



AT-2200

**Bandselektiver
Pico Innenraum-Repeater**



Gebrauchsanweisung

Ausführung

Zweite Ausführung, Mai 2009.

Copyrights

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind Eigentum der Coiler Corporation. Es ist nicht gestattet ohne Zustimmung der Coiler Corporation, diese Anleitung zu vervielfältigen oder Teile dieser Gebrauchsanweisung zu kopieren. Dies gilt für physische und digitale Kopien.

Copyrights © 2009. All rights reserved.

Inhaltsverzeichnis

1. Über diese Gebrauchsanweisung	4
3. Sicherheitshinweise.....	5
4. Einführung	6
5. Installation.....	7
5.1 Lieferumfang.....	7
5.2 Der Repeater im Detail.....	8
5.3 Installation des Repeaters.....	9
5.4 Instalation der Außenantenne.....	12
5.5 Installation der zusätzlichen Innenantenne.....	13
5.6 Verbinden der Kabel	13
6. Inbetriebnahme des Gerätes.....	15
6.1 Einschalten des Repeaters	15
6.2 Die Empfangsstärke	16
6.3 Einstellen der Verstärkerleistung.....	17
6.4 Automatic Gain Control (AGC).....	18
6.5 Alarm LED.....	19
7. Fehlerbehebung	20

1. Über diese Gebrauchsanweisung

Diese Bedienungsanleitung ist für die bandselektiven Repeater der Produktserie VB entworfen. Sie dient zur Unterstützung von Mitarbeitern, Vertriebspartnern und Kunden.

Die Coiler Corporation übernimmt keine Haftung für Schäden, die aufgrund unsachgemäßen Gebrauchs oder durch Fehlinterpretation der Gebrauchsanweisung entstehen.

Ihr Feedback hilft uns unseren Service und unsere Produkte zu verbessern. Für den Fall, dass Sie Kritik zu äußern haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner:

Haider Telekom GmbH

Jacobsonstraße 35

38723 Seesen

Tel.: 05381 – 1549

Email: info@haider-telekom.de

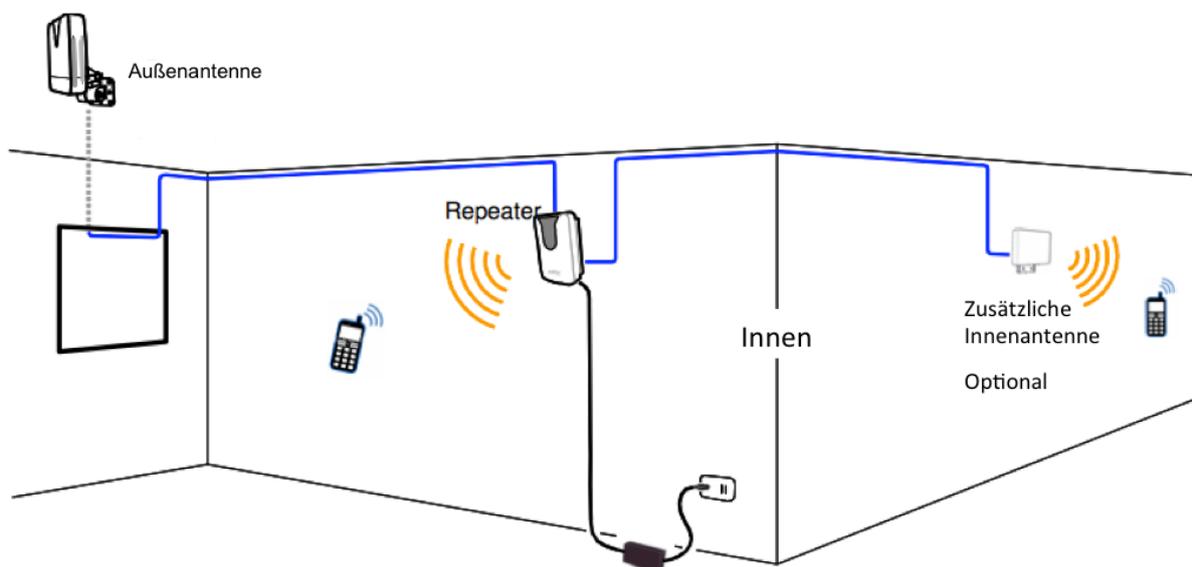
3. Sicherheitshinweise

Jede Person die in die Installation, die Wartung oder den Betrieb der bandselektiven AT-2200 involviert ist, muss die folgenden Hinweise verstehen und beherzigen:

1. Die AT-2200 Repeater der Coiler Corporation dürfen ausschließlich für die in dieser Anleitung beschriebenen Anwendungsfälle genutzt werden.
2. Bitte achten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit während der Installation auf stromführende Leitungen. Das Berühren von Hochspannungsleitungen kann schwere gesundheitliche Schäden nach sich ziehen.
3. Bitte gehen Sie vorsichtig mit den Geräten um. Starke Erschütterungen, beispielsweise durch einen Sturz, können die sensiblen Funkkomponenten dauerhaft beschädigen.
4. Die AT-2200 Repeater sind für den Indoor-Bereich konzipiert und sollten von Wasser und Feuchtigkeit ferngehalten werden.
5. Das mitgelieferte Netzteil arbeitet im Bereich von 100-240V. Ein Netzteil, das außerhalb dieser Reichweite arbeitet, kann den Repeater beschädigen.
6. Es wird empfohlen einen externen Blitzableiter aufzustellen, wenn die Antenne außerhalb eines Gebäudes aufgestellt wird.

4. Einführung

Der bandselektive AT-2200 Repeater ist dafür konzipiert den Empfang innerhalb von Gebäuden zu verstärken, wenn dieser aufgrund schwacher Sendeleistung des Netzanbieters, die Bauweise oder natürliche Umstände, nicht für störungsfreie Telefonate ausreicht. Dieser Repeater ist die ideale Wahl, wenn eine einfache und kostengünstige Ausleuchtung Räume mittlerer Größe gesucht wird. Durch das moderne und optisch ansprechende Design, fügt sich das Gerät perfekt in die Umgebung Ihres Büros oder Hauses ein.



Die bandselektiven Repeater der Coiler Corporation sind bidirektionale Verstärker, die Signale von einer oder mehreren Sendestationen empfangen, verstärken und an ein oder mehrere Mobiltelefone weiterleiten. Der Repeater empfängt ebenfalls Signale von einem oder mehreren Mobiltelefonen, verstärkt diese und leitet sie zurück an die Sendestation des Netzbetreibers.

Die Auto Gain Control (AGC) schützt das System vor Oszillationen und Interferenzen. Um eine einfache Installation zu ermöglichen verfügt der Repeater über LEDs die die Signalstärke und Warnmeldungen anzeigen.

5. Installation

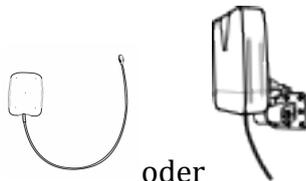
Bevor Sie mit der Installation des Repeaters beginnen, überprüfen Sie bitte zunächst den Lieferumfang. Sollte etwas fehlen, kontaktieren Sie bitte Ihren Vertriebspartner. Bitte lesen Sie zudem die Sicherheitshinweise sorgfältig.

5.1 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind in der Regel sofern nicht anders bestellt die unten abgebildeten Teile enthalten.



Repeater



oder
Außenantenne



15m RF Kabel

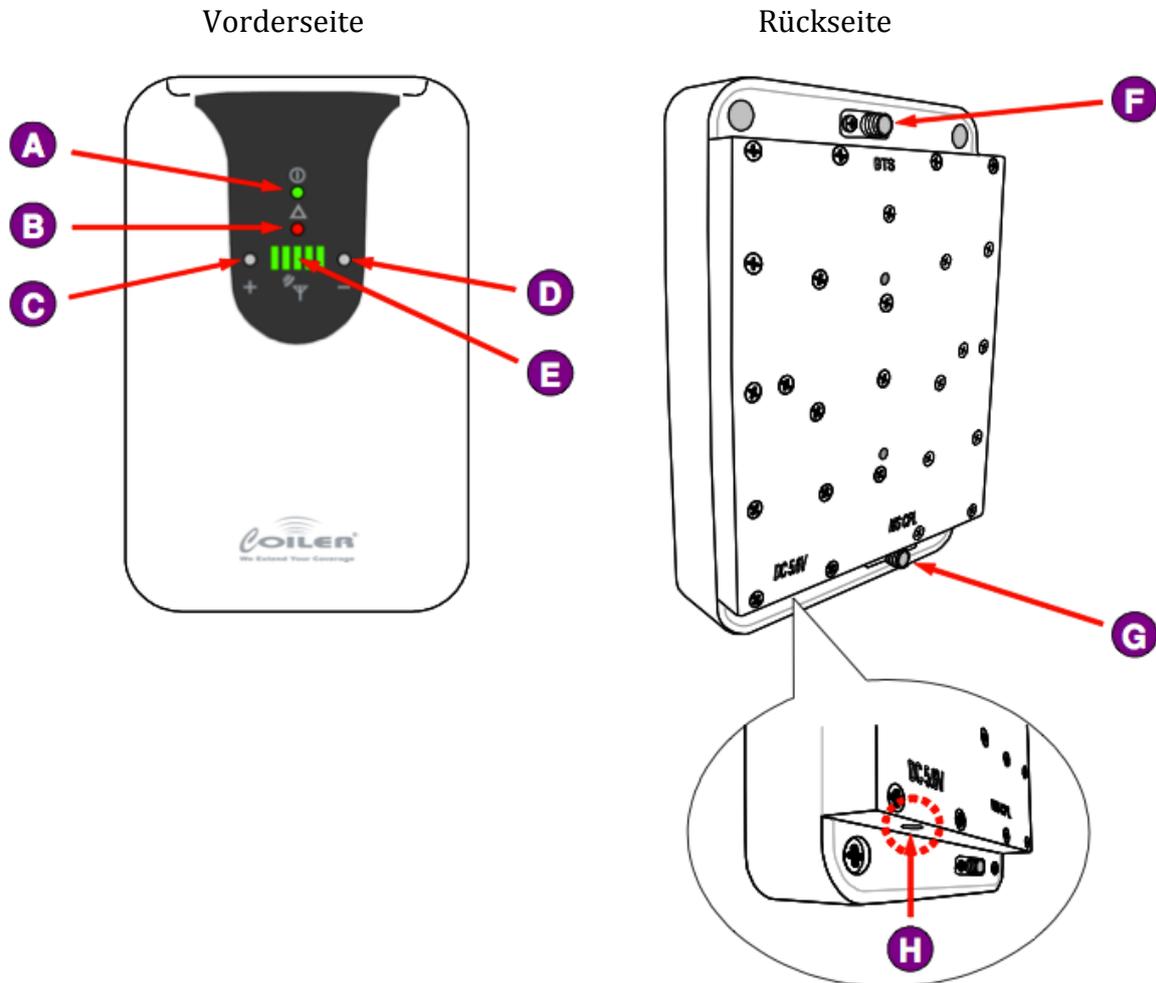


Netzteil



Wandhalterung und Schrauben

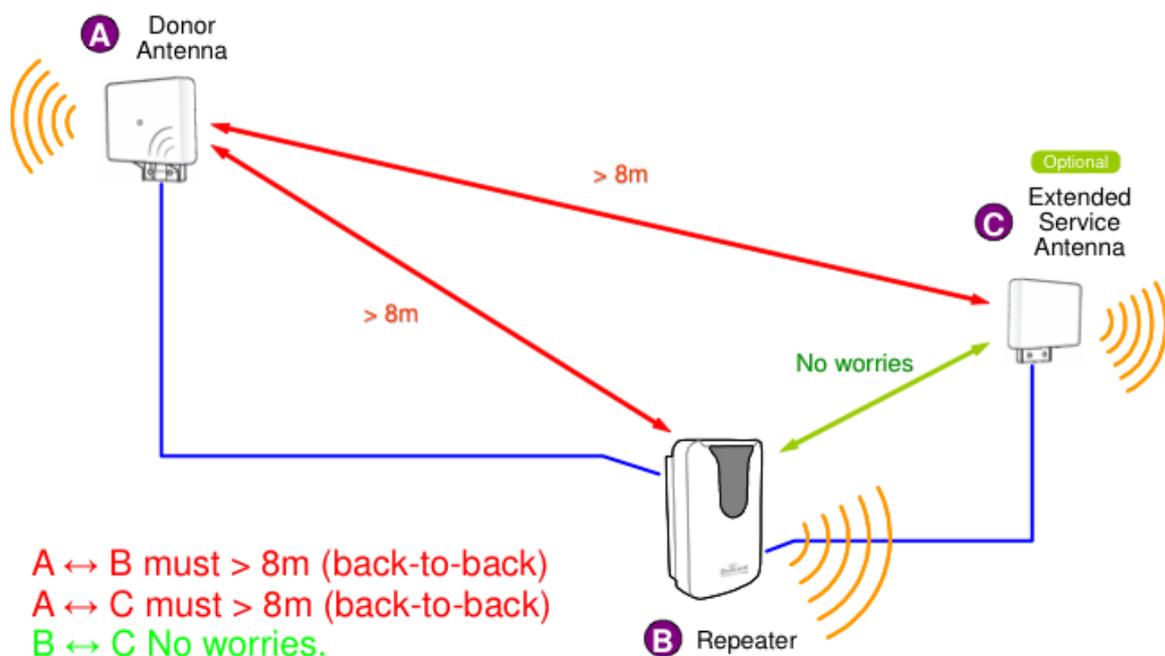
5.2 Der Repeater im Detail



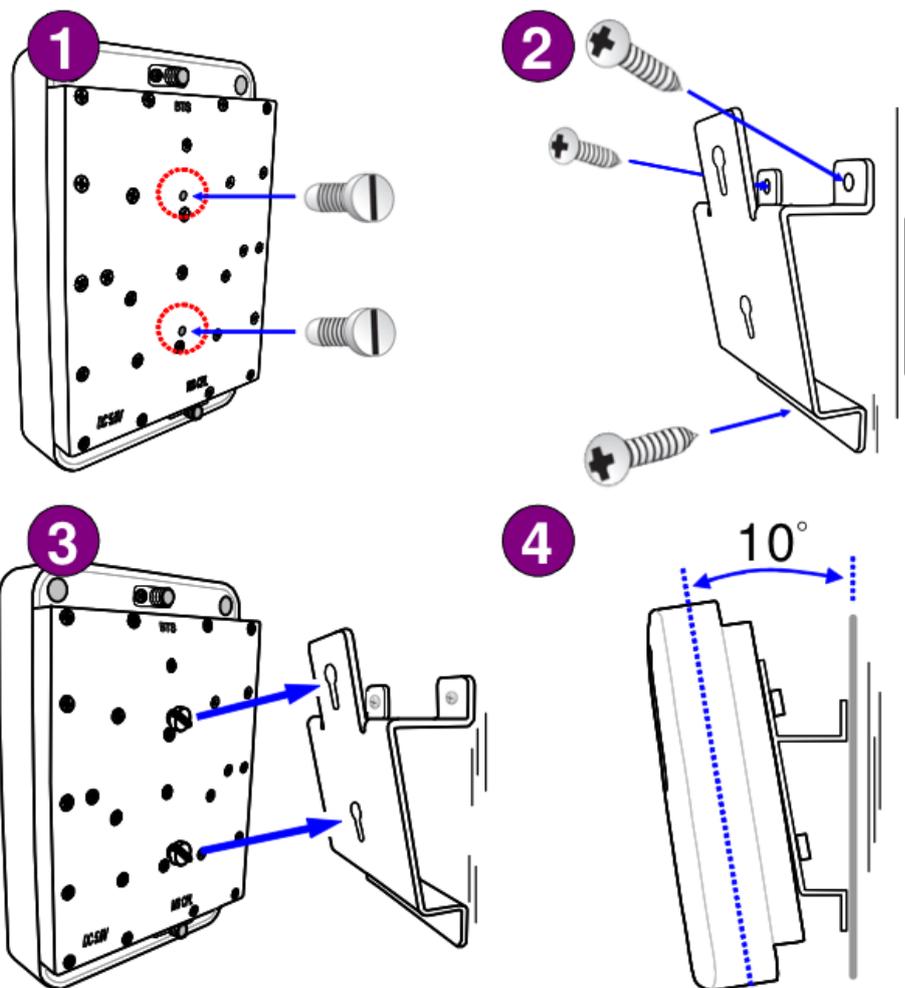
- A. Power LED
- B. Leistungs LED
- C. Erhöhen
- D. Verringern
- E. Empfangsstärke
- F. Anschluss für die Außenantenne
- G. Anschluss für zusätzliche Innenantenne
- H. Netzteilanschluss

5.3 Installation des Repeaters

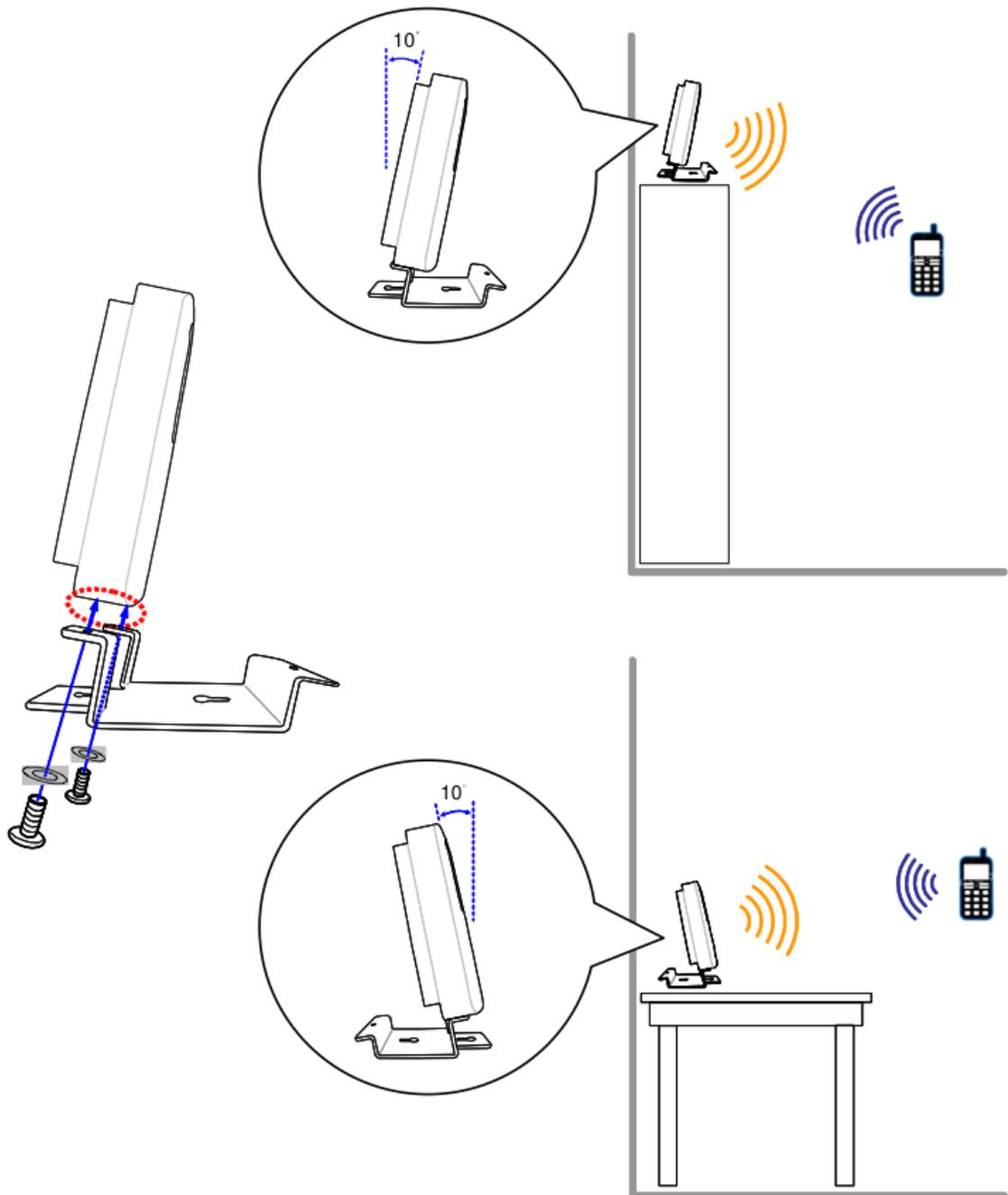
1. Der Repeater ist für den Betrieb im Innenbereich konzipiert. Die Raumtemperatur sollte zwischen 10°C - 50°C und die Luftfeuchtigkeit zwischen 20% - 85% liegen.
2. Um die bestmögliche Leistung zu erzielen, sollte der Repeater mindestens 1m von der Wand entfernt aufgestellt werden, wenn er freistehend montiert wird. Für den Fall, dass er an der Wand befestigt werden soll, sollte dies in einer Höhe von mindestens 2m passieren.
3. Um Oszillationen und damit verbundenen Interferenzen vorzubeugen, die den Repeater beschädigen könnten, stellen Sie bitte sicher, dass die Außenantenne (Donor Antenna) mindestens 8m voneinander entfernt sind. Ebenso muss die Distanz zwischen Außen- und Innenantenne (Service Antenna) 8m betragen.



4. Zur bequemen Einrichtung verfügt der Repeater über eine automatische „Isolation Detection Funktion“. Für den Fall, dass der Abstand zwischen Repeater und Antenne bzw. Innen- und Außenantenne nicht ausreicht blinkt die Alarm LED.
5. Wenn Sie den Repeater an einer Wand befestigen möchten, benötigen Sie das unten gezeigte Montagekit. Zunächst müssen Sie die beiden Schrauben an der Rückseite des Repeaters festdrehen. Als nächstes befestigen Sie bitte die Wandhalterung sorgfältig an der Wand. Anschließend haken Sie den Repeater in der Halterung ein. Der Repeater sollte nun in einem 10° Winkel zur Wand stehen.



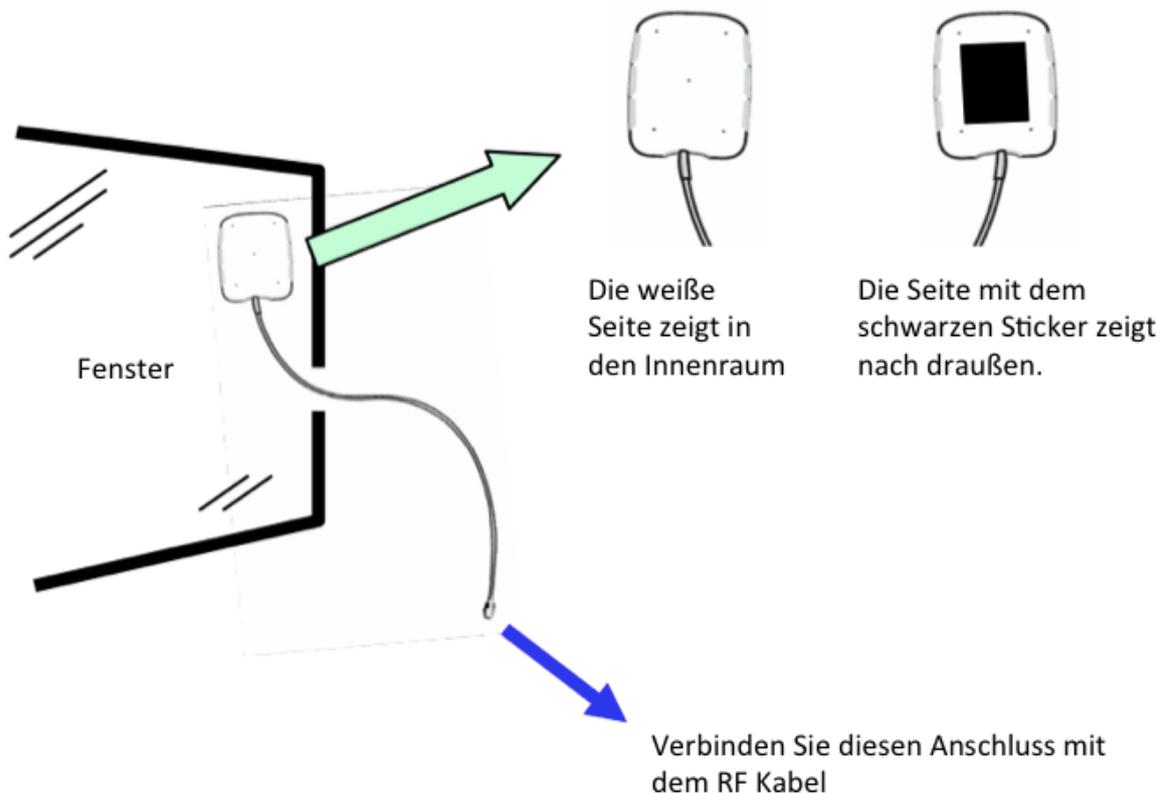
6. Für den Fall, dass der Repeater stehend montiert werden soll, beispielsweise auf einer Kommode oder einem Tisch, können Sie die Wandhalterung als Ständer benutzen um einen Aufstellwinkel von 10° zu erhalten.



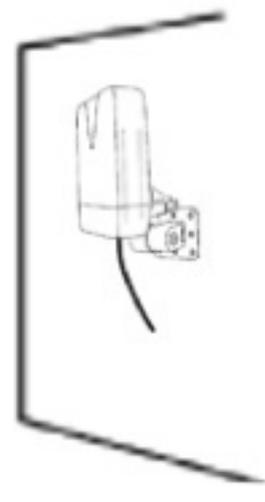
5.4 Instalation der Außenantenne

Um die bestmögliche Leistung zu erzielen, sollte die Antenne in Richtung des nächstgelegenen Funkmastes des Serviceproviders liegen. Der Aufstellungsort sollte nach Möglichkeit eine Signalstärke von -80dBm haben. Dies entspricht vollem Empfang auf einem Mobiltelefon.

Wenn sich im Lieferumfang die unten abgebildete **Innenantenne** befindet, kleben Sie diese an ein Fenster, in dessen Nähe sie besonders guten Empfang haben. Stellen Sie sicher, dass die Seite mit dem schwarzen Aufkleber nach draußen zeigt.



Wenn im Lieferumfang die Außenantenne wie unten abgebildet enthalten ist, sollten Sie dieser an einer Wand befestigen. Möglicherweise müssen die Antenne drehen und schwenken, um das bestmögliche Signal zu finden.



5.5 Installation der zusätzlichen Innenantenne

Der AT-2200 bietet einen Anschluss für eine zusätzliche Innenantenne, um die Flexibilität und Stabilität zu erhöhen. Sie können zusätzliche Innenantennen anschließen um den Empfang in anderen Räumen oder Stockwerken zu verbessern. Hierzu schließen Sie bitte das Kabel der Antenne am Anschluss „MS CPL“ an. Stellen Sie sicher, dass die Stromverbindung unterbrochen ist, bevor Sie das Kabel anschließen. Bitte stellen Sie außerdem sicher, dass die Innenantenne ausreichend weit von der Außenantenne entfernt ist, mindestens 8m.

5.6 Verbinden der Kabel

Beim Anschlusstyp des Repeaters und des Kabels handelt es sich im SMA. Bitte stellen Sie sicher, dass der dünne Draht innerhalb des Steckers nicht verbogen ist, bevor sie die Kabel verbinden.

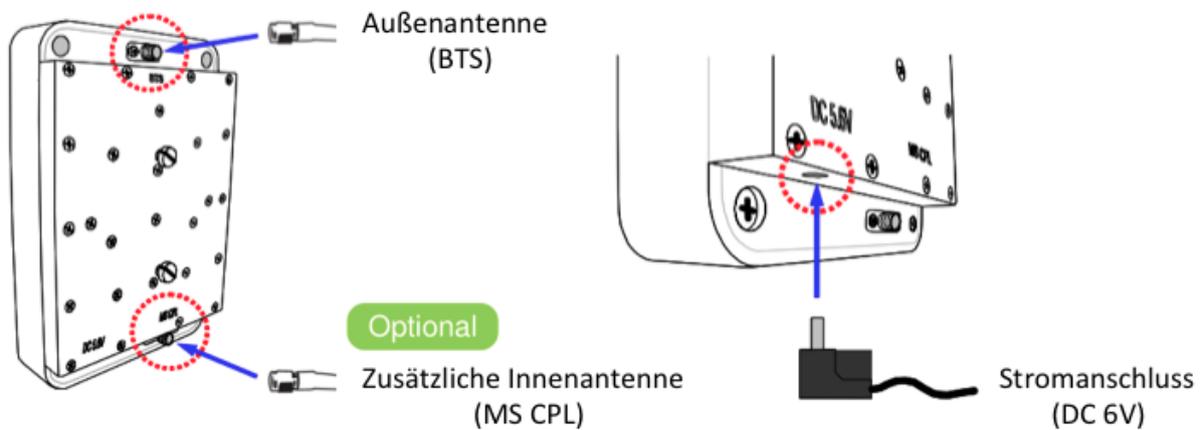
1. Nachdem Sie die Außenantenne aufgestellt haben, verbinden Sie den Stecker der Antenne mit dem RF Kabel und achten Sie darauf, die Verbindung festzuziehen.



Antenne (weiblich) RF Kabel (männlich)

2. Verlegen Sie das Kabel innerhalb des Gebäudes und stellen Sie sicher, dass es möglichst überall an der Wand befestigt ist.

3. Verbinden Sie das Kabel der Außenantenne mit dem Anschluss „**BTS**“, das Kabel der zusätzlichen Innenantenne, sofern Sie diese nutzen, am Anschluss „**MS CPL**“ und das Netzteil mit dem Anschluss „**DC 6V**“. Stecken Sie jedoch den Stecker des Netzteils noch nicht in die Steckdose.



6. Inbetriebnahme des Gerätes

6.1 Einschalten des Repeaters

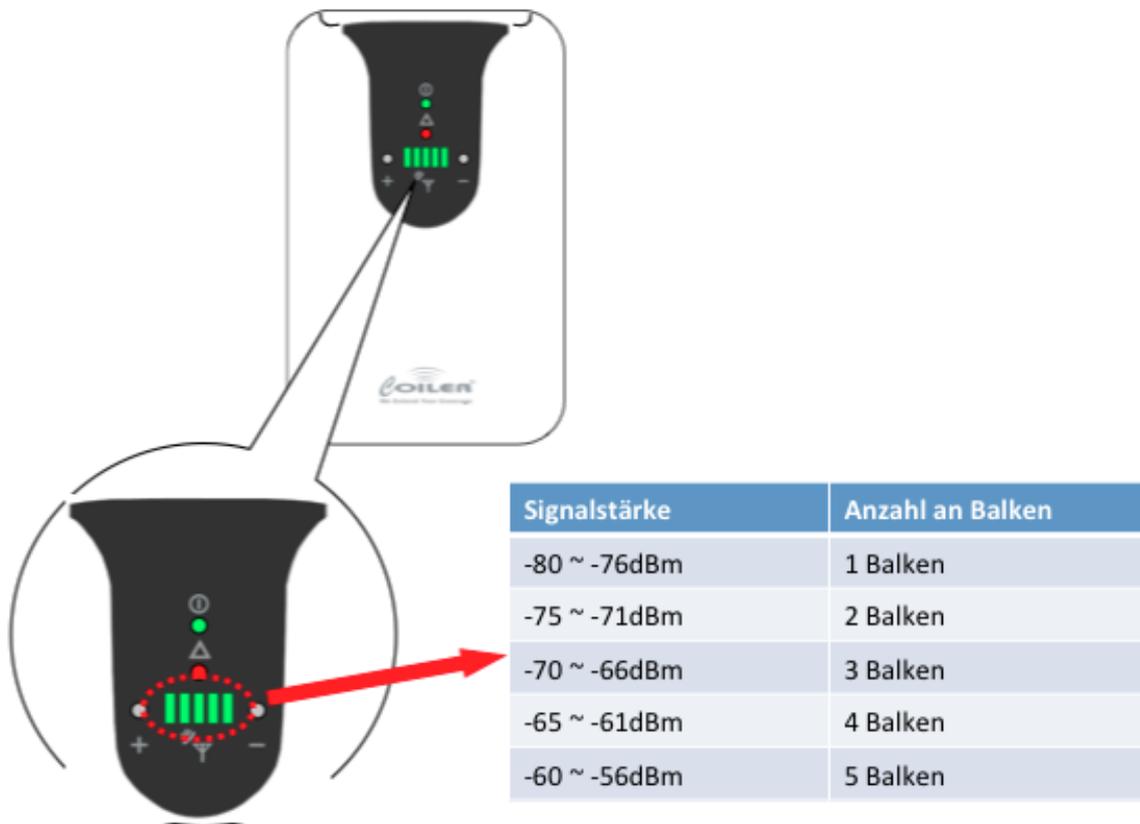
1. Bevor Sie das Gerät einschalten, lesen Sie bitte sorgfältig die Sicherheitshinweise in Kapitel 1.
2. Verbinden Sie das Netzteil des Repeaters mit dem Strom. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen festsitzen und der Abstand zwischen dem Repeater und der Außenantenne ausreichend ist (mindestens 8m).
3. Die grüne Power LED beginnt zu leuchten und das Gerät startet mit einer Eigenkontrolle. Nachdem diese beendet ist, leuchten die LEDs mit der Empfangsstärke und zeigen die Signalstärke der Außenantenne an. Der Repeater läuft nun.



4. Wenn die Einrichtung ordnungsgemäß durchgeführt wurde, sollte die Power LED grün leuchten und die Empfangsanzeige konstant bleiben.
5. Wenn die Power LED orange (nicht rot!) leuchtet, bedeutet dies, dass das Eingangssignal nicht ausreicht ist. Bitte wählen Sie in diesem Fall einen anderen Aufstellort für die Außenantenne.
6. Bitte führen Sie ein Telefonat durch, um die Sprachqualität zu testen
7. Bitte werfen Sie regelmäßig einen Blick auf die Power LED. Wenn diese rot leuchtet, lesen Sie bitte bei der Fehlerbehebung in Abschnitt 7 weiter.

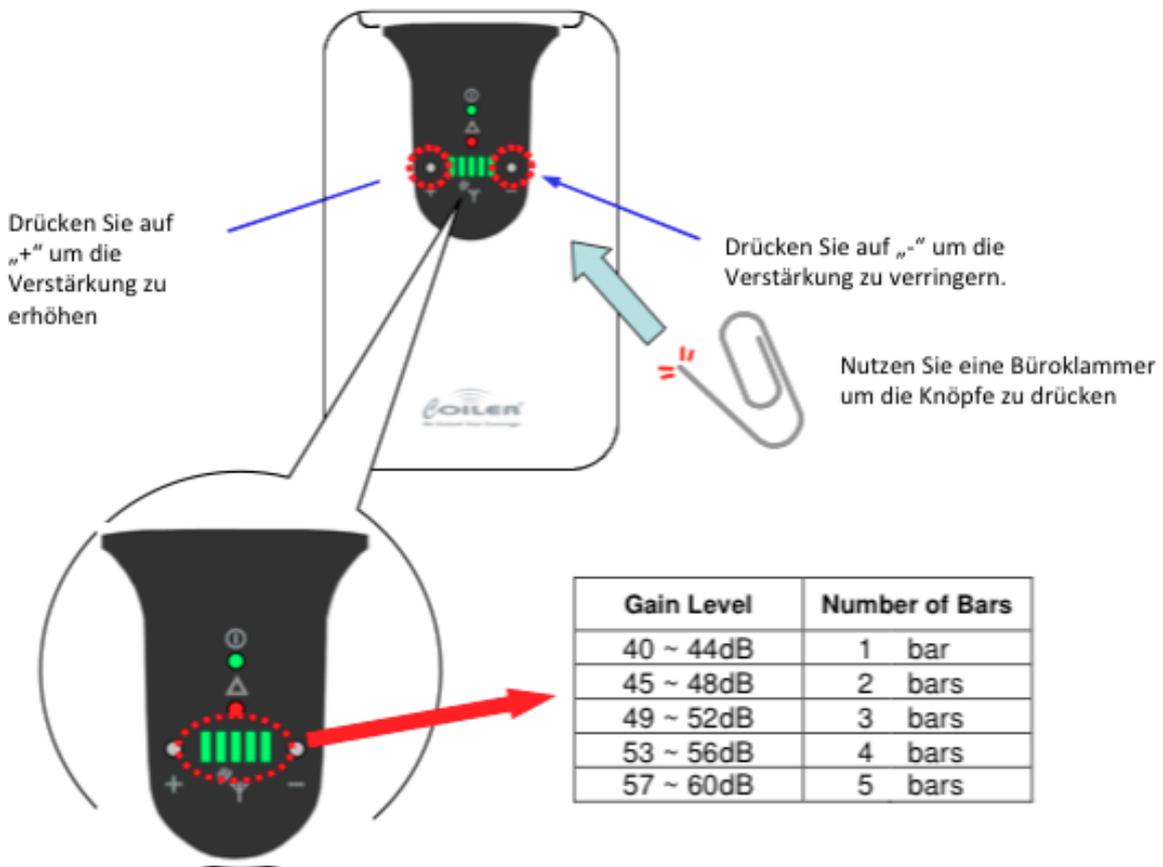
6.2 Die Empfangsstärke

Der AT-2200 verfügt über LEDs, die Auskunft über die Stärke des Signals geben, das mit der Außenantenne eingefangen wurde. Je mehr Balken leuchten, desto besser ist die Signalstärke, jeder Balken entspricht 5dBm. Wenn der Empfang zu niedrig ist, leuchtet die Power LED orange. Für diesen Fall, sollten Sie den Aufstellungsort der Außenantenne verändern.



6.3 Einstellen der Verstärkerleistung

Um eine möglichst flexible Anpassung an die unterschiedlichen mobilen Umgebungen zu bieten, verfügt der AT-2200 über eine einstellbare Verstärkerleistung. Dies ist in dem Bereich von 40dB bis 60dB in 1dB Schritten möglich. Alle Einstellungen können auf einfache Art und Weise durch das Drücken der Knöpfe in den Löchern neben der Empfangsanzeige vorgenommen werden. Nach 4dB leuchtet ein weiterer Balken auf der Anzeige. Wenn Sie die Verstärkerleistung verändern, betrifft dies sowohl den Upload als auch den Download.



Drücken Sie auf „+“ um die Verstärkung zu erhöhen

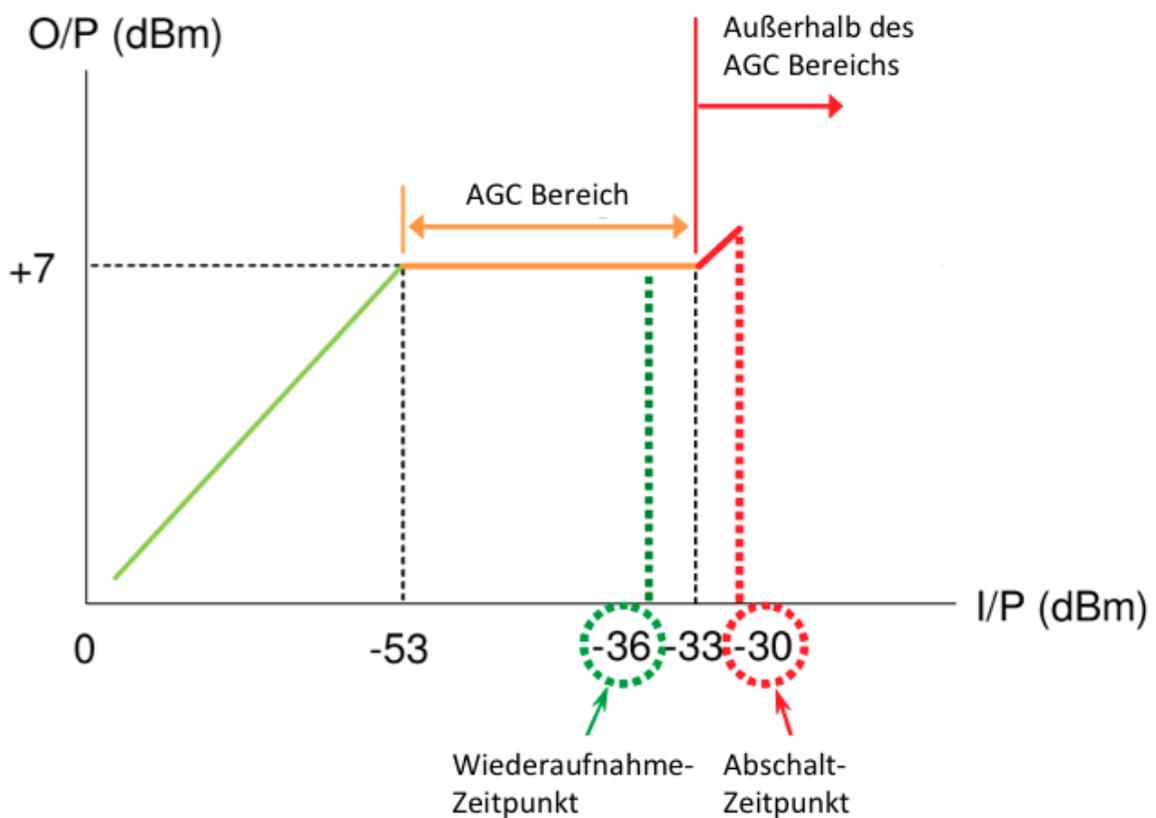
Drücken Sie auf „-“ um die Verstärkung zu verringern.

Nutzen Sie eine Büroklammer um die Knöpfe zu drücken

Gain Level	Number of Bars
40 ~ 44dB	1 bar
45 ~ 48dB	2 bars
49 ~ 52dB	3 bars
53 ~ 56dB	4 bars
57 ~ 60dB	5 bars

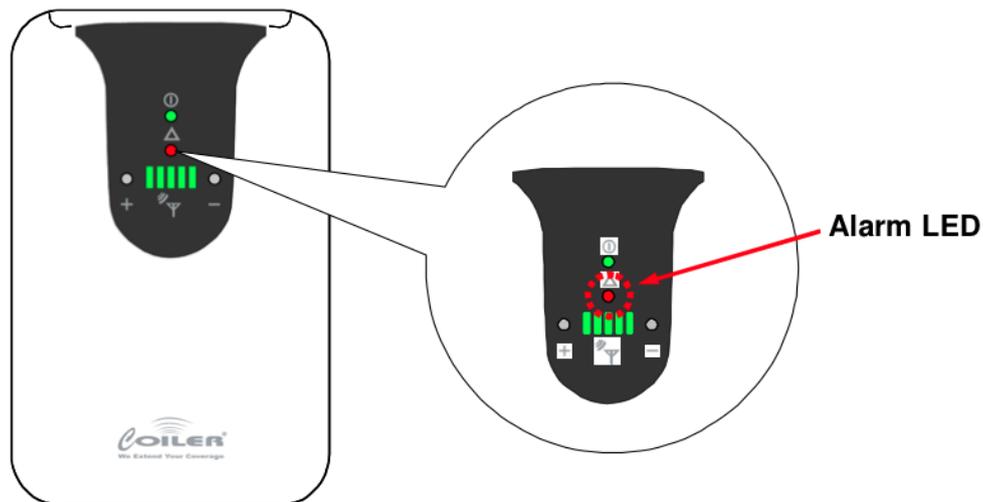
6.4 Automatic Gain Control (AGC)

Der AT-2200 verfügt über eine Funktion namens „Automatic Gain Control (AGC)“. Sie überwacht ständig die Eingangsleistung in einem Bereich bis 20dBm und hält im Falle einer Schwankung die Ausgangsleistung konstant. Dies kann den Repeater vor eventuellen Beschädigungen schützen. Für den Fall, dass die Eingangsleistung den maximalen Bereich der AGC überschreitet, wird das Gerät automatisch abgeschaltet.



6.5 Alarm LED

Der AT-2200 verfügt über eine automatische Ein- und Ausschaltfunktion. Für den Fall, dass der Repeater nicht ordnungsgemäß installiert wird oder es zu einer Überspannung kommt, beginnt die Alarm LED zu blinken.



1. Wenn ein Alarm ausgelöst wird, wird die Verstärkung des Repeaters unterbrochen.
2. Wenn die Alarm LED erlischt überprüfen Sie die Distanz zwischen der Außenantenne und dem Repeater. Stellen Sie diese bitte so weit wie möglich voneinander entfernt auf. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten muss die Entfernung mindesten 8m betragen.
3. Nachdem der Alarm vorüber ist, nimmt der Repeater die Verstärkung nach 20 Sekunden wieder auf. Wenn der Fehler auch beim dritten Mal nicht behoben wurde schaltet sich der Repeater vollständig ab. In diesem Fall müssen Sie den Netzstecker entfernen und einstecken um den Repeater wieder benutzen zu können.
4. Wenn Sie eins anderes als das hier beschriebene Problem haben, nutzen Sie bitte die Fehlerbehebung in Kapitel 7.

7. Fehlerbehebung

Frage	Antwort
<p>Warum hat sich der Empfang nach der Inbetriebnahme nicht verbessert?</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass Sie ein 6V Netzteil verwenden und der Repeater ist eingeschaltet (Die grüne Power LED leuchtet)</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die Außenantenne richtig aufgestellt wurde.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen festsitzen. Überprüfen Sie, ob das Signal ausreichend ist. (mehr als -80dBm.</p>
<p>Warum kann ich trotz vollen Empfangs nicht telefonieren?</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass die Entfernung zwischen der Außenantenne und dem Repeater ausreicht.</p> <p>Bitte verändern Sie die Position des Repeater und überprüfen Sie, ob sich die Sprachqualität verbessert hat.</p> <p>Verringern Sie die Verstärkung des Repeaters.</p>
<p>Warum ist das Signal nicht stabil, nach dem Repeater gestartet wurde?</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass die Außenantenne richtig aufgestellt wurde.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die Entfernung zwischen der Außenantenne und dem Repeater mindestens 8m beträgt.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen fest sitzen und die Kabel nicht beschädigt sind.</p>
<p>Warum blinkt die Alarm LED, wenn der Repeater gestartet wurde?</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass die Entfernung zwischen der Außenantenne und dem Repeater mindestens 8m beträgt.</p> <p>Nachdem der Alarm vorüber ist, nimmt der Repeater die Verstärkung nach 20 Sekunden wieder auf.</p> <p>Wenn der Fehler behoben ist, hört die Alarm LED auf zu leuchten.</p>

R&TTE Declaration of Conformity (DoC)

We, Coiler Corporation

21F-6, No.77, Sec.1, Xintai 5th Rd. Xizhi Dist.,
New Taipei City 221, Taiwan (R.O.C.)

declare under our sole responsibility that the products:

product names: AT-2200

trade names: AT-2200

relevant supplementary information: UMTS Band Selective Repeater

to which this declaration relates is in conformity with the essential requirements and other relevant requirements of the R&TTE Directive (1999/5/EC).

The product is compliant with the following standards and/or other normative documents:

SAFETY (art 3.1.a):	EN 60950-1	2006
EMC (art 3.1.b):	EN 301489-1	V1.8.1 (2008-04)
	EN 301489-23	V1.3.1 (2007-08)
Radio (art 3. 2):	EN 301908-1	V3.2.1 (2007-05)
	EN 301908-11	V3.2.1 (2007-05)
	3GPP TS25.106	V8.1.0 (2009-01)
	3GPP TS25.143	V8.2.0 (2009-01)

OTHER : RoHS Directive 2002/95/EC

Place and date of issue (of this DoC): Taiwan, 17.04.2013

Signed by or for the manufacturer:

Name (in writing): Alex Chen

Title: Marketing Manager

