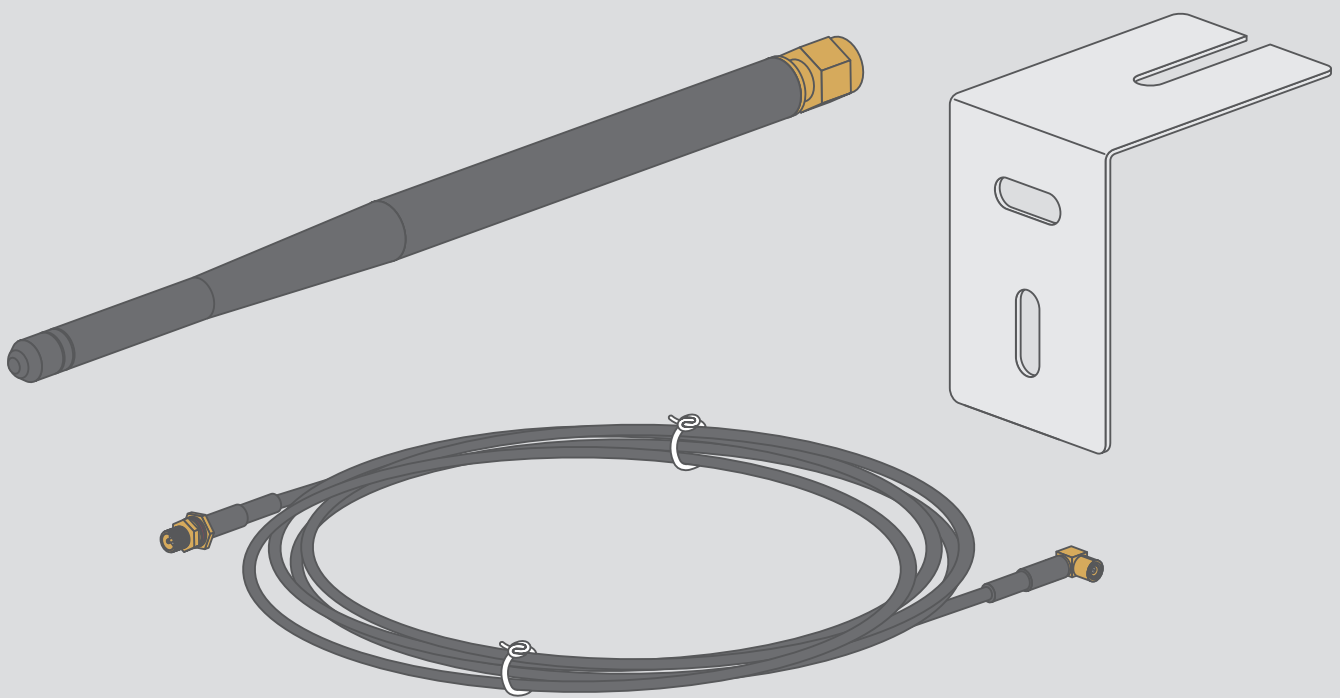


Installationsanleitung
ANTENNA EXTENSION KIT



Rechtliche Bestimmungen

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum der SMA Solar Technology AG. Die Veröffentlichung, ganz oder in Teilen, bedarf der schriftlichen Zustimmung der SMA Solar Technology AG. Eine innerbetriebliche Vervielfältigung, die zur Evaluierung des Produktes oder zum sachgemäßen Einsatz bestimmt ist, ist erlaubt und nicht genehmigungspflichtig.

SMA Garantie

Die aktuellen Garantiebedingungen können Sie im Internet unter www.SMA-Solar.com herunterladen.

Warenzeichen

Alle Warenzeichen werden anerkannt, auch wenn diese nicht gesondert gekennzeichnet sind. Fehlende Kennzeichnung bedeutet nicht, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

Modbus® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Schneider Electric und ist lizenziert durch die Modbus Organization, Inc.

QR Code ist eine eingetragene Marke der DENSO WAVE INCORPORATED.

Phillips® und Pozidriv® sind eingetragene Marken der Phillips Screw Company.

Torx® ist eine eingetragene Marke der Acument Global Technologies, Inc.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Deutschland

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

Stand: 24.02.2017

Copyright © 2017 SMA Solar Technology AG. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu diesem Dokument.....	4
1.1	Gültigkeitsbereich	4
1.2	Zielgruppe.....	4
1.3	Symbole	4
1.4	Auszeichnungen	4
1.5	Nomenklatur	5
2	Sicherheit.....	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Sicherheitshinweise.....	6
3	Lieferumfang.....	8
4	Montage.....	9
4.1	Montageposition	9
4.2	Antenne montieren.....	10
5	Fehlersuche	14
6	Außerbetriebnahme.....	15
6.1	Antenne demontieren	15
6.2	Produkt entsorgen	15
7	Kontakt.....	16

1 Hinweise zu diesem Dokument

1.1 Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für das Antenna Extension Kit ("EXTANT-40").









Die aktuelle Version dieses Dokuments finden Sie unter www.SMA-Solar.com.

1.2 Zielgruppe

Die in diesem Dokument beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur Fachkräfte durchführen. Fachkräfte müssen über folgende Qualifikation verfügen:

- Schulung im Umgang mit Gefahren und Risiken bei der Installation und Bedienung elektrischer Geräte und Anlagen
- Ausbildung für die Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Geräten und Anlagen
- Kenntnis über Funktionsweise und Betrieb eines Wechselrichters
- Kenntnis der gültigen Normen und Richtlinien
- Kenntnis und Beachtung dieses Dokuments mit allen Sicherheitshinweisen

1.3 Symbole

Symbol	Erklärung
	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung unmittelbar zum Tod oder zu schwerer Verletzung führt
	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zum Tod oder zu schwerer Verletzung führen kann
	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann
	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann
	Information, die für ein bestimmtes Thema oder Ziel wichtig, aber nicht sicherheitsrelevant ist
	Voraussetzung, die für ein bestimmtes Ziel gegeben sein muss
	Erwünschtes Ergebnis
	Möglicherweise auftretendes Problem

1.4 Auszeichnungen

Auszeichnung	Verwendung	Beispiel
fett	<ul style="list-style-type: none"> • Display-Texte • Elemente auf einer Benutzeroberfläche • Anschlüsse • Elemente, die Sie auswählen sollen • Elemente, die Sie eingeben sollen 	<ul style="list-style-type: none"> • Im Feld Energie ist der Wert ablesbar. • Einstellungen wählen. • Im Feld Minuten den Wert 10 eingeben.

Auszeichnung	Verwendung	Beispiel
>	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindet mehrere Elemente, die Sie auswählen sollen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einstellungen > Datum wählen.
[Schaltfläche] [Taste]	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltfläche oder Taste, die Sie wählen oder drücken sollen 	<ul style="list-style-type: none"> • [Weiter] wählen.

1.5 Nomenklatur

Vollständige Benennung	Benennung in diesem Dokument
Antenna Extension Kit	Antenne, Produkt
PV-Anlage	Anlage

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Antenna Extension Kit ist ein Zubehör-Set für SMA Wechselrichter. Durch den Einbau des Antenna Extension Kit in einen SMA Wechselrichter mit WLAN-Schnittstelle kann die Funkreichweite des Wechselrichters im WLAN-Netzwerk optimiert werden.

Das Antenna Extension Kit darf ausschließlich in folgende SMA Wechselrichter eingebaut werden:

- STP 50-40 (Sunny Tripower CORE1)

Auch nach dem Einbau des Produkts bleibt die Normkonformität des Wechselrichters weiterhin bestehen.

Das Produkt darf nur in Ländern eingesetzt werden, für die es zugelassen oder für die es durch SMA Solar Technology AG und den Netzbetreiber freigegeben ist.

Das Produkt ist für den Einsatz im Außenbereich und Innenbereich geeignet.

Setzen Sie das Produkt ausschließlich nach den Angaben der beigefügten Dokumentationen und gemäß der vor Ort gültigen Normen und Richtlinien ein. Ein anderer Einsatz kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

Eingriffe in das Produkt, z. B. Veränderungen und Umbauten, sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von SMA Solar Technology AG gestattet. Nicht autorisierte Eingriffe führen zum Wegfall der Garantie- und Gewährleistungsansprüche sowie in der Regel zum Erlöschen der Betriebserlaubnis. Die Haftung von SMA Solar Technology AG für Schäden aufgrund solcher Eingriffe ist ausgeschlossen.

Jede andere Verwendung des Produkts als in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die beigefügten Dokumentationen sind Bestandteil des Produkts. Die Dokumentationen müssen gelesen, beachtet und jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

2.2 Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel beinhaltet Sicherheitshinweise, die bei allen Arbeiten an und mit dem Produkt immer beachtet werden müssen.

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden und einen dauerhaften Betrieb des Produkts zu gewährleisten, lesen Sie dieses Kapitel aufmerksam und befolgen Sie zu jedem Zeitpunkt alle Sicherheitshinweise.

GEFAHR

Lebensgefahr durch hohe Spannungen des PV-Generators

Der PV-Generator erzeugt bei Sonnenlicht gefährliche Gleichspannung, die an den DC-Leitern und spannungsführenden Bauteilen des Wechselrichters anliegt. Das Berühren der DC-Leiter oder der spannungsführenden Bauteile kann lebensgefährliche Stromschläge verursachen.

- Vor allen Arbeiten am Wechselrichter den Wechselrichter immer AC- und DC-seitig wie in der Anleitung des Wechselrichters beschrieben spannungsfrei schalten. Dabei beachten, dass auch bei ausgeschaltetem DC-Trennschalter gefährliche Gleichspannung an den DC-Leitern im Wechselrichter anliegt.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag beim Berühren eines nicht geerdeten Produkts

Durch das Berühren eines nicht geerdeten Produkts kann ein lebensgefährlicher Stromschlag entstehen.

- Sicherstellen, dass das Produkt in den bestehenden Überspannungsschutz integriert ist.

⚠ VORSICHT**Erhöhte elektromagnetische Strahlung durch die Antenne**

Im Betrieb erzeugt die Antenne ein elektromagnetisches Feld und kann über Störaussendungen andere Geräte stören (z. B. Herzschrittmacher).

- Personen dürfen sich nicht dauerhaft näher als 20 cm zur Antenne aufhalten.

ACHTUNG**Beschädigung des Wechselrichters oder des Produkts durch elektrostatische Entladung**

Durch das Berühren von elektronischen Bauteilen können Sie den Wechselrichter oder das Produkt über elektrostatische Entladung beschädigen oder zerstören.

- Erden Sie sich, bevor Sie ein Bauteil berühren.

3 Lieferumfang

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und äußerlich sichtbare Beschädigungen. Setzen Sie sich bei unvollständigem Lieferumfang oder Beschädigungen mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

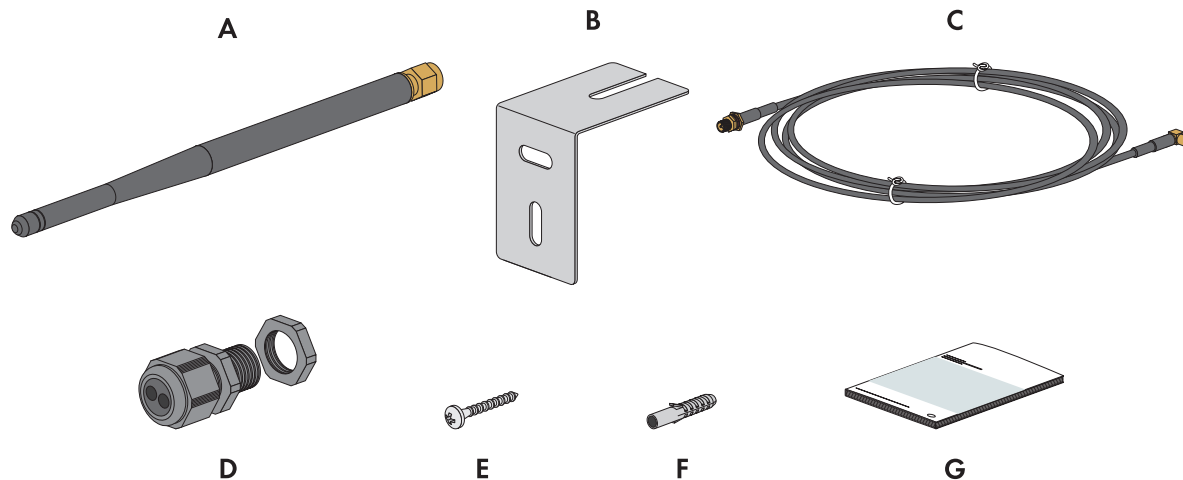


Abbildung 1: Bestandteile des Lieferumfangs

Position	Anzahl	Bezeichnung
A	1	Antenne
B	1	Antennenwinkel
C	1	Antennenkabel (3 m (9,8 ft))
D	1	Kabelverschraubung mit Mehrloch-Dichtung
E	2	Schraube
F	2	Dübel
G	1	Schnelleinstieg zur Inbetriebnahme

4 Montage

4.1 Montageposition

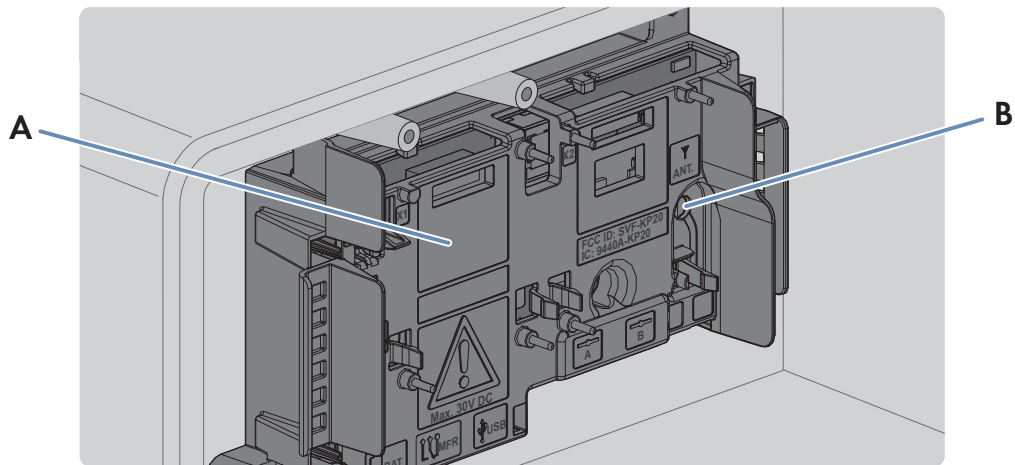


Abbildung 2: Kommunikationsbaugruppe im Wechselrichter mit Montageposition für die Antenne

Position	Bezeichnung
A	Kommunikationsbaugruppe
B	Buchse ANT. ⚡ für den Anschluss des Antennenkabels

Montageort

⚠ VORSICHT

Erhöhte elektromagnetische Strahlung durch die Antenne

Im Betrieb erzeugt die Antenne ein elektromagnetisches Feld und kann über Störaussendungen andere Geräte stören (z. B. Herzschrittmacher).

- Personen dürfen sich nicht dauerhaft näher als 20 cm zur Antenne aufhalten.

Der Montageort der Antenne ist entscheidend für die Qualität der Funkverbindung. Die Funkwellen strahlen kreisförmig von den Längsseiten der Antenne ab. Von der Antennenspitze geht ein kegelförmiger Funkschatten aus. Wenn Sie den Empfänger im Funkschatten platzieren, kann der Empfänger keine Funkwellen von der Antenne empfangen.

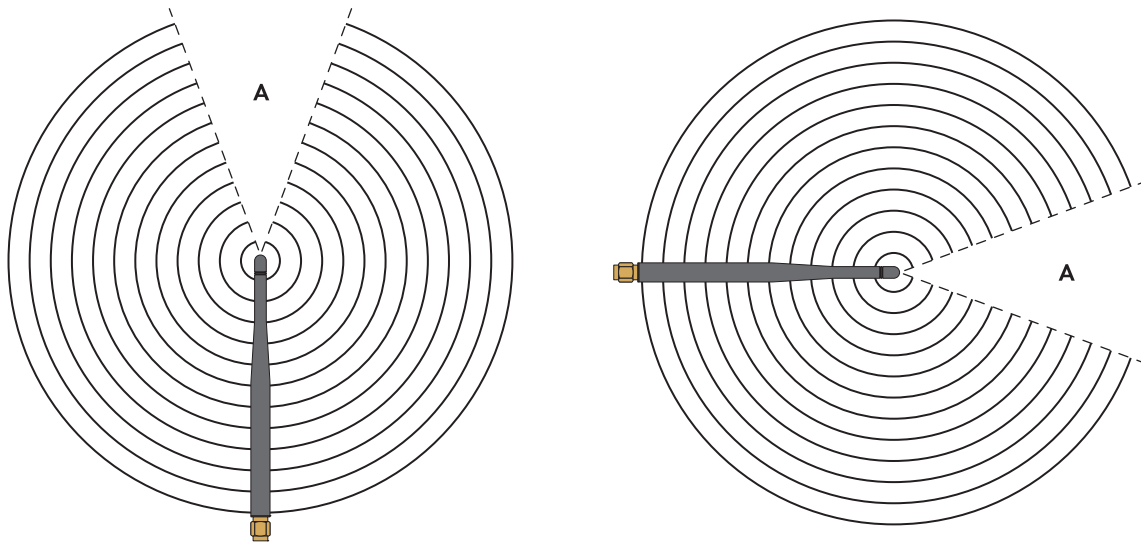


Abbildung 3: Abstrahlung der Funkwellen von der Antenne

Position	Erklärung
A	Funkschatten

Anforderungen an den Montageort:

- Die Länge des Antennenkabels von 3 m (9,8 ft) muss beachtet werden. Das Antennenkabel darf nicht verlängert werden.
- Das Antennenkabel muss so verlegt werden können, dass der minimale Biegeradius von 35 mm (1,38 in) eingehalten wird.
- Der Empfänger darf sich nicht im Funkschatten der Antenne befinden.

4.2 Antenne montieren

Vorgehen:

1. **⚠ GEFÄHR**

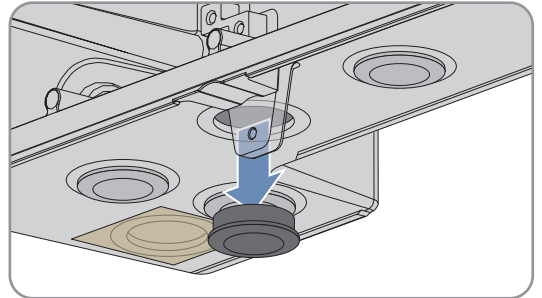
Lebensgefahr durch hohe Spannungen des PV-Generators

Der PV-Generator erzeugt bei Sonnenlicht gefährliche Gleichspannung, die an den DC-Leitern und spannungsführenden Bauteilen des Wechselrichters anliegt. Das Berühren der DC-Leiter oder der spannungsführenden Bauteile kann lebensgefährliche Stromschläge verursachen.

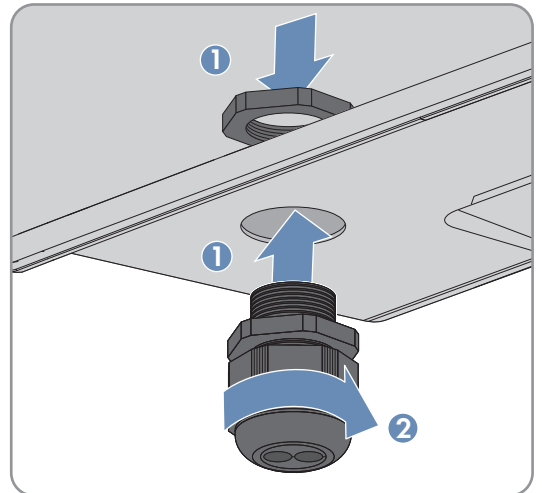
- Vor allen Arbeiten am Wechselrichter den Wechselrichter immer AC- und DC-seitig wie in der Anleitung des Wechselrichters beschrieben spannungsfrei schalten. Dabei beachten, dass auch bei ausgeschaltetem DC-Trennschalter gefährliche Gleichspannung an den DC-Leitern im Wechselrichter anliegt.

2. Wenn nötig, die Kabelverschraubung am Wechselrichter montieren:

- Den Dichtstopfen von innen aus der Gehäuseöffnung herausdrücken und für eine spätere Außerbetriebnahme aufbewahren.

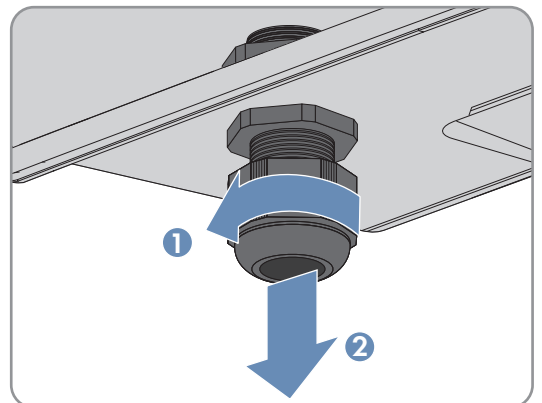


- Die Gegenmutter von der mitgelieferten Kabelverschraubung abdrehen.
- Die Kabelverschraubung mit der Gegenmutter an der Öffnung im Gehäuse des Wechselrichters festdrehen.

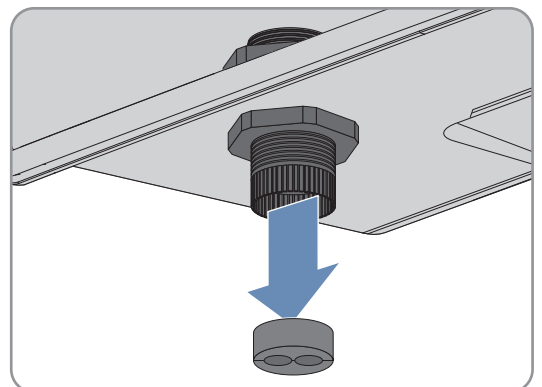


3. Den Stecker des Antennenkabels anschließen:

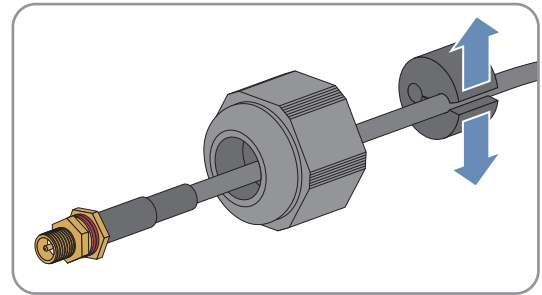
- Die Überwurfmutter von der Kabelverschraubung abdrehen.



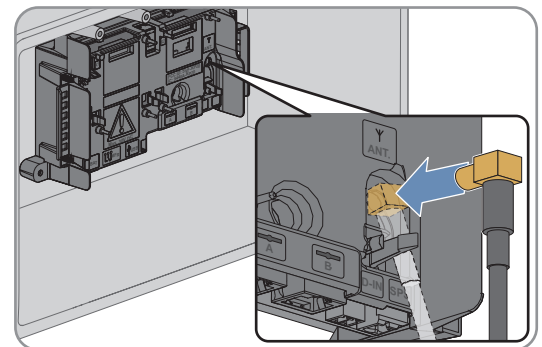
- Die Zweiloch-Kabeltülle aus der Kabelverschraubung herausnehmen.



- Das Antennenkabel mit dem Kabelende mit Stecker durch die Überwurfmutter und die gewünschte Öffnung in der Zweiloch-Kabeltülle führen.



- Die Zweiloch-Kabeltülle mit dem Antennenkabel wieder in die Kabelverschraubung drücken. Dabei sicherstellen, dass die ungenutzte Öffnung der Zweiloch-Kabeltülle mit einem Dichtstopfen verschlossen ist.
- Die Überwurfmutter der Kabelverschraubung locker anschrauben.
- Wenn vorhanden, die Schutzfolie von der Buchse **ANT. Y** auf der Kommunikationsbaugruppe entfernen.
- Den Stecker des Antennenkabels in die Buchse **ANT. Y** auf der Kommunikationsbaugruppe stecken, bis der Stecker einrastet. Dabei den Kabelweg beachten (siehe Kapitel 4.1, Seite 9).



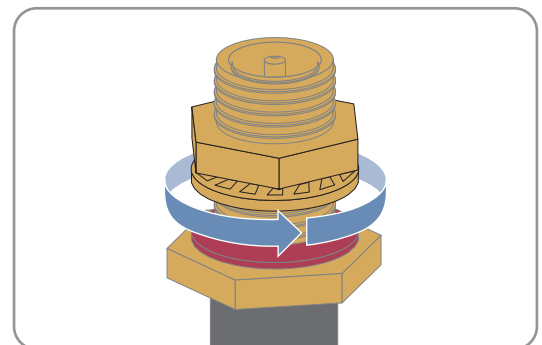
- Die Überwurfmutter der Kabelverschraubung handfest anschrauben. Dadurch wird das Antennenkabel fixiert.

4. Den Antennenwinkel montieren:

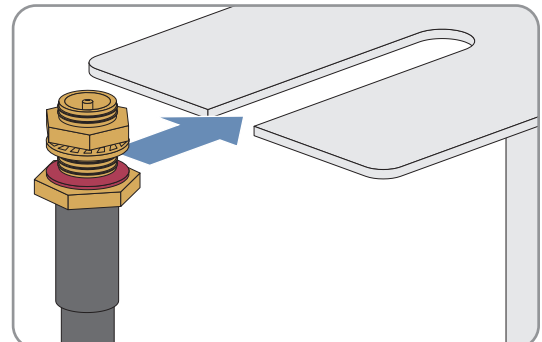
- Den Antennenwinkel unter Berücksichtigung des Funkschattens der Antenne an die gewünschte Position an der Wand halten.
- Bei Bedarf die Bohrlöcher markieren und 2 Löcher mit je 6 mm (0,24 in) Durchmesser an den gekennzeichneten Stellen bohren und die Dübel einsetzen.
- Den Antennenwinkel mit den Schrauben an der Wand befestigen.

5. Das Antennenkabel und die Antenne am Antennenwinkel montieren:

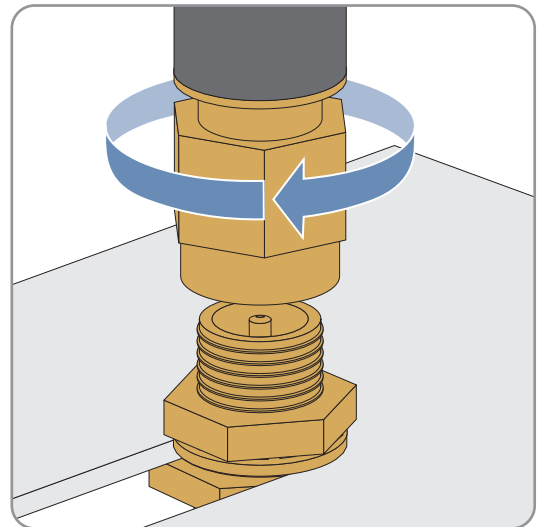
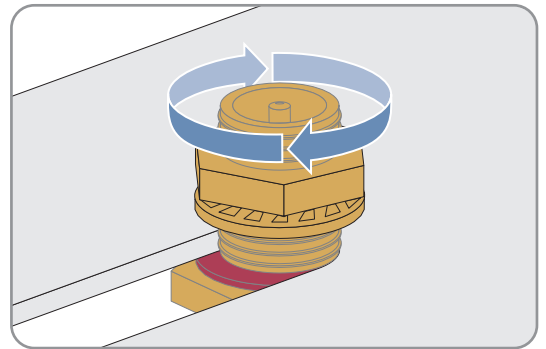
- Am Antennenkabel die Gegenmutter ca. 5 mm (0,2 in) vom Stecker drehen.



- Den Stecker des Antennenkabels in den Schlitz des Antennenwinkels führen. Dabei sicherstellen, dass sich die Unterlegscheibe und die Gegenmutter auf der Außenseite des Antennenwinkels befinden und das Antennenkabel nicht geknickt oder verdreht wird.



- Die Gegenmutter festdrehen.
- Die Antenne handfest auf den Stecker des Antennenverlängerungskabels drehen.



6. **⚠ GEFAHR**

Lebensgefahr durch Stromschlag beim Berühren eines nicht geerdeten Produkts

Durch das Berühren eines nicht geerdeten Produkts kann ein lebensgefährlicher Stromschlag entstehen.

- Sicherstellen, dass das Produkt in den bestehenden Überspannungsschutz integriert ist.

7. Den Wechselrichter schließen und wieder in Betrieb nehmen (siehe Anleitung des Wechselrichters).

- Die Antenne wird automatisch vom Wechselrichter erkannt und aktiviert.

5 Fehlersuche

Problem	Ursache und Abhilfe
Die Funkreichweite hat sich trotz Antenne nicht verbessert.	<p>Das Problem kann mehrere Ursachen haben:</p> <ul style="list-style-type: none">• Der Wechselrichter hat die Antenne nicht automatisch erkannt.• Die Antenne ist nicht korrekt montiert oder eine nicht zugelassene Antenne wurde verwendet.• Der Empfänger ist im Funkshadow platziert. <p>Abhilfe:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sicherstellen, dass der Wechselrichter die Antenne erkannt hat:<ul style="list-style-type: none">- Die Benutzeroberfläche des Wechselrichters aufrufen und als Installateur anmelden (siehe Anleitung des Wechselrichters).- Momentanwerte > Anlagenkommunikation > WLAN wählen.- Prüfen, ob der Parameter Antennenart auf Externe Antenne eingestellt ist. Wenn der Wert Externe Antenne nicht eingestellt ist, die Antennenart einstellen (siehe Anleitung des Wechselrichters).• Sicherstellen, dass die Antenne vom Typ "EXTANT-40" korrekt montiert ist und das ausschließlich das mit der Antenne gelieferte Antennenkabel verwendet wurde.• Sicherstellen, dass der Empfänger nicht im Funkshadow platziert ist .

6 Außerbetriebnahme

6.1 Antenne demontieren

Benötigtes Werkzeug:

- Spitzzange

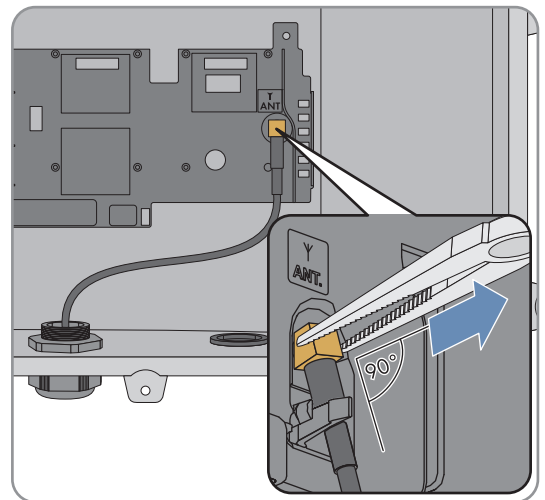
Vorgehen:

1.  **GEFAHR**

Lebensgefahr durch hohe Spannungen des PV-Generators

Der PV-Generator erzeugt bei Sonnenlicht gefährliche Gleichspannung, die an den DC-Leitern und spannungsführenden Bauteilen des Wechselrichters anliegt. Das Berühren der DC-Leiter oder der spannungsführenden Bauteile kann lebensgefährliche Stromschläge verursachen.

- Vor allen Arbeiten am Wechselrichter den Wechselrichter immer AC- und DC-seitig wie in der Anleitung des Wechselrichters beschrieben spannungsfrei schalten. Dabei beachten, dass auch bei ausgeschaltetem DC-Trennschalter gefährliche Gleichspannung an den DC-Leitern im Wechselrichter anliegt.
2. Mithilfe einer Spitzzange den Stecker des Antennenkabels aus der Buchse **ANT.** Y der Kommunikationsbaugruppe herausziehen. Dabei das Antennenkabel 90° zur Kommunikationsbaugruppe abziehen, damit der Stecker sich nicht verhakt.



3. Die Überwurfmutter der Kabelverschraubung lösen.
4. Die Gegenmutter der Kabelverschraubung lösen und entfernen.
5. Bei Bedarf die Kabelverschraubung und das Antennenkabel aus dem Wechselrichter entfernen.
6. Bei Bedarf die Öffnung im Gehäuse des Wechselrichters mit dem dazugehörigen Dichtstopfen verschließen.
7. Den Wechselrichter schließen und wieder in Betrieb nehmen (siehe Anleitung des Wechselrichters).
8. Am Antennenwinkel die Antenne vom Stecker des Antennenkabels drehen.
9. Die Gegenmutter vom Stecker des Antennenkabels lösen.
10. Das Antennenkabel vom Antennenwinkel entfernen.
11. Die Schrauben des Antennenwinkels lösen und entfernen.
12. Den Antennenwinkel entfernen.

6.2 Produkt entsorgen

- Das Produkt nach den vor Ort gültigen Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott entsorgen.

7 Kontakt

Bei technischen Problemen mit unseren Produkten wenden Sie sich an die SMA Service Line. Wir benötigen die folgenden Daten, um Ihnen gezielt helfen zu können:

- Wechselrichter:
 - Seriennummer
 - Firmware-Version
 - Gegebenenfalls länderspezifische Sondereinstellungen
- Detaillierte Problembeschreibung

Danmark	SMA Solar Technology AG	Belgien	SMA Benelux BVBA/SPRL
Deutschland	Niestetal	Belgique	Mechelen
Österreich	Sunny Boy, Sunny Mini Central, Sunny Tripower: +49 561 9522-1499	België	+32 15 286 730
Schweiz	Monitoring Systems (Kommunikationsprodukte): +49 561 9522-2499	Luxemburg	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
	Fuel Save Controller (PV-Diesel-Hybridsysteme): +49 561 9522-3199	Luxembourg	
	Sunny Island, Sunny Boy Storage, Sunny Backup, Hydro Boy: +49 561 9522-399	Nederland	
	Sunny Central, Sunny Central Storage: +49 561 9522-299	Česko	SMA Service Partner TERMS a.s.
	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Magyarország	+420 387 6 85 111
		Slovensko	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Türkiye	SMA Service Partner DEKOM Ltd. Şti. +90 24 22430605
			SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
France	SMA France S.A.S. Lyon +33 472 22 97 00	Ελλάδα	SMA Service Partner AKTOR FM.
	SMA Online Service Center : www.SMA-Service.com	Κύπρος	Αθήνα +30 210 8184550
			SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
España	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U.	United Kingdom	SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes +44 1908 304899
Portugal	Barcelona +34 935 63 50 99		SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com		
Italia	SMA Italia S.r.l. Milano +39 02 8934-7299	Bulgaria	SMA Service Partner Renovatio Solar +40 372 756 599
	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	România	
		Slovenija	
		Hrvatska	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com

United Arab Emirates	SMA Middle East LLC Abu Dhabi +971 2234 6177 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	India	SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai +91 22 61713888
ไทย	SMA Solar (Thailand) Co., Ltd. กรุงเทพฯ +66 2 670 6999	대한민국	SMA Technology Korea Co., Ltd. 서울 +82-2-520-2666
South Africa	SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Cape Town 08600SUNNY (08600 78669) International: +27 (0)21 826 0600 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Argentina Brasil Chile Perú	SMA South America SPA Santiago de Chile +562 2820 2101
Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney Toll free for Australia: 1 800 SMA AUS (1 800 762 287) International: +61 2 9491 4200	Other countries	International SMA Service Line Niestetal 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423)

