



Gerät zum Schließen von Funklücken bei SMA Bluetooth®  
Wireless Technology

## **SMA BLUETOOTH REPEATER**

**Installationsanleitung**





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zu dieser Anleitung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>7</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Qualifikation der Zielgruppe	8
2.3	Sicherheitshinweise	8
<b>3</b>	<b>SMA Bluetooth Repeater</b>	<b>9</b>
3.1	Einsatzmöglichkeiten	9
3.2	Funktionsübersicht	9
3.3	Geräteübersicht	10
<b>4</b>	<b>Auspacken</b>	<b>11</b>
4.1	Lieferumfang	11
4.2	SMA Bluetooth Repeater identifizieren	11
<b>5</b>	<b>Montage</b>	<b>12</b>
5.1	Montageort wählen	12
5.2	SMA Bluetooth Repeater an Wand montieren	14
5.3	SMA Bluetooth Repeater auf Hutschiene montieren	16
<b>6</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	<b>17</b>
6.1	SMA Bluetooth Repeater mit Steckernetzteil an Spannungsversorgung anschließen	17
6.2	SMA Bluetooth Repeater mit Power Modul an Spannungsversorgung anschließen	18
<b>7</b>	<b>Einstellungen</b>	<b>19</b>
7.1	Mode einstellen	19
7.2	NetID einstellen	19
<b>8</b>	<b>Wartung und Pflege</b>	<b>20</b>

<b>9</b>	<b>Außerbetriebnahme</b> .....	<b>21</b>
9.1	SMA <i>Bluetooth</i> Repeater von Wand demontieren .....	21
9.2	SMA <i>Bluetooth</i> Repeater von Hutschiene demontieren .....	21
9.3	SMA <i>Bluetooth</i> Repeater entsorgen .....	22
<b>10</b>	<b>Fehlersuche</b> .....	<b>23</b>
10.1	Spannungsversorgung .....	23
10.2	Verbindungsqualität .....	25
<b>11</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>27</b>
11.1	SMA <i>Bluetooth</i> Repeater .....	27
11.2	Steckernetzteil (CINCON, TRG30R120; CINCON, TRG30R120V) .....	28
<b>12</b>	<b>Kontakt</b> .....	<b>29</b>

# 1 Hinweise zu dieser Anleitung

## Gültigkeitsbereich

Diese Anleitung gilt für den SMA Bluetooth Repeater ab der Firmware-Version V 0.1 8R.

## Zielgruppe






Diese Anleitung ist für Fachkräfte. Die in dieser Anleitung beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden (siehe Kapitel 2.2 „Qualifikation der Zielgruppe“, Seite 8).

## Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen finden Sie unter [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com):

Dokumententitel	Dokumentenart
SMA Bluetooth® Wireless Technology	Technische Beschreibung
SMA Bluetooth® Wireless Technology in der Praxis	Technische Information

## Symbole

Symbol	Erklärung
 <b>GEFAHR</b>	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung unmittelbar zum Tod oder zu schwerer Verletzung führt.
 <b>WARNUNG</b>	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zum Tod oder zu schwerer Verletzung führen kann.
 <b>VORSICHT</b>	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann.
<b>ACHTUNG</b>	Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.
	Information, die für ein bestimmtes Thema oder Ziel wichtig, aber nicht sicherheitsrelevant ist.
<input type="checkbox"/>	Voraussetzung, die für ein bestimmtes Ziel gegeben sein muss.
<input checked="" type="checkbox"/>	Erwünschtes Ergebnis.
	Möglicherweise auftretendes Problem.

## Auszeichnungen

Auszeichnung	Erklärung	Beispiel
„light“	Kennzeichnet Elemente auf einer Software-Oberfläche oder auf einem Display oder benennt Geräte-Anschlüsse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Feld „Energie“ ist der Wert ablesbar.</li> </ul>
<b>fett</b>	Kennzeichnet Elemente, die Sie auf einer Software-Oberfläche oder auf einem Display wählen oder eingeben sollen.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Einstellungen</b> wählen.</li> <li>Im Feld „Minuten“ <b>10</b> eingeben.</li> </ul>
>	Kennzeichnet mehrere Elemente, die Sie auf einer Software-Oberfläche oder auf einem Display wählen sollen.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Einstellungen &gt; Datum</b> wählen.</li> </ul>
[Schaltfläche/Taste]	Kennzeichnet Schaltflächen oder Tasten, die Sie wählen oder drücken sollen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Weiter] wählen.</li> </ul>

## Nomenklatur

In dieser Anleitung werden Photovoltaik-Anlage und Kleinwindenergieanlage zusammengefasst und als Anlage bezeichnet.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SMA *Bluetooth* Repeater darf nur mit folgenden Produkten von SMA Solar Technology AG verwendet werden:

- Alle SMA Kommunikationsprodukte mit *Bluetooth*
- SMA Wechselrichter mit integriertem *Bluetooth*\*
- SMA Wechselrichter mit nachgerüstetem *Bluetooth* über das SMA *Bluetooth* Piggy-Back oder das SMA *Bluetooth* Piggy-Back Plus\*
- Power Modul zur Spannungsversorgung des SMA *Bluetooth* Repeater über den Wechselrichter



#### Verfügbarkeit von Produkten in Ihrem Land

Für Informationen darüber, ob ein Produkt in Ihrem Land verfügbar ist, besuchen Sie die Website der SMA Niederlassung Ihres Landes unter [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com) oder setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Verwenden Sie den SMA *Bluetooth* Repeater ausschließlich im Innenbereich.



#### Hinweis für Frankreich

Aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen den SMA *Bluetooth* Repeater in Frankreich nur innerhalb von Gebäuden betreiben.

Nur Fachkräfte dürfen den SMA *Bluetooth* Repeater montieren und demontieren.

Setzen Sie den SMA *Bluetooth* Repeater ausschließlich nach den Angaben der beiliegenden Dokumentation ein. Ein anderer Einsatz kann zu Sach- oder Personenschäden führen.

Die beigefügten Dokumentationen sind Teil des Produkts.

- Um den SMA *Bluetooth* Repeater bestimmungsgemäß und optimal verwenden zu können, Dokumentation lesen und beachten.
- Die Dokumentation jederzeit zugänglich aufbewahren.

---

\* Informationen darüber, ob ein Wechselrichter *Bluetooth* integriert hat oder ob *Bluetooth* nachgerüstet werden kann, erhalten Sie im Download-Bereich des jeweiligen Wechselrichters unter [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

## 2.2 Qualifikation der Zielgruppe

Eine ausgebildete Fachkraft wurde ausreichend geschult und hat Fähigkeiten und Kenntnisse über Funktionsweise und Betrieb des Geräts bewiesen. Eine ausgebildete Fachkraft ist im Umgang mit den Gefahren und Risiken bei der Installation elektrischer Anlagen geschult.

## 2.3 Sicherheitshinweise

### Stromschlag

Lebensgefahr durch Stromschlag durch spannungsführende Bauteile des Wechselrichters.

- Vor allen Arbeiten am Wechselrichter den Wechselrichter AC-seitig und DC-seitig freischalten (siehe Installationsanleitung des Wechselrichters).
- Nur Fachkräfte dürfen am Wechselrichter arbeiten.

### Elektrostatische Entladung (ESD)

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

- Erden Sie sich, bevor Sie ein Bauteil berühren, indem Sie den Schutzleiter (PE) oder ein unlackiertes Gehäuseteil des Wechselrichters anfassen.
- Vermeiden Sie Berührungen mit Bauteilen und Steckerkontakten.



## 3 SMA Bluetooth Repeater

### 3.1 Einsatzmöglichkeiten

Der SMA *Bluetooth Repeater* kommt bei ungünstigen Installationsbedingungen zwischen Geräten von SMA Solar Technology AG mit *Bluetooth Wireless Technology* zum Einsatz, um Funklücken zu schließen oder schlechte Funkverbindungen zu verbessern.

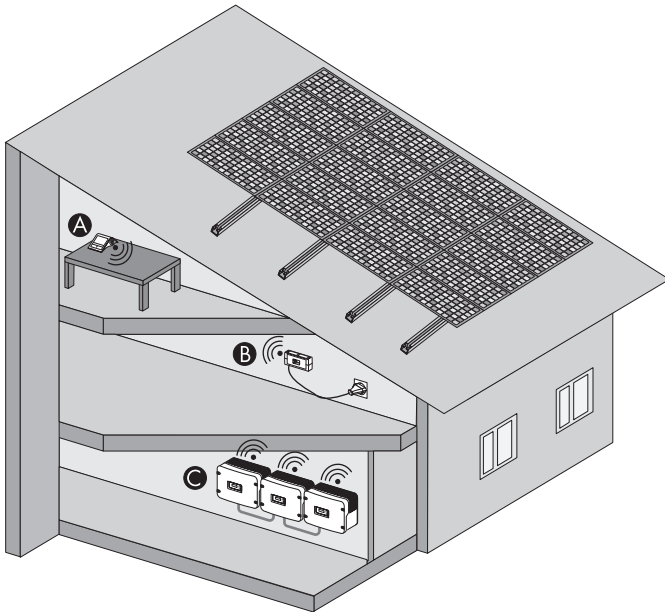


Abbildung 1: Beispiel für den Einsatz des SMA Bluetooth Repeater

Position	Bezeichnung
A	Kommunikationsgerät (hier: Sunny Beam mit <i>Bluetooth</i> )
B	SMA <i>Bluetooth Repeater</i>
C	Wechselrichter mit <i>Bluetooth</i> von SMA Solar Technology AG

### 3.2 Funktionsübersicht

- Verbindung zu SMA Geräten mit *Bluetooth Wireless Technology* über *Bluetooth Class 1*
- Maximale Reichweite im Freifeld von bis zu 100 m bei direktem Sichtkontakt. In geschlossenen Räumen ist die Reichweite abhängig von verschiedenen Einflussfaktoren.

### 3.3 Geräteübersicht

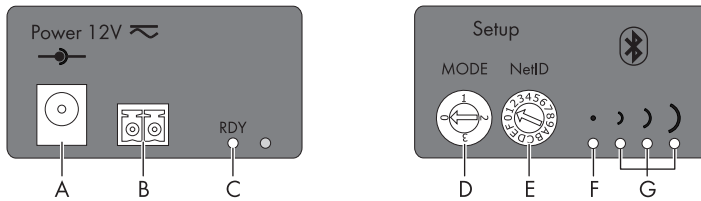


Abbildung 2: Übersicht der Geräteelemente

Position	Bezeichnung
A	Anschluss Steckernetzteil
B	Anschluss DC-Quelle (z. B. Power Modul)
C	LED „RDY“ zur Spannungsversorgung (grün)
D	Drehschalter „MODE“
E	Drehschalter „NetID“
F	Bluetooth LED (blau)
G	Verbindungsqualität LEDs (gelb)

## 4 Auspacken

### 4.1 Lieferumfang

Kontrollieren Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und sichtbare Beschädigung. Setzen Sie sich bei unvollständigem Lieferumfang oder Beschädigungen mit Ihrem Händler in Verbindung.

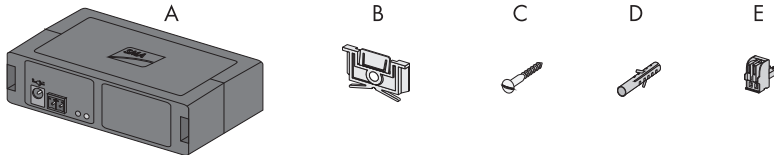


Abbildung 3: Bestandteile des Lieferumfangs

Position	Anzahl	Bezeichnung
A	1	SMA <i>Bluetooth</i> Repeater
B	1	Halterung für Wandmontage oder Hutschienenmontage (steckt bei Auslieferung an der Rückseite des SMA <i>Bluetooth</i> Repeater)
C	1	Schraube
D	1	Dübel
E	1	2-poliger Stecker zum Anschluss der Spannungsversorgung über das Power Modul

### 4.2 SMA *Bluetooth* Repeater identifizieren

Sie können den SMA *Bluetooth* Repeater über das Typenschild identifizieren. Das Typenschild befindet sich auf der rechten Seite des SMA *Bluetooth* Repeater.

## 5 Montage

### 5.1 Montageort wählen

#### Anforderungen an Montageort oder Aufstellungsort beachten:

- Der Montageort ist im Innenbereich.
- Das Gerät ist am Montageort geschützt vor Staub, Nässe und aggressiven Stoffen.
- Die Mindestabstände sind eingehalten.

#### Mindestabstände:

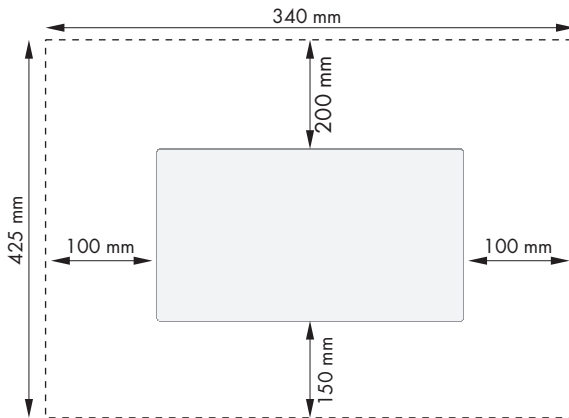


Abbildung 4: Einzuhaltende Mindestabstände

- Wenn Sie ein Steckernetzteil verwenden, Montageort in der Nähe einer Steckdose wählen.
- Wenn Sie das Power Modul verwenden, maximale Länge von 10 m für das Kabel zur Spannungsversorgung beachten.
- Halten Sie einen Abstand von mindestens 1 m zu Geräten ein, die das 2,4 GHz Frequenzband nutzen, z. B. WLAN Geräte oder Mikrowellenherde. Dadurch vermeiden Sie, dass sich die Verbindungsqualität und die Datenübertragungsgeschwindigkeit verringern.

## Montageort oder Aufstellungsort ermitteln

Sie ermitteln den Montageort oder den Aufstellungsort, indem Sie den Abstand des SMA *Bluetooth* Repeater zu Geräten mit kritischer Verbindungsqualität solange verändern, bis alle Geräte mindestens eine gute Verbindungsqualität anzeigen.

### Voraussetzungen:


- Der Drehschalter „MODE“ steht auf Position „0“ (siehe Kapitel 7.1 „Mode einstellen“, Seite 19).
- Der Drehschalter „NetID“ ist auf die NetID der Anlage eingestellt (siehe Kapitel 7.2 „NetID einstellen“, Seite 19).

### **⚠ GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch Stromschlag durch spannungsführende Bauteile des Wechselrichters.**

- Vor allen Arbeiten am Wechselrichter den Wechselrichter AC-seitig und DC-seitig freischalten (siehe Installationsanleitung des Wechselrichters).
  - Nur Fachkräfte dürfen am Wechselrichter arbeiten.
1. Anlage außer Betrieb nehmen (siehe Anleitung des Wechselrichters und des Kommunikationsprodukts). Dadurch stellen Sie sicher, dass der SMA *Bluetooth* Repeater an der Stelle ins SMA *Bluetooth* Netzwerk eingebunden wird, an der die Funklücke besteht, und dort die *Bluetooth* Verbindung verbessert.
  2. SMA *Bluetooth* Repeater auf halber Strecke zwischen den Geräten mit kritischer Verbindungsqualität platzieren.
  3. Spannungsversorgung anschließen (siehe Kapitel 6 „Elektrischer Anschluss“, Seite 17).
  4. Anlage wieder in Betrieb nehmen (siehe Anleitung des Wechselrichters und des Kommunikationsprodukts).
  5. Anlagensuche mit dem Kommunikationsprodukt wiederholen (siehe Anleitung des Kommunikationsprodukts, z. B. Sunny Beam mit *Bluetooth*, Sunny Explorer).

6. Bei allen Geräten prüfen, ob die Verbindungsqualität mindestens „gut“ ist. Dabei müssen sich die Geräte an ihrem üblichen Betriebsort befinden (z. B. darf der Sunny Beam nicht direkt vor den SMA Bluetooth Repeater gehalten werden):

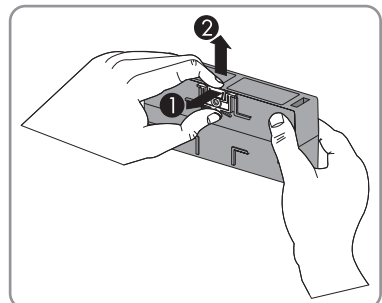
Produkt	Gute Verbindungsqualität
SMA Bluetooth Repeater	1 blaue und 2 gelbe LEDs leuchten
SMA Wechselrichter mit integriertem Bluetooth	Anzeige von mindestens 2 Ringen im Display der Wechselrichter 
SMA Wechselrichter mit nachgerüstetem Bluetooth über das SMA Bluetooth Piggy-Back oder das SMA Bluetooth Piggy-Back Plus	Prüfen, ob die Verbindungsqualität sich durch Einsatz des SMA Bluetooth Repeater verbessert
Kommunikationsgerät (z. B. Sunny Beam mit Bluetooth)	Siehe jeweilige Anleitung
Sunny Explorer	Mit dem Mauszeiger auf das Funksymbol unten rechts auf der Benutzeroberfläche zeigen

- Die Verbindungsqualität aller Geräte ist mindestens „gut“. SMA Bluetooth Repeater dort montieren oder aufstellen.
- Die Verbindungsqualität aller Geräte ist nicht mindestens „gut“ ?
  - Den SMA Bluetooth Repeater an anderer Stelle platzieren und die Verbindungsqualität erneut prüfen.
  - Bei Bedarf weitere SMA Bluetooth Repeater einsetzen.

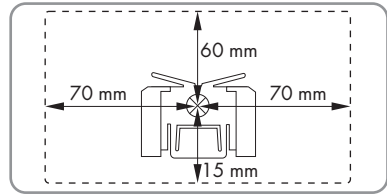
## 5.2 SMA Bluetooth Repeater an Wand montieren

### Benötigtes Montagezubehör:

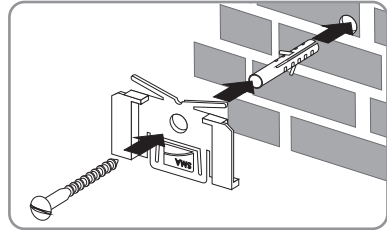
- 1 Halterung
  - 1 Schraube
  - 1 Dübel
1. Halterung aus der Führung an der Rückseite des SMA Bluetooth Repeater entfernen. Dabei die Halterung an der Lasche anheben und gegen die Führung drücken.



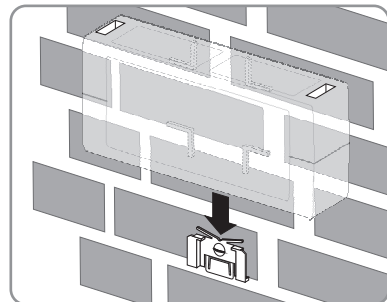
2. Bohrloch markieren. Dabei Abstände zwischen Bohrloch und Gehäusewänden beachten.



3. Loch mit 6 mm Durchmesser an der markierten Stelle bohren.
4. Halterung mit Dübel und Schraube an der Wand befestigen. Dabei die Halterung so ausrichten, dass beide Stifte nach oben zeigen und das SMA Logo nach vorn zeigt.



5. SMA Bluetooth Repeater von oben auf Halterung stecken. Dabei die Ausrichtung des SMA Logos auf dem Gehäuse beachten.
- SMA Bluetooth Repeater rastet hörbar ein.

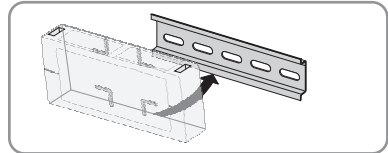


### 5.3 SMA Bluetooth Repeater auf Hutschiene montieren

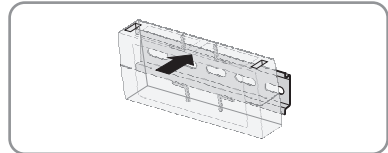
#### Benötigtes Montagezubehör:

- 1 Halterung

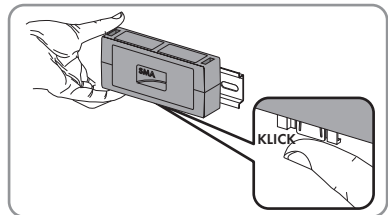
1. Halterung an der Lasche anheben und aus der Führung an der Rückseite des SMA Bluetooth Repeater so weit herausziehen, dass die Halterung noch halb eingerastet ist. Dabei ragt die Halterung etwas über den Gehäuserand hinaus.
2. SMA Bluetooth Repeater von unten an der Hutschiene einhaken.



3. SMA Bluetooth Repeater nach oben an die Hutschiene drücken.



4. SMA Bluetooth Repeater nach unten drücken.
5. Halterung in die Führung drücken, bis die Halterung ganz einrastet.





## 6 Elektrischer Anschluss

### 6.1 SMA *Bluetooth* Repeater mit Steckernetzteil an Spannungsversorgung anschließen

#### **⚠️ WARNUNG**

##### **Brandgefahr durch falsches Steckernetzteil**

Durch technisch nicht geeignete Steckernetzteile kann ein Kurzschluss oder Brand entstehen.

- Das für den SMA *Bluetooth* Repeater als Zubehör vorgesehene Steckernetzteil verwenden.
1. Den für das Land passenden Steckdosenadapter auf das Steckernetzteil schieben, bis der Steckdosenadapter hörbar einrastet.
  2. Stecker des Steckernetzteils in den Anschluss „Power 12V“ des SMA *Bluetooth* Repeater stecken.
  3. Netzstecker des Steckernetzteils in die Steckdose stecken.
- LED „RDY“ des SMA *Bluetooth* Repeater leuchtet grün. Der SMA *Bluetooth* Repeater ist an die Spannungsversorgung angeschlossen.
  - LED „RDY“ ist aus oder blinkt?
    - Siehe Kapitel 10.1.

## 6.2 SMA Bluetooth Repeater mit Power Modul an Spannungsversorgung anschließen

### **⚠ GEFAHR**

**Lebensgefahr durch Stromschlag beim Öffnen des Wechselrichters.**

**Tod oder schwere Verletzungen.**

- Den Wechselrichter AC-seitig und DC-seitig freischalten (siehe Installationsanleitung des Wechselrichters).

### **ACHTUNG**

**Beschädigung des Wechselrichters durch elektrostatische Entladung möglich.**

- Erden Sie sich, bevor Sie Bauteile berühren, indem Sie Schutzleiter (PE) oder ein unlackiertes Gehäuseteil des Wechselrichters anfassen.

### **Voraussetzung:**

- Das Power Modul ist in den Wechselrichter eingebaut (siehe Anleitung des Power Modul).
- 1. Wechselrichter freischalten und öffnen (siehe Installationsanleitung des Wechselrichters).
- 2. Federzugklemmen des 2-poligen Steckers öffnen.
- 3. Adern an die Federzugklemmen anschließen. Dabei ist die Polarität beliebig.
- 4. Federzugklemmen schließen.
- 5. Wechselrichter mit eingebautem Power Modul wieder in Betrieb nehmen (siehe Anleitung des Wechselrichters).
- 6. 2-poligen Stecker in den Anschluss „Power 12V“ des SMA Bluetooth Repeater stecken.
- LED „RDY“ des SMA Bluetooth Repeater leuchtet grün. Der SMA Bluetooth Repeater ist an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- LED „RDY“ ist aus oder blinkt?
  - Siehe Kapitel 10.1.

## 7 Einstellungen

### 7.1 Mode einstellen

Werkseitig ist der Drehschalter „MODE“ auf Position „0“ eingestellt. Andere Positionen sind nicht erlaubt und dienen ausschließlich dem SMA Service.

- Wenn der Drehschalter „MODE“ nicht auf der richtigen Position steht, Pfeil des Drehschalters „MODE“ mit 2,5-mm-Schraubendreher auf die richtige Position drehen.

### 7.2 NetID einstellen

Die NetID dient dazu Anlagen mit SMA *Bluetooth*, die sich in direkter Nachbarschaft befinden, gegeneinander abzugrenzen. Alle Geräte einer Anlage müssen die gleiche NetID haben. Mit dem Drehschalter „NetID“ können Sie den SMA *Bluetooth* Repeater auf die NetID Ihrer Anlage einstellen.

Belegung der Drehschalterpositionen*	
NetID	Funktion
0	<i>Bluetooth</i> ist ausgeschaltet.
1 (Auslieferungszustand)	<i>Bluetooth</i> ist eingeschaltet. Das Gerät kann sich mit maximal 2 Kommunikationsprodukten verbinden. Das Gerät kann keine Verbindung zu anderen Wechselrichtern oder SMA <i>Bluetooth</i> Repeatern aufbauen.
2 bis 9 und A bis F	<i>Bluetooth</i> ist eingeschaltet. Das Gerät kann sich mit allen SMA <i>Bluetooth</i> Produkten der gleichen NetID vernetzen.

\*Informationen zum Status der *Bluetooth* LEDs siehe Kapitel 10.2.



#### Bei Anlagen mit 1 Wechselrichter ist NetID 1 möglich

Sie können die im Wechselrichter bei Auslieferung voreingestellte NetID 1 eingestellt lassen, wenn Ihre *Bluetooth* Anlage aus folgenden Produkten besteht:

- Maximal 1 Wechselrichter
- Maximal 1 Computer mit *Bluetooth* und der Software Sunny Explorer
- Maximal 1 Sunny Beam des Typs BEAM-BT-11.GR1

**oder**

- Maximal 1 Wechselrichter
- Maximal 2 Sunny Beam des Typs BEAM-BT-11.GR1

In allen anderen Fällen müssen Sie eine freie NetID ermitteln (siehe Hilfe Sunny Explorer).

- Wenn die NetID der Anlage nicht bekannt ist, NetID an einem der Geräte in der Anlage ablesen (z. B. Sunny WebBox mit *Bluetooth* oder Wechselrichter mit *Bluetooth*).
- Pfeil des Drehschalters „NetID“ mit 2,5-mm-Schraubendreher auf die NetID der Anlage drehen.

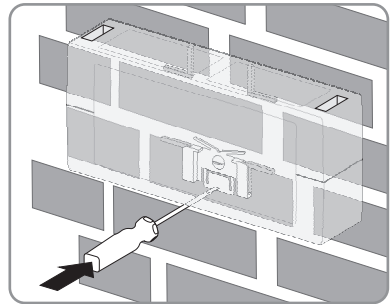
## 8 Wartung und Pflege

- Regelmäßig prüfen, ob der SMA *Bluetooth* Repeater äußerlich beschädigt oder verschmutzt ist.
- Wenn der SMA *Bluetooth* Repeater äußerlich so stark beschädigt ist, dass die Funktionssicherheit nicht mehr gewährleistet ist, SMA *Bluetooth* Repeater austauschen.
- Wenn der SMA *Bluetooth* Repeater verschmutzt ist, SMA *Bluetooth* Repeater ausschließlich mit einem leicht feuchten Tuch reinigen. Dabei nur Reiniger benutzen, die nicht scheuern und nicht ätzen.

## 9 Außerbetriebnahme

### 9.1 SMA Bluetooth Repeater von Wand demontieren

1. SMA Bluetooth Repeater von der Spannungsversorgung trennen:
  - Wenn der SMA Bluetooth Repeater an das Steckernetzteil angeschlossen ist, den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und den Stecker des Steckernetzteils am SMA Bluetooth Repeater entfernen.
  - Wenn der SMA Bluetooth Repeater an das Power Modul angeschlossen ist, Wechselrichter mit eingebautem Power Modul freischalten und öffnen (siehe Installationsanleitung des Wechselrichters) und den 2-poligen Stecker aus dem Anschluss „Power 12V“ des SMA Bluetooth Repeater entfernen.
2. SMA Bluetooth Repeater nach oben gedrückt halten und mit dem Schraubendreher gegen die Halterung drücken.

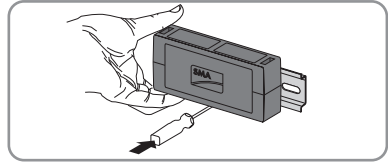


3. SMA Bluetooth Repeater nach oben von der Halterung schieben.
4. Schraube aus der Wand drehen und die Halterung entfernen.
5. Wenn der SMA Bluetooth Repeater an das Power Modul angeschlossen war, die Kabelverbindung am Power Modul entfernen (siehe Anleitung des Power Modul).

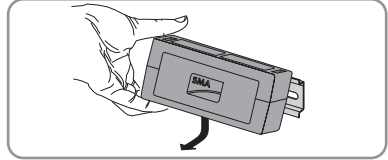
### 9.2 SMA Bluetooth Repeater von Hutschiene demontieren

1. SMA Bluetooth Repeater von der Spannungsversorgung trennen:
  - Wenn der SMA Bluetooth Repeater an das Steckernetzteil angeschlossen ist, den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und den Stecker des Steckernetzteils am SMA Bluetooth Repeater entfernen.
  - Wenn der SMA Bluetooth Repeater an das Power Modul angeschlossen ist, Wechselrichter mit eingebautem Power Modul freischalten und öffnen (siehe Installationsanleitung des Wechselrichters) und den 2-poligen Stecker aus dem Anschluss „Power 12V“ des SMA Bluetooth Repeater entfernen.

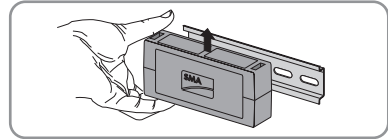
2. SMA *Bluetooth Repeater* nach unten gedrückt halten und mit dem Schraubendreher gegen die Halterung drücken. Dabei die Halterung nach unten ziehen und entfernen.



3. Unterkante des SMA *Bluetooth Repeater* nach vorne kippen.



4. SMA *Bluetooth Repeater* nach oben von der Hutschiene abnehmen.



5. Wenn der SMA *Bluetooth Repeater* an das Power Modul angeschlossen war, die Kabelverbindung am Power Modul entfernen (siehe Anleitung des Power Modul).

### 9.3 SMA *Bluetooth Repeater* entsorgen

- Um den SMA *Bluetooth Repeater* am Installationsort zu entsorgen, die am Installationsort geltenden Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott beachten.
- Um den SMA *Bluetooth Repeater* von SMA Solar Technology AG entsorgen zu lassen:
  - Transportsichere Verpackung für die Rücksendung verwenden. Tipp: Verwenden Sie wenn möglich die Originalverpackung.
  - SMA *Bluetooth Repeater* auf eigene Kosten mit dem Hinweis „ZUR ENTSORGUNG“ an SMA Solar Technology AG zurücksenden.

# 10 Fehlersuche

## 10.1 Spannungsversorgung






LED „RDY“		
Status	Bedeutung	Maßnahme
leuchtet dauerhaft grün	Versorgungsspannung ist gut. SMA <i>Bluetooth</i> Repeater ist in Betrieb.	Keine
blinkt grün und alle anderen LEDs sind aus	Versorgungsspannung ist grenzwertig. SMA <i>Bluetooth</i> Repeater ist in Betrieb.	<b>Wenn Sie ein Steckernetzteil verwenden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausschließlich das Steckernetzteil verwenden, das für den SMA <i>Bluetooth</i> Repeater als Zubehör vorgesehen ist.</li> </ul>
		<b>Wenn Sie das Power Modul verwenden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie das mitgelieferte SMA Kabel verwenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- SMA Service Line kontaktieren.</li> </ul> </li> <li>• Wenn Sie ein anderes Kabel verwenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannungsversorgung durch eine der folgenden Maßnahmen verbessern: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabel kürzen.</li> <li>- Größeren Kabelquerschnitt wählen.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
blinkt grün und alle anderen LEDs blinken	Firmware des SMA <i>Bluetooth</i> Repeater ist defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA Service Line kontaktieren.</li> </ul>

LED „RDY“		
Status	Bedeutung	Maßnahme
aus	Keine Versorgungsspannung vorhanden oder Versorgungsspannung zu niedrig.  SMA <i>Bluetooth</i> Repeater ist nicht in Betrieb.	<p><b>Wenn Sie ein Steckernetzteil verwenden:</b></p> <p>Prüfen, ob die Steckdose Spannung führt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zum Beispiel ein anderes Gerät an die Steckdose anschließen.</li> </ul> <p>Wenn die Steckdose Spannung führt, ist entweder das Steckernetzteil oder der SMA <i>Bluetooth</i> Repeater defekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Steckernetzteil austauschen.</li> <li>- SMA <i>Bluetooth</i> Repeater austauschen.</li> </ul>
		<p><b>Wenn Sie das Power Modul verwenden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie das mitgelieferte SMA Kabel verwenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- SMA Service Line kontaktieren.</li> </ul> </li> <li>• Wenn Sie ein anderes Kabel verwenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verdrahtung prüfen.</li> </ul> </li> </ul> <p>Wenn die Verdrahtung korrekt ist, ist entweder das Power Modul oder der SMA <i>Bluetooth</i> Repeater defekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SMA Service Line kontaktieren.</li> </ul>








## 10.2 Verbindungsqualität

Der SMA *Bluetooth* Repeater kann die Verbindungsqualität nur anzeigen, wenn er in ein bestehendes SMA *Bluetooth* Netzwerk eingefügt ist. Das *Bluetooth* Netzwerk wird nur durch Master-Geräte\* aufgebaut. Ein Gerät zeigt die Verbindungsqualität immer zu dem Gerät an, das die Verbindung zu ihm aufgebaut hat.

<b>Bluetooth LEDs</b>			<b>Maßnahme</b>
<b>Status</b>		<b>Verbindungsqualität</b>	
blaue LED	gelbe LEDs		
 dauerhaft an	 3 LEDs leuchten dauerhaft	sehr gut	Keine
	 2 LEDs leuchten dauerhaft	gut	Keine
	 1 LED leuchtet dauerhaft	unzuverlässig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Platzierung des SMA <i>Bluetooth</i> Repeater ändern.</li> </ul> <b>oder</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Weitere SMA <i>Bluetooth</i> Repeater einsetzen.</li> </ul>
	 3 LEDs aus	kritisch	

\*Master ist ein Begriff aus der Netzwerktechnik. In einem Netzwerk ist ein Master ein Gerät, das andere Geräte (Slaves) zum Beispiel dazu auffordert Daten zu empfangen oder zu senden. In einem SMA *Bluetooth* Netzwerk sind alle SMA Kommunikationsprodukte (z. B. Sunny Explorer, Sunny Beam mit *Bluetooth*) Master.

<b>Bluetooth LEDs</b>			<b>Maßnahme</b>
<b>Status</b>			
blaue LED	gelbe LEDs	Verbindungsqualität	
 aus	 3 LEDs aus	Der SMA <i>Bluetooth</i> Repeater hat keine Verbindung zum <i>Bluetooth</i> Netzwerk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NetID prüfen.</li> <li>• Platzierung des SMA <i>Bluetooth</i> Repeater ändern oder weitere SMA <i>Bluetooth</i> Repeater einsetzen.</li> </ul>
		Es befindet sich kein Gerät mit der gleichen NetID in Funkreichweite.	
			Das SMA <i>Bluetooth</i> Netzwerk ist nicht aufgebaut. Der Netzaufbau wird nur durch Master, z. B. Kommunikationsprodukte, angestoßen.
	 3 LEDs blinken	Der Drehschalter „NetID“ steht auf Position „1“ oder „0“.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehschalter „NetID“ auf NetID Ihrer Anlage stellen (siehe Kapitel 7.2).</li> </ul>
 blinkt und die LED „RDY“ blinkt grün	 3 LEDs blinken	Die Firmware des SMA <i>Bluetooth</i> Repeater ist defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA Service Line kontaktieren.</li> </ul>

# 11 Technische Daten

## 11.1 SMA Bluetooth Repeater

### Allgemeine Daten

Breite x Höhe x Tiefe	142 mm x 40 mm x 76 mm
Gewicht	144 g
Montageort	innen
Montageart	Hutschiene / Wandhalterung
Statusanzeige	LEDs
Schutzart*	IP20

\*nach IEC 60529

### Spannungsversorgung

Spannungsversorgung	Steckernetzteil / Power Modul
Eingangsspannung*	12 V ... 24 V $\pm$ 20 %
Typische Leistungsaufnahme	0,8 W
Maximale Leistungsaufnahme	1,2 W

\* verpolsicher

### Umweltbedingungen bei Betrieb

Umgebungstemperatur	-20 °C ... +65 °C
Relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	5 % ... 95 %
Höhenlage über Normalhöhennull (NHN)	0 m ... 2 000 m

### Umweltbedingungen bei Lagerung/Transport

Umgebungstemperatur	-40 °C ... +70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	10 % ... 95 %
Höhenlage über Normalhöhennull (NHN)	0 m ... 3 000 m

### Kommunikation

Wechselrichter	Bluetooth
Datenlogger	Bluetooth
Reichweite im Freifeld	$\leq$ 100 m

## 11.2 Steckernetzteil (CINCON, TRG30R120; CINCON, TRG30R120V)

### Mechanische Größen

Breite x Höhe x Tiefe	107,8 mm x 57,5 mm x 33,5 mm
Gewicht	300 g

### Spannungsversorgung

Spannung	100 V – 240 V AC, 50 Hz / 60 Hz
Nennstrom	0,8 A

## 12 Kontakt

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

- Typ, Seriennummer und Firmware-Version des Wechselrichters
- Seriennummer des Kommunikationsprodukts
- Firmware-Version oder Software-Version des Kommunikationsprodukts
- Seriennummer und Firmware-Version des SMA *Bluetooth* Repeater

### SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1  
34266 Niestetal  
[www.SMA.de](http://www.SMA.de)

### SMA Service Line

Wechselrichter:	+49 561 9522 1499
Kommunikation:	+49 561 9522 2499
SMS mit „RÜCKRUF“ an:	+49 176 888 222 44
Fax:	+49 561 9522 4699
E-Mail:	<a href="mailto:Serviceline@SMA.de">Serviceline@SMA.de</a>

# 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 Herstellergarantie

Die aktuellen Garantiebedingungen können Sie im Internet unter [www.SMA-Solar.com](http://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.

Die *Bluetooth*<sup>®</sup> Wortmarke und Logos sind eingetragene Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc. und jegliche Verwendung dieser Marken durch die SMA Solar Technology AG erfolgt unter Lizenz.

QR Code<sup>®</sup> ist eine eingetragene Marke der DENSO WAVE INCORPORATED.

## SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1  
34266 Niestetal  
Deutschland

Tel. +49 561 9522-0  
Fax +49 561 9522-100  
[www.SMA.de](http://www.SMA.de)  
E-Mail: [info@SMA.de](mailto:info@SMA.de)

© 2004 bis 2013 SMA Solar Technology AG. Alle Rechte vorbehalten.



**SMA Solar Technology**

**www.SMA-Solar.com**

**SMA Solar Technology AG**

[www.SMA.de](http://www.SMA.de)

**SMA Australia Pty. Ltd.**

[www.SMA-Australia.com.au](http://www.SMA-Australia.com.au)

**SMA Benelux bvba/sprl**

[www.SMA-Benelux.com](http://www.SMA-Benelux.com)

**SMA Beijing Commercial Company Ltd.**

[www.SMA-China.com.cn](http://www.SMA-China.com.cn)

**SMA Central & Eastern Europe s.r.o.**

[www.SMA-Czech.com](http://www.SMA-Czech.com)

**SMA France S.A.S.**

[www.SMA-France.com](http://www.SMA-France.com)

**SMA Hellas AE**

[www.SMA-Hellas.com](http://www.SMA-Hellas.com)

**SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U.**

[www.SMA-Iberica.com](http://www.SMA-Iberica.com)

**SMA Solar India Pvt. Ltd.**

[www.SMA-India.com](http://www.SMA-India.com)

**SMA Italia S.r.l.**

[www.SMA-Italia.com](http://www.SMA-Italia.com)

**SMA Japan K.K.**

[www.SMA-Japan.com](http://www.SMA-Japan.com)

**SMA Technology Korea Co., Ltd.**

[www.SMA-Korea.com](http://www.SMA-Korea.com)

**SMA Middle East LLC**

[www.SMA-Me.com](http://www.SMA-Me.com)

**SMA Portugal - Niestetal Services Unipessoal Lda**

[www.SMA-Portugal.com](http://www.SMA-Portugal.com)

**SMA Solar (Thailand) Co., Ltd.**

[www.SMA-Thailand.com](http://www.SMA-Thailand.com)

**SMA Solar UK Ltd.**

[www.SMA-UK.com](http://www.SMA-UK.com)

