicherheitshinweise



Gefahr

- Vor der Elektrische Verbindung müssen der DC-Schalter und der AC-Ausgangsschalter des Wechselrichter getrennt werden, um sicherzustellen, dass die Anlage Stromausschaltung ist. Arbeiten unter Spannung sind strengstens untersagt, da dies zu Stromschlägen oder anderen Gefahr führen kann.
- Alle Vorgänge während des Elektrische Verbindung-Prozesses sowie die verwendeten Kabel und Komponenten müssen den örtlichen gesetzlichen und regulatorischen Anforderungen entsprechen.
- Wenn das Kabel zu stark belastet wird, kann dies zu schlechten Verbindungen führen. Bitte lassen Sie beim Anschluss eine ausreichende Kabellänge übrig, bevor Sie es an die Wechselrichter-Anschlussklemme anschließen.

Achtung

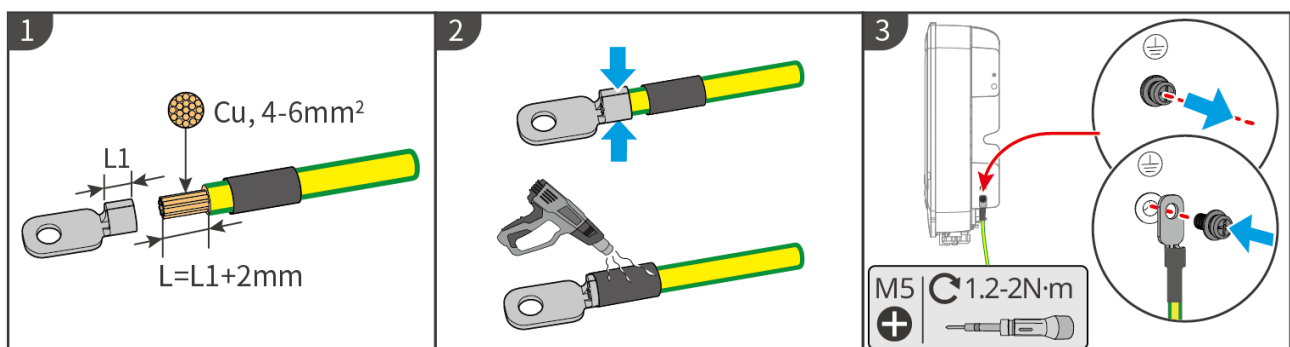
- Bei der Elektrische Verbindung sind Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Isolierhandschuhe und andere persönliche Schutzausrüstung gemäß den Anforderungen zu tragen.
- Nur Fachpersonal darf Elektrische Verbindung-bezogene Arbeiten durchführen.
- Die Kabelfarben in den Abbildungen dieses Dokuments dienen nur als Referenz. Die tatsächlichen Kabelspezifikationen müssen den örtlichen gesetzlichen Anforderungen entsprechen.

6.2 Schutzleiteranschließung



Vorsicht

- Der Schutzanschluss des Gehäuses kann den Schutzleiter des Wechselstromausgangs nicht ersetzen. Stellen Sie bei der Verkabelung sicher, dass die Schutzleiter an beiden Stellen zuverlässig verbunden sind.
- Um die Korrosionsbeständigkeit der Klemmen zu verbessern, wird empfohlen, nach Abschluss der Erdungsleiterverbindung Aufbau die äußere Seite der Erdungsklemme mit Silikon zu beschichten oder mit Farbe zu streichen, um sie zu schützen.
- Bitte bringen Sie Ihren eigenen Schutzleiter mit, empfohlene Spezifikation:
 - Typ: Einadriges Kupferkabel für den Außenbereich
 - Leiterquerschnitt: 4-6 mm²



6.3 Anschließen der Gleichstrom-Eingangsleitung



Gefahr

Bevor Sie die PV-Strings an den Wechselrichter anschließen, müssen Sie die folgenden Informationen bestätigen, da sonst der Wechselrichter dauerhaft beschädigt werden kann. In schweren Fällen kann dies zu Bränden führen, die Personen- und Sachschäden verursachen.

1. Bitte stellen Sie sicher, dass Max. Kurzschlussstrom pro MPPT und Max. Eingangsspannung innerhalb der zulässigen Grenzen von Wechselrichter liegen.
2. Stellen Sie sicher, dass der Pluspol des PV-Strings an den PV+ von Wechselrichter und der Minuspol des PV-Strings an den PV- von Wechselrichter angeschlossen wird.



Vorsicht

- Die Verwendung von PV-Modulen unterschiedlicher Marken oder Modelle in einem MPPT-Strang oder das Anschließen von PV-Modulen mit unterschiedlichen Ausrichtungen oder Neigungswinkeln in einem PV-Strang führt nicht zwangsläufig zu einer Beschädigung des Wechselrichter, kann jedoch die Systemleistung beeinträchtigen.
- Maximale Leerlaufspannung pro PV-String: 600V
- Es wird empfohlen, dass die Spannung-Spannungsdifferenz zwischen verschiedenen MPPT-Pfaden 200 V nicht überschreitet.
- Es wird empfohlen, dass die Summe der Spitzen-Leistungstrom der an jeden MPPT-Strang angeschlossenen Strings den Max. Eingangsstrom pro MPPT des Wechselrichter nicht überschreitet.
- Bei der Anbindung mehrerer PV-Strings wird empfohlen, die Anzahl der MPPT-Eingänge zu maximieren.
- Bitte verwenden Sie die mitgelieferten DC-Steckverbinder. Schäden an der Anlage, die durch die Verwendung inkompatibler Steckverbindermodelle verursacht werden, sind nicht von der Garantie abgedeckt.
- Der PV-String-Ausgang unterstützt keine Erdung. Stellen Sie sicher, dass die Minimaler Isolationswiderstand gegen Erde des PV-Strings die Mindestisolationsimpedanzanforderungen erfüllt, bevor Sie den PV-String an Wechselrichter anschließen.
- Bitte bringen Sie Ihr eigenes Gleichstrom-Eingangskabel mit, empfohlene Spezifikation:
 - Typ: Outdoor-Solarkabel, das den Wechselrichter Max. Eingangsspannung erfüllt
 - Leiterquerschnitt: 4–6 mm².

Achtung

Falls die Wechselrichter-Gleichstromeingangsklemmen nicht an Photovoltaik-String angeschlossen werden müssen, verwenden Sie bitte eine wasserdichte Abdeckung, um die Klemmen zu verschließen, da sonst die Schutzklasse des Geräts beeinträchtigt wird.

Anschließen der Gleichstrom-Eingangsleitung Betriebsschritte

Schritt 1: Vorbereitung der Gleichstromkabel.

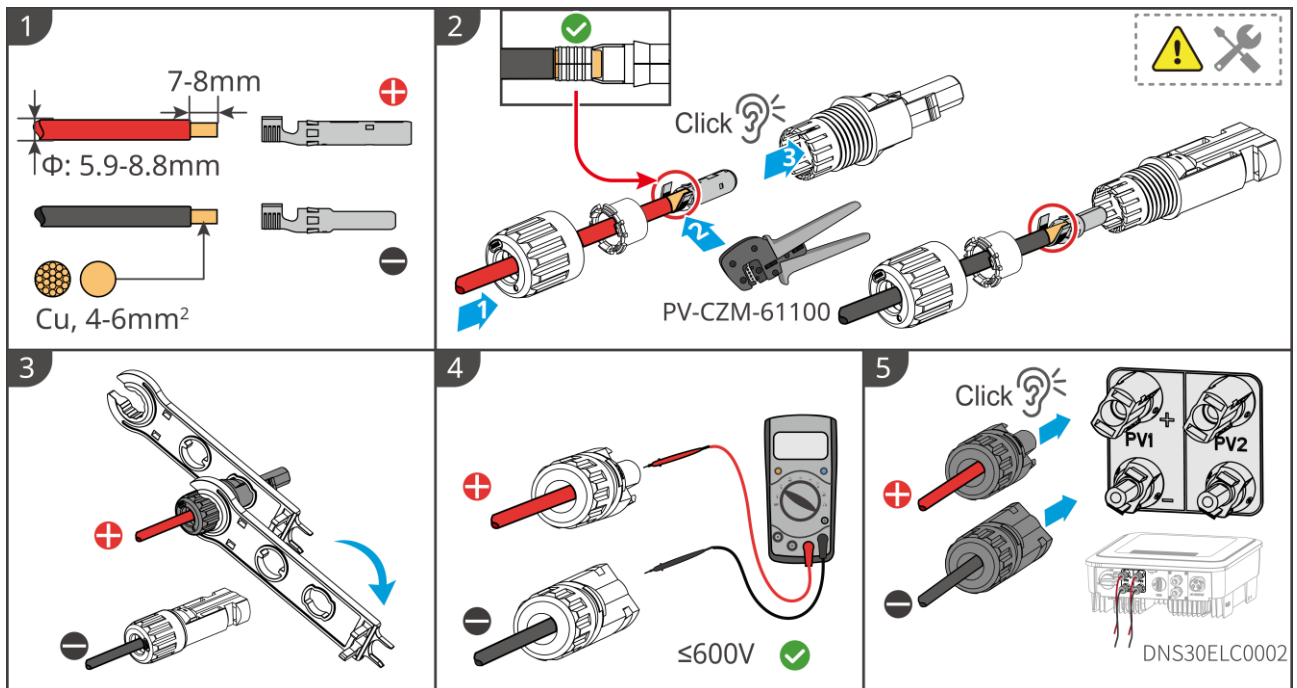
Schritt 2: Crimpen Gleichstrom-Eingangsklemmen.

Schritt 3: Trennen des DC-Steckverbinders.

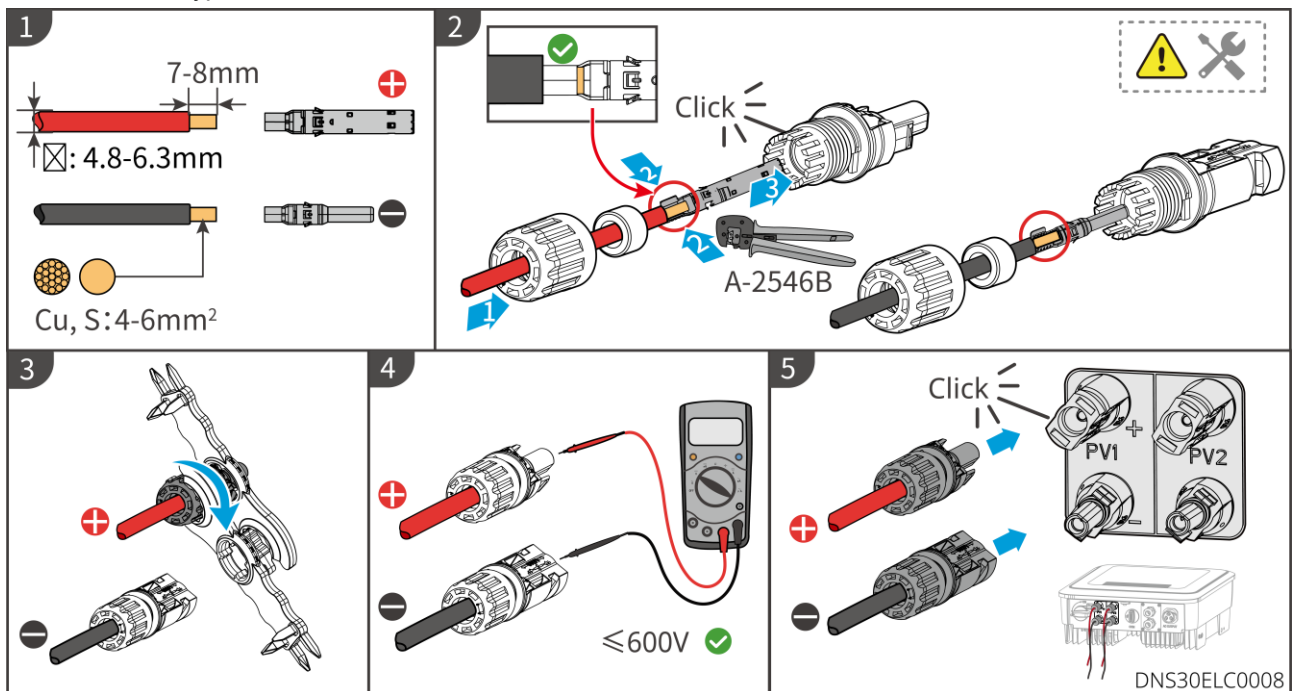
Schritt 4: Herstellung der Gleichstromleitungen und Prüfung der Gleichstromeingänge Spannung.

Schritt 5: Verbinden Sie den DC-Stecker mit den Wechselrichter DC-Anschlussklemmen.

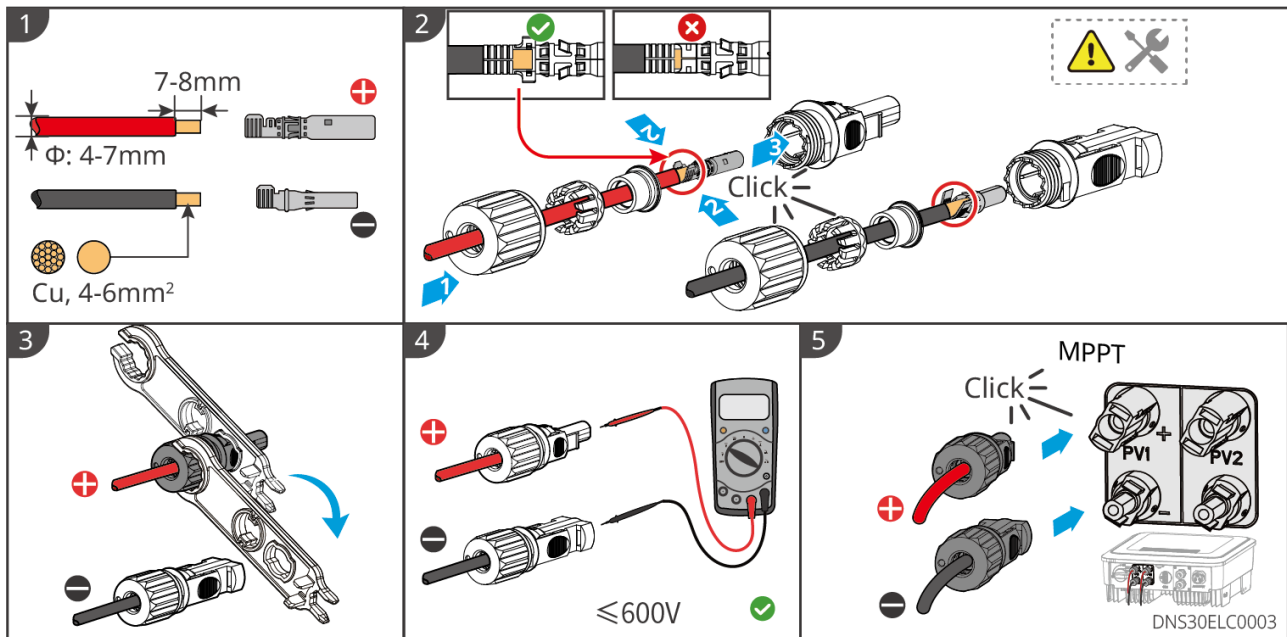
PV-Anschlusstyp I



PV-Anschluss Typ II



PV-Anschluss Typ III



6.4 Anschließen der Gleichstrom-Eingangsleitung



Vorsicht

- Es ist verboten, Lasten zwischen dem Wechselrichter und dem mit Wechselrichter direkt verbundenen Wechselstromschalter anzuschließen.
- Wechselrichter verfügt über eine integrierte Reststromüberwachungseinheit (RCMU). Wenn ein Leckstrom oberhalb des zulässigen Werts erkannt wird, trennt es sich schnell vom Netz.

Um sicherzustellen, dass sich Wechselrichter und Netz im Falle einer Anomalie sicher von Netz trennen lassen, schließen Sie einen Wechselstromschalter an Wechselrichter Seite des Wechselstroms an. Wählen Sie einen geeigneten Wechselstromschalter gemäß den örtlichen Vorschriften aus. Die folgenden Schalterangaben dienen als Referenz:

Seriennummer	Wechselrichter Modell	Wechselstromschalter-Spezifikation
1	GW3000-DNS-30	25A
2	GW3600-DNS-30	25A
3	GW4200-DNS-30	32A
4	GW5000-DNS-30	32A
5	GW6000-DNS-30	40A
6	GW5000-DNS-B30	32A
7	GW6000-DNS-B30	40A
8	GW5000-DNS-EU30	32A

Bitte wählen Sie gemäß den örtlichen Rechtsvorschriften aus, ob ein Aufbau RCD-Gerät verwendet werden soll.

Wechselrichter kann zusätzlich mit einem RCD (Reststrom-Schutzeinrichtung) vom Typ A angeschlossen werden, der bei Überschreiten des Grenzwerts für den Gleichstromanteil des Fehlerstroms schützt.

Empfohlene RCD-Spezifikation: 300 mA (gemäß lokaler Vorschriften).



Vorsicht

- Beim Anschließen müssen die Wechselstrom-Ausgangsleitungen vollständig mit den Anschlüssen "L", "N" und "PE" der Wechselstromklemme übereinstimmen. Eine falsche Verkabelung kann zu einer Beschädigung des Wechselrichter führen.
- Bitte stellen Sie sicher, dass die Adern vollständig in die Anschlussöffnungen der AC-Klemme eingeführt sind und nicht sichtbar sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabelverbindungen fest sind, da sonst beim Betrieb der Anlage eine Überhitzung der Anschlussklemmen auftreten kann, was zu Wechselrichter-Schäden führen kann.

Achtung

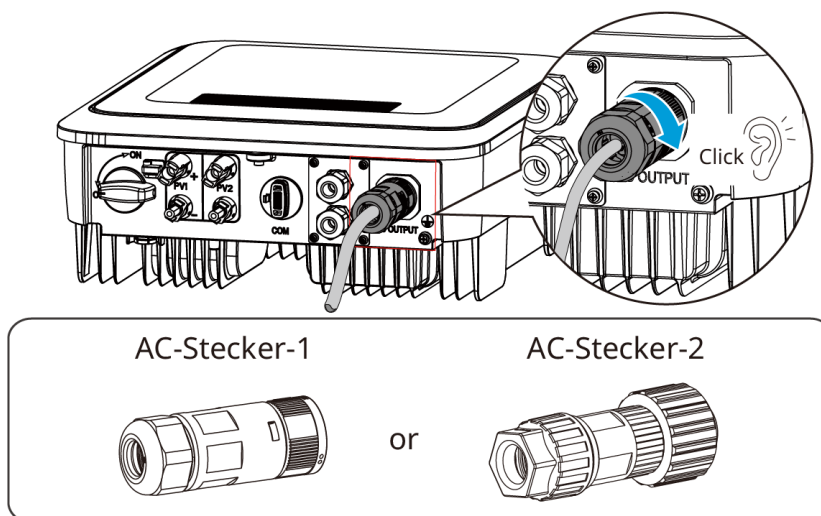
- Wenn die Wechselrichter-Gleichstromeingangsklemmen nicht an Photovoltaik-String angeschlossen werden müssen, verwenden Sie bitte eine wasserdichte Abdeckung, um die Klemmen zu verschließen, da sonst die Schutzklasse des Geräts beeinträchtigt wird.
- Nach Abschluss der Verkabelung überprüfen Sie bitte die Richtigkeit und Festigkeit der Anschlüsse und beseitigen Sie alle Rückstände der Wartungsarbeiten.
- Die Wechselstrom-Ausgangsklemmen müssen abgedichtet sein, um den Schutzgrad der Anlage zu gewährleisten.

Schritt 1: Herstellung des AC-Ausgangskabels.

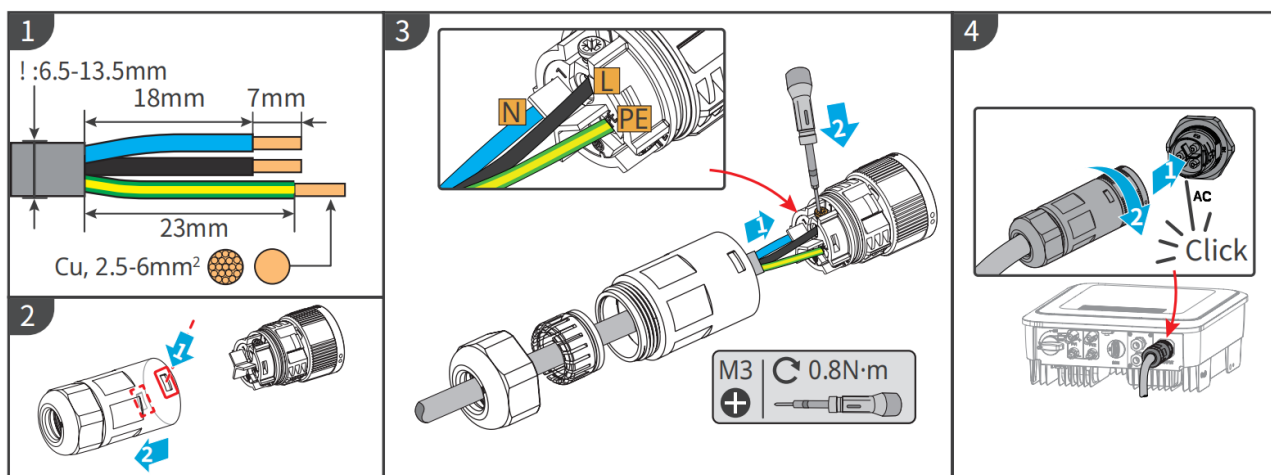
Schritt 2: Trennen Sie die AC-Anschlussklemmen.

Schritt 3: Anschließen der Wechselstrom-Ausgangsleitung-Kabel und AC-Anschlussklemmen.

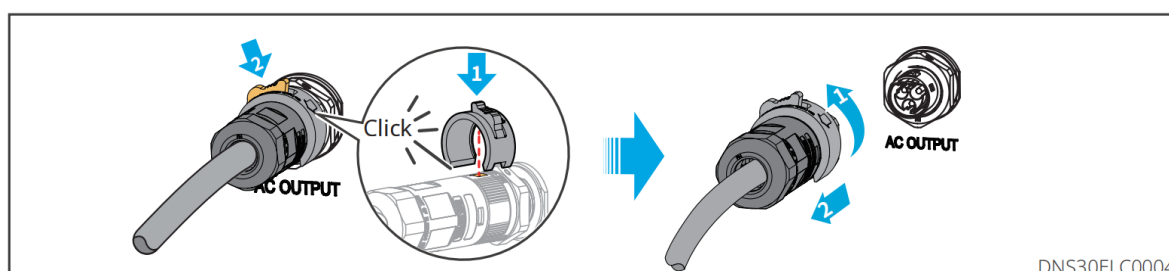
Schritt 4: Schließen Sie die AC-Klemmen an Wechselrichter an.



AC-Stecker-1

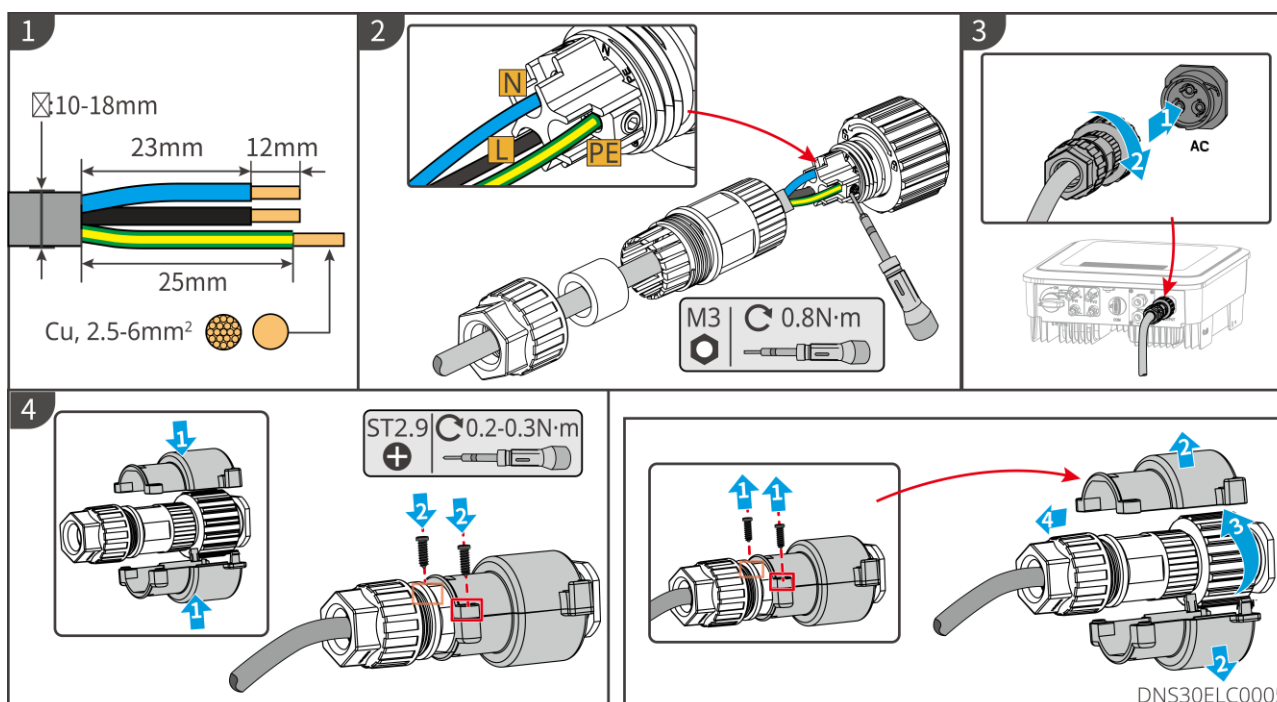


AC-Anschluss abbauen



DNS30ELC0004

AC-Stecker-2



DNS30ELC0005

6.5 Kommunikationsverbindung

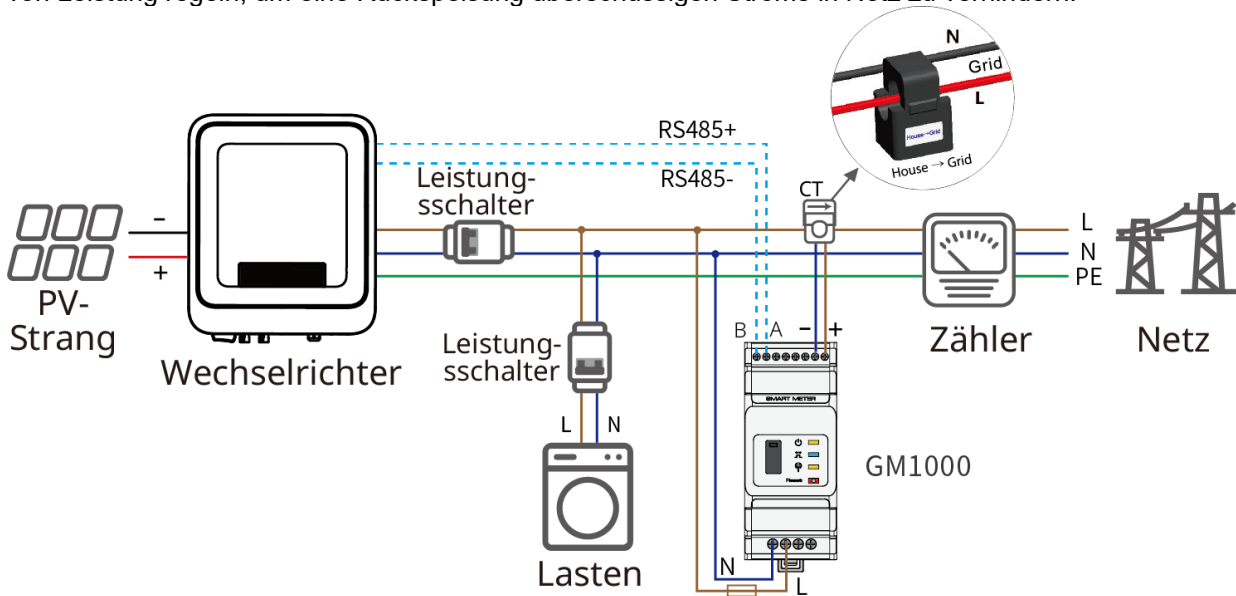
6.5.1 Einführung in die Kommunikationsnetzwerke

Achtung

Die spezifischen Funktionskonfigurationen des Produkts richten sich nach den tatsächlichen regionalen Wechselrichter und dem jeweiligen Modell.

Netzwerkconfigurationsschema für Leistungsbegrenzung

Die Stromerzeugung der Photovoltaikanlage erfolgt für den Eigenverbrauch. Wenn die Verbrauchsgeräte nicht die gesamte Strommenge verbrauchen können, kann Wechselrichter bei der Rückspeisung in Netz über Intelligenter Zähler die Einspeisedaten des Netzanschlusspunkts in Echtzeit überwachen und die Ausgabe von Leistung regeln, um eine Rückspeisung überschüssigen Stroms in Netz zu verhindern.

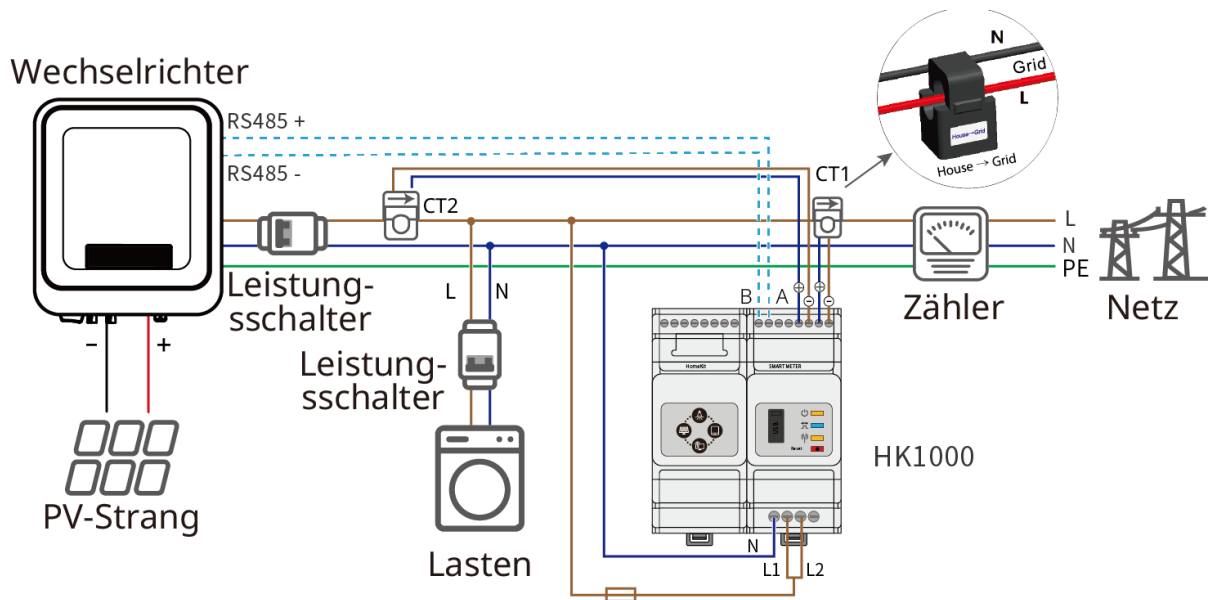


Achtung

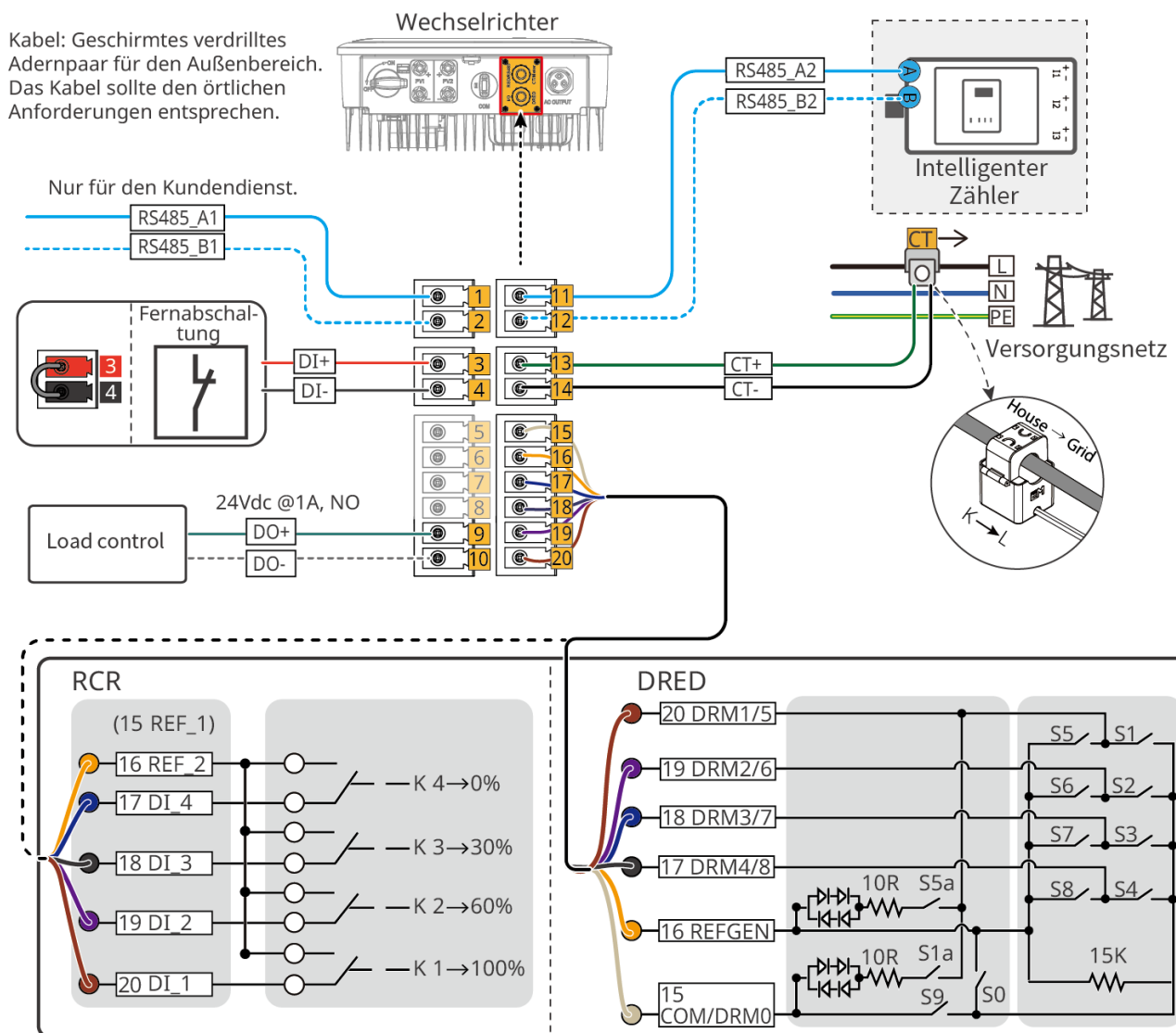
Nach Abschluss der Verkabelung werden die relevanten Parameter über das LCD-Display oder die SolarGo App eingestellt, um die Funktion der Rückstromsperre oder der Leistungsbegrenzung-Ausgabe zu vervollständigen.

Lastüberwachungsnetzwerklösung

Durch HomeKit mit zwei CT-Gruppen werden die Daten am Wechselrichter-Ausgang und am Netzanschluss gemessen, die Lastaufnahme-Daten berechnet und die Betriebsdaten des Geräts über WiFi oder LAN an die Cloud übertragen, um eine 24-Stunden-Echtzeitüberwachung der Lastaufnahme-Daten zu ermöglichen.



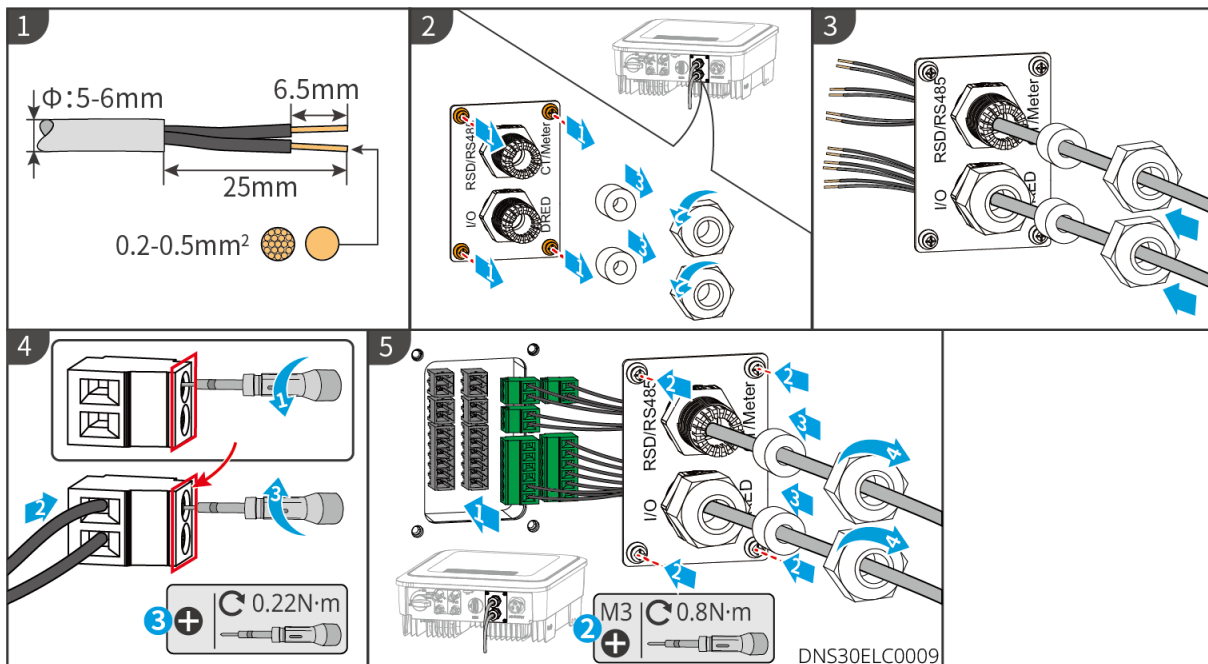
6.5.2 Anschließen der Kommunikationsleitung



Seriennummer	Kommunikationstyp	Funktionsbeschreibung
1-2	RS485	Nur für den After-Sales-Gebrauch.
3-4	Fernabschaltung oder Notfall Abschaltung (nur Indien)	<p>Nachdem das Not-Aus-Signal vom Not-Aus-Schalter gesendet wurde, wird der Seite des Wechselstroms des Wechselrichter automatisch getrennt und die Netzeinspeisung gestoppt. Ein externer Not-Aus-Schalter ist erforderlich und muss über den DI-Eingang gesteuert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fernabschaltung: Wenn der DI-Eingang geschlossen ist, startet die Anlage; wenn der DI-Eingang unterbrochen ist, stoppt die Anlage. ● Notabschaltung: Bei geschlossenem DI-Eingang wird der Betrieb gestoppt; bei geöffnetem DI-Eingang wird der Betrieb gestartet.
5-8	Trockenkontakt	Trockenkontaktsignal anschließen (Funktion reserviert).
9-10	Laststeuerung	Wechselrichter Trockenkontakt-Steueranschluss, unterstützt den Anschluss zusätzlicher Kontaktoren zur Steuerung des Ein- und Ausschaltens von Lasten. Unterstützt Haushaltslasten, Wärmepumpen usw.
11-12	Stromzähler	Die Rückspeiseschutzfunktion wird mit Hilfe eines Stromzählers und CTs realisiert. Bei Bedarf an passender Ausrüstung können Sie sich an den Wechselrichter-Hersteller wenden, um diese zu erwerben.
13-14	CT	
15-20	DRED-, RCR-Funktion Anschlussanschluss (DRED/RCR)	<ul style="list-style-type: none"> ● RCR (Ripple Control Receiver): Bietet einen RCR-Signalsteueranschluss, um den Regelbedarf für Netz in Regionen wie Deutschland zu erfüllen. ● DRED (Demand Response Enabling Device): Bietet einen DRED-Signalsteuerungsanschluss, der die DRED-Zertifizierungsanforderungen in Regionen wie Australien erfüllt.

Achtung

- Beim Anschließen der Kommunikationsleitung ist sicherzustellen, dass die Anschlussbelegung exakt mit der Gerätespezifikation übereinstimmt. Die Kabelverlegung sollte Störquellen wie Leistung-Leitungen meiden, um Signalempfangsstörungen zu vermeiden.
- Verwenden Sie für die Verbindung von RS485, Ein-Knopf-Abschaltung, Stromzähler und CT-Kommunikationskabeln die 2PIN-Kommunikationsklemmen.
- Verwenden Sie beim Anschließen des DRED- und I/O-Trockenkontakt-Kommunikationskabels den 6-poligen Kommunikationsanschluss.
- Die DRED-Kommunikationsklemme ist mit einem Widerstand ausgestattet. Bei Verwendung der DRED-Funktion muss der Widerstand Demontage und ordnungsgemäß aufbewahrt werden.
- Um die Funktionen DRED, RCR oder Fernabschaltung zu nutzen, aktivieren Sie diese bitte in der SolarGo App nach Abschluss der Verkabelung.
- Schalten Sie diese Funktion in der SolarGo App nicht ein, wenn kein DRED-Gerät oder Fernabschaltung-Gerät angeschlossen ist, da sonst Wechselrichter nicht netzparallel betrieben werden kann.



6.5.3 Aufbau Kommunikationsmodul

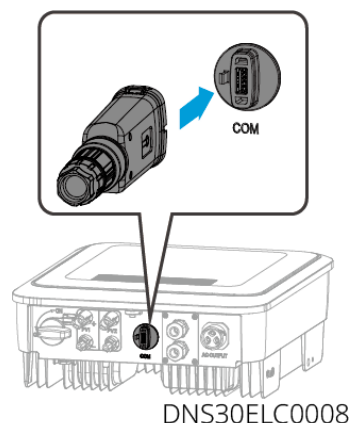
Wechselrichter unterstützt die Verbindung über Bluetooth, WiFi, WiFi/LAN oder 4G-Kommunikationsmodul

Achtung

Kommunikationsmodul Detaillierte Informationen finden Sie in den mitgelieferten Unterlagen des entsprechenden Moduls. Weitere ausführliche Unterlagen können Sie von der offiziellen Website herunterladen.

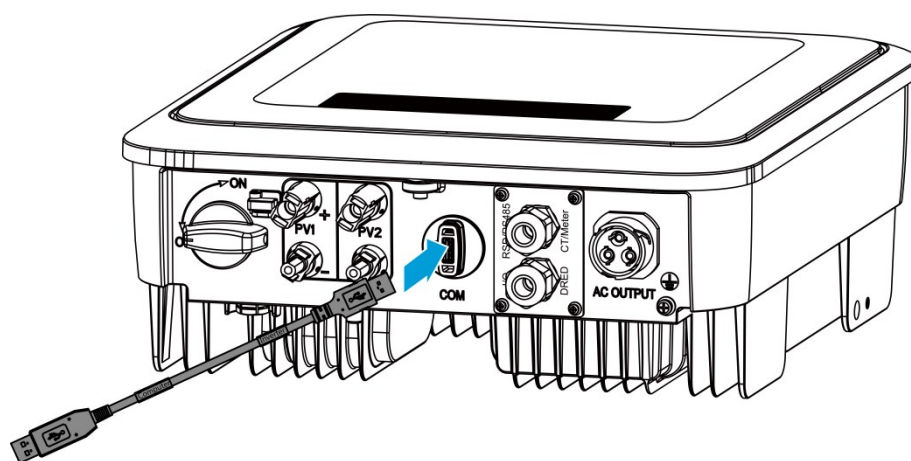
zum Smartphone oder zur Weboberfläche, um Geräteparameter einzustellen, Betriebsinformationen und Fehlermeldungen anzuzeigen und den Systemstatus rechtzeitig zu überwachen.

WiFi-Kit, WiFi-Kit-20, 4G-Kit, 4G-Kit-CN-G20, 4G-Kit-CN-G21, Bluetooth-Kit, WiFi/LAN-Kit, WiFi/LAN-Kit-20
Module: optional.



6.5.4 USB-RS485-Adapterkabel anschließen

USB-RS485-Adapterkabel: Nur für brasilianische Modelle verwendet.



7 Erprobung des Geräts

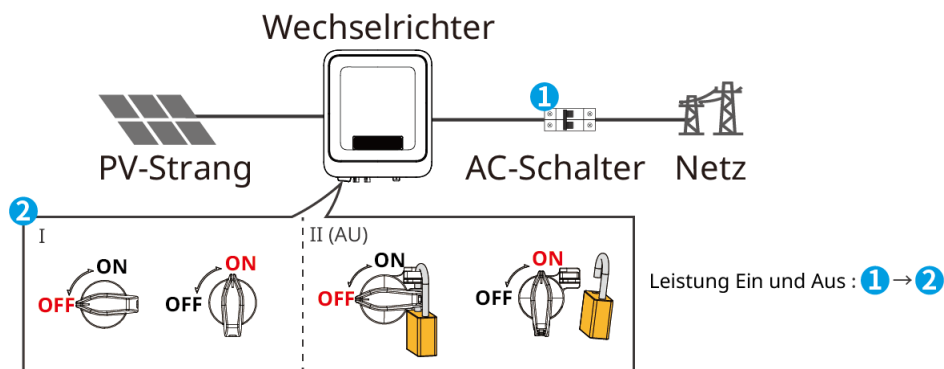
7.1 Prüfung vor dem Einschalten

Nummer	Prüfpunkt
1	Wechselrichter Aufbau fest, Aufbau Position für Wartung und Bedienung geeignet, Aufbau Raum für Belüftung und Wärmeableitung ausreichend, Aufbau Umgebung sauber und ordentlich.
2	Schutzleiter, Gleichstrom-Eingangsleitung, Wechselstrom-Ausgangsleitung und Kommunikationsleitung sind korrekt und fest angeschlossen.
3	Die Kabelbindung entspricht den Verlegeanforderungen, ist gleichmäßig verteilt und ohne Beschädigungen.
4	Nicht verwendete Anschlüsse sind verschlossen.
5	Der Wechselrichter Netzanschlusspunkt erfüllt die Anforderungen an Spannung und Frequenz für die Netzeinspeisung.

7.2 Einschalten des Geräts

Schritt 1: Schließen Sie den Wechselstromschalter zwischen Wechselrichter und Netz.





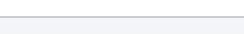




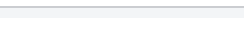


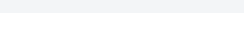
Schritt 2: Schließen Sie den DC-Schalter des Wechselrichter.








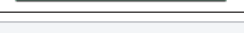



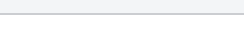



8 Test und Einstellung des Systems






8.1 Einführung in Anzeigelampen und Tasten

Maschine mit Display

Anzeigelampe	Status	Erläuterung
 Stromversorgung		Dauerbetrieb: Drahtlose Überwachung normal
		Einzelblinken: Drahtlosmodul zurückgesetzt oder neu gestartet
		Zweimaliges Blinken: Router nicht verbunden/Basisstation nicht verbunden
		Vierfaches Flackern: Überwachungswebsite nicht verbunden Nicht angeschlossene Überwachung Server
		Flackern: RS485-Kommunikation normal
		Löschen: Das Funkmodul wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.
 Betrieb		Dauerleuchten: Netz normal, Netzanschluss erfolgreich
		Aus: Nicht am Netz angeschlossen
 Fehler		Dauerleuchten: Systemfehler
		Wechselrichter Überwachungsmodul wird zurückgesetzt Wechselrichter hat keine Verbindung zum Kommunikationsendgerät hergestellt

Gerät ohne Display

Anzeigelampe	Status	Erläuterung
 Stromversorgung		Dauerbetrieb: Drahtlose Überwachung normal
		Einzelblinken: Drahtlosmodul zurückgesetzt oder neu gestartet
 Betrieb		Dauerleuchten: Netz normal, Netzanschluss erfolgreich
		Abschalten: Nicht am Netz angeschlossen
		Einmalige Langsames Blinken: Selbsttest vor Netzanschluss
		Einmalige Schnelles Blinken: Bereit für den Netzanschluss
 SEMS		Dauerleuchten: Drahtlose Überwachung normal
		Einzelblinken: Zurücksetzen oder Reset des Funkmoduls
		Zweimaliges Blinken: Keine Verbindung zur Basisstation oder Router
		Vierfaches Blinken: Server nicht verbunden

		Vierfaches Blinken: Server nicht verbunden
		Aus: Das Funkmodul wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.
		Dauerleuchten: Systemfehler
Fehler		Abschaltung: fehlerfrei

8.2 Einstellung der Inverterparameter über das Display

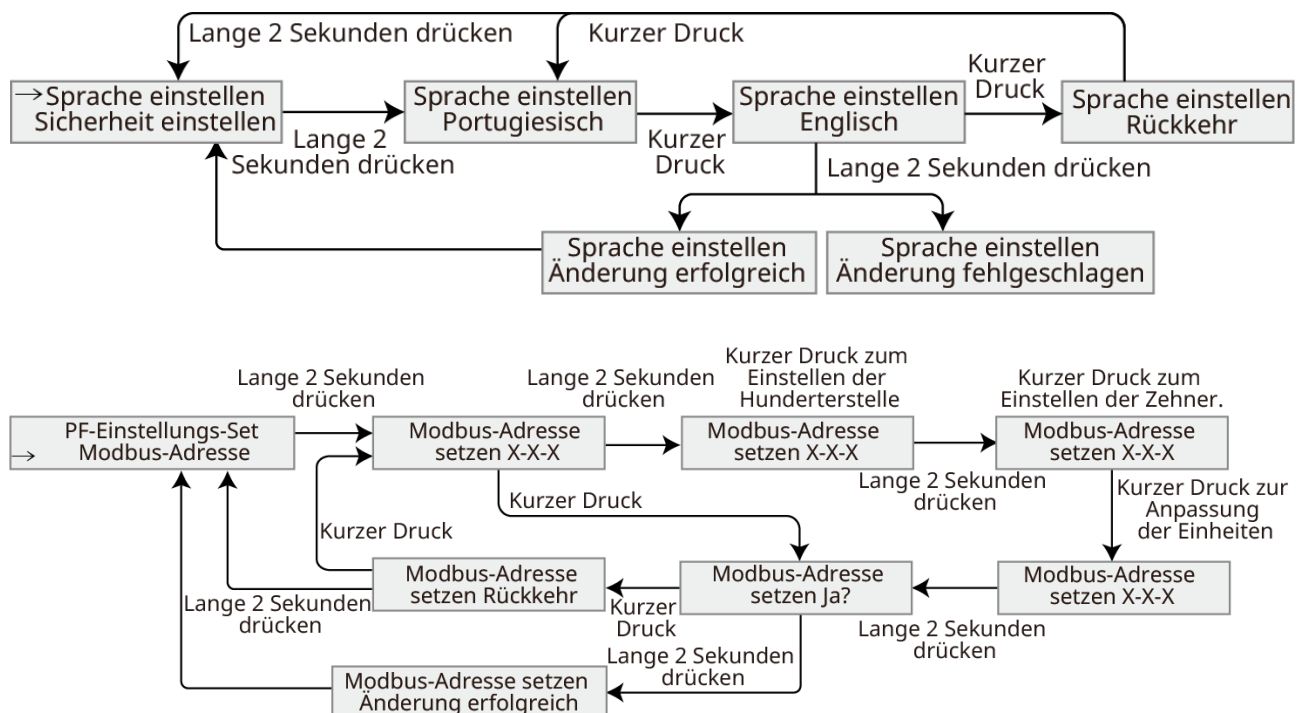
Achtung

- Die Benutzeroberfläche in diesem Artikel entspricht der Wechselrichter Firmware-Version: V1.00.00; Kommunikationsversion: V1.00. Die Abbildungen dienen nur als Referenz, die tatsächliche Darstellung kann abweichen.
- Die Parameternamen, Bereiche und Standardwerte können später geändert oder angepasst werden, die tatsächliche Anzeige ist maßgeblich.
- Die Wechselrichterleistung-Parameter müssen von Fachleuten eingestellt werden, um Fehleinstellungen zu vermeiden, die die Wechselrichter-Stromerzeugung beeinträchtigen könnten.

Bedienfeld-Tasten Erklärung

- In den verschiedenen Menüebenen wird das LCD-Display nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität abgedunkelt, und die Anzeige springt automatisch zurück zur Startoberfläche.
- Kurzes Drücken der Bedientaste auf dem Display: Wechseln des Menübildschirms, Anpassen der Parameterwerte.
- Drücken Sie die Bedientaste auf dem Display lange: Nach Abschluss der Parameteranpassung wird der Parameter durch langes Drücken erfolgreich eingestellt; wechseln Sie zum nächsten Untermenü.

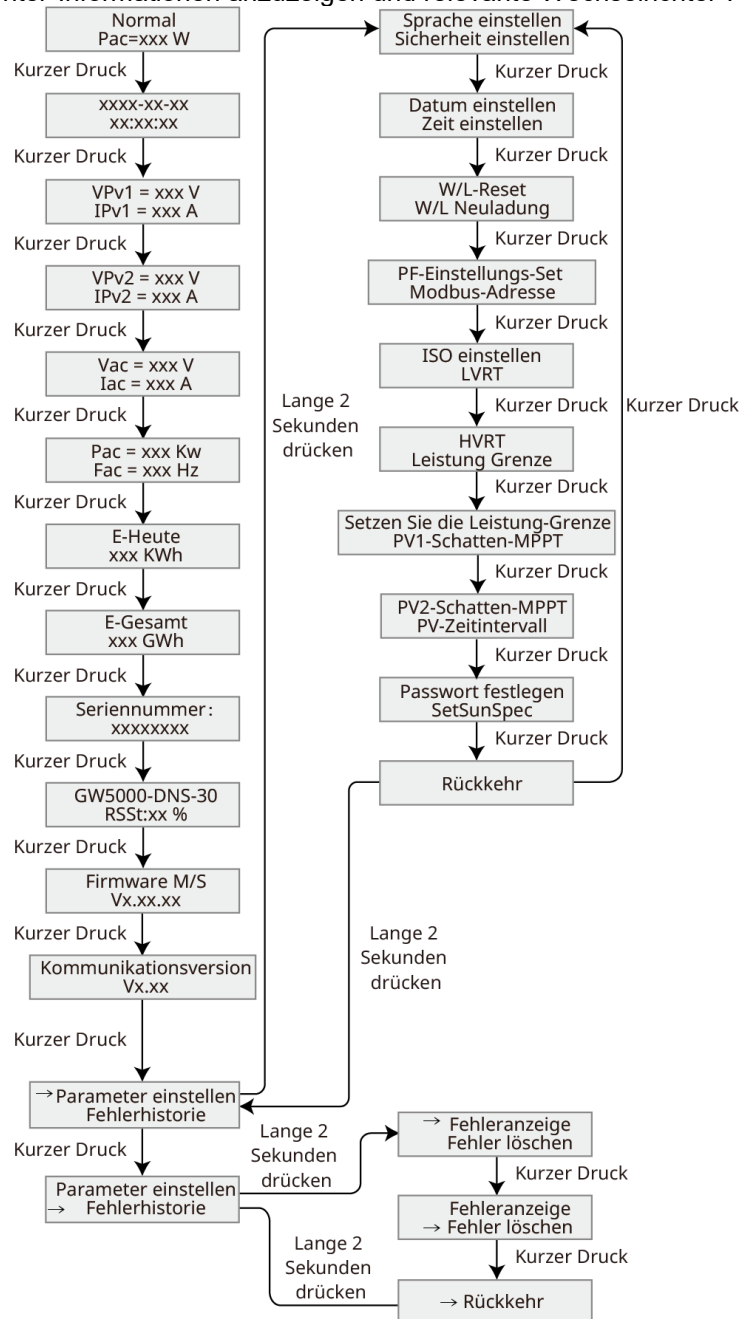
Beispiel für Tastenbedienung:



8.2.1 Anzeigemenü Einführung

Einführung in die Menüstruktur des Displays, um Ihnen den Zugang zu den verschiedenen Menüebenen zu

erleichtern, Wechselrichter-Informationen anzuzeigen und relevante Wechselrichter-Parameter einzustellen.



8.2.2 Beschreibung der Inverterparameter

Seriennummer	Parametername	Erläuterung
1	Netzgekoppelte Stromerzeugung Leistung=0,0W	Standby-Schnittstelle, die Wechselrichter in Echtzeit Leistung anzeigt.
2	Datum Uhrzeit	Überprüfen Sie die Uhrzeit des Landes/der Region, in dem/der sich Wechselrichter befindet.
3	Eingangsspannung	Überprüfen Sie die Wechselrichter Gleichstrom-Eingänge sspannung.
4	Eingangsstrom	Überprüfen Sie die Wechselrichter Gleichstromeingänge strom.

5	Netzstrom	Überprüfen Sie Netzsspannung.
6	strom	Überprüfen Sie die Wechselrichter AC-Ausgabe strom.
7	Netzstrom	Überprüfen Sie NetzFrequenz.
8	Tagesenergieertrag	Überprüfen Sie die Tagesstromerzeugung des Systems.
9	Gesamterzeugungsmenge	Anzeige der gesamten Systemstromerzeugung.
10	Seriennummer	Überprüfen Sie die Seriennummer von Wechselrichter.
11	GW3600-DNS-30 Signalstärke: 90%	Überprüfen Sie die Signalstärke des Kommunikationsmoduls.
12	Firmware-Version	Überprüfen Sie die Firmware-Version von Wechselrichter.
13	Kommunikationsversion	Überprüfen Sie die Wechselrichter ARM-Softwareversion.
14	Sicherheitsvorschriften einstellen	Gemäß den Netz-Standards des Landes/der Region, in dem sich Wechselrichter befindet, sowie den Anwendungsszenarien von Wechselrichter einstellen.
15	Datum einstellen	Stellen Sie die Zeit entsprechend der tatsächlichen Zeitzone des Landes/der Region von Wechselrichter ein.
16	Einstellzeit	
17	W/L-Neustart	KommunikationsmodulStromausschaltung Neustart.
18	W/L Überlastung	Kommunikationsmodul Werkseinstellungen wiederherstellen. Nach der Wiederherstellung der Werkseinstellungen müssen die Netzwerkparameter des Kommunikationsmoduls neu konfiguriert werden.
19	Leistungsfaktor-Regelung	Richten Sie die Leistungsfaktor des Wechselrichter nach den tatsächlichen Anforderungen ein.
20	Modbus-Adresse einstellen	Stellen Sie die Einstellungen gemäß der tatsächlich angeschlossenen Modbus-Adresse von Wechselrichter ein.
21	ISO einstellen	Der Isolationswiderstandsschwellwert wird auf PV-PE eingestellt. Wenn der gemessene Ist-Wert unter dem eingestellten Wert liegt, wird ein IOS-Fehler gemeldet.
22	Niederspannungsdurchfahrun g	Wenn diese Funktion aktiviert ist, führt der Wechselrichter nicht sofort zu einem Netz getrennt, wenn der Netz kurzzeitig eine niedrige sspannung-Anomalie aufweist, sondern kann für eine gewisse Zeit aufrechterhalten werden.
23	Hochspannung sdurchfahrt	Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird der Wechselrichter bei kurzzeitigen hohen sspannung-Abweichungen nicht sofort Netz getrennt auslösen, sondern für eine gewisse Zeit stabil bleiben.
24	Leistungsbegrenzung Freigabe	Gemäß der tatsächlich einspeisbaren Leistung in das Netz einstellen.
25	Festlegen des Leistung-Grenzwerts	
26	PV1 Schattenmoduls	Wenn PV-Module stark verschattet sind, kann die Schattenabtastrfunktion aktiviert werden.

27	PV2 Schattenmodus	
28	Schattenzeit	Legen Sie die Schattenabtastzeit entsprechend den tatsächlichen Anforderungen fest.
29	Passwort-Einstellung	Das Passwort für Wechselrichter kann geändert werden. Nach der Änderung des Passworts, bitte merken Sie sich das neue Passwort. Falls Sie das Passwort vergessen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
30	Sunspec-Enable	Konfigurieren Sie das SunSpec-Protokoll gemäß den tatsächlichen Kommunikationsanforderungen.
31	Fehler anzeigen	Anzeigen des historischen Alarmprotokolls für Wechselrichter.
32	Fehlerbehebung	Löschen des Wechselrichter-Alarmverlaufs.

8.3 Aktualisierung der Wechselrichter-Softwareversion lokal über USB-Stick

Schritt 1: Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst, um das Wechselrichter-Software-Update-Paket zu erhalten.

Schritt 2: Speichern Sie das Upgrade-Paket auf dem USB-Stick.

Schritt 3: Stecken Sie den USB-Stick in die USB-Schnittstelle des Wechselrichter und aktualisieren Sie die Softwareversion des Wechselrichter gemäß den Anweisungen auf der Benutzeroberfläche.

8.4 Einstellen der Wechselrichter-Parameter über die SolarGo App

Die SolarGo App ist eine mobile Anwendungssoftware, die über ein Bluetooth-Modul oder ein WiFi-Modul mit Wechselrichter kommunizieren kann. Hier sind die gängigen Funktionen:

- Überprüfen Sie die Betriebsdaten, Softwareversionen, Alarminformationen usw. von Wechselrichter.
- Einstellen der Wechselrichter-Parameter, Kommunikationsparameter usw. für Netz.
- Wartungsgeräte.

Einzelheiten finden Sie im SolarGo APP-Benutzerhandbuch, das Sie von der offiziellen Website: <https://en.goodwe.com/Ftp/user-manual/Solargo-App.pdf> herunterladen können. Oder scannen Sie den folgenden QR-Code, um es zu erhalten.



SolarGo App



SolarGo App User Manual

8.5 Überwachung der Geräte durch das SEMS PORTAL

SEMS PORTAL ist eine Überwachungsplattform, die über WiFi, LAN oder 4G mit Geräten kommunizieren kann. Hier sind die häufig verwendeten Funktionen des SEMS PORTAL:

1. Verwaltung von Organisationen oder Benutzerinformationen usw.
2. Hinzufügen, Überwachen von Anlageninformationen usw.
3. Wartung der Anlagen.



SEMS PORTAL

9 Systemwartung

9.1 Abschalten des Inverters



Gefahr

- Bei der Wartung und Instandhaltung der Wechselrichter muss die Abschalten des Inverters behandelt werden. Das Arbeiten an unter Spannung stehenden Anlagen kann zu Wechselrichter-Schäden oder Stromschlägen Gefahr führen.
- Nach dem Wechselrichter Stromausschaltung benötigen die internen Komponenten Entladung eine gewisse Zeit. Bitte warten Sie entsprechend der auf dem Etikett angegebenen Zeit, bis das Gerät vollständig Entladung ist.

Schritt 1: (Optional) Senden Sie einen Abschaltbefehl an den Wechselrichter.

Schritt 2: Trennen Sie den Wechselstromschalter zwischen Wechselrichter und Netz.

Schritt 3: Trennen Sie die DC-Schalter des Wechselrichter.

9.2 Entfernen des Inverters



Vorsicht

- Stellen Sie sicher, dass die Wechselrichter bereits Stromausschaltung ist.
- Tragen Sie beim Betrieb Wechselrichter persönliche Schutzausrüstung.

Schritt 1: Trennen Sie alle Wechselrichter-Leitungen, einschließlich: Gleichstromleitungen, Wechselstromleitungen, Kommunikationsleitungen, Kommunikationsmodul und Schutzleiter.

Schritt 2: Das Demontage-Personal nimmt den Wechselrichter mit dem Griff oder durch Heben und Tragen von der Rückhalteplatte ab.

Schritt 3: Demontage Rückhalteplatte montieren.

Schritt 4: Bewahren Sie die Wechselrichter ordnungsgemäß auf. Falls die Wechselrichter später noch eingesetzt werden soll, stellen Sie sicher, dass die Lagerbedingungen den Anforderungen entsprechen.

9.3 Abschreibung des Inverters

Wechselrichter kann nicht weiter verwendet werden und muss entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie Wechselrichter gemäß den Anforderungen der Elektroschrott-Verordnungen des jeweiligen Landes/der jeweiligen Region Wechselrichter. Wechselrichter darf nicht als Hausmüll behandelt werden.

9.4 Fehlerbehebung

Bitte führen Sie die Fehlersuche gemäß den folgenden Methoden durch. Falls die Fehlersuche Ihnen nicht weiterhilft, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

Bitte sammeln Sie die folgenden Informationen, wenn Sie den Kundendienst kontaktieren, um eine schnelle Lösung des Problems zu ermöglichen.

1. Produktinformationen, wie z.B. Seriennummer, Softwareversion, GeräteAufbauzeit, Fehlerauftrittszeit, FehlerauftrittsFrequenz usw.
2. Die Umgebung der Anlage Aufbau, wie z.B. Wetterbedingungen, ob die Module verschattet oder abgedeckt sind usw. Für die Aufbau-Umgebung können Fotos, Videos oder andere Dokumente zur Problemanalyse bereitgestellt werden.
3. Netz Zustand.

Serienn ummer	Fehlerbez eichnung	Fehlerursache	Lösungsmaßnahmen
1	Netz getrennt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Netz Stromausfall. 2. Die Wechselstromleitung oder der Wechselstromschalter ist getrennt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Alarmmeldung verschwindet automatisch nach der Wiederherstellung von Netz vorhanden. 2. Überprüfen Sie, ob die AC-Leitung oder der AC-Schalter unterbrochen ist.
2	Netz Überspannungsschutz	Netzsspannung liegt über dem zulässigen Bereich oder die Hochspannungsdauer überschreitet den eingestellten Wert für die Hochspannungsdurchfahrt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es zufällig auftritt, kann es sich um eine kurzzeitige Anomalie des Netz handeln. Der Wechselrichter wird nach der Erkennung einer normalen Netz wieder normal funktionieren, ohne dass ein manuelles Eingreifen erforderlich ist. 2. Falls dies häufig auftritt, überprüfen Sie, ob Netz und sspannung innerhalb der zulässigen Grenzwerte liegen. <ul style="list-style-type: none"> ● Wenn Netzsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber. ● Wenn Netzsspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, müssen nach Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers die Überspannungsschutzpunkte von WechselrichterNetz, HVRT oder die Überspannungsschutzfunktion von Netz deaktiviert werden. 3. Falls die Wiederherstellung längere Zeit nicht möglich ist, überprüfen Sie, ob der Seite des Wechselstroms-Leistungsschalter und die Ausgangskabel ordnungsgemäß verbunden sind.
3	Netz Überspannungsschnellschutz	Netzsspannung Anomalie oder überhöhte sspannung löst einen Fehler aus.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falls es zufällig auftritt, kann es sich um eine kurzzeitige Anomalie des Netz handeln. Der Wechselrichter wird nach der Erkennung einer normalen Netz wieder normal funktionieren, ohne dass ein manueller Eingriff erforderlich ist. 2. Überprüfen Sie, ob Netz sspannung dauerhaft mit hoher sspannung betrieben wird. Falls dies häufig vorkommt, prüfen Sie, ob Netz sspannung innerhalb der zulässigen Grenzen liegt. <ul style="list-style-type: none"> ● Wenn Netzsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber.

			<ul style="list-style-type: none"> ● Wenn Netzsspannung innerhalb der zulässigen Grenzen liegt, muss nach Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers Netzsspannung angepasst werden.
4	Netz Unterspannungsschutz	Netzsspannung liegt unter dem zulässigen Bereich oder die Niederspannungsdauer überschreitet den eingestellten Wert für den Spannungseinbruch.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es zufällig auftritt, kann es sich um eine kurzzeitige Anomalie des Netz handeln. Der Wechselrichter wird nach Erkennung einer normalen Netz wieder normal funktionieren, ohne dass ein manueller Eingriff erforderlich ist. 2. Falls dies häufig auftritt, überprüfen Sie, ob Netzsspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> ● Wenn Netzsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber. ● Wenn Netzsspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, müssen nach Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers die Wechselrichter-Netz-Unterspannungsschutzpunkte, LVRT oder die Deaktivierung der Netz-Unterspannungsschutzfunktion angepasst werden. 3. Falls die Wiederherstellung längere Zeit nicht möglich ist, überprüfen Sie, ob der Seite des Wechselstroms-Leistungsschalter und die Ausgangskabel ordnungsgemäß verbunden sind.
5	10Überspannungsschutz für min	Innerhalb von 10 Minuten überschreitet der gleitende Mittelwert von Netzsspannung den zulässigen Bereich der Sicherheitsvorschriften.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es zufällig auftritt, kann es sich um eine kurzzeitige Anomalie des Netz handeln. Der Wechselrichter wird nach der Erkennung eines normalen Netz wieder normal funktionieren, ohne dass ein manuelles Eingreifen erforderlich ist. 2. Überprüfen Sie, ob Netzsspannung dauerhaft mit einem hohen Spannung betrieben wird. Falls dies häufig auftritt, prüfen Sie, ob Netzsspannung innerhalb der zulässigen Grenzen liegt. <ul style="list-style-type: none"> ● Wenn Netzsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber. ● Wenn Netzsspannung innerhalb der zulässigen Grenzen liegt, muss nach Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers die Netzsspannung angepasst werden.
6	Überfrequenzschutz	Netz-Anomalie, der tatsächliche Netz-Wert liegt über den lokalen Netz-Standardanforderungen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es zufällig auftritt, kann es sich um eine kurzzeitige Anomalie des Netz handeln. Der Wechselrichter wird nach der Erkennung einer normalen Netz wieder normal funktionieren, ohne dass ein manuelles Eingreifen erforderlich ist. 2. Falls dies häufig auftritt, überprüfen Sie, ob Netz Frequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> ● Wenn Netz Frequenz außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber. ● Wenn Netz Frequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, müssen nach Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers die Überfrequenz-Schutzpunkte von

			WechselrichterNetz angepasst oder die Überfrequenz-Schutzfunktion von Netz deaktiviert werden.
7	Netz Unterfrequenzschutz	Netz Anomalie, Netz tatsächliche Frequenz liegt unter den lokalen Netzanforderungen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falls es zufällig auftritt, kann es sich um eine kurzzeitige Anomalie des Netz handeln. Der Wechselrichter wird nach der Erkennung einer normalen Netz wieder normal funktionieren, ohne dass ein manueller Eingriff erforderlich ist. 2. Falls dies häufig auftritt, überprüfen Sie, ob NetzFrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> ● Wenn NetzFrequenz außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber. ● Wenn NetzFrequenz innerhalb der zulässigen Grenzen liegt, muss nach Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers der WechselrichterNetz Unterfrequenzschutzpunkt angepasst werden. Alternativ kann die Netz Unterfrequenzschutzfunktion deaktiviert werden.
8	Netz Frequenzverschiebungsschutz	Netz Anomalie, die tatsächliche Frequenz-Änderungsrate entspricht nicht den lokalen Netz-Standards.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es zufällig auftritt, kann es sich um eine kurzzeitige Anomalie des Netz handeln. Der Wechselrichter wird nach Erkennung einer normalen Netz wieder normal funktionieren, ohne dass ein manueller Eingriff erforderlich ist. 2. Falls dies häufig auftritt, überprüfen Sie, ob NetzFrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> ● Wenn NetzFrequenz außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber. ● Wenn NetzFrequenz innerhalb der zulässigen Grenzen liegt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst.
9	Inselnetzschutz	Netz wurde getrennt, aufgrund der Last bleibt Netzspannung erhalten, gemäß den Sicherheitsvorschriften wird die Netzeinspeisung gestoppt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen, ob Netz verloren gegangen ist. 2. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den Kundendienst.
10	sspannung Unterspannungsdurchgangsfehler	Netz-Anomalie, die Netz-sspannung-Anomalie überschreitet die LVRT-vorgeschriebene Zeit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es zufällig auftritt, kann es sich um eine kurzzeitige Anomalie des Netz handeln. Der Wechselrichter wird nach der Erkennung eines normalen Netz wieder normal funktionieren, ohne dass ein manuelles Eingreifen erforderlich ist.
11	sspannung Durchgangsüberspannungsfehler	Netz-Anomalie, die Zeitdauer der Netzsspannung-Anomalie überschreitet die in der HVRT festgelegte Zeit.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Wenn dies häufig auftritt, überprüfen Sie, ob NetzFrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Falls nicht, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Stromversorger. Falls ja, kontaktieren Sie Ihren Händler oder den Kundendienst.
12	30mAGfci-S	Während des Betriebs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es zufällig auftritt, kann es auf eine

	chutz	von Wechselrichter wird die Isolationsimpedanz zwischen Eingang und Erde niedriger.	vorübergehende Anomalie in der externen Leitung zurückzuführen sein. Nach der Fehlerbehebung wird der Normalbetrieb automatisch wiederhergestellt, ohne dass ein manueller Eingriff erforderlich ist.
13	60mAGfci-Schutz		
14	150mAGfci-Schutz		2. Wenn dies häufig auftritt oder längere Zeit nicht behoben werden kann, überprüfen Sie, ob die Photovoltaik-String-Isolationsimpedanz gegen Erde zu niedrig ist.
15	GFCI-Schutz mit allmählicher Abschaltung		
16	DCI-Schutz der Stufe 1	Die Gleichstromkomponente der Wechselrichter-Ausgabe strom überschreitet die sicherheitstechnischen oder maschinenspezifischen zulässigen Grenzwerte.	1. Wenn die Anomalie durch eine externe Störung verursacht wird (z. B. Netz-Anomalie, Frequenz-Anomalie usw.), wird Wechselrichter nach dem Verschwinden der Störung automatisch wieder normal arbeiten, ohne dass ein manueller Eingriff erforderlich ist.
17	DCI-Schutz der Stufe II		2. Wenn die Warnmeldungen häufig auftreten und den normalen Betrieb der Anlage beeinträchtigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst.
18	Isolationswiderstand niedrig	Photovoltaik-String Kurzschluss gegen Schutzleiter. Photovoltaik-String Aufbau Die Umgebung ist langfristig relativ feucht und die Leitungsisolation gegen Erde ist mangelhaft.	1. Überprüfen Sie die Impedanz des Photovoltaik-String gegenüber dem Schutzleiter. Ein Widerstandswert über 50 kΩ ist normal. Falls der gemessene Widerstand unter 50 kΩ liegt, suchen Sie den Kurzschluss und führen Sie entsprechende Maßnahmen durch. 2. Überprüfen Sie, ob die Schutzleiterverbindung des Wechselrichter korrekt angeschlossen ist. 3. Wenn bestätigt wird, dass der Widerstand unter bewölkten oder regnerischen Bedingungen tatsächlich unter dem Standardwert liegt, setzen Sie bitte den "Isolationswiderstandsschutzpunkt" neu. Der australische und neuseeländische Markt Wechselrichter, bei Isolationswiderstandsfehlern kann auch auf folgende Weise alarmiert werden: 1. Wechselrichter ist mit einem Summer ausgestattet. Bei einem Fehler ertönt der Summer kontinuierlich für 1 Minute. Wenn der Fehler nicht behoben wird, ertönt der Summer alle 30 Minuten erneut. 2. Wenn Wechselrichter zur Überwachungsplattform hinzugefügt wird und die Alarmierungsmethode eingerichtet ist, können die Alarminformationen per E-Mail an den Kunden gesendet werden.
19	Systemerduungsanomalie	1. Der Schutzleiter von Wechselrichter ist nicht angeschlossen. 2. Wenn der Ausgang von Photovoltaik-String geerdet ist, sind die AC-Ausgangsleitungen L und N von Wechselrichter vertauscht.	1. Bitte überprüfen Sie, ob der Schutzleiter von Wechselrichter nicht ordnungsgemäß angeschlossen ist. 2. Wenn der Ausgang von Photovoltaik-String geerdet ist, überprüfen Sie bitte, ob die L- und N-Leiter des Wechselrichter-Wechselstromausgangskabels vertauscht sind.

20	Hardware-Rückspeiseschutz	Lastschwankungsanomalie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn die Anomalie durch eine externe Störung verursacht wurde, kehrt Wechselrichter nach Behebung der Störung automatisch zum normalen Betrieb zurück, ohne dass ein manueller Eingriff erforderlich ist. 2. Wenn diese Warnung häufig auftritt und die normale Stromerzeugung der Anlage beeinträchtigt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst.
21	Interne Kommunikationsverbindung unterbrochen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rahmenformatfehler 2. Paritätsfehler 3. CAN-Bus-Abschaltung 4. Hardware-CRC-Prüfsummenfehler 5. Sende- (Empfangs-) Steuerbit ist Empfang (Sendung) 6. Übertragung auf nicht erlaubte Einheiten 	Schalten Sie den AC-Ausgangs- und den DC-Eingangsschalter aus. Nach 5 Minuten schalten Sie den AC-Ausgangs- und den DC-Eingangsschalter wieder ein. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst.
22	Wechselstromsensor Selbsttest abnormal	Der Wechselstromsensor weist eine abnormale Abtastung auf.	Schalten Sie den AC-Ausgangs- und den DC-Eingangsschalter aus. Nach 5 Minuten schalten Sie den AC-Ausgangs- und den DC-Eingangsschalter wieder ein. Falls der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst.
23	Fehler im Selbsttest des strom-Sensors	Der strom-Sensor weist eine Abtastanomalie auf.	Schalten Sie den AC-Ausgangsseitenschalter und den DC-Eingangsseitenschalter aus. Nach 5 Minuten schalten Sie den AC-Ausgangsseitenschalter und den DC-Eingangsseitenschalter wieder ein. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst.
24	Relais-Selbsttest abnormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relaisfehler 2. Steuerkreisstörung 3. Abnormale AC-Messleitung (möglicherweise lose Verbindung oder Kurzschluss) 	Schalten Sie den AC-Ausgangs- und den DC-Eingangsschalter aus, warten Sie 5 Minuten und schalten Sie dann den AC-Ausgangs- und den DC-Eingangsschalter wieder ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst.
25	Interner Lüfter abnormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lüfterstromversorgungsstörung 2. Mechanischer Fehler (Blockierung) 3. Ventilatoralterung und -schaden 	
26	Flash-Lese-/Schreibfehler	Interner Flash-Speicherfehler	Schalten Sie den AC-Ausgangsseitenschalter und den DC-Eingangsseitenschalter aus. Nach 5 Minuten schalten Sie den AC-Ausgangsseitenschalter und den DC-Eingangsseitenschalter wieder ein. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst.

27	Gleichstrom-Lichtbogenfehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die DC-String-Anschlussklemme ist nicht fest verbunden. 2. Die Gleichstromverkabelung ist beschädigt. 	Bitte überprüfen Sie gemäß den Anforderungen des Schnellmontagehandbuchs, ob die Modulanschlusskabel korrekt verbunden sind.
28	Gleichstrom-Lichtbogen-Selbstprüfungsfehler	Lichtbogenerkennungsgerät abnormal	Schalten Sie den AC-Ausgangsseitenschalter und den DC-Eingangsseitenschalter aus. Nach 5 Minuten schalten Sie den AC-Ausgangsseitenschalter und den DC-Eingangsseitenschalter wieder ein. Falls der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst.
29	Gehäusetemperatur zu hoch	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wechselrichter Aufbau Position nicht belüftet 2. Die Umgebungstemperatur ist zu hoch und übersteigt 60°C. 3. Interne Lüfterfunktionsstörung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die Belüftung an den Positionen Wechselrichter Aufbau ausreichend ist und ob die Umgebungstemperatur den zulässigen Höchstbereich überschreitet. 2. Wenn keine Belüftung vorhanden ist oder die Umgebungstemperatur zu hoch ist, verbessern Sie die Belüftung und Wärmeableitung. 3. Wenn sowohl die Belüftung als auch die Umgebungstemperatur normal sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst.
30	Sammelschienenspannungsüberhöhung	<ol style="list-style-type: none"> 1. PV-Spannung zu hoch 2. Wechselrichter BUSspannung Abtastanomalie 	Schalten Sie den AC-Ausgangs- und den DC-Eingangsschalter aus. Nach 5 Minuten schalten Sie den AC-Ausgangs- und den DC-Eingangsschalter wieder ein. Falls der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst.
31	PV-Eingangsspannung	Fehlerhafte PV-Array-Konfiguration, zu viele in Reihe geschaltete PV-Module pro String.	Überprüfen Sie die Reihenschaltung der entsprechenden Photovoltaik-Strings, um sicherzustellen, dass die Leerlaufspannung der Strings nicht über der maximalen Arbeitsspannung des Wechselrichters liegt.
32	PV-Dauerüberstrom der Hardware	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unangemessene Modulkonfiguration 2. Hardwareschaden 	Trennen Sie den Wechselstrom-Ausgangsseitenschalter und den Gleichstrom-Eingangsseitenschalter, schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst.
33	PV-Dauer-Softwareüberstrom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unangemessene Modulkonfiguration 2. Hardwareschaden 	Schalten Sie den AC-Ausgangs- und den DC-Eingangsstromkreis aus. Nach 5 Minuten schalten Sie den AC-Ausgangs- und den DC-Eingangsstromkreis wieder ein. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst.
34	String 1 Stringumkehr	PV-Stringumkehrpolung	Überprüfen Sie, ob die Strings PV1 und PV2 falsch gepolt sind.
35	String2 Stringumkehr		

9.5 Regelmäßige Wartung

Wartungsinhalte	Wartungsmethode	Lösungsmaßnahmen
Systemreinigung	Überprüfen Sie, ob sich Fremdkörper oder Staub an den Kühlkörpern und den Ein-/Auslassöffnungen befinden.	1 Einmal pro halbes Jahr bis einmal pro Jahr
DC-Schalter	Schalten Sie den DC-Schalter 10 Mal hintereinander ein und aus, um sicherzustellen, dass die DC-Schalter-Funktion ordnungsgemäß funktioniert.	1 mal/Jahr
Elektrische Verbindung	Überprüfen Sie, ob Elektrische Verbindung locker ist, ob das Kabel äußerlich beschädigt ist und ob blanke Kupferleitungen sichtbar sind.	1 Einmal pro halbes Jahr bis einmal pro Jahr
Dichtheit	Überprüfen Sie, ob die Dichtigkeit der Kabeleinführungen den Anforderungen entspricht. Bei zu großen Spalten oder unverschlossenen Öffnungen ist eine Nachabdichtung erforderlich.	1 mal/Jahr

10 Technische Daten

Technische Daten	GW3600-DNS-30	GW4200-DNS-30	GW5000-DNS-30	GW6000-DNS-30
Gleichstromeingang				
Maximale Eingangsleistung (W)	5,400	6,300	7,500	9,000
Max. Eingangsspannung (V)*1	600	600	600	600
MPPT-Spannungsbereich (V)*2	40~560	40~560	40~560	40~560
MPPT Volllastbereich (V)	120~500	140~500	165~500	195~500
Einschaltspannung (V)	50	50	50	50
Nenneingangsspannung (V)	360	360	360	360
Maximaler Eingangsstrom pro MPPT (A)	16	16	16	16
Maximaler Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	23	23	23	23
Max. Rückspeisestrom zum Feld (A)	0	0	0	0
MPPT-Anzahl	2	2	2	2
Anzahl der Strings pro MPPT-Eingang	1	1	1	1
Wechselstromausgang				
Nennausgangsleistung (W)	3,600	4,200	5,000	6,000
Max. AC-Wirkleistung (W)	3,960	4,620	5,500	6,600
Voltampere (VA)	3,960	4,620	5,500	6,600
Nennausgangsspannung (V)	220	220	220	220
Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	50	50	50	50
Max. Ausgangsstrom (A)	17.3	20.1	24.0	28.8
Nennausgangsstrom (A)	16.4	19.1	22.8	27.3
Leistungsfaktor	~1 (0,8 Führend...0,8 Nachlaufend einstellbar)	~1 (0,8 Führend...0,8 Nachlaufend einstellbar)	~1 (0,8 Führend...0,8 Nachlaufend einstellbar)	~1 (0,8 Führend...0,8 Nachlaufend einstellbar)
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Wirkungsgrad				
Höchster Wirkungsgrad	97.9%	97.9%	97.9%	97.9%
Europäische Wirkungsgrad	97.0%	97.2%	97.3%	97.4%
China Wirkungsgrad	96.4%	96.9%	96.9%	97.1%
Schutz				
Stringüberwachung	Integration	Integration	Integration	Integration
Isolationswiderstandsmessung	Integration	Integration	Integration	Integration
Reststromüberwachung	Integration	Integration	Integration	Integration
Rückpolschutz	Integration	Integration	Integration	Integration
Inselbildungsschutz	Integration	Integration	Integration	Integration
Wechselstrom-Überstromschutz	Integration	Integration	Integration	Integration
Wechselstrom-Kurzschlusschutz	Integration	Integration	Integration	Integration
AC-Überspannungsschutz	Integration	Integration	Integration	Integration

DC-Schalter	Integration	Integration	Integration	Integration
Gleichstrom-Überspannungsschutz	Stufe 3 (Stufe 2 optional)	Stufe 3 (Stufe 2 optional)	Stufe 3 (Stufe 2 optional)	Stufe 3 (Stufe 2 optional)
AC-Überspannungsschutz	Stufe 3 (Stufe 2 optional)	Stufe 3 (Stufe 2 optional)	Stufe 3 (Stufe 2 optional)	Stufe 3 (Stufe 2 optional)
Gleichstrom-Lichtbogenschutz	Auswahloption	Auswahloption	Optionale Ausstattung	Auswahloption
Nachtsstromversorgung	Auswahloption	Optionale Ausstattung	Auswahloption	Auswahloption
Grundparameter				
Betriebstemperaturbereich (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Maximale Betriebshöhe (m)	4000	4000	4000	4000
Kühlungsart	Natürliche Kühlung	Natürliche Kühlung	Natürliche Kühlung	Natürliche Kühlung
Mensch-Maschine-Interaktion	LED, LCD (optional), WLAN+APP	LED, LCD (optional), WLAN+APP	LED, LCD (optional), WLAN+APP	LED, LCD (optional), WLAN+APP
Kommunikationsmethode	RS485, 4G+Bluetooth	RS485, 4G+Bluetooth	RS485, 4G+Bluetooth	RS485, 4G+Bluetooth
Kommunikationsprotokoll	Modbus-RTU (SunSpec-kompatibel)	Modbus-RTU (SunSpec-kompatibel)	Modbus-RTU (SunSpec-kompatibel)	Modbus-RTU (SunSpec-kompatibel)
Gewicht (kg)	12.8	12.8	12.8	13.4
Abmessungen (B × H × T mm)	350×410×143	350×410×143	350×410×143	350×410×143
Geräuschpegel (dB)	< 25	< 25	< 25	< 25
Topologie-Struktur	Nicht isoliert	Nicht isoliert	nicht isoliert	Nicht isoliert
Nächtlicher Eigenverbrauch (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Schutzart	IP66	IP66	IP66	IP66
Korrosionsschutzklasse	C4	C4	C4	C4
Gleichstromstecker	Dianwei (2,5~4 mm ²)	Dianwei (2,5~4mm ²)	Dianwei (2,5~4mm ²)	Dianwei (2,5~4mm ²)
AC-Steckverbinder	Plug-and-Play-Klemme (2.5~6 mm ²)	Plug-and-Play-Klemme (2.5~6 mm ²)	Steckklemme (2.5~6 mm ²)	Plug-and-Play-Anschlussklemme (2.5~6 mm ²)
Umgebungs-kategorie	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Verschmutzungsgrad	III	III	III	III
Überspannungskategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Schutzklasse	I	I	I	I
Sichere Nutzungsdauer	< 25 Jahre	<25 Jahre	< 25 Jahre	<25 Jahre
Festlegung der Spannung-Klasse	PV: C	PV: C	PV: C	PV: C
	AC: C	AC: C	AC: C	AC: C
	Com: A	Com: A	Com: A	Com: A
<p>*1: Wenn die Eingangsspannung zwischen 560V und 600V liegt, tritt der Wechselrichter in den Standby-Zustand ein. Wenn die Spannung wieder in den MPPT-Arbeitsbereich von 40V bis 560V zurückkehrt, wird der Wechselrichter wieder in den normalen Betriebszustand versetzt.</p> <p>*2: Bezüglich MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung siehe bitte das Benutzerhandbuch.</p>				

Technical Data	GW3000-D NS-30	GW3600-D NS-30	GW4200-D NS-30	GW5000-D NS-30
Input				
Max. Input Power (W) ^{*6}	4,500	5,400	6,300	7,500

Max. Input Voltage (V) ^{*9}	600	600	600	600
MPPT Operating Voltage Range (V) ^{*10}	40~560	40~560	40~560	40~560
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	100~500	120~500	140~500	165~500
Start-up Voltage (V)	50	50	50	50
Nominal Input Voltage (V)	360	360	360	360
Max. Input Current per MPPT (A)	16	16	16	16
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	23	23	23	23
Max. Backfeed Current to The Array (A)	0	0	0	0
Number of MPP Trackers	2	2	2	2
Number of Strings per MPPT	1	1	1	1
Output				
Nominal Output Power (W)	3,000	3,600	4200 ^{*1}	5,000
Nominal Output Apparent Power (VA)	3,000	3,600	4200 ^{*1}	5,000
Max. AC Active Power (W) ^{*2}	3,300	3960 ^{*5*8}	4620 ^{*1*5}	5,500
Max. AC Apparent Power (VA) ^{*2}	3,300	3960 ^{*5*8}	4620 ^{*1*5}	5,500
Nominal Power at 40 °C (W) (dieser Parameter gilt nur für den brasilianischen Markt)	3,000	3,600	4,200	5,000
Max. Power at 40°C (Including AC Überlast (W) (Dieser Parameter gilt nur für den brasilianischen Markt)	3,000	3,600	4,200	5,000
Nominal Output Voltage (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Output Voltage Range (V)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Output Current (A)	14.4	17.3 ^{*5*7}	20.1 ^{*5}	24.0
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A) (at 4ms)	33.4	33.4	44.5	44.5

Inrush Current (Peak and Duration) (A) (at 10μs)	39	39	39	39
Nominal Output Current (A) ^{*2}	13.7	16.4 ^{*7}	19.1	22.8
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	31	31	42	42
Efficiency				
Max. Efficiency	97.9%	97.9%	97.9%	97.9%
European Efficiency	97.0%	97.0%	97.2%	97.3%
CEC Efficiency	97.2%	97.2%	97.3%	97.3%
Protection				
PV String Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Insulation Resistance Detection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)
AC Surge Protection	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)	Type III(Type II Optional)
AFCI	Optional	Optional	Optional	Optional
Emergency Power Off	Optional	Optional	Optional	Optional
Remote Shutdown	Optional	Optional	Optional	Optional

Power Supply at Night	Optional	Optional	Optional	Optional
General Data				
Operating Temperature Range (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relative Humidity	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Max. Operating Altitude (m)*3	4000	4000	4000	4000
Cooling Method	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection
User Interface	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP
Communication	WiFi, RS485 or LAN or 4G	WiFi, RS485 or LAN or 4G	WiFi, RS485 or LAN or 4G	WiFi, RS485 or LAN or 4G
Communication Protocols	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Weight (kg)	12.8	12.8	12.8	12.8
Dimension (W×H×D mm)	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143
Noise Emission (dB)	< 25	< 25	< 25	< 25
Topology	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Ingress Protection Rating	IP66	IP66	IP66	IP66
Anti-corrosion Class	C4	C4	C4	C4
DC Connector	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)
AC Connector	Plug and play connector (Max.6 mm ²)	Plug and play connector (Max.6 mm ²)	Plug and play connector (Max.6 mm ²)	Plug and play connector (Max.6 mm ²)
Environmental Category	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Pollution Degree	III	III	III	III
Overvoltage Category	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Protective Class	I	I	I	I
The Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C	PV: C AC: C	PV: C AC: C	PV: C AC: C

	Com: A	Com: A	Com: A	Com: A
Active Anti-islanding Method	AFDPF+ AQDPF ^{*4}	AFDPF+ AQDPF ^{*4}	AFDPF+ AQDPF ^{*4}	AFDPF+ AQDPF ^{*4}
Country of Herstellung (dieser Parameter gilt nur für den australischen Markt)	China	China	China	China
<p>*1. For Malaysia GW4200-DNS-30 Nominal Output Power (W) and Nominal Output Apparent Power (VA) and Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) is 4000</p> <p>*2. For Netherland Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200; Max. Output Current (A) and Nominal Output Current (A) GW3600-DNS-30 is 15.7, GW4200-DNS-30 is 18.3</p> <p>*3. For Australia Max. Operating Altitude (m) GW3000-DNS-30、GW3600-DNS-30、GW4200-DNS-30、GW5000-DNS-30、GW6000-DNS-30 is 3000</p> <p>*4. AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback</p> <p>*5:For Chile Max. AC Active Power (W) & Max. Output Apparent Power (VA) GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000</p> <p>For Brazil Max. AC Active Power: GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000, Max. AC Apparent Power (VA): GW5000-DNS-30 is 5300, GW6000-DNS-30 is 6300</p> <p>*6:For Brazil Max. Input Power (W), GW3000-DNS-30 is 5400, GW3600-DNS-30 is 6480, GW4200-DNS-30 is 7560, GW5000-DNS-30 is 9000, GW6000-DNS-30 is 10800, GW5000-DNS-B30 is 9000, GW6000-DNS-B30 is 10800</p> <p>*7:For UK Max. Output Current(A) & Nominal Output Current(A) GW3600-DNS-30 is 16A</p> <p>*8:For UK Max. AC Active Power (W) & Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600</p> <p>*9: When the input voltage ranges from 560 V to 600 V, the inverter will enter the standby state. When the input voltage returns to the MPPT operating voltage range of 40 V to 560 V, the inverter will resume normal operating state.</p> <p>*10: Please refer to the user manual for the MPPT Voltage Range at Nominal Power.</p>				

Technical Data	GW6000-DNS-30	GW5000-DNS-B30	GW6000-DNS-B30	GW5000-DNS-EU30
Input				
Max. Input Power (W) ^{*6}	9,000	7,500	9,000	7,500
Max. Input Voltage (V) ^{*9}	600	600	600	600
MPPT Operating Voltage Range (V) ^{*10}	40~560	40~560	40~560	40~560
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	195~500	/	195~500	/
Start-up Voltage (V)	50	50	50	50
Nominal Input Voltage (V)	360	360	360	360
Max. Input Current per MPPT (A)	16	16	16	16
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	23	23	23	23
Max. Backfeed Current to The Array (A)	0	0	0	0
Number of MPP Trackers	2	2	2	2

Number of Strings per MPPT	1	1	1	1
Output				
Nominal Output Power (W)	6,000	5,000	6,000	5,000
Nominal Output Apparent Power (VA)	6,000	5,000	6,000	5,000
Max. AC Active Power (W) ²	6,600	5,000	6000	5,000
Max. AC Apparent Power (VA) ²	6,600	5,300	6300	5,000
Nominal Power at 40 °C (W) (dieser Parameter gilt nur für den brasilianischen Markt)	6,000	5,000	6,000	5000
Max. Power at 40°C (Including AC Überlast (W) (Dieser Parameter gilt nur für den brasilianischen Markt)	6,000	5000	6000	5000
Nominal Output Voltage (V)	220/230/24 0	220/230/24 0	220/230/24 0	220/230/240
Output Voltage Range (V)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)	196~311 (according to local standard)
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Output Current (A)	28.8	24	28.8	22.8
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A) (at 4ms)	55.8	44.5	55.8	44.5
Inrush Current (Peak and Duration) (A) (at 10µs)	39	39	39	39
Nominal Output Current (A) ²	27.3	22.8	27.3	22.8
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	52	42	52	42
Efficiency				
Max. Efficiency	97.9%	97.9%	97.9%	97.9%
European Efficiency	97.4%	97.3%	97.4%	97.3%

CEC Efficiency	97.4%	97.3%	97.4%	97.3%
Protection				
PV String Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Insulation Resistance Detection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type III (Type II Optional)	Type Type III	Type Type III	Type III (Type II Optional)
AC Surge Protection	Type III (Type II Optional)	Type III	Type III	Type III (Type II Optional)
AFCI	Optional	Optional	Optional	Optional
Emergency Power Off	Optional	/	/	Optional
Remote Shutdown	Optional	Optional	Optional	Optional
Power Supply at Night	Optional	Optional	Optional	Optional
General Data				
Operating Temperature Range (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relative Humidity	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Max. Operating Altitude (m) ⁷³	4000	4000	4000	4000
Cooling Method	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection	Natural Convection
User Interface	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP

Communication	WiFi,RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G	WiFi,RS485 or LAN or 4G
Communication Protocols	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP	Modbus RTU, Modbus TCP
Weight (kg)	13.4	12.8	13.4	12.8
Dimension (W×H×D mm)	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143	350×410× 143
Noise Emission (dB)	< 25	< 25	< 25	< 25
Topology	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	< 1	< 1	< 1	< 1
Ingress Protection Rating	IP66	IP66	IP66	IP66
Anti-corrosion Class	C4	C4	C4	C4
DC Connector	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)
AC Connector	Plug and play connector (Max.6 mm ²)	Plug and play connector (Max.6 mm ²)	Plug and play connector (Max.6 mm ²)	Plug and play connector (Max.6 mm ²)
Environmental Category	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Pollution Degree	III	III	III	III
Overvoltage Category	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Protective Class	I	I	I	I
The Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A	PV: C AC: C Com: A
Active Anti-islanding Method	AFDPF+ AQDPF ^{*4}	AFDPF+ AQDPF ^{*4}	AFDPF+ AQDPF ^{*4}	AFDPF+ AQDPF ^{*4}
Country of Herstellung (dieser Parameter gilt nur für den australischen Markt)	China	China	China	China

*1. For Malaysia GW4200-DNS-30 Nominal Output Power (W) and Nominal Output Apparent Power (VA) and Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) is 4000

*2. For Netherland Max. AC Active Power (W) and Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200; Max. Output Current (A) and Nominal Output Current (A) GW3600-DNS-30 is 15.7, GW4200-DNS-30 is 18.3

*3. For Australia Max. Operating Altitude (m) GW3000-DNS-30、 GW3600-DNS-30、 GW4200-DNS-30、 GW5000-DNS-30、 GW6000-DNS-30 is 3000

*4. AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback

*5:For Chile Max. AC Active Power (W) & Max.Output Apparent Power(VA) GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600,

GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000

For Brazil Max. AC Active Power: GW3000-DNS-30 is 3000, GW3600-DNS-30 is 3600, GW4200-DNS-30 is 4200, GW5000-DNS-30 is 5000, GW6000-DNS-30 is 6000, Max. AC Apparent Power (VA): GW5000-DNS-30 is 5300, GW6000-DNS-30 is 6300

*6: For Brazil Max. Input Power (W), GW3000-DNS-30 is 5400, GW3600-DNS-30 is 6480, GW4200-DNS-30 is 7560, GW5000-DNS-30 is 9000, GW6000-DNS-30 is 10800, GW5000-DNS-B30 is 9000, GW6000-DNS-B30 is 10800

*7: For UK Max. Output Current(A) & Nominal Output Current(A) GW3600-DNS-30 is 16A

*8: For UK Max. AC Active Power (W) & Max. AC Apparent Power (VA) GW3600-DNS-30 is 3600

*9: When the input voltage ranges from 560 V to 600 V, the inverter will enter the standby state. When the input voltage returns to the MPPT operating voltage range of 40 V to 560 V, the inverter will resume normal operating state.

*10: Please refer to the user manual for the MPPT Voltage Range at Nominal Power.

11 Anhang

11.1 Begriffserklärung

Überspannungskategorie

Überspannungskategorie I: Geräte, die an Stromkreise angeschlossen sind, bei denen Maßnahmen zur Begrenzung der momentanen Überspannung auf ein relativ niedriges Niveau ergriffen wurden.

Überspannungskategorie II: Energieverbraucher, die von einer ortsfesten Elektroinstallation gespeist werden. Diese Kategorie umfasst Geräte, tragbare Werkzeuge und andere Haushalts- und ähnliche Lasten. Falls besondere Anforderungen an die Zuverlässigkeit und Eignung dieser Geräte gestellt werden, wird die Überspannungskategorie III angewendet.

Überspannungskategorie III: Geräte in stationären Elektroinstallationen, deren Zuverlässigkeit und Eignung besonderen Anforderungen entsprechen müssen. Dazu gehören Schaltgeräte in stationären Elektroinstallationen und industrielle Geräte, die dauerhaft an stationäre Elektroinstallationen angeschlossen sind.

Überspannungskategorie IV: Verwendung in der Stromversorgung von Schaltanlagen, einschließlich Messgeräten und vorgeschalteten Überstromschutzeinrichtungen.

Definition der Kategorie feuchter Standorte

Umweltparameter	Stufe		
	3K3	4K2	4K4H
Temperaturbereich	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Feuchtebereich	5bis zu 85%	15% bis 100%	4% bis 100%

Umgebungskategorie Definition:

Außenausführung Wechselrichter: Umgebungslufttemperaturbereich von -25 bis +60 °C, geeignet für Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 3;

Innenraum Typ II Wechselrichter: Umgebungslufttemperaturbereich von -25 bis +40 °C, geeignet für Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 3;

Innenraum Typ I Wechselrichter: Umgebungslufttemperaturbereich von 0 bis +40 °C, geeignet für Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2;

Verschmutzungsgradklassen Definition

Verschmutzungsgrad 1: Keine Verschmutzung oder nur trockene, nicht leitfähige Verschmutzung;

Verschmutzungsgrad 2: Im Allgemeinen liegt nur nicht leitfähige Verschmutzung vor, jedoch muss gelegentliche kurzzeitige leitfähige Verschmutzung durch Kondensation berücksichtigt werden;

Verschmutzungsgrad 3: Leitfähige Verschmutzung oder nicht leitfähige Verschmutzung, die durch Kondensation leitfähig wird;


Verschmutzungsgrad 4: Dauerhafte leitfähige Verschmutzung, beispielsweise durch leitfähigen Staub oder Regen und Schnee.



Official Website

GoodWe Technologies Co., Ltd.

 No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com

Contacts



Local