

GOODWE



Benutzerhandbuch

Netzgekoppelter PV-Wechselrichter
SDT-Serie
(8-30 kW) G3

V1.0-2023-09-20

Copyright ©GoodWe Technologies Co., Ltd., 2023. Alle Rechte vorbehalten

Dieses Handbuch darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von GoodWe Technologies Co., Ltd. weder ganz noch teilweise vervielfältigt oder auf eine öffentliche Plattform übertragen werden.

Warenzeichen

GOODWE und andere GOODWE-Warenzeichen sind Warenzeichen von GoodWe Technologies Co., Ltd. Alle anderen erwähnten Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen sind das Eigentum ihrer ursprünglichen Eigentümer.

Hinweis

Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch können aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen geändert werden. Der Inhalt dieses Handbuchs 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 | Zu diesem Handbuch | 1 |
| 1.1 | Geltungsbereich | 1 |
| 1.2 | Zielgruppe | 1 |
| 1.3 | Symboldefinition..... | 2 |
| 1.4 | Aktualisierungen | 2 |
| 2 | Sicherheitsvorkehrungen | 3 |
| 2.1 | Allgemeine Sicherheit | 3 |
| 2.2 | DC-Seite | 4 |
| 2.3 | AC-Seite..... | 4 |
| 2.4 | Montage des Wechselrichters..... | 5 |
| 2.5 | Vorgaben für das Personal..... | 5 |
| 3 | Einführung in das Produkt..... | 6 |
| 3.1 | Verwendungszweck..... | 6 |
| 3.2 | Schaltplan | 7 |
| 3.3 | Unterstützte Netzsorten | 8 |
| 3.4 | Funktionsweise | 8 |
| 3.5 | Betriebsart des Wechselrichters..... | 10 |
| 3.6 | Aussehen | 12 |
| 3.6.1 | Teile..... | 12 |
| 3.6.2 | Abmessungen | 16 |
| 3.6.3 | Anzeigen | 18 |
| 3.6.4 | Typenschild..... | 20 |
| 4 | Prüfung und Lagerung | 21 |
| 4.1 | Prüfung vor Annahme | 21 |
| 4.2 | Lieferumfang..... | 21 |
| 4.3 | Lagerung | 22 |
| 5 | Montage | 23 |
| 5.1 | Montageanweisungen | 23 |
| 5.2 | Montage des Wechselrichters..... | 25 |
| 5.2.1 | Versetzen des Wechselrichters | 25 |
| 5.2.2 | Aufbau des Wechselrichters | 26 |
| 6 | Elektrischer Anschluss..... | 29 |
| 6.1 | Sicherheitshinweise..... | 29 |
| 6.2 | Anschluss des PE-Kabels..... | 31 |
| 6.3 | Anschließen des AC-Ausgangskabels | 31 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 6.4 | Anschließen des PV-Eingangskabels..... | 34 |
| 6.5 | Kommunikationsanschluss | 38 |
| 6.5.1 | RS485-Kommunikationsvernetzung | 38 |
| 6.5.2 | Leistungsbegrenzung Vernetzung | 39 |
| 6.5.3 | 24-Stunden-Lastüberwachung | 46 |
| 6.5.4 | Anschließen des Kommunikationskabels | 48 |
| 7 | Inbetriebnahme | 53 |
| 7.1 | Prüfen Sie die Elemente vor dem Einschalten | 53 |
| 7.2 | Einschaltvorgang | 53 |
| 8 | Systeminbetriebnahme..... | 54 |
| 8.1 | Einstellen der Wechselrichterparameter über das LCD..... | 54 |
| 8.1.1 | Einführung in das LCD-Menü | 54 |
| 8.1.2 | Einführung der Wechselrichterparameter | 56 |
| 8.2 | Wechselrichterparameter über die App einstellen | 58 |
| 8.3 | Überwachung über das SEMS-Portal..... | 58 |
| 9 | Wartung | 59 |
| 9.1 | Abschaltung | 59 |
| 9.2 | Abbau..... | 59 |
| 9.3 | Entsorgung..... | 59 |
| 9.4 | Fehlerbehebung | 60 |
| 9.5 | Routinewartung..... | 71 |
| 10 | Technische Daten | 72 |

1 Zu diesem Handbuch

Das Handbuch enthält Produktdaten, Montageanweisungen, eine Beschreibung des elektrischen Anschlusses, Inbetriebnahme, Fehlersuche und Wartung. Beachten Sie dieses Handbuch vor Aufbau und Inbetriebnahme. Alle Monteure und Benutzer müssen mit den Produktfunktionen und -merkmalen sowie den Sicherheitshinweisen vertraut sein. Das Handbuch kann ohne vorherige Benachrichtigung überarbeitet werden. Weitere Informationen zu den Produkten und aktuelle Dokumente finden Sie unter <https://en.goodwe.com/>.

1.1 Geltungsbereich

Dieses Handbuch gilt für die unten aufgeführten Wechselrichter




| Modell | Nennausgangsleistung | Nennausgangsspannung |
|-----------------|----------------------|---|
| GW8000-SDT-30 | 8 kW | 220/380,230/400,240/415,3L/N/PE oder 3L/PE |
| GW10K-SDT-30 | 10 kW | |
| GW10K-SDT-EU30 | 10 kW | |
| GW12K-SDT-30 | 12 kW | |
| GW15K-SDT-30 | 15 kW | |
| GW17K-SDT-30 | 17 kW | |
| GW20K-SDT-30 | 20 kW | |
| GW23K-SDT-C30 | 23 kW | |
| GW25K-SDT-C30 | 25 kW | |
| GW25K-SDT-P30 | 25 kW | |
| GW27K-SDT-C30 | 27 kW | |
| GW27K-SDT-P30 | 27 kW | |
| GW30K-SDT-C30 | 30 kW | |
| GW12KLV-SDT-C30 | 12 kW | 127/220,3L/N/PE oder 3L/PE |
| GW17KLV-SDT-C30 | 17 kW | |

1.2 Zielgruppe

Das Handbuch ist für geschultes und erfahrenes Fachpersonal vorgesehen. Es muss mit dem Produkt, den einschlägigen Normen und elektrischen Anlagen vertraut sein.

1.3 Symboldefinition

In diesem Handbuch sind die abgestuften Warnhinweise wie folgt definiert:

| |
|---|
|  GEFAHR |
| Weist auf eine hohe Gefahr hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt. |
|  WARNUNG |
| Weist auf eine mittelschwere Gefahr hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann. |
|  ACHTUNG |
| Weist auf eine geringe Gefahr hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann. |
| HINWEIS |
| Weist auf Hervorhebung und Ergänzung der Texte hin. Oder auch auf Qualifizierungs- und Arbeitsweisen, um produktbezogen Probleme zu lösen und Zeit zu sparen. |

1.4 Aktualisierungen

Das neueste Dokument enthält alle Überarbeitungen aus früheren Ausgaben.

V1.0 2023-09-20

- Erstausgabe

2 Sicherheitsvorkehrungen

HINWEIS

Die Wechselrichter sind streng nach den einschlägigen Sicherheitsvorschriften konzipiert und geprüft. Beachten Sie vor der Inbetriebnahme alle Sicherheits- und Vorsichtshinweise. Bei fehlerhaftem Betrieb können Personen- oder Sachschäden auftreten, da die Wechselrichter elektrische Geräte sind.

2.1 Allgemeine Sicherheit

HINWEIS

- Die Informationen in diesem Dokument können aufgrund von Produktaktualisierungen oder aus anderen Gründen geändert werden. Dieses Handbuch kann die anders lautenden Produktkennzeichnungen nicht ersetzen. Alle Beschreibungen dienen nur zur Orientierung.
- Beachten Sie vor dem Aufbau das Benutzerhandbuch und informieren Sie sich über das Produkt und die Vorsichtsmaßnahmen.
- Alle Installationsarbeiten sollten von geschulten und sachkundigen Technikern durchgeführt werden, die mit den örtlichen Normen und Sicherheitsvorschriften vertraut sind.
- Verwenden Sie isolierte Werkzeuge und tragen Sie aus Sicherheitsgründen bei laufendem Betrieb persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie antistatische Handschuhe, Tücher und Handgelenkbänder, wenn Sie Elektronikgeräte berühren, um den Wechselrichter vor Schäden zu schützen.
- Beachten Sie genau die Anweisungen zu Aufbau, Betrieb und Konfiguration im vorliegenden Handbuch. Der Hersteller haftet nicht für Geräte- oder Personenschäden aufgrund von Nichtbeachtung von Anweisungen. Weitere Informationen zur Garantie finden Sie unter: <https://en.goodwe.com/warranty.asp>

2.2 DC-Seite



GEFAHR

Schließen Sie die DC-Kabel mit den mitgelieferten DC-Steckverbindern und -Klemmen an. Bei Nutzung anderer Klemmen und Verbinder ist der Hersteller nicht für auftretende Sachschäden verantwortlich.



WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass die PV-Modulrahmen und das PV-Montagesystem sicher geerdet sind.
- Die DC-Kabel müssen fest und sicher angeschlossen sein. Unsachgemäß ausgeführte Anschlüsse können Fehlkontakte oder hohe Impedanzen verursachen und den Wechselrichter beschädigen.
- Messen Sie den DC-Eingang mit dem Multimeter. Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch Verpolung oder Überspannungen und -ströme.
- Die maximale Leerlaufspannung jedes PV-Strings darf nicht überschritten werden:
 - 850 V DC für die Modelle GW12KLV-SDT-C30 und GW17KLV-SDT-C30
 - 1100 V DC für die Modelle außer GW12KLV-SDT-C30 und GW17KLV-SDT-C3 (empfohlen werden 1045 V unter Berücksichtigung von Umgebungen mit geringem Stromverbrauch).
- Die Spannungsdifferenz zwischen den MPPTs muss weniger als 150 V betragen.
- Der Eingangsstrom jedes MPPT muss unter dem jeweiligen Eingangshöchststrom liegen.
- Stehen nur 2 Gleichstromeingänge zur Verfügung, sollten diese separat mit MPPT1 und MPPT2 verbunden werden.
- Die an denselben MPPT angeschlossenen PV-Strings sollten die gleiche Anzahl identischer PV-Module enthalten.
- Die mit dem Wechselrichter genutzten PV-Module müssen der Klasse A der IEC61730 entsprechen.

2.3 AC-Seite











WARNUNG

- Spannung und Frequenz am Anschluss sollten den Voraussetzungen des Stromnetzes entsprechen.
- Weitere Schutzvorrichtungen wie Leistungsschalter oder Sicherungen sind wechselstromseitig empfohlen. Die Spezifikation der Schutzeinrichtung sollte mindestens das 1,25-fache des AC-Nennausgangsstroms betragen.
- Das PE-Kabel des Wechselrichters muss sicher verbunden sein.
- Es wird empfohlen, am AC-Ausgang Kupferkabel zu verwenden. Wenn Sie Aluminiumkabel bevorzugen, empfehlen wir die Verwendung von Kupfer-zu-Aluminium-Adapterklemmen.

2.4 Montage des Wechselrichters

GEFAHR

- Die Klemmen am Unterteil des Wechselrichters sind nicht sehr belastbar. Sie können leicht beschädigt werden.
- Alle Beschriftungen und Warnmarkierungen müssen nach der Montage klar und deutlich sichtbar sein. Die Beschriftungen dürfen nicht versperrt, verändert oder beschädigt werden.
- Folgende Warnschilder sind am Wechselrichter angebracht:

| | | | |
|--|---|---|---|
|  | GEFAHR DURCH HOCHSPANNUNG. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und schalten Sie es aus, bevor Sie daran arbeiten. |  | Verzögerte Entladung. Nach dem Abschalten des Stroms warten Sie 5 Minuten, bis die Bauteile vollständig entladen sind. |
|  | Lesen Sie das Betriebshandbuch durch, bevor Sie an diesem Gerät arbeiten. |  | Es bestehen potenzielle Risiken. Legen Sie vor allen Arbeiten die erforderliche persönliche Schutzausrüstung an. |
|  | Hochtemperaturgefahr. Wegen Verbrennungsgefahr darf das Gerät während des Betriebs nicht berührt werden. |  | Erdungspunkt. Gibt die Position für den Anschluss des PE-Kabels an. |
|  | CE-Kennzeichnung. |  | Entsorgen Sie den Wechselrichter nicht als Hausmüll, sondern in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften, oder senden Sie es an den Hersteller zurück. |

2.5 Vorgaben für das Personal

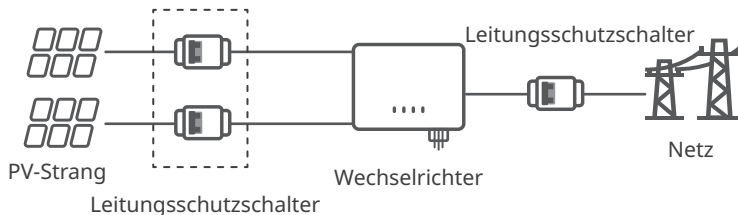
HINWEIS

- Das für Aufbau oder Wartung der Anlage zuständige Fachpersonal muss in Sicherheitsmaßnahmen und korrektem Betrieb geschult sein.
- Nur zugelassene Fachleute oder geschultes Personal dürfen die Anlage im Ganzen oder teilweise aufbauen, betreiben, warten und austauschen.

3 Einführung in das Produkt

3.1 Verwendungszweck

Der Wechselrichter der SDT-Serie ist ein dreiphasiger, netzgekoppelter PV-String-Wechselrichter. Er wandelt den vom PV-Modul erzeugten Gleichstrom in einen Wechselstrom um und speist ihn in das Versorgungsnetz ein. Die bestimmungsgemäße Verwendung des Wechselrichters wird in der folgenden Abbildung dargestellt:



Modellbeschreibung

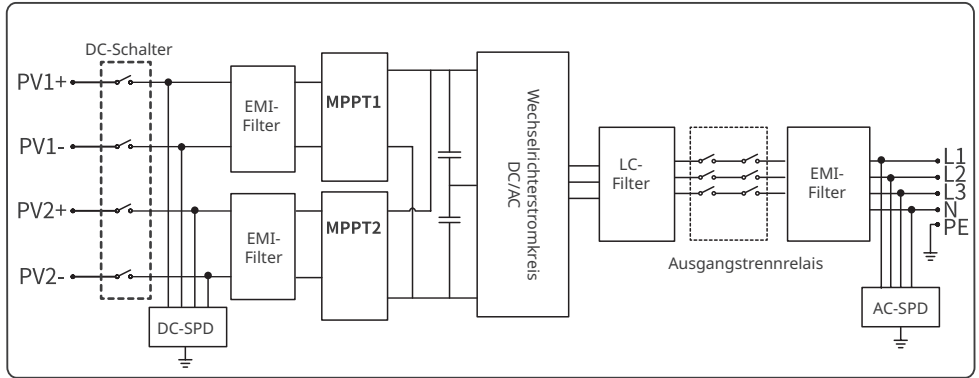
GW12KLV-SDT-C30



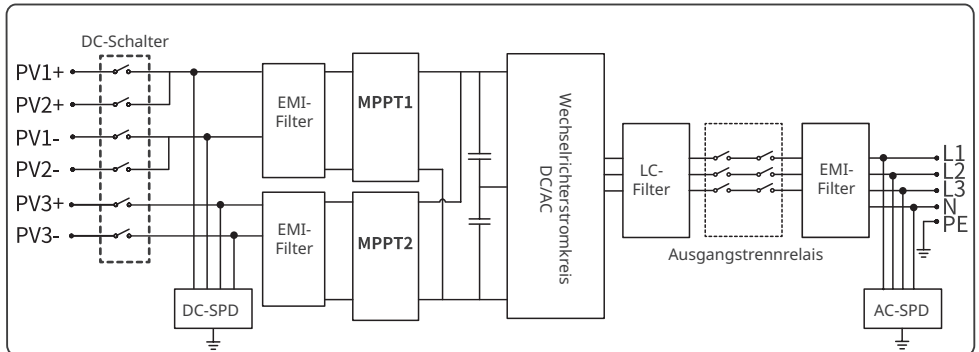
| Nr. | Siehe | Erklärung |
|-----|--------------|--|
| 1 | Markencode | GW: GoodWe |
| 2 | Nennleistung | 12K: die Nennleistung beträgt 12 kW |
| 3 | Gittertyp | LV: Niederspannungsnetz |
| 4 | Seriencode | SDT: SDT-Serie |
| 5 | Versionscode | 30, C30 und P30: die Wechselrichterversion ist 3.0 |

3.2 Schaltplan

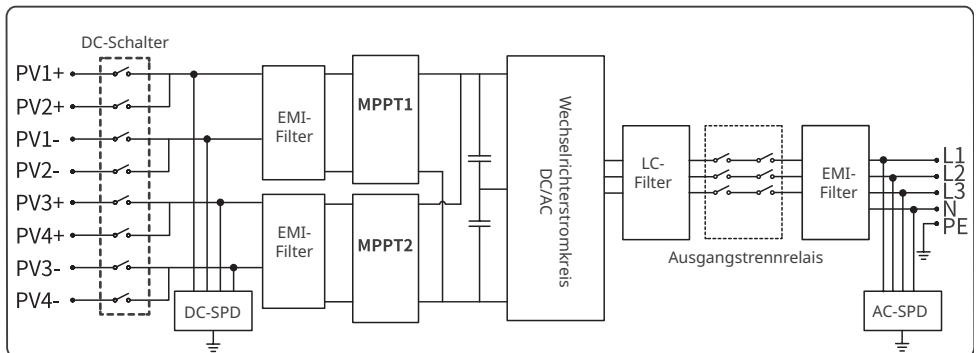
GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30 und GW15K-SDT-30:



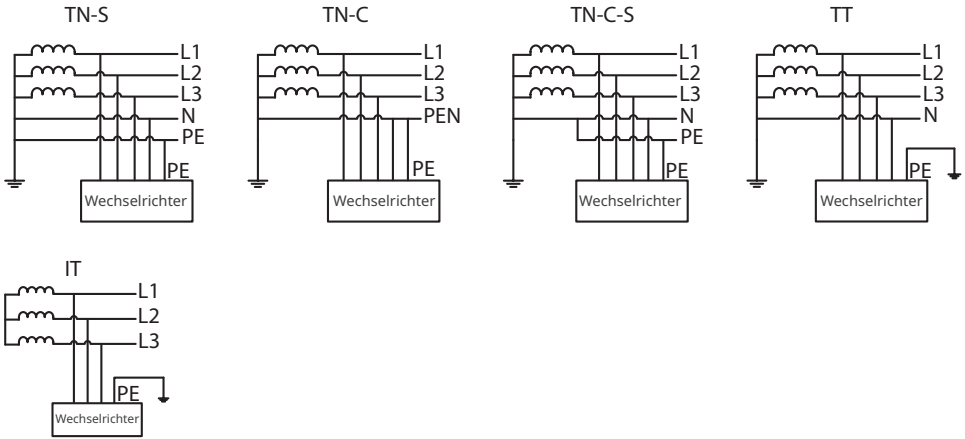
GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW20K-SDT-30, GW23K-SDT-C30, GW25K-SDT-C30 und GW27K-SDT-C30:



GW17KLV-SDT-C30, GW25K-SDT-P30, GW27K-SDT-P30 und GW30K-SDT-C30:



3.3 Unterstützte Netzsorten



3.4 Funktionsweise

AFCI (optional)

Die Funktionsweise des AFCI besteht in der Erkennung eines Gleichstrom-Lichtbogenfehlers. Falls dies der Fall ist, kann der Wechselrichter den Selbstschutz automatisch aktivieren.

Grund für die Erzeugung von Lichtbögen:

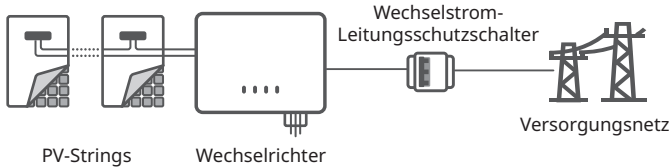
- Beschädigte DC-Stecker oder schlecht angeschlossene DC-Stecker in der PV-Anlage.
- Falsch angeschlossene oder gebrochene Kabel.
- Alterung von Verbindern und Kabeln.

Verfahren zur Erkennung von Lichtbögen:

- Wenn der Wechselrichter einen Lichtbogen erkennt, kann der Benutzer den Fehler über das LCD oder die SolarGo App überprüfen.
- Wenn ein Lichtbogen erkannt wird, schlägt der Wechselrichter Alarm und schaltet sich zum Schutz ab. Nach einer Weile, 5 Minuten in Nordamerika und etwa 20 Sekunden in anderen Gebieten, nimmt der Wechselrichter die Netzverbindung automatisch wieder auf. Wenn der Abschaltenschutz wiederholt auftritt, überprüfen Sie bitte die Verkabelung des Wechselrichters, um den Lichtbogen zu beseitigen. Einzelheiten finden Sie im **SolarGo App-Benutzerhandbuch**.

RSD (optional)

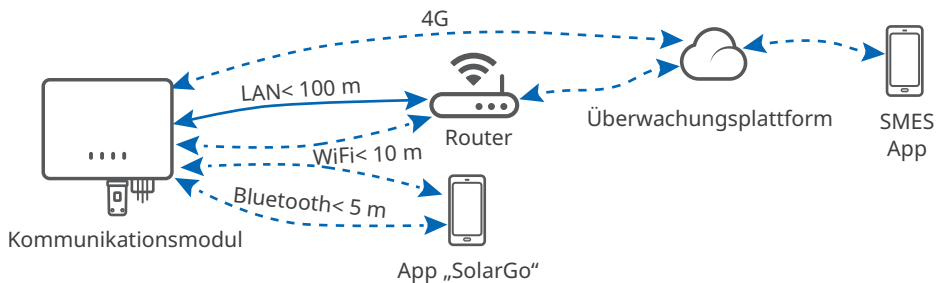
Optional sind Wechselrichter mit RSD-Funktion mit einem eingebauten Signaltransmitter ausgestattet, um mit den Smart Controllern auf Modulebene zu kommunizieren, die an der Außenseite der PV-Strings installiert sind. Im Notfall wird durch Ausschalten des AC-Leistungsschalters auf der Ausgangsseite des Wechselrichters der Transmitter im Inneren des Wechselrichters abgeschaltet, so dass die Stromabgabe der PV-Strings unterbrochen wird.



Kommunikation

Der Wechselrichter unterstützt die Parametereinstellung über Bluetooth, die Verbindung mit der SMES-Überwachungsplattform über WiFi, 4G oder WiFi+LAN und damit die Überwachung des Betriebs des Wechselrichters und des Kraftwerks, usw.

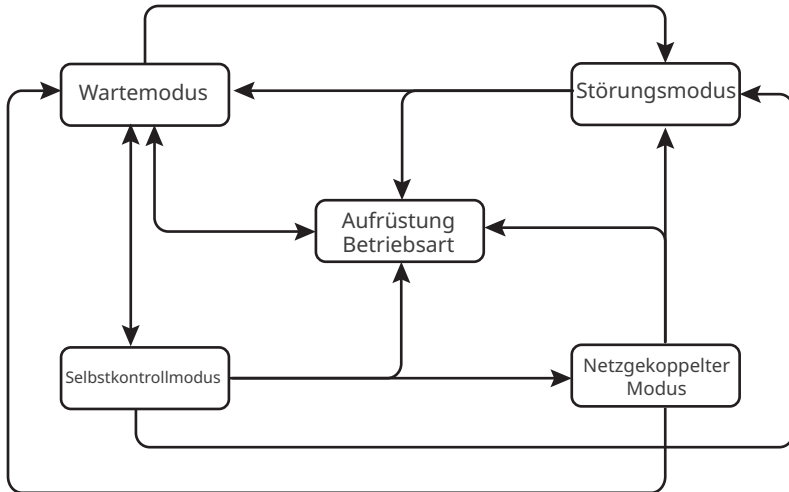
- Bluetooth (optional): entspricht dem Bluetooth 5.1-Standard.
- WiFi (China-Version optional): unterstützt 2.4G Frequenzband. Der Router muss auf 2.4G oder 2.4G/5G Koexistenzmodus eingestellt sein. Der Router unterstützt maximal 40 Bytes für den Namen des drahtlosen Signals des Routers.
- LAN (optional): unterstützt die Verbindung mit dem Router über LAN-Kommunikation und dann die Verbindung mit der Überwachungsplattform.
- 4G (Überseeversion optional): unterstützt die Verbindung zur Überwachungsplattform über 4G-Kommunikation.



24-Stunden-Lastüberwachung

Mithilfe von intelligenten Zählern, intelligenten Energiesteuerungen oder Datensammlern mit intelligenten Zählern werden die Ausgangsdaten des Wechselrichters und die Daten der Netzseite gemessen, die Daten des Energieverbrauchs der Last werden berechnet und die Betriebsdaten des Wechselrichters werden über WiFi- oder LAN-Kommunikation in das Überwachungssystem hochgeladen. So wird die 24-Stunden-Echtzeitüberwachung realisiert.

3.5 Betriebsart des Wechselrichters

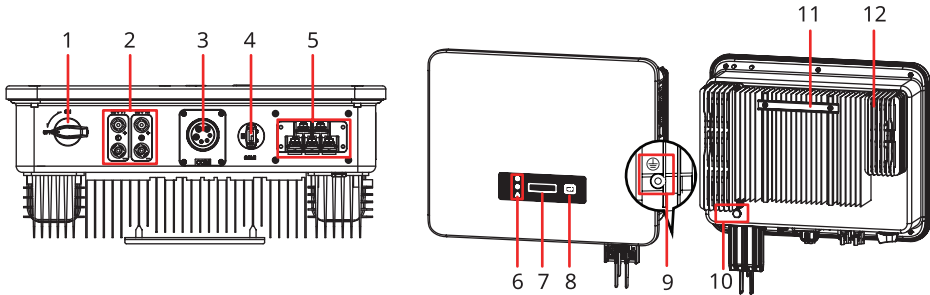


| Nr. | Betriebsart | Beschreibung |
|-----|-----------------------|---|
| 1 | Wartemodus | <p>Wartestadium des Wechselrichters nach dem Einschalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Bedingungen erfüllt sind, schaltet der Wechselrichter in den Selbstkontrollmodus. • Besteht eine Störung, geht der Wechselrichter in den Störungsmodus. • Wenn eine Aktualisierungsanforderung empfangen wird, wechselt der Wechselrichter in den Aktualisierungsmodus. |
| 2 | Selbstkontrollmodus | <p>Bevor der Wechselrichter anläuft, führt er kontinuierlich eine Selbstkontrolle, Initialisierung usw. durch.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Bedingungen erfüllt sind, geht der Wechselrichter in den netzgekoppelten Modus über, und der Wechselrichter wird ans Netz angeschlossen. • Wenn eine Aktualisierungsanforderung empfangen wird, wechselt der Wechselrichter in den Aktualisierungsmodus. • Wenn die Selbstkontrolle nicht bestanden wird, geht das Gerät in den Störungsmodus über. |
| 3 | Netzgekoppelter Modus | <p>Der Wechselrichter ist mit dem Netz verbunden und arbeitet normal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Erfassung eines Fehlers wechselt er in den Störungsmodus. • Wenn eine Aktualisierungsanforderung empfangen wird, wechselt der Wechselrichter in den Aktualisierungsmodus. |
| 4 | Störungsmodus | <p>Bei Erfassung eines Fehlers schaltet der Wechselrichter in den Störungsmodus. Wenn die Störung behoben ist, geht sie in den Wartemodus über. Wenn der Wartemodus endet, erkennt der Wechselrichter den Betriebsstatus und geht in den nächsten Modus über.</p> |
| 5 | Aufrüstungsmodus | <p>Wechselrichter gehen in diesen Modus über, wenn der Firmware-Aktualisierungsprozess eingeleitet wird. Nach der Aufrüstung geht der Wechselrichter in den Wartemodus über. Wenn der Wartemodus endet, erkennt der Wechselrichter den Betriebsstatus und geht in den nächsten Modus über.</p> |

3.6 Aussehen

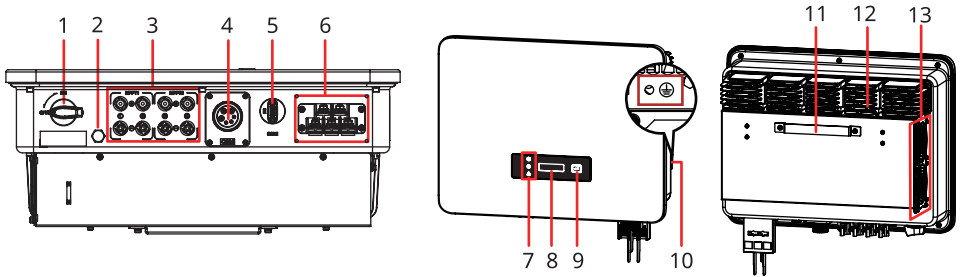
3.6.1 Teile

China-Version (8-15 kW)



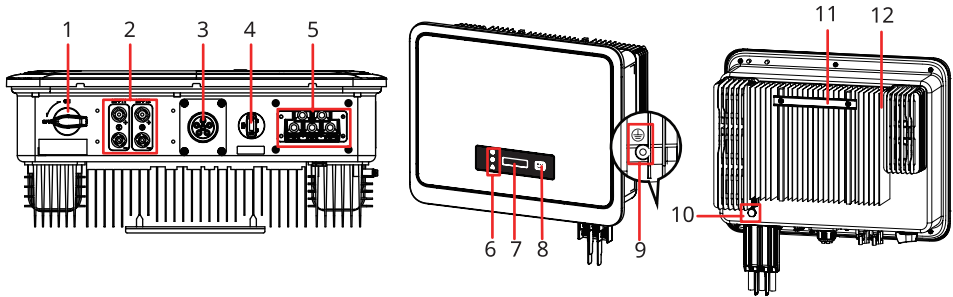
| Nr. | Teile | Beschreibung |
|-----|------------------------------|--|
| 1 | DC-Schalter | Zum Starten oder Stoppen des DC-Eingangs. |
| 2 | PV-Eingangsklemme | Zum Anschluss der DC-Eingangskabel der PV-Module. |
| 3 | Kommunikationsterminal | Zum Anschluss des Kommunikationskabels wie RS485, intelligente Zähler, Notabschaltung, Fernabschaltung, Trockenkontakt, DRED (nur für Australien) oder RCR (nur für Europa) |
| 4 | Kommunikationsmodul-Terminal | <ul style="list-style-type: none"> Zum Anschluss von Kommunikationsmodulen wie WiFi, LAN, Bluetooth oder 4G. Zum Anschluss eines USB-Sticks für die lokale Softwareaktualisierung. |
| 5 | Netzausgangsklemme | Zum Anschluss des AC-Ausgangskabels. Verbinden Sie den Wechselrichter mit dem Stromnetz. |
| 6 | Anzeige | Zur Anzeige des Betriebszustands des Wechselrichters. |
| 7 | LCD (optional) | Zur Überprüfung der Parameter des Wechselrichters. |
| 8 | Taste (optional) | Zur Steuerung der auf dem Bildschirm angezeigten Inhalte. |
| 9 | Erdungspunkt | Zum Anschluss des PE-Kabels. |
| 10 | Belüftungsventil | - |
| 11 | Befestigungsplatte | Zur Montage des Wechselrichters. |
| 12 | Kühlkörper | Für die Belüftung des Wechselrichters. |

China-Version (17-30 kW)

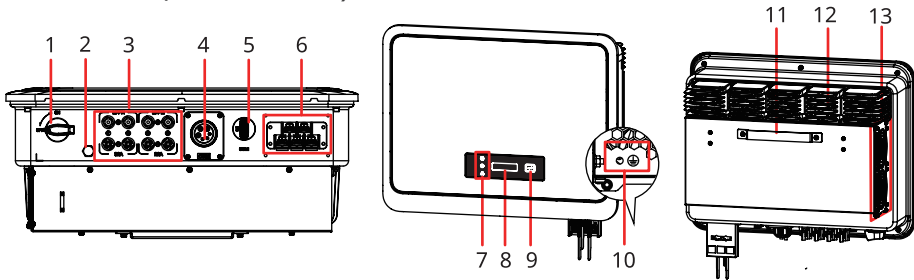


| Nr. | Teile | Beschreibung |
|-----|------------------------------|--|
| 1 | DC-Schalter | Zum Starten oder Stoppen des DC-Eingangs. |
| 2 | Belüftungsventil | - |
| 3 | PV-Eingangsklemme | <ul style="list-style-type: none"> Zum Anschluss der DC-Eingangskabel der PV-Module. GW25K-SDT-P30, GW27K-SDT-P30, GW30K-SDT-C30: 4 x PV+/PV-, andere Modelle: 3 x PV+/PV- |
| 4 | Kommunikationsterminal | Zum Anschluss des Kommunikationskabels wie RS485, intelligente Zähler, Notabschaltung, Fernabschaltung, Trockenkontakt, DRED (nur für Australien) oder RCR (nur für Europa) |
| 5 | Kommunikationsmodul-Terminal | <ul style="list-style-type: none"> Zum Anschluss von Kommunikationsmodulen wie WiFi, LAN, Bluetooth oder 4G. Zum Anschluss eines USB-Sticks für die lokale Softwareaktualisierung. |
| 6 | Netzausgangsklemme | Zum Anschluss des AC-Ausgangskabels. Verbinden Sie den Wechselrichter mit dem Stromnetz. |
| 7 | Anzeige | Zur Anzeige des Betriebszustands des Wechselrichters. |
| 8 | LCD (optional) | Zur Überprüfung der Parameter des Wechselrichters. |
| 9 | Taste (optional) | Zur Steuerung der auf dem Bildschirm angezeigten Inhalte. |
| 10 | Erdungspunkt | Zum Anschluss des PE-Kabels. |
| 11 | Befestigungsplatte | Zur Montage des Wechselrichters. |
| 12 | Kühlkörper | Für die Belüftung des Wechselrichters. |
| 13 | Lüfter | <ul style="list-style-type: none"> Für die Belüftung des Wechselrichters. GW17K-SDT-30 und GW20K-SDT-30: Außenlüfter x 1, andere Modelle: Außenlüfter x 2. |

Übersee-Version (GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30)



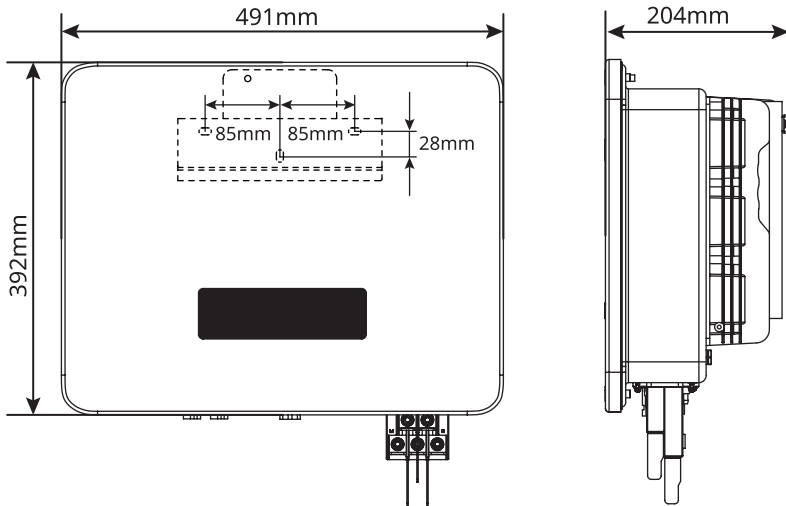
| Nr. | Teile | Beschreibung |
|-----|------------------------------|---|
| 1 | DC-Schalter | Zum Starten oder Stoppen des DC-Eingangs. |
| 2 | PV-Eingangsklemme | Zum Anschluss der DC-Eingangskabel der PV-Module. |
| 3 | Kommunikationsterminal | Zum Anschluss des Kommunikationskabels wie RS485, intelligente Zähler, Notabschaltung, Fernabschaltung, Trockenkontakt, DRED (nur für Australien) oder RCR (nur für Europa) |
| 4 | Kommunikationsmodul-Terminal | <ul style="list-style-type: none"> Zum Anschluss von Kommunikationsmodulen wie WiFi, LAN, Bluetooth oder 4G. Zum Anschluss eines USB-Sticks für die lokale Softwareaktualisierung (für nicht-brasilianische Maschinen). Zum Anschluss an einen Computer über ein RS485-USB-Kabel zur Funktionskonfiguration (nur für Brasilien). |
| 5 | Netzausgangsklemme | Wird zum Anschließen des AC-Ausgangskabels verwendet. Verbinden Sie den Wechselrichter mit dem Stromnetz. |
| 6 | Anzeige | Zur Anzeige des Betriebszustands des Wechselrichters. |
| 7 | LCD (optional) | Zur Überprüfung der Parameter des Wechselrichters. |
| 8 | Taste (optional) | Zur Steuerung der auf dem Bildschirm angezeigten Inhalte. |
| 9 | Erdungspunkt | Zum Anschluss des PE-Kabels. |
| 10 | Belüftungsventil | - |
| 11 | Befestigungsplatte | Zur Montage des Wechselrichters. |
| 12 | Kühlkörper | Für die Belüftung des Wechselrichters. |

Übersee-Version (GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30)


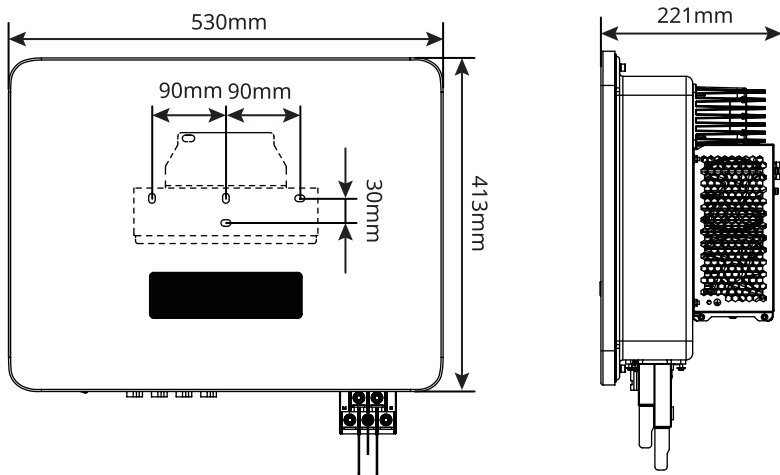
| Nr. | Teile | Beschreibung |
|-----|------------------------------|---|
| 1 | DC-Schalter | Zum Starten oder Stoppen des DC-Eingangs. |
| 2 | Belüftungsventil | - |
| 3 | PV-Eingangsklemme | <ul style="list-style-type: none"> Zum Anschluss der DC-Eingangskabel der PV-Module. GW25K-SDT-P30, GW27K-SDT-P30, GW30K-SDT-C30: 4 x PV+/PV-, andere Modelle: 3 x PV+/PV- |
| 4 | Kommunikationsterminal | Zum Anschluss des Kommunikationskabels wie RS485, intelligente Zähler, Notabschaltung, Fernabschaltung, Trockenkontakt, DRED (nur für Australien) oder RCR (nur für Europa) |
| 5 | Kommunikationsmodul-Terminal | <ul style="list-style-type: none"> Zum Anschluss von Kommunikationsmodulen wie WiFi, LAN, Bluetooth oder 4G. Zum Anschluss eines USB-Sticks für die lokale Softwareaktualisierung (für nicht-brasilianische Maschinen). Zum Anschluss an einen Computer über ein RS485-USB-Kabel zur Funktionskonfiguration (nur für Brasilien). |
| 6 | Netzausgangsklemme | Wird zum Anschließen des AC-Ausgangskabels verwendet. Verbinden Sie den Wechselrichter mit dem Stromnetz. |
| 7 | Anzeige | Zur Anzeige des Betriebszustands des Wechselrichters. |
| 8 | LCD (optional) | Zur Überprüfung der Parameter des Wechselrichters. |
| 9 | Taste (optional) | Zur Steuerung der auf dem Bildschirm angezeigten Inhalte. |
| 10 | Erdungspunkt | Zum Anschluss des PE-Kabels. |
| 11 | Befestigungsplatte | Zur Montage des Wechselrichters. |
| 12 | Kühlkörper | Für die Belüftung des Wechselrichters. |
| 13 | Lüfter | <ul style="list-style-type: none"> Für die Belüftung des Wechselrichters. GW17K-SDT-30 und GW20K-SDT-30: Außenlüfter x 1, andere Modelle: Außenlüfter x 2. |

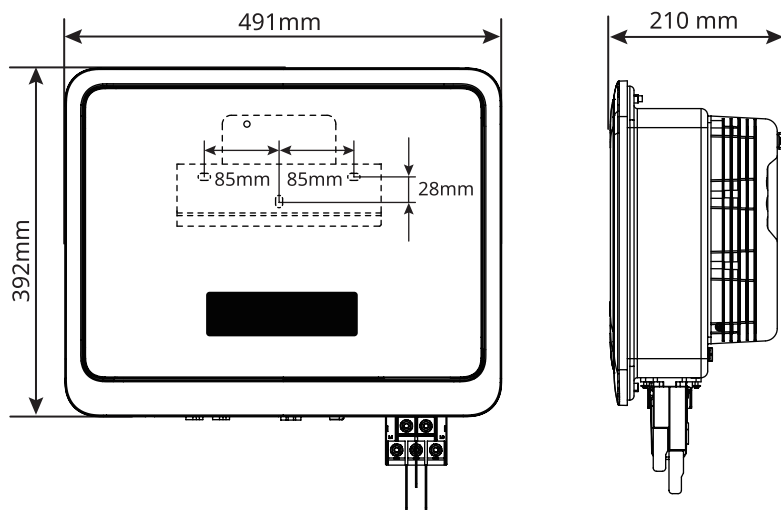
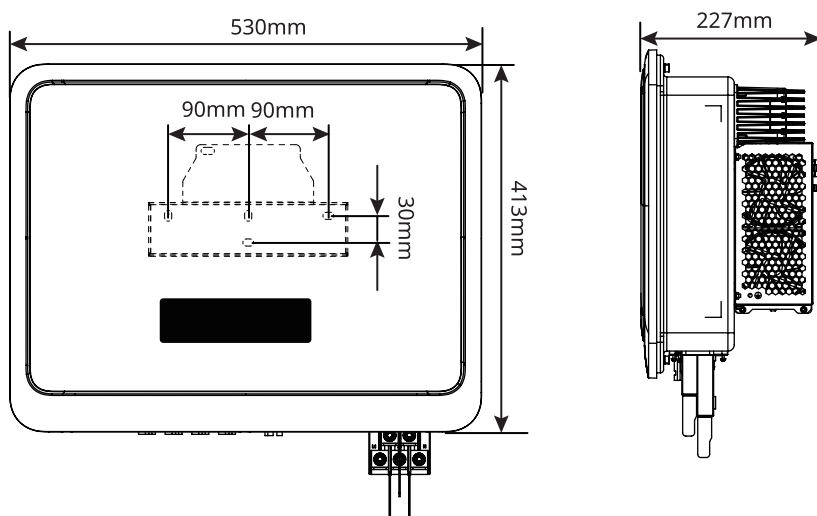
3.6.2 Abmessungen

China-Version (8-15 kW)
















China-Version (17-30 kW)





















Übersee-Version (GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30)**Übersee-Version (GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30)**

3.6.3 Anzeigen

Wechselrichter mit LCD-Anzeige

| Anzeige | Status | Beschreibung |
|---|---|--|
|  |  | AN = WLAN-VERBINDUNG IST HERGESTELLT/AKTIV |
| |  | BLINKT EINMAL = NEUSTART WLAN-MODUL |
| |  | BLINKT 2 = NICHT MIT DEM ROUTER ODER DER BASISSTATION VERBUNDEN |
| |  | BLINKT 4 = NICHT MIT DEM ÜBERWACHUNGSSERVER VERBUNDEN |
| |  | BLINKEN = RS485 VERBUNDEN |
| |  | AUS = DRAHTLOS STELLT DIE WERKSEINSTELLUNG WIEDER HER |
|  |  | AN = DER WECHSELRICHTER SPEIST STROM EIN |
| |  | AUS = Die Stromspeisung durch den Wechselrichter ist derzeit unterbrochen. |
|  |  | AN = FEHLER |
| |  | AUS = KEINE FEHLER |

Wechselrichter ohne LCD-Anzeige

| Anzeige | Status | Beschreibung |
|---|---|--|
|  |  | AN = DAS GERÄT IST EINGESCHALTET |
| |  | AUS = DAS GERÄT IST AUSGESCHALTET |
|  |  | AN = DER WECHSELRICHTER SPEIST STROM EIN |
| |  | AUS = DIE STROMEINSPEISUNG DURCH DEN WECHSELRICHTER IST UNTERBROCHEN |
| |  | BLINKT EINMAL LANGSAM = SELBSTTEST VOR NETZKOPPLUNG |
| |  | EINZELNES BLINKEN = NETZKOPPLUNG STEHT BEVOR. |
|  |  | AN = WLAN-VERBINDUNG IST HERGESTELLT/AKTIV |
| |  | BLINKT EINMAL = NEUSTART WLAN-MODUL |
| |  | BLINKT 2 = DRAHTLOS IST NICHT MIT DEM ROUTER ODER DER BASISSTATION VERBUNDEN |
| |  | BLINKT 4 = NICHT MIT DEM ÜBERWACHUNGSSERVER VERBUNDEN |
| |  | BLINKEN = RS485 VERBUNDEN |
| |  | AUS = DRAHTLOS STELLT DIE WERKSEINSTELLUNG WIEDER HER |
|  |  | AN = FEHLER |
| |  | AUS = KEINE FEHLER |

3.6.4 Typenschild

Das Typenschild dient nur als Referenz.

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

GoodWe-Warenzeichen, Gerätetyp und Produktmodell

Technische Daten

Sicherheitssymbole und Zertifizierungsmarkierungen

Anschrift und Seriennummer

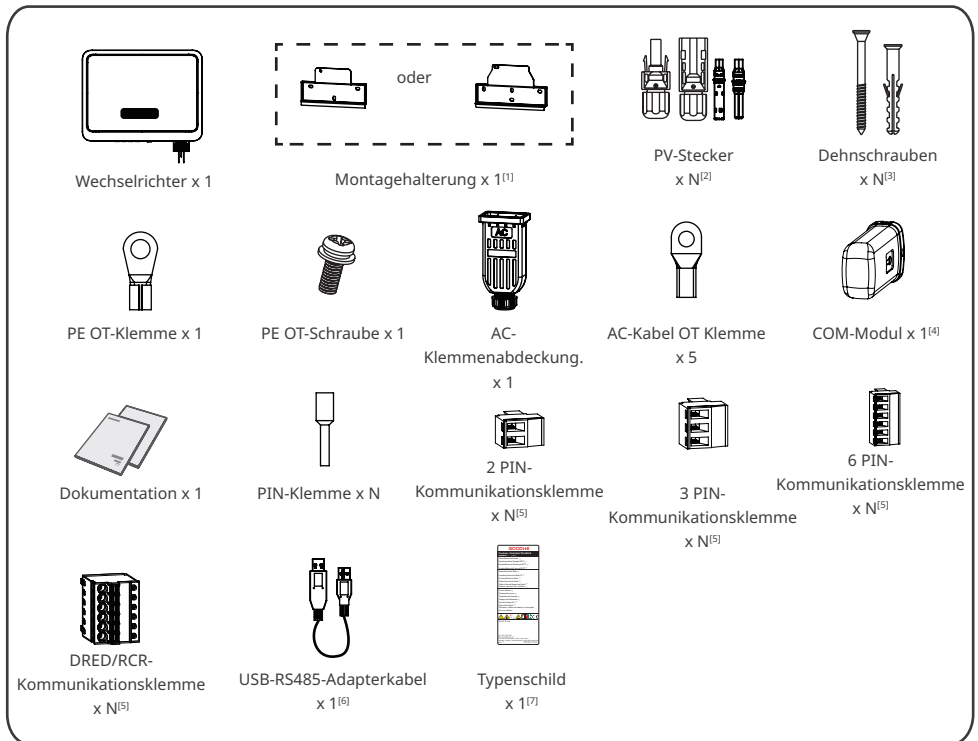
4 Prüfung und Lagerung

4.1 Prüfung vor Annahme

Überprüfen Sie die folgenden Artikel, bevor Sie das Produkt annehmen.

1. Überprüfen Sie die Verpackung auf Schäden wie Löcher, Risse, Verformungen und andere Anzeichen. Packen Sie nicht aus und wenden Sie sich so schnell wie möglich an den Lieferanten, wenn Sie einen Schaden finden.
2. Überprüfen Sie das Wechselrichtermodell. Wenn es nicht der Bestellung entspricht, packen Sie das Produkt nicht aus und wenden Sie sich an den Lieferanten.
3. Überprüfen Sie Ihre Geräte auf korrekte Modelle, Vollständigkeit und intaktes Aussehen. Wenden Sie sich so schnell wie möglich an den Lieferanten, wenn Sie einen Schaden finden.

4.2 Lieferumfang



HINWEIS

- [1] Der Typ der Montageplatte hängt vom Modell des Wechselrichters ab.
- [2] Die Anzahl der PV-Stecker entspricht der Anzahl der DC-Eingangsklemmen des Wechselrichters.
- [3] Die Anzahl der Dehnschrauben hängt vom Modell des Wechselrichters ab.
- [4] Kommunikationsmodultypen sind verfügbar: WiFi/4G/Bluetooth/LAN. Der tatsächlich gelieferte Typ hängt von der gewählten Kommunikationsmethode des Wechselrichters ab.
- [5] Die Anzahl der Kommunikationsstecker und PIN-Klemmen entspricht der gewählten Kommunikationsmethode. Die Anzahl der 2-PIN-Klemmen, 3-PIN-Klemmen oder DRED/RCR-Kommunikationsklemmen variiert je nach Kommunikationskonfiguration.
- [6] Das USB-RS485-Konvertierungskabel ist nur für brasilianische Wechselrichter geeignet.
- [7] Nur für das Brasilien-Modell des GW12KLV-SDT-C30 und GW17KLV-SDT-C30.

4.3 Lagerung

Wenn das Gerät nicht sofort installiert oder benutzt 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 die Luftfeuchtigkeit angemessen sind und sich kein Kondenswasser bildet.
3. Bei der Lagerung der Wechselrichter sollten Höhe und Stapelrichtung den Anweisungen auf der Verpackung entsprechen.
4. Die Wechselrichter sollten mit Vorsicht gestapelt werden, damit sie nicht umfallen können.
5. Wenn der Wechselrichter lange Zeit gelagert wurde, sollte er vor der Inbetriebnahme von Fachleuten überprüft werden.

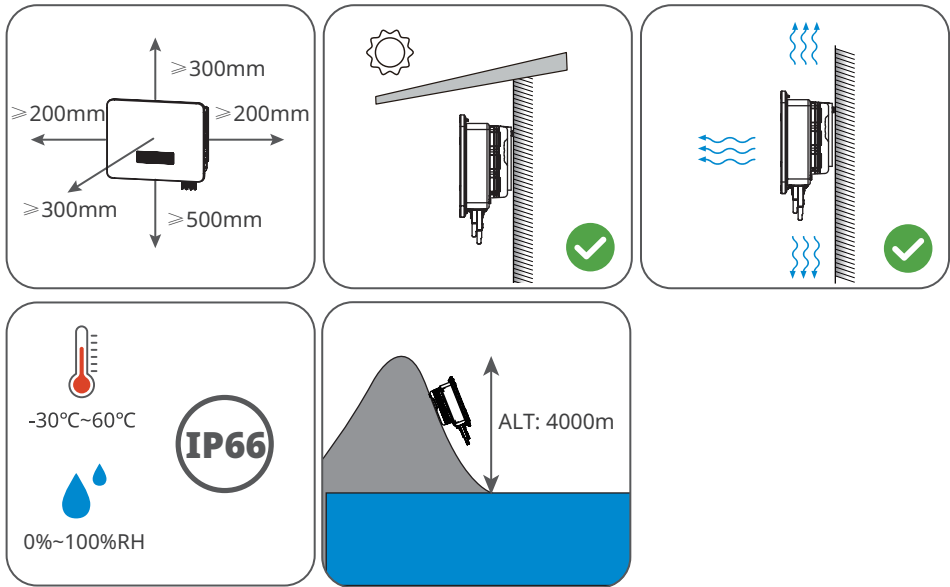
5 Montage

5.1 Montageanweisungen

Vorgaben zur Aufbauumgebung

1. Die Anlage darf nicht in der Nähe von entflammaren, explosiven oder korrosiven Werkstoffen aufgestellt werden.
2. Installieren Sie die Anlage auf einem Untergrund, der stabil genug ist, das Gewicht des Wechselrichters zu tragen.
3. Installieren Sie die Anlage an einem wohlbelüfteten Ort, wo eine gute Wärmeableitung möglich ist. Der Installationsort sollte außerdem ausreichend Platz für die Bedienung lassen.
4. Anlagen mit einem hohen Schutzgrad gegen Eindringen dürfen sowohl in Innenräumen als auch im Außenbereich aufgestellt werden. Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Aufstellungsort sollten innerhalb der erforderlichen Bereiche liegen.
5. Stellen Sie die Anlage geschützt auf, um direkte Sonneneinstrahlung, Regen und Schnee zu vermeiden. Bei Bedarf einen Sonnenschirm aufstellen.
6. Montieren Sie das Gerät nicht an einem leicht zugänglichen Ort, insbesondere nicht in Reichweite von Kindern. Bei Betrieb der Anlage treten hohe Temperaturen auf. Die Oberfläche nicht berühren, da Verbrennungsgefahr besteht.
7. Die Anlage sollte in einer Höhe installiert werden, die für Betrieb und Wartung, Anschlüsse und Kontrolle von Anzeigen und Beschriftungen geeignet ist.
8. Der Wechselrichter sollte an einem Ort installiert werden, dessen Höhe unter der maximalen Betriebshöhe von 4000 m liegt. Wenn die Höhe mehr als 2000 m beträgt, wird der Wechselrichter gedrosselt.
9. Wechselrichter, die in salzgeschädigten Gebieten installiert werden, korrodieren. Salzschadensgebiete beziehen sich auf Gebiete, die innerhalb von 1000 m von der Küste entfernt oder vom Seewind betroffen sind. Die von den Meeresbrisen betroffenen Gebiete variieren je nach meteorologischen Bedingungen (z. B. Taifune, saisonale Winde) oder Topografie (Dämme, Hügel).
10. Installieren Sie den Wechselrichter entfernt von starken Magnetfeldern, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden. Wenn sich in der Nähe des Wechselrichters Funk- oder drahtlose Kommunikationsgeräte unter 30 MHz befinden, müssen Sie Folgendes tun:
 - Fügen Sie einen Tiefpass-EMI-Filter oder einen mehrfach gewickelten Ferritkern in das DC-Eingangskabel oder das AC-Ausgangskabel des Wechselrichters ein.
 - Der Wechselrichter muss in einem Abstand von mindestens 30 m zu den drahtlosen Kommunikationsgeräten montiert werden.



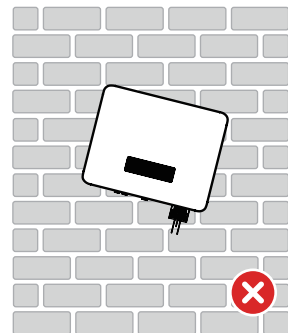
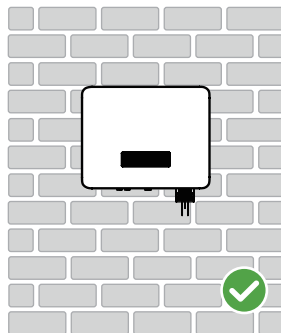
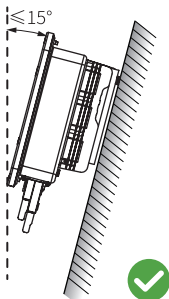


Anweisungen zur Montagehalterung

- Die Montagehalterung sollte feuerfest und nicht brennbar sein.
- Achten Sie darauf, dass der Untergrund ausreichend stabil ist, um die Last zu tragen.
- Installieren Sie das Gerät nicht auf schlecht schallgedämmtem Untergrund, sonst kann die Geräuschentwicklung bei laufendem Betrieb die Anwohner stören.




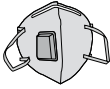



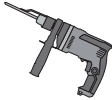
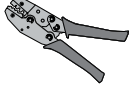



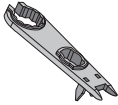


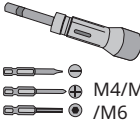
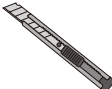
Anweisungen zur Neigungswinkel

- Installieren Sie den Wechselrichter vertikal oder höchstens mit einer Neigung von 15 Grad nach hinten.
- Montieren Sie den Wechselrichter nicht kopfüber, nach vorne geneigt, nach hinten geneigt oder waagrecht.



Anweisungen zum Montagewerkzeug

Bei der Montage des Geräts sind folgende Werkzeuge zu empfehlen. Nehmen Sie bei Bedarf andere Zusatzwerkzeuge.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Schutzbrille | Sicherheitsschuhe | Sicherheitshandschuhe | Staubmaske | RJ45-Werkzeug zum Verpressen |
|  |  |  |  |  |
| Diagonalzange | Abisolierer | Bohrhammer | Heißluftpistole | Crimpwerkzeug der DC-Klemme |
|  |  |  |  |  |
| Markierung | Wasserwaage | Wärmeschrumpfschlauch | Gummihammer | DC-Kabelschlüssel |
|  |  |  |  |  |
| Multimeter | Kabelbinder | Drehmomentschlüssel M4/M5 /M6 | Staubsauger | Universalmesser |

5.2 Montage des Wechselrichters

5.2.1 Versetzen des Wechselrichters

ACHTUNG

Versetzen Sie den Wechselrichter vor der Montage an den gewünschten Ort. Folgen Sie den folgenden Anweisungen, damit es nicht zu Personen- und Sachschäden kommt.

1. Beachten Sie beim Bewegen das Gewicht der Anlage. Setzen Sie ausreichend Personal ein.
2. Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.
3. Beim Versetzen des Geräts achten Sie auf das Gleichgewicht.

5.2.2 Aufbau des Wechselrichters

HINWEIS

- Beim Bohren von Löchern keine Wasserrohre und Kabel in der Wand beschädigen.
- Beim Bohren Schutzbrille und Staubmaske tragen.
- Ein geeigneter Diebstahlschutz ist vom Kunden vorzusehen.

GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30

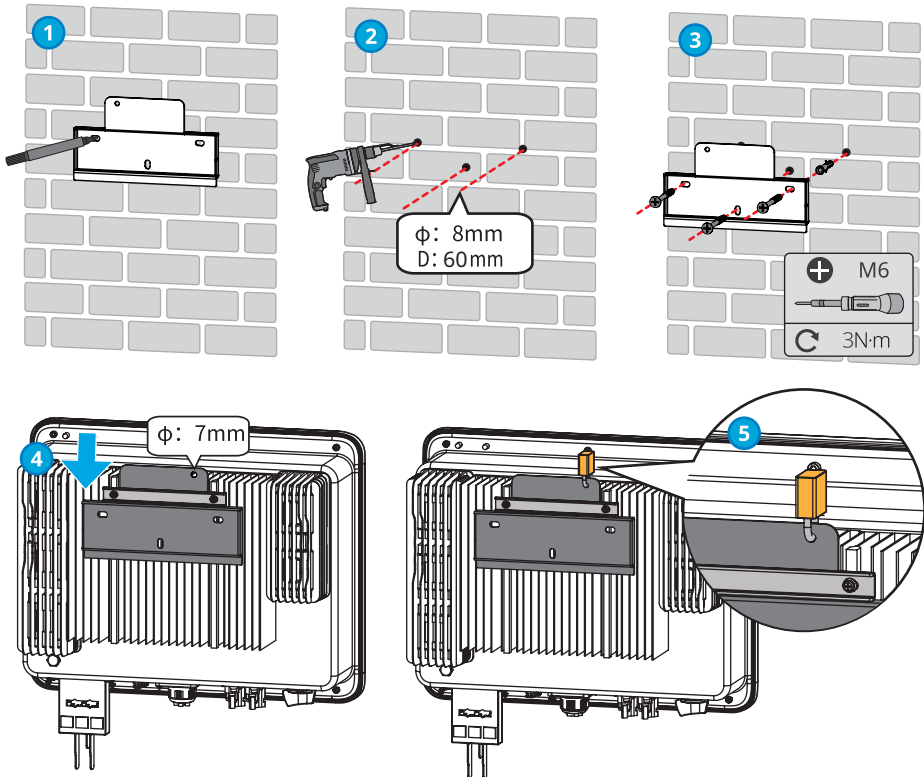
Schritt 1 Bringen Sie die Montageplatte waagrecht an der Wand an und markieren Sie die Positionen für die Bohrlöcher.

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 Befestigungsplatte mit den Dehnschrauben.

Schritt 4 Installieren Sie den Wechselrichter auf der Montageplatte. Ziehen Sie die Muttern an zum Sichern von Befestigungsplatte und Wechselrichter.

Schritt 5 Installieren Sie das Diebstahlschutzschloss.



GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW23K-SDT-C30, GW25K-SDT-C30, GW25K-SDT-P30, GW27K-SDT-C30, GW27K-SDT-P30, GW30K-SDT-C30

Schritt 1 (optional, nur für Brasilien) Für das 127V/220V-Netz ersetzen Sie das Typenschild am Wechselrichter durch das mitgelieferte Typenschild.

Schritt 2 Bringen Sie die Montageplatte waagrecht an der Wand an und markieren Sie die Positionen für die Bohrlöcher.

Schritt 3 Bohren Sie mit dem Bohrhammer Löcher bis zu einer Tiefe von 80 mm. Der Durchmesser des Bohrers sollte 10 mm betragen.

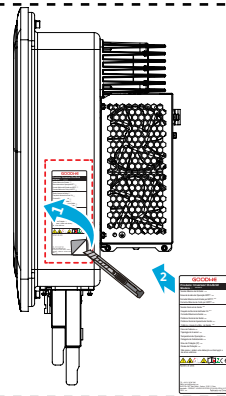
Schritt 4 Befestigen Sie die Montageplatte mit den Dehnschrauben.

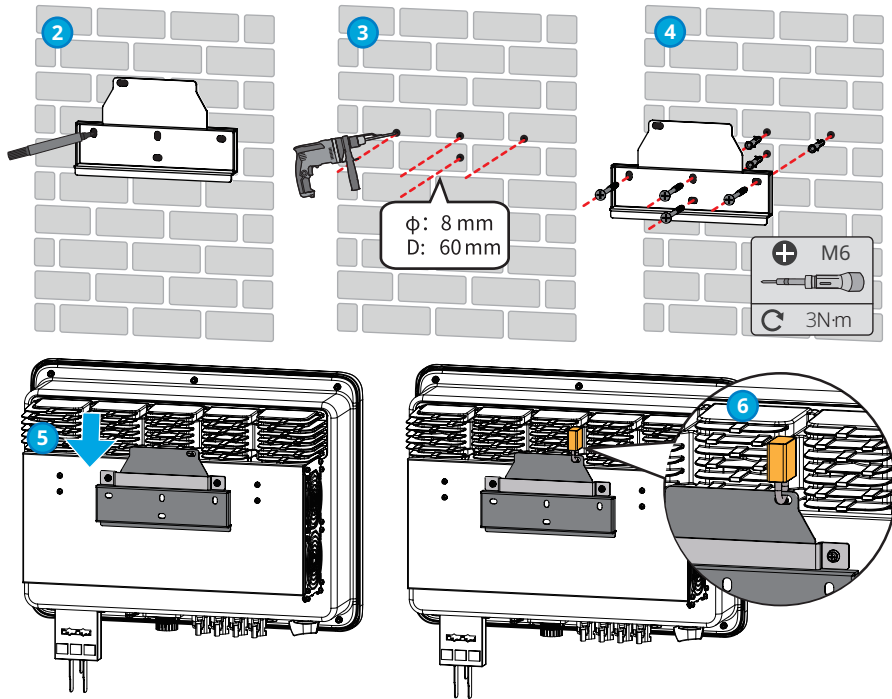
Schritt 5 Montieren Sie den Wechselrichter auf der Befestigungsplatte. Ziehen Sie die Muttern an zum Sichern von Befestigungsplatte und Wechselrichter.

Schritt 6 Installieren Sie das Diebstahlschutzschloss.

- 1** (Nur für das brasilianische 127V/220V-Netz) Ersatz des Typenschildes

| | | |
|---------------|---|-----------------|
| GW20K-SDT-30 | ➔ | GW12KLV-SDT-C30 |
| GW30K-SDT-C30 | ➔ | GW17KLV-SDT-C30 |





6 Elektrischer Anschluss

6.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR

- Trennen Sie vor jedem elektrischen Anschluss den DC-Schalter und den AC-Ausgangsschalter des Wechselrichters. Arbeiten Sie nicht bei eingeschalteter Spannung. Dies kann zu einem Stromschlag führen.
- Führen Sie elektrische Anschlüsse gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften durch, einschließlich der Spezifikationen für Betrieb, Kabel und Komponenten.
- Wenn die Zugspannung zu groß ist, ist das Kabel möglicherweise schlecht angeschlossen. Reservieren Sie eine gewisse Kabellänge vor dem Anschluss an den Wechselrichter.

HINWEIS

- Tragen Sie beim Herstellen elektrischer Anschlüsse eine persönliche Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Schutz- und Isolierhandschuhe.
- Alle elektrischen Anschlüsse sollten von zugelassenen Fachleuten vorgenommen werden.
- Die Kabelfarben in diesem Dokument dienen nur als Referenz. Die technischen Daten der Kabel müssen vorschriftsgemäß gewählt werden.

Kabelanforderungen

| Kabel | Typ | Technische Daten des Kabels | | |
|--------------------------|--|-----------------------------|---|--|
| | | Außendurchmesser (mm) | Querschnittsfläche (mm ²) | |
| DC-Eingangskabel (MC4) | PV-Kabel, das die 1100V-Norm erfüllt | 6,1 - 8 | Empfohlen: 4~6 | |
| DC-Eingangskabel (Jinko) | | 5,5 - 8 | Empfohlen: 4~6 | |
| AC Ausgangskabel | Vieradriges/ Fünfadriges Kupfer-/ Aluminiumkabel ^[1] | 18 - 30 | Für brasilianische NS-Wechselrichter, Aluminiumkabel: <ul style="list-style-type: none"> GW12KLV-SDT-C30: 16-25 GW17KLV-SDT-C30: 25 | Für brasilianische NS-Wechselrichter, Kupferkabel: <ul style="list-style-type: none"> GW12KLV-SDT-C30, GW17KLV-SDT-C30: 16 - 25 |
| | | | Für andere Wechselrichter, Aluminiumkabel <ul style="list-style-type: none"> 8 - 15 kW: 10 - 16 17 - 25 kW: 16 - 25 27 - 30 kW: 25 | Für andere Wechselrichter, Kupferkabel <ul style="list-style-type: none"> 8 - 15 kW: 6 - 10 17 - 30 kW: 16 - 25 |
| PE-Kabel | Kabel für den Außenbereich | - | Kupferdraht 5 - 8 | Aluminiumdraht 8 - 13 |
| Kommunikation Kabel | Abgeschirmtes, verdrehtes Paar für den Außenbereich. Das Kabel sollte den örtlichen Anforderungen entsprechen ^[2] | 4,5 - 7 | 0,2 - 0,5 | |

Hinweis:

[1]: Wenn Sie ein Aluminiumkabel verwenden, verwenden Sie bitte eine Kupfer-Aluminium-Übertragungsklemme.

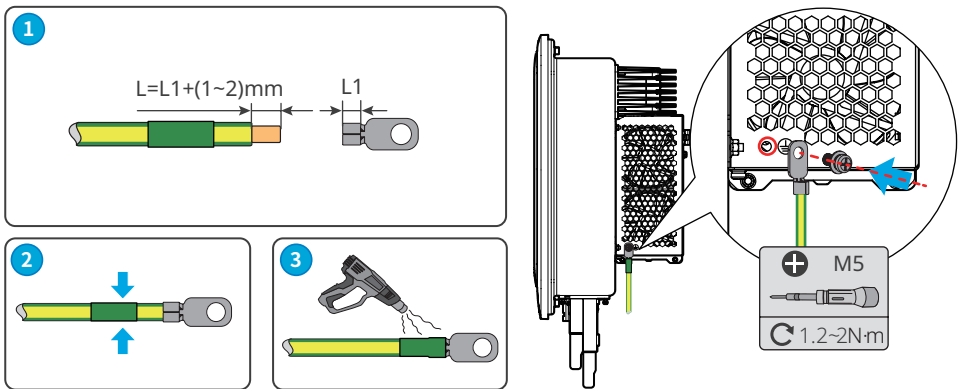
[2]: Die Gesamtlänge des Kommunikationskabels darf 1000 m nicht überschreiten.

Die Tabellenwerte gelten nur, wenn der äußere Schutzleiter aus dem gleichen Metall wie die Phasenleiter ausgeführt ist. Andernfalls sollte die Querschnittsfläche des externen Erdungsschutzleiters so bemessen sein, dass seine Leitfähigkeit den Angaben in dieser Tabelle entspricht.

6.2 Anschluss des PE-Kabels

⚠️ WARNUNG

- Das PE-Kabel, mit dem der Wechselrichter an das Gehäuse angeschlossen ist, kann nicht das PE-Kabel ersetzen, das an den Netzausgang angeschlossen ist. Beide PE-Kabel sollten sicher angeschlossen sein.
- Werden mehrere Wechselrichter montiert, müssen alle Erdungspunkte an den Gehäusen potentialgleich vernetzt sein.
- Zur besseren Korrosionsbeständigkeit der Klemme wird empfohlen, nach Befestigung des PE-Kabels Silikagel oder Anstrich auf der Erdungsklemme anzubringen.
- Bereiten Sie das PE-Kabel gemäß den technischen Daten des Kabels und die OT-Erdungsklemmen gemäß der folgenden Abbildung vor.



6.3 Anschließen des AC-Ausgangskabels

⚠️ WARNUNG

- Schließen Sie keine Lasten zwischen dem Wechselrichter und dem unmittelbar eingesetzten AC-Schalter an.
- Die Differenzstromüberwachung ist in den Wechselrichter integriert. Der Wechselrichter trennt sich schnell vom Stromnetz, sobald er einen Leckstrom über dem zulässigen Bereich feststellt.

Wählen und installieren Sie den FI-Schutzschalter vorschriftsgemäß. FI-Schutzschalter des Typs A kann man zum Schutz an die Außenseite des Wechselrichters anschließen, falls der Gleichstromanteil des Ableitstroms den Grenzwert überschreitet. Die folgenden FI-Schutzschalter dienen als Referenz: 300 mA.

HINWEIS

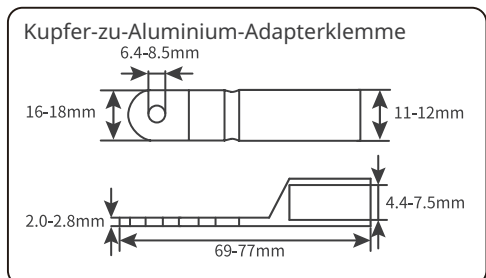
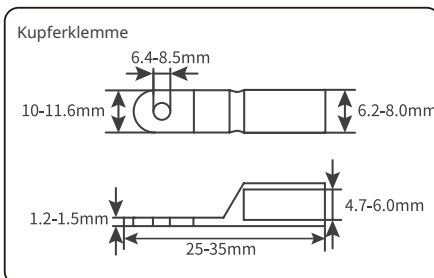
Installieren Sie für jeden Wechselrichter einen eigenen AC-Leitungsschutzschalter. Wechselrichter können sich keinen AC-Leitungsschutzschalter teilen.

Auf der AC-Seite sollte ein AC-Leistungsschalter installiert werden, um sicherzustellen, dass der Wechselrichter im Ausnahmefall sicher vom Netz getrennt werden kann. Wählen Sie einen vorschriftsgemäßen AC-Leitungsschutzschalter. Empfohlene AC-Leitungsschutzschalter:

| Wechselrichtermodell | AC-Leitungsschutzschalter |
|---|---------------------------|
| GW8000-SDT-30/GW10K-SDT-30/GW10K-SDT-EU30 | 20 A |
| GW12K-SDT-30/GW15K-SDT-30/GW17K-SDT-30 | 32 A |
| GW12KLV-SDT-C30/GW20K-SDT-30 | 40 A |
| GW23K-SDT-C30/GW25K-SDT-C30/GW25K-SDT-P30 | 50 A |
| GW17KLV-SDT-C30/GW27K-SDT-C30/GW27K-SDT-P30/GW30K-SDT-C30 | 60 A |

⚠️ WARNUNG

- Achten Sie auf die Beschriftungen L1, L2, L3, N, PE an der Netzklemme. Schließen Sie die AC-Kabel an die mitgelieferten Klemmen an. Der Wechselrichter kann beschädigt werden, wenn die Kabel falsch angeschlossen sind.
- Die Kabellitzen müssen komplett in die Durchführung für Netzklemme eingeführt werden. Kein Teil darf freiliegen.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel sicher angeschlossen sind. Andernfalls kann die Klemme zu heiß werden und beim laufenden Betrieb den Wechselrichter beschädigen.
- An den Netzklemmen können Sie vier- oder fünfadrig dreiphasige Leitungen anschließen. Die Verdrahtung kann unterschiedlich ausfallen. In der folgenden Abbildung ist der fünfadrig dreiphasige Anschluss als Beispiel dargestellt.
- Behalten Sie eine gewisse Länge des PE-Kabels zurück. Das PE-Kabel muss das letzte sein, das die Spannung des AC-Ausgangskabels aufnimmt.
- Verwenden Sie die Kupfer-zu-Aluminium-Adapterklemmen, wenn Sie Aluminiumkabel verwenden.

OT-Klemmen-Anforderung

Schritt 1 Bereiten Sie das AC-Kabel vor.

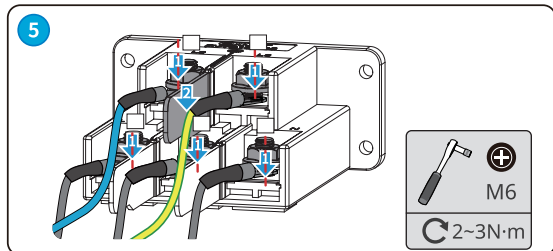
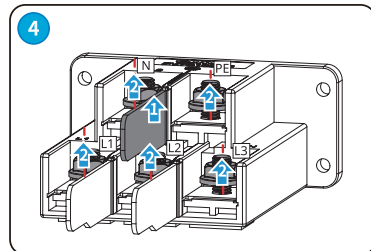
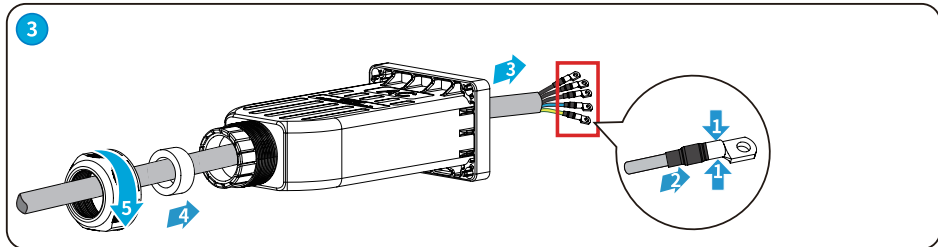
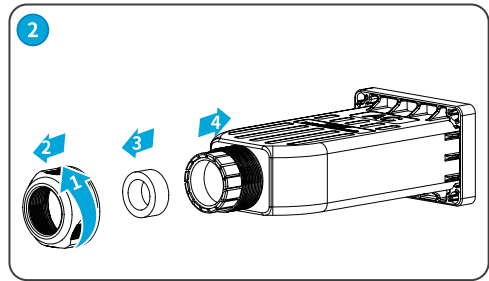
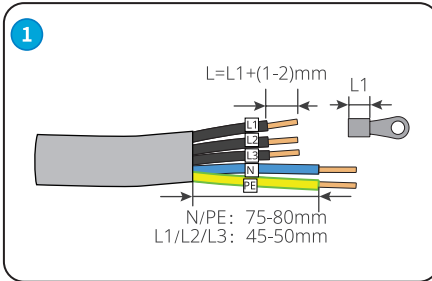
Schritt 2 Zerlegen Sie die AC-Klemmenabdeckung.

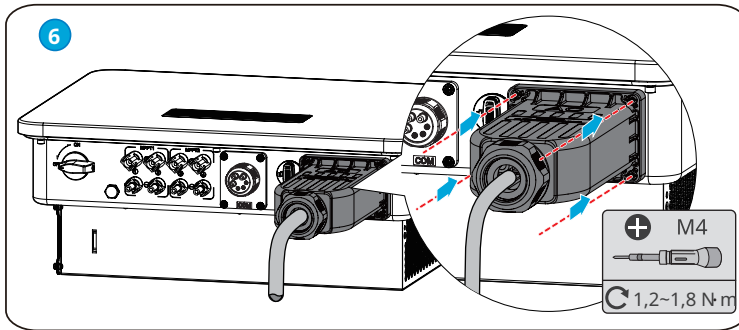
Schritt 3 Crimpen Sie das AC-Kabel an die OT-Klemmen und führen Sie das gecrimpte Kabel in das AC-Kabel ein.

Schritt 4 Entfernen Sie die Verdrahtungsblende an der AC-Klemmleiste und die Kabelbefestigungsschrauben.

Schritt 5 Ziehen Sie das AC-Kabel an der AC-Klemmleiste fest.

Schritt 6 Ziehen Sie die AC-Klemmenabdeckung im Wechselrichter fest.





6.4 Anschließen des PV-Eingangskabels

⚠ GEFAHR

Bestätigen Sie die folgenden Daten, bevor Sie den PV-Strang an den Wechselrichter anschließen. Der Wechselrichter kann sonst dauerhaft beschädigt werden oder sogar einen Brand verursachen und Personen- und Sachschäden auslösen.

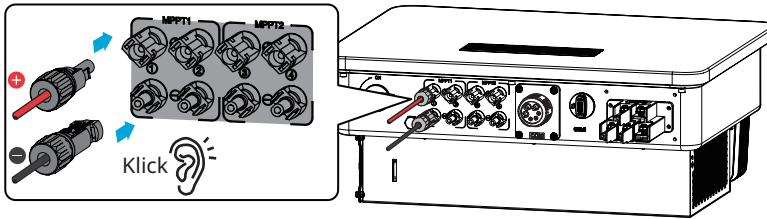
1. Der maximale Kurzschlussstrom und die Höchstingangsspannung pro MPPT müssen im zulässigen Bereich liegen.
2. Der Pluspol des PV-Strangs muss an PV+ des Wechselrichters angeschlossen sein. Der Minuspol des PV-Strangs muss an PV- des Wechselrichters angeschlossen sein.

⚠ WARNUNG

1. Die maximale Leerlaufspannung jedes PV-Strings darf nicht überschritten werden:
 - 850 V DC für die Modelle GW12KLV-SDT-C30 und GW17KLV-SDT-C30
 - 1100 V DC für die Modelle außer GW12KLV-SDT-C30 und GW17KLV-SDT-C3 (empfohlen werden 1045 V unter Berücksichtigung von Umgebungen mit geringem Stromverbrauch).
2. Die Spannungsdifferenz zwischen den MPPTs muss weniger als 150 V betragen.
3. Der Eingangsstrom jedes MPPT muss unter dem jeweiligen Eingangshöchststrom liegen.
4. Stehen nur 2 Gleichstromeingänge zur Verfügung, sollten diese separat mit MPPT1 und MPPT2 verbunden werden.
5. Die an denselben MPPT angeschlossenen PV-Strings sollten die gleiche Anzahl identischer PV-Module enthalten.
6. Schließen Sie die DC-Kabel mit den mitgelieferten PV-Steckverbindern an. Bei Nutzung anderer Verbinder ist der Hersteller nicht für Sachschäden verantwortlich.
7. Die PV-Stränge sind nicht zu erden. Vor dem Anschluss des PV-Strangs an den Wechselrichter müssen Sie kontrollieren, ob dessen Mindestisolationswiderstand zur Erde die Mindestvoraussetzungen erfüllt.
8. Das DC-Eingangskabel sollte vom Kunden selbst besorgt werden.
9. Empfohlener DC-Eingangskabeltyp: das Photovoltaik-Außenkabel, das der maximalen Eingangsspannung entspricht.

HINWEIS

Verschließen Sie die PV-Eingangsklemmen mit wasserdichten Abdeckungen, wenn sie nicht verwendet werden sollen. Andernfalls wird die IP-Schutzart beeinträchtigt.



Anschluss des DC-Eingangskabels

Schritt 1 DC-Kabel vorbereiten.

Schritt 2 Crimpen Sie das DC-Kabel an die PV-Klemmen.

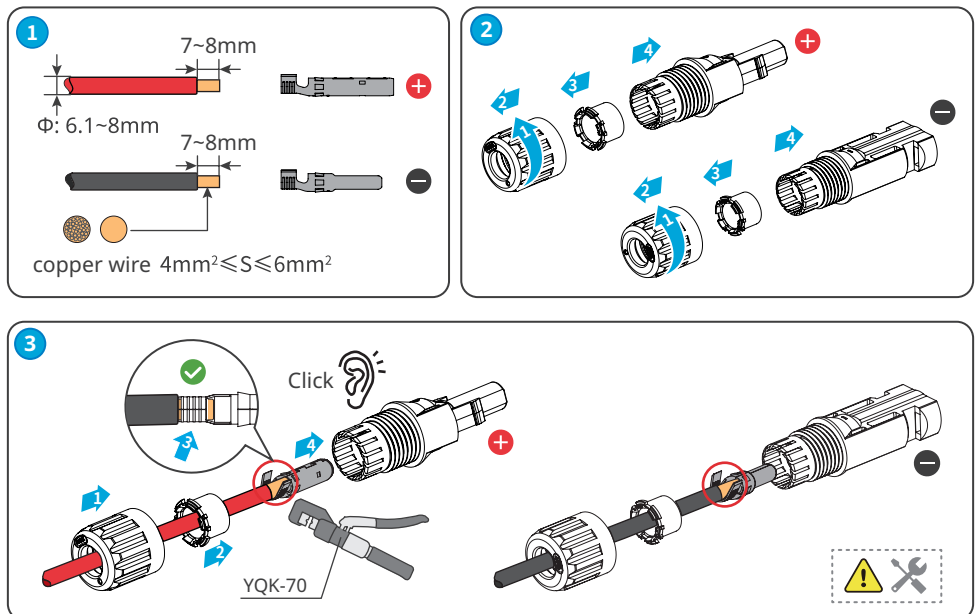
Schritt 3 Die PV-Verbinder zerlegen.

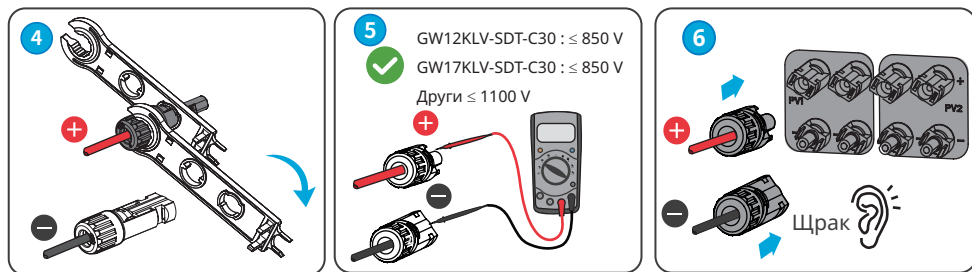
Schritt 4 Stellen Sie das Gleichstromkabel her und messen Sie die Eingangsgleichspannung.

Schritt 5 Messen Sie den DC-Eingangsstrom.

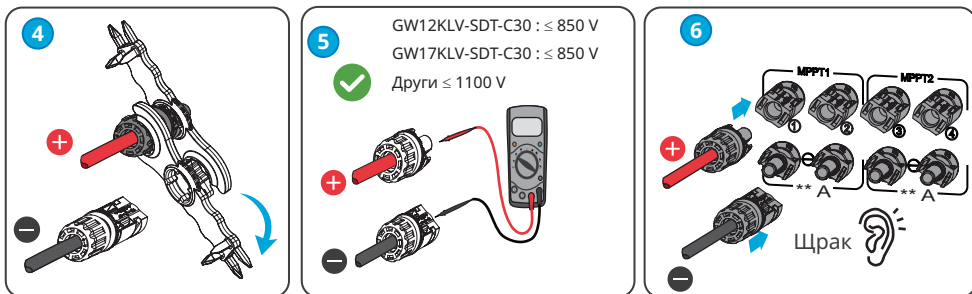
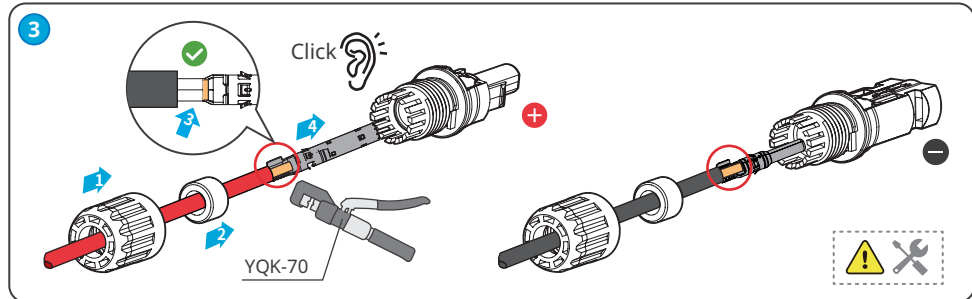
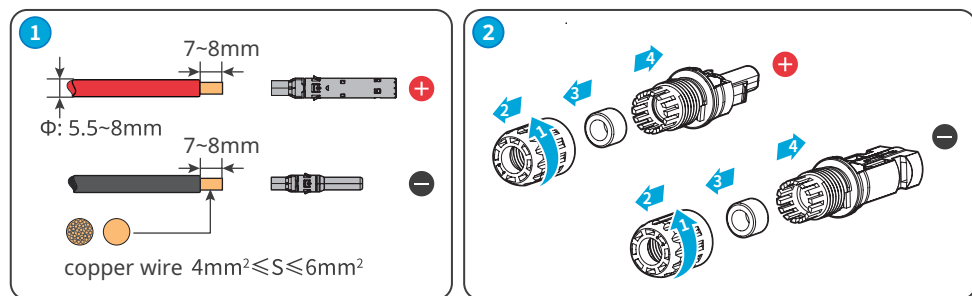
Schritt 6 Stecken Sie die PV-Stecker in die DC-Eingangsklemmen.

DC-Steckverbinder MC4





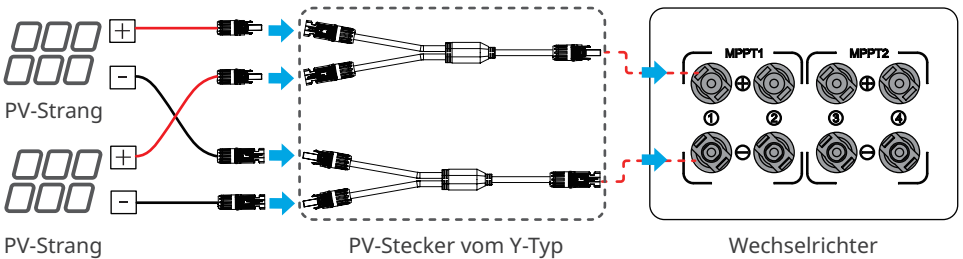
Jinko DC-Stecker



Verbinden Sie den PV-Stecker vom Y-Typ (optional)

HINWEIS

Falls erforderlich, verwenden Sie bitte den PV-Stecker des Y-Typs, der das gleiche Modell oder die gleiche Spezifikation wie der PV-Stecker des Wechselrichters aufweist. Der Hersteller haftet nicht für Schäden am Wechselrichter, die durch die Verwendung eines nicht kompatiblen PV-Steckers vom Typ Y verursacht werden.

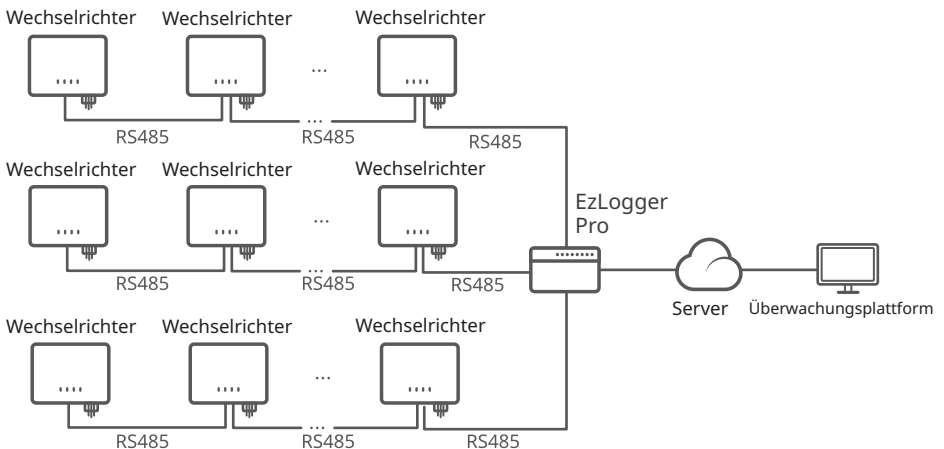


6.5 Kommunikationsanschluss

6.5.1 RS485-Kommunikationsvernetzung

HINWEIS

Wenn mehrere Wechselrichter zur Vernetzung an einen Smart DataLogger angeschlossen werden, beträgt die maximale Anzahl von Wechselrichtern pro COM-Anschluss des Smart DataLogger 20, und die Gesamtlänge des Verbindungskabels sollte 1000 m nicht überschreiten.



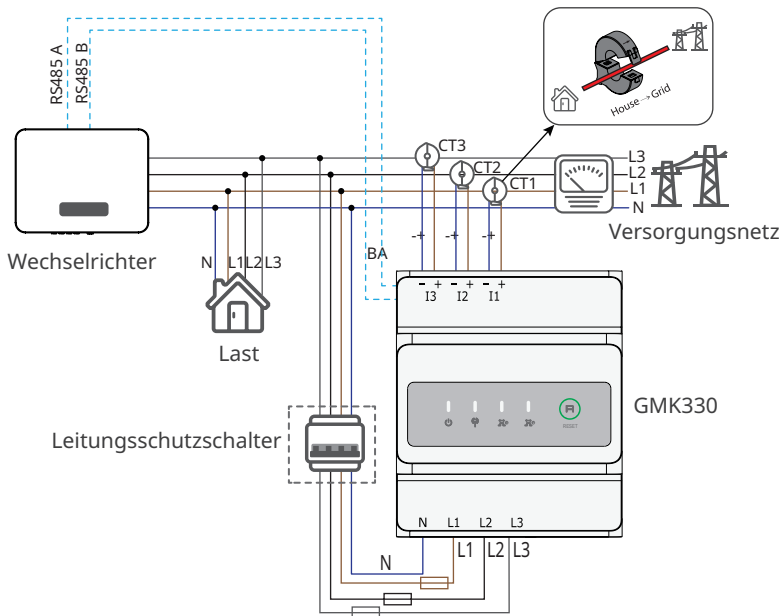
6.5.2 Leistungsbegrenzung Vernetzung

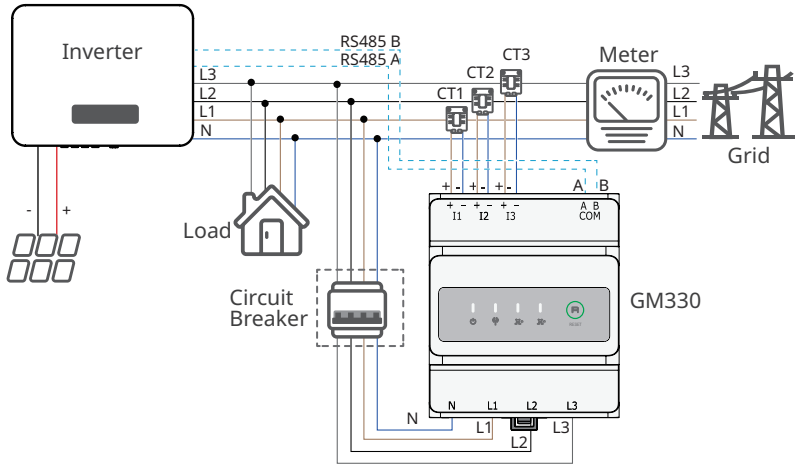
Wenn nicht alle Verbraucher in der PV-Anlage den erzeugten Strom verbrauchen können, wird der überschüssige Strom in das Netz eingespeist. In diesem Fall ist es möglich, die Stromerzeugung mit einem intelligenten Zähler (Smart Meter), einem intelligenten Datenlogger (Smart DataLogger) oder einem intelligenten Energiecontroller (SEC1000) zu überwachen, um die ins Netz eingespeiste Strommenge zu steuern.

Leistungsbegrenzungsvernetzung mit Einzelwechselrichter

HINWEIS

Empfohlener Querschnitt des Eingangsstromkabels des intelligenten Zählers: 1mm² (18AWG).

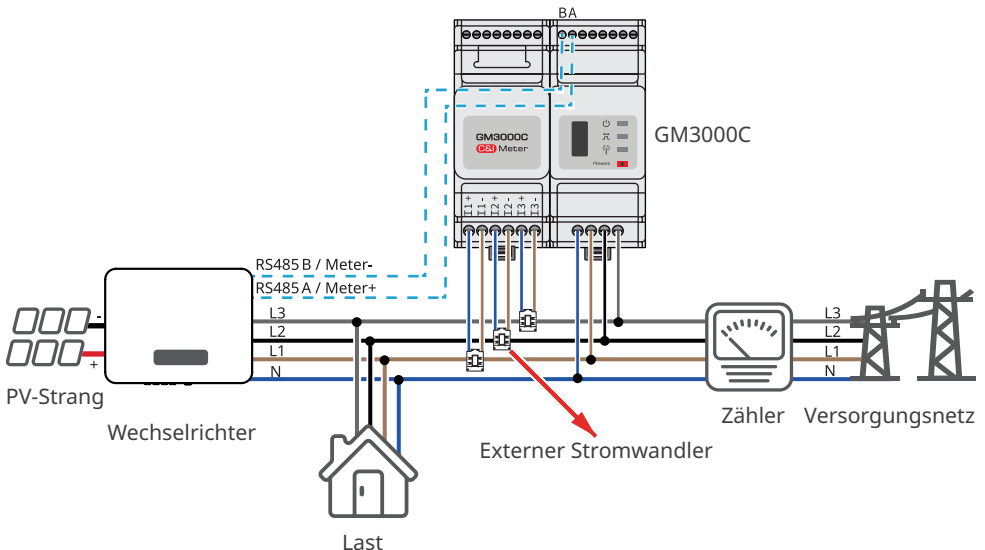




Leistungsbegrenzungsvernetzung mit Einzelwechselrichter (GM3000C)



1. Die Stelle, an der der Stromwandler einrastet, muss sich in der Nähe des Eintrittspunktes in der richtigen Richtung befinden. „-->“ des Stromwandlers bedeutet, dass der Wechselrichterstrom zum Netz fließt. Wenn der Stromwandler verkehrt herum installiert wird, löst der Wechselrichter einen Alarm aus und kann die Leistungsbegrenzungsfunktion nicht realisieren.
2. Der Bohrungsdurchmesser des Stromwandlers muss größer sein als der Außendurchmesser des AC-Stromkabels, um sicherzustellen, dass das AC-Stromkabel in den Stromwandler eingeführt werden kann.
3. Für spezifische Stromwandlerverdrahtungen lesen Sie bitte die vom jeweiligen Hersteller bereitgestellten Unterlagen, um sicherzustellen, dass die Verdrahtungsrichtung korrekt ist und der Stromwandler ordnungsgemäß funktionieren kann.
4. Der Stromwandler muss auf die Kabel L1, L2 und L3 aufgeschnappt werden. Installieren Sie es nicht auf Kabel N.
5. Bereiten Sie den Stromwandler selbst für die externe Installation vor, wenn Sie den intelligenten Zähler 3000C wählen. Spezifikation des Stromwandlers:
 - Wählen Sie nA/5A für das Stromwandlungsverhältnis des externen Stromwandlers. (n bezieht sich auf den Wert des Stromwandler-Primäreingangsstroms, der zwischen 200 und 5000 liegt und vom Benutzer je nach den tatsächlichen Bedingungen gewählt wird. 5A bezieht sich auf den Wert des sekundären Ausgangsstroms des Stromwandlers).
 - Der Abtastfehler für den Stromwandlerstrom muss $\leq 1\%$ sein (die empfohlene Genauigkeit beträgt 0,5, 0,5s, 0,2 oder 0,2s).
 - Der empfohlene Drahtdurchmesser für das sekundäre Ausgangskabel des Stromwandlers beträgt 1,5 mm, was einer Querschnittsfläche von 1,5 mm² entspricht.
6. Der Laststrom jeder Phase muss mehr als 120 A betragen.

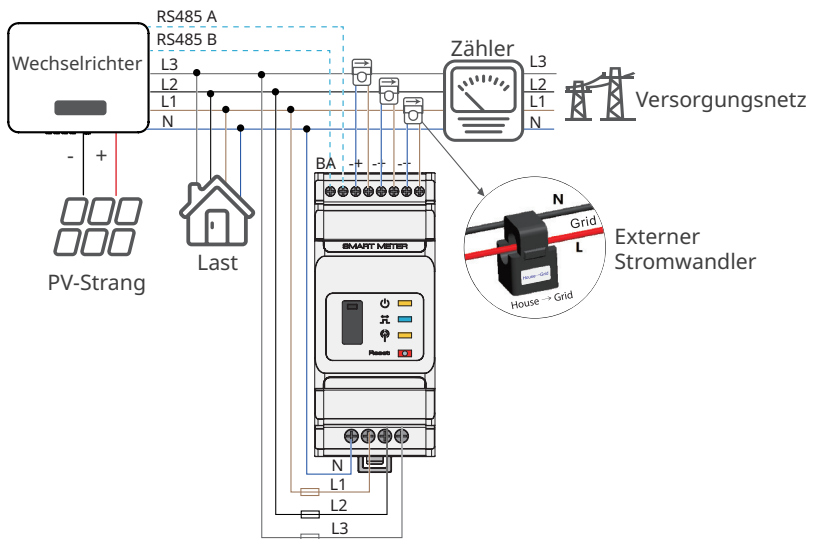


Leistungsbegrenzungsvernetzung mit Einzelwechselrichter (GM3000)



WARNUNG

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromwandlerrichtung während der Installation richtig ist. Wenn der Stromwandler verkehrt herum installiert wird, löst der Wechselrichter einen Alarm aus und kann die Leistungsbegrenzungsfunktion nicht realisieren.
2. Der Stromwandler muss auf die Kabel L1, L2 und L3 aufgeschnappt werden. Montieren Sie es nicht am Kabel N.
3. Wählen Sie je nach maximalem Überstrom, den Kabeln oder der Kupfersammelschiene im System, ob Sie den GM3000 intelligenten Zähler verwenden möchten. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die GoodWe Solar Academy. Der Stromwandler wird mit dem intelligenten Zähler geliefert.
4. Der Laststrom jeder Phase muss weniger als 120 A betragen.

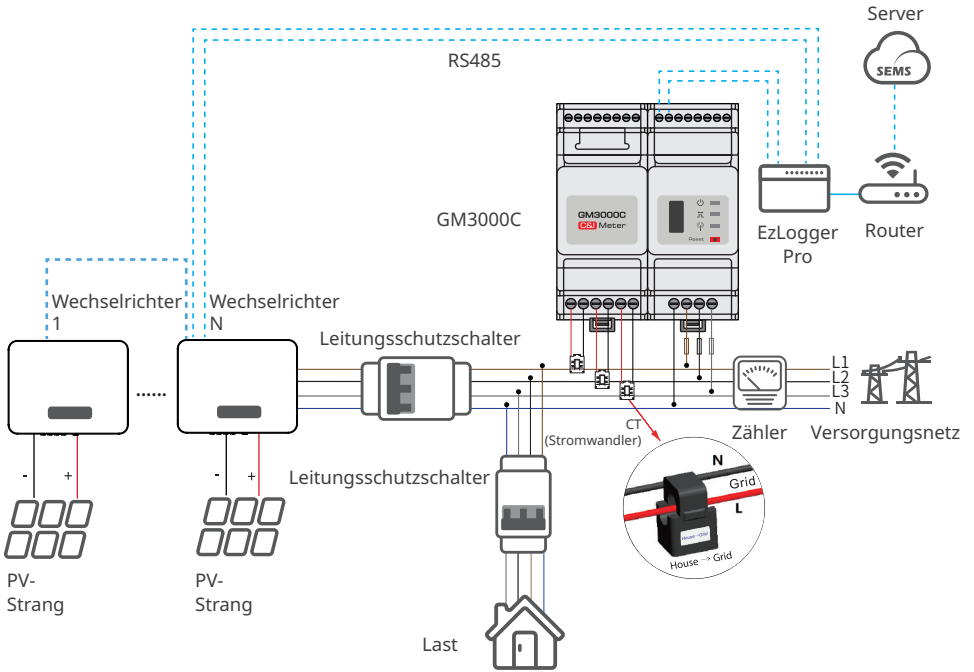


Leistungsbegrenzungsvernetzung mit mehreren Wechselrichtern (EzLogger Pro+GM3000C)



WARNUNG

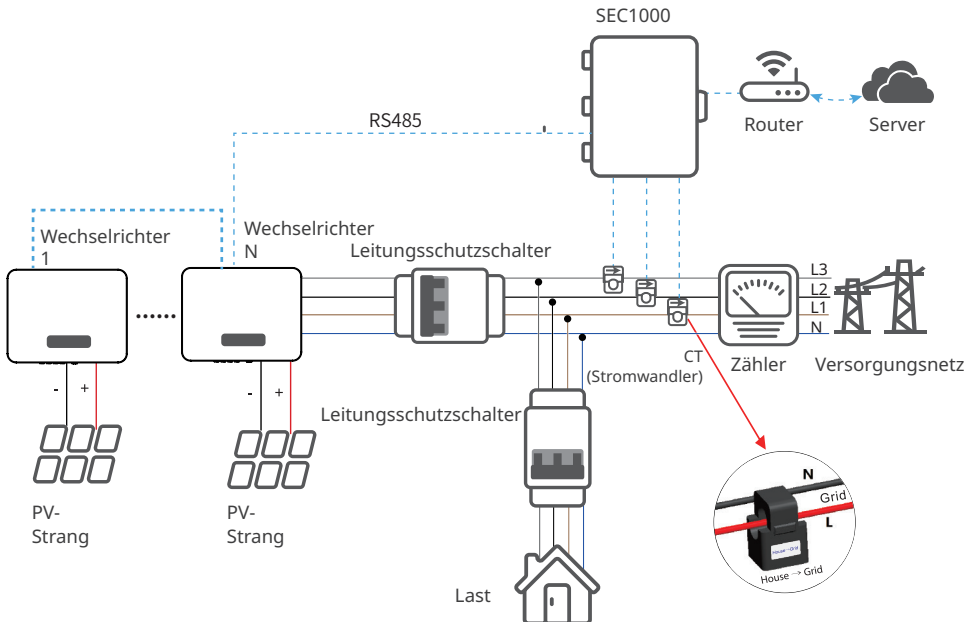
1. Die Stelle, an der der Stromwandler eingeklinkt wird, muss sich in der Nähe des Einspeisepunkts für die Netzanbindung befinden. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsrichtung richtig ist. Wenn der Stromwandler verkehrt herum eingebaut wird, kann er die Leistungsbegrenzungsfunktion nicht realisieren.
2. Der Bohrungsdurchmesser des Stromwandlers muss größer sein als der Außendurchmesser des AC-Stromkabels, um sicherzustellen, dass das AC-Stromkabel in den Stromwandler eingeführt werden kann.
3. Bereiten Sie den Stromwandler selbst für die externe Installation vor, wenn Sie den intelligenten Zähler 3000C für die Vernetzung auswählen. Stromwandler-Spezifikation:
 - Wählen Sie nA/5A für das Stromwandlungsverhältnis des externen Stromwandlers. (n bezieht sich auf den Wert des Stromwandler-Primäreingangsstroms, der zwischen 200 und 5000 liegt und vom Benutzer je nach den tatsächlichen Bedingungen gewählt wird. 5A bezieht sich auf den Wert des sekundären Ausgangsstroms des Stromwandlers).
 - Der Abtastfehler für den Stromwandlerstrom muss $\leq 1\%$ sein (die empfohlene Genauigkeit beträgt 0,5, 0,5s, 0,2 oder 0,2s).
 - Der empfohlene Drahtdurchmesser für das sekundäre Ausgangskabel des Stromwandlers beträgt 1,5 mm, was einer Querschnittsfläche von 1,5 mm² entspricht.
4. Für spezifische Stromwandlerverdrahtungen lesen Sie bitte die vom jeweiligen Hersteller bereitgestellten Unterlagen, um sicherzustellen, dass die Verdrahtungsrichtung korrekt ist und der Stromwandler ordnungsgemäß funktionieren kann.
5. Der Stromwandler muss auf die Kabel L1, L2 und L3 aufgeschnappt werden. Montieren Sie es nicht am Kabel N.
6. Der Laststrom jeder Phase muss mehr als 120 A betragen.



Leistungsbegrenzungsvernetzung mit mehreren Wechselrichtern (SEC1000)



1. Schließen Sie das SEC1000 AC-Kabel an ein 3L/N/PE-Netz an. Die Spannung des Netzes muss innerhalb des zulässigen Spannungsabstastbereichs des SEC1000 liegen.
2. Die Stelle, an der der Stromwandler eingeklinkt wird, muss sich in der Nähe des Einspeisepunkts für die Netzanbindung befinden. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsrichtung richtig ist. Wenn der Stromwandler verkehrt herum eingebaut wird, kann er die Leistungsbegrenzungsfunktion nicht realisieren.
3. Bereiten Sie den Stromwandler selbst für die externe Installation vor, wenn Sie SEC1000 wählen.
4. Der Bohrungsdurchmesser des Stromwandlers muss größer sein als der Außendurchmesser des AC-Stromkabels, um sicherzustellen, dass das AC-Stromkabel in den Stromwandler eingeführt werden kann.
5. Für spezifische Stromwandlerverdrahtungen lesen Sie bitte die vom jeweiligen Hersteller bereitgestellten Unterlagen, um sicherzustellen, dass die Verdrahtungsrichtung korrekt ist und der Stromwandler ordnungsgemäß funktionieren kann.
6. Der Stromwandler muss auf die Kabel L1, L2 und L3 aufgeschnappt werden. Montieren Sie es nicht am Kabel N.
7. Der Laststrom jeder Phase muss mehr als 120 A betragen.

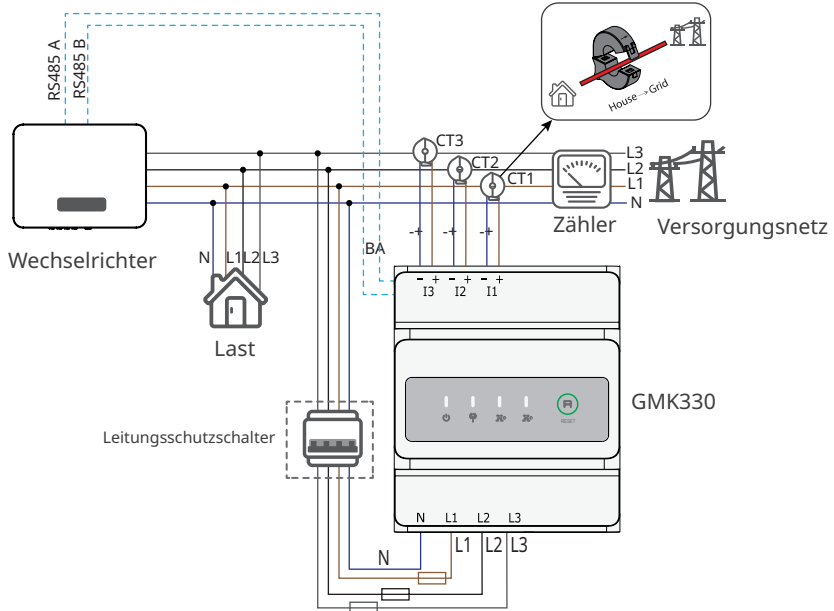


Auf der Grundlage des externen Stromwandlerprüfstroms lauten die empfohlenen Stromwandlerspezifikationen:

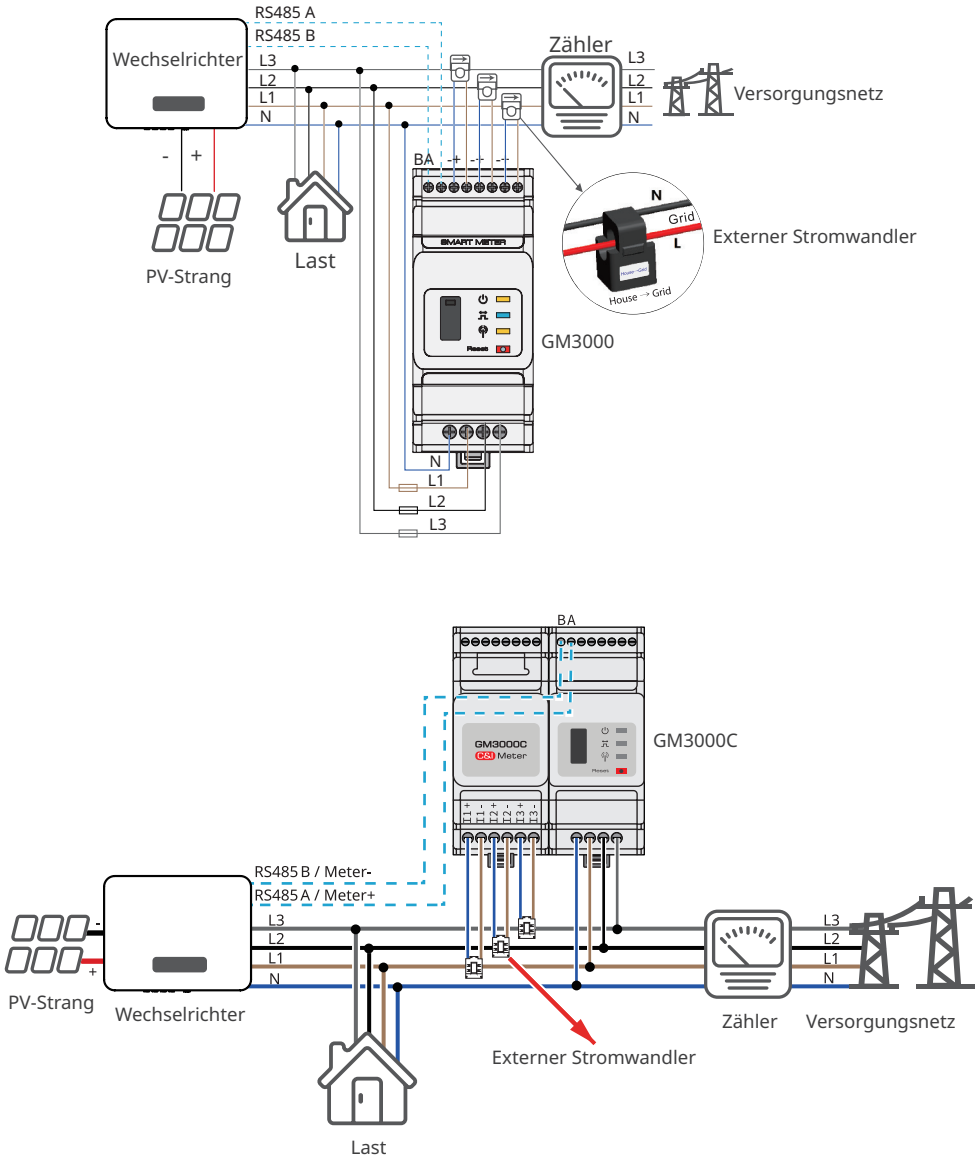
| Nr. | Derzeitiger Geltungsbereich | Beschreibung | Hinweis |
|-----|-------------------------------|--|---|
| 1 | $I_{\max} < 250A$ | CT 200A Acrel/AKH-0,66 (200A/5A) | CT für Leistungsbegrenzung, geschlossener Typ (geborene Dimension 31mm*11mm, Φ 22mm) |
| | | CT 250 A/5 A Acrel/AKH-0,66-K-30x20-250/5 | CT für Leistungsbegrenzung, offener Typ (Öffnungsgröße 32mm*22mm), 0,5 % Genauigkeit |
| | | CT 250 A/5 A Acrel/AKH-0,66-K-60x40-250/5 | CT für Leistungsbegrenzung, offener Typ (Öffnungsgröße 62mm*42mm), 1,0 % Genauigkeit |
| 2 | $250A \leq I_{\max} < 1000A$ | CT 1000 A/5 A Acrel/AKH-0,66-K-60x40-1000/5 | CT für Leistungsbegrenzung, offener Typ (Öffnungsgröße 62mm*42mm), 0,5 % Genauigkeit |
| | | CT 1000 A/5 A Acrel/AKH-0,66-K-80x40-1000/5 | CT für Leistungsbegrenzung, offener Typ (Öffnungsgröße 82mm*42mm), 0,5 % Genauigkeit |
| | | CT 1000 A/5 A Acrel/AKH-0,66-K-80x80-1000/5 | CT für Leistungsbegrenzung, offener Typ (Öffnungsgröße 82mm*42mm), 0,5 % Genauigkeit |
| 3 | $1000A \leq I_{\max} < 5000A$ | CT 5000 A/5 A Acrel/AKH-0,66-K-140x60-5000/5 | CT für Leistungsbegrenzung, offener Typ (Öffnungsgröße 142mm*62mm), 0,2 % Genauigkeit |
| | | CT 5000A/5A Acrel/AKH-0,66-K-160x80-5000/5 | CT für Leistungsbegrenzung, offener Typ (Öffnungsgröße 162mm*82mm), 0,2 % Genauigkeit |

6.5.3 24-Stunden-Lastüberwachung

Methode 1: Mithilfe des intelligenten Zählers GMK330 werden die Daten der Netzseite gemessen und anschließend der Stromverbrauch der Last berechnet und in das SEMES-Portal hochgeladen. Auf der Grundlage der Nachtstromversorgungsfunktion des Wechselrichters wird eine 24-Stunden-Echtzeitüberwachung des Stromverbrauchs der Last realisiert.



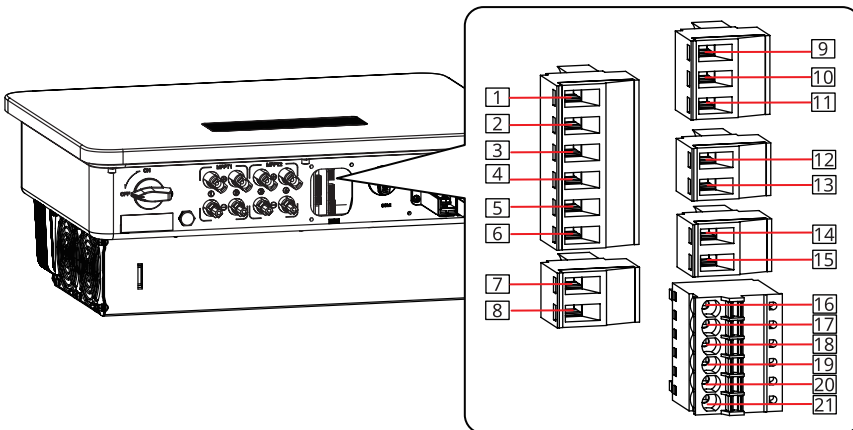
Methode 2: Mithilfe des intelligenten Zählers GM3000/GM3000C werden die Daten der Netzseite gemessen und anschließend der Stromverbrauch der Last berechnet und in das SEMES-Portal hochgeladen. Auf der Grundlage der Nachtstromversorgungsfunktion des Wechselrichters wird eine 24-Stunden-Echtzeitüberwachung des Stromverbrauchs der Last realisiert.



6.5.4 Anschließen des Kommunikationskabels

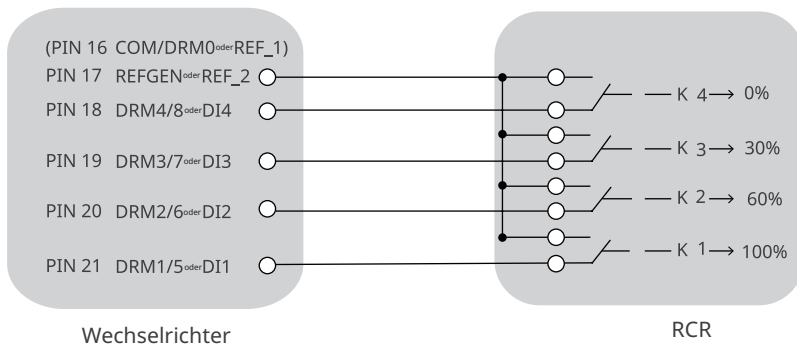
HINWEIS

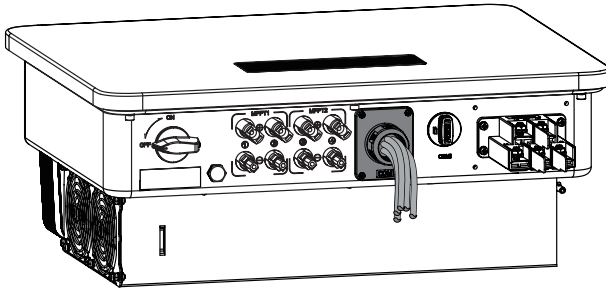
- Stellen Sie beim Anschließen der Kommunikationsleitung sicher, dass die Definition des Kabelanschlusses und des Geräts vollständig übereinstimmen, und der Kabelausrichtungspfad sollte Störquellen, Stromleitungen usw. vermeiden, um den Signalempfang nicht zu beeinträchtigen.
 - Beim Anschluss des Kommunikationskabels für den Trockenkontakt 1 verwenden Sie bitte die 3-PIN-Kommunikationsklemme.
 - Beim Anschluss von Kommunikationskabeln für Fernabschaltung, Notabschaltung, Trockenkontakt 2 oder Trockenkontakt 3 verwenden Sie bitte die 2-PIN-Kommunikationsklemmen.
 - Beim Anschluss von RS485- und Zählerkommunikationskabeln verwenden Sie bitte die 6-PIN-Kommunikationsklemmen.
 - Beim Anschluss des DRED/RCR-Kommunikationskabels verwenden Sie bitte die DRED/RCR-Kommunikationsklemme.
- Die Funktionen Fernabschaltung und DRED/RCR sind standardmäßig deaktiviert. Aktivieren Sie es bei Bedarf über die SolarGo-App. Detaillierte Schritte finden Sie im **Benutzerhandbuch der SolarGo-App**.



| Funktion | Klemme | Definition | Beschreibung |
|----------------------|--------|--|---|
| RS485 | RS485 | 1: RS485 - 2: RS485 + 3: RS485 - 4: RS485 + | Zur Verbindung mit dem RS 485-Port mehrerer Wechselrichter oder dem smart DataLogger. |
| Intelligenter Zähler | Zähler | 5: Zähler - 6: Zähler + | Für die Leistungsbegrenzungsfunktion mit intelligentem Zähler und Stromwandler. |

| Funktion | Klemme | Definition | Beschreibung |
|-------------------------|-------------------------|--|---|
| EPO/ Fernabschaltung | Fernabschaltung/ EPO | 7: Fernabschaltung/ EPO - 8: Fernabschaltung/ EPO + | Für die Fernabschaltung (nur für Europa), Für die Notabschaltung (nur für Indien). |
| Trockenkontakt 1 | I/O | 9: I/O1+ 10: Reserviert 11: I/O1- | Zum Empfang des Trockenkontaktsignals (220V) Nur für Überseemodelle. |
| Trockenkontakt 2 | I/O | 12: I/O2+ 13: I/O2- | Zum Empfang des Trockenkontaktsignals (24V) Nur für Überseemodelle. |
| Trockenkontakt 3 | I/O | 14: I/O3+ 15: I/O3- | Zum Empfang des Trockenkontaktsignals (24V) Nur für Überseemodelle. |
| DRED/RCR | DRED/RCR | 16: COM/DRM0 oder REF_1 17: REFGEN oder REF_2 18: DRM4/8 oder DI 4 19: DRM3/7 oder DI 3 20: DRM2/6 oder DI 2 21: DRM1/5 oder DI 1 | DRED (Demand Response Enabling Device): zur Bereitstellung eines DRED- Signalsteuerungsanschlusses (nur für Australien). RCR (Ripple Control Receiver): zur Bereitstellung eines RCR- Signalsteuerungsanschlusses (nur für Europa). |



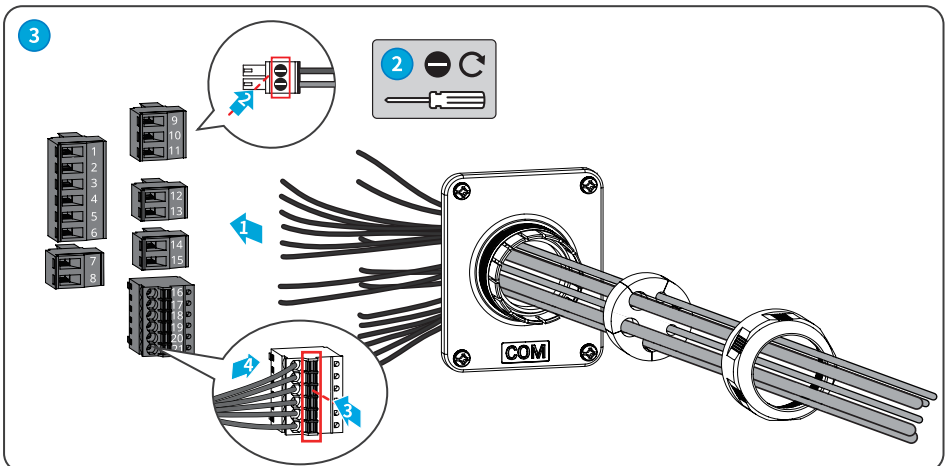
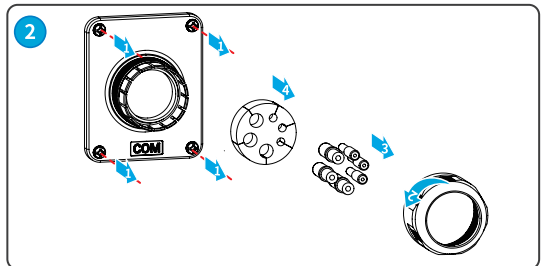
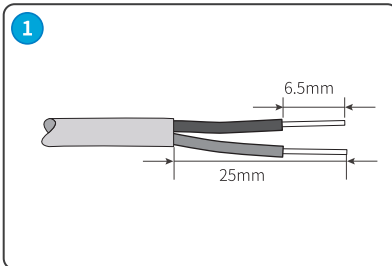


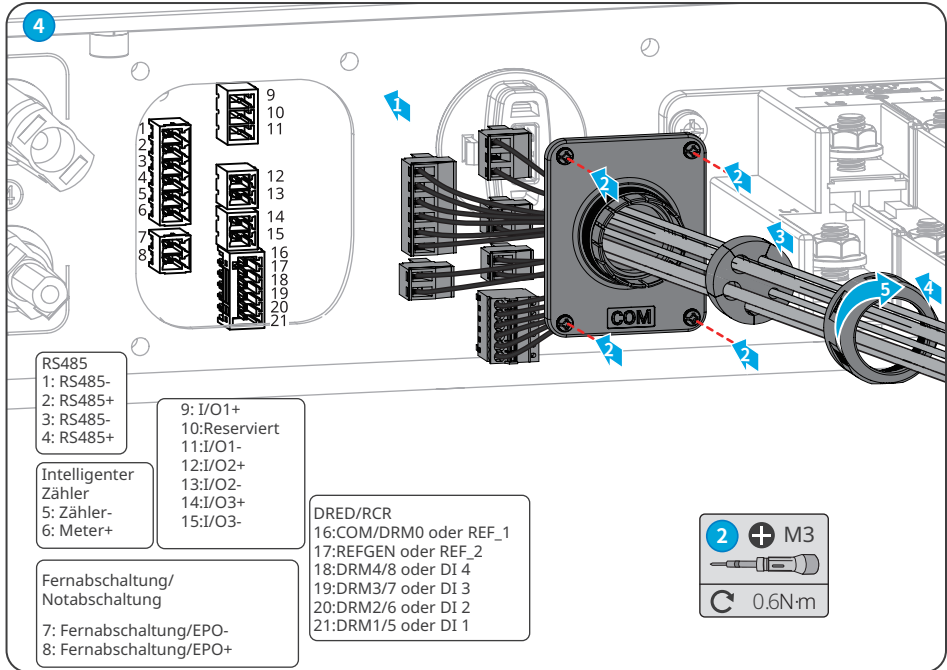
Schritt 1 Bereiten Sie das Kommunikationskabel vor

Schritt 2 Zerlegen Sie den integrierten Kommunikationsstecker der Benutzerseite der Reihe nach.

Schritt 3 Schließen Sie das Kommunikationskabel an die Kommunikationsklemme an und befestigen Sie es.

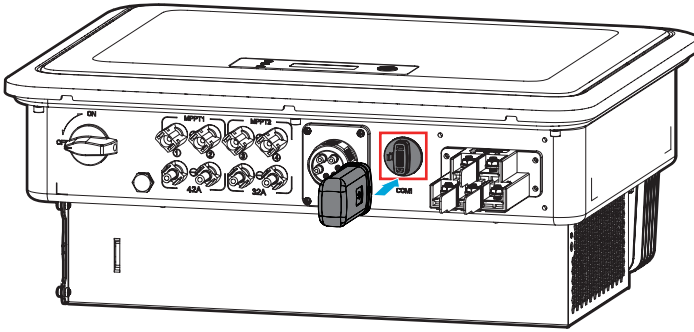
Schritt 4 Schließen Sie die Kommunikationsklemme an den Wechselrichter an.





Installation des Kommunikationsmoduls

Ein Kommunikationsmodul kann in den Wechselrichter gesteckt werden, um eine Kommunikation zwischen dem Wechselrichter und dem Smartphone oder Webseiten herzustellen. Das Kommunikationsmodul kann ein Bluetooth-Modul, GPRS-Modul, 4G-Modul, Wi-Fi Kit-Modul, WiFi/LAN Kit-Modul, WiFi Kit-20-Modul oder WiFi/LAN Kit-20-Modul sein. Über das Smartphone oder die Webseiten können Sie Wechselrichterparameter einstellen, Betriebs- und Fehlerdaten überprüfen und den Systemstatus in Echtzeit beobachten.

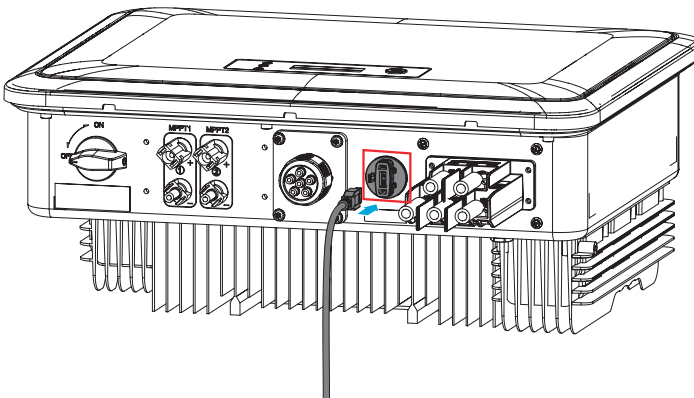


HINWEIS

Weitere Informationen erhalten Sie im Benutzerhandbuch des zugestellten Kommunikationsmoduls. Näheres unter <https://de.goodwe.com/>.

Anschließen des USB-RS485-Adapterkabels

Nur für Brasilien-Modelle.



7 Inbetriebnahme

7.1 Prüfen Sie die Elemente vor dem Einschalten

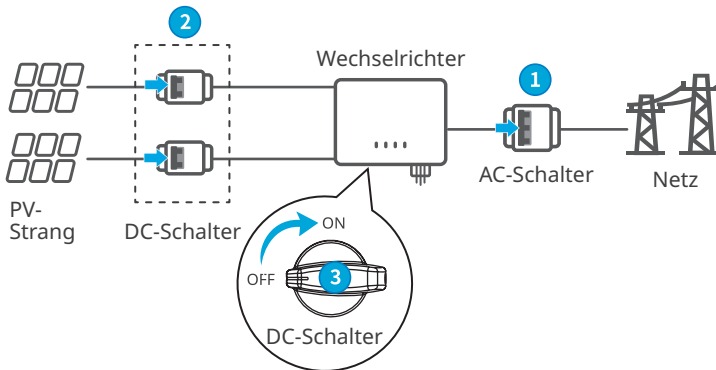
| Nr. | Prüfung |
|-----|---|
| 1 | Der Wechselrichter ist an einem sauberen, gut belüfteten und leicht zu bedienenden Ort fest montiert. |
| 2 | Die PE-, Gleichstromeingangs-, Wechselstromausgangs- und Kommunikationskabel sind korrekt und sicher angeschlossen. |
| 3 | Kabelbinder sind korrekt und gleichmäßig und ohne Knicke verlegt. |
| 4 | Nicht belegte Anschlüsse und Klemmen sind ordnungsgemäß verschlossen. |
| 5 | Spannung und Frequenz am Anschluss sollten den Voraussetzungen des Stromnetzes entsprechen. |

7.2 Einschaltvorgang

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

Schritt 2 (optional) Den DC-Schalter zwischen Wechselrichter und PV-Strang einschalten.

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



8 Systeminbetriebnahme

8.1 Einstellen der Wechselrichterparameter über das LCD

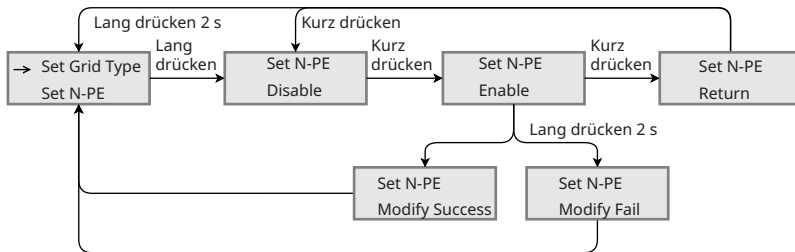
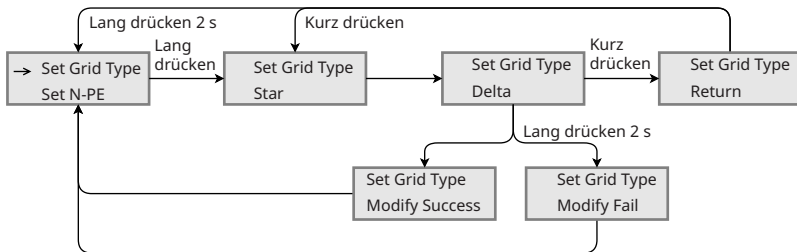
HINWEIS

- Die in diesem Dokument angegebene Softwareversion des Wechselrichters ist V1.00.00. Die Bildschirmmasken dienen nur zur Veranschaulichung. Die vorhandene Anzeige kann von den folgenden Angaben abweichen.
- Name, Bereich und Vorgabewert der Parameter können geändert oder angepasst werden. Die reale Anzeige ist maßgebend.
- die Leistungsparameter sollten von Fachleuten eingestellt werden, um zu verhindern, dass die Erzeugungskapazität durch falsche Parameter beeinflusst wird

LCD-Tastenbeschreibung

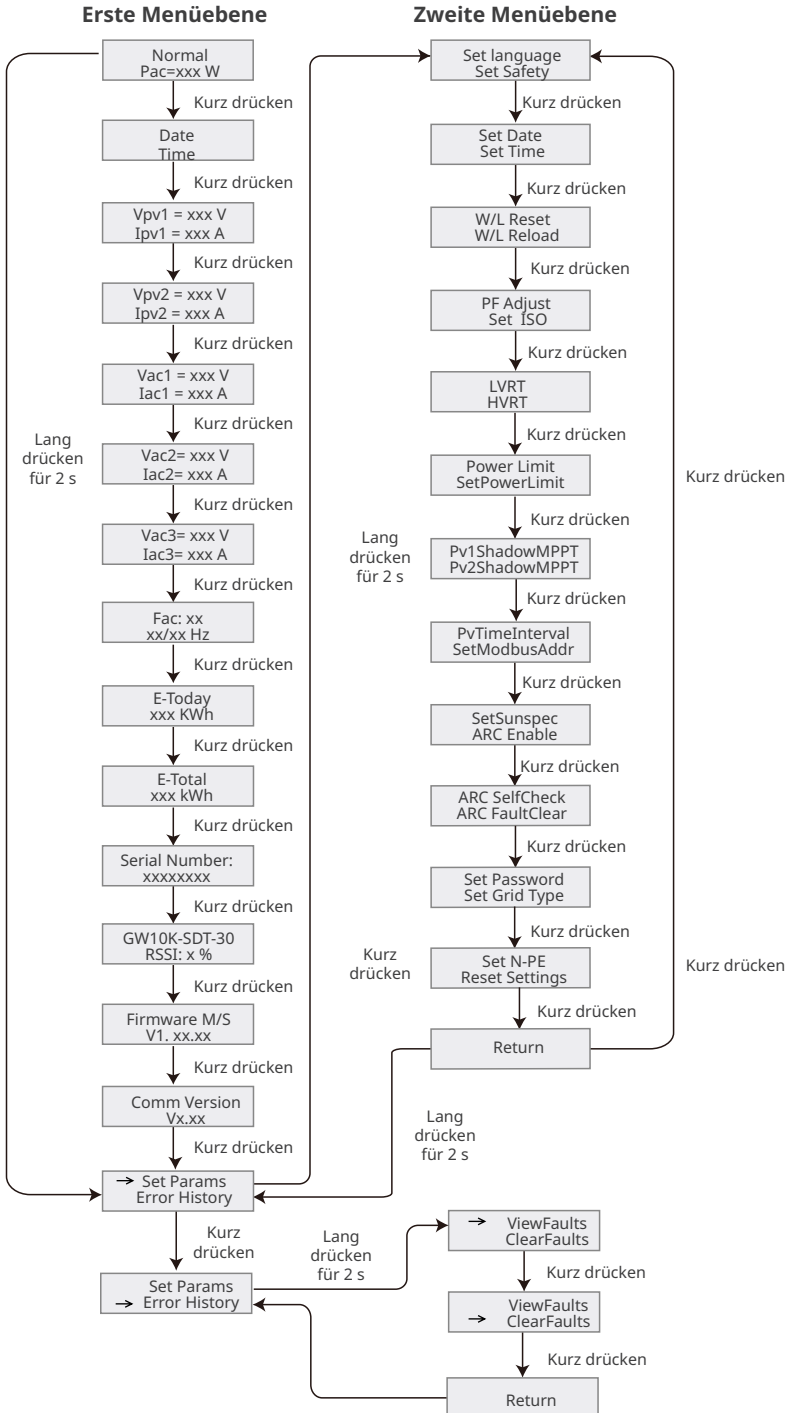
- Drücken Sie auf einer beliebigen Seite die Taste nicht länger, wird die LCD-Anzeige dunkel und kehrt zur Anfangsseite zurück.
- Drücken Sie kurz auf die Taste, um das Menü zu wechseln oder Parameterwerte einzustellen.
- Drücken Sie die Taste lange, um das Untermenü aufzurufen. Nachdem Sie die Parameterwerte eingestellt haben, drücken Sie lange, um sie zu speichern.

Beispiele:



8.1.1 Einführung in das LCD-Menü

In diesem Teil wird die Menüstruktur beschrieben, mit der Sie Wechselrichterinformationen anzeigen und Parameter bequemer einstellen können.



8.1.2 Einführung der Wechselrichterparameter

| Parameter | Beschreibung |
|----------------------|---|
| Normal | Startseite. Zeigt die Echtzeitleistung des Wechselrichters an. |
| Date Time | Überprüfen Sie die Uhrzeit des Landes/der Region. |
| VPv | Überprüfen Sie die DC-Eingangsspannung des Wechselrichters. |
| IPv | Überprüfen Sie den DC-Eingangsstrom des Wechselrichters. |
| Vac | Überprüfen Sie die Netzspannung. |
| Iac | Überprüfen Sie den Netzausgangsstrom des Wechselrichters. |
| Fac | Überprüfen Sie die Netzfrequenz. |
| E-Today | Überprüfen Sie die über den Tag gelieferte Leistung der Anlage. |
| E-Total | Überprüfen Sie die Gesamtleistung der Anlage. |
| Serial Number | Überprüfen Sie die Seriennummer des Wechselrichters. |
| GW10K-SDT-30 RSSI | Überprüfen Sie die Signalstärke des Kommunikationsmoduls. |
| Firmware M/S | Überprüfen Sie die Firmware-Version. |
| Comm Version | Überprüfen Sie die ARM-Softwareversion. |
| Set Language | Stellen Sie die Anzeigesprache ein. |
| Set Safety | Stellen Sie das Sicherheitsland/die Sicherheitsregion in Übereinstimmung mit den lokalen Netzstandards und dem Anwendungsszenario des Wechselrichters ein. |
| Set Date | Stellen Sie die für den Wechselrichter geltende Ortszeit ein. |
| Set Time | |
| W/L Reset | Schalten Sie das Kommunikationsmodul aus und starten Sie es neu. |
| W/L Reload | Stellen Sie die Werkseinstellungen des Kommunikationsmoduls wieder her. Konfigurieren Sie die Netzwerkparameter des Kommunikationsmoduls neu, nachdem Sie die Werkseinstellungen wiederhergestellt haben, |
| PF Adjust | Stellen Sie den Leistungsfaktor des Wechselrichters entsprechend der tatsächlichen Situation ein. |

| Parameter | Beschreibung |
|----------------|---|
| Set ISO | Gibt den Schwellenwert für den PV-PE-Isolationswiderstand an. Wenn der erkannte Wert unter dem eingestellten Wert liegt, tritt der IOS-Fehler auf. |
| LVRT | Wenn LVRT eingeschaltet ist, bleibt der Wechselrichter mit dem Versorgungsnetz verbunden, nachdem eine kurzzeitige Unterspannungsausnahme im Versorgungsnetz aufgetreten ist. |
| HVRT | Wenn HVRT eingeschaltet ist, bleibt der Wechselrichter mit dem Versorgungsnetz verbunden, nachdem eine kurzzeitige Hochspannungsausnahme im Versorgungsnetz aufgetreten ist. |
| Power Limit | Stellen Sie die ins Versorgungsnetz zurückgespeiste Leistung entsprechend der tatsächlichen Situation ein. |
| SetPowerLimit | |
| Pv1ShadowMPPT | Aktivieren Sie die Schattenerkennungsfunktion, wenn die PV-Module verschattet sind. |
| Pv2ShadowMPPT | |
| PvTimeInterval | Stellen Sie die Scanzeit entsprechend dem tatsächlichen Bedarf ein. |
| SetModbusAddr | Stellen Sie die Modbus-Adresse ein. |
| SetSunspec | Stellen Sie die Sunspegel auf der Grundlage der tatsächlichen Kommunikationsmethode ein. |
| ARC Enable | Die Funktion ist optional und standardmäßig deaktiviert. Bitte öffnen oder schließen Sie es je nach tatsächlichem Bedarf. |
| ARC SelfCheck | Stellen Sie fest, ob die ARC-Funktion normal ist. |
| ARC FaultClear | Löschen Sie den ARC-Fehler. |
| Set Password | Das Passwort kann angepasst werden. Bitte notieren Sie sich das neue Passwort und wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn Sie das Passwort verlieren. |
| Set Grid Type | Stellen Sie den Gittertyp entsprechend der tatsächlichen Situation ein. Stern- und Deltagitter werden unterstützt. |
| Set N-PE | Um die Erkennung des Isolationswiderstands der N-Leitung gegen Erde zu ermöglichen. |
| Reset Settings | Stellen Sie einen Teil der Werkseinstellungen wieder her. |
| ViewFaults | Überprüfen Sie die Aufzeichnungen der Fehlermeldungen des Wechselrichters. |
| ClearFaults | Löschen Sie die historischen Fehlermeldungssätze des Wechselrichters. |

8.2 Wechselrichterparameter über die App einstellen

SolarGo ist eine Anwendung, die zur Kommunikation mit dem Wechselrichter über ein Bluetooth-Modul, ein WiFi-Modul, ein 4G-Modul oder ein GPRS-Modul dient. Häufig genutzte Funktionen:

1. Kontrolle der Betriebsdaten, Softwareversion, Alarmer etc.
2. Einstellung der Netz- und Kommunikationsparameter des Wechselrichters.
3. Wartung.

Weitere Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch zur App „SolarGo“. Scannen Sie den QR Code oder laden Sie von https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf das Betriebshandbuch herunter.



App „SolarGo“



App „SolarGo“
Benutzerhandbuch

8.3 Überwachung über das SEMS-Portal

Das SEMS-Portal ist eine Kontrollplattform zum Verwalten von Unternehmen/Benutzern, Ergänzen von Anlagen und Kontrollieren des Anlagenstatus.

Weitere Einzelheiten finden Sie im Betriebshandbuch zum SEMS-Portal. Scannen Sie den QR Code oder laden Sie von https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SEMS%20Portal-User%20Manual-EN.pdf das Betriebshandbuch herunter.



SEMS-Portal



Betriebshandbuch
SEMS-Portal

9 Wartung

9.1 Abschaltung

GEFAHR

- Schalten Sie den Wechselrichter vor der Wartung aus. Er kann sonst beschädigt werden oder es besteht Stromschlaggefahr.
- Verzögerte Entladung. Warten Sie, bis die Bauteile nach dem Ausschalten der Spannung entladen sind.

Schritt 1 (optional) Erteilen Sie dem Wechselrichter einen Befehl zur Unterbrechung des Netzanschlusses.

Schritt 2 Schalten Sie den AC-Schalter zwischen dem Wechselrichter und dem Versorgungsnetz aus.

Schritt 3 Schalten Sie den DC-Schalter des Wechselrichters aus.

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

9.2 Abbau

WARNUNG

- Der Wechselrichter muss unbedingt ausgeschaltet sein.
- Legen Sie vor allen Arbeiten die erforderliche persönliche Schutzausrüstung an.

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

Schritt 2 Fassen Sie den Wechselrichter an oder heben Sie ihn hoch, um ihn von der Wand oder der Halterung zu lösen.

Schritt 3 Entfernen Sie die Halterung.

Schritt 4 Lagern Sie den Wechselrichter ordnungsgemäß. Wenn der Wechselrichter später wieder betrieben werden soll, müssen die Lagerungsbedingungen den Anforderungen entsprechen.

9.3 Entsorgung

Wenn der Wechselrichter nicht mehr funktioniert, entsorgen Sie ihn gemäß der Vorschriften für Elektrogeräteabfälle. Der Wechselrichter darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.

9.4 Fehlerbehebung

Führen Sie die Fehlersuche nach den folgenden Verfahren durch. Wenn diese nicht funktionieren, wenden Sie sich an den Kundendienst.

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

1. Angaben zum Wechselrichter wie Seriennummer, Softwareversion, Aufbauzeitpunkt, Störungszeitpunkt, Störungshäufigkeit usw.
2. Installationsumgebung wie Witterung , Schutz oder Beschattung der PV-Module usw. Es wird empfohlen, einige Fotos und Videos beizufügen, die bei der Fehlererkennung helfen.
3. Situation des öffentlichen Stromnetzes.

| Nr. | Fehler | Ursache | Abhilfe |
|-----|------------------|---|---|
| 1 | Utility Loss | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stromausfall im Stromnetz. 2. Der AC-Stromkreis oder der AC-Schalter ist ausgeschaltet. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Alarm wird automatisch gelöscht, sobald die Netzstromversorgung wiederhergestellt ist. 2. Kontrollieren Sie, ob das AC-Kabel angeschlossen und der AC-Schutzschalter eingeschaltet ist. |
| 2 | Grid Overvoltage | Die Netzspannung überschreitet den zulässigen Bereich, oder die Dauer überschreitet den eingestellten Wert der HVRT-Dauer. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es gelegentlich auftritt, kann es sich um eine kurzfristige Netzstörung handeln. Der Wechselrichter wird automatisch wiederhergestellt, sobald das Netz wieder normal ist. 2. Wenn es häufig auftritt, überprüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Stromversorger. • Wenn die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Wert des Netzüberspannungsschutzes des Wechselrichters, HVRT, oder schalten Sie die Netzüberspannungsschutzfunktion mit Zustimmung des örtlichen Stromversorgers aus. 3. Wenn es über einen längeren Zeitraum nicht wiederhergestellt wird, überprüfen Sie bitte, ob der AC-seitige Leistungsschalter oder die Ausgangskabel richtig angeschlossen sind. |

| Nr. | Fehler | Ursache | Abhilfe |
|-----|------------------------|---|---|
| 3 | Grid Rapid Overvoltage | Die Netzspannung ist abnormal oder die Ultrahochspannung löst den Fehler aus. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es gelegentlich auftritt, kann es sich um eine kurzfristige Netzstörung handeln. Der Wechselrichter wird automatisch wiederhergestellt, sobald das Netz wieder normal ist. 2. Wenn es häufig auftritt, überprüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Stromversorger. • Wenn die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Wert des Netzüberspannungsschutzes des Wechselrichters, HVRT, oder schalten Sie die Netzüberspannungsschutzfunktion mit Zustimmung des örtlichen Stromversorgers aus. 3. Wenn es über einen längeren Zeitraum nicht wiederhergestellt wird, überprüfen Sie bitte, ob der AC-seitige Leistungsschalter oder die Ausgangskabel richtig angeschlossen sind. |

| Nr. | Fehler | Ursache | Abhilfe |
|-----|------------------------|--|--|
| 4 | Grid Undervoltage | Die Netzspannung überschreitet den zulässigen Bereich, oder die Dauer überschreitet den eingestellten Wert der LVRT-Dauer. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es gelegentlich auftritt, kann es sich um eine kurzfristige Netzstörung handeln. Der Wechselrichter wird automatisch wiederhergestellt, sobald das Netz wieder normal ist. 2. Wenn es häufig auftritt, überprüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Stromversorger. • Wenn die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Wert für den Netzunterspannungsschutz des Wechselrichters, LVRT oder schalten Sie die Netzunterspannungsschutzfunktion mit Zustimmung des örtlichen Stromversorgers aus. 3. Wenn es über einen längeren Zeitraum nicht wiederhergestellt wird, überprüfen Sie bitte, ob der AC-seitige Leistungsschalter oder die Ausgangskabel richtig angeschlossen sind. |
| 5 | Grid 10min Overvoltage | Der Durchschnittswert der Netzspannung innerhalb von 10 Minuten überschreitet den in den Sicherheitsvorschriften festgelegten Bereich. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es gelegentlich auftritt, kann es sich um eine kurzfristige Netzstörung handeln. Der Wechselrichter wird automatisch wiederhergestellt, sobald das Netz wieder normal ist. 2. Wenn es häufig auftritt, überprüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Stromversorger. • Wenn die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Wert für Netz 10min Überspannungsschutz mit Zustimmung des örtlichen Stromversorgers. |

| Nr. | Fehler | Ursache | Abhilfe |
|-----|---------------------|---|---|
| 6 | Grid Overfrequency | Die Frequenz des Netzes überschreitet den örtlichen Netzstandardbereich. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es gelegentlich auftritt, kann es sich um eine kurzfristige Netzstörung handeln. Der Wechselrichter wird automatisch wiederhergestellt, sobald das Netz wieder normal ist. 2. Wenn es häufig auftritt, überprüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Stromversorger. • Wenn die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Wert für den Netzüberfrequenzschutz mit Zustimmung des örtlichen Stromversorgers. |
| 7 | Grid Underfrequency | Die Frequenz des Netzes liegt unterhalb des örtlichen Netzstandardbereichs. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es gelegentlich auftritt, kann es sich um eine kurzfristige Netzstörung handeln. Der Wechselrichter wird automatisch wiederhergestellt, sobald das Netz wieder normal ist. 2. Wenn es häufig auftritt, überprüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Stromversorger. • Wenn die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Wert für den Unterfrequenzschutz mit Zustimmung des örtlichen Stromversorgers. |

| Nr. | Fehler | Ursache | Abhilfe |
|-----|------------------------|--|---|
| 8 | Anti-islanding | Das Netz wurde abgeschaltet. Die Netzspannung wird durch das Vorhandensein von Lasten aufrechterhalten. Der Netzanschluss wurde aufgrund von Sicherheitsvorschriften und Schutzanforderungen gestoppt. | Der Wechselrichter nimmt die Netzwiederverbindung wieder auf, nachdem das Netz wieder in den Normalzustand zurückgekehrt ist. |
| 9 | LVRT Undervoltage | Abnormales Netz, und die abnormale Dauer überschreitet den spezifizierten Wert der örtlichen Hochspannungs-Sicherheitsvorschriften. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es gelegentlich auftritt, kann es sich um eine kurzfristige Netzstörung handeln. Der Wechselrichter wird automatisch wiederhergestellt, sobald das Netz wieder normal ist. 2. Wenn es häufig auftritt, überprüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. <ul style="list-style-type: none"> • Wenn nein, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Stromversorger. • Wenn ja, wenden Sie sich bitte an das örtliche Service-Center. |
| 10 | HVRT Overvoltage | Abnormales Netz, und die abnormale Dauer überschreitet den spezifizierten Wert der örtlichen Hochspannungs-Sicherheitsvorschriften. | |
| 11 | Abnormal GFCI 30mA | Die Isolationsimpedanz pf des PV-Strings zur Erde nimmt während des Betriebs des Wechselrichters ab. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn es gelegentlich auftritt, kann es an einer gelegentlich abnormalen äußeren Verkabelung liegen. Der Wechselrichter wird automatisch wiederhergestellt, nachdem die Störung behoben wurde. 2. Wenn es häufig auftritt oder lange Zeit nicht wiederhergestellt werden kann, überprüfen Sie bitte, ob die Isolationsimpedanz des PV-Strings zur Erde zu niedrig ist. |
| 12 | Abnormal GFCI 60mA | | |
| 13 | Abnormal GFCI 150mA | | |
| 14 | Abnormal GFCI | | |

| Nr. | Fehler | Ursache | Abhilfe |
|-----|---------------------------|--|---|
| 15 | Large DC of AC current L1 | Die Gleichstromkomponente des Ausgangsstroms des Wechselrichters überschreitet den zulässigen Bereich der örtlichen Sicherheitsvorschriften oder des Wechselrichters. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn ein externer Fehler auftritt (z. B. eine Netzstörung, eine Frequenzstörung usw.), nimmt der Wechselrichter den Normalbetrieb automatisch wieder auf, sobald der Fehler behoben ist. 2. Wenn der Alarm häufig auftritt oder die normale Stromerzeugung beeinträchtigt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst. |
| 16 | Large DC of AC current L2 | | |
| 17 | Low Insulation Res. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Kurzschlusschutz von PV zur Erde. 2. Die Installationsumgebung von PV-Strings ist lange Zeit relativ feucht und die Isolierung von PE-Kabeln ist schlecht. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Impedanz des PV-Strings zur Erde. Wenn der Widerstandswert größer als $50k \Omega$ ist, ist dies normal. Wenn nicht, überprüfen Sie bitte den Kurzschlusspunkt und beheben Sie ihn. 2. Überprüfen Sie, ob das PE-Kabel des Wechselrichters richtig angeschlossen ist. 3. Wenn sich bestätigt, dass die Impedanz an bewölkten und regnerischen Tagen tatsächlich niedriger ist als der Standardwert, setzen Sie bitte den „Schutzwert der Isolationsimpedanz“ zurück. |
| 18 | Abnormal Ground. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Das PE-Kabel ist nicht angeschlossen. 2. Bei der Erdung des PV-Strings werden die AC-Ausgangskabel L und N des Wechselrichters vertauscht. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bitte überprüfen Sie, ob das PE-Kabel des Wechselrichters nicht richtig angeschlossen ist. 2. Bei der Erdung des PV-Strings überprüfen Sie bitte, ob die AC-Ausgangskabel L und N des Wechselrichters vertauscht sind. |
| 19 | L-PE Short Circuit | Der stromführende Drahtanschluss der Ausgangsklemme des Wechselrichters ist abnormal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Verdrahtung der Netzseite. Wenn die Verdrahtung falsch ist, korrigieren Sie sie bitte. 2. Sollte der Wechselrichter weiterhin nicht in den Normalzustand zurückkehren, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. |

| Nr. | Fehler | Ursache | Abhilfe |
|-----|----------------------------|---|---|
| 20 | Anit Reverse power Failure | Abnormaler Lastanschluss | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn ein externer Fehler auftritt, nimmt der Wechselrichter den Normalbetrieb automatisch wieder auf, nachdem der Fehler behoben wurde. 2. Wenn der Alarm häufig auftritt oder die normale Stromerzeugung beeinträchtigt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst. |
| 21 | Internal Comm Loss | <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Chip ist nicht eingeschaltet 2. Fehler bei der Chip-Programmversion | Trennen Sie den AC-seitigen Schalter und den DC-seitigen Schalter, und schließen Sie nach 5 Minuten den AC-seitigen Schalter und den DC-seitigen Schalter. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst. |
| 22 | AC HCT Check abnormal | Abnormale Probenahme von AC HCT | Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst. |
| 23 | GFCI HCT Check abnormal | Abnormale Probenahme von GFCI HCT | |
| 24 | Relay Check abnormal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Das Relais ist defekt oder hat einen Kurzschluss. 2. Der Regelkreislauf ist defekt. 3. Der Anschluss des Netzkabels ist fehlerhaft, z. B. ein virtueller Anschluss oder ein Kurzschluss. | |
| 25 | Internal Fan abnormal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Stromversorgung des Lüfters ist gestört. 2. Mechanisches Problem. | |
| 26 | External Fan abnormal | <ol style="list-style-type: none"> 3. Der Lüfter ist gealtert und beschädigt. | |
| 27 | Flash Fault | Interner Speicher Flash-Ausnahme | |
| 28 | DC Arc Fault | <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Anschlussklemme des PV-Strings ist nicht sicher angeschlossen. 2. Das Gleichstromkabel ist beschädigt. | |

| Nr. | Fehler | Ursache | Abhilfe |
|-----|---------------------------------|--|---|
| 29 | AFCI Self-test Fault | Lichtbogenerkennungsgerät ist abnormal | Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst. |
| 30 | Inv Module Overtemperature | <ol style="list-style-type: none"> Der Wechselrichter ist an einem schlecht belüfteten Ort aufgestellt. Die Umgebungstemperatur überschreitet 60°C. Es liegt ein Fehler im internen Lüfter des Wechselrichters vor. | <ol style="list-style-type: none"> Kontrollieren Sie Belüftung und Umgebungstemperatur an der Montagestelle. Wenn die Belüftung schlecht oder die Umgebungstemperatur zu hoch ist, verbessern Sie Luftzufuhr und Wärmeableitung. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn sowohl die Belüftung als auch die Umgebungstemperatur angemessen sind. |
| 31 | 1.5V Ref abnormal | Die Referenzschaltung ist abnormal. | Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst. |
| 32 | 0.3V Ref abnormal | Die Referenzschaltung ist abnormal. | |
| 33 | BUS Overvoltage | 1. Die PV-Spannung ist zu hoch. | |
| 34 | P-BUS Overvoltage | 2. Die Abtastung der BUS-Spannung des Wechselrichters ist fehlerhaft. | |
| 35 | N-BUS Overvoltage | 3. Die Isolierung des Transformators des Wechselrichters ist schlecht, so dass sich zwei Wechselrichter beim Anschluss an das Netz gegenseitig beeinflussen. Einer der Wechselrichter meldet DC-Überspannung. | |
| 36 | BUS Overvoltage (Slave CPU 1) | | |
| 37 | P-BUS Overvoltage (Slave CPU 1) | | |
| 38 | N-BUS Overvoltage (Slave CPU 1) | | |
| 39 | PV Input Overvoltage | Zu viele PV-Module sind in Reihe geschaltet, und die Leerlaufspannung ist höher als die Betriebsspannung. | Überprüfen Sie, ob die Leerlaufspannung des PV-Strings den Anforderungen an die maximale Eingangsspannung entspricht. |

| Nr. | Fehler | Ursache | Abhilfe |
|-----|------------------------------------|--|---|
| 40 | PV Continuous Hardware Overcurrent | 1. Unsachgemäße Konfiguration der PV-Module. 2. Bauteile im Wechselrichter sind beschädigt. | Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst. |
| 41 | PV Continuous Software Overcurrent | | |
| 42 | PV String Reversed (Str1~Str16) | PV-Strang verpolt. | Überprüfen Sie, ob der PV-String verkehrt herum angeschlossen ist. |
| 43 | PV voltage Low | Die Sonneneinstrahlung ist schwach oder abnorm verändert. | 1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann der Grund dafür eine abnorme Sonneneinstrahlung sein. Der Wechselrichter erfordert in diesem Fall keinen manuellen Eingriff. 2. Sollte das Problem häufig auftreten, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst. |
| 44 | BUS voltage Low | | |
| 45 | BUS Soft Start Failure | Die Ansteuerungsschaltung des Ladedrucks ist abnormal. | Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst. |
| 46 | BUS Voltage Imbalance | 1. Abnormale Wechselrichter-Abtastschaltung 2. Abnormale Hardware. | |
| 47 | Gird Phase Lock failure | die Netzfrequenz ist instabil. | |

| Nr. | Fehler | Ursache | Abhilfe |
|-----|---------------------------------|--|---|
| 48 | Inverter Continuous Overcurrent | Kurzzeitige plötzliche Änderungen im Netz oder in der Last verursachen einen Überstrom in der Steuerung. | Wenn das Problem gelegentlich auftritt, ignorieren Sie es. Sollte das Problem häufig auftreten, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst. |
| 49 | Inv Software Overcurrent | | |
| 50 | R Phase Hardware Overcurrent | | |
| 51 | S Phase Hardware Overcurrent | | |
| 52 | T Phase Hardware Overcurrent | | |
| 53 | PV Hardware Overcurrent | Die Sonneneinstrahlung ist schwach oder abnorm verändert. | Trennen Sie Netzausgangs- und Gleichstrom-Eingangsschalter und schließen Sie beide nach 5 Minuten wieder an. Wenn das Problem nicht behoben ist, verständigen Sie Ihren Händler oder den Kundendienst. |
| 54 | PV Software Overcurrent | | |
| 55 | PV HCT Failure | Abnormaler Ladestromsensor | |
| 56 | Cavity Overtemperature | <ol style="list-style-type: none"> Der Wechselrichter ist an einem schlecht belüfteten Ort aufgestellt. Die Umgebungstemperatur überschreitet 60°C. Es liegt ein Fehler im internen Lüfter des Wechselrichters vor. | <ol style="list-style-type: none"> Kontrollieren Sie Belüftung und Umgebungstemperatur an der Montagestelle. Wenn die Belüftung schlecht oder die Umgebungstemperatur zu hoch ist, verbessern Sie Luftzufuhr und Wärmeableitung. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn sowohl die Belüftung als auch die Umgebungstemperatur angemessen sind. |

9.5 Routinewartung



Schalten Sie den Wechselrichter vor der Wartung aus. Er kann sonst beschädigt werden oder es besteht Stromschlaggefahr.

| Wartungselement | Wartungsweise | Wartungszeitraum |
|------------------|---|------------------|
| Reinigung | Kontrollieren Sie Kühlkörper, Ansaugkanal und Luftauslass auf Fremdkörper oder Staub. | Alle 6-12 Monate |
| Lüfter | Kontrollieren Sie den Lüfter auf korrektes Funktionieren, Geräuscharmheit und intaktes Aussehen. | Einmal jährlich |
| DC-Schalter | Schalten Sie den DC-Schalter zehnmal fortlaufend ein und aus und kontrollieren Sie, ob er korrekt funktioniert. | Einmal jährlich |
| Elektroanschluss | Prüfen Sie, ob die Kabel fest angeschlossen sind. Prüfen Sie, ob die Kabel gebrochen sind oder ob ein Kupferkern freiliegt. | Alle 6-12 Monate |
| Dichtungen | Prüfen Sie, ob alle Klemmen und Anschlüsse ordnungsgemäß abgedichtet sind. Dichten Sie die Kabeldurchführung neu ab, wenn sie nicht dicht oder zu groß ist. | Einmal jährlich |
| THDi-Test | Gemäß den australischen Anforderungen sollte bei der THDi-Prüfung Z_{ref} zwischen Wechselrichter und Netz hinzugefügt werden. Z_{ref} : Z_{max} oder Z_{ref} (Phasenstrom >16 A) Z_{ref} : L: $0,24 \Omega + j0,15 \Omega$; N: $0,16 \Omega + j0,10 \Omega$ (Phasenstrom >16 A, $<21,7$ A) Z_{ref} : L: $0,15 \Omega + j0,15 \Omega$; N: $0,1 \Omega + j0,1 \Omega$ (Phasenstrom $>21,7$ A, <75 A) Z_{ref} : $\geq 5 \% U_n / I_{rated} + j5 \% U_n / I_{rated}$ (Phasenstrom > 75 A) | Nach Bedarf |

10 Technische Daten

| Technische Daten | GW8000-SDT-30 | GW10K-SDT-30 | GW10K-SDT-EU30 | GW12K-SDT-30 |
|---|---|--------------|----------------|--------------|
| Eingang | | | | |
| Max. Eingangsleistung (W)* ² | 12000 | 15000 | 15000 | 18000 |
| Max. Eingangsspannung (V) | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 |
| Betriebsspannungsbereich MPPT (V) | 140~1000 | 140~1000 | 140~1000 | 140~1000 |
| MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V) | 250~850 | 310~850 | 310~850 | 380~850 |
| Einschaltspannung (V) | 160 | | | |
| Nenneingangsspannung (V) | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Max. Eingangsstrom pro MPPT (A) | 22 | | | |
| Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A) | 27,5 | | | |
| Max. Rückspeisestrom zum Feld (A) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Anzahl der MPP-Tracker | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Anzahl der Stränge pro MPPT | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ausgang | | | | |
| Nennausgangsleistung (W) | 8000 | 10000 | 10000 | 12000 |
| Nennausgangsscheinleistung (VA) | 8000 | 10000 | 10000 | 12000 |
| Max. AC-Wirkleistung (W)* ³ | 8800 | 11000 | 10000 | 13200 |
| Max. AC-Scheinleistung (VA) | 8800 | 11000 | 10000 | 13200 |
| Nennleistung bei 40°C (W) | 8000 | 10000 | 10000 | 12000 |
| Maximale Leistung bei 40°C (einschließlich AC-Überlast) (W) | 8000 | 10000 | 10000 | 12000 |
| Nennausgangsspannung (V) | 220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE | | | |
| Ausgangsspannungsbereich (V) | 180~280 (entsprechend der örtlichen Norm) | | | |
| Nennfrequenz AC-Netz (Hz) | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Stromnetzfrequenzbereich (Hz) | 45~55 / 55-65 | | | |
| Max. Ausgangsstrom (A)* ⁴ | 13,4 | 16,7 | 15,2 | 20,0 |

| | | | | |
|---|---|------|------|----------------|
| Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitze und Dauer) (A) | 42 (bei 6,5µs) | | | 67 (bei 6,5µs) |
| Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A) | 23,7 (bei 50µs) | | | |
| Nennausgangsstrom (A)*4 | 11,6 | 14,5 | 14,5 | 17,4 |
| Leistungsfaktor | ~1 (einstellbar von 0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend) | | | |
| Max. Gesamtklirrfaktor | < 3 % | | | |
| Maximaler Ausgangsüberstromschutz (A) | 42 | 42 | 42 | 67 |
| Wirkungsgrad | | | | |
| Höchster Wirkungsgrad | 98,5 % | | | |
| Europäischer Wirkungsgrad | 98,0 % | | | 98,2 % |
| Schutz | | | | |
| Stromüberwachung von PV-Strängen | Integriert | | | |
| Erkennung des PV-Isolationswiderstands | Integriert | | | |
| Differenzstromüberwachung | Integriert | | | |
| PV-Verpolungsschutz | Integriert | | | |
| Schutz vor Inselbildung | Integriert | | | |
| Netzüberstromschutz | Integriert | | | |
| Netzkurzschlusschutz | Integriert | | | |
| Netzüberspannungsschutz | Integriert | | | |
| DC-Schalter | Integriert | | | |
| Gleichstromüberspannungsschutz | Typ III (Typ II optional) | | | |
| Netzüberlastungsschutz | Typ III (Typ II optional) | | | |
| Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung | Optional | | | |
| Notstromversorgung AUS | Optional | | | |
| Schnellabschaltung | Optional | | | |
| Fernabschaltung | Optional | | | |
| PID-Wiederherstellung | Optional | | | |
| Stromversorgung im Nachtbetrieb | Optional | | | |
| Allgemeine Daten | | | | |
| Betriebstemperaturbereich (°C) | -30 ~ +60 | | | |
| Temperaturreduzierung (°C) | 45 | | | |
| Lagertemperatur (°C) | -30~+70 | | | |

| | | |
|---------------------------------------|--|--------------------------------------|
| Relative Feuchte | 0 ~ 100 % | |
| Max. Betriebshöhe (m) | 4000 | |
| Kühlung | Natürliche Konvektion | |
| Benutzeroberfläche | LED, LCD (optional), WLAN+APP | |
| Kommunikation | RS485, WiFi, LAN oder 4G oder Bluetooth (optional) | |
| Gewicht (kg) | 14,7 | 16,2 |
| Abmessungen (B×H×T mm) | 491×392×210 | |
| Schallemission (dB) | <30 | |
| Topologie | Nicht isoliert | |
| Leistungsaufnahme bei Nacht (W) | <1 | |
| IP-Schutzart | IP66 | |
| Rostschutzart | C4, C5 (optional) | |
| Gleichstromverbinder | MC4 (4 ~ 6 mm ²) | |
| Wechselstromverbinder | OT-Klemme (Max. 10 mm ²) | OT-Klemme (Max. 16 mm ²) |
| Umweltkategorie | 4K4H | |
| Schadstoffgrad | III | |
| Überspannungskategorie | DC II / AC III | |
| Schutzklasse | I | |
| Maßgebliche Spannungs-kategorie (DVC) | PV:C AC:C Com:A | |
| Aktives Anti-Islanding-Verfahren | AFDPF + AQDPF *1 | |
| Land der Fertigung | China | |

*1: AFDPF: Aktive Frequenzdrift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung.

*2: Für Brasilien beträgt die Max. Eingangsleistung (W), GW8000-SDT-30 ist 14400, GW10K-SDT-30 ist 18000, GW12K-SDT-30 ist 21600, GW15K-SDT-30 ist 27000, GW17K-SDT-30 ist 30600, GW20K-SDT-30 ist 36000, GW12KLV-SDT-C30 ist 21600, GW17KLV-SDT-C30 ist 30600, GW25K-SDT-C30 ist 45000, GW30K-SDT-C30 ist 54000

*3: Für Brasilien und Chile beträgt die Max. AC-Wirkleistung (W): GW8000-SDT-30 ist 8000, GW10K-SDT-30 ist 10000, GW12K-SDT-30 ist 12000, GW15K-SDT-30 ist 15000, GW17K-SDT-30 ist 17000, GW20K-SDT-30 ist 20000, GW12KLV-SDT-C30 ist 12000, GW17KLV-SDT-C30 ist 17000, GW25K-SDT-C30 ist 25000, GW30K-SDT-C30 ist 30000

*4: Für Brasilien und Chile, Max. Ausgangsstrom (A) und Nennausgangsstrom (A): GW8000-SDT-30 ist 12,1, GW10K-SDT-30 ist 15,2, GW12K-SDT-30 ist 18,2, GW15K-SDT-30 ist 22,7, GW17K-SDT-30 ist 25,8, GW20K-SDT-30 ist 30,3, GW12KLV-SDT-C30 ist 33,3, GW17KLV-SDT-C30 ist 50,0, GW25K-SDT-C30 ist 37,9, GW30K-SDT-C30 ist 45,5.

| Technische Daten | GW15K-SDT-30 | GW17K-SDT-30 | GW20K-SDT-30 | GW12KLV-SDT-C30 |
|---|---|--------------|--------------|---|
| Eingang | | | | |
| Max. Eingangsleistung (W)* ² | 22500 | 25500 | 30000 | 18000 |
| Max. Eingangsspannung (V) | 1100 | | | 850 |
| Betriebsspannungsbereich MPPT (V) | 140~1000 | | | 140~700 |
| MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V) | 480~850 | 520~850 | 520~850 | 260~600 |
| Einschaltspannung (V) | 160 | | | |
| Nenneingangsspannung (V) | 600 | | | 420 |
| Max. Eingangsstrom pro MPPT (A) | 22 | 32/22 | | |
| Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A) | 27,5 | 40/27,5 | | |
| Max. Rückspeisestrom zum Feld (A) | 0 | | | |
| Anzahl der MPP-Tracker | 2 | | | |
| Anzahl der Stränge pro MPPT | 1 | 2/1 | | |
| Ausgang | | | | |
| Nennausgangsleistung (W) | 15000 | 17000 | 20000 | 12000 |
| Nennausgangsscheinleistung (VA) | 15000 | 17000 | 20000 | 12000 |
| Max. AC-Wirkleistung (W)* ³ | 16500 | 18700 | 22000 | 12000 |
| Max. AC-Scheinleistung (VA) | 16500 | 18700 | 22000 | 12000 |
| Nennleistung bei 40°C (W) | 15000 | 17000 | 20000 | 12000 |
| Maximale Leistung bei 40°C (einschließlich AC-Überlast) (W) | 15000 | 17000 | 20000 | 12000 |
| Nennausgangsspannung (V) | 220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE | | | 127/220, 3L/N/PE oder 3L/PE |
| Ausgangsspannungsbereich (V) | 180~280 (entsprechend der örtlichen Norm) | | | 114~139 (entsprechend der örtlichen Norm) |
| Nennfrequenz AC-Netz (Hz) | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 60 |
| Stromnetzfrequenzbereich (Hz) | 45~55 / 55-65 | | | 59,5~60,2 |
| Max. Ausgangsstrom (A)* ⁴ | 25,0 | 28,3 | 33,3 | 33,3 |

| | | | | |
|---|---|-----------------|--------|------|
| Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitze und Dauer) (A) | 67 (bei 6,5µs) | 73 (bei 6,5µs) | | |
| Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A) | 23,7 (bei 50µs) | 30,2 (bei 50µs) | | |
| Nennausgangsstrom (A) ⁴ | 21,8 | 24,7 | 29,0 | 29,0 |
| Leistungsfaktor | ~1 (einstellbar von 0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend) | | | |
| Max. Gesamtklirrfaktor | < 3 % | | | |
| Maximaler Ausgangsüberstromschutz (A) | 67 | 73 | | |
| Wirkungsgrad | | | | |
| Höchster Wirkungsgrad | 98,5 % | | 98,2 % | |
| Europäischer Wirkungsgrad | 98,2 % | | 97,2 % | |
| Schutz | | | | |
| Stromüberwachung von PV-Strängen | Integriert | | | |
| Erkennung des PV-Isolationswiderstands | Integriert | | | |
| Differenzstromüberwachung | Integriert | | | |
| PV-Verpolungsschutz | Integriert | | | |
| Schutz vor Inselbildung | Integriert | | | |
| Netzüberstromschutz | Integriert | | | |
| Netzkurzschlusschutz | Integriert | | | |
| Netzüberspannungsschutz | Integriert | | | |
| DC-Schalter | Integriert | | | |
| Gleichstromüberspannungsschutz | Typ III (Typ II optional) | | Typ II | |
| Netzüberlastungsschutz | Typ III (Typ II optional) | | | |
| Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung | Optional | | | |
| Notstromversorgung AUS | Optional | | | |
| Schnellabschaltung | Optional | | | |
| Fernabschaltung | Optional | | | |
| PID-Wiederherstellung | Optional | | | |
| Stromversorgung im Nachtbetrieb | Optional | | | |
| Allgemeine Daten | | | | |
| Betriebstemperaturbereich (°C) | -30 ~ +60 | | | |

| | | |
|-----------------------------------|--|----------------------------|
| Temperaturreduzierung (°C) | 45 | |
| Lagertemperatur (°C) | -30~+70 | |
| Relative Feuchte | 0 ~ 100 % | |
| Max. Betriebshöhe (m) | 4000 | |
| Kühlung | Natürliche Konvektion | Intelligente Lüfterkühlung |
| Benutzeroberfläche | LED, LCD (optional), WLAN+APP | |
| Kommunikation | RS485, WiFi, LAN oder 4G oder Bluetooth (optional) | |
| Gewicht (kg) | 16,2 | 17,1 |
| Abmessungen (B×H×T mm) | 491×392×210 | 530×413×227 |
| Schallemission (dB) | <30 | <45 |
| Topologie | Nicht isoliert | |
| Leistungsaufnahme bei Nacht (W) | <1 | |
| IP-Schutzart | IP66 | |
| Rostschutzart | C4, C5 (optional) | |
| Gleichstromverbinder | MC4 (4 ~ 6 mm ²) | |
| Wechselstromverbinder | OT-Klemme (Max. 16 mm ²) | |
| Umweltkategorie | 4K4H | |
| Schadstoffgrad | III | |
| Überspannungskategorie | DC II / AC III | |
| Schutzklasse | I | |
| Maßgebliche Spannungsklasse (DVC) | PV:C AC:C Com:A | |
| Aktives Anti-Islanding-Verfahren | AFDPF + AQDPF *1 | |
| Land der Fertigung | China | |

*1: AFDPF: Aktive Frequenzdrift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung.

*2: Für Brasilien beträgt die Max. Eingangsleistung (W), GW8000-SDT-30 ist 14400, GW10K-SDT-30 ist 18000, GW12K-SDT-30 ist 21600, GW15K-SDT-30 ist 27000, GW17K-SDT-30 ist 30600, GW20K-SDT-30 ist 36000, GW12KLV-SDT-C30 ist 21600, GW17KLV-SDT-C30 ist 30600, GW25K-SDT-C30 ist 45000, GW30K-SDT-C30 ist 54000

*3: Für Brasilien und Chile beträgt die Max. AC-Wirkleistung (W): GW8000-SDT-30 ist 8000, GW10K-SDT-30 ist 10000, GW12K-SDT-30 ist 12000, GW15K-SDT-30 ist 15000, GW17K-SDT-30 ist 17000, GW20K-SDT-30 ist 20000, GW12KLV-SDT-C30 ist 12000, GW17KLV-SDT-C30 ist 17000, GW25K-SDT-C30 ist 25000, GW30K-SDT-C30 ist 30000

*4: Für Brasilien und Chile, Max. Ausgangsstrom (A) und Nennausgangsstrom (A): GW8000-SDT-30 ist 12,1, GW10K-SDT-30 ist 15,2, GW12K-SDT-30 ist 18,2, GW15K-SDT-30 ist 22,7, GW17K-SDT-30 ist 25,8, GW20K-SDT-30 ist 30,3, GW12KLV-SDT-C30 ist 33,3, GW17KLV-SDT-C30 ist 50,0, GW25K-SDT-C30 ist 37,9, GW30K-SDT-C30 ist 45,5.

| Technische Daten | GW17KLV-SDT-C30 | GW25K-SDT-C30 | GW30K-SDT-C30 |
|---|---|---|---------------|
| Eingang | | | |
| Max. Eingangsleistung (W)* ² | 25500 | 37500 | 45000 |
| Max. Eingangsspannung (V) | 850 | 1100 | 1100 |
| Betriebsspannungsbereich MPPT (V) | 140~700 | 140~1000 | 140~1000 |
| MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V) | 260~500 | 550~850 | 550~850 |
| Einschaltspannung (V) | 160 | | |
| Nenneingangsspannung (V) | 420 | 600 | 600 |
| Max. Eingangsstrom pro MPPT (A) | 42/32 | 42/22 | 42/32 |
| Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A) | 52,5/40 | 52,5/27,5 | 52,5/40 |
| Max. Rückspeisestrom zum Feld (A) | 0 | 0 | 0 |
| Anzahl der MPP-Tracker | 2 | 2 | 2 |
| Anzahl der Stränge pro MPPT | 2 | 2/1 | 2 |
| Ausgang | | | |
| Nennausgangsleistung (W) | 17000 | 25000 | 30000 |
| Nennausgangsscheinleistung (VA) | 17000 | 25000 | 30000 |
| Max. AC-Wirkleistung (W)* ³ | 17000 | 27500 | 33000 |
| Max. AC-Scheinleistung (VA) | 17000 | 27500 | 33000 |
| Nennleistung bei 40°C (W) | 17000 | 25000 | 30000 |
| Maximale Leistung bei 40°C (einschließlich AC-Überlast) (W) | 17000 | 25000 | 30000 |
| Nennausgangsspannung (V) | 127/220,3L/N/PE oder 3L/PE | 220/380,230/400,240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE | |
| Ausgangsspannungsbereich (V) | 114~139 (entsprechend der örtlichen Norm) | 180~280 (entsprechend der örtlichen Norm) | |
| Nennfrequenz AC-Netz (Hz) | 60 | 50/60 | 50/60 |
| Stromnetzfrequenzbereich (Hz) | 59,5~60,2 | 45~55 / 55-65 | |
| Max. Ausgangsstrom (A)* ⁴ | 50,0 | 41,7 | 50,0 |

| | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------------|
| Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitze und Dauer) (A) | 115 (bei 6,5 μ s) | 95 (bei 6,5 μ s) | 115 (bei 6,5 μ s) |
| Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A) | 29,4 (bei 50 μ s) | | |
| Nennausgangsstrom (A) ^{*4} | 43,5 | 36,3 | 43,5 |
| Leistungsfaktor | ~1 (einstellbar von 0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend) | | |
| Max. Gesamtklirrfaktor | < 3 % | | |
| Maximaler Ausgangsüberstromschutz (A) | 115 | 95 | 115 |
| Wirkungsgrad | | | |
| Höchster Wirkungsgrad | 97,5 % | 98,6 % | 98,6 % |
| Europäischer Wirkungsgrad | 96,9 % | 98,2 % | 98,3 % |
| Schutz | | | |
| Stromüberwachung von PV-Strängen | Integriert | | |
| Erkennung des PV-Isolationswiderstands | Integriert | | |
| Differenzstromüberwachung | Integriert | | |
| PV-Verpolungsschutz | Integriert | | |
| Schutz vor Inselbildung | Integriert | | |
| Netzüberstromschutz | Integriert | | |
| Netzkurzschlusschutz | Integriert | | |
| Netzüberspannungsschutz | Integriert | | |
| DC-Schalter | Integriert | | |
| Gleichstromüberspannungsschutz | Typ II | Typ III (optional Typ II) | |
| Netzüberlastungsschutz | Typ III (Typ II optional) | | |
| Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung | Optional | | |
| Notstromversorgung AUS | Optional | | |
| Schnellabschaltung | Optional | | |
| Fernabschaltung | Optional | | |
| PID-Wiederherstellung | Optional | | |
| Stromversorgung im Nachtbetrieb | Optional | | |
| Allgemeine Daten | | | |
| Betriebstemperaturbereich (°C) | -30 ~ +60 | | |

| | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|
| Temperaturreduzierung (°C) | 45 | | |
| Lagertemperatur (°C) | -30~+70 | | |
| Relative Feuchte | 0 ~ 100 % | | |
| Max. Betriebshöhe (m) | 4000 | | |
| Kühlung | Intelligente Lüfterkühlung | | |
| Benutzeroberfläche | LED, LCD (optional), WLAN+APP | | |
| Kommunikation | RS485, WiFi, LAN oder 4G oder Bluetooth (optional) | | |
| Gewicht (kg) | 20,5 | 19,7 | 20,5 |
| Abmessungen (B×H×T mm) | 530×413×227 | | |
| Schallemission (dB) | <45 | | |
| Topologie | Nicht isoliert | | |
| Leistungsaufnahme bei Nacht (W) | <1 | | |
| IP-Schutzart | IP66 | | |
| Rostschutzart | C4, C5 (optional) | | |
| Gleichstromverbinder | MC4 (4 ~ 6 mm ²) | | |
| Wechselstromverbinder | OT-Klemme (Max. 25 mm ²) | OT-Klemme (Max. 16 mm ²) | OT-Klemme (Max. 25 mm ²) |
| Umweltkategorie | 4K4H | | |
| Schadstoffgrad | III | | |
| Überspannungskategorie | DC II / AC III | | |
| Schutzklasse | I | | |
| Maßgebliche Spannungsklasse (DVC) | PV:C AC:C Com:A | | |
| Aktives Anti-Islanding-Verfahren | AFDPF + AQDPF *1 | | |
| Land der Fertigung | China | | |

*1: AFDPF: Aktive Frequenzdrift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung.

*2: Für Brasilien beträgt die Max. Eingangsleistung (W), GW8000-SDT-30 ist 14400, GW10K-SDT-30 ist 18000, GW12K-SDT-30 ist 21600, GW15K-SDT-30 ist 27000, GW17K-SDT-30 ist 30600, GW20K-SDT-30 ist 36000, GW12KLV-SDT-C30 ist 21600, GW17KLV-SDT-C30 ist 30600, GW25K-SDT-C30 ist 45000, GW30K-SDT-C30 ist 54000


*3: Für Brasilien und Chile beträgt die Max. AC-Wirkleistung (W): GW8000-SDT-30 ist 8000, GW10K-SDT-30 ist 10000, GW12K-SDT-30 ist 12000, GW15K-SDT-30 ist 15000, GW17K-SDT-30 ist 17000, GW20K-SDT-30 ist 20000, GW12KLV-SDT-C30 ist 12000, GW17KLV-SDT-C30 ist 17000, GW25K-SDT-C30 ist 25000, GW30K-SDT-C30 ist 30000


*4: Für Brasilien und Chile, Max. Ausgangsstrom (A) und Nennausgangsstrom (A): GW8000-SDT-30 ist 12,1, GW10K-SDT-30 ist 15,2, GW12K-SDT-30 ist 18,2, GW15K-SDT-30 ist 22,7, GW17K-SDT-30 ist 25,8, GW20K-SDT-30 ist 30,3, GW12KLV-SDT-C30 ist 33,3, GW17KLV-SDT-C30 ist 50,0, GW25K-SDT-C30 ist 37,9, GW30K-SDT-C30 ist 45,5.




GoodWe-Website

GoodWe Technologies Co., Ltd.

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

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Anschriften