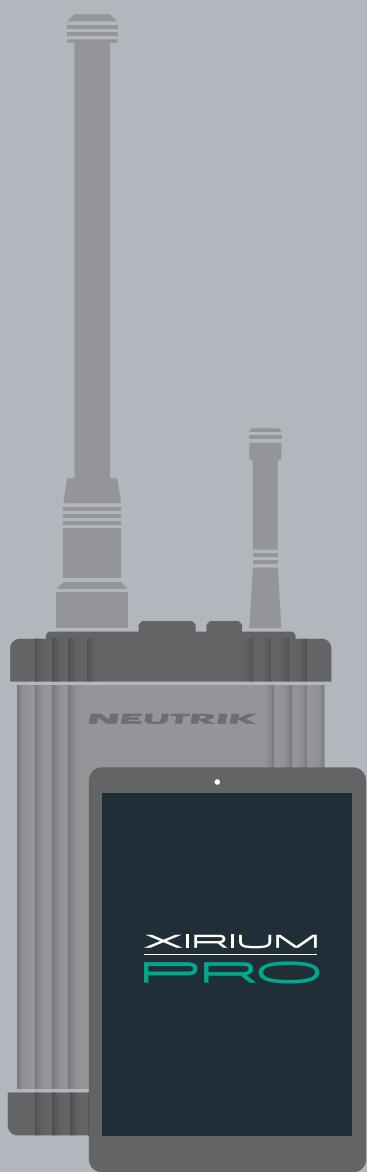




Draft

## Betriebsanleitung

**XIRIUM**  
**PRO**



**NEUTRIK**®



## Imprint

Subject to change due to technical advances! This user manual corresponds to the level of technology at the time the product was delivered and not the current stage of development at the manufacturers'.

If any pages or sections of this user manual are missing, please contact the manufacturer at the address listed below.

### Copyright

This user manual is protected by copyright. The user manual must not be duplicated, reproduced, microfilmed or translated, or converted to be saved and processed in EDP systems, neither as excerpts nor in full, without the express written authorization of Neutrik® AG.

Copyright by: © Neutrik® AG

### Document identification

Document No: BDA 470

Version: 2015/12

Language: English

Original language: German

Each user manual in a different language is a translation of the operating manual in German.

### Manufacturer

Neutrik® AG

Im alten Riet 143

9494 Schaan

Liechtenstein

Telephone: +423 2372424

Fax: +423 2325393

E-mail: [neutrik@neutrik.com](mailto:neutrik@neutrik.com)

[www.neutrik.com](http://www.neutrik.com)



# Inhaltsverzeichnis

|   |           |  |           |
|---|-----------|--|-----------|
| <b>1 About this document .....</b>                  | <b>4</b>  | <b>5 Bedienung .....</b>                             | <b>30</b> |
| 1.1 Significance of the user manual .....           | 4         | 5.1 Geräte in Betrieb nehmen .....                   | 30        |
| 1.2 Designation .....                               | 4         | 5.2 Funkstrecke einrichten .....                     | 33        |
| 1.3 Explanation of symbols .....                    | 5         | 5.3 App installieren und starten .....               | 34        |
| 1.3.1 Symbols in illustrations .....                | 5         | 5.4 Geräte mit der App verbinden .....               | 35        |
| 1.4 Target group .....                              | 5         | 5.4.1 Gerät im Standalone mode verbinden .....       | 35        |
| <b>2 Safety.....</b>                                | <b>6</b>  | 5.4.2 Geräte im Network mode verbinden .....         | 35        |
| 2.1 Warning information and signal words .....      | 6         | 5.5 Funkstrecken bearbeiten .....                    | 37        |
| 2.2 Warning symbols .....                           | 6         | 5.6 Geräte-Parameter konfigurieren .....             | 37        |
| 2.3 Important regulatory notes .....                | 7         | 5.7 Systemeinstellungen bearbeiten .....             | 44        |
| 2.3.1 Radiofrequency radiation exposure Information | 7         | 5.8 XIRIUM PRO System aufstellen und montieren ..... | 44        |
| 2.4 Important safety instructions.....              | 8         | 5.8.1 Geräte platzieren .....                        | 44        |
| 2.5 Proper use .....                                | 10        | 5.8.2 Repeater platzieren .....                      | 46        |
| 2.6 Foreseeable improper use .....                  | 11        | 5.8.3 System mit mehreren Transmittern .....         | 46        |
| <b>3 Komponenten und Zubehör .....</b>              | <b>11</b> | 5.8.4 XIRIUM PRO Geräte befestigen und sichern ..... | 46        |
| 3.1 XIRIUM PRO Komponenten .....                    | 11        | 5.9 Firmware Update .....                            | 46        |
| 3.2 Basic Kit.....                                  | 11        | 5.9.1 XIRIUM PRO Firmware Update Manager instal-     |           |
| <b>4 Produktbeschreibung .....</b>                  | <b>14</b> | lieren .....   | 47        |
| 4.1 XIRIUM PRO Base Station .....                   | 15        | 5.9.2 Firmware Update durchführen .....              | 47        |
| 4.2 Modules .....                                   | 15        | 5.9.3 XIRIUM PRO Firmware Update Manager deins-      |           |
| 4.2.1 TX Modules .....                              | 15        | tallieren .....                                      | 47        |
| 4.2.2 RX Modules.....                               | 15        | <b>6 Störungen beheben.....</b>                      |           |
| 4.3 XIRIUM PRO App .....                            | 15        | <b>7 Nach dem Betrieb .....</b>                      |           |
| 4.3.1 Übersicht Bedienelemente .....                | 15        | 7.1 Geräte demontieren .....                         |           |
| 4.3.2 Seite Links/Overview.....                     | 16        | 7.2 Transportieren .....                             |           |
| 4.3.3 Seite Edit .....                              | 18        | 7.3 Lagern .....                                     |           |
| 4.3.4 Seite Settings .....                          | 24        | 7.4 Reinigen und Pflegen .....                       |           |
| 4.4 Getting started .....                           | 25        | 7.5 Warten und Instandsetzen .....                   |           |
| 4.4.1 App .....                                     | 26        | 7.6 Entsorgen .....                                  |           |
| 4.4.2 Repeater.....                                 | 26        | <b>8 Anhang .....</b>                                |           |
| 4.4.3 Transmission Power Control .....              | 26        | 8.1 DANTE Einbindung .....                           |           |
| 4.4.4 XROC mode .....                               | 27        | 8.1.1 Introduction to DANTEM™ .....                  |           |
| 4.4.5 Antennen .....                                | 27        | 8.1.2 Enable a DANTE™ link .....                     |           |
| 4.4.6 Line-of-sight and redundant RF path .....     | 27        | 8.2 Access Point Einstellungen .....                 |           |
| 4.4.7 Antenna height + distance .....               | 28        | 8.2.1 Empfohlene Einstellungen .....                 |           |
| 4.5 Sendekanäle wählen .....                        | 28        | 8.2.2 XIRIUM PRO Basic Kit mit Access Point .....    |           |
| 4.5.1 Automatische Auswahl des Sendekanals .....    | 29        |  |           |
| 4.5.2 Manuelle Auswahl des Sendekanals .....        | 29        |  |           |



## 1 About this document

This user manual provides an overview of the necessary operation steps and settings on the product.

### 1.1 Significance of the user manual



This user manual is an integral component of the product and part of the product's safety concept.

- Make sure that all persons who work with the product have fully read and also understood this user manual.
- Observe all instructions exactly, especially the safety instructions.



This user manual contains important information for operating and maintaining the product and troubleshooting minor problems safely and properly on your own.

- Keep this user manual in the immediate vicinity of the product so the personnel have access to it at all times.

- Pass this user manual on to every user, e.g., by lending it, or to the future owner of the product.
- If this user manual is lost or damaged, a copy of the operating manual can be downloaded from the manufacturer's home page ([www.neutrik.com](http://www.neutrik.com)).

### 1.2 Designation

| Designation             | Explanation   |
|-------------------------|---|
| System XIRIUM PRO       | All components:<br>XIRIUM PRO base stations, XIRIUM PRO modules, cables, plugs, antennas  |
| XIRIUM PRO base station | XIRIUM PRO TX (transmitter) without module, short TX<br>XIRIUM PRO RX (receiver) without module, short RX                               |
| XIRIUM PRO module       | Exchangeable module for the XIRIUM PRO base station   |
| XIRIUM PRO device       | XIRIUM PRO base station with plugged-in module  |
| XROC mode               | XIRIUM extra rugged one-channel mode for a secure connection in extreme situations.   |
| Peripheral devices      | All devices which can be connected with each other via the XIRIUM PRO devices: audio sources (transmitters) and audio sinks (receivers) |
| Audio source            | All devices which emit a signal   |
| Audio sink              | All devices which receive the audio signals, e.g., loudspeakers, audio systems (amplifiers, mixing consoles, etc.)                      |
| Transmission path       | Wireless connection between the XIRIUM PRO devices.<br>A transmission path consists of 1 TX, 1 repeater (optional) and at least 1 RX.   |
| Network                 | All XIRIUM PRO devices which can be controlled via the access point with the app.   |

## 1.3 Explanation of symbols

In order to make this user manual easier to understand, uniform safety instructions, symbols, terms and abbreviations were used. The following symbols designate instructions which are not relevant to safety, yet make it easier to understand the operating manual.

- ☒ The preconditions for an action are depicted with this symbol. Complete the specified items before carrying out the action steps which follow.
- ▶ Action steps are designated by this symbol. Carry out the action steps in the order they are presented.
- ✓ The result of the action or the reaction of the product to the action are depicted with this symbol.
- Lists without a mandatory sequence are presented as a list with this bullet.
- 1. Numbered listings are displayed in this manner.
- (1) Refers to a position in an illustration.

Texts in this color designate elements on the app surface.

 Wherever you see this symbol, you will find useful information for safe, trouble-free operation of the product.

### 1.3.1 Symbols in illustrations

| Symbol | Explanation                         |
|--------|-------------------------------------|
|        | // Text as soon as images are ready |

## 1.4 Target group

This user manual is directed to sound engineers and professional personnel who have detailed knowledge in the sound and event technology.

Personnel who are in training must only work with this device under the supervision of experienced persons.



## 2 Safety

### 2.1 Warning information and signal words

Special warning information regarding potential dangers inherent in a particular action are presented before instructions for an action. The warnings are ranked as follows:

#### **⚠ DANGER**

##### **Immediate threat of danger!**

This type of warning points out a situation which would result in death or severe injuries.

- If this warning is not heeded, the threat of death or serious injuries is imminent.

#### **⚠ WARNING**

##### **Possible threat of danger!**

This type of warning points out a situation which could result in death or severe injuries.

- If this warning is not heeded, the threat of death or serious injuries might be imminent.

#### **⚠ CAUTION**

##### **Possible threat of danger!**

This type of warning points out a situation which could result in minor or moderate injuries.

- If this warning is not heeded, minor injuries may result.

#### **⚠ NOTICE**

##### **Possible threat of property damage!**

This type of warning points out a situation which could result in damage to the device and its components.

- If this warning is not heeded, property damage may result.

### 2.2 Warning symbols

| Symbol | Warning                       |
|--------|-------------------------------|
|        | General warning               |
|        | Warning of hearing impairment |
|        | Danger of electric shock      |



## 2.3 Important regulatory notes

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

### **⚠ NOTICE**

LE-LAN devices are restricted to **indoor** operation only in **band 5150 – 5250 MHz**.

### **⚠ NOTICE**

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

1. this device may not cause harmful interference, and
2. this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

### **⚠ NOTICE**

Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by Neutrik may void the FCC authorization to operate this equipment.

### **⚠ NOTICE**

This device must be professionally installed.

### 2.3.1 Radiofrequency radiation exposure Information

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance of 20 cm between the radiator and your body.

This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.



## 2.4 Important safety instructions

### **⚠ WARNING**

#### **Risk of fire or electric shock!**

- ▶ To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this device to rain or moisture and do not set any objects containing liquids on this apparatus.

### **⚠ WARNING**

#### **Danger of fire and explosion due to overheated battery!**

- ▶ Do not expose batteries or battery pack to excessive heat such as fire or other heat sources.

- To completely disconnect this apparatus from AC mains, disconnect the power supply cord plug from the AC socket.
- Keep the mains plug of the power supply cord readily accessible.

Avoid property damage to the XIRIUM PRO devices due to unsuitable operating and environmental conditions:

- Never immerse in water.
- Never install the device near heat sources such as radiators, heating units, ovens or stoves.
- Never cover the device, to avoid overheating.
- Protect the device from impact and above all, from falling from poles, stages, tables or furniture.
- Always set up and fasten the device as shown in Section "5.8.4 XIRIUM PRO Geräte befestigen und sichern" on page 38.

### **Repair**

### **⚠ DANGER**

#### **Danger of injury or electric shock and property damage due to improper repair!**

The XIRIUM PRO devices do not contain any parts which you can repair yourself. Opening or repairing the devices on your own can lead to severe damage to the devices and electrical shock or injuries to the operator.

- ▶ Do not open the housing of XIRIUM PRO devices under any circumstances.
- ▶ Do not exchange any parts yourself.
- ▶ Only have XIRIUM PRO devices repaired by a authorized specialist dealer.

### **Electrical connection**

### **⚠ DANGER**

#### **Danger of electric shock when connecting to or disconnecting from a power grid!**

- ▶ Only connect the devices to mains sockets installed by authorized electricians.
- ▶ Do not handle the devices with moist or wet hands under any circumstances.
- ▶ Make sure the specified mains voltage and mains frequency agree with the values of the power grid.
- ▶ Only use the delivered power supply cable for connecting to the socket.
- ▶ During storms or whenever there is a danger of power fluctuations, switch off the device and separate from the power grid.
- ▶ Ensure that the power supply cable is not kinked, hung over sharp edges or allowed to contact hot surfaces during operation.
- ▶ Do not use the devices if there is interference or damage to the devices, displays or accessories.



### Information to operation

- Ensure that the ambient conditions specified for the XIRIUM PRO are observed during operation.
- Do not use the XIRIUM PRO devices if they are not functioning properly, have fallen or been damaged, have become wet or if parts of the devices have been immersed in water.
- If disruptions occur during operation:  
Immediately switch off the XIRIUM PRO devices and disconnect them from the power grid.
- Do not operate the XIRIUM PRO devices in environments where flammable or explosive materials, gases or vapors are present or could occur.

## 2.5 Proper use

The XIRIUM PRO devices are intended for signal transmission between an audio source and an audio sink in accordance with the technical specifications.

## 2.6 Foreseeable improper use

The XIRIUM PRO devices are not suitable for use in potentially explosive atmospheres.



## 3 Komponenten und Zubehör

### 3.1 XIRIUM PRO Komponenten

Die Komponenten und das Zubehör sind einzeln bestellbar.



| Pos. | Beschreibung   | Artikel-Nr.   |
|------|--|---|
| 1    | TX base station*<br>(TX base station, Data Cable XIRIUM PRO, Manfrotto™ universal mounting clamp, 5 GHz Antenna, 2,4 GHz Antenna)  | NXP2TX  |
| 2    | RX base station*, mit Data Cable XIRIUM PRO, ohne Modul<br>(RX base station, Data Cable XIRIUM PRO, Manfrotto™ universal mounting clamp, 5 GHz Antenna, 2,4 GHz Antenna)                                 | NXP2RX  |
| 3    | TX modules, jeweils mit Power Cable XIRIUM PRO <ul style="list-style-type: none"> <li>• TX module analogue*</li> <li>• TX module AES*</li> <li>• TX module DANTE*</li> </ul>                             | NXP-TM-ANA<br>NXP-TM-AES<br>NXP-TM-DANTE              |
| 4    | RX modules, jeweils mit Power Cable XIRIUM PRO <ul style="list-style-type: none"> <li>• RX module analogue*</li> <li>• RX module AES*</li> <li>• RX module DANTE*</li> <li>• Repeater module*</li> </ul> | NXP-RM-ANA<br>NXP-RM-AES<br>NXP-RM-DANTE<br>NXP-RM-RP |
| 5    | Manfrotto™ universal mounting clamp  | NXUC-M-15   |
| 6    | 5 GHz Antenna 6dBi 360°H 25°V  | NXPA 6-360-12.5                                       |
| 7    | 5 GHz Antenna 9dBi 360°H 12,5°V  | NXPA 9-360-25   |
| 8    | 2,4 GHz Omnidirectional antenna for app connection   | NXPA-WIFI   |
| 9    | Power Cable XIRIUM PRO, 3 m  | NKXPF-5-15-3  |
| 10   | Data Cable XIRIUM PRO  | NKXP-DATA   |
| 11   | Flightcase with foam cut-outs (not equipped)   | CAS-NXP   |

\* Quick Start Guide im Lieferumfang enthalten.

## 3.2 Basic Kit

Der XIRIUM PRO Basic Kit enthält alles, was zum Aufbau einer kabellosen Übertragung in Studioqualität benötigt wird. Der XIRIUM PRO Basic Kit wird mit vorkonfiguriertem Access Point geliefert.

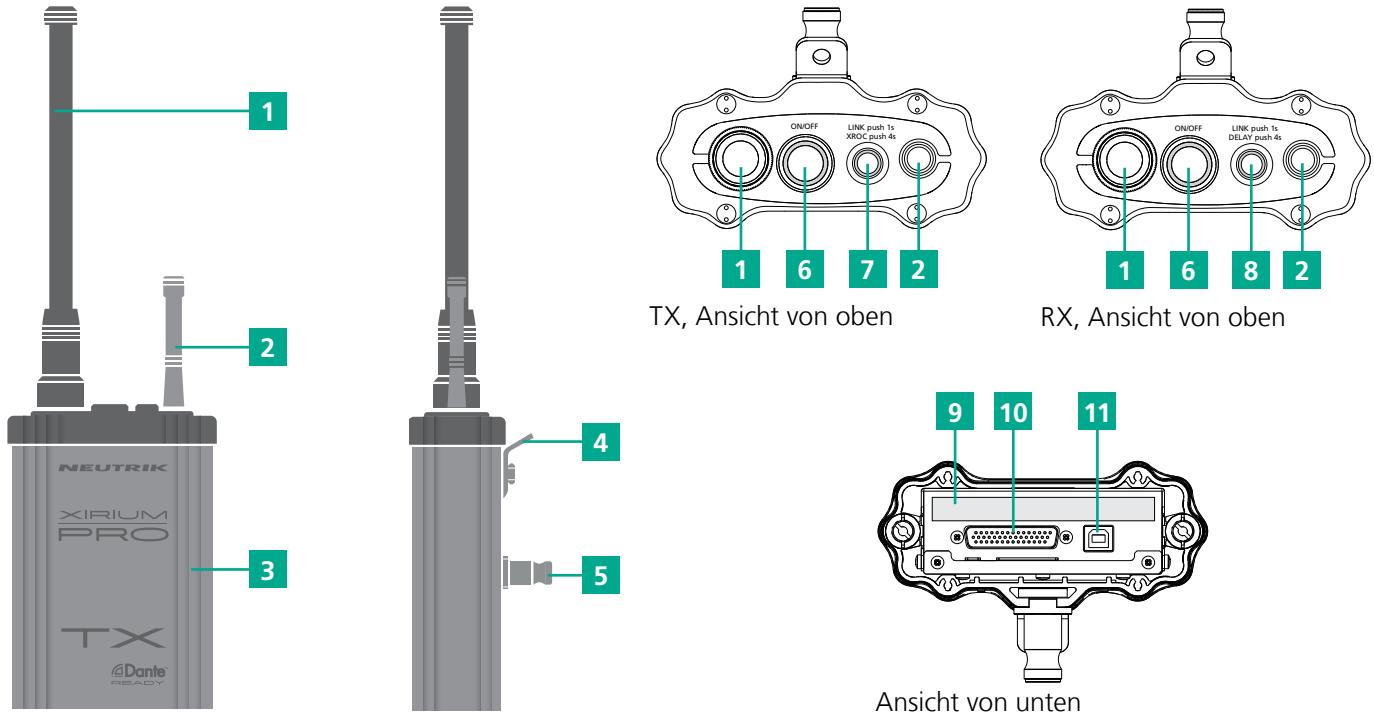


| Beschreibung  | Artikel-Nr.   |
|---|---------------|
| Hard case (Trolley) with foam cut-outs (fully equipped) | CAS-NXP-BASIC |
| <b>Inhalt:</b>  |               |
| 1 Stk. TX base station                                  | NXP2TX        |
| 2 Stk. RX base station                                  | NXP2RX        |
| 1 Stk. TX module analogue                               | NXP-TM-ANA    |
| 1 Stk. RX module analogue                               | NXP-RM-ANA    |
| 1 Stk. Repeater module                                  | NXP-RM-RP     |
| 3 Stk. Manfrotto™ universal mounting clamp              | NXUC-M-15     |
| 3 Stk. Power Cable XIRIUM PRO, 3 m                      | NKXPF-5-15-3  |
| 3 Stk. Data Cable XIRIUM PRO                            | NKXP-DATA     |
| 1 Stk. Outdoor Access Point, preconfigured              |               |
| 1 Stk. Quick Start Guide                                |               |
| 1 Stk. Screwdriver                                      |               |



## 4 Produktbeschreibung

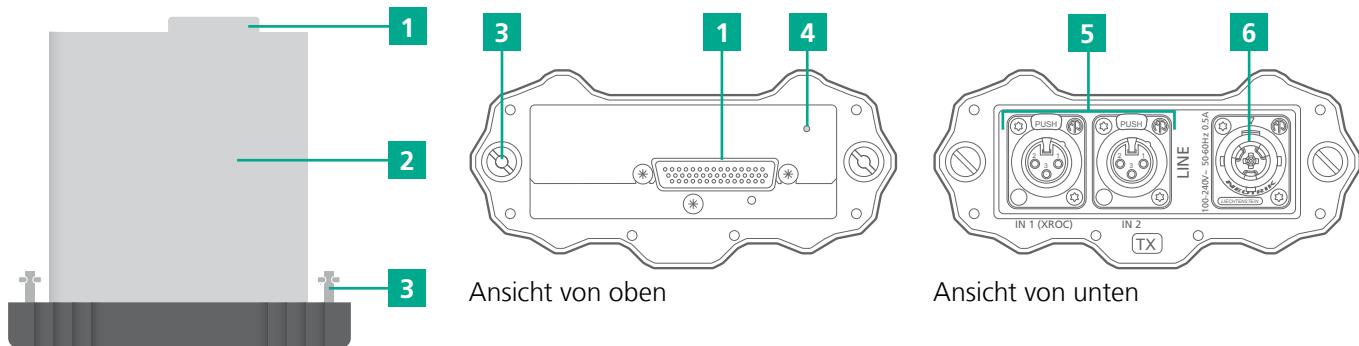
### 4.1 XIRIUM PRO Base Station



| Pos. | Bezeichnung   |
|------|---|
| 1    | <b>5 GHz antenna connector with 5 GHz antenna</b><br>Die Antenne überträgt die Signale zwischen den XIRIUM PRO-Geräten.   |
| 2    | <b>2,4 GHz antenna connector SMA reverse with 2,4 GHz antenna</b><br>Überträgt Kontroll-Daten über WiFi   |
| 3    | <b>Housing</b><br>Extruded aluminium sheath housing   |
| 4    | <b>Lug</b><br>Safety-lug for additional fall arrest   |
| 5    | <b>Bolt</b><br>Adapter for mounting with a Manfrotto™ clamp   |
| 6    | <b>On/Off switch</b><br>Powering on/off the device, LED indication<br>LED-Anzeige: <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED dunkel: Gerät aus, Gerät startet hoch.</li> <li>• LED leuchtet grün: Gerät eingeschaltet und Akku voll geladen.</li> <li>• LED blinkt langsam grün: Akku wird geladen.</li> <li>• LED leuchtet rot: Firmware-Update aktiv</li> <li>• LED blinkt langsam rot: Gerät wurde in der App durch Drücken der Schaltfläche <b>Identify Device</b> identifiziert.</li> <li>• LED blinkt schnell rot: Akku ist unter 20 %.</li> </ul> |

| Pos. | Bezeichnung   |
|------|---|
| 7    | <b>Link button TX</b><br>Linking of devices, switching on/off XROC mode, reset transmission power <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurz drücken: LINK-Vorgang starten/stoppen</li> <li>• 4 s drücken: XROC mode ein/aus</li> <li>• 8 s drücken: Sendeleistung zurück setzen</li> </ul> LED-Anzeige: <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED dunkel: TX sendet kein Audiosignal.</li> <li>• LED leuchtet: TX sendet Audiosignal.</li> <li>• LED blinkt schnell: Gerät für Verbindung offen.</li> <li>• LED blinkt langsam blau: XROC mode ist ein.</li> </ul> |
| 8    | <b>Link button RX</b><br>Linking of devices; switching on/off Delay <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurz drücken: LINK-Vorgang starten/stoppen</li> <li>• 4 s drücken: Delay ein/aus</li> <li>• 8 s drücken: Sendeleistung des Repeaters zurück setzen</li> </ul> LED-Anzeige: <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED dunkel: RX empfängt kein Audiosignal.</li> <li>• LED leuchtet: RX empfängt Audiosignal.</li> <li>• LED blinkt schnell: Gerät für Verbindung offen.</li> <li>• LED blinkt langsam: Delay ist ein.</li> </ul>                          |
| 9    | <b>Typenschild</b><br>mit Seriennummer, SSID und WLAN-Passwort  |
| 10   | <b>D Sub connector</b><br>Interface between base station and module.  |
| 11   | <b>USB port</b><br>USB connection for firmware update   |

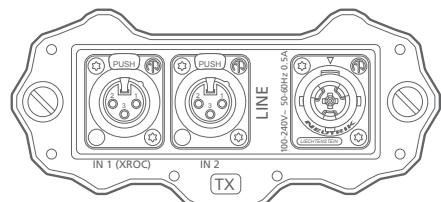
## 4.2 Modules



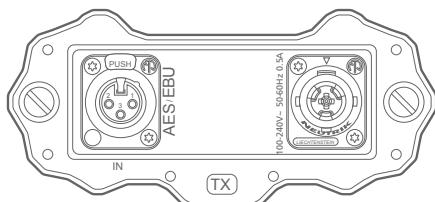
| Pos. | Beschreibung   |
|------|--|
| 1    | <b>D Sub connector</b><br>interface between base station and module  |
| 2    | <b>Module with integrated battery</b>  |
| 3    | <b>Locking bolt</b>  |
| 4    | <b>LED charging indicator</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Blinkt grün: Akku wird geladen.</li><li>• Leuchtet grün: Akku ist vollständig geladen.</li></ul> |

| Pos. | Beschreibung   |
|------|--|
| 5    | <b>Audio IN (TX), Audio OUT (RX)</b><br>(Anschlüsse je nach Modul unterschiedlich) |
| 6    | <b>powerCON TRUE1 chassis</b><br>für POWER CABLE XIRIUM PRO                        |

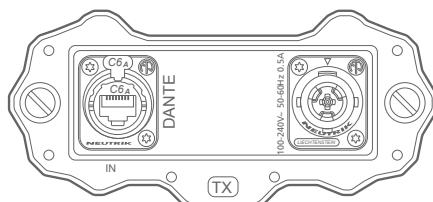
### 4.2.1 TX Modules



TX analog module

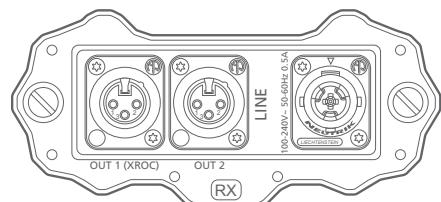


TX AES module

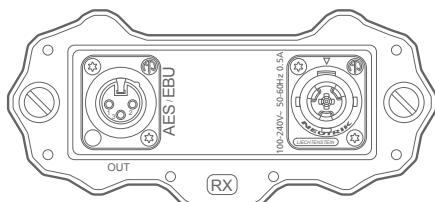


TX DANTE module

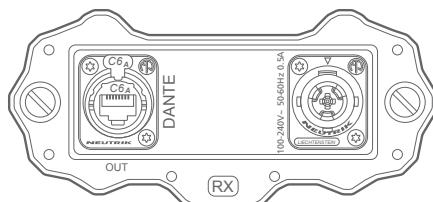
### 4.2.2 RX Modules



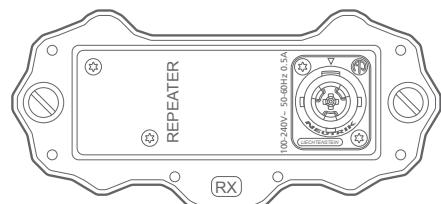
RX analog module



RX AES module



RX DANTE module



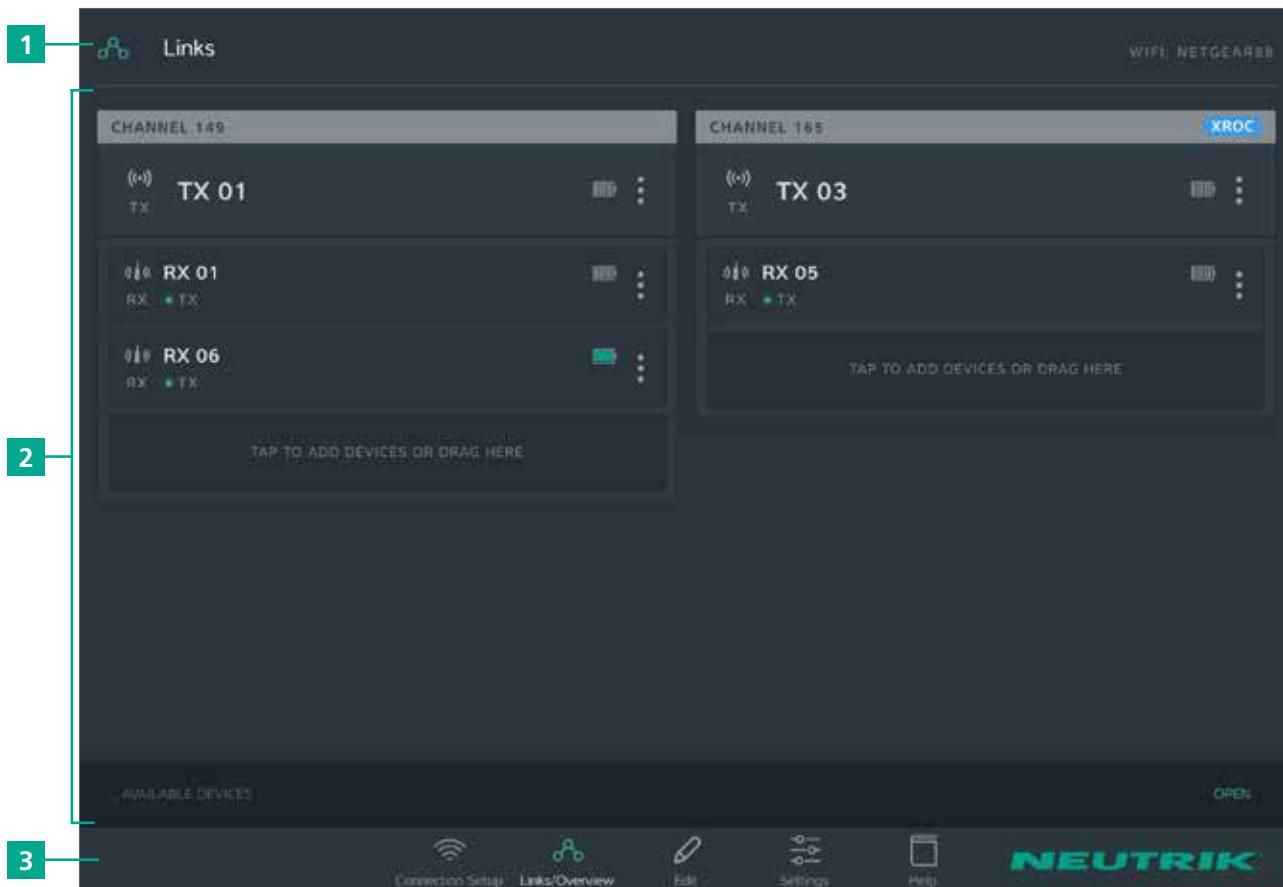
Repeater module



## 4.3 XIRIUM PRO App

Die XIRIUM PRO App ermöglicht eine komfortable Bedienung und Steuerung der Geräte am Tablet.

### 4.3.1 Übersicht Bedienelemente



| Pos. | Beschreibung              |
|------|---------------------------|
| 1    | Seitentitel               |
| 2    | Bedien- und Anzegebereich |
| 3    | Navigationsleiste         |

#### Navigationsleiste



| Pos. | Beschreibung                  |
|------|-------------------------------|
| 1    | Schaltfläche Connection Setup |
| 2    | Schaltfläche Links/Overview   |
| 3    | Schaltfläche Edit             |

| Pos. | Beschreibung          |
|------|-----------------------|
| 4    | Schaltfläche Settings |
| 5    | Schaltfläche Help     |

- Tippen auf eine Schaltfläche öffnet die dazugehörige Seite.
- Das Piktogramm ist grün und der Text ist weiß, wenn die Seite aktiv ist.

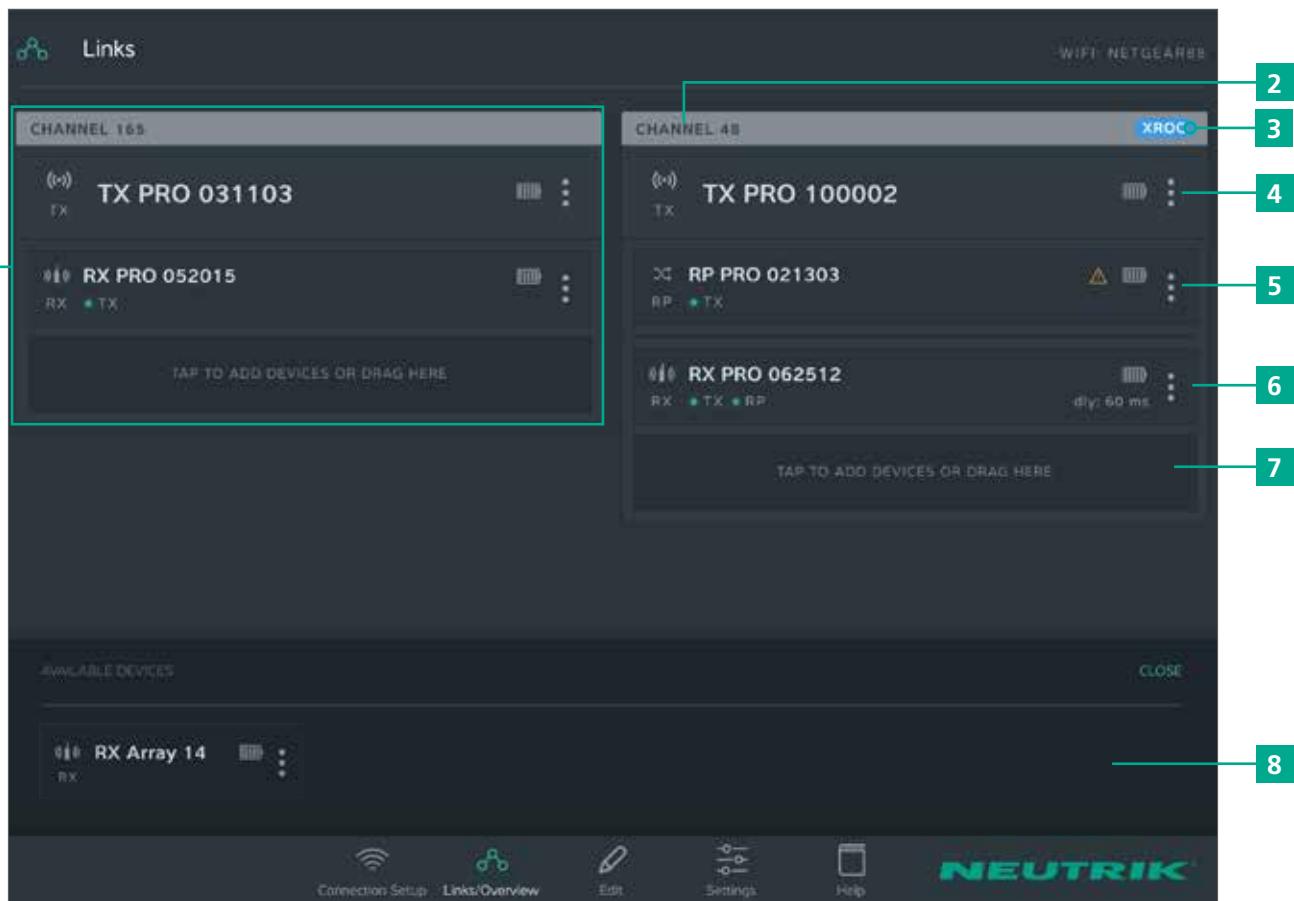
## Symbole in der App

| Symbol | Beschreibung  |
|--------|---|
| TX     | Angezeigtes Gerät ist ein TX.   |
| RP     | Angezeigtes Gerät ist ein RX mit einem repeater module.   |
| RX     | Angezeigtes Gerät ist ein RX.   |
| Akku   | Akku des Gerätes ist geladen.<br>Akku des Gerätes ist unter 40 %.<br>Akku des Gerätes ist unter 25 %. Gerät an das Stromnetzwerk anschließen.<br>Anzeige animiert: Akku wird geladen. |
| • TX   | Empfangene Signalstärke vom TX liegt zwischen -60 bis -29 dB.<br>XROC mode: -67 bis -29 dB  |
| • TX   | Empfangene Signalstärke vom TX liegt zwischen -69 bis -61 dB oder -28 bis -26 dB.<br>XROC mode: -74 bis -68 dB oder -28 bis -26 dB  |
| • TX   | Empfangene Signalstärke vom TX liegt zwischen -80 bis -70 dB oder bei -25 dB.<br>XROC mode: -80 bis -75 dB oder bei -25 dB<br>Signal ist sehr schwach.                                |
| • RP   | Empfangene Signalstärke vom Repeater liegt zwischen 0 bis -60 dB.   |
| • RP   | Empfangene Signalstärke vom Repeater liegt zwischen -61 bis -75 dB.   |
| • RP   | Empfangene Signalstärke vom Repeater liegt unter -75 dB. Signal ist sehr schwach.   |
| ⋮      | Schaltfläche Geräte-Optionen anzeigen<br>Tippen auf die Schaltfläche öffnet das Menü Optionen.  |
| !      | Zeigt an, dass zu diesem Gerät ein Hinweis vorliegt. Der Hinweis wird auf der Seite <a href="#">Edit</a> beim jeweiligen Gerät als Klartext angezeigt.                                |



### 4.3.2 Seite Links/Overview

Auf dieser Seite werden alle Geräte angezeigt, die über den Access Point zum Netzwerk hinzugefügt wurden. Die Geräte werden nach Funkstrecken gruppiert. Jede Funkstrecke ist einem Sende-Kanal zugewiesen. Im Standalone mode ist die Seite Links/Overview inaktiv.



| Pos. | Beschreibung   |
|------|--|
| 1    | <b>Funkstrecke</b><br>Diese Gruppierung zeigt alle Geräte an, die sich in einer Funkstrecke befinden.  |
| 2    | <b>Sendekanal</b>  |
| 3    | <b>Indikator XROC</b><br>Wird angezeigt, wenn XROC mode für den Kanal aktiv ist  |
| 4    | <b>Anzeige TX</b><br>Pro Funkstrecke wird 1 TX benötigt  |
| 5    | <b>Anzeige Repeater</b><br>Repeater kann optional eingesetzt werden.<br>Pro Funkstrecke ist max. 1 Repeater möglich. <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeige ist rot hinterlegt, wenn eine schlechte bzw. keine Verbindung zum TX besteht.</li> </ul> |
| 6    | <b>Anzeige RX</b><br>Jedes Feld stellt ein Gerät dar.<br>Je Funkstrecke ist min. 1 RX nötig. <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeige ist rot hinterlegt, wenn eine schlechte bzw. keine Verbindung zum TX besteht.</li> </ul>                         |

| Pos. | Beschreibung  |
|------|---|
| 7    | <b>Schaltfläche Geräte zur Funkstrecke hinzufügen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein Gerät hinzufügen: Verfügbares Gerät unter <b>AVAILABLE DEVICES</b> via Drag &amp; Drop hinzufügen.</li> <li>Mehrere Geräte hinzufügen: Auf Schaltfläche tippen und Geräte unter <b>AVAILABLE DEVICES</b> auswählen.</li> </ul> |
| 8    | <b>AVAILABLE DEVICES</b><br>Zeigt alle verfügbaren, noch nicht einer Funkstrecke zugeordneten Geräte an.<br>Tippen auf <b>OPEN/CLOSE</b> öffnet/schließt die Anzeige.   |

## Menü Geräte-Optionen

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Beschreibung</b>  |
|  | <b>Identify Device</b><br>Schaltfläche tippen, um dazugehöriges Gerät zu erkennen: Power-LED des Gerätes blinkt ca. 10 Sekunden langsam rot. |
|  | <b>Show Broadcast Units</b><br>Schaltfläche tippen: Power-LED aller Geräte innerhalb dieser Funkstrecke blinken 10 Sekunden langsam rot.     |
|  | <b>Edit Device</b><br>Wechselt zur Seite <a href="#">Edit Device</a> , um die Eigenschaften des Gerätes zu bearbeiten.                       |
|  | <b>Reset Device</b><br>Eigenschaften des Gerätes auf Auslieferungs-Zustand zurücksetzen  |

## 4.3.3 Seite Edit

### Edit TX

The screenshot shows the XIRIUM PRO software interface in edit mode for a TX device. The left side displays a list of devices under 'All devices' with filters for 'WIFI: NETGEAR88' and 'CHANNEL: 48'. The right side shows a detailed configuration for 'TX PRO 031103' with the following details:

- TX**: Channel 165, Battery 96 %
- ANALOG**: Interface XROC, Off
- Device Type**: TX PRO 031103
- Channel**: 165
- XROC**: Enabled (switch)
- Transmission Power**: 5 dB
- Info & Settings**

At the bottom are 'IDENTIFY DEVICE' and 'RESET DEVICE' buttons. Navigation icons include 'Connection Setup', 'Links/Overview', 'Edit' (highlighted), 'Settings', and 'Help'. The Neutrik logo is at the bottom right.

Numbered callouts point to specific elements:

- 1: All devices dropdown
- 2: Sort: Channel dropdown
- 3: TX PRO 031103 device name
- 4: Transmission power warning message
- 5: XROC toggle switch
- 6: XROC toggle switch (continued)
- 7: RESET DEVICE button
- 8: IDENTIFY DEVICE button
- 9: CHANNEL: 48 filter
- 10: WIFI: NETGEAR88 filter



| Pos. | Beschreibung   | Pos. | Beschreibung   |
|------|--|------|--|
| 1    | <b>Drop-Down Menü Geräte filtern</b><br>Nur die Geräte, die dem Filterkriterium entsprechen, werden angezeigt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All devices</b>: Alle verfügbaren Geräte auflisten.</li> <li>• <b>Low batterie</b>: Nur Geräte auflisten, deren Akku schwach ist.</li> <li>• <b>Out of Range</b>: Nur Geräte auflisten, die ein schlechtes bzw. kein Signal empfangen.</li> </ul> | 6    | <b>Einstellbare Eigenschaften</b><br>Tippen auf die Eigenschaft öffnet die jeweilige Unterseite. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Name</b>: Öffnet Seite zum Ändern des Gerätenamens.</li> <li>• <b>Channel</b>: Öffnet Seite zum Ändern des Sendekanals.</li> <li>• <b>XROC</b>: Auf Schaltfläche tippen schaltet den XROC mode ein/aus.</li> <li>• <b>Transmission Power</b>: Öffnet Seite zum Anpassen der Sendeleistung des TX/Repeaters.</li> <li>• <b>Info &amp; Settings</b>: Öffnet Seite mit Informationen zum Gerät.</li> </ul> |
| 2    | <b>Drop-Down Menü Sortierung</b><br>Legt das Kriterium zur Sortierung der Geräte fest. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Channel</b>: Geräte werden nach Kanal sortiert.</li> <li>• <b>Type</b>: Geräte werden nach Typ sortiert.</li> </ul>   | 7    | <b>Schaltfläche Reset Device</b><br>Setzt das Gerät auf den Auslieferungszustand zurück.   |
| 3    | <b>Gerätename</b><br>Zeigt den vom Benutzer angegebenen Gerätenamen an.  | 8    | <b>Schaltfläche Identify</b><br>Hilft das Gerät unter mehreren Geräten zu erkennen.  |
| 4    | <b>Hinweis</b><br>Beinhaltet nützliche Informationen für einen sicheren und störungsfreien Betrieb.  | 9    | <b>Übersicht der verbundenen Geräte</b><br>Listet alle verbundenen Geräte nach den eingestellten Filter- und Sortierungskriterien auf. Ausgewähltes Gerät mit grünem Balken markiert und dunkel hinterlegt.  |
| 5    | <b>Geräte-Eigenschaften</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Device type</b>: Gerät ist ein TX.</li> <li>• <b>Interface</b>: Gibt das eingesetzte Modul an.</li> <li>• <b>Channel</b>: Gibt den Kanal an, in dem das Gerät sendet.</li> <li>• <b>Battery</b>: Gibt den Ladezustand des Akkus in % an.</li> <li>• <b>XROC</b>: Gibt an, ob der XROC mode ein/aus ist.</li> </ul>                   | 10   | Name des verwendeten Access Point  |



## Edit RX

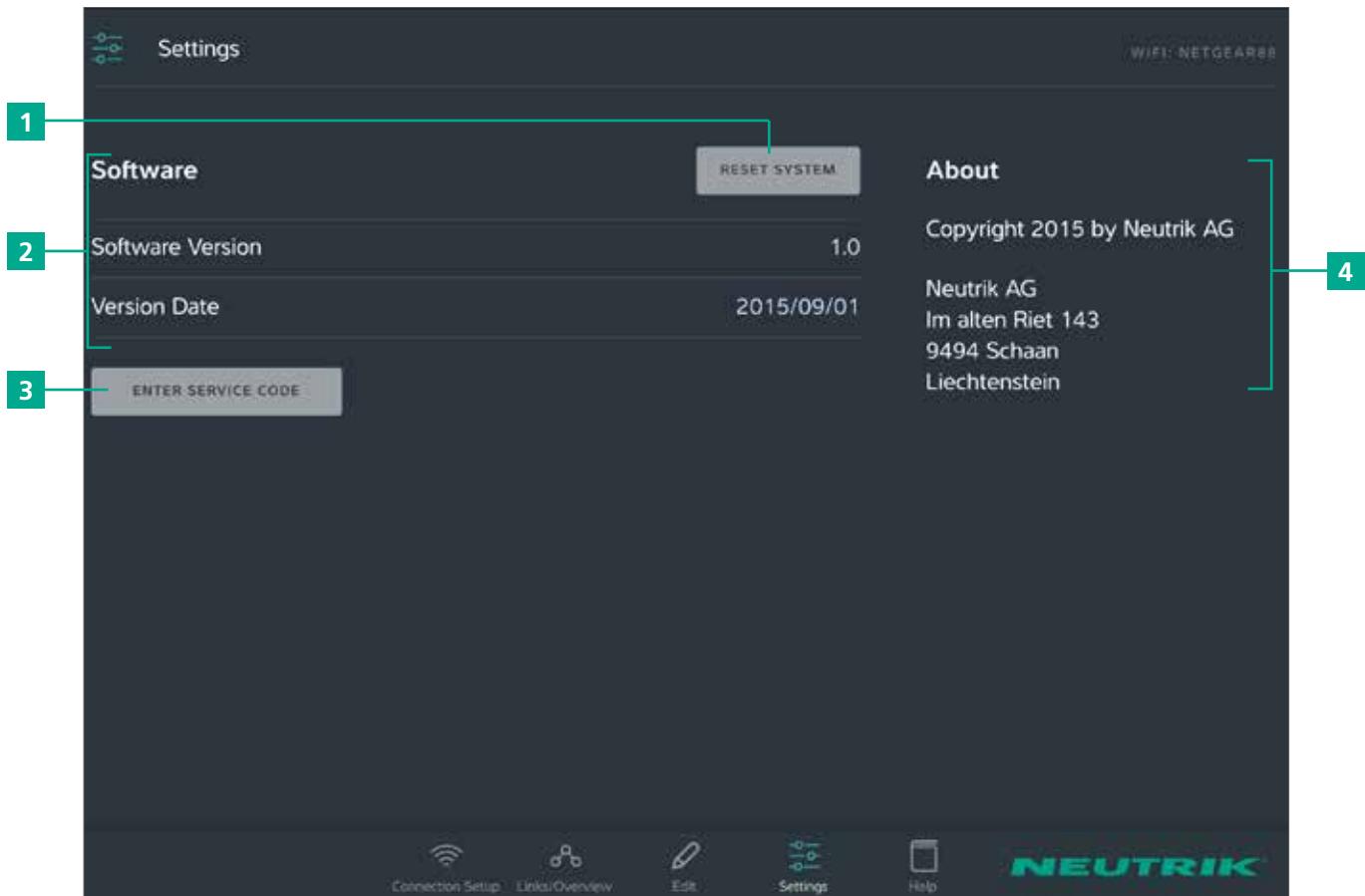
The screenshot shows the XIRIUM PRO software interface. On the left, a sidebar lists devices: TX 01, RX 01, RX 06, TX 03, and RX 05. The RX 05 entry is selected and highlighted with a green border. The main panel displays the RX 05 configuration. The RX section shows Channel 165, Battery at 100%, and XROC status (ON). The ANALOG section shows Signal Strength at -30 dB. Below the RX section, there are tabs for Name (RX 05), Delay (with a toggle switch), Delay Time (88 ms), and Info & Settings. At the bottom are buttons for IDENTIFY DEVICE, RESET DEVICE, and a NEUTRIK logo.

| Pos. | Beschreibung  |
|------|---|
| 1    | <b>Geräte-Eigenschaften</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Device type:</b> Zeigt an, dass Gerät ein RX ist. (Bei RX mit Repeater module: RP)</li><li>• <b>Interface:</b> Gibt das eingesetzte Modul an.</li><li>• <b>Channel:</b> Gibt den Kanal an, dem das Gerät zugeordnet ist.</li><li>• <b>Battery:</b> Gibt den Ladezustand des Akkus in % an.</li><li>• <b>XROC:</b> Gibt an, ob in der Funkstrecke der XROC mode ein/aus ist.</li><li>• <b>Signal Strength:</b> Zeigt die Signalstärke des empfangenen Signals vom TX und/oder Repeaters an.</li><li>• <b>Delay:</b> Zeigt die eingestellte Delay-Zeit in Millisekunden, Feet oder Meter an bzw. dass der Delay aus ist.</li></ul> |

| Pos. | Beschreibung   |
|------|--|
| 2    | <b>Einstellbare Eigenschaften</b> <p>Tippen auf die Eigenschaft öffnet die jeweilige Unterseite.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Name:</b> Öffnet Seite zum Ändern des Gerätenamens.</li><li>• <b>Delay:</b> Schalter antippen, um Delay zu aktivieren/deaktivieren.</li><li>• <b>Delay Time:</b> Öffnet Seite zum Einstellen der Delay-Zeit.</li><li>• <b>Info &amp; Settings:</b> Öffnet Seite mit Informationen zum Gerät.</li></ul> |



#### 4.3.4 Seite Settings



| Pos. | Beschreibung  |
|------|---|
| 1    | <b>Schaltfläche Reset System</b><br>Tippen auf die Schaltfläche öffnet Fenster mit Reset-Optionen.  |
| 2    | <b>Informationen zur Software</b><br><b>Software Version:</b> Installierte Version der App.<br><b>Version Date:</b> Herausgabe-Datum der App. |

| Pos. | Beschreibung   |
|------|--|
| 3    | <b>Schaltfläche Enter service code</b><br>Öffnet Eingabefeld für Service-Code (nur für Service-Personal) |
| 4    | <b>About</b><br>Hersteller-Adresse   |

## 4.4 Getting started

Das XIRIUM PRO system ermöglicht es, herkömmliche Kabel-Verbindungen zwischen Audioquellen und Audiosenken (im Folgenden kurz „Peripheriegeräte“ genannt), durch eine robuste Funkverbindung zu ersetzen.

Mit nur 2 Geräten, dem Transmitter (TX) und dem Receiver (RX), kann schnell und kosteneffizient ein Audiosignal übertragen werden. Das System XIRIUM PRO überträgt analoge Audiosignale (LINE) sowie digitale Audiosignale (AES oder DANTE) in Studioqualität und zeichnet sich durch die sehr geringe Latenz-Zeit aus.

Für die Übertragung der Audiosignale stehen 8 Kanäle im 5 GHz-Band zur Verfügung. In einem RF-Kanal können bis zu zwei Audiosignale verlustfrei übertragen werden. Der Abstand zwischen dem Transmitter und dem Receiver kann mehr als 3200 feet betragen. Der tatsächliche Abstand zwischen Transmitter und Receiver hängt von den jeweiligen Umgebungsbedingungen (LOS-Setup, Hindernissen im Link, Reflektionen, fremde RF-Signale, etc.) ab.

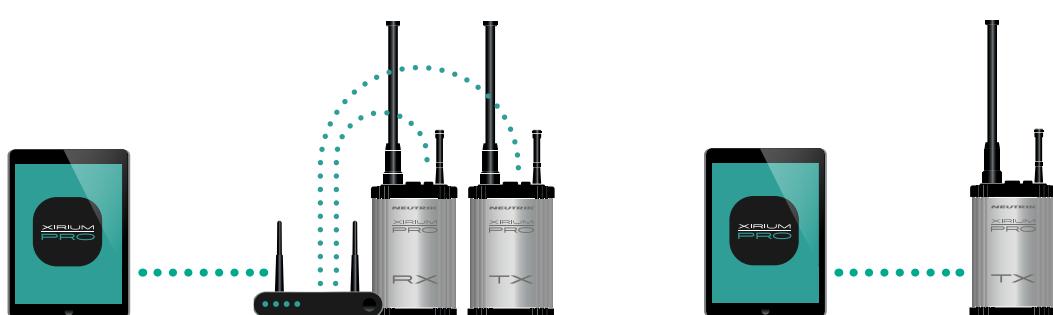
Je nach Abstand zwischen Sender und Empfänger wird die Sendeleistung über die dazugehörige App manuell gesteuert, dass der RSSI-Level im „grünen Bereich“ ist. Um eine Verbindung zwischen TX und RX herstellen zu können, müssen die Geräte mindestens 10 feet (mit montierter 6 dBi Antenne und Transmission Power bei -3dB) voneinander entfernt sein.

|             | Kanal  | Mittelfrequenz |
|-------------|--------|----------------|
| UNII-1 band | Ch 40  | 5200 MHz       |
|             | Ch 44  | 5220 MHz       |
|             | Ch 48  | 5240 MHz       |
| UNII-3 band | Ch 149 | 5745 MHz       |
|             | Ch 153 | 5765 MHz       |
|             | Ch 157 | 5785 MHz       |
|             | Ch 161 | 5805 MHz       |
|             | Ch 165 | 5825 MHz       |

Before using the XIRIUM PRO system we would like to introduce some features which offers ease of use.

### 4.4.1 App

Die App ist die zentrale Steuer-Oberfläche des XIRIUM PRO Systems. Mit der App können Funkstrecken und Netzwerke erstellt und verwaltet werden. Die App informiert über den aktuellen Zustand der verbundenen Geräte und der Funkstrecken. Die XIRIUM PRO Geräte können über 2 Modi mit der App verbunden werden:



#### Network mode

Mehrere Geräte sind über einen Access Point mit der App verbunden.

#### Standalone mode

Nur 1 Gerät ist direkt mit der App verbunden.



#### 4.4.2 Repeater

Ein "Repeater" ist ein RX mit einem eingesetzten Repeater module. Der Repeater kommt in folgenden Situationen zum Einsatz:

- Funkstrecke stabilisieren  
Der Repeater empfängt vom TX das Signal und sendet ein redundantes Signal an den RX weiter. Das redundante Signal stabilisiert die Verbindung und reduziert Störungen.
- Hindernisse überwinden  
Ist keine Line-of-Sight-Verbindung möglich, werden Hindernisse wie Wände oder Glas mit dem Repeater überwunden. Mit Hilfe des Repeaters können auch Ecken überwunden werden.
- Distanz verlängern  
Mit dem Einsatz eines Repeaters kann die Distanz zwischen TX und RX verdoppelt werden.

#### 4.4.3 Transmission Power Control

Je nach Anwendung wird die Transmission Power über die App angepasst, sodass der RSSI-Level bei den Receiver im grünen Bereich ist. Der Mindestabstand zwischen den Geräten von 10 feet muss trotzdem eingehalten werden. Dieser Mindestabstand gilt für bei montierter 6 dBi Antenne mit einer Transmission Power von -3 dB. Bei Verwendung der 9 dBi Antenne und/oder größerer Transmission



##### Transmission Power verringern

Im Innenbereich sowie bei kurzen Distanzen.

##### Transmission Power erhöhen

Im Außenbereich sowie bei langen Distanzen.

Power vergrößert sich der Mindestabstand.

It is recommended to have an RSSI level within the green range of the signal strength bar. Avoid coming to a distortion area on the upper range, which is displayed in red. If so the transmission power must



be lowered to a moderate level or the distance between the TX and this RX must be increased.

#### 4.4.4 XROC mode

Wird pro RF-Kanal nur 1 Audio-Signal benötigt, empfehlen wir den XROC mode. XROC steht für „Xirium Ruggedized One Channel“. Im XROC mode steht pro RF-Kanal nur 1 Audio-Signal mit 6 MBit/s zur Verfügung. Die Verbindung zwischen den Geräten ist im XROC mode um vieles stabiler, da äußere Einflüsse das RF-Signal zwischen den XIRIUM PRO Geräten weniger stören können. Äu-



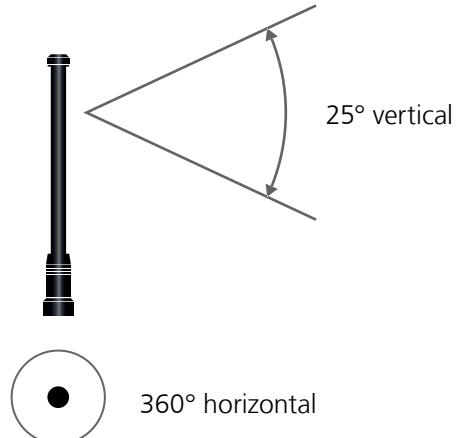
Bere Einflüsse sind z. B. starke Reflektionen des RF-Signals in einem Raum oder an Gebäuden sowie fremde RF-Signale. Im XROC mode ist der Stromverbrauch der Geräte höher.

The increase of the performance range is illustrated in the RX signal strength bar, which displays a larger green area using XROC mode.

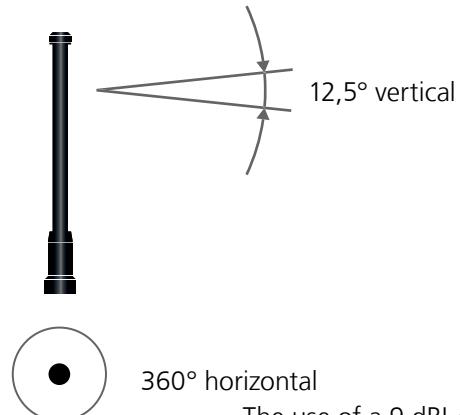
#### 4.4.5 Antennen

XIRIUM PRO uses omnidirectional antennas with fixed vertical radiating angles. Neutrik offers two different antennas. The standard 6 dBi antenna, featuring a 25° vertical angle, and an optional 9 dBi antenna with a 12,5° vertical angle.

**6 dBi**



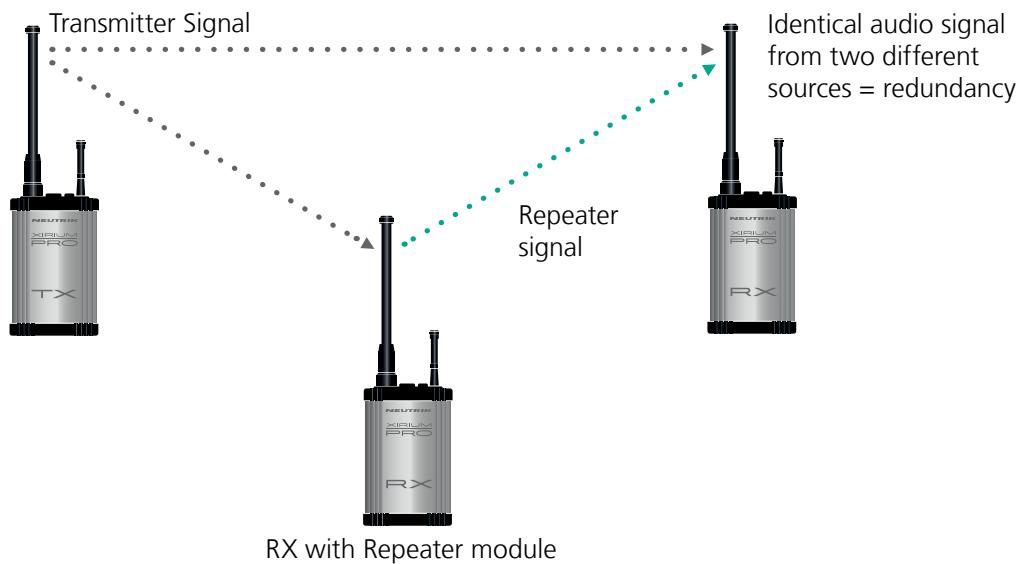
**9 dBi**



The use of a 9 dBi Antenna refers to a gain increase of 9 dB which doubles the transmission power.

#### 4.4.6 Line-of-sight and redundant RF path

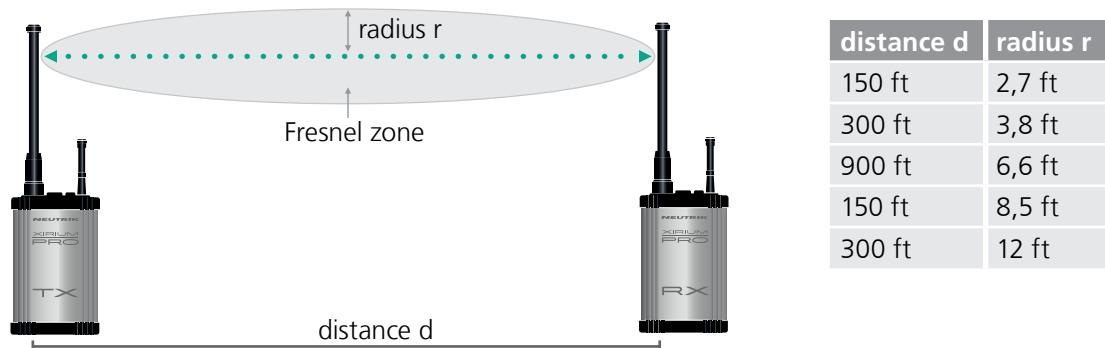
For a reliable wireless audio link, make sure all XIRIUM PRO devices have line-of-sight. If a link cannot be established with line-of-sight, the receiver may be in a drop-out zone. A drop-out zone is a point where phase cancellation occurs between the direct signal and the deflected one. Relocating the transmitter (TX) and/or receiver (RX) can help eliminate this phase anomaly. Additionally the use of a repeater can eliminate this problem of the drop out zone. A repeater effectively provides a redundant RF path to all receivers within the range. The RX receives identical audio signal from two different sources (Transmitter and receiver).





#### 4.4.7 Antenna height + distance

Consider the Fresnel zone, which is an ellipsoid shaped area between wireless devices. XIRIUM PRO TX and RX devices should be free of any obstacles within the Fresnel Zone. Maintaining proper antenna height becomes essential to ensure trouble-free communication between XIRIUM PRO devices. To define an area that is free of obstacles, use the following chart to estimate proper antenna height.



### 4.5 Sendekanäle wählen

#### 4.5.1 Automatische Auswahl des Sendekanals

Im Auslieferungs-Zustand ist einem TX Kanal 149 zugeordnet. Ist Kanal 149 bereits durch einen anderen TX besetzt, sucht sich das Gerät den nächsten freien Kanal. Der TX speichert den zuletzt verwendeten Kanal. Beim erneuten Einschalten verwendet der TX den zuletzt verwendeten Kanal, sofern dieser nicht besetzt ist. Wenn der TX den Kanal ändert, werden alle Geräte in der Funkstrecke automatisch dem neuen Kanal zugeordnet.

#### 4.5.2 Manuelle Auswahl des Sendekanals

Der Sendekanal kann zusätzlich via App manuell angepasst werden. Um einen störungsfreien Ablauf zu gewährleisten, verhindert die App, dass ein benachbarter Kanal gewählt werden kann. Der Sendekanal kann über die Seite Edit geändert werden. Mehr dazu im Kapitel "Sendekanal ändern" auf Seite 33.

## 5 Bedienung

### 5.1 Geräte in Betrieb nehmen



#### Vorbereitung

- Alle Teile auspacken.
- Verpackung für späteren Transport und Lagerung aufbewahren.
- Inhalt der Verpackung auf sichtbare Schäden kontrollieren.
- Wenn sichtbare Schäden an Verpackung und/oder den gelieferten Teilen vorliegen:  
Verkäufer bzw. Neutrik Vertriebspartner kontaktieren.
- Keinesfalls beschädigte Geräte verwenden.

#### **⚠ VORSICHT**

##### Gefahr eines Gehörschadens!



Beim Anschließen einer Audioquelle/-senke kann es zu Signalspitzen kommen.

- Vor dem Anschließen bei den Peripheriegeräten den Signalweg stumm schalten.

#### Gerät zusammenstecken

- Die Antennen an der base station festschrauben.
- Modul in die base station einschieben.
- Modul in der base station sichern:  
Den Verschlusszapfen mit einem Schlitz-Schraubendreher um eine 1/4-Drehung drehen.



Das XIRIUM PRO system kann als Signalwandler verwendet werden.

Je nach verwendetem Modul kann z.B. ein analoges Signal in ein digitales Signal gewandelt werden.

- Das Gerät mit powerCON TRUE1-Stecker mit dem Stromnetz verbinden.



Die Akkulaufzeit des Gerätes beträgt je nach Anwendung bis zu 10 Stunden.

#### Gerät ein-/ausschalten

- Gerät einschalten:  
ON/OFF switch drücken bis Schalter einrastet.
- ✓ Gerät fährt hoch.
- ✓ Nach ca. 5 Sekunden leuchtet die Power-LED grün.
- Gerät ausschalten:  
ON/OFF switch drücken.



Diese Einstellungen bleiben nach dem Ausschalten des Gerätes gespeichert:

TX: Sendekanal, Transmission Power Level, XROC mode

RX: MAC-Adresse des verlinkten TX, alle Delay-Einstellungen, Transmission Power Level (wenn Repeater)

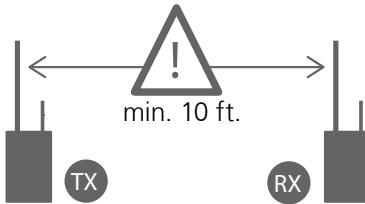


## 5.2 Funkstrecke einrichten

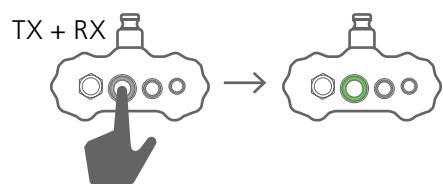
Der Aufbau einer einfachen Funkstrecke ist auch ohne App möglich. Für die Einstellung der Parameter wird die Verwendung der App empfohlen.

Folgende Komponenten werden für den Aufbau einer einfachen Funkstrecke benötigt:

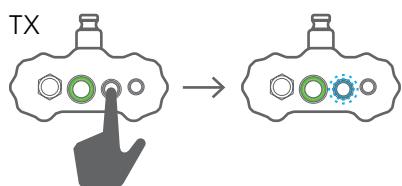
- 1 TX mit Modul
- mindestens 1 RX mit Modul
- optional 1 RX mit Repeater module



Für den Verbindungsprozess muss aufgrund der Signalstärke der Abstand zwischen TX und RX mindestens 10 feet betragen.

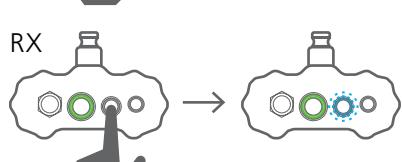


- TX und RX einschalten.



- Beim TX den Verbindungsprozess starten:  
Link button kurz drücken.

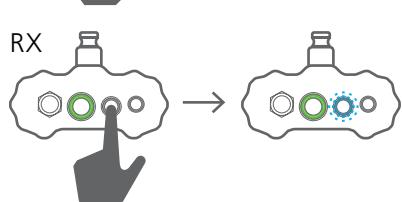
- TX Link-LED blinkt blau.



- Beim RX den Verbindungsprozess starten:  
Link button kurz drücken.

- RX Link-LED blinkt kurz blau.
- RX Link-LED leuchtet konstant blau, sobald die Verbindung zum TX hergestellt ist.

- Weitere RX-Geräte auf die selbe Weise zur Funkstrecke hinzufügen.



- Verbindungsprozess beim TX manuell schließen:  
Link button kurz drücken.

- TX Link-LED leuchtet konstant blau.



Wenn der Verbindungsprozess beim TX nicht manuell geschlossen wird, schließt sich der Verbindungsprozess nach 10 Minuten automatisch.



## 5.3 App installieren und starten

Die XIRIUM PRO App ist im Apple App Store und im Google Play Store frei erhältlich.

- App starten:  
Auf das XIRIUM PRO Icon tippen.

Beim Start der App wird der Introduction Guide angezeigt. Der Introduction Guide gibt eine kurze Übersicht über das XIRIUM PRO System.

Der Introduction Guide ist jederzeit über die Seite [Help](#) aufrufbar.

## 5.4 Geräte mit der App verbinden

Jedes Gerät besitzt einen eigenen SSID-Namen sowie ein eigenes WLAN-Passwort.

Der SSID-Name und das WLAN-Passwort befinden sich auf dem Typenschild im Inneren des jeweiligen Gerätes sowie auf der Warranty-Card.

### 5.4.1 Gerät im Standalone mode verbinden

Im Standalone mode ist das XIRIUM PRO Gerät direkt mit der App verbunden.

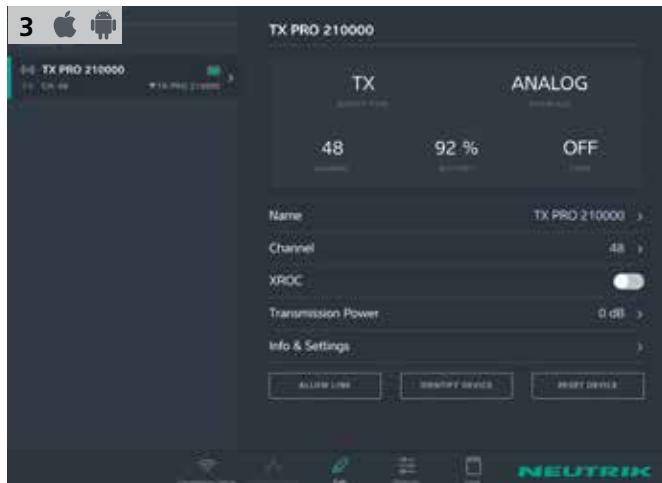
- ✓ Die App ist auf dem iPad/Android Tablet installiert.
- ✓ Das XIRIUM PRO Gerät ist betriebsbereit und eingeschaltet.



- Auf dem Tablet mit dem Gerät eine WLAN-Verbindung herstellen.
- Die XIRIUM PRO App starten.



- ✓ Nach dem Introduction Guide erscheint die Seite Connection Setup.
- Unter **Standalone mode** auf **Connect Device** tippen.



✓ Gerät ist im Standalone Mode mit der App verbunden.

#### 5.4.2 Geräte im Network mode verbinden

Im Network mode sind die XIRIUM PRO Geräte über einen WLAN Access Point mit der App verbunden. Über die App werden Funkstrecken aufgebaut und konfiguriert.

- Die App ist auf dem iPad installiert.
- Die XIRIUM PRO Geräte sind eingeschaltet.
- 2,4 GHz WLAN Access Point steht betriebsbereit zur Verfügung.

**i** WLAN Access Points, die sowohl im 2,4 GHz-Bandbereich als auch im 5 GHz-Bandbereich arbeiten, werden im 5 GHz-Bandbereich vom Signal der XIRIUM PRO-Geräte gestört.  
► Beim Access Point den 5 GHz Band-Bereich deaktivieren.



► Wizard Starten:  
Unter **Network mode** auf **Setup Network** tippen.



► Netzwerk einrichten:  
Schaltfläche **Get started!** tippen.



- App verlassen.
- Auf dem iPad die **Einstellungen > WLAN** öffnen.
- iPad mit XIRIUM PRO Gerät verbinden.
- Zurück zur App wechseln.



- In der Auswahl das XIRIUM PRO Gerät auswählen.
- Schaltfläche **Connect** tippen.

✓ App verbindet sich mit dem ausgewählten Gerät.



- ✓ App sucht nach verfügbaren Access Points.
- Im Dropdown-Menü **Available Access Points** den Access Point auswählen.
- Schaltfläche **Connect** tippen.



- WLAN-Passwort des Access Point eingeben.
- Schaltfläche **Connect** tippen.



- Wenn Passwort falsch:  
Schaltfläche **Enter Password Again** tippen.



- ✓ Gerät ist mit Access Point verbunden.
- Weitere Geräte hinzufügen:  
Schaltfläche **Add more devices to your network** tippen.



- App verlassen.
- Auf dem iPad die **Einstellungen > WLAN** öffnen.
- iPad mit XIRIUM PRO Gerät verbinden.
- Zurück zur App wechseln.



- In der Auswahl das XIRIUM PRO Gerät auswählen.
- Schaltfläche **Connect** tippen.
- ✓ App verbindet sich mit dem ausgewählten Gerät.



Gerät zum Netzwerk hinzufügen:

- Schaltfläche **Add to «Access Point Name»** tippen.
- Gerät zu neuem Netzwerk hinzufügen:
- Schaltfläche **Choose new network** tippen.
- Mit Schritt 3 fortfahren.



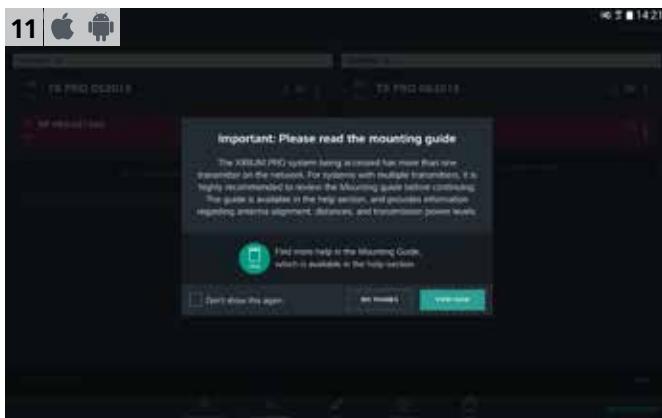
- Weitere Geräte zum Netzwerk hinzufügen:  
Schaltfläche **Add more devices to your network** tippen.
- Wenn alle Geräte hinzugefügt sind:  
Schaltfläche **I've added all my devices** tippen.



- App verlassen.
- Auf dem iPad die **Einstellungen > WLAN** öffnen.
- iPad mit dem Access Point verbinden.
- Zurück zur App wechseln.
- ✓ Netzwerk einrichten abgeschlossen.



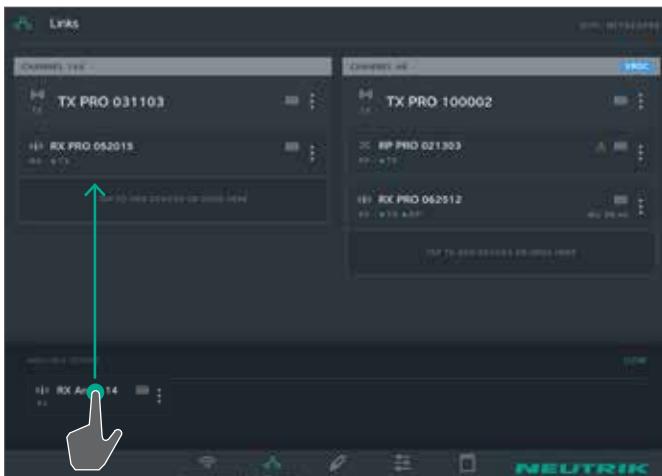
- Tablet mit Access Point verbinden:  
Schaltfläche Connect to «Access Point Name» tippen.
- ✓ Tablet verbindet sich mit dem Access Point.
- ✓ Netzwerk einrichten abgeschlossen.



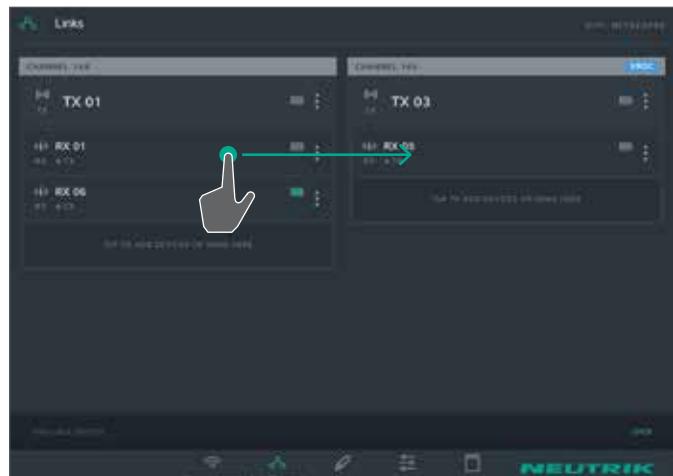
- ✓ Wenn mehrere TX mit der App verbunden sind:  
Hinweis zum Mounting Guide öffnet sich.

**i** Weitere Geräte können jederzeit über die Seite [Connection Setup](#) hinzugefügt werden.

## 5.5 Funkstrecken bearbeiten



- Verfügbares Gerät zu einer Funkstrecke hinzufügen:  
Unter [Available Devices](#) via Drag&Drop zur Funkstrecke hinzufügen.

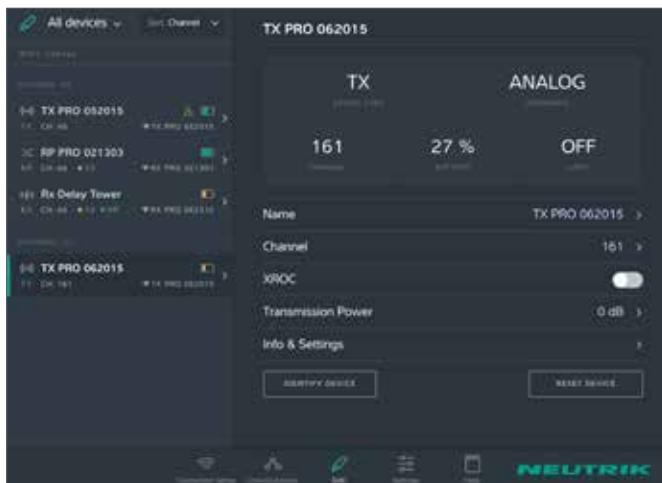


- Gerät zu einer anderen Funkstrecke hinzufügen:  
Auf das Gerät tippen und zur gewünschten Funkstrecke ziehen.



## 5.6 Geräte-Parameter konfigurieren

Die Geräte werden hauptsächlich über die App gesteuert.



### Gerät zum Bearbeiten auswählen

Variante 1:

- Auf der Seite [Links/Overview](#) auf das Gerät tippen.

Variante 2:

- Auf der Seite [Links/Overview](#) beim Gerät auf **:** tippen.
- Im Menü auf [Edit](#) tippen.

Variante 3:

- Auf der Seite [Edit](#) das Gerät in der Liste auswählen.
- ✓ Das Gerät wird ausgewählt auf der Seite [Edit](#) angezeigt.



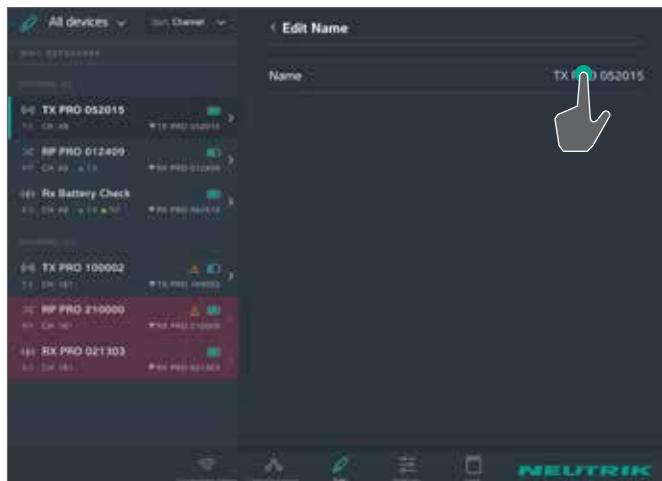
### Gerät über App identifizieren

Variante 1:

- Auf der Seite [Edit](#) auf die Schaltfläche [Identify device](#) tippen.
- ✓ Beim gewählten Gerät blinkt die Power-LED einige Sekunden langsam rot auf.

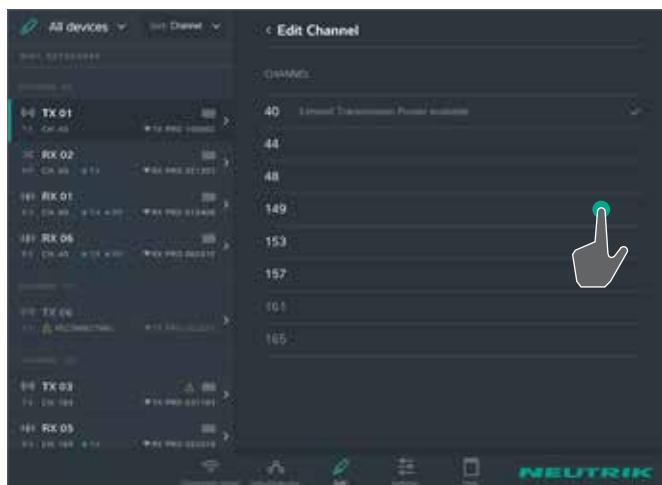
Variante 2:

- Auf der Seite [Links/Overview](#) beim Gerät auf **:** tippen.
- Im Menü auf [Identify device](#) tippen.



### Geräte-Name ändern

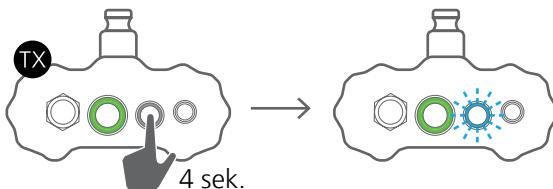
- Auf der Seite **Edit** auf die Zeile **Name** tippen.
- Auf der Seite **Edit Name** auf den Geräte-Name tippen.
- ✓ Die Tastatureingabe erscheint.
- Neuen Namen eingeben und bestätigen.
- Zurück zur Übersicht:  
Auf **< Edit Name** tippen.



### Sendekanal ändern

Der Sendekanal kann nur bei einem TX eingestellt werden. Besetzte oder inaktive Kanäle können nicht ausgewählt werden und sind in grauer Schrift dargestellt. Der aktive Kanal ist mit ✓ markiert.

- Auf der Seite **Edit** auf die Zeile **Channel** tippen.
- Auf die gewünschte Kanal-Nummer tippen.
- ✓ Der gewählte Kanal ist mit ✓ markiert.



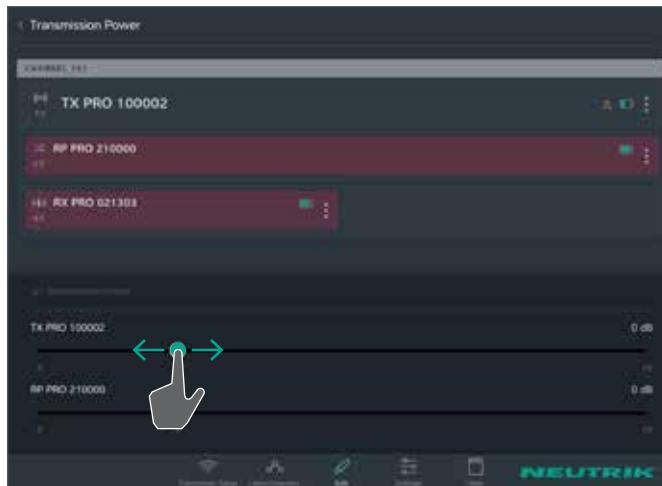
### XROC mode aktivieren/deaktivieren

Der XROC mode lässt sich am TX sowie über die App aktivieren/deaktivieren.

**i** Im XROC mode wird das Signal nur über Kanal 1 übertragen.

- XROC mode über Gerät aktivieren:  
Taster Link/XROC 4 Sek. gedrückt halten.
- ✓ LED Link/XROC blinkt langsam blau.
- XROC mode über App aktivieren:  
Auf der Seite **Edit** auf die Schaltfläche XROC ein/aus tippen.

**i** In den Geräte-Eigenschaften eines RX ist erkennbar, ob in der Funkstrecke der XROC mode aktiv ist.



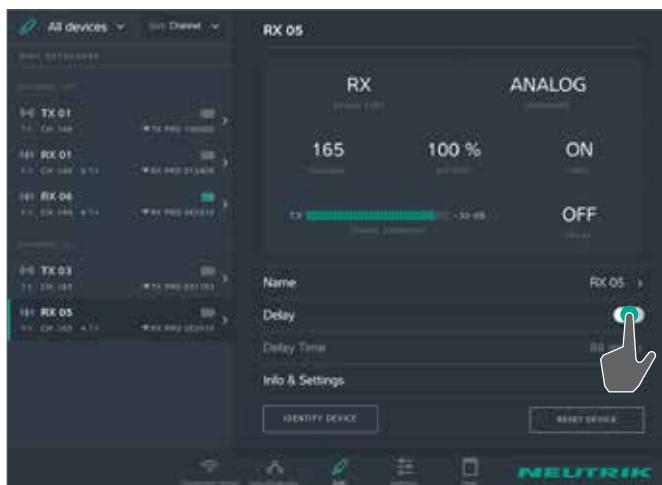
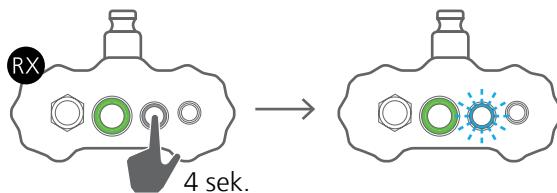
## Transmission Power einstellen

In der Standardeinstellung ist die Transmission Power auf 0 dB eingestellt.

- Wenn die Geräte im Indoor-Bereich bzw. bei kurzen Distanzen verwendet werden:  
Transmission Power reduzieren.
- Wenn die Geräte im Outdoor-Bereich bzw. bei langen Distanzen verwendet werden:  
Transmission Power erhöhen.



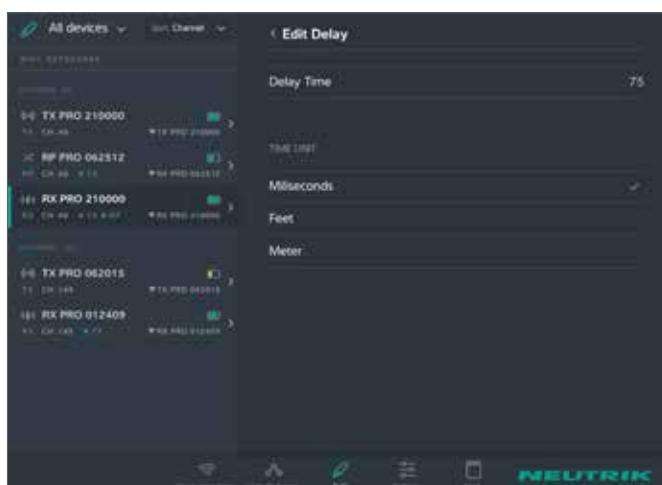
Wird mehr als 1 TX im Netzwerk verwendet, die Transmission Power aller TX auf den gleichen Wert einstellen.



## Delay aktivieren/deaktivieren

- Delay über Gerät aktivieren:  
Taster Link/Delay 4 Sek. gedrückt halten.  
✓ LED Link/Delay blinkt langsam blau.

- Delay über App aktivieren:  
Auf der Seite [Edit](#) auf die Schaltfläche Delay ein/aus tippen.



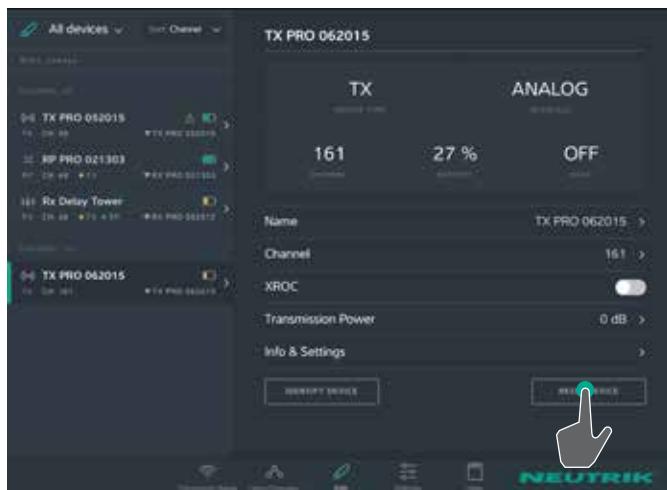
## Delay-Zeit ändern

- Die Funktion Delay ist aktiv.

- Auf der Seite [Edit](#) auf die Zeile [Delay Time](#) tippen.
- Auf der Seite [Edit Delay](#) auf die angegebene Delay-Zeit ändern.
- Neue Delay-Zeit eingeben und bestätigen.



Beim ändern der Maßeinheit wird der Wert automatisch in die richtige Maßeinheit umgewandelt.



## Gerät zurücksetzen

Variante 1:

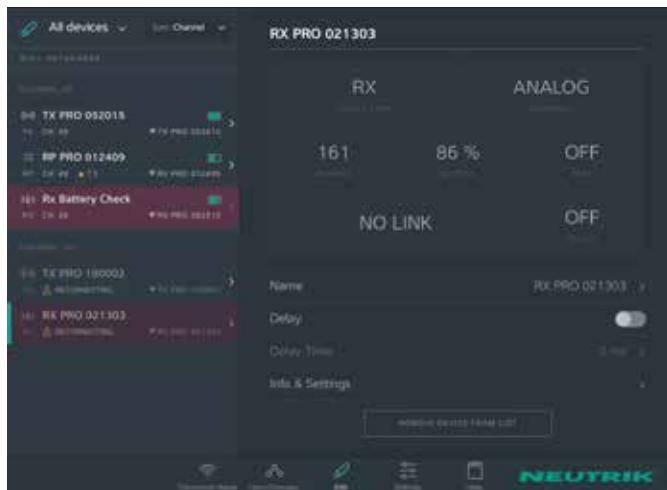
- Auf der Seite [Edit](#) auf die Schaltfläche [Reset device](#) tippen.

Variante 2:

- Auf der Seite [Links/Overview](#) beim Gerät auf [:](#) tippen.
- Im Menü auf [Reset device](#) tippen.

Mit dieser Funktion werden folgende Einstellungen zurückgesetzt:

- Setzt den Geräte-Name auf SSID-Name zurück.
- Schaltet den XROC mode aus (TX).
- Schaltet das Delay aus (RX).
- Setzt die Transmission Power auf Werkseinstellung (0 dB) zurück (TX, RP).



## Gerät aus Anzeige der App entfernen

Ist ein Gerät außer Reichweite, kann das Gerät vorübergehend aus der Anzeige der App entfernt werden.



Die Schaltfläche [Remove device from list](#) ist nur sichtbar, wenn das Gerät für die App nicht verfügbar ist.

► Gerät aus der Anzeige entfernen:

Schaltfläche [Remove device from list](#) tippen.

► Im Fenster [Remove device](#) mit OK bestätigen.

✓ Gerät wird aus der Anzeige der App entfernt.



Sobald das Gerät für die App wieder verfügbar ist, wird das Gerät in der App wieder angezeigt.

## 5.7 Systemeinstellungen bearbeiten



### App zurücksetzen

User kann verschiedene Optionen in der App zurücksetzen.

Folgende Optionen können gewählt werden:

- [Reset connected devices](#): Alle Geräte werden auf die Standard-Einstellung zurückgesetzt.
- [Remove connected devices from Access Point](#): Alle Geräte werden aus dem Netzwerk entfernt.
- [Show all warning messages again](#): Alle ausgeblendeten Warnungen und Hinweise werden wieder angezeigt.

App zurücksetzen:

- Auf Seite [Settings](#) die Schaltfläche [Reset system](#) tippen.
- Option aktivieren:

Auf Kontrollkästchen tippen.

► Auswahl mit [OK](#) bestätigen.

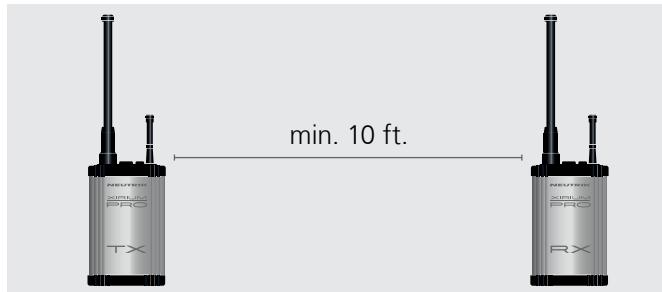
✓ App wird zurückgesetzt.



## 5.8 XIRIUM PRO System aufstellen und montieren

### 5.8.1 Geräte platzieren

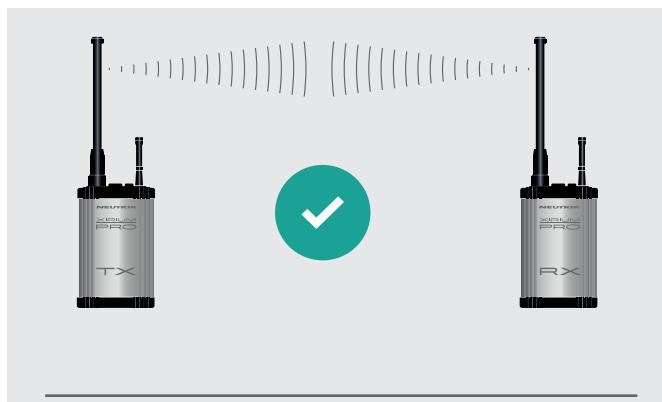
**i** Beim Platzieren und Einstellen der Geräte die Informationen in den Kapiteln "4.4.5 Antennen" auf Seite 23 und "4.4.6 Line-of-sight and redundant RF path" auf Seite 23 beachten. nur getting started.



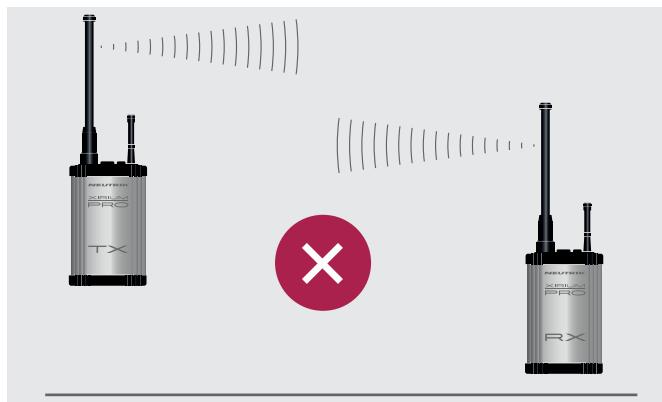
- ▶ Zwischen dem TX und jedem RX stets den Mindestabstand von 10 feet (mit montierter 6 dBi Antenne und Transmission Power bei -3dB) einhalten.

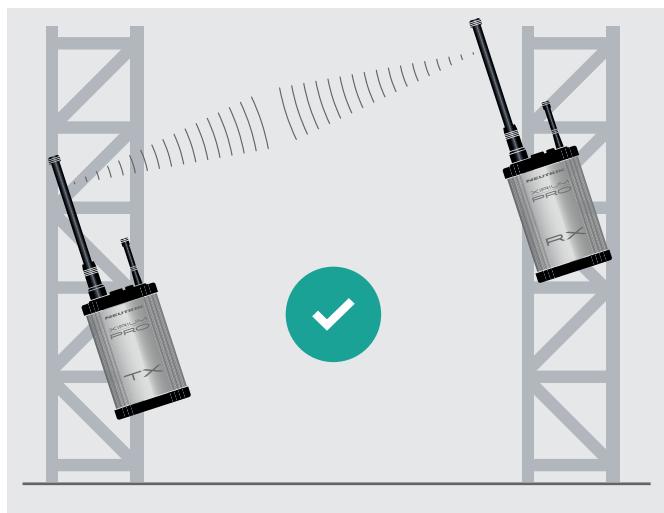
**i** Den Mindestabstand zwischen TX und RX unter folgenden Bedingungen größer wählen:

- XIRIUM PRO Geräte werden mit 9 dBi Antenne betrieben.
- Die Transmission Power ist größer als -3dB.



- ▶ Geräte stets so montieren, dass sich die Antennen der Geräte auf der gleichen Höhe befinden.





- Wenn Geräte nicht auf gleicher Höhe montiert werden:  
Geräte so montieren, dass Antennen parallel zueinander stehen.

### 5.8.2 Repeater platzieren

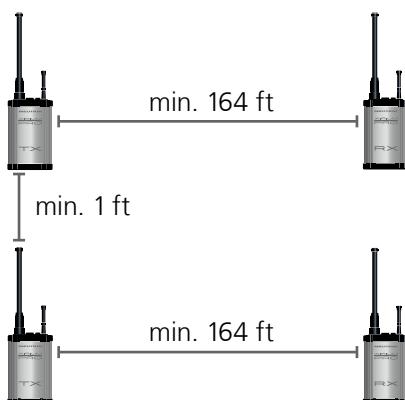
Mit dem Repeater kann eine Verbindung durch ein redundantes Signal stabilisiert, Hindernisse überwunden oder das Signal über die doppelte Distanz gesendet werden.



- Repeater direkt vor Hindernissen positionieren.  
✓ Das Signal wird durch das Hindernis gesendet.

**i** Je nach Signalstärke kann der Repeater auch direkt nach dem Hindernis aufgestellt werden.

### 5.8.3 System mit mehreren Transmittern

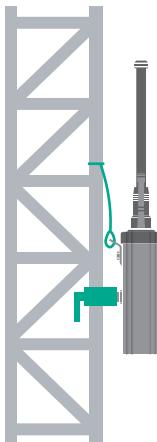


Werden mehrere Transmitter im Netzwerk verwendet, folgendes beachten:

- Transmission Power bei allen TX auf den gleichen Wert einstellen.
- In der App den Sende-Kanal der TX so wählen, dass zwischen jedem verwendeten Kanal mindestens ein Kanal frei ist.
- Beim Platzieren der TX zwischen jedem TX einen Abstand von mindestens 1 foot einhalten.
- Den empfohlenen Mindestabstand zwischen TX und RX auf 164 feet erhöhen.
- Der ideale RSSI Level liegt zwischen -60 bis -50 dB.



## 5.8.4 XIRIUM PRO Geräte befestigen und sichern



### ⚠️ WARNUNG

**Absturzgefahr durch falsche/unvollständige Befestigung des Gerätes am Einsatzort!**

- ▶ Geräte stets laut Anleitung montieren und sichern.
- ▶ Die Geräte stets aufrecht montieren.
- ▶ Die Gerät stets mit der mitgelieferten Manfrotto™ universal mounting clamp am Rigg befestigen.
- ▶ Gerät zusätzlich mit dem Fangseil an der Safety lug sichern.

## 5.9 Firmware Update

Die Software „XIRIUM PRO Firmware Update Manager“ führt ein Firmware Update auf den XIRIUM PRO base stations durch. Für die Verbindung mit einem Computer steht das XIRIUM PRO Datenkabel (NKXPRO-DATA) zur Verfügung, welches bei jeder base station im Lieferumfang enthalten ist.

Die Software steht zum kostenfreien Download auf der NEUTRIK-Webseite bereit: [www.neutrik.com](http://www.neutrik.com)

### 5.9.1 XIRIUM PRO Firmware Update Manager installieren

#### Systemvoraussetzungen

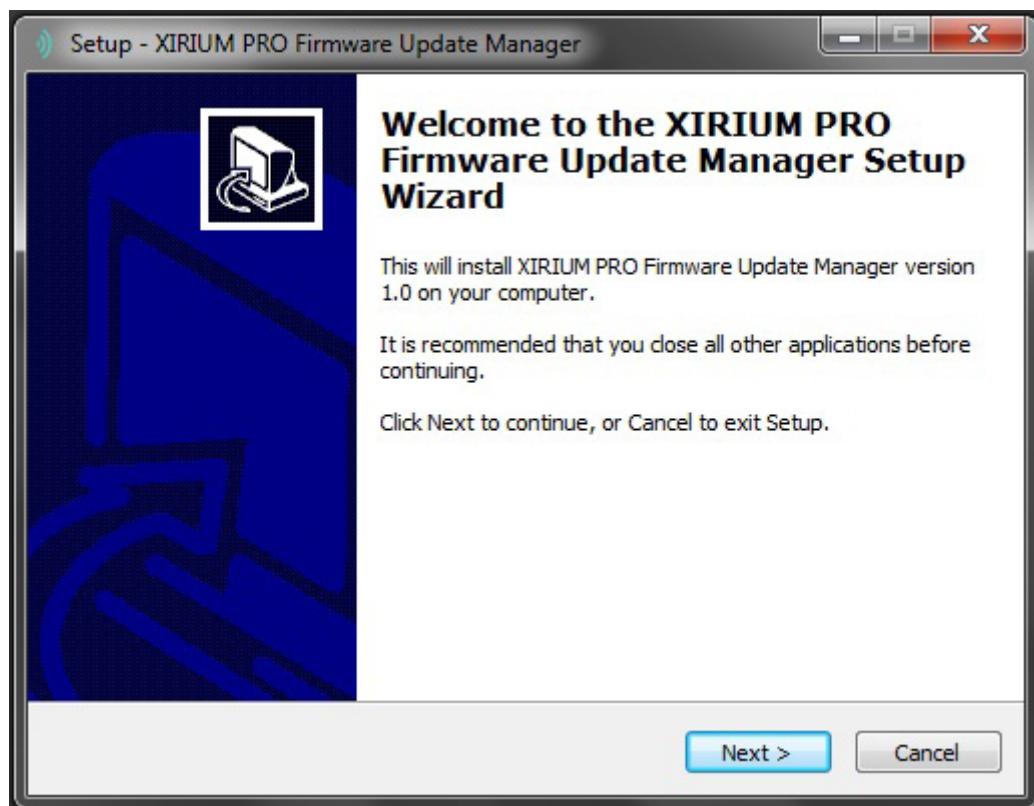
- PC mit Betriebssystem Microsoft Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 oder Windows 10.  
PCs mit ARM Prozessoren (Windows 8 und Windows 10) werden nicht unterstützt.
- Mac mit Intel Prozessor und OSX ab Version 10.8.5.  
Mac-Rechner mit PowerPC Prozessoren werden nicht unterstützt.

#### Download

- Die gepackte Datei XIRIUM PRO Firmware Update Manager Setup von der NEUTRIK-Website herunterladen und speichern.

#### Software installieren

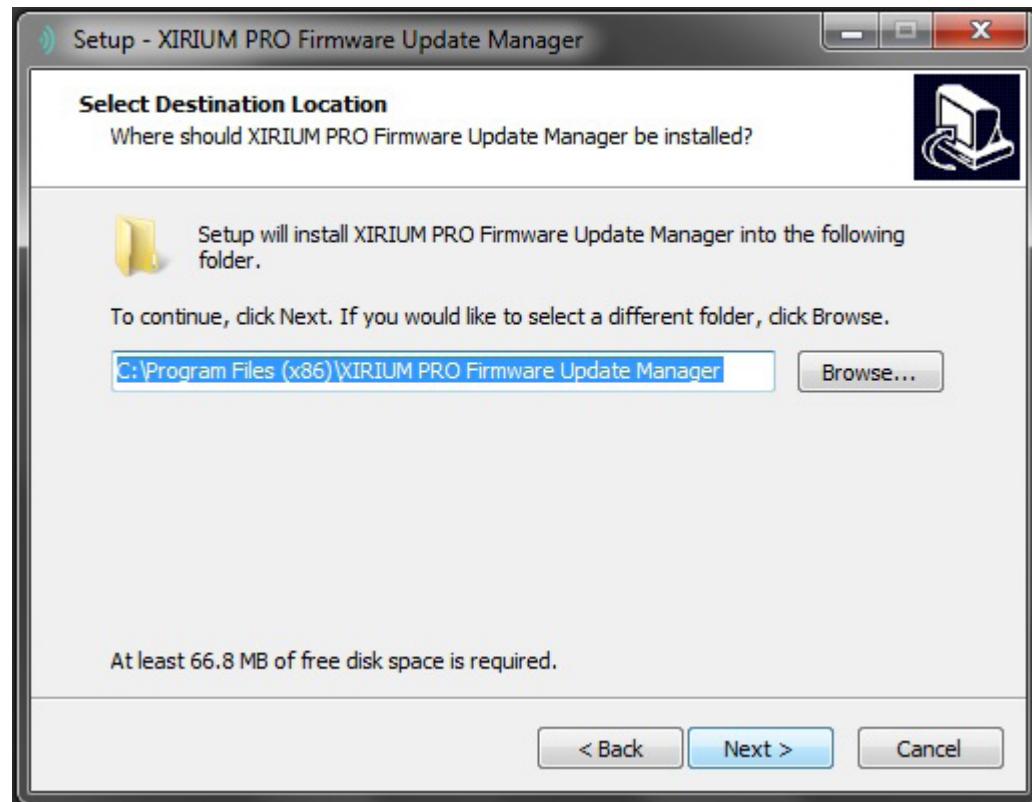
- Doppelklick auf die [XIRIUM PRO Firmware Update Manager](#) Anwendung.
- ✓ Das Hauptfenster erscheint:



- Schaltfläche [Next](#) klicken.



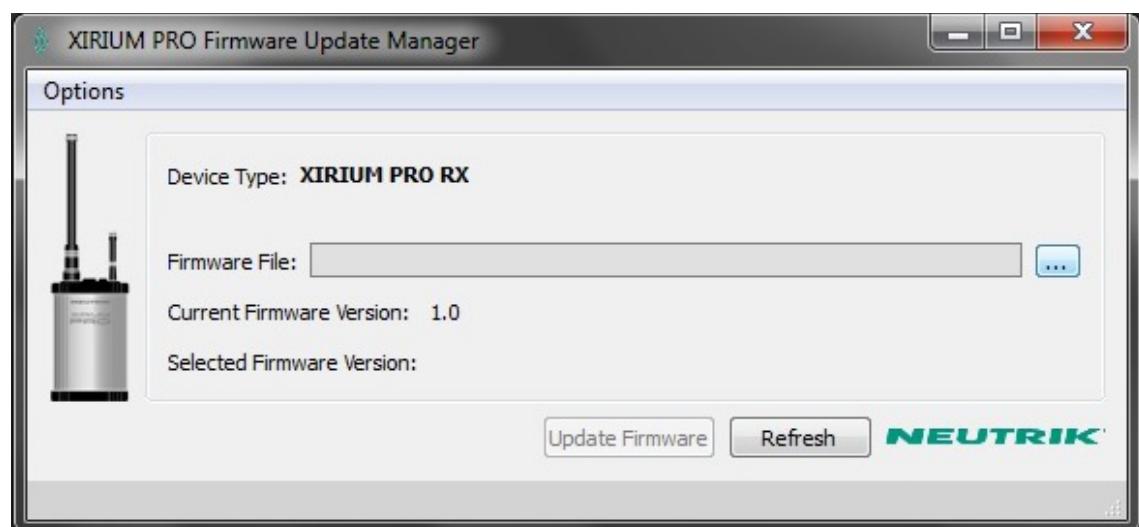
- Den Speicherort für die Software auswählen.



- Die weiteren Installationsschritte befolgen.

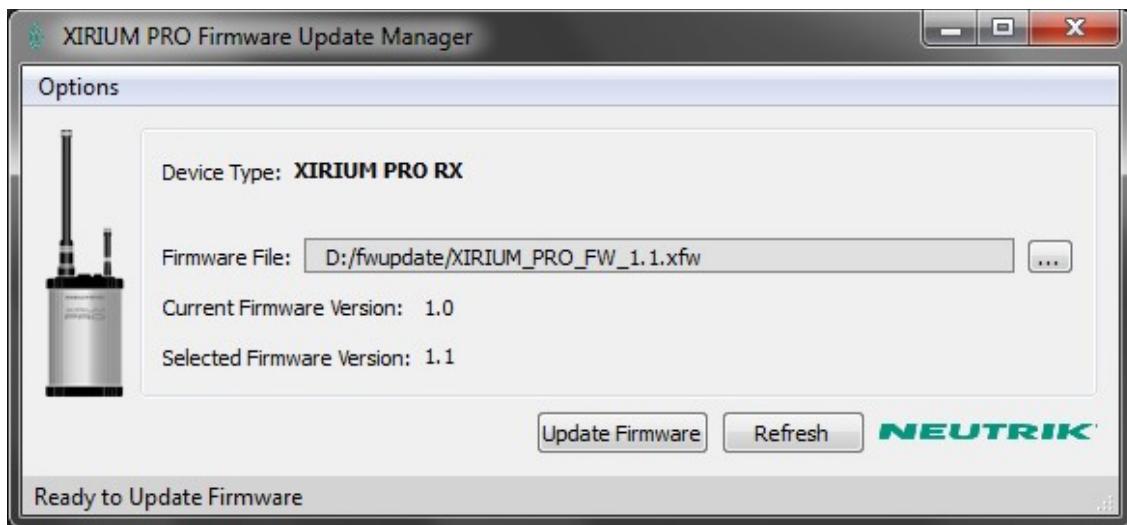
### 5.9.2 Firmware Update durchführen

- Die aktuellste Firmware als ZIP-File von der NEUTRIK-Website herunterladen und speichern.
- Software starten:  
Auf dem Desktop auf das Programm-Icon doppelklicken.
- ✓ Das Programm-Fenster erscheint:

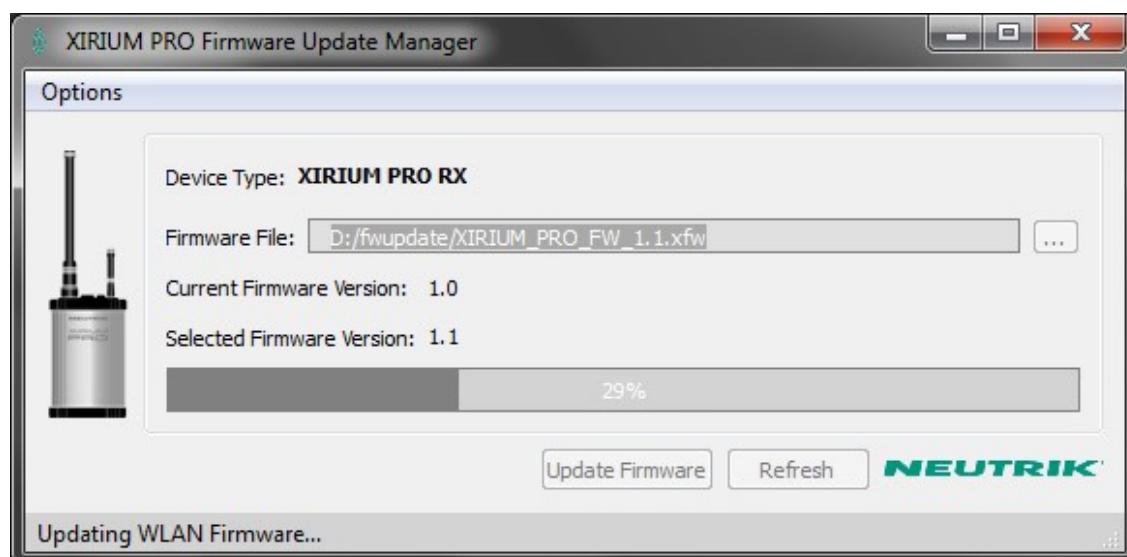




- ▶ XIRIUM PRO base station an den Computer anschließen.
- ▶ Auf Schaltfläche Refresh klicken um alle Anzeigen zu aktualisieren.

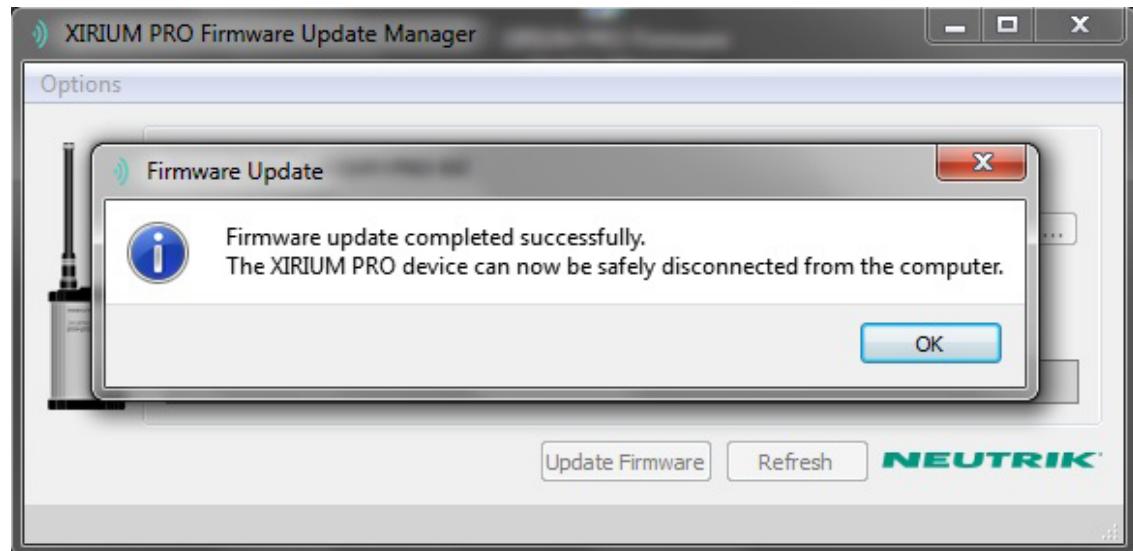


- ▶ Im Dateiauswahlfeld **Firmware File** das ZIP-File auswählen.
- ✓ Die Versionsnummer der neuen Firmware wird bei **Selected Firmware Version** angezeigt.
- ✓ Update durchführen:
  - Auf Schaltfläche **Update Firmware** klicken.
- ✓ Die Software führt das Update automatisch durch.





- ✓ Sobald das Update abgeschlossen ist, zeigt die Software ein Meldungsfenster an.



- XIRIUM PRO base station vom Computer trennen.

### 5.9.3 XIRIUM PRO Firmware Update Manager deinstallieren

- Die Software über die Deinstallations-Funktion des Betriebssystems deinstallieren.

## 6 Störungen beheben

| Meldung         | Fehler   | Ursache  | Lösung   |
|-----------------|--|--|--|
| Reconnecting... | WLAN-Verbindung zum Gerät ist nicht verfügbar. | Akku leer<br><br>Gerät ist außerhalb der Reichweite      | ► Gerät an die Stromversorgung anschließen.<br>► Hindernisse, die den Empfang beeinflussen, beseitigen.<br>► Gerät/Access Point an einem anderen Ort platzieren.                           |
| No Link!        | RX empfängt kein Signal vom TX.                | Akku beim TX leer<br><br>RX ist außerhalb der Reichweite | ► Gerät an die Stromversorgung anschließen.<br>► Hindernisse, die den Empfang beeinflussen, beseitigen.<br>► RX an einem anderen Ort platzieren.<br>► Repeater der Funkstrecke hinzufügen. |
| Signal schwach  | RX/Repeater empfängt ein schwaches Signal      | Signalstärke zu hoch<br>Abstand zwischen TX/RX zu hoch.  | ► Signalstärke anpassen.<br>► Abstand zwischen TX und Repeater/RX um <b>einige Meter</b> erhöhen.  |



## 7 Nach dem Betrieb

### 7.1 Geräte demontieren

- ▶ Geräte von Audioquellen/-senken trennen.
- ▶ Geräte von der Stromversorgung trennen und Netzstecker ziehen.
- ▶ Antennen abmontieren.
- ▶ Module aus dem Gerät entfernen.

### 7.2 Transportieren

- ▶ Geräte und Zubehör stets in der Originalverpackung transportieren.

### 7.3 Lagern

- ▶ Wenn Geräte längere Zeit nicht verwendet werden:  
Gerät von der Stromversorgung trennen und Netzstecker ziehen.
- ▶ Geräte und Zubehör stets in der Originalverpackung aufbewahren.
- ▶ Geräte stets an einem sauberen und trocknen Ort aufbewahren.
- ▶ Geräte stets vor Schmutz, Staub, Hitze, Feuchtigkeit und Nässe schützen.

### 7.4 Reinigen und Pflegen

#### **⚠ GEFAHR**

#### **Stromschlaggefahr und Sachschaden bei falscher Reinigung!**

- ▶ Gerät vor der Reinigung von der Stromversorgung trennen.
- ▶ Gerät und Zubehör keinesfalls in Wasser eintauchen.
- ▶ Gerät und Zubehör keinesfalls mit Flüssigkeiten anspritzen.
  
- ▶ Oberflächen der Geräte und des Zubehörs mit einem weichen, mit milder Seifenlösung leicht angefeuchteten Tuch abwischen.
- ▶ Keinesfalls aggressive, lösungsmittelhaltige oder scheuernde Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Keinesfalls rau Materialien (z.B. Reinigungstücher oder -schwämme mit rauer Beschichtung) verwenden.

### 7.5 Warten und Instandsetzen

Die XIRIUM PRO Geräte enthalten keine Teile, die selbst gewartet oder repariert werden können.

- ▶ Die Geräte nur von einem autorisierten Fachhändler reparieren lassen.

- ▶ Geräte regelmäßig auf sichtbare Schäden an Gehäuse, Bedienelementen, Anschlüssen, Kabeln und Stecker prüfen.
- ▶ Bei erkennbaren Schäden Gerät keinesfalls verwenden
- ▶ Beschädigte Geräte sofort von der Stromversorgung trennen.
- ▶ Defekte Kabel und Zubehörteile sofort austauschen.

## 7.6 Entsorgen



- ▶ XIRIUM PRO-Geräte und Zubehör gemäß den lokal gültigen Vorschriften entsorgen.
- ▶ Elektrogeräte und elektrisches Zubehör wie Kabel, Stecker, Batterien/Akkus und Komponenten keinesfalls über den Hausmüll entsorgen.

- ▶ Verpackung und Verpackungsbestandteile gemäß den lokal gültigen Vorschriften entsorgen.
- ▶ Bestandteile des Gerätes aus Plastik, Metall und anderen Wertstoffen gemäß den lokal gültigen Verordnungen der Wiederverwertung zuführen.



## 8 Anhang

### 8.1 DANTE Einbindung

#### 8.1.1 Introduction to DANTEM™

DANTE™ stands for **Digital Audio Network Through Ethernet** and is an audio network protocol developed by the Australian company Audinate. DANTE™ delivers uncompressed, multichannel, low-latency digital audio over a standard Ethernet network using Layer 3 IP-packets. A TX DANTE module is able to transmit up to two channels of digital audio whereas the RX DANTE module can receive two signals and transmit over a DANTE™ network.



With enabled XROC mode only channel one is transmitted and received in a transmission path since the data rate is then lowered.

All DANTE™ enabled products work together to deliver perfectly synchronized audio. This is managed in a single software application which is called "Dante Controller".

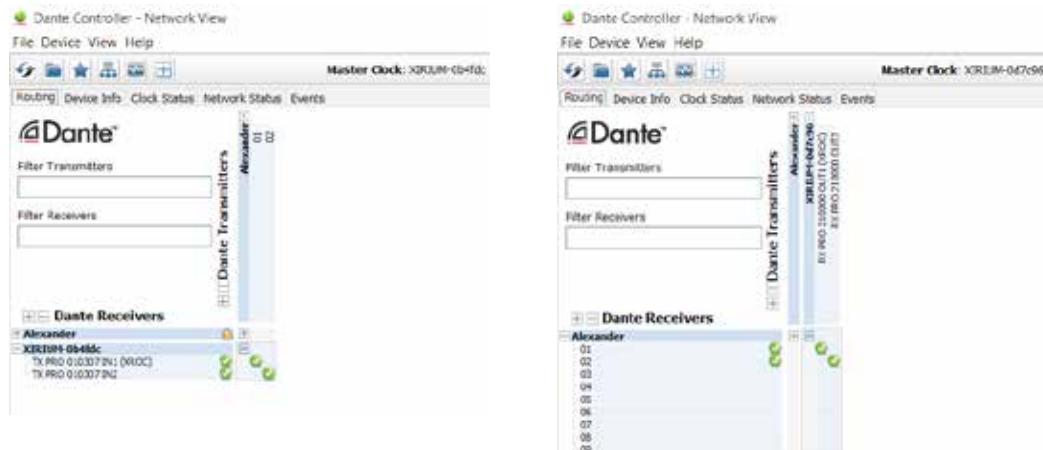
Dante Controller is a free software application that enables routing audio and configuring devices on a Dante network. It's very easy to set up a DANTE™ network. Dante Controller offers automatic device discovery, one-click signal routing and user-editable device and channel labels.

A XIRIUM PRO device with inserted DANTE™ module can be connected to the DANTE™ network using common CAT5e or CAT6 cables. If a network switch is included in the system it should be at least a Gigabit network switch.

#### 8.1.2 Enable a DANTE™ link

- Your computer is connected to the DANTE™ network with a standard CAT5e or CAT6 cable
- The software DANTE controller is installed (<https://www.audinate.com>).

- ▶ Run the software Dante controller.
- ▶ Click in the menu routing on the + symbols on the devices.



- ▶ Make your desired link.



The XIRIUM PRO TX devices appear as DANTE receivers and vice versa!

## 8.2 Access Point Einstellungen

Die Verwendung eines Access Points ermöglicht es, die App im Network Mode zu betreiben. So kann das gesamte XIRIUM PRO System über die App konfiguriert und überwacht werden.

### 8.2.1 Empfohlene Einstellungen

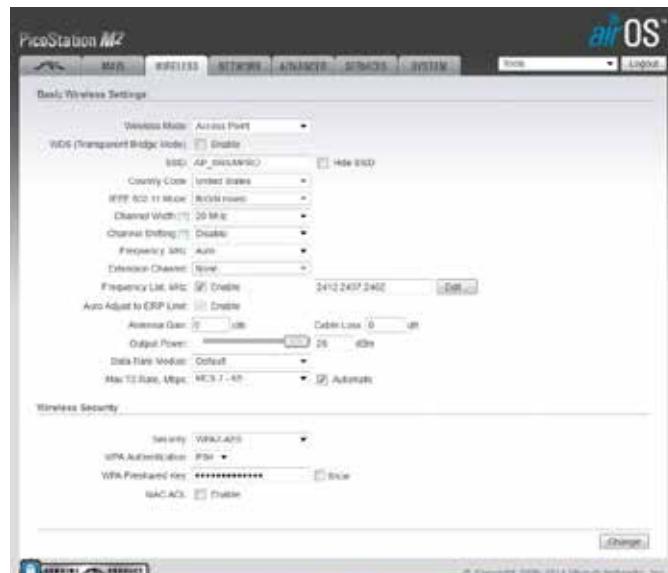
Zum Einrichten eines XIRIUM PRO Netzwerkes kann jeder konventionelle Access Point verwendet werden. Neutrik empfiehlt für den Access Point folgende Einstellungen:

- Use WPA2-AES as your security protocol for authentication to have the strongest security option.
- If the access point has a dual band radio, please take care to turn off the 5GHz band and keep only the 2.4 GHz turned on.
- In an optional frequency list within the 2,4 GHz band select channel 1(2412 MHz), channel 6(2437 MHz), and channel 11(2462 MHz), to make sure that the channels in use don't overlap.
- Please make sure that http and https protocols are not blocked.

### 8.2.2 XIRIUM PRO Basic Kit mit Access Point

Im Lieferumfang des XIRIUM PRO Basic Kit ist ein Outdoor Access Point enthalten. Dieser Access Point verfügt über eine Ausgangsleistung von 1000 mW. Der Access Point ist für den Gebrauch mit XIRIUM PRO devices bereits von Neutrik vorkonfiguriert.

Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht der vorkonfigurierten Einstellungen.



| Eigenschaft      | Einstellung, Erklärung  |
|------------------|---|
| Wireless mode    | Access Point  |
| SSID             | SSID ändern empfohlen.  |
| Channel width    | 20 MHz  |
| Channel shifting | Disable   |
| Frequency, MHz   | Auto  |
| Output Power     | -3 bis +28 dBm<br>Modify the output power according to the application. The transmit power level maximum is limited according to country regulations. |

| Eigenschaft        | Einstellung, Erklärung    |
|--------------------|---------------------------|
| Data Rate Module   | Default                   |
| Max TX Rate, Mbps  | MCS 7 – 65, Automatic     |
| Security           | WPA2-AES                  |
| WPA Authentication | PSK                       |
| WPA Preshared Key  | WPA-Key ändern empfohlen. |