



  
— Real Sound Always

# MANAGE YOUR FREQUENCIES

PC Software

# RWW

## RELACART WIRELESS WORKBENCH

Real-time Monitoring and  
Data Management

Benutzerhandbuch

User Guide

made for  
**HR-31S**



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



## Support

Produkt-Updates, Dokumentationen, Software und Support erhalten Sie unter [www.relacart.de](http://www.relacart.de)

Die neueste Version des Handbuchs finden Sie im Downloadbereich des Produkts.

## Copyright

© 2015 Relacart Electronics Co., Ltd.  
Alle Rechte vorbehalten.  
Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung des Copyrightinhabers weder ganz noch teilweise reproduziert werden.

## Haftungsausschluss

Der Inhalt dieses Dokuments kann ohne vorherige Ankündigung modifiziert werden, wenn Änderungen in Methodik, Design oder Herstellung dies erforderlich machen. Relacart übernimmt keinerlei Haftung für Fehler oder Schäden, die durch den Gebrauch dieses Dokuments entstehen.

## Marken

Alle in diesem Dokument erwähnten Produktnamen und Marken gehören den jeweiligen Eigentümern. Sie sind nicht mit Relacart verbunden. Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

## Relacart Wireless Workbench Software

Relacart Wireless Workbench (RWW) ist eine intelligente und leistungsstarke Software zur Fernüberwachung- und steuerung des HR-31 Funkmikrofonsystems.

Die Software bietet eine komfortable, grafische Benutzeroberfläche zur Abbildung des HF-Spektrums und zur Auswahl der optimalen Frequenzen beim Einsatz von Multikanal-systemen. Bis zu 12 Funkempfänger können synchron aus bis zu 300 Meter ferngesteuert werden. Die Geräte werden über den USB-Konverter U485 mit dem Computer verbunden.



## Systemvoraussetzungen

RWW unterstützt die folgenden Betriebssysteme:  
Windows Vista, 7, 8 und 10 (32 und 64 Bit).

## Download

Besuchen Sie die Produktseite des HR-31S Funkmikrofonsystems unter [www.relacart.de](http://www.relacart.de) und laden Sie die aktuelle Version der Software herunter.

Starten Sie die Installation mit einem Doppelklick auf „[setupallxx.exe](#)“ und folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms.

## Bedienoberfläche

The screenshot shows the RWW software interface with the following components:

- 1 Menüleiste:** The top menu bar with options: System, View, Devices, Help.
- 2 Symbolleiste:** The toolbar below the menu bar containing various icons for system control.
- 3 Gerätemanager mit den Reitern Channel und Device:** A table listing 12 channels with columns for Channel ID, Frequency, Name, and Band.
- 4 Statusanzeige für wichtige Meldungen der Geräte:** A log window showing connection status for each device ID (1-12), all marked as 'Successfully!'.
- 5 Anzeigebereich der Geräteparameter im Statusfenster und Eigenschaftsfenster:** A 3x4 grid of 12 device parameter windows, each displaying 'Band M1', 'GP', and 'CH' levels with green bar indicators.

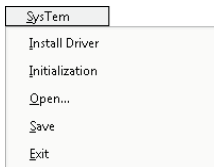
Channel	Device	Frequency	Name	Band
1		732.900	HR-31S	DM1
2		731.000	HR-31S	DM1
3		733.750	HR-31S	DM1
4		738.225	HR-31S	DM1
5		758.300	HR-31S	DM1
6		733.900	HR-31S	DM1
7		733.500	HR-31S	DM1
8		758.775	HR-31S	DM1
9		828.500	HR-31S	M1
10		828.625	HR-31S	M1
11		823.625	HR-31S	M1
12		826.250	HR-31S	M1

- 1 Menüleiste
- 2 Symbolleiste
- 3 Gerätemanager mit den Reitern Channel und Device
- 4 Statusanzeige für wichtige Meldungen der Geräte
- 5 Anzeigebereich der Geräteparameter im Statusfenster und Eigenschaftsfenster

## Menü-Übersicht

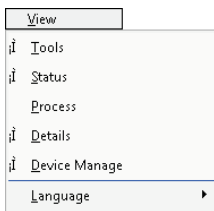
RWW kann über die Menüleiste und die Symbolleiste bedient werden. Sie können die folgenden Menüs aufrufen:

### Das Menü „System“



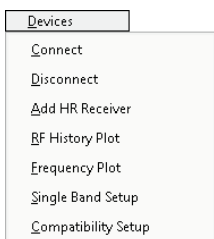
Anzeige	Funktion
Install Driver	Treiber installieren (in dieser Version nicht verfügbar)
Initialization	Initialisierung (in dieser Version nicht verfügbar)
Open...	Konfiguration öffnen
Save	Konfiguration speichern
Exit	RWW beenden








### Das Menü „View“



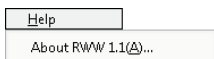
Anzeige	Funktion
Tools	Symbolleiste ein-/ausblenden
Status	Statusleiste ein-/ausblenden
Process	Prozessanzeige ein-/ausblenden
Device Manage	Gerätemanager ein-/ausblenden
Details	Statusmeldungen ein-/ausblenden
Language	Sprache des Programms ändern


### Das Menü „Devices“



Anzeige	Funktion	Symbol
Connect	Gerät verbinden	
Disconnect	Gerät trennen	
Add HR Receiver	neues Gerät hinzufügen	
RF History Plot	Spektrumanalyse starten	
Frequency Plot	Frequenzscan starten	
Single Band Setup	Freie Frequenz für ein Gerät ermitteln und zuweisen	
Compatibility Setup	Freie Frequenzen für Multikanalsysteme ermitteln und zuweisen	

### Das Menü „Help“

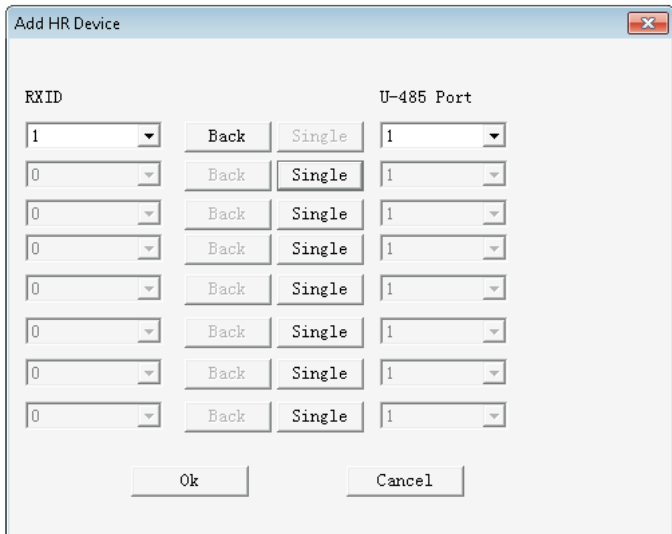


Anzeige	Funktion	Symbol
About RWW	Zeigt die Versionsnummer	

## Geräte hinzufügen und verbinden

Schließen Sie die Geräte über den USB-Konverter an und schalten Sie sie ein (→Benutzerhandbuch HR-31S). Führen Sie RWW als Administrator aus beim ersten Programmstart.

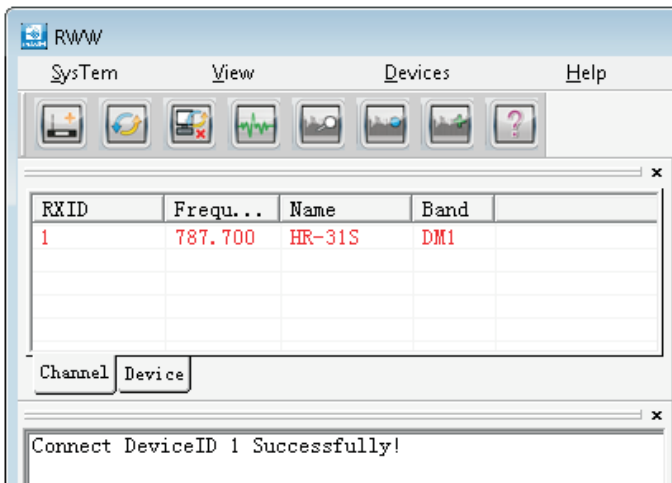
Klicken Sie auf „Add HR“. Das Kontextmenü „ADD HR Device“ erscheint.




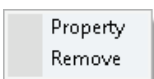
Um einen Empfänger hinzuzufügen, klicken Sie auf „Single“. Wählen Sie die verwendete Buchse am USB-Konverter und die Identifikationsnummer des Geräts (→Benutzerhandbuch HR-31S). Legen Sie weitere Geräte auf die gleiche Weise an. Verlassen Sie den Dialog mit einem Klick auf „Ok“.

## Gerätmanager

Die Geräte werden im Gerätmanager aufgelistet. Im Reiter „Device“ können Sie Verbindungsparameter ändern. Im Reiter „Channel“ erhalten Sie Zugriff auf Überwachungs- und Steuerfunktionen und Sie können den Verbindungsstatus einsehen. Verwenden Sie diesen Reiter als Standardansicht.



Um die Datenverbindung zu einem Empfänger herzustellen, wählen Sie das Gerät in der Liste aus und klicken auf „Connect“. Empfänger werden mit ihrem Gerätenamen oder HR-31S angezeigt, wie sie nicht benannt wurden. Nach erfolgtem Verbindungsaufbau wird das Gerät in Rot dargestellt und in der Statusanzeige erscheint die Meldung „Connect DeviceID X Successfully“. Die Verbindungsanzeige  am USB-Konverter beginnt zu blinken. Zum Trennen der Datenverbindung klicken Sie auf „Disconnect“. Die Meldung „DisConnect DeviceID X Successfully“ erscheint.



Zum Ändern der Verbindungsparameter wechseln Sie in den Reiter „Device“. Wählen Sie das Gerät in der Liste aus und führen Sie einen rechten Mausklick durch. Wählen „Property“. Das Kontextmenü „HR Properties“ erscheint. Um ein Gerät aus der Liste zu entfernen, wählen Sie „Remove“.

## Frequenzmanagement

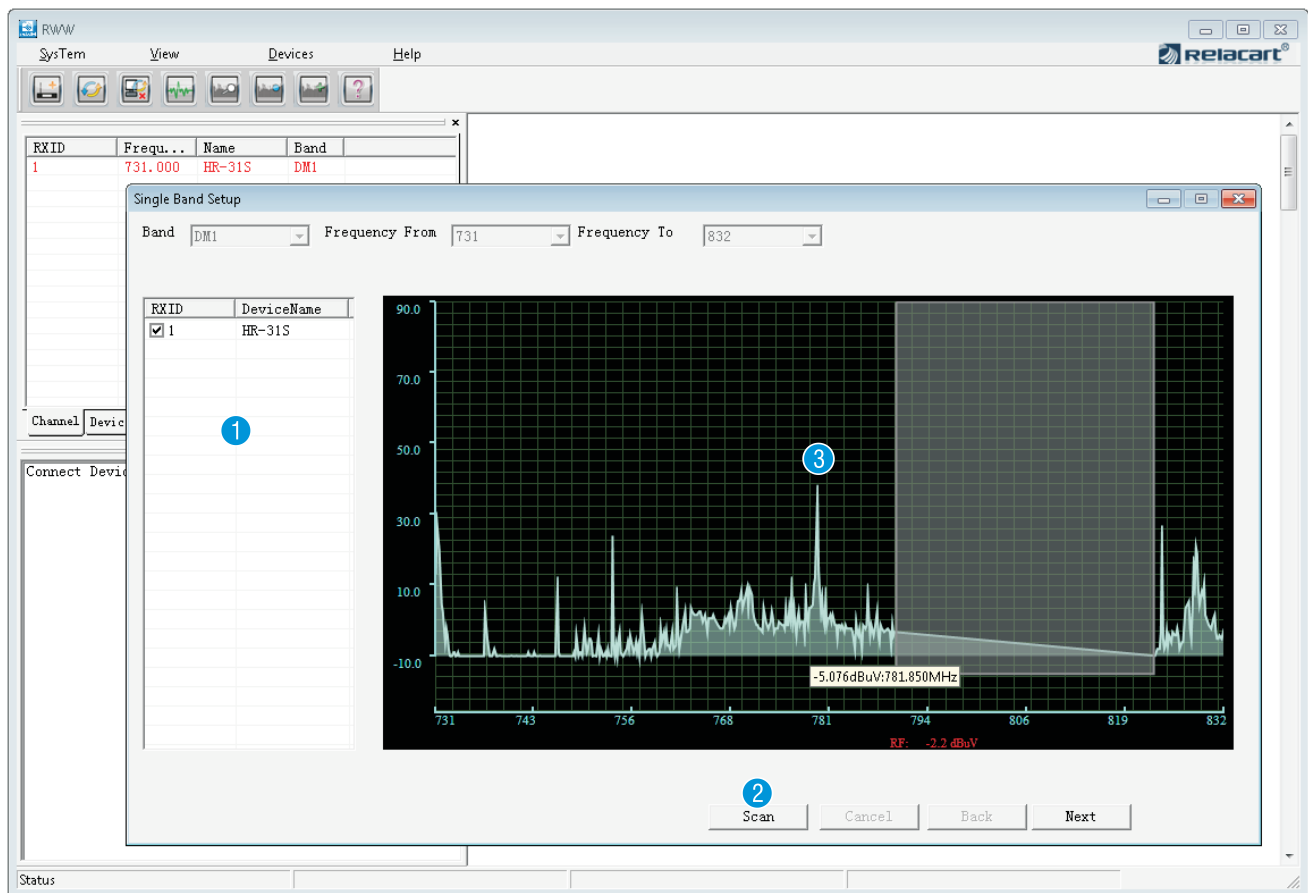
RWW führt mit den angeschlossenen Empfängern Frequenzscans durch, um freie Frequenzen am Einsatzort zu finden. Verwenden Sie das Menü „[Single Band Setup](#)“ für die Einrichtung eines Empfängers. Mit dem Menü „[Compatibility Setup](#)“ berechnen Sie intermodulationsfreie Frequenzen für große Multikanalanlagen. Anschließend übertragen Sie die diese Frequenzen auf die Geräte.

### Vorbereitung für Frequenzscans

Schalten Sie vor einem Frequenzscan alle portablen Sender, für die freie Frequenzen ermittelt werden sollen, aus. Anderenfalls werden Frequenzen, die eingeschaltete Sender nutzen, nicht als frei ermittelt. Schalten Sie alle möglichen Störquellen (z. B. Mobiltelefone, WLAN) und weitere Funkstrecken ein.

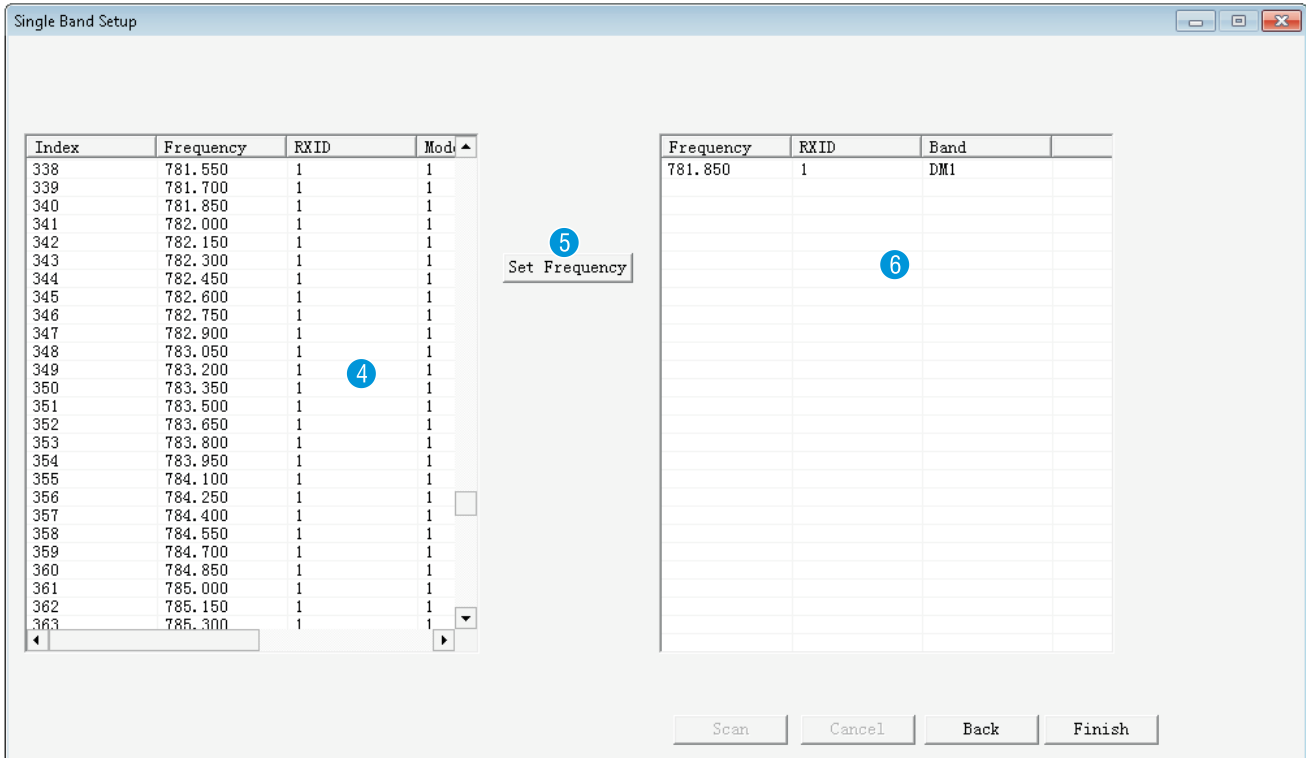
### „Single Band Setup“ – Frequenzmanagement für einen Empfänger

Klicken Sie auf „[Single Band Setup](#)“. Das zugehörige Kontextmenü erscheint.



Wählen Sie das Gerät in der Liste **1** aus und starten Sie den Scan nach freien Frequenzen am Einsatzort mit einem Klick auf „[Scan](#)“ **2**. Das Ergebnis wird grafisch dargestellt. Nicht nutzbare Frequenzen erscheinen als senkrechte, türkisfarbene Linien **3**.

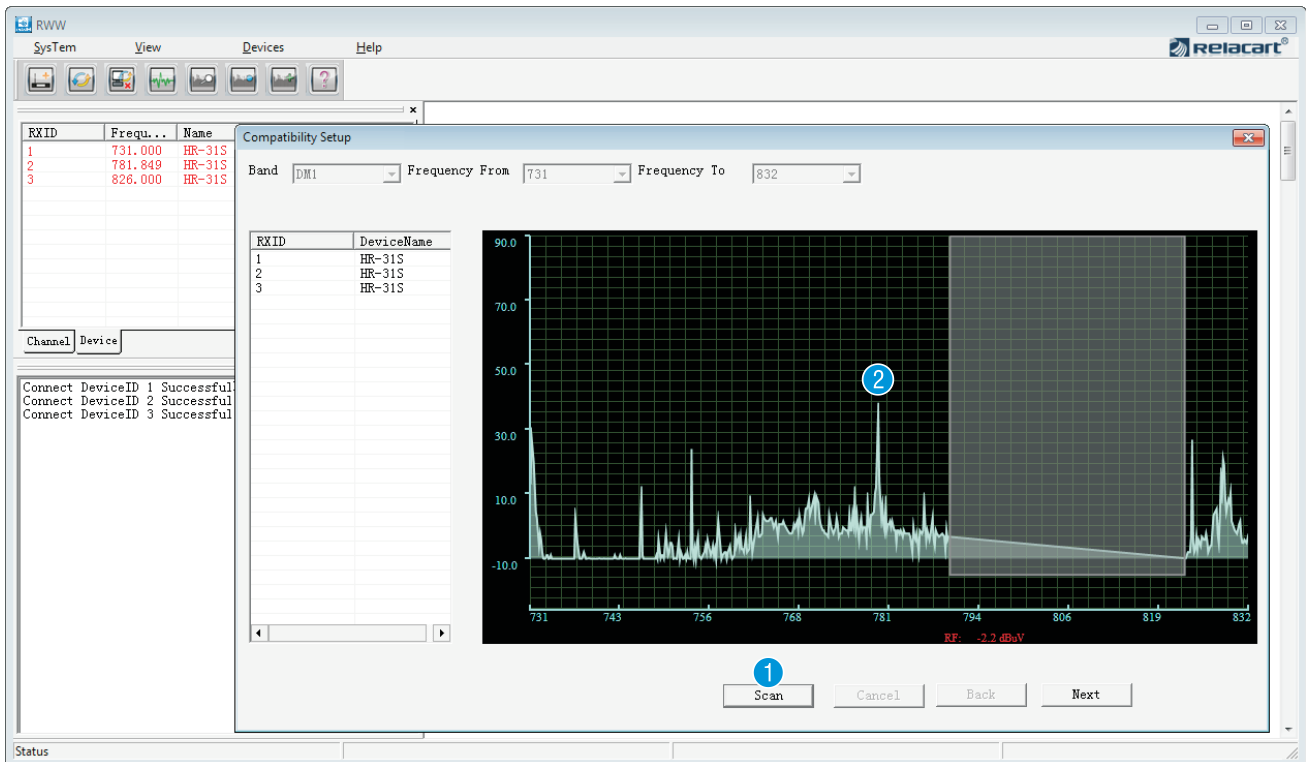
Klicken Sie auf „Next“. Nutzbare Frequenzen werden jetzt in Listenform angezeigt.



Markieren Sie eine Frequenz in der Liste **4** und klicken Sie auf „Set Frequency“ **5**, um sie auf den Empfänger **6** zu übertragen. Schließen Sie das Fenster mit „Finish“.

## “Compatibility Setup” – Frequenzmanagement für Multikanalanlagen

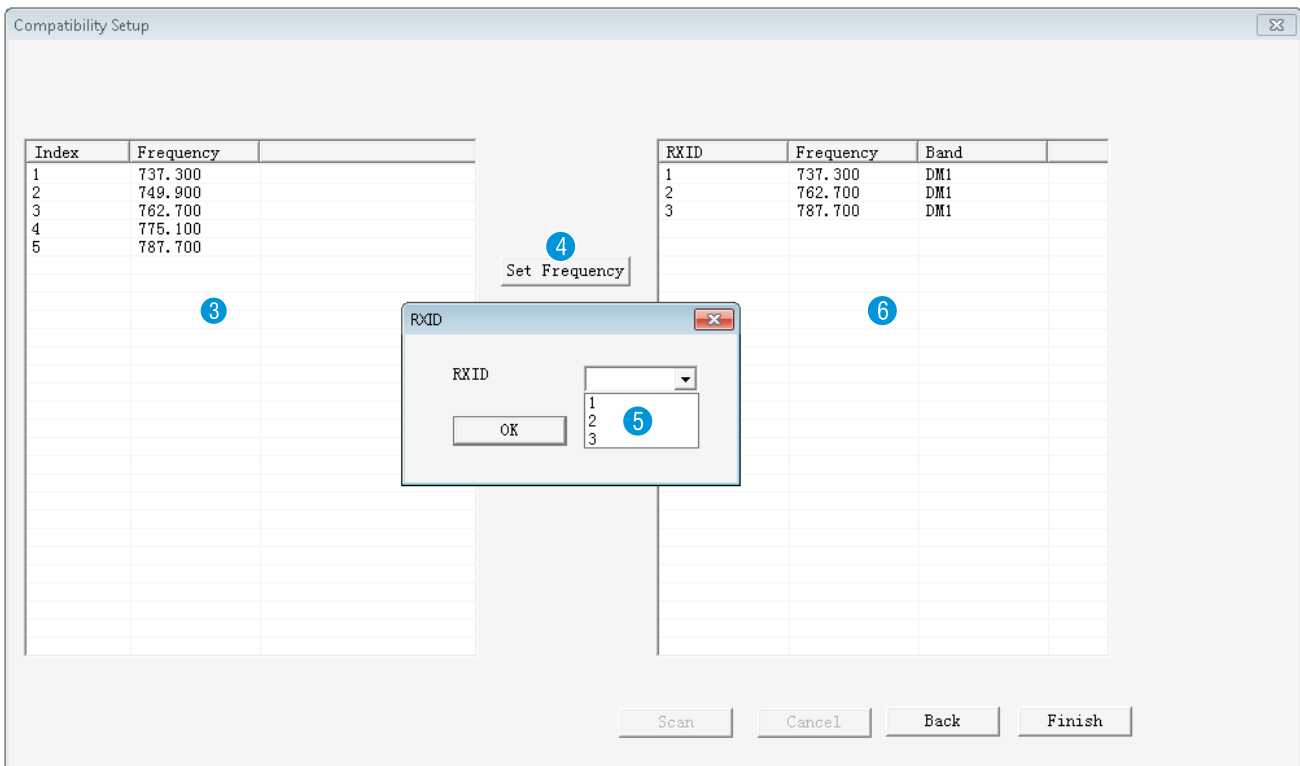
Klicken Sie auf „Compatibility Setup“. Das zugehörige Kontextmenü erscheint.



Starten Sie den Scan nach freien Frequenzen am Einsatzort mit einem Klick auf „Scan“ **1**. Das Ergebnis wird grafisch dargestellt. Nicht nutzbare Frequenzen erscheinen als senkrechte, türkisfarbene Linien **2**.



Klicken Sie auf „Next“. RWW analysiert die Daten und berechnet kurz intermodulationsfreie Frequenzen. Klicken Sie erneut auf „Next“. Nutzbare Frequenzen werden jetzt in Listenform angezeigt.

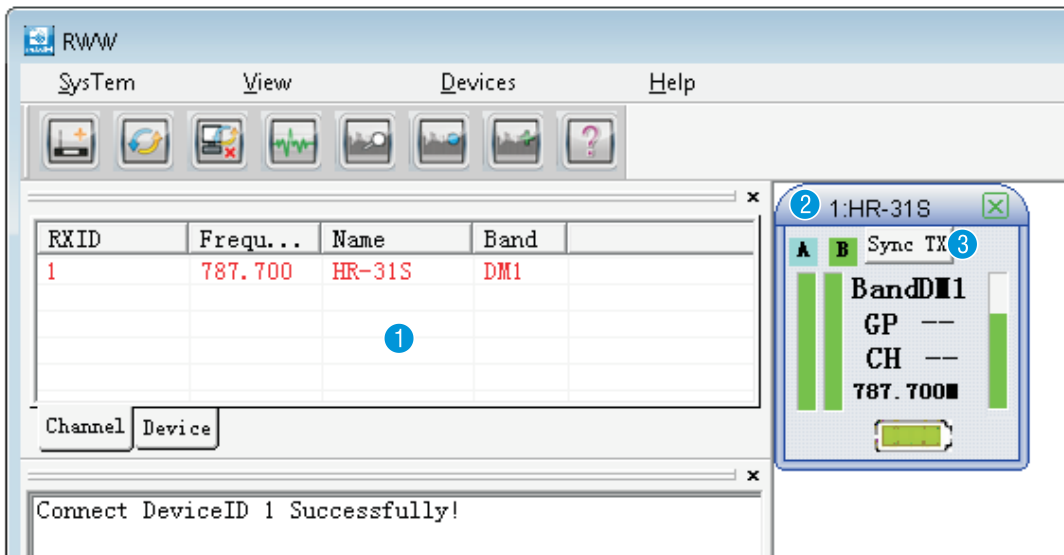


Markieren Sie eine Frequenz in der Liste **3** und klicken Sie auf „Set Frequency“ **4**. Das Abfragefenster „RXID“ erscheint. Wählen Sie hier den gewünschten Empfänger anhand seiner Identifikationsnummer **5**. Dadurch wird die Frequenz auf das Gerät **6** übertragen. Wiederholen Sie den Vorgang für die anderen Geräte. Schließen Sie das Fenster mit „Finish“.

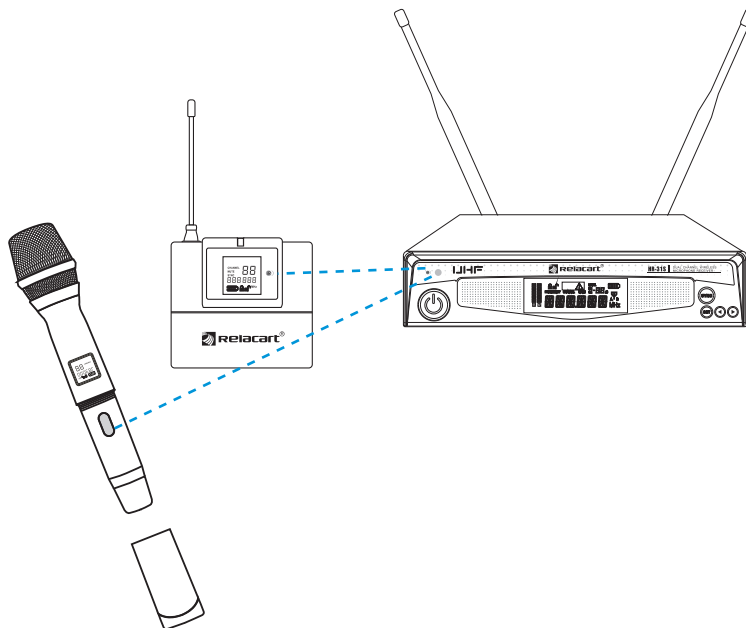
## Freie Kanäle auf Sender per Infrarot übertragen

Durch Synchronisierung per Infrarot werden Sender automatisch auf den Übertragungskanal des zugehörigen Empfängers eingestellt. Nach erfolgter Synchronisierung ist die Funkstrecke zwischen Sender und Empfänger eingerichtet. Für jede Funkstrecke werden die wichtigsten Parameter in einem eigenen Statusfenster angezeigt.

Doppelklicken Sie das Gerät in der Liste **1**, um das Statusfenster **2** zu öffnen.

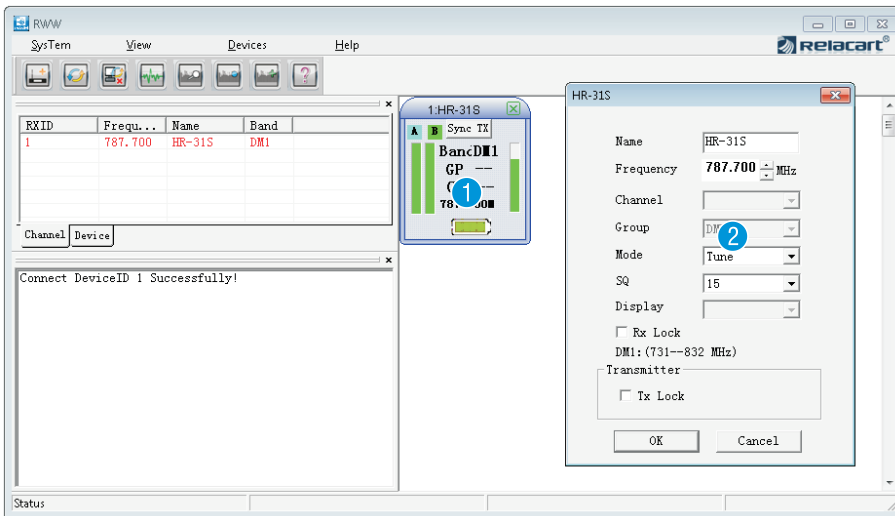


Halten Sie die Infrarotschnittstelle des Senders vor die des Empfängers und klicken Sie auf „Sync TX“ **3**, um die Synchronisierung zu starten (→detaillierte Beschreibung im HR-31S Benutzerhandbuch). Eine Meldung erscheint, sobald die Kanalinformationen übertragen worden sind.



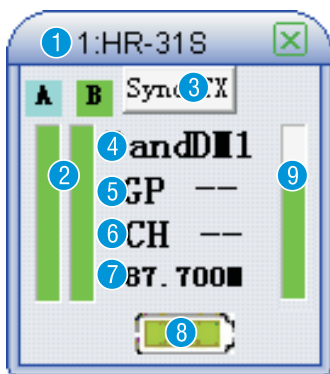
## Überwachung und Steuerung der Funkstrecken

RWW zeigt alle wichtigen Parameter der Funkstrecken in verschiedenen Ansichten an. Dadurch behalten Sie leicht den Überblick auch bei Betrieb größerer Anlagen.



- Das Statusfenster zeigt die wichtigsten Parameter an. Es öffnet sich mit einem Doppelklick auf das Gerät in der Liste und kann frei auf der Oberfläche arrangiert werden.
- Das Eigenschaftsfenster zeigt alle verfügbaren Parameter des Geräts an. Es öffnet sich mit einem Doppelklick auf das Statusfenster und kann ebenfalls frei arrangiert werden.

### Mit dem Statusfenster arbeiten



- Gerätename
- Feldstärke für jeden Diverstiy-Kanal
- Schaltfläche „Sync TX“ für die Synchronisierung von Empfänger und Sender
- Frequenzband
- Kanalgruppe
- Kanal
- Frequenz
- Ladestatus der Senderbatterien
- Audiopegel des Senders

Status	Bedeutung
Fenster blau hinterlegt	Empfänger und Sender sind synchronisiert.
Fenster rot hinterlegt	Sender ist stumm geschaltet.
Fragezeichen in Batteriesymbol	Parameter wurden geändert aber die Geräte noch nicht synchronisiert. Der Sender ist ausgeschaltet oder es besteht keine Datenverbindung zum Empfänger.

## Mit dem Eigenschaftsfenster arbeiten

Änderungen werden sofort auf den Empfänger übertragen. Änderungen, die den Sender betreffen, erfordern im Anschluss die Synchronisierung über das Statusfenster.

HR-31S

1 Name HR-31S

2 Frequency 787.700 MHz

3 Channel

4 Group DME

5 Mode Tune

6 SQ 15

Display

7  Rx Lock  
DM1: (731--832 MHz)

Transmitter

8  Tx Lock

OK Cancel

- 1 Gerätename
- 2 Frequenz (im Modus Tune)
- 3 Kanal (im Modus Channel)
- 4 Kanalgruppe (im Modus Channel)
- 5 Moduswahl Tune oder Channel
- 6 Rauschsperrschwelle
- 7 Tastensperre Empfänger ein/aus
- 8 Tastensperre Sender ein/aus

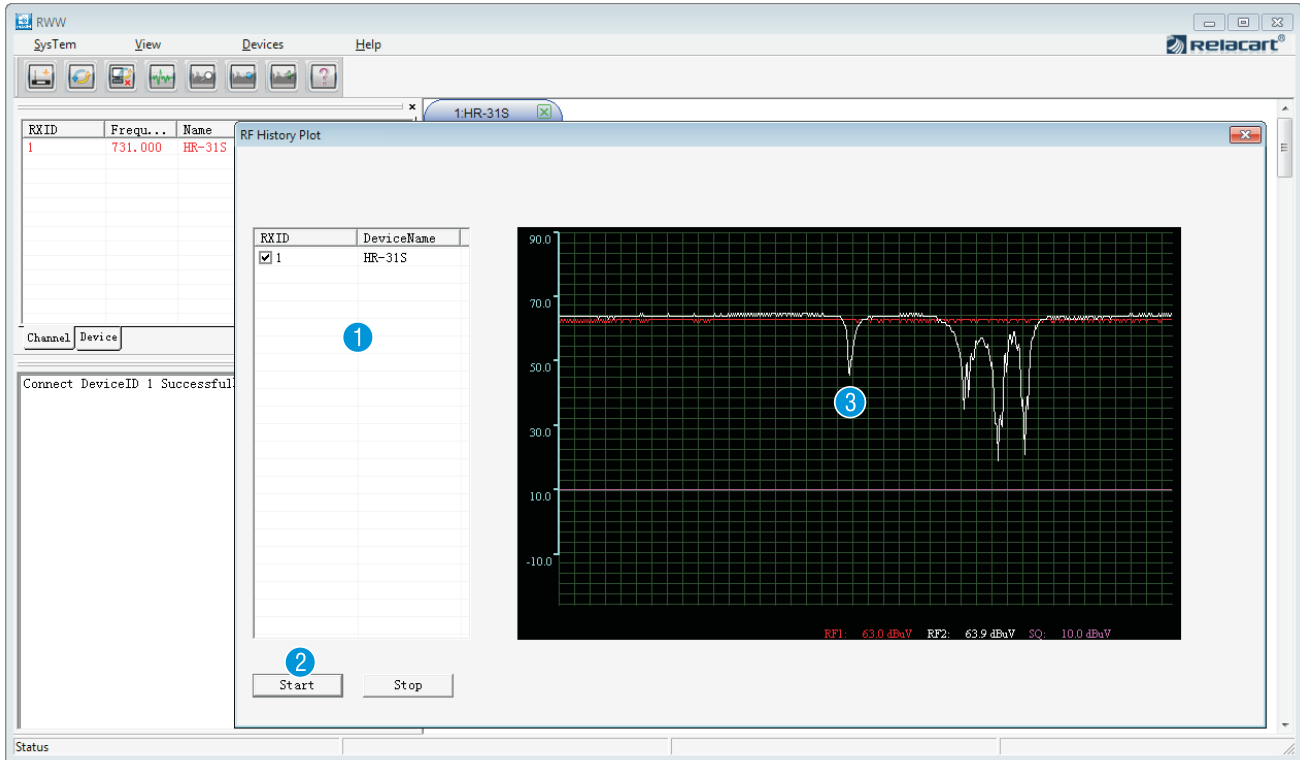
## Konfiguration speichern/laden

Zum Speichern der aktuellen Parametereinstellungen aller Funkstrecken auf dem Computer wählen Sie den Menüpunkt „Save“. Das Dialogfenster „Speichern unter“ öffnet sich. Geben Sie den gewünschten Dateinamen ein und wählen Sie den Speicherort. Die Dateiendung \*.rel wird dem Namen automatisch angehängt. Zum Laden einer auf dem Computer gespeicherten Konfiguration wählen Sie den Menüpunkt „Open...“ und navigieren zur gewünschten Datei.

## Feldstärke aufzeichnen

Zur Überprüfung der Empfangsqualität Ihrer drahtlosen Mikrofonanlage steht das Tool „RF History Plot“ zur Verfügung. Mit dem Tool zeichnen Sie die Feldstärke der Sender vor und während einer Vorstellung am Einsatzort auf. Die grafische Darstellung hilft Ihnen die Antennen optimal zu positionieren und Funkausfälle zu verhindern.

Klicken Sie auf „RF History Plot“. Das zugehörige Kontextmenü erscheint.



Wählen Sie das Gerät in der Liste **1** aus, mit dem die Aufzeichnung der Feldstärke durchgeführt werden soll. Mit einem Klick auf „Start“ **2** starten Sie die Aufzeichnung, mit „Stop“ wird sie beendet. Das Diagramm **3** zeigt die im Frequenzbereich des Empfängers gemessene Feldstärke der beiden Diversity-Kanäle als horizontale Linien an. Die Rauschsperrschwelle (Squelch) dient als Referenz. Sie wird als horizontale, lilafarbene Linie angezeigt. Der Wert kann im Eigenschaftsfenster angepasst werden (s. 12).

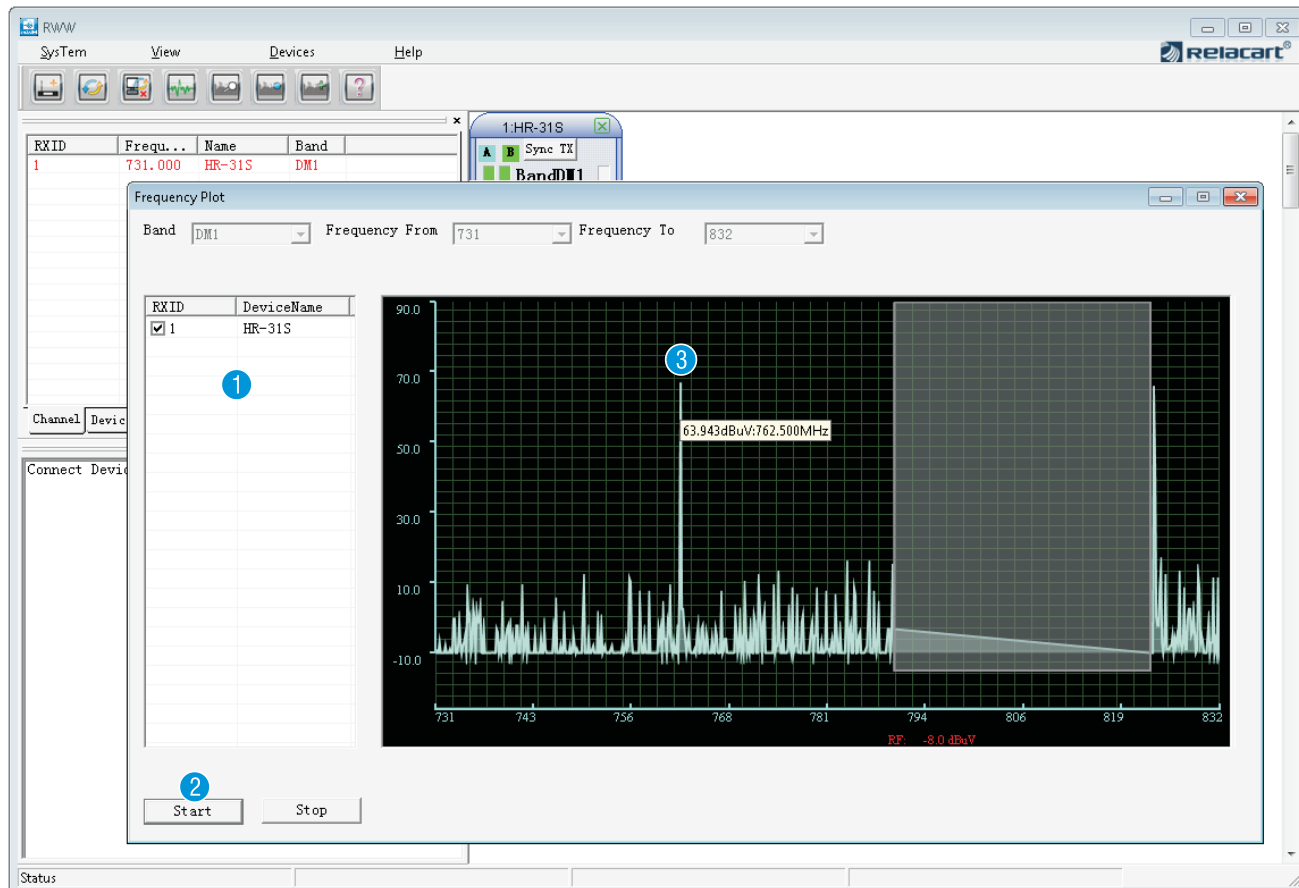
Farbe	Bedeutung
Rot	Gemessene Feldstärke Antenne A (Diversity-Kanal A)
Weiß	Gemessene Feldstärke Antenne B (Diversity-Kanal B)
Lila	Rauschsperrschwelle

Laufen Sie nun mit dem Sender den Einsatzort ab. Fällt die gemessene Feldstärke beider Antennen unter die Rauschsperrschwelle, befinden Sie sich in einem Funkloch und der Empfänger wird stumm geschaltet. Versuchen Sie das Problem durch Versetzen der Antennen zu beheben. Auf diese Weise können Sie auch die maximale Reichweite des Senders ermitteln. Wenn Sie die Feldstärke während des Live-Betriebs messen wollen, nutzen Sie einen Empfänger, der nicht für die Übertragung benötigt wird.

## Frequenzanalyse

Die Frequenzanalyse ist ein wichtiges Instrument bei der Planung Ihrer drahtlosen Mikrofonanlage. Anhand der detaillierten Abbildung des Frequenzspektrums lokalisieren Sie zuverlässig alle Fremdträger, die in der Umgebung wirken.

Klicken Sie auf „**Frequency Plot**“. Das zugehörige Kontextmenü erscheint.



Wählen Sie das Gerät in der Liste **1** aus, mit dem der Frequenzscan durchgeführt werden soll. Klicken Sie auf „**Start**“ **2**, um den Scan zu starten. „**Stop**“ beendet den Scan. Das Scan-Ergebnis wird grafisch dargestellt. Belegte Frequenzen erscheinen als senkrechte, türkisfarbene Linien **3**. Wenn Sie die Funktion auch während des Live-Betriebs verwenden wollen, nutzen Sie einen Empfänger, der nicht für die Übertragung benötigt wird.



## Support

For product updates, documentation, software and support please visit [www.relacart.de](http://www.relacart.de). You can find the latest version of this user guide in the product's download section.

## Copyright

© 2015 Relacart Electronics Co., Ltd.  
All rights reserved.

No part of this document may be reproduced in any form without the written permission of the copyright owner.

## Disclaimer

The contents of this document are subject to revision without notice due to continued progress in methodology, design, and manufacturing. Relacart shall have no liability for any error or damage of any kind resulting from the use of this document.

## Trademarks

All product names and trademarks mentioned herein are the property of their respective owners. They are not connected to Relacart in any way. Windows is a registered trademark by Microsoft Corporation.

## Relacart Wireless Workbench Software

RWW is an intelligent and powerful software for remotely monitoring and controlling the HR-31 wireless microphone system in real-time.

The software provides a convenient graphical user interface to display the RF spectrum and to set up free and compatible frequencies for multi-channel systems. Synchronous remote control of up to 12 wireless receivers is possible from up to 300 meters away. Multiple receivers can be linked and connected to a computer with the U485 USB interface.



### System requirements

RWW supports the following operating systems:  
Windows Vista, 7, 8 and 10 (32 und 64 bit).

### Download

Visit the HR-31S wireless system's product page at [www.relacart.de](http://www.relacart.de) to download the current version of the software.

Double-click "**setupallxx.exe**" to start the installation. Then follow the instructions of the installation program.



## User interface

The screenshot displays the RWW software interface with the following components:

- 1 Menu bar:** System, View, Devices, Help.
- 2 Tool bar:** A row of icons for various functions.
- 3 Device manager:** A table with columns for Channel, Device, and a list of 12 devices.
- 4 Status tab:** A log window showing connection messages for all 12 devices, all marked as 'Successfully!'.
- 5 Display area:** A grid of 12 device property windows, each showing parameters like Band, GP, CH, and a frequency value.

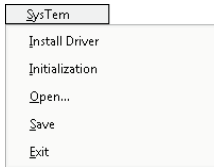
Channel	Device	Frequency	Name	Band
1	HR-31S	732.900	HR-31S	DM1
2	HR-31S	731.000	HR-31S	DM1
3	HR-31S	733.750	HR-31S	DM1
4	HR-31S	738.225	HR-31S	DM1
5	HR-31S	758.300	HR-31S	DM1
6	HR-31S	733.900	HR-31S	DM1
7	HR-31S	733.500	HR-31S	DM1
8	HR-31S	758.775	HR-31S	DM1
9	HR-31S	828.500	HR-31S	M1
10	HR-31S	828.625	HR-31S	M1
11	HR-31S	823.625	HR-31S	M1
12	HR-31S	826.250	HR-31S	M1

- 1 Menu bar
- 2 Tool bar
- 3 Device manager the Channel and Device tabs
- 4 Status tab for all import messages of the devices
- 5 Display area of the device properties in the status window and property window

## Menu overview

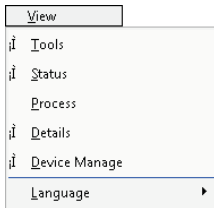
RWW can be operated via the menu bar or the tool bar. The following menus are available:

### The “System“ menu



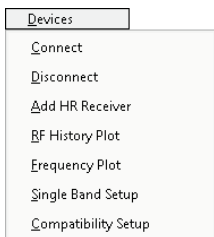
Indication	Function
Install Driver	Install driver (n/a in this version)
Initialization	Initialization (n/a in this version)
Open...	Open a configuration
Save	Save a configuration
Exit	Exit RWW








### The “View“ menu



Indication	Function
Tools	Show/hide tool bar
Status	Show/hide status bar
Process	Show/hide process bar
Details	Show/hide status messages
Device Manage	Show/hide device manager
Language	Change language of the interface

### The “Devices“ menu



Indication	Function	Icon
Connect	Connect device	
Disconnect	Disconnect device	
Add HR Receiver	Add new device	
RF History Plot	Start spectrum analysis	
Frequency Plot	Start frequency scan	
Single Band Setup	Detect and assign free frequency for a single device	
Compatibility Setup	Detect and assign free frequencies for multi-channel systems	

### The “Info“ menu

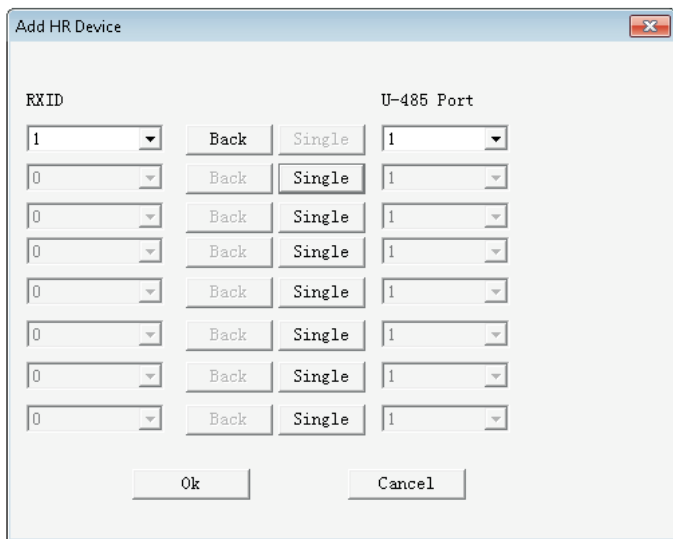


Indication	Function	Icon
About RWW	Show program version	

## Adding and connecting devices

Connect the devices via the USB interface and turn them on (→User Guide HR-31S). When starting RWW for the first time, run the software as administrator.

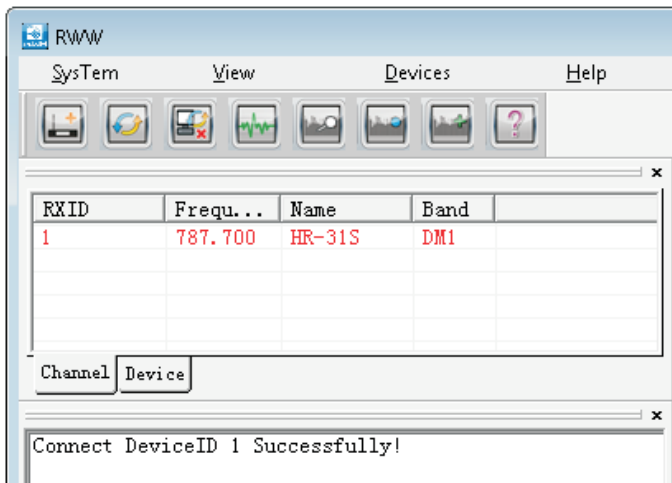
Click “Add HR”. The context menu “ADD HR Device” appears.




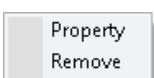
To add a receiver, click “Single”. Select the port used at the USB interface and the receiver’s identification number (→User Guide HR-31S). Repeat these steps to add further devices. Click “Ok” to exit the menu.

### Device manager

The receivers are listed in the device manager. In the “Device” tab you can change connection parameters. In the “Channel” tab you can access monitoring and control functions and view the connection status. Use this tab as default view.



To establish the data connection to a receiver select the device in the list and click “Connect”. Receivers are indicated with their device name or HR-31S if they were not give a name. When the data connection is established, the device is highlighted in red and “Connect DeviceID X Successfully” is displayed in the status tab. The connection indicator  on the USB interface starts flashing. Click “Disconnect” to disconnect the data connection. The message “DisConnect DeviceID X Successfully” is displayed.



To change connection parameters select the “Device” tab. Select the device in the list and make a right-click. Select “Property”. The context menu “HR Properties” appears. To remove a device from the list select “Remove”.

## Frequency management

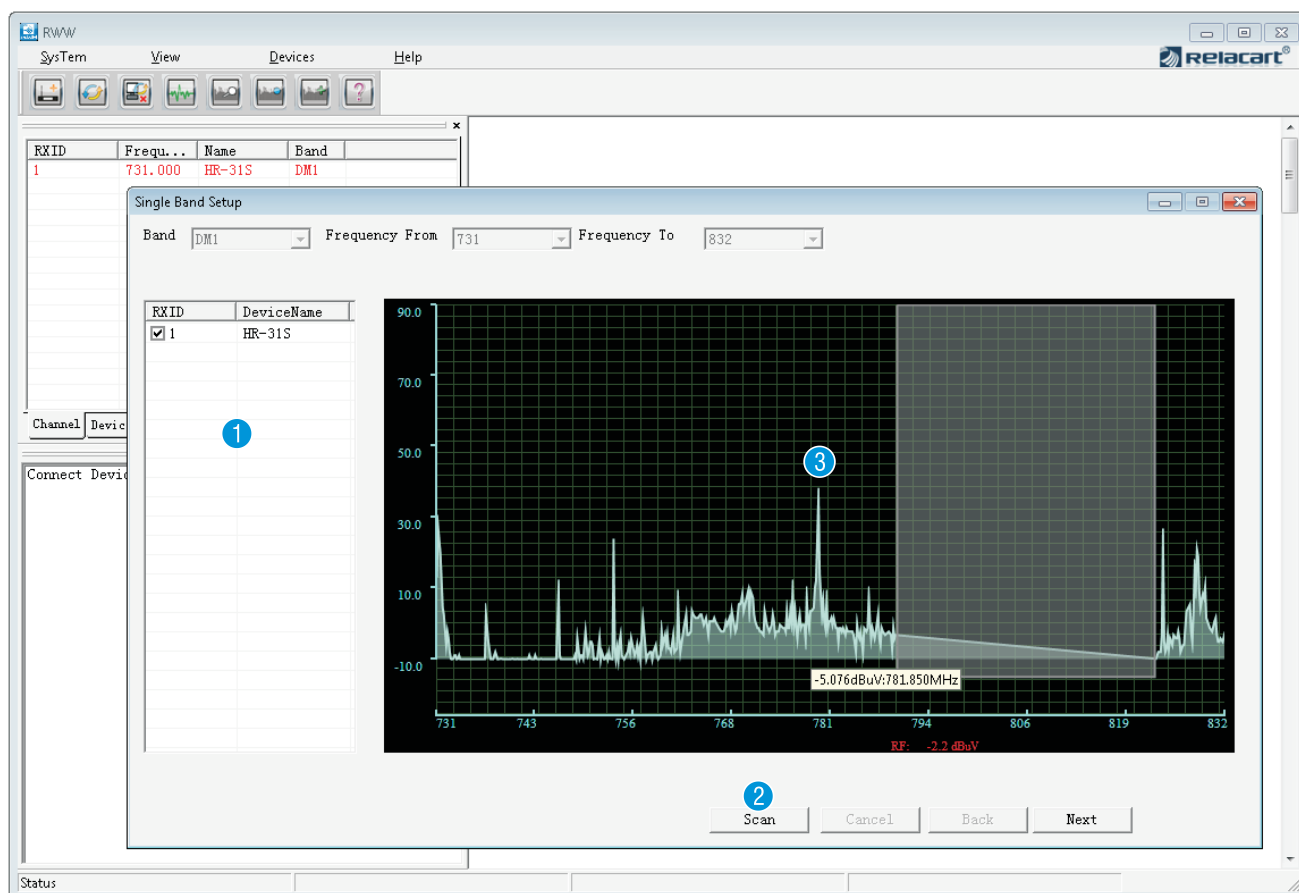
RWW performs frequency scans with the receivers connected to find free frequencies at your venue. Use the “[Single Band Setup](#)” menu to set a single receiver. The “[Compatibility Setup](#)” menu allows the calculation of intermodulation-free frequencies for large multi-channel systems. Afterwards you transfer the frequencies to the devices.

### Preparations for frequency scans

Prior to performing a frequency scan, switch off all portable transmitters for which you would like to find free frequencies. Otherwise, frequencies used by active transmitters will not be detected as free. Switch on all possible sources of interference (e.g. mobile phones, Wi-Fi) and other wireless devices.

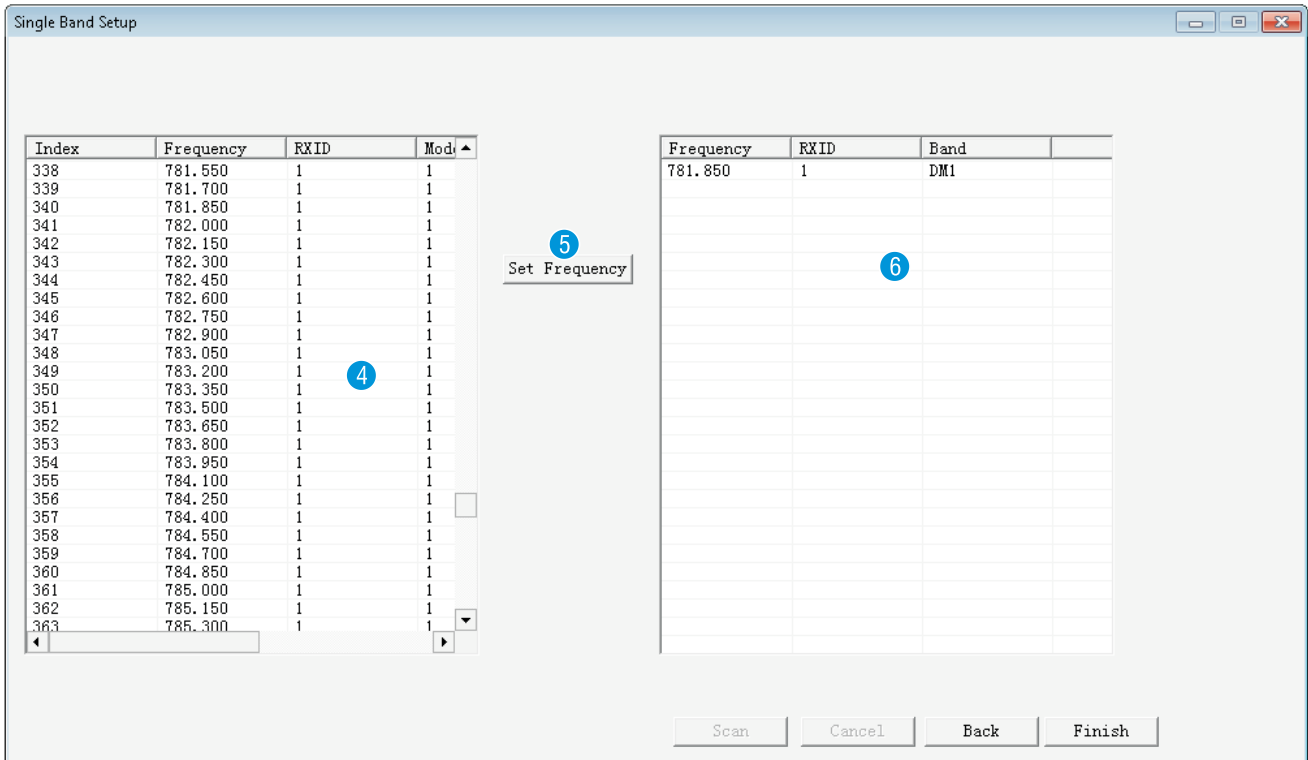
### “Single Band Setup” – Frequency management for a single receiver

Click “[Single Band Setup](#)“. The corresponding context menu appears.



Select the device in the list **1** and start scanning for available frequencies at your venue by clicking “[Scan](#)” **2**. The result is displayed graphically. Occupied frequencies are displayed as vertical lines in turquoise **3**.

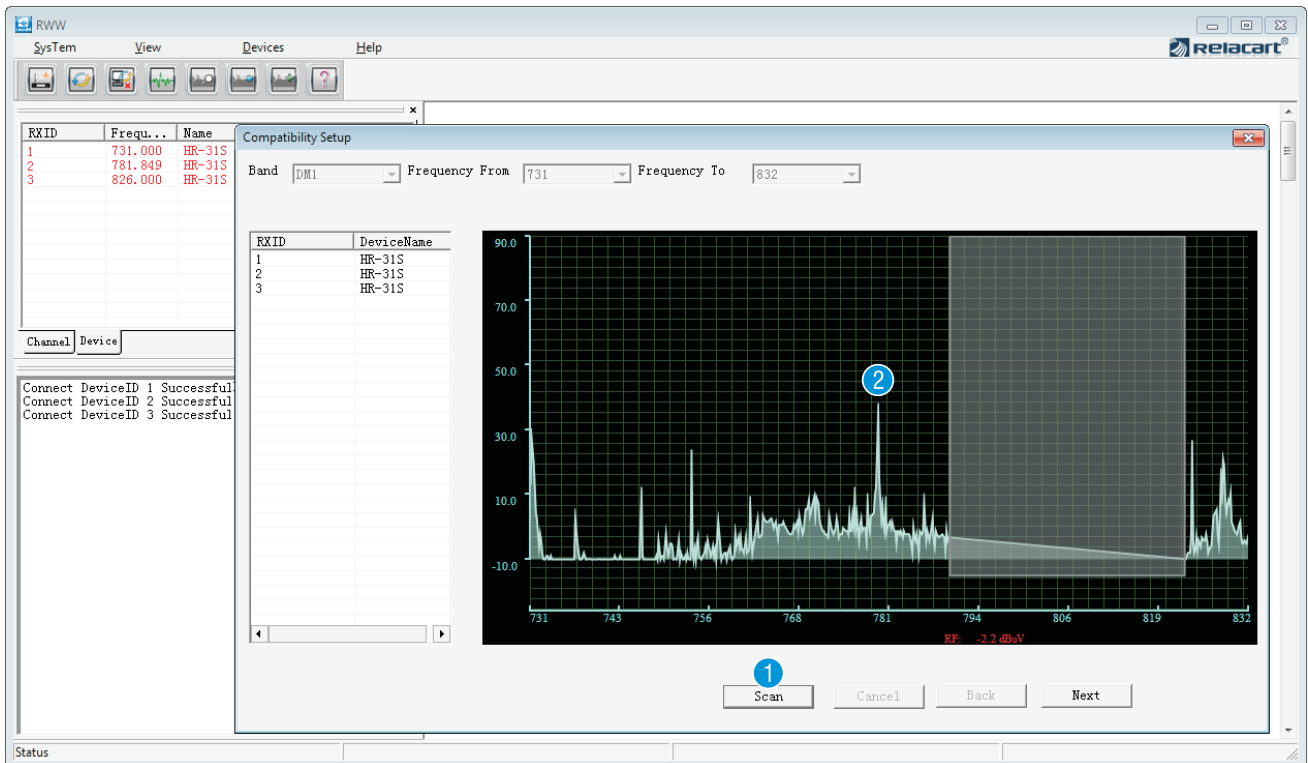
Click “Next”. Usable frequencies are listed in the left column.



Select a frequency in the list 4 and click “Set Frequency” 5 in order to assign it to the receiver 6. Click “Finish” to close the menu.

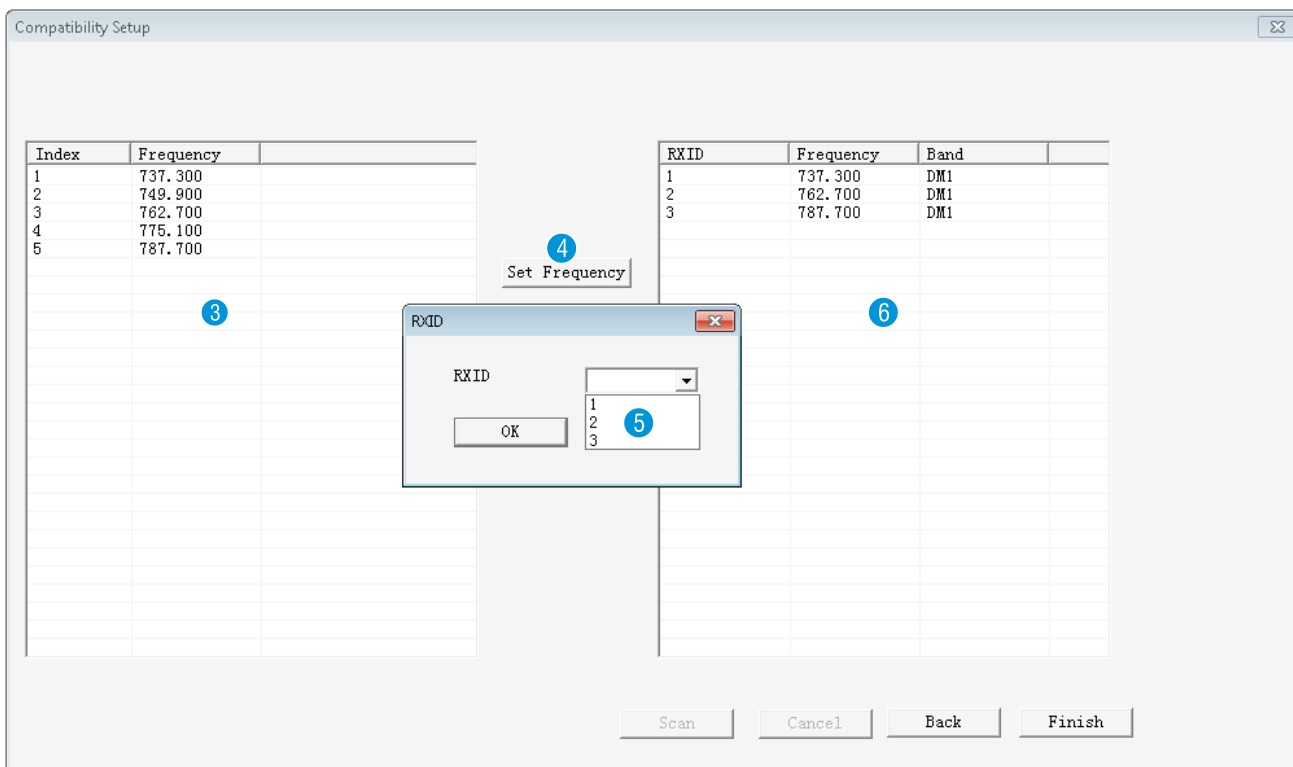
### “Compatibility Setup” – Frequency management for multi-channel systems

Click “Compatibility Setup”. The corresponding context menu appears.



Start scanning for available frequencies at your venue by clicking “Scan” 1. The result is displayed graphically. Occupied frequencies are displayed as vertical, turquoise lines 2.

Click “Next“. RWW analyses the data and briefly calculates intermodulation-free frequencies. Click “Next“ once again. Usable frequencies are listed in the left column.

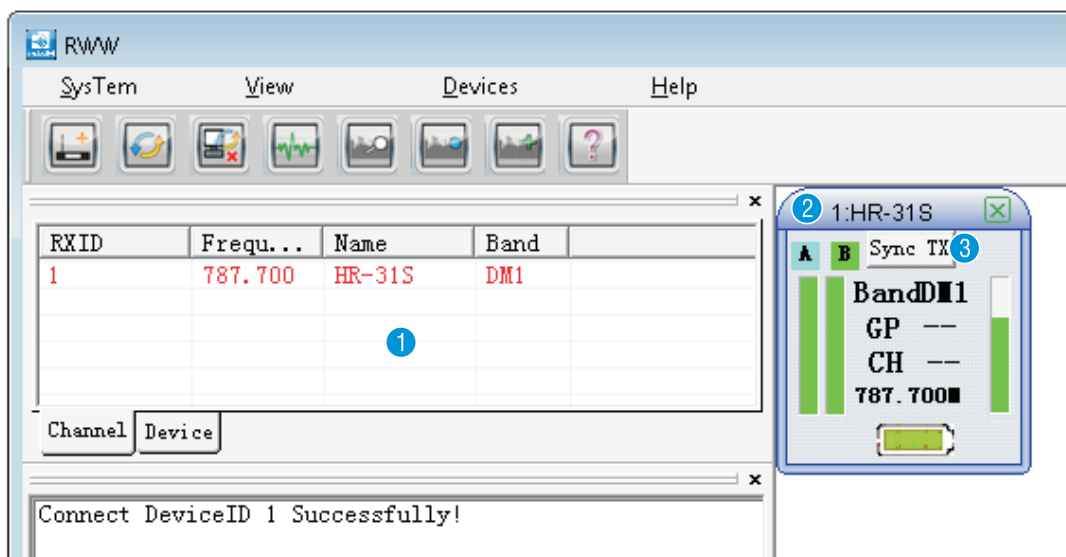


Select a frequency in the list ③ and click “Set Frequency“ ④. The query window “RXID” appears. Select the desired receiver according to its identification number ⑤. Thus, the frequency is assigned to the device ⑥. Repeat the procedure for the other devices. Click “Finish“ to close the menu.

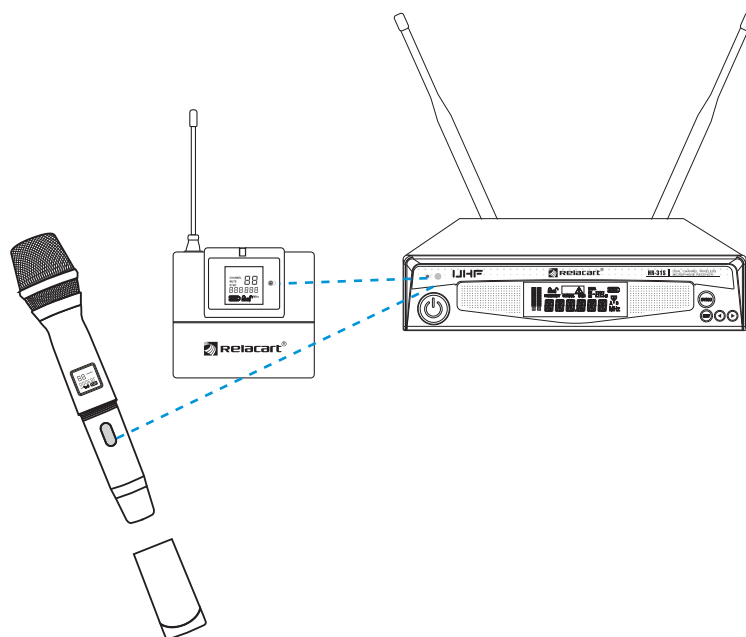
## Transferring free channels to transmitters via infrared

Transmitters are automatically adjusted to the receiver's channel information via infrared. After the synchronization, the wireless transmission path is set up. The essential parameters of each transmission path are display in a status window.

Double-click the device in the list **1** to open the status window **2**.

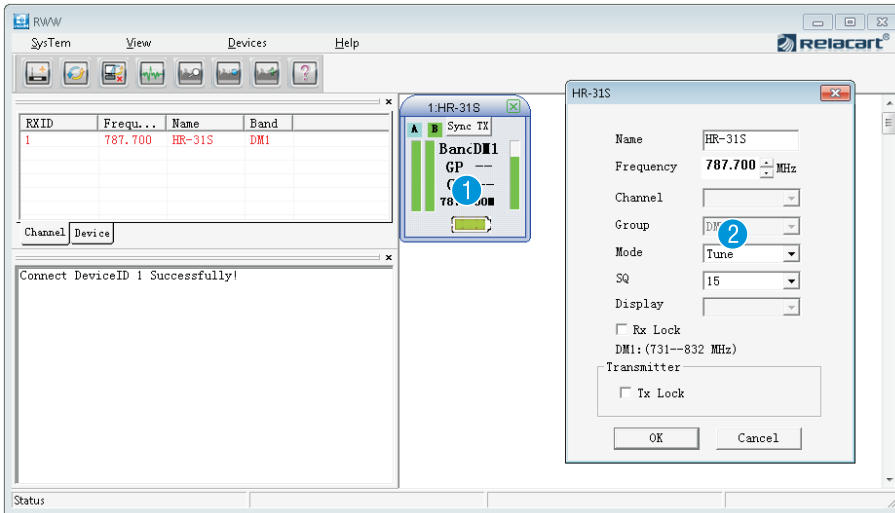


Point the transmitter's infrared interface towards the receiver's interface and click "Sync TX" **3** to start the synchronization (→refer to HR-31S User Guide for further details). A message will appear as soon as the channel information has been synchronized.



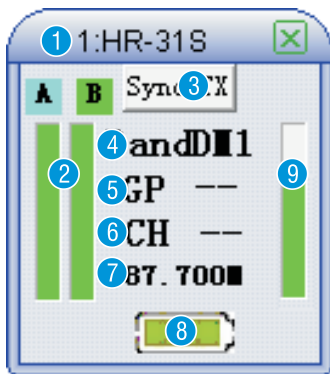
## Monitoring and controlling your wireless systems

RWW provides several monitoring views for all important parameters of your wireless systems. Even operating multi-channel systems, you will find all information at a glance.



- 1 The status window displays essential component parameters. Double-click the device in the list to open the status window. Click and drag to arrange it in the display area.
- 2 The property window shows all available parameters of the device. Double-click the status window to open the property window. Click and drag to arrange it in the display area.

### Working with the status window



- 1 Device name
- 2 Field level for each diversity channel
- 3 Sync TX button for synchronizing receiver and transmitter
- 4 Frequency band
- 5 Channel group
- 6 Channel
- 7 Frequency
- 8 Battery status of the transmitter
- 9 Audio level of the transmitter

Status	Meaning
Blue window	Receiver and transmitter are synchronized.
Red window	Transmitter is muted.
Question mark in battery icon	Parameters have been changed but the devices have not been synchronized. The transmitter is turned off or there is no data connection to the receiver.



## Working with the status window

Any parameters changed are instantly transferred to the receiver. Changes related to the transmitter require synchronization via the status window.

The screenshot shows the HR-31S status window with the following parameters and controls:

- 1 Name:** HR-31S
- 2 Frequency:** 787.700 MHz
- 3 Channel:** (empty dropdown)
- 4 Group:** DME
- 5 Mode:** Tune
- 6 SQ:** 15
- Display:** (empty dropdown)
- 7 Rx Lock:**  (unchecked)
- DM1:** (731--832 MHz)
- Transmitter:** (empty text box)
- 8 Tx Lock:**  (unchecked)

Buttons: OK, Cancel

- 1 Device name
- 2 Frequency (in Tune mode)
- 3 Channel (in Tune mode)
- 4 Channel group (in Tune mode)
- 5 Tune or Channel mode selection
- 6 Squelch threshold
- 7 Receiver lock mode on/off
- 8 Transmitter lock mode on/off

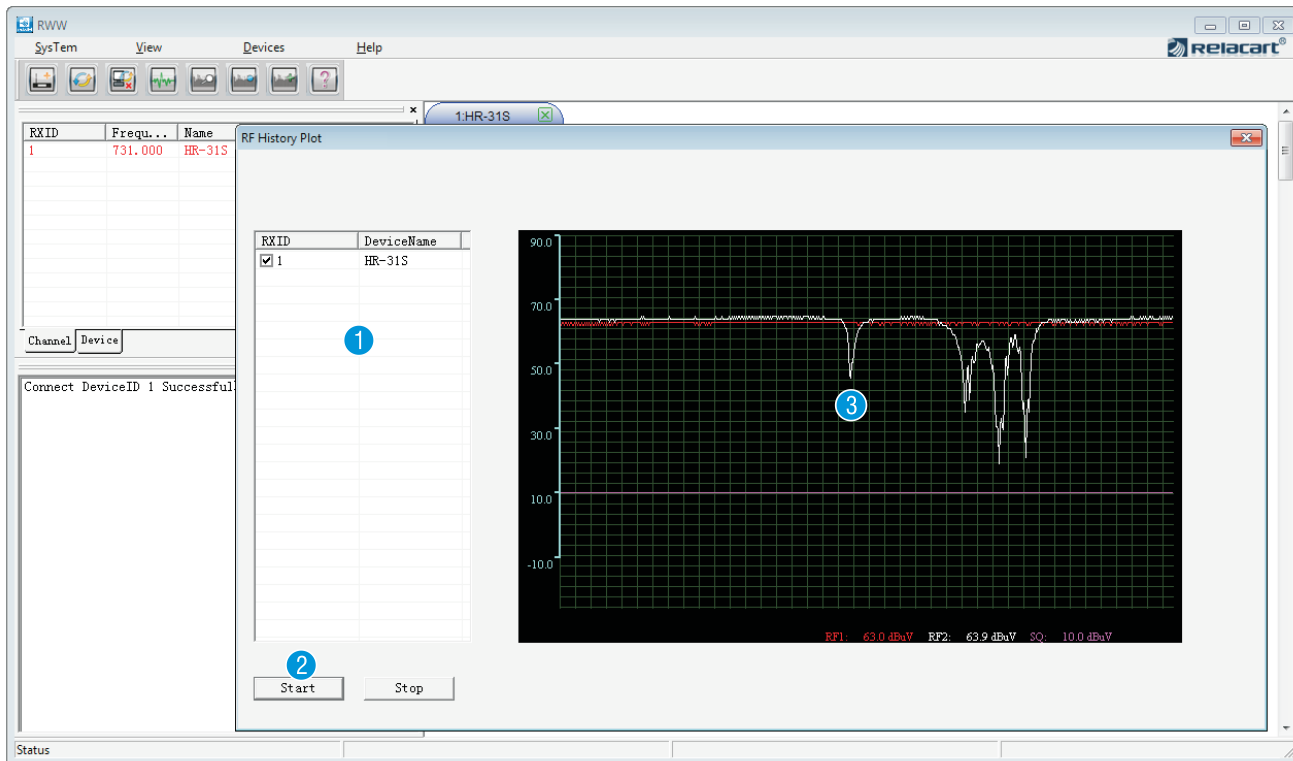
## Opening/saving configurations

To save current parameter settings of all wireless systems on the computer, click menu item "Save". The "Save as" dialog window appears. Enter the desired file name and select the storage location. The file extension \*.rel is automatically added to the name. To load a configuration saved on the computer, click menu item "Open..." and navigate to the desired file.

## RF History Plot

The “RF History Plot” allows you to check the reception quality of your wireless microphone system. Use this tool to create a “walk around” plot of RF level or use it as a real-time monitor of RF activity to locate dead spots prior to and during a performance. The graphical representation helps you to optimize the antenna positions and prevent dropouts.

Click “RF History Plot”. The corresponding context menu appears.



Select the device in the list ① you would like to use for recording the field strength. Click “Start” ② to begin recording. Click “Stop” to stop recording. The diagram ③ displays the field strength of the receiver’s diversity channels as horizontal bars. The squelch threshold serves as a reference. It is shown as a horizontal, purple line. The squelch threshold can be adjusted in the property window (page 25).

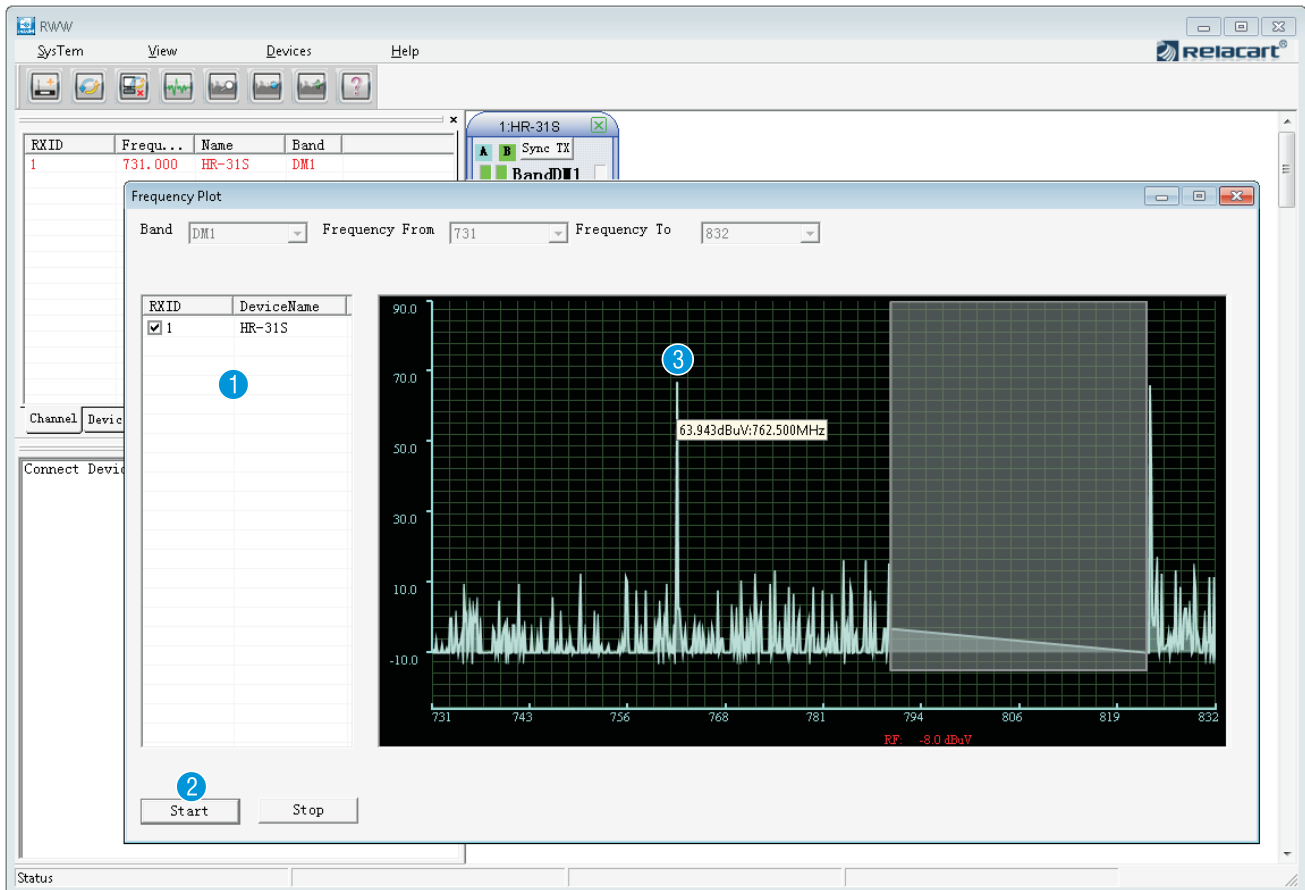
Color	Meaning
red	recorded field strength of antenna A (diversity channel A)
white	recorded field strength of antenna A (diversity channel A)
purple	squelch threshold

Walk across the stage with the transmitter. If the field strength recorded by both antennas falls below the squelch threshold, you have located a dead spot and the receiver is muted. Change the position of the antennas to solve reception problems. You can also perform a distance test with your transmitter to determine the maximum range at the venue. If you would like to record the field strength during live operation, select a receiver that is not needed for transmission.

## Frequency analysis

The “**Frequency Plot**” is an important tool for planning your wireless microphone system. The detailed graphical representation of the RF spectrum allows identifying any external carriers on location.

Click “**Frequency Plot**”. The corresponding context menu appears.



Select the device in the list ① you would like to use as a scanner. Click “**Start**” ② to begin scanning. Click “**Stop**” to stop scanning. The scan results are displayed graphically. Occupied frequencies are shown as a vertical, turquoise bar ③. If you would like to use the tool during live operation, select a receiver that is not needed for transmission.



®

**RELACART ELECTRONICS CO., LTD.**

Distribution by Steinigke Showtechnic GmbH  
Andreas-Bauer-Str. 5 • 97297 Waldbüttelbrunn  
Germany • [www.relacart.de](http://www.relacart.de)