

GOODWE



Benutzerhan dbuch

Hybrid-Wechselrichter

ET-Serie / ET Plus-Serie

5,0-10,0kW

AC-gekoppelter Wechselrichter

BT-Serie

5.0-10.0kW

V1.3-2024-01-05

Markenzeichen

GOODWE und andere GoodWe-Warenzeichen sind Warenzeichen von GoodWe Technologies

Co.,Ltd. Alle anderen in diesem Handbuch erwähnten Marken oder eingetragenen Marken sind Eigentum von das Unternehmen.

HINWEIS

Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch können aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen geändert werden. Diese Anleitung kann die Produktkennzeichnungen oder die Sicherheitshinweise im Benutzerhandbuch nicht ersetzen, sofern nicht anders angegeben. Alle Beschreibungen in diesem Handbuch dienen nur zur Orientierung.

INHALT

- 1 Über dieses Handbuch1**
 - 1.1 Anwendbares Modell1
 - 1.2 Zielpublikum1
 - 1.3 Symbol Definition2
- 2 Sicherheitsvorkehrungen3**
 - 2.1 Allgemeine Sicherheit3
 - 2.2 PV String Sicherheit3
 - 2.3 Wechselrichter Sicherheit4
 - 2.4 Sicherheit der Batterie.....5
 - 2.5 Personelle Anforderungen5
 - 2.6 EU-Konformitätserklärung6
- 3 Produkt-Einführung7**
 - 3.1 Produktübersicht7
 - 3.2 Anwendungsszenarien.....8
 - 3.3 Arbeitsmodus12
 - 3.3.1 Arbeitsmodus des Systems.....12
 - 3.3.2 Betriebsart Wechselrichter.....16
 - 3.4 Eigenschaften17
 - 3.5 Erscheinungsbild19
 - 3.5.1 Teile19
 - 3.5.2 Abmessungen20
 - 3.5.3 Indikator Beschreibung.....20
 - 3.5.4 Typenschild21
- 4 Kontrolle und Lagerung22**
 - 4.1 Kontrolle vor Erhalt22
 - 4.2 Liefergegenstände22
 - 4.3 Lagerung23
- 5 Einrichtung24**
 - 5.1 Installationsanforderungen.....24
 - 5.2 Installation des Wechselrichters27
 - 5.2.1 Verschieben des Wechselrichters.....27
 - 5.2.2 Installieren des Wechselrichters27
- 6 Elektrischer Anschluss29**
 - 6.1 Sicherheitsvorkehrungen29
 - 6.2 System-Schaltplan.....30
 - 6.3 Anschließen des PE-Kabels.....32
 - 6.4 Anschließen des DC-Eingangskabels (PV)33
 - 6.5 Anschließen des Batteriekabels36

6.6	Anschließen des AC-Kabels	39
6.7	Kommunikation	44
6.7.1	Anschließen des Kommunikationskabels.....	44
6.7.2	Anschließen des Messgerätekommunikationskabels	49
6.7.3	Anschließen des BMS-Kommunikationskabels	50
6.7.4	Anschließen des EMS-Kommunikationskabels	51
6.7.5	Installieren des Kommunikationsmoduls (optional).....	52
7	Inbetriebnahme der Ausrüstung.....	53
7.1	Kontrolle vor dem Einschalten.....	53
7.2	Einschalten.....	53
8	Inbetriebnahme des Systems	54
8.1	Anzeigen und Schaltflächen	54
8.2	Wechselrichterparameter über die SolarGo-App einstellen.....	55
8.3	Überwachung über das SEMS-Portal	55
9	Wartung.....	56
9.1	Ausschalten des Wechselrichters	56
9.2	Ausbauen des Wechselrichters.....	56
9.3	Entsorgen des Wechselrichters	56
9.4	Fehlersuche	57
9.5	Routinemäßige Wartung	66
10	Technische Parameter	67
10.1	Technische Parameter - Serie ET/ET Plus	67
10.2	Technische Parameter - Serie BT	82

1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt die Produktinformationen, die Installation, den elektrischen Anschluss, die Inbetriebnahme, die Fehlersuche und die Wartung. Lesen Sie dieses Handbuch durch, bevor Sie das Produkt installieren und in Betrieb nehmen. Alle Installateure und Benutzer müssen mit den Produktmerkmalen, Funktionen und Sicherheitsvorkehrungen vertraut sein. Dieses Handbuch kann ohne vorherige Ankündigung aktualisiert werden. Weitere Produktdetails und aktuelle Dokumente finden Sie unter <https://en.goodwe.com>.

1.1 Anwendbar Modell

Dieses Handbuch gilt für die unten aufgeführten Wechselrichter:

ET-Serie (Hybrid-Wechselrichter)

- GW5KL-ET
- GW6KL-ET
- GW8KL-ET
- GW10KL-ET
- GW5K-ET
- GW6.5K-ET
- GW8K-ET
- GW10K-ET
- GW5KN-ET
- GW6.5KN-ET
- GW8KN-ET
- GW10KN-ET

BT-Serie (AC-gekoppelter Wechselrichter)

- GW5K-BT
- GW6K-BT
- GW8K-BT
- GW10K-BT

1.2 Zielpublikum

Dieses Handbuch richtet sich ausschließlich an geschultes und sachkundiges technisches Personal. Das technische Personal muss mit dem Produkt, den örtlichen Normen und den elektrischen Anlagen vertraut sein.

1.3 Symbol Definition

Die verschiedenen Stufen der Warnmeldungen sind in diesem Handbuch wie folgt definiert:

 GEFAHR
Weist auf eine hochgradige Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.
 WARNUNG
Weist auf eine mittelschwere Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
 VORSICHT
Weist auf eine geringfügige Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
HINWEIS
Hebt wichtige Informationen hervor und ergänzt andere Texte. Es kann Fähigkeiten und Methoden beinhalten, um produktbezogene Probleme zu lösen.

2 Sicherheit Vorsichtsmaßnahmen

Bitte beachten Sie beim Betrieb unbedingt die Sicherheitshinweise im Benutzerhandbuch.

WARNUNG

Die Wechselrichter wurden unter strenger Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften entwickelt und getestet. Lesen und befolgen Sie alle Sicherheitsanweisungen und Vorsichtshinweise, bevor Sie die Geräte in Betrieb nehmen. Unsachgemäßer Betrieb kann zu Personen- oder Sachschäden führen, da es sich bei den Wechselrichtern um elektrische Geräte handelt.

2.1 Allgemeine Sicherheit

HINWEIS

- Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch können aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen geändert werden. Dieses Handbuch kann die anderslautenden Produktkennzeichnungen nicht ersetzen. Alle Beschreibungen in diesem Handbuch dienen nur zur Orientierung.
- Lesen Sie vor der Installation das Benutzerhandbuch, um sich über das Produkt und die Vorsichtsmaßnahmen zu informieren.
- Alle Arbeiten sollten von geschulten und sachkundigen Technikern durchgeführt werden, die mit den örtlichen Normen und Sicherheitsvorschriften vertraut sind.
- Verwenden Sie isolierende Werkzeuge und tragen Sie persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie das Gerät bedienen, um die persönliche Sicherheit zu gewährleisten. Tragen Sie antistatische Handschuhe, Kleidung und Handgelenkbänder, wenn Sie elektronische Geräte berühren, um den Wechselrichter vor Schäden zu schützen.
- Befolgen Sie die Anweisungen zur Installation, zum Betrieb und zur Konfiguration in dieser Anleitung und im Benutzerhandbuch genauestens. Der Hersteller haftet nicht für Schäden am Gerät oder für Personenschäden, wenn Sie die Anweisungen nicht befolgen. Weitere Informationen zur Garantie finden Sie unter <https://de.goodwe.com/warranty>.

2.2 PV String Sicherheit

GEFAHR

Schließen Sie die Gleichstromkabel mit den mitgelieferten Gleichstromsteckern und -klemmen an.
haftet nicht für Schäden am Gerät, wenn andere Stecker oder Klemmen verwendet werden.

WARNUNG

- | | | |
|------------|--|-------------------------|
| 2024-01-05 | Stellen Sie sicher, dass die Komponentenrahmen und das Halterungssystem sicher geerdet sind. | Sicherheitsvorkehrungen |
| | <ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie sicher, dass die Gleichstromkabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind.• Messen Sie die Gleichstromkabel mit einem Multimeter, um einen verpolten Anschluss zu vermeiden. Außerdem sollte die Spannung unter dem zulässigen Bereich liegen.• Schließen Sie einen PV-Strang nicht an mehrere Wechselrichter gleichzeitig an. Andernfalls kann es Beschädigung des Wechselrichters verursachen. | |

2.3 Wechselrichter Sicherheit

WARNUNG

- Die Spannung und die Frequenz am Anschlusspunkt müssen den Anforderungen für den Netzanschluss des Wechselrichters entsprechen.
- Auf der AC-Seite werden zusätzliche Schutzeinrichtungen wie Leistungsschalter oder Sicherungen empfohlen. Die Spezifikation der Schutzeinrichtung sollte mindestens das 1,25-fache des maximalen AC-Stroms betragen.
- Das PE-Kabel des Wechselrichters muss fest angeschlossen sein. Der Widerstand zwischen dem Nullleiter und dem Erdungskabel beträgt weniger als 10Ω.
- Es wird empfohlen, Kupferkabel als AC-Ausgangskabel zu verwenden. Wenden Sie sich an den Hersteller wenn Sie andere Kabel verwenden möchten.
- Bei einmaligem Überlastschutz kann der Wechselrichter automatisch neu starten; bei mehrmaligem Auftreten verlängert sich jedoch die Neustartzeit. Für einen schnelleren Neustart, versuchen Sie es über die App.
- Aktivieren Sie die Funktion BACK-UP nicht, wenn die PV-Anlage nicht mit Batterien konfiguriert ist.
Andernfalls haftet der Hersteller nicht für die damit verbundenen Risiken.

GEFAHR

- Die Klemmen dürfen nicht mechanisch belastet werden, da sonst die Klemmen beschädigt werden können.
- Alle Schilder und Warnhinweise müssen nach der Installation sichtbar sein. Verdecken, bekratzeln oder beschädigen Sie keine Aufkleber am Gerät.
- Auf dem Wechselrichter befinden sich folgende Warnhinweise:

	<p>HOCHSPANNUNGSGEFAHR Trennen Sie das Gerät von der Stromzufuhr und schalten Sie es aus, bevor Sie daran arbeiten.</p>		<p>Verzögertes Entladen. Warten Sie nach dem Ausschalten 5 Minuten, bis die Komponenten vollständig entladen sind.</p>
	<p>Lesen Sie das Benutzerhandbuch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.</p>		<p>Es bestehen potenzielle Risiken. Tragen Sie vor allen Arbeiten eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.</p>
	<p>Gefahr durch hohe Temperaturen. Berühren Sie das Gerät während des Betriebs nicht, um Verbrennungen zu vermeiden.</p>		<p>Erdungspunkt.</p>

Sicherheitsvorkehrungen	CE-Zeichen 		2024-01-05 Entsorgen Sie den Wechselrichter nicht als Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften, oder senden Sie es an den Hersteller zurück.
-------------------------	---	---	---

2.4 Batterie Sicherheit

WARNUNG

- Die mit dem Wechselrichter verwendete Batterie muss vom Hersteller des Wechselrichters zugelassen sein. Die Liste der zugelassenen Batterien kann über die offizielle Website abgerufen werden.
- Lesen Sie vor der Installation das Benutzerhandbuch der entsprechenden Batterie, um sich über das Produkt und die Vorsichtsmaßnahmen zu informieren. Halten Sie sich strikt an die darin enthaltenen Anforderungen.
- Wenn der Akku vollständig entladen ist, laden Sie ihn bitte unter strikter Beachtung der entsprechenden Gebrauchsanweisung auf.
- Faktoren wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wetterbedingungen usw. können die Lebensdauer der Batterie einschränken.
Strom und beeinflussen seine Belastung.
- Wenden Sie sich unverzüglich an den Kundendienst, wenn die Batterie nicht gestartet werden kann. Andernfalls, kann die Batterie dauerhaft beschädigt werden.
- Messen Sie das Gleichstromkabel mit dem Multimeter, um einen verpolten Anschluss zu vermeiden. Außerdem sollte die Spannung unter dem zulässigen Bereich liegen.
- Schließen Sie eine Batteriegruppe nicht an mehrere Wechselrichter gleichzeitig an. Andernfalls kann es den Wechselrichter beschädigen.

2.5 Personal Anforderungen

HINWEIS

- Das Personal, das die Geräte installiert oder wartet, muss strengstens geschult werden und sich über Sicherheitsvorkehrungen und korrekte Bedienung.
- Nur qualifizierte Fachleute oder geschultes Personal dürfen die Geräte oder Teile installieren, bedienen, warten und austauschen.

en 2.6 EU-Konformitätserklärung

GoodWe Technologies Co., Ltd. erklärt hiermit, dass der auf dem europäischen Markt verkaufte Wechselrichter mit drahtlosen Kommunikationsmodulen die Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllt:

- Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU (RED)
- Richtlinie 2011/65/EU und (EU) 2015/863 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS)
- Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2012/19/EU
- Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Sie können die EU-Konformitätserklärung unter <https://en.goodwe.com> herunterladen.

GoodWe Technologies Co., Ltd. erklärt hiermit, dass der auf dem europäischen Markt verkaufte Wechselrichter ohne drahtlose Kommunikationsmodule die Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllt:

- Elektromagnetische Verträglichkeit Richtlinie 2014/30/EU (EMV)
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU für elektrische Betriebsmittel (LVD)
- Richtlinie 2011/65/EU und (EU) 2015/863 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS)
- Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2012/19/EU
- Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Sie können die EU-Konformitätserklärung unter <https://en.goodwe.com> herunterladen.

3 Produkt Einleitung

3.1 Produkt Übersicht

Bestimmungsgemäße Verwendung

Wechselrichter steuern und optimieren die Leistung der PV-Anlage durch ein integriertes Energiemanagementsystem. Der in der PV-Anlage erzeugte Strom kann die Verbraucher versorgen, in der Batterie gespeichert, in das Versorgungsnetz eingespeist werden usw.

Modell

Dieses Handbuch gilt für die unten aufgeführten Wechselrichter:

ET-Serie (Hybrid-Wechselrichter)

- GW5KL-ET
- GW6KL-ET
- GW8KL-ET
- GW10KL-ET
- GW5K-ET
- GW6.5K-ET
- GW8K-ET
- GW10K-ET
- GW5KN-ET
- GW6.5KN-ET
- GW8KN-ET
- GW10KN-ET

BT-Serie (AC-gekoppelter Wechselrichter)

- GW5K-BT
- GW6K-BT
- GW8K-BT
- GW10K-BT

Modell

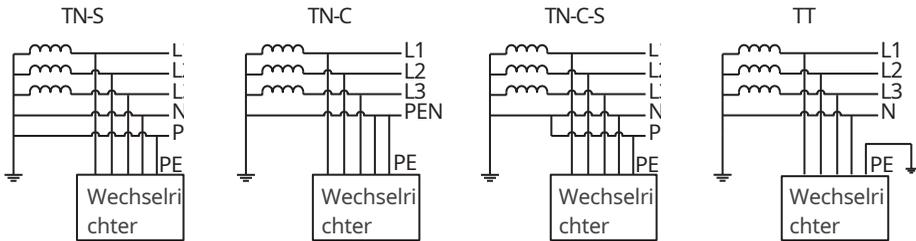
GW10KL-ET

1 2 3 4

Nein.	Bezug nehmend auf	
1	Marke Code	GW: GutWir
2	Nennleistung	<ul style="list-style-type: none">• 5K: die Nennleistung beträgt 5 kW.• 6K: Die Nennleistung beträgt 6 kW.• 6,5K: Die Nennleistung beträgt 6,5 kW.• 8K: Die Nennleistung beträgt 8 kW.• 10K: Die Nennleistung beträgt 10 kW.
3	Produktmerkmal	<ul style="list-style-type: none">• L: niedrigere Spannung• N: höherer PV-Eingangsstrom
4	Serie Code	<ul style="list-style-type: none">• ET: Hybrid-Wechselrichter der ET-Serie• BT: BT-Serie AC-gekoppelter Wechselrichter

Unterstützte Rastertypen

Beim Gittertyp mit Neutralleiter muss die Spannung zwischen dem Neutralleiter und der Erde weniger als 10 V betragen.



3.2 Anwendung Szenarien

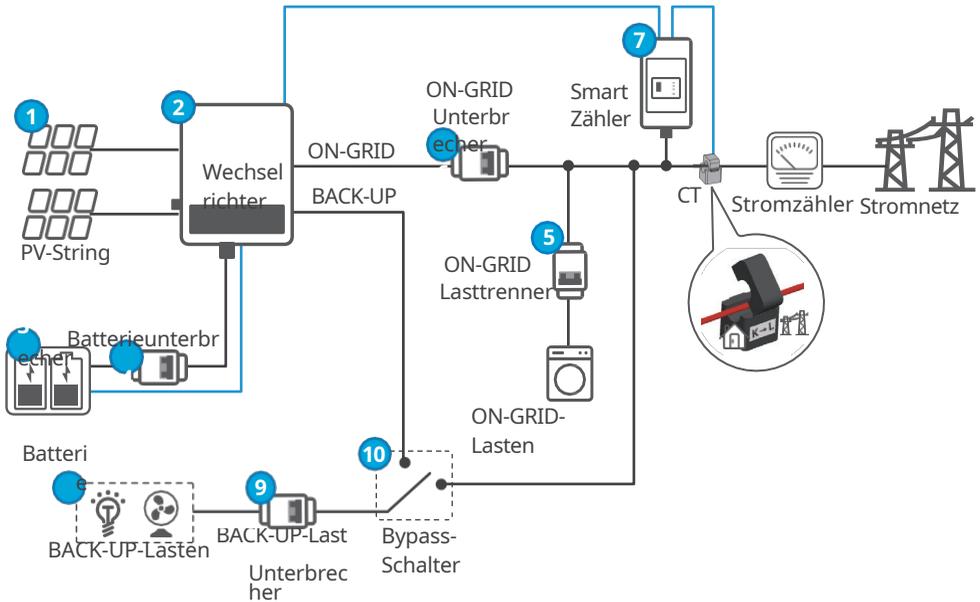
⚠️ WARNUNG

- Die PV-Anlage ist nicht für den Anschluss von Geräten geeignet, die auf eine stabile Stromversorgung angewiesen sind, wie z. B. medizinische Geräte zur Lebenserhaltung. Stellen Sie sicher, dass keine Personenschäden auftreten, wenn die Anlage abgeschaltet wird.
- Vermeiden Sie Lasten mit hohem Anlaufstrom, wie z. B. Wasserpumpen mit hoher Leistung, in der PV-Anlage. Andernfalls kann der netzunabhängige Ausgang aufgrund einer zu hohen Momentanleistung ausfallen.
- Starten Sie die Funktion BACK-UP nicht, wenn die PV-Anlage nicht mit Batterien konfiguriert ist.
Andernfalls haftet der Hersteller nicht für die damit verbundenen Systemrisiken.
- Schließen Sie keine Autokoppler oder Trenntransformatoren an den BACK-UP-Anschluss an. Andernfalls,
 - kann der Wechselrichter beschädigt werden und die Stromversorgung des Systems kann ausfallen.
- Faktoren wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wetter usw. können die Stromstärke der Batterie und die seine Ladekapazität beeinträchtigen.
- Der Wechselrichter unterstützt die USV, und die Umschaltzeit der USV beträgt weniger als 10 ms. Die USV-Funktion startet möglicherweise nicht, wenn die BACK-UP-Lastkapazität die Nennleistung des Wechselrichters überschreitet.
- Bei einmaligem Überlastschutz kann der Wechselrichter automatisch neu starten; die Neustartzeit verlängert sich jedoch, wenn dies mehrmals vorkommt. Für einen schnelleren Neustart, versuchen Sie es über die App.
- Normale Haushaltslasten können unterstützt werden, wenn sich der Wechselrichter im Back-up-Modus befindet. Angenommen lädt wie unten:
 - Induktive Lasten: 1,5P Klimagerät ohne Wechselrichter
 - Kapazitive Lasten: Gesamtleistung \leq d a s 0,6-fache der Nennausgangsleistung des Wechselrichters.

- Beim Anschluss von Dreiphasenlasten an den BACKUP-Anschluss sind Lasten mit Nullleiter zulässig. Schließen Sie keine Lasten ohne Nullleiter an den BACK-UP-Anschluss an. Andernfalls können die Lasten nicht richtig funktionieren oder sogar beschädigt werden.

2024-01-05

Eigenverbrauchssystem (Hybride Szenarien)



Nein.	Teile	Beschreibung
1	PV-String	Der PV-String besteht aus in Reihe geschalteten PV-Paneelen. Nur für Hybrid Wechselrichter.
2	Wechselrichter	Unterstützt Wechselrichter der ET-, ET Plus- und BT-Serie.
3	Batterie	Wählen Sie das Batteriemodell entsprechend dem Wechselrichtermodell und der Liste der zugelassenen Batterien.
4	Batterie unterbrecher	Empfohlene Spezifikationen: Nennstrom \geq 40A, Nennspannung \geq 600V.
5	ON-GRID Lasttrennschalter	Abhängig von der tatsächlichen Nutzlast.
6	ON-GRID Unterbrecher	Selbst vorbereiteter Unterbrecher. Empfohlene Spezifikationen: <ul style="list-style-type: none"> Für GW5KL-ET, GW5K-BT, GW5K-ET, GW5KN-ET, GW6KL-ET, GW6K-BT, GW6.5K-ET, GW6.5KN-ET: der Nennstrom\geq25A und die Nennspannung\geq400V. Für GW8KL-ET, GW8K-ET, GW8K-BT, GW8KN-ET, GW10KL-ET, GW10K-BT, GW10K-ET und GW10KN-ET: der Nennstrom\geq32A und die Nennspannung\geq400V.
7	Intelligenter	Abhängig von der tatsächlichen Nutzlast.

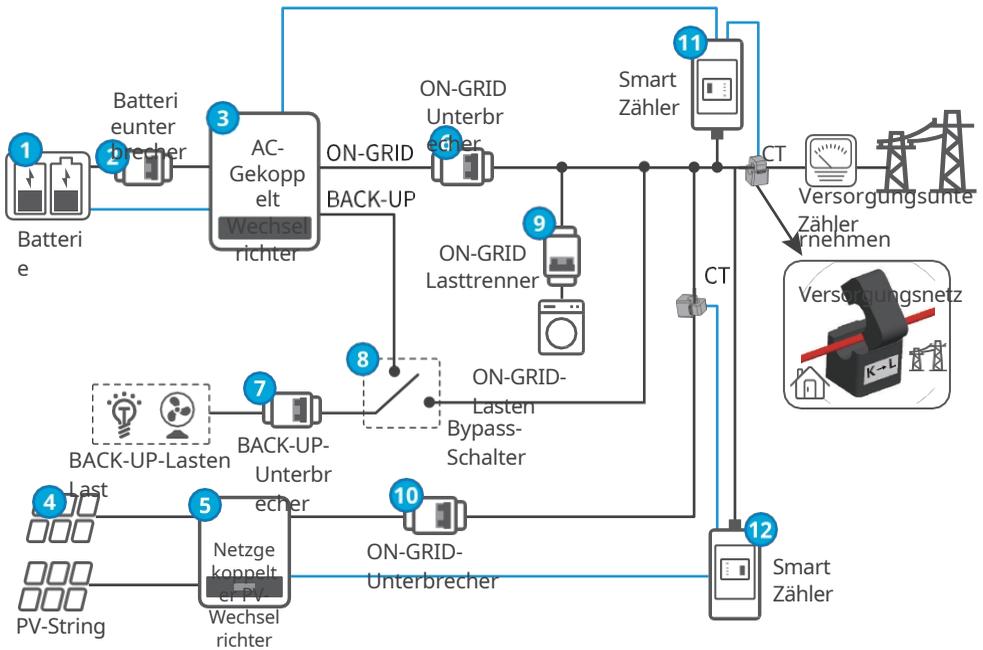
2024-07-15	Zähler	
8	Intelligenter Zähler	Im Lieferumfang des Wechselrichters enthalten. Empfohlenes Modell: GM3000.

Nein.	Teile	Beschreibung
9	BACK-UP-Last Unterbrecher	Selbst vorbereiteter Unterbrecher. Empfohlene Spezifikationen: <ul style="list-style-type: none"> • Für GW5KL-ET, GW5K-BT, GW5K-ET, GW5KN-ET, GW6KL-ET, GW6K-BT, GW6.5K-ET, GW6.5KN-ET: der Nennstrom\geq25A und die Nennspannung\geq400V. • Für GW8KL-ET, GW8K-ET, GW8K-BT, GW8KN-ET, GW10KL-ET, GW10K-BT, GW10K-ET und GW10KN-ET: der Nennstrom\geq32A und die Nennspannung\geq400V.
10	Bypass-Schalter	Installieren Sie selbst einen Bypass-Schalter, um sicherzustellen, dass die BACK-UP-Last während der Wartung des Wechselrichters vom Netz versorgt wird. Empfohlene Spezifikationen: <ul style="list-style-type: none"> • Für GW5KL-ET, GW5K-BT, GW5K-ET, GW5KN-ET, GW6KL-ET, GW6K-BT, GW6.5K-ET, GW6.5KN-ET: der Nennstrom\geq25A und die Nennspannung\geq400V. • Für GW8KL-ET, GW8K-ET, GW8K-BT, GW8KN-ET, GW10KL-ET, GW10K-BT, GW10K-ET und GW10KN-ET: der Nennstrom\geq32A und die Nennspannung\geq400V.

Eigenverbrauchssystem (AC-gekoppeltes Szenario)

HINWEIS

- Stellen Sie vor der Aktivierung der Leistungsbegrenzungsfunktion sicher, dass der AC-gekoppelte Wechselrichter oder der Hybridwechselrichter die Leistungsbegrenzung unterstützt.
- **Aktivieren Sie** die Leistungsbegrenzungsfunktion, wenn in der PV-Anlage ein AC-gekoppelter Wechselrichter oder ein netzgekoppelter PV-Wechselrichter von GoodWe verwendet wird. Vervollständigen Sie die Leistungsbegrenzungseinstellungen nach Bedarf, wenn ein netzgekoppelter PV-Wechselrichter eines anderen Herstellers verwendet wird.
- Wenn die Leistungsbegrenzungsfunktion aktiviert ist, bezieht die PV-Anlage 100 W Leistung aus dem Versorgungsnetz.



Nein.	Teile	Beschreibung
1	Batterie	Wählen Sie das Batteriemodell entsprechend dem Wechselrichtermodell und der Liste der zugelassenen Batterien.
2	Batterieunterbrecher	Empfohlene Spezifikationen: Nennstrom≥40A, Nennspannung≥600V.
3	AC-gekoppelter Wechselrichter	Unterstützt Wechselrichter der BT-Serie.
4	PV-Kette	Der PV-String besteht aus in Reihe geschalteten PV-Paneelen.
5	Netzgekoppelter PV-Wechselrichter	Unterstützt netzgekoppelte PV-Wechselrichter von Drittanbietern.

2024-01-05	ON-GRID- Unterbrecher	Selbst vorbereiteter Unterbrecher. Empfohlene Spezifikationen: <ul style="list-style-type: none">• Für GW5K-BT und GW6K-BT: der Nennstrom ist $\geq 25A$ und die Nennspannung ist $\geq 400V$• Für GW8K-BT und GW10K-BT: Der Nennstrom beträgt $\geq 32A$ und die Nennspannung beträgt $\geq 400V$
------------	--------------------------	---

Nein.	Teile	Beschreibung
7	BACK-UP-Last Unterbrecher	Selbst vorbereiteter Unterbrecher. Empfohlene Spezifikationen: <ul style="list-style-type: none"> Für GW5K-BT und GW6K-BT: der Nennstrom ist $\geq 25\text{A}$ und die Nennspannung ist $\geq 400\text{V}$ Für GW8K-BT und GW10K-BT: Der Nennstrom beträgt $\geq 32\text{A}$ und die Nennspannung beträgt $\geq 400\text{V}$
8	Bypass-Schalter	Installieren Sie selbst einen Bypass-Schalter, um sicherzustellen, dass die BACK-UP-Last während der Wartung des Wechselrichters vom Netz versorgt wird. Empfohlene Spezifikationen: <ul style="list-style-type: none"> Für GW5K-BT und GW6K-BT: der Nennstrom ist $\geq 25\text{A}$ und die Nennspannung ist $\geq 400\text{V}$ Für GW8K-BT und GW10K-BT: Der Nennstrom beträgt $\geq 32\text{A}$ und die Nennspannung beträgt $\geq 400\text{V}$
9	ON-GRID Lasttrennschalter	Die Spezifikationen des AC-Schalters hängen vom Nennausgangsstrom des netzgekoppelten PV-Wechselrichters ab.
10	ON-GRID-Unterbrecher	Abhängig von der tatsächlichen Nutzlast.
11	Smart Meter (für AC-gekoppelte Wechselrichter)	Im Lieferumfang des Wechselrichters enthalten. Empfohlenes Modell: GM3000.
12	Smart Meter (für netzgekoppelte PV-Wechselrichter)	<ul style="list-style-type: none"> Wenn ein GoodWe-Wechselrichter verwendet wird, wird GM3000 empfohlen. Wenn der Wechselrichter von einem anderen Hersteller stammt, hängt das Modell des intelligenten Zählers vom Wechselrichter ab.

3.3 Arbeiten Modus

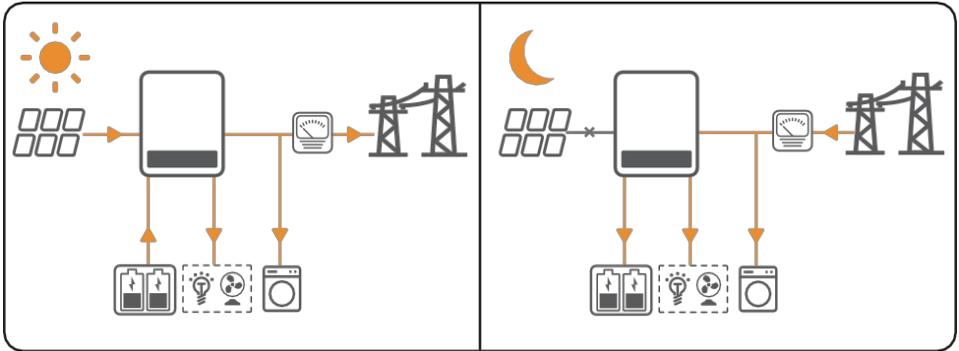
3.3.1 System funktioniert mode

Wirtschaftlicher Modus

HINWEIS

- Wählen Sie den Wirtschaftsmodus nur, wenn er den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entspricht, z. B. ob das Netz die Batterie laden darf. Wenn nicht, verwenden Sie diesen Modus nicht.
 - Es wird empfohlen, den wirtschaftlichen Modus in Szenarien zu verwenden, in denen der Strompreis in der Hochsaison variiert sehr stark.
- Tagsüber: Wenn der Strompreis am höchsten ist, wird die Batterie die Last zuerst versorgen, und die
Der verbleibende Strom kann an das Netz verkauft werden.

- Nacht: Wenn der Strompreis am niedrigsten ist, stellen Sie die Zentrale über das Netz die



Batterie auflädt.

Eigenverbrauchsmodus

HINWEIS

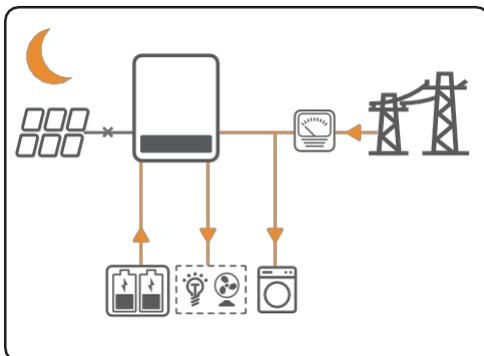
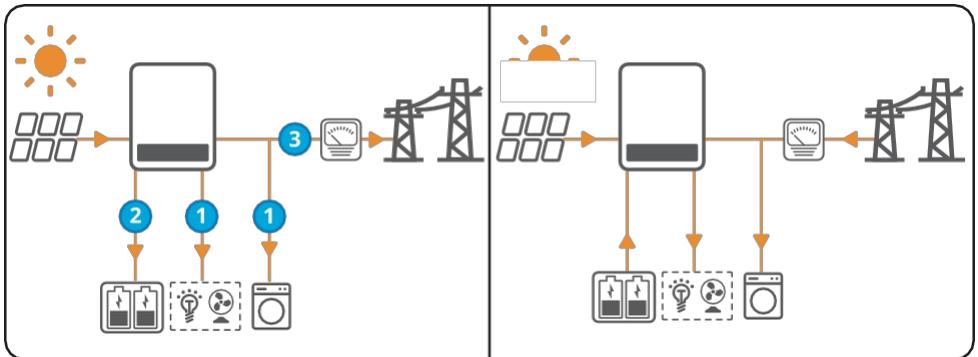
- Bei Solarenergie sollte vorrangig der Selbstverbrauchsmodus berücksichtigt werden: Der überschüssige Strom lädt die Batterie tagsüber auf; die Batterie versorgt die Last, wenn nachts kein Solarstrom erzeugt wird. Dadurch wird die Eigenverbrauchsquote verbessert und Stromkosten werden eingespart.
- Es eignet sich für Gebiete mit hohen Strompreisen und geringer oder keiner Solarstromerzeugung Subventionen.

• Tageszeit:

- Wenn die von der PV-Anlage erzeugte Energie ausreicht, werden die Verbraucher vorrangig versorgt. Mit dem überschüssigen Strom werden zunächst die Batterien geladen. Der verbleibende Strom wird an das Netz verkauft.
- Wenn die von der PV-Anlage erzeugte Leistung nicht ausreicht oder keine Leistung erzeugt wird, versorgt die Batterie vorrangig die Verbraucher. Wenn die Batterieleistung nicht ausreicht, wird die Last aus dem Netz versorgt.

• Nacht:

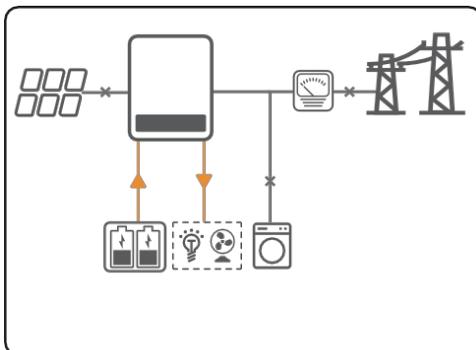
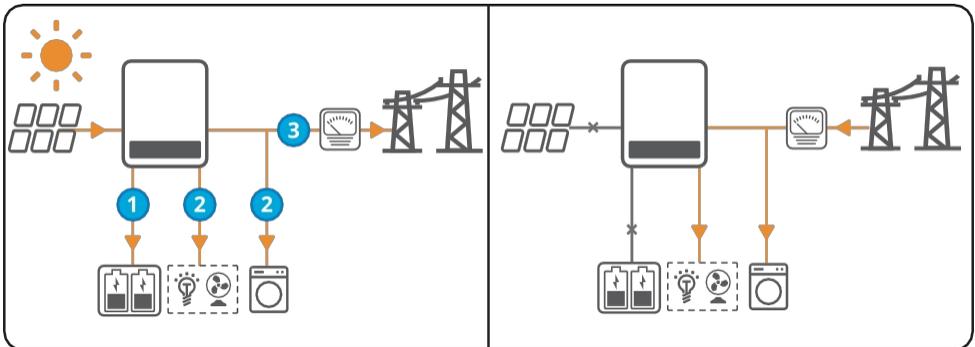
Wenn die Batterieleistung ausreicht, wird die Last über die Batterie versorgt. Wenn die Batterieleistung nicht ausreicht, wird die Last aus dem Netz versorgt.



Back-up-Modus**HINWEIS**

- Der Reservemodus wird vor allem dann eingesetzt, wenn das Netz instabil ist und es ist eine wichtige Last. Wenn das Netz unterbrochen wird, schaltet der Wechselrichter in den Off-Grid-Modus, um die Last mit Strom zu versorgen; wenn das Netz wiederhergestellt ist, schaltet der Wechselrichter in den On-Grid-Modus.
- Die Batterie hört auf, sich zu entladen, wenn sie den SOC erreicht. Wenn am nächsten Tag Sonnenlicht vorhanden ist, Die Batterie beginnt mit der Stromversorgung des Verbrauchers, nachdem sie bis zu einem bestimmten Wert aufgeladen wurde.

- Wenn die von der PV-Anlage erzeugte Leistung ausreicht, wird vorrangig die Batterie geladen. Und der überschüssige Strom lädt die Last. Der verbleibende Strom wird an das Netz verkauft.
- Wenn in der PV-Anlage kein Strom erzeugt wird:
 - Das Netz wird die Last versorgen, wenn es normal ist.
 - Der Wechselrichter geht in den netzunabhängigen Modus über und die Batterie versorgt den Verbraucher, wenn das Netz anormal ist.

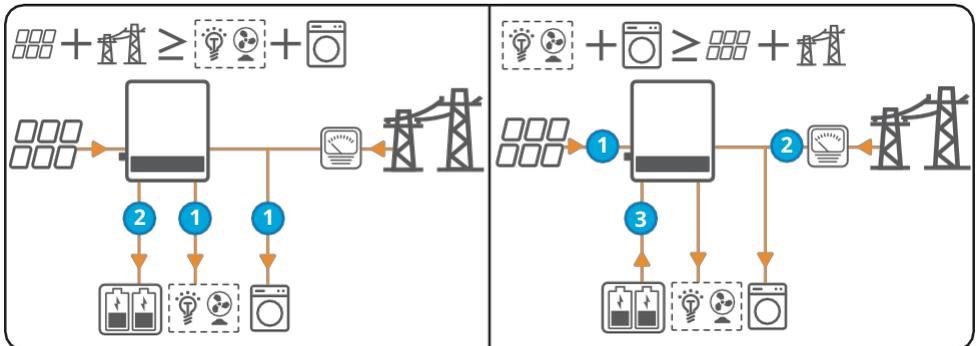


2024-01-05

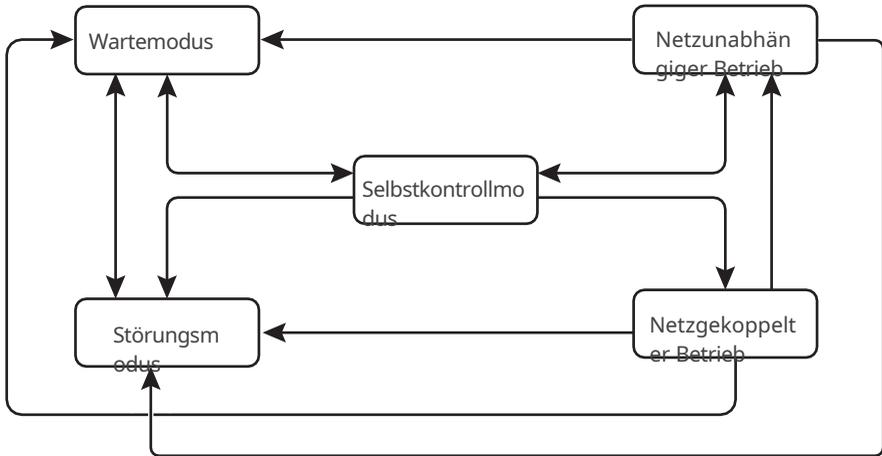
Peak-Shaving-Modus**HINWEIS**

Der Peak-Shaving-Modus ist hauptsächlich für industrielle und kommerzielle Szenarien geeignet. Wenn der Gesamtstromverbrauch der Last die Stromverbrauchsquote in einem kurzen Zeitraum übersteigt, kann die Batterieentladung genutzt werden, um die die Quote überschreitende Leistung zu reduzieren.

- Wenn die Summe aus der PV-Stromerzeugung und dem aus dem Netz bezogenen Strom die von der Last verbrauchte Leistung übersteigt, kann der überschüssige Strom die Batterie laden.
- Wenn der von der Last verbrauchte Strom die Summe aus PV-Stromerzeugung und dem aus dem Netz bezogenen Strom übersteigt, entlädt sich die Batterie, um den überschüssigen Strom zu ergänzen.



3.3.2 Wechselrichterbetrieb mode



Nein.	Teile	Beschreibung
1	Wartemodus	<p>Wartephase nach dem Einschalten des Wechselrichters.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Bedingungen erfüllt sind, schaltet das Gerät in den Selbstprüfungsmodus. • Liegt eine Störung vor, geht der Wechselrichter in den Störungsmodus über.
2	Selbstkontrollmodus	<p>Bevor der Wechselrichter anläuft, führt er kontinuierlich einen Selbsttest, eine Initialisierung usw. durch.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Bedingungen erfüllt sind, geht es in den netzgekoppelten Modus über, und die Wechselrichter startet bei Netzanschluss. • Wenn das Netz nicht erkannt wird, geht er in den Off-Grid-Modus über und der Wechselrichter läuft netzunabhängig; wenn der Wechselrichter keine Off-Grid-Funktion hat, geht er in den Wartezustand über. • Wird der Selbsttest nicht bestanden, schaltet das Gerät in den Fehlermodus.
3	Netzgekoppelter Betrieb	<p>Der Wechselrichter ist erfolgreich ans Netz angeschlossen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Netz nicht erkannt wird, schaltet es in den netzunabhängigen Modus. • Wird eine Störung festgestellt, geht es in den Störungsmodus über. • Wenn die Bedingungen nicht den Anforderungen an die Netzanbindung entsprechen und die netzunabhängige nicht eingeschaltet ist, geht sie in den Wartemodus über.

4	Netzunabhängig Modus	<p>Wenn das Netz abgeschaltet wird, schaltet der Wechselrichter in den netzunabhängigen Modus und versorgt die Verbraucher weiterhin über den BACK-UP-Anschluss mit Strom.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird eine Störung festgestellt, geht es in den Störungsmodus über. • Wenn die Bedingungen nicht den Anforderungen an die Netzanbindung entsprechen und die netzunabhängige nicht eingeschaltet ist, geht sie in den Wartemodus über. • Wenn die Voraussetzungen für die Netzanbindung gegeben sind und der netzunabhängige Wenn die Ausgangsfunktion eingeschaltet ist, schaltet das Gerät in den Selbstprüfungsmodus.
5	Störungsmodus	<p>Wenn ein Fehler erkannt wird, geht der Wechselrichter in den Fehlermodus über. Wenn der Fehler gelöscht wird, geht es in den Wartemodus über.</p>

3.4 Eigenschaften

Leistungsreduzierung

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, reduziert der Wechselrichter automatisch die Ausgangsleistung, wenn die Betriebsumgebung nicht ideal ist.

Nachfolgend sind die Faktoren aufgeführt, die zu einer Leistungsminderung führen können. Bitte versuchen Sie, diese zu vermeiden, wenn der Wechselrichter in Betrieb ist.

- Ungünstige Umweltbedingungen, z. B. direkte Sonneneinstrahlung, hohe Temperaturen usw.
- Der Prozentsatz der Ausgangsleistung des Wechselrichters wurde eingestellt.
- Die Spannung des Netzes variiert mit der Frequenz.
- Höherer Wert der Eingangsspannung.
- Höherer Eingangsstromwert.

Lastkontrolle

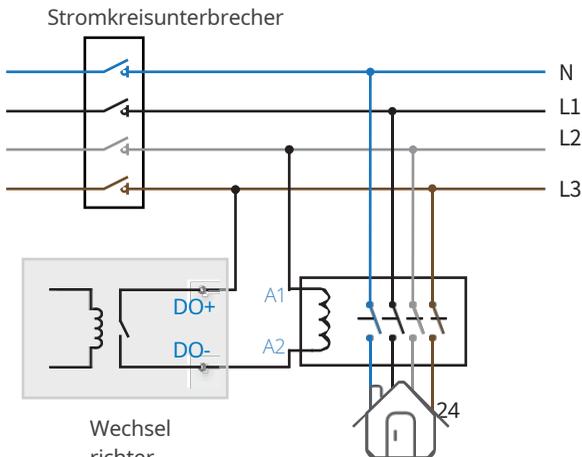
Der Wechselrichter verfügt über einen potentialfreien Steueranschluss, der den Anschluss zusätzlicher

Schütze zum Aktivieren/Deaktivieren der

Last. Die Methoden der Laststeuerung

sind wie folgt:

- Zeitsteuerung: Stellen Sie die Zeit zum Aktivieren/Deaktivieren der Lasten ein, und die Lasten werden ein- oder ausgeschaltet automatisch innerhalb der eingestellten Zeitspanne.
- Schaltersteuerung: Wenn der Steuermodus auf ON steht, werden die Lasten aktiviert; wenn er auf OFF steht, werden die Lasten deaktiviert.
- BACK-UP-Laststeuerung: Der Wechselrichter verfügt über einen integrierten DO-Trockenkontakt-Steueranschluss, über den die Lasten ein- oder ausgeschaltet werden können. Im netzunabhängigen Modus können die an den DO-Anschluss angeschlossenen Lasten ausgeschaltet werden, wenn eine Überlast am BACK-UP erkannt wird oder der SOC-Wert der Batterie niedriger ist als die Einstellung für den Schutz der netzunabhängigen Batterie.



SolarGo

Benutzerhandbuch

Lädt

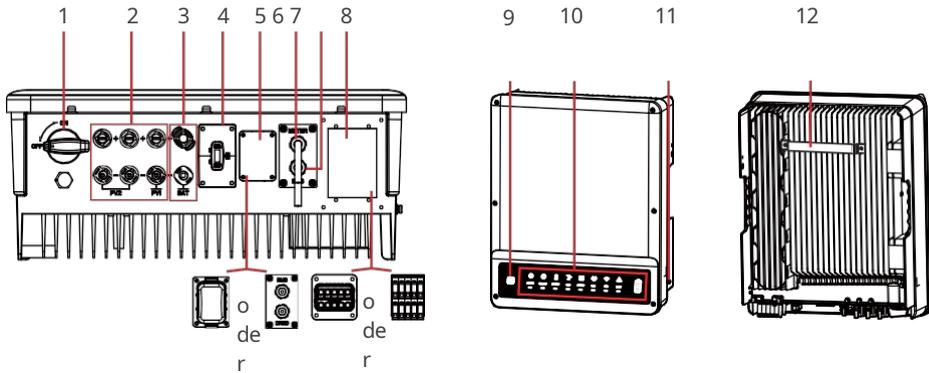
Kommunikation

Kommunikationsmodule wie Bluetooth, 4G, WiFi und LAN werden unterstützt. Der Wechselrichter unterstützt die Einstellung von Parametern über eine kurze Entfernung. Verbindung zum Server über 4G, WiFi oder LAN zur Überwachung des Betriebsstatus des Wechselrichters und der Betriebszustände des Kraftwerks usw.

- Bluetooth: entspricht dem Bluetooth 5.1-Standard
- 4G (optional): unterstützt gängige Telekommunikationsanbieter wie AT&T und T-Mobile.
- WiFi: unterstützt das 2.4GHz Frequenzband. Stellen Sie den Router auf 2,4GHz oder 2,4GHz/5GHz Koexistenz Modus. Die maximale Länge eines WiFi-Netzwerknamens beträgt 40 Byte.
- LAN (optional): verbindet den Wechselrichter über LAN-Kommunikation mit dem Router und dann mit dem Server.

3.5 Erscheinungsbild

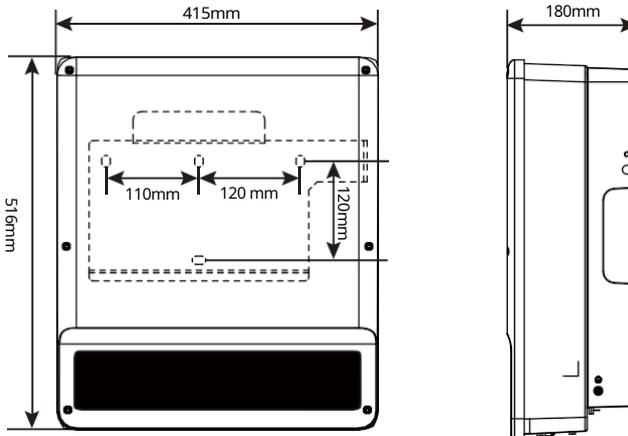
3.5.1 Teile



Nei n.	Teile	Beschreibung
1	DC-Schalter	Startet oder stoppt den DC-Eingang. Nur für Hybrid-Wechselrichter. GW5KL-ET, GW6KL-ET, GW8KL-ET, GW10KL-ET: optional.
2	PV-Eingangsklemme	Zum Anschluss der DC-Eingangskabel der PV-Module. Nur für ET-Serie und ET Plus-Serie.
3	Batterie-Eingangsklemme	Schließt die Batterieeingangskabel an.
4	Anschluss des Kommunikationsmoduls	Verbindet Kommunikationsmodule wie Bluetooth, WiFi, LAN, 4G, usw. Nur für ET-Serie und ET-Plus-Serie.
5	Kommunikationsanschluss	Unterstützt RS485, DRED, RCR, DO, EMS usw.
6	Zähler Kommunikationsanschluss	Schließt das Kommunikationskabel des intelligenten Zählers an.
7	BMS-Kommunikationshafen	Zum Anschluss des Batterie-BMS-Kommunikationskabels.
8	AC-Ausgangsklemme	Hier wird das AC-Ausgangskabel angeschlossen.
9	Wi-Fi zurücksetzen	<ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie kurz auf die Taste, um das WiFi-Modul neu zu starten. • Halten Sie die Taste mindestens 3 Sekunden lang

		gedrückt, um das WiFi-Modul auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
10	Indikatoren	Zeigt den Betriebszustand des Wechselrichters an.
11	PE-Klemme	Hier wird das Erdungskabel angeschlossen.
12	Montageplatte	Wird für die Installation des Wechselrichters verwendet.

3.5.2 Dimension



3.5.3 Indikator Beschreibung

Indikator	Status	Beschreibung
SYSTEM		ON = Das System ist bereit.
		BLINK = Das System wird gestartet.
		AUS = Das System ist nicht in Betrieb.
BACK-UP		ON = Back-up ist bereit / Strom vorhanden.
		OFF = Back-up ist ausgeschaltet / Strom nicht verfügbar.
BATTERIE		ON = Die Batterie wird geladen.
		BLINKEN 1 = Die Batterie wird entladen.
		BLINKEN 2 = Die Batterie ist schwach / soc ist schwach.
		OFF = Die Batterie ist abgeklemmt / nicht aktiv.
GRID		ON = Das Netz ist aktiv und angeschlossen.
		BLINK = Das Netz ist aktiv, aber nicht angeschlossen.
		OFF = Das Netz ist nicht aktiv.
ENERGIE		ON = Energie aus dem Netz verbrauchen / kaufen.
		BLINK 1 = Einspeisung von Energie ins Netz / Nullstellung.
		BLINK 2 = Einspeisung von Energie ins Netz / Verkauf.
		OFF = Das Netz ist nicht angeschlossen oder das System funktioniert nicht.

Indikator	Status	Beschreibung
COM		ON = sowohl BMS-Kommunikation als auch Zähler Kommunikation sind in Ordnung.
		BLINK 1 = BMS-Kommunikation fehlgeschlagen; Zähler Kommunikation ist in Ordnung.
		BLINKEN 2 = BMS-Kommunikation ist in Ordnung; Zähler die Kommunikation scheitert.
		OFF = BMS-Kommunikation und Zähler Kommunikation scheitert.
WiFi		ON = WiFi verbunden / aktiv.
		BLINKEN 1 = WiFi wird zurückgesetzt.
		BLINKEN 2 = WiFi ist nicht mit dem Router verbunden.
		BLINK 4 = Problem mit dem WiFi-Server.
		OFF = WiFi ist nicht aktiv.
FAULT		ON = Ein Fehler ist aufgetreten.
		BLINK 1 = Überlastung des Back-up-Ausgangs / Last reduzieren.
		BLINK 4 = Abnormales Testergebnis.
		OFF = kein Fehler.

3.5.4 Typenschild



S/N:

GOODWE

Das Typenschild dient nur als Referenz.

Produkt: Hybrid-Wechselrichter	
Modell : GWSKN-ET	
PV-Eingang	UDC _{max} : 1000Vd.c.
	UMPP: 200...850Vd.c.
	IDC _{max} : 16/16Ad.c.
	ISC PV: 21.2/21.2Ad.c.
Batterie	U _{batt} 1: 80...600Vd.c., Li-Ion
	I _{batt,max} (CID): 25/25Ad.c.
Netzunabhängig	UAC _r : 3L/N/PE = 400/380V a.c.
	IAC _r : 50/60Hz
	PAC _r : 5kW
	IAC _{max} (vom Netz): 8,5Aa.c.
	S _r (zum Netz): 5kVA
	IAC _{max} (vom Netz): 15,2Aa.c.
Back-up	S _r (aus dem Netz): 10kVA
	S _{max} (vom Netz): 10kVA
	UAC _r : 40 0/380V a.c.
	IAC _r : 50/60Hz
	IAC _{max} : 8,5Aa.c.
	S _r : 5kVA
	S _{max} : 5kVA

P.F.: ~1,0, cap. 0,8ind, T_{operating}: 35-60°C
Nicht isoliert, IP66, Schutzklasse I, OVC DC/AC/II

Technische Parameter

GW-Marke, Produkttyp und
Produktmodell

Sicherheitssymbole und Prüfzeichen

Kontaktinformationen und Seriennummer

S/N

4 Kontrolle und Lagerung

4.1 Überprüfung vor Empfang

Überprüfen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie das Produkt erhalten.

1. Überprüfen Sie den äußeren Verpackungskarton auf Schäden wie Löcher, Risse, Verformungen und andere Anzeichen von Geräteschäden. Packen Sie den Inhalt des Kartons nicht aus und wenden Sie sich so schnell wie möglich an den Lieferanten, wenn Sie einen Schaden feststellen.
2. Überprüfen Sie das Wechselrichtermodell. Wenn der Wechselrichter nicht dem von Ihnen gewünschten Modell entspricht, packen Sie das Gerät nicht aus. Produkt und wenden Sie sich an den Lieferanten.
3. Prüfen Sie die Lieferungen auf korrektes Modell, vollständigen Inhalt und intaktes Aussehen. Kontakt den Lieferanten so schnell wie möglich zu informieren, wenn ein Schaden festgestellt wird.

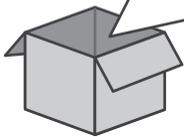
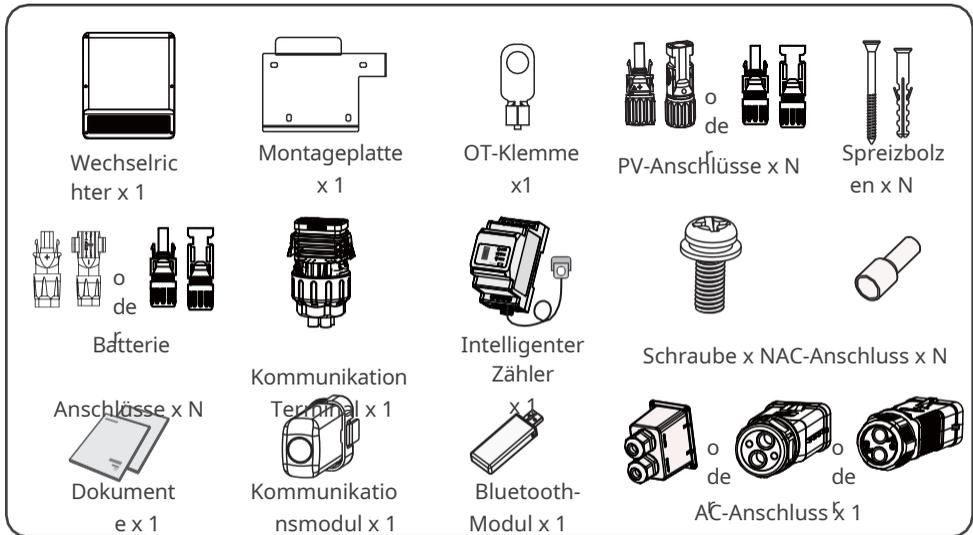
4.2 Liefergegenstände

HINWEIS

- Die Anzahl der PV-Anschlüsse entspricht der Anzahl der PV-Eingangsklemmen. Keine PV Eingangsklemme wird für den AC-gekoppelten Wechselrichter geliefert.
- Bluetooth-Modul: nur für Hybrid-Wechselrichter.
- Die Anzahl der Expansionsbolzen, Schrauben und AC-Kabelklemmen ist je nach Wechselrichter unterschiedlich. Das tatsächliche Zubehör kann abweichen.

WARNUNG

Schließen Sie die Gleichstromkabel an die mitgelieferten Klemmen an. Der Hersteller haftet nicht für den Schaden, wenn andere Terminals verwendet werden.



4.3 Lagerung

Wenn das Gerät nicht sofort installiert oder verwendet werden soll, stellen Sie bitte sicher, dass die Lagerumgebung die folgenden Anforderungen erfüllt:

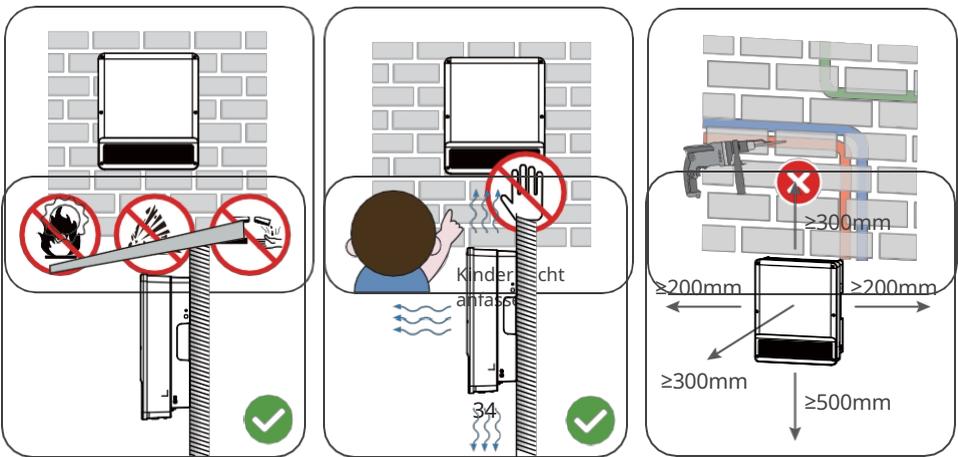
1. Packen Sie die äußere Verpackung nicht aus und werfen Sie das Trockenmittel nicht weg.
2. Lagern Sie das Gerät an einem sauberen Ort. Vergewissern Sie sich, dass die Temperatur und Feuchtigkeit angemessen und ohne Kondensation.
3. Die Höhe und Richtung der Stapelwechselrichter sollte den Anweisungen auf dem Verpackungskarton.
4. Die Wechselrichter müssen mit Vorsicht gestapelt werden, damit sie nicht umfallen können.
5. Wenn der Wechselrichter lange Zeit gelagert wurde, sollte er von Fachleuten überprüft werden, bevor er in Gebrauch genommen.

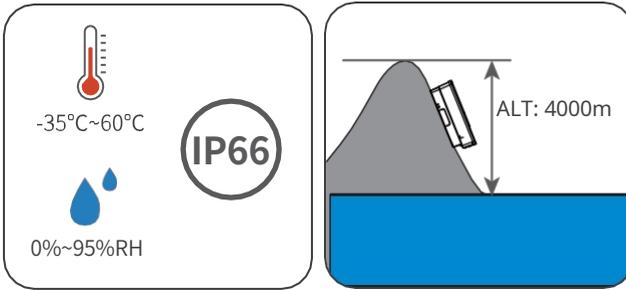
5 Einrichtung

5.1 Installation Anforderungen

Anforderungen an die Installationsumgebung

1. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren, explosiven oder korrosiven Materialien.
2. Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, der leicht zu berühren ist, insbesondere nicht in Reichweite von Kindern. Wenn das Gerät in Betrieb ist, herrschen hohe Temperaturen. Berühren Sie die Oberfläche nicht, um Verbrennungen zu vermeiden.
3. Vermeiden Sie beim Bohren von Löchern die in der Wand verlegten Wasserleitungen und Kabel.
4. Installieren Sie das Gerät an einem geschützten Ort, um direkte Sonneneinstrahlung, Regen und Schnee zu vermeiden. Bauen Sie eine Sonnenschirm, wenn er benötigt wird.
5. Der Aufstellungsort muss gut belüftet sein, damit die Wärme abgeleitet werden kann, und groß genug für den Betrieb.
6. Die Geräte mit einer hohen Schutzart können im Innen- oder Außenbereich installiert werden. Die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit am Aufstellungsort sollten in einem angemessenen Bereich liegen.
 7. Installieren Sie das Gerät in einer Höhe, die für die Bedienung und Wartung bequem ist, elektrische Anschlüsse und die Überprüfung von Anzeigen und Etiketten.
8. Der Wechselrichter muss unterhalb der maximalen Betriebshöhe von 4000 m installiert werden.
9. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von elektromagnetischen Störungen. Wenn sich in der Nähe des Geräts ein Funkgerät oder ein drahtloses Kommunikationsgerät unter 30 MHz befindet, müssen Sie dies tun:
 - Fügen Sie einen Ferritkern mit mehreren Windungen an der DC-Eingangsleitung oder der AC-Ausgangsleitung des Wechselrichters ein, oder fügen Sie einen EMI-Tiefpassfilter hinzu.
 - Installieren Sie den Wechselrichter in einem Abstand von mindestens 30 m zu den drahtlosen Geräten.



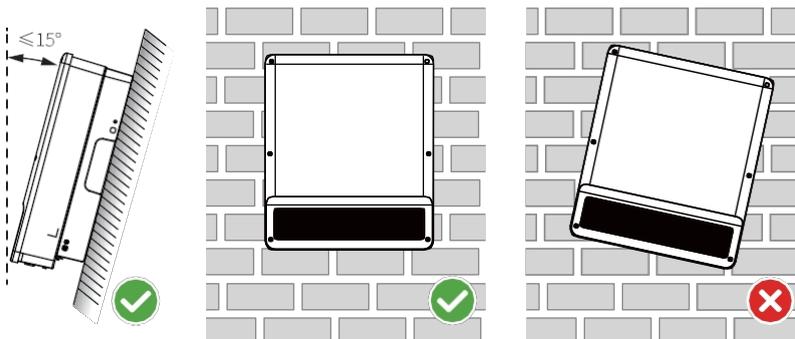


Anforderungen an die Montagehalterung

- Die Halterung muss nicht brennbar und feuerfest sein.
- Installieren Sie das Gerät auf einem Untergrund, der stabil genug ist, um das Gewicht des Wechselrichters zu tragen.
- Installieren Sie das Produkt nicht auf einem Untergrund mit schlechter Schalldämmung, um Lärm zu vermeiden.
Menschen in der Nähe zu belästigen.

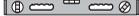
Anforderungen an den Installationswinkel

- Installieren Sie den Wechselrichter senkrecht oder mit einer maximalen Neigung von 15 Grad nach hinten.
- Installieren Sie den Wechselrichter nicht auf dem Kopf stehend, nach vorne geneigt, nach hinten geneigt oder horizontal.



Anforderungen an das Installationswerkzeug

Die folgenden Werkzeuge werden für die Installation des Geräts empfohlen. Andere Hilfswerkzeuge verwenden vor Ort, falls erforderlich.

				 RJ45 Quetschzange
Schutzbrille	Sicherheitsschuhe	Schutzhandschuhe	Staubmaske	
				 Staubsauger
Diagonale Zange	Abisolierzange	Bohrhammer	Heißluftpistole	
				 Drehmomentschlüssel M3/M5
Markierung	Ebene	Schrumpfschlauch	Gummihammer	
				 PV-Anschlusswerkzeug
Multimeter	Kabelbinder	Einstellbar Schraubenschlüssel	Hydraulische Zange	
				
Werkzeug für Batterieverbinder	Steckschlüssel			

5.2 Wechselrichter Installation

5.2.1 Umzug des Wechselrichters



- Vorgänge wie Transport, Versand, Installation usw. müssen in Übereinstimmung mit Gesetze und Vorschriften des Landes oder der Region, in der sich der Wechselrichter befindet.
- Bringen Sie den Wechselrichter vor der Installation zum Aufstellungsort. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um Personen- oder Geräteschäden zu vermeiden.
 1. Berücksichtigen Sie das Gewicht des Geräts, bevor Sie es bewegen. Stellen Sie genügend Personal für den Transport des Geräts ab, um Personenschäden zu vermeiden.
 2. Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Verletzungen zu vermeiden.
 3. Halten Sie das Gleichgewicht, damit Sie beim Bewegen des Geräts nicht umfallen.

5.2.2 Installieren des Wechselrichters

HINWEIS

- Vermeiden Sie beim Bohren von Löchern die in der Wand verlegten Wasserleitungen und Kabel.
- Tragen Sie eine Schutzbrille und eine Staubmaske, um zu verhindern, dass der Staub eingeatmet wird oder in die Augen gelangt.
beim Bohren von Löchern.
- Das DC-Schaltsschloss der entsprechenden Größe sollte vom Kunden vorbereitet werden. Der Durchmesser des Schlosslochs beträgt $\varnothing 8\text{mm}$. Wählen Sie die passende Größe. Andernfalls ist die Installation möglicherweise nicht möglich. Nur für Hybrid-Wechselrichter.
- Das Diebstahlsicherungsschloss in geeigneter Größe sollte vom Kunden vorbereitet werden. Der Durchmesser des
Das Loch für das Schloss beträgt 10 mm.
- Vergewissern Sie sich, dass der Wechselrichter fest installiert ist, falls er herunterfallen sollte.

Schritt 1 Legen Sie die Platte waagrecht an die Wand und markieren Sie die Positionen für die Bohrlöcher.

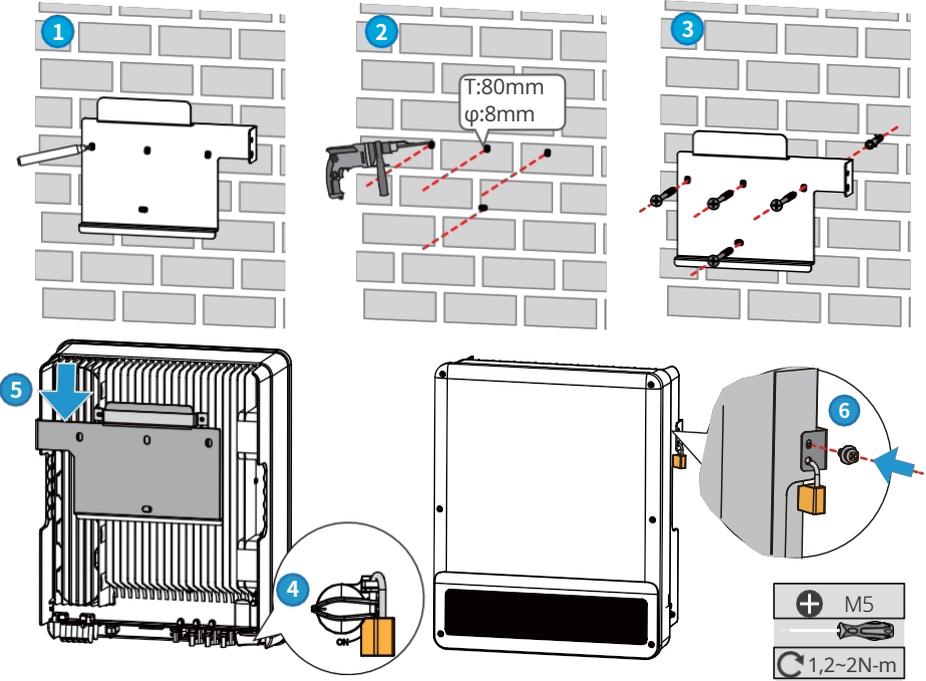
Schritt 2 Bohren Sie mit dem Bohrhammer Löcher bis zu einer Tiefe von 80 mm. Der Durchmesser des Bohrers sollte 10 mm betragen.

Schritt 3 Befestigen Sie die Montageplatte mit den Dehnschrauben.

Schritt 4 (optional) Sichern Sie den Gleichstromschalter mit der Gleichstromschaltersperre und stellen Sie sicher, dass der Gleichstromschalter während der Installation auf "AUS" steht.

Schritt 5 Installieren Sie den Wechselrichter auf der Montageplatte.

Schritt 6: Ziehen Sie die Muttern fest, um die Montageplatte und den Wechselrichter zu sichern.



6 Elektrischer Anschluss



Sicherheitsvorkehrungen

Die Installation von elektrischen Anschlüssen unter Einhaltung der örtlichen Gesetze und Vorschriften. Einschließlich

Betrieb, Kabel und Komponentenspezifikationen.

- Trennen Sie den DC-Schalter und den AC-Ausgangsschalter des Wechselrichters, um den Wechselrichter vor allen elektrischen Anschlüssen auszuschalten. Arbeiten Sie nicht bei eingeschalteter Stromversorgung. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Binden Sie die Kabel desselben Typs zusammen und verlegen Sie Kabel unterschiedlichen Typs getrennt. Nicht die Kabel zu verschränken oder zu kreuzen.
- Wenn die Spannung zu groß ist, ist das Kabel möglicherweise schlecht angeschlossen. Reservieren Sie eine gewisse Länge des Kabels, bevor Sie es an den Kabelanschluss des Wechselrichters anschließen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Kabelleiter in vollem Kontakt mit der Klemme steht und die Kabelisolierung nicht mit der Klemme gequetscht wird, wenn Sie die Klemme quetschen. Andernfalls kann der Wechselrichter nicht ordnungsgemäß funktionieren, oder die Verbindung kann während des Betriebs unzuverlässig sein, was zu einer Beschädigung der Klemmenleiste usw. führen kann.

HINWEIS

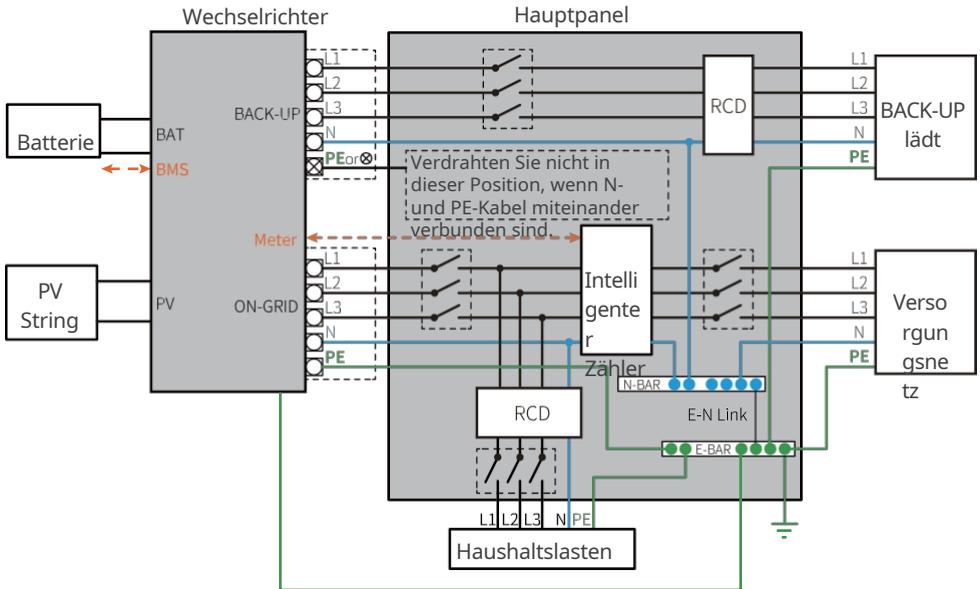
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Sicherheitshandschuhe und Isolierhandschuhe bei elektrischen Anschlüssen.
- Alle elektrischen Anschlüsse sollten von qualifizierten Fachleuten vorgenommen werden.
- Die Kabelfarben in diesem Dokument dienen nur als Referenz. Die Kabelspezifikationen müssen den örtlichen Gesetze und Vorschriften.

6.2 Systemverdrahtung Diagramm

HINWEIS

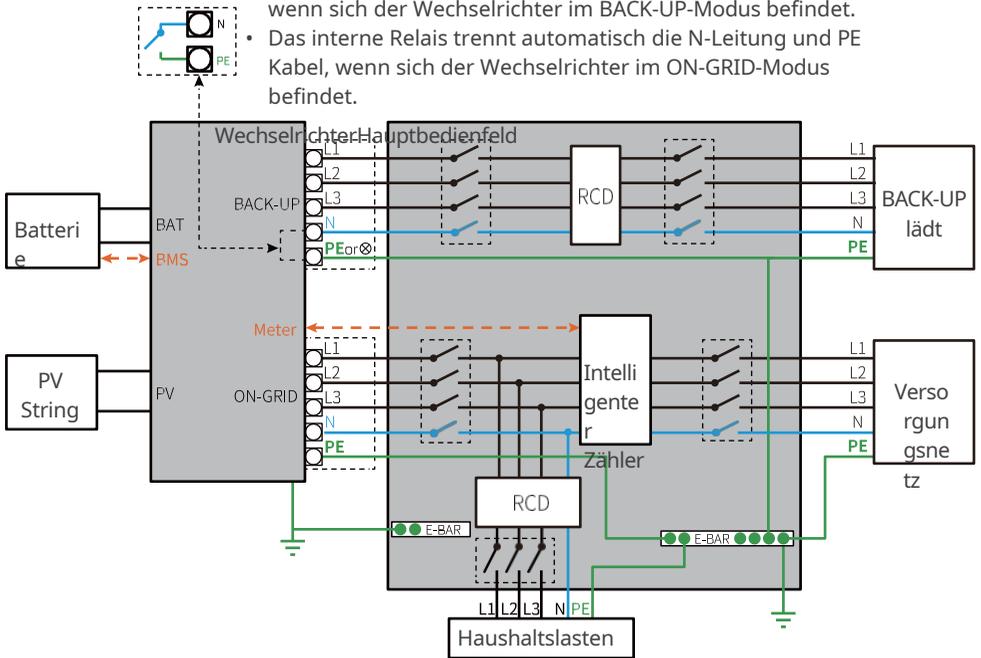
Die N- und PE-Verdrahtung über die ON-GRID- und BACK-UP-Anschlüsse des Wechselrichters unterscheiden sich je nach den Vorschriften der verschiedenen Regionen. Beachten Sie die spezifischen Anforderungen der örtlichen Vorschriften.

N- und PE-Kabel werden in der Hauptschalttafel zur Verdrahtung miteinander verbunden. Das folgende Diagramm gilt für Gebiete in Australien, Neuseeland usw.



**N- und PE-Kabel müssen in der Hauptschalttafel getrennt verdrahtet werden.
Das folgende Diagramm gilt für alle Gebiete außer Australien und Neuseeland.**

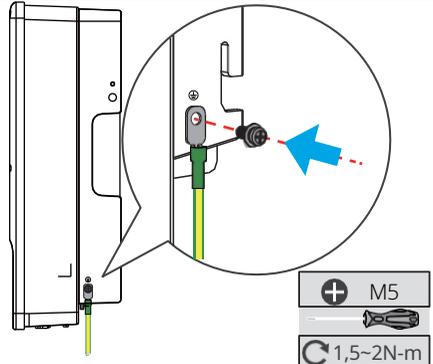
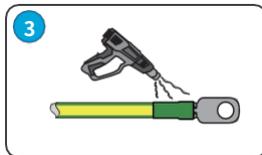
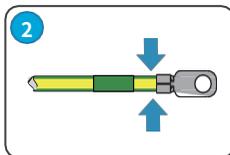
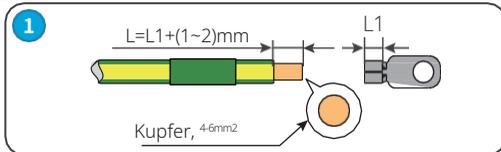
- Das interne Relais verbindet automatisch die N-Leitung und das PE-Kabel wenn sich der Wechselrichter im BACK-UP-Modus befindet.
- Das interne Relais trennt automatisch die N-Leitung und PE Kabel, wenn sich der Wechselrichter im ON-GRID-Modus befindet.



6.3 Anschließen des PE Kabels

⚠️ WARNUNG

- Das am Gehäuse des Wechselrichters angeschlossene PE-Kabel kann das am AC-Ausgangsanschluss angeschlossene PE-Kabel nicht ersetzen. Stellen Sie sicher, dass beide PE-Kabel sicher angeschlossen sind.
- Vergewissern Sie sich, dass bei mehreren Wechselrichtern alle Erdungspunkte an den Gehäusen potenzialgleich angeschlossen sind.
- Um die Korrosionsbeständigkeit der Klemme zu verbessern, wird empfohlen, Silikagel oder Farbe auf die Erdungsklemme aufzutragen, nachdem Sie das PE-Kabel installiert haben.
- Bereiten Sie PE-Kabel entsprechend der empfohlenen Spezifikation vor:
Typ: einadriges Kupferaußenkabel
Leiterquerschnitt: 4-6mm²



6.4 Anschließen des DC-Eingangskabels (PV)

HINWEIS

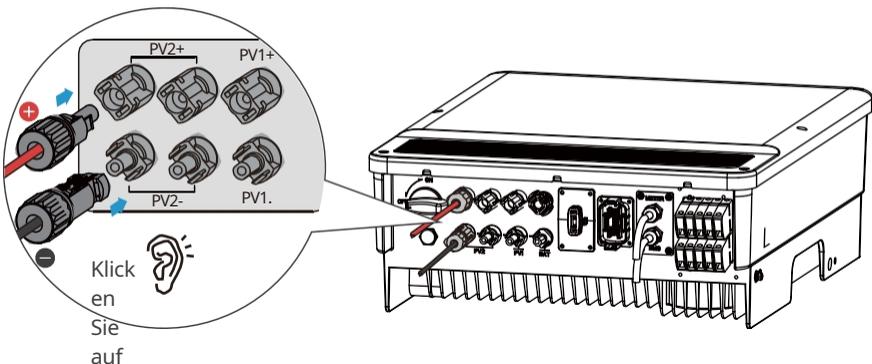
Nur für Hybrid-Wechselrichter.

! GEFAHR

- Schließen Sie einen PV-String nicht an mehrere Wechselrichter gleichzeitig an. Andernfalls kann es zu einer Beschädigung des Wechselrichters kommen.
- Bestätigen Sie die folgenden Informationen, bevor Sie den PV-String an den Wechselrichter anschließen. Andernfalls kann der Wechselrichter dauerhaft beschädigt werden oder sogar einen Brand verursachen, der zu Personen- und Sachschäden führt.
 1. Stellen Sie sicher, dass der maximale Kurzschlussstrom und die maximale Eingangsspannung pro MPPT innerhalb des zulässigen Bereichs.
 2. Stellen Sie sicher, dass der Pluspol des PV-Strings an PV+ des Wechselrichters angeschlossen ist. Und der Minuspol des PV-Strangs wird an PV- des Wechselrichters angeschlossen.

! WARNUNG

- Die PV-Strings können nicht geerdet werden. Vergewissern Sie sich, dass der Mindestisolationswiderstand des PV-Strings zur Erde den Mindestanforderungen an den Isolationswiderstand entspricht, bevor Sie den PV-String an den Wechselrichter anschließen ($R = \text{maximale Eingangsspannung} / 30\text{mA}$).
- Stellen Sie sicher, dass die Gleichstromkabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind.
- Messen Sie die Gleichstromkabel mit einem Multimeter, um einen verpolten Anschluss zu vermeiden. Außerdem sollte die Spannung unter dem zulässigen Bereich liegen.



Stäubli MC4 PV-Stecker

1

7-8mm
Φ: 4-5mm
7-8mm
Kupfer, 4mm²<Ss6mm²

2

3

Klick
YQK-70

4

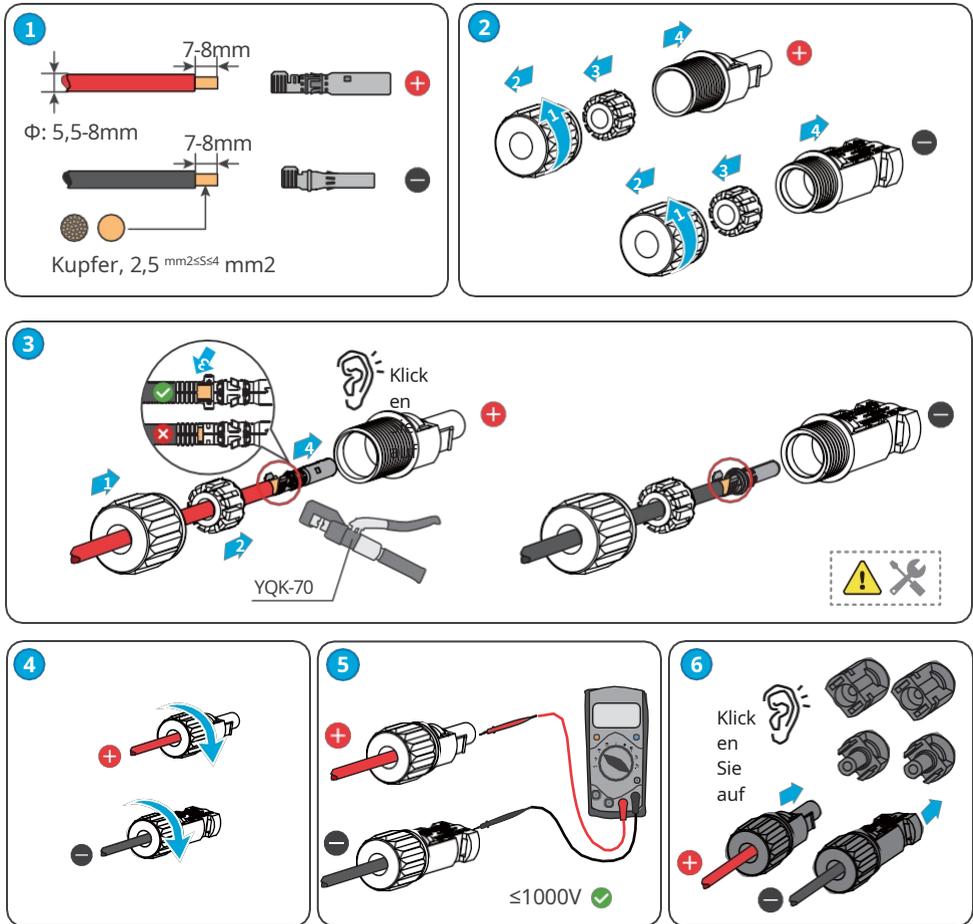
5

≤1000V ✓

6

Klick
en Sie auf

Vaconn PV-Anschluss



6.5 Anschließen des Batteriekabels



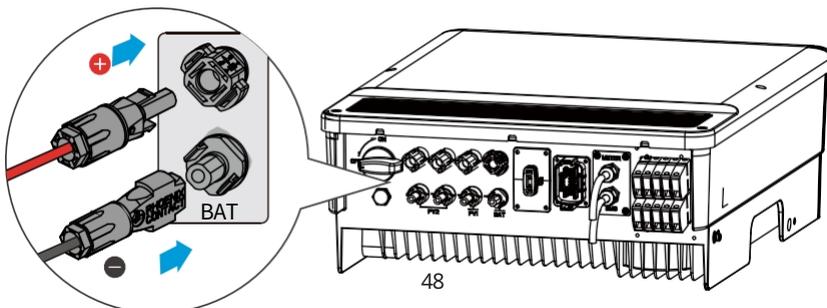
GEFAHR

- Die mit dem Wechselrichter verwendete Batterie muss vom Hersteller des Wechselrichters zugelassen sein. Die Liste der zugelassenen Batterien kann über die offizielle Website abgerufen werden.
- Ein Kurzschluss in der Batterie kann zu Verletzungen führen. Der durch einen Kurzschluss verursachte hohe Augenblicksstrom kann eine große Energiemenge freisetzen und einen Brand verursachen.
- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Batteriekabels, dass der Wechselrichter und die Batterie sowie die vor- und nachgeschalteten Schalter abgeklemmt sind.
- Es ist verboten, die Batteriekabel bei laufendem Wechselrichter an- und abzuklemmen. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Schließen Sie eine Batteriegruppe nicht an mehrere Wechselrichter gleichzeitig an. Andernfalls kann es zu Schäden am Wechselrichter kommen.
- Es ist verboten, Verbraucher zwischen Wechselrichter und Batterien anzuschließen.
- Verwenden Sie beim Anschließen von Batteriekabeln isolierte Werkzeuge, um einen versehentlichen Stromschlag oder Kurzschluss zu den Batterien.
- Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung der Batterie innerhalb des zulässigen Bereichs des Wechselrichters liegt.
- Installieren Sie einen Gleichstromunterbrecher zwischen dem Wechselrichter und der Batterie.

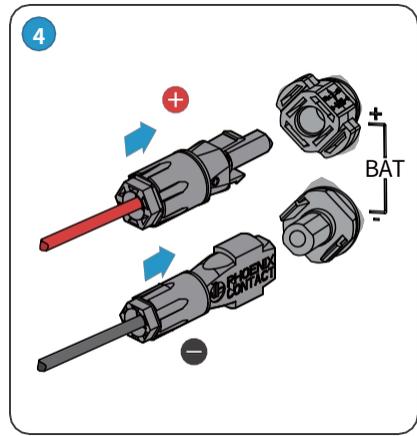
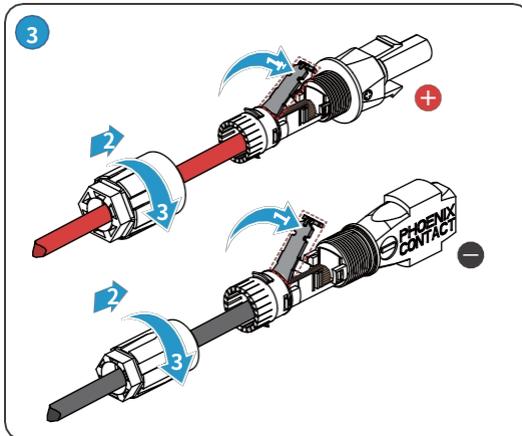
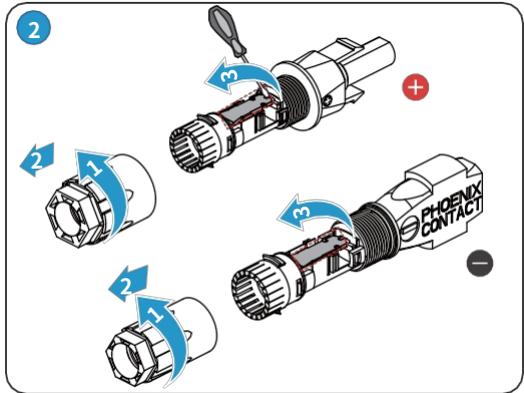
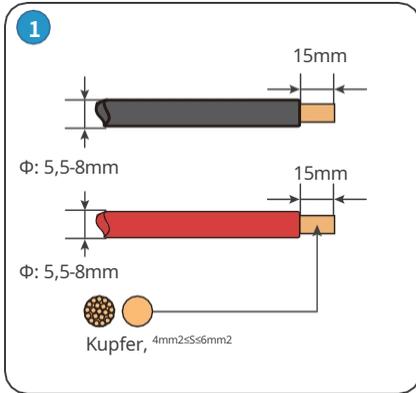


WARNUNG

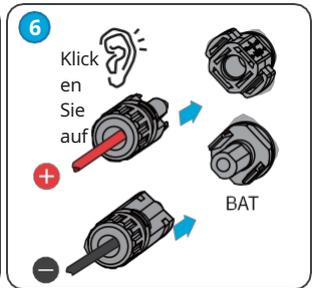
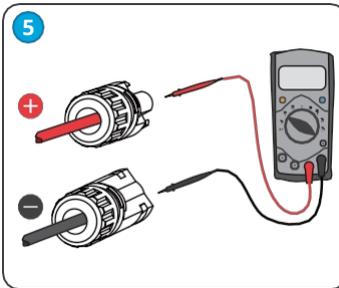
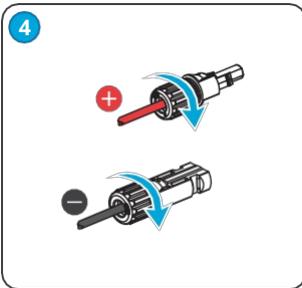
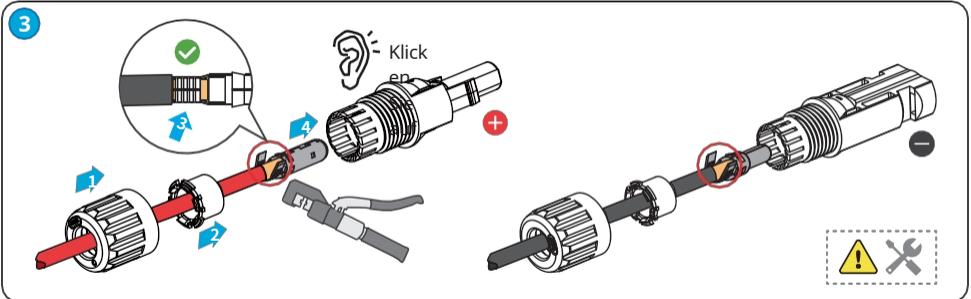
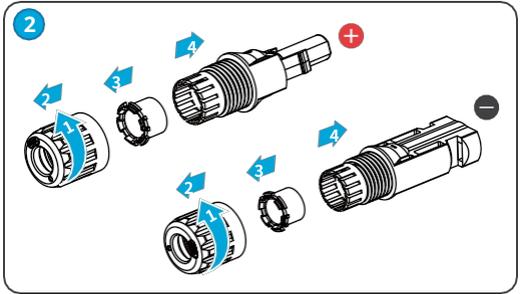
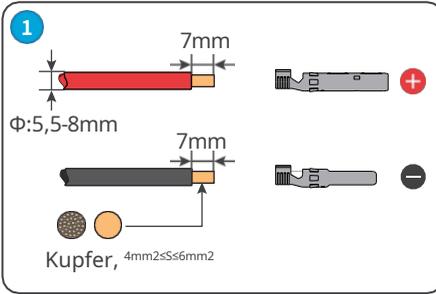
- Schließen Sie die Batteriekabel korrekt an die entsprechenden Klemmen wie BAT+, BAT- und Erdungsanschlüsse an. Andernfalls wird der Wechselrichter beschädigt.
- Stellen Sie sicher, dass die Gleichstromkabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind.
- Messen Sie die Gleichstromkabel mit einem Multimeter, um einen verpolten Anschluss zu vermeiden. Außerdem sollte die Spannung unter dem zulässigen Bereich liegen.



Phoenix



MC4



6.6 Anschließen des AC Kabels



- Schließen Sie keine Lasten zwischen dem Wechselrichter und dem direkt mit dem Wechselrichter verbundenen AC-Schalter an.
- Auf der AC-Seite sollte ein AC-Schutzschalter installiert werden, um sicherzustellen, dass der Wechselrichter im Ausnahmefall sicher vom Netz getrennt werden kann. Installieren Sie einen AC-Schutzschalter für jeden Wechselrichter. Mehrere Wechselrichter können sich nicht einen AC-Schutzschalter teilen. Wählen Sie einen geeigneten AC-Schutzschalter in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.
- Die Differenzstrom-Überwachungseinheit (RCMU) ist in den Wechselrichter integriert. Wenn der Ableitstrom den zulässigen Grenzwert überschreitet, trennt sich der Wechselrichter schnell vom Netz.
- Wenn der Wechselrichter eingeschaltet ist, steht der BACK-UP AC-Anschluss unter Spannung. Schalten Sie den Wechselrichter zuerst aus, wenn Wartungsarbeiten an den mit dem BACK-UP-Anschluss verbundenen Verbrauchern erforderlich sind. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.

Schließen Sie eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (kurz RCD) entsprechend den örtlichen Gesetzen und Vorschriften an. RCDs vom Typ A können zum Schutz außen am Wechselrichter angeschlossen werden, wenn die Gleichstromkomponente des Ableitstroms den Grenzwert überschreitet. Die folgenden RCDs dienen als Referenz:

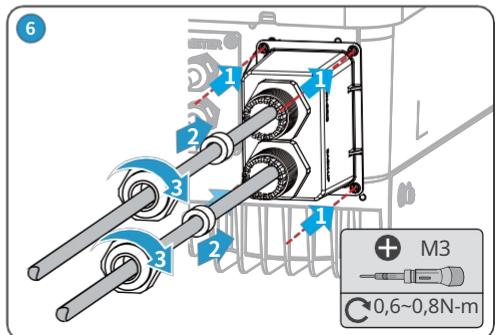
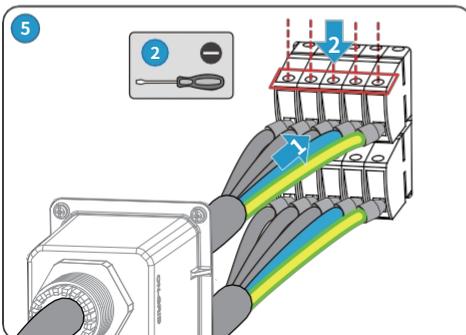
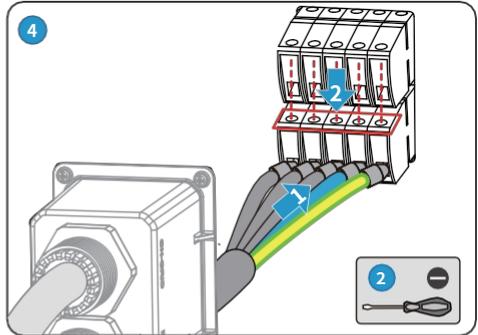
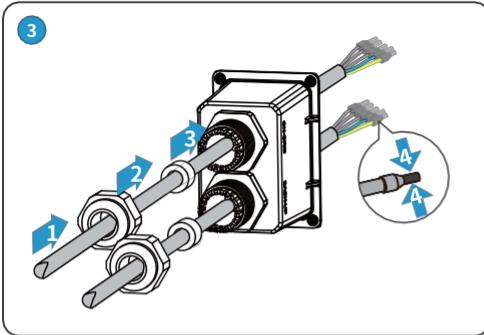
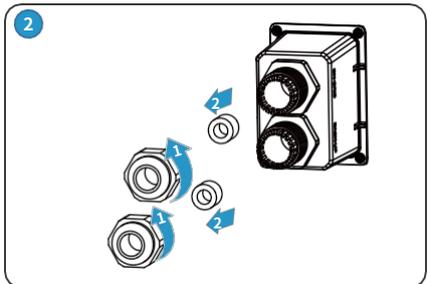
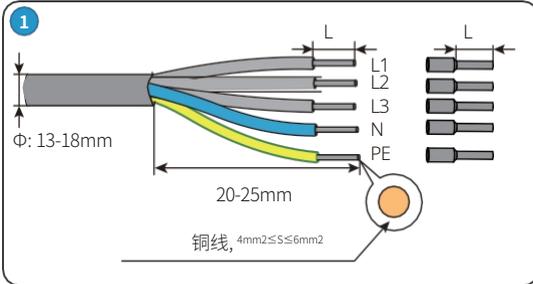
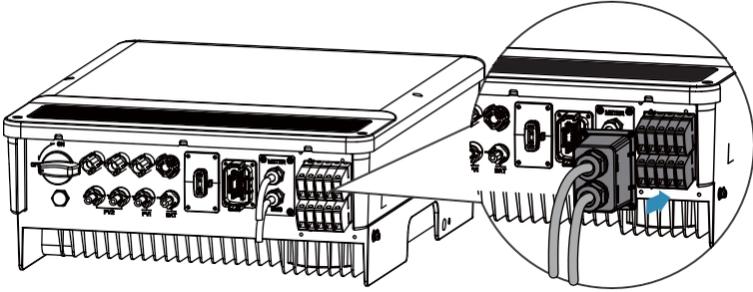
Nein.	Wechselrichter Modell	RCD-Typ (ON-GRID)	RCD-Typ (BACK-UP)
1	GW5KL-ET	300mA	30mA
2	GW6KL-ET		
3	GW8KL-ET		
4	GW10KL-ET		
5	GW5K-ET		
6	GW6.5K-ET		
7	GW8K-ET		
8	GW10K-ET		
9	GW5KN-ET		
10	GW6.5KN-ET		
11	GW8KN-ET		
12	GW10KN-ET		
13	GW5K-BT		
14	GW6K-BT		
15	GW8K-BT		
16	GW10K-BT		



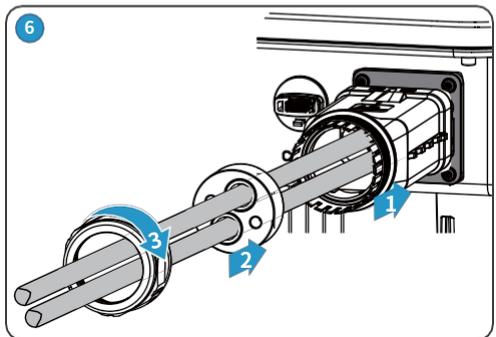
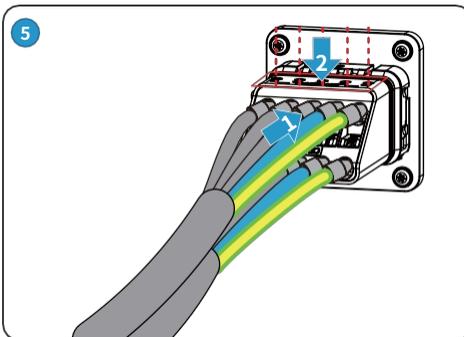
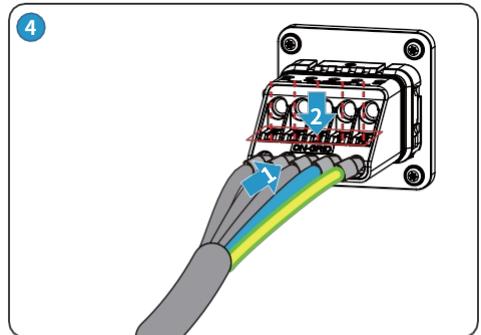
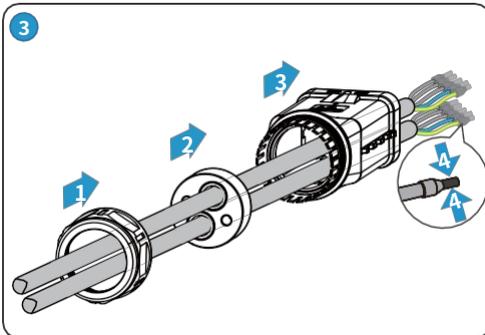
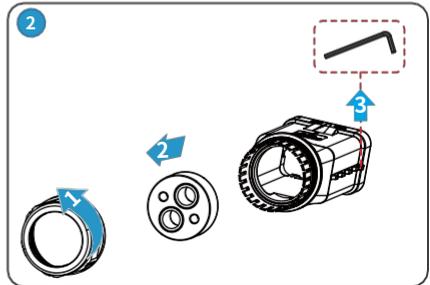
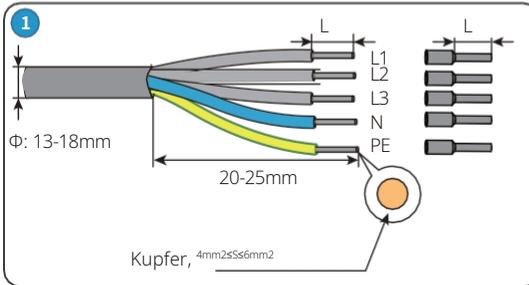
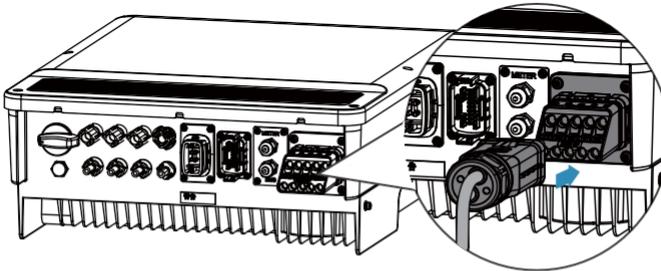
2024-01-05

- Achten Sie auf die Klemmen L1, L2, L3, N und PE. Schließen Sie die AC-Kabel an die entsprechenden Klemmen an. Der Wechselrichter kann beschädigt werden, wenn die Kabel an der falschen Klemme angeschlossen werden.
- Achten Sie darauf, dass die ganzen Kabeladern in die Anschlusslöcher eingeführt werden. Es darf kein Teil des Kabelkerns freiliegen.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel sicher angeschlossen sind. Andernfalls kann es zu Schäden an der Wechselrichter aufgrund von Überhitzung während seines Betriebs.
- Schließen Sie beim Anschließen der Netzkabel das ON-GRID-Kabel vor dem BACK-UP-Kabel an.

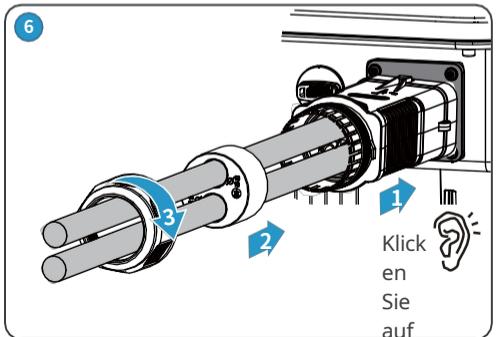
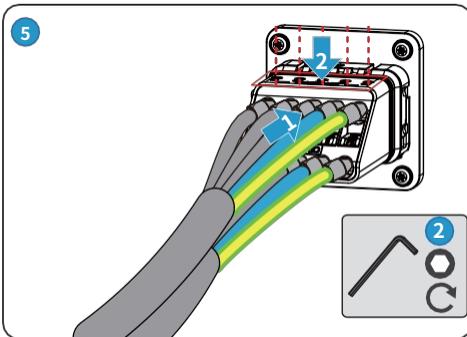
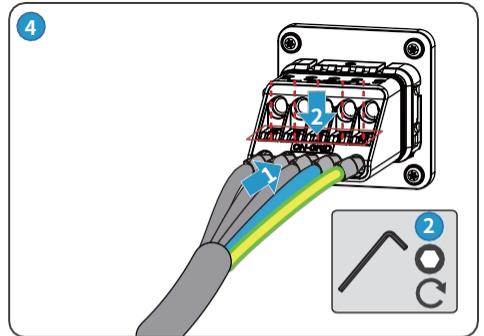
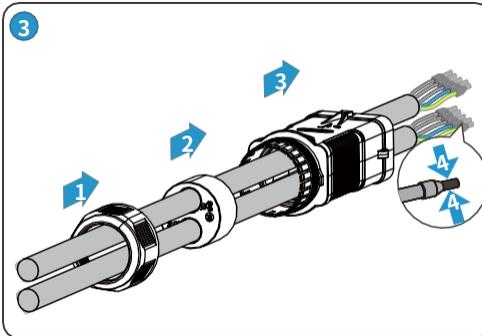
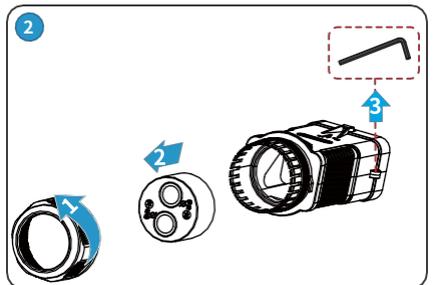
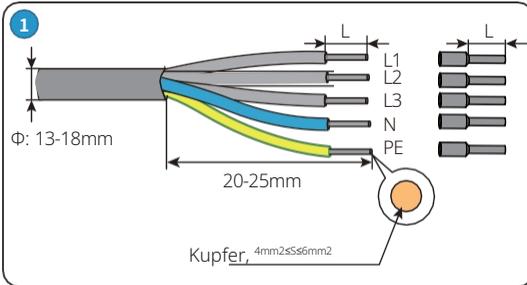
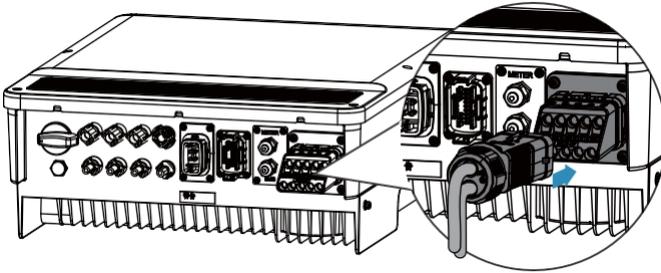
Typ I



Typ II

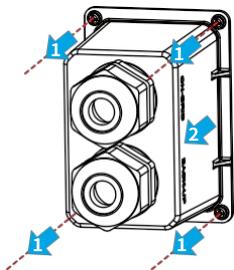


Typ III

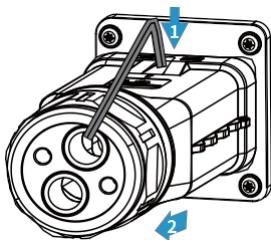


Schritte zum Entfernen der AC-Abdeckung als Referenz:

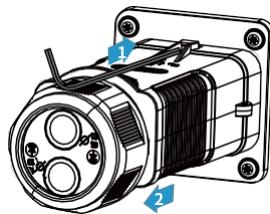
Typ I



Typ II



Typ III



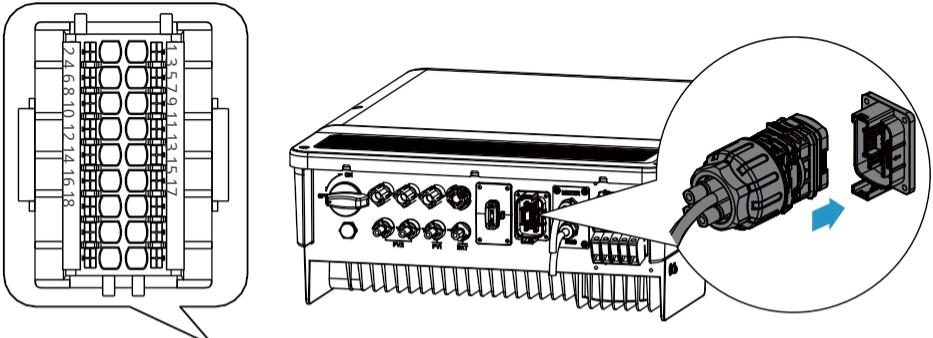
6.7 Kommunikation

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass das Kommunikationsgerät an den richtigen COM-Anschluss angeschlossen ist. Verlegen Sie das Kommunikationskabel weit entfernt von Störquellen oder Stromkabeln, um eine Beeinflussung des Signals zu vermeiden.

6.7.1 Anschließen des Kommunikationskabels

Typ I (18PIN-Klemmenblock)



PIN	Definition	Funktion	PIN	Definition	Funktion
1	485_A1	RS485 oder EMS	9	Fernabschaltung	Fernabschaltung*
2	485_B1		10	GND-S	
3	DRM 1/5 oder DI_1	DRED* oder RCR	11	LG_DE+	LG Batterie-Freigabesignal
4	DRM 2/6 oder DI_2		12	LG_DE-	
5	DRM 3/7 oder DI_3		13/14	K.A.	K.A.
6	DRM 4/8 oder DI_4		15/16		
7	COM/DRM0 oder REF 1		17	DO-	Laststeuerung Trockenkontakt
8	REFGEN oder REF_2		18	DO+	

HINWEIS

- Entfernen Sie den Widerstand oder den Kurzschlussdraht nicht, es sei denn, Sie wollen DRED oder RCR verwenden.
- Aktivieren Sie die DRED-Funktion oder die Fernabschaltfunktion über die SolarGo-App nach dem Kabel Verbindungen.

(PIN 7 REF_1)

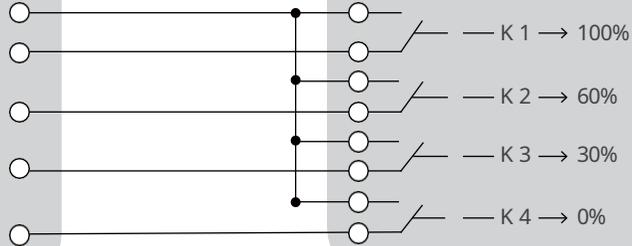
PIN 8 REF_2

PIN 6 DI 4

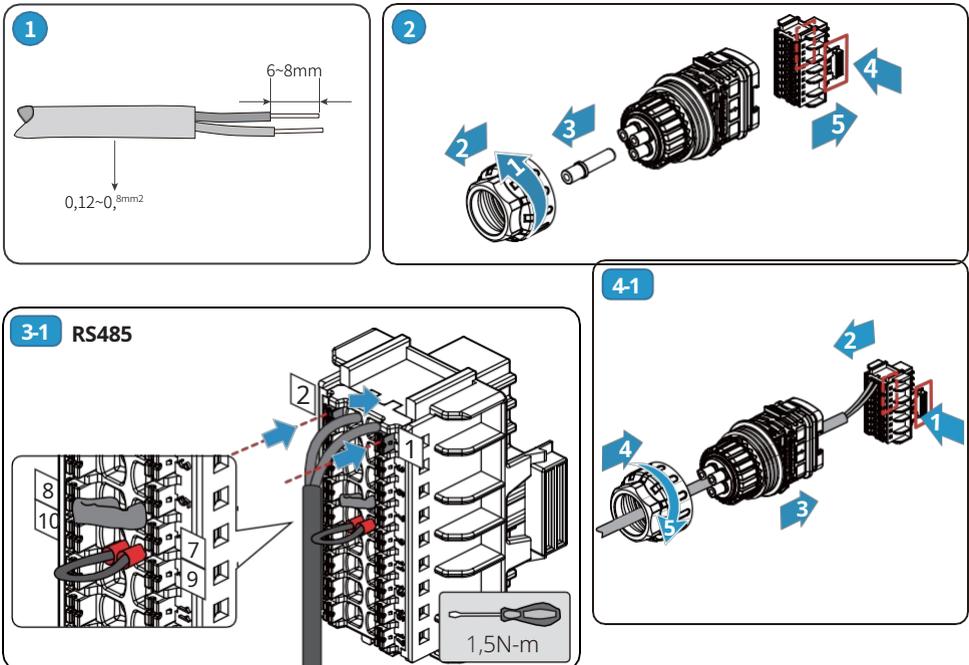
PIN 5 DI 3

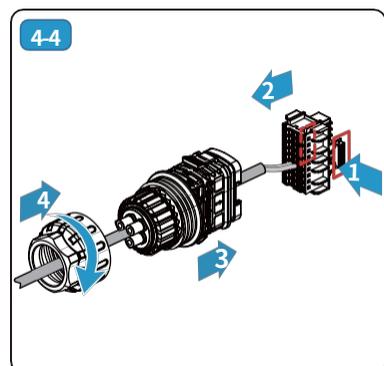
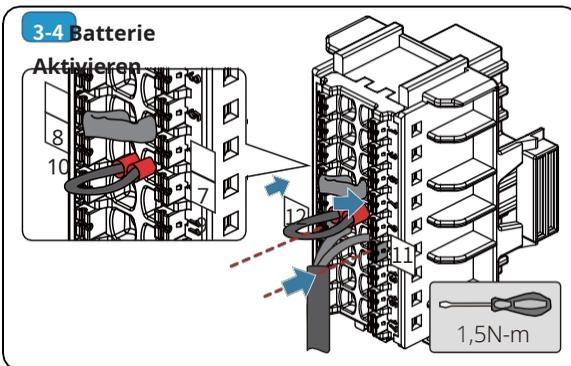
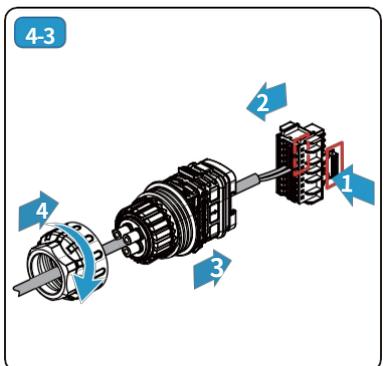
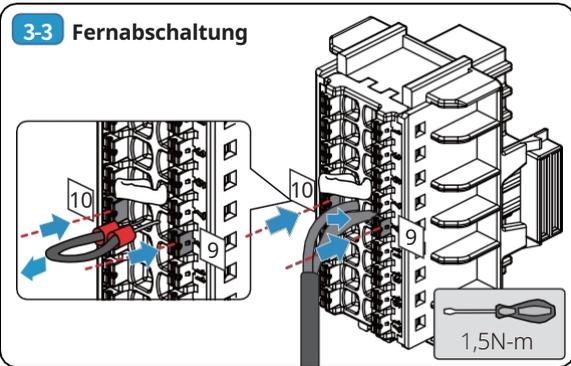
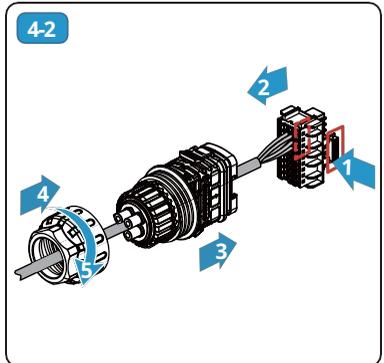
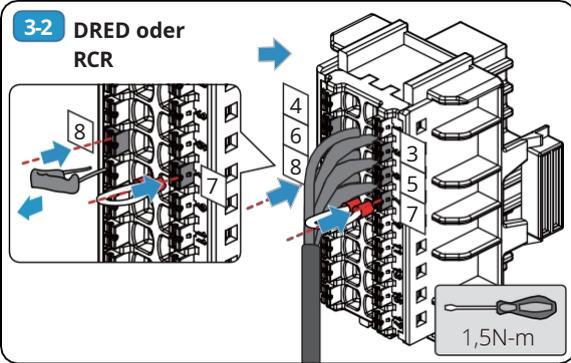
PIN 4 DI 2

PIN 3 DI 1

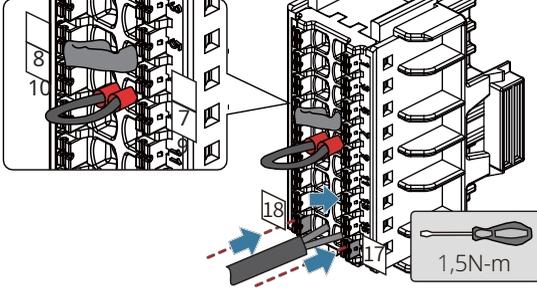


Beispiel:

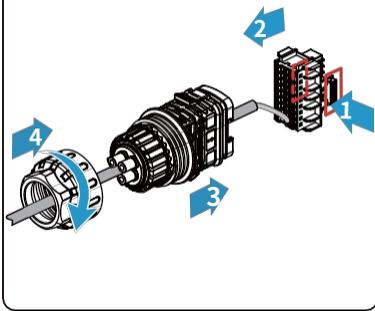




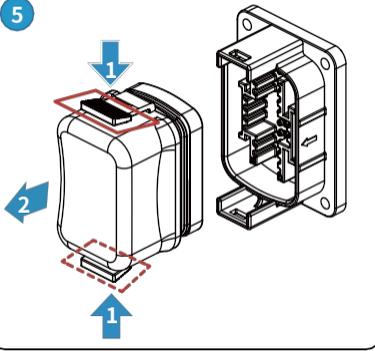
**3-5 Laststeuerung
Trockenkontakt**



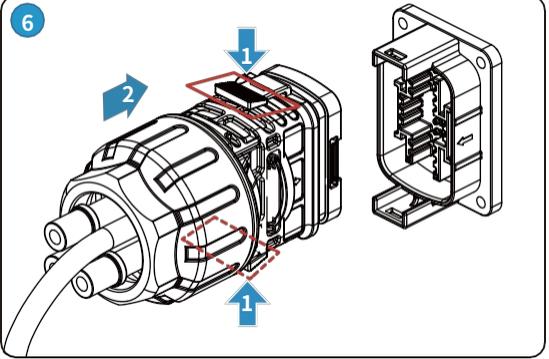
4-5



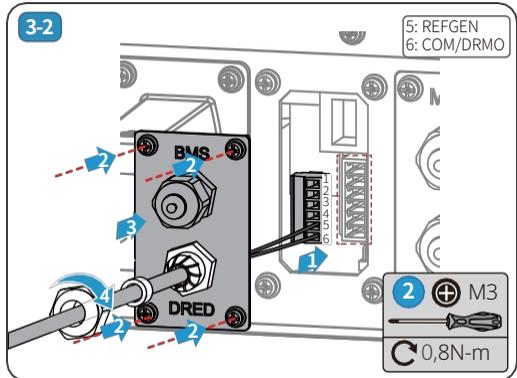
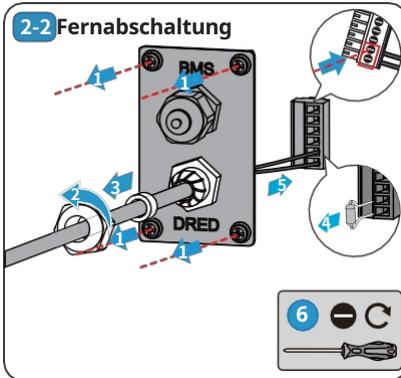
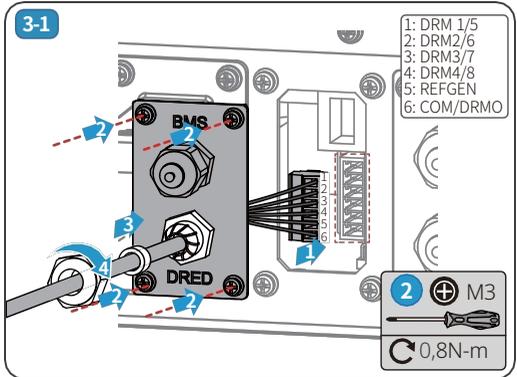
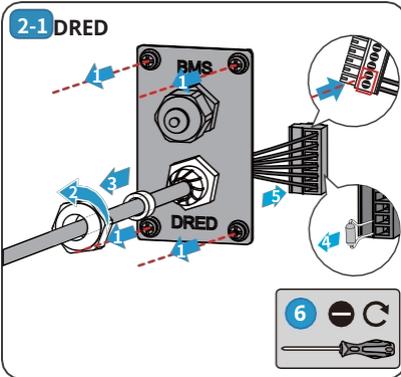
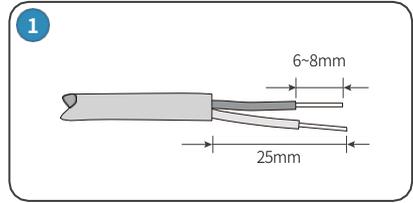
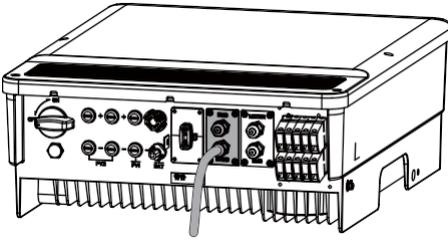
5



6



Typ II (6PIN-Klemmenblock)



Aktivieren Sie die DRED-Funktion oder die Fernabschaltfunktion über die SolarGo-App nach der Kabelverbindung.

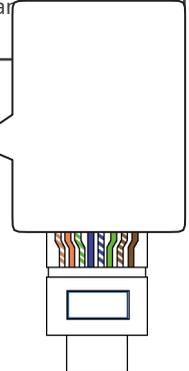
6.7.2 Anschließen des Messgerätekommunikationskabels

HINWEIS

- Der intelligente Zähler und der Stromwandler wurden vor der Auslieferung des Wechselrichters auf bestimmte Parameter eingestellt. Ändern Sie die entsprechenden Parameter nicht.
- Jeder intelligente Zähler muss unabhängig an einen Wechselrichter angeschlossen werden. Verbinden Sie nicht einen Smart Meter mit mehreren Wechselrichtern.
- Bestätigen Sie die folgenden Punkte für eine ordnungsgemäße Verwendung des Smart Meters und des Stromzählers:
 1. Stellen Sie sicher, dass der Stromwandler an die entsprechende Phasenleitung angeschlossen ist: CT1 ist mit L1 verbunden, CT2 ist mit L2 verbunden und CT3 ist mit L3 verbunden.
 2. Schließen Sie den Stromwandler entsprechend der Zeigerichtung des Smart Meters an. Es wird CT angezeigt
Rückwärtsfehler am Wechselrichter, wenn es sich um die entgegengesetzte Richtung handelt.
- Das CT-Kabel ist standardmäßig 3 m oder 5 m lang.
- Das Kommunikationskabel, das den Wechselrichter und den intelligenten Zähler verbindet, darf nicht länger als 100 m sein. Für die BMS-Kommunikation kann das Kommunikationskabel mit dem folgenden Stecker mit der folgenden Definition angeschlossen werden:



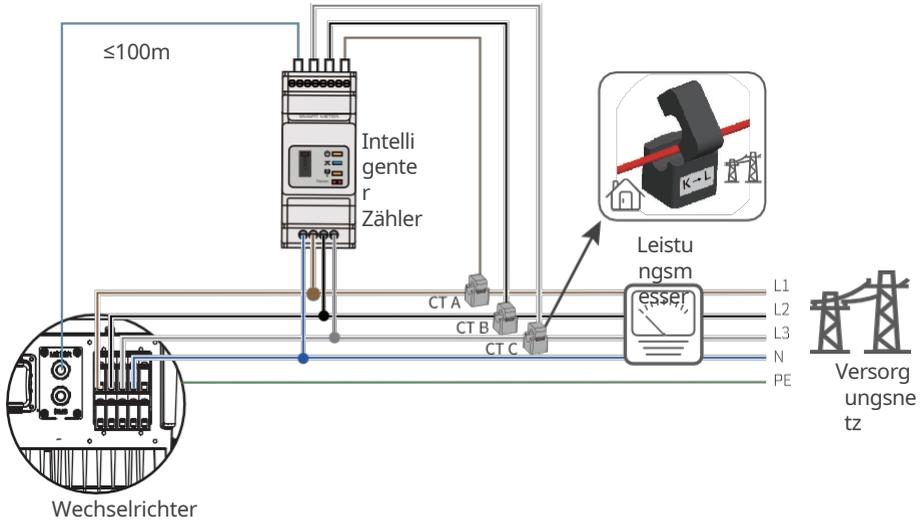
Nein.	Farbe	Intelligenter Zähler
1	Orange und Weiß	NC
2	Orange	NC
3	Grün und Weiß	485_B1
4	Blau	NC
5	Blau und Weiß	NC
6	Grün	485_A1
7	Braun und Weiß	485_B1
8	Braun	485_A1



Leistungsbegrenzungsnetz

HINWEIS

- Die Leistungsbegrenzung kann realisiert werden, wenn der Wechselrichter mit dem Messgerät installiert ist.
- Die Exportgrenze könnte theoretisch bei 0 W liegen, aber es wird eine Abweichung von etwa 50-100 W geben.

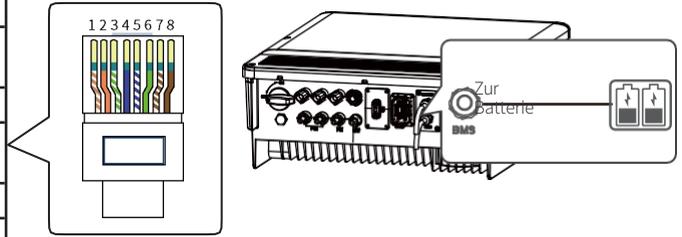


6.7.3 Anschließen des BMS-Kommunikationskabels

HINWEIS

- Die CAN-Kommunikation ist die Standardkommunikationsmethode zwischen dem Wechselrichter und der Batterie. Wenden Sie sich an den Kundendienst, um ein RS485-Kommunikationskabel zu erhalten, wenn Sie die RS485-Kommunikation bevorzugen.
- Das BMS-Kommunikationskabel ist standardmäßig 3 m lang und kann auf bis zu 5 m verlängert werden. Das Kommunikationskabel, das den Wechselrichter und die Batterie verbindet, kann nicht länger als 5m. Für BMS können RJ45-Stecker mit folgender Definition angeschlossen werden
Kommunikation:

Nein.	Farbe	BMS
1	Orange und Weiß	485_A2
2	Orange	NC
3	Grün und Weiß	485_B2
4	Blau	CAN_H
5	Blau und Weiß	CAN_L
6	Grün	NC
7	Braun und Weiß	NC
8	Braun	NC

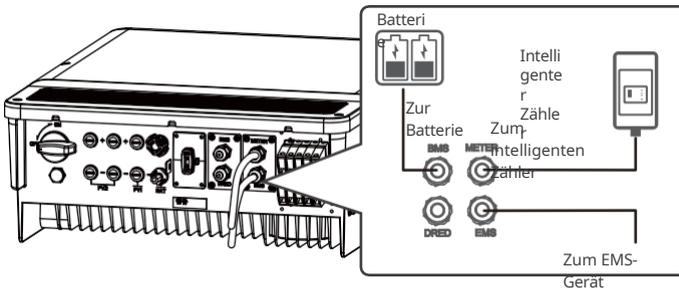
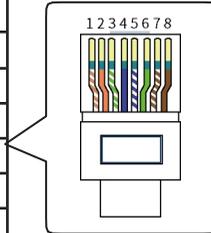


6.7.4 Anschließen des EMS-Kommunikationskabels

HINWEIS

Schließen Sie das EMS-Kommunikationskabel an die 18-polige Kommunikationsklemmenleiste an, wenn eine 18-polige Klemmenleiste verwendet wird. Schließen Sie das EMS-Kommunikationskabel wie folgt an, wenn die 18PIN-Klemmenleiste nicht verwendet wird.

Nein.	Farbe	EMS
1	Orange und Weiß	485_A
2	Orange	485_B
3	Grün und Weiß	485_A
4	Blau	NC
5	Blau und Weiß	NC
6	Grün	485_B
7	Braun und Weiß	NC
8	Braun	NC

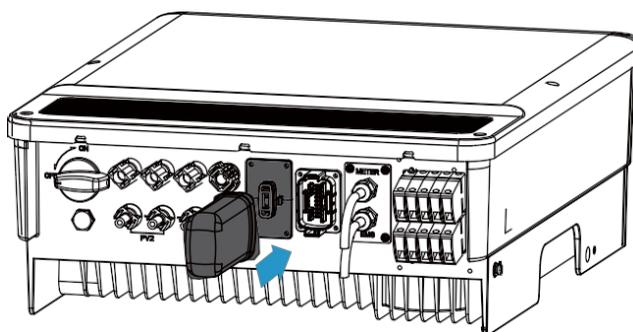


6.7.5 Installieren des Kommunikationsmoduls (optional)

Schließen Sie ein Kommunikationsmodul an den Wechselrichter an, um eine Verbindung zwischen dem Wechselrichter und dem Smartphone oder den Webseiten herzustellen. Das Kommunikationsmodul kann ein WiFi-Kit, ein WiFi/LAN-Kit oder ein 4G-Modul sein. Stellen Sie die Parameter des Wechselrichters ein, prüfen Sie Betriebs- und Fehlerinformationen und beobachten Sie den Systemstatus rechtzeitig über das Smartphone oder die Webseiten.

HINWEIS

Weitere Informationen zum Modul finden Sie im Benutzerhandbuch des mitgelieferten Kommunikationsmoduls. Ausführlichere Informationen finden Sie unter www.goodwe.com.



7 Ausrüstung Inbetriebnahme

Nein.	Posten prüfen
1	Einschalten wird fest an einem sauberen, gut belüfteten und leicht zugänglichen Ort installiert. operieren.
2	Das PE-Kabel, das DC-Eingangskabel, das AC-Ausgangskabel und das Kommunikationskabel sind angeschlossen korrekt und sicher.
3	Die Kabelbinder sind intakt, ordnungsgemäß und gleichmäßig verlegt.
4	(Optional) Die SIM-Karte ist ordnungsgemäß installiert.
5	Nicht verwendete Kabellöcher werden mit den wasserdichten Muttern befestigt.
6	Die Öffnungen für die elektrischen Leitungen sind versiegelt.
7	Die Spannung und die Frequenz am Anschlusspunkt entsprechen den Netzanschlussanforderungen des Wechselrichters.

7.2 Strom Ein

Schritt 1 Schalten Sie den AC-Schalter zwischen dem Wechselrichter und dem Stromnetz ein.

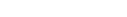
Schritt 2 Schalten Sie den Gleichstromschalter zwischen dem Wechselrichter und der Batterie ein.

Schritt 3 (optional) Schalten Sie den DC-Schalter zwischen dem Wechselrichter und dem PV-String ein.

Schritt 4 Schalten Sie den DC-Schalter des Wechselrichters ein.

8 System Inbetriebnahme

8.1 Anzeigen und Schaltflächen

Indikator	Status	Beschreibung
SYSTEM		ON = Das System ist bereit.
		BLINK = Das System wird gestartet.
		AUS = Das System ist nicht in Betrieb.
BACK-UP		ON = Back-up ist bereit / Strom vorhanden.
		OFF = Back-up ist ausgeschaltet / Strom nicht verfügbar.
BATTERIE		ON = Die Batterie wird geladen.
		BLINKEN 1 = Die Batterie wird entladen.
		BLINKEN 2 = Die Batterie ist schwach / soc ist schwach.
		OFF = Die Batterie ist abgeklemmt / nicht aktiv.
GRID		ON = Das Netz ist aktiv und angeschlossen.
		BLINK = Das Netz ist aktiv, aber nicht angeschlossen.
		OFF = Das Netz ist nicht aktiv.
ENERGIE		ON = Energie aus dem Netz verbrauchen / kaufen.
		BLINK 1 = Einspeisung von Energie ins Netz / Nullstellung.
		BLINK 2 = Einspeisung von Energie ins Netz / Verkauf.
		OFF = Das Netz ist nicht angeschlossen oder das System funktioniert nicht.
COM		ON = sowohl BMS-Kommunikation als auch Zähler Kommunikation sind in Ordnung.
		BLINK 1 = BMS-Kommunikation fehlgeschlagen; Zähler Die Kommunikation ist in Ordnung.
		BLINKEN 2 = BMS-Kommunikation ist in Ordnung; Zähler die Kommunikation scheitert.
		OFF = BMS-Kommunikation und Zähler Kommunikation scheitert.
WiFi		ON = WiFi verbunden / aktiv.
		BLINKEN 1 = WiFi wird zurückgesetzt.
		BLINKEN 2 = WiFi ist nicht mit dem Router verbunden.
		BLINK 4 = Problem mit dem WiFi-Server.

		2024-01-05
FAULT	_____	OFF = WiFi ist nicht aktiv.
	—————	ON = Ein Fehler ist aufgetreten.
	■■■■■■■■■■	BLINK 1 = Überlastung des Back-up-Ausgangs / Last reduzieren.
	■■■■■■■■■■	BLINK 4 = Abnormales Testergebnis.
	_____	OFF = kein Fehler.

8.2 Einstellung der Wechselrichterparameter über die SolarGo App

HINWEIS

Bitte stellen Sie die Parameter des Wechselrichters zunächst über die SolarGo-App ein, um seinen Betrieb sicherzustellen.

Die SolarGo-App ist eine Smartphone-Anwendung, die zur Kommunikation mit dem Wechselrichter über Bluetooth dient,

WiFi-, 4G- oder GPRS-Module. Häufig verwendete Funktionen sind die folgenden:

1. Überprüfen Sie die Betriebsdaten, die Softwareversion, die Alarmer usw.
2. Einstellen von Netzparametern, Kommunikationsparametern usw.
3. Wartung der Ausrüstung.
4. Aktualisieren Sie die Software-Version.

Weitere Einzelheiten finden Sie im SolarGo-Benutzerhandbuch. Scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie https://en.goodwe.com/Ftp/DE/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf, um das

Benutzerhandbuch zu erhalten.



SolarGo-App



SolarGo App Benutzerhandbuch

8.3 Überwachung über das SEMS Portal

SEMS Portal ist eine Überwachungsplattform, die zur Kommunikation mit dem Wechselrichter über WiFi, LAN, 4G

oder GPRS. Häufig verwendete Funktionen:

1. Verwalten Sie die Organisations- oder Benutzerinformationen;
2. Hinzufügen und Überwachen der Kraftwerksinformationen;
3. Wartung der Ausrüstung.



SEMS Portal



AppSEMS Portal
App
Benutzerhand
buch

9 Wartung

9.1 Ausschalten des Wechselrichters



ANWEISUNGEN, DIE DIE GEFAHR EINES BRANDES ODER ELEKTRISCHEN SCHLAGES BERGEN.

- Schalten Sie den Wechselrichter vor dem Betrieb und der Wartung aus. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden oder einen elektrischen Schlag erleiden können.
- Verzögertes Entladen. Warten Sie, bis die Komponenten nach dem Ausschalten entladen sind.

Schritt 1 Schalten Sie den AC-Schalter zwischen dem Wechselrichter und dem Stromnetz aus.

Schritt 2 Schalten Sie den DC-Schalter zwischen dem Wechselrichter und der Batterie aus.

Schritt 3 (optional) Schalten Sie den PV DC-Schalter des Wechselrichters aus.

Schritt 4 (optional) Schalten Sie den DC-Schalter zwischen dem Wechselrichter und dem PV-String aus.

9.2 Entfernen des Wechselrichters



- Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter ausgeschaltet ist.
- Tragen Sie vor allen Arbeiten die richtige PSA.

Schritt 1 Trennen Sie alle Kabel, einschließlich Gleichstromkabel, Wechselstromkabel, Kommunikationskabel, PE Kabel und das Kommunikationsmodul.

Schritt 2 Entfernen Sie den Wechselrichter von der Montageplatte.

Schritt 3 Entfernen Sie die Montageplatte.

Schritt 4 Lagern Sie den Wechselrichter ordnungsgemäß. Stellen Sie sicher, dass die Lagerbedingungen den Anforderungen für zukünftige Nutzung.

9.3 Entsorgen des Wechselrichters

Wenn der Wechselrichter nicht mehr funktioniert, entsorgen Sie ihn gemäß den örtlichen Vorschriften für die Entsorgung von Elektrogeräten. Der Wechselrichter darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

9.4 Fehlersuche

Führen Sie die Fehlersuche nach den folgenden Methoden durch. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn

Diese Methoden funktionieren nicht.

Sammeln Sie die nachstehenden Informationen, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden, damit die Probleme schnell gelöst werden können.

1. Wechselrichterinformationen wie Seriennummer, Softwareversion, Installationsdatum, Fehlerzeit, Fehlerhäufigkeit usw.
2. Installationsumgebung, einschließlich der Wetterbedingungen, ob die PV-Module geschützt oder verschattet sind, usw. Es wird empfohlen, einige Fotos und Videos zur Verfügung zu stellen, um die Analyse des Problems zu unterstützen.
3. Situation des Versorgungsnetzes.

Nein.	Störung	Ursache	Lösungen
1	Verlust von Versorgungsleistungen	<ol style="list-style-type: none">1. Der Strom aus dem Versorgungsnetz fällt aus.2. Das AC-Kabel ist nicht angeschlossen, oder der AC-Stromkreis Unterbrecher ist ausgeschaltet.	<ol style="list-style-type: none">1. Der Alarm wird automatisch gelöscht, sobald die Netzstromversorgung wiederhergestellt ist.2. Prüfen Sie, ob das Netzkabel angeschlossen und der Netzschalter eingeschaltet ist.

202401-05	2 Überspannung im Netz	Die Netzspannung überschreitet den zulässigen Bereich, oder die Dauer der Hochspannung übersteigt die Anforderungen der HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter schaltet sich automatisch wieder ein, nachdem er festgestellt hat, dass das Stromnetz normal ist. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> • Wenden Sie sich an das örtliche Energieversorgungsunternehmen, wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet. • Ändern Sie den Schwellenwert des Überspannungsschutzes, HVRT, oder deaktivieren Sie die Überspannungsschutzfunktion nach Zustimmung des örtlichen Energieversorgungsunternehmens, wenn die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. 3. Prüfen Sie, ob der AC-Schutzschalter und die Ausgangskabel sicher und korrekt angeschlossen sind, wenn das Problem weiterhin besteht.
-----------	---------------------------	---	---

Nein.	Störung	Ursache	Lösungen
3	Raster Rapid Überspannung	Die Netzspannung ist anormal oder extrem hoch.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter schaltet sich automatisch wieder ein, nachdem er festgestellt hat, dass das Stromnetz normal ist. 2. Prüfen Sie, ob die hohe Netzspannung über einen längeren Zeitraum anhält. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> • Wenden Sie sich an das örtliche Energieversorgungsunternehmen, wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet. • Ändern Sie den Schwellenwert für den Netzüberspannungsschnellschutz nach Zustimmung des örtlichen Energieversorgungsunternehmens, wenn die Netzspannung innerhalb den zulässigen Bereich.

4	Raster Unterspannung	Die Netzspannung unter dem zulässigen Bereich liegt oder die Dauer der Unterspannung die Anforderungen der LVRT überschreitet.	<p style="text-align: right;">2024-01-05</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter schaltet sich automatisch wieder ein, nachdem er festgestellt hat, dass das Stromnetz normal ist. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> • Wenden Sie sich an das örtliche Energieversorgungsunternehmen, wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet. • Ändern Sie den Schwellenwert für den Unterspannungsschutz, LVRT oder deaktivieren Sie die Unterspannungsschutzfunktion nach Zustimmung des örtlichen Energieversorgungsunternehmens, wenn die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt. 3. Prüfen Sie, ob der AC-Schutzschalter und die Ausgangskabel sicher und korrekt angeschlossen sind, wenn das Problem weiterhin besteht.
---	-------------------------	--	---

Nein.	Störung	Ursache	Lösungen
5	Raster 10min Überspannung	Der gleitende Durchschnitt der Netzspannung in 10 Minuten überschreitet den Bereich der Sicherheitsanforderungen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter schaltet sich automatisch wieder ein, nachdem er festgestellt hat, dass das Stromnetz normal ist. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> • Wenden Sie sich an das örtliche Energieversorgungsunternehmen, wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet. • Ändern Sie den Schwellenwert für den Netzüberspannungsschnellschutz nach Zustimmung des örtlichen Energieversorgungsunternehmens, wenn die Netzspannung innerhalb den zulässigen Bereich.
6	Raster Überfrequenz	Ausnahme für das Versorgungsnetz. Die tatsächliche Netzfrequenz übersteigt die Anforderungen des lokalen Netzstandards.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter schaltet sich automatisch wieder ein, nachdem er festgestellt hat, dass das Stromnetz normal ist. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> • Wenden Sie sich an das örtliche Energieversorgungsunternehmen, wenn die Netzfrequenz den zulässigen Bereich überschreitet. • Ändern Sie den Schwellenwert für den Überfrequenzschutz oder deaktivieren Sie die Überfrequenzschutzfunktion, nachdem Sie die Zustimmung des örtlichen Energieversorgungsunternehmens eingeholt haben. wenn die Netzfrequenz innerhalb der

2024	01-05		zulässigen Bereich.
------	-------	--	---------------------

Nein.	Störung	Ursache	Lösungen
7	Raster Unterfrequenz	Ausnahme des Versorgungsnetzes. Die tatsächliche Netzfrequenz ist niedriger als die Anforderung der lokalen Netzstandard.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter schaltet sich automatisch wieder ein, nachdem er festgestellt hat, dass das Stromnetz normal ist. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> • Wenden Sie sich an das örtliche Energieversorgungsunternehmen, wenn die Netzfrequenz den zulässigen Bereich überschreitet. • Ändern Sie den Schwellenwert für den Unterfrequenzschutz oder deaktivieren Sie die Unterfrequenzschutzfunktion nach Einholung der Zustimmung des örtlichen Energieversorgungsunternehmens, wenn die Netzfrequenz im zulässigen Bereich liegt. Oder schließen Funktion "Netzunterfrequenz".
8	Netzfrequenz Instabilität	Ausnahme Versorgungsnetzes. Die tatsächliche Netzfrequenzänderungsrate entspricht nicht der Anforderung des lokalen Netzstandards.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter schaltet sich automatisch wieder ein, nachdem er festgestellt hat, dass das Stromnetz normal ist. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> • Wenden Sie sich an das örtliche Energieversorgungsunternehmen, wenn die Netzfrequenz den zulässigen Bereich überschreitet. • Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn die Netzfrequenz innerhalb den zulässigen Bereich.

Nein.	Störung	Ursache	Lösungen
9	Anti-Islanding	Das Versorgungsnetz wird abgetrennt. Das Versorgungsnetz wird gemäß der Sicherheitsbestimmungen, aber die Netzspannung bleibt aufgrund zu den Lasten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob das Stromnetz abgeschaltet ist. 2. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst Dienstleistung.
10	LVRT Unterspannung	Ausnahme für das Versorgungsnetz. Die Dauer des Versorgungsnetzes Ausnahme die eingestellte Zeit von LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter schaltet sich automatisch wieder ein, nachdem er festgestellt hat, dass das Stromnetz normal ist. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Wenn nicht, wenden Sie sich an das örtliche Stromversorgungsunternehmen. Wenn ja, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.
11	HVRT Überspannung	Ausnahme im Versorgungsnetz. Die Dauer der Netzausnahme überschreitet die eingestellte Zeit der HVRT.	
12	Abnormaler GFCI 30mA	Die Eingangsisolationsimpedanz wird niedrig, wenn der Wechselrichter in Betrieb ist.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann es durch eine Kabelstörung verursacht werden. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, nachdem das Problem behoben wurde. 2. Prüfen Sie, ob die Impedanz zwischen dem PV-String und PE zu niedrig ist, wenn das Problem häufig auftritt oder andauert.
13	Abnormaler GFCI 60mA		
14	Abnormaler GFCI 150mA		
15	Abnormaler GFCI		

2024 16	01-05 Großer DC von AC Strom L1	Der Gleichstromanteil des Ausgangsstroms überschreitet den Sicherheitsbereich oder den Standardbereich.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn das Problem durch eine externe Störung wie eine Netz- oder Frequenzstörung verursacht wird, erholt sich der Wechselrichter nach Behebung des Problems automatisch. 2. Wenn das Problem häufig auftritt und die PV-Station nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.
17	Großer DC von AC Strom L2		

Nein.	Störung	Ursache	Lösungen
18	Niedrige Isolierung Res.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der PV-Strang ist mit PE kurzgeschlossen. 2. Die PV-Anlage befindet sich in einer feuchten Umgebung und das Kabel ist nicht gut bis zum Boden isoliert. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob der Widerstand des PV-Strings zu PE mehr als 50kΩ beträgt. Wenn nein, überprüfen Sie den Kurzschlusspunkt. 2. Prüfen Sie, ob das PE-Kabel richtig angeschlossen ist. 3. Wenn der Widerstand an regnerischen Tagen niedriger als der Standardwert ist, setzen Sie bitte den ISO-Wert über die SolarGo-App zurück. <p>Wechselrichter für den australischen und neuseeländischen Markt können bei einem Ausfall der Isolationsimpedanz auch auf folgende Weise alarmiert werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Wechselrichter ist mit einem Summer ausgestattet: Bei e i n e r Störung ertönt der Summer ununterbrochen für 1 Minute; wird die Störung nicht behoben, ertönt der Summer alle 30 Minuten. 2. Fügen Sie den Wechselrichter zur Überwachungsplattform hinzu, und die Alarmerinnerung einstellen, können die Alarminformationen per E-Mail an den Kunden gesendet werden.
19	Abnormale Boden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das PE-Kabel des Wechselrichters ist nicht richtig angeschlossen. 2. Das L-Kabel und das N-Kabel werden umgekehrt angeschlossen, wenn die Leistung des PV-Strings geerdet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob das PE-Kabel des Wechselrichters richtig angeschlossen ist. 2. Prüfen Sie, ob das L-Kabel und das N-Kabel umgekehrt angeschlossen sind, wenn der Ausgang des PV-Strings geerdet ist.

20	Anti Reverse Stromausfall	Ungewöhnliche Schwankungen der Last	2024-01-05 1. Wenn die Ausnahme durch einen externen Fehler verursacht wird, erholt sich der Wechselrichter automatisch, nachdem das Problem behoben wurde. 2. Wenn das Problem häufig auftritt und die PV-Station nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.
----	---------------------------	-------------------------------------	--

Nein.	Störung	Ursache	Lösungen
21	Interner Kommunikationsverlust	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fehler im Rahmenformat 2. Fehler bei der Paritätsprüfung 3. Dosenbus offline 4. Hardware-CRC-Fehler 5. Das Sendee- (Empfangs-) Steuerbit wird empfangen (gesendet). 6. Übertragen Sie an die Einheit, die nicht erlaubt. 	<p>Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie 5 Minuten später wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.</p>
22	AC HCT-Prüfung abnormale	Die Probenahme des AC HCT ist abnormal.	<p>Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie 5 Minuten später wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.</p>
23	GFCI HCT Kontrolle abnormal	Die Probenahme des GFCI HCT ist abnormal.	<p>Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie 5 Minuten später wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.</p>
24	Relais Kontrolle abnormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Relais ist defekt oder kurzgeschlossen. 2. Der Steuerkreis ist gestört. 3. Die AC-Kabelverbindung ist abnormal, wie eine virtuelle 	<p>Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie 5 Minuten später wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.</p>

202401-05		Verbindung oder Kurzschluss.	
26	Blitzstörung	Der interne Flash-Speicher ist abnormal.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie 5 Minuten später wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.

Nein.	Störung	Ursache	Lösungen
27	DC-Lichtbogenstörung	<ol style="list-style-type: none"> Der Gleichstromanschluss ist nicht fest angeschlossen. Das DC-Kabel ist gebrochen. 	Lesen Sie die Kurzanleitung zur Installation und überprüfen Sie, ob die Kabel richtig angeschlossen sind.
28	AFCI-Selbsttest Störung	AFCI-Erkennung ist abnormal.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie 5 Minuten später wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
29	Übertemperatur des Hohlraums	<ol style="list-style-type: none"> Der Wechselrichter ist an einem Ort mit schlechter Belüftung installiert. Die Umgebungstemperatur übersteigt 60°C. Ein Fehler tritt auf in der interne Lüfter des Wechselrichters. 	<ol style="list-style-type: none"> Prüfen Sie die Belüftung und die Umgebungsbedingungen Temperatur an der Einbaustelle. Wenn die Belüftung schlecht ist oder die Umgebungstemperatur zu hoch ist, müssen Sie die Belüftung und die Wärmeabfuhr verbessern. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn sowohl die Belüftung als auch die Umgebungstemperatur normal sind.
30	BUS Überspannung	<ol style="list-style-type: none"> Die PV-Spannung beträgt zu hoch. Die Abtastung der BUS-Spannung des Umrichters ist abnormal. 	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie 5 Minuten später wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.

		2024-01-05	
31	PV-Eingang Überspannung	Die Konfiguration des PV- Generators ist nicht korrekt. Zu viele PV-Paneele in Reihe geschaltet sind in der PV- Zeichenkette.	Überprüfen Sie die Serienschaltung des PV-Generators. Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Strings nicht höher ist als die maximale Betriebsspannung des Wechselrichters.
32	PV Dauerhafter Hardware- Überstrom	1. Die PV Konfiguration ist nicht richtig. 2. Die Hardware ist beschädigt.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie 5 Minuten später wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.

Nein.	Störung	Ursache	Lösungen
33	PV Kontinuierlicher Software-Überstrom	1. Die PV Konfiguration ist nicht richtig. 2. Die Hardware ist beschädigt.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie 5 Minuten später wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
34	String1 PV String Umgekehrt	Der PV-Strang wird in umgekehrter Richtung angeschlossen.	Prüfen Sie, ob die Zeichenketten PV1 und PV2 in umgekehrter Reihenfolge angeschlossen.
35	String2 PV String Umgekehrt		
36	Der Wechselrichter entlädt sich nicht oder gibt keinen Strom ab, wenn keine PV-Anlage vorhanden ist oder wenn die PV-Leistung geringer ist als die Lastleistung.	-	<ol style="list-style-type: none"> Prüfen Sie, ob die Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und dem Smart Meter in Ordnung ist. Stellen Sie sicher, dass die Leistung der Last größer ist als 150W. <ul style="list-style-type: none"> Die Batterie entlädt sich nicht kontinuierlich, es sei denn, die Lastleistung ist größer als 150 W. Wenn sich die Batterie nicht entlädt, wenn die Leistung des Messgeräts mehr als 150 W beträgt, überprüfen Sie bitte die Anschlüsse des intelligenten Messgeräts und des Stromwandlers sowie die Anweisungen. Stellen Sie sicher, dass der SOC (Entladezustand) größer als 1-DOD (Entladetiefe) ist. Oder, wenn die Batterie auf einen Wert unter 1-DOD, entlädt sich die Batterie erst wieder, wenn der SOC auf $(20\% + 1 - DOD / 2)$ geladen ist (wenn die Batterie sofort entladen werden muss, sollte der Benutzer die Batterie neu starten). Überprüfen Sie auf der APP, ob die Ladezeit bereits eingestellt ist, denn während der Ladezeit entlädt sich der

2024	01-05		Akku nicht (der Akku wird vorrangig während der Zeiten des gleichzeitigen Ladens/ Entlastung)
------	-------	--	---

9.5 Routinemäßige Wartung

Artikel pflegen	Methode beibehalten	Zeitraum beibehalten
System reinigen	Überprüfen Sie den Kühlkörper, den Lufteinlass und den Luftauslass auf Fremdkörper oder Staub.	Einmal 6-12 Monate
DC-Schalter	Schalten Sie den Gleichstromschalter zehnmal hintereinander ein und aus, um sicherzustellen, dass er ordnungsgemäß funktioniert.	Einmal im Jahr
Elektrischer Anschluss	Prüfen Sie, ob die Kabel fest angeschlossen sind. Prüfen Sie, ob die Kabel gebrochen sind oder ob ein Kupferkern freiliegt.	Einmal 6-12 Monate
Versiegeln	Prüfen Sie, ob alle Klemmen und Anschlüsse richtig abgedichtet sind. Dichten Sie das Kabelloch neu ab, wenn es nicht dicht oder zu groß ist.	Einmal im Jahr

10 Technische Parameter

10.1 Technische Parameter - Serie ET/ET Plus

Technische Parameter	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
Batterie-Eingangsdaten				
Akku-Typ	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Nennspannung der Batterie (V)	500	500	500	500
Batteriespannungsbereich (V)	180~600	180~600	180~600	180~600
Einschaltspannung (V)	180	180	180	180
Anzahl der Batterieeingänge	1	1	1	1
Max. Kontinuierlicher Ladestrom (A)	25	25	25	25
Max. Kontinuierlicher Entladestrom (A)	25	25	25	25
Max. Ladeleistung (W)	7,500	7,800	9,600	10,000
Max. Entladungsleistung (W)	7,500	7,800	9,600	10,000
PV String Eingangsdaten				
Max. Eingangsleistung (W)	6,650	7,980	10,640	13,300
Max. Eingangsspannung (V) ¹	1000	1000	1000	1000
MPPT-Betriebsspannungsbereich (V) ²	200~850	200~850	200~850	200~850
MPPT Spannungsbereich bei Nennleistung (V) ³	240~850	285~850	260~850	320~850
Einschaltspannung (V)	180	180	180	180
Nominale Eingangsspannung (V)	620	620	620	620
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	12.5	12.5	12.5/22	12.5/22
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	15.2	15.2	15.2/27.6	15.2/27.6
Max. Rückspeisestrom zum Array (A)	0	0	0	0
Anzahl der MPP-Tracker	2	2	2	2
Anzahl der Strings pro MPPT	1	1	1/2	1/2
AC-Ausgangsdaten (netzgebunden)				
Nominale Ausgangsleistung (W)	5,000	6,000	8,000	10,000
Max. Ausgangsleistung (W) ⁴	5,500	6,600	8,800	11,000
Nennscheinleistung an das Versorgungsnetz (VA)	5,000	6,000	8,000	10,000
Max. Scheinleistung an das Versorgungsnetz (VA) ^{2*4}	5,500	6,600	8,800	11,000

Technische Parameter	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
Nennscheinleistung aus dem Versorgungsnetz (VA)	10,000	12,000	15,000	15,000
Max. Scheinleistung vom Versorgungsnetz (VA)	10,000	12,000	15,000	15,000
Nominale Ausgangsspannung (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)	0~300	0~300	0~300	0~300
Nominale AC-Netzfrequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC-Netzfrequenzbereich (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65
Max. AC-Stromausgang zum Versorgungsnetz (A)	8.5	10.5	13.5	16.5
Max. AC-Strom vom Versorgungsnetz (A)	15.2	18.2	22.7	22.7
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Einschaltstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Nominaler Ausgangsstrom (A)	7.5	9.0	12	14.5
Leistungsfaktor	~1 (einstellbar von 0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend)			
Max. Harmonische Gesamtverzerrung	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximaler Ausgangsüberstromschutz (A)	45	45	45	45
AC-Ausgangsdaten (Back-up)				
Back-up Nennscheinleistung (VA)	5,000	6,000	8,000	10,000
Max. Ausgangsscheinleistung ohne Netz (VA) ^{*3}	5,000 (10,000 @60sec)	6,000 (12,000 @60sec)	8,000 (16,000 @60sec)	10,000 (16,500 @60sec)
Max. Scheinbare Ausgangsleistung mit Netz (VA) ^{*3}	5,000	6,000	8,000	10,000
Nominaler Ausgangsstrom (A)	7.5	9	12	14.5
Max. Ausgangsstrom (A)	8.5	10.5	13.5	16.5
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Einschaltstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs

Maximaler Ausgangsüberstromschutz (A)	45	45	2024-01-05 45	45
---------------------------------------	----	----	------------------	----

Technische Parameter	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
Nominale Ausgangsspannung (V)	400/380	400/380	400/380	400/380
Nominale Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Ausgang THDv (@Lineare Last)	<3%	<3%	<3%	<3%
Umstieg von Netzanschluss Modus auf Standalone-Modus	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Umschalten vom Standalone-Modus in den Netzwerkmodus	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Wirkungsgrad				
Max. Wirkungsgrad	97.6%	97.6%	97.6%	97.6%
Europäische Effizienz	96.8%	96.8%	96.8%	96.8%
Max. Wirkungsgrad von Batterie zu AC	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
MPPT Wirkungsgrad	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Schutz				
Erkennung von PV-Isolationswiderständen	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Differenzstrom-Überwachung	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
PV Verpolungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Anti-Islanding-Schutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Überstromschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Kurzschlusschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Überspannungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
DC-Schalter	Optional	Optional	Optional	Optional
DC-Überspannungsschutz	Typ III	Typ III	Typ III	Typ III
AC-Überspannungsschutz	Typ III	Typ III	Typ III	Typ III
Fernabschaltung	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Allgemeine Daten				
Betriebstemperaturbereich (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Derating-Temperatur (°C)	40	40	40	40
Relative Luftfeuchtigkeit	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Max. Betriebshöhe (m)	4000	4000	4000	4000

2024-01-05 Methode der Kühlung	Natürlich Konvektion	Natürlich Konvektion	Natürlich Konvektion	Natürlich Konvektion
-----------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

Technische Parameter	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
Benutzeroberfläche	LED, APP	LED, APP	LED, APP	LED, APP
Kommunikation mit ^{BMS*6}	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Kommunikation mit dem Messgerät	RS485	RS485	RS485	RS485
Kommunikation mit dem Portal	WiFi / WiFi+LAN (optional) / 4G (optional)			
Gewicht (kg)	24	24	25	25
Abmessungen (B×H×T mm)	415×516×180			
Lärmemission (dB)	<30	<30	<30	<30
Topologie	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert
Eigenverbrauch in der Nacht (W) ⁷	<15	<15	<15	<15
Schutzart gegen Eindringen	IP66	IP66	IP66	IP66
DC-Anschluss	MC4 (4-6mm ²)	MC4 (4-6mm ²)	MC4 (4-6mm ²)	MC4 (4-6mm ²)
AC-Anschluss	Durchgangs-Klemmenblöcke UW10			
Kategorie Umwelt	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grad der Verschmutzung	III	III	III	III
Überspannungskategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Lagertemperatur (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Die Entscheidende Spannungsklasse (DVC)	Batterie: C PV: C AC: C Com: A			
Montagemethode	Wandmontiert			
Aktive Anti-Islanding-Methode	AFDPF + AQDPF ^{*5}			
Art des elektrischen Versorgungssystems	Dreiphasen-Netz	Dreiphasen-Netz	Dreiphasen-Netz	Dreiphasen-Netz
Land der Herstellung	China	China	China	China
Zertifizierung*8				
Netz-Standards	AS/NZS 4777.2:2015			
Sicherheitsvorschriften	IEC62109-1&2			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29			

Technische Parameter	GW5KL-ET	GW6KL-ET	GW8KL-ET	GW10KL-ET
<p>*1: Bei einem 1000-V-System beträgt die maximale Betriebsspannung 950 V.</p> <p>*2: Gemäß den örtlichen Netzvorschriften.</p> <p>*3: Kann nur erreicht werden, wenn PV- und Batterieleistung ausreichend sind.</p> <p>*4: Für Chile Max. Scheinleistung an das Versorgungsnetz (VA) und Max. Ausgangsleistung (W): GW5KL(N)-ET ist 5000; GW6KL(N)-ET ist 6000; GW8KL(N)-ET ist 8000; GW10KL(N)-ET ist 10000.</p> <p>*5: AFDPF: Aktive Frequenzdrift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung Rückmeldung.</p> <p>*6: Die CAN-Kommunikation ist standardmäßig konfiguriert. Wenn die RS485-Kommunikation verwendet wird, ersetzen Sie bitte die entsprechende Kommunikationsleitung.</p> <p>*7: Kein Back-up-Ausgang.</p> <p>*8: Nicht alle Zertifizierungen und Normen sind aufgeführt, Einzelheiten finden Sie auf der offiziellen Website.</p>				

Technische Parameter	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Batterie-Eingangsdaten				
Akku-Typ	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Nennspannung der Batterie (V)	500	500	500	500
Batteriespannungsbereich (V)	180~600	180~600	180~600	180~600
Einschaltspannung (V)	180	180	180	180
Anzahl der Batterieeingänge	1	1	1	1
Max. Kontinuierlicher Ladestrom (A)	25	25	25	25
Max. Kontinuierlicher Entladestrom (A)	25	25	25	25
Max. Ladeleistung (W)	7,500	8,450	9,600	10,000
Max. Entladeleistung (W)	7,500	8,450	9,600	10,000
PV String Eingangsdaten				
Max. Eingangsleistung (W)	7,500	9,700	12,000	15,000
Max. Eingangsspannung (V) ^{*1}	1000	1000	1000	1000
MPPT-Betriebsspannungsbereich (V) ^{*2}	200~850	200~850	200~850	200~850
MPPT Spannungsbereich bei Nennleistung (V) ^{*3}	240~850	310~850	380~850	460~850
Einschaltspannung (V)	180	180	180	180
Nominale Eingangsspannung (V)	620	620	620	620
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	12.5	12.5	12.5	12.5
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	15.2	15.2	15.2	15.2
Max. Rückspeisestrom zum Array (A)	0	0	0	0
Anzahl der MPP-Tracker	2	2	2	2
Anzahl der Strings pro MPPT	1	1	1	1
AC-Ausgangsdaten (netzgebunden)				
Nominale Ausgangsleistung (W)	5,000	6,500	8,000	10,000
Max. Ausgangsleistung (W) ^{*4}	5,500	7,150	8,800	11,000
Nennscheinleistung an das Versorgungsnetz (VA)	5,000	6,500	8,000	10,000
Max. Scheinleistung an das Versorgungsnetz (VA) ^{*2*4}	5,500	7,150	8,800	11,000
Nennscheinleistung aus dem Versorgungsnetz (VA)	10,000	13,000	15,000	15,000

Technische Parameter	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Max. Scheinleistung vom Versorgungsnetz (VA)	10,000	13,000	15,000	15,000
Nominale Ausgangsspannung (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)	0~300	0~300	0~300	0~300
Nominale AC-Netzfrequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC-Netzfrequenzbereich (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65
Max. AC-Stromausgang zum Versorgungsnetz (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Max. AC-Strom vom Versorgungsnetz (A)	15.2	19.7	22.7	22.7
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Einschaltstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Nominaler Ausgangsstrom (A)	7.5	9.5	12.0	14.5
Leistungsfaktor	~1 (einstellbar von 0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend)			
Max. Harmonische Gesamtverzerrung	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximaler Ausgangsüberstromschutz (A)	45	45	45	45
AC-Ausgangsdaten (Back-up)				
Back-up Nennscheinleistung (VA)	5,000	6,500	8,000	10,000
Max. Ausgangsscheinleistung ohne Netz (VA)* ³	5,000 (10,000 @60sec)	6,500 (13,000 @60sec)	8,000 (16,000 @60sec)	10,000 (16,500 @60sec)
Max. Scheinbare Ausgangsleistung mit Netz (VA)* ³	5,000	6,500	8,000	10,000
Nominaler Ausgangsstrom (A)	7.5	9.5	12	14.5
Max. Ausgangsstrom (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Einschaltstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Maximaler Ausgangsüberstromschutz (A)	45	45	45	45
Nominale Ausgangsspannung (V)	400/380	400/380	400/380	400/380

2024-01-05 Nominale Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
--	-------	-------	-------	-------

Technische Parameter	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Ausgang THDv (@Lineare Last)	<3%	<3%	<3%	<3%
Umstieg von Netzanschluss Modus auf Standalone-Modus	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Umschalten vom Standalone-Modus in den Netzwerkmodus	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Wirkungsgrad				
Max. Wirkungsgrad	98.0%	98.0%	98.2%	98.2%
Europäische Effizienz	97.2%	97.2%	97.5%	97.5%
Max. Wirkungsgrad von Batterie zu AC	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
MPPT Wirkungsgrad	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Schutz				
Erkennung von PV-Isolationswiderständen	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Differenzstrom-Überwachung	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
PV Verpolungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Anti-Islanding-Schutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Überstromschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Kurzschlusschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Überspannungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
DC-Schalter	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
DC-Überspannungsschutz	Typ II	Typ II	Typ II	Typ II
AC-Überspannungsschutz	Typ III	Typ III	Typ III	Typ III
Fernabschaltung	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Allgemeine Daten				
Betriebstemperaturbereich (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Derating-Temperatur (°C)	40	40	40	40
Relative Luftfeuchtigkeit	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Max. Betriebshöhe (m)	4000	4000	4000	4000
Methode der Kühlung	Natürlich Konvektion	Natürlich Konvektion	Natürlich Konvektion	Natürlich Konvektion
Benutzeroberfläche	LED, APP	LED, APP	LED, APP	LED, APP
Kommunikation mit ^{BMS*6}	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN

2024-01-05

Technische Parameter	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Kommunikation mit dem Messgerät	RS485	RS485	RS485	RS485
Kommunikation mit dem Portal	WiFi	WiFi	WiFi	WiFi
Gewicht (kg)	24	24	24	24
Abmessungen (B×H×T mm)	415×516×180			
Lärmemission (dB)	<30	<30	<30	<30
Topologie	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert
Eigenverbrauch in der Nacht (W) ⁷⁷	<15	<15	<15	<15
Schutzart für Eindringlinge	IP66	IP66	IP66	IP66
DC-Anschluss	MC4 (4-6mm ²)	MC4 (4-6mm ²)	MC4 (4-6mm ²)	MC4 (4-6mm ²)
AC-Anschluss	Durchgangs-Klemmenblöcke UW10			
Kategorie Umwelt	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grad der Verschmutzung	III	III	III	III
Überspannungskategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Lagertemperatur (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Die Entscheidende Spannungsklasse (DVC)	Batterie: C PV: C AC: C Com: A			
Montagemethode	Wandmontiert			
Aktive Anti-Islanding-Methode	AFDPF + AQDPF ⁴⁵			
Art des elektrischen Versorgungssystems	Dreiphasen-Netz	Dreiphasen-Netz	Dreiphasen-Netz	Dreiphasen-Netz
Land der Herstellung	China	China	China	China
Zertifizierung*8				
Netz-Standards	VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, EN 50549-1, G98, G99, G100, CEI 0-21			
Sicherheitsvorschriften	IEC62109-1&2			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29			

Technische Parameter	GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
<p>*1: Bei einem 1000-V-System beträgt die maximale Betriebsspannung 950 V.</p> <p>*2: Gemäß den örtlichen Netzvorschriften.</p> <p>*3: Kann nur erreicht werden, wenn PV- und Batterieleistung ausreichend sind.</p> <p>*4: *4: Für Chile Max. Scheinleistung an das Versorgungsnetz (VA) und Max. Ausgangsleistung (W) : GW5K(L)-ET ist 5000; GW6K(L)-ET ist 6000; GW8K(L)-ET ist 8000; GW10K(L)-ET ist 10000.</p> <p>*5: AFDPF: Aktive Frequenzdrift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung Rückmeldung.</p> <p>*6: Die CAN-Kommunikation ist standardmäßig konfiguriert. Wenn die RS485-Kommunikation verwendet wird, ersetzen Sie bitte die entsprechende Kommunikationsleitung.</p> <p>*7: Kein Back-up-Ausgang.</p> <p>*8: Nicht alle Zertifizierungen und Normen sind aufgeführt, Einzelheiten finden Sie auf der offiziellen Website.</p>				

Technische Parameter	GW5KN-ET	GW6.5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
Batterie-Eingangsdaten				
Akku-Typ	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Nennspannung der Batterie (V)	500	500	500	500
Batteriespannungsbereich (V)	180~600	180~600	180~600	180~600
Einschaltspannung (V)	180	180	180	180
Anzahl der Batterieeingänge	1	1	1	1
Max. Kontinuierlicher Ladestrom (A)	25	25	25	25
Max. Kontinuierlicher Entladestrom (A)	25	25	25	25
Max. Ladeleistung (W)	7,500	8,450	9,600	10,000
Max. Entladeleistung (W)	7,500	8,450	9,600	10,000
PV String Eingangsdaten				
Max. Eingangsleistung (W)	7,500	9,700	12,000	15,000
Max. Eingangsspannung (V) ^{*1}	1000	1000	1000	1000
MPPT-Betriebsspannungsbereich (V) ^{*2}	200~850	200~850	200~850	200~850
MPPT Spannungsbereich bei Nennleistung (V) ^{*3}	240~850	310~850	380~850	460~850
Einschaltspannung (V)	180	180	180	180
Nominale Eingangsspannung (V)	620	620	620	620
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	16	16	16	16
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	21.2	21.2	21.2	21.2
Max. Rückspeisestrom zum Array (A)	0	0	0	0
Anzahl der MPP-Tracker	2	2	2	2
Anzahl der Strings pro MPPT	1	1	1	1
AC-Ausgangsdaten (netzgebunden)				
Nominale Ausgangsleistung (W)	5,000	6,500	8,000	10,000
Max. Ausgangsleistung (W) ^{*4}	5,500	7,150	8,800	11,000
Nennscheinleistung an das Versorgungsnetz (VA)	5,000	6,500	8,000	10,000
Max. Scheinleistung an das Versorgungsnetz (VA) ^{*2*4}	5,500	7,150	8,800	11,000
Nennscheinleistung aus dem Versorgungsnetz (VA)	10,000	13,000	15,000	15,000

Technische Parameter	GW5KN-ET	GW6.5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
Max. Scheinleistung vom Versorgungsnetz (VA)	10,000	13,000	15,000	15,000
Nominale Ausgangsspannung (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)	0~300	0~300	0~300	0~300
Nominale AC-Netzfrequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC-Netzfrequenzbereich (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65
Max. AC-Stromausgang zum Versorgungsnetz (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Max. AC-Strom vom Versorgungsnetz (A)	15.2	19.7	22.7	22.7
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Einschaltstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Nennausgangsstrom (A)	7.5	9.5	12.0	14.5
Leistungsfaktor	~1 (einstellbar von 0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend)			
Max. Harmonische Gesamtverzerrung	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximaler Ausgangsüberstromschutz (A)	45	45	45	45
AC-Ausgangsdaten (Back-up)				
Back-up Nennscheinleistung (VA)	5,000	6,500	8,000	10,000
Max. Ausgangsscheinleistung ohne Netz (VA)* ³	5,000 (10,000 @60sec)	6,000 (13,000 @60sec)	8,000 (16,000 @60sec)	10,000 (16,500 @60sec)
Max. Scheinbare Ausgangsleistung mit Netz (VA)* ³	5,000	6,500	8,000	10,000
Nominaler Ausgangsstrom (A)	7.5	9.5	12	14.5
Max. Ausgangsstrom (A)	8.5	10.8	13.5	16.5
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Einschaltstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Maximaler Ausgangsüberstromschutz (A)	45	45	45	45
Nominale Ausgangsspannung (V)	400/380	400/380	400/380	400/380

Nominale Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60	50/60	2024-01-05 50/60	50/60
--------------------------------	-------	-------	---------------------	-------

Technische Parameter	GW5KN-ET	GW6.5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
Ausgang THDv (@Lineare Last)	<3%	<3%	<3%	<3%
Umstieg von Netzanschluss Modus auf Standalone-Modus	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Umschalten vom Standalone-Modus in den Netzwerkmodus	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Wirkungsgrad				
Max. Wirkungsgrad	98.0%	98.0%	98.2%	98.2%
Europäische Effizienz	97.2%	97.2%	97.5%	97.5%
Max. Wirkungsgrad von Batterie zu AC	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
MPPT Wirkungsgrad	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Schutz				
Erkennung von PV-Isolationswiderständen	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Differenzstrom-Überwachung	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
PV Verpolungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Anti-Islanding-Schutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Überstromschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Kurzschlusschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Überspannungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
DC-Schalter	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
DC-Überspannungsschutz	Typ II	Typ II	Typ II	Typ II
AC-Überspannungsschutz	Typ III	Typ III	Typ III	Typ III
Fernabschaltung	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Allgemeine Daten				
Betriebstemperaturbereich (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Derating-Temperatur (°C)	40	40	40	40
Relative Luftfeuchtigkeit	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Max. Betriebshöhe (m)	4000	4000	4000	4000
Methode der Kühlung	Natürlich Konvektion	Natürlich Konvektion	Natürlich Konvektion	Natürlich Konvektion
Benutzeroberfläche	LED, APP	LED, APP	LED, APP	LED, APP
Kommunikation mit ^{BMS*6}	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN

Technische Parameter	GW5KN-ET	GW6.5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
Kommunikation mit dem Messgerät	RS485	RS485	RS485	RS485
Kommunikation mit dem Portal	WiFi / WiFi+LAN (optional) / 4G (optional)			
Gewicht (kg)	24	24	24	24
Abmessungen (B×H×T mm)	415×516×180			
Lärmemission (dB)	<30	<30	<30	<30
Topologie	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert
Eigenverbrauch in der Nacht (W) ^{*7}	<15	<15	<15	<15
Schutzart für Eindringlinge	IP66	IP66	IP66	IP66
DC-Anschluss	MC4 (4-6mm ²)	MC4 (4-6mm ²)	MC4 (4-6mm ²)	MC4 (4-6mm ²)
AC-Anschluss	Durchgangs-Klemmenblöcke UW10			
Kategorie Umwelt	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grad der Verschmutzung	III	III	III	III
Überspannungskategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Lagertemperatur (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
Die Entscheidende Spannungs-kategorie (DVC)	Batterie: C PV: C AC: C Com: A			
Montagemethode	Wandmontiert			
Aktive Anti-Islanding-Methode	AFDPF + AQDPF ^{*5}			
Art des elektrischen Versorgungssystems	Dreiphasen-Netz	Dreiphasen-Netz	Dreiphasen-Netz	Dreiphasen-Netz
Land der Herstellung	China	China	China	China
Zertifizierung*8				
Netz-Standards	VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, EN 50549-1, G98, G99, G100, CEI 0-21			
Sicherheitsvorschriften	IEC62109-1&2			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29			

Technische Parameter	GW5KN-ET	GW6.5KN-ET	GW8KN-ET	GW10KN-ET
<p>*1: Bei einem 1000-V-System beträgt die maximale Betriebsspannung 950 V.</p> <p>*2: Gemäß den örtlichen Netzvorschriften.</p> <p>*3: Kann nur erreicht werden, wenn PV- und Batterieleistung ausreichend sind.</p> <p>*4: Für Chile Max. Scheinleistung an das Versorgungsnetz (VA) und Max. Ausgangsleistung (W): GW5KL(N)-ET ist 5000; GW6KL(N)-ET ist 6000; GW8KL(N)-ET ist 8000; GW10KL(N)-ET ist 10000.</p> <p>*5: AFDPF: Aktive Frequenzdrift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung Rückmeldung.</p> <p>*6: Die CAN-Kommunikation ist standardmäßig konfiguriert. Wenn die RS485-Kommunikation verwendet wird, ersetzen Sie bitte die entsprechende Kommunikationsleitung.</p> <p>*7: Kein Back-up-Ausgang.</p> <p>*8: Nicht alle Zertifizierungen und Normen sind aufgeführt, Einzelheiten finden Sie auf der offiziellen Website.</p>				

10.2 Technische Parameter - Serie BT

Technische Parameter	GW5K-BT	GW6K-BT	GW8K-BT	GW10K-BT
Batterie-Eingangsdaten				
Akku-Typ	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Nennspannung der Batterie (V)	500	500	500	500
Batteriespannungsbereich (V)	180~600	180~600	180~600	180~600
Einschaltspannung (V)	180	180	180	180
Anzahl der Batterieeingänge	1	1	1	1
Max. Kontinuierlicher Ladestrom (A)	25	25	25	25
Max. Kontinuierlicher Entladestrom (A)	25	25	25	25
Max. Ladeleistung (W)	5,000	6,000	8,000	10,000
Max. Entladungsleistung (W)	5,000	6,000	8,000	10,000
AC-Ausgangsdaten (netzgebunden)				
Nominale Ausgangsleistung (W)	5,000	6,000	8,000	10,000
Max. Ausgangsleistung (W) *6	5,500	6,600	8,800	11,000
Nennscheinleistung an das Versorgungsnetz (VA)	5,000	6,000	8,000	10,000
Max. Scheinleistung an das Versorgungsnetz (VA)*1 *6	5,500	6,600	8,800	11,000
Nennscheinleistung aus dem Versorgungsnetz (VA)	10,000	12,000	15,000	15,000
Max. Scheinleistung vom Versorgungsnetz (VA)	10,000	12,000	15,000	15,000
Nominale Ausgangsspannung (V)	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE	400/380, 3L/N/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)	0~300	0~300	0~300	0~300
Nominale AC-Netzfrequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC-Netzfrequenzbereich (Hz)	45~55	45~55	45~55	45~55
Max. AC-Stromausgang zum Versorgungsnetz (A)	8.5	10.5	13.5	16.5
Max. AC-Strom vom Versorgungsnetz (A)	15.2	18.2	22.7	22.7
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2µs	45@2µs	45@2µs	45@2µs
Einschaltstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2µs	45@2µs	45@2µs	45@2µs

Nominaler Ausgangsstrom (A)	7.2	8.7	11.6	14.5
-----------------------------	-----	-----	------	------

Technische Parameter	GW5K-BT	GW6K-BT	GW8K-BT	GW10K-BT
Leistungsfaktor	~1 (einstellbar von 0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend)			
Max. Harmonische Gesamtverzerrung	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximaler Ausgangsüberstromschutz (A)	45	45	45	45
AC-Ausgangsdaten (Back-up)				
Back-up Nennscheinleistung (VA)	5,000	6,000	8,000	10,000
Max. Ausgangsscheinleistung ohne Netz (VA) *2	5,000 (10,000 @60sec)	6,000 (12,000 @60sec)	8,000 (15,000 @60sec)	10,000 (15,000 @60sec)
Max. Ausgangsscheinleistung mit Netz (VA)	5000	6000	8000	10000
Nominaler Ausgangsstrom (A)	7.2	8.7	11.6	14.5
Max. Ausgangsstrom (A)	8.5	10.5	13.5	16.5
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Einschaltstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	45@2μs	45@2μs	45@2μs	45@2μs
Maximaler Ausgangsüberstromschutz (A)	45	45	45	45
Nominale Ausgangsspannung (V)	400/380	400/380	400/380	400/380
Nominale Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Ausgang THDv (@Lineare Last)	<3%	<3%	<3%	<3%
Umstieg von Netzanschluss Modus auf Standalone-Modus	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Umstieg von Netzanschluss Modus auf Standalone-Modus	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Wirkungsgrad				
Max. Wirkungsgrad	97.6%	97.6%	97.6%	97.6%
Europäische Effizienz	97.2%	97.2%	97.5%	97.5%
Max. Wirkungsgrad von Batterie zu AC	97.6%	97.6%	97.6%	97.6%
Schutz				
Erkennung von PV-Isolationswiderständen	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert

2024-01-05 Differenzstrom-Überwachung	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
--	------------	------------	------------	------------

Technische Parameter	GW5K-BT	GW6K-BT	GW8K-BT	GW10K-BT
Schutz vor Verpolung der Batterie	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Anti-Islanding-Schutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Überstromschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Kurzschlusschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Überspannungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
Allgemeine Daten				
Betriebstemperaturbereich (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Derating-Temperatur (°C)	40	40	40	40
Relative Luftfeuchtigkeit	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Max. Betriebshöhe (m)	4000	4000	4000	4000
Methode der Kühlung	Natürlich Konvektion	Natürlich Konvektion	Natürlich Konvektion	Natürlich Konvektion
Benutzeroberfläche	LED, APP	LED, APP	LED, APP	LED, APP
Kommunikation mit ^{BMS*3}	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN	RS485, CAN
Kommunikation mit dem Messgerät	RS485	RS485	RS485	RS485
Kommunikation mit dem Portal	WiFi, LAN	WiFi, LAN	WiFi, LAN	WiFi, LAN
Gewicht (kg)	21.0	21.0	21.0	21.0
Abmessungen (B×H×T mm)	415×516×180			
Lärmemission (dB)	<30	<30	<30	<30
Topologie	Nicht-Isolierung	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert
Eigenverbrauch in der Nacht (W)*4	<15	<15	<15	<15
Schutzart für Eindringlinge	IP66	IP66	IP66	IP66
DC-Anschluss	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)	MC4 (4~6 mm ²)
AC-Anschluss	Durchgangs-Klemmenblöcke UW10			
Kategorie Umwelt	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grad der Verschmutzung	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
Lagertemperatur (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85

Technische Parameter	GW5K-BT	GW6K-BT	GW8K-BT	GW10K-BT
Die Entscheidende Spannungsklasse (DVC)	Batterie: C AC: C Com: A			
Montagemethode	Wandmontiert			
Aktive Anti-Islanding-Methode	AFDPF + AQDPF *7			
Art des elektrischen Versorgungssystems	Dreiphasig TN/TT System	Dreiphasig TN/TT System	Dreiphasig TN/TT System	Dreiphasig TN/TT System
Land der Herstellung	China	China	China	China
Zertifizierung*5				
Netz-Standards	VDE-AR-N4105, EN 50549-1 G98, G99 G100, CEI 0-21			
Sicherheitsvorschriften	IEC/EN 62477			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61000-4-16, EN61000-4-18, EN61000-4-29			
<p>*1: Gemäß den örtlichen Netzvorschriften.</p> <p>*2: Kann nur erreicht werden, wenn die Batteriekapazität ausreicht, andernfalls schaltet sie sich ab.</p> <p>*3: Die CAN-Kommunikation ist standardmäßig konfiguriert. Wenn die 485-Kommunikation verwendet wird, ersetzen Sie bitte die entsprechende Kommunikationsleitung.</p> <p>*4: Kein Back-up-Ausgang.</p> <p>*5: Es sind nicht alle Zertifizierungen und Normen aufgeführt; Einzelheiten finden Sie auf der offiziellen Website.</p> <p>*6: Für Chile Max. Scheinleistung an das Versorgungsnetz (VA) und Max. Ausgangsleistung (W): GW5K-BT ist 5000; GW6K-BT ist 6000; GW8K-BT ist 8000; GW10K-BT ist 10000.</p> <p>*7: AFDPF: Aktive Frequenzdrift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung Rückmeldung.</p>				



Offizielle Website

GoodWe Technologies Co.,Ltd.

 Nr. 90 Zijin Rd., Neuer Bezirk, Suzhou, 215011, China

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Kontaktinformationen