

V1.0 2026-03-03

Gewerbliche und industrielle netzgekoppelte Wechselrichter

SMT G2 35-60kW

- **GW35K-SMT-L-G20**
- **GW37.5K-SMT-L-G20**
- **GW60K-SMT-G20**

Benutzerhandbuch

GOODWE

Urheberrechtserklärung

Copyright © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026. Alle Rechte vorbehalten.

Ohne vorherige Genehmigung von GoodWe Technologies Co., Ltd. darf kein Inhalt dieses Handbuchs in irgendeiner Form vervielfältigt, verbreitet oder auf öffentliche Netzwerke oder andere Plattformen Dritter hochgeladen werden.

Markenrechte

GOODWE sowie alle anderen in diesem Handbuch verwendeten GOODWE-Marken sind Eigentum von GoodWe Technologies Co., Ltd. Alle anderen in diesem Handbuch erwähnten Marken oder eingetragenen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Hinweis

Aufgrund von Produktversions-Upgrades oder anderen Gründen wird der Dokumentationsinhalt in unregelmäßigen Abständen aktualisiert. Sofern nicht anders vereinbart, kann der Dokumentationsinhalt die Sicherheitshinweise auf dem Produktetikett nicht ersetzen. Alle Beschreibungen in diesem Dokument dienen nur als Nutzungshinweise.

Vorbemerkung

Dieses Dokument stellt hauptsächlich die Produktinformationen, Installationsverdrahtung, Konfigurationstests, Fehlerbehebung und Wartungsinhalte des Wechselrichters vor. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie dieses Produkt installieren und verwenden, verstehen Sie die Produktsicherheitsinformationen und machen Sie sich mit den Funktionen und Eigenschaften des Produkts vertraut. Das Dokument kann unregelmäßig aktualisiert werden. Bitte holen Sie sich die neuesten Versionen und weitere Produktinformationen von der offiziellen Website.

Eignete Produkte

Dieses Dokument gilt für die folgenden Wechselrichter-Modelle:

Modell	Nennausgangsleistung	Nennausgangsspannung
GW60K-SMT-G20	60kW	220/380V, 230/400V, 3L/N/PE oder 3L/PE
GW35K-SMT-L-G20	35kW	127/220V, 3L/N/PE oder 3L/PE
GW37.5K-SMT-L-G20	37.5kW	

Eignete Personen

Gilt nur für Fachpersonal, das mit den lokalen Vorschriften und Normen sowie mit elektrischen Systemen vertraut ist, entsprechend geschult wurde und über produktspezifisches Wissen verfügt.

Definition der Symbole

Für eine bessere Nutzung dieses Handbuchs werden folgende Symbole verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben. Bitte lesen Sie die Symbole und Erläuterungen aufmerksam.

Gefahr

Zeigt an, dass eine hohe potenzielle Gefahr besteht, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Personen führen wird.

Vorsicht

Zeigt eine mittlere potenzielle Gefahr an, die, wenn nicht vermieden, zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.

Warnung

Kennzeichnet eine Situation mit geringer potenzieller Gefahr, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu mittleren oder leichten Verletzungen von Personen führen kann.

Hinweis

Dient der Hervorhebung und Ergänzung von Inhalten, kann aber auch Tipps oder Tricks zur optimalen Produktnutzung bieten, die Ihnen bei der Lösung eines Problems oder der Zeitersparnis helfen.

Katalog

1 Sicherheitshinweise	7
1.1 Allgemeine Sicherheit	7
1.2 Gleichstromseite	8
1.3 Wechselstromseite	10
1.4 Wechselrichter	11
1.5 EU-Konformitätserklärung	12
1.5.1 Geräte mit drahtloser Kommunikationsfunktion	12
1.5.2 Geräte ohne drahtlose Kommunikationsfunktion	12
1.6 Persönliche Voraussetzungen	13
2 Produktübersicht	15
2.1 Einführung	15
2.2 Schaltplan	15
2.3 Unterstützte Netzformen	16
2.4 Beschreibung des Erscheinungsbildes	17
2.4.1 Beschreibung des Erscheinungsbildes	17
2.4.2 Abmessungen	19
2.4.3 Beschreibung der Anzeige	19
2.4.4 Beschreibung des Typenschildes	20
2.5 Merkmale	21
2.6 Betriebsart von Wechselrichtern	24
3 Geräteprüfung und Lagerung	26

3.1 Geräteprüfung	26
3.2 Lieferumfang	26
3.3 Gerätelagerung	28
4 Aufbau	29
4.1 Aufbauanforderungen	29
4.2 Wechselrichter Aufbau	32
4.2.1 Wechselrichter Handhabung	32
4.2.2 Wechselrichter-Aufbau	33
5 Elektrische Verbindungen	35
5.1 Sicherheitshinweise	35
5.2 Anschluss des PE-Kabels	37
5.3 Anschluss des AC-Ausgangskabels	38
5.4 Anschluss des DC-Eingangskabels	40
5.5 Kommunikationsverbindung	43
5.5.1 RS485-Kommunikationsnetzwerk	43
5.5.2 Leistungsbegrenzung und Lastüberwachung	44
5.5.3 Anschluss des Kommunikationskabels	48
6 Geräteinbetriebnahme	52
6.1 Prüfung vor dem Einschalten	52
6.2 Gerät einschalten	52
7 Systeminbetriebnahme	54
7.1 Einstellung der Wechselrichterparameter über LCD	54

7.1.1 LCD-Menüübersicht	55
7.1.2 Einführung in die Wechselrichterparameter	57
7.2 Einstellung der Wechselrichterparameter über App	59
7.3 Überwachung des Kraftwerks über SEMS+	59
8 Systemwartung	61
8.1 Wechselrichter ausschalten	61
8.2 Entfernen des Wechselrichters	62
8.3 Entsorgung des Wechselrichters	63
8.4 Fehlerinformationen und Fehlerbehebung	63
8.4.1 Systemfehler	63
8.4.2 Fehlerbehebung am Wechselrichter	65
8.5 Regelmäßige Wartung	65
9 Technische Parameter	67
10 Begriffserklärung	75
11 Bezug relevanter Handbücher	77
12 Kontaktdaten	78

1 Sicherheitshinweise

Vorsicht

Der Wechselrichter wurde streng nach Sicherheitsvorschriften entwickelt und getestet. Dennoch handelt es sich um ein elektrisches Gerät. Vor jeglichen Arbeiten am Gerät müssen die relevanten Sicherheitshinweise beachtet werden. Unsachgemäße Handhabung kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

1.1 Allgemeine Sicherheit

Hinweis

- Durch Produktversions-Upgrades oder aus anderen Gründen wird der Dokumenteninhalte regelmäßig aktualisiert. Sofern nicht gesondert vereinbart, kann der Dokumenteninhalte die Sicherheitshinweise auf den Produktetiketten nicht ersetzen. Alle Beschreibungen im Dokument dienen nur als Nutzungsanleitung.
- Bitte lesen Sie vor der Installation des Geräts dieses Dokument und das Benutzerhandbuch sorgfältig, um das Produkt und die Hinweise zu verstehen.
- Alle Arbeiten am Gerät müssen von qualifizierten, fachkundigen Elektrotechnikern durchgeführt werden. Die Techniker müssen mit den relevanten Normen und Sicherheitsvorschriften am Projektstandort vertraut sein.
- Bei der Arbeit am Gerät müssen isolierte Werkzeuge verwendet und persönliche Schutzausrüstung getragen werden, um die persönliche Sicherheit zu gewährleisten. Zum Schutz des Geräts vor elektrostatischen Schäden müssen beim Berühren elektronischer Bauteile antistatische Handschuhe, Antistatikarmbänder und antistatische Kleidung getragen werden.
- Geräteschäden oder Personenschäden, die durch eine nicht den Anforderungen dieses Dokuments oder des entsprechenden Benutzerhandbuchs entsprechende Installation, Verwendung oder Konfiguration des Wechselrichters verursacht werden, sind nicht in der Verantwortung des Geräteherstellers. Weitere Informationen zur Produktgarantie erhalten Sie auf der offiziellen Website: <https://en.goodwe.com/support-service/warranty-related>.

1.2 Seite des Gleichstroms

Gefahr

- Verwenden Sie zum Anschließen der Gleichstromkabel des Wechselrichters ausschließlich den mitgelieferten Gleichstromstecker. Die Verwendung anderer Steckermodelle kann schwerwiegende Folgen haben. Geräteschäden, die dadurch verursacht werden, fallen nicht in die Haftung des Geräteherstellers.
- Bevor Sie die PV-Strings an den Wechselrichter anschließen, vergewissern Sie sich über die folgenden Punkte. Andernfalls kann der Wechselrichter dauerhaft beschädigt werden. Im schlimmsten Fall kann ein Brand mit Personen- und Sachschäden entstehen. Schäden oder Verletzungen, die durch Nichtbeachtung der Anforderungen in diesem Dokument oder dem entsprechenden Benutzerhandbuch entstehen, sind von der Garantie ausgeschlossen.
 - Stellen Sie sicher, dass der Pluspol des PV-Strings an PV+ und der Minuspol an PV- des Wechselrichters angeschlossen ist.
 - Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung der an jeden MPPT angeschlossenen PV-Strings die maximale Eingangsspannung nicht überschreitet.
 - 60K: Maximale Eingangsspannung beträgt 1100 V
 - 35K&37.5K: Maximale Eingangsspannung beträgt 900 V
 - Für Geräte des Typs 60K: Bei einer Eingangsspannung zwischen 1000 V und 1100 V geht der Wechselrichter in den Standby-Modus. Sobald die Spannung wieder in den MPPT-Arbeitsspannungsbereich zurückkehrt, nimmt der Wechselrichter den normalen Betrieb wieder auf.
 - Stellen Sie sicher, dass die Spannungsdifferenz zwischen verschiedenen MPPT-Strängen kleiner oder gleich 150 V ist.

Vorsicht

- Stellen Sie sicher, dass die Komponentenrahmen und das Montagesystem ordnungsgemäß geerdet sind.
- Stellen Sie nach Abschluss der DC-Kabelverbindungen sicher, dass die Kabelverbindungen fest angezogen und nicht locker sind.
- Die mit dem Wechselrichter verwendeten PV-Module müssen der Norm IEC61730 Klasse A entsprechen.
- PV-Strings, die an denselben MPPT angeschlossen sind, müssen aus der gleichen Modellreihe und der gleichen Anzahl von PV-Modulen bestehen.
- Um die Energieerzeugungseffizienz des Wechselrichters zu maximieren, stellen Sie sicher, dass die maximale Leistungspunktspannung der in Reihe geschalteten PV-Module innerhalb des MPPT-Vollastspannungsbereichs des Wechselrichters liegt.
- Stellen Sie sicher, dass der Eingangsstrom jedes MPPT-Eingangs kleiner oder gleich dem maximalen Eingangsstrom des jeweiligen MPPT des Wechselrichters ist.
- Stellen Sie sicher, dass die angeschlossenen PV-Strings gleichmäßig auf die einzelnen MPPT-Eingänge verteilt sind.

1.3 Seite des Wechselstroms

Vorsicht


- Der Wechselrichter darf erst an das Stromnetz angeschlossen werden, nachdem eine Netzanschlussgenehmigung vorliegt.
- Stellen Sie sicher, dass Spannung und Frequenz am Netzanschlusspunkt den Netzanschlusspezifikationen des Wechselrichters entsprechen.
- Es wird empfohlen, auf der AC-Seite des Wechselrichters Schutzvorrichtungen wie Leistungsschalter oder Sicherungen zu installieren. Die Nennwerte der Schutzvorrichtungen müssen das 1,25-fache des maximalen Ausgangsstroms des Wechselrichters überschreiten.
- Für die AC-Ausgangsleitung wird die Verwendung von Kupferkabeln empfohlen. Falls Aluminiumkabel verwendet werden müssen, schließen Sie diese über Kupfer-Aluminium-Übergangsklemmen an.








1.4 Wechselrichter

Gefahr

- Vermeiden Sie während der Installation des Wechselrichters, dass die unteren Anschlussklemmen Gewicht tragen, da dies zu einer Beschädigung der Klemmen führen kann.
- Nach der Installation des Wechselrichters müssen die Aufkleber und Warnhinweise auf dem Gehäuse klar sichtbar sein. Sie dürfen nicht verdeckt, verändert oder beschädigt werden.

Die Warnetiketten auf dem Wechselrichtergehäuse sind wie folgt:

Nr.	Kennzeichnung	Beschreibung
1		Beim Betrieb des Geräts besteht eine potenzielle Gefahr. Schützen Sie sich bei der Bedienung des Geräts.

Nr.	Kennzeichnung	Beschreibung
2		Gefahr durch Hochspannung. Während des Betriebs liegt Hochspannung an. Stellen Sie vor Arbeiten am Gerät sicher, dass es spannungsfrei ist.
3		Die Oberfläche des Wechselrichters ist heiß. Berühren Sie sie während des Betriebs nicht, da Verbrennungsgefahr besteht.
4		Verzögerte Entladung. Warten Sie nach dem Abschalten des Geräts 5 Minuten, bis es vollständig entladen ist.
5		Lesen Sie vor der Bedienung des Geräts die Produktdokumentation sorgfältig.
6		Das Gerät darf nicht als Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie es gemäß den lokalen Vorschriften oder senden Sie es an den Hersteller zurück.
7		Schutzerdungsanschlusspunkt.
8		CE-Kennzeichnung.

1.5 Europäische Konformitätserklärung

1.5.1 Geräte mit drahtloser Kommunikationsfunktion

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

- Funkgeräte Richtlinie 2014/53/EU (RED)
- Richtlinie zur Beschränkung gefährlicher Stoffe 2011/65/EU und (EU) 2015/863 (RoHS)
- Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte 2012/19/EU
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe

1.5.2 Geräte ohne drahtlose Kommunikationsfunktion

Geräte ohne drahtlose Kommunikationsfunktion, die auf dem europäischen Markt

verkauft werden können, müssen die Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:

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

1.6 Personalvoraussetzungen

Hinweis

Um Sicherheit, Konformität und Effizienz während des gesamten Transports, Aufbaus, der Verkabelung, des Betriebs und der Wartung der Geräte zu gewährleisten, müssen alle Arbeiten von Fachpersonal oder qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

1. Fachpersonal oder qualifiziertes Personal umfasst:

- Personen, die über Kenntnisse der Gerätefunktionsweise, Systemstruktur, Risiken und Gefahren verfügen und eine spezielle Betriebsschulung erhalten haben oder über umfangreiche praktische Erfahrung verfügen.
- Personen, die eine relevante technische und sicherheitsbezogene Schulung erhalten haben, über eine gewisse Betriebserfahrung verfügen, sich der Gefahren bei bestimmten Arbeiten für sich selbst bewusst sind und Schutzmaßnahmen ergreifen können, um Risiken für sich und andere zu minimieren.
- Qualifizierte Elektrotechniker, die den gesetzlichen Anforderungen des jeweiligen Landes/der jeweiligen Region entsprechen.
- Personen mit einem Abschluss in Elektrotechnik/einem höheren Diplom in Elektrotechnik oder einem gleichwertigen Abschluss/einer beruflichen Qualifikation im elektrotechnischen Bereich und mindestens 2/3/4 Jahren Erfahrung in der Prüfung und Überwachung unter Anwendung von Sicherheitsstandards für elektrische Betriebsmittel.

2. Personen, die spezielle Aufgaben wie elektrische Arbeiten, Arbeiten in Höhen oder den Betrieb von Sondergeräten durchführen, müssen über gültige, von den Behörden am Gerätestandort geforderte Qualifikationszertifikate verfügen.

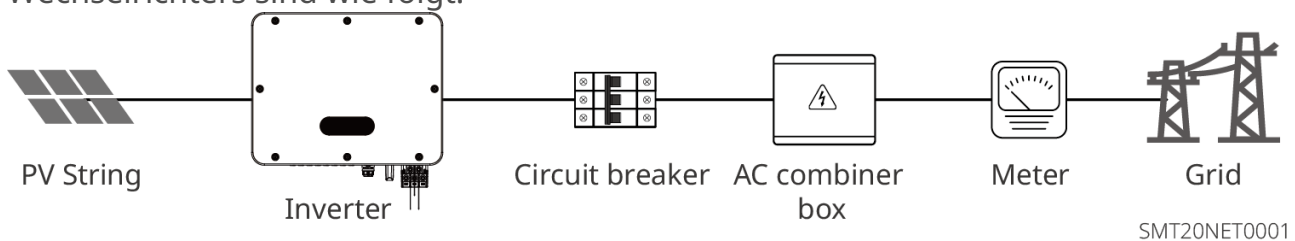
3. Der Betrieb von Mittelspannungsgeräten muss von zertifizierten Hochspannungselektrikern durchgeführt werden.

4. Der Austausch von Geräten und Komponenten darf nur von autorisiertem Personal vorgenommen werden.

2 Produktbeschreibung

2.1 Anwendungsszenarien

Die SMT-Serie Wechselrichter sind dreiphasige Stringwechselrichter für Photovoltaik-Netzanschluss. Der Wechselrichter kann den von Photovoltaik-Solarmodulen erzeugten Gleichstrom in Wechselstrom umwandeln, der die Netzanforderungen erfüllt, und in das Netz einspeisen. Die Hauptanwendungsszenarien des Wechselrichters sind wie folgt:



Modellbedeutung

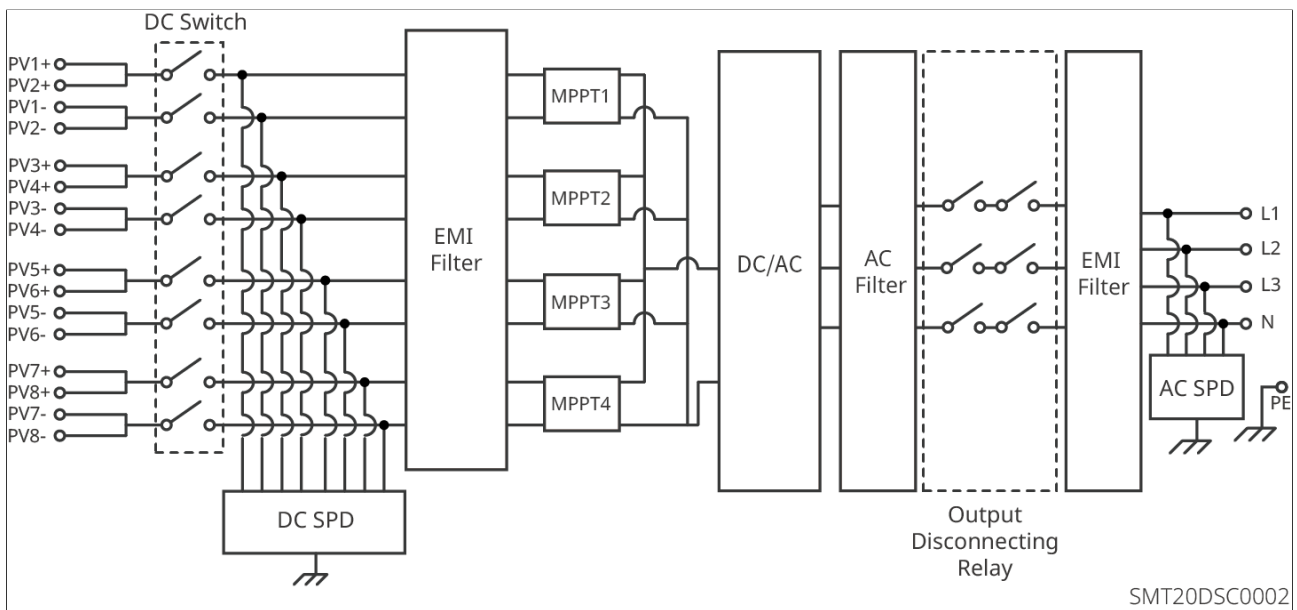
GW35K-SMT-L-G20

1 2 3 4 5

SMT20DSC0009

Nr.	Bedeutung	Beschreibung
1	Markencode	GW: GoodWe
2	Nennleistung	35K: Nennausgangsleistung beträgt 35 kW
3	Serienname	SMT: SMT-Serie
4	Niederspannung	L: Niederspannungsversion
5	Versionscode	G20: Produkt der zweiten Generation

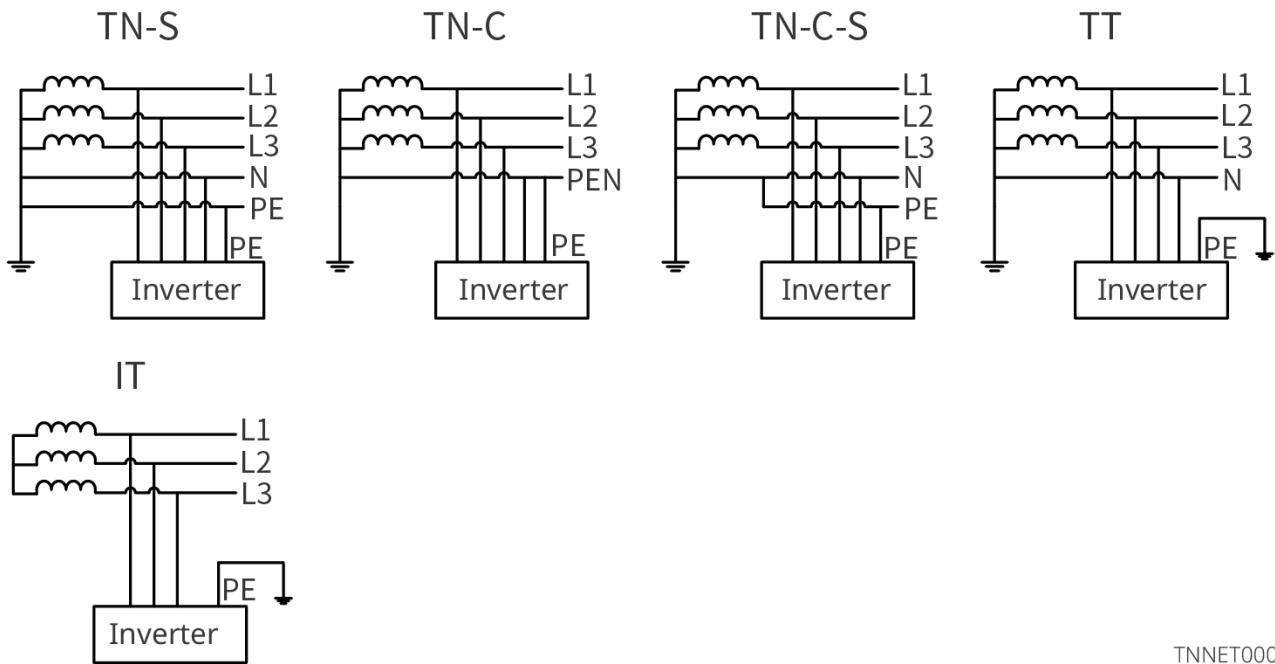
2.2 Schaltplan des Stromkreises



2.3 Unterstützte Netzformen

Hinweis

- Für TT-Stromnetze muss der Effektivwert der Spannung zwischen Nullleiter und Schutzleiter weniger als 20 V betragen.
- Für Netze mit angeschlossenem Neutralleiter muss die Spannung zwischen Neutralleiter und Erde weniger als 10 V betragen.

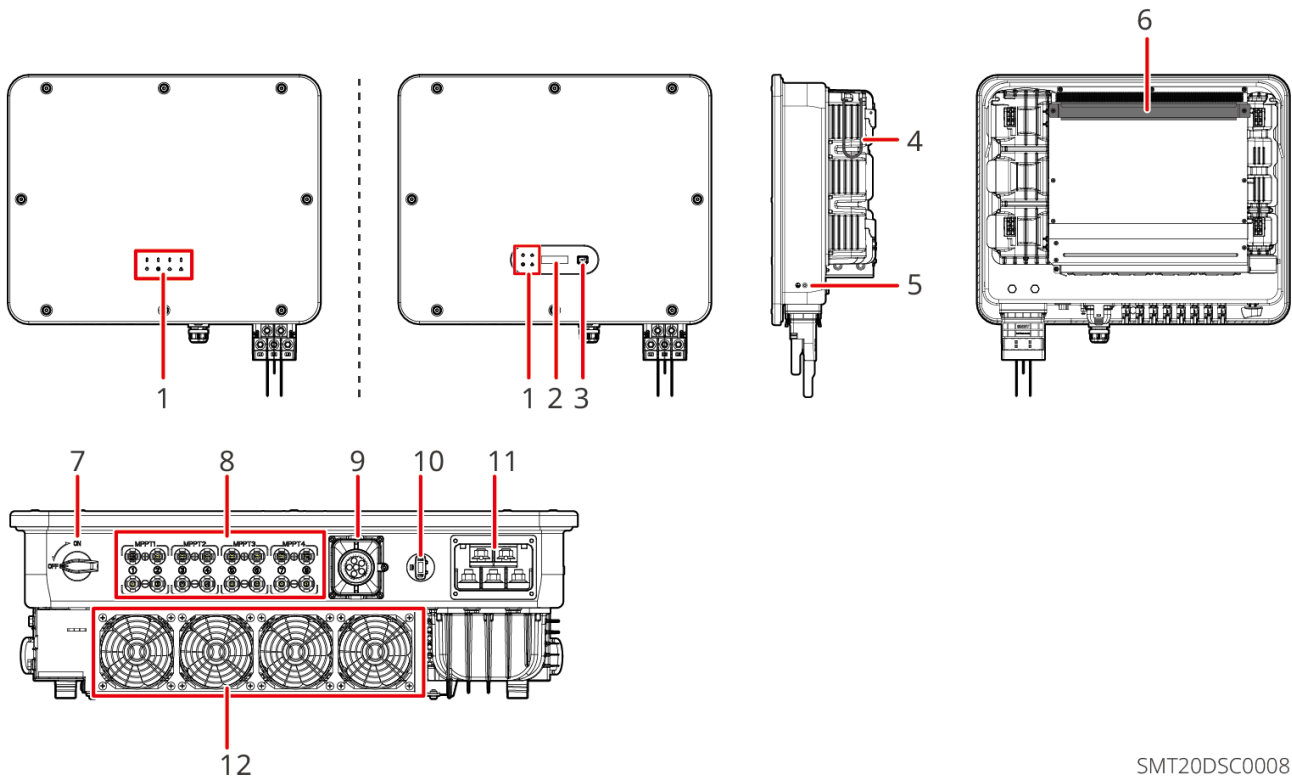


TNNET0002

2.4 Aussehen & Abmessungen

Bei verschiedenen Wechselrichtermodellen können Farbe und Aussehen variieren, die genauen Angaben richten sich nach dem jeweiligen Modell.

2.4.1 Beschreibung des Aussehens

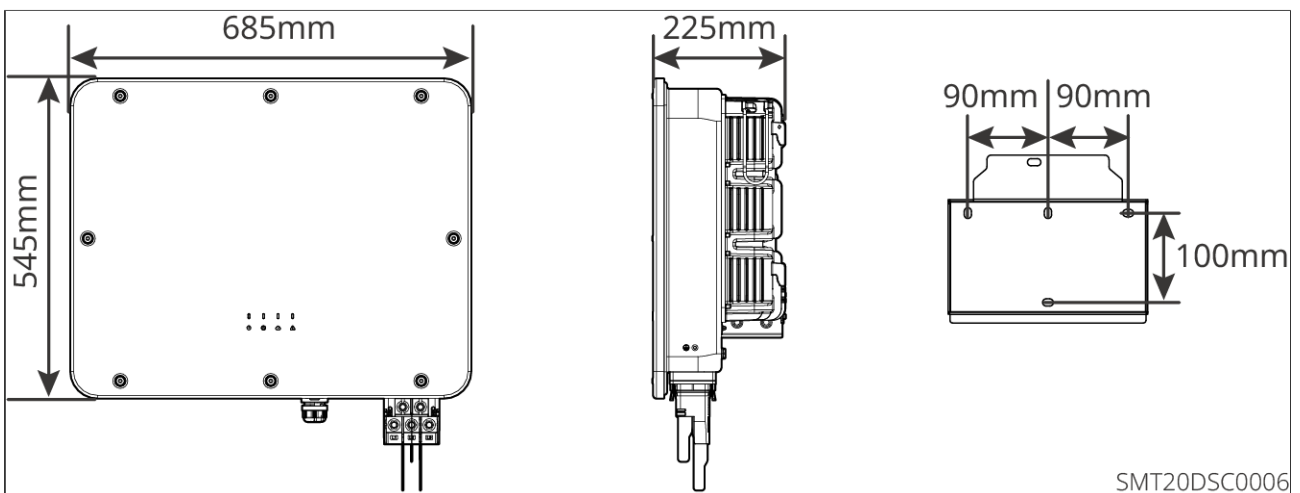


SMT20DSC0008

Nr.	Komponente	Beschreibung
1	Statusanzeige (ohne Display)	Zeigt den Betriebsstatus des Wechselrichters an
	Statusanzeige (mit Display)	
2	Display (optional)	Anzeige von Wechselrichterdaten
3	Tasten (optional)	Zur Bedienung des Displays und Einstellung von Wechselrichterparametern
4	Tragengriffe	Zum Transport des Wechselrichters
5	Schutzerdungsanschluss	Zum Anschluss des Schutzleiters
6	Montagehalterung	Zur Befestigung des Wechselrichters an der Wandmontageplatte
7	DC-Schalter	Schaltet den DC-Eingang MPPT1-4 ein oder aus


















Nr.	Komponente	Beschreibung
8	PV-Eingangsanschluss	Zum Anschluss der PV-Strings
9	Kommunikationsanschlüsse	Enthält verschiedene Kommunikationsschnittstellen, z.B. RS485, RCR, DRM usw., zum Anschluss der entsprechenden Kommunikationsleitungen.
10	Smart Communication Stick-Anschluss	Zum Anschluss des Smart Communication Sticks. Bitte wählen Sie den entsprechenden Stick entsprechend Ihren Anforderungen.
11	AC-Ausgangsanschluss	Zum Anschluss des AC-Kabels
12	Lüfter	Zur Kühlung des Geräts

2.4.2 Produktmaße



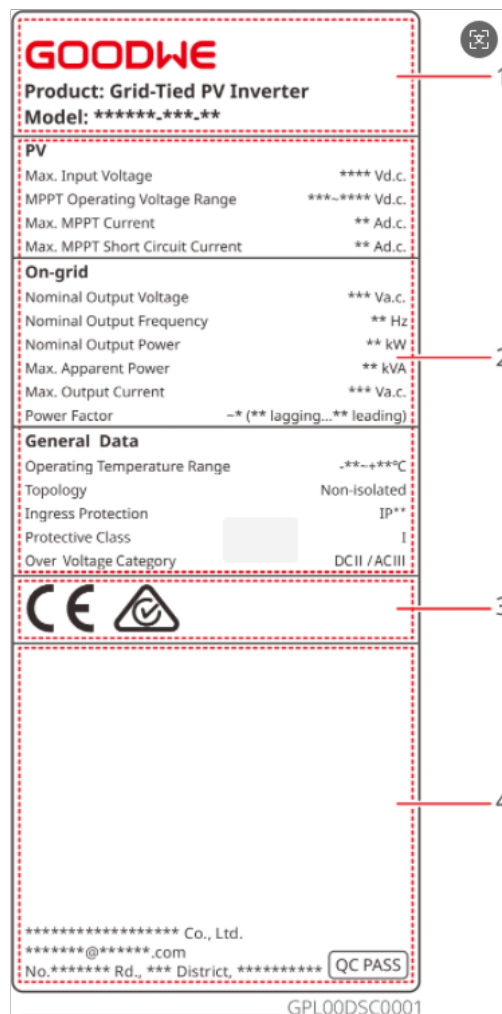
2.4.3 Beschreibung der Anzeigelichter

Anzeigelichte	Status	Beschreibung
		Dauerleuchten: Einschalten des Geräts

 Stromversorgung		Erlöschen: Gerät nicht eingeschaltet
 Betrieb		Dauerleuchten: Stromnetz normal, Netzanbindung erfolgreich
		Erlöschen: Nicht netzgekoppelt
		Einzelnes langsames Blinken: Selbsttest vor Netzanbindung
		Einzelnes schnelles Blinken: Netzanbindung steht bevor
 Kommunikation		Dauerleuchten: Drahtlose Überwachung normal
		Einzelnes Blinken: Drahtlosmodul zurückgesetzt oder neu gestartet
		Zweimaliges Blinken: Keine Verbindung zur Basisstation oder zum Router
		Viermaliges Blinken: Keine Verbindung zum Überwachungsserver
		Blinken: RS485-Kommunikation normal
		Erlöschen: Drahtlosmodul wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt
 Fehler		Dauerleuchten: Systemfehler
		Erlöschen: Kein Fehler

2.4.4 Beschreibung der Kennzeichnung

Die Kennzeichnung dient nur als Referenz, bitte beziehen Sie sich auf das tatsächliche Produkt.



1	2	3	4
GoodWe Marke sowie Produkttyp und Modell	Produkttechnische Parameter	Produktsicherheitsymbole und Zertifizierungskennzeichen	Kontaktdaten, Seriennummerninformation

2.5 Funktionsmerkmale

AFCI

Der Wechselrichter verfügt über einen integrierten AFCI-Schaltkreis (Arc-Fault Circuit Interrupter), der Lichtbogenfehler (arc faults) erkennt und den Stromkreis bei Erkennung schnell unterbricht, um so elektrische Brände zu verhindern.

Ursachen für Lichtbogenbildung:

- Beschädigung der Steckverbindungen im PV-System.
- Falsche oder beschädigte Kabelverbindungen.
- Alterung von Steckern und Kabeln.

Fehlerbehebungsmethode:

- Der Wechselrichter verfügt über eine integrierte AFCI-Funktion, die den IEC 63027-Standard erfüllt.
- Wenn der Wechselrichter einen Lichtbogen erkennt, können Zeitpunkt und Art des Alarms über die App eingesehen werden.
- Nach Auslösung eines AFCI-Alarms schaltet sich der Wechselrichter zum Schutz ab. Nach Beseitigung der Alarmursache schaltet er sich automatisch wieder ins Netz ein.
 - Automatische Wiederverbindung: Wenn der Wechselrichter innerhalb von 24 Stunden weniger als 5 AFCI-Alarme auslöst, wird der Alarm automatisch nach fünf Minuten gelöscht und der Wechselrichter arbeitet wieder netzparallel;
 - Manuelle Wiederverbindung: Nach dem 5. AFCI-Alarm innerhalb von 24 Stunden muss der Alarm manuell gelöscht werden, bevor der Wechselrichter wieder netzparallel arbeiten kann. Einzelheiten finden Sie im „SolarGo App Benutzerhandbuch“.

Modell	Kennzeichnung	Beschreibung
GW60K-SMT-G20	F-I-AFPE-1-4-2	F (Full coverage): Vollständige Abdeckung der PV-Eingangsanschlüsse des Wechselrichters I (Integrated): Integriert im Wechselrichter AFPE (Arc Fault Protection Equipment): Kombiniert beide Lichtbogenerkennungsfunktionen AFD und AFI 1: Ein Paar PV-Eingangsanschlüsse (PV+, PV-) ist an einen PV-Eingangsstrang angeschlossen 4: Anzahl der von einem Lichtbogenerkennungssensor überwachten PV-Eingangsanschlüsse 2: Anzahl der Lichtbogenerkennungssensoren
GW35K-SMT-L-G20		
GW37.5K-SMT-L-G20		

Hinweis

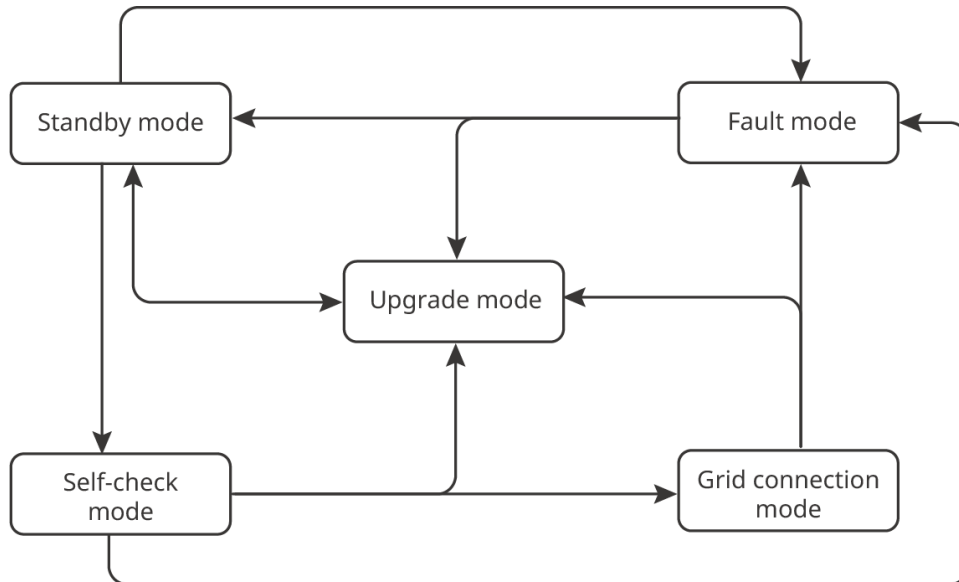
- In Brasilien ist die AFCI-Funktion serienmäßig und standardmäßig aktiviert.
- In anderen Regionen ist die AFCI-Funktion optional und standardmäßig deaktiviert. Um sie zu verwenden, aktivieren Sie bitte die 'Lichtbogenerkennung' über die 'Erweiterte Einstellungen' in der SolarGo App.

PID-Wiederherstellung (optional)

Bei Betrieb von PV-Modulen kann die langfristige Potenzialdifferenz zwischen den Ausgangsanschlüssen und dem geerdeten Modulrahmen zu einem Effizienzverlust führen, dem sogenannten Potential-Induced Degradation (PID)-Effekt.

Die PID-Funktion dieses Geräts hebt die Spannungsdifferenz zwischen dem PV-Modul und dem Rahmen an, sodass eine positive Spannungsdifferenz entsteht (Anhebung der positiven Spannung), was den PID-Effekt unterdrückt. Sie ist geeignet für P-Typ-Module und für N-Typ-Module, die eine Anhebung der positiven Spannung zur PID-Unterdrückung benötigen. Für N-Typ-Module, die eine Absenkung der negativen Spannung zur PID-Unterdrückung benötigen, wird empfohlen, diese Funktion zu deaktivieren. Bitte konsultieren Sie den Modulhersteller, ob es sich bei Ihrem N-Typ-Modul um einen Typ handelt, der eine Anhebung der positiven Spannung zur PID-Unterdrückung benötigt.

2.6 Betriebsmodus des Inverters



OMNET0001

Nr.	Modus	Beschreibung
1	Wartemodus	<p>Wartephase nach dem Einschalten des Geräts.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Bedingungen erfüllt sind, wechselt es in den Selbsttestmodus. • Bei einem Fehler schaltet der Wechselrichter in den Fehlermodus. • Bei Erhalt einer Updateanforderung wechselt es in den Updatemodus.
2	Selbsttestmodus	<p>Vor dem Start des Wechselrichters werden kontinuierlich Selbsttests und Initialisierungen durchgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Bedingungen erfüllt sind, wechselt es in den Netzparallelbetrieb, der Wechselrichter startet und arbeitet netzparallel. • Bei Erhalt einer Updateanforderung wechselt es in den Updatemodus. • Wenn der Selbsttest fehlschlägt, wechselt es in den Fehlermodus.

Nr.	Modus	Beschreibung
3	Netzparallelbetrieb	<p>Der Wechselrichter arbeitet normal im Netzparallelbetrieb.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn ein Fehler erkannt wird, wechselt es in den Fehlermodus. • Bei Erhalt einer Updateanforderung wechselt es in den Updatemodus.
4	Fehlermodus	<p>Wenn ein Fehler erkannt wird, schaltet der Wechselrichter in den Fehlermodus. Nach Behebung des Fehlers wechselt er in den Wartemodus. Nach Ende des Wartemodus prüft der Wechselrichter den Betriebszustand und wechselt dann in den nächsten Betriebsmodus.</p>
5	Updatemodus	<p>Der Wechselrichter wechselt in diesen Zustand, wenn die Software aktualisiert wird. Nach Abschluss der Aktualisierung wechselt er in den Wartemodus. Nach Ende des Wartemodus prüft der Wechselrichter den Betriebszustand und wechselt dann in den nächsten Betriebsmodus.</p>

3 Prüfung und Lagerung der Geräte

3.1 Geräteprüfung

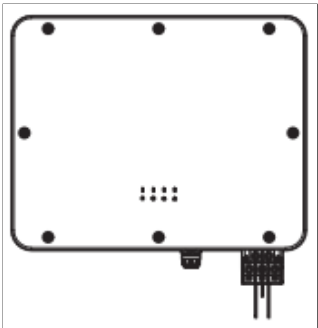
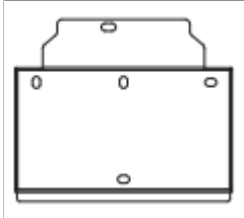
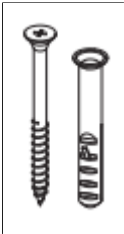
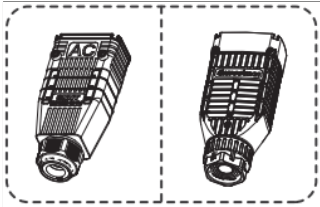
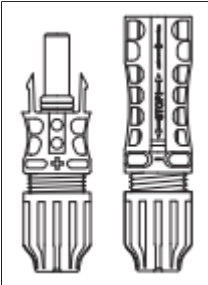
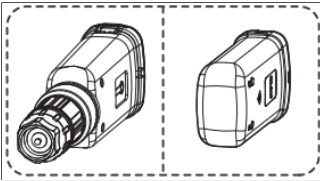
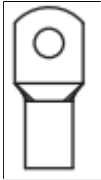

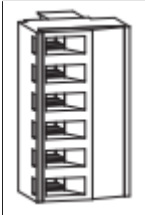

Vor der Annahme des Produkts, überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte im Detail:

1. Überprüfen Sie, ob die Außenverpackung beschädigt ist, wie Verformungen, Löcher, Risse oder andere Anzeichen, die eine Beschädigung des Geräts in der Verpackung verursachen könnten. Falls beschädigt, öffnen Sie die Verpackung nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.
2. Überprüfen Sie, ob der Wechselrichtertyp korrekt ist. Falls nicht übereinstimmend, öffnen Sie die Verpackung nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.
3. Überprüfen Sie, ob Typ und Menge der gelieferten Teile korrekt sind und ob das Erscheinungsbild beschädigt ist. Falls beschädigt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

3.2 Liefergegenstände

Hinweis

- Verwenden Sie für den elektrischen Anschluss bitte die mitgelieferten Klemmen. Geräteschäden, die durch die Verwendung inkompatibler Steckverbinder verursacht werden, sind nicht von der Garantie abgedeckt.
- Je nach Wechselrichterkonfiguration können Spezifikation oder Menge der mitgelieferten AC-Abdeckungen, **Kommunikationsmodule**, Rohrklammern und Kommunikationsklammern variieren. Maßgeblich ist der tatsächliche Wareneingang.
- "N" gibt an, dass die Menge der mitgelieferten Zubehörteile von der Produktkonfiguration abhängt.

Lieferumfang	Menge	Lieferumfang	Menge
	Wechselrichter x 1		Rückenhalterung x 1
	Dübel x 4		AC-Schutzabdeckung x 1
	PV-Stecker Pluspol x 8 PV-Stecker Minuspol x 8		Kommunikationsmodul x 1
	Erdungsklemme x 1		Rohrkabelschuh x N
	6-poliger Stecker x N		2-poliger Stecker x N

Lieferumfang	Menge	Lieferumfang	Menge
	DC-Stecker-Schlüssel x 1		Produktdokumentation x 1

3.3 Lagerung der Geräte

Wenn das Gerät nicht sofort in Betrieb genommen wird, lagern Sie es bitte gemäß den folgenden Anforderungen:

1. Stellen Sie sicher, dass die äußere Verpackung nicht entfernt wurde und das Trockenmittel im Karton nicht verloren gegangen ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die Lagerumgebung sauber ist, Temperatur und Luftfeuchtigkeit im geeigneten Bereich liegen und keine Kondensation auftritt.
3. Stellen Sie sicher, dass die Stapelhöhe und -richtung der Wechselrichter gemäß den Anforderungen auf dem Etikett der Verpackung ausgerichtet sind.
4. Stellen Sie sicher, dass die gestapelten Wechselrichter keine Umsturzgefahr darstellen.
5. Wenn die Lagerzeit der Wechselrichter zwei Jahre überschreitet oder die Nichtbetriebszeit nach der Installation mehr als 6 Monate beträgt, wird empfohlen, sie vor der Inbetriebnahme von Fachpersonal überprüfen und testen zu lassen.
6. Um eine gute elektrische Leistung der internen elektronischen Komponenten des Wechselrichters zu gewährleisten, wird empfohlen, das Gerät während der Lagerung alle 6 Monate einmal einzuschalten. Wenn es länger als 6 Monate nicht eingeschaltet war, wird empfohlen, es vor der Inbetriebnahme von Fachpersonal überprüfen und testen zu lassen.

4 Aufbau

4.1 Installationsanforderungen

Anforderungen an die Installationsumgebung

1. Das Gerät darf nicht in brennbaren, explosiven oder korrosiven Umgebungen installiert werden.
2. Der Installationsort muss stabil und zuverlässig sein und das Gewicht des Wechselrichters tragen können.
3. Der Installationsraum muss die Anforderungen an Belüftung, Kühlung und Betriebsraum des Geräts erfüllen.
4. Die Schutzart des Geräts erfüllt die Anforderungen für Innen- und Außeninstallation, und die Temperatur und Luftfeuchtigkeit der Installationsumgebung müssen im geeigneten Bereich liegen.
5. Der Wechselrichter sollte vor Sonneneinstrahlung, Regen, Schnee usw. geschützt installiert werden. Es wird empfohlen, ihn an einem überdachten Ort zu installieren. Bei Bedarf kann ein Sonnenschutz errichtet werden.
6. Der Installationsort muss für Kinder unzugänglich sein und sollte nicht an leicht erreichbaren Stellen installiert werden. Während des Betriebs kann die Oberfläche des Geräts heiß werden, um Verbrennungen zu vermeiden.
7. Die Installationshöhe des Geräts muss für Wartung und Bedienung geeignet sein, um sicherzustellen, dass die Geräteanzeigen, alle Etiketten gut sichtbar und die Anschlussklemmen leicht zugänglich sind.
8. Die Installationshöhe des Wechselrichters muss unter der maximalen Betriebshöhe von 4000 m liegen.
9. Der Wechselrichter kann in salzbelasteten Gebieten korrodieren. Salzbelastete Gebiete sind Bereiche innerhalb von 1000 m von der Küste oder von Seewind betroffene Zonen. Die von Seewind betroffenen Zonen variieren je nach Wetterbedingungen (z.B. Taifune, Monsune) oder Geländebedingungen (wie Dämme, Hügel).
10. Halten Sie Abstand von starken Magnetfeldern, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden. Wenn sich in der Nähe des Installationsorts Funkstationen oder drahtlose Kommunikationsgeräte unter 30 MHz befinden, installieren Sie das Gerät gemäß den folgenden Anforderungen:
 - Fügen Sie an den Gleichstrom-Eingangleitungen oder Wechselstrom-Ausgangsleitungen des Wechselrichters Ferritkerne mit mehreren Wicklungen

hinzu oder installieren Sie einen Tiefpass-EMI-Filter.

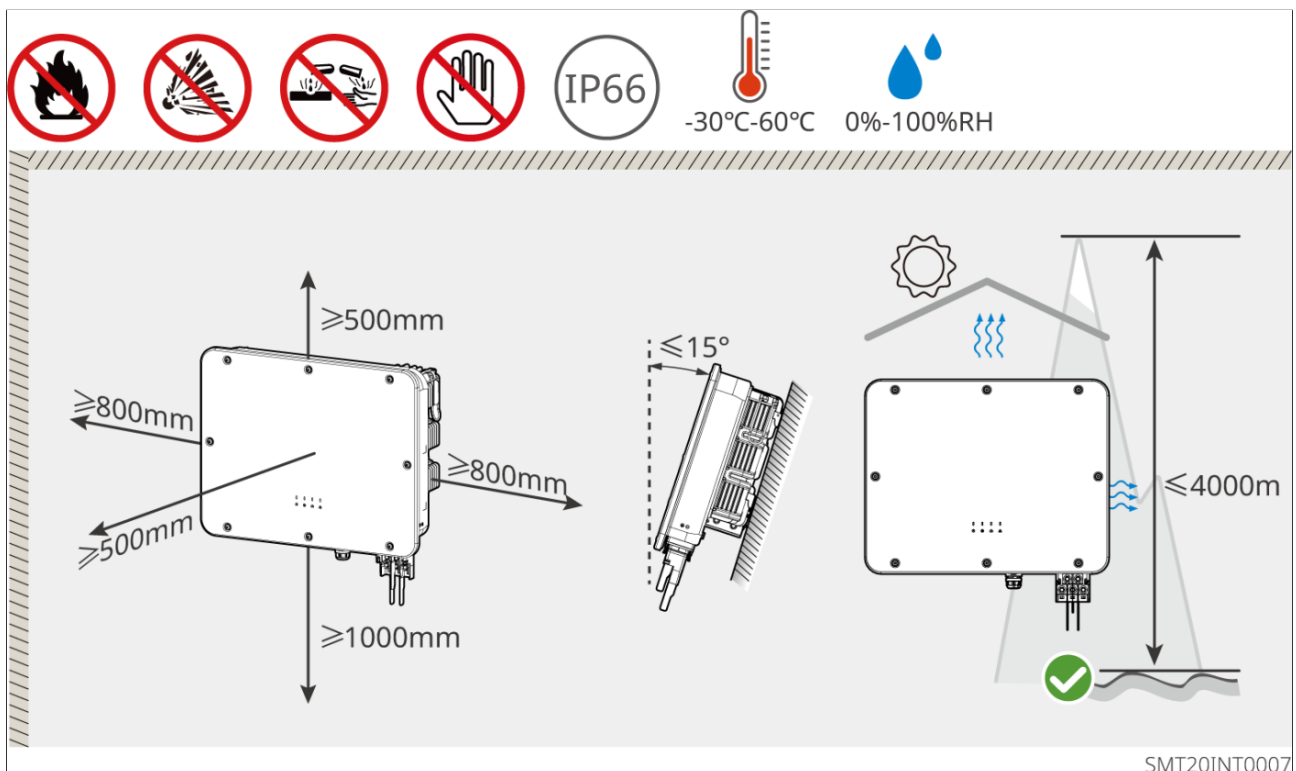
- Der Abstand zwischen dem Wechselrichter und den drahtlosen elektromagnetischen Störgeräten muss mehr als 30 m betragen.

Anforderungen an den Installationsort

- Der Installationsort darf nicht aus brennbarem Material bestehen und muss feuerfest sein.
- Stellen Sie sicher, dass die Installationsoberfläche stabil ist und der Träger die Tragfähigkeitsanforderungen des Geräts erfüllt.
- Während des Betriebs erzeugt das Gerät Vibrationen. Installieren Sie es nicht auf einem schalldämmungsschwachen Träger, um zu vermeiden, dass der Betriebslärm die Bewohner in Wohnbereichen stört.

Anforderungen an den Installationswinkel

- Empfohlener Installationswinkel des Wechselrichters: vertikal oder nach hinten geneigt $\leq 15^\circ$.
- Der Wechselrichter darf nicht umgekehrt, nach vorne geneigt, über den Winkel nach hinten geneigt oder horizontal installiert werden.



Anforderungen an die Installationswerkzeuge

Bei der Installation wird die Verwendung der folgenden Installationswerkzeuge empfohlen. Bei Bedarf können vor Ort andere Hilfswerkzeuge verwendet werden.

Werkzeugtyp	Beschreibung	Werkzeugtyp	Beschreibung
	Isolierhandschuhe		Staubmaske
	Schutzbrille		Sicherheitsschuhe
	Steckschlüssel (M8)		Schlagbohrmaschine
	Seitenschneider		Heißluftpistole
	Abisolierzange		Crimpzange für DC-Klemmen
	Gummihammer		Markierungsstift

Werkzeugtyp	Beschreibung	Werkzeugtyp	Beschreibung
	Multimeter		Schrumpfschlauch
	Staubsauger		Wasserwaage
	Drehmomentschlüssel (Schlitzaufsatz: M2 Kreuzschlitzaufsatz: M5)		Kabelbinder

4.2 Installieren des Inverters

4.2.1 Verschieben des Inverters

Warnung

Vor der Installation muss der Wechselrichter zum Montageort transportiert werden. Um Personenverletzungen oder Geräteschäden während des Transports zu vermeiden, beachten Sie bitte Folgendes:

1. Stellen Sie entsprechend dem Gerätegewicht ausreichend Personal bereit, um zu vermeiden, dass das Gewicht des Geräts die Tragfähigkeit einer Person übersteigt und es zu Verletzungen kommt.
2. Tragen Sie Sicherheitshandschuhe, um Verletzungen zu vermeiden.
3. Stellen Sie sicher, dass das Gerät während des Transports im Gleichgewicht bleibt, um ein Herunterfallen zu vermeiden.

4.2.2 Installieren des Inverters

Hinweis

- Achten Sie beim Bohren darauf, die Bohrstelle so zu wählen, dass sich keine Wasserleitungen, Kabel usw. in der Wand befinden, um Gefahren zu vermeiden.
- Tragen Sie beim Bohren eine Schutzbrille und eine Staubmaske, um zu verhindern, dass Staub in die Atemwege oder die Augen gelangt.
- Stellen Sie sicher, dass die Bohrstelle frei von Wasserleitungen, Kabeln usw. in der Wand ist, um Gefahren zu vermeiden.
- Für die Montage des Wechselrichters mit einer Halterung benötigen Sie eine eigene Halterung und müssen diese sicher befestigen.
- Für Griffe oder Tragringe wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
- Die Abbildungen dienen nur zur Illustration. Das Aussehen kann je nach Modell oder Version variieren. Maßgeblich ist das jeweilige Originalprodukt.

Schritt 1: Platzieren Sie die Rückwand horizontal an der Wand und markieren Sie die Bohrpositionen mit einem Markierstift.

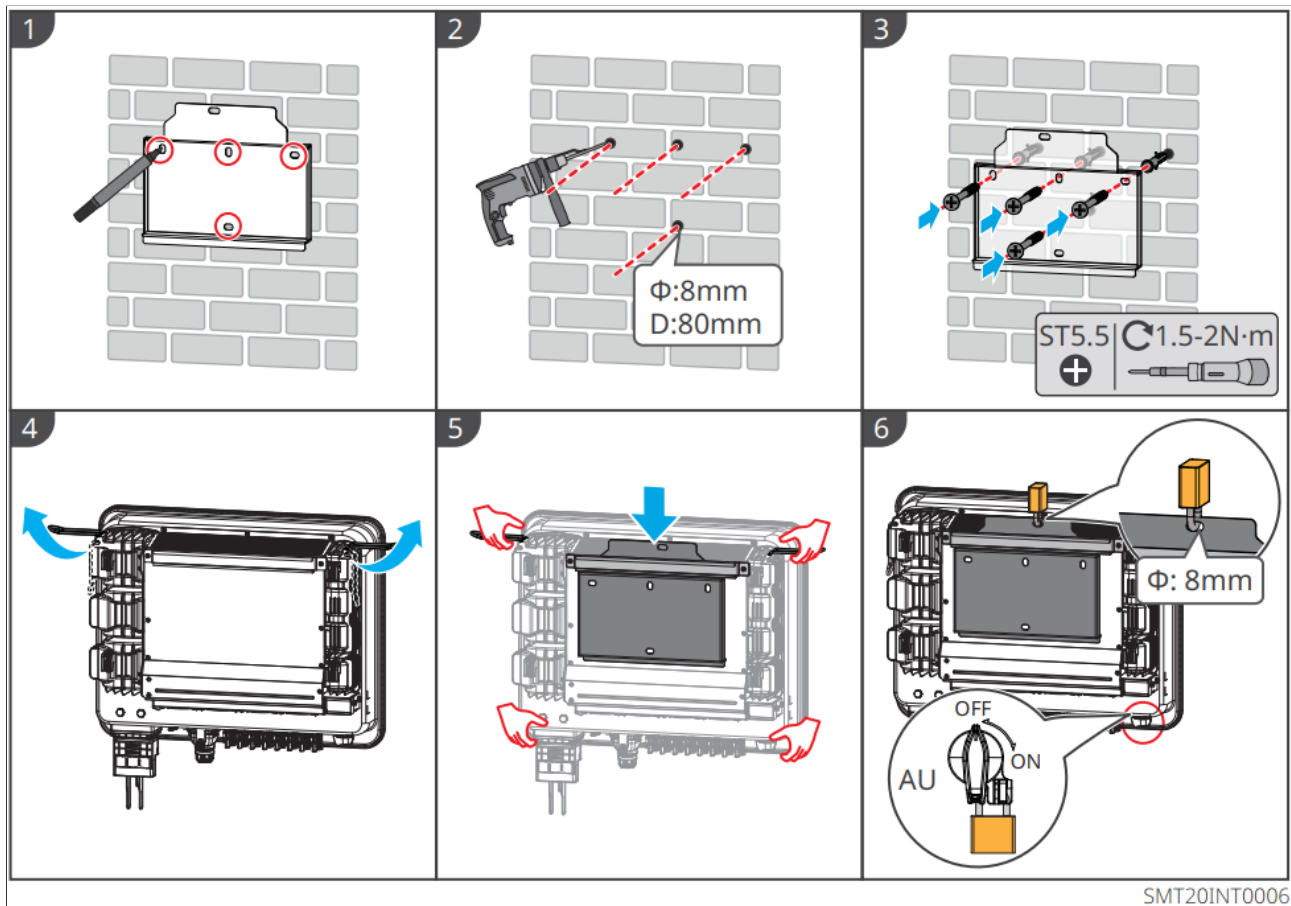
Schritt 2: Verwenden Sie einen Bohrhammer mit einem 8 mm Bohrer, um die Löcher zu bohren, und stellen Sie sicher, dass die Tiefe etwa 80 mm beträgt.

Schritt 3: Befestigen Sie die Rückwand mit Dübelschrauben an der Wand.

Schritt 4: Öffnen Sie die Griffe auf beiden Seiten des Inverters.

Schritt 5: Der Installateur trägt den Inverter an den Griffen und hängt ihn an der Rückwand auf.

Schritt 6: (Optional) Verriegeln Sie den Inverter und den Schalter.



5 Elektrische Verbindung

5.1 Sicherheitshinweise

Gefahr

- Vor dem Anschließen der elektrischen Leitungen müssen Sie den Gleichstromschalter und den Wechselstrom-Ausgangsschalter des Wechselrichters ausschalten, um sicherzustellen, dass das Gerät stromlos ist. Arbeiten unter Spannung sind strengstens untersagt, da sonst die Gefahr eines Stromschlags besteht.
- Alle Arbeiten während des elektrischen Anschlusses sowie die verwendeten Kabel und Bauteile müssen den örtlichen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Wenn die Kabel zu stark gezogen werden, kann dies zu schlechten Verbindungen führen. Lassen Sie beim Anschluss etwas Spiel (Länge) im Kabel, bevor Sie es an die Anschlussklemmen des Wechselrichters anschließen.

Hinweis

- Tragen Sie bei elektrischen Verbindungen die erforderliche persönliche Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe und Isolierhandschuhe.
- Elektrische Verbindungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die Kabelfarben in den Abbildungen dienen nur der Veranschaulichung. Die konkreten Kabelspezifikationen müssen den lokalen Vorschriften entsprechen.
- Die Abbildungen dienen nur der Veranschaulichung. Das Erscheinungsbild kann je nach Modell oder Version variieren. Maßgeblich ist das gelieferte Produkt.

Anforderungen an die Kabel

Kabel	Typ	Kabelaußendurchmesser (mm)	Leiterquerschnittsfläche (mm ²)	
Gleichstromkabel	Photovoltaikkabel, die dem 1100V-Standard entsprechen	4.7~6.4	Empfohlenes: 4~6	
Wechselstromkabel	Einzelader-/vier-/fünfadriges Kupfer-/Aluminiumkabel für den Außenbereich	22~42	Kupferleiter: 25~70	Aluminiumleiter: 35~70
Schutzleiter	Außenkabel	16~35		
Kommunikationskabel	Geschirmtes Twisted-Pair-Kabel für den Außenbereich, das lokale Standards erfüllt	4.5~7	0.2~0.5	

Hinweis:

1. Bei Verwendung von Aluminiumleitern bitte Kupfer-Aluminium-Übergangsklemmen verwenden.
2. Die Gesamtlänge des Kommunikationskabels darf 1000 m nicht überschreiten.
3. Die Werte in dieser Tabelle gelten nur, wenn der äußere Schutzleiter aus demselben Metall wie die Außenleiter besteht. Andernfalls muss der Querschnitt des äußeren Schutzleiters so gewählt werden, dass seine Leitfähigkeit der in dieser Tabelle angegebenen entspricht.

Anforderungen an FI-Schutzschalter und AC-Leistungsschalter

Entsprechend den lokalen gesetzlichen Bestimmungen entscheiden, ob ein FI-Schutzschalter (Fehlerstrom-Schutzeinrichtung) installiert werden muss. Der Wechselrichter kann mit einem externen FI-Schutzschalter des Typs A angeschlossen

werden, der bei Überschreiten des Grenzwerts für den Gleichfehlerstrom schützt. Die folgenden FI-Schutzschalter-Spezifikationen dienen als Referenz:

Wechselrichtermodell	GW35K-SMT-L-G20	GW37.5K-SMT-L-G20	GW60K-SMT-G20
RCD-Spezifikation	≥600mA		

Um sicherzustellen, dass der Wechselrichter im Fehlerfall sicher vom Netz getrennt werden kann, muss auf der AC-Seite des Wechselrichters ein AC-Leistungsschalter installiert werden. Wählen Sie den geeigneten AC-Leistungsschalter entsprechend den lokalen Vorschriften. Die folgenden Schalterspezifikationen dienen als Referenz:

Wechselrichtermodell	GW35K-SMT-L-G20	GW37.5K-SMT-L-G20	GW60K-SMT-G20
AC-Leistungsschalter Spezifikation	125A		

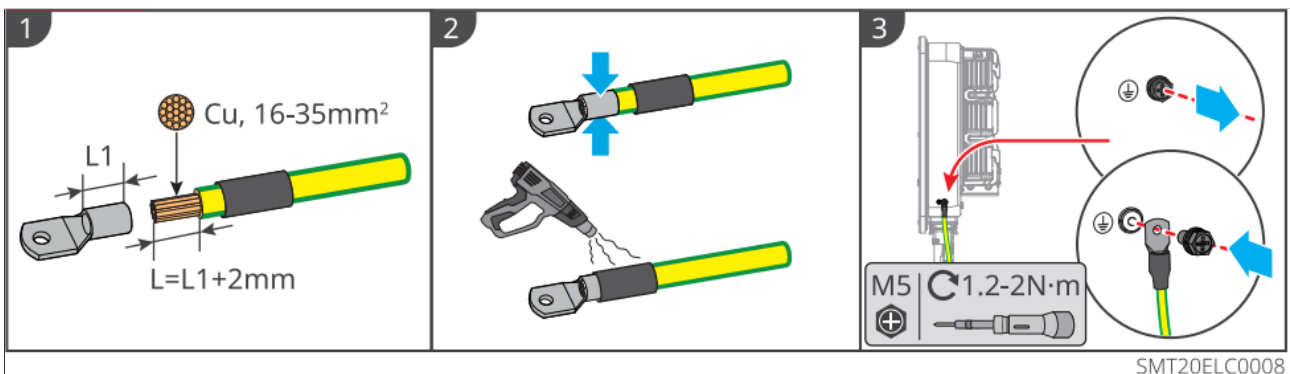
Hinweis

- Jeder Wechselrichter muss mit einem eigenen Wechselstrom-Leistungsschalter ausgestattet sein. Mehrere Wechselrichter dürfen nicht an denselben Leistungsschalter angeschlossen werden.
- Es ist verboten, Verbraucher zwischen den Wechselrichter und den direkt mit ihm verbundenen Wechselstrom-Leistungsschalter zu schalten.

5.2 Schutzleiteranschließung

⚠ Vorsicht

- Der Schutzanschluss des Gehäuses kann den Schutzleiter des Wechselstromausgangs nicht ersetzen. Stellen Sie bei der Verkabelung sicher, dass die Schutzleiter an beiden Stellen zuverlässig verbunden sind.
- Bei mehreren Wechselrichtern müssen alle Schutzanschlusspunkte der Wechselrichtergehäuse potentialgleich verbunden sein.
- Um die Korrosionsbeständigkeit der Klemmen zu erhöhen, wird empfohlen, nach Abschluss der Schutzleiterinstallation Silikon oder Lack auf die äußere Seite der Erdungsklemme aufzutragen.
- Bitte stellen Sie Schutzleiter und Anschlussklemmen gemäß den empfohlenen Spezifikationen selbst bereit.
- Andere Erdungsleiterabmessungen, die lokalen Normen und Sicherheitsvorschriften entsprechen, können ebenfalls für Erdungsverbindungen verwendet werden. Jedoch liegt jeglicher daraus resultierender Schaden Nicht in der Verantwortung des Geräteherstellers.



5.3 Anschließen der Wechselstrom-Ausgangsleitung

Vorsicht

- Beim Anschließen müssen die Adern des Wechselstrom-Ausgangskabels exakt mit den Anschlüssen "L1", "L2", "L3", "N" und "PE" der Wechselstromklemme übereinstimmen. Falsche Verkabelung kann den Wechselrichter beschädigen.
- Stellen Sie sicher, dass die Adern vollständig in die Anschlussöffnungen der Wechselstromklemme eingeführt sind und nicht freiliegen.
- Sichern Sie die Kabelverbindungen fest, da lockere Verbindungen beim Betrieb zu Überhitzung der Klemmen und damit zu Schäden am Wechselrichter führen können.
- Für die Wechselstrom-Ausgangsleitung wird die Verwendung von Kabeln mit Kupferleitern empfohlen. Falls Aluminiumleitung verwendet werden soll, verwenden Sie bitte Kupfer-Aluminium-Übergangsklemmen für den Anschluss.
- Die Wechselstrom-Ausgangsklemmen können im Dreiphasen-Vierleitersystem oder Dreiphasen-Fünflitersystem verdrahtet werden. Die konkrete Verdrahtungsart richtet sich nach der tatsächlichen Anwendung. Dieser Artikel beschreibt das Dreiphasen-Fünflitersystem als Beispiel.
- Die Schutzleiterlänge sollte mit Reserve vorgesehen werden, damit bei Zugbelastung der Wechselstrom-Ausgangsleitung durch höhere Gewalt der Schutzleiter als letztes belastet wird.

Hinweis

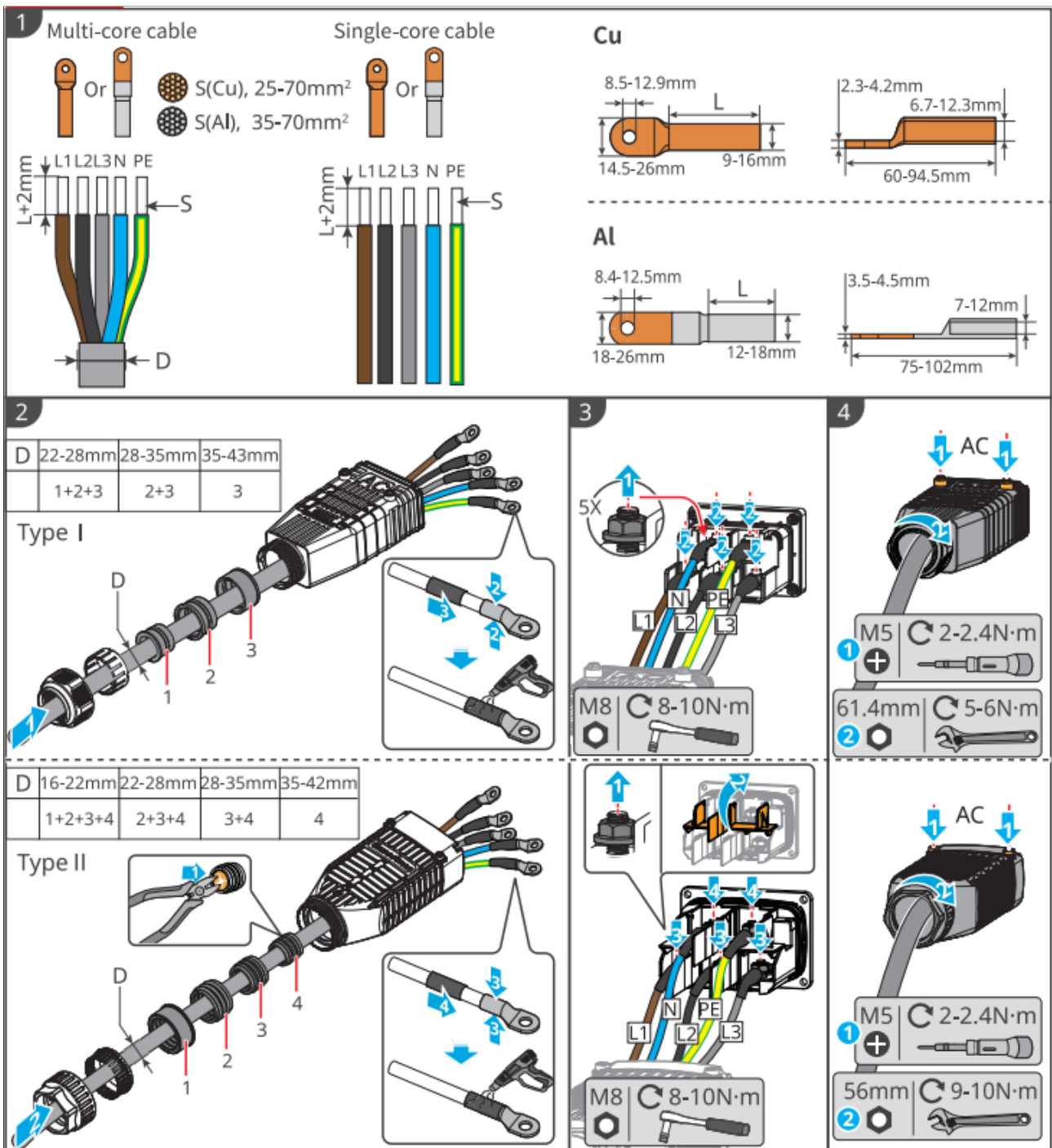
- Der Schutzabdeckungs-Stopfen für Wechselstrom ist für einzeladrige, mehrkernige Kabel geeignet. Bei Verwendung von mehrkernigen, einzeladrigen Kabeln verwenden Sie bitte Brandschutzmasse zur Abdichtung der Wechselstrom-Schutzabdeckung.
- Bitte beschaffen Sie selbst Brandschutzmasse, die den lokalen Umweltschutzanforderungen entspricht.

Schritt 1: Bereiten Sie das Wechselstromkabel und die entsprechenden Anschlüsse vor.

Schritt 2: Führen Sie das Wechselstromkabel nacheinander durch den Wechselstromschutz und crimpen Sie dann das Wechselstromkabel-OT-Anschluss.

Schritt 3: Wechselstromkabelanschließung.

Schritt 4: Installieren Sie den Wechselstromschutz.



5.4 Anschließen der Gleichstrom-Eingangsleitung

Gefahr

1. Schließen Sie denselben PV-String nicht an mehrere Wechselrichter an, da dies den Wechselrichter beschädigen kann.
2. Der Plus- und Minuspol des PV-Strings darf nicht geerdet werden. Stellen Sie vor dem Anschluss des PV-Strings an den Wechselrichter sicher, dass der minimale Isolationswiderstand gegen Erde des PV-Strings den Mindestisolationswiderstand erfüllt.
3. Verwenden Sie zum Anschluss der Gleichstromkabel des Wechselrichters die mitgelieferten Gleichstromstecker.
4. Bestätigen Sie vor dem Anschluss des PV-Strings an den Wechselrichter die folgenden Informationen. Andernfalls kann der Wechselrichter dauerhaft beschädigt werden, im schlimmsten Fall kann ein Brand verursachen, der zu Personen- und Sachschäden führt. Schäden oder Verletzungen, die durch Nichtbeachtung der Anforderungen in diesem Dokument oder im entsprechenden Benutzerhandbuch entstehen, sind nicht von der Garantie abgedeckt.
 - Stellen Sie sicher, dass der Pluspol des PV-Strings an PV+ des Wechselrichters und der Minuspol des PV-Strings an PV- des Wechselrichters angeschlossen wird.
 - Stellen Sie sicher, dass die Leerlaufspannung der an jeden MPPT angeschlossenen PV-Strings die maximale Eingangsspannung nicht überschreitet.
 - 60K: Maximale Eingangsspannung beträgt 1100 V
 - 35K&37.5K: Maximale Eingangsspannung beträgt 900 V
 - Für Geräte des Typs 60K: Wenn die Eingangsspannung zwischen 1000 V und 1100 V liegt, geht der Wechselrichter in den Standby-Modus; er kehrt zum normalen Betrieb zurück, sobald die Spannung wieder in den MPPT-Arbeitsspannungsbereich fällt.
 - Stellen Sie sicher, dass die Spannungsdifferenz zwischen verschiedenen MPPT-Eingängen ≤ 150 V beträgt.

Hinweis

- Für einen MPPT-Strang müssen PV-Module desselben Typs und derselben Anzahl verwendet werden.
- Um den Wirkungsgrad des Wechselrichters zu maximieren, stellen Sie sicher, dass die maximale Leistungspunktspannung der in Reihe geschalteten PV-Module innerhalb des MPPT-Volllastspannungsbereichs des Wechselrichters liegt.
- Stellen Sie sicher, dass die angeschlossenen PV-Stränge gleichmäßig auf die verschiedenen MPPT-Stränge verteilt sind.

Anschlussmethode für PV-Strings

- : Anschließen eines PV-String
- : Anschließen von zwei PV-Strings

Anzahl PV-Strings	MPPT1	MPPT2	MPPT3	MPPT4
5	●●	●	●	●
6	●●	●●	●	●
7	●●	●●	●●	●
8	●●	●●	●●	●●

Anschlusschritte

Hinweis

Wenn der Gleichstromeingangsanschluss des Wechselrichters nicht angeschlossen ist, installieren Sie bitte umgehend die Staubschutzabdeckung, da sonst die Schutzklasse des Geräts beeinträchtigt wird.

Schritt 1: Bereiten Sie das Gleichstromkabel und die PV-Anschlüsse vor.

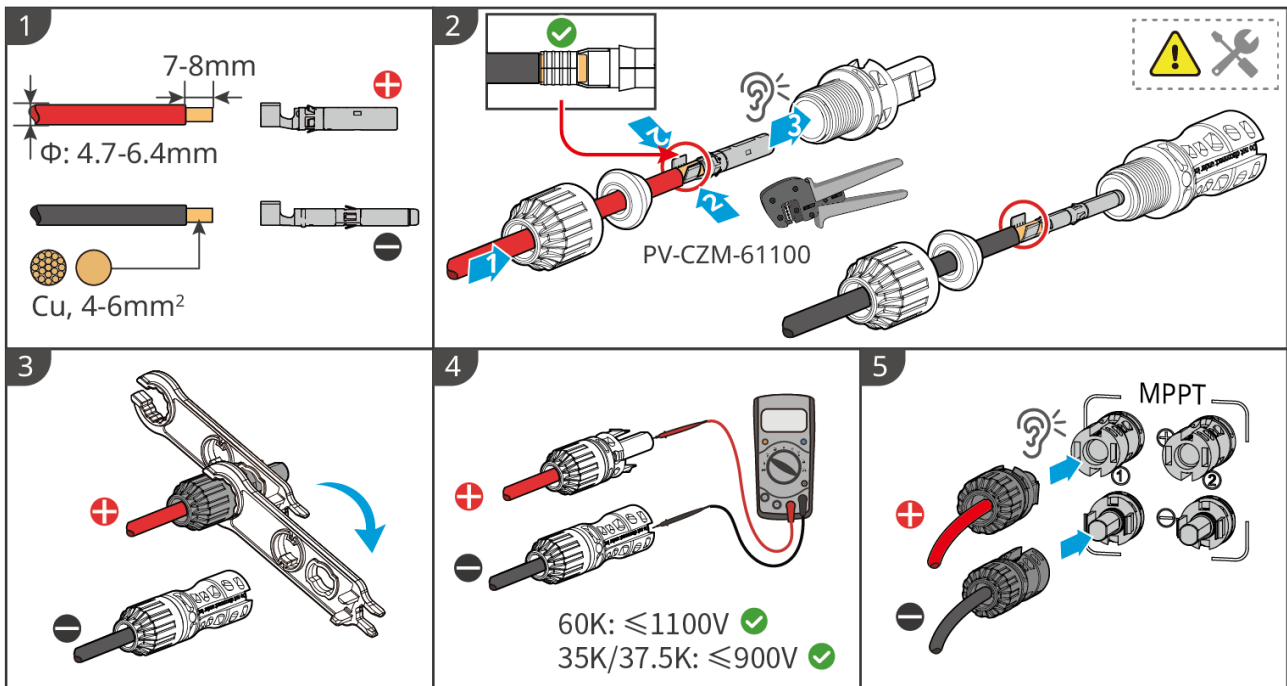
Schritt 2: Zerlegen Sie den Gleichstromstecker, führen Sie das Gleichstromkabel durch den Gleichstromstecker, crimpen Sie den PV-Anschluss, und bauen Sie dann den Gleichstromstecker wieder zusammen.

Schritt 3: Ziehen Sie den Gleichstromstecker fest.

Schritt 4: Messen Sie die Spannung zwischen den Plus- und Minuspolen des

Photovoltaikmoduls, um sicherzustellen, dass die Leerlaufspannung des Photovoltaikmoduls 1100V nicht überschreitet.

Schritt 5: Schließen Sie den Gleichstromstecker an den Gleichstromanschluss des Wechselrichters an.



SMT20ELC009

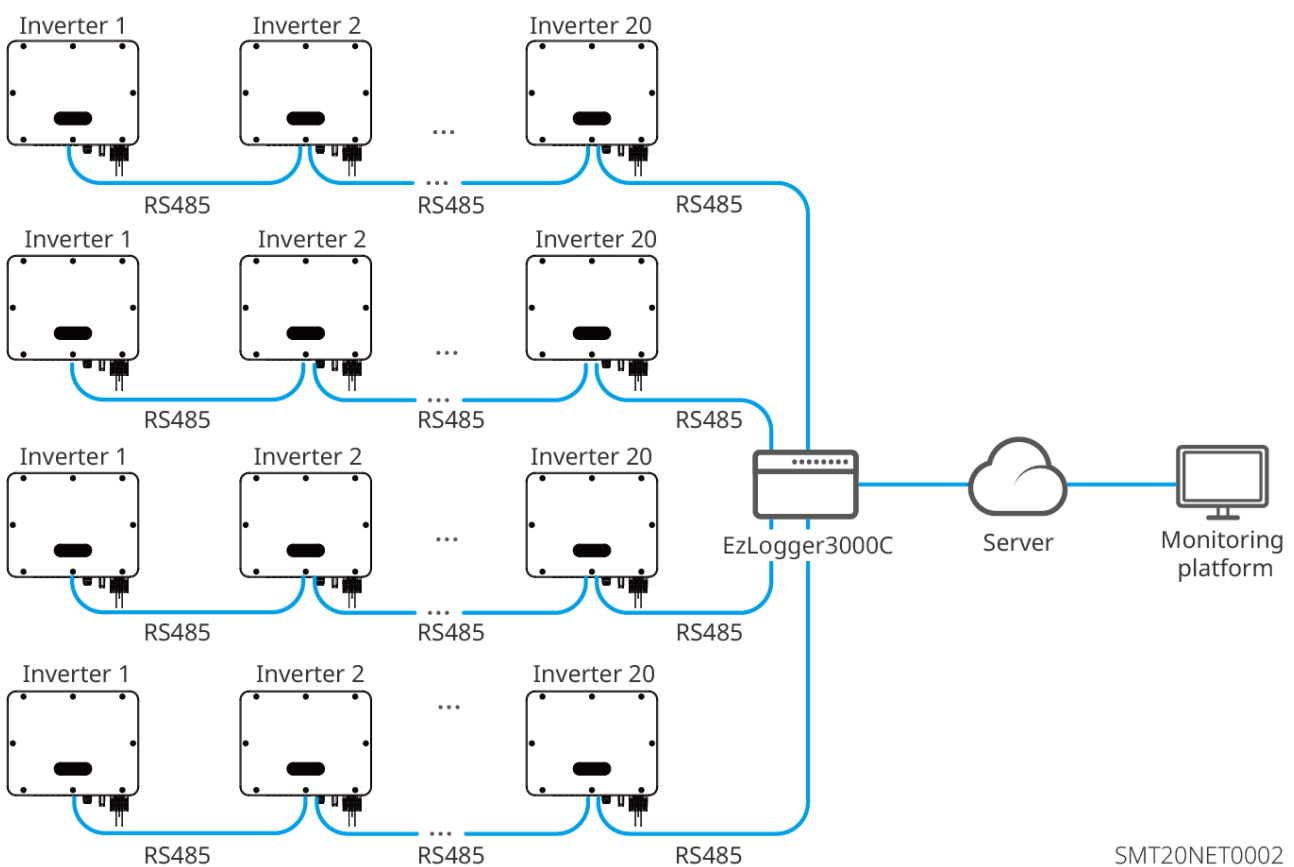
5.5 Kommunikationsverbindung

- Der Wechselrichter unterstützt den Anschluss anderer Wechselrichter, Stromzähler, Datensammler (EzLogger3000C) usw. über ein RS485-Signal, um Funktionen wie Parallelgruppierung und Netzleistungsbegrenzung zu realisieren.
- Der Wechselrichter unterstützt den Anschluss über einen intelligenten Kommunikationsstick an ein Mobiltelefon oder eine Web-Oberfläche, um gerätebezogene Parameter einzustellen, Betriebsinformationen und Fehlermeldungen des Geräts einzusehen und Systembetriebsinformationen an eine Monitoring-Plattform zu übertragen, um den Systemstatus zeitnah zu erfassen.

5.5.1 RS485-Kommunikationsnetzwerklösung

Hinweis

- Wenn mehrere Wechselrichter an einen Datensammler für ein RS485-Netzwerk angeschlossen sind, können an jedem COM-Port des Datensammlers maximal 20 Wechselrichter angeschlossen werden. Die Gesamtlänge des RS485-Kabels pro COM-Port darf 1000 m nicht überschreiten.
- Verwenden Sie nach Möglichkeit Kommunikationskabel mit Abschirmung und erden Sie die Abschirmung beim Anschließen.



SMT20NET002

5.5.2 Einspeiseleistungsbegrenzung

Wenn alle Lasten im Photovoltaik-System den erzeugten Strom nicht verbrauchen können, wird der überschüssige Strom ins Netz eingespeist. In diesem Fall können intelligente Stromzähler, Datenerfassungsgeräte usw. verwendet werden, um die Systemstromerzeugung zu überwachen und die ins Netz eingespeiste Strommenge zu steuern.

Vorsicht

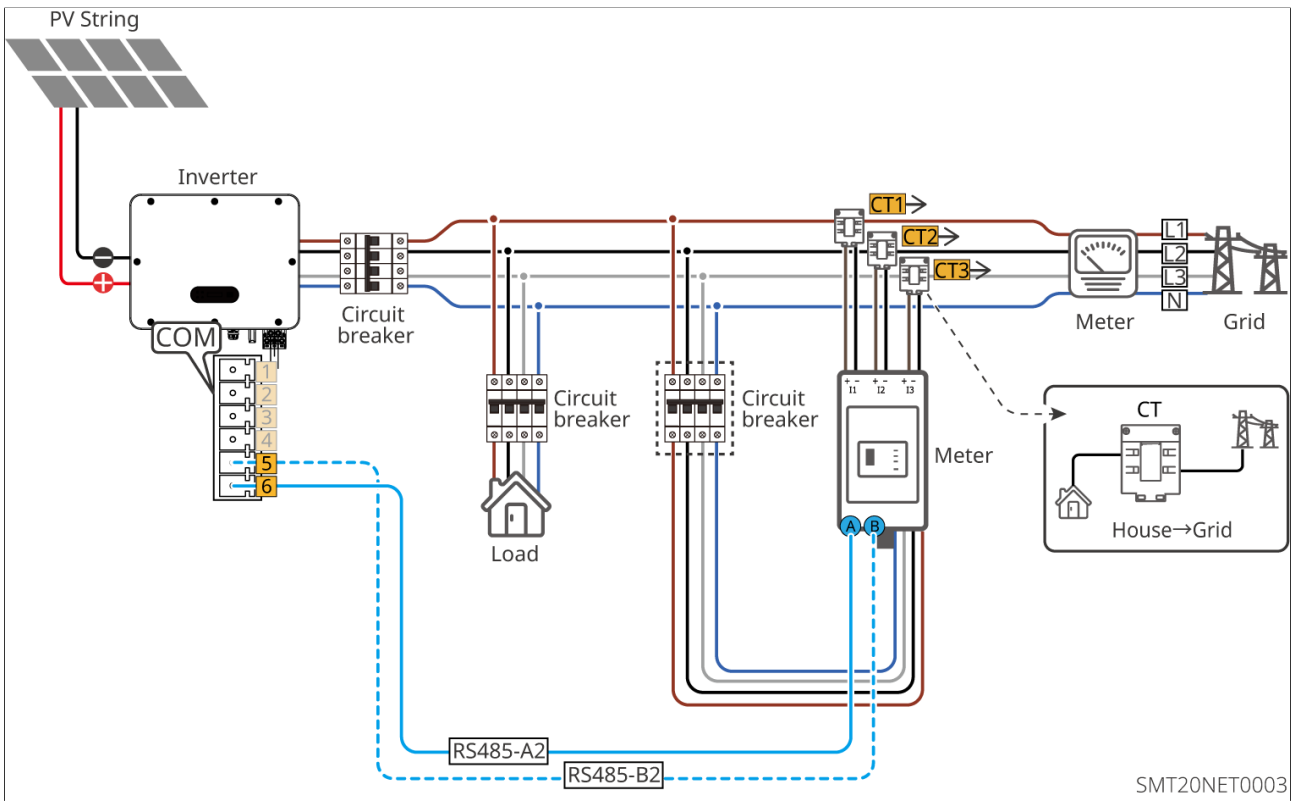
1. Der CT sollte in der Nähe des Netzkopplungspunkts installiert werden, mit korrekter Ausrichtung. Das "-->" im CT zeigt die Richtung des Wechselrichters zum Netz. Bei umgekehrter Richtung löst der Wechselrichter einen Alarm aus und die Rückstromeinspeisungsverhinderung funktioniert nicht.
2. Die Bohrung des CT muss größer als der Außendurchmesser des AC-Leitungsdrahts sein, um sicherzustellen, dass der Draht durch den CT geführt werden kann.
3. Die spezifische Verkabelungsmethode für den CT ist den Unterlagen des jeweiligen Herstellers zu entnehmen, um korrekte Verkabelungsrichtung und Funktion sicherzustellen.
4. Der CT muss auf den L1-, L2- und L3-Leitungen angebracht werden, nicht auf dem N-Leiter.
5. CT-Spezifikationsanforderungen:
 - Wählen Sie für das Stromwandlerverhältnis des CT die Spezifikation nA/5A. (nA: Eingangsstrom auf der Primärseite des CT, n liegt im Bereich von 200-5000, wird vom Benutzer entsprechend den tatsächlichen Anforderungen gewählt. 5A: Ausgangsstrom auf der Sekundärseite des CT.)
 - Für die Genauigkeitsklasse des CT wird 0,5, 0,5s, 0,2 oder 0,2s empfohlen, um sicherzustellen, dass der Strommessfehler des CT $\leq 1\%$ beträgt.
6. Um die Strommessgenauigkeit des CT zu gewährleisten, wird eine Kabellänge von maximal 30m empfohlen. Die Stromtragfähigkeit des Kabels sollte 6A betragen.

Hinweis

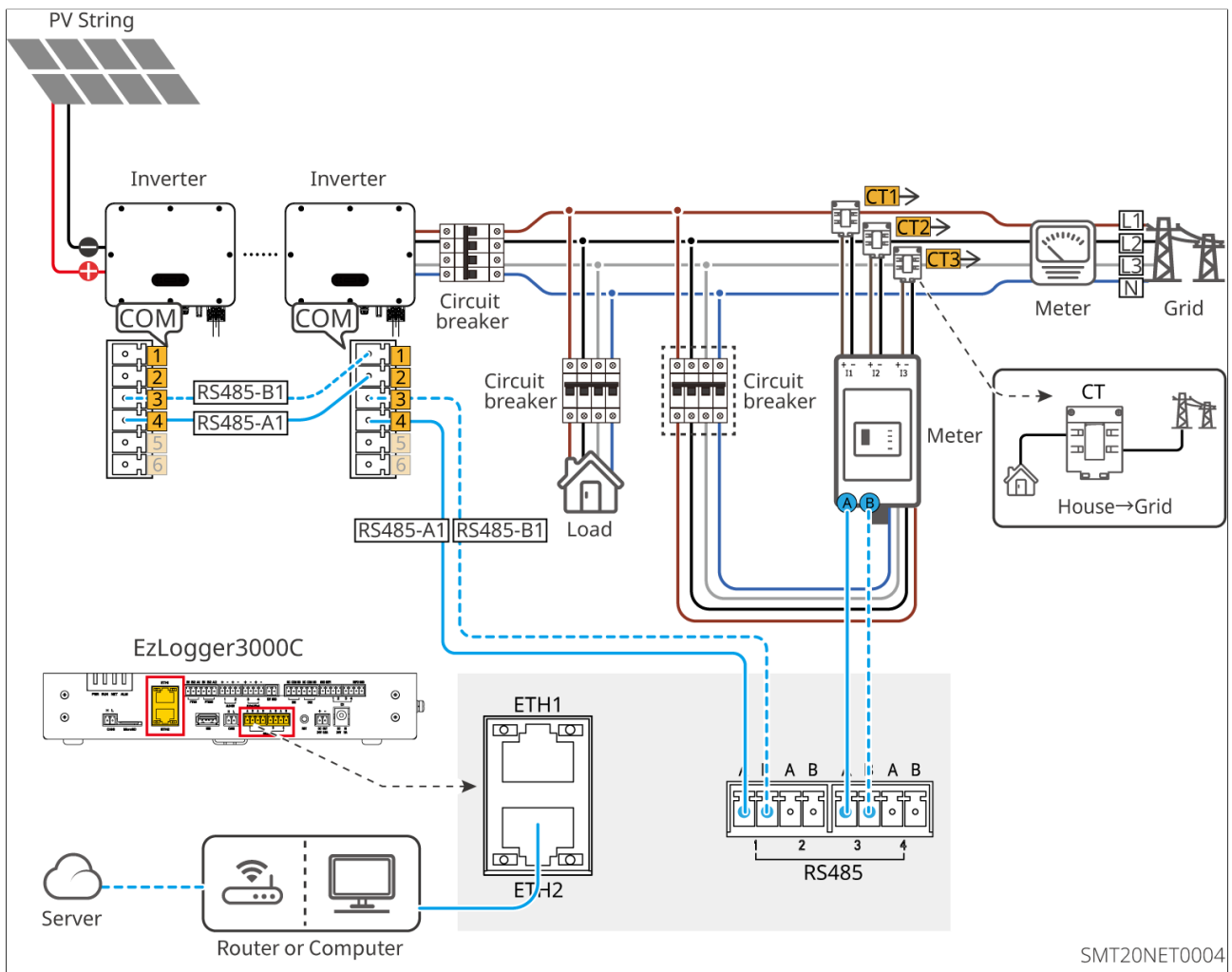
1. Stellen Sie sicher, dass die Zählerverdrahtung und die Phasenfolge korrekt sind. Empfohlener Querschnitt für das Eingangsspannungskabel des Zählers: 1 mm² (18 AWG).
2. Gilt nur für GM330:
 - Das Übersetzungsverhältnis des externen Stromwandlers (CT) kann über die Solargo App eingestellt werden. Beispiel: Bei Verwendung eines 200 A/5 A CT muss das CT-Übersetzungsverhältnis auf 40 eingestellt werden.
 - Bei einem Dreileiter-Drehstrom-Netz muss der N-Leiter und der L2-Leiter auf der Zählerseite kurzgeschlossen werden. Der L2-Leiter auf der Netzseite darf nicht mit einem CT verbunden werden.
 - Detaillierte Einstellinformationen finden Sie im: Benutzerhandbuch der SolarGo App



Einzelgerät-Leistungsbegrenzung Netzwerklösung (GM330)



Mehrgerät-Leistungsbegrenzungs-Netzwerklösung (EzLogger3000C+GM330)

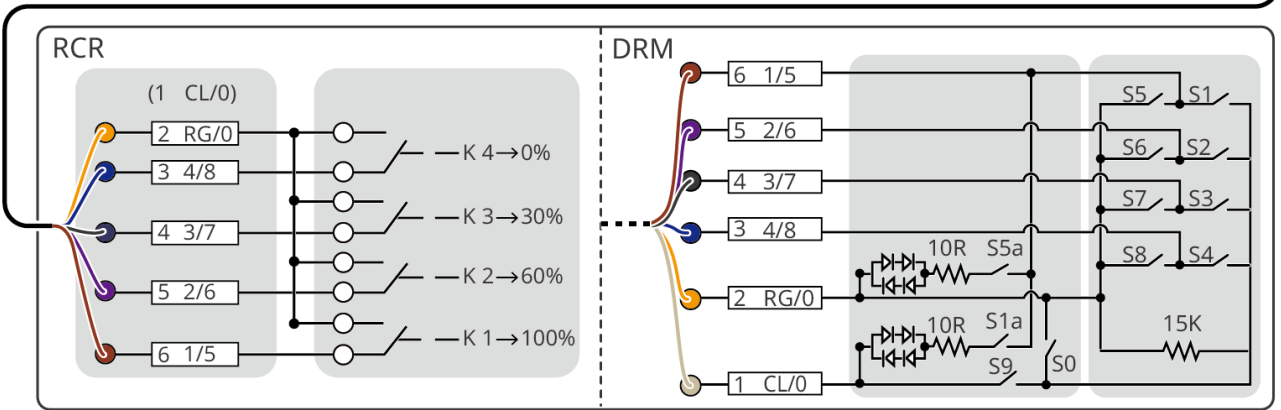
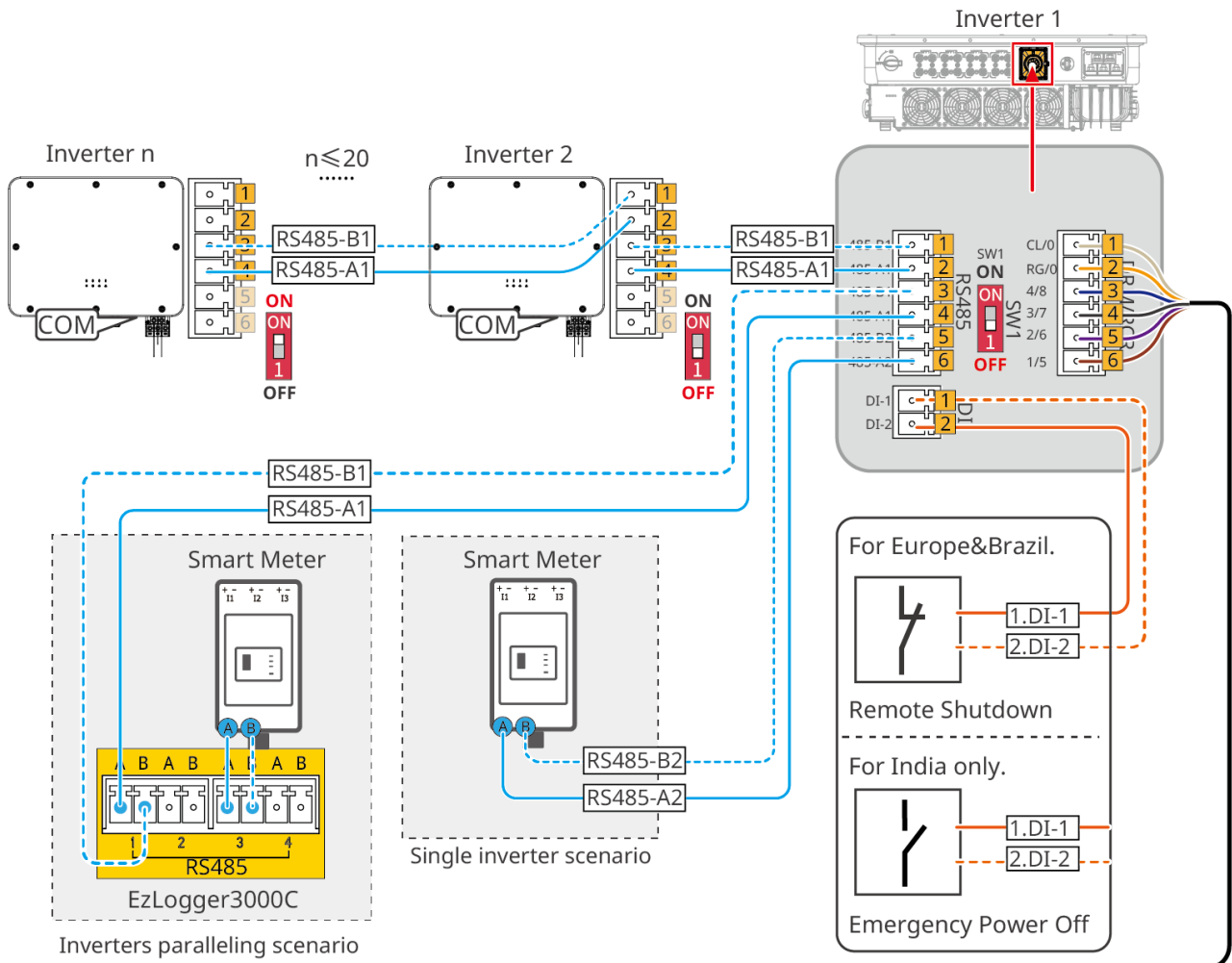


5.5.3 Anschließen der Kommunikationsleitung

Hinweis

Beim Anschließen der Kommunikationsleitungen stellen Sie sicher, dass die Anschlussbelegung genau mit dem Gerät übereinstimmt. Verlegen Sie die Kabel so, dass sie Störquellen und Leistungsleitungen ausweichen, um Beeinträchtigungen des Signalempfangs zu vermeiden.

Kommunikationsanschluss



SMT20ELC0012

Funktion	Lfd. Nr.	Portbezeichnung	Beschreibung
RS485	1	RS485-B1	RS485-Port zum Anschluss mehrerer Wechselrichter oder eines Datensammlers
	2	RS485-A1	

Funktion	Lfd. Nr.	Portbezeichnung	Beschreibung
	3	RS485-B1	Ermöglicht die Verhinderung von Rückflusseinspeisung mittels Stromzähler und CT
	4	RS485-A1	
	5	RS485-B2	
	6	RS485-A2	
Fernabschaltung und Notabschaltung	1	DI-1	Der Wechselrichter erfüllt Fernabschaltung (Europa & Brasilien) und Notabschaltung (nur Indien). Der Wechselrichter verfügt über vorbereitete Anschlussports; die entsprechenden Geräte müssen vom Benutzer bereitgestellt werden.
	2	DI-2	
DRM/RCR	1	CL/0	<ul style="list-style-type: none"> • DRM: Bietet DRM-Signalsteuerungsports • RCR: RCR-Signalsteuerungsports erfüllen die Netzregelungsanforderungen in Deutschland und anderen Regionen
	2	RG/0	
	3	4/8	
	4	3/7	
	5	2/6	
	6	1/5	

Verdrahtungsschritte

Schritt 1: Entfernen Sie den Kommunikationsstecker.

Schritt 2: Schrauben Sie den Kommunikationsstecker auf.

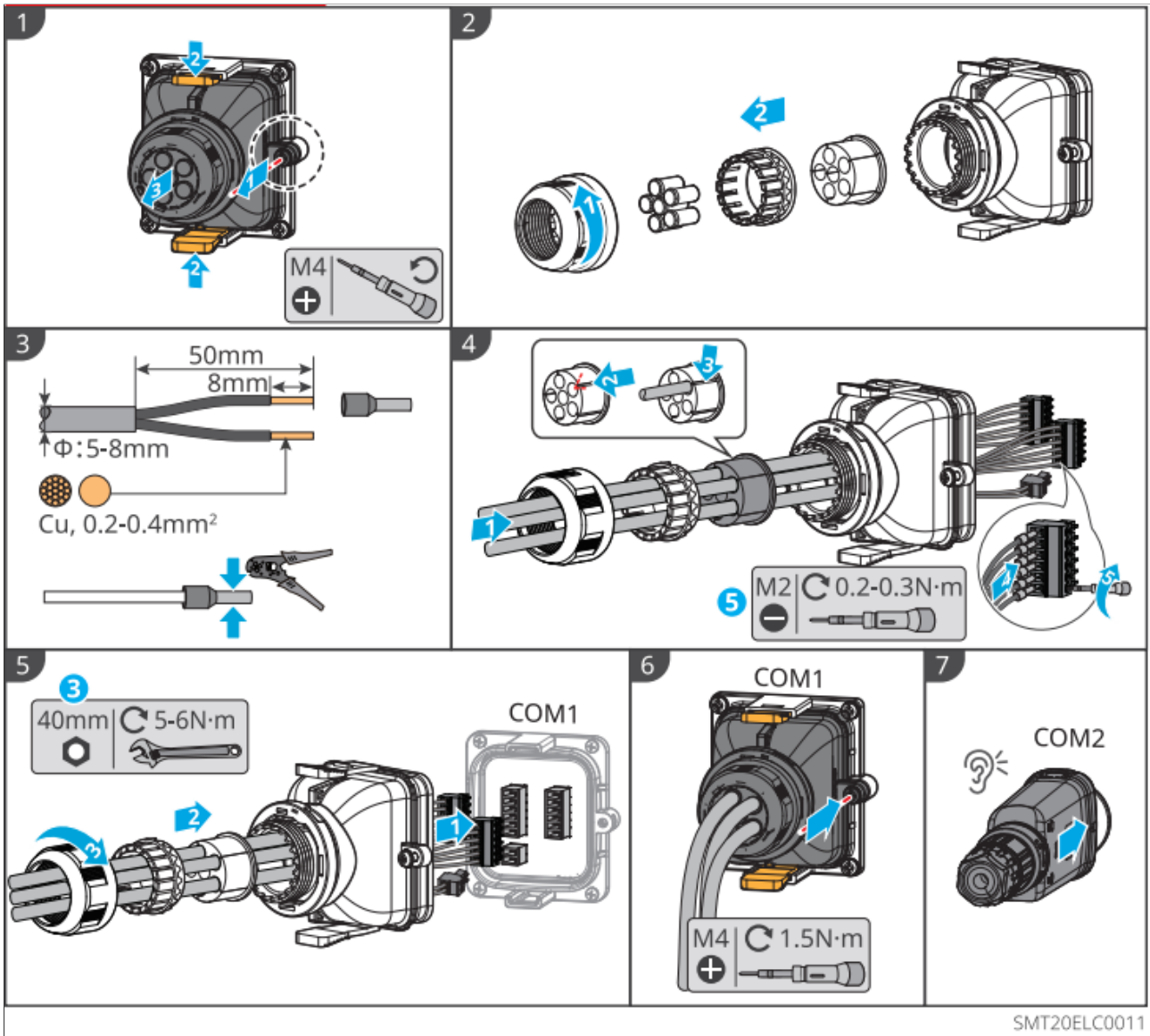
Schritt 3: Bereiten Sie das Kommunikationskabel vor und crimpen Sie das Rohrkabelende.

Schritt 4: Führen Sie das Kommunikationskabel durch den Kommunikationsstecker, stecken Sie dann das Rohrkabelende in den 6-poligen/2-poligen Anschluss und ziehen Sie ihn fest.

Schritt 5: Stecken Sie den 6-poligen/2-poligen Anschluss in den entsprechenden Port und setzen Sie dann den Kommunikationsstecker wieder zusammen.

Schritt 6: Befestigen Sie den Kommunikationsstecker am Wechselrichter.

Schritt 7: Installieren Sie das Kommunikationsmodul.



6 Erprobung des Geräts

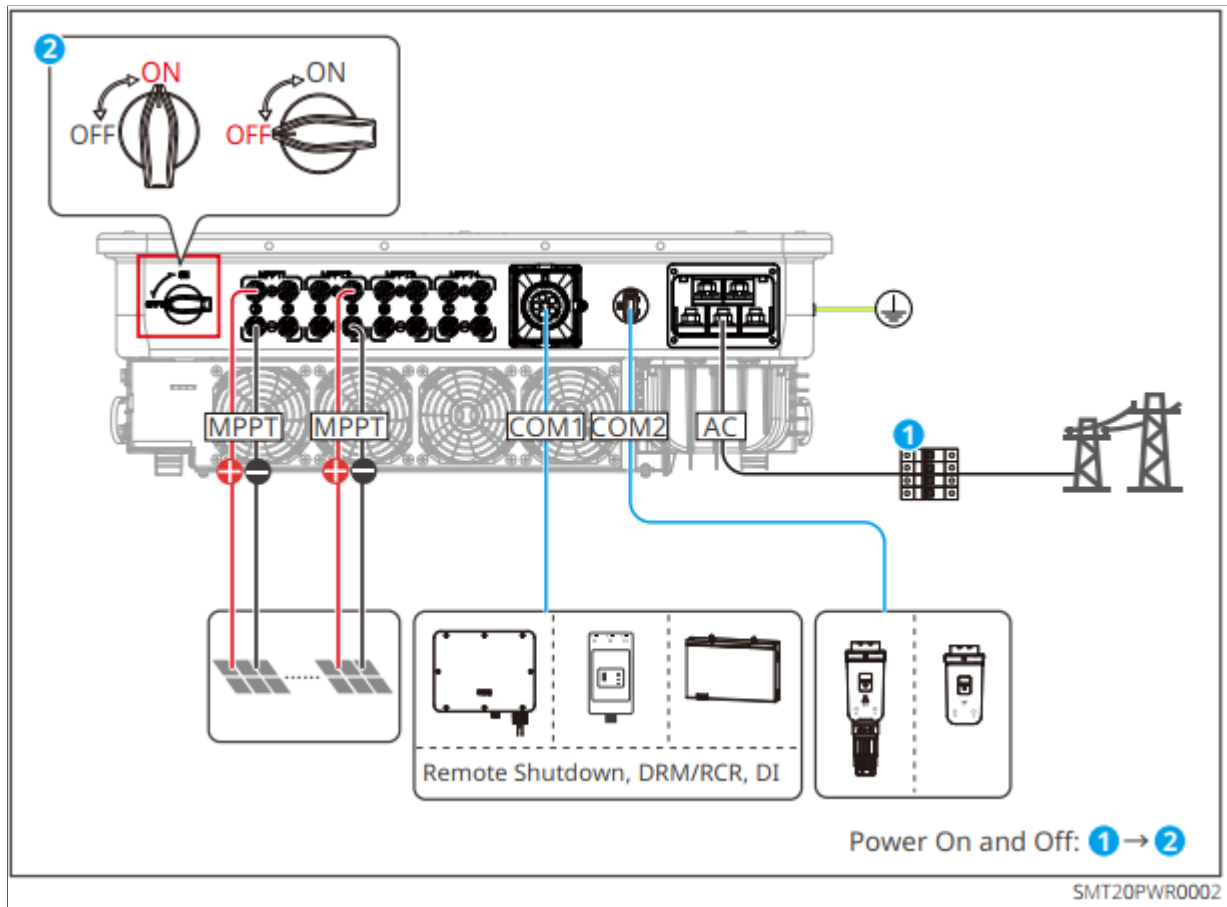
6.1 Prüfung vor dem Einschalten

Nr.	Prüfpunkt
1	Der Wechselrichter ist fest installiert, der Installationsort ermöglicht einfache Bedienung und Wartung, der Installationsraum ermöglicht Belüftung und Wärmeableitung, die Installationsumgebung ist sauber und ordentlich.
2	Schutzleiter, Gleichstrom-Eingangsleitung, Wechselstrom-Ausgangsleitung und Kommunikationsleitung sind korrekt und fest angeschlossen.
3	Die Kabelbündelung entspricht den Verlegeanforderungen, ist sinnvoll verteilt und ohne Beschädigung.
4	Nicht verwendete Anschlüsse sind verschlossen.
5	Spannung und Frequenz am Netzanschlusspunkt des Wechselrichters entsprechen den Netzanschlussanforderungen.

6.2 Einschalten des Geräts

Schritt 1: Schließen Sie den Wechselstromschalter zwischen dem Wechselrichter und dem Stromnetz.

Schritt 2: Schließen Sie den Gleichstromschalter des Wechselrichters.



7 Test und Einstellung des Systems

7.1 Einstellung der Inverterparameter über das Display

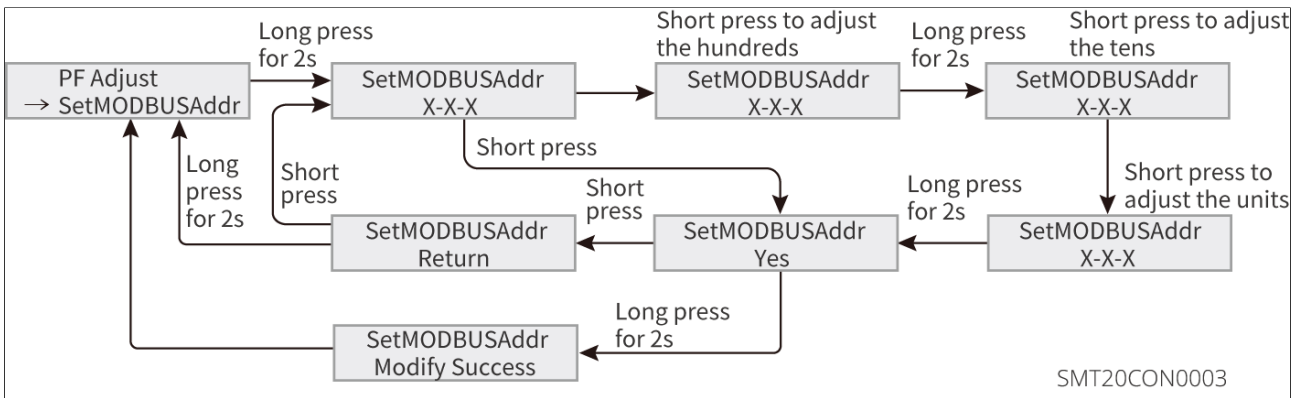
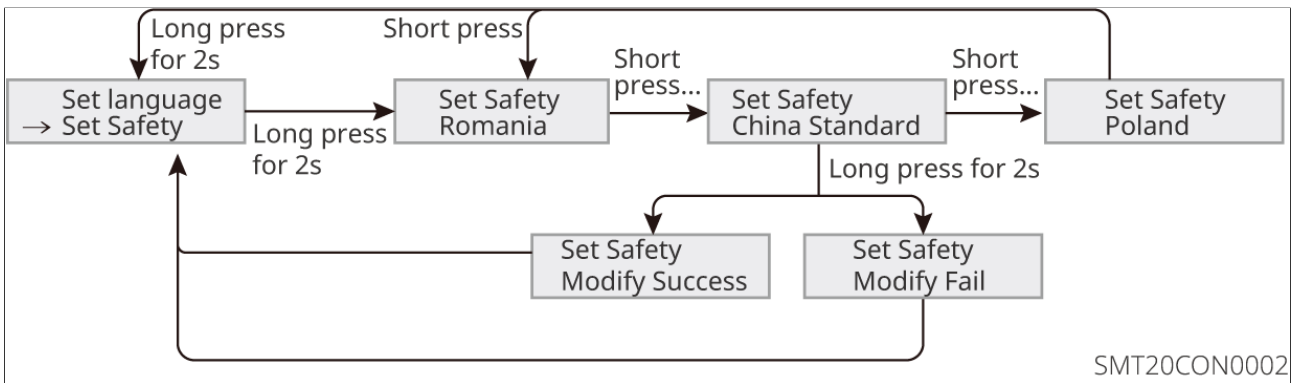
Hinweis

- Die Benutzeroberflächenbilder in diesem Handbuch entsprechen der Wechselrichter-Softwareversion V1.01.01. Die Abbildungen dienen nur als Referenz; das tatsächliche Produkt ist maßgebend.
- Parameternamen, -bereiche und Standardwerte können sich in Zukunft ändern oder angepasst werden. Die tatsächliche Anzeige ist maßgebend.
- Die Leistungsparameter des Wechselrichters müssen von Fachpersonal eingestellt werden, um Fehleinstellungen zu vermeiden, die die Stromerzeugung beeinträchtigen könnten.

Anzeige-Tastenbedienung

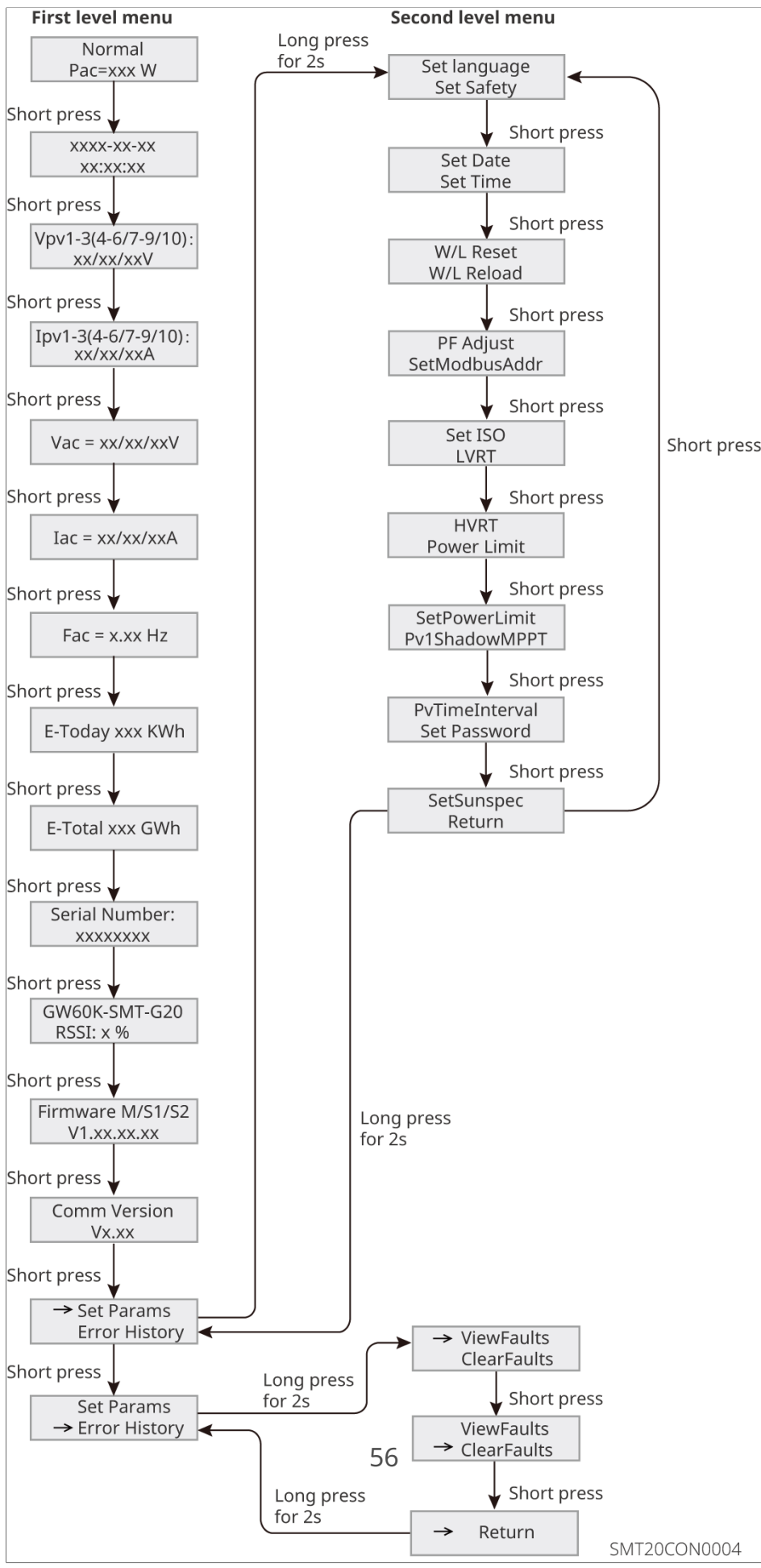
- Wenn in den verschiedenen Menüebenen länger als eine bestimmte Zeit keine Taste betätigt wird, wird das LCD-Display abgedunkelt und die Anzeige springt automatisch zur Startseite zurück.
- Kurzes Drücken der Display-Taste: Wechseln der Menüoberfläche, Anpassen der Parameterwerte.
- Langes Drücken der Display-Taste: Nach Abschluss der Parameterwerteinstellung bestätigt langes Drücken die Einstellung und führt zum nächsten Untermenü.

Beispiel für Tastenbedienung



7.1.1 Beschreibung des Display-Menüs

Hier wird die Struktur des Display-Menüs vorgestellt, um Ihnen den Zugang zu den verschiedenen Menüebenen zu erleichtern, damit Sie Wechselrichterinformationen einsehen und relevante Parameter einstellen können.



7.1.2 Beschreibung der Inverterparameter

Parametername	Beschreibung
Netzparallelbetrieb Leistung=0W	Standby-Bildschirm, zeigt die Echtzeit-Leistung des Wechselrichters an.
Datum und Uhrzeit	Datum und Uhrzeit des Landes/der Region, in der sich der Wechselrichter befindet, anzeigen.
Eingangsspannung	Gleichstrom-Eingangsspannung des Wechselrichters anzeigen.
Eingangsstrom	Gleichstrom-Eingangsstrom des Wechselrichters anzeigen.
Netzspannung	Netzspannung anzeigen.
Ausgangsstrom	Wechselstrom-Ausgangsstrom des Wechselrichters anzeigen.
Netzfrequenz	Netzfrequenz anzeigen.
Tagesertrag	Tagesstromerzeugung des Systems anzeigen.
Gesamtertrag	Gesamte Stromerzeugung des Systems anzeigen.
Seriennummer	Seriennummer des Wechselrichters anzeigen.
GW60K-SMT-G20 Signalstärke	Signalstärke des Kommunikationsmoduls anzeigen (Signalstärke: xx%).
Firmware-Version	Firmware-Version des Wechselrichters anzeigen.
Kommunikationsversion	ARM-Softwareversion des Wechselrichters anzeigen.
Sicherheitsvorschriften einstellen	Gemäß den Netzstandards des Landes/der Region, in der sich der Wechselrichter befindet, und dem tatsächlichen Anwendungsszenario des Wechselrichters einstellen.
Datum einstellen	Gemäß der tatsächlichen Zeit des Landes/der Region, in der sich der Wechselrichter befindet, einstellen.

Parametername	Beschreibung
Uhrzeit einstellen	
W/L-Neustart	Kommunikationsmodul stromlos neu starten.
W/L-Reset	Kommunikationsmodul auf Werkseinstellungen zurücksetzen. Nach dem Zurücksetzen müssen die Netzwerkparameter des Kommunikationsmoduls neu konfiguriert werden.
Leistungsfaktoreinstellung	Leistungsfaktor des Wechselrichters gemäß den tatsächlichen Anforderungen einstellen.
Modbus-Adresse einstellen	Gemäß der tatsächlich angeschlossenen Modbus-Adresse des Wechselrichters einstellen.
ISO einstellen	Isolationswiderstandsschwellenwert für PV-PE einstellen. Wenn der gemessene Istwert unter dem eingestellten Wert liegt, wird ein ISO-Fehler gemeldet.
Niederspannungsdurchlauf	Wenn aktiviert, trennt sich der Wechselrichter bei kurzzeitigen Netz-Niederspannungsanomalien nicht sofort vom Netz und kann eine Zeit lang unterstützen.
Hochspannungsdurchlauf	Wenn aktiviert, trennt sich der Wechselrichter bei kurzzeitigen Netz-Hochspannungsanomalien nicht sofort vom Netz und kann eine Zeit lang unterstützen.
Leistungsbegrenzung aktivieren	Gemäß der tatsächlich ins Netz einspeisbaren Leistung einstellen.
Leistungsgrenzwert einstellen	
Schattenmodus	Wenn PV-Module stark verschattet sind, kann die Schattenabtastrfunktion aktiviert werden.
Passworteinstellung	Das Passwort des Wechselrichters kann geändert werden. Bitte merken Sie sich das Passwort nach der Änderung. Falls Sie es vergessen, wenden Sie sich an den GoodWe-Kundendienst.
Sunspec einstellen	Sunspec-Protokoll gemäß den tatsächlichen Kommunikationsanforderungen einstellen.

Parametername	Beschreibung
Fehler anzeigen	Historische Warnmeldungen des Wechselrichters anzeigen.
Fehler löschen	Historische Warnmeldungen des Wechselrichters löschen.

7.2 Wechselrichterparameter über die App einstellen

Die SolarGo App ist eine mobile Anwendungssoftware, die über Bluetooth oder WiFi mit dem Wechselrichter kommuniziert. Im Folgenden finden Sie die gängigen Funktionen:

1. Betriebsdaten, Softwareversion, Warnmeldungen des Wechselrichters anzeigen.
2. Netzparameter, Kommunikationsparameter des Wechselrichters einstellen.
3. Gerätewartung durchführen.

Detaillierte Funktionen finden Sie im "SolarGo App Benutzerhandbuch". Das Benutzerhandbuch kann von der offiziellen Website heruntergeladen oder durch Scannen des folgenden QR-Codes abgerufen werden.



SolarGo APP



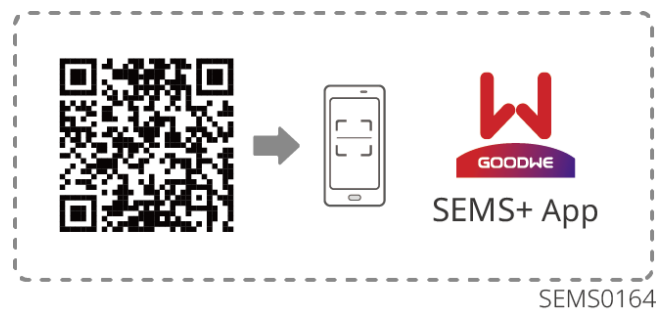
SolarGo APP Benutzerhandbuch

7.3 Kraftwerksüberwachung mit SEMS+

SEMS+ ist eine Überwachungsplattform, die über WiFi, LAN oder 4G mit Geräten kommunizieren kann. Im Folgenden sind die häufig verwendeten Funktionen von SEMS+ aufgeführt:

1. Verwaltung von Organisations- oder Benutzerinformationen usw.
2. Hinzufügen und Überwachen von Kraftwerksinformationen usw.
3. Wartung von Geräten.

Scannen Sie den folgenden QR-Code, um die App herunterzuladen und zu installieren.



SEMS0164

Detaillierte Funktionen finden Sie im „SEMS+ Benutzerhandbuch“. Das Benutzerhandbuch kann von der offiziellen Website heruntergeladen oder durch Scannen des folgenden QR-Codes abgerufen werden.



8 Systemwartung

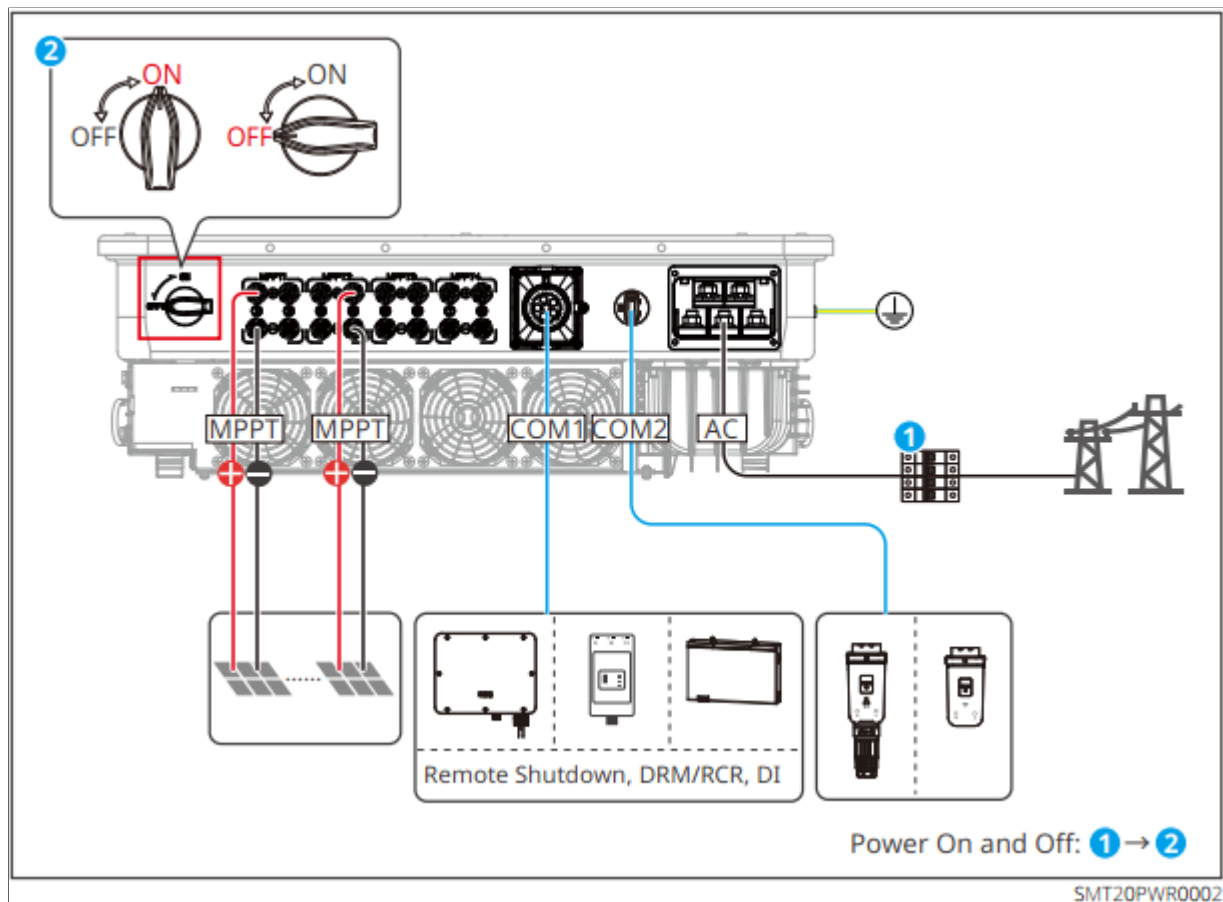
8.1 Abschalten des Inverters



- Führen Sie Wartungsarbeiten am Wechselrichter nur bei ausgeschalteter Spannung durch. Arbeiten unter Spannung können zu Wechselrichterschäden oder einem Stromschlag führen.
- Nach dem Abschalten des Wechselrichters benötigen die internen Komponenten eine gewisse Zeit, um sich zu entladen. Bitte warten Sie gemäß der Zeitangabe auf dem Etikett, bis das Gerät vollständig entladen ist.

Schritt 1: Trennen Sie den Wechselstromschalter zwischen dem Wechselrichter und dem Netz.

Schritt 2: Trennen Sie den Gleichstromschalter des Wechselrichters.



8.2 Entfernen des Inverters

⚠ Vorsicht

- Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter abgeschaltet ist.
- Tragen Sie beim Betrieb des Wechselrichters persönliche Schutzausrüstung.

Schritt 1: Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen des Wechselrichters, einschließlich: Gleichstromkabel, Wechselstromkabel, Kommunikationskabel, Kommunikationsmodul, Erdungskabel.

Schritt 2: Nehmen Sie den Wechselrichter von der Wandmontageplatte ab.

Schritt 3: Entfernen Sie die Wandmontageplatte.

Schritt 4: Bewahren Sie den Wechselrichter ordnungsgemäß auf. Wenn der Wechselrichter später wieder verwendet werden soll, stellen Sie sicher, dass die

Lagerbedingungen den Anforderungen entsprechen.

8.3 Abschreibung des Inverters

Wenn der Inverter nicht mehr verwendet werden kann und abgeschrieben werden muss, bitte gemäß den Vorschriften des Landes/der Region für die Elektroabfallentsorgung um den Inverter zu entsorgen, und behandeln Sie ihn nicht als Hausmüll.

8.4 Fehlerinformationen und Behandlungsmethoden

Bitte führen Sie die Fehlerbehebung gemäß den folgenden Methoden durch. Wenn die Behebungsmethoden Ihnen nicht helfen können, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

Wenn Sie den Kundendienst kontaktieren, sammeln Sie bitte die folgenden Informationen, um das Problem schnell zu lösen.

1. Produktinformationen, wie: Seriennummer, Softwareversion, Installationszeit des Geräts, Zeitpunkt des Fehlersauftretens, Häufigkeit des Fehlersauftretens usw.
2. Installationsumgebung des Geräts, wie: Wetterbedingungen, ob Komponenten verdeckt sind, Schatten usw. Es wird empfohlen, Fotos, Videos und andere Dateien der Installationsumgebung bereitzustellen, um die Problemanalyse zu unterstützen.
3. Stromnetzsituation.

8.4.1 Systemstörung

Sollte ein nicht aufgelistetes Problem auftreten oder die angegebenen Maßnahmen das Problem oder die Anomalie nicht beheben, stellen Sie den Systembetrieb sofort ein und wenden Sie sich unverzüglich an Ihren Händler.

Nr.	Fehler	Lösungsmaßnahmen
1	Das WLAN-Signal des Smart Communication Sticks kann nicht gefunden werden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass keine anderen Geräte mit dem WLAN-Signal des Smart Communication Sticks verbunden sind. 2. Stellen Sie sicher, dass die SolarGo-App auf die neueste Version aktualisiert ist. 3. Stellen Sie sicher, dass der Smart Communication Stick mit Strom versorgt wird und die blaue Signalleuchte blinkt oder dauerhaft leuchtet. 4. Stellen Sie sicher, dass sich das Smart-Gerät innerhalb der Kommunikationsreichweite des Smart Communication Sticks befindet. 5. Aktualisieren Sie die Geräteliste in der App neu. 6. Starten Sie den Wechselrichter neu.
2	Keine Verbindung zum WLAN-Signal des Smart Communication Sticks möglich	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass keine anderen Geräte mit dem WLAN-Signal des Smart Communication Sticks verbunden sind. 2. Starten Sie den Wechselrichter oder den Communication Stick neu und versuchen Sie erneut, eine Verbindung zum WLAN-Signal des Smart Communication Sticks herzustellen. 3. Stellen Sie sicher, dass die Bluetooth-Verschlüsselungspaarung erfolgreich war.
3	Router-SSID kann nicht gefunden werden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Platzieren Sie den Router näher am Smart Communication Stick oder verwenden Sie einen WiFi-Repeater, um das WiFi-Signal zu verstärken. 2. Reduzieren Sie die Anzahl der mit dem Router verbundenen Geräte.

Nr.	Fehler	Lösungsmaßnahmen
4	Nach Abschluss aller Konfigurationen schlägt die Verbindung des Smart Communication Sticks mit dem Router fehl	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie den Wechselrichter neu. 2. Überprüfen Sie, ob Netzwerkname, Verschlüsselungsmethode und Passwort in der WiFi-Konfiguration mit denen des Routers übereinstimmen. 3. Starten Sie den Router neu. 4. Platzieren Sie den Router näher am Smart Communication Stick oder verwenden Sie einen WiFi-Repeater, um das WiFi-Signal zu verstärken.
5	Nach Abschluss aller Konfigurationen schlägt die Verbindung des Smart Communication Sticks mit dem Server fehl	Starten Sie Router und Wechselrichter neu.

8.5 Regelmäßige Wartung

Gefahr

Schalten Sie den Wechselrichter vor Wartungs- oder Bedienungsarbeiten stromlos. Das Arbeiten an unter Spannung stehenden Geräten kann zu Beschädigungen des Wechselrichters oder Stromschlag führen.

Wartungsinhalt	Wartungsmethode	Wartungszyklus
Systemreinigung	Überprüfen Sie, ob sich an den Kühlkörpern und den Ein-/Auslassöffnungen Fremdkörper oder Staub befinden.	1 Mal/Halbjahr - 1 Mal/Jahr
Lüfter	Überprüfen Sie, ob der Lüfter normal läuft, ob es ungewöhnliche Geräusche gibt und ob das Erscheinungsbild normal ist.	1 Mal/Jahr

Wartungsinhalt	Wartungsmethode	Wartungszyklus
DC-Schalter	Schalten Sie den DC-Schalter 10 Mal hintereinander ein und aus, um sicherzustellen, dass er ordnungsgemäß funktioniert.	1 Mal/Jahr
Elektrische Verbindung	Überprüfen Sie, ob die elektrischen Verbindungen locker sind, ob die Kabel beschädigt sind und blankes Kupfer sichtbar ist.	1 Mal/Halbjahr - 1 Mal/Jahr
Dichtheit	Überprüfen Sie, ob die Dichtheit der Kabeleinführungen den Anforderungen entspricht. Bei zu großen Spalten oder unverschlossenen Öffnungen müssen diese erneut abgedichtet werden.	1 Mal/Jahr

9 Technische Daten

Technische Daten	GW60K-SMT-G20	GW35K-SMT-L-G20	GW37.5K-SMT-L-G20
Eingang			
Max. Eingangsleistung (kW)	90	63	75
Max. Eingangsspannung (V)	1100* ¹	900	900
MPPT Betriebsspannungsbereich (V)* ²	160~1000	160~900	160~900
MPPT Spannungsbereich bei Nennleistung (V)	500~860	280~650	280~650
Startspannung (V)	180	180	180
Nenn-Eingangsspannung (V)	600	370	370
Max. Eingangsstrom pro MPPT (A)	42	42	42
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT (A)	52.5	52.5	52.5

Technische Daten	GW60K-SMT-G20	GW35K-SMT-L-G20	GW37.5K-SMT-L-G20
Max. Rückstrom zum PV-String (A)	0	0	0
Anzahl MPP-Tracker	4	4	4
Anzahl Strings pro MPPT	2	2	2
Ausgang			
Nenn-Ausgangsleistung (kW)	60	35	37.5
Nenn-Ausgangsscheinleistung (kVA)	60	35	37.5
Max. AC Wirkleistung (kW)	66* ³	38.5* ⁴	37.5
Max. AC Scheinleistung (kVA)	66* ³	38.5* ⁴	37.5
Nennleistung bei 40°C (kW)	60	/	37.5
Max. Leistung bei 40°C (inkl. AC-Überlast) (kW)	60	/	37.5

Technische Daten	GW60K-SMT-G20	GW35K-SMT-L-G20	GW37.5K-SMT-L-G20
Nenn-Ausgangsspannung (V)	220/380, 230/400, 3L/N/PE oder 3L/PE	127/220, 3L/N/PE oder 3L/PE	
Ausgangsspannungsbereich (V)	323~456	176-279	161-279
Nenn-Netzfrequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60
Netzfrequenzbereich (Hz)	45~55 / 55~65	45~55/55~65	45~55/55~65
Max. Ausgangsstrom (A)	100.0@220V, 95.7@230V	101	98.4
Max. Ausgangsfehlerstrom (Spitzenwert und Dauer) (A)	190, 1 μ s	190, 1 μ s	190, 1 μ s
Einschaltstrom (Spitzenwert und Dauer)(A)	30, 5ms	30, 5ms	30, 5ms
Nenn-Ausgangsstrom (A)	91.0@220V, 87.0@230V	91.9	98.4
Leistungsfaktor	~1 (Einstellbar von 0,8 kapazitiv bis 0,8 induktiv)		
Max. Gesamtschwingungsgehalt	<3%	<3%	<3%

Technische Daten	GW60K-SMT-G20	GW35K-SMT-L-G20	GW37.5K-SMT-L-G20
Max. Ausgangsüberstromschutz (A)	180	180	180
Wirkungsgrad			
Max. Wirkungsgrad	98,80%	98,40%	98,40%
Europäischer Wirkungsgrad	98,30%	98,00%	98,00%
Schutz			
PV-String-Stromüberwachung	Integriert	Integriert	Integriert
PV-Isolationswiderstandserkennung	Integriert	Integriert	Integriert
Fehlerstromüberwachung	Integriert	Integriert	Integriert
PV-Verpolungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert
Inselnetzerkennung	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Überstromschutz	Integriert	Integriert	Integriert
AC-Kurzschlusschutz	Integriert	Integriert	Integriert

Technische Daten	GW60K-SMT-G20	GW35K-SMT-L-G20	GW37.5K-SMT-L-G20
AC-Überspannungsschutz	Integriert	Integriert	Integriert
DC-Schalter	Integriert	Integriert	Integriert
DC-Überspannungsschutz	Typ II (Typ I+II optional)		
AC-Überspannungsschutz	Typ II	Typ II	Typ II
AFCI	Optional* ₅	Optional	Optional* ₅
Not-Aus	Optional	/	/
Schnellabschaltung	Optional	Optional	Optional
Fernabschaltung	Optional* ₅	Optional	Optional* ₅
PID-Recovery	Optional	Optional	Optional
Stromversorgung bei Nacht	Optional	Optional	Optional
I-V-Kurven-Scan	Optional	Optional	Optional
Allgemeine Daten			
Betriebstemperaturbereich (°C)	-30 ~ +60	-30 ~ +60	-30 ~ +60
Lagertemperatur (°C)	-40 ~ +70	-40 ~ +70	-40 ~ +70

Technische Daten	GW60K-SMT-G20	GW35K-SMT-L-G20	GW37.5K-SMT-L-G20
Relative Luftfeuchtigkeit	0~100%	0~100%	0~100%
Max. Betriebshöhe (m)	4000	4000	4000
Kühlmethode	Intelligente Lüfterkühlung		
Benutzeroberfläche	LED, LCD (Optional), APP		
Kommunikation	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth		RS485, WiFi+Bluetooth (Brasilien), WiFi+LAN+Bluetooth
Kommunikationsprotokolle	Modbus-RTU (SunSpec-konform), Modbus-TCP		
Gewicht (kg)	42	42	42
Abmessungen (B×H×T mm)	685*545*225	685*545*225	685*545*225
Geräuschemission (dB)	< 50	< 50	< 50
Topologie	Nicht isoliert	Nicht isoliert	Nicht isoliert
Eigenverbrauch bei Nacht (W)	< 1	< 1	< 1
Schutzart	IP66	IP66	IP66

Technische Daten	GW60K-SMT-G20	GW35K-SMT-L-G20	GW37.5K-SMT-L-G20
Korrosionsschutzklasse	C4, C5 (Optional)	C4, C5 (Optional)	C4, C5 (Optional)
DC-Stecker	MC4(4~6mm ²)	MC4(4~6mm ²)	MC4(4~6mm ²)
AC-Anschluss	OT/DT-Klemme (Max. 70mm ²)		
Umgebungskategorie	4K4H	4K4H	4K4H
Verschmutzungsgrad	III	III	III
Überspannungskategorie	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Schutzklasse	I	I	I
Die maßgebliche Spannungs-kategorie (DVC)	PV: C	PV: C	PV: C
	AC: C	AC: C	AC: C
	Kommunikation : A	Kommunikation: A	Kommunikation: A
Montageart	Wandmontage	Wandmontage	Wandmontage
Aktive Inselnetzerkennungsmethode	AFDPF + AQDPF	AFDPF + AQDPF	AFDPF + AQDPF
Herkunftsland	China	China	China

1. Wenn die Eingangsspannung zwischen 1000V und 1100V liegt, geht der Wechselrichter in den Standby-Zustand. Wenn die Eingangsspannung in den MPPT-Betriebsspannungsbereich zurückkehrt, nimmt der Wechselrichter den

normalen Betriebszustand wieder auf.

2. Bitte konsultieren Sie das Benutzerhandbuch für den MPPT-Spannungsbereich bei Nennleistung.
3. Für Brasilien, max. AC-Wirkleistung & max. AC-Scheinleistung: 60kW/kVA.
4. Für Brasilien, max. AC-Wirkleistung & max. AC-Scheinleistung: 35kW/kVA.
5. Für Brasilien: Integriert.

10 Begriffserklärung

Erklärung der Überspannungskategorien

Überspannungskategorie I:Geräte, die an Stromkreise angeschlossen sind, bei denen Maßnahmen getroffen werden, um momentane Überspannungen auf ein relativ niedriges Niveau zu begrenzen.

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

Überspannungskategorie III:Geräte in ortsfesten Elektroinstallationen, deren Zuverlässigkeit und Eignung besonderen Anforderungen entsprechen müssen. Dies umfasst Schaltgeräte in ortsfesten Elektroinstallationen und Industrieanlagen, die dauerhaft an ortsfeste Elektroinstallationen angeschlossen sind.

Überspannungskategorie IV:Geräte, die auf der Versorgungsseite von Elektroinstallationen verwendet werden, einschließlich Messgeräten und vorgeschalteten Überstromschutzeinrichtungen.

Erklärung der Feuchtraumkategorien

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

Erklärung der Umgebungskategorien

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

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

Wechselrichter für den Innenbereich Typ I:Umgebungslufttemperaturbereich 0 bis +40°C, geeignet

für Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2;

Erklärung der Verschmutzungsgrade

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

Verschmutzungsgrad 2:Normalerweise nur nicht leitfähige Verschmutzung, jedoch muss gelegentliche, vorübergehend leitfähige Verschmutzung durch Kondensation berücksichtigt werden;

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

Verschmutzungsgrad 4:Anhaltende leitfähige Verschmutzung, z.B. durch leitfähigen Staub oder Regen/Schnee verursacht.

11 Verwandte Produkthandbücher abrufen

Dokumentenname	Offizielle Website-Link
WiFi+LAN Kit-20&WiFi Kit-20	WiFi+LAN Kit-20&WiFi Kit-20 Schnellinstallationsanleitung
EzLogger3000C Benutzerhandbuch	EzLogger3000C Benutzerhandbuch
GMK330 & GMK360 & GM330 Schnellinstallationsanleitung	GW_GMK330_GMK360 GM330_Schnellinstallationsanleitung

12 Kontaktdaten

GoodWe Technologies Co., Ltd.
No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, China
400-998-1212
www.goodwe.com
service@goodwe.com