

Netzgekoppelter PV-Wechselrichter

SDT-Serie (4-50kW) G3

Benutzerhandbuch

GOODWE

Urheberrechtserklärung

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

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der GoodWe Technologies Co., Ltd. in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln reproduziert oder auf öffentlichen Plattformen verbreitet werden.

Marken

GOODWE und andereGOODWEMarken sind Marken der GoodWe Technologies Co., Ltd. Alle anderen in dieser Broschüre erwähnten Marken oder eingetragenen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

HINWEIS

Die Informationen in diesem Dokument können sich aufgrund von Produktaktualisierungen oder anderen Gründen ändern. Dieses Dokument kann, sofern nicht anders angegeben, die Produktetiketten oder die Sicherheitshinweise nicht ersetzen. Alle Beschreibungen im Handbuch dienen nur zur Orientierung.

1 Über dieses Handbuch.....	5
1.1 Anwendbares Modell.....	5
1.2 Zielgruppe.....	6
1.3 Symbol Definition.....	7
2 Sicherheitshinweise.....	8
2.1 Allgemeine Sicherheit.....	8
2.2 Gleichstromseite.....	8
2.3 AC-Seite.....	9
2.4 Wechselrichter.....	10
2.5 EU Konformitätserklärung.....	11
2.5.1 Geräte mit drahtlosen Kommunikationsmodulen.....	11
2.5.2 Geräte ohne drahtlose Kommunikationsmodule.....	11
2.6 Persönliche Anforderungen.....	11
3 Produkteinführung.....	13
3.1 Übersicht.....	13
3.2 Schaltplan.....	13
3.3 Unterstützte Netzformen.....	16
3.4 Funktionen.....	17
3.5 Betriebsmodus von Wechselrichter.....	19
3.6 Erscheinungsbild.....	21
3.6.1 Komponenteneinführung.....	21
3.6.2 Abmessungen.....	23

3.6.3 Anzeigebeschreibung.....	24
3.6.4 Typenschildbeschreibung.....	26
3.7 Geräteprüfung.....	27
3.8 Lieferumfang.....	27
3.9 Speicher.....	30
4 Aufbau.....	32
4.1 Aufbau Anforderungen.....	32
4.2 Installation des Wechselrichter.....	34
4.2.1 Verschieben der Wechselrichter.....	35
4.2.2 Installation des Wechselrichter.....	35
5 Elektrischer Anschluss.....	37
5.1 Sicherheitshinweise.....	37
5.2 Anschluss des PE-Kabels.....	41
5.3 Anschluss des AC-Ausgangskabels.....	42
5.4 Anschluss des Gleichstrom-Eingangskabels.....	46
5.5 Kommunikationsverbindung.....	50
5.5.1 RS485-Kommunikationsnetzwerklösung.....	50
5.5.2 Leistung-Begrenzung und Lastüberwachung.....	51
5.5.3 Anschließen des Kommunikationskabels.....	60
5.6 Schutzabdeckung installieren.....	67
6 Ausrüstung Inbetriebnahme.....	69
6.1 Prüfen vor Leistung Einschalten.....	69

6.2 Ausrüstung Leistung Ein	69
7 System Inbetriebnahme	70
7.1 Einstellen der Wechselrichter-Parameter über LCD	70
7.1.1 LCD-Menü-Übersicht	71
7.1.2 Wechselrichter Parameter-Einführung	72
7.2 Einstellen der Wechselrichter-Parameter über die App	75
7.3 Überwachung über das SEMS-Portal	76
8 Wartung	77
8.1 Leistung Vom Wechselrichter	77
8.2 Entfernen der Wechselrichter	77
8.3 Entsorgung der Wechselrichter	77
8.4 Fehlerbehebung	78
8.5 Routine Maintenance: Regelmäßige Wartung	95
9 Technische Parameter	97
10 Begriffserklärung	158
11 Beschaffung der relevanten Handbücher	160

1 Über dieses Handbuch

Dieses Dokument beschreibt die Produktinformationen, Installation, elektrische Verbindung, Inbetriebnahme, Fehlerbehebung und Wartung des Wechselrichters. Lesen Sie dieses Handbuch vor der Installation und dem Betrieb der Produkte durch, um die Produktsicherheitsinformationen zu verstehen und sich mit den Funktionen und Eigenschaften des Produkts vertraut zu machen. Dieses Handbuch kann ohne vorherige Ankündigung aktualisiert werden. Weitere Produktdetails und die neuesten Dokumente finden Sie unter <https://en.goodwe.com/>.

1.1 Anwendbares Modell

Diese Anleitung gilt für die unten aufgeführten Wechselrichter:

Modell	Nennleistung Leistung	Nennausgangsspannung
GW4000-SDT-30	4 kW	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE
GW5000-SDT-30	5 kW	
GW6000-SDT-30	6 kW	
GW8000-SDT-30	8 kW	
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	
GW25K-SDT-C30	25 kW	
GW25K-SDT-30	25 kW	
GW30K-SDT-30	30 kW	

GW30K-SDT-C30	30 kW	
GW33K-SDT-C30	33 kW	
GW36K-SDT-C30	36 kW	
GW37K5-SDT-BR30	37,5 kW	
GW40K-SDT-C30	40 kW	
GW40K-SDT-P30	40 kW	
GW20K-SDT-31	20 kW	
GW25K-SDT-P31	25 kW	
GW50K-SDT-C30	50 kW	
GW12KLV-SDT-C30	12 kW	127/220,3L/N/PE oder 3L/PE
GW17KLV-SDT-C30	17 kW	
GW23KLV-SDT-BR30	23 kW	
GW12KLV-SDT-C31	12 kW	
GW30KLV-SDT-C30	30 kW	
GW5000-SDT-AU30	5 kW	230/400,3L/N/PE oder 3L/PE
GW6000-SDT-AU30	6 kW	
GW8000-SDT-AU30	8 kW	
GW9990-SDT-AU30	9,99 kW	
GW15K-SDT-AU30	15 kW	
GW20K-SDT-AU30	20 kW	
GW25K-SDT-AU30	25 kW	
GW29K9-SDT-AU30	29,9 kW	

1.2 Zielgruppe

Nur zur Verwendung durch Fachkräfte, die mit lokalen Vorschriften und Normen, elektrischen Systemen vertraut sind und eine professionelle Schulung erhalten haben sowie mit diesem Produkt vertraut sind.

1.3 Symbol Definition = Symboldefinition

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

 Gefahr
Zeigt eine ernste Gefahr an, die, wenn nicht vermieden wird, zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.
 Vorsicht
Zeigt eine mittlere Gefahrenstufe an, die, wenn nicht vermieden wird, zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.
 Warnung
Weist auf eine geringfügige Gefahr hin, die, wenn nicht vermieden, zu leichten oder mittleren Verletzungen führen könnte.
HINWEIS
Hebt wichtige Informationen hervor und ergänzt die Texte. Oder einige Fähigkeiten und Methoden, um produktbezogene Probleme zu lösen, um Zeit zu sparen.

2 Sicherheitshinweise



Vorsicht

Die Wechselrichter sind nach den geltenden Sicherheitsvorschriften konzipiert und getestet. Lesen und befolgen Sie alle Sicherheitshinweise und Warnungen vor jeglichen Arbeiten. Unsachgemäße Bedienung kann zu Personenschäden oder Sachschäden führen, da es sich bei den Wechselrichtern um elektrische Betriebsmittel handelt.

2.1 Allgemeine Sicherheit

HINWEIS

- Die Informationen in diesem Dokument können sich aufgrund von Produktaktualisierungen oder anderen Gründen ändern. Dieses Dokument kann, sofern nicht anders angegeben, die Produktetiketten oder die Sicherheitshinweise nicht ersetzen. Alle Beschreibungen in der Anleitung dienen nur zur Orientierung.
- Vor der Installation lesen Sie die Bedienungsanleitung durch, um sich über das Produkt und die Sicherheitsvorkehrungen zu informieren.
- Alle Arbeiten sollten von geschulten und sachkundigen Technikern durchgeführt werden, die mit den lokalen Normen und Sicherheitsvorschriften vertraut sind.
- Verwenden Sie isolierende Werkzeuge und tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (PSA), wenn Sie die Anlage bedienen, um Ihre Sicherheit zu gewährleisten. Tragen Sie antistatische Handschuhe, Handgelenkbänder und Tücher, wenn Sie elektronische Geräte berühren, um die Anlage vor Beschädigungen zu schützen.
- Unautorisiertes Demontieren oder Modifizieren kann das Gerät beschädigen, und der Schaden ist nicht durch die Garantie abgedeckt.
- Befolgen Sie strikt die Installations-, Betriebs- und Konfigurationsanweisungen in dieser Anleitung oder der Bedienungsanleitung. Der Hersteller haftet nicht für Geräteschäden oder Personenschäden, wenn Sie die Anweisungen nicht befolgen. Weitere Garantiedetails finden Sie unter <https://www.goodwe.com/garantiebezogen.html>.

2.2 Gleichstromseite



Gefahr

Verbinden Sie die Gleichstromkabel des Wechselrichters mit den mitgelieferten DC-Steckern. Der Hersteller haftet nicht für Geräteschäden, wenn Stecker anderer Modelle verwendet werden.



- Stellen Sie sicher, dass die Rahmen der PV-Module und das Montagesystem ordnungsgemäß geerdet sind.
- Stellen Sie sicher, dass die DC-Kabel fest, sicher und korrekt angeschlossen sind.
- Schäden durch falsche Polung, Überspannung oder Überstrom beim Messen von PV-Strings mit einem Multimeter sind nicht durch die Herstellergarantie abgedeckt.
- Photovoltaikmodule, die an den gleichen MPPT angeschlossen sind, müssen Photovoltaikpaneele des gleichen Modells verwenden. Die Spannung-Differenz zwischen verschiedenen MPPT-Geräten muss weniger als 160 V betragen.
- Wenn die Eingangsspannung zwischen 1000V und 1100V liegt, schaltet der Wechselrichter in den Standby-Modus. Wenn die Spannung wieder in den MPPT-Arbeitsbereich (140V bis 1000V) zurückkehrt, nimmt der Wechselrichter den normalen Betrieb wieder auf.
- Es wird empfohlen, dass die Summe der Imp der an jeden MPPT angeschlossenen PV-Strings den Max. Eingangsstrom pro MPPT des Wechselrichters nicht überschreitet.
- Beim Anschluss mehrerer PV-Strings an den Wechselrichter wird empfohlen, dass jeder MPPT mit mindestens einem String verbunden wird und dass keine leeren Anschlüsse am MPPT vorhanden sind.
- PV-Module, die mit Wechselrichtern verwendet werden, müssen der IEC-61730-Klasse-A-Norm entsprechen.

2.3 AC-Seite



- Die Spannung und Frequenz am Anschlusspunkt müssen den Netzanschluss-Spezifikationen entsprechen.
- Zusätzliche Schutzvorrichtungen wie Leistungsschalter oder Sicherungen werden auf der AC-Seite empfohlen. Die Auslegung der Schutzvorrichtung sollte mindestens das 1,25-fache des maximalen Ausgangsstroms betragen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Erdungsanschlüsse fest verbunden sind.
- Es wird empfohlen, Kupferkabel als AC-Ausgangskabel zu verwenden. Wenn Sie Aluminiumkabel bevorzugen, denken Sie daran, Kupfer-Aluminium-Adapterklemmen zu verwenden.

2.4 Wechselrichter



Gefahr

- Wenden Sie keine mechanische Belastung auf die unteren Anschlüsse an, da dies zu Beschädigungen der Anschlüsse führen kann.
- Alle Beschriftungen und Warnhinweise müssen nach der Installation sichtbar sein. Decken Sie keine Etiketten auf dem Gerät ab, beschriften oder beschädigen Sie sie nicht.
- Die Warnhinweise auf dem Wechselrichtergehäuse lauten wie folgt:

Nr.	Symbol	Beschreibungen
1		Potenzielle Risiken bestehen. Tragen Sie vor allen Arbeiten die geeignete PSA.
2		Hohe Spannung-Gefahr. Hohe Spannung vorhanden. Vor Arbeiten am Produkt alle eingehenden Stromquellen trennen und das Produkt ausschalten.
3		Hochtemperatur-Gefahr. Berühren Sie das Produkt nicht während des Betriebs, um Verbrennungen zu vermeiden.
4		Verzögerte Entladung. Warten Sie 5 Minuten nach dem Ausschalten, bis die Komponenten vollständig entladen sind.
5		Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor allen Arbeiten durch.

6		Entsorgen Sie das System nicht als Hausmüll. Beseitigen Sie es gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften oder senden Sie es an den Hersteller zurück.
7		Erdungspunkt.
8		CE-Kennzeichnung.

2.5 EU Konformitätserklärung

2.5.1 Geräte mit drahtlosen Kommunikationsmodulen

Die in den europäischen Markt verkauften Geräte mit drahtlosen Kommunikationsmodulen erfüllen die Anforderungen der folgenden Richtlinien:

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

2.5.2 Geräte ohne drahtlose Kommunikationsmodule

Geräte ohne drahtlose Kommunikationsmodule, die auf dem europäischen Markt verkauft werden, erfüllen die Anforderungen der folgenden Richtlinien:

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

2.6 Persönliche Anforderungen

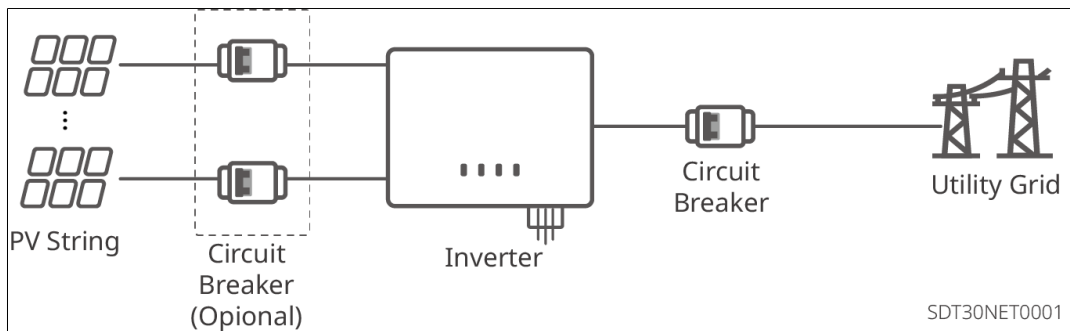
HINWEIS

- Das Personal, das die Anlagen installiert oder wartet, muss streng geschult werden und über Sicherheitsvorkehrungen sowie korrekte Betriebsabläufe unterrichtet sein.
- Nur qualifizierte Fachkräfte oder geschultes Personal dürfen die Ausrüstung oder Teile installieren, betreiben, warten und austauschen.

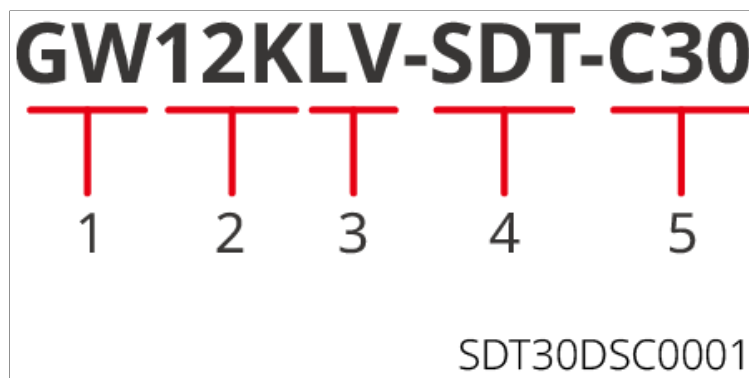
3 Produkteinführung

3.1 Übersicht

Der SDT-Wechselrichter ist ein dreiphasiger PV-String-Netzwechselrichter. Der Wechselrichter wandelt den von den PV-Modulen erzeugten Gleichstrom in Wechselstrom um und speist ihn in das öffentliche Stromnetz ein. Die bestimmungsgemäße Verwendung des Wechselrichters ist wie folgt:



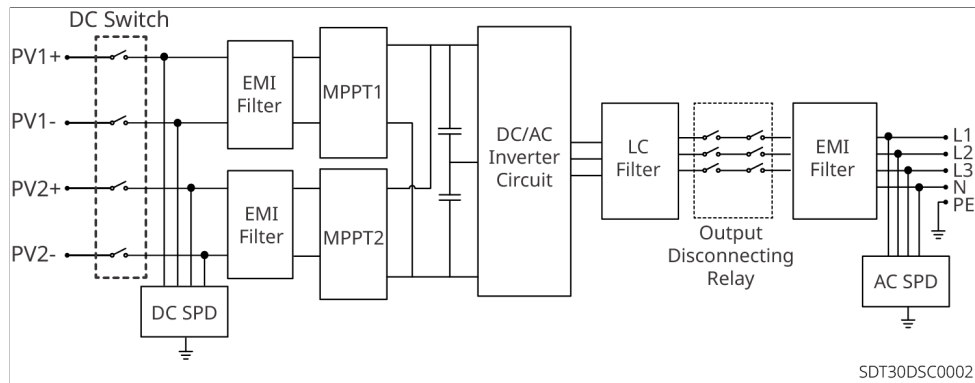
Modellbeschreibung



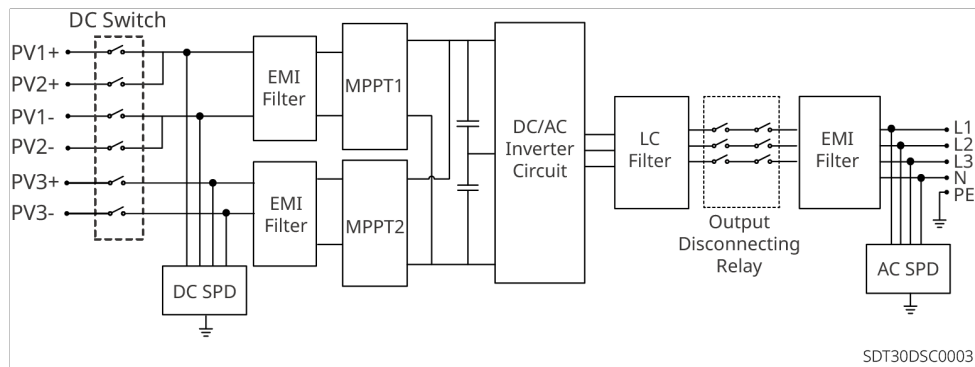
Nein.	Beschreibungen	Beschreibung
1	Markencode	GW: GoodWe
2	Bemessungs-Leistung	12K: Die Nennleistung beträgt 12kW
3	Art des Stromversorgungssystems	LV: Niederspannungsnetz
4	Seriencode	SDT: SDT-Serie
5	Versionscode	Die Wechselrichterversion ist 3.0

3.2 Schaltplan

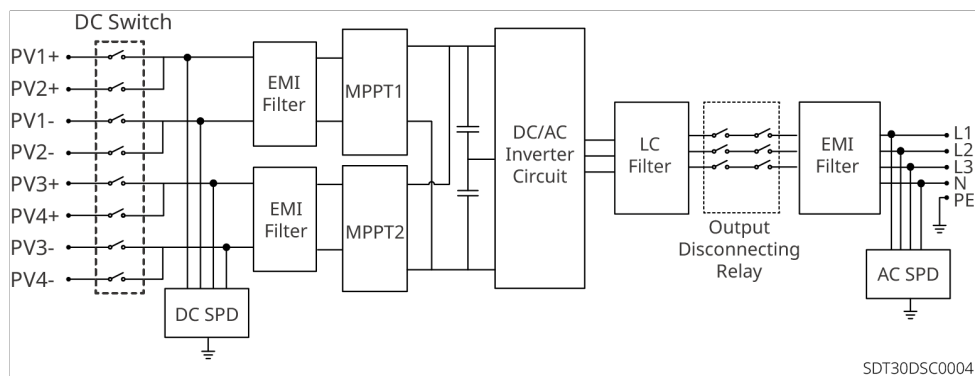
GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30:



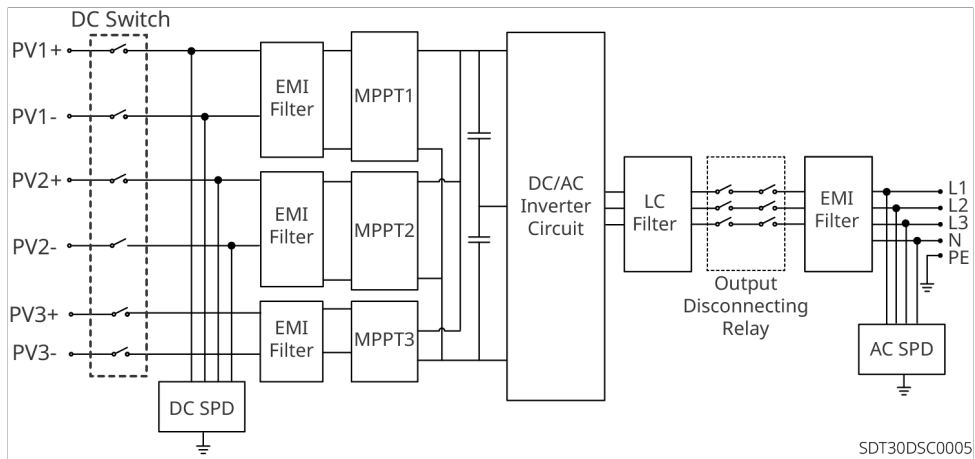
GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30:



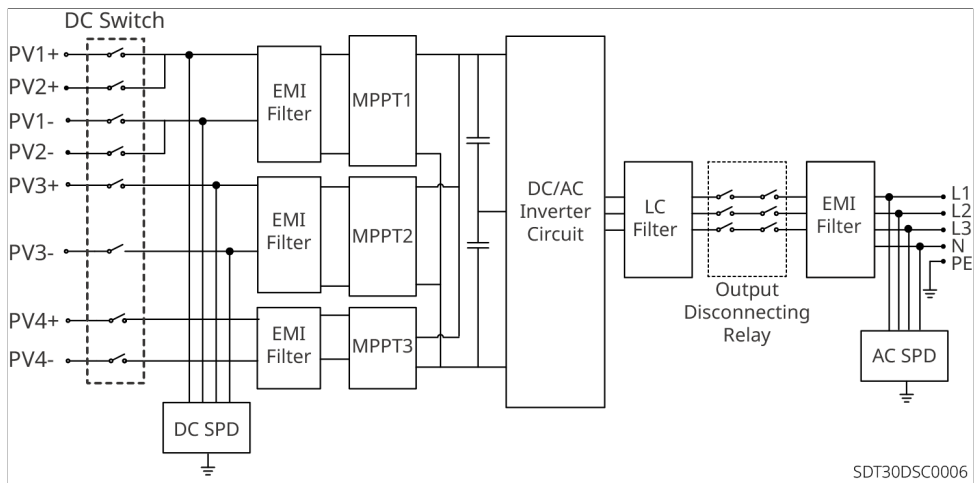
GW17KLV-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31:



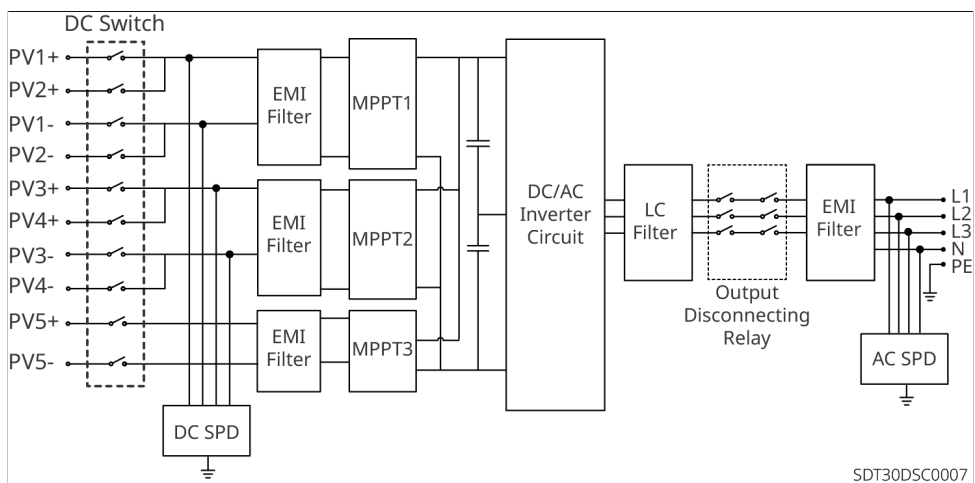
GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30:



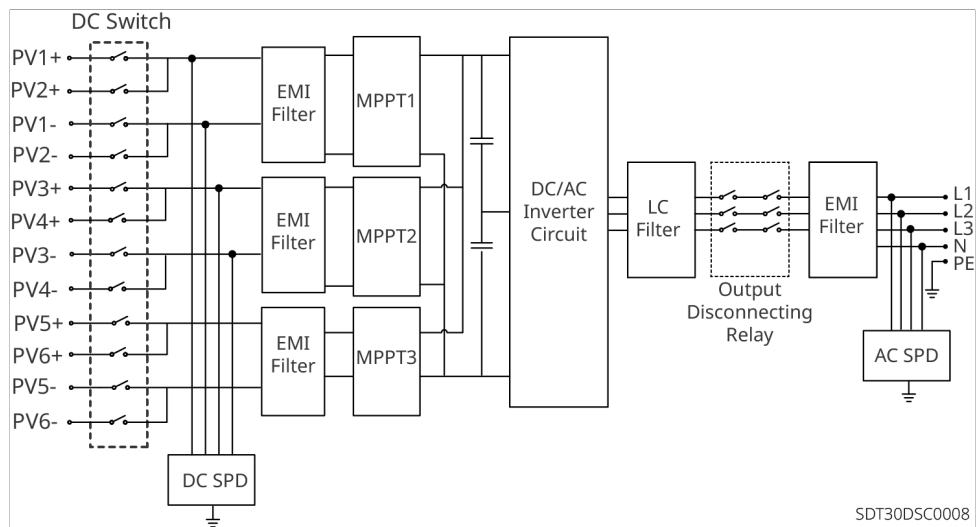
GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30:



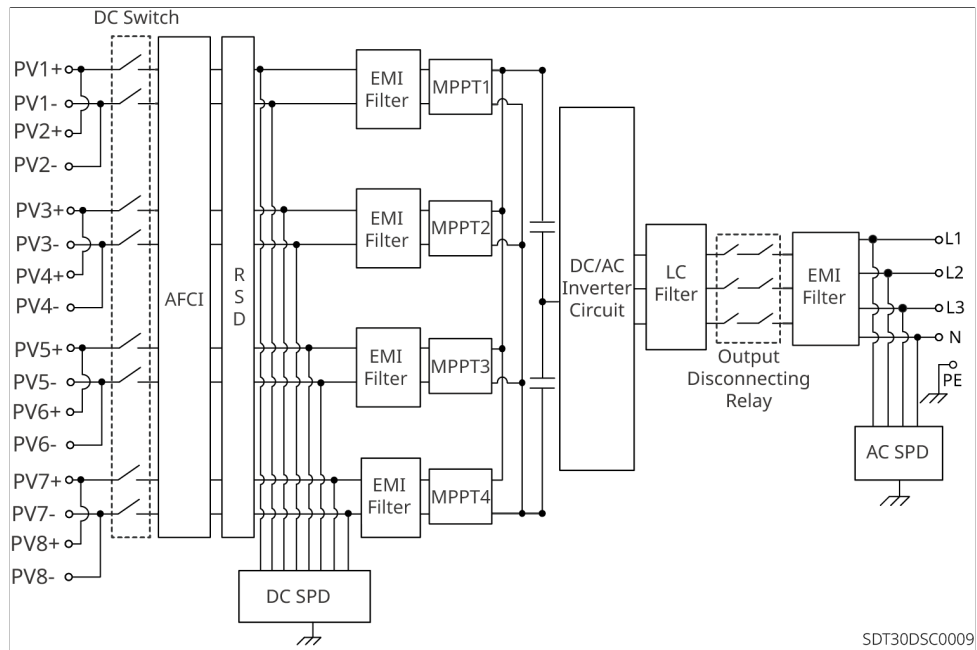
GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30:



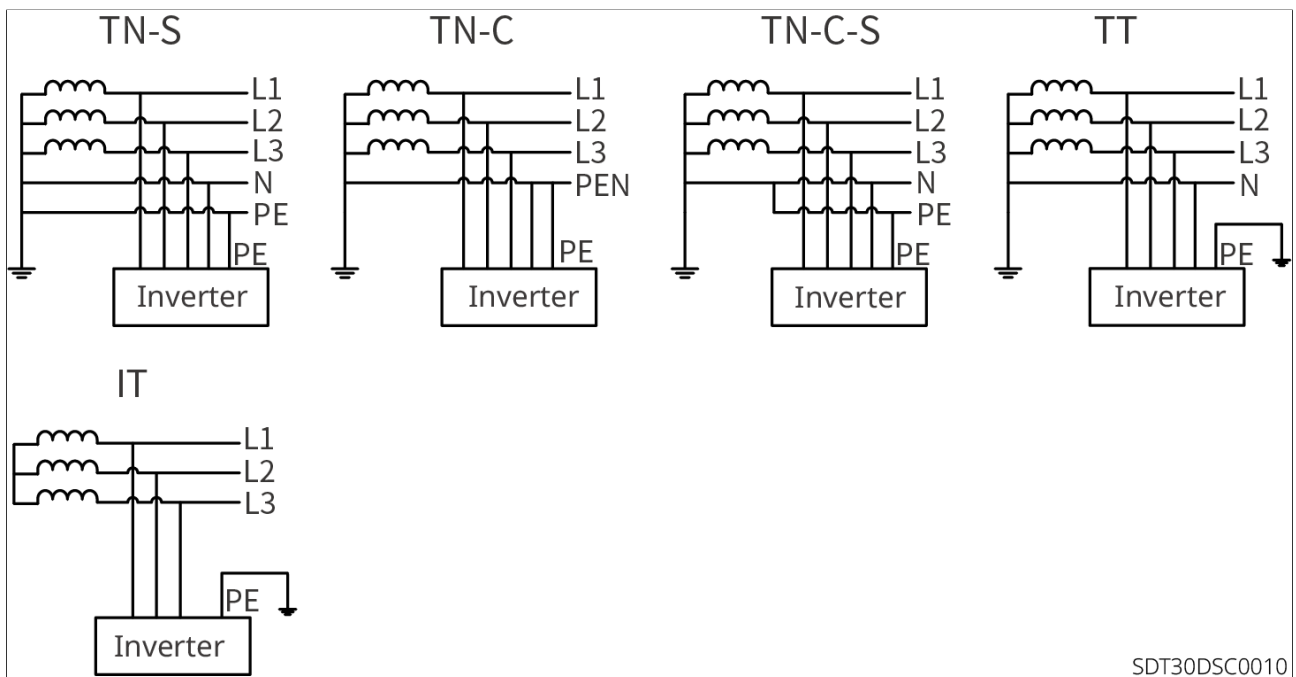
GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30:



GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30:



3.3 Unterstützte Netzformen



3.4 Funktionen

AFCI (Bogenfehler-Schutzschalter)

Die AFCI-Funktion dient zur Erkennung von Lichtbogenfehlern auf der Gleichstromseite des Wechselrichters. Bei Auftreten eines Lichtbogenfehlers schaltet der Wechselrichter automatisch in den Schutzmodus.

Gründe für das Auftreten von Lichtbögen:

- Beschädigte oder unsachgemäß verbundene DC-Steckverbinder im PV-System.
- Falsch angeschlossene oder defekte Kabel.
- Alternde Steckverbinder und Kabel.

Lichtbogenerkennungsmethoden:

Wenn der Wechselrichter einen Lichtbogen erkennt, kann die Art des Fehlers über die App eingesehen werden.

Wenn die Lichtbogenerkennung ausgelöst wird, gibt der Wechselrichter einen Alarm aus und schaltet sich zum Schutz ab. Warten Sie 60 Sekunden und das Gerät wird automatisch wieder in den Netzparallelbetrieb zurückkehren. Bei mehrfachen Abschaltungen sollten Sie die Verkabelung des Wechselrichters überprüfen und das Lichtbogenphänomen beseitigen. Weitere Einzelheiten finden Sie im SolarGo App Benutzerhandbuch.

RSD (Rapid Shutdown Device)

Im Rapid-Shutdown-System wird der Sender in Verbindung mit einem Empfänger eingesetzt, um die schnelle Abschaltung des Systems zu erreichen. Der Empfänger hält die Komponentenausgabe aufrecht, indem er Signale vom Sender empfängt. Der Sender kann extern sein oder in den Wechselrichter integriert werden. Im Notfall kann die Komponente durch Aktivieren eines externen Triggers abgeschaltet werden, um den Sender zu stoppen.

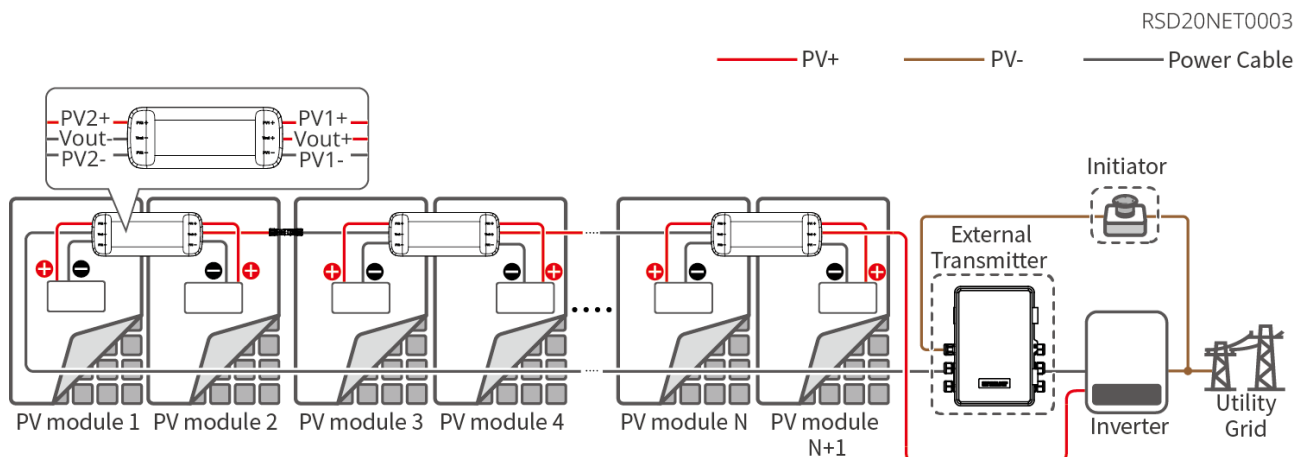
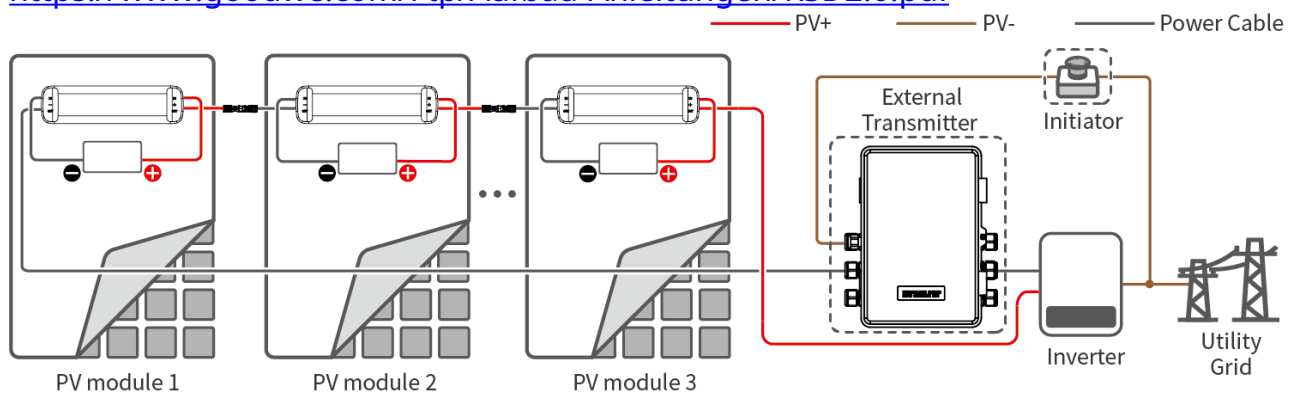
Externer Sender

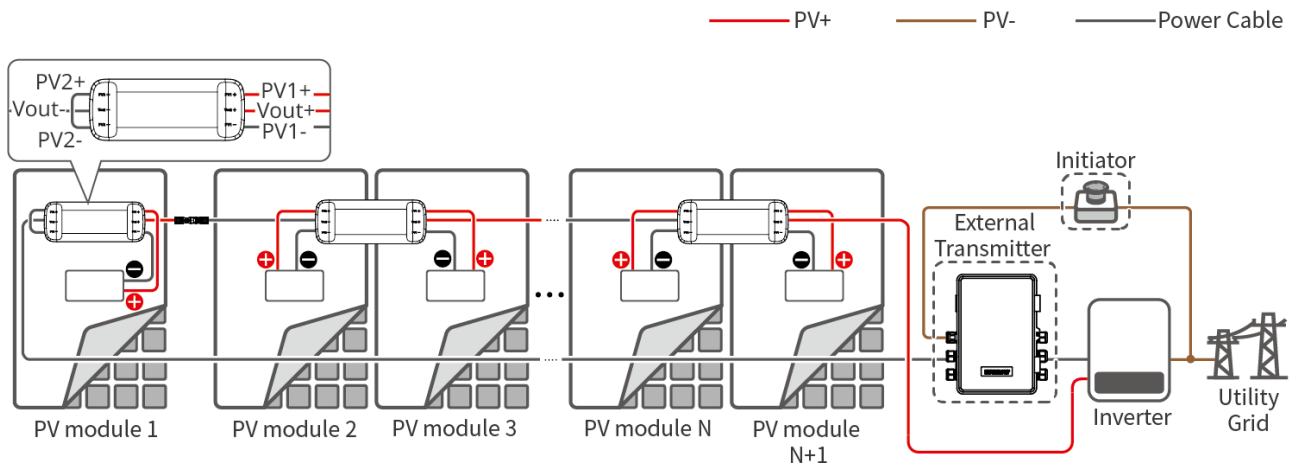
Sender-Modelle: GTP-F2L-20 und GTP-F2M-20

<https://www.goodwe.com/Ftp/Aufbau-Anleitungen/RSD2.0-Sender.pdf>

Empfängermodelle: GR-B1F-20, GR-B2F-220

<https://www.goodwe.com/Ftp/Aufbau-Anleitungen/RSD2.0.pdf>





RSD20NET0005

Integrierter Sender:

Externes Triggergerät: AC-Seiten-Leistungsschalter;

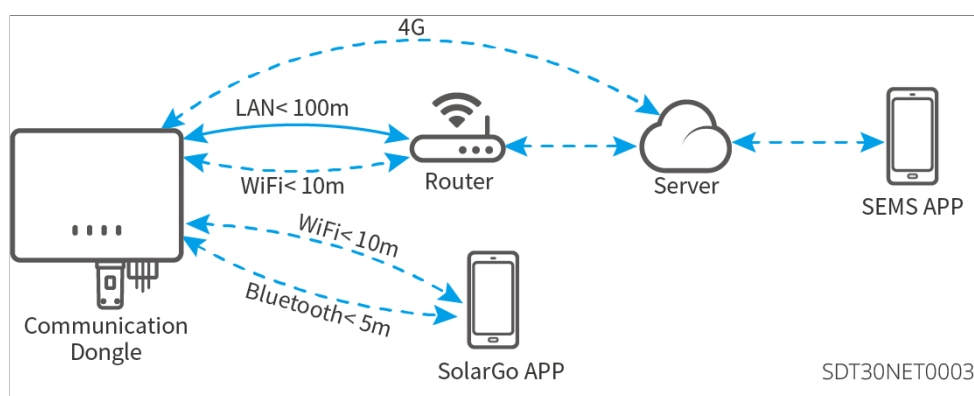
Empfängermodelle: GR-B1F-20 und GR-B2F-+20

<https://www.goodwe.com/Ftp/Aufbau-Anleitungen/RSD2.0.pdf>

Kommunikation

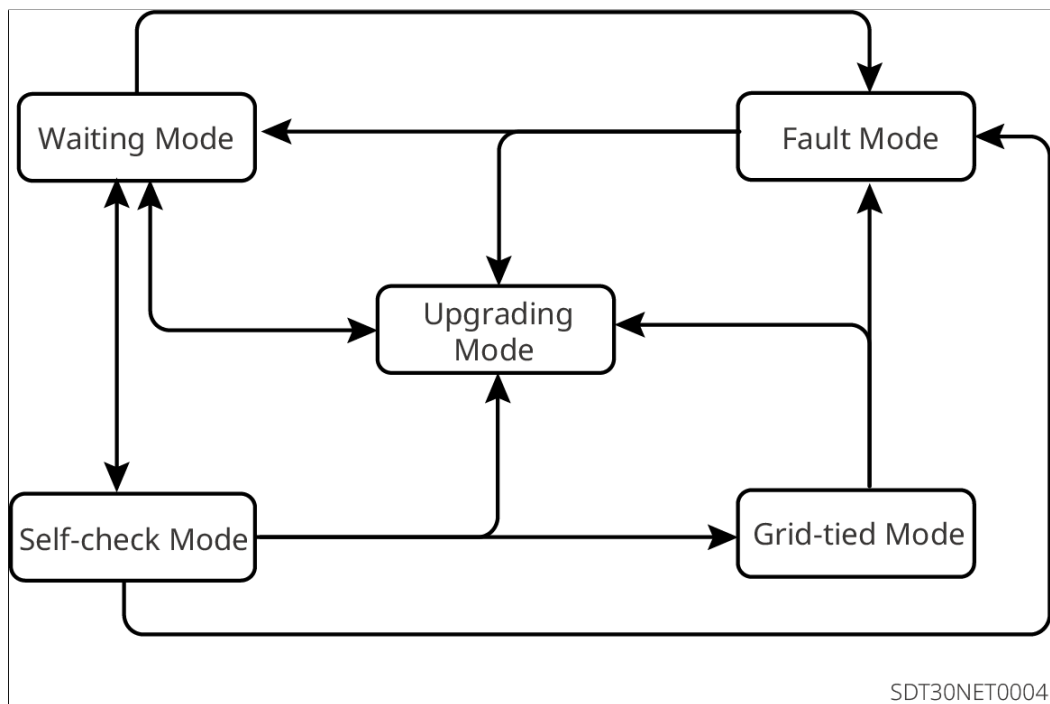
Der Wechselrichter unterstützt die Parametereinstellung per Bluetooth in unmittelbarer Nähe. Er ermöglicht auch die Verbindung zur Überwachungsplattform über 4G, um den Betriebszustand des Wechselrichters, die Betriebsbedingungen der Photovoltaikanlage usw. zu überwachen.

- Bluetooth: entspricht dem Bluetooth 5.1-Standard.
- 4G: Es unterstützt die Verbindung zu einer Drittanbieter-Überwachungsplattform über das MQTT-Kommunikationsprotokoll.



SDT30NET0003

3.5 Betriebsmodus von Wechselrichter



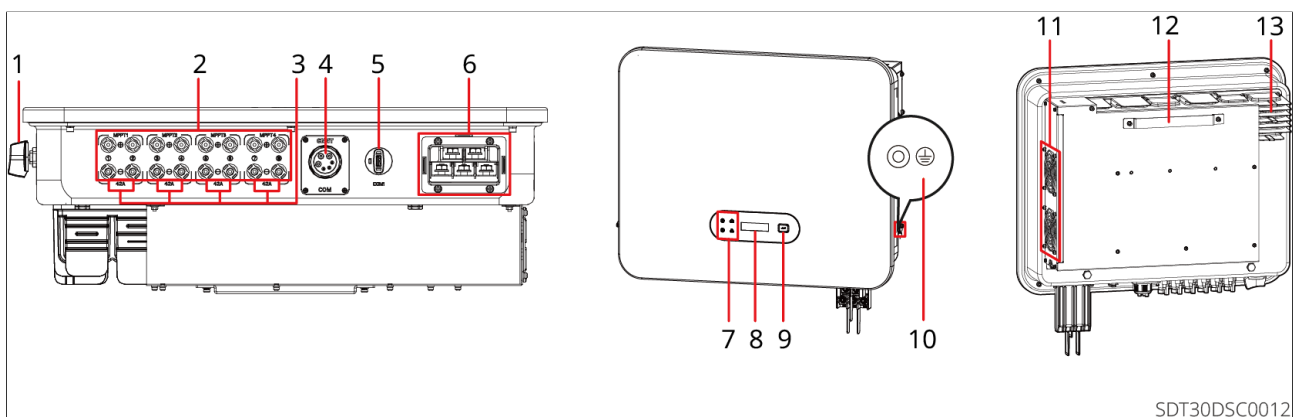
Nr.	Komponente	Beschreibung
1	Standby-Modus	Standby-Stufe nach dem Einschalten der Maschine. • Wenn die Bedingungen erfüllt sind, wechseln Sie in den Selbsttestmodus. • Wenn ein Fehler auftritt, schaltet der Wechselrichter in den Fehlermodus. • Wenn eine Upgrade-Anforderung empfangen wird, wechseln Sie in den Upgrade-Modus.
2	Selbstprüfmodus	Bevor der Wechselrichter startet, führt er kontinuierlich Selbsttests, Initialisierungen usw. durch. • Wenn die Bedingungen erfüllt sind, wird der Netzparallelbetrieb aktiviert und der Wechselrichter beginnt mit dem Netzanschlussbetrieb. • Wenn eine Upgrade-Anforderung empfangen wird, wechseln Sie in den Upgrade-Modus. • Wenn die Selbstprüfung fehlschlägt, geht das Gerät in den Fehlermodus.

3	Netzparallelbetrieb	Der Wechselrichter ist normal und im Netzparallelbetrieb. • Wenn ein Fehler erkannt wird, schaltet das System in den Fehlermodus. • Wenn eine Upgrade-Anforderung empfangen wird, wechseln Sie in den Upgrade-Modus.
4	Fehlermodus	Wenn ein Fehler erkannt wird, schaltet der Wechselrichter in den Fehlermodus und wartet, bis der Fehler behoben ist, bevor er in den Standby-Modus wechselt. Nachdem der Standby-Modus beendet ist, erfasst der Wechselrichter den Betriebszustand und wechselt dann in den nächsten Betriebsmodus.
5	Upgrade-Modus	Der Wechselrichter wechselt in diesen Zustand, wenn das Programm aktualisiert wird. Nach Abschluss der Programmaktualisierung geht er in den Standby-Modus über. Sobald der Standby-Modus beendet ist, erfasst der Wechselrichter den Betriebszustand und wechselt dann in den nächsten Betriebsmodus.

3.6 Erscheinungsbild

Es kann Unterschiede im Aussehen und in der Farbe des Produkts geben, und es bezieht sich auf die tatsächliche Situation.

3.6.1 Komponentenübersicht



Nein.	Komponenten / Siebdruck	Beschreibung
1	DC-Schalter	Einschalten oder Ausschalten des DC-Eingangs.

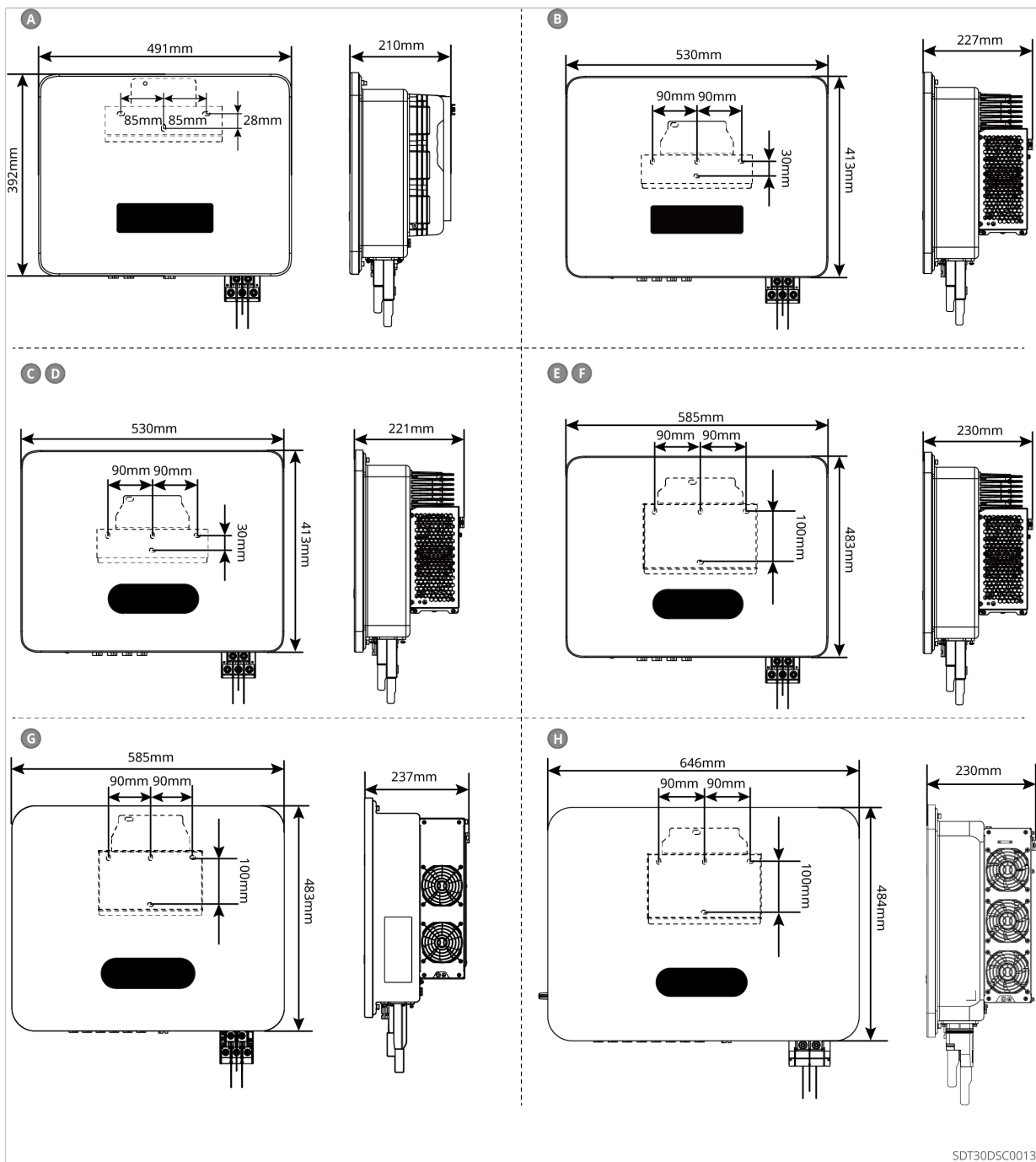
2	PV-Eingangsklemme	Wird verwendet, um die Gleichstrom-Eingangskabel des PV-Moduls zu verbinden.
3	Maximaler Eingangsstrom pro MPPT (Aufdruck) Eingangsstrom-Siebdruckwert	Der maximale strom-Wert, der an jeden MPPT des Wechselrichters angeschlossen werden kann. Die Werte variieren je nach Wechselrichtermodell. Für genaue Werte konsultieren Sie bitte die Technische Daten des Wechselrichters.
4	Kommunikationsendgerät	Kann an RS485 und Stromzähler angeschlossen werden.
5	Smart-Dongle-Terminal	Um den Kommunikationsmodul anzuschließen, kann der Dongle-Typ je nach tatsächlichem Bedarf variieren.
6	AC-Ausgangsanschluss	Um das AC-Ausgangskabel zu verbinden, das den Wechselrichter mit dem Stromnetz verbindet.
7	Anzeige	Zeigt den Betriebszustand des Wechselrichters an.
8	LCD (optional)	Wird verwendet, um die Parameter des Wechselrichters zu überprüfen.
9	Knopf (optional)	Funktioniert mit dem Display zur Steuerung des Wechselrichters.
10	Erdungsklemme	Wird verwendet, um das PE-Kabel anzuschließen.

11	Lüfter	Der Wechselrichter ist mit einem externen Lüfter ausgestattet, um den Wechselrichter zu kühlen, wenn die Temperatur zu hoch ist. - GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW15K-SDT-30, GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30: Kein externer Lüfter. - GW12KLV-SDT-C30, GW17K-SDT-30, GW20K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C31, GW20K-SDT-31, GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30: Externer Lüfter x 1. - GW17KLV-SDT-C30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW25K-SDT-P31, GW40K-SDT-P30, GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: Externer Lüfter x 2.
11	Montagesysteme	Wechselrichter kann angeschlossen werden.
13	Kühlkörper	Wird zur Kühlung des Wechselrichters verwendet.

3.6.2 Abmessungen

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30 H GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

SDT30INT0004



3.6.3 Anzeigebeschreibung

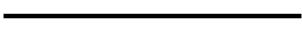
Drei LEDs

Anzeige	Status	Beschreibung
		STEADY ON = DRAHTLOS VERBUNDEN/AKTIV

 Leistung		EINZELNES BLINKEN = DRAHTLOSES SYSTEM WIRD ZURÜCKGESETZT
		BLINK 2 = NICHT MIT ROUTER VERBUNDEN/NICHT MIT BASISSTATION VERBUNDEN
		BLINK 4 = NICHT MIT DEM ÜBERWACHUNGSSERVER VERBUNDEN
		BLINK: RS485-KOMMUNIKATION NORMAL
		AUS = DRAHTLOS WIRD AUF WERKSEINSTELLUNGEN ZURÜCKGESETZT
 Laufen		STEADY ON = DER WECHSELRICHTER SPEIST STROM EIN
		Stromausschaltung: DER WECHSELRICHTER SPEIST KEINE LEISTUNG EIN
 Kommunikation		STEADY ON = EIN FEHLER IST AUFGETRETEN
		AUS = KEIN FEHLER

Vier LEDs

Anzeige	Status	Beschreibung
Leistung		EIN: GERÄT EINGESCHALTET
		Stromausschaltung: GERÄT NICHT EINGESCHALTET
Laufen		An: DER WECHSELRICHTER SPEIST LEISTUNG EIN
		Stromausschaltung: DER WECHSELRICHTER SPEIST KEINE LEISTUNG EIN
		EINZELNES LANGSAMES BLINKEN SELBSTÜBERPRÜFUNG VOR DEM ANSCHLUSS AN DAS NETZ

		EINZELNES SCHNELLES BLINKEN BEIM NETZANSLUSS
Kommunikation		An: DRAHTLOS IST VERBUNDEN/AKTIV
		BLINKT 1 MAL: DRAHTLOSES SYSTEM WIRD ZURÜCKGESETZT
		BLINKT 2 MAL: DRAHTLOS IST NICHT MIT ROUTER ODER BASISSTATION VERBUNDEN
		BLINKT 4 MAL: NICHT MIT DEM ÜBERWACHUNGSSERVER VERBUNDEN
		BLINKS: RS485-KOMMUNIKATION NORMAL
		Stromausschaltung: DRAHTLOS WIRD AUF WERKSEINSTELLUNGEN ZURÜCKGESETZT
Fehler		EIN: SYSTEMFEHLER
		Stromausschaltung: KEIN FEHLER

3.6.4 Typenschildbeschreibung

Die Typenschilder dienen nur als Referenz. Das tatsächliche Produkt kann abweichen.

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
	Smx: ** 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	

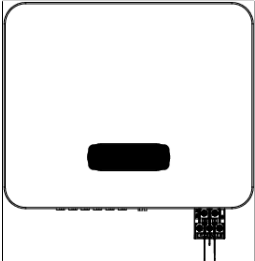
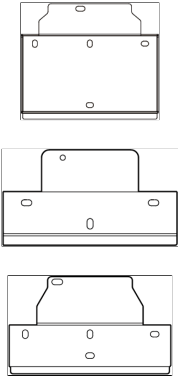
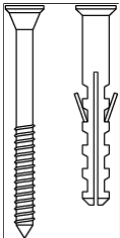
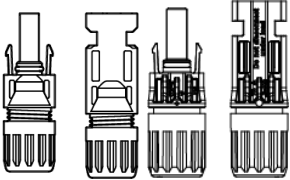
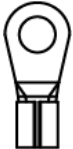
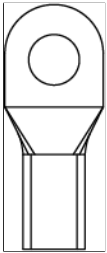
3.7 Geräteprüfung

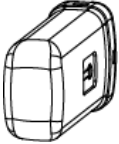
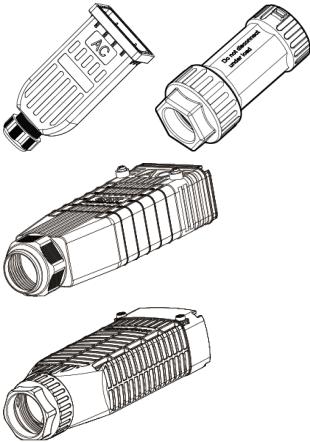
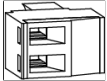
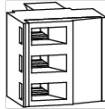
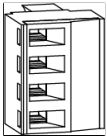
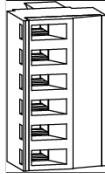
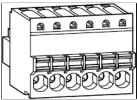
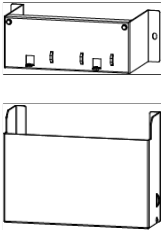
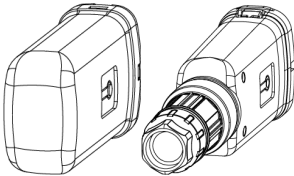
Überprüfen Sie die folgenden Punkte vor der Abnahme.

1. Überprüfen Sie die äußere Verpackung auf Beschädigungen wie Löcher, Risse, Verformungen oder andere Anzeichen von Geräteschäden. Öffnen Sie die Verpackung nicht und setzen Sie sich umgehend mit dem Lieferanten in Verbindung, falls Schäden festgestellt werden.
2. Überprüfen Sie das Wechselrichtermodell. Wenn das Produktmodell nicht dem entspricht, das Sie angefordert haben, packen Sie das Produkt nicht aus und wenden Sie sich an den Lieferanten.
3. Überprüfen Sie die Lieferungen auf korrektes Modell, vollständigen Inhalt und unbeschädigtes Aussehen. Setzen Sie sich umgehend mit dem Lieferanten in Verbindung, falls Beschädigungen festgestellt werden.

3.8 Liefergegenstände

- [1] Die Art der Montageplatte hängt von der Art des Wechselrichters ab.
- [2] Die Anzahl der DC-Stecker entspricht der Anzahl der DC-Anschlüsse des Wechselrichters. Sie können dies anhand der Anzahl der DC-Anschlüsse des Wechselrichters überprüfen.
- [3] Die Anzahl der Expansionsdübel entspricht der Anzahl der Löcher in der Montageplatte.
- [4] Die Anzahl der Kommunikationsanschlüsse und PIN-Anschlüsse muss dem gewählten Kommunikationsmodus entsprechen. Dies können Sie anhand der Kommunikationskonfiguration überprüfen. Die Anzahl der 2PIN-Kommunikationsanschlüsse, 3PIN-Kommunikationsanschlüsse, 4PIN-Kommunikationsanschlüsse oder DRED/RCR-Kommunikationsanschlüsse variiert je nach Wechselrichterkonfiguration. Es gilt die tatsächliche Situation.
- [5] Smart-Dongle: 4G, WiFi/LAN Kommunikationsmodul. Der tatsächlich gelieferte Typ hängt von der gewählten Wechselrichter-Kommunikationsmethode ab. Positionierplatte und Schilde sind nur für die folgenden Typen anwendbar: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25KSDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW50K-SDT-30
- [7] Die Anzahl der GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30 Typen AC OT Anschluss: 0; die Anzahl der GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30 Modelle AC OT Anschluss: 5.
- [8] Die Kabelbinder, die zur Befestigung des Kabelbaums und der Abdeckung der Schutzabdeckung verwendet werden, sind nur für Modelle mit einer Schutzabdeckung geeignet. GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDT-AU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30 Modell Menge: 3; GW50K-SDT-30 Modell Menge: 5.

Komponente	Beschreibung	Komponente	Beschreibung
	Wechselrichter x 1		Montageplatte x 1 ^[1]
	Expansionsdübel x N ^[3]		DC-Stecker x N ^[2]
	Erdungs-OT-Klemme x 1		Dokumente x 1
	AC OT-Anschluss x N ^[7]		PIN-Anschluss x N ^[4]

Komponente	Beschreibung	Komponente	Beschreibung
	Smart-Dongle x1		AC-Anschlussabdeckung x 1
	2PIN-Kommunikationsklemmen x N ^[4]		3PIN-Kommunikationsklemme n x N ^[4]
	4PIN-Kommunikationsklemmen x N ^[4]		6PIN-Kommunikationsklemme n x 1
	DRED/RCR-Kommunikationsanschlüsse x N ^[4]		Kabelbaum und Schutzabdeckung Halteplatte zur Kabelbefestigung Verbindungen x N ^[8]
	Schutzabdeckung x 1 ^[6]		Smart-Dongle x 1 ^[5]

3.9 Speicher

Wenn die Ausrüstung nicht sofort installiert oder verwendet werden soll, stellen Sie

bitte sicher, dass die Lagerumgebung folgenden Anforderungen entspricht:

1. Entfernen Sie nicht die äußere Verpackung oder werfen Sie das Trockenmittel weg.
2. Lagern Sie die Ausrüstung an einem sauberen Ort. Stellen Sie sicher, dass Temperatur und Luftfeuchtigkeit angemessen sind und keine Kondensation auftritt.
3. Die Höhe und Ausrichtung des Stapel-Wechselrichters sollten den Anweisungen auf der Verpackung folgen.
4. Der Wechselrichter muss vorsichtig gestapelt werden, um ein Herunterfallen zu verhindern.
5. Wenn der Wechselrichter länger als zwei Jahre gelagert wurde oder nach der Installation mehr als sechs Monate nicht in Betrieb war, wird empfohlen, ihn vor der Inbetriebnahme von Fachleuten überprüfen und testen zu lassen.
6. Um eine gute elektrische Leistung der internen elektronischen Komponenten des Wechselrichters zu gewährleisten, wird empfohlen, ihn während der Lagerung alle 6 Monate einzuschalten. Wenn er länger als 6 Monate nicht eingeschaltet wurde, wird empfohlen, ihn vor der Inbetriebnahme von Fachleuten überprüfen und testen zu lassen.

4 Aufbau

4.1 Aufbau Anforderungen

Aufbau Umgebungsanforderungen

1. Installieren Sie die Ausrüstung nicht in der Nähe von brennbaren, explosiven oder korrosiven Materialien.
2. Die Montagehalterung ist stabil und zuverlässig und kann das Gewicht des Wechselrichters tragen.
3. Der Installationsort der Ausrüstung muss gut belüftet sein, um Wärme abzuleiten, und ausreichend Platz für Wartungsarbeiten bieten.
4. Die Geräte mit hoher Schutzart können sowohl innen als auch außen installiert werden. Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Installationsort sollten im geeigneten Bereich liegen.
5. Installieren Sie den Wechselrichter an einem geschützten Ort, um direkte Sonneneinstrahlung, Regen und Schnee zu vermeiden. Bauen Sie bei Bedarf eine Sonnenabdeckung.
6. Installieren Sie die Ausrüstung nicht an einem leicht zugänglichen Ort, insbesondere außerhalb der Reichweite von Kindern. Während des Betriebs können hohe Temperaturen auf der Oberfläche der Ausrüstung auftreten, um Verbrennungen zu vermeiden.
7. Installieren Sie die Ausrüstung in einer Höhe, die für Betrieb, Wartung, elektrische Anschlüsse sowie für die Überprüfung von Anzeigen und Beschriftungen geeignet ist.
8. Wenn die Installationshöhe der Modelle GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDT-AU30 und GW20KSDT-AU30 unter 3000 m und über 2000 m liegt, wird der Wechselrichter heruntergeregelt. Die Installationshöhe der Modelle GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30, GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30 und GW30K-SDT-C30 liegt unter 4000 m.
9. Der Wechselrichter ist anfällig für Korrosion, wenn er in Salzgebieten installiert wird. Ein salzbelastetes Gebiet bezieht sich auf die Region innerhalb von 1000 Metern von der Küste oder auf Gebiete, die vom Seewind beeinflusst werden. Die

vom Seewind betroffene Fläche variiert je nach Wetterbedingungen (z.B. Taifun, Monsun) oder Geländebeschaffenheit (wie Dämme und Hügel).

10. Installieren Sie die Geräte fern von elektromagnetischen Störungen. Wenn sich in der Nähe der Geräte Funk- oder drahtlose Kommunikationsgeräte unter 30 MHz befinden, müssen Sie:

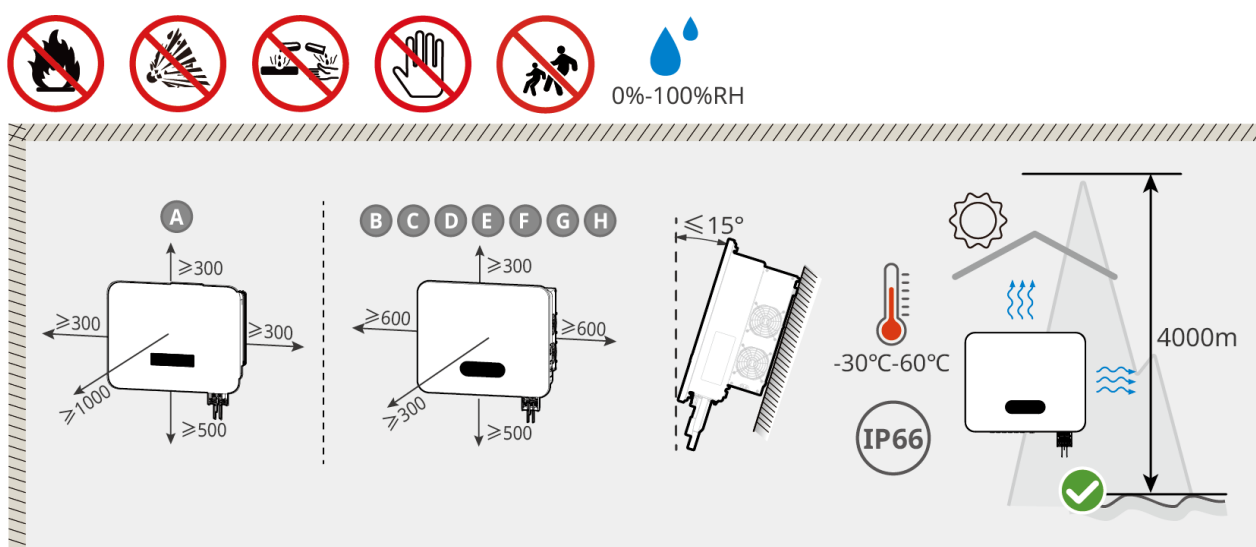
- Fügen Sie dem Gleichstrom-Eingangskabel oder dem Wechselstrom-Ausgangskabel des Wechselrichters einen Tiefpass-EMI-Filter oder einen Ferritkern mit mehreren Wicklungen hinzu.
- Installieren Sie den Wechselrichter mindestens 30 m entfernt von der Funkausrüstung.

Aufbau Unterstützungsanforderungen

- Die Montagestütze muss nicht brennbar und feuerfest sein.
- Stellen Sie sicher, dass die Tragfläche stabil genug ist, um die Gewichtsbelastung des Produkts zu tragen.
- Installieren Sie das Produkt nicht auf einer Unterlage mit schlechter Schalldämmung, um zu vermeiden, dass die Geräusche des arbeitenden Produkts die Anwohner in der Nähe stören.

Aufbau Winkelanforderungen

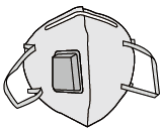
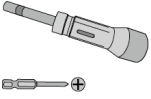
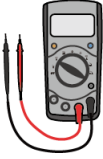
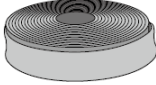
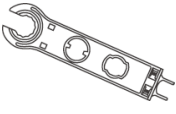
- Installieren Sie den Wechselrichter vertikal oder mit einer maximalen Neigung von 15 Grad nach hinten.
- Installieren Sie den Wechselrichter nicht verkehrt herum, nach vorne geneigt, nach hinten geneigt oder horizontal.



SDT30DSC0014

Aufbau Werkzeug

Für die Installation der Ausrüstung werden folgende Werkzeuge empfohlen.
Verwenden Sie bei Bedarf weitere Hilfswerkzeuge vor Ort.

Werkzeugtyp	Beschreibung	Werkzeugtyp	Beschreibung
	Sicherheitshandschuh		Staubmaske
	Schutzbrille		Sicherheitsschuhe
	Drehmomentschlüssel M4/M5/M6		Schlagbohrmaschine
	Kombizange		Heißluftpistole
	Abisolierzange		Anschluss Crimpzange
	Gummihammer		Markierung
	Multimeter		Schrumpfschlauch
	Staubsauger		Spurleistenbalken
	MC4 DC- Entriegelungswerkzeug		Jinko DC- Entriegelungswerkzeug

4.2 Installation des Wechselrichter

4.2.1 Verschieben des Wechselrichter

Warnung

Bewegen Sie den Wechselrichter vor der Installation zur Montagestelle. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um Personenverletzungen oder Geräteschäden zu vermeiden.

1. Berücksichtigen Sie das Gewicht der Ausrüstung, bevor Sie sie bewegen. Weisen Sie genügend Personal zu, um die Ausrüstung zu transportieren, um Personenschäden zu vermeiden.
2. Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Verletzungen zu vermeiden.
3. Halten Sie das Gleichgewicht, um ein Umfallen der Ausrüstung beim Bewegen zu vermeiden.

4.2.2 Installation des Wechselrichter

HINWEIS

- Vermeiden Sie beim Bohren von Löchern die Wasserleitungen und Kabel, die in der Wand verlegt sind.
- Tragen Sie Schutzbrille und eine Staubmaske, um zu verhindern, dass Staub eingeatmet wird oder in die Augen gelangt, wenn Sie Löcher bohren.
- Der Diebstahlschutzschloss in passender Größe sollte vom Kunden bereitgestellt werden. Andernfalls kann die Installation nicht abgeschlossen werden, wenn die Größe nicht geeignet ist.
- Das Erscheinungsbild der Grafiken in diesem Dokument dient nur als Referenz. Es kann Abweichungen im Aussehen verschiedener Modelle geben. Das tatsächliche Produkt hat Vorrang.
- Schritt 4 gilt nur für GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30 und GW30K-SDT-30.

Schritt 1: Legen Sie die Montageplatte waagrecht an die Wand und markieren Sie die Positionen für die Bohrungen.

Schritt 2: Bohren Sie Löcher mit dem Schlagbohrmaschine.

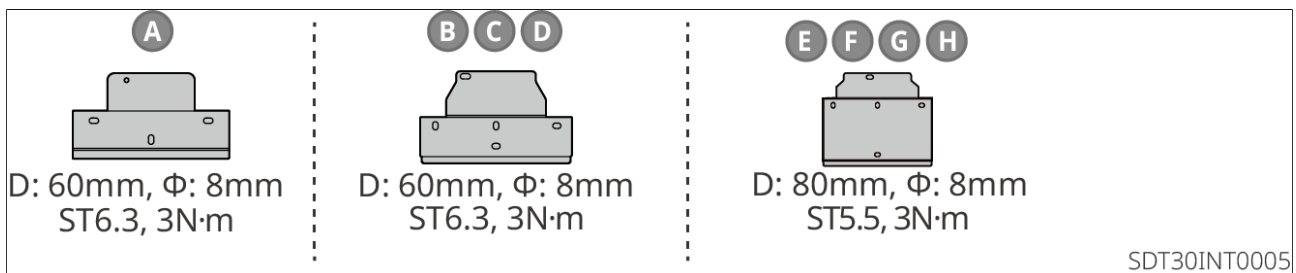
Schritt 3: Befestigen Sie die Montageplatte mit den Spreizdübeln.

Schritt 4: Installieren Sie den Wechselrichter auf der Montageplatte. Ziehen Sie die Muttern fest, um die Montageplatte und den Wechselrichter zu sichern.

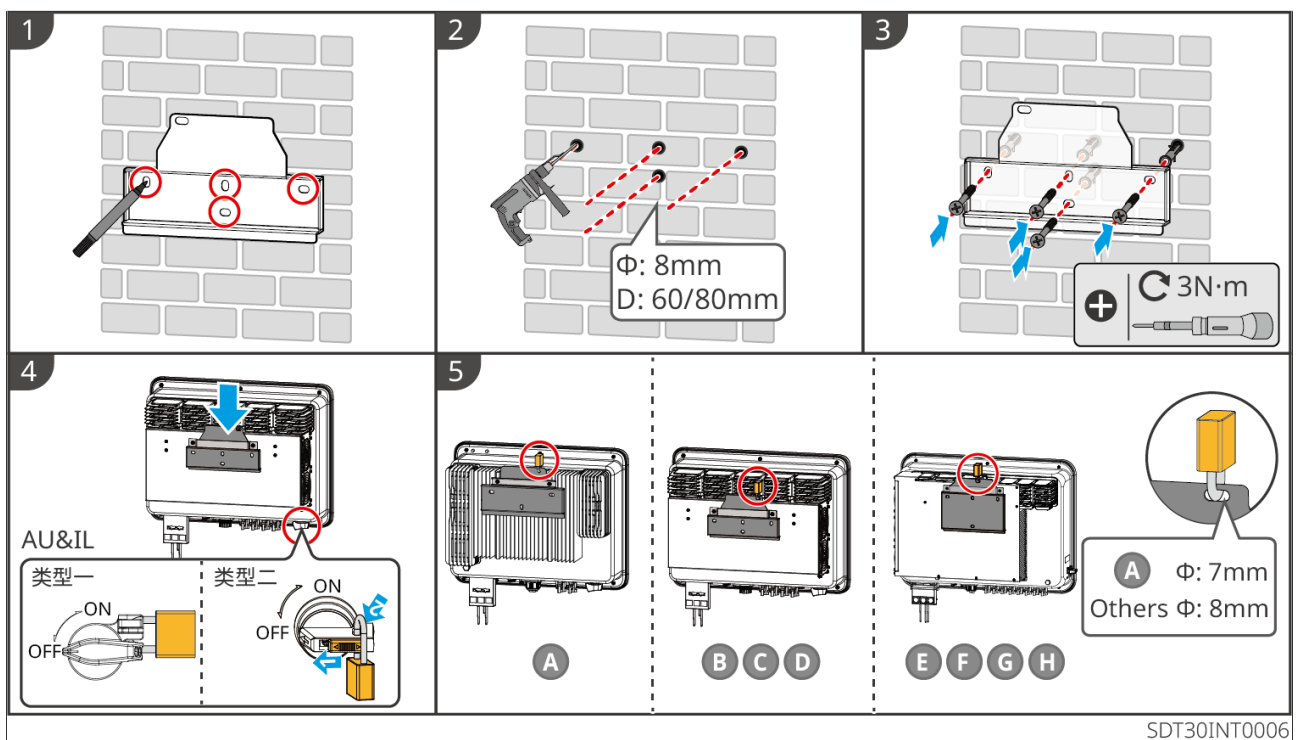
Schritt 5 (Optional): Installieren Sie ein Sicherheitsschloss.

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30
						H
						GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

SDT30INT0004



SDT30INT0005



SDT30INT0006

5 Elektrischer Anschluss

5.1 Sicherheitshinweise



Gefahr

- Trennen Sie den DC-Schalter und den AC-Ausgangsschalter des Wechselrichters, um den Wechselrichter vor allen elektrischen Verbindungen stromlos zu schalten. Arbeiten Sie nicht unter Spannung. Andernfalls kann ein Stromschlag auftreten.
- Führen Sie elektrische Verbindungen gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften durch, einschließlich der Betriebs-, Kabel- und Komponentenspezifikationen.
- Wenn das Kabel zu stark gespannt wird, kann die Verbindung beeinträchtigt sein. Lassen Sie eine bestimmte Länge des Kabels übrig, bevor Sie es mit dem Wechselrichteranschluss verbinden.

HINWEIS

- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe und Isolierhandschuhe bei elektrischen Verbindungen.
- Alle elektrischen Verbindungen sollten von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden.
- Die Kabel Farben in diesem Dokument dienen nur als Referenz. Die Kabel Spezifikationen müssen den lokalen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.
- Die Darstellung der Grafiken in diesem Dokument dient nur als Referenz. Es kann Unterschiede im Erscheinungsbild verschiedener Modelle geben. Das tatsächliche Produkt hat Vorrang.

Kabelspezifikationsanforderung

Kabel	Typ	Kabelspezifikation	
		Kabel-Außendurchmesser (mm)	Leiterquerschnittsfläche (mm ²) ²
DC-Kabel		4.8~6.3	Empfohlenes: 4 bis 6

Kabel	Typ	Kabelspezifikation		
		Kabel- Außendurchm esser (mm)	Leiterquerschnittsfläche (mm ²) ²⁾	
	PV-Kabel, das dem 1100V- Standard entspricht	5.9-8.8	Empfohlenes: ed: 4 bis 6	
AC- Kabel	Einzelnes vier- /fünfadrig es Kupfer- /Aluminium- Außenkabel [1]	GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 22~38 GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30: 13~18 Andere: 18 ~ 30	Kupfer (unterstützt einadrige oder mehrdrähtige Leiter): GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30, GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30: 6-10 GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31,	Aluminium (unterstützt einadrige oder mehradrige Leiter): GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30: 10~16 GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31: 16~25 GW12KLV-SDT-C30, GW17KLV-SDT-C30, GW30K-SDT-C30:

Kabel	Typ	Kabelspezifikation		
		Kabel- Außendurchm esser (mm)	Leiterquerschnittsfläche (mm ²) ²	
			GW25K-SDT-P31: 16~25 GW12KLV-SDT-C30, GW17KLV-SDT-C30: 25 Kupfer (nur für mehrdrähtige Leitungen geeignet): GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30, GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30: 16-25 GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 25~70	25 Aluminium (nur für mehradrige Leitungen geeignet) GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT- AU30, GW25K-SDT- 30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT- BR30, GW37K5- SDT-BR30, GW33K- SDT-C30, GW36K- SDT-C30, GW40K- SDT-C30, GW40K- SDT-P30: 25-35 GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 35~70

Kabel	Typ	Kabelspezifikation		
		Kabel- Außendurchm esser (mm)	Leiterquerschnittsfläche (mm ²) ²	
PE- Kabel	Außenkab el	-	Kupfer: GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30, GW8000-SDT-30, GW10K-SDT-30, GW10K-SDT-EU30, GW12K-SDT-30, GW12KLV-SDT-C30, GW15K-SDT-30: 4 GW17K-SDT-30, GW17KLV-SDT-C30, GW20K-SDT-30, GW25K-SDT-C30, GW30K-SDT-C30, GW20K-SDT-31, GW12KLV-SDT-C31, GW25K-SDT-P31, GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30: 10 GW25K-SDT-AU, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT-BR30, GW37K5-SDT-BR30, GW33K-SDT-C30,	Aluminium: GW25K-SDT-AU, GW29K9-SDT- AU30, GW25K-SDT- 30, GW30K-SDT-30, GW23KLV-SDT- BR30, GW37K5- SDT-BR30, GW33K- SDT-C30, GW36K- SDT-C30, GW40K- SDT-C30, GW40K- SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 16~25 Andere Modelle unterstützen dies nicht.

Kabel	Typ	Kabelspezifikation		
		Kabel- Außendurchm esser (mm)	Leiterquerschnittsfläche (mm ²) ²	
			GW36K-SDT-C30, GW40K-SDT-C30, GW40K-SDT-P30, GW30KLV-SDT-C30, GW50K-SDT-C30: 10-16	
Kommunikationskabel	Außen- geschirmtes Twisted- Pair-Kabel Erfüllt lokale Standards [2]	3~7	0.2~0.5	

Hinweis: [1] Wenn Sie Aluminiumkabel bevorzugen, denken Sie daran, Kupfer-Aluminium-Übergangsklemmen zu verwenden.

[2] Die Gesamtlänge des Kommunikationskabels darf 1000 m nicht überschreiten. Die Werte in dieser Tabelle gelten nur, wenn der externe Schutzleiter aus dem gleichen Metall wie der Phasenleiter besteht. Andernfalls sollte der Querschnitt des externen Schutzleiters so gewählt werden, dass seine Leitfähigkeit der in dieser Tabelle angegebenen entspricht.

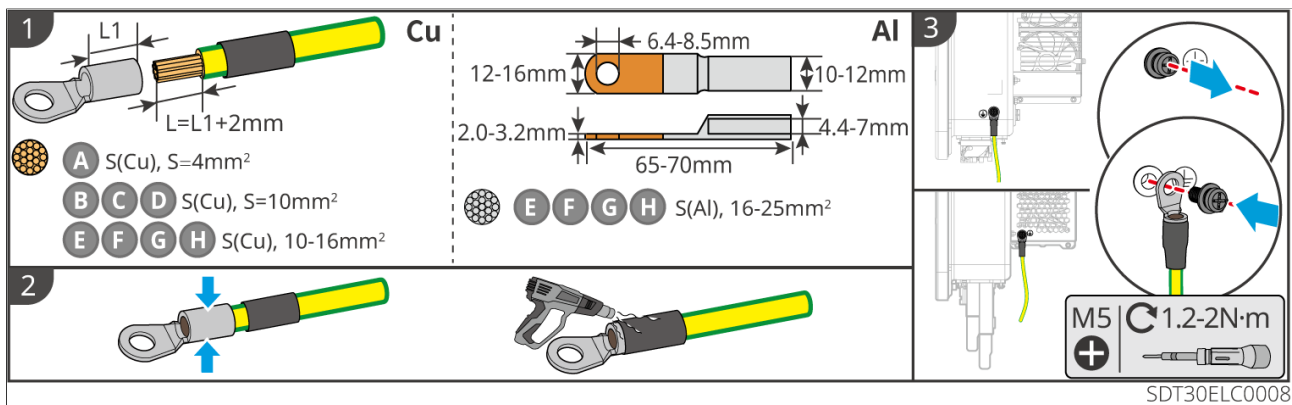
5.2 Anschluss des PE-Kabels

 **Vorsicht**

- Der PE-Leiter, der mit dem Gehäuse des Wechselrichters verbunden ist, kann nicht den PE-Leiter ersetzen, der mit dem AC-Ausgangsanschluss verbunden ist. Stellen Sie sicher, dass beide PE-Leiter sicher angeschlossen sind.
- Stellen Sie sicher, dass alle Schutzerdungsanschlusspunkt an den Gehäusen äquipotential verbunden sind, wenn mehrere Wechselrichter vorhanden sind.
- Um die Korrosionsbeständigkeit der Klemme zu verbessern, wird empfohlen, Silikon oder Farbe auf die Erdungsklemme aufzutragen, nachdem das PE-Kabel installiert wurde.
- Der PE-Leiter sollte vom Kunden bereitgestellt werden. Es wird empfohlen, Kupferkabel als PE-Leiter zu verwenden. Wenn Sie Aluminiumkabel bevorzugen, denken Sie daran, Kupfer-Aluminium-Adapterklemmen zu verwenden. Kupfer-Aluminium-Übergangsklemmen sollten vom Kunden bereitgestellt werden.

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30
						H
						GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

SDT30INT0004



SDT30ELC0008

5.3 Anschluss des AC-Ausgangskabels



Vorsicht

- Schließen Sie keine Lasten zwischen den Wechselrichter und den direkt mit dem Wechselrichter verbundenen AC-Schalter an.
- Das Reststromüberwachungsgerät (RCMU) ist in den Wechselrichter integriert. Der Wechselrichter trennt das Stromnetz schnell, sobald er einen Leckstromstrom außerhalb des zulässigen Bereichs erkennt.

Entscheiden Sie gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften, ob ein FI-Schutzschalter (Fehlerstrom-Schutzschalter) installiert werden soll. Ein Typ-A-FI-Schutzschalter muss hinzugefügt werden, um die Anlage zu schützen, wenn die Gleichstromkomponente des Leckstroms die Grenzwerte überschreitet. Empfohlenes: FI-Schutzschalter-Spezifikationen: 300mA.

HINWEIS

Installieren Sie für jeden Wechselrichter einen AC-Ausgangsschalter. Mehrere Wechselrichter können keinen gemeinsamen AC-Kreisschalter nutzen.

Ein AC-Leistungsschalter muss auf der AC-Seite installiert werden, um sicherzustellen, dass der Wechselrichter bei einer Störung sicher vom Netz trennen kann. Wählen Sie den geeigneten AC-Schalter gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften aus. Empfohlenes: Schalterspezifikationen:

Wechselrichter Modell	AC-Leistungsschalter Spezifikation
GW4000-SDT-30/GW5000-SDT-30/GW6000-SDT-30/GW5000-SDT-AU30/GW6000-SDT-AU30/GW8000-SDT-AU30/GW9990-SDT-AU30/GW8000-SDT-30/GW10K-SDT-30/GW10K-SDT-EU30	20A
GW12K-SDT-30/GW15K-SDT-30/GW15K-SDT-AU30/GW17K-SDT-30	32A
GW12KLV-SDT-C30/GW20K-SDT-30/GW20K-SDT-AU30/GW20K-SDT-31/GW12KLV-SDT-C31	40A
GW25K-SDT-C30/GW25K-SDT-AU30/GW25K-SDT-30/GW25K-SDT-P31	50A

GW17KLV-SDT-C30/GW30K-SDT-C30/GW29K9-SDT-AU30/GW30K-SDT-30/GW33K-SDT-C30	63A
GW36K-SDT-C30/GW40K-SDT-C30/GW40K-SDT-P30	80A
GW30KLV-SDT-C30/GW50K-SDT-C30	100A

Vorsicht

- Achten Sie auf die Bezeichnungen L1, L2, L3, N, PE am AC-Anschluss. Schließen Sie die AC-Kabel an die entsprechenden Anschlüsse an. Bei falscher Verkabelung kann der Wechselrichter beschädigt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die gesamten Adern des Kabels in die AC-Anschlusslöcher eingeführt sind. Kein Teil der Ader darf sichtbar sein.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel sicher verbunden sind. Andernfalls kann der Anschluss zu heiß werden und den Wechselrichter beschädigen, wenn dieser in Betrieb ist.
- Der AC-Ausgangsanschluss unterstützt sowohl Dreiphasen-Vierleiter- als auch Dreiphasen-Fünfleiter-Anschlusskonfigurationen; die tatsächliche Verdrahtungskonfiguration sollte vom jeweiligen Installationsszenario abhängen. In diesem Dokument wird die Dreiphasen-Fünfleiter-Konfiguration als Beispiel beschrieben.
- Stellen Sie sicher, dass für den Schutzleiter zusätzliche Länge reserviert wird, damit er der letzte Leiter ist, der Belastung erfährt, falls die AC-Ausgangskabel aufgrund höherer Gewalt unter Spannung geraten.
- Bei Verwendung von Aluminiumleitern müssen Kupfer-Aluminium-Übergangsklemmen verwendet werden. AC-Verdrahtungs-OT-Klemmen sollten vom Kunden vorbereitet werden. Die Auswahl der Klemmen sollte der T/CEEIA 281-2017 oder gleichwertigen Normen entsprechen.

Typ I:

Schritt 1: Bereiten Sie die AC-Ausgangskabel vor.

Schritt 2: Demontieren Sie die AC-Klemmenabdeckung.

Schritt 3: Crimpen Sie das AC-Ausgangskabel und führen Sie es durch die AC-Klemmenabschirmung.

Schritt 4: AC-Stecker zerlegen.

Schritt 5: AC-Anschluss festziehen.

Schritt 6: Ziehen Sie die AC-Klemmenabdeckung fest.

A	B	C	D	E	F	G
GW4000-SDT-30 GW5000-SDT-30 GW6000-SDT-30 GW8000-SDT-30 GW10K-SDT-30 GW10K-SDT-EU30 GW12K-SDT-30 GW12KLV-SDT-C30 GW15K-SDT-30	GW17K-SDT-30 GW17KLV-SDT-C30 GW20K-SDT-30 GW25K-SDT-C30 GW30K-SDT-C30	GW20K-SDT-31 GW12KLV-SDT-C31 GW25K-SDT-P31	GW5000-SDT-AU30 GW6000-SDT-AU30 GW8000-SDT-AU30 GW9990-SDT-AU30 GW15K-SDT-AU30 GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30 GW29K9-SDT-AU30 GW25K-SDT-30 GW30K-SDT-30	GW23KLV-SDT-BR30 GW37K5-SDT-BR30 GW33K-SDT-C30 GW36K-SDT-C30 GW40K-SDT-C30	GW40K-SDT-P30
						H
						GW30KLV-SDT-C30 GW50K-SDT-C30

SDT30INT0004

1

Φ: 18-30mm
L1|L2|L3: ≤ 70mm
N|PE: ≤ 100mm

Φ: 22-38mm
L1|L2|L3: ≤ 110mm
N|PE: ≤ 140mm

A : Cu, S: 6-10mm²
B C : Cu, S: 16-25mm²
GW12KLV-SDT-C30,
GW17KLV-SDT-C30: Cu, S: 25mm²

E F G : Cu, S: 16-25mm²
H : Cu, S: 25-70mm²

A : Al, S: 10-16mm²
B C : Al, S: 16-25mm²
GW12KLV-SDT-C30: Al, 16-25mm²
GW17KLV-SDT-C30,
GW30K-SDT-C30: Al, S: 25mm²

E F G : Al, S: 25-35mm²
H : Al, S: 35-70mm²

Cu

Al

2

D	22-28mm	28-35mm	35-43mm	
Type I				
D	16-22mm	22-28mm	28-35mm	35-42mm
Type II				
D	18-32mm			
Type III				

3

4

Type II

5X

L1 L2 L3 N PE

Type I / II

M8 C 8-10N·m

Type I / III

5X

L1 L2 L3 N PE

Type III

M6 C 2.8-3.2N·m

5

Type I / II

AC

1 M5 C 2-2.4N·m

2 55mm C 5-6N·m

Type III

AC

1 M4 C 1.2-1.8N·m

2 55mm C 4-5N·m

SDT30ELC0011

Typ II:

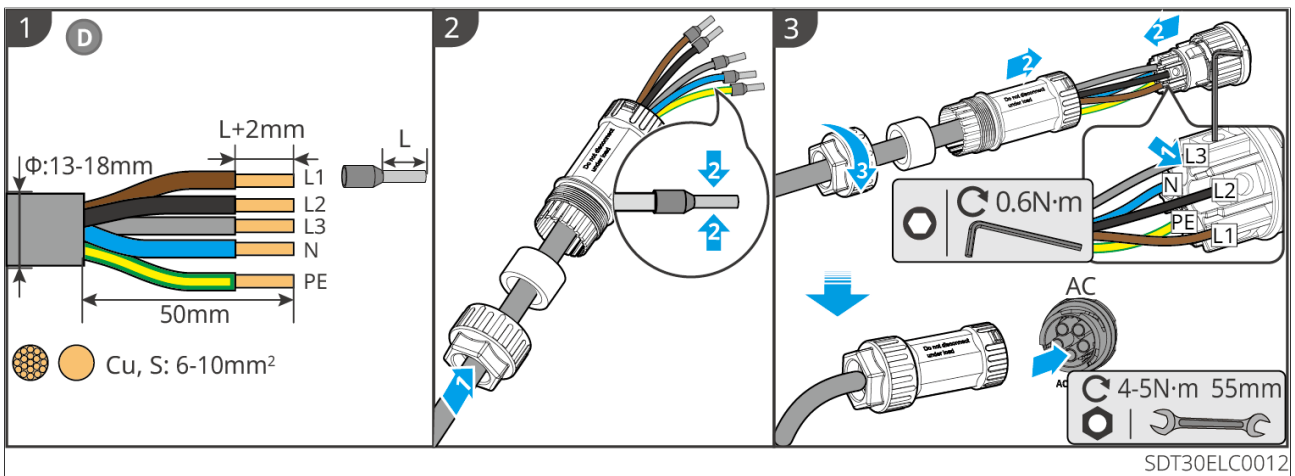
Schritt 1: Bereiten Sie die AC-Ausgangskabel vor.

Schritt 2: AC-Anschlussabdeckung demontieren.

Schritt 3: Crimpen Sie das AC-Ausgangskabel und führen Sie es durch den AC-Klemmenabschirmung ein.

Schritt 4: AC-Verbindung festziehen.

Schritt 5: Ziehen Sie die AC-Anschlussabdeckung fest.



5.4 Anschließen der Gleichstrom-Eingangsleitung

! Gefahr

Bevor Sie die PV-Strings mit dem Wechselrichter verbinden, stellen Sie bitte folgende Informationen sicher, da sonst der Wechselrichter dauerhaft beschädigt werden kann. Im schlimmsten Fall kann dies zu einem Brand führen, der Personen- und Sachschäden verursacht.

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

! Vorsicht

- Die Verwendung von PV-Modulen unterschiedlicher Marken oder Typen in einem MPPT-Strang oder das Anschließen von PV-Modulen mit unterschiedlichen Ausrichtungen oder Neigungswinkeln in einem PV-String führt nicht zwangsläufig zu einer Beschädigung des Wechselrichter, kann jedoch die Systemleistung beeinträchtigen.
- Es wird empfohlen, dass die Spannungsspannungsdifferenz zwischen verschiedenen MPPT-Strängen 160 V nicht überschreitet.
- Es wird empfohlen, dass die Summe der Spitzen-Leistungstrom der an jeden MPPT-Strang angeschlossenen Strings den Max. Eingangsstrom pro MPPT des Wechselrichter nicht überschreitet.
- Wenn die maximale Gleichspannungseingangsspannung Wechselrichter 1100 V beträgt, stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung jeder PV-Strings, die an einen MPPT angeschlossen sind, 1100 V nicht überschreitet. Wenn die Eingangsspannung zwischen 1000 V und 1100 V liegt, geht der Wechselrichter in den Standby-Zustand über. Sobald die Spannung wieder in den MPPT-Arbeitsbereich (140 V bis 1000 V) zurückkehrt, wird der Wechselrichter wieder normal betrieben.
- Wenn die maximale Gleichspannungseingangsspannung Wechselrichter 850 V beträgt, stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung der PV-Strings, die an jeden MPPT angeschlossen sind, 850 V nicht überschreitet. Wenn die Eingangsspannung zwischen 700 V und 850 V liegt, tritt der Wechselrichter in den Standby-Zustand ein. Sobald die Spannung wieder in den MPPT-Arbeitsbereich (140 V bis 700 V) zurückkehrt, wird der Wechselrichter wieder normal betrieben.
- Bei der Anbindung mehrerer PV-Strings wird empfohlen, die Anzahl der MPPT-Eingänge zu maximieren.
- Bitte verwenden Sie die mitgelieferten DC-Steckverbinder. Schäden durch inkompatible Steckverbindertypen sind nicht von der Garantie abgedeckt.
- Der PV-String-Ausgang unterstützt keine Erdung. Stellen Sie vor dem Anschluss des PV-Strings an Wechselrichter sicher, dass die Minimaler Isolationswiderstand gegen Erde des PV-Strings die Mindestisolationswiderstandsanforderungen erfüllt.
- Bitte bringen Sie Ihr eigenes Gleichstrom-Eingangskabel mit.
- Art der Gleichstromeingangsleitung: Freiluft-Photovoltaikkabel gemäß WechselrichterMax. Eingangsspannung.

PV-String-Anschlussmethode

Achtung

Um eine optimale Stromerzeugung zu erreichen, wird empfohlen, die PV-Strings wie folgt anzuschließen.

●Anschluss eines PV-Strings ●Anschluss von zwei PV-Strings

[1]: MPPT3 ist nur für GW25K-SDT-CN-G41, GW30K-SDT-CN-G40 und GW33K-SDT-CN-G40 geeignet.

Anzahl der PV-Strings	MPPT1	MPPT2	MPPT3
4	•	•	•
5	••	•	•
6	••	••	•
7	••	••	••
8	••	••	••

PV-Anschlussmodus

Beim ersten Wechselrichter muss der entsprechende MPPT-Anschlussmodus basierend auf der tatsächlichen Verkabelung über die Solar Go App eingestellt werden (genaue Einstellmethode bitte mit dem Kundendienst abstimmen). Nach der Einstellung müssen die PV- und AC-Stromversorgung getrennt und der Wechselrichter neu gestartet werden. Wenn der Wechselrichter keine Fehlermeldung über einen abnormalen PV-Anschlussmodus zurückgibt, ist die Konfiguration erfolgreich.

Die PV-Anschlussmodi werden in folgende drei Arten unterteilt:

1. Unabhängiger Anschluss (Standardmodus): d.h. MPPT1, 2, 3 sind unabhängig voneinander angeschlossen;
2. Teilweise Parallelschaltung: Dabei sind MPPT1 und MPPT2 parallel geschaltet, während MPPT3 unabhängig angeschlossen ist.
3. Parallelanschluss: Das bedeutet, dass MPPT1 - MPPT3 parallel geschaltet sind und an dieselbe Photovoltaik-Module angeschlossen werden.

Die Auswahlmethode für den Anschlussmodus ist detailliert in Kapitel 8 dieses Handbuchs oder im SolarGo-Benutzerhandbuch beschrieben.

Anschließen der Gleichstrom-Eingangsleitung

Schritt 1: Vorbereitung der Gleichstromkabel.

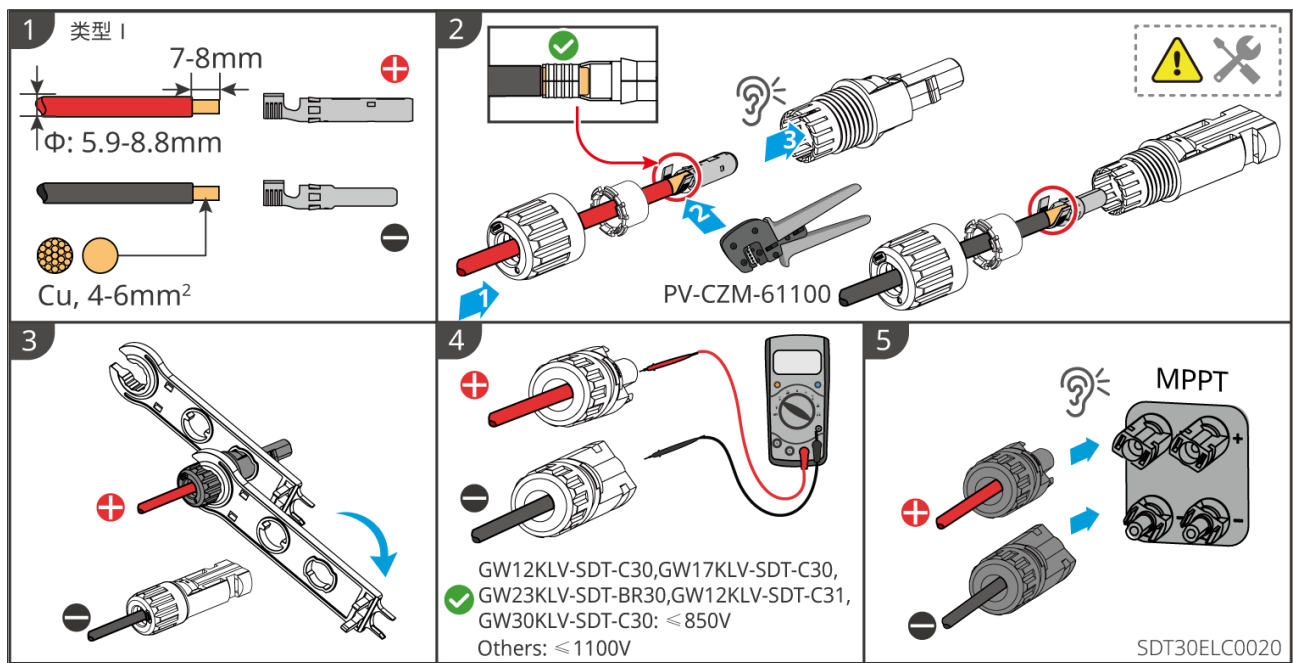
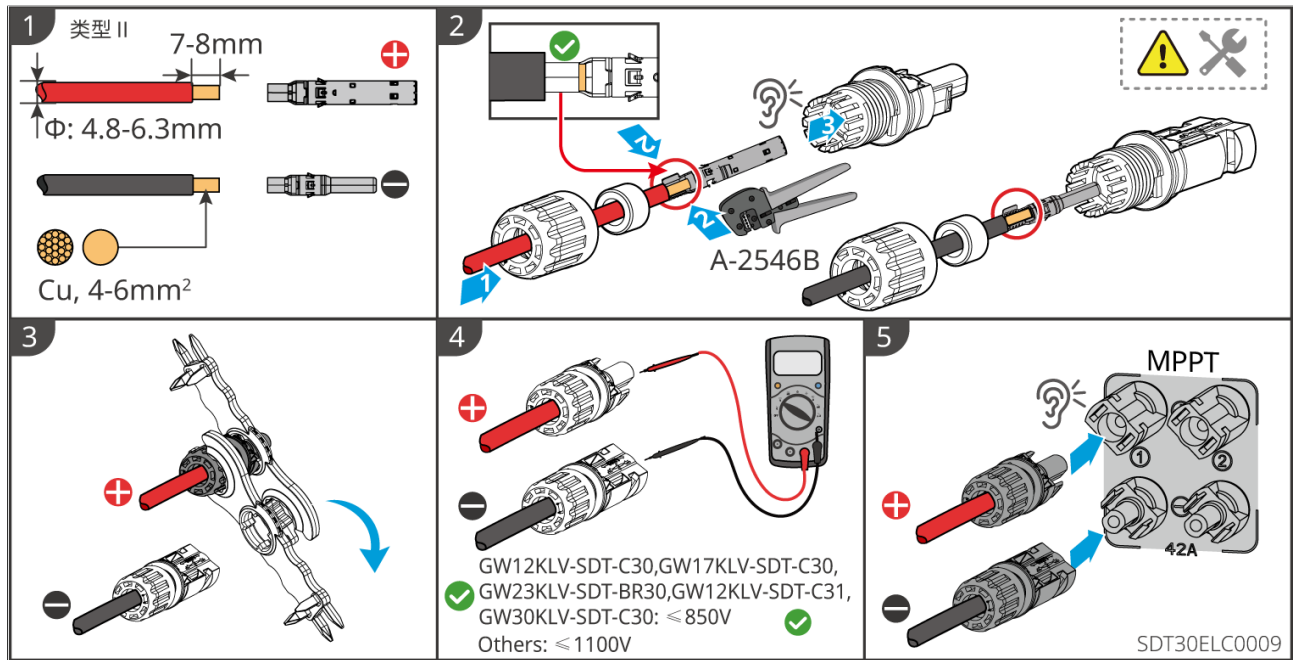
Schritt 2: Trennen Sie den DC-Stecker Crimpen DC-Anschluss und montieren Sie den

DC-Stecker.

Schritt 3: DC-Stecker befestigen.

Schritt 4: Prüfung des Gleichstrom-Eingangsspannung.

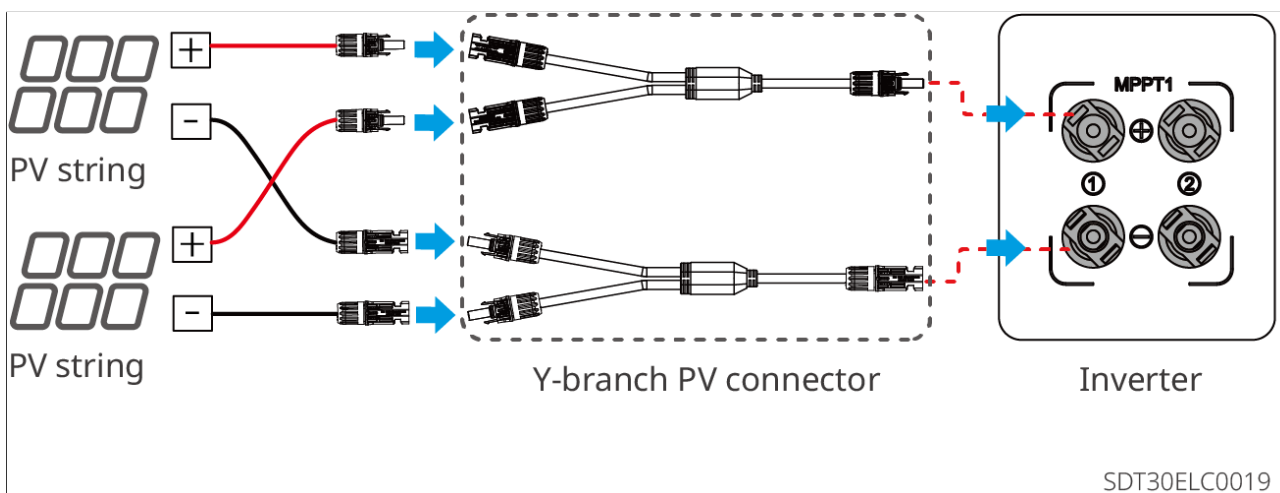
Schritt 5: Verbinden Sie den DC-Stecker mit den Wechselrichter DC-Anschlüssen.



Anschluss Y-Solarstecker (optional)

Achtung

1. Falls ein Y-Stecker verwendet werden soll, stellen Sie sicher, dass der DC-Steckertyp des Y-Steckers mit dem Typ und der Spezifikation des Wechselrichter PV-Eingangsanschlusses übereinstimmt. Schäden an der Ausrüstung, die durch die Verwendung inkompatibler Y-Stecker verursacht werden, sind nicht durch die Herstellergarantie abgedeckt.
2. Es muss sichergestellt werden, dass alle Photovoltaik-String, die über Y-Klemmen an einen MPPT-Strang angeschlossen sind, in ihrer Struktur übereinstimmen, einschließlich Typ, Anzahl, Neigungswinkel und Azimut.
3. Die Gesamtstrom der Y-Anschlussklemmen muss kleiner sein als die maximale Strom pro PV-String.
4. Photovoltaik-String, die über Y-Klemmen angeschlossen sind. Wenn die Gesamtzahl der in einen einzelnen MPPT-Eingang eingeschleiten Photovoltaik-String-Stränge ≥ 3 beträgt, muss jeder Strang mit einer entsprechenden Sicherung ausgestattet sein.



5.5 Kommunikationsverbindung

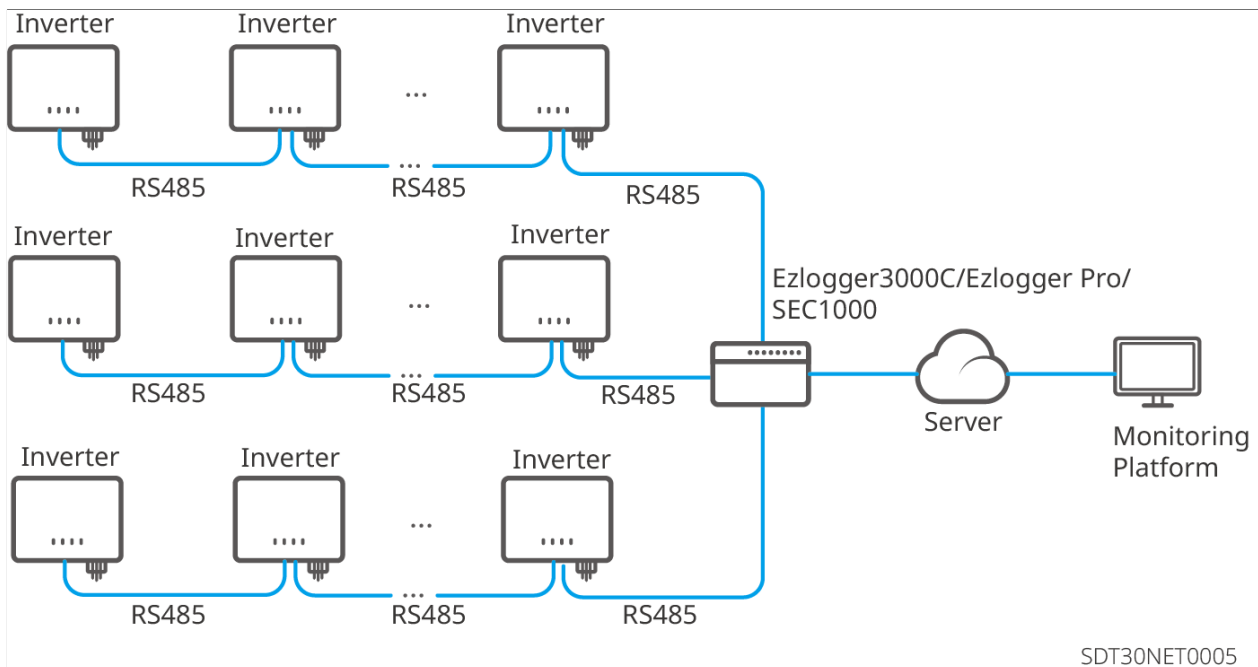
HINWEIS

Die spezifische Funktionskonfiguration richtet sich nach dem tatsächlichen Modell in Ihrer Region.

5.5.1 RS485-Kommunikationsnetzwerk

HINWEIS

- Beim Anschluss von RS485 und Wechselrichtern über den Datenlogger können mehrere Wechselrichter an jeden COM-Port des Datenloggers angeschlossen werden. Wenn das Modell des Smart DataLoggers Ezlogger Pro oder SEC1000 ist, beträgt die maximale Anzahl der Wechselrichter pro COM-Port des Smart DataLoggers 20; bei dem Modell Ezlogger 3000C sind es maximal 25 Wechselrichter pro COM-Port. Die Gesamtlänge des Anschlusskabels sollte 1000m nicht überschreiten.
- Wenn mehrere Wechselrichter parallel geschaltet sind, sollte der DIP-Schalter des ersten und letzten Wechselrichters auf ON (Standard) gestellt werden, während die Wechselrichter in der Mitte auf OFF stehen sollten.



5.5.2 Leistung Begrenzung und Lastüberwachung

Leistung-Grenzwert

Wenn alle Lasten im PV-System den erzeugten Strom nicht verbrauchen können, wird der überschüssige Strom ins Netz eingespeist. In diesem Fall kann die Stromerzeugung mit einem Intelligenter Zähler, Smart DataLogger oder Smart Energy Controller SEC1000 überwacht werden, um die Menge der ins Netz eingespeisten Leistung zu steuern.



1. Der Ort zum Einschnappen des CTs sollte in der Nähe des Netzanschlusspunkts liegen und die Installationsrichtung muss korrekt sein. „-->“ des CTs bedeutet, dass der Wechselrichter strom in Richtung Netz fließt. Der Wechselrichter wird mit einem Alarm ausgelöst, wenn der CT verkehrt herum installiert ist. Die Leistungsbegrenzungsfunktion kann dann nicht realisiert werden.
2. Die Öffnung des Stromwandlers sollte größer sein als der Außendurchmesser der AC-Leitung, um sicherzustellen, dass die AC-Leitung durch den Stromwandler geführt werden kann.
3. Für spezifische CT-Verdrahtungen beziehen Sie sich bitte auf die Dokumente des jeweiligen Herstellers, um sicherzustellen, dass die Verdrahtungsrichtung korrekt ist und der CT ordnungsgemäß funktioniert.
4. Der CT muss auf die Kabel L1, L2 und L3 aufgesteckt werden. Er darf nicht auf dem Kabel N installiert werden.
5. Spezifikation des Stromwandlers:
 - Wählen Sie nA/5A für das strom Übersetzungsverhältnis des Stromwandlers. (nA: Für den primären strom des Stromwandlers liegt n im Bereich von 200 bis 5000. Legen Sie den strom Wert entsprechend den tatsächlichen Anforderungen fest. 5A: Der Ausgangs-strom der sekundären strom des Stromwandlers.)
 - Die empfohlene Genauigkeit des Stromwandlers: 0,5, 0,5s, 0,2, 0,2s. Stellen Sie sicher, dass der Abtastfehler für den Stromwandler strom $\leq 1\%$ beträgt.
6. Um die strom-Messgenauigkeit des Stromwandlers (CT) zu gewährleisten, wird empfohlen, dass die Länge des CT-Kabels 30 m nicht überschreiten sollte.
7. Der Wechselrichter unterstützt die Parametereinstellung über WiFi, Bluetooth-Signal im Nahbereich, die Verbindung mit dem Handy oder die WEB-Oberfläche, um gerätebezogene Parameter einzustellen, die Betriebsinformationen des Geräts zu überprüfen, Fehlermeldungen anzuzeigen und den Systemstatus zeitnah zu erfassen.
 - Das 4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21, Wi-Fi Kit, Wi-Fi/LAN Kit, WiFi Kit-20, oder WiFi/LAN Kit-20 Smart Dongle kann verwendet werden, wenn sich nur ein Wechselrichter im System befindet.
 - Wenn das System mehrere parallel geschaltete Wechselrichter enthält, muss der Master-Wechselrichter mit dem Ezlink3000 Smart Dongle ausgestattet werden.

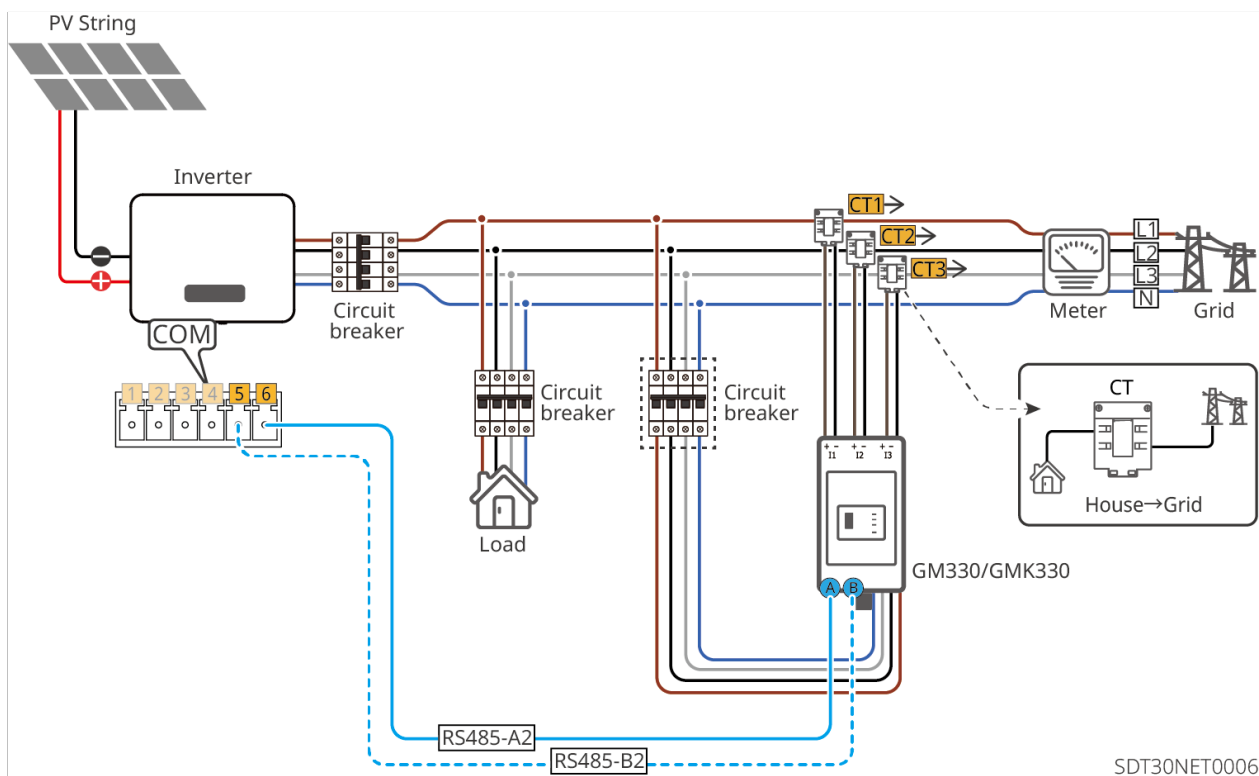
ACHTUNG

- Bitte stellen Sie sicher, dass die Zählerverkabelung und die Phasenfolge korrekt sind. Empfohlenes:er Querschnitt des Eingangsstromkabels des intelligenten Zählers: 1mm²(18AWG).
- Stellen Sie das CT-Verhältnis über die SolarGo App ein. Zum Beispiel, setzen Sie das CT-Verhältnis auf 40, wenn ein 200A/5A-CT ausgewählt wurde.
- Scannen Sie den QR-Code unten, um weitere Informationen zu erhalten.

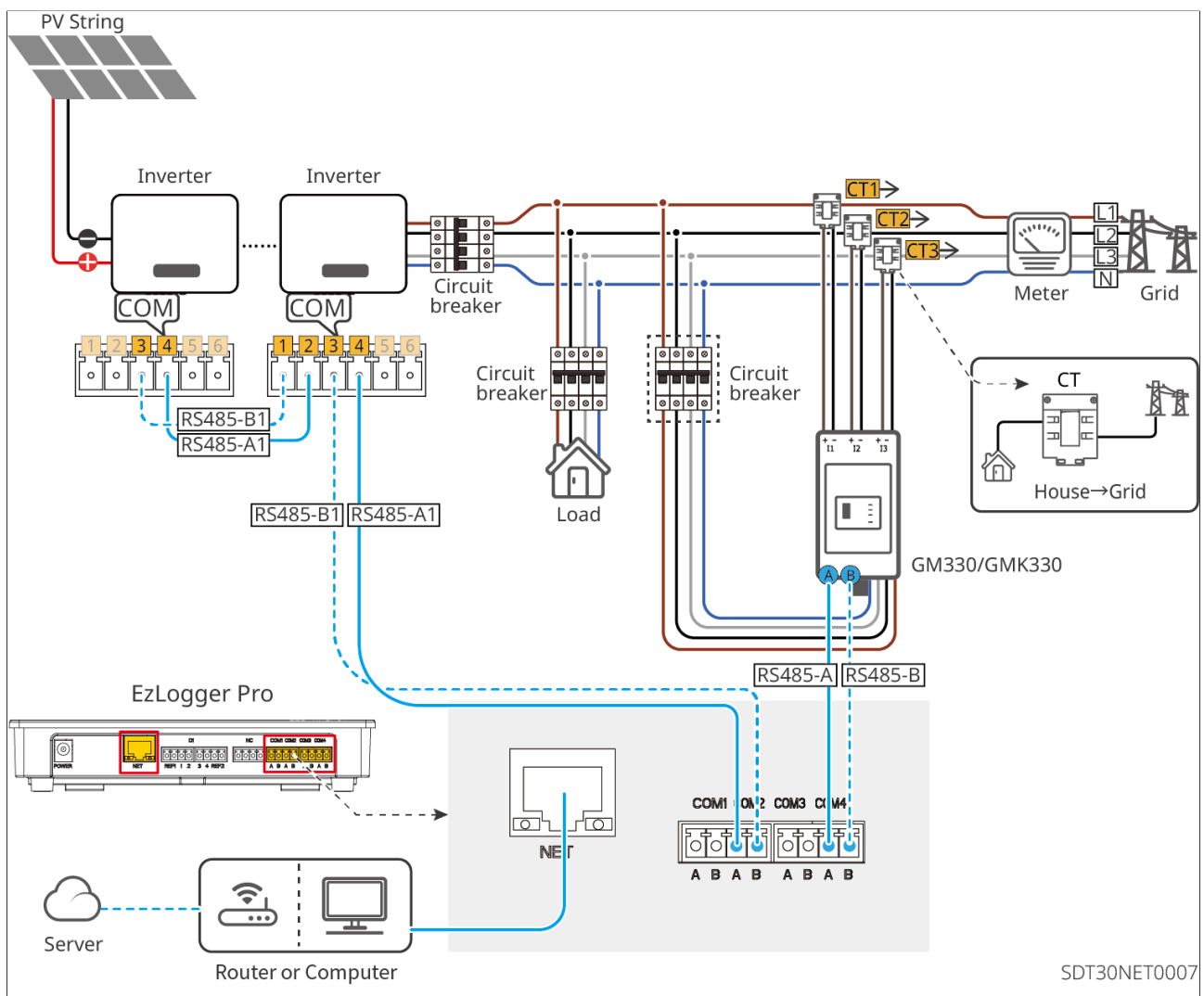


SolarGo App
Benutzerhandbuch

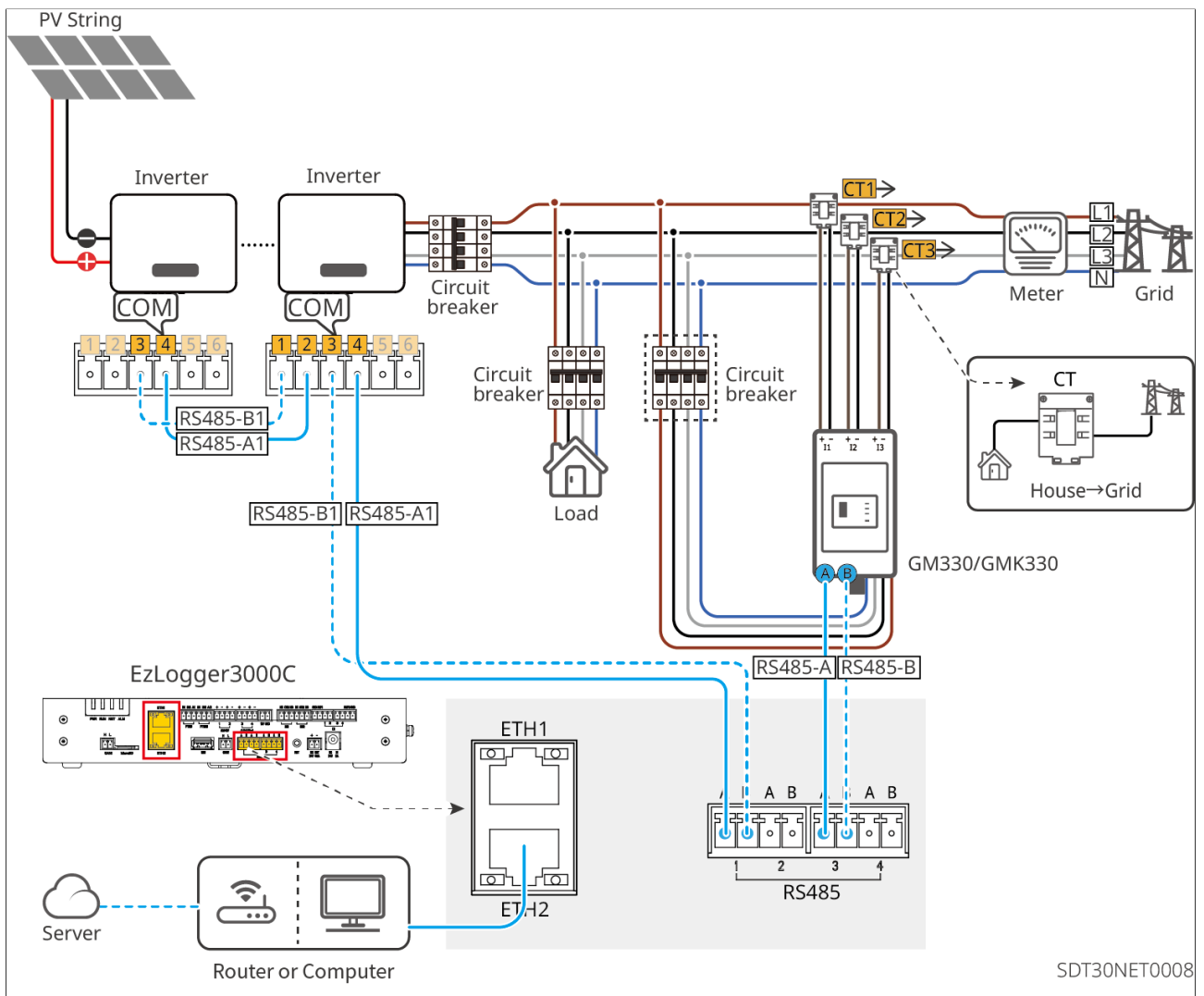
Leistung Netzwerklimitierung mit Einzelwechselrichter (GMK330/GM330)



Multi-Inverter-Leistungsbegrenzungs-Netzwerkschema (EzLogger Pro+GM330 / GMK330)



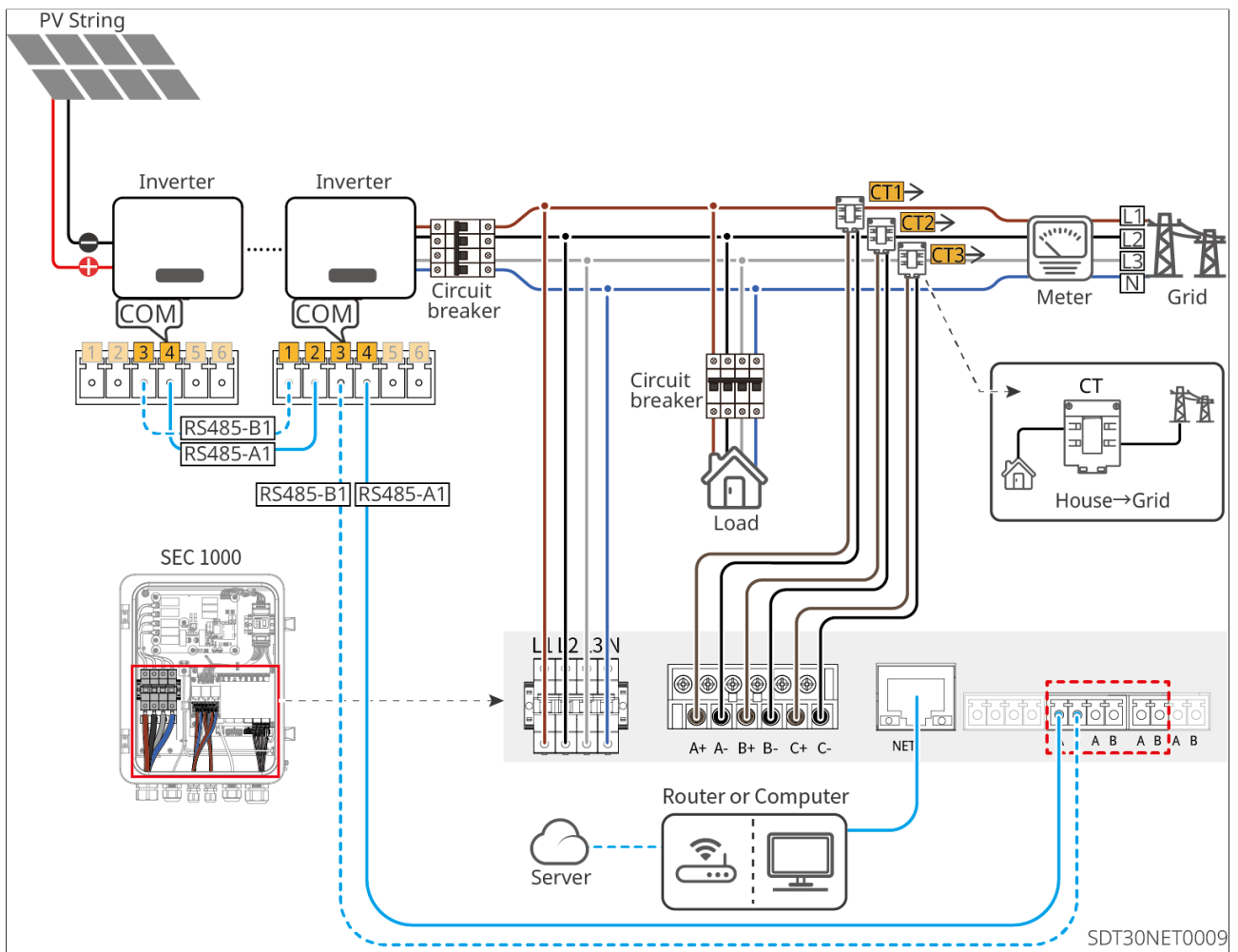
Mehrfach-Leistungsbegrenzungs-Netzwerkschema (EzLogger3000C + GM330)



Multi-Inverter-Leistungsbegrenzungs-Netzwerkschema (SEC1000)

! Vorsicht

1. Verbinden Sie das SEC1000 AC-Kabel mit einem 3L/N/PE-Netz. Die Spannung des Netzes muss innerhalb des zulässigen Spannung-Messbereichs des SEC1000 liegen.
2. Der Ort zum Einschnappen des CTs sollte in der Nähe des Netzanschlusspunktes liegen. Stellen Sie sicher, dass die Anschlussrichtung korrekt ist. Wenn der CT falsch herum installiert wird, kann die Leistungsbegrenzungsfunktion nicht realisiert werden.
3. Bereiten Sie den CT selbst für die externe Installation vor, wenn Sie den SEC1000 auswählen.
4. Die Öffnung des Stromwandlers sollte größer sein als der Außendurchmesser der AC-Leitung, um sicherzustellen, dass die AC-Leitung durch den Stromwandler geführt werden kann.
5. Für spezifische CT-Verdrahtungen beziehen Sie sich bitte auf die Dokumente des jeweiligen Herstellers, um sicherzustellen, dass die Verdrahtungsrichtung korrekt ist und der CT ordnungsgemäß funktioniert.
6. Der CT muss auf die Kabel L1, L2 und L3 aufgesteckt werden. Er darf nicht auf dem Kabel N installiert werden.



Empfohlene:ierte CT-Spezifikationen:

Nr.	Aktueller Geltungsbereich	Beschreibung	Kommentar
1	Imax < 250A	CT 200A Acrel/AKH-0.66 (200A/5A)	CT für Leistungsbegrenzung, geschlossene Bauform (Bohrungsmaß 31mm*11mm, Ø22mm)
		CT 250A/5A Acrel/AKH-0.66-K-30x20-250/5	Stromwandler für Leistungsbegrenzung, offene Bauweise (Öffnungsmaß 32mm*22mm), 0,5% Genauigkeitsklasse

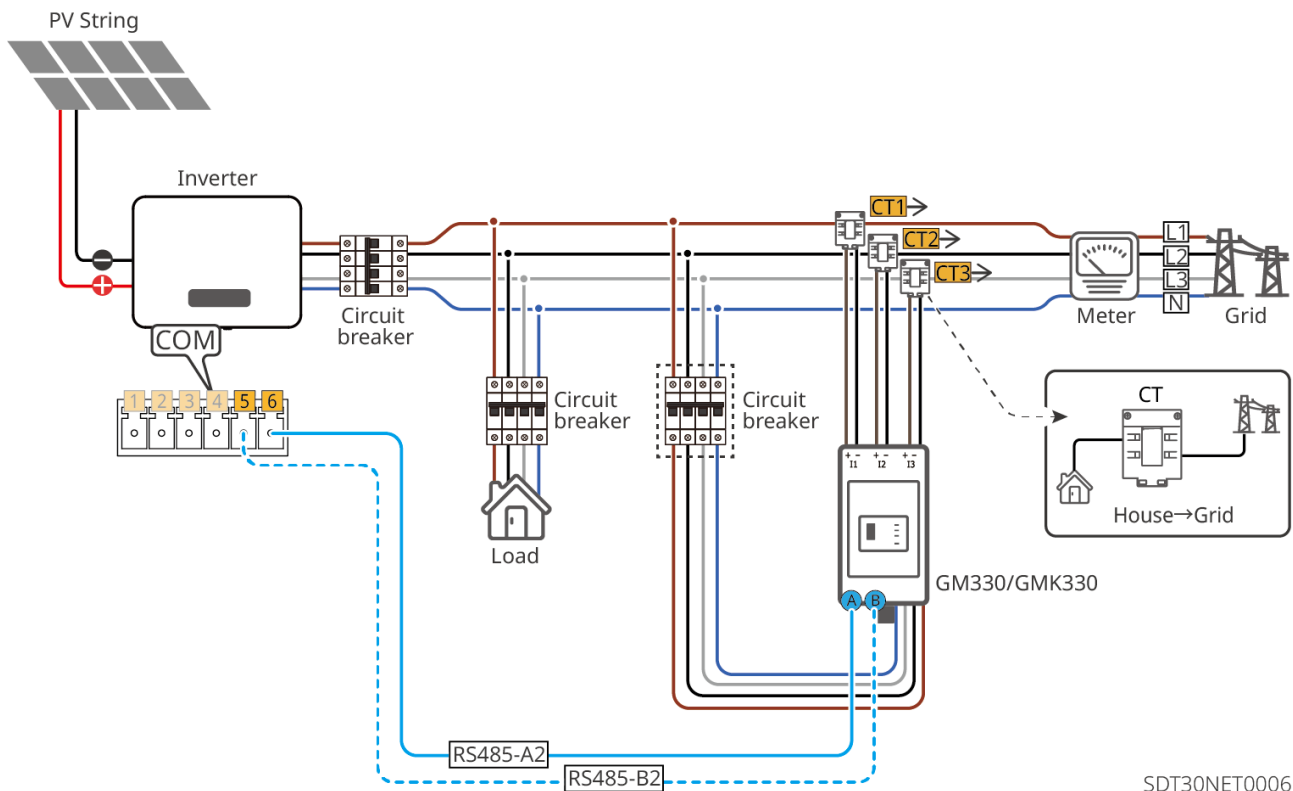
Nr.	Aktueller Geltungsbereich	Beschreibung	Kommentar
		CT 250A/5A Acrel/AKH-0.66-K-60x40-250/5	Stromwandler für Leistungsbegrenzung, offene Bauweise (Öffnungsmaß 62mm x 42mm), 1,0% Genauigkeitsklasse
2	$250A \leq I_{max} < 1000A$	CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-60x40-1000/5	Stromwandler für Leistungsbegrenzung, offene Bauweise (Öffnungsmaß 62mm x 42mm), 0,5% Genauigkeitsklasse
		CT 1000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-80x40-1000/5	Stromwandler für Leistungsbegrenzung, offene Bauweise (Öffnungsmaß 82mm*42mm), 0,5% Genauigkeit
3	$1000A \leq I_{max} < 5000A$	CT 5000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-140x60-5000/5	Stromwandler für Leistungsbegrenzung, offene Bauweise (Öffnungsmaß 142mm x 62mm), 0,2% Genauigkeit
		CT 5000A/5A Acrel/AKH-0.66-K-160x80-5000/5	Stromwandler für Leistungsbegrenzung, offene Bauweise (Öffnungsmaße 162mm x 82mm), 0,2% Genauigkeit

Multi-Inverter-Leistungsbegrenzungs-Netzwerkschema (Ezlink3000 + GM330)

Nur verfügbar für die folgenden Modelle: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, GW25K-SDT-30 und GW30K-SDT-30.



Der ausgewählte Nachtstromversorgungs-Wechselrichter verfügt über eine 24-Stunden-Lastüberwachungsfunktion. GMK330/GM330 misst On-Grid-Daten und überträgt sie an den Wechselrichter. Der Wechselrichter übermittelt die Erzeugungsdaten und On-Grid-Daten über Kommunikationsmodul an die Monitoring-Plattform. Die Monitoring-Plattform berechnet den Laststromverbrauch und ermöglicht eine 24-stündige Echtzeitüberwachung des Laststromverbrauchs.

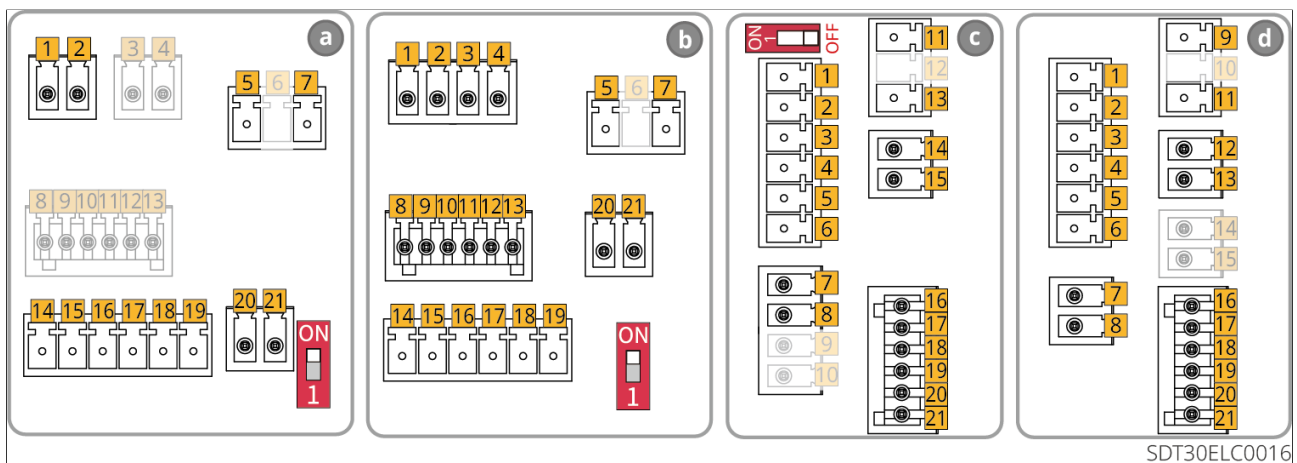


SDT30NET0006

5.5.3 Anschließen der Kommunikationsleitung

Achtung

- Beim Anschließen der Kommunikationsleitung stellen Sie bitte sicher, dass die Anschlussbelegung genau mit dem Gerät übereinstimmt. Die Kabelverlegung sollte Störquellen wie Leistung-Leitungen meiden, um die Signalempfangsqualität nicht zu beeinträchtigen.
- Die Fernabschaltung- und DRED/RCR-Funktionen sind standardmäßig deaktiviert. Falls benötigt, können Sie diese über die SolarGo App aktivieren. Weitere Details finden Sie im <SolarGo Benutzerhandbuch>.
- Kommunikationsmodul Weitere Einzelheiten finden Sie in den mitgelieferten Unterlagen des entsprechenden Moduls. Für detailliertere Informationen besuchen Sie bitte unsere offizielle Website.



Modell a umfasst: GW23KLV-SDT-BR30、GW37K5-SDT-BR30、GW33K-SDT-C30、GW36K-SDT-C30、GW40K-SDT-C30

Modell B umfasst: GW25K-SDT-AU30、GW29K9-SDT-AU30、GW25K-SDT-30、GW30K-SDT-30、GW40K-SDT-P30、GW30KLV-SDT-C30、GW50K-SDT-C30

Modell c umfasst: GW5000-SDT-AU30、GW6000-SDT-AU30、GW8000-SDT-AU30、GW9990-SDT-AU30、GW15K-SDT-AU30、GW20K-SDT-AU30

Modell d umfasst: GW8000-SDT-30、GW10K-SDT-30、GW10K-SDT-EU30、GW12K-SDT-30、GW12KLV-SDT-C30、GW15K-SDT-30、GW17K-SDT-30、GW17KLV-SDT-C30、GW20K-SDT-30、GW25K-SDT-C30、GW30K-SDT-C30、GW20K-SDT-31、GW12KLV-SDT-C31、GW25K-SDT-P31、GW4000-SDT-30、GW5000-SDT-30、GW6000-SDT-30

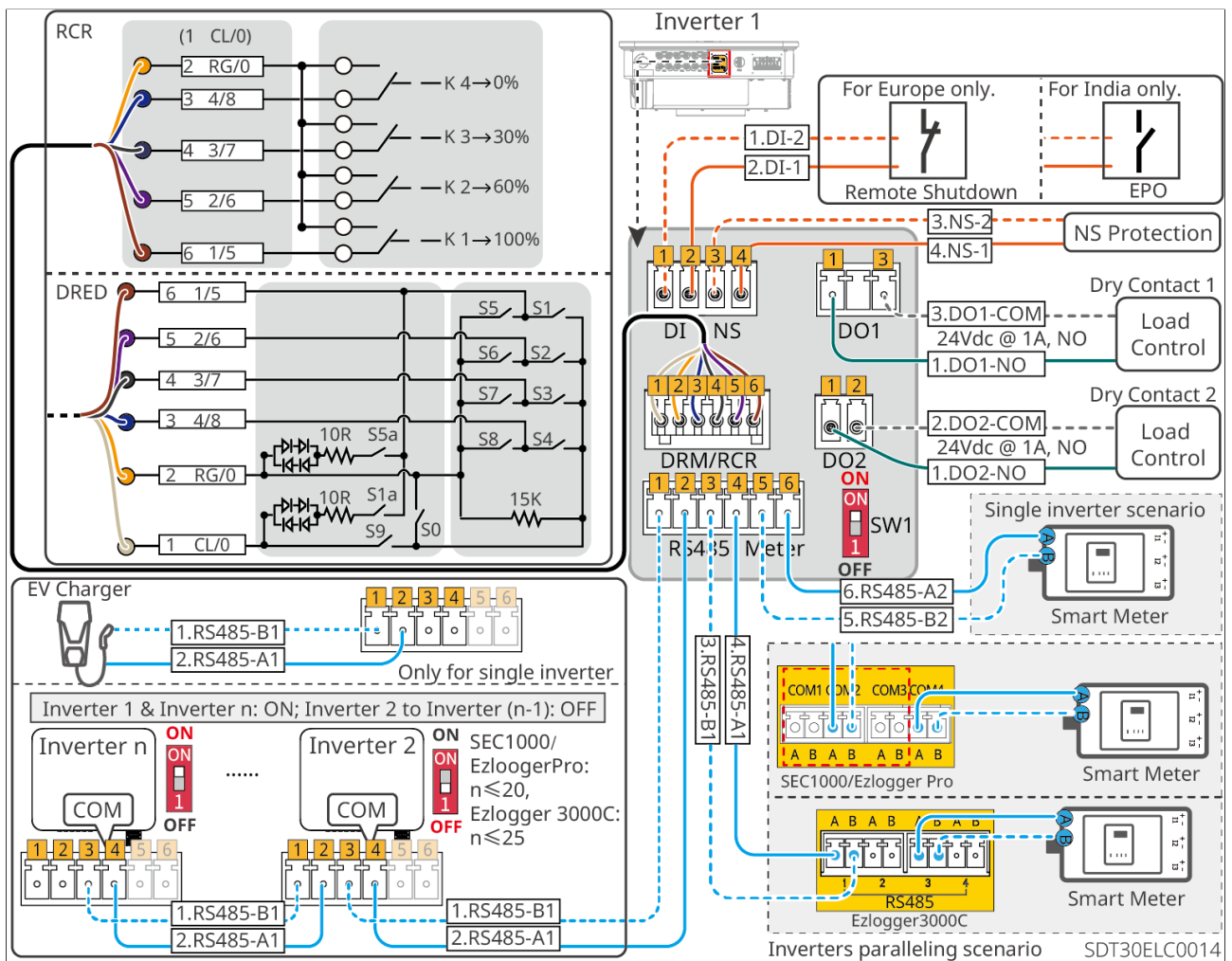
Funktion	Anschlussdefinition (Modell a)	Portdefinition (Modell b)	Portdefinition (Modell c)	Anschlussdefinition (Modell d)	Funktionsbeschreibung
Meter	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	5: RS485-B2 6: RS485-A2	Die Rückstromverhinderungsfunktion kann mit einem Stromzähler und CT realisiert werden. Bei Bedarf an passender Ausrüstung können Sie sich an den Wechselrichter-Hersteller wenden, um diese zu kaufen.
RS485	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	1: RS485-B1 2: RS485-A1 3: RS485-B1 4: RS485-A1	Zum Anschluss mehrerer Wechselrichter oder zur Verbindung mit dem RS485-Port des Datenerfassungsgeräts.

Funktion	Anschlussdefinition (Modell a)	Portdefinition (Modell b)	Portdefinition (Modell c)	Anschlussdefinition (Modell d)	Funktionsbeschreibung
DRM/ RCR	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	1: CL/0 2: RG/0 3: 4/8 4: 3/7 5: 2/6 6: 1/5	DRM (Demand Response Modes) : Erfüllt die australische DRM-Funktion und bietet einen DRED-Signalsteueranschluss. RCR (Ripple Control Receiver): Bietet RCR-Signalsteueranschluss, erfüllt die Anforderungen der Netz-Regelung in Deutschland und anderen Regionen. Wechselrichter Anschlussanschlüsse vorbehalten, die entsprechenden Geräte müssen vom Benutzer selbst bereitgestellt werden.
DI	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	1: DI-2 2: DI-1	Nachdem der Not-Aus-Schalter ein Abschaltesignal gesendet hat, wird der Seite des Wechselstroms von Wechselrichter

Funktion	Anschlussdefinition (Modell a)	Portdefinition (Modell b)	Portdefinition (Modell c)	Anschlussdefinition (Modell d)	Funktionsbeschreibung
					automatisch getrennt und die Netzeinspeisung gestoppt. Es ist ein externer Not-Aus-Schalter erforderlich, der über den DI-Eingang gesteuert wird: • Fernabschaltung: Bei geschlossenem DI-Eingang wird der Anlauf eingeleitet; bei unterbrochenem DI-Eingang wird der Stoppvorgang ausgelöst. • Notabschaltung: Bei geschlossenem DI-Eingang wird der Betrieb gestoppt; bei geöffnetem DI-Eingang wird der Betrieb gestartet.
DO1	1: DO1-NO 2: DO1-COM	1: DO1-NO 3: DO1-COM	1: DO1-NO 3: DO1-COM	1: DO1-NO 2: DO1-COM	Laststeuerung

Funktion	Anschlussdefinition (Modell a)	Portdefinition (Modell b)	Portdefinition (Modell c)	Anschlussdefinition (Modell d)	Funktionsbeschreibung
DO2	1: DO2-NO 2: DO2-COM	21: DO2-NO 2: DO2-COM	1: DO2-NO 2: DO2-COM	21: DO2-NO 2: DO2-COM	Laststeuerung
DO3	1: DO3-NO 3: DO3-COM	Reserviert	Reserviert	1: DO3-NO 2: DO3-COM	Lastenregelung
NS	Reserviert	3: NS-2 4: NS-1	Reserviert	Reserviert	Anschluss NS-Schutz (nur Deutschland)

Am Beispiel des Modells b:



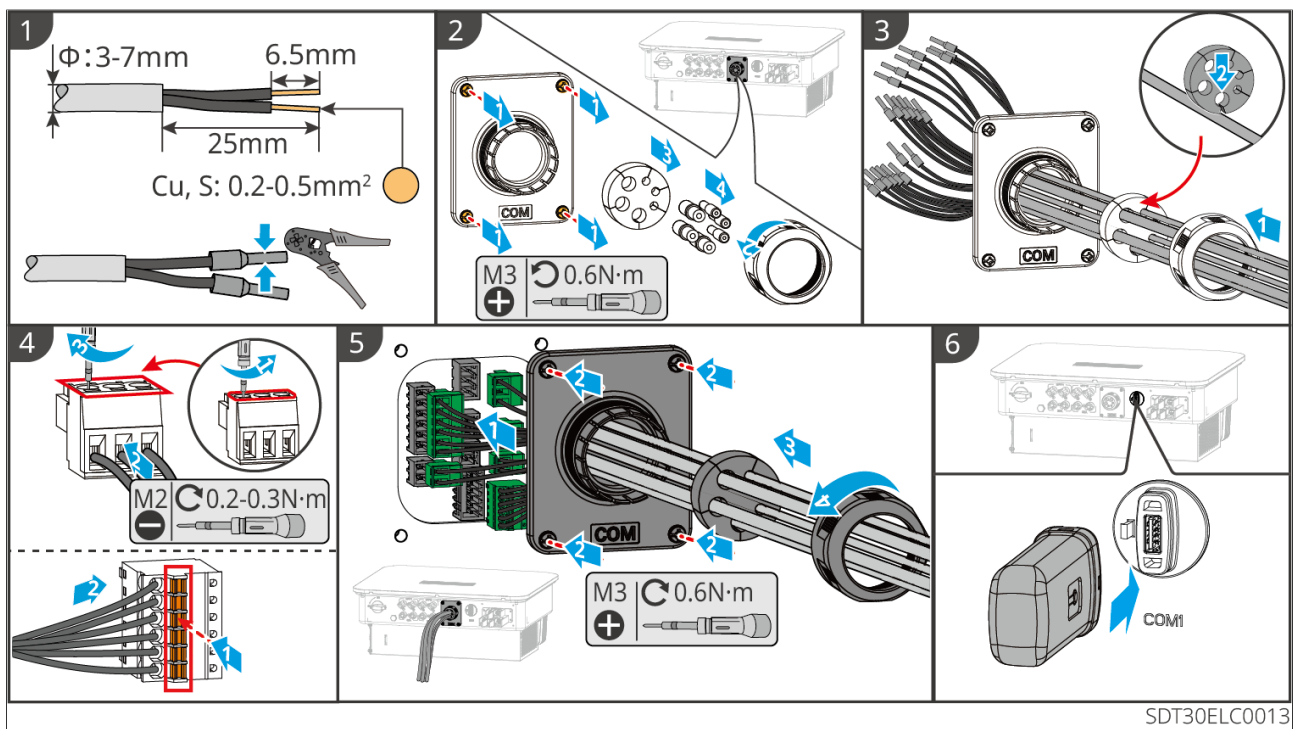
Schritt 1: Kommunikationskabel vorbereiten.

Schritt 2: Kommunikationsstecker abtrennen.

Schritt 3-4: Kommunikationsleitung an die Klemme anschließen und befestigen.

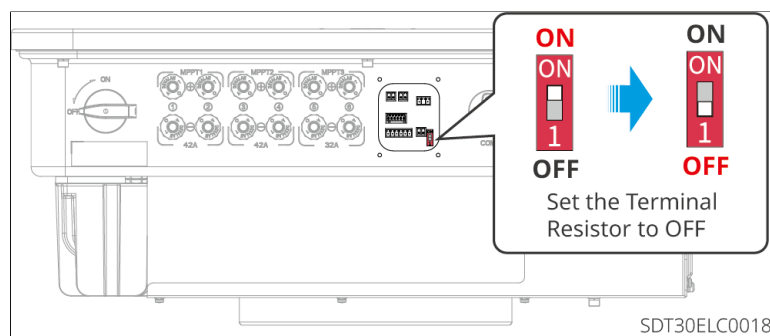
Schritt 5: Schließen Sie die Kommunikationsklemmen an das Gerät an.

Schritt 6: AufbauIntelligenter Kommunikationsstick.



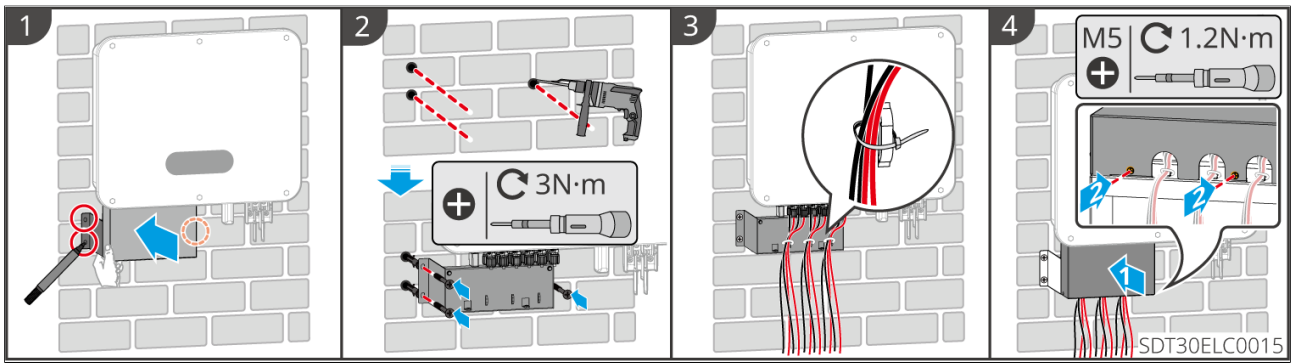
Schließen Sie den Abschlusswiderstand-DIP-Schalter

Einige Modelle des Wechselrichter sind mit einer RS485-Abschlusswiderstand ausgestattet. Der Abschlusswiderstand-DIP-Schalter ist standardmäßig aktiviert. "ON" steht für eingeschaltet, "1" für ausgeschaltet. Vorgehensweise: Öffnen Sie die Abdeckung des Kommunikationsanschlusses (siehe 6.5.4) und stellen Sie den Abschlusswiderstand-DIP-Schalter mit einem isolierten Schiebestecker auf "1" (OFF).



5.6 Schutzabdeckung installieren

Nur für Australien verfügbar: GW5000-SDT-AU30, GW6000-SDT-AU30, GW8000-SDT-AU30, GW9990-SDT-AU30, GW15K-SDTAU30, GW20K-SDT-AU30, GW25K-SDT-AU30, GW29K9-SDT-AU30, und GW50K-SDT-C30.



6 Ausrüstung Inbetriebnahme

6.1 Prüfen vor Leistung Einschalten

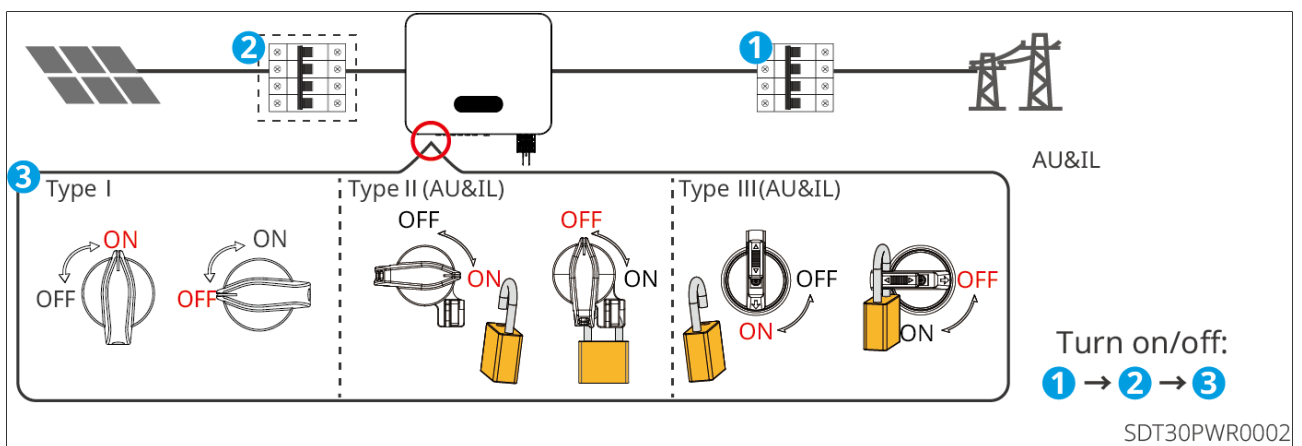
Nr.	Prüfpunkt
1	Der Wechselrichter ist fest an einem sauberen, gut belüfteten und leicht zugänglichen Ort installiert.
2	Die PE-, DC-Eingangs-, AC-Ausgangs- und Kommunikationskabel sind korrekt und sicher angeschlossen.
3	Kabelbinder sind intakt, ordnungsgemäß und gleichmäßig verlegt.
4	Nicht genutzte Anschlüsse und Klemmen sind abgedichtet.
5	Die Spannung und Frequenz am Anschlusspunkt erfüllen die Anforderungen für den Netzanschluss des Wechselrichters.

6.2 Ausrüstung Leistung Ein

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

Schritt 2: (Optional) Schalten Sie den DC-Schalter zwischen dem Wechselrichter und den PV-Modulen ein.

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



7 System Inbetriebnahme

7.1 Einstellen der Wechselrichter-Parameter über LCD

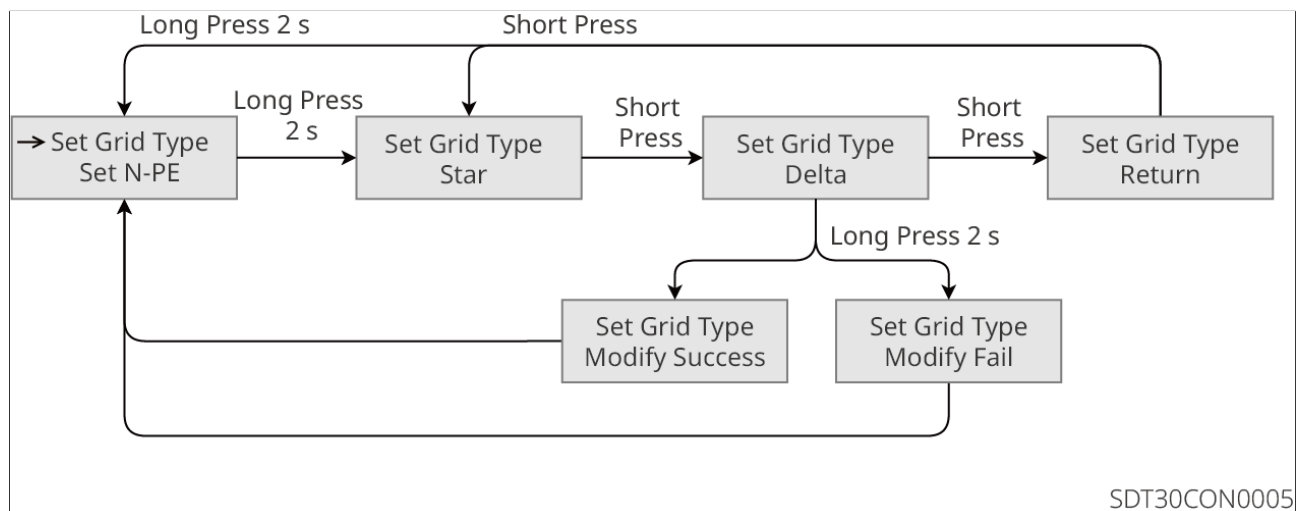
HINWEIS

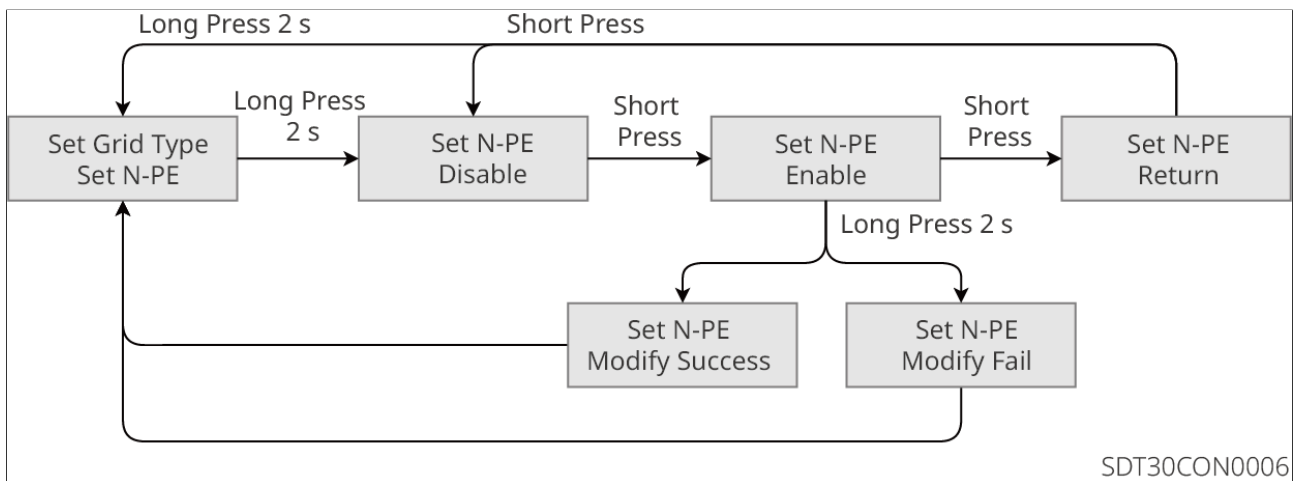
- Die in diesem Dokument gezeigte Wechselrichter Softwareversion ist V1.00.00. Die Screenshots dienen nur als Referenz. Die tatsächliche Benutzeroberfläche kann abweichen.
- Der Name, der Bereich und der Standardwert der Parameter können geändert oder angepasst werden. Die tatsächliche Anzeige hat Vorrang.
- Die Leistungsparameter sollten von Fachleuten eingestellt werden, um zu verhindern, dass die Erzeugungskapazität durch falsche Parameter beeinflusst wird.

LCD- und Tastenbedienung

- Drücken Sie die Taste eine Weile nicht auf einer beliebigen Seite, dann wird das LCD dunkel und kehrt zur Startseite zurück.
- Kurzes Drücken der Taste zum Wechseln des Menüs oder zum Anpassen der Parameterwerte.
- Halten Sie die Taste lange gedrückt, um in das Untermenü zu gelangen. Nach der Anpassung der Parameterwerte halten Sie die Taste erneut lange gedrückt, um die Parameter erfolgreich zu speichern und in das nächste Untermenü zu wechseln.

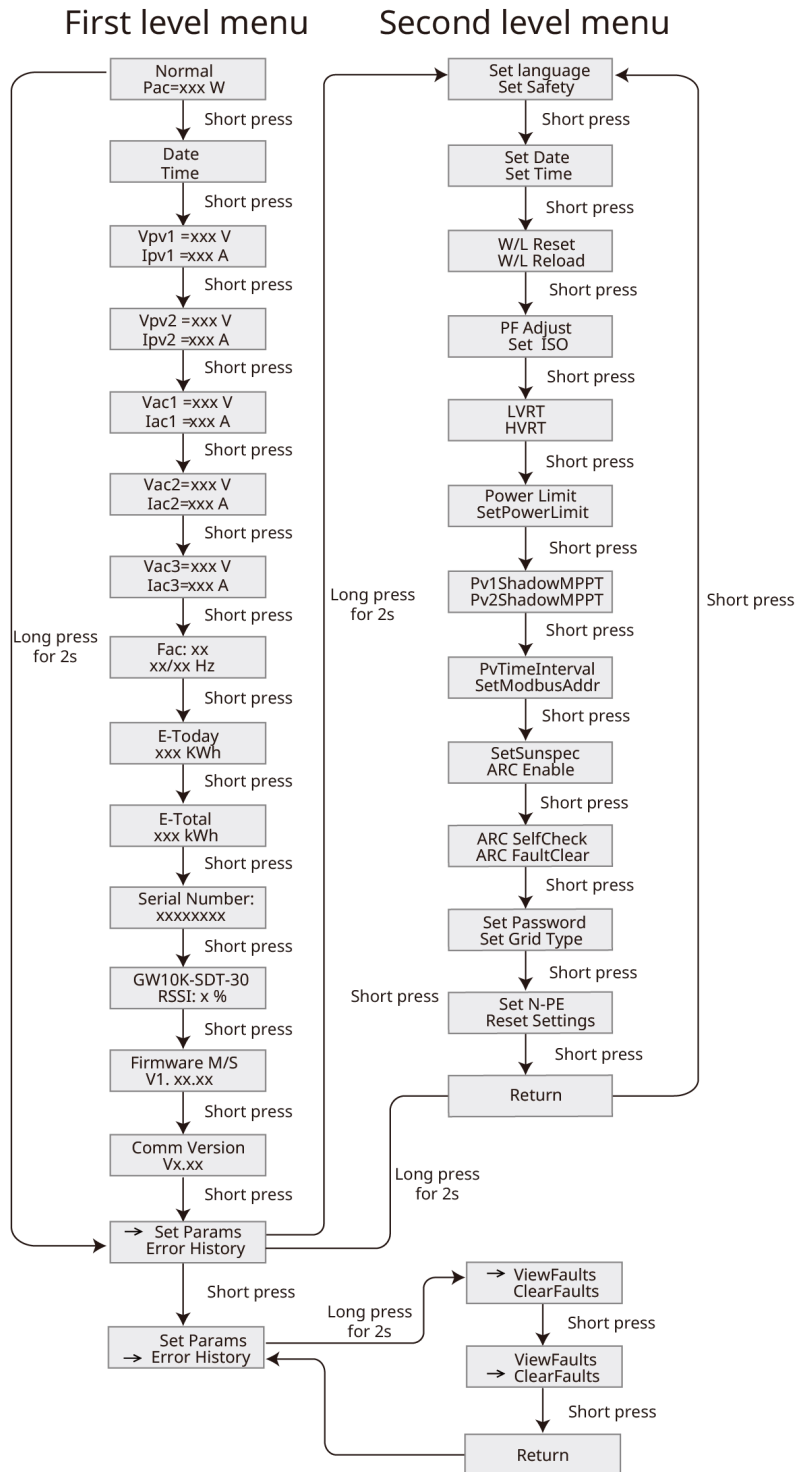
Beispiel:





7.1.1 LCD-Menüübersicht

Dieser Abschnitt beschreibt die Menüstruktur, die es Ihnen ermöglicht, Wechselrichterinformationen anzuzeigen und Parameter bequemer einzustellen.



SDT30CON0007

7.1.2 Wechselrichter Parameterübersicht

Parameter	Beschreibung
Am Netz angeschlossen Normal=0,0W	Startseite. Zeigt die Echtzeit-Leistung des Wechselrichters an.
Datum Uhrzeit	Überprüfen Sie die Uhrzeit des Landes/Region.
Vpv1= xxx V	Überprüfen Sie den DC-Eingang sspannung des Wechselrichters.
Vpv2= xxx V	Überprüfen Sie den DC-Eingang strom des Wechselrichters.
Vak	Überprüfen Sie die sspannung des Stromnetzes.
Iac	Überprüfen Sie die AC-Ausgangsleistung strom des Wechselrichters.
Fac	Überprüfen Sie die Frequenz des Stromnetzes.
E-Today	Überprüfen Sie die Nennleistung des Wechselrichters für diesen Tag.
E-Gesamt	Überprüfen Sie die gesamte Nennleistung des Wechselrichters.
Seriennummer	Überprüfen Sie die Seriennummer des Wechselrichters.
GW10K-SDT-30 RSSI: (Received Signal Strength Indicator)xx%	Überprüfen Sie die Signalstärke des Smart Dongles.
Firmware M/S	Überprüfen Sie die Firmware-Version.
Comm-Version	Überprüfen Sie die Kommunikationsversion.
Sprache einstellen	Stellen Sie die Anzeigesprache ein.
Sicherheit einstellen	Sicherheitsland einstellen/Region entsprechend dem lokalen Netzstandard und dem Anwendungsszenario des Wechselrichters.
Datum einstellen	Stellen Sie die Zeit entsprechend der tatsächlichen Zeit im Land ein./Region, in der sich der Wechselrichter befindet.
Zeit einstellen	

Parameter	Beschreibung
W/LZurücksetzen	Leistung ausschalten und den Smart Dongle neu starten.
W/LNachladen	Stellen Sie die Werkseinstellungen des Smart Dongles wieder her. Konfigurieren Sie die Netzwerkparameter des Smart Dongles nach der Wiederherstellung der Werkseinstellungen neu.
PF-Korrektur	Stellen Sie den Leistungsfaktor des Wechselrichters entsprechend der tatsächlichen Situation ein.
SetISO	Gibt anPV-PE (Photovoltaik-Polyethylen)Isolationswiderstand-Grenzwert. Wenn der gemessene Wert unter dem eingestellten Wert liegt, wird derIOEin Fehler tritt auf.
NTV	Mit aktiviertem LVRT bleibt der Wechselrichter nach einem kurzzeitigen Niederspannungsausfall im sspannung mit dem Versorgungsnetz verbunden.
HVRT (High Voltage Ride Through)	Bei aktiviertem HVRT bleibt der Wechselrichter nach einem kurzzeitigen Netzüberspannung-Fehler mit dem Versorgungsnetz verbunden.
Leistung-Grenzwert	Stellen Sie die ins Versorgungsnetz eingespeiste Leistung entsprechend der tatsächlichen Situation ein.
Set Leistung Grenzwert	
PV1Schatten-MPPT	Aktivieren Sie die Schattenabtafunktion, wenn diePV (Photovoltaik)Die Paneele sind verschattet.
PV2Schatten-MPPT	
PV-Zeitintervall	Stellen Sie die Scan-Zeit entsprechend dem tatsächlichen Bedarf ein.
SetModbusAdresse	Setze den Ist-WertModbusAdresse.
SetSunspec	Stellen Sie einSunspecbasierend auf der tatsächlichen Kommunikationsmethode.

Parameter	Beschreibung
ARC Aktivieren	Die Funktion ist optional und standardmäßig deaktiviert. Bitte schalten Sie sie je nach Bedarf ein oder aus.
ARC-Selbstprüfung	Überprüfen, ob die ARC-Funktion ordnungsgemäß funktioniert.
Lichtbogenfehler beseitigung	Beseitigen Sie den Lichtbogenfehler.
Passwort festlegen	Das Passwort kann angepasst werden. Bitte notieren Sie das neue Passwort. Falls Sie das Passwort verlieren, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. Nach der Änderung Ihres Passworts, merken Sie es sich bitte. Falls Sie das Passwort vergessen, kontaktieren Sie bitte den Kundendienst für Unterstützung.
Netztyp einstellen	Stellen Sie den Netztyp entsprechend der tatsächlichen Situation ein. Stern und Dreieck. Netz werden unterstützt.
SetN-PE (Protective Earth)	Um die Erkennung von N-Leitung-Erde-Isolationswiderstand.
Werkzustand wiederherstellen	Einen Teil der Werkseinstellungen wiederherstellen.
Fehler anzeigen	Überprüfen Sie die historischen Fehleraufzeichnungen des Wechselrichters.
Fehler löschen	Historische Fehleraufzeichnungen des Wechselrichters löschen.

7.2 Einstellen der Wechselrichter-Parameter über die App

Die SolarGo-App ist eine mobile Anwendung, die über ein Bluetooth-Modul, ein WLAN-Modul oder direkt mit dem Wechselrichter kommuniziert. Häufig genutzte Funktionen sind folgende:

1. Überprüfen Sie die Betriebsdaten, Softwareversion, Alarmer des Wechselrichters usw.
2. Stellen Sie die Netzparameter und Kommunikationsparameter des Wechselrichters ein.
3. Gerätewartung.

Weitere Details finden Sie im SolarGo App Benutzerhandbuch. Das Handbuch erhalten Sie auf der offiziellen Website oder durch Scannen des untenstehenden QR-Codes.



SolarGo App



SolarGo App Benutzerhandbuch

7.3 Überwachung über das SEMS-Portal

Da SEMS-Portal ist eine Überwachungsplattform, die über WiFi, LAN oder 4G mit Geräten kommunizieren kann. Häufig verwendete Funktionen sind folgende:

1. Verwalten Sie die Organisations- oder Benutzerinformationen;
2. Fügen Sie die Kraftwerksinformationen hinzu und überwachen Sie sie;
3. Gerätewartung.



SEMS-Portal-App

8 Wartung

8.1 Leistung Vom Wechselrichter



Gefahr

- Schalten Sie Leistung am Wechselrichter aus, bevor Sie Wartungs- oder Betriebsarbeiten durchführen. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden oder es kann zu Stromschlägen kommen.
- Verzögerte Entladung. Warten Sie, bis die Komponenten nach dem Ausschalten entladen sind.

Schritt 1: (Optional) Befehl an den Wechselrichter zur Unterbrechung der Netzverbindung senden.

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

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

Schritt 4: (Optional) Schalten Sie den Schalter zwischen dem Wechselrichter und den PV-Modulen aus.

8.2 Entfernen der Wechselrichter



Vorsicht

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

Schritt 1: Trennen Sie alle Kabel, einschließlich der Gleichstromkabel (DC), Wechselstromkabel (AC), Kommunikationskabel, Smart Dongle und Schutzleiterkabel (PE).

Schritt 2: Handhaben oder heben Sie den Wechselrichter, um ihn von der Wand oder der Halterung abzunehmen.

Schritt 3: Entfernen Sie die Halterung.

Schritt 4: Lagern Sie den Wechselrichter ordnungsgemäß. Falls der Wechselrichter später verwendet werden soll, stellen Sie sicher, dass die Lagerbedingungen den Anforderungen entsprechen.

8.3 Entsorgung der Wechselrichter

Falls der Wechselrichter nicht mehr funktioniert, entsorgen Sie ihn gemäß den örtlichen Vorschriften für Elektroaltgeräte. Entsorgen Sie ihn nicht als Hausmüll.

8.4 Fehlerbehebung

Führen Sie die Fehlerbehebung gemäß den folgenden Methoden durch. Wenden Sie sich an den Kundendienst, falls diese Methoden nicht funktionieren.

Sammeln Sie die folgenden Informationen, bevor Sie den Kundendienst kontaktieren, damit die Probleme schnell gelöst werden können.

1. Wechselrichter Informationen wie Seriennummer, Softwareversion, Installationsdatum, Fehlerzeitpunkt, Fehlerhäufigkeit usw.
2. Aufbau Umgebung, einschließlich der Wetterbedingungen, ob die PV-Module geschützt oder verschattet sind, usw. Es wird empfohlen, einige Fotos und Videos bereitzustellen, um die Problemanalyse zu unterstützen.
3. Netz Situation.

Nr.	Fehler	Ursache	Lösungen/Maßnahmen zur Behebung des Problems
1	Netzverlust	1. Netz Stromversorgung fällt aus. 2. Der Wechselstromkreis oder die Wechselstrom-Schutzschalter ist getrennt.	1. Der Alarm wird automatisch gelöscht, nachdem die Netzstromversorgung wiederhergestellt ist. 2. Überprüfen Sie, ob das AC-Kabel angeschlossen ist und der Wechselstrom-Schutzschalter eingeschaltet ist.

2	Netzübersspannung	Das Netzsspannung überschreitet den zulässigen Bereich, oder die Dauer der hohen Spannung überschreitet die Anforderung der HVRT.	1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald er erkennt, dass das Stromnetz wieder normal funktioniert. 2. Wenn dies häufig auftritt, überprüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. • Wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger, wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet. • Wenn die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Überspannung-Schutzwert oder HVRT mit Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers. 1. Überprüfen Sie, ob die Wechselstrom-Schutzschalter und die Ausgangskabel sicher und korrekt angeschlossen sind, falls das Problem weiterhin besteht.
---	-------------------	--	--

3	Netz Schnellübersspannung Schutz	Das Netzsspannung ist abnormal oder überhöht.	1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald er erkennt, dass das Stromnetz wieder normal funktioniert. 2. Überprüfen Sie, ob das Netzsspannung über einen längeren Zeitraum mit einer hohen Spannung betrieben wird. Falls dies häufig auftritt, prüfen Sie bitte, ob die Netzsspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. • Wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger, wenn die Netzsspannung den zulässigen Bereich überschreitet. • Modifizieren Sie die Netzüberspannung-Schnellschutzschwelle, nachdem die Zustimmung des örtlichen Energieversorgers eingeholt wurde, sofern die Netzsspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. 1. Überprüfen Sie, ob die Wechselstrom-Schutzschalter und die Ausgangskabel sicher und korrekt angeschlossen sind, falls das Problem weiterhin besteht.
---	----------------------------------	---	--

4	Netzunterspannung	Das Netzsspannung liegt unterhalb des zulässigen Bereichs, oder die Dauer der niedrigen Spannung überschreitet die Anforderung des LVRT.	1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald er erkennt, dass das Stromnetz wieder normal funktioniert. 2. Wenn dies häufig auftritt, prüfen Sie bitte, ob die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. • Wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger, wenn die Netzsspannung den zulässigen Bereich überschreitet. • Wenn die Netzsspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Overspannung-Schutzwert oder HVRT mit Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers. 1. Überprüfen Sie, ob die Wechselstrom-Schutzschalter und die Ausgangskabel sicher und korrekt angeschlossen sind, falls das Problem weiterhin besteht.
---	-------------------	---	--

5	Netz 10min Übersspannung	Der gleitende Durchschnitt der Netzsspannung in 10 Minuten überschreitet den Bereich der Sicherheitsanforderungen.	1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald er erkennt, dass das Stromnetz wieder normal funktioniert. 2. Überprüfen Sie, ob das Netzsspannung über einen längeren Zeitraum mit einer hohen Spannung betrieben wird. Falls dies häufig auftritt, prüfen Sie bitte, ob die Netzsspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. • Wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger, wenn die Netzsspannung den zulässigen Bereich überschreitet. • Wenn die Netzsspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Schutzwert für Netz 10min Überspannung mit Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers.
---	-----------------------------	--	--

6	Netzüberfrequenz	Netz Ausnahme. Die tatsächliche Netzfrequenz überschreitet die Anforderung des lokalen Netzstandards.	1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald er erkennt, dass das Stromnetz wieder normal funktioniert. 2. Tritt das Problem häufig auf, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. • Wenn die Netzsspannung den zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber. • Wenn die Netzsspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Wert für den Netzüberfrequenzschutz mit Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers.
---	------------------	--	---

7	Netzunterfrequenz	Netz Ausnahme. Die tatsächliche Netzfrequenz liegt unter den Anforderungen des lokalen Netzstandards.	1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald er erkennt, dass das Stromnetz wieder normal funktioniert. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, prüfen Sie, ob die Netzfrequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. • Wenn die Netzspannung den zulässigen Bereich überschreitet, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Netzbetreiber. • Wenn die Netzspannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, ändern Sie bitte den Wert für den Netzunterfrequenzschutz mit Zustimmung des örtlichen Netzbetreibers.
8	Inselnetzerkennung	Das Versorgungsnetz ist getrennt. Das Versorgungsnetz ist gemäß den Sicherheitsvorschriften getrennt, aber das Netzsspannung wird aufgrund der Lasten aufrechterhalten.	Der Wechselrichter wird die Netzanbindung wieder aufnehmen, nachdem das Netz wieder normal funktioniert.

9	LVRT Untersspannung	Netz Ausnahme. Die Dauer der Netzausnahme überschreitet die eingestellte Zeit des LVRT.	1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann das Stromnetz vorübergehend gestört sein. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, sobald er erkennt, dass das Stromnetz wieder normal funktioniert. 2. Tritt das Problem häufig auf, prüfen Sie, ob die Netzspannung im zulässigen Bereich liegt. Falls nicht, wenden Sie sich an den örtlichen Stromversorger. Falls ja, kontaktieren Sie den Händler oder den Kundendienst.
10	HVRT Überspannung	Netz Ausnahme. Die Dauer der Netzausnahme überschreitet die eingestellte Zeit des HVRT.	
11	Abnormale FI-Schutzschaltung 30mA	Die Eingangsisolationsimpedanz wird niedrig, wenn der Wechselrichter in Betrieb ist.	1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, kann es durch eine Kabelstörung verursacht werden. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, nachdem das Problem behoben wurde. 2. Überprüfen Sie, ob die Impedanz zwischen dem PV-String und PE zu niedrig ist, wenn das Problem häufig auftritt oder bestehen bleibt.
12	Abnormale FI-Schutzschaltung 60mA		
13	Abnormale FI-Schutzschaltung 150mA		
14	Abnormale FI-Schutzschaltung		
15	DCI-Schutz L1		

16	DCI-Schutz L2	Die Gleichstromkomponente der Ausgabe strom überschreitet den Sicherheitsbereich oder Standardbereich.	1. Wenn das Problem durch einen externen Fehler wie eine Netzausnahme oder eine Frequenzabweichung verursacht wird, erholt sich der Wechselrichter automatisch, nachdem das Problem behoben wurde. 2. Wenn das Problem häufig auftritt und die PV-Anlage nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.
17	Niedriger Isolationswiderstand	Der PV-String ist gegen PE kurzgeschlossen. Die Installationsumgebung von PV-Strings ist über längere Zeit relativ feucht und die Isolierung des PE-Kabels ist mangelhaft.	1. Überprüfen Sie die Impedanz des PV-Strings gegen Erde. Bei einem Kurzschlussphänomen überprüfen Sie bitte den Kurzschlusspunkt und beheben Sie diesen. 2. Überprüfen Sie, ob das PE-Kabel korrekt angeschlossen ist. 3. Wenn bestätigt wird, dass die Impedanz an bewölkten und regnerischen Tagen tatsächlich niedriger ist als der Standardwert, setzen Sie bitte den "Isolationswiderstand-Schutzwert" zurück.

18	Abnormale Erdung	1. Das PE-Kabel des Wechselrichters ist nicht angeschlossen. 2. Wenn der Ausgang des Photovoltaik-Strings geerdet ist, sind die AC-Ausgangskabel L und N des Wechselrichters vertauscht angeschlossen.	1. Bitte bestätigen Sie, ob das PE-Kabel des Wechselrichters ordnungsgemäß angeschlossen ist. 2. Wenn der Ausgang des Photovoltaik-Strings geerdet ist, bestätigen Sie bitte, ob die AC-Ausgangskabel L und N des Wechselrichters vertauscht angeschlossen sind.
19	L-PE-Kurzschluss	Die Phasenanschlussleitung des Wechselrichter-Ausgangs ist abnormal.	Überprüfen Sie die Verkabelung der Netzseite. Falls die Verkabelung falsch ist, korrigieren Sie diese bitte.
20	Anti-Reverse Leistung Ausfall	Abnormale Lastschwankung	1. Wenn die Störung durch einen externen Fehler verursacht wird, erholt sich der Wechselrichter automatisch nach der Behebung des Problems. 2. Wenn das Problem häufig auftritt und die PV-Anlage nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.
21	Interner Kommunikationsverlust	1. Der Chip wurde nicht eingeschaltet 2. Chip-Programmversion Fehler	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie 5 Minuten später wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.

22	AC HCT Prüfung abnormal	Die Abtastung des AC-HCT ist abnormal.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.
23	GFCI HCT-Prüfung abnormal	Die Abtastung des FI-HCT ist abnormal.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.
24	Relaisprüfung abnormal	1. Das Relais ist abnormal oder kurzgeschlossen. 2. Die Steuerschaltung ist abnormal. 3. Das AC-Kabel ist falsch angeschlossen, beispielsweise als Wackelkontakt oder Kurzschluss.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
25	Interner Lüfter abnormal	1. Die Lüfterstromversorgung ist abnormal. 2. Mechanische Ausnahme. 3. Der Lüfter ist gealtert und beschädigt.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter, und schließen Sie sie 5 Minuten später wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.
26	Externer Lüfter abnormal		

27	Blitzfehler	Der interne Flash-Speicher ist fehlerhaft.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.
28	DC-Lichtbogenfehler	1. Der DC-Anschluss ist nicht fest verbunden. 2. Das DC-Kabel ist defekt.	Lesen Sie die Schnellstartanleitung Aufbau und prüfen Sie, ob die Kabel richtig angeschlossen sind.
29	AFCI-Selbsttestfehler	AFCI-Erkennungsgerät ist abnormal.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie 5 Minuten später wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
30	INV-Modul-Übertemperatur	1. Der Wechselrichter ist an einem Ort mit schlechter Belüftung installiert. 2. Die Umgebungstemperatur übersteigt 60°C. 3. Ein Fehler tritt im internen Lüfter des Wechselrichters auf.	1. Überprüfen Sie, ob die Belüftung des Installationsorts des Wechselrichters ausreichend ist und ob die Umgebungstemperatur den maximal zulässigen Umgebungstemperaturbereich überschreitet. 2. Wenn die Belüftung unzureichend ist oder die Umgebungstemperatur zu hoch ist, verbessern Sie bitte die Belüftungs- und Wärmeableitungsbedingungen. 3. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn sowohl die Belüftung als auch die Umgebungstemperatur ordnungsgemäß sind.

31	1,5V Ref abnormal	Der Referenzkreis ist abnormal.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
32	0,3V Ref abnormal	Der Referenzkreis ist abnormal.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn das Problem weiterhin besteht.
33	BUS-Übersspannung	Die PV-sspannung ist zu hoch. Die Abtastung des Inverter-BUS sspannung ist abnormal. Die Isolierung des Transformators des Wechselrichters ist unzureichend, sodass sich zwei Wechselrichter gegenseitig beeinflussen, wenn sie ans Netz angeschlossen sind. Einer der Wechselrichter meldet DC Oversspannung.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.
34	P-BUS Übersspannung		
35	N-BUS Übersspannung		
36	BUS Übersspannung(Slave CPU 1)		
37	PBUS Übersspannung(Slave CPU 1)		
38	NBUS Übersspannung(Slave CPU 1)		

39	PV-Eingang Übersspannung	Die PV-Array-Konfiguration ist nicht korrekt. Es sind zu viele PV-Module in Reihe in den PV-Strings verschaltet.	Überprüfen Sie die Reihenschaltung des PV-Arrays. Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung des PV-Strings nicht höher ist als die maximale Betriebsspannung des Wechselrichters.
40	PV-Dauerhaft-Hardware-Überstrom	1. Die PV-Konfiguration ist nicht korrekt. 2. Die Hardware ist beschädigt.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.
41	PV Dauerhaft Software Überstrom	1. Die PV-Konfiguration ist nicht korrekt. 2. Die Hardware ist beschädigt.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.
42	Photovoltaik-String Umgekehrt (String1~String16)	Die PV-Strings sind falsch herum angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob PV-Strings falsch herum angeschlossen sind.
43	PV-Spannung niedrig	Das Sonnenlicht ist schwach oder verändert sich ungewöhnlich.	1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, könnte der Grund abnormales Sonnenlicht sein. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, ohne manuelles Eingreifen. 2. Wenn das Problem häufig auftritt, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.

44	BUS-Spannung niedrig	Das Sonnenlicht ist schwach oder verändert sich abnormal.	1. Wenn das Problem gelegentlich auftritt, könnte der Grund ungewöhnliches Sonnenlicht sein. Der Wechselrichter erholt sich automatisch, ohne dass ein manuelles Eingreifen erforderlich ist. 2. Falls das Problem häufig auftritt, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.
45	BUS Soft Start Fehler	Boost-Treiberkreis ist abnormal.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.
46	BUS-Spannungsungleichgewicht	1. Die Abtastschaltung des Wechselrichters ist abnormal. 2. Abnormale Hardware.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.
47	Netzphase nsynchronisationsfehler	Die Netzfrequenz ist instabil.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.
48	Wechselrichter Dauerüberlastungstrom	Kurzzeitige plötzliche Änderungen im Netz oder der Last verursachen die Regelung überstrom.	Wenn das Problem gelegentlich auftritt, ignorieren Sie es. Wenn das Problem häufig auftritt, wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst.
49	INV-Software-Overstrom		

50	R-Phase Hardware Überstrom		
51	S-Phasen-Hardware-Überstrom		
52	T-Phasen-Hardware-Überstrom		
53	PV-Hardware-Überstrom	Das Sonnenlicht ist schwach oder verändert sich ungewöhnlich.	Trennen Sie den AC-Ausgangsschalter und den DC-Eingangsschalter und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.
54	PV-Software-Überstrom		
55	PV HCT Fehler	Abnormale Boost strom Sensor	Trennen Sie den AC-Leistungsschalter und den DC-Eingangsschalter, und schließen Sie sie nach 5 Minuten wieder an. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, falls das Problem weiterhin besteht.

56	Hohlraum- Übertemperatur	1. Der Wechselrichter ist an einem Ort mit schlechter Belüftung installiert. 2. Die Umgebungstemperatur übersteigt 60°C. 3. Interner Lüfter arbeitet abnormal	1. Überprüfen Sie, ob die Belüftung des Installationsorts des Wechselrichters ausreichend ist und ob die Umgebungstemperatur den maximal zulässigen Umgebungstemperaturbereich überschreitet. 2. Wenn die Belüftung unzureichend ist oder die Umgebungstemperatur zu hoch ist, verbessern Sie bitte die Belüftungs- und Wärmeableitungsbedingungen. 3. Wenden Sie sich an den Händler oder den Kundendienst, wenn sowohl die Belüftung als auch die Umgebungstemperatur ordnungsgemäß sind.
----	-----------------------------	---	---

57	Falsche PV-Zugriffsmodus-Einstellung	Der tatsächliche PV-Zugriffsmodus der PV-Module stimmt nicht mit dem im Gerät eingestellten PV-Zugriffsmodus überein.	Überprüfen Sie, ob der PV-Zugriffsmodus korrekt eingestellt ist. Falls dies nicht der Fall ist, setzen Sie den PV-Zugriffsmodus bitte auf die richtige Weise zurück. 1. Überprüfen Sie, ob jede angeschlossene PV-String ordnungsgemäß verbunden ist. 2. Wenn die PV-Strings korrekt angeschlossen sind, prüfen Sie über die App oder das Display, ob der strom eingestellte "PV-Zugriffsmodus" dem tatsächlichen Zugriffsmodus entspricht. 3. Wenn der stromlich eingestellte "PV-Zugriffsmodus" nicht mit dem tatsächlichen Zugriffsmodus übereinstimmt, müssen Sie den "PV-Zugriffsmodus" über die App oder das Display auf einen mit der tatsächlichen Situation übereinstimmenden Modus einstellen. Nach Abschluss der Einstellung trennen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter und den DC-Eingangsseitenschalter und schließen Sie den AC-Ausgangsseitenschalter und den DC-Eingangsseitenschalter nach 5 Minuten wieder. 4. Nach Abschluss der Einstellung, wenn der strom "PV-Zugriffsmodus" mit dem tatsächlichen Zugriffsmodus übereinstimmt, aber dieser Fehler weiterhin gemeldet wird, wenden Sie sich bitte an den Händler oder unser Kundendienstzentrum.
----	--------------------------------------	---	---

8.5 Routine Maintenance: Routine Wartung

 Gefahr

Leistung den Wechselrichter vor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten abschalten. Andernfalls kann der Wechselrichter beschädigt werden oder es kann zu Stromschlägen kommen.

Beibehaltung des Artikels	Wartungsmethode	Wartungszeitraum
Systemreinigung	Überprüfen Sie den Kühlkörper, die Luftansaugung und den Luftauslass auf Fremdkörper oder Staub.	Einmal 6-12 Monate
Lüfter	Überprüfen Sie den Lüfter auf einwandfreien Betriebszustand, geringe Geräuschentwicklung und intaktes Erscheinungsbild.	Einmal im Jahr
DC-Schalter	Schalten Sie den DC-Schalter zehn Mal hintereinander ein und aus, um sicherzustellen, dass er ordnungsgemäß funktioniert.	Einmal im Jahr
Elektrischer Anschluss	Überprüfen Sie, ob die Kabel sicher verbunden sind. Prüfen Sie, ob die Kabel beschädigt sind oder ob blanke Kupferadern sichtbar sind.	Einmal 6-12 Monate
Abdichtung	Überprüfen Sie, ob alle Anschlüsse und Anschlussstellen ordnungsgemäß abgedichtet sind. Dichten Sie das Kabeldurchführungsloch nach, falls es nicht abgedichtet oder zu groß ist.	Einmal im Jahr

9 Technische Parameter

Technische Daten	GW5000-SDT-AU30	GW6000-SDT-AU30	GW8000-SDT-AU30	GW9990-SDT-AU30
Eingabe				
Max. Eingang Leistung (W)	7500	9000	12000	15000
Max. Eingangsspannung (V)	1100	1100	1,100	1,100
Betriebsspannungsbereich MPPT (V)	140~950	140~950	140~950	140~950
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)*2	150~850	150~850	150~850	180~850
Einschaltspannung (V)	160			
Nenneingangsspannung (V)	600	600	600	600
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	16/16/16		32/16/16	
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	23/23/23		45/23/23	
Max. Rückspeisestrom zum Feld (A)	0	0	0	0
Anzahl der MPP-Tracker	3	3	3	3
Anzahl der Stränge pro MPPT	1	1	2/1/1	2/1/1

Ausgang				
Nennleistung Leistung (W)	5,000	6,000	8,000	9,990
Nennausgangsscheinleistung Leistung (VA)	5,000	6,000	8,000	9,990
Max. AC-Wirkleistung (W)	5,000	6,000	8,000	9,990
Max. AC-Scheinleistung (VA)	5,000	6,000	8,000	9,990
Nennausgangsspannung (V)	230/400, 3L/N/PE oder 3L/PE	230/400, 3L/N/PE oder 3L/PE	230/400, 3L/N/PE oder 3L/PE	230/400, 3L/N/PE oder 3L/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)	180- 260 (Laut lokaler Standard)	180- 260 (Laut lokale Norm)	180- 260 (Laut lokaler Standard)	180- 260 (Laut lokaler Standard)
Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Stromnetzfrequenzbereich (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Ausgangsstrom (A)	7.3	8.7	11.6	14.5
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitze und Dauer) (A)	26 @6,5us	26 @6,5us	37 @6,5µs	37 @6,5us
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	19,3 @50µs	19,3 @50us	28,1 @50µs	28,1 @50µs
Nennausgangsstrom (A)	7,3 @400Vac	8,7 @400Vac	11,6 @400Vac	14,5 @400Vac

Leistung-Faktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)	
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3%	
Maximaler Ausgangsübersstrom Schutz (A)	26	37
Wirkungsgrad		
Höchster Wirkungsgrad	98.5%	
Europäische Wirkungsgrad	97.8%	97.7%
Schutz		
Photovoltaik-String Stromüberwachung	Integriert	
PV-Isolationswiderstandsmessung	Integriert	
Reststromüberwachung	Integriert	
PV-Rückstromschutz	Integriert	
Inselnetzerkennungsschutz	Integriert	
AC-Überspannungsschutz	Integriert	
AC-Kurzschlusschutz	Integriert	
AC-Überspannungsschutz	Integriert	

DC-Schalter	Integriert
DC-Überspannungsschutz	Typ II
AC-Überspannungsschutz	Typ II
AFCI (Bogenfehler-Schutzschalter)	Optional
Schnellabschaltung	Optional
Fernabschaltung	Optional
PID-Recovery	Optional
Leistung Versorgung bei Nacht	Integriert
Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 ~ +60
Derating-Temperatur (°C)	45
Lagertemperatur (°C)	-30~+70
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%
Max. Betriebshöhe (m)	3000
Kühlmethode	Intelligente Lüfterkühlung
Benutzeroberfläche	LED, LCD (optional), WLAN + APP
Kommunikation	WiFi+LAN+Bluetooth oder 4G (Optional)

Kommunikationsprotokolle	Modbus TCP/RTU
Gewicht (kg)	<20
Abmessungen (B×H×T mm)	530×413×211
Geräuschemission (dB)	<35dB
Topologie	Nicht isoliert
Eigenverbrauch bei Nacht (W)	<1
Ingress-Schutzart	IP66
Korrosionsschutzklasse	C4 (C5 optional)
DC-Stecker	MC4 (max. 4-6 mm ²)
AC-Stecker	OT-Anschlussklemme (max. 10 mm ²)
Umweltkategorie	4K4H
Verschmutzungsgrad	III
Überspannungskategorie	DC II / AC III
Schutzklasse	Ich
Die entscheidende Spannungs-kategorie (DVC)	PV: C AC: C Kom: A
Aktive Inselnetz-erkennungsmethode	AFDPF + AQDPF *1
Herkunftsland	China

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

*2: Die PV-Eingangsspannung sollte höher sein als die maximale MPPT-Spannung bei Nenn-Leistung.

Technische Daten	GW15K-SDT-AU30	GW20K-SDT-AU30	GW25K-SDT-AU30	GW29K9-SDT-AU30
Eingabe				
Max. Eingang Leistung (W)	22500	30000	37,500	45,000
Max. Eingangsspannung (V)	1,100	1,100	1100	1100
Betriebsspannungsbereich MPPT (V)	140~950	140~950	140~950	140~950
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)*2	210~850	300~850	400~850	400~850
Einschaltspannung (V)	160			
Nenningangsspannung (V)	600	600	600	600
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	32/32/16		40/40/40	
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	45/45/23		56/56/56	
Max. Rückspeisestrom zum Feld(A)	0	0	0	0
Anzahl der MPP-Tracker	3	3	3	3

Anzahl der Stränge pro MPPT	2/2/1	2/2/1	2	2
Ausgang				
Nennleistung Leistung (W)	15,000	20,000	25,000	29,990
Nennausgangsscheinleistung Leistung (VA)	15,000	20,000	25,000	29,990
Max. AC-Wirkleistung (W)	15,000	20,000	25,000	29,990
Max. AC-Scheinleistung (VA)	15,000	20,000	25,000	29,990
Nennausgangsspannung (V)	230/400, 3L/N/PE oder 3L/PE	230/400, 3L/N/PE oder 3L/PE	230/400, 3L/N/PE oder 3L/PE	230/400, 3L/N/PE oder 3L/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)	180- 260 (Laut lokaler Standard)	180- 260 (Laut lokaler Standard)	180- 260 (Laut lokaler Standard)	180- 260 (Laut lokaler Standard)
Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Stromnetzfrequenzbereich (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Ausgangsstrom (A)	21.8	29.0	37.9	45.5
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	70 @6,5µs	70 @6,5µs	126 @6,5µs	126 @6,5µs

Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	42,3 @50µs	42,3 @50µs	48,12 @50µs	48,12 @50us
Nennausgangss- trom (A)	21,8 @400Vac	29 @400Vac	36,3 @400Vac	43,5 @400Vac
Leistung-Faktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)			
Max. Gesamtklirrfakt or	< 3%			
Maximaler Ausgangsübers- trom Schutz (A)	70		126	
Wirkungsgrad				
Höchster Wirkungsgrad	98.6%	98.6%	98.7%	
Europäische Wirkungsgrad	98.1%	98.3%	98.3%	
Schutz				
Photovoltaik- String Stromüberwach- ung	Integriert			
PV- Isolationswider- standsmessung	Integriert			
Reststromüber- wachung	Integriert			
PV- Rückstromschu- tz	Integriert			
Inselnetzwerkenn- ungsschutz	Integriert			
AC- Überspannungs- schutz	Integriert			

AC-Kurzschlusschutz	Integriert
AC-Überspannungsschutz	Integriert
DC-Schalter	Integriert
DC-Überspannungsschutz	Typ II
AC-Überspannungsschutz	Typ II
AFCI (Bogenfehler-Schutzschalter)	Optional
Schnellabschaltung	Optional
Fernabschaltung	Optional
PID-Recovery	Optional
Leistung Versorgung bei Nacht	Integriert
Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 ~ +60
Derating-Temperatur (°C)	45
Lagertemperatur (°C)	-30~+70
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%

Max. Betriebshöhe (m)	3000	4000
Kühlmethode	Intelligente Lüfterkühlung	
Benutzeroberfläche	LED, LCD (optional), WLAN + APP	
Kommunikation	WiFi+LAN+Bluetooth oder 4G (Optional)	
Kommunikationsprotokolle	Modbus TCP/RTU	
Gewicht (kg)	<20	< 22
Abmessungen (B×H×T mm)	530×413×221	585*483*230
Geräuschemission (dB)	<40dB	< 45dB
Topologie	Nicht isoliert	
Eigenverbrauch bei Nacht (W)	<1	
Ingress-Schutzart	IP66	
Korrosionsschutzklasse	C4 (C5 optional)	C4
DC-Stecker	MC4 (Max. 4-6 mm ²)	
AC-Stecker	OT-Klemme (max. 16 mm ²)	OT-Anschlussklemme (max. 25 mm ²)
Umweltkategorie	4K4H	
Verschmutzungsgrad	III	
Überspannungskategorie	DC II / AC III	
Schutzklasse	Ich	

Die entscheidende Spannungs-klasse (DVC)	PV: C Wechselstrom (AC): Gleichstrom (DC) Kom: A
Aktive Inselnetzerkennungsmethode	AFDPF + AQDPF *1
Herkunftsland	China
*1: AFDPF: Aktive Frequenz-Drift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung. *2: Die PV-Eingangsspannung sollte höher sein als die maximale MPPT-Spannung bei Nenn-Leistung.	

Technische Daten	GW25K-SDT-30	GW30K-SDT-30
Eingabe		
Max. Eingang Leistung (W)	37,500	45,000
Max. Eingangsspannung (V)	1100	1100
Betriebsspannungsbereich MPPT (V)	140~950	140~950
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)*2	400~850	400~850
Einschaltspannung (V)	160	
Nenneingangsspannung (V)	600	600
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	40/40/40	

Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	50/50/50	
Max. Rückspeisestrom zum Feld(A)	0	0
Anzahl der MPP-Tracker	3	3
Anzahl der Stränge pro MPPT	2	2
Ausgang		
Nennleistung Leistung (W)	25,000	30,000
Nennausgangsscheinleistung Leistung (VA)	25,000	30,000
Max. AC-Wirkleistung (W)	25,000	30,000
Max. AC-Scheinleistung (VA)	25,000	30,000
Nennleistung Leistung bei 40°C (W)	25,000	30,000
Max. Leistung bei 40°C (inkl. AC-Überlast) (W)	25,000	30,000
Nennausgangsspannung (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)	180- 260 (Laut lokaler Standard	180- 260 (Laut lokaler Standard

Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	50/60	50/60
Stromnetzfrequenzbereich (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Ausgangsstrom (A)	37.9	45.5
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	126 @6,5µs	126 @6,5µs
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	48,12 @50µs	48,12 @50µs
Nennausgangssstrom (A)	37,9 @380Vac 36,3 @400Vac 34,8 @415Vac	45,5 @380Vac 43,5 @400Vac 41,7 @415Vac
Leistung-Faktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)	
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3%	
Maximaler Ausgangsübersstrom Schutz (A)	126	
Wirkungsgrad		
Höchster Wirkungsgrad	98.7%	98.7%
Europäische Wirkungsgrad	98.3%	98.3%
Schutz		
Photovoltaik-String Stromüberwachung	Integriert	

PV- Isolationswider- standsmessung	Integriert
Reststromüber- wachung	Integriert
PV- Rückstromschut- z	Integriert
Inselnetzerkenn- ungsschutz	Integriert
AC- Überspannungs- schutz	Integriert
AC- Kurzschlussch- utz	Integriert
AC- Überspannungs- schutz	Integriert
DC-Schalter	Integriert
DC- Überspannungs- schutz	Typ II
AC- Überspannungs- schutz	Typ II
AFCI (Bogenfehler- Schutzschalter)	Optional
Schnellabschalt- ung	Optional
Fernabschaltun- g	Integriert
PID-Recovery	Optional

Leistung Versorgung bei Nacht	Integriert
Allgemeine Daten	
Betriebstemper- aturbereich (°C)	-30 ~ +60
Derating- Temperatur (°C)	45
Lagertemperat- ur (°C)	-30~+70
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%
Max. Betriebshöhe (m)	4000
Kühlmethode	Intelligente Lüfterkühlung
Benutzeroberflä- che	LED, LCD (optional), WLAN + APP
Kommunikation	WiFi+LAN+Bluetooth oder 4G (Optional)
Kommunikation protokolle	Modbus TCP/RTU
Gewicht (kg)	<30
Abmessungen (B×H×T mm)	585*483*230
Geräuschemissi- on (dB)	< 45dB
Topologie	Nicht isoliert
Eigenverbrauch bei Nacht (W)	<1
Ingress- Schutzart	IP66
Korrosionsschu- tzklasse	C4
DC-Stecker	MC4 (Max. 4-6 mm ²)

AC-Stecker	OT-Klemme (max. 25 mm ²)
Umweltkategorie	4K4H
Verschmutzungsgrad	III
Überspannungskategorie	DC II / AC III
Schutzklasse	Ich
Die entscheidende Spannungs-kategorie (DVC)	PV: C Wechselstrom (AC): Gleichstrom (DC) Kom: A
Aktive Inselnetzerkennungsmethode	AFDPF + AQDPF *1
Herkunftsland	China
*1: AFDPF: Aktive Frequenz-Drift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung. *2: Die PV-Eingangsspannung sollte höher sein als die maximale MPPT-Spannung bei Nenn-Leistung.	

Technische Daten	GW8000-SDT-30	GW10K-SDT-30	GW10K-SDT-EU30	GW12K-SDT-30
Eingabe				
Max. Eingang Leistung (kW)*2	12.0	15.0	15.0	18.0
Max. Eingangsspannung(V)*6	1,100	1,100	1,100	1,100
Betriebsspannungsbereich MPPT (V)*7	140~1000	140~1000	140~1000	140~1000

MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)*8	250~850	310~850	310~850	380~850
Einschaltspannung (V)	160			
Nenningangsspannung (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				
Nennleistung Leistung (kW)	8	10	10	12
Nennausgangsscheinleistung Leistung (kVA)	8	10	10	12
Max. AC-Wirkleistung (kW)*3	8.8	11	10	13.2
Max. AC-Scheinleistung (kVA)	8.8	11	10	13.2

Nennleistung Leistung bei 40°C (kW)	8	10	10	12
Max Leistung bei 40°C (inkl. AC-Überlast) (W)	8	10	10	12
Nennausgangsspannung (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE			
Ausgangsspannungsbereich (V)	180 - 280 (gemäß lokaler 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 (Spitzenwert und Dauer) (A)	42, 6,5 μ s			67, 6,5 μ s
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	23,7 (bei 50 μ s)			
Nennausgangsstrom (A)*4	11.6	14.5	14.5	17.4
Leistung-Faktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)			
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3%			
Maximaler Ausgangsübers trom Schutz (A)	42	42	42	67

Wirkungsgrad		
Höchster Wirkungsgrad	98.5%	
Europäische Wirkungsgrad	98.0%	98.2%
Schutz		
Photovoltaik-String Stromüberwachung	Integriert	
PV-Isolationswiderstandsmessung	Integriert	
Reststromüberwachung	Integriert	
PV-Rückstromschutz	Integriert	
Inselnetzerkennungsschutz	Integriert	
AC-Überspannungsschutz	Integriert	
AC-Kurzschlusschutz	Integriert	
AC-Überspannungsschutz	Integriert	
DC-Schalter	Integriert	
DC-Überspannungsschutz	Typ III (Typ II optional)	
AC-Überspannungsschutz	Typ III (Typ II optional)	

AFCI (Bogenfehler- Schutzschalter)	Optional	
Not-Aus Leistung	Optional	
Schnellabschalt ung	Optional	
Fernabschaltun g	Optional	
PID-Recovery	Optional	
Leistung Versorgung bei Nacht	Optional	
Allgemeine Daten		
Betriebstemper aturbereich (°C)	-30 ~ +60	
Derating- Temperatur (°C)	45	
Lagertemperat ur (°C)	-40~+70	
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%	
Max. Betriebshöhe (m)	4000	
Kühlmethode	Natürliche Konvektion	
Benutzeroberfl äche	LED, LCD (optional), WLAN + APP	
Kommunikation	RS485, WiFi, LAN oder 4G oder Bluetooth (optional)	
Gewicht (kg)	15.1	16.6
Abmessungen (B×H×T mm)	491 × 392 × 210	

Geräuschemission (dB)	<30	
Topologie	Nicht isoliert	
Nächtlicher Leistung Verbrauch (W)	<1	
Ingress-Schutzart	IP66	
Korrosionsschutzklasse	C4, C5 (optional)	
DC-Stecker	MC4 (4~6 mm ²)	
AC-Stecker	OT-Klemme (max. 10 mm ²)	OT-Klemme (max. 16 mm ²)
Umweltkategorie	4K4H	
Verschmutzungsgrad	III	
Überspannungskategorie	DC II / AC III	
Schutzklasse	Ich	
Die entscheidende Spannungs-kategorie (DVC)	PV: C Wechselstrom (AC): Gleichstrom (DC) Kom: A	
Aktive Inselnetz-erkennungsmethode	AFDPF + AQDPF *1	
Herkunftsland	China	

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

*2: Für Brasilien Max. Eingang Leistung (kW), GW8000-SDT-30 ist 14,4, GW10K-SDT-30 ist 18, GW12K-SDT-30 ist 21,6, GW15K-SDT-30 ist 27, GW17K-SDT-30 ist 30,6, GW20K-SDT-30 ist 36.

*3: Für Brasilien und Chile sind die Max. AC-Wirkleistung (kW) & Max. AC-Scheinleistung (kVA): GW4000-SDT-30 beträgt 4, GW5000-SDT-30 beträgt 5, GW6000-SDT-30 beträgt 6, GW8000-SDT-30 beträgt 8, GW10K-SDT-30 beträgt 10, GW12K-SDT-30 beträgt 12, GW15K-SDT-30 beträgt 15.

*4: Für Brasilien und Chile, Max. Ausgangsstrom (A) und Nennausgangsstrom (A): GW8000-SDT-30 beträgt 12,1, GW10K-SDT-30 beträgt 15,2, GW12K-SDT-30 beträgt 18,2, GW15K-SDT-30 beträgt 22,7.

*5: GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30 MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung haben 150V~850V, 180V~850V, 220V~850V

*6: Wenn die Eingangsspannung zwischen 1000V und 1100V liegt, schaltet der Wechselrichter in den Standby-Modus. Der Wechselrichter kehrt in den normalen Betriebszustand zurück, wenn die Spannung wieder in den MPPT-Arbeitsbereich zurückkehrt.

*7: PV-Module, die an denselben MPPT angeschlossen sind, müssen vom gleichen Typ sein. Die Spannung-Differenz zwischen verschiedenen MPPTs muss <160 V betragen.

*8: Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung für die MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung.

Technische Daten	GW15K-SDT-30
Eingabe	
Max. Eingang Leistung (kW)*2	22.5
Max. Eingangsspannung(V)*6	1,100
Betriebsspannungsbereich MPPT (V)*7	140~1000
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)*8	480~850
Einschaltspannung (V)	160

Nenneingangsspannung (V)	600
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	22
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	27.5
Max. Rückspeisestrom zum Feld(A)	0
Anzahl der MPP-Tracker	2
Anzahl der Stränge pro MPPT	1
Ausgang	
Nennleistung Leistung (kW)	15
Nennausgangsscheinleistung Leistung (kVA)	15
Max. AC-Wirkleistung (kW)*3	16.5
Max. AC-Scheinleistung (kVA)	16.5
Nennleistung Leistung bei 40°C (kW)	15
Max Leistung bei 40°C (inkl. AC-Überlast) (kW)	15
Nennausgangsspannung (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)	180~280 (gemäß lokaler Norm)
Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	50/60

Stromnetzfrequenzbereich (Hz)	45~55 / 55~65
Max. Ausgangsstrom (A)*4	25.0
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	67,6,5 μ s
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	23,7,50 μ s
Nennausgangsstrom (A)*4	21.8
Leistung-Faktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3%
Maximaler Ausgangsüberstrom Schutz (A)	67
Wirkungsgrad	
Höchster Wirkungsgrad	98.5%
Europäische Wirkungsgrad	98.2%
Schutz	
Photovoltaik-String Stromüberwachung	Integriert
PV- Isolationswiderstandsmessung	Integriert
Reststromüberwachung	Integriert
PV-Rückstromschutz	Integriert
Inselnetzerkennungsschutz	Integriert
AC- Überspannungsschutz	Integriert

AC-Kurzschlusschutz	Integriert
AC-Überspannungsschutz	Integriert
DC-Schalter	Integriert
DC-Überspannungsschutz	Typ III (Typ II optional)
AC-Überspannungsschutz	Typ III (Typ II optional)
AFCI (Bogenfehler-Schutzschalter)	Optional
Not-Aus Leistung	Optional
Schnellabschaltung	Optional
Fernabschaltung	Optional
PID-Recovery	Optional
Leistung Versorgung bei Nacht	Optional
Allgemeine Daten	
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 ~ +60
Derating-Temperatur (°C)	45
Lagertemperatur (°C)	-40~+70
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%
Max. Betriebshöhe (m)	4000
Kühlmethode	Natürliche Konvektion
Benutzeroberfläche	LED, LCD (optional), WLAN + APP
Kommunikation	RS485, WiFi, LAN oder 4G oder Bluetooth (optional)
Gewicht (kg)	16.6
Abmessungen (B×H×T mm)	491 × 392 × 210
Geräuschemission (dB)	<30

Topologie	Nicht isoliert
Nächtlicher Leistung Verbrauch (W)	<1
Ingress-Schutzart	IP66
Korrosionsschutzklasse	C4, C5 (optional)
DC-Stecker	MC4 (4~6 mm ²)
AC-Stecker	OT-Klemme (max. 16 mm ²)
Umweltkategorie	4K4H
Verschmutzungsgrad	III
Überspannung Kategorie	DC II / AC III
Schutzklasse	Ich
Die entscheidende Spannungsklasse (DVC)	PV: C Wechselstrom (AC): Gleichstrom (DC) Kom: A
Aktive Inselnetzerkennungsmethode	AFDPF + AQDPF *1
Herkunftsland	China

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

*2: Für Brasilien Max. Eingang Leistung (kW), GW8000-SDT-30 ist 14,4, GW10K-SDT-30 ist 18, GW12K-SDT-30 ist 21,6, GW15K-SDT-30 ist 27, GW17K-SDT-30 ist 30,6, GW20K-SDT-30 ist 36.

*3: Für Brasilien und Chile sind die Max. AC-Wirkleistung (kW) & Max. AC-Scheinleistung (kVA): GW4000-SDT-30 beträgt 4, GW5000-SDT-30 beträgt 5, GW6000-SDT-30 beträgt 6, GW8000-SDT-30 beträgt 8, GW10K-SDT-30 beträgt 10, GW12K-SDT-30 beträgt 12, GW15K-SDT-30 beträgt 15.

*4: Für Brasilien und Chile, Max. Ausgangsstrom (A) und Nennausgangsstrom (A): GW8000-SDT-30 beträgt 12,1, GW10K-SDT-30 beträgt 15,2, GW12K-SDT-30 beträgt 18,2, GW15K-SDT-30 beträgt 22,7.

*5: GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30 MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung sind 150V~850V, 180V~850V, 220V~850V

*6: Wenn die Eingangsspannung zwischen 1000V und 1100V liegt, schaltet der Wechselrichter in den Standby-Modus. Der Wechselrichter kehrt in den normalen Betriebszustand zurück, wenn die Spannung wieder in den MPPT-Arbeitsbereich zurückkehrt.

*7: PV-Module, die an denselben MPPT angeschlossen sind, müssen vom gleichen Typ sein. Die Spannung-Differenz zwischen verschiedenen MPPTs muss <160 V betragen.

*8: Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung für die MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung.

Technische Daten	GW17K-SDT-30	GW20K-SDT-30	GW12KLV-SDT-C30
Eingabe			
Max. Eingang Leistung (kW)*2	25.5	30.0	18.0
Max. Eingangsspannung(V)*5	1,100		850
Betriebsspannungsbereich MPPT (V)*6	140~1000		140~700
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)*7	520~850	520~850	260~600
Einschaltspannung (V)	160		

Nenneingangsspannung (V)	600		420
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	32/22		
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	40/27.5		
Max. Rückspeisestrom zum Feld(A)	0		
Anzahl der MPP-Tracker	2		
Anzahl der Stränge pro MPPT	2/1		
Ausgang			
Nennleistung Leistung (kW)	17	20	12
Nennausgangsscheinleistung Leistung (kVA)	17	20	12
Max. AC-Wirkleistung (kW)*3	18.7	22	12
Max. AC-Scheinleistung (kVA)	18.7	22	12
Nennleistung Leistung bei 40°C (kW)	17	20	12
Max Leistung bei 40°C (inkl. AC-Überlast) (kW)	17	20	12
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 (gemäß lokaler Norm)		114~139 (gemäß lokaler Norm)
Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	50/60	50/60	60

Stromnetzfrequenzbereich (Hz)	45~55 / 55~65		59.5~60.2
Max. Ausgangsstrom (A)*4	28.3	33.3	33.3
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	73, 6,5 μs		
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	30,2 ,50μs		
Nennausgangsstrom (A)*4	24.7	29.0	29.0
Leistung-Faktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)		
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3%		
Maximaler Ausgangsüberstrom Schutz (A)	73		
Wirkungsgrad			
Höchster Wirkungsgrad	98.5%		98.2%
Europäische Wirkungsgrad	98.2%		97.2%
Schutz			
Photovoltaik-String Stromüberwachung	Integriert		
PV- Isolationswiderstandsmessung	Integriert		
Reststromüberwachung	Integriert		
PV-Rückstromschutz	Integriert		
Inselnetzerkennungsschutz	Integriert		
AC- Überspannungsschutz	Integriert		

AC-Kurzschlusschutz	Integriert	
AC-Überspannungsschutz	Integriert	
DC-Schalter	Integriert	
DC-Überspannungsschutz	Typ III (Typ II optional)	Typ II
AC-Überspannungsschutz	Typ III (Typ II optional)	
AFCI (Bogenfehler-Schutzschalter)	Optional	
Not-Aus Leistung	Optional	
Schnellabschaltung	Optional	
Fernabschaltung	Optional	
PID-Recovery	Optional	
Leistung Versorgung bei Nacht	Optional	
Allgemeine Daten		
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 ~ +60	
Derating-Temperatur (°C)	45	
Lagertemperatur (°C)	-30~+70	
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%	
Max. Betriebshöhe (m)	4000	
Kühlmethode	Intelligente Lüfterkühlung	
Benutzeroberfläche	LED, LCD (optional), WLAN + APP	
Kommunikation	RS485, WiFi, LAN oder 4G oder Bluetooth (optional)	
Gewicht (kg)	17.1	
Abmessungen (B×H×T mm)	530 × 413 × 227	

Geräuschemission (dB)	< 45
Topologie	Nicht isoliert
Nächtlicher Leistung Verbrauch (W)	<1
Ingress-Schutzart	IP66
Korrosionsschutzklasse	C4, C5 (optional)
DC-Stecker	MC4 (4~6 mm ²)
AC-Stecker	OT-Anschlussklemme (max. 25 mm ²)
Umweltkategorie	4K4H
Verschmutzungsgrad	III
Überspannung Kategorie	DC II / AC III
Schutzklasse	Ich
Die entscheidende Spannungs-kategorie (DVC)	PV: C Wechselstrom (AC): Gleichstrom (DC) Kom: A
Aktive Inselnetz-erkennungsmethode	AFDPF + AQDPF *1
Herkunftsland	China

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

*2: Für Brasilien Max. Eingang Leistung (kW), GW12KLV-SDT-C30 ist 21,6, GW17KLV-SDT-C30 ist 30,6, GW17K-SDT-30 ist 30,6, GW20K-SDT-30 ist 36, GW25K-SDT-C30 ist 45, GW30K-SDT-C30 ist 54.

*3: Für Brasilien und Chile betragen die Max. AC-Wirkleistung (kW) & Max. AC-Scheinleistung (kVA): GW12KLV-SDT-C30 ist 12, GW17KLV-SDT-C30 ist 17, GW17K-SDT-30 ist 17, GW20K-SDT-30 ist 20, GW25K-SDT-C30 ist 25, GW30K-SDT-C30 ist 30.

*4: Für Brasilien und Chile, Max. Ausgangsstrom (A) und Nennausgangsstrom (A): GW12KLV-SDT-C30 beträgt 33,3, GW17KLV-SDT-C30 beträgt 50,0, GW17K-SDT-30 beträgt 25,8, GW20K-SDT-30 beträgt 30,3, GW25K-SDT-C30 beträgt 37,9, GW30K-SDT-C30 beträgt 45,5.

*5: Wenn die Eingangsspannung 1000V-1100V beträgt, schaltet der Wechselrichter in den Standby-Modus. Der Wechselrichter kehrt in den normalen Betriebszustand zurück, wenn die Spannung wieder in den MPPT-Arbeitsbereich zurückkehrt.

*6: PV-Module, die an denselben MPPT angeschlossen sind, müssen vom gleichen Typ sein. Die Spannung-Differenz zwischen verschiedenen MPPTs muss <160 V betragen.

*7: Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung für das MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung.

Technische Daten	GW17KLV-SDT-C30	GW25K-SDT-C30	GW30K-SDT-C30
Eingabe			
Max. Eingang Leistung (kW)*2	25.5	37.5	45.0
Max. Eingangsspannung(V)*5	850	1100	1100
Betriebsspannungsbereich MPPT (V)*6	140~700	140~1000	140~1000
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)*7	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			
Nennleistung Leistung (kW)	17	25	30
Nennausgangsscheinleistung Leistung (kVA)	17	25	30
Max. AC-Wirkleistung (kW)*3	17	27.5	33
Max. AC-Scheinleistung (kVA)	17	27.5	33
Nennleistung Leistung bei 40°C (kW)	17	25	30

Max Leistung bei 40°C (inkl. AC-Überlast) (kW)	17	25	30
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 (gemäß lokaler Norm)	180~280 (gemäß lokaler 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 (Spitzenwert und Dauer) (A)	115,6,5 μ s	95,6,5 μ s	115,6,5 μ s
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	29,4 ,50 μ s		
Nennausgangsstrom (A)*4	43.5	36.3	43.5
Leistung-Faktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)		
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3%		
Maximaler Ausgangsüberstrom Schutz (A)	115	95	115
Wirkungsgrad			
Höchster Wirkungsgrad	97.5%	98.6%	98.6%

Europäische Wirkungsgrad	96.9%	98.2%	98.3%
Schutz			
Photovoltaik-String Stromüberwachung	Integriert		
PV-Isolationswiderstandsmessung	Integriert		
Reststromüberwachung	Integriert		
PV-Rückstromschutz	Integriert		
Inselnetzerkennungsschutz	Integriert		
AC-Überspannungsschutz	Integriert		
AC-Kurzschlusschutz	Integriert		
AC-Überspannungsschutz	Integriert		
DC-Schalter	Integriert		
DC-Überspannungsschutz	Typ II	Typ III (Typ II optional)	
AC-Überspannungsschutz	Typ III (Typ II optional)		
AFCI (Bogenfehler-Schutzschalter)	Optional		

Not-Aus Leistung	Optional		
Schnellabschaltung	Optional		
Fernabschaltung	Optional		
PID-Recovery	Optional		
Leistung Versorgung bei Nacht	Optional		
Allgemeine Daten			
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 ~ +60		
Derating-Temperatur (°C)	45		
Lagertemperatur (°C)	-30~+70		
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%		
Max. Betriebshöhe (m)	4000		
Kühlmethode	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		
Geräuschemission (dB)	< 45		
Topologie	Nicht isoliert		

Nächtlicher Leistung Verbrauch (W)	<1
Ingress-Schutzart	IP66
Korrosionsschutzklasse	C4, C5 (optional)
DC-Stecker	MC4 (4~6 mm ²)
AC-Stecker	OT-Anschlussklemme (max. 25 mm ²)
Umweltkategorie	4K4H
Verschmutzungsgrad	III
Überspannungskategorie	DC II / AC III
Schutzklasse	Ich
Die entscheidende Spannungs-kategorie (DVC)	PV: C Wechselstrom (AC): Gleichstrom (DC) Kom: A
Aktive Inselnetzerkennungsmethode	AFDPF + AQDPF *1
Herkunftsland	China

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

*2: Für Brasilien Max. Eingang Leistung (kW), GW12KLV-SDT-C30 ist 21,6, GW17KLV-SDT-C30 ist 30,6, GW17K-SDT-30 ist 30,6, GW20K-SDT-30 ist 36, GW25K-SDT-C30 ist 45, GW30K-SDT-C30 ist 54.

*3: Für Brasilien und Chile beträgt die Max. AC-Wirkleistung (kW) & Max. AC-Scheinleistung (kVA): GW12KLV-SDT-C30 12, GW17KLV-SDT-C30 17, GW17K-SDT-30 17, GW20K-SDT-30 20, GW25K-SDT-C30 25, GW30K-SDT-C30 30.

*4: Für Brasilien und Chile, Max. Ausgangsstrom (A) und Nennausgangsstrom (A): GW12KLV-SDT-C30 beträgt 33,3, GW17KLV-SDT-C30 beträgt 50,0, GW17K-SDT-30 beträgt 25,8, GW20K-SDT-30 beträgt 30,3, GW25K-SDT-C30 beträgt 37,9, GW30K-SDT-C30 beträgt 45,5.

*5: Wenn die Eingangsspannung zwischen 1000V und 1100V liegt, schaltet der Wechselrichter in den Standby-Modus. Der Wechselrichter kehrt in den normalen Betriebszustand zurück, wenn die Spannung wieder in den MPPT-Arbeitsbereich zurückkehrt.

*6: PV-Module, die an den gleichen MPPT angeschlossen sind, müssen vom gleichen Typ sein. Die Spannung-Differenz zwischen verschiedenen MPPTs muss <160 V betragen. (Nur im Handbuch.)

*7: Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung für das MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung.

Technische Daten	GW23KLV-SDT-BR30	GW37K5-SDT-BR30
Eingabe		
Max. Eingang Leistung (W)*2	46000	67500
Max. Eingangsspannung(V)	850	1100
Betriebsspannungsbereich MPPT (V)	140~700	140~1000
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)	350~500	480~850
Einschaltspannung (V)	160	
Nenneingangsspannung (V)	420	600
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	42/42/32	
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	52.5/52.5/40	

Max. Rückspeisestrom zum Feld(A)	0	0
Anzahl der MPP-Tracker	3	3
Anzahl der Stränge pro MPPT	2	2
Ausgang		
Nennleistung Leistung (W)	23000	37500
Nennausgangsscheinleistung Leistung (VA)	23000	37500
Max. AC-Wirkleistung (W) ^{*3}	23000	37500
Max. AC-Scheinleistung (VA)	23000	37500
Nennleistung Leistung bei 40°C (W)	23000	37500
Max Leistung bei 40°C (inkl. AC-Überlast) (W)	23000	37500
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 (gemäß lokaler Norm)	180~280 (gemäß lokaler Norm)
Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	60	60
Stromnetzfrequenzbereich (Hz)	59.5~60.2	
Max. Ausgangsstrom (A) ^{*4}	60.4	56.9
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	157 (bei 6,5 µs)	157 (bei 6,5 µs)
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	60 (bei 500µs)	60 (bei 500µs)
Nennausgangsstrom (A)	60.4	56,9@380V Wechselstrom 54,4@380Vac 52,1@380Vac

Leistung-Faktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3%	< 3%
Maximaler Ausgangsüberstrom Schutz (A)	157	157
Wirkungsgrad		
Höchster Wirkungsgrad	97.8%	98.6%
Europäische Wirkungsgrad	97.0%	97.8%
Schutz		
Photovoltaik-String Stromüberwachung	Integriert	
PV- Isolationswiderstandsmessung	Integriert	
Reststromüberwachung	Integriert	
PV-Rückstromschutz	Integriert	
Inselnetzerkennungsschutz	Integriert	
AC-Überspannungsschutz	Integriert	
AC-Kurzschlusschutz	Integriert	
AC-Überspannungsschutz	Integriert	
DC-Schalter	Integriert	
DC-Überspannungsschutz	Typ II	
AC-Überspannungsschutz	Typ III (Typ II optional)	
AFCI (Bogenfehler-Schutzschalter)	Optional	
Not-Aus Leistung*3	NA	
Schnellabschaltung	Optional	
Fernabschaltung	Integriert	
PID-Recovery	Optional	
Leistung Versorgung bei Nacht	Optional	
Allgemeine Daten		

Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 ~ +60
Derating-Temperatur (°C)	45
Lagertemperatur (°C)	-30~+70
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%
Max. Betriebshöhe (m)	4000
Kühlmethode	Intelligente Lüfterkühlung
Benutzeroberfläche	LED, LCD (optional), WLAN + APP
Kommunikation	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth oder 4G (Optional)
Kommunikationsprotokolle	Modbus TCP
Gewicht (kg)	28
Abmessungen (B×H×T mm)	585 × 483 × 230
Geräuschemission (dB)	45
Topologie	Nicht isoliert
Nächtlicher Leistung Verbrauch (W)	<1
Ingress-Schutzart	IP66
Korrosionsschutzklasse	C4
DC-Stecker	MC4 (4~6 mm ²)
AC-Stecker	OT (Max 35 mm ²)
Umweltkategorie	4K4H
Verschmutzungsgrad	III
Übersspannung Kategorie	DC II / AC III
Schutzklasse	Ich
Die entscheidende Spannungsklasse (DVC)	PV: C Wechselstrom (AC): Gleichstrom (DC) Kom: A
Aktive Inselnetzerkennungsmethode	AFDPF + AQDPF *1
Herkunftsland	China

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

*2: In Lateinamerika kann die maximale Eingangsleistung des GW33/36/40K-SDT-C30 $1,8 \cdot P_n$ erreichen.

*3: Nur in Indien verfügbar.

Technische Daten	GW33K-SDT-C30	GW36K-SDT-C30	GW40K-SDT-C30
Eingabe			
Max. Eingang Leistung (W)* ²	49,500	54,000	60,000
Max. Eingangsspannung(V)	1,100	1,100	1,100
Betriebsspannungsbereich MPPT (V)	140~1000	140~1000	140~1000
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)	480~850	480~850	480~850
Einschaltspannung (V)	160		
Nenneingangsspannung (V)	600	600	600
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	42/42/32		
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	52.5/52.5/40		
Max. Rückspeisestrom zum Feld(A)	0	0	0
Anzahl der MPP-Tracker	3	3	3
Anzahl der Stränge pro MPPT	2	2	2
Ausgang			
Nennleistung Leistung (W)	33,000	36,000	40,000
Nennausgangsscheinleistung Leistung (VA)	33,000	36,000	40,000
Max. AC-Wirkleistung (W)	33,000	36,000	40,000
Max. AC-Scheinleistung (VA)	33,000	36,000	40,000

Nennleistung Leistung bei 40°C (W)	33,000	36,000	40,000
Max Leistung bei 40°C (inkl. AC-Überlast) (W)	33,000	36,000	40,000
Nennausgangsspannung (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)	180~280 (gemäß lokaler Norm)	180~280 (gemäß lokaler Norm)	180~280 (gemäß lokaler Norm)
Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	50	50	50
Stromnetzfrequenzbereich (Hz)	45~55		
Max. Ausgangsstrom (A)	50.1	54.6	60.7
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	126 (bei 6,5 µs)	157 (bei 6,5 µs)	157 (bei 6,5 µs)
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	60 (bei 500µs)	60 (bei 500µs)	60 (bei 500µs)
Nennausgangsstrom (A)	50,1 @380Vac 47,9 @400Vac 45,9 @415Vac	54,6 @380Vac 52,3 @400Vac 45,9 @415Vac	60,7 @380Vac 58,0 @400Vac 55,6 @415Vac
Leistung-Faktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)		
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3%		
Maximaler Ausgangsüberstrom Schutz (A)	126	157	157
Wirkungsgrad			
Höchster Wirkungsgrad	98.6%	98.6%	98.6%
Europäische Wirkungsgrad	97.8%	97.8%	97.8%

Schutz			
Photovoltaik-String Stromüberwachung	Integriert		
PV-Isolationswiderstandsmessung	Integriert		
Reststromüberwachung	Integriert		
PV-Rückstromschutz	Integriert		
Inselnetzerkennungsschutz	Integriert		
AC-Überspannungsschutz	Integriert		
AC-Kurzschlusschutz	Integriert		
AC-Überspannungsschutz	Integriert		
DC-Schalter	Integriert		
DC-Überspannungsschutz	Typ III (Typ II optional)	Typ III (Typ II optional)	Typ III (Typ II optional)
AC-Überspannungsschutz	Typ III (Typ II optional)	Typ III (Typ II optional)	Typ III (Typ II optional)
AFCI (Bogenfehler-Schutzschalter)	Optional		
Not-Aus Leistung*3	Integriert		
Schnellabschaltung	Optional		
Fernabschaltung	NA		
PID-Recovery	Optional		
Leistung Versorgung bei Nacht	Optional		
Allgemeine Daten			
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 ~ +60		
Derating-Temperatur (°C)	45		
Lagertemperatur (°C)	-30~+70		
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%		

Max. Betriebshöhe (m)	4000		
Kühlmethode	Intelligente Lüfterkühlung	Intelligente Lüfterkühlung	Intelligente Lüfterkühlung
Benutzeroberfläche	LED, LCD (optional), WLAN + APP		
Kommunikation	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth oder 4G (Optional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth oder 4G (Optional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth oder 4G (Optional)
Kommunikationsprotokolle	Modbus TCP	Modbus TCP	Modbus TCP
Gewicht (kg)	28	28	28
Abmessungen (B×H×T mm)	585 × 483 × 230		
Geräuschemission (dB)	45		
Topologie	Nicht isoliert		
Nächtlicher Leistung Verbrauch (W)	<1		
Ingress-Schutzart	IP66		
Korrosionsschutzklasse	C4		
DC-Stecker	MC4 (4~6 mm ²)		
AC-Stecker	OT (Max 35 mm ²)		
Umweltkategorie	4K4H		
Verschmutzungsgrad	III		
Überspannung Kategorie	DC II / AC III		
Schutzklasse	I		
Die entscheidende Spannungs-kategorie (DVC)	PV: C Wechselstrom (AC): Gleichstrom (DC) Kom: A		
Aktive Inselnetz-erkennungsmethode	AFDPF + AQDPF *1		
Herkunftsland	China		

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

*2: In Lateinamerika kann die maximale Eingangsleistung Leistung des GW33/36/40K-SDT-C30 das 1,8-fache von P_n erreichen.

*3: Nur in Indien erhältlich.

Technische Daten	GW40K-SDT-P30
Eingabe	
Max. Eingang Leistung (kW)	72.0
Max. Eingangsspannung(V) ^{*1}	1,100
Betriebsspannungsbereich MPPT (V)	140~1000
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)	400~850
Einschaltspannung (V)	160
Nenneingangsspannung (V)	600
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	40
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	56
Max. Rückspeisestrom zum Feld(A)	0
Anzahl der MPP-Tracker	4
Anzahl der Stränge pro MPPT	2
Ausgang	
Nennleistung Leistung (kW)	40.0
Nennausgangsscheinleistung Leistung (kVA)	40.0
Max. AC-Wirkleistung (kW)	40.0
Max. AC-Scheinleistung (kVA)	40.0
Nennausgangsspannung (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)	180-280
Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	50/60
Stromnetzfrequenzbereich (Hz)	45~55/55~65
Max. Ausgangsstrom (A)	60.6

Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	157 (bei 6,5 μ s)
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	60 (@ 500 μ s)
Nennausgangsstrom (A)	58.0
Leistung-Faktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3%
Maximaler Ausgangsüberstrom Schutz (A)	157
Wirkungsgrad	
Höchster Wirkungsgrad	98.6%
Europäische Wirkungsgrad	97.7%
Schutz	
Photovoltaik-String Stromüberwachung	Integriert
PV-Isolationswiderstandsmessung	Integriert
Reststromüberwachung	Integriert
PV-Rückstromschutz	Integriert
Inselnetzerkennungsschutz	Integriert
AC-Überspannungsschutz	Integriert
AC-Kurzschlusschutz	Integriert
AC-Überspannungsschutz	Integriert
DC-Schalter	Integriert
DC-Überspannungsschutz	Typ II
AC-Überspannungsschutz	Typ II
AFCI (Bogenfehler-Schutzschalter)	Optional
Not-Aus Leistung	Optional
Schnellabschaltung	Optional
Fernabschaltung	Optional
PID-Recovery	Optional
Leistung Versorgung bei Nacht	Optional
Allgemeine Daten	

Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 ~ +60
Lagertemperatur (°C)	-30 ~+70
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%
Max. Betriebshöhe (m)	4000
Kühlmethode	Intelligente Lüfterkühlung
Benutzeroberfläche	LED, LCD (optional), WLAN + APP
Kommunikation	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth oder 4G (Optional)
Kommunikationsprotokolle	Modbus TCP (Optional)
Gewicht (kg)	31
Abmessungen (B×H×T mm)	585*483*237
Geräuschemission (dB)	< 45
Topologie	Nicht isoliert
Nächtlicher Leistung Verbrauch (W)	<1
Ingress-Schutzart	IP66
Korrosionsschutzklasse	C4, C5 (optional)
DC-Stecker	MC4 (4~6 mm ²)
AC-Stecker	OT-Anschlussklemme (max. 35 mm ²)
Umweltkategorie	4K4H
Verschmutzungsgrad	III
Überspannung Kategorie	DC II / AC III
Schutzklasse	Ich
Die entscheidende Spannungs-kategorie (DVC)	PV: C Wechselstrom (AC): Gleichstrom (DC) Kom: A
Aktive Inselnetzerkennungsmethode	AFDPF + AQDPF*2
Herkunftsland	China

*1: Wenn die Eingangsspannung zwischen 1000V und 1100V liegt, schaltet der Wechselrichter in den Standby-Modus. Wenn die Spannung wieder auf 140V-1000V zurückkehrt, nimmt der Wechselrichter den normalen Betrieb wieder auf.

*2: AFDPF: Aktive Frequenz-Drift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung.

Technische Daten	GW20K-SDT-31	GW12KLV-SDT-C31	GW25K-SDT-P31
Eingabe			
Max. Eingang Leistung (W)	36,000	21,600	45,000
Max. Eingangsspannung(V)	1,100* ²	850 * ³	1,100 * ²
Betriebsspannungsbereich MPPT (V)	140~1000	140~700	140~1000
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)	400~850	260~600	450~850
Einschaltspannung (V)	160	160	160
Nenneingangsspannung (V)	600	420	600
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	40/40	40/40	40/40
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	52.5/52.5	52.5/52.5	52.5/52.5
Max. Rückspeisestrom zum Feld(A)	0	0	0
Anzahl der MPP-Tracker	2	2	2
Anzahl der Stränge pro MPPT	2/2	2/2	2/2
Ausgang			
Nennleistung Leistung (W)	20,000	12,000	25,000
Nennausgangsscheinleistung Leistung (VA)	20,000	12,000	25,000
Max. AC-Wirkleistung (W)	20,000	12,000	25,000
Max. AC-Scheinleistung (VA)	20,000	12,000	25,000

Nennleistung Leistung bei 40°C (W)	20,000	12,000	25,000
Max Leistung bei 40°C (inkl. AC-Überlast) (W)	20,000	12,000	25,000
Nennausgangsspannung (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE	127/220, 3L/N/PE oder 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)	180~280 (gemäß lokaler Norm)	114~139 (gemäß lokaler Norm)	180~280 (gemäß lokaler Norm)
Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	50/60	60	50/60
Stromnetzfrequenzbereich (Hz)	45~55 / 55~65	59.5~60.2	45~55 / 55~65
Max. Ausgangsstrom (A)	30.3	31.5	37.9
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	73 (bei 6,5 µs)	73 (bei 6,5 µs)	95 (bei 6,5 µs)
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	30,2 (bei 500µs)	30,2 (bei 500µs)	29,4 (bei 500µs)
Nennausgangsstrom (A)	30.3	31.5	37.9
Leistung-Faktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)		
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3%	< 3%	< 3%
Maximaler Ausgangsüberstrom Schutz (A)	73	73	95
Wirkungsgrad			
Höchster Wirkungsgrad	98.5%	98.2%	98.5%
Europäische Wirkungsgrad	97.9%	97.2%	97.9%
Schutz			

Photovoltaik-String Stromüberwachung	Integriert		
PV- Isolationswiderstandsmessung	Integriert		
Reststromüberwachung	Integriert		
PV-Rückstromschutz	Integriert		
Inselnetzerkennungsschutz	Integriert		
AC-Überspannungsschutz	Integriert		
AC-Kurzschlusschutz	Integriert		
AC-Überspannungsschutz	Integriert		
DC-Schalter	Integriert		
DC-Überspannungsschutz	Typ III (Typ II optional)	Typ II	Typ III (Typ II optional)
AC-Überspannungsschutz	Typ III (Typ II optional)	Typ III (Typ II optional)	Typ III (Typ II optional)
AFCI (Bogenfehler-Schutzschalter)	Optional		
Not-Aus Leistung	Optional		
Schnellabschaltung	Optional		
Fernabschaltung	Optional		
PID-Recovery	Optional		
Leistung Versorgung bei Nacht	Optional		
Allgemeine Daten			
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 ~ +60		
Derating-Temperatur (°C)	45		
Lagertemperatur (°C)	-30~+70		
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%		
Max. Betriebshöhe (m)	4000		

Kühlmethode	Intelligente Lüfterkühlung	
Benutzeroberfläche	LED, LCD (optional), WLAN + APP	
Kommunikation	RS485, WiFi, LAN oder 4G oder Bluetooth (Optional)	
Kommunikationsprotokolle	Modbus RTU, Modbus TCP	
Gewicht (kg)	16.6	17.7
Abmessungen (B×H×T mm)	530×413×221	
Geräuschemission (dB)	< 45	
Topologie	Nicht isoliert	
Nächtlicher Leistung Verbrauch (W)	<1	
Ingress-Schutzart	IP66	
Korrosionsschutzklasse	C4, C5 (optional)	
DC-Stecker	MC4 (4~6 mm ²)	
AC-Stecker	OT-Anschlussklemme (max. 16mm ²)	
Umweltkategorie	4K4H	
Verschmutzungsgrad	III	
Überspannung Kategorie	DC II / AC III	
Schutzklasse	Ich	
Die entscheidende Spannungsklasse (DVC)	PV: C Wechselstrom (AC): Gleichstrom (DC) Kom: A	
Aktive Inselnetzerkennungsmethode ^{*1}	AFDPF + AQDPF	
Herkunftsland	China	

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

*2: Wenn die Eingangsspannung größer als 1035V ist, geht der Wechselrichter in den Standby-Modus und die Spannung kehrt zurück zu 1030V, um den normalen Betriebszustand zu erreichen, wobei zu berücksichtigen ist, dass der Messfehler eine Abweichung von $\pm 10V$ haben kann.

*3: Wenn die Eingangsspannung über 800V liegt, geht der Wechselrichter in den Standby-Modus, und die Spannung kehrt auf 785V zurück, um in den normalen Betriebszustand zu wechseln.

Technische Daten	GW30KLV-SDT-C30	GW50K-SDT-C30
Eingabe		
Max. Eingangsleistung Leistung (W)	60000	90000
Max. Eingangsspannung (V)*1	850	1100
Betriebsspannungsbereich MPPT (V)*2	140~700	140~1000
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)	350~600	450~850
Einschaltspannung (V)	160	160
Nenneingangsspannung (V)	420	600
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	40	40
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	52	52
Anzahl der MPP-Tracker	4	4
Anzahl der Stränge pro MPPT	2	2
Ausgang		
Nennleistung Leistung (W)	30000	50000
Nennausgangsscheinleistung Leistung (VA)	30000	50000
Max. AC-Wirkleistung (W)*3	30000	50000
Max. AC-Scheinleistung (VA)	30000	50000

Nennleistung Leistung bei 40°C (W)	30000	50000
Max Leistung bei 40°C (inkl. AC-Überlast) (W)	30000	50000
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 (gemäß lokaler Norm)	180~280 (gemäß lokaler Norm)
Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	60	50/60
Stromnetzfrequenzbereich (Hz)	59.5~60.2	45~55/55~65
Max. Ausgangsstrom (A)	78.8	75,7 @380Vac
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	230 (bei 4,36 µs)	230 (bei 4,36 µs)
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A)	26,4 A (bei 8,5 ms)	26,4 A (bei 8,5 ms)
Nennausgangsstrom (A) ^{*4}	78.8	75,7 @380Vac 72,4 @400Vac 69,4 @415Vac
Leistung-Faktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)	
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3%	< 3%
Maximaler Ausgangsüberstrom Schutz (A)	196.6	196.6
Wirkungsgrad		
Höchster Wirkungsgrad	98.00%	98.70%
Europäische Wirkungsgrad	97.10%	98.00%
Schutz		
Photovoltaik-String Stromüberwachung	Integriert	

PV-Isolationswiderstandsmessung	Integriert	
Reststromüberwachung	Integriert	
PV-Rückstromschutz	Integriert	
Inselnetzerkennungsschutz	Integriert	
AC-Überspannungsschutz	Integriert	
AC-Kurzschlusschutz	Integriert	
AC-Überspannungsschutz	Integriert	
DC-Schalter	Integriert	
DC-Überspannungsschutz	Typ II	
AC-Überspannungsschutz	Typ II	
AFCI (Bogenfehler-Schutzschalter)	Optional	
Not-Aus Leistung	NA	Optional
Schnellabschaltung	Optional	
Fernabschaltung	Optional	
PID-Recovery	Optional	
Leistung Versorgung bei Nacht	Optional	
Schattenabtastung	Integriert	
Allgemeine Daten		
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 ~ 60	
Derating-Temperatur (°C)	45	
Lagertemperatur (°C)	-30~70	
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%	
Max. Betriebshöhe (m)	4000	
Kühlmethode	Intelligente Lüfterkühlung	
Benutzeroberfläche	LED, LCD (optional), WLAN + APP	
Kommunikation	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth oder 4G (Optional)	
Kommunikationsprotokolle	Modbus TCP	

Gewicht (kg)	33
Abmessungen (B×H×T mm)	646*484*230
Geräuschemission (dB)	< 50
Topologie	Nicht isoliert
Eigenverbrauch bei Nacht (W)	< 1 (Ohne AC-SPS)
Ingress-Schutzart	IP66
Korrosionsschutzklasse	C4
DC-Stecker	MC4 (4~6 mm ²)
AC-Stecker	OT/DT-Klemme (max. 70 mm ²)
Umweltkategorie	4K4H
Verschmutzungsgrad	III
Überspannung Kategorie	DC II / AC III
Schutzklasse	Ich
Die entscheidende Spannungs-kategorie (DVC)	PV: C Wechselstrom (AC): Gleichstrom (DC) Kom: A
Aktive Inselnetzerkennungsmethode	AFDPF + AQDPF *1
Herkunftsland	China
*1: AFDPF: Aktive Frequenz-Drift mit positiver Rückkopplung, AQDPF: Aktive Q-Drift mit positiver Rückkopplung.	

Technische Daten	GW4000-SDT-30	GW5000-SDT-30	GW6000-SDT-30
Eingabe			
Max. Eingang Leistung (kW)*1	6.0	7.5	9.0
Max. Eingangsspannung(V)*2	1,100	1,100	1,100
Betriebsspannungsbereich MPPT (V)*3*4	140~1000	140~1000	140~1000
MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung (V)	250~850*5	250~850*5	250~850*5

Einschaltspannung (V)	160	160	160
Nenneingangsspannung (V)	600	600	600
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	22	22	22
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	27.5	27.5	27.5
Max. Rückspeisestrom zum Feld(A)	0	0	0
Anzahl der MPP-Tracker	2	2	2
Anzahl der Stränge pro MPPT	1	1	1
Ausgang			
Nennleistung Leistung (kW)	4	5	6
Nennausgangsscheinleistung Leistung (kVA)	4	5	6
Max. AC-Wirkleistung (kW)	4.4	5.5	6.6
Max. AC-Scheinleistung (kVA) *6	4.4	5.5	6.6
Nennleistung Leistung bei 40°C (kW)	4	5	6
Max Leistung bei 40°C (inkl. AC-Überlast) (kW)	4	5	6
Nennausgangsspannung (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE oder 3L/PE
Ausgangsspannungsbereich (V)	180~280 (gemäß lokaler Norm)	180~280 (gemäß lokaler Norm)	180~280 (gemäß lokaler Norm)

Nennfrequenz AC-Netz (Hz)	50/60	50/60	50/60
Stromnetzfrequenzbereich (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Max. Ausgangsstrom (A)*7	6.7	8.4	10.0
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitze und Dauer) (A/μs)	42, 6,5 μs	42, 6,5 μs	42, 6,5 μs
Einschaltstrom (Spitze und Dauer) (A/μs)	23,7, 50μs	23,7, 50μs	23,7, 50μs
Nennausgangsstrom (A)*7	6.1	7.6	9.2
Leistung-Faktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)		
Max. Gesamtklirrfaktor	< 3%	< 3%	< 3%
Maximaler Ausgangsüberstrom Schutz (A)	42	42	42
Wirkungsgrad			
Höchster Wirkungsgrad	98.4%	98.4%	98.4%
Europäische Wirkungsgrad	97.7%	97.7%	97.7%
Schutz			
Photovoltaik-String Stromüberwachung	Integriert		
PV-Isolationswiderstandsmessung	Integriert		
Reststromüberwachung	Integriert		
PV-Rückstromschutz	Integriert		
Inselnetzerkennungsschutz	Integriert		
AC-Überspannungsschutz	Integriert		

AC-Kurzschlusschutz	Integriert		
AC-Überspannungsschutz	Integriert		
DC-Schalter	Integriert		
DC-Überspannungsschutz	Typ III (Typ II optional)	Typ III (Typ II optional)	Typ III (Typ II optional)
AC-Überspannungsschutz	Typ III (Typ II optional)	Typ III (Typ II optional)	Typ III (Typ II optional)
AFCI (Bogenfehler-Schutzschalter)	Optional		
Not-Aus Leistung	Optional		
Schnellabschaltung	Optional		
Fernabschaltung	Optional		
PID-Recovery	Optional		
Leistung Versorgung bei Nacht	Integriert		
Allgemeine Daten			
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 ~ +60		
Derating-Temperatur (°C)	45		
Lagertemperatur (°C)	-40~+70		
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%		
Max. Betriebshöhe (m)	4000		
Kühlmethode	Natürliche Konvektion		
Benutzeroberfläche	LED, LCD (optional), WLAN + APP		
Kommunikation	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth (optional)		
Kommunikationsprotokolle	Modbus-RTU (SunSpec-konform), Modbus-TCP		
Gewicht (kg)	15.1		
Abmessungen (B×H×T mm)	491*392*210		

Geräuschemission (dB)	<30
Topologie	Nicht isoliert
Nächtlicher Leistung Verbrauch (W)	<1
Ingress-Schutzart	IP66
Korrosionsschutzklasse	C4, C5 (optional)
DC-Stecker	MC4 (4~6 mm ²)
AC-Stecker	OT-Anschlussklemme (max. 10mm ²)
Umweltkategorie	4K4H
Verschmutzungsgrad	III
Überspannung Kategorie	DC II / AC III
Schutzklasse	Ich
Die entscheidende Spannungsklasse (DVC)	PV: C Wechselstrom (AC): Gleichstrom (DC) Kom: A
Aktive Inselnetzerkennungsmethode ^{*1}	AFDPF + AQDPF *1
Herkunftsland	China

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

*2: Für Brasilien Max. Eingang Leistung (kW), GW8000-SDT-30 ist 14,4, GW10K-SDT-30 ist 18, GW12K-SDT-30 ist 21,6, GW15K-SDT-30 ist 27, GW17K-SDT-30 ist 30,6, GW20K-SDT-30 ist 36.

*3: Für Brasilien und Chile sind die Max. AC-Wirkleistung (kW) & Max. AC-Scheinleistung (kVA): GW4000-SDT-30 beträgt 4, GW5000-SDT-30 beträgt 5, GW6000-SDT-30 beträgt 6, GW8000-SDT-30 beträgt 8, GW10K-SDT-30 beträgt 10, GW12K-SDT-30 beträgt 12, GW15K-SDT-30 beträgt 15.

*4: Für Brasilien und Chile, Max. Ausgangsstrom (A) und Nennausgangsstrom (A): GW8000-SDT-30 beträgt 12,1, GW10K-SDT-30 beträgt 15,2, GW12K-SDT-30 beträgt 18,2, GW15K-SDT-30 beträgt 22,7.

*5: GW4000-SDT-30, GW5000-SDT-30, GW6000-SDT-30 MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung sind 150V~850V, 180V~850V, 220V~850V

*6: Wenn die Eingangsspannung zwischen 1000V und 1100V liegt, schaltet der Wechselrichter in den Standby-Modus. Der Wechselrichter kehrt in den normalen Betriebszustand zurück, wenn die Spannung wieder in den MPPT-Arbeitsbereich zurückkehrt.

*7: PV-Module, die an den gleichen MPPT angeschlossen sind, müssen vom gleichen Typ sein. Die Spannung-Differenz zwischen verschiedenen MPPTs muss <160 V betragen. (Nur im Handbuch.)

*8: Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung für die MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung.

10 Begriffserklärung

10 Überspannung Kategoriedefinition

- **Kategorie I** gilt für Geräte, die an einen Stromkreis angeschlossen sind, in dem Maßnahmen ergriffen wurden, um transiente Überspannungen auf ein niedriges Niveau zu reduzieren.
- **Kategorie II** gilt für fest angeschlossene nachgeschaltete Betriebsmittel. Zum Beispiel für Geräte, tragbare Werkzeuge und andere steckbare Betriebsmittel; Die Spannungskategorie III wird verwendet, wenn besondere Anforderungen an die Zuverlässigkeit und Eignung solcher Betriebsmittel gestellt werden.
- **Kategorie III** gilt für fest installierte nachgeschaltete Betriebsmittel, einschließlich der Hauptverteilung. Zum Beispiel Schaltgeräte und andere Betriebsmittel in einer Industrieanlage
- **Kategorie IV** gilt für die vorgelagerten Betriebsmittel in der Stromversorgung der Verteilungseinrichtung, einschließlich Messgeräte und vorgelagerte Überstrom-Schutzeinrichtungen.
- **Definition der Arten von feuchten Orten**

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

- **Definition der Umweltkategorie:**
 - **Außen-Wechselrichter** Der Umgebungslufttemperaturbereich liegt bei -25 bis +60°C und ist für Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 3 geeignet.
 - **Innenausführung Typ II Wechselrichter:** Der Umgebungslufttemperaturbereich liegt bei -25 bis +40°C und ist geeignet für Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 3.
 - **Innenausführung Typ I Wechselrichter:** Der Umgebungslufttemperaturbereich liegt zwischen 0 und +40 °C und ist für Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2 geeignet.
- **Definition der Verschmutzungsgrade:**
 - **Verschmutzungsgrad 1** Keine Verschmutzung oder nur trockene, nicht leitfähige Verschmutzung.
 - **Verschmutzungsgrad 2:** Im Allgemeinen liegt nur nichtleitende Verschmutzung

vor, jedoch muss die vorübergehend leitende Verschmutzung durch gelegentliche Kondensation berücksichtigt werden.

- **Verschmutzungsgrad 3:** Es gibt leitfähige Verschmutzung, oder die nicht leitfähige Verschmutzung wird aufgrund von Kondensation zu leitfähiger Verschmutzung.
- **Verschmutzungsgrad 4:** Anhaltende leitfähige Verschmutzung, wie beispielsweise Verschmutzung durch leitfähigen Staub oder Regen und Schnee.

11 Beschaffung der relevanten Handbücher

Name des Dokuments	Offizielle Website-Verbindung
Intelligenter Zähler Schnellstart-Anleitung (GM330, GMK330)	https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/Benutzerhandbuch/GW_Smart%20Meter-EU_Kurzanleitung-POLY.pdf
Schneller Aufbau Leitfaden für EzLink3000	https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/Benutzerhandbuch/GW_EzLink_SchnellAufbauAnleitung-DE.pdf
Ezlogger3000C Schnellstart-Aufbau Anleitung	https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Ezlogger3000C_Quick-Aufbau-Guide-POLY.pdf
EzLogger Pro Schnellstart Aufbau Anleitung	https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/Benutzerhandbuch/GW_Ezlogger%20Pro_Benutzerhandbuch-DE.pdf
4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21 Schnellstartanleitung Aufbau	https://www.goodwe.com/Ftp/Aufbau-Anleitungen/4G-KIT.pdf
WiFi, LAN Kit-20, WiFi Kit-20 Schnellstart Aufbau Anleitung	https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/Benutzerhandbuch/GW_WiFi-LAN-Kit-20_WiFi-Kit-20_Kurz-Aufbau-Anleitung-POLY.pdf