

# 2000 Series Professional Wireless UHF System

---

**ATW-2110** UniPak™ Transmitter System

**ATW-2120** Dynamic Handheld Transmitter System

CE **0499** ⓘ

Installation and Operation	<b>EN</b>
Installation et Utilisation	<b>FR</b>
Installation und Betrieb	<b>DE</b>
Instalación y Manejo	<b>ES</b>
Installazione e funzioni	<b>IT</b>
Instalação e funcionamento	<b>PT</b>
Installatie en bediening	<b>NE</b>

Figure A

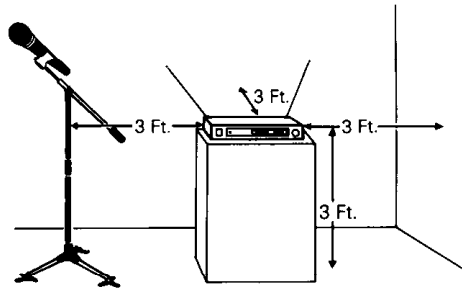


Figure C - Receiver LCD Window Display

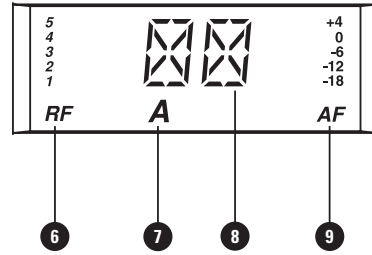


Figure B - Front Panel Controls and Functions

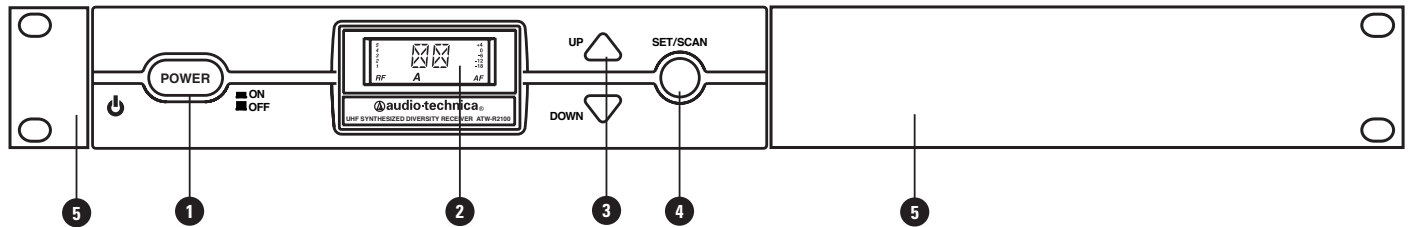
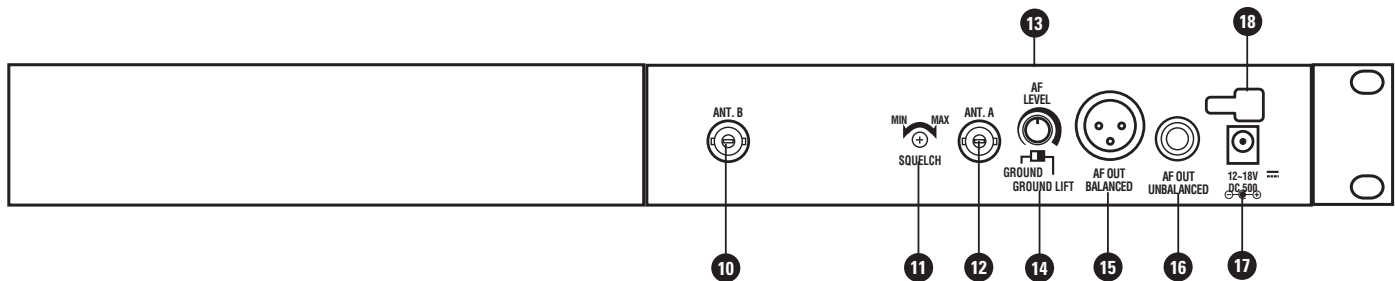
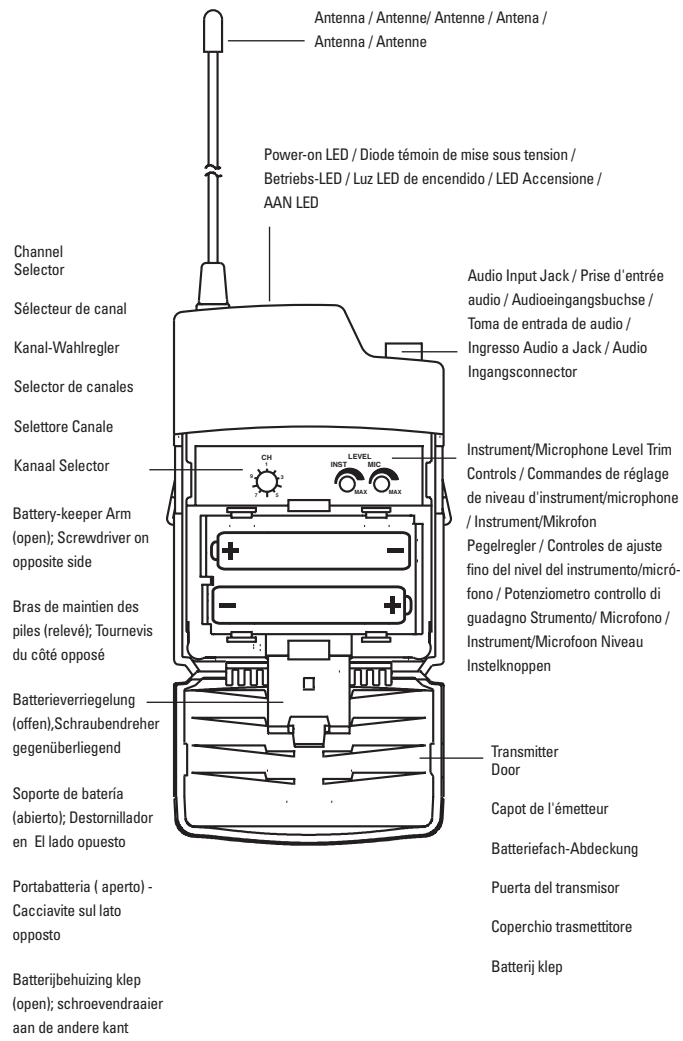


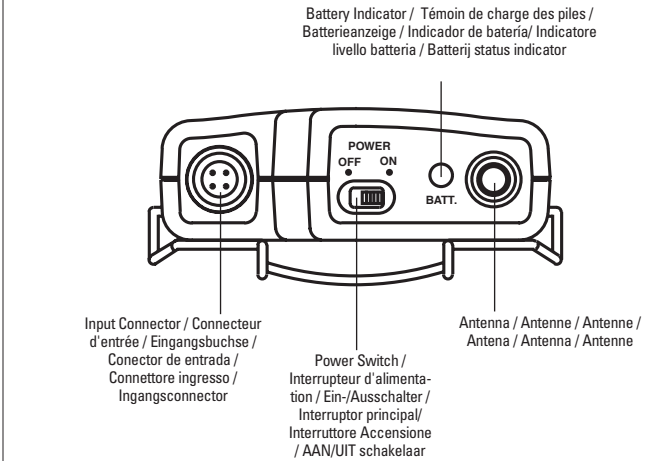
Figure D - Rear Panel Controls and Functions



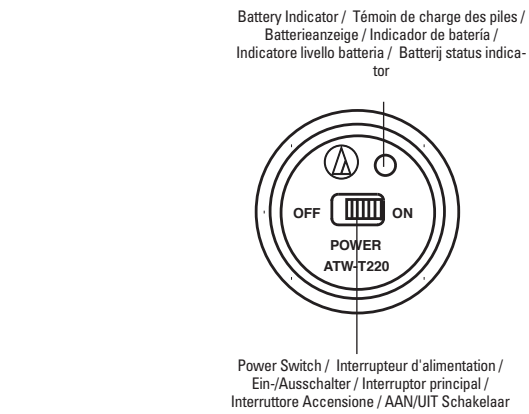
**Figure E - UniPak Transmitter Open**



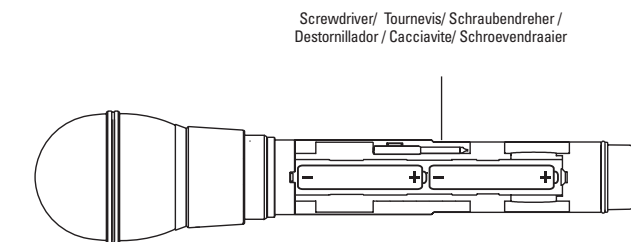
**Figure G - UniPak Transmitter Top View**



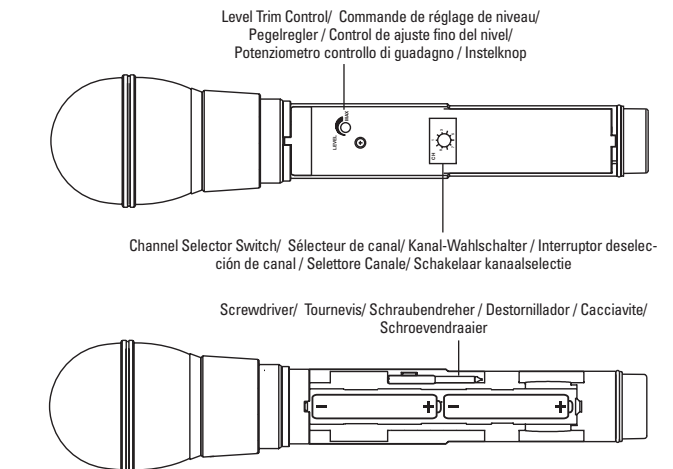
**Figure H - Handheld Transmitter Bottom View**



**Figure F - Handheld Transmitter Battery Compartment**



**Figure I - Handheld Transmitter Interior View**



# DECLARATION OF CONFORMITY

Directive 99/5/EC (R&TTED)

Manufacturer : 2206 Naruse, Machida  
Tokyo, 194-8666, JAPAN

EU Representative : Audio-Technica Limited  
Technica Houe  
Royal London industrial Estate  
Leeds LS11 8AG – U.K..



We declare on our sole responsibility, that the following product:

**Kind of equipment:** **Wireless Microphone Systems**

**Type-designation:** **ATW-R2100, ATW-T210, ATW-T220**

are in compliance with the essential requirements of §3 of the R&TTED.

- Health and safety requirements pursuant to §3(1)a:

Applied Standard(s) or other means of providing conformity:

EN 60065:2002

EN 50371:2002

- Protection requirements concerning EMC §3(1)b:

Applied Standard(s) or other means of providing conformity:

EN 300 422-2 V1.1.1 (2000-08)

- Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum §3(2)

Applied Standard(s) or other means of providing conformity:

EN 301 489-9 V1.3.1 (2002-08)

Audio-Technica Limited  
Paul Maher

Leeds, U.K 15 March 2005

place and date of issue

\_\_\_\_\_  
Manufacturer/Authorized representative  
name and signature

**Accredited test laboratory:**

MIKES BABT SERVICE GmbH, Ohmstrasse 2-4  
94342 Strasskirchen, Germany

# Professional UHF Wireless Systems

## Installation and Operation

This Device complies with the European R & TTE Directive and conforms with National Regulations.

Operation is subject to the condition that this device does not cause harmful interference.

**CAUTION!** Electrical shock can result from removal of the receiver cover. Refer servicing to qualified service personnel. No user-serviceable parts inside. Do not expose to rain or moisture.

The circuits inside the receiver and transmitter have been precisely adjusted for optimum performance and compliance with federal regulations. Do not attempt to open the receiver or transmitter. To do so will void the warranty, and may cause improper operation.

### **Notice to individuals *with implanted cardiac pacemakers or AICD devices:***

Any source of RF (radio frequency) energy may interfere with normal functioning of the implanted device. All wireless microphones have low-power transmitters (less than 0.05 watts output) which are unlikely to cause difficulty, especially if they are at least a few inches away. However, since a "body-pack" mic transmitter typically is placed against the body, we suggest attaching it at the belt, rather than in a shirt pocket where it may be immediately adjacent to the medical device. Note also that *any medical-device disruption will cease when the RF transmitting source is turned off*. Please contact your physician or medical-device provider if you have any questions, or experience any problems with the use of this or any other RF equipment.

## Introduction

Thank you for choosing an Audio-Technica professional wireless system. You have joined thousands of other satisfied customers who have chosen our products because of their quality, performance and reliability. This Audio-Technica wireless microphone system is the successful result of years of design and manufacturing experience.

Each 2000 Series wireless system provides a choice of 10 PLL-synthesized UHF frequencies. Each wireless system includes a receiver and either a body-pack or hand-held transmitter. Individual components are also available separately.

The ATW-R2100 receiver features true diversity reception. Two antennas feed two completely independent RF sections on the same frequency; automatic logic circuitry continuously compares and selects the superior received signal, providing better sound quality and reducing the possibility of interference and dropouts. Soft-touch controls provide convenient access to selection of operating frequency and automatic scanning, while an LCD information display provides constant monitoring of system operation. The receiver is half-width for a standard 1U 19" rack mount; rack-mount adapters are included. Two receivers can be mounted side by side, using an optional AT8630 joining-plate kit.

The versatile ATW-T210 UniPak™ body-pack transmitter has both low- and high-impedance inputs plus a bias connection, for use with dynamic and electret condenser microphones, as well as Hi-Z instrument pickups.

The ATW-T220 handheld dynamic microphone/transmitter features the same element used in the PRO 41 dynamic handheld microphone created for professional live-sound venues.

Transmitters in the 2000 Series use two 1.5V AA batteries for economical operation and wide availability. Both transmitters have battery condition indicators.

2000 Series receivers feature a sophisticated Tone Lock™ tone squelch system that opens the receiver's audio output only when a 2000 Series transmitter is detected, reducing the possibility of interference. As a result, 2000 Series transmitters and

receivers must be used together and should not be used with components from other Audio-Technica wireless systems, or with those of other manufacturers.

Please note that in multiple-system applications there must be a transmitter-receiver combination set to a separate channel (frequency) for each input desired (only one transmitter for each receiver).

Because the wireless frequencies are within UHF TV frequency bands, only certain channels (operating frequencies) may be useable in a particular geographic area. The 10 channels (operating frequencies) that are used in the 2000 Series have been selected for multi-channel compatibility. Subject to frequency availability in a particular geographic area.

The operating frequencies that correspond to each of the 10 channels are listed on page 10.

## Receiver Installation

### Location

#### See Figure A

For best operation the receiver should be at least 3 ft. (1 m) above the ground and at least 3 ft. away from a wall or metal surface to minimize reflections. The transmitter should be at least 3 ft. from the receiver, as shown in Figure A. Keep antennas away from noise sources such as digital equipment, motors, automobiles and neon lights, as well as away from large metal objects.

### Output Connections

There are two audio outputs on the back panel: balanced (12.5 mV) and unbalanced (25 mV). Use shielded audio cable for the connection between the receiver and the mixer. If the input of the mixer is a 1/4" jack, connect a cable from the 1/4" unbalanced audio output on the back of the receiver housing to the mixer. If the input of the mixer is an XLR-type input, connect a cable from the balanced XLR-type audio output on the back panel to the mixer. The two isolated audio outputs permit simultaneous feeds to both unbalanced and balanced inputs. For example, both a guitar amp and a mixer can be driven by the receiver.

### Antennas

Attach the included pair of UHF antennas to the antenna input jacks. The antennas are normally positioned in the shape of a "V" (both 45° from vertical) for best reception.

Accessory antennas can be remotely located from the receiver. However, due to signal loss in cables at UHF frequencies, use the lowest-loss RF cables practical for any cable runs over 25 feet. RG8-type is a good choice. Use only copper-shielded cable, not CATV-type foil-shielded wire. Audio-Technica offers quality RF cables in four lengths, as well as remote antennas; see the Optional System Accessories section on page 9.

### Power Connections

#### Figure D-Rear Panel Controls and Functions

Connect the included AC adapter to the DC power input on the back of the receiver. Loop the small cord from the DC plug over the cord hook above the jack, to keep the plug from being detached by an accidental tug on the cord. Then plug the AD1210UK (AD1210E Type C-4 EX Version) AC adapter into a standard 230 Volt 50 Hz AC power outlet. **For European users, plug the ADP1210E AC adapter into a standard 230 Volt 50 Hz AC power outlet.** Operation of the receiver is controlled by the front-panel Power switch.

(Note: Units supplied to countries with 120V mains should include an in-line AC adapter appropriate for that country. **Use the included AC adapter only with 230V 50 Hz AC power sources**)

## Receiver Controls and Functions

### See Figure B-Front Panel Controls and Functions

1. **POWER SWITCH:** Press the Power switch in to turn the receiver on. The LCD window will light, and the operating channel number will be displayed in the window. To turn the receiver off, press the Power switch again.
2. **LCD WINDOW:** Liquid Crystal Display indicates channel setting and operational readings. See Fig. C for examples.
3. **UP/DOWN BUTTONS:** Press Up or Down arrow buttons to arrive at desired channel. The selected number will flash on and off. Press and hold Set/Scan button to set the channel (operating frequency).
4. **SET/SCAN BUTTON:** Two distinct operations are associated with this button:  
**Touch:** A momentary press of the Set/Scan button.

**Hold:** A press and hold (about two seconds) of the Set/Scan button.

The Set/Scan button can be used in two ways: Manual Set Mode, to permit selection of an operating channel; and Automatic Scan/Set Mode, to initiate the automatic channel scan and selection, as follows:

**Manual Set Mode:** After using the Up or Down arrow button to arrive at desired channel, hold the Set/Scan button to set the channel. NOTE: Before the channel has been set, a touch of the Set/Scan button will revert the channel to its previous setting.

**Automatic Scan/Set Mode:** Hold the Set/Scan button. The Automatic Scan/Set Mode will automatically scan for and set the next open channel.

5. **MOUNTING ADAPTERS:** For mounting the receiver in any standard 19" rack. Attach adapters to the receiver with the screws supplied and remove the four receiver feet. (Use optional AT8630 joining-plate kit to mount two ATW-R2100 receivers side-by-side.)

### See Figure C-Receiver LCD Window Display

6. **RF SIGNAL LEVEL INDICATOR:** Shows the strength of the RF signal received from the transmitter.
7. **TUNER OPERATION INDICATOR:** Indicates which Tuner (A or B) has the better reception and is in operation.
8. **CHANNEL DISPLAY:** Shows which channel is selected.
9. **AF LEVEL INDICATOR:** Shows the audio modulation level of the received signal.

### See Figure D-Rear Panel Controls and Functions

10. **ANTENNA INPUT JACK :** BNC-type antenna connector for "B". It provides + 12 V DC output on their centre pins to power in-line RF devices. 20mA can be drawn from the "B" jack. See the "antennas" section on page 5 for more details.
11. **SQUELCH CONTROL:** Adjusts level of noise-muting circuit (preset at factory but can be adjusted as circumstances warrant). Factory setting is full counterclockwise.
12. **ANTENNA INPUT JACK :** BNC-type antenna connector for "A". It provides + 12 V DC output on their centre pins to power in-line RF devices. 20mA can be drawn from the "A" jack. Attach the supplied antenna directly, or extent it to an accessory antenna with a low-loss antenna cable.
13. **AF LEVEL CONTROL:** Adjusts audio output level of both AF output jacks; maximum output is fully clockwise.
14. **GROUND LIFT SWITCH:** Disconnects the ground pin of the balanced output jack (15) from ground. Normally, the switch should be to the left (ground connected). If hum caused by a ground loop occurs, slide switch to the right (ground lifted).
15. **BALANCED AUDIO OUTPUT JACK:** XLRM-type connector. A standard 2-conductor shielded cable can be used to connect the receiver output to a balanced microphone-level input on a mixer or integrated amplifier.

16. **UNBALANCED AUDIO OUTPUT JACK:** 1/4" phone jack. Can be connected to an unbalanced aux-level input of a mixer, guitar amp or tape recorder.
17. **POWER INPUT JACK:** Connect the DC plug from the included in-line AC adapter.
18. **CORD HOOK:** Loop the small DC cord around the cord hook to keep the DC plug from pulling out accidentally.

## Transmitter Controls And Functions

### Battery Selection

Two 1.5V AA alkaline batteries are recommended.

### UniPak™ Transmitter Battery Installation

#### See Figure E-UniPak Transmitter Open

1. Open the transmitter door by pressing gently on the side-cover indentations and pulling back the hinged cover shown in Fig. E below.
2. Lift the battery-keeper arm, and carefully insert two fresh 1.5V AA alkaline batteries, observing correct polarity as marked inside the battery compartment.
3. Close the battery-keeper arm.
4. Close the transmitter door.

### Handheld Transmitter Battery Installation

#### See Figure F-Handheld Transmitter Battery Compartment

1. While holding the upper part of the transmitter body by the translucent ring below the ball-screen, unscrew the lower body cover, slide it downward, and remove it to expose the battery compartment.
2. Observe correct polarity as marked inside the battery compartment and carefully insert two fresh 1.5V AA alkaline batteries. Insert the first battery and slide it down. Then insert the second battery into the space remaining. Make certain the batteries are fully seated in the battery compartment. (Fig. F)
3. Slide the lower body cover back up the body, then screw the housing together. Do not overtighten.

Note: Remove batteries from the handheld transmitter starting at the bottom end, where finger indents in the battery housing are provided for easy grip.

### Battery Indicator

#### See Figure G-UniPak Transmitter Top View and Figure H-Handheld Transmitter Bottom View

After the battery is installed, turn on the power switch (located on the bottom of the handheld transmitter and on the top of the UniPak transmitter). The battery indicator LED (Fig. G/H) should turn red. If it does not, the batteries are installed incorrectly or they are dead.

### UniPak Transmitter Input Connection

#### See Figure G-UniPak Transmitter Top View

Connect an audio input device (microphone or guitar cable) to the audio input connector on the top of the transmitter. A number of Audio-Technica professional microphones and cables are available separately, pre-terminated with a UniPak input connector (see "Optional System Accessories" on page 9).

### UniPak Transmitter Antenna

#### See Figure G-UniPak Transmitter Top View

The ATW-T210 UHF transmitter includes one field-replaceable antenna mounted on the transmitter. The antenna simply screws into the transmitter's antenna fitting. Check the installed antenna occasionally to make certain it is snugly attached (only finger-tight). If the received signal is marginal, experiment with different transmitter positions on your body or instrument or try repositioning the receiver. **Do not attempt to modify the transmitting antenna. Replace it only with the same parts,** available from the Audio-Technica Service Department.



Switch on the receiver. Do *not* switch on the transmitter yet.

## Receiver On...

The LCD display will light up and one of the tuner operation indicator LCD segments (A or B) will light, even though the transmitter is not on. If two or more of the RF LCD segments light up at this point, there may be RF interference in the area. If this occurs, change operating channels (select another frequency).

## How to Make Operating Channel Changes

Operating channel changes (frequency changes) may be made in two ways: manually and automatically.

### To change channel manually

1. Use the Up/Down arrow buttons to reach the desired channel number.
2. Hold the Set/Scan button until the channel number stops flashing to set the receiver to the channel indicated. NOTE: Alternatively before setting the channel displayed, a touch (momentary press) of the Set/Scan (rather than a hold) will revert the channel to its previous setting.

### To change channel automatically

## See Figure D-Rear Panel Controls and Functions

1. Hold the Set/Scan button. The Automatic Scan/Set Mode will automatically scan for and set the next open channel. LCD screen will flash "FS" four times to indicate start of scan.

## Transmitter On...

Before turning on the transmitter, use the provided screwdriver to set the transmitter channel selector switches (Fig. E/I) to the same numbers as those displayed on the receiver. Always turn the transmitter off when changing channels (frequencies).

The transmitters have a two-position, on-off power switch. When the switch is "On," the transmitter produces both RF and audio.

There is about a half-second delay after the transmitter is switched to the "On" position before the receiver's Tone Lock squelch un-mutes the receiver.

When the transmitter is switched on and in normal operation, the receiver's RF signal level indicators will display as dark segments (signal strength indicators) from bottom to top at the left side of the LCD display.

## Setting Levels

Correct adjustment of transmitter audio input, receiver audio output, and mixer/amplifier input and output levels is important for optimum system performance.

### ATW-T220 Handheld Transmitter

## See Figure I-Handheld Transmitter Interior View

The 2000 Series handheld transmitter has factory pre-set audio input levels. Factory setting is full clockwise, maximum gain.

While speaking/singing into the microphone at typically loud levels, check the AF meter levels on the receiver. If all five AF meter bars are consistently illuminated and distortion is heard through the system, it may be necessary to adjust the transmitter audio input level.

To adjust the transmitter audio input level, unscrew the lower body cover and slide it downwards, exposing the screwdriver and level trim control (Fig I). Remove the screwdriver and gently turn the level trim control counterclockwise until the topmost receiver AF level meter bar is illuminated only on audio peaks.

Return the screwdriver to its clip and close and secure the lower body. No further transmitter gain adjustments should be needed, as long as the acoustic input does not change significantly.

**CAUTION!** The small trimmer controls are delicate; use only the supplied screwdriver. Do not force the trimmers beyond their normal 180° range of rotation.

Return the screwdriver to its storage clip when not in use.

### ATW-T210 UniPak™ Transmitter

## See Figure E-UniPak Transmitter Open

Trimmer adjustments in the UniPak™ transmitter (Fig. E) will enable you to use microphones or instruments with different output levels.

1. For MIC: Set microphone level trim control fully clockwise (maximum) and instrument level trim control fully counterclockwise (minimum).  
For INSTRUMENT: Set instrument level trim control fully clockwise (maximum) and microphone level trim control fully counterclockwise (minimum).
2. Set the receiver's AF Level control to its full clockwise position (maximum). See Figure D.
3. Plug the mic or instrument into the transmitter and power up the system.
4. For MIC: Make an initial adjustment of the mixer's level controls that will allow audio through the system.

For INSTRUMENT: Make an initial adjustment of the instrument amplifier input level control that will allow audio through the system.

5. For MIC: While speaking/singing into the microphone at typically loud levels, check the AF meter levels on the receiver. If all five meter bars are consistently illuminated and distortion is heard through the system, it may be necessary to adjust the UniPak transmitter audio input level. To adjust the transmitter audio input level, gently turn the microphone level trim control counterclockwise until the topmost receiver AF level meter bar is illuminated only on audio peaks.

For INSTRUMENT: While playing the instrument at typically loud levels, check the AF meter levels on the receiver. If all five meter bars are consistently illuminated and distortion is heard through the system, it may be necessary to adjust the UniPak transmitter audio input level. To adjust the transmitter audio input level, gently turn the instrument level trim control counterclockwise until the topmost receiver AF level meter bar is illuminated only on audio peaks.

6. For MIC: While again speaking/singing into the microphone at typically loud levels, adjust the mixer's input trim control so the highest sound pressure level going into the microphone causes no input overload in the mixer, and yet permits the mixer's channel and output level controls to operate in their "normal" range (not set too high or too low).

For INSTRUMENT: While again playing the instrument at typically loud levels, adjust the receiver's AF Level control so the highest signal level causes no input overload in the instrument amplifier and yet permits the amplifier's input level controls to operate in their "normal" range (not set too high or too low).

Note: If the mixer cannot be adjusted to operate in its normal range without distortion, adjust the receiver's AF Level Control (turn counterclockwise) until the mixer/amplifier is no longer overloaded.

## Receiver Squelch

The squelch control on the back panel of the receiver is preset at the factory for best system performance (factory setting is full counterclockwise), but can be adjusted if you must use the system in an area with considerable RF interference. If there is interference in the audio, and changing the channel is not an option, adjust the squelch control so the system will receive the signal from your transmitter but will "squelch" or eliminate the unwanted background RF noise. This adjustment can cause a reduction in useable range of the wireless transmitter, so set the control to the lowest position that reliably mutes the unwanted RF signals.

## RF Interference

Please note that wireless frequencies are shared with other radio services. According to National Regulations, "Wireless microphone operations are unprotected from interference from other licensed operations in the band. If any interference is received by any Government or non Government operation, the wireless microphone must cease operation..." If you need assistance with operation or frequency selection, please contact your dealer or Audio-Technica.

# Specifications†

## Overall System

Operating Frequency	UK - UHF band, 840.00 to 865.00 MHz Spain - UHF band, 840.00 to 865.00 MHz EX (Rest of Europe) - UHF band, 840.00 to 865.00 MHz
Number of Channels	10 total
Frequency Stability	±0.005%, Phase Lock Loop frequency control
Modulation Mode	FM
Normal Deviation	±5 kHz
Operating Range	300' typical
Operating Temperature Range	41° F (5° C) to 113° F (45° C)
Frequency Response	100 Hz to 15 kHz

## Receiver

Receiving System	Dual independent receivers, automatic-switching diversity
Image Rejection	55 dB nominal, 50 dB minimum
Signal-to-noise Ratio	>100 dB at 40 kHz deviation (A-weighted), maximum modulation 40 kHz
Total Harmonic Distortion	<1% (±10 kHz deviation at 1 kHz)
Sensitivity	20 dBµV (S/N 60 dB at 5 kHz deviation, IEC-weighted)
Intermediate Frequency	65.75 MHz, 10.7 MHz
Audio Output (AF Level set at "0")	Unbalanced: 1/4" phone jack Balanced: XLRM-type Unbalanced: 25 mV (at 1 kHz, ±5 kHz deviation, 100k ohm load) Balanced: 12.5 mV (at 1 kHz, ±5 kHz deviation, 100k ohm load)
Antenna Inputs	BNC-type, 50 ohms, "A" and "B"
Antenna Power	+12 V DC in input jacks, 20mA max. from "A" jack, 20mA max. from "B" jack.
Power Supply	230V AC 50 Hz, or 12-18V DC, 500 mA, with external supply
Dimensions	8.27" (210.0 mm) W x 1.73" (44.0 mm) H x 6.39" (162.2 mm) D
Weight	2.2 lbs (1.0 kgs)
Accessories Included	Two flexible UHF antennas, rack-mount adapters, UK - Type BF : AD1210UK Rest of Europe - Type C-4: AD1210E

## UniPak™ Transmitter

RF Power Output	10 mW
Spurious Emissions	According to National Regulations
Input Connections	High impedance, low impedance, bias
Batteries (not included)	Two 1.5V AA alkaline
Current Consumption	150 mA typical
Battery Life	Approximately 9 hours (depending on battery type and use pattern)
Dimensions	2.60" (66.0 mm) W x 3.63" (92.3 mm) H x 0.89" (22.5 mm) D
Net Weight (without batteries)	2.82 oz (80 g)

## Handheld Transmitters

RF Power Output	10 mW
Spurious Emissions	According to National Regulations
Microphone Element	Dynamic, unidirectional
Batteries (not included)	Two 1.5V AA alkaline
Current Consumption	150 mA typical
Battery Life	Approximately 9 hours (depending on battery type and use pattern)
Dimensions	9.02" (229.0 mm) long x 2.11" (53.5 mm) maximum diameter
Net Weight (without batteries)	7.81 oz (221.5 g)
Accessory Included	AT8456a Quiet-Flex™ stand clamp

† Specifications are subject to change without notice.



## Optional System Accessories

### Wireless Essentials™ Microphones and Cables

AT829cW	Miniature cardioid condenser lavalier microphone. Includes clothing clip and windscreen.
MT830cW	Miniature omnidirectional condenser lavalier microphone. Includes clothing clip and windscreen.
MT830cW-TH	"Theater" model, same as MT830cW except beige color mic and cable for concealment.
AT831cW	Miniature cardioid condenser lavalier microphone. Includes clothing clip and windscreen.
AT889cW	Headworn noise-canceling condenser microphone. Includes windscreen and cable clip.
AT898cW	Subminiature cardioid condenser lavalier microphone. Includes clothing clip base, viper clip base, magnet clip base, three single mic holders, two double mic holders and two windscreens.
AT899cW	Subminiature omnidirectional condenser lavalier microphone. Includes AT899AK accessory kit.
AT899cW-TH	"Theater" model, same as AT899cW except beige color mic and cable concealment. Includes AT899AK-TH accessory kit.
ATM35cW	Cardioid condenser instrument microphone. Includes AT8418 clip-on instrument mount.
ATM73cW	Headworn cardioid condenser microphone. Includes windscreen.
ATM75cW	Headworn cardioid condenser microphone. Includes windscreen.
PRO 8HEcW	Headworn hypercardioid dynamic microphone. Includes windscreen and cable clip.
PRO 35xcW	Cardioid condenser instrument microphone. Includes AT8418 clip-on instrument mount.
AT-GCW	Hi-Z instrument/guitar cable with 1/4" phone plug.
XLRW	Connecting cable for UniPak transmitter with an XLRF-type input connector, for Lo-Z microphones with XLRM-type output terminations.

### Receiver Accessories

AEW-DA860UK	UHF (840-865 MHz) active unity-gain antenna distribution system provides two "1-in, 4-out" RF channels; connects a pair of antennas to as many as four diversity receivers; cascade output provided as a directional coupler. AC pass-through allows daisy-chain AC hookup. Defeatable antenna power. Metal receiver chassis with reinforced mounting ears and rear rack mount capability. Includes detachable IEC power cable, IEC pass-through cable, ten RF cables, front-mount antenna cables and connectors, four DC power cables to power up to four 2000 Series receivers. Mounts in a single 19" rack space.								
AT8630	Joining-plate kit allows rack-mounting two ATW-R2100 receivers side-by-side in a single (1U) 19" rack space.								
ATW-A20	Pair of UHF ground-plane antennas with 5/8"-27 thread for mounting to microphone stands, etc. For use with ATW-R2100 receivers. Takes RF cables with BNC connectors, not included; see RF Cables below.								
ATW-A49	Pair of UHF wide-band directional LPDA (log periodic dipole array) antennas provide enhanced signal pickup for UHF wireless systems throughout a wide band range (440-900 MHz). Each antenna paddle is matched to 50 ohms impedance with intergral high-quality low-loss BNC connector; 6 dB gain. For permanent or temporary installation; mounts to 5/8"-27 threads.								
ATW-RA1	Rack-mount antenna kit brings antenna inputs to the front of receiver for ease of setup, or when receiver is enclosed in a metal rack. Includes a pair of extendible antennas. NOTE: Two adapter kits are required when mounting two receivers side-by-side in a single 19" rack space.								
RF Cables	Low-loss design, 50 ohm impedance, with BNC-to-BNC connectors: <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>AC12</td> <td>RG58-type cable (12')</td> </tr> <tr> <td>AC25</td> <td>RG8-type cable (25')</td> </tr> <tr> <td>AC50</td> <td>RG8-type cable (50')</td> </tr> <tr> <td>AC100</td> <td>RG8-type cable (100')</td> </tr> </table>	AC12	RG58-type cable (12')	AC25	RG8-type cable (25')	AC50	RG8-type cable (50')	AC100	RG8-type cable (100')
AC12	RG58-type cable (12')								
AC25	RG8-type cable (25')								
AC50	RG8-type cable (50')								
AC100	RG8-type cable (100')								

### Transmitter Accessories

AT8114	Foam windscreen for handheld transmitter.
AT8141	Water-resistant pouch for UniPak transmitter.
AT8456a	Quiet-Flex™ stand clamp for handheld transmitter, 5/8"-27 threads.

## 2000 Series Frequency Channel Plan

Channel	Frequency - MHz	TV Channel
1	848.500	Co-ordinated
2	854.900	Shared
3	855.275	Shared
4	858.200	Shared
5	858.650	Shared
6	860.400	Shared
7	863.025	Licence Exempt
8	863.325	Licence Exempt
9	864.300	Licence Exempt
10	864.950	Licence Exempt

Note: All frequencies selected to avoid standard analog TV carrier interference.

For licencing information in the UK, please contact: JFMG Ltd, 33-34 Alfred Place, London, WC1E 7DP,  
Tel: 0207 299 8660; Fax: 0207 299 8661; E-mail: info@jfmfg.co.uk; Web: www.jfmfg.co.uk

For other countries in the EU/Europe, please contact your local dealer or radio authority.

### Ten Tips to Obtain the Best Results

1. Use only fresh alkaline batteries. Do not use "general purpose" (carbon-zinc) batteries.
2. Position the receiver so that it has the fewest possible obstructions between it and the normal location of the transmitter. Line-of-sight is best.
3. The transmitter and the receiver should be as close together as conveniently possible, but no closer than three feet (1 m).
4. The receiver antennas should be in the open and away from any metal. If mounted in a rack, have the unit on top, or use an ATW-RA1 kit to front-mount the antennas.
5. The transmitter and receiver must be set to the same channel number.
6. A receiver cannot receive signals from two transmitters at the same time.
7. If the AF Level control of the receiver is set too high, it may over-drive the input of the mixer or clip the output of the receiver, causing distortion. Conversely, if the receiver output is set too low, the overall signal-to-noise ratio of the system may be reduced. Please see Setting Levels section, pages 7.
8. You need to change channels when a strong interference signal is received (a strong RF signal is shown with the transmitter off).
9. In the UniPak transmitter, the microphone level trim or instrument level trim input control not in use should be set to minimum.
10. Turn the transmitter off when not in use. Remove the battery if the transmitter is not to be used for a period of time.

For future reference, please record your system information here.

**Receiver** ATW-R2100

S/N \_\_\_\_\_

Serial Number appears on the label on the back of the receiver.

**UniPak™ Body-Pack Transmitter** ATW-T210

S/N \_\_\_\_\_

Serial Number appears on the label on the back of the transmitter.

**Handheld Dynamic Microphone Transmitter** ATW-T220

S/N \_\_\_\_\_

Serial Number appears on the label on the interior of the transmitter.

## **DISCLAIMER**

Audio-Technica operates a policy of continuous development. Audio-Technica reserves the right to make changes and improvements to any of the products described in this document without prior notice.

Under no circumstances shall Audio-Technica be responsible for any loss of data or income or any special, incidental, consequential or indirect damages howsoever caused.

The contents of this document are provided "as is". Except as required by applicable law, no warranties of any kind, either express or implied, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are made in relation to the accuracy, reliability or contents of this document. Audio-Technica reserves the right to revise this document or withdraw it at any time without prior notice.

The availability of particular products may vary by country. Please check with the distributor for your territory. In some countries there may be restrictions in using this equipment. Please check with your local radio frequency authorities.

### **One-Year Limited Warranty**

Audio-Technica microphones and accessories purchased in the UK and EU / Europe are warranted for one year from date of purchase by Audio-Technica Ltd. to be free of defects in materials and workmanship. In event of such defect, product will be repaired promptly without charge or, at our option, replaced with a new product of equal or superior value if delivered to A-T Ltd., prepaid, together with the proof of purchase.

Prior approval from A-T Ltd. is required for return. This warranty excludes defects due to normal wear, abuse, shipping damage, or failure to use product in accordance with instructions. This warranty is void in the event of unauthorized repair or modification.

For return approval and shipping information, contact the Service Department,  
Audio-Technica Ltd. Tel: +44 (0)113 277 1441.

Outside the U.K, please contact your local dealer for warranty details.

***Visit our Web Sites!***  
***www.audio-technica.co.uk***  
***www.audio-technica-europe.com***  
***www.audio-technica.com***



**Audio-Technica Ltd** | Technica House | Royal London Industrial Estate | Old Lane | Leeds LS11 8AG | England  
Tel: +44 (0) 113 277 1441 | Fax: +44 (0) 113 270 4836 | Email: sales@audio-technica.co.uk | www.audio-technica-europe.com

P2323-03410 P51733UK ©2004 Audio-Technica U.S., Inc.

# Gamme 2000 Systèmes UHF professionnels sans fil

---

**ATW-2110** Système émetteur UniPak™

**ATW-2120** Système de microphone dynamique à main

CE 0499 Ⓢ

F  
R

# Systemes UHF professionnels sans fil

## Installation et Utilisation

Cet appareil se conforme aux directives européennes R&TTE et aux réglementations nationales.

Son utilisation n'est permise qu'à la condition de ne pas créer d'interférences nuisibles..

**ATTENTION!** Le retrait du capot du récepteur peut entraîner une électrocution. Confiez toute intervention à un personnel de maintenance qualifié. Aucune pièce interne n'est réparable par l'utilisateur. Ne pas exposer à la pluie ou à l'humidité.

Les circuits internes du récepteur et de l'émetteur ont été précisément réglés pour des performances optimales et une conformité avec les réglementations européennes. N'essayez pas d'ouvrir le récepteur ou l'émetteur. Cela annulerait la garantie et pourrait provoquer un fonctionnement anormal.

### Note aux personnes portant des stimulateurs cardiaques ou défibrillateurs automatiques:

Toute source d'énergie RF (radiofréquence) est susceptible d'interférer avec le fonctionnement normal de l'appareil implanté. Tous les microphones sans fil ont des émetteurs basse puissance (moins de 0,05 watts) qui ne doivent pas vous poser de difficultés, particulièrement si vous les tenez éloignés de quelques centimètres. Toutefois, comme l'émetteur de poche est sensé se porter à même le corps, nous vous suggérons de l'attacher à la ceinture plutôt que dans une poche de chemise où il serait directement à proximité de l'appareil médical. Notez également qu'il suffit d'éteindre la source émettrice de RF pour que l'appareil médical se remette à fonctionner normalement. Veuillez consulter votre médecin ou le fournisseur de votre appareil médical si vous avez des questions ou rencontrez des problèmes lors de l'emploi de cet équipement RF ou d'un autre.

## Introduction

Merci d'avoir choisi un système sans fil professionnel Audio-Technica. Vous avez rejoint des milliers d'autres clients satisfaits qui ont choisi nos produits pour leur qualité, leurs performances et leur fiabilité. Le système de microphone sans fil Audio-Technica est le fruit réussi de longues années d'expérience dans la conception et la fabrication..

Les systèmes sans fil de la gamme 2000 offrent un choix de 10 fréquences UHF synthétisées par boucle à verrouillage de phase (PLL). Chaque système sans fil comprend un récepteur et un émetteur, soit de poche, soit à main. Les éléments sont aussi disponibles individuellement.

Le récepteur ATW-R2100 est équipé d'une véritable réception "Diversity". Deux antennes alimentent deux sections RF totalement indépendantes sur la même fréquence; un circuit logique automatique compare continuellement les signaux et sélectionne le mieux reçu, donnant une meilleure qualité sonore et réduisant le risque d'interférences et de coupures. Les commandes à toucher souple donnent un accès pratique à la sélection de la fréquence de fonctionnement et à sa recherche automatique, tandis qu'un afficheur LCD permet un contrôle permanent du fonctionnement du système. Le récepteur correspond à un demi-rack standard 19" de 1U de hauteur; des adaptateurs de montage en rack sont fournis. Deux récepteurs peuvent être montés côte à côte, à l'aide d'une plaque de jonction optionnelle AT8630.

L'émetteur de poche polyvalent ATW-T210 UniPak™ a des entrées basse et haute impédance plus une connexion polarisée, pour utiliser avec des microphones dynamiques et à condensateur électret, ainsi que des capteurs d'instrument à haute impédance.

Le microphone dynamique/émetteur à main ATW-T220 dispose de la même capsule que le microphone dynamique à main PRO 41 créé pour les salles de spectacles professionnelles.

Les émetteurs de la gamme 2000 utilisent deux piles 1,5V AA pour un fonctionnement économique et une grande disponibilité de fourniture. Les deux émetteurs ont des témoins de charge des piles.

Les récepteurs de la gamme 2000 ont un système sophistiqué de veille silencieuse ("Squelch") Tone Lock™ qui n'ouvre la sortie audio du récepteur que lorsqu'un émetteur de la

gamme 2000 est détecté, réduisant le risque d'interférence. Cela implique que les émetteurs et récepteurs de la gamme 2000 doivent être utilisés ensemble et pas mélangés avec des composants d'autres systèmes sans fil Audio-Technica ou d'autres fabricants.

Veuillez noter que dans les applications à systèmes multiples, il doit y avoir une combinaison émetteur-récepteur réglée sur un canal (fréquence) à part pour chaque entrée désirée (un seul émetteur pour chaque récepteur).

Comme les fréquences des systèmes sans fil appartiennent aux bandes de fréquences TV UHF, seuls certains canaux (fréquences de fonctionnement) peuvent être utilisables dans une région géographique particulière. Les 10 canaux (fréquences de fonctionnement) utilisés dans la gamme 2000 ont été sélectionnés pour une compatibilité multicanal. Dépend de la disponibilité des fréquences propre à chaque zone géographique.

Les fréquences de fonctionnement qui correspondent aux 10 canaux sont données en page 16.

## Installation du récepteur

### Emplacement Figure A

Pour un meilleur fonctionnement, le récepteur doit être à au moins 1 m au-dessus du sol et à au moins 1 m d'un mur ou d'une surface métallique pour minimiser les réverbérations. L'émetteur doit être à au moins 1 m du récepteur, comme représenté en Figure A. Gardez les antennes à distance de sources de bruit telles que les équipements numériques, moteurs, automobiles et éclairages au néon, ainsi que de grands objets métalliques.

### Connexions de sortie

Il y a deux sorties audio en face arrière: une symétrique (12.5 mV) et une asymétrique (25 mV). Utilisez un câble audio blindé pour la connexion entre le récepteur et la console de mixage. Si l'entrée de la console est de type jack 6,35 mm, connectez un câble entre la sortie audio asymétrique en jack 6,35 mm à l'arrière du récepteur et la console de mixage. Si l'entrée de la console est de type XLR, connectez un câble entre la sortie audio symétrique de type XLR de la face arrière et la console de mixage. Les deux sorties audio isolées permettent d'alimenter simultanément une entrée symétrique et une asymétrique. Par exemple, un ampli guitare et une console de mixage peuvent être branchés en sortie du récepteur.

### Antennes

Fixez la paire d'antennes UHF fournie aux prises d'entrée d'antenne. Les antennes sont normalement orientées afin de former un "V" (chacune à 45° de la verticale) pour une meilleure réception.

Les antennes accessoires peuvent être placées à distance du récepteur. Toutefois, en raison de la perte de signal aux fréquences UHF dans les câbles, utilisez des câbles RF de plus faible perte, adaptés à toute longueur de câble supérieure à 8 m. Un type RG8 est un bon choix. N'utilisez que des câbles à blindage en cuivre, et non pas des conducteurs de type CATV à feuillard aluminium. Audio-Technica propose des câbles RF de qualité en 4 longueurs ainsi que des antennes déportées. Voir la section sur les accessoires optionnels en page 17.

### Connexions électriques

#### Figure D-Commandes et fonctions de la face arrière

Branchez l'adaptateur secteur fourni à la prise d'alimentation CC (DC) à l'arrière du récepteur. Enroulez le petit cordon de la fiche CC sur le crochet au dessus de la prise, pour empêcher la déconnexion accidentelle de la prise par une secousse. Puis branchez l'adaptateur secteur ADP-1210UK (Version EX: ADP1210E) dans une prise secteur standard de 230 Volts en 50 Hz. La mise en service du récepteur est commandée par l'interrupteur d'alimentation Power de la façade.

(Note: Les unités livrées dans les pays dont le secteur est en 120V doivent comprendre un adaptateur secteur approprié au pays. **N'employez l'adaptateur secteur fourni que sur un secteur électrique en 230V 50 Hz**)

## Commandes et fonctions du récepteur

### Figure B-Commandes et fonctions de la façade

1. **INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION POWER:** Pressez l'interrupteur Power pour allumer le récepteur. L'afficheur LCD s'éclairera, et le numéro du canal de fonctionnement s'affichera dans l'écran. Pour éteindre le récepteur, pressez à nouveau l'interrupteur Power.
2. **AFFICHEUR LCD:** L'afficheur à cristaux liquides présente le réglage de canal et des indications opérationnelles. Voir Fig. C pour des exemples.
3. **BOUTONS HAUT/BAS:** Pressez les boutons flèches Haut ou Bas pour arriver au canal désiré. Le numéro sélectionné clignotera. Pressez et tenez le bouton Set/Scan pour valider le choix de ce canal (fréquence de fonctionnement).
4. **BOUTON SET/SCAN:** Deux opérations différentes sont associées à ce bouton:  
**Pression:** Une pression momentanée du bouton Set/Scan.

**Maintien:** Une pression et un maintien (environ deux secondes) du bouton Set/Scan.

Le bouton Set/Scan peut être employé de deux façons: en mode de réglage manuel, qui permet la sélection d'un canal de fonctionnement; et en mode de réglage par recherche (scan) automatique, pour initier la recherche automatique d'un canal et sa sélection, comme suit:

**Mode de réglage manuel:** Après affichage du canal désiré avec les boutons flèches Haut ou Bas, maintenez le bouton Set/Scan pour valider le choix du canal. NOTE: Avant que le canal ne soit réglé, si vous pressez le bouton Set/Scan, le canal reviendra à son réglage précédent.

**Mode de recherche (scan)/réglage automatique:** Maintenez le bouton Set/Scan. Ce mode recherchera automatiquement le prochain canal ouvert et se réglera dessus.

5. **ADAPTATEURS DE MONTAGE:** Pour monter le récepteur dans tout rack 19" standard. Fixez-les au récepteur avec les vis fournies et retirez les quatre pieds du récepteur (utilisez un kit plaque de jonction AT8630 optionnel pour monter deux récepteurs ATW-R2100 côte à côte).

### Figure C-Afficheur à cristaux liquides (LCD) du récepteur

6. **INDICATEUR DE NIVEAU DE SIGNAL RF:** Affiche la force du signal RF reçu de l'émetteur.
7. **INDICATEUR DE FONCTIONNEMENT DE SYNTONISEUR:** Indique quel syntoniseur (A ou B) a la meilleure réception et est en fonction.
8. **AFFICHAGE DE CANAL:** Indique le canal sélectionné.
9. **INDICATEUR DE NIVEAU AF:** Affiche le niveau de modulation audio du signal reçu. Voir Figure D

### Figure D-Commandes et fonctions de la face arrière

10. **PRISE D'ENTREE D'ANTENNE :** connecteur d'antenne de type BNC pour "B". Il fournit un courant CC + 12V sur sa broche centrale pour alimenter les dispositifs RF en ligne. 20mA peuvent être tirés de la prise "B".
11. **COMMANDE SQUELCH:** Règle le niveau du circuit de coupure de bruit (préréglé en usine mais pouvant être changé en fonction des circonstances). Le réglage d'usine est à fond dans le sens anti-horaire.
12. **PRISE D'ENTREE D'ANTENNE :** connecteur d'antenne de type BNC pour "A". Il fournit un courant CC + 12V sur sa broche centrale pour alimenter les dispositifs RF en ligne. 20mA peuvent être tirés de la prise "A". Fixez directement l'antenne ou déportez-la avec un câble d'antenne à faible perte.
13. **COMMANDE DE NIVEAU DE SORTIE AF:** Règle le niveau audio des deux prises de sortie AF; la sortie maximale est obtenue à fond dans le sens horaire.
14. **INTERRUPTEUR DE DECOUPLAGE DE MASSE:** Déconnecte de la masse la broche de masse de la prise de sortie symétrique (15). Normalement, cet interrupteur doit être laissé sur la droite (masse connectée). Si des parasites ("ronflement") sont causés par une boucle de masse, faites glisser cet interrupteur sur la gauche (découplage de masse).
15. **PRISE DE SORTIE AUDIO SYMETRIQUE:** Connecteur de type XLR-M. Un câble blindé standard à deux conducteurs peut être utilisé pour relier la sortie du récepteur à une entrée symétrique de niveau microphone sur une table de mixage ou un amplificateur intégré.

16. **PRISE DE SORTIE AUDIO ASYMETRIQUE:** Jack 6,35 mm. Peut être connectée à une entrée asymétrique de niveau auxiliaire d'une table de mixage, à un ampli guitare ou à un magnétophone.
17. **ENTREE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE:** Connectez ici la fiche CC (DC) de l'adaptateur secteur fourni.
18. **CROCHET POUR CORDON:** Enroulez le petit cordon CC autour du crochet pour empêcher la déconnexion accidentelle de la fiche CC.

## Commandes et fonctions de l'émetteur

### Choix des piles

Deux piles alcalines 1,5V AA sont recommandées.

### Installation des piles de l'émetteur UniPak™

#### Figure E-Emetteur UniPak ouvert

1. Ouvrez le capot de l'émetteur en pressant délicatement sur les échancrures latérales et en tirant en arrière le capot articulé représenté en Fig. E.
2. Relevez le bras de maintien des piles, et insérez soigneusement deux piles alcalines 1,5V AA neuves, en respectant la polarité inscrite dans le compartiment des piles.
3. Rabattez le bras de maintien de piles.
4. Fermez le capot de l'émetteur.

### Installation des piles de l'émetteur à main

#### Figure F-Compartiment des piles de l'émetteur à main

1. En tenant la partie haute du corps de l'émetteur par la bague translucide sous la boule, dévissez le bas du corps, faites-le glisser vers le bas, et retirez-le pour accéder au compartiment des piles.
2. Respectez la polarité correcte marquée dans le compartiment des piles et insérez soigneusement deux piles alcalines 1,5V AA neuves. Insérez la première pile et faites-la glisser vers le bas. Puis insérez la seconde pile dans l'espace restant. Assurez-vous que les piles sont entièrement logées dans leur compartiment. (Fig. F)
3. Refaites coulisser le corps du micro vers le haut, puis vissez-le. Ne serrez pas trop fort.

Note: Retirez les piles de l'émetteur à main en commençant par le bas, où des encoches sont prévues pour les doigts dans le logement des piles pour plus facilement les saisir.

### Témoin de charge des piles

#### Figure G-Vue supérieure de l'émetteur UniPak Figure H-Vue inférieure de l'émetteur à main

Une fois les piles installées, mettez sous tension avec l'interrupteur Power (situé à la base de l'émetteur à main et sur le dessus de l'émetteur UniPak). Le témoin de charge des piles (Fig. G/H) doit s'allumer en rouge. Sinon, les piles sont installées incorrectement ou déchargées.

### UniPak Transmitter Input Connection

#### Figure G-Vue supérieure de l'émetteur UniPak

Branchez un dispositif d'entrée audio (câble de microphone ou de guitare) au connecteur d'entrée audio sur le dessus de l'émetteur. Plusieurs microphones et câbles professionnels Audio-Technica sont disponibles séparément, se terminant par un connecteur d'entrée Unipak (voir "Accessoires optionnels" en page 17).

### Antenne de l'émetteur Unipak

#### Figure G-Vue supérieure de l'émetteur UniPak

L'émetteur ATW-T210 UHF possède une antenne montée, remplaçable sur site. L'antenne se visse simplement sur l'attache d'antenne de l'émetteur. Vérifiez de temps à autre l'antenne installée pour vous assurer qu'elle est bien attachée (serrée à la main seulement). Si le signal reçu est insuffisant, essayez différentes positions de l'émetteur sur votre corps ou sur l'instrument ou essayez de repositionner le récepteur. N'essayez pas de modifier l'antenne de transmission. Elle ne doit être remplacée que par un modèle identique, disponible auprès du SAV Audio-Technica.

Allumez le récepteur. N'allumez *pas* encore l'émetteur.

## Mise sous tension du récepteur ...

L'afficheur LCD s'allumera et un des segments LCD de l'indicateur de fonctionnement du syntoniseur (A ou B) s'allumera, même si l'émetteur n'est pas allumé. Si deux segments LCD de RF ou plus s'allument à ce moment, il y a peut être des interférences RF dans la zone. Si cela se produit, changez de canal de fonctionnement (sélectionnez une autre fréquence).

## Comment changer de canal de fonctionnement

Les changements de canal de fonctionnement (changements de fréquence) peuvent se faire de deux façons: manuellement et automatiquement.

### Pour changer de canal manuellement

1. Accédez au numéro de canal désiré avec les boutons flèche Haut/Bas.
2. Maintenez le bouton Set/Scan jusqu'à ce que le numéro de canal cesse de clignoter et donc que le récepteur soit réglé sur le canal affiché. NOTE: Avant validation du choix de canal, toucher (presser momentanément) le bouton Set/Scan (au lieu de le maintenir pressé) ramènera le canal à son réglage précédent.

### Pour changer de canal automatiquement

## Figure D-Commandes et fonctions de la face arrière

1. Maintenez le bouton Set/Scan. Le mode de recherche (scan)/réglage automatique lancera la recherche automatique du prochain canal ouvert et se réglera dessus. L'afficheur LCD fera clignoter "FS" quatre fois pour indiquer le début de la recherche.

## Mise sous tension de l'émetteur...

Avant d'allumer l'émetteur, avec le tournevis fourni, réglez son sélecteur de canal (Fig. E/I) sur la même valeur que celle affichée sur le récepteur. Eteignez toujours l'émetteur avant de changer de canal (fréquence).

Les émetteurs ont un interrupteur d'alimentation Power à deux positions, on-off. Quand il est sur "On", l'émetteur produit à la fois RF et audio.

La fonction de veille silencieuse Tone Lock du récepteur réactive celui-ci avec un retard d'environ une demi-seconde par rapport au moment où l'émetteur est basculé en position "On".

Quand l'émetteur est mis en service et en fonctionnement normal, les barres de niveau de signal "RF" du récepteur affichent la réception du signal sous forme de segments foncés (indicateurs de force du signal) de bas en haut sur le côté gauche de l'afficheur LCD.

## Réglage des niveaux

Un réglage correct des niveaux d'entrée audio de l'émetteur, de sortie audio du récepteur et d'entrée et sortie de la table de mixage/de l'amplificateur est important pour des performances optimales du système.

### Emetteur à main ATW-T220

## Figure I-Vue intérieure de l'émetteur à main

Les niveaux d'entrée audio de l'émetteur à main de la gamme 2000 sont pré-réglés en usine. Le réglage d'usine correspond à un gain maximum, à fond dans le sens horaire.

En parlant/chantant dans le microphone à des niveaux assez forts, vérifiez les indicateurs de niveau AF sur le récepteur. Si les cinq barres de l'indicateur AF sont constamment allumées et que de la distorsion se fait entendre dans le système, il peut être nécessaire de régler le niveau d'entrée audio de l'émetteur.

Pour régler le niveau d'entrée audio de l'émetteur, dévissez le bas du corps et faites glisser le cylindre vers le bas, mettant à jour le tournevis et la commande de réglage de niveau (Fig I). Prenez le tournevis et tournez délicatement la commande de réglage de niveau dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la barre la plus haute de l'indicateur de niveau AF du récepteur ne s'allume plus que pour les crêtes audio.

Remplacez le tournevis dans sa pince et fermez et fixez le bas du corps. Aucun autre réglage de gain de l'émetteur ne doit être fait, tant que l'entrée acoustique ne change pas significativement.

**ATTENTION!** Les petites commandes de réglage sont délicates; n'employez que le tournevis fourni. Ne forcez pas sur les commandes au delà de leur plage de rotation normale de 180°. Remplacez le tournevis dans sa pince de rangement quand il n'est pas employé.

### Emetteur UniPak™ ATW-T210

## Figure E-Emetteur UniPak ouvert

Les réglages de niveau dans l'émetteur UniPak™ (Fig. E) vous permettront d'employer des microphones ou instruments ayant des niveaux de sortie différents.

1. Pour un MICRO: Réglez la commande de niveau de microphone à fond dans le sens horaire (maximum) et la commande de niveau d'instrument à fond dans le sens anti-horaire (minimum).  
Pour un INSTRUMENT: Réglez la commande de niveau d'instrument à fond dans le sens horaire (maximum) et la commande de niveau de microphone à fond dans le sens anti-horaire (minimum).
2. Réglez la commande de niveau AF du récepteur à fond dans le sens horaire (maximum). Voir Figure D.
3. Branchez le micro ou l'instrument à l'émetteur et allumez le système.
4. Pour un MICRO: Faites un réglage initial des commandes de niveau de la console de mixage qui fasse passer l'audio par le système.

Pour un INSTRUMENT: Faites un réglage initial de la commande de niveau d'entrée de l'amplificateur d'instrument qui fasse passer l'audio par le système.

5. Pour un MICRO: En parlant/chantant dans le microphone à des niveaux assez forts, vérifiez les indicateurs de niveau AF sur le récepteur. Si les cinq barres de l'indicateur sont constamment allumées et que de la distorsion se fait entendre dans le système, il peut être nécessaire de régler le niveau d'entrée audio de l'émetteur UniPak. Pour régler le niveau d'entrée audio de l'émetteur, tournez délicatement la commande de réglage de niveau de microphone dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la barre la plus haute de l'indicateur de niveau AF du récepteur ne s'allume plus que pour les crêtes audio.

Pour un INSTRUMENT: En jouant de l'instrument à des niveaux assez forts, vérifiez les indicateurs de niveau AF sur le récepteur. Si les cinq barres de l'indicateur sont constamment allumées et que de la distorsion se fait entendre dans le système, il peut être nécessaire de régler le niveau d'entrée audio de l'émetteur UniPak. Pour régler le niveau d'entrée audio de l'émetteur, tournez délicatement la commande de réglage de niveau d'instrument dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la barre la plus haute de l'indicateur de niveau AF du récepteur ne s'allume plus que pour les crêtes audio.

6. Pour un MICRO: En parlant/chantant encore une fois dans le microphone à des niveaux assez forts, réglez la commande de niveau d'entrée de la console de mixage pour que le plus haut niveau de pression sonore entrant dans le microphone n'entraîne pas de saturation en entrée de la console, et permette donc aux commandes de la voie et de niveau de sortie de console de fonctionner dans leur plage "normale" (ni trop haut, ni trop bas).

Pour un INSTRUMENT: En jouant encore une fois de l'instrument à des niveaux assez forts, réglez la commande de niveau AF du récepteur pour que le plus haut niveau de signal n'entraîne pas de saturation d'entrée dans l'amplificateur de l'instrument et permette donc aux commandes de niveau d'entrée de celui-ci de fonctionner dans leur plage "normale" (ni trop haut, ni trop bas).

Note: Si la console de mixage ne peut pas être réglée pour fonctionner sans distorsion dans sa plage normale, réglez la commande de niveau AF du récepteur (tournez-la dans le sens anti-horaire) jusqu'à ce que la console ou l'amplificateur ne sature plus.

## Veille silencieuse "Squelch" du récepteur

La commande Squelch située à l'arrière du récepteur est pré-réglée en usine pour obtenir les meilleures performances du système (à fond dans le sens anti-horaire), mais peut être bougée si vous devez employer le système dans une zone soumise à de considérables interférences RF. S'il y a des interférences dans l'audio, et s'il n'est pas possible de changer de canal, réglez la commande Squelch pour que le système reçoive le signal de votre émetteur mais élimine le bruit de fond RF indésirable. Ce réglage peut entraîner une réduction de la portée de l'émetteur sans fil, aussi réglez la commande sur la position la plus basse qui coupe cependant efficacement les signaux RF indésirables.

## Interférences RF

Veillez noter que les fréquences HF sont partagées avec d'autres services de radio. Selon les réglementations nationales, "Le fonctionnement des microphones n'est pas protégé des interférences provenant d'autres utilisations autorisées à l'intérieur de la bande. Au cas où un utilisateur gouvernemental ou non gouvernemental subirait des interférences, le microphone sans fil devrait immédiatement être mis hors service...". Si vous avez besoin d'aide pour la sélection de fréquence ou l'utilisation du système, veuillez contacter votre revendeur ou Audio-Technica.



## Caractéristiques †

### Ensemble du système

Fréquence de fonctionnement	UK - UHF 840.00 - 856.00 MHz EX - UHF 795.00 - 820.00 MHz (Espagne - UHF - 856.00 MHz)
Nombre de canaux	10 au total
Stabilité de fréquence	±0,005%, Commande de fréquence par boucle à verrouillage de phase (PLL)
Mode de modulation	FM (modulation de fréquence)
Excursion normale	±5 kHz
Portée de fonctionnement	Typiquement 90 m
Température de fonctionnement	5° à 45° C
Réponse en fréquences	100 Hz à 15 kHz

### Récepteur

Système de réception	Double récepteur à sections RF indépendantes, commutation automatique de type Diversity
Rejet d'image	55 dB nominal, 50 dB minimum
Rapport signal/bruit	>100 dB à 40 kHz d'excursion (pondération A), modulation maximum 40 kHz
Distorsion harmonique totale	<1% (10 kHz d'excursion à 1 kHz)
Sensibilité	20 dBµV (S/B 60 dB avec excursion 5 kHz, pondération CEI)
Fréquence intermédiaire	65.75 MHz, 10.7 MHz
Sortie audio (Niveau AF à "0")	
Asymétrique:	jack 6,35 mm
Symétrique:	XLR-M
Asymétrique:	25 mV (à 1 kHz, ±5 kHz d'excursion, charge 100kohms)
Symétrique:	12,5 mV (à 1 kHz, ±5 kHz d'excursion, charge 100kohms)
Entrées d'antenne	BNC, 50 ohms, "A" et "B"
Alimentation d'antenne	CC +12 V aux prises d'entrée, 20mA max. par la prise "A", 20mA max. par la prise "B".
Alimentation électrique	CA 230V 50 Hz, ou CC 12-18V, 500 mA, avec alimentation externe
Dimensions	210,0 mm L x 44,0 mm H x 162,2 mm P
Poids	1,0 kg
Accessoires fournis	Deux antennes UHF souples, adaptateurs de montage en rack, adaptateur secteur (C-4: AD1210E)

### Emetteur UniPak™

Puissance de sortie RF	10 mW
Emissions parasites	Selon réglementations nationales
Connexions d'entrée	Haute impédance, basse impédance, polarisation
Piles (non fournies)	2 piles alcalines 1,5V AA
Consommation électrique	150 mA, typique
Durée de vie des piles	Environ 9 heures selon le type de piles et les conditions d'utilisation
Dimensions	66,0 mm L x 92,3 mm H x 22,5 mm P
Poids net (sans piles)	80 g

### Emetteurs à main

Puissance de sortie RF	10 mW
Emissions parasites	Selon réglementations nationales
Capsule de microphone	Dynamique, unidirectionnelle
Piles (non fournies)	2 piles alcalines 1,5V AA
Consommation électrique	150 mA, typique
Durée de vie des piles	Environ 9 heures selon le type de piles et les conditions d'utilisation
Dimensions	229,0 mm de long x 53,5 mm de diamètre maximum
Poids net (sans piles)	221,5 g
Accessoire fourni	Pince de pied Quiet-Flex™ AT8456a

† Les caractéristiques sont sujettes à changement sans préavis.

### Microphones et câbles Wireless Essentials™

AT829cW	Microphone cravate miniature cardioïde à condensateur. Pince à habits et bonnette anti-vent fournies.
MT830cW	Microphone cravate miniature omnidirectionnel à condensateur. Pince à habits et bonnette anti-vent fournies.
MT830cW-TH	Modèle "théâtre", identique au MT830cW sauf la couleur beige du micro et du câble qui permet de mieux les dissimuler.
AT831cW	Microphone cravate miniature cardioïde à condensateur. Pince à habits et bonnette anti-vent fournies.
AT889cW	Microphone de tête à condensateur et réducteur de bruit. Bonnette anti-vent et pince pour câble fournies.
AT898cW	Microphone cravate subminiature cardioïde à condensateur. Base pince à habits, base pince à broche "viper", base pince magnétique, trois porte-micros simples, deux doubles porte-micros et deux bonnettes fournis.
AT899cW	Microphone cravate subminiature omnidirectionnel à condensateur. Kit accessoire AT899AK fourni.
AT899cW-TH	Modèle "théâtre", identique à l'AT899cW sauf la couleur beige du micro et du câble qui permet de mieux les dissimuler. Kit accessoire AT899AK-TH fourni.
ATM35cW	Microphone cardioïde à condensateur pour instruments. Support à pince pour instruments AT8418 fourni.
ATM73cW	Microphone de tête cardioïde à condensateur. Bonnette anti-vent fournie.
ATM75cW	Microphone de tête cardioïde à condensateur. Bonnette anti-vent fournie.
PRO 8HEcW	Microphone de tête dynamique hypercardioïde. Bonnette anti-vent et pince pour câble fournies.
PRO 35xcW	Microphone cardioïde à condensateur pour instruments. Support à pince pour instruments AT8418 fourni.
AT-GCW	Câble instrument/guitare haute impédance avec fiche jack 6,35 mm.
XLRW	Câble de connexion pour émetteur UniPak avec connecteur d'entrée de type XLR-F, pour microphones basse impédance avec connecteurs de sortie de type XLR-M.

### Accessoires pour récepteur

AEW-DA800EU	Système de distribution d'antenne UHF (795-820 MHz) actif à gain unitaire fournissant deux canaux RF (1 entrée, 4 sorties); connecte une paire d'antennes à jusqu'à 4 récepteurs Diversity. Une sortie en cascade est fournie par un coupleur directionnel. Le renvoi secteur permet le chaînage d'alimentation. Alimentation d'antenne commutable. Châssis du récepteur en métal avec cornières de montage renforcées et possibilité de montage rack à l'arrière. Comprend un câble d'alimentation CEI détachable, un câble de renvoi CEI, dix câbles RF, câbles et connecteurs pour antenne de façade, 4 câbles d'alimentation CC pour alimenter jusqu'à 4 récepteurs de la gamme 2000. Se monte dans un seul espace rack 19".
AT8630	Kit plaque de jonction permettant le montage en rack côte à côte de deux récepteurs ATW-R2100 dans un espace rack 19" (1U).
ATW-A20	Paire d'antennes UHF "Ground-Plane" (à plan de sol artificiel) avec filetage 5/8"-27 pour montage sur pied de microphone, etc. A employer avec les récepteurs ATW-R2100. Accepte les câbles RF à connecteurs BNC, non fournis; voir Câbles RF ci-dessous.
ATW-A49	Paire d'antennes UHF Log périodique directionnelles large bande donnant une capture accrue du signal pour les systèmes sans fil UHF au travers d'une large bande (440-900 MHz). Chaque palette d'antenne est adaptée à une impédance de 50 ohms avec connecteur BNC haute qualité intégral à faible perte; 6 dB de gain. Pour installation permanente ou temporaire; se monte sur filetage 5/8"-27.
ATW-RA1	Le kit d'antenne pour montage en rack déporte les entrées d'antenne en façade du récepteur pour une installation facile, ou quand le récepteur est enfermé dans un rack métallique. Comprend une paire d'antennes extensibles. NOTE: Deux kits adaptateurs sont nécessaires si deux récepteurs sont montés côte à côte dans un même espace rack 19".
Câbles RF vers-BNC:	Conception à faible perte, impédance 50 ohms avec connecteurs BNC-
	AC12                      Câble de type RG58 (12')
	AC25                      Câble de type RG8 (25')
	AC50                      Câble de type RG8 (50')
	AC100                     Câble de type RG8 (100')

### Accessoires pour émetteur

AT8114	Bonnette anti-vent en mousse pour émetteur à main.
AT8141	Etui résistant à l'eau pour émetteur UniPak.
AT8456a	Pince de pied Quiet-Flex™ pour émetteur à main, filetage 5/8"-27.

**Tableau des fréquences des canaux de la gamme 2000**

<i>Canal</i>	<i>Fréquence - MHz</i>	<i>Canal TV</i>
CH-01	800.225	CH-62
CH-02	802.775	CH-62
CH-03	804.000	CH-62
CH-04	804.700	CH-62
CH-05	805.900	CH-62
CH-06	806.300	CH-63
CH-07	813.140	CH-63
CH-08	813.900	CH-63
CH-09	815.000	CH-64
CH-010	818.025	CH-64

Note: Toutes les fréquences ont été sélectionnées pour éviter les interférences avec les porteuses TV analogiques standards.

Pour des informations sur les licences en EU/Europe, veuillez contacter votre revendeur local ou l'autorité de régulation des radiocommunications.

**F  
R**

### Dix conseils pour obtenir les meilleurs résultats

- N'utilisez que des piles alcalines neuves. N'utilisez pas de piles généralistes (zinc carbone).
- L'espace entre le récepteur et l'émetteur doit être aussi dégagé que possible. Dans le meilleur des cas, positionnez le récepteur en ligne de mire de l'émetteur.
- Le récepteur et l'émetteur doivent être les plus près possible, mais la distance les séparant ne doit pas être inférieure à 1 mètre.
- Les antennes du récepteur doivent être libres et à distance de tout métal. En cas de montage en rack, placez l'unité sur le dessus, ou utilisez un kit ATW-RA1 pour monter les antennes en façade.
- Le récepteur et l'émetteur doivent être réglés sur le même numéro de canal.
- Un récepteur ne peut pas recevoir les signaux provenant de deux émetteurs à la fois.
- Si la commande de niveau AF du récepteur est réglée trop haut, cela peut saturer l'entrée de la console de mixage ou donner un écrêtage en sortie du récepteur, causant de la distorsion. A l'inverse, si la sortie du récepteur est réglée trop bas, le rapport signal/bruit général du système peut être dégradé. Veuillez lire la section Réglage des niveaux, page 15.
- Vous devez changer de canal quand un fort signal d'interférence est reçu (un fort signal RF apparaît alors que l'émetteur est coupé).
- Dans l'émetteur UniPak, la commande de niveau de microphone ou celle de niveau d'instrument, selon le type d'entrée non employé, doit être réglée au minimum.
- Eteignez l'émetteur s'il n'est plus utilisé. Enlevez les piles en cas de non-utilisation prolongée.

Pour vous y référer ultérieurement, veuillez noter ici les informations concernant votre système:

**Récepteur** ATW-R2100

N° de série \_\_\_\_\_

Le numéro de série est imprimé sur l'étiquette située au dos du récepteur.

**Emetteur de poche UniPak™** ATW-T210

N° de série \_\_\_\_\_

Le numéro de série est imprimé sur l'étiquette située au dos de l'émetteur.

**Emetteur de microphone dynamique à main** ATW-T220

N° de série \_\_\_\_\_

Le numéro de série est imprimé sur l'étiquette à l'intérieur de l'émetteur.

## **CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ**

Audio-Technica pratique une politique d'innovation continue. Audio-Technica se réserve donc le droit d'apporter, sans préavis, des changements et des améliorations à tous les produits décrits dans ce document.

En aucun cas Audio-Technica ne peut être tenue responsable des pertes de données, de revenus ni des dommages de toute nature, directs, spéciaux, accessoires ou indirects.

Ce document est fourni « tel quel » à titre informatif. À moins que la législation n'en dispose autrement, aucune garantie, expresse ou implicite, y compris mais sans s'y limiter, la garantie implicite de qualité marchande et d'aptitude à une fin particulière n'est faite concernant l'exactitude, la fiabilité ou le contenu de ce présent document. Audio-Technica se réserve le droit de le modifier ou de le retirer à tout moment et sans préavis.

L'offre de certains produits est susceptible de varier d'un pays à l'autre. Veuillez vérifier auprès du distributeur d'Audio-Technica de votre région. Il se peut que des mesures de restriction s'appliquent à l'utilisation de cet équipement dans certains pays. Consultez les autorités locales régissant les fréquences radioélectriques.

### **Garantie limitée d'un an**

Les microphones et accessoires Audio-Technica achetés au Royaume-Uni et en Union Européenne/Europe sont garantis par Audio-Technica Limited pendant un an à compter de la date d'achat contre tout défaut de pièce et de fabrication. Dans l'éventualité d'un tel défaut, le produit sera soit réparé gratuitement et dans les plus brefs délais soit, à notre convenance, remplacé par un nouveau produit d'une valeur égale ou supérieure à condition d'avoir été retourné à Audio-Technica Limited en port payé avec une preuve d'achat.

Le retour ne peut avoir lieu sans l'accord préalable d'Audio-Technica Limited. Cette garantie exclut les défauts liés à une usure normale, à un usage abusif, aux dommages survenus lors du transport ou à une utilisation non conforme au mode d'emploi. Cette garantie est nulle au cas où le produit aurait été réparé ou modifié sans autorisation.

Pour obtenir un accord de retour et des renseignements concernant l'expédition, contactez le département de service après-vente, Audio-Technica Limited. Tél: +44 (0)113 277 1441

Hors du Royaume-Uni, veuillez contacter votre revendeur local pour les conditions de garantie.

**Visitez notre site web!**  
**[www.audio-technica.co.uk](http://www.audio-technica.co.uk)**  
**[www.audio-technica-europe.com](http://www.audio-technica-europe.com)**  
**[www.audio-technica.com](http://www.audio-technica.com)**



**Audio-Technica Ltd** | Technica House | Royal London Industrial Estate | Old Lane | Leeds LS11 8AG | England  
Tel: +44 (0) 113 277 1441 | Fax: +44 (0) 113 270 4836 | Email: [sales@audio-technica.co.uk](mailto:sales@audio-technica.co.uk) | [www.audio-technica-europe.com](http://www.audio-technica-europe.com)

P2323-03410 P51733UK ©2004 Audio-Technica U.S., Inc.

# Serie 2000 Professional

## Professionelles UHF-Drahtlossystem

---

**ATW-2110** UniPak™ Sendemodul

**ATW-2120** Dynamisches Handmikrofonsystem

CE 0499 ⓘ

D  
E

# Professionelles UHF-Drahtlossystem

## Installation und Betrieb

Dieses Gerät entspricht den europäischen R&TTE Bestimmungen. Es darf nur unter der Voraussetzung betrieben werden, dass es keine schädlichen Interferenzen erzeugt.

**ACHTUNG!** Öffnen des Receiver-Gehäuses kann zu einem Elektroschock führen. Im Geräteinneren befinden sich keine vom Anwender zu reparierenden Teile. Überlassen Sie Service und Reparatur dem qualifizierten Fachpersonal. Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.

Die internen Schaltungen des Receivers und Sendemoduls sind auf optimale Leistung sowie Einhaltung geltender Vorschriften abgestimmt. Versuchen Sie nicht den Receiver oder das Sendemodul zu öffnen, da dies zum Verlust der Garantie sowie zu Betriebsstörungen führen kann.

### Hinweise für Träger von *implantierten Herzschrittmachern oder AICD-Geräten*:

Jede HF-Energiequelle (Hochfrequenz) kann die normale Funktion eines Implantats beeinflussen. Alle Drahtlos-Mikrofone besitzen nur eine geringe Sende-Ausgangsleistung (weniger als 0,05 Watt), so dass eine Beeinflussung unwahrscheinlich erscheint, besonders dann, wenn der Sender in ausreichender Entfernung betrieben wird. Dennoch, da ein Body-Pack-Sendemodul zumeist „am Körper“ getragen wird, empfehlen wir, ihn zumindest am Gürtel zu tragen anstatt in der Hemd- oder Jackettasche, da er sich hier in direkter Nähe zu dem medizinischen Gerät befinden würde. Für Sie ist ebenso wichtig zu wissen, dass jede Unterbrechung oder Beeinflussung der normalen Funktionsweise einer medizinisch bedingten Hilfe (Implantat) sofort wieder aufgehoben ist, sobald die HF-Energiequelle abgeschaltet wird. Bitte setzen Sie sich umgehend mit Ihrem Arzt oder dem Hersteller des medizinischen Gerätes in Verbindung, falls Sie weitere Fragen oder irgendwelche Probleme bei der Verwendung dieses Drahtlos-Systems oder einer anderen HF-Strahlungsquelle haben.

## Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein professionelles Audio-Technica Drahtlos-Übertragungssystem entschieden haben. Sie gehören nun zum Kreis derer, die sich für eines unserer leistungsfähigen und zuverlässigen Qualitätsprodukte entschieden haben. Dieses Drahtlosmikrofonensystem ist das Ergebnis jahrelanger Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung solcher Systeme.

Jedes Drahtlossystem der Serie 2000 unterstützt eine Auswahl von zehn PLL-Synthesizer-abgestimmten UHF-Frequenzen. Die Drahtlossysteme umfassen alle einen Receiver sowie entweder ein Bodypack- oder ein Handsendemodul, wobei die einzelnen Komponenten auch separat erhältlich sind.

Der Receiver ATW-R2100 unterstützt True Diversity-Empfang. Zwei Antennen speisen zwei völlig unabhängig voneinander arbeitende HF-Teile auf der selben Empfangsfrequenz. Eine automatische Logikschaltung überprüft die Signale kontinuierlich und wählt das mit jeweils besserer Qualität zu empfangene Signal aus. Dies führt zur wesentlichen Verbesserung der Klangqualität und merklichen Reduzierung von Interferenzen und Dropouts. Leicht zugängliche Softtouch-Bedienelemente dienen zur Auswahl der Betriebsfrequenz sowie der automatischen Scann-Funktion, während das LCD-Informationdisplay zur optischen Anzeige der jeweiligen Einstellungen und Betriebszustände dient. Der Receiver belegt 1 HE bei halber Baubreite im 19"-Rack-System, wobei die zum Einbau benötigten Montagewinkel bereits mitgeliefert werden. Auf diese Weise können zwei Receiver, mittels optional erhältlicher Montageplatte AT8630, Platz sparend nebeneinander montiert werden.

Das vielseitige ATW-T210 UniPak™ Bodypack-Sendemodul besitzt ein Metallgehäuse und leicht zu wechselnde Spiral- sowie biegsame Drahtantennen. Es verfügt über nieder- und hochohmige Eingänge sowie einen Bias-Anschluss und eignet sich somit sowohl zum Betrieb mit dynamischen und Electret-Kondensatormikrofonen als auch Musikinstrumenten mit hochohmigem Ausgang.

Das ATW-T220 Handsendemodul besitzt das gleiche dynamische Mikrofonelement wie das speziell für den professionellen Live-Sound-Einsatz ausgelegte dynamische Handmikrofon PRO 41.

Die Spannungsversorgung der Serie 2000 Sendemodule erfolgt mittels zweier 1.5V AA Batterien, wodurch ökonomischer Betrieb und Einsatzbereitschaft an nahezu jedem Ort gewährleistet ist. Bei beiden Sendemodulen wird der jeweilige Batterieladestatus angezeigt.

Die Receiver der Serie 2000 sind mit dem modernen Tone Lock™ Rauschunterdrückungssystem ausgestattet, das den Receiver-Audioausgang nur dann öffnet, wenn ein Serie 2000 Sendemodul erkannt

wurde, wodurch die Möglichkeit von Interferenz-bedingten Störungen erheblich reduziert wird. Daher müssen Sendemodule und Empfänger der Serie 2000 ausschließlich miteinander und nicht zusammen mit Komponenten anderer Drahtlossysteme von Audio-Technica oder eines anderen Herstellers verwendet werden.

Beachten Sie bitte, dass in Multi-Systemanwendungen die gewünschten Einheiten (nur ein Sender pro Empfänger) von Sender/Empfängerkombinationen immer auf einem eigenen, separaten Kanal (Frequenz) betrieben werden müssen.

Da Drahtlossysteme sich den UHF-Frequenzbereich mit Fernsehsendern teilen, können, je nach geografischer Gegebenheit, nicht immer alle Kanäle (Betriebsfrequenzen) genutzt werden. Die zehn von Komponenten der Serie 2000 unterstützten Kanäle (Betriebsfrequenzen) wurden im Hinblick auf ihre Multikanal-Tauglichkeit ausgewählt. Die tatsächliche Verwendbarkeit ist jedoch stets abhängig von den jeweiligen geografischen Gegebenheiten.

Die mit dem jeweiligen Kanal korrespondierende Betriebsfrequenz entnehmen Sie der Auflistung auf Seite 26.

## Installation des Receivers

### Aufstellungsort

#### Abbildung A

Zur Gewährleistung bester Empfangseigenschaften sowie zur Vermeidung von Reflektionen sollte der Empfänger mindestens 1 m über dem Boden und 1 m von der nächsten Mauer oder metallenen Oberfläche entfernt aufgestellt werden. Zwischen Sender und Empfänger sollte, wie in Abbildung A gezeigt, ebenfalls stets mindestens 1 m Abstand gewahrt sein. Stellen Sie Antennen immer möglichst weit entfernt von Störungsquellen (Digitalkomponenten, Motoren, Autos, Neonröhren, großen Metallflächen/-körpern, usw.) auf.

### Anschluss der Ausgänge

Auf der Geräterückseite befinden sich zwei Audioausgänge: symmetrisch (12,5 mV) und unsymmetrisch (25 mV). Verwenden Sie zum Anschluss des Receivers an einem Mischpult stets abgeschirmte Kabel. Sofern das Mischpult einen 6,3 mm Klinkenanschluss besitzt, verbinden Sie diesen bitte mit dem unsymmetrischen 6,3 mm Klinkenausgang auf der Rückseite des Receivers. Falls der Mixer einen XLR-Eingang besitzt, schließen Sie diesen bitte am symmetrischen XLR-Audioausgang des Receivers an. Die gleichzeitige Verwendung der beiden voneinander unabhängigen Audioausgänge zur Speisung unterschiedlicher symmetrischer sowie unsymmetrischer Eingänge ist möglich. Beispielsweise kann ein Gitarrenverstärker und eine Mischpultkonsole parallel von einem Receiver angesteuert werden.

### Antennen

Schließen Sie das mitgelieferte Paar UHF-Antennen an den Antennenanschlüssen an. Um beste Empfangsergebnisse zu erhalten, sollten die Antennen im Normalfall in der Form eines „V“ ausgerichtet werden (beide Antennen jeweils 45° aus der Vertikalen).

Die Antennen müssen nicht direkt am Receiver montiert und aufgestellt werden. Beachten Sie hierbei jedoch, dass lange Kabelwege zu Signalverlust führen. Verwenden Sie daher ab einer Länge von acht Metern möglichst verlustarme HF-Kabel; beispielsweise vom Typ RG8. Verwenden Sie ausschließlich Kabel mit Kupfer- und keine CAT5-Typen mit Folienabschirmung. Audio-Technica führt im Zubehörprogramm Antennen und HF-Qualitätskabel in vier unterschiedlichen Längen. Nähere Einzelheiten finden Sie unter „Optionales Systemzubehör“ auf Seite 25.

### Netzanschluss

#### Abbildung D - Bedienelemente auf der Geräterückseite und deren Funktion

Schließen Sie den im Lieferumfang befindlichen Netzadapter am Gleichspannungseingang auf der Receiver-Rückseite an. Führen Sie das kurze Kabel von diesem Anschluss durch die Kabelhalterung über der Anschlussbuchse. Dies verhindert, dass die Spannungsversorgung, durch unbeabsichtigtes Ziehen am Kabel, unterbrochen wird. Verbinden Sie nun den ADP-1210UK (EX Version: ADP1210E) Netzadapter mit einer 230 Volt 50 Hz Wandsteckdose, und schalten Sie den Receiver mittels Ein-Ausschalter auf der Gerätevorderseite ein.

(Hinweis: Geräte, die in Ländern mit 120V-Netzspannung vertrieben werden, müssen mittels jeweilig mitgeliefertem, auf die Spannungsversorgung des jeweiligen Landes abgestimmten In-Line-Netzadapters betrieben werden. **Der mitgelieferte Netzadapter eignet sich ausschließlich zum Betrieb an 230V 50 Hz Netzspannung.**)

## Bedienungselemente des Receivers und deren Funktion

### Abbildung B-Bedienungselemente auf der Gerätevorderseite und deren Funktion

1. EIN-/AUSSCHALTER: Betätigen Sie zum Einschalten des Receivers die Ein-/Ausschalttaste. Das LCD-Fenster leuchtet und die Betriebskanalnummer wird angezeigt. Erneutes Betätigen der Ein-/Ausschalttaste schaltet den Receiver wieder aus.
2. LCD-FENSTER: Auf dem „Liquid Crystal Display“ werden Kanaleinstellungen und Meldungen zum Betriebsstatus angezeigt. Beispiele finden Sie in Abb. C.
3. CURSORTASTEN (UP/DOWN): Betätigen Sie die Up- oder Down-Pfeiltasten zur Auswahl der gewünschten Betriebsfrequenz. Die eingestellte Kanalnummer blinkt im Display. Zum Aktivieren der Kanalnummer betätigen und halten Sie die Set/Scan-Taste nieder gedrückt.
4. SET/SCAN-TASTE: Diese Taste wirkt auf zwei unterschiedliche Weisen:  
**Drücken:** kurzes Betätigen  
**Halten:** betätigen und (ungefähr zwei Sekunden) nieder gedrückt halten

Mittels Set/Scan-Taste können Sie zwei unterschiedliche Einstellmodi aufrufen: während der manuelle Einstellmodus die Auswahl einer Betriebsfrequenz ermöglicht, erlaubt der automatische Such-/Einstellmodus die Auswahl der Betriebsfrequenz mit vorangehender Kanalsuche:

**Manueller Einstellmodus:** nachdem Sie mittels Cursorstasten den gewünschten Kanal eingestellt haben, halten Sie zum Aktivieren der Kanalnummer die Set/Scan-Taste nieder gedrückt.

HINWEIS: Bevor Sie einen Kanal aktivieren, können Sie, durch kurzes Betätigen der Set/Scan-Taste, die zuvor aktive Betriebsfrequenz wieder einstellen.

**Automatischer Such-/Einstellmodus:** betätigen Sie die Set/Scan-Taste anhaltend. Die automatische Such-/Einstellfunktion sucht und stellt anschließend den ersten gefundenen, freien Kanal ein.

5. MONTAGEADAPTER: zur Montage des Receivers in einem 19"-Racksystem. Befestigen Sie die Adapter am Receiver mittels mitgelieferter Schrauben, und entfernen Sie die vier Receiver-Standfüße. (Verwenden Sie zur Montage zweier ATW-R2100 Receiver nebeneinander die optional erhältliche AT8630 Montageplatte.)

### Abbildung C-LCD-Anzeige des Receivers

6. HF-SIGNAL PEGELANZEIGE: zur Anzeige der Feldstärke des vom Sendemodul empfangenen HF-Signals.
7. TUNER-BETRIEBSANZEIGE: zeigt an, welcher Tuner (A oder B) das qualitativ bessere Signal empfängt und daher in Betrieb ist.
8. KANAL-DISPLAY: zur Anzeige des derzeit ausgewählten Kanals.
9. NF-PEGELANZEIGE: zur Anzeige des Audiomodulationspegels des empfangenen Signals.

### Abbildung D- Bedienungselemente auf der Geräterückseite und deren Funktion

10. EINGANGSANTENNENBUCHSE. Der BNC-Antennenanschluß "B" stellt eine Versorgungsspannung von 12V um aktive RF-Geräte zu betreiben. Es kann ein maximaler Strom von 20mA verwendet werden. Siehe auch Seite 21 für mehr Details.
11. RAUSCHUNTERDRÜCKUNGSREGLER (SQUELCH): zur Einstellung der Rauschunterdrückung (die werkseitige Voreinstellung ist, abhängig von den jeweiligen Bedingungen, anpassbar). Die werkseitige Voreinstellung ist der Minimalwert (Regler am linken Anschlag).
12. EINGANGSANTENNENBUCHSE. Der BNC-Antennenanschluß "A" stellt eine Versorgungsspannung von 12V um aktive RF-Geräte zu betreiben. Es kann ein maximaler Strom von 20mA verwendet werden. Schließen Sie die mitgelieferten Antennen direkt, oder mittels eines verlustarmen Antennenkabel an.
13. NF-PEGELREGLER: zur Einstellung der Audiosignal-Ausgangspegel beider Ausgänge. Zur Einstellung des maximalen Ausgangspegels positionieren Sie den Regler an dessen Rechtsanschlag.
14. GROUND LIFT-SCHALTER: Trennt den Massepin des symmetrischen Audioausgangs (15) von der Gerätemasse. Normalerweise sollte die Masseverbindung bestehen bleiben (Schalter links). Falls durch eine Masseschleife hervorgerufenen Brummen auftritt, trennen Sie bitte die Masseverbindung (Schalter rechts).
15. SYMMETRISCHER AUDIOAUSGANG via XLRM-Anschluss: Verbinden Sie diesen Ausgang mittels abgeschirmtem zweiadrigem Standardkabel mit einem Mikrofoneingang eines Mischpults oder Vorverstärkers.

16. UNSYMMETRISCHER AUDIOAUSGANG via 6,3 mm Klinkebuchse: zum Anschluss an einen unsymmetrischen AUX-Eingang eines Mischpults, Gitarrenverstärkers oder Tape Decks.
17. NETZEINGANGSBUCHSE: schließen Sie hier das entsprechende Kabel des mitgelieferten Inline Netzadapters an.
18. KABELHAKEN: Führen Sie das dünnere Netzkabel über diesen Haken. Hierdurch wird ein unbeabsichtigtes Herausziehen des Netzteilkabels am Receiver vermieden.

## Bedienelemente der Sendemodule und deren Funktion

### Batterien

Zur Verwendung empfohlen sind zwei 1,5V AA Alkaline Batterien.

### Batterieinstallation im UniPak™ Sendemodul

#### Abbildung E-Geöffnetes UniPak Sendemodul

1. Öffnen Sie die Batteriefachabdeckung des Sendemoduls. Drücken Sie hierzu leicht in die seitlichen Einkerbungen, und ziehen Sie die Abdeckklappe, wie in Abb. E dargestellt, zurück.
2. Heben Sie die Batterieverriegelung an, und setzen Sie zwei frische, unverbrauchte 1,5V AA Alkaline Batterien ein. Achten Sie hierbei auf deren korrekte Polarität, gemäß der Markierungen im Batteriefach.
3. Schließen Sie die Batterieverriegelung.
4. Schließen Sie die Batteriefachabdeckung.

### Batterieinstallation im Handsendemodul

#### Abbildung F-Batteriefach des Handsendemoduls

1. Schrauben Sie den unteren Teil des Sendemodulgehäuses los und schieben Sie ihn vorsichtig hinunter, bis das Batteriefach frei zugänglich ist, während Sie den oberen Teil des Sendemodulgehäuses am durchsichtigen Ring unterhalb des Mikrofonkorbs festhalten.
2. Achten Sie beim Einsetzen zweier frischer, unverbrauchter 1,5V AA Alkaline Batterie auf deren korrekte Polarität, entsprechend der Markierungen im Batteriefach. Setzen Sie die erste Batterie ein, und schieben Sie diese nach unten. Setzen Sie nun die zweite Batterie ein. Achten Sie darauf, dass die Batterien komplett und korrekt im Batteriefach installiert wurden. (Abb. F)
3. Schieben Sie den unteren Teil des Sendemodulgehäuses wieder nach oben, und verschrauben Sie anschließend die beiden Gehäuseteile. Überdrehen Sie hierbei nicht das Gewinde.

Hinweis: Beginnen Sie beim Entnehmen der Batterien des Handsendemoduls stets am unteren Ende, an welchem Aussparungen im Batteriefach Ihnen das Entnehmen erleichtern.

### Batterieanzeige

#### Abbildung G-UniPak Sendemodul von oben

#### Abbildung H-Handsendemodul von unten

Nachdem Sie frische Batterien installiert haben, betätigen Sie zum Einschalten die Ein-/Ausschalttaste, die sich beim Handsendemodul an dessen Boden und beim UniPak Sendemodul auf dessen Oberseite befindet. Die Batterie-LED (Abb. G/H) sollte nun leuchten. Falls die Anzeige nicht leuchtet, wurden die Batterien nicht korrekt installiert oder sind verbraucht.

### Eingangsanschluss beim UniPak Sendemodul

#### Abbildung G-UniPak Sendemodul von oben

Schließen Sie am Audioeingang auf der Oberseite des Sendemoduls eine Signalquelle (Mikrofon- oder Gitarrenkabel) an. Eine große Anzahl professioneller Mikrofone und Kabel mit passenden UniPak-Anschlüssen sind im Audio-Technica Zubehörprogramm erhältlich (siehe „optionales Systemzubehör“ auf Seite 25).

### Antennenanschluss beim UniPak Sendemodul

#### Abbildung G-UniPak Sendemodul von oben

Das ATW-T210 UHF-Sendemodul wird inklusive einer leicht austauschbaren, am Sendemodul vormontierten Antenne ausgeliefert, die einfach am Antennenanschluss des Senders festgeschraubt wird. Überprüfen Sie die installierte Antenne bitte von Zeit zu Zeit auf korrekten Sitz (lediglich mit der Hand festziehen). Falls das empfangene Signal nicht ausreichend ist, versuchen Sie das Sendemodul unterschiedlich am Körper oder am Musikinstrument zu positionieren oder stellen Sie den Receiver versuchsweise an einem anderen Ort auf. **Nehmen Sie keine Modifikationen an den Antennen des Sendemoduls vor. Falls die Antennen ausgetauscht werden müssen, ersetzen Sie diese ausschließlich durch Originalersatzteile** die Sie von der Audio-Technica Serviceabteilung beziehen können.



Schalten Sie den Receiver, jedoch **noch nicht** das Sendemodul ein.

## Receiver eingeschaltet ...

Die LCD-Anzeige und eine der Tuner LCD-Segment-Betriebsanzeigen (A oder B) leuchten - auch dann, wenn das Sendemodul noch nicht eingeschaltet wurde. Falls zu diesem Zeitpunkt bereits zwei oder mehr HF-LCD-Segmente leuchten, ist dies ein Anzeichen dafür, dass am derzeitigen Betriebsort, durch andere Sendequellen hervorgerufene HF-Interferenzen auftreten. Sollte dies der Fall sein, wechseln Sie bitte den Kanal (wählen Sie eine andere Betriebsfrequenz).

## Wechseln der Betriebsfrequenz

Sie können den Kanal (die Betriebsfrequenz) auf zwei unterschiedliche Weisen wechseln: manuell oder automatisch.

### Manueller Kanalwechsel

1. Stellen Sie die gewünschte Kanalnummer mittels Up/Down-Pfeiltasten ein.
2. Betätigen Sie die Set/Scan-Taste anhaltend, bis die Kanalnummer nicht mehr blinkt, um den angezeigten Receiver-Kanal einzustellen. HINWEIS: Bevor Sie den Kanal einstellen, können Sie die Set/Scan-Taste betätigen (kurz drücken anstatt anhaltend gedrückt halten), um die zuvor aktive Betriebsfrequenz erneut einzustellen.

### Automatischer Kanalwechsel

#### Abbildung D - Bedienungselemente auf der Geräterückseite und deren Funktion

1. Halten Sie die Set/Scan-Taste anhaltend gedrückt. Die automatische Scan/Set-Funktion sucht und stellt automatisch den ersten gefundenen, offenen Kanal ein. Zum Zeichen, dass die Scannfunktion gestartet wurde, blinkt in der LCD-Anzeige viermal die Meldung „FS“ auf.

## Sendemodul eingeschaltet ...

Verwenden Sie vor dem Einschalten des Sendemoduls den mitgelieferten Schraubendreher zum Einstellen der Kanalwahlschalter (Abb. E/1). Stellen Sie auch hier die am Receiver angezeigte Kanalnummer ein. Achten Sie bitte darauf, dass das Sendemodul zum Wechseln des Kanals (der Betriebsfrequenz) grundsätzlich ausgeschaltet sein muss.

Die Sendemodule besitzen einen rastenden Ein-/Ausschalter. Im eingeschalteten Zustand (On) produziert das Sendemodul sowohl HF- als auch Audioausgangssignale.

Nach dem Einschalten des Sendemoduls dauert es ungefähr eine halbe Sekunde, bis die interne Rauschunterdrückungs-/Stummschaltung (Squelch) aufgehoben und die Ausgangssignale freigegeben werden.

Nach dem Einschalten und in normalem Betrieb kann die empfangene Sendeleistung des Sendemoduls in den HF-Signalpegelanzeigen, links in der LCD-Anzeige des Receivers, in Form von dunklen Segmenten von unten nach oben abgelesen werden.

## Pegeleinstellungen

Die korrekte Einstellung der Sendemodul-Audioeingangs-, Receiver-Audioausgangs- sowie Mischpult-/Verstärkereingangs- und -ausgangspegel ist in hohem Maße für die Klangqualität des Gesamtsystems verantwortlich.

### ATW-T220 Handsendemodul

#### Abbildung I-Handsendemodul Innenansicht

Die Audio-Eingangspegel des Handsendemoduls der Serie 2000 sind werkseitig auf maximale Eingangsverstärkung (Gain) voreingestellt (Regler auf Rechtsanschlag).

Beobachten Sie die NF-Anzeigeinstrumente des Receivers, während Sie das Mikrofon mit der höchsten zu erwartenden Lautstärke beschallen (besprechen). Falls alle fünf Segmente der NF-Anzeige konstant dunkel dargestellt werden und Verzerrungen hörbar sind, sollten Sie den Eingangspegel des Sendemoduls herunter regeln.

Schrauben Sie hierzu den unteren Teil der Gehäuseabdeckung los, und schieben Sie diesen nach unten, bis Schraubendreher und Pegeltrimmregler sichtbar werden (Abb. I). Entnehmen Sie den Schraubendreher vorsichtig aus seiner Halterung, und drehen Sie damit den Pegeltrimmregler gegen den Uhrzeigersinn nach links, bis das oberste Segment der NF-Pegelanzeige im LCD-Fenster des Receivers nur noch bei akustischen Pegelspitzen kurz aufleuchtet.

Befestigen Sie den Schraubendreher wieder in seiner Halterung, schieben Sie den unteren Teil hoch, und verschrauben Sie die beiden Gehäuseteile. Sofern das akustische Eingangssignal, mit dem das Mikrofon beschallt wird, sich nicht maßgeblich verändert, sollten weitere Einstellungen der Eingangsverstärkung nicht erforderlich sein.

**ACHTUNG!** Die kleinen Trimmregler sind äußerst empfindlich, verwenden Sie daher ausschließlich den mitgelieferten Schraubendreher. Versuchen Sie niemals die Trimmregler über ihren normalen Regelbereich von 180° hinaus zu drehen. Bewahren Sie bei Nichtverwendung den Schraubendreher in der dafür vorgesehenen Halterung auf.

### ATW-T210 UniPak™ Sendemodul

#### Abbildung E-Geöffnetes UniPak Sendemodul

Entsprechende Einstellungen der Trimmregler des UniPak™ Sendemoduls (Abb. E) ermöglichen die Verwendung von Mikrofonen sowie Musikinstrumenten mit unterschiedlichen Ausgangspegeln.

1. MIKROFON: Drehen Sie den Mikrofon-Pegeltrimmregler bis zum Rechtsanschlag auf (Maximum) und den Instrument-Pegeltrimmregler bis zum Linksanschlag zu (Minimum).

INSTRUMENT: Drehen Sie den Instrument-Pegeltrimmregler bis zum Rechtsanschlag auf (Maximum) und den Mikrofon-Pegeltrimmregler bis zum Linksanschlag zu (Minimum).

2. Drehen Sie den NF-Pegelregler des Receivers bis zum Rechtsanschlag (Maximum). Siehe Abbildung D.

3. Schließen Sie ein Mikrofon oder Musikinstrument am Sendemodul an und schalten Sie das gesamte System ein.

4. MIKROFON: Erstellen Sie eine Grundeinstellung am Mischpult, so dass Audiosignale über das Beschallungssystem wiedergegeben werden.

INSTRUMENT: Treffen Sie eine Grundeinstellung am Instrumentenverstärker, die eine Wiedergabe von Audiosignalen ermöglicht.

5. MIKROFON: Beobachten Sie die NF-Anzeigeinstrumente des Receivers, während Sie das Mikrofon mit der höchsten zu erwartenden Lautstärke beschallen (besprechen). Falls alle fünf Segmente der NF-Anzeige konstant dunkel dargestellt werden und Verzerrungen hörbar sind, sollten Sie den Eingangspegel des UniPak Sendemoduls herunter regeln. Drehen Sie zum Einstellen des Mikrofon-Audioeingangspegels am Sendemodul den Mikrofon-Pegeltrimmregler langsam gegen den Uhrzeigersinn, bis das oberste Segment der NF-Pegelanzeige im LCD-Fenster des Receivers nur noch bei akustischen Pegelspitzen kurz aufleuchtet.

INSTRUMENT: Beobachten Sie die NF-Anzeigeinstrumente des Receivers, während Sie das angeschlossene Musikinstrument mit der höchsten zu erwartenden Lautstärke spielen. Falls alle fünf Segmente der NF-Anzeige konstant dunkel dargestellt werden und Verzerrungen hörbar sind, sollten Sie den Eingangspegel des UniPak Sendemoduls herunter regeln. Drehen Sie zum Einstellen des Instrumenten-Audioeingangspegels am Sendemodul den Mikrofon-Pegeltrimmregler langsam gegen den Uhrzeigersinn, bis das oberste Segment der NF-Pegelanzeige im LCD-Fenster des Receivers nur noch bei akustischen Pegelspitzen kurz aufleuchtet.

6. MIKROFON: Stellen Sie, während Sie erneut in das Mikrofon mit der höchsten zu erwartenden Lautstärke singen/sprechen, mittels Eingangspegelregler am Mischpult eine Eingangsverstärkung (Gain) ein, die selbst bei höchsten, vom Mikrofon übertragenen Schallpegeln nicht zur Übersteuerung des Mischereingangs führt. Die Kanal- und Ausgangsregler des Mischpults sollten hierbei im „normalen“ Regelbereich positioniert sein (nicht zu hoch und nicht zu niedrig).

INSTRUMENT: Stellen Sie, während Sie erneut das angeschlossene Instrument mit der höchsten zu erwartenden Lautstärke spielen, die NF-Pegelregler des Receivers so ein, dass selbst höchste Signalpegel nicht zu Übersteuerungen des Instrumenten-Verstärkereingangs führen, wobei die Eingangspegelregler des Instrumentenverstärkers hierbei im „normalen“ Regelbereich positioniert sein sollten (nicht zu hoch und nicht zu niedrig).

Hinweis: Falls am Mischpult keine Mischung erstellt werden kann, bei der die Regler im normalen Bereich positioniert sind, ohne dass hierbei Verzerrungen auftreten, regeln Sie die NF-Pegelregler des Receivers so weit zurück (gegen den Uhrzeigersinn), bis der Mixer-/ Verstärkereingang nicht mehr übersteuert wird.

## Receiver Rauschunterdrückung (Squelch)

Der Squelch-Regler auf der Rückseite des Receivers wurde werkseitig auf beste Systemleistung eingestellt (Regler auf Linksanschlag). Diese Einstellung kann jedoch erforderlichenfalls verändert werden, wenn das System in Gebieten verwendet wird, in denen starke HF-Interferenzen auftreten. Sofern Interferenzstörungen zu hören sind und ein Wechseln des Betriebskanals nicht möglich ist, stellen Sie den Squelch-Regler so ein, dass vom Receiver zwar das Signal des Sendemoduls empfangen wird, unerwünschte HF-Geräusche aber unterdrückt werden. Diese Einstellung kann allerdings den Operationsradius des Drahtlosenders einschränken. Stellen Sie deshalb den Squelch-Regler immer auf den niedrigsten Wert ein, bei dem störende HF-Interferenzen gerade nicht hörbar sind.

## HF-Interferenzen

Bedenken Sie bitte, dass Drahtlosanwendungen sich den Frequenzbereich mit anderen Funk-/Fernsehkanälen teilen. Falls durch den Betrieb einer Drahtlosanwendung bei staatlichen oder nicht-staatlichen Betreibern Interferenzen auftreten, muss der Betrieb der betreffenden Drahtlosanwendung umgehend eingestellt werden. Sofern Sie Hilfe bei der Auswahl geeigneter Frequenzen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Audio-Technica Fachhändler.

## Gesamtsystem

Betriebsfrequenz	UK - UHF 840.00 - 856.00 MHz EX - UHF 795.00 - 820.00 MHz (Spanien - UHF - 856.00 MHz)
Anzahl der Kanäle	insgesamt 10
Frequenzstabilität	±0.005%, Phase Lock Loop Frequenzkontrolle
Modulationsart	FM
Normalabweichung	±5 kHz
Betriebsradius	75m, typisch
Betriebstemperaturbereich	5° C bis 45° C
Frequenzgang	100 Hz bis 15 kHz

## Receiver

Empfangssystem Diversity	unabhängige Dual-Receiver, automatisch geschaltete
Spiegelfrequenz	55 dB nominal, 50 dB minimal
Geräuschspannungsabstand Maximalmodulation 40 kHz	>100 dB bei 40 kHz Abweichung (A-bewertet),
Verzerrung (THD)	<1% (±10 kHz Abweichung bei 1 kHz)
Empfindlichkeit	20 dBµV (S/N 60 dB bei 5 kHz Abweichung, IEC-weighted)
Zwischenfrequenz	65.75 MHz, 10.7 MHz
Audioausgänge (AF-Pegel auf „0“)	
unsymmetrisch:	6,3 mm Klinke
symmetrisch:	XLR-Stecker
unsymmetrisch:	25 mV (bei 1 kHz, ±5 kHz Deviation, 100 kOhm Last)
symmetrisch:	12.5 mV (bei 1 kHz, ±5 kHz Deviation, 100 kOhm Last)
Antenneneingang	BNC, 50 Ohm, „A“ und „B“
Antennenleistung	+12 V DC am Eingang, 20mA max. am „A“-Anschluss, 20mA max. am „B“-Anschluss
Spannungsversorgung	230V AC 50 Hz oder 12-18V DC, 500 mA, mit externer Versorgung
Abmessungen (B x H x T)	210,0 mm x 44,0 mm x 162,2 mm
Gewicht	1,0 kg
Mitgeliefertes Zubehör	zwei flexible UHF-Antennen, Adapter zur Rack-Montage, Netzteil (Type C-4 : AD1210E)

## UniPak™ Sendemodul

HF-Ausgangsleistung	10 mW
Nebenaussendung	gemäß nationaler Bestimmungen
Eingangsanschluss	hochohmig, niederohmig, Bias
Batterien (nicht mitgeliefert)	zwei 1,5V AA Alkaline Batterien
Stromaufnahme	150 mA, typisch
Batterielebensdauer	ca. 9 Stunden (abhängig vom Batterietyp und Art der Anwendung)
Abmessungen (B x H x T)	66,0 mm x 92,3 mm x 22,5 mm
Nettogewicht (ohne Batterien)	80 g

## Handsendemodule

HF-Ausgangsleistung	10 mW
Nebenaussendung	gemäß nationaler Bestimmungen
Mikrofonelement	dynamisch, Richtwirkung
Batterien (nicht mitgeliefert)	zwei 1,5V AA Alkaline Batterien
Stromaufnahme	150 mA, typisch
Batterielebensdauer	ca. 9 Stunden (abhängig vom Batterietyp und Art der Anwendung)
Abmessungen	229,0 mm lang x 53,5 mm max. Durchmesser
Nettogewicht (ohne Batterien)	221,5 g
Mitgeliefertes Zubehör	AT8456a Quiet-Flex™ Stativadapter

† Änderungen der Technischen Daten sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

## Wireless Essentials™ Mikrofone und Kabel

AT829cW	Miniatur-Lavalier-Kondensatormikrofon mit Nieren-Richtcharakteristik, inklusive Ansteck-Clip und Windschutzfilter.
MT830cW	Miniatur-Lavalier-Kondensatormikrofon mit Nieren-Richtcharakteristik, inklusive Ansteck-Clip und Windschutzfilter.
MT830cW-TH	„Theater“-Modell des MT830cW - Mikrofon und Kabel in beige.
AT831cW	Miniatur-Lavalier-Kondensatormikrofon mit Nieren-Richtcharakteristik, inklusive Ansteck-Clip und Windschutzfilter.
AT889cW	Kopfbügel-Kondensatormikrofon, inklusive Windschutzfilter und Kabel-Clip.
AT898cW	Kleinst-Lavalier-Kondensatormikrofon mit Nieren-Richtcharakteristik, inklusive Ansteck-Clip-Basis, Viper-Clip-Basis, Magnetclip-Basis, drei Einzelmikrofonhaltern, zwei Doppelmikrofonhaltern und zwei Windschutzfiltern.
AT899cW	Kleinst-Lavalier-Kondensatormikrofon mit Kugel-Richtcharakteristik, inklusive
AT899AK	Zubehörset.
AT899cW-TH	„Theater“-Modell des AT899cW - Mikrofon und Kabel in beige, inklusive AT899AK-TH Zubehörset.
ATM35cW	Kondensatormikrofon mit Nieren-Richtcharakteristik zur Instrumentenabnahme, inklusive AT8418 Instrumenten-Montageadapter.
ATM73cW	Kopfbügel-Kondensatormikrofon mit Nieren-Richtcharakteristik, inklusive Windschutzfilter.
ATM75cW	Kopfbügel-Kondensatormikrofon mit Nieren-Richtcharakteristik, inklusive Windschutzfilter.
PRO8HEcW	Kopfbügel-Kondensatormikrofon mit Hyper-Nieren-Richtcharakteristik, inklusive Windschutzfilter und Kabelclip
PRO35xcW	Kondensatormikrofon mit Nieren-Richtcharakteristik zur Instrumentenabnahme, inklusive AT8418 Instrument-Montageadapter.
AT-GCW	Hi-Z Instrumenten-/Gitarrenkabel mit 6,3 mm Klinkenstecker.
XLRW	Anschlusskabel für UniPak™ Sendemodul mit XLR-Eingangsanschluss für Lo-Z-Mikrofone mit terminierter XLRM-Ausgangsbuchse.

## Receiver Accessories

AEW-DA800EU	Aktives Unity-Gain Antennenverteilersystem für den UHF-Empfangsbereich 795-820 MHz mit zwei „1-in, 4-out“ HF-Kanälen. Das AEW-DA800EU ermöglicht den Betrieb von bis zu vier Diversity-Receiver an einem Antennenpaar. Ein Kaskadenausgang, zum Betreiben weiterer Verteilerverstärker oder eines weiteren (fünften Receivers), steht zur Verfügung. Die Spannungsversorgung wird durch geschliffen. Antennenabschaltung. Receiver-Chassis aus Metall mit verstärkten Montagewinkeln zur Rack-Montage. Absteckbare IEC-Netzkabel, IEC-Patchkabel, zehn HF-Kabel, Antennenkabel zur frontseitigen Befestigung und Anschlüsse, vier Netzkabel zur Spannungsversorgung von bis zu vier Serie 2000 Receiver im Lieferumfang. Montage in 1 HE im 19"-Rack-System.
AT8630	Montageplatte zur Rack-Montage zweier ATW-R2100 Receiver nebeneinander in 1 HE im 19"-Rack-System.
ATW-A20	Ein Paar UHF-Ground-Plane-Antennen zur Montage auf Mikrofonstativen, usw. mit 5/8"-27 Gewindeaufnahme zur Verwendung mit dem ATW-R2100 Receiver. Geeignet zum Anschluss von HF-Kabeln mit BNC-Steckern (nicht im Lieferumfang), siehe HF-Kabel.
ATW-A49	Ein Paar gerichteter UHF-Breitband-„Paddel“-Antennen (LPDA-Typ = Log Periodic Dipole Array) zur gezielten Signalaufnahme von UHF-Drahtlossystemen im Frequenzbereich von 440 bis 900 MHz. Jede Antennenschaufel ist auf 50 Ohm Impedanz abgestimmt und besitzt einen integrierten, hochwertigen und verlustarmen BNC-Anschluss, 6 dB Gain. Geeignet für permanente oder zeitweise Installation auf 5/8"-27 Gewinden.
ATW-RA1	Antennen-Rack-Montagesatz, der die Antenneneingängen an der Receiver-Vorderseite zur Verfügung stellt und so das Setup vereinfacht, speziell dann, wenn der Receiver in einem Metall-Rack-System eingebaut ist, inklusive einem Paar flexibler Antennen. HINWEIS: Bei Montage zweier Receiver nebeneinander im 19"-Rack-System werden zwei Adaptersätze benötigt.
HF-Kabel	verlustarme HF-Anschlusskabel, 50 Ohm Impedanz, beidseitige terminiert mit BNC-Anschlüssen: AC12 4 m langes RG58 Kabel AC25 8 m langes RG8 Kabel AC50 16 m langes RG8 Kabel AC100 32 m langes RG8 Kabel

## Sendemodulzubehör

AT8114	Schaumstoff-Windschutzfilter für Handmikrofon-Sendemodule.
AT8141	Wasser abweisendes Etui für UniPak Sendemodule.
AT8456a	Quiet-Flex™ Stativadapter für Handmikrofon-Sendemodule zur Montage auf 5/8"-27 Gewinden.

## Serie 2000 Frequenz / Kanalplan

Kanal	Frequenz - MHz	TV-Kanal
CH-01	800.550	CH-62
CH-02	801.425	CH-62
CH-03	803.025	CH-62
CH-04	803.625	CH-62
CH-05	808.525	CH-63
CH-06	809.150	CH-63
CH-07	810.025	CH-63
CH-008	810.325	CH-63
CH-09	812.775	CH-63
CH-10	813.150	CH-63

Hinweis: Alle Frequenzen wurde so ausgewählt, dass Interferenzen mit Standard-Analog-Fernseh-Trägerfrequenzen vermieden werden.

Zur Lizenzierungsinformation fuer andere Länder innerhalb der EU/Europas erhalten Sie von Ihrem jeweiligen ortsansässige Händler oder der jeweiligen Genehmigungsbehörde.

### Zehn Tipps zur Erzielung bestmöglicher Ergebnisse

1. Verwenden Sie ausschließlich frische, unverbrauchte Alkaline-Batterien. Vermeiden Sie die Verwendung von Karbon-Zink-Batterien für allgemeine Anwendungszwecke.
2. Stellen Sie den Receiver stets so auf, dass sich zwischen ihm und dem Sender möglichst keine Hindernisse befinden. Die direkte „Sichtlinie“ liefert grundsätzlich das beste Ergebnis.
3. Sendemodul und Receiver sollten räumlich nur so weit voneinander entfernt aufgestellt (betrieben) werden, wie unbedingt nötig - jedoch unter Wahrung eines Mindestabstands von 1 Meter.
4. Vermeiden Sie die Receiver-Antennen an verdeckten sowie durch Metallflächen abgeschirmten Orten aufzustellen. Platzieren Sie bei Rack-Montage den Receiver als oberste Komponente oder verwenden Sie den ATW-RA1 zur frontseitigen Antennenmontage.
5. Receiver und Sendemodul müssen auf einer gemeinsamen Kanalnummer betrieben werden.
6. Ein Receiver kann niemals gleichzeitig das Signal zweier Sendemodule empfangen.
7. Ein zu hoher AF-Pegel des Receivers führt zur Übersteuerung des Mixereingangs `` oder zum Clipping des Receiver-Ausgangs und somit zu Verzerrungen.  
  
Ein zu niedriger Receiver-Ausgangspegel hingegen verschlechtert das Rauschverhalten des Gesamtsystems. Beachten Sie in diesem Zusammenhang bitte auch den Abschnitt „Pegeleinstellungen“ auf Seite 23.
8. Wechseln Sie die Betriebsfrequenz (Kanal), wenn starke Interferenzen auftreten (Anzeige eines starken HF-Signals bei ausgeschaltetem Sendemodul).
9. Stellen Sie den jeweils nicht benötigten Eingangspegelregler des UniPak Sendemoduls (Mikrofon oder Instrument) auf dessen Minimalwert ein.
10. Schalten Sie das Sendemodul aus, wenn Sie es nicht benötigen. Entnehmen Sie die Batterien, falls Sie den Sender über einen längeren Zeitraum nicht benötigen.

Notieren Sie nachfolgend bitte die Seriennummern Ihres Systems, so dass Sie diese jederzeit schnell zur Hand haben:

<b>Receiver</b>	ATW-R2100	S/N _____ <small>Die Seriennummer befindet sich auf dem an der Rückseite des Receivers angebrachten Label.</small>
<b>UniPak™ Bodypack-Sendemodul</b>	ATW-T210	S/N _____ <small>Die Seriennummer befindet sich auf dem an der Rückseite des Sendemoduls angebrachten Label.</small>
<b>Dynamisches Handmikrofon-Sendemodul</b>	ATW-T220	S/N _____ <small>Die Seriennummer befindet sich auf dem im Innern des Sendemoduls angebrachten Label.</small>

# HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Audio-Technica arbeitet ständig an der Weiterentwicklung seiner Produkte. Audio-Technica behält sich das Recht vor, jegliche in diesem Dokument beschriebenen Produkte ohne vorherige Ankündigung zu verändern und zu verbessern.

Audio-Technica ist unter keinen Umständen verantwortlich für Datenverluste oder Verluste an Einkünften jeglicher Art sowie für besondere, zufällige, beiläufig entstandene oder mittelbare Schäden jeglicher Art, unabhängig davon, wie diese entstanden sind.

Der Inhalt dieses Dokuments wird ohne Mängelgewähr zur Verfügung gestellt. Sofern nicht durch maßgebliche Gesetze zwingend vorgeschrieben, wird für die Richtigkeit, Zuverlässigkeit oder den Inhalt dieses Dokuments keine Garantie jedweder Art übernommen, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die stillschweigende Garantie für Marktgängigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Audio-Technica behält sich das Recht vor, dieses Dokument ohne vorherige Ankündigung zu überarbeiten oder es zurückzuziehen.

Die Verfügbarkeit bestimmter Produkte kann in einzelnen Ländern variieren. Wenden Sie sich diesbezüglich an den für Ihre Region zuständigen Vertriebshändler von Audio-Technica. In einigen Ländern können Beschränkungen für die Verwendung dieser Geräte bestehen. Wenden Sie sich diesbezüglich bitte an die zuständige lokale Behörde für Funkfrequenzen.

## Gewährleistung / Garantie

Auf Audio-Technica Mikrofone und Zubehör, die in der EU / Europa gekauft wurden, gewährt Audio-Technica Ltd. eine zweijährige Gewährleistung/Garantie ab Kaufdatum, für deren einwandfreie Funktion und Verarbeitung. Sollte dennoch ein Defekt auftreten, wird dieser umgehend kostenlos behoben oder Sie erhalten, ausschließlich nach Ermessen und Entscheidung von Audio-Technica Ltd., ein neues gleich- oder höherwertiges Produkt als Ersatz.

Wenden Sie sich im Gewährleistungs-/Garantiefall, zur Rücksendung des betroffenen Produktes, stets zuerst an Ihren Audio-Technica-Vertragshändler. Eine direkte Abwicklung mit Audio-Technica Ltd. ist nur in Ausnahmefällen möglich.

Eine Rücksendung des Produktes ist ohne Ausnahme erst nach Vergabe einer Rücksendungs-Autorisierungsnummer durch Audio-Technica Ltd. möglich. Für an Audio-Technica Ltd. ohne eine solche Rücksendungs-Autorisierungsnummer versandte Produkte wird bei etwaigem Verlust keine Haftung übernommen. Der Rücksendung ist in jedem Fall der Originalkaufbeleg beizufügen.

Ausgeschlossen von dieser Garantie sind Versandschäden sowie Mängel, die aufgrund von normaler Abnutzung, unsachgemäßem Gebrauch oder durch die Nichtbeachtung der jeweiligen Bedienungsanleitung entstanden sind. Ebenfalls von der Garantie ausgeschlossen sind Mängel, die Folge eines nicht autorisierten Fremdeingriffs oder von Modifikation sind.

Um eine Autorisierungsnummer sowie weitere Informationen zur Rücksendung zu erhalten, wenden Sie sich bitte an unsere Service-Abteilung: Audio-Technica Ltd. Tel: +44 (0)113 277 1441.

Außerhalb Großbritanniens wenden Sie sich zur Klärung von Gewährleistungsdetails bitte an Ihren Audio-Technica-Vertragshändler.

***Besuchen Sie unsere Internetseite!***

***[www.audio-technica.co.uk](http://www.audio-technica.co.uk)***

***[www.audio-technica-europe.com](http://www.audio-technica-europe.com)***

***[www.audio-technica.com](http://www.audio-technica.com)***



**Audio-Technica Ltd** | Technica House | Royal London Industrial Estate | Old Lane | Leeds LS11 8AG | England  
Tel: +44 (0) 113 277 1441 | Fax: +44 (0) 113 270 4836 | Email: [sales@audio-technica.co.uk](mailto:sales@audio-technica.co.uk) | [www.audio-technica-europe.com](http://www.audio-technica-europe.com)

P2323-03410 P51733UK ©2004 Audio-Technica U.S., Inc.

# Sistemas inalámbricos UHF profesionales Serie 2000

---

**ATW-2110** Sistema transmisor UniPak™

**ATW-2120** Sistema de micrófono dinámico de mano

CE 0499 ⓘ

E  
S

# Sistemas inalámbricos UHF profesionales

## Instalación y Manejo

Este dispositivo cumple la Directiva Europea R & TTE y se ajusta a las normativas nacionales.

El funcionamiento está supeditado a la condición de que este dispositivo no provoca interferencias dañinas.

**¡PRECAUCIÓN!** Puede producirse una descarga eléctrica como consecuencia de la extracción de la carcasa del receptor. Para el servicio de mantenimiento remítase al personal técnico cualificado. No intente reparar los componentes internos. No exponga el dispositivo a la lluvia ni a la humedad.

Los circuitos internos del receptor y el transmisor se han ajustado con precisión para un rendimiento óptimo y el cumplimiento con las normativas federales. No intente abrir el receptor o el transmisor. En caso de que lo haga, se anulará la garantía y podrá provocar un funcionamiento incorrecto.

### **Aviso para personas con marcapasos o dispositivos DAI implantados:**

Cualquier fuente de energía de RF (radiofrecuencia) puede interferir en el funcionamiento normal del dispositivo implantado. Todos los micrófonos inalámbricos poseen transmisores de baja potencia (inferior a 0,05 vatios de salida), por lo que es poco probable que provoquen dificultades, sobre todo si se hallan al menos a unos cuantos centímetros de distancia. No obstante, puesto que un transmisor de micrófono tipo petaca se coloca por lo general apoyado al cuerpo, sugerimos sujetarlo al cinturón en lugar de colocarlo en el bolsillo de una camisa, donde puede que se halle pegado al dispositivo médico. Tenga en cuenta también que *cualquier trastorno se interrumpirá cuando se apague la fuente de transmisión de RF. Póngase en contacto con su médico o el proveedor del dispositivo médico si tiene cualquier duda o experimenta algún problema con el uso de este o cualquier otro equipo de RF.*

## Introducción

Gracias por escoger un sistema inalámbrico profesional Audio-Technica. Se acaba de sumar los miles de clientes satisfechos que han escogido nuestros productos por su calidad, rendimiento y fiabilidad. Este sistema de micrófono inalámbrico Audio-Technica es el resultado satisfactorio de años de experiencia en diseño y fabricación.

Cada sistema inalámbrico Serie 2000 proporciona una selección de 10 frecuencias UHF sintetizadas mediante PLL. Cada sistema inalámbrico incluye un receptor y un transmisor tipo petaca o de mano. Los componentes individuales también están disponibles por separado.

El receptor ATW-R2100 ofrece una auténtica diversidad de recepción. Con sus dos antenas se alimentan dos secciones de RF 2000 deben utilizarse juntos y no deberán emplearse con componentes de otros sistemas inalámbricos Audio-Technica ni con los de otros fabricantes.

Tenga en cuenta que en aplicaciones de sistemas múltiples debe existir una combinación de transmisor-receptor establecida en un canal (frecuencia) separado para cada dispositivo de entrada deseado (sólo se admite un transmisor para cada receptor).

Puesto que las frecuencias inalámbricas se hallan dentro de bandas de frecuencia de televisión UHF, sólo se podrán utilizar ciertos canales (frecuencias operativas) en determinadas áreas geográficas. Los 10 canales (frecuencias operativas) que se utilizan en la Serie 2000 se han seleccionado para admitir la compatibilidad multicanal, sujeta a la disponibilidad de frecuencias en una determinada área geográfica.

Las frecuencias operativas que corresponden a cada uno de los diez canales aparecen en la página 34.

## Instalación del receptor

### Ubicación

Para un funcionamiento óptimo, el receptor debe estar al menos a 1 m del suelo y a 1 m de una pared o superficie de metal para reducir los posibles reflejos. El transmisor debe estar al menos a 1 m del receptor, como se muestra en la Figura A. Mantenga las antenas alejadas de fuentes de ruido como equipos digitales, motores, automóviles y luces de neón, así como de objetos de metal grandes.

### Conexiones de salida

Existen dos salidas de audio en el panel posterior: balanceada (12,5 mV) y desbalanceada (25 mV). Utilice cable apantallado para la conexión entre el receptor y el mezclador.

Si la entrada del mezclador es una toma de 1/4", conecte un cable desde la salida de audio desbalanceada de 1/4" de la parte posterior del receptor al mezclador. Si la entrada del mezclador es una entrada tipo XLR, conecte un cable desde la salida de audio balanceada tipo XLR de la parte posterior del panel al mezclador. Las dos salidas de audio aisladas permiten alimentar de forma simultánea tanto la entrada desbalanceada como la balanceada. Por ejemplo, un amplificador de guitarra y un mezclador pueden estar accionados por el receptor.

### Antenas

Inserte el par de antenas UHF incluido a las tomas de antena. Las antenas normalmente se colocan en forma de "V" (ambas a 45° de la línea vertical) para una recepción óptima.

Las antenas auxiliares se pueden colocar a una distancia del receptor. Sin embargo, debido a la pérdida de señal en cables de frecuencias UHF, utilice los cables de RF de menor pérdida para cualquier circuito de cable superior a 7 m. El tipo RG8 es una buena elección. Utilice sólo cable con apantallado de cobre, no cable del tipo CATV con apantallado de aluminio laminado. Audio-Technica ofrece cables de RF de calidad en cuatro longitudes, así como antenas remotas (véase la sección Accesorios opcionales del sistema de la página 33).

### Conexiones de alimentación

Conecte el adaptador de CA incluido a la entrada de alimentación de CC de la parte posterior del receptor. Pase el cable pequeño del enchufe de CC por el sujetacables que hay encima de la toma para impedir que se desconecte el enchufe debido a un tirón del cable por accidente. A continuación enchufe el adaptador de CA ADP-1210UK (Versión EX: ADP1210E) a una toma de corriente de CA de 230 voltios - 50 Hz. El funcionamiento del receptor está controlado por el interruptor principal del panel frontal.

(Nota: Las unidades suministradas a países con red eléctrica de 120 V deben incluir un adaptador de CA en línea apropiado para dicho país. **Utilice el adaptador de CA incluido sólo con fuentes de alimentación de CA de 230 V - 50 Hz**)



## Controles y funciones del receptor

### Véase la Figura B

1. INTERRUPTOR PRINCIPAL (POWER): Pulse el interruptor principal para encender el receptor. Se encenderá la pantalla de LCD y el número del canal operativo aparecerá en la misma. Para apagar el receptor, vuelva a pulsar el interruptor principal.
2. PANTALLA LCD: La pantalla de cristal líquido indica el ajuste del canal y las lecturas operativas. Véase la Fig. C para observar ejemplos.
3. BOTONES UP/DOWN (ARRIBA/ABAJO): Pulse los botones con la flecha hacia arriba y hacia abajo en el canal deseado. El número seleccionado se encenderá de forma intermitente. Pulse y mantenga apretado el botón SET/SCAN para fijar el canal (frecuencia operativa).
4. BOTÓN SET/SCAN (FIJAR/BUSCAR): Existen dos funciones distintas asociadas a este botón:

**Pulsar:** Pulsar de forma momentánea el botón SET/SCAN.

**Mantener:** Pulsar y mantener pulsado (unos dos segundos) el botón SET/SCAN.

El botón SET/SCAN se puede utilizar de dos formas: Modo de ajuste manual, que permite la selección de un canal operativo, y modo de ajuste/búsqueda automática, que inicia la búsqueda y la selección automáticas del canal, de la manera siguiente:

**Modo de ajuste manual:** Tras utilizar el botón de flecha arriba o abajo para llegar al canal deseado, mantenga pulsado el botón SET/SCAN para fijar el canal. NOTA: Antes de fijar el canal, si pulsa el botón SET/SCAN el canal volverá a su ajuste anterior.

**Modo automático de ajuste/búsqueda:** Mantenga pulsado el botón SET/SCAN. El modo automático de ajuste/búsqueda buscará automáticamente el siguiente canal abierto y lo fijará.

5. ADAPTADORES DE MONTAJE: Para montar el receptor en un bastidor estándar de 19". Ajuste los adaptadores al receptor con los tornillos facilitados y extraiga los cuatro pies del receptor. (Utilice el kit de unión de placas opcional AT8630 para montar dos receptores ATW-R2100 uno al lado del otro).

### Véase la Figura C

6. INDICADOR DE NIVEL DE LA SEÑAL DE RF: Muestra la potencia de la señal de RF recibida desde el transmisor.
7. INDICADOR DE FUNCIONAMIENTO DEL SINTONIZADOR: Indica qué sintonizador (A o B) tiene la mejor opción y está operativo.
8. VISUALIZADOR DE CANAL: Muestra qué canal está seleccionado.
9. INDICADOR DE NIVEL DE AF: Muestra el nivel de modulación de audio de la señal recibida.

### Véase la Figura D

10. TOMA DE ENTRADA DE ANTENA: Conector de antena del tipo BNC para "B". Proporciona una salida de + 12 V DC en sus clavijas centrales para alimentar dispositivos de RF en línea. De la toma "B" se pueden obtener 20 mA. Consulte la sección "Antenas" de la página 29 para más detalles.
11. CONTROL DE SILENCIADOR: Ajusta el nivel del circuito de silenciado de ruido (predeterminado de fábrica pero se puede ajustar como requieran las circunstancias). El ajuste de fábrica está al máximo en rotación a la izquierda.
12. TOMA DE ENTRADA DE ANTENA: Conector de antena del tipo BNC para "A". Proporciona una salida de + 12 V DC en sus clavijas centrales para alimentar dispositivos de RF en línea. De la toma "A" se pueden obtener 20 mA. Ajuste la antena facilitada directamente o prolonguela a una antena auxiliar con un cable de antena de baja pérdida.
13. CONTROL DE NIVEL DE AF: Ajusta el nivel de salida de audio de las dos tomas de salida de AF. El nivel máximo de salida es al máximo en rotación a la derecha.
14. CONMUTADOR DE TIERRA FLOTANTE: Desconecta de tierra la terminal de tierra de la toma de salida balanceada (15). Normalmente, el interruptor debe estar a la izquierda (con conexión a tierra). Si se producen interferencias provocadas por un bucle del grupo, deslice el interruptor a la derecha (flotante con conexión a tierra).
15. TOMA DE SALIDA DE AUDIO BALANCEADA: Conector tipo XLRM. Se puede uti-

lizar un cable apantallado estándar de dos conductores para conectar la salida del receptor a una entrada de nivel de micrófono balanceada en un mezclador o amplificador integrado.

16. TOMA DE SALIDA DE AUDIO DESBALANCEADA: Toma de teléfono de 1/4". Puede conectarse a una entrada de nivel auxiliar desbalanceada de un mezclador, amplificador de guitarra o grabadora de cintas.
17. TOMA DE ENTRADA DE ALIMENTACIÓN: Conecte el enchufe de CC del adaptador de CA en línea facilitado.
18. SUJETACABLES: Pase el cable pequeño de CC por alrededor del sujetacables para impedir que se tire del enchufe de CC por accidente.

## Controles y funciones del transmisor

Se recomiendan dos pilas alcalinas AA de 1,5 V.

### Instalación de las pilas del transmisor UniPak™.

#### Véase la Figura E

1. Abra la puerta del transmisor presionando ligeramente sobre las hendiduras de la cubierta lateral y tirando de la cubierta con bisagras que aparece en la Fig. E.
2. Levante el soporte de las pilas e inserte con cuidado dos pilas alcalinas AA de 1,5 V, teniendo en cuenta la polaridad correcta como viene marcado en el interior del compartimiento de las pilas.
3. Cierre el soporte de las pilas.
4. Cierre la puerta del transmisor.

### Instalación de las pilas del transmisor de mano

#### Véase la Figura F

1. Mientras sujeta la parte superior del cuerpo del transmisor por el anillo translúcido de debajo de la pantalla de viento, desatornille la cubierta inferior del cuerpo, deslícela hacia abajo y extráigala para destapar el compartimiento de las pilas.
2. Respete la polaridad correcta como viene marcada en el interior del compartimiento de las pilas e introduzca con cuidado dos pilas alcalinas AA nuevas de 1,5 V. Introduzca la primera pila y deslícela hacia abajo. A continuación, introduzca la segunda pila en el espacio restante. Asegúrese de que las pilas estén bien colocadas en el compartimiento de las pilas. (Fig. F)
3. Vuelva a deslizar la cubierta inferior del cuerpo por el mismo hacia arriba y, a continuación, atornille la carcasa. No la ajuste excesivamente.

Nota: Extraiga las pilas del transmisor de mano comenzando por el extremo inferior, donde se facilitan hendiduras para los dedos en la carcasa de las pilas para un fácil agarre.

### Indicador de batería Véanse las Figuras G y H

Tras haber instalado las pilas, encienda el interruptor de principal (situado en la parte inferior del transmisor de mano y en la parte superior del transmisor UniPak). El indicador LED (Fig. G/H) deberá ponerse en rojo. De lo contrario, las pilas estarán mal instaladas o estarán gastadas.

### Conexión de entrada del transmisor UniPak

Conecte un dispositivo de entrada de audio (micrófono o cable de guitarra) al conector de entrada de audio de la parte superior del transmisor. Existe una serie de micrófonos y cables profesionales Audio-Technica disponible por separado, predeterminados con un conector de entrada UniPak (véase "Accesorios opcionales del sistema" en la página 33).

### Antena transmisora UniPak

El transmisor UHF ATW-T210 incluye una antena reemplazable instalada en el mismo. La antena simplemente se atornilla en el adaptador de la antena del transmisor. Compruebe la antena instalada de vez en cuando para asegurarse de que se encuentre perfectamente ajustada (sólo con la fuerza de la mano). Si la señal recibida es marginal, pruebe con diferentes posiciones del transmisor por su cuerpo o un instrumento o intente la reubicación del receptor. **No intente modificar la antena transmisora. Cámbiela sólo por los mismos componentes**, disponible por el departamento de servicio al cliente de Audio-Technica. Encienda el receptor. **No** encienda el transmisor todavía.

## Receptor encendido...

La pantalla LCD se encenderá y uno de los segmentos LCD del indicador de funcionamiento del sintonizador (A o B) se encenderá, pese a que el transmisor no esté encendido. Si se encienden dos o más segmentos LCD de RF en este momento, quizá haya interferencias de RF en el área. Si esto sucede, cambie los canales operativos (seleccione otra frecuencia).

## Cómo realizar cambios de canal operativo

Los cambios de canal operativo (cambios de frecuencia) se pueden realizar de dos maneras: de forma manual y de forma automática.

### Para cambiar el canal de forma manual

1. Utilice los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para ir al número de canal deseado.
2. Mantenga pulsado el botón SET/SCAN hasta que el número del canal deje de parpadear para fijar el receptor en el canal indicado. **NOTA:** Antes de fijar el canal, si pulsa (de forma momentánea) el botón SET/SCAN (en lugar de mantenerlo pulsado) el canal volverá a su ajuste anterior.

### Para cambiar el canal de forma automática

1. Mantenga pulsado el botón SET/SCAN. El modo automático de ajuste/búsqueda buscará automáticamente el siguiente canal abierto y lo fijará. La pantalla LCD mostrará "FS" parpadeando cuatro veces para indicar el inicio de la búsqueda.

## Transmisor encendido...

Antes de encender el transmisor, utilice el destornillador que se facilita para ajustar los interruptores del selector de canales del transmisor (Fig. E/I) en los mismos números que los que aparecen en el receptor. Siempre que esté cambiando canales (frecuencias) apague el transmisor.

Los transmisores tienen un interruptor principal de dos posiciones: encendido y apagado (ON/OFF) Cuando el interruptor está en encendido, el transmisor produce RF y audio.

Existe un desfase de aproximadamente medio segundo desde que el transmisor se cambia a posición de encendido hasta que el silenciador Tone Lock desactiva el silenciado del receptor.

Cuando se encienda el transmisor y se encuentre en funcionamiento normal, los indicadores de nivel de la señal de RF del receptor aparecerán como segmentos oscuros (indicadores de potencia de la señal) a la izquierda de la pantalla LCD desde abajo hacia arriba.

## Niveles de ajuste

El ajuste correcto de los niveles de la entrada de audio del transmisor, la salida de audio del receptor y la salida y entrada del mezclador/amplificador es importante para un rendimiento óptimo del sistema.

### Transmisor de mano ATW-T220

#### Véase la Figura I

El transmisor de mano Serie 2000 cuenta con niveles de salida de audio predeterminados de fábrica. El ajuste de fábrica es al máximo en rotación a la derecha, nivel máximo.

Cuando hable o cante por el micrófono a niveles generalmente altos, compruebe los niveles del medidor de AF del receptor. Si las cinco barras de medición de AF están constantemente iluminadas y se percibe distorsión a través del sistema, quizá sea necesario ajustar el nivel de la salida de audio del transmisor.

Para ajustar el nivel de la salida de audio del transmisor, desatornille la carcasa inferior del cuerpo y deslícela hacia abajo, destapando el destornillador y el control de ajuste fino de nivel (Fig I). Extraiga el destornillador y gire con cuidado el control de ajuste fino de nivel hacia la izquierda hasta que la barra máxima de medición de nivel de AF del receptor se ilumine sólo en los puntos máximos de audio.

Vuelva a colocar el destornillador en su enganche y cierre bien la parte inferior del cuerpo. No deberán ser necesarios más ajustes del transmisor siempre y cuando la entrada de sonido no cambie significativamente.

### Transmisor UniPak™ ATW-T210

#### Véase la Figura E

Los ajustes finos del transmisor UniPak™ (Fig. E) le permitirán utilizar micrófonos o instrumentos con niveles de salida diferentes.

1. Para **MICRÓFONO:** Sitúe el control de ajuste fino del nivel del micrófono al máximo en rotación a la derecha (máximo) y el control de ajuste fino del nivel del instrumento al máximo en rotación a la izquierda (mínimo).

Para **INSTRUMENTO:** Sitúe el control de ajuste fino del nivel del instrumento al máximo en rotación a la derecha (máximo) y el control de ajuste fino del nivel del micrófono al máximo en rotación a la izquierda (mínimo).

2. Sitúe el control del nivel de AF del receptor en su posición máxima en rotación a la derecha (máximo). Véase la Figura D.

3. Enchufe el micrófono o el instrumento al transmisor y encienda el sistema.

4. Para **MICRÓFONO:** Realice un ajuste inicial de los controles de nivel del mezclador que permitirá la entrada de audio al sistema.

Para **INSTRUMENTO:** Realice un ajuste inicial del control de nivel de la entrada del amplificador del instrumento que permitirá la entrada de audio al sistema.

5. Para **MICRÓFONO:** Cuando hable o cante por el micrófono a niveles generalmente altos, compruebe los niveles del medidor de AF del receptor. Si las cinco barras de medición están constantemente iluminadas y se percibe distorsión a través del sistema, quizá sea necesario ajustar el nivel de la salida de audio del transmisor UniPak. Para ajustar el nivel de la entrada de audio del transmisor, gire con cuidado el control de ajuste fino de nivel del micrófono hacia la izquierda hasta que la barra máxima de medición de nivel de AF del receptor se ilumine sólo en los puntos máximos de audio.

Para **INSTRUMENTO:** Cuando toque el instrumento a niveles generalmente altos, compruebe los niveles del medidor de AF del receptor. Si las cinco barras de medición están constantemente iluminadas y se percibe distorsión a través del sistema, quizá sea necesario ajustar el nivel de la salida de audio del transmisor UniPak. Para ajustar el nivel de la entrada de audio del transmisor, gire con cuidado el control de ajuste fino de nivel del instrumento hacia la izquierda hasta que la barra máxima de medición de nivel de AF del receptor se ilumine sólo en los puntos máximos de audio.

6. Para **MICRÓFONO:** Cuando hable o cante por el micrófono a niveles generalmente altos, ajuste el control de ajuste fino de la entrada del mezclador para que el nivel de presión del sonido más alto que pase por el micrófono no provoque ninguna sobrecarga de entrada en el mezclador y, asimismo, permita que los controles del nivel de salida y de canales del mezclador funcionen en su intervalo "normal" (sin un ajuste demasiado alto ni demasiado bajo).

Para **INSTRUMENTO:** Cuando toque el instrumento a niveles generalmente altos, ajuste el control de nivel de AF del receptor para que el nivel de señal más alto no provoque ninguna sobrecarga de entrada en el amplificador del instrumento y, asimismo, permita que los controles de nivel de entrada del amplificador funcionen en su intervalo "normal" (sin un ajuste demasiado alto ni demasiado bajo).

**Nota:** Si el mezclador no puede ajustarse para que funcione en su intervalo normal sin distorsión, ajuste el control de nivel de AF del receptor (girando hacia la izquierda) hasta que el mezclador/amplificador ya no tenga sobrecarga.

## Silenciador del receptor

El control del silenciador del panel posterior del receptor viene predeterminado de fábrica para el mejor rendimiento del sistema (el ajuste de fábrica está al máximo en rotación a la izquierda), pero puede ajustarse si debe utilizar el sistema en un área con interferencias de RF considerables. Si existen interferencias en el audio y cambiar el canal no es una opción válida, ajuste el control del silenciador para que el sistema reciba la señal desde su transmisor pero "silencie" o elimine el ruido de fondo de RF no deseado. Este ajuste puede provocar una reducción a un intervalo imperceptible del transmisor inalámbrico, por lo que debe fijar el control en la posición más baja que silencie de forma fiable las señales de RF no deseadas.

## Interferencias de RF

Tenga en cuenta que las frecuencias inalámbricas se comparten con otros servicios de radio. Según las normativas nacionales, las operaciones con micrófonos inalámbricos no están protegidas de interferencias producidas por otras operaciones autorizadas en la frecuencia. Si se recibe alguna interferencia por parte de alguna operación producida por el Gobierno u otra fuente no gubernamental, el micrófono inalámbrico deberá interrumpir su funcionamiento... Si necesita ayuda con el funcionamiento o la selección de frecuencia, póngase en contacto con su distribuidor o Audio-Technica.

**¡PRECAUCIÓN!** Los controles pequeños de ajuste fino son frágiles, por lo que sólo se debe utilizar el destornillador facilitado. No fuerce los ajustes finos más allá de su ángulo de rotación normal de 180°.

Vuelva a colocar el destornillador en su enganche de almacenamiento cuando no lo utilice.

## Sistema general

Frecuencia de funcionamiento	Banda UHF, 840 a 865 MHz (Versión EX) 795 a 820,000 MHz
Número de canales	10 en total
Estabilidad de la frecuencia	±0,005%, Control de frecuencia de bucle de sincronización de fase
Modo de modulación	FM
Desviación normal	±5 kHz
Intervalo de operatividad	300' por lo general
Temperatura de funcionamiento	Intervalo de 5° C (41° F) a 45° C (113° F)
Respuesta de frecuencia	100 Hz a 15 kHz

## Receptor

Sistema receptor	Receptores independientes duales, diversidad de conmutación automática
Rechazo de imagen	55 dB nominal, 50 dB mínimo
Relación señal-ruido	desviación >100 dB a 40 kHz (con ponderación A), modulación máxima de 40 kHz
Distorsión armónica total	<1% (±10 kHz de desviación a 1 kHz)
Sensibilidad	20 dBµV (desviación de S/N 60 dB a 5 kHz, con ponderación IEC)
Frecuencia inmediata	65,75 MHz, 10,7 MHz
Salida de audio (Nivel de AF fijado en "0")	
Desbalanceado:	Toma de teléfono de 1/4"
Balanceado:	Tipo XLRM
Desbalanceado:	25 mV (a 1 kHz, desviación de ±5kHz, carga de 100.000 ohmios)
Balanceado:	12,5 mV (a 1 kHz, desviación de ±5 kHz, carga de 100.000 ohmios)
Entradas de antena	Tipo BNC, 50 ohmios, "A" y "B"
Potencia de la antena	+12 V de CC en tomas de entrada, 20 mA máx. de la toma "A", 20 mA máx. de la toma "B".
Fuente de alimentación	230 C de CA-50 Hz o 12-18 V de CC, 500 MA, con suministro externo
Dimensiones	210 mm (8,27") de ancho x 44 mm (1,73") de alto x 162,2 mm (6,39") de profundidad
Peso	1 kg (2,2 libras)
Accesorios incluidos	Dos antenas flexibles UHF, adaptadores para el montaje en bastidor, adaptador de CA.

## Transmisor UniPak™

Salida de potencia de RF	10 mW
Emisiones de señales falsas	Según normativas nacionales
Conexiones de entrada	Alta impedancia, baja impedancia, bias
Batería (no incluida)	Dos pilas alcalinas AA de 1,5 V
Consumo de corriente	150 mA por lo general
Duración de la batería	Aproximadamente 9 horas (según el tipo de pilas y el hábito de utilización)
Dimensiones	66 mm (2,60") de ancho x 92,3 mm (3,63") de alto x 22,5 mm (0,89") de profundidad
Peso neto (sin pilas)	80 g (2,82 onzas)

## Transmisores de mano

Salida de potencia de RF	10 mW
Emisiones de señales falsas	Según normativas nacionales
Micrófono	Dinámico, unidireccional
Batería (no incluida)	Dos pilas alcalinas AA de 1,5 V
Consumo de corriente	150 mA por lo general
Duración de la batería	Aproximadamente 9 horas (según el tipo de pilas y el hábito de utilización)
Dimensiones	229,0 mm (9,02") de largo x 53,5 mm (2,11") de diámetro máximo
Peso neto (sin pilas)	221,5 g (7,81 onzas)
Accesorio incluido	Soporte telescópico Quiet-Flex™ AT8456a

† Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

## Micrófonos y cables Wireless Essentials™

AT829cW	Micrófono de solapa de condensador cardioide en miniatura. Incluye pinza de ropa y pantalla antiviento.
MT830cW	Micrófono de solapa de condensador omnidireccional. Incluye pinza de ropa y pantalla antiviento.
MT830cW-TH	Modelo "Theater", igual que MT830cW excepto por el micrófono de color beige y el cable para ocultarlo.
AT831cW	Micrófono de solapa de condensador cardioide en miniatura. Incluye pinza de ropa y pantalla antiviento.
AT889cW	Micrófono de cabeza de condensador eliminador de ruidos. Incluye pantalla antiviento y pinza para cable.
AT898cW	Micrófono de solapa de condensador cardioide en miniatura. Incluye base para la pinza de ropa, base para la pinza de cocodrilo, pinza magnética, tres portamicrófonos individuales, dos portamicrófonos dobles y dos pantallas antiviento.
AT899cW	Micrófono de solapa de condensador omnidireccional en miniatura. Incluye el kit de accesorios AT899AK.
MT899cW-TH	Modelo "Theater", igual que AT899cW excepto por el micrófono de color beige y el cable para ocultarlo. Incluye el kit de accesorios AT899AK-TH.
ATM35cW	Micrófono de condensador cardioide para instrumento. Incluye el soporte del instrumento de pinza AT8418.
ATM73cW	Micrófono de cabeza de condensador cardioide. Incluye pantalla antiviento.
ATM75cW	Micrófono de cabeza de condensador cardioide. Incluye pantalla antiviento.
PR08HecW	Micrófono de cabeza dinámico hipercardioide. Incluye pantalla antiviento y pinza para cable.
ATM35xcW	Micrófono de condensador cardioide para instrumento. Incluye el soporte del instrumento de pinza AT8418.
AT-GCW	Cable de guitarra/instrumento de alta impedancia con enchufe de teléfono de 1/4".
XLRW	Cable conector para transmisor UniPak con un conector de entrada tipo XLR, para micrófonos de baja impedancia con terminaciones de salida tipo XLRM.

## Accesorios del receptor

AEW-DA860UK	El sistema de distribución de la antena UHF (840-865 MHz) con ganancia de unidad activada proporciona dos canales "1-in, 4-out" de RF, conecta un set de antena a un máximo de cuatro receptores de diversidad, con salida en cascada proporcionada como acoplador direccional. La transferencia de CA permite la conexión en serie de la CA. Potencia de la antena no rechazable. Bastidor de metal del receptor con solapas de montaje reforzadas y capacidad para el montaje en bastidor posterior. Incluye cable de alimentación IEC extraíble, cable de transferencia IEC, diez cables de RF, cables y conectores de antena de montaje frontal, cuatro cables de alimentación de CC para suministrar hasta cuatro receptores Serie 2000. Se monta en un único espacio de bastidor de sólo 19" (48,2 cm).
(VERSIÓN EX)	
AEW-DA800EU	UHF ( 795-820 MHz)
AT8630	El kit de unión de placas permite montar en bastidor dos receptores ATW-R2100 uno al lado del otro en un único espacio de bastidor (1U) de 19" (48,2 cm).
ATW-A20	Par de antenas UHF con plano de tierra vertical con roscas de 1,5 cm (5/8"-27) para el montaje en soportes de micrófono, etc. Para su uso con receptores ATW-R2100. Admite cables de RF con conectores BNC, no incluidos. Véase Cables de RF más adelante.
ATW-A49	El par de antenas direccionales UHF de banda ancha LPDA (log periodic dipole array) proporciona una recepción de la señal mejorada para sistemas inalámbricos UHF en un intervalo de banda ancha (440-900 MHz). Cada cuerno de la antena está ajustado a 50 ohmios de impedancia con el conector BNC integral de baja pérdida y alta calidad. Ganancia de 6 dB. Para una instalación permanente o temporal. Se ajusta en roscas de 1,5 cm (5/8"-27).
ATW-RA1	El kit de antena de montaje en bastidor coloca las entradas de antena en la parte frontal del receptor para un fácil ajuste o cuando el receptor se encuentra dentro de un bastidor de metal. Incluye un par de antenas prolongables. NOTA: Se necesitan dos kits adaptadores al montar dos receptores uno al lado del otro en un único espacio de bastidor de 19" (48,2 cm).
Cables de RF	Diseño para una baja pérdida, impedancia de 50 ohmios, con conectores BNC-a-BNC:
	AC12 Cable tipo RG58 (12')
	AC25 Cable tipo RG8 (25')
	AC50 Cable tipo RG8 (50')
	AC100 Cable tipo RG8 (100')

## Accesorios del transmisor

AT8114	Pantalla antiviento de espuma para transmisor de mano.
AT8141	Bolsa impermeable para transmisor UniPak.
AT8456a	Soporte telescópico Quiet-Flex™ para transmisor de mano, roscas de 1,5 cm (5/8"-27).

## Guía de canales de frecuencia para la Serie 2000

<i>Canal</i>	<i>Frecuencia - MHz</i>	<i>Canal de TV</i>
CH-01	841.250 841.250	CH-67
CH-02	842.750 842.750	CH-67
CH-03	843.250 843.250	CH-67
CH-04	848.750 848.750	CH-68
CH-05	850.250 850.250	CH-68
CH-06	851.250 851.250	CH-69
CH-07	863.250 863.150	License Exempt
CH-08	863.750 863.400	License Exempt
CH-09	864.500 864.225	License Exempt
CH-010	864.750 864.775	License Exempt

**Nota:** Todas las frecuencias seleccionadas evitan interferencias estándar de compañías de televisión analógica.

Para obtener información acerca de las licencias en EU o Europa, póngase en contacto con su distribuidor más cercano o autoridad de radio.

### Diez consejos para obtener los mejores resultados

1. Utilice sólo pilas alcalinas nuevas. No utilice pilas "de uso general" (carbono-zinc).
2. Coloque el receptor de forma que tenga el mínimo de obstáculos entre el mismo y el emplazamiento normal del transmisor. Se recomienda que esté a la vista del transmisor.
3. El transmisor y el receptor deben hallarse lo más cerca posible dentro de las posibilidades de su situación, pero no más cerca de 1 m (3 pies).
4. Las antenas receptoras deben estar al aire libre y alejadas de todo metal. Si están montadas en un bastidor, coloque la unidad en la parte superior o utilice un kit ATW-RA1 para instalar las antenas en la parte frontal.
5. El transmisor y el receptor deben ajustarse en el mismo número de canal.
6. Un receptor no puede recibir señales de dos transmisores al mismo tiempo.
7. Si el control de nivel de AF del receptor se ha ajustado demasiado alto, puede que sature la entrada del mezclador o limite la salida del receptor provocando distorsión. En cambio, si la salida del receptor se ha ajustado demasiado bajo, la relación general señal-ruido del sistema puede que se reduzca. Consulte la sección Niveles de ajuste de las página 31.
8. Cuando se recibe una señal de interferencia potente tiene que cambiar los canales (aparecerá una señal de RF fuerte con el transmisor apagado).
9. En el transmisor UniPak, el control de la entrada de ajuste fino del nivel del micrófono o del instrumento que no se esté utilizando debe ajustarse al mínimo.
10. Apague el transmisor cuando no se esté utilizando. Extraiga las pilas si el transmisor no se va a utilizar durante un período de tiempo.

Para referencia en el futuro, registre la información del sistema aquí:

**Receptor** ATW-R2100

N/S \_\_\_\_\_

El número de serie aparece en la etiqueta de la parte posterior del receptor.

**Transmisor tipo petaca** ATW-T210

N/S \_\_\_\_\_

El número de serie aparece en la etiqueta de la parte posterior del transmisor.

**Transmisor de micrófono dinámico de mano** ATW-T220

N/S \_\_\_\_\_

El número de serie aparece en la etiqueta de la parte interior del transmisor.

## **LIMITACION**

Audio-Technica funciona con una política de desarrollo continuo. Audio-Technica se reserva el derecho de hacer modificaciones y mejoras a cualquiera de los productos descritos en este documento sin previo aviso.

Audio-Technica no será responsable, bajo ninguna circunstancia, de ninguna pérdida de datos o ingresos o de ningún daño especial, fortuito, con perjuicio o indirecto así alguna vez causado.

El contenido de este documento se proporciona "tal como está". Excepto como sea requerido por la ley aplicable, sin garantías de ninguna índole, sean expresas o implícitas, incluidas, pero no estando limitadas a, las garantías implícitas de mercantilidad e idoneidad para un propósito particular, que están hechas con relación a la exactitud, fiabilidad o contenidos de este documento. Audio-Technica se reserva el derecho de revisar este documento o de retirarlo en cualquier momento sin previo aviso.

La disponibilidad de productos particulares puede variar según el país. Por favor comprobar con el distribuidor de Audio-Technica correspondiente a tu área geográfica. En algunos países pueden existir restricciones al uso de este equipo. Por favor comprobar con las autoridades locales en radio frecuencia.

### **Garantía limitada de un año**

Los micrófonos y accesorios Audio-Technica adquiridos en el Reino Unido y la UE o Europa tienen la garantía de Audio-Technica Ltd. durante un año a partir de la fecha de compra, garantizándose la ausencia de defectos en los materiales y la fabricación. En caso de que existe algún defecto, el producto se reparará inmediatamente sin cargo alguno o, según nuestra elección, se cambiará por un nuevo producto de igual o mayor valor si se entrega a A-T Ltd., pagado por adelantado, junto con la prueba de compra.

Para la devolución se necesita la aprobación previa de A-T Ltd. Esta garantía excluye defectos debidos al desgaste normal, el abuso, daños en el transporte o la no utilización del producto según las instrucciones. Esta garantía no es válida en caso de reparación o modificación no autorizada.

Para la aprobación de la devolución e información sobre el transporte, póngase en contacto con el departamento de servicio al cliente, Audio-Technica Ltd. Tel: +44 (0)113 277 1441.

Si se encuentra fuera del Reino Unido, póngase en contacto con el distribuidor más cercano para obtener detalles acerca de la garantía.

**Visite nuestra Web**  
**[www.audio-technica.co.uk](http://www.audio-technica.co.uk)**  
**[www.audio-technica-europe.com](http://www.audio-technica-europe.com)**  
**[www.audio-technica.com](http://www.audio-technica.com)**



**Audio-Technica Ltd** | Technica House | Royal London Industrial Estate | Old Lane | Leeds LS11 8AG | Inglaterra  
Tel: +44 (0) 113 277 1441 | Fax: +44 (0) 113 270 4836 | Correo electrónico: [sales@audio-technica.co.uk](mailto:sales@audio-technica.co.uk)  
[www.audio-technica-europe.com](http://www.audio-technica-europe.com)

# Serie Professionale 2000

## Sistemi Wireless UHF

---

**ATW-2110** Sistemi Trasmettitore Unipak

**ATW-2120** Sistemi Radiomicrofoni Palmari Dinamici

CE **0499** ⓘ



# Sistemi Professionali Wireless UHF

## Installazione e funzioni

Questo apparecchio è conforme alle direttive R & TTE Europee ed alle normative Nazionali.

L'uso è comunque subordinato alla condizione che lo stesso non produca interferenze di disturbo a terzi.

**Attenzione!** Non rimuovere il coperchio del ricevitore a scampo di shock elettrici. Per assistenza tecnica riferirsi esclusivamente a personale qualificato. Non esporre all'acqua ed alla polvere.

I circuiti all'interno del ricevitore e del trasmettitore sono stati tarati per una performance ottimale con rispetto delle normative. Aprire il ricevitore od il trasmettitore comporterà il decadimento della garanzia nonché un possibile malfunzionamento dell'apparecchio.

### Informazione per utilizzatori dotati di pacemaker o di dispositivi AICD:

Tutti i generatori di frequenze radio possono interferire con il funzionamento normale di simili apparecchi medicali. Tutti i sistemi AT trasmettono ad una potenza bassa (meno di 0.05 watts in uscita), normalmente impossibilitata a creare problemi specialmente se i sistemi sono utilizzati alla debita distanza di alcuni centimetri. Comunque, dal momento che i trasmettitori "body pack" sono normalmente utilizzati appoggiati sul corpo, si consiglia di posizionare gli stessi alla cintura piuttosto che inserirli nel taschino di una camicia, dove potrebbero invece provocare effetti essendo in prossimità dell'apparecchio medicale. Nota: qualsiasi effetto cesserà comunque immediatamente una volta spento il trasmettitore. Consultare il vostro medico per ulteriori indicazioni soprattutto se avete sperimentato problemi con altri sistemi di trasmissione a radio frequenze

## Introduzione

Grazie per aver scelto un sistema wireless Audiotechnica. Fate parte di qualche migliaio di clienti soddisfatti che hanno già scelto i nostri prodotti per la loro qualità, performance ed affidabilità. Questo prodotto è il frutto di anni di ricerca e di esperienza nel settore.

Ogni sistema della serie 2000 offre una scelta di 10 frequenze UHF Sintetizzate PLL. Ogni sistema wireless comprende un ricevitore ed un trasmettitore body pack od un radiomicrofono. I componenti singoli sono acquistabili singolarmente.

Il ricevitore ATW-R2100 offre una ricezione true-diversity. Due antenne generano due segnali completamente indipendenti sulla stessa frequenza ed un circuito logico automatico compara continuamente i segnali selezionandone il migliore, offrendo una qualità sonora superiore a riducendo le possibilità di caduta del segnale e di interferenze. Il controllo "soft touch" permette l'accesso ad una selezione di frequenze ed allo scanning automatico, ed il display LCD visualizza il continuo monitoraggio delle operazioni effettuate. Il ricevitore è in formato a mezza unità rack da 19" standard; sono inclusi nella confezione gli accessori per il montaggio a rack. Due ricevitori possono essere montati uniti utilizzando l'accessorio AT8630 opzionale.

Il trasmettitore ATW-T210 Unipack a "body pack" offre ingressi sia a bassa che ad alta impedenza con connessione bias tarata per utilizzo sia con microfoni dinamici ed a condensatore electret sia con pick ups di strumenti di tipo Hi-Z.

Il radiomicrofono dinamico ATW-T220 utilizza lo stesso elemento utilizzato nel microfono dinamico palmare PRO 41 creato appositamente per applicazioni live.

I trasmettitori della serie 2000 usano due batterie da 1.5v tipo AA facilmente reperibili e di lunga durata. Ed hanno indicatori di livello batteria.

I ricevitori della Serie 2000 sono dotati di un sofisticato sistema di squelch denominato ToneLock che "apre" il segnale solamente quando un trasmettitore della Serie 2000 viene identificato, riducendo la possibilità di interferenze. Quindi, la serie 2000 dei trasmettitori e dei ricevitori deve essere utilizzata in "accoppiata" e non con sistemi diversi dai sistemi Wireless Audiotechnica.

In applicazioni con più sistemi ogni singolo trasmettitore / ricevitore deve essere "setto" su un canale diverso (frequenza) per ogni singolo segnale audio da trasmettere (un singolo trasmettitore per un singolo ricevitore)

Dal momento che le frequenze di trasmissione dei sistemi sono comprese nello spettro UHF / TV, in zone particolari solo alcuni dei canali (frequenze operative) possono essere utilizzate. Le frequenze dei 10 canali dei sistemi della Serie 2000 sono state selezionate per una compatibilità multi-operativa ma sono soggette - in alcune aree geografiche specifiche - alla disponibilità delle frequenze.

Le frequenze operative che corrispondono a ciascuno dei 10 canali sono elencate a pag. 42

## Installazione del ricevitore

### Disposizione Figura A

Per una performance ottimale collocare il ricevitore ad almeno 1 metro dal livello del suolo ed almeno a 30 cm di distanza da murature o superfici in metallo per minimizzare problemi di riflessione. Posizionare il trasmettitore ad almeno 90 cm. dal ricevitore, come mostrato nella Figura A. Tenere le antenne distanti da fonti di rumore come motori, apparecchi digitali, automobili e luci al neon così come da oggetti metallici di grandi dimensioni.

### Connessioni Uscita

Ci sono due uscite audio sul pannello posteriore; bilanciate (12.5 Mv) e sbilanciate (25 Mv). Usare cavi schermati per il collegamento tra il ricevitore ed il mixer. Se l'ingresso mixer è un jack da "1/4", effettuare il collegamento con un cavo dall'uscita audio "1/4" jack sul retro del ricevitore. Se l'ingresso del mixer è di tipo XLR, effettuare il collegamento con un cavo dall'uscita XLR sul retro del ricevitore. Le due uscite audio portano un segnale sbilanciato o bilanciato. E' possibile ad esempio collegare al ricevitore i segnali di un amplificatore da chitarra e di un mixer.

### Antenne

Inserire il paio di Antenne UHF incluse nella confezione nei corrispettivi ingressi jack. Per una ricezione ottimale posizionare le Antenne a forma di "V" (entrambe a 45° rispetto all'asse verticale).

Le Antenne "Remote" possono essere posizionate a distanza dal ricevitore. Comunque, a causa della perdita di segnale nei cavi, utilizzare cavi a più bassa dispersione RF possibile per distanze superiori ai 7 mt. I cavi tipo RG8 sono solitamente un'ottima scelta. Usare esclusivamente cavi schermati in rame, non cavi di tipo CATV a schermatura foil. Audiotechnica offre cavi FR di alta qualità in quattro lunghezze diverse, così come diversi tipi di Antenne Remote; guardate gli accessori a pagina 41.

### Connessione Alimentazione Figura D - Controlli e Funzioni Pannello Posteriore

Collegare il cavo di alimentazione AC fornito alla presa CD sul retro del ricevitore. Avvolgere il cavetto dalla presa DC al gancio fornito per mantenere la presa separata ed evitare distacchi accidentali. Inserire la presa (corrente standard 230 Volts /50 Hz). L'accensione è controllata dal Power Switch sul pannello frontale.

(Nota: Gli apparecchi per i paesi con corrente a 120volts includono un alimentatore AC appropriato. **Usare l'alimentatore incluso nella presente confezione solo con corrente a 230v 50Hz AC**)

## Funzioni e controlli del Ricevitore

### Figura B - Controlli e Funzioni Pannello Frontale

1. **INTERRUTTORE ACCENSIONE:** Attivare l'interruttore per accendere il ricevitore. Il display LCD si illuminerà indicando il numero del canale. Per spegnere il ricevitore disattivare l'interruttore.
2. **DISPLAY LCD:** Il display a cristalli liquidi indica il numero di canale selezionato e le relative funzioni. Vedere la Fig. C come esempio.
3. **PULSANTI UP/DOWN:** Utilizzare i pulsanti UP/DOWN per selezionare il canale desiderato. Il numero selezionato lampeggerà. Premere e mantenere premuto il tasto Set/Scan per selezionare il canale (frequenza di funzionamento)
4. **TASTO SET/SCAN:** Due operazioni distinte sono associate alla funzione di questo tasto:  
**Tocco:** pressione leggera del tasto Set /Scan

**Tenere premuto:** pressione mantenuta (circa due secondi) del tasto Set /Scan.

Utilizzare il tasto Set/Scan nelle sue due modalità: nel modo Manual Set per la selezione di un canale e nel modo Automatic Scan/Set per una selezione automatica dei canali e cioè:

**Modo Manual Set :** Dopo aver selezionato il canale desiderato premendo il tasto con freccia Up / Down , Tenere premuto il tasto Set/Scan per selezionare il canale. Nota: Prima della selezione del canale, un Tocco del tasto Set/Scan riporterà il canale ai suoi settings iniziali.

**Modo Automatico Scan /Set:** Tenere premuto il tasto Set/Scan. Il sistema di scansione automatico inizierà ed automaticamente selezionerà il successivo canale disponibile

5. **ADATTATORI DI MONTAGGIO:** Per montare il ricevitore in un qualsiasi rack da 19" standard. Unire le alette al ricevitore con le viti fornite e rimuovere i quattro piedini del ricevitore. ( Utilizzare l'accessorio opzionale AT8360 per il montaggio di due ricevitori ATW-R2100 appaiati)

### Figura C - Display LCD Ricevitore

6. **LIVELLO INDICATORE SEGNALE RF:** Visualizza il livello di segnale RF ricevuto dal trasmettitore
7. **INDICATORE DI SINTONIA :** Visualizza quale dei due sintonizzatori riceve il miglior segnale ed il relativo status operativo
8. **DISPLAY DI CANALE:** Visualizza il numero di canale selezionato
9. **LIVELLO INDICATORE AF :** Visualizza il livello della modulazione Audio del segnale in ricezione

### Figura D - Controlli e Funzioni Pannello Posteriore

10. **INGRESSO JACK ANTENNA:** Connettore per antenna "B" tipo BNC. Fornisce un uscita a +12V DC sui pin centrali per alimentazione apparecchi in-line RF. Possibile estrapolare 20mA dal jack B. Vedere sezione "antenne" a pagina 37 per ulteriori dettagli.
11. **CONTROLLO SQUELCH:** Regola il livello della soppressione di rumore (fornito come valore pre-settato dalla fabbrica ma regolabile a seconda delle esigenze) . Il settaggio pre-settato è con il potenziometro tutto aperto sulla destra in senso orario.
12. **INGRESSO JACK ANTENNA:** Connettore per antenna "A" tipo BNC. Fornisce un uscita a +12V DC sui pin centrali per alimentazione apparecchi in-line RF. Possibile estrapolare 20mA dal jack A. Collegare l'antenna fornita direttamente o collegare un antenna accessoria con un cavo per antenne a bassa dispersione.
13. **POTENZIOMETRO DI CONTROLLO LIVELLO AF:** Regola il livello di uscita audio di entrambe le uscite jack AF; il livello massimo si ottiene con il potenziometro tutto aperto sulla destra in senso orario
14. **INTERRUTTORE GROUND LIFT:** Sconnette dal circuito massa il piedino dell'uscita bilanciata a jack (15). Normalmente l'interruttore dovrebbe essere posizionato a sinistra ( massa collegata). In caso di rumore o di loop di massa , spostare l'interruttore sulla destra ( massa scollegata)

15. **USCITE AUDIO BILANCIATE JACK: CONNETTORI TIPO XLRM.** Utilizzare un cavo schermato a due poli per collegare l'uscita del ricevitore all'ingresso microfonico bilanciato di un mixer o di un amplificatore integrato
16. **USCITE AUDIO SBILANCIATE A JACK: " " JACK.** Per l'utilizzo con un ingresso ausiliario sbilanciato di un mixer, amplificatore da chitarra od un registratore.
17. **INGRESSO ALIMENTAZIONE:** Collegare il cavo DC dell'alimentatore AC fornito
18. **GANCIO PER CAVO:** Avvolgere il cavo DC attorno al gancio per prevenire accidentali distaccamenti della presa di alimentazione

## Funzioni e Controlli del trasmettitore

### Scelta Batterie:

Si raccomanda l'uso di due batterie alcaline da 1.5V tipo AA

### Installazione delle batterie nel trasmettitore UniPak Figura E - Interno trasmettitore UniPack

1. Aprire il coperchio batterie effettuando una leggera pressione sullo stesso dove indicato , facendo scorrere il coperchio come mostrato nella Figura E .
2. Sollevare il braccio blocca batterie ed inserire con attenzione due batterie alcaline da 1.5V tipo AA. Osservare le indicazioni sulla polarità contenute nello scomparto. Inserire la prima batteria e successivamente la seconda . Assicurarsi che entrambe le batterie siano posizionate correttamente
3. Bloccare le batterie con il braccio
4. Chiudere il coperchio del trasmettitore

### Installazione delle batterie nel radiomicrofono Figura F - Sezione Portabatterie del Radiomicrofono

1. Impugnare la parte superiore del radiomicrofono all'altezza dell'anello alla base della capsula , svitare il coperchio , farlo scorrere verso il basso e rimuoverlo.
2. Inserire due batterie alcaline da 1.5 V tipo AA osservando la polarità indicata nello scomparto. Inserire la prima batteria facendola scorrere. Inserire la seconda batteria nello spazio rimanente. Assicurarsi che le batterie siano posizionate correttamente. ( Figura F)
5. Fare scorrere il coperchio dello scomparto sul corpo del radiomicrofono , ed avvitare - senza stringere - le relative viti

Nota: Rimuovere le batterie dal radiomicrofono iniziando dal basso , dove sono stampate impronte per una presa più facile.

### Indicatore di Batteria

#### Figura G - Trasmettitore UniPak visto dall'alto Figura H - Radiomicrofono visto dal retro

Dopo l'installazione delle batterie, accendere l'interruttore di alimentazione ( collocato sul fondo del radiomicrofono e sul top del trasmettitore Unipak) . L'indicatore di batteria LED (FIG. G/H) si illuminerà di rosso. Diversamente significa che le batterie non sono state installate correttamente o che sono esaurite

### Connessioni di Ingresso del Trasmettitore Unipak Figura G - Trasmettitore UniPak visto dall'alto

Collegare l'ingresso di un apparecchio audio (microfono o cavo da chitarra) all'ingresso audio sul top del trasmettitore. Diversi microfoni professionali e cavi Audiotechnica e già terminati con un connettore Unipak (vedi Accessori Opzionali del Sistema a pagina 41) sono acquistabili singolarmente.

### Antenna del Trasmettitore Unipak Figura G - Trasmettitore UniPak visto dall'alto

Il trasmettitore UHF ATW-T210 è fornito con un'antenna da montarsi sul trasmettitore. Inserire l'antenna avvitandola direttamente sull'ingresso apposito del trasmettitore. Controllare periodicamente che l'antenna sia correttamente avvitata (avvitare esclusivamente con le dita) . Se il segnale in ricezione è debole , provare posizioni alternative sul vs. corpo per il trasmettitore o/e ri-posizionare il ricevitore. **Non provare in nessun modo a modificare l'antenna del trasmettitore.** Rimpiazzare le antenne solo ed esclusivamente con altre originali , disponibili presso il servizio assistenza di Audiotechnica.

Accendere il ricevitore. **Non** accendere per il momento il trasmettitore.

## Ricevitore Acceso...

Il display LCD si accende ed uno degli indicatori del segmento LCD (A o B) si illuminano, anche se il trasmettitore non è acceso. Se due o più dei segmenti RF dell'LCD si illuminano in questa fase, significa che potrebbero esserci interferenze RF nei dintorni. Se questo succede, cambiare canale di utilizzo (selezionare un'altra frequenza)

## Come cambiare il canale di utilizzo

I cambiamenti dei canali di utilizzo (cambiamenti di frequenze) possono essere effettuati in due modi: manualmente ed automaticamente.

### Per cambiare manualmente i canali:

1. Usare il tasto freccia Up/Down per selezionare il canale desiderato
2. Tenere premuto il tasto Set/Scan sino a che il numero del canale cessi di lampeggiare. **NOTA:** prima che il canale sia stato settato, un Tocco del tasto Set /Scan - a differenza di una pressione prolungata- riporterà il canale al suo settaggio precedente.

### Per cambiare i canali automaticamente:

## Figura D - Controlli e Funzioni Pannello Posteriore

1. Tenere premuto il tasto Set/Scan. Il modo automatico Scan/Set inizia una ricerca automatica individuando e settando il successivo canale disponibile. Il display LCD indica "FS" lampeggiante 4 volte per informare della partenza della funzione di ricerca.

## Trasmettitore Acceso...

Prima di accendere il trasmettitore, utilizzare il cacciavite in dotazione e selezionare un canale sul trasmettitore (Fig. E/I) uguale a quello indicato sul ricevitore. Spegnerne sempre il trasmettitore quando dovete selezionare un nuovo canale (frequenze).

Il trasmettitore ha un interruttore a due posizioni: off / on. Con l'interruttore in posizione "On" il trasmettitore trasmette sia frequenze RF che audio.

Si registra circa mezzo secondo di ritardo tra l'accensione del trasmettitore e l'"apertura" del segnale da parte del circuito Tone Squelch.

Quando il trasmettitore è acceso e durante le sue normali operazioni gli indicatori di livello di segnale RF del ricevitore si visualizzano come segmenti in scuro dal basso verso l'alto a sinistra del display LCD. (indicatori della potenza di segnale)

## Livelli di settaggio

Il corretto aggiustamento dei potenziometri di livello dell'input del trasmettitore, dell'output del ricevitore e degli ingressi / uscite del mixer / amplificatore sono importanti per l'ottimizzazione delle prestazioni

### ATW-T220 Radiomicrofono

## Figura I - Vista interna del Radiomicrofono

I radiomicrofoni della serie 2000 hanno un livello di guadagno audio pre-settato dalla fabbrica (potenziometro aperto al massimo in senso orario).

Testare il radiomicrofono con prestazioni di canto o speakeraggio a volumi sostenuti e controllare il livello AF sul ricevitore. Se tutti e 5 i meter bars del livello AF sono costantemente illuminati e si ode distorsione, aggiustare i potenziometri di livello di guadagno del trasmettitore.

Per regolare il livello di guadagno del segnale audio del radiomicrofono, rimuovere il coperchio facendolo scorrere verso il basso, accedendo al cacciavite interno ed al potenziometro per la regolazione (Fig. I). Rimuovere il cacciavite e con questo ruotare gentilmente il potenziometro in senso orario sino all'illuminazione del meter bar di livello AF del ricevitore nella posizione di picco.

Riporre il cacciavite e chiudere il coperchio dello scomparto. Nessun altro aggiustamento dovrebbe rendersi necessario se non in presenza di significativi cambiamenti di segnale.

### ATW-T210 Trasmettitore UniPAK

## Figura E - Interno trasmettitore UniPack

Le possibilità di regolazione del potenziometro di controllo di guadagno nel trasmettitore Unipak (Fig.E) consentono l'utilizzo di microfono o strumenti con diversi livelli di uscita.

1. Per MIC: Ruotare il potenziometro controllo di guadagno per microfono completamente a destra in senso orario (massimo) e quello per strumenti completamente a sinistra in senso antiorario (minimo).

Per STRUMENTI: Ruotare il potenziometro controllo di guadagno per strumenti completamente a destra in senso orario (massimo) e quello per microfono completamente a sinistra in senso antiorario (minimo)

2. Regolare il livello AF del ricevitore ruotando il potenziometro tutto a destra in senso orario (massimo) Vedi Figura D
3. Collegare il microfono o lo strumento nel trasmettitore ed accendere il sistema
4. Per MIC: Effettuare una regolazione iniziale dei livelli di guadagno del mixer adottato per la diffusione dell'audio.

Per STRUMENTI: Effettuare una regolazione iniziale dei livelli di guadagno dell'amplificatore adottato per la diffusione dell'audio.

5. Per MIC: Durante il canto e/o lo speakeraggio a livelli tipicamente normali, controllare il meter AF del ricevitore. Se tutte le cinque barre del meter rimangono costantemente illuminate e si è in presenza di distorsione, regolare i livelli di guadagno in ingresso del trasmettitore Unipak. Per regolare gli stessi, ruotare gentilmente i potenziometri di controllo microfono in senso antiorario sino a quando il livello di segnale sul meter è illuminato solamente nella posizione di picco.

Per STRUMENTI: durante performance a livelli tipicamente normali, controllare il meter AF del ricevitore. Se tutte le cinque barre del meter rimangono costantemente illuminate e si è in presenza di distorsione, regolare i livelli di guadagno in ingresso del trasmettitore Unipak. Per regolare gli stessi, ruotare gentilmente i potenziometri di controllo strumento in senso antiorario sino a quando il livello di segnale sul meter è illuminato solamente nella posizione di picco.

6. Per MIC: durante il canto e/o lo speakeraggio a livelli tipicamente normali, regolare i livelli di guadagno agli ingressi del mixer per evitare sovraccarichi di segnale, e permettere al sistema di operare normalmente.

Per STRUMENTI: durante la performance a livelli tipicamente normali, regolare i livelli di guadagno all'ingresso dell'amplificatore dello strumento per evitare sovraccarichi di segnale, e permettere al sistema di operare normalmente

Nota: Se il mixer non può essere regolato, per evitare sovraccarichi di segnale e quindi distorsione regolare i livelli di controllo AF del ricevitore (in senso antiorario).

## Squelch del ricevitore

Il valore del controllo Squelch sul pannello posteriore del ricevitore è pre-settato dalla fabbrica per una performance ottimale (tutto aperto in senso orario), ma può essere regolato in caso di aree con particolari interferenze RF. Se in presenza di interferenze nell'audio non fosse possibile cambiare canale, regolare il controllo Squelch in modo che il sistema continui a ricevere il segnale dal trasmettitore eliminando rumori di fondo causati dalle interferenze radio. Questa regolazione può causare una riduzione delle frequenze utilizzabili dal trasmettitore, per cui regolare il controllo attentamente con il solo scopo di eliminare le interferenze.

## Interferenze RF

Le frequenze della radio trasmissioni wireless sono utilizzate da altri servizi radio. Secondo i regolamenti nazionali "I sistemi di trasmissione wireless non sono protetti da interferenze provenienti da altri sistemi che utilizzano la stessa banda. Se una qualsiasi interferenza viene ricevuta da un ente Governativo o non governativo, il sistema wireless deve cessare la sua operatività". Per ulteriori informazioni contattare il vostro dealer.

**ATTENZIONE!** I potenziometri di controllo del guadagno sono delicati: utilizzare solo ed unicamente il cacciavite in dotazione. Non forzare i potenziometri al di là della loro normale rotazione di 180°. Riposizionare il cacciavite nei clips dello scompartimento dopo l'utilizzo

## Sistema in generale

Frequenze Operative:	UK - UHF 840.00 - 856.00 MHz EX - UHF 795.00 - 820.00 MHz (Spagna - UHF - 856.00 MHz)
Numero di canali:	10 in totale
Stabilità in frequenza:	±0.005%, Phase Lock Loop frequency control
Modo Modulazione:	FM
Deviazione Normale	±5 kHz
Range operativo:	300' typical
Range di temperatura operativa:	41° F (5° C) to 113° F (45° C)
Risposta in frequenza:	100 Hz to 15 kHz

## Ricevitore:

Sistema ricevitore:	Due ricevitori indipendenti, automatic switching diversity
Image Rejection:	55 dB nominal, 50 dB minimum
Rapp. Segnale/Rumore:	>100 Db a 40kHz deviazione (A-weighted), massima modulazione
Distorsione Armonica Totale:	<1% (±10 kHz deviation at 1 kHz)
Sensibilità:	20 dBµV (S/N 60 dB at 5 kHz deviation, IEC-weighted)
Frequenze Intermedie:	65.75 MHz, 10.7 MHz
Uscite Audio (Livelli AF a "0")	
Sbilanciata:	¼" phone jack
Bilanciata:	XLRM-type
Sbilanciato:	25 mV (at 1 kHz, ±5 kHz deviation, 100k ohm load)
Bilanciato:	12.5 mV (at 1 kHz, ±5 kHz deviation, 100k ohm load)
Alimentazione Antenna:	BNC-type, 50 ohms, "A" and "B"
Alimentazione:	+12 V DC Jack Ingresso, 20mA da jack "A", 20MA da Jack "B"
Alimentatore	230V AC 50 Hz, or 12-18V DC, 500 mA, with external supply
Dimensioni :	8.27" (210.0 mm) W x 1.73" (44.0 mm) H x 6.39" (162.2 mm) D
Peso:	2.2 lbs (1.0 kgs)
Accessori Inclusi:	Due antenne UHF flessibili, adattatori a rack, alimentatore AC (C-4: AD1210E)

## Trasmittitore Unipak:

Uscita Potenza;	10 mW
Emissioni spurie:	Secondo normative
Connessioni Ingressi:	Alta impedenza / bassa impedenza, bias
Batterie ( non include):	Due batterie da 1.5V AA alkaline
Consumo :	150 mA typical
Durata Batterie:	Circa 9 ore a seconda dell'uso e del tipo
Dimensioni:	2.60" (66.0 mm) W x 3.63" (92.3 mm) H x 0.89" (22.5 mm) D
Peso Netto ( senza batterie):	2.82 oz (80 g)

## Radiomicrofono:

Uscita di Potenza RF	10 mW
Emissioni spurie:	Secondo normative
Elemento microfono:	Dinamico, unidirezionale
Batterie ( non include):	Due batterie da 1.5V AA alkaline
Consumo:	150 mA typical
Durata Batterie:	Circa 9 ore a seconda dell'uso e del tipo
Dimensioni:	9.02" (229.0 mm) long x 2.11" (53.5 mm) diametro massimo
Peso Netto ( senza batterie):	7.81 oz (221.5 g)
Accessori inclusi:	Pinza stativo AT8456 Quiet-Flex

<sup>1</sup> Le specifiche tecniche possono subire variazioni senza alcun preavviso

## Cavi e Microfoni Wireless Essential

AT829cW	Microfono lavalier cardioide a condensatore comprensivo di clip a filtro antiventio
MT830cW	Microfono in miniatura a condensatore omnidirezionale comprensivo di clip e filtro antiventio
MT830cW-TH	Modello "da teatro" del precedente in colore beige e relativo cavo
AT831cW	Microfono in miniatura a condensatore cardioide comprensivo di clip e filtro antiventio
AT889cW	Microfono a condensatore comprensivo di filtro antiventio e cavo con clip
AT898cW	Microfono miniaturizzato a clip condensatore cardioide. Comprensivo di base per clip, base magnetica, tre pinze singole per mic, due pinze doppie per microfono e due filtri antiventio
AT899cW	Microfono miniaturizzato omni-direzionale a condensatore a clip. Comprensivo del Kit accessorio AT899AK
AT899cW-TH	Modello come il precedente in versione "teatro". In colore beige. Comprensivo del Kit Accessori AT899AK-TH
ATM35cW	Microfono da strumenti a condensatore cardioide. Comprensivo del clip AT8418 per montaggio su strumenti
ATM73cW	Microfono ad archetto cardioide condensatore comprensivo di filtro antiventio
ATM75cW	Microfono ad archetto cardioide condensatore comprensivo di filtro antiventio
PRO 8HEcW	Microfono ad archetto dinamico hypercardioide comprensivo di clip e filtro antiventio
PRO 35xcW	Microfono cardioide a condensatore da strumento. Comprensivo di cavo clip e filtro antiventio.
AT-GCW	Cavo Hi-Z da strumento/chitarra con jack da _"
XLRW	Cavo connessione per trasmettitore Unipak terminato con XLR all'ingresso e microfoni Lo-Z con connessione XLRM

## Accessori del ricevitore

AEW-DA800EU	UHF ( 795-820 MHz) sistema antenna attivo di distribuzione per la trasmissione di due canali RF "1-in 4-out"; collega un paio di antenne a max quattro ricevitori diversity con uscita a cascata per accoppiamento. Possibilità alimentazione a catena tramite ingressi AC a cascata. Alimentazione antenne escludibile. Chassis in metallo con alette rinforzate per montaggio a rack. Comprensivo di cavo alimentazione staccabile, cavo alimentazione pass through, dieci cavi RF, cavi per antenna e connettorie quattro cavi alimentazione DC per alimentazione di quattro ricevitori della serie 2000. Montaggio a rack standard da 19"
AT8630	Kit per montaggio a rack di due ricevitori ATW-R2100 in una singola unità da 19"
ATW-A20	Coppia di antenne UHF con ghiera da 5/8"-27 per montaggio su stativi per microfono. Per utilizzo con ricevitori ATW-R2100. Utilizza cavi RF con connettori BNC; vedi cavi RF di cui sotto.
ATW-A49	Coppia di antenne UHF a ricezione banda larga . Direzionali tipo LPDA ( log periodic dipole array) . Forniscono un segnale potente per sistemi wireless UHF (44-900Mhz). Impedenza a 50 ohms per antenna singola con connettore di alta qualità BNC; 6dB di guadagno. Per installazione mobile o permanente . Montaggio a ghiera da 5/8"
ATW-RA1	Kit per montaggio a rack delle antenne con ingresso frontale per un montaggio veloce e facile. Include coppia di antenne estendibili. Nota: sono necessari due kit di adattamento in presenza di due ricevitori montati a rack appaiati in un rack standard da 19"
Cavi RF	A bassa dispersione, impedenza 50ohms, con connettori BNC-BNC AC12                      RG58-type cable (12') AC25                      RG8-type cable (25') AC50                      RG8-type cable (50') AC100                     RG8-type cable (100')

## Accessori Trasmettitore

AT8114	Filtro spugna antiventio per radiomicrofoni
AT8141	Protezione resistente all'acqua per trasmettitori Unipak.
AT8456a	Pinza da stativo Quiet-Flex per radiomicrofoni, ghiera da 5/8"-27

## Canali di frequenza Serie 2000

Canali	Frequenze MhZ	Canali TV
1	848.500	coordinato
2	854.900	In condivisione
3	855.275	In condivisione
4	858.200	In condivisione
5	858.650	In condivisione
6	860.400	In condivisione
7	863.025	Libero da licenze
8	863.325	Libero da licenze
9	864.300	Libero da licenze
10	864.950	Libero da licenze

Nota: tutte le frequenze sono state selezionate per evitare interferenze TV su canali analoghi

Per informazioni sulle licenze , contattare il vostro dealer o l'autorità competente.

### Dieci trucchi per ottenere i migliori risultati

1. Usare solo batterie nuove alcaline. Non utilizzare batterie carbone/zinco
2. Posizionare il ricevitore così che abbia il minor numero possibile di ostacoli in linea d'aria rispetto al trasmettitore.
3. Mantenere il trasmettitore ed il ricevitore alla minor distanza possibile ( ma non più vicino di un metro).
4. Le antenne del ricevitore devono essere libere e lontane da oggetti di metallo. Se in un rack , montate sul top del rack oppure frontalmente utilizzando un kit ATW-RA1.
5. Il trasmettitore ed il ricevitore devono avere lo stesso numero di canale.
6. Un ricevitore non può ricevere due segnali da due trasmettitori allo stesso tempo.
7. Se il livello di uscita AF del ricevitore è troppo alto, potrebbe creare distorsione all'ingresso del mixer od all'output del ricevitore. Al contrario se il livello di uscita del ricevitore è troppo basso , il rapporto segnale/rumore dell'intero sistema potrebbe aumentare. Fare riferimento alla sezione Regolazione dei livelli a pagina 39.
8. Cambiare canale in presenza di forti disturbi ( un forte segnale RF si vede anche a trasmettitore spento).
9. Nel trasmettitore Unipak, il potenziometro di guadagno non utilizzato del microfono o dello strumento dovrebbe essere regolato sul minimo.
10. Spegnete il trasmettitore quando non in uso. Rimuovete le batterie in caso di non utilizzo prolungato.

Per vostro riferimento , riportate le informazioni sul vs sistema come segue:

<b>Ricevitore</b>	ATW-R2100	S/N _____ Numero di serie sull'etichetta sul retro del ricevitore
<b>Trasmettitore UniPak Body Pack</b>	ATW-T210	S/N _____ Numero di serie sull'etichetta sul retro del trasmettitore
<b>Radiomicrofono</b>	ATW-T220	S/N _____ Numero di serie sull'etichetta sul retro del trasmettitore

## **ESONERO DALLE RESPONSABILITÀ**

In conformità con la politica di continuo sviluppo adottata da Audio-Technica, quest'ultima si riserva il diritto di modificare e migliorare i prodotti descritti in questo documento senza obbligo di preavviso.

In nessuna circostanza Audio-Technica sarà ritenuta responsabile di eventuali perdite di dati o di guadagni o di qualsiasi danno speciale, incidentale, consequenziale o indiretto in qualunque modo causato.

Il contenuto di questo documento viene fornito "così com'è". Fatta eccezione per quanto previsto dalla legge in vigore, non è avanzata alcuna garanzia, implicita o esplicita, tra cui, ma non limitatamente a, garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per un fine particolare, in relazione all'accuratezza, all'affidabilità o al contenuto del presente documento. Audio-Technica si riserva il diritto di modificare questo documento o di ritirarlo in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.

La disponibilità di alcuni prodotti può variare a seconda delle aree geografiche. Per informazioni, contattare il rivenditore Audio-Technica più vicino. L'utilizzo di questo apparecchio potrebbe essere soggetto a restrizioni in alcuni Stati. Per maggiori informazioni a riguardo, contattare le autorità competenti.

### **GARANZIA LIMITATA PER UN ANNO**

I microfoni Audiotechnica e gli accessori acquistati in UK ed in Europa sono coperti da garanzia per un anno dalla data di acquisto e garantiti privi di difetti di fabbricazione. In presenza di difetti di fabbricazione il prodotto sarà riparato senza alcuna spesa o rimpiazzato con un prodotto di uguale o superiore valore se consegnato alla A-T Ltd a mezzo corriere prepagato con acclusa ricevuta di acquisto. Richiedere in tal caso numero di autorizzazione per il reso. La presente garanzia non copre rotture del prodotto a seguito di danni derivanti da spedizioni, usi impropri degli apparecchi ed interventi tecnici non autorizzati.

Per informazioni e richieste di numeri di autorizzazione per resi contattare il Servizio Assistenza  
Audio-Technica Ltd. Tel: +44 (0)113 277 1441.

Fuori degli U.K. contattare il distributore locale per dettagli sulla garanzia

**Visit our Web Sites!**  
**[www.audio-technica.co.uk](http://www.audio-technica.co.uk)**  
**[www.audio-technica-europe.com](http://www.audio-technica-europe.com)**  
**[www.audio-technica.com](http://www.audio-technica.com)**



**Audio-Technica Ltd** | Technica House | Royal London Industrial Estate | Old Lane | Leeds LS11 8AG | England  
Tel: +44 (0) 113 277 1441 | Fax: +44 (0) 113 270 4836 | Email: [sales@audio-technica.co.uk](mailto:sales@audio-technica.co.uk) | [www.audio-technica-europe.com](http://www.audio-technica-europe.com)

P2323-03410 P51733UK ©2004 Audio-Technica U.S., Inc.



# Sistemas profissionais UHF sem fio Série 2000

---

**ATW-2110** Sistema transmissor UniPak™

**ATW-2120** Sistema de microfone dinâmico de mão

CE 0499 ⓘ

# Sistemas profissionais UHF sem fio

## Instalação e funcionamento

Este dispositivo cumpre a Directiva Europeia R & TTE e está em conformidade com as normas nacionais.

O funcionamento está de acordo com a condição que este equipamento não provoca interferências nocivas.

**PRECAUÇÕES!** Para evitar o risco de choques eléctricos não retire a tampa do receptor. As inspecções, alterações e reparações devem ser efectuadas por pessoal técnico qualificado e autorizado. Não tente reparar os componentes internos. Não exponha o equipamento à chuva ou à humidade.

Os circuitos internos do receptor e do transmissor foram ajustados de forma precisa para uma melhor performance e de acordo com as leis federais. Não tente abrir o receptor ou o transmissor. Se tal acontecer, resultará em perda de garantia e possível mau funcionamento do equipamento.

### **Aviso para pessoas com pacemakers ou dispositivos AICD implantados:**

Qualquer fonte de energia de RF (frequência de rádio) pode interferir com o funcionamento normal deste tipo de dispositivos. Todos os microfones sem fio têm transmissores de baixa potência (saída inferior a 0,05 watts) os quais muito dificilmente poderão causar qualquer tipo de problema, especialmente se estiverem a alguns metros de distância. No entanto, como o microfone body-pack tem de ser colocado no corpo recomendamos que o coloque no cinto em vez de transportá-lo no bolso da camisa aonde ficaria mais perto do dispositivo clínico. Nota: Qualquer problema no dispositivo clínico cessará quando a fonte de transmissão RF for desligada. Em caso de dúvida entre em contacto com o seu médico ou fabricante do dispositivo clínico.

## Introdução

Obrigado por adquirir um sistema profissional sem fio da Audio-Technica. Acaba-se de juntar aos milhares de clientes satisfeitos que escolheram os nossos produtos pela qualidade, performance e fiabilidade. Este sistema de microfone profissional sem fios da Audio-Technica é o resultado directo de vários anos de design e de experiência de fabrico de sucesso.

Cada sistema sem fio Série 2000 proporciona uma selecção de 10 frequências UHF sintetizadas mediante PLL. Cada sistema sem fio inclui um receptor e um transmissor tipo body-pack ou de mão. Componentes individuais também estão disponíveis separadamente.

O receptor ATW-R2100 proporciona uma autêntica diversidade de recepção. O receptor vem equipado com 2 antenas que sustentam duas secções de RF independentes na mesma frequência; um circuito lógico automático compara e selecciona constantemente o melhor sinal recebido levando assim a uma melhor qualidade de som e reduzindo a possibilidade de interferência e de perdas de sinal. Os controlos de toque leve proporcionam um acesso rápido e correcto à selecção de frequência operativa e busca automática, enquanto que o ecrã LCD informativo proporciona monitorização constante do funcionamento do sistema. O receptor tem metade da largura de um rack de 19" (48,2 cm); adaptadores para montagem em rack incluídos. Dois receptores podem ser colocados e montados lado a lado usando um kit de placas de junção opcional AT8630.

O versátil transmissor body-pack ATW-T210 UniPak™ tem entradas de baixa e alta impedancia e ainda uma ligação bias para utilizar com microfones de condensador electrostáticos e dinâmicos, como também com pickups de alta impedancia.

O microfone/transmissor dinâmico de mão ATW-T220 possui as mesmas características do microfone dinâmico de mão PRO 41 criado para locais destinados a proporcionar som profissional em directo. Os transmissores da Série 2000 utilizam duas pilhas AA de 1,5 V para um funcionamento económico e por serem de fácil acessibilidade e variedade. Estes transmissores possuem indicadores de estado da bateria.

Os receptores da Série 2000 possuem um sofisticado Tone Lock™ – sistema silenci-

ador de tons que só abre a saída de áudio quando detecta um transmissor da Série 2000, reduzindo a possibilidade de interferência. Como resultado os transmissores e receptores da Série 2000 devem ser usados em conjunto e não devem ser usados com outros componentes de outros sistemas da Audio-Technica ou de outros fabricantes.

NOTA: Num sistema múltiplo deve haver a combinação transmissor/receptor preparado num canal diferente (frequência) para cada entrada desejada (apenas um transmissor para um receptor).

Porque as frequências sem fio estão dentro da largura de banda de frequência UHF TV, só se poderão usar determinados canais (frequências operativas) em determinadas áreas geográficas. Os 10 canais (frequências operativas) que são usadas na Série 2000 foram seleccionadas por serem compatíveis com multi-canais. Sujeito à disponibilidade de frequência em determinadas áreas geográficas.

As frequências operativas correspondentes a cada um dos 10 canais estão descritas na página 10.

## Instalação do receptor

### Localização

Para um melhor funcionamento um receptor deve estar a pelo menos 1m acima do chão e a pelo menos 1 m de distância da parede ou de qualquer superfície de metal para minimizar reflexos. O transmissor deve estar a pelo menos 1 m do receptor como se demonstra na Figura A. Por favor mantenha antenas longe de fontes de barulho como equipamento digital, motores, automóveis e luzes de néon, como também de grandes objectos de metal.

### Conectores de saída

Existem duas saídas de áudio no painel posterior: balanceada (12,5 mV) e não balanceada (25 mV). Utilize cabo blindado para a conexão entre o receptor e a mesa de mistura.

Se na entrada da mesa está um conector tipo jack de 6.5mm (1/4") ligue um cabo entre o conector de saída de 6.5mm (1/4") não balanceado do painel posterior do receptor e a mesa. Se a entrada da mesa for do tipo XLR, ligue um cabo entre a saída áudio balanceada do tipo XLR que se encontra no painel posterior e a mesa. As duas saídas de áudio isoladas permitem a alimentação simultânea tanto de entradas balanceadas como de não balanceadas. Por exemplo, tanto um amplificador de guitarra como uma mesa podem receber sinal do receptor em simultâneo.

### Antenas

Ligue o par de antenas UHF incluídas nos conectores de entrada de antena. As antenas são normalmente colocadas em forma de "V" (ambas a 45° na vertical) para uma melhor recepção.

As antenas auxiliares podem ser colocadas a alguma distancia do receptor. Contudo, devido a perdas de sinal no cabo em frequências UHF, use sempre cabo RF de baixa perda, do tipo que se usa em circuitos com comprimentos superiores a 7 metros. Um cabo tipo RG8 é uma boa escolha. Use apenas cabo com malha em cobre, nunca cabo do tipo CATV com malha em alumínio laminado. Audio-Technica proporciona cabos de RF de qualidade em quatro tamanhos, bem como antenas auxiliares. (Ver Secção de Acessórios Opcionais do Sistema da página 9).

### Ligações de alimentação

Ligue o adaptador de CA incluído ao conector de entrada de alimentação CC da parte posterior do receptor. Passe o fio do conector CC pelo gancho situado acima do jack, para prevenir que se solte se sofrer um puxão accidental. Depois ligue o adaptador de CA ADP-1210UK (Versão EX: ADP1210E) a uma tomada de CA de 230 Volts - 50 Hz. O funcionamento do receptor é controlado pelo interruptor POWER do painel frontal.

(Nota: As unidades fornecidas nos países que utilizem rede eléctrica de 120 V devem incluir um adaptador CA apropriado para esses países. **Utilize o adaptador de CA incluído só em tomadas de alimentação de 230 V - 50 Hz**)

## Controles e funções do receptor

### Ver Figura B Controles e funções do receptor

1. INTERRUPTOR PRINCIPAL (POWER) : Pressione o interruptor para ligar o receptor. O ecrã LCD acende e o numero do canal operativo aparece no ecrã. Para desligar o receptor pressione novamente o interruptor.
2. Ecrã de LCD (Liquid Crystal Display): O visor de cristais líquidos indica a escolha de canal e as leituras operativas.Ver Figura C para exemplos.
3. Botões UP/DOWN (cima /baixo) : Pressione os botões UP/DOWN para chegar ao canal desejado. O numero seleccionado aparece de forma intermitente. Pressione e mantenha o dedo no botão SET/SCAN para escolher o canal (frequência operativa).
4. Botão SET/SCAN Duas acções distintas estão associadas a este botão:  
**Toque:** Uma pressão leve e momentânea no botão SET/SCAN

**Pressione:** Pressione e mantenha o dedo (durante dois segundos) no botão SET/SCAN

O botão SET/SCAN pode ser usado de duas formas: Modo de ajuste manual, que permite a selecção manual do canal operativo; e Modo de busca/ajuste automático, que inicia a busca selecção automática do canal operativo, da maneira seguinte:

**Modo de busca manual:** Depois de ser escolhido o canal usando os botões UP/DOWN, pressione o botão SET/SCAN para escolher o canal. NOTA: Antes do canal estar escolhido, um toque no botão SET/SCAN pode reverter para a escolha de canal escolhida anteriormente.

**Modo de busca / ajuste automático:** Pressione o botão SET/SCAN. O modo de busca automática arranca localizando o próximo canal aberto e activa-o.

5. ADAPTADORES DE MONTAGEM: Para montar o receptor num rack standard 19". Monte os adaptadores no receptor utilizando os parafusos fornecidos e retire os quatro pés do receptor. (Utilize o kit opcional de placas de junção AT8630 para montar dois receptores ATW-1200 lado a lado).

### Ver Figura C

6. INDICADOR DE NIVEL DE SINAL RF: Mostra a potência do sinal de RF recebido do transmissor.
7. INDICADOR DE FUNCIONAMENTO DO SINTONIZADOR: Indica qual o sintonizador (A ou B) que está em funcionamento e que tem a melhor recepção.
8. VISUALIZADOR DE CANAL: Mostra qual é o canal que está seleccionado.
9. INDICADOR DE NIVEL DE AF: Mostra o nível de modulação de áudio do sinal recebido.

### Ver Figura D

10. CONECTOR DE ENTRADA DE ANTENA: Conector tipo BNC para "B". Fornece +12 V CC de saída através dos pinos centrais para equipamentos em linha de RF. 20mA podem sair pelo conector "B". Leia a secção de antenas na pág. 5 para mais detalhes.
11. CONTROLE DE SQUELCH (silenciador): Ajusta o nível de ruído no circuito (pré-definido de fábrica no entanto este controle pode ser ajustado de acordo com a situação).Por definição o valor máximo encontra-se no sentido inverso aos dos ponteiros do relógio.
12. CONECTOR DE ENTRADA DE ANTENA: Conector tipo BNC para "A". Fornece +12 V CC de saída através dos pinos centrais para equipamentos em linha de RF. 20mA podem sair pelo conector "A". Ligue a antena fornecida directamente ou ligue a uma antena auxiliar através de um cabo com baixa perda de sinal.
13. CONTROLE DE NÍVEL AF: Ajusta o nível de saída dos dois conectores de saída AF; o valor máximo de saída encontra-se no sentido dos ponteiros do relógio.
14. INTERRUPTOR DE GROUND LIFT: Desliga da terra o pino de terra do conector de saída balanceada (15). Normalmente, o botão deve estar no lado esquerdo (ligado á terra). Se ocorrer um zumbido induzido pela terra mude o interruptor para a direita.
15. CONECTOR DE SAÍDA ÁUDIO BALANCEADA: Conector tipo XLRM. Um cabo standard de dois condutores pode ser usado para ligar a saída do receptor para um conector de entrada balanceada de microfone numa mesa ou amplificador integrado.

16. CONECTOR DE SAÍDA NÃO BALANCEADA: Conector de fones de 6.5mm (1/4"). Pode ser ligado a uma entrada tipo auxiliar não balanceada de uma mesa , amplificador de guitarra ou leitor/ gravador de cassetes.
17. CONECTOR DE ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO: Ligue a tomada CC do adaptador CA incluído.
18. GANCHO PARA CABO: Passe o pequeno cabo CC à volta do gancho prevenindo assim puxá-lo por acidente.

## Controles e funções do transmissor

### Seleção de baterias

Recomenda-se o uso de 2 pilhas alcalinas AA 1.5V.

### Ver Figura E - Instalação das baterias no transmissor UniPak™

1. Abra a tampa do compartimento do transmissor pressionando levemente os encaixes laterais do compartimento e puxando a mesma como se mostra em baixo na Figura E.
2. Levante a tampa do compartimento e insira 2 pilhas alcalinas novas AA 1.5V tendo em conta a polaridade que se encontra marcada dentro do compartimento.
3. Coloque a tampa novamente no compartimento das pilhas.
4. Feche a tampa do transmissor.

### Ver Figura F - Instalação das pilhas no transmissor de mão

1. Enquanto segura na parte de cima do corpo do transmissor/microfone pelo anel translúcido por baixo da grelha de protecção , desenrosque a parte inferior do corpo do microfone. Deslize a tampa para baixo e retire a mesma para aceder ao compartimento das baterias.
2. Verifique a polaridade marcada dentro do compartimento das baterias e com cuidado coloque 2 pilhas alcalinas novas AA 1.5V. Coloque a primeira pilha e deslize a mesma para baixo. Depois coloque a segunda pilha no espaço livre. Confirme se as pilhas estão bem colocadas no compartimento (Figura F).
3. Volte a colocar a tampa deslizando a mesma para cima e volte a enrosca-la. Não enrosque com muita força.

Nota: Retire as pilhas do transmissor de mão puxando pela parte inferior –onde existem ranhuras para facilitar o apoio dos dedos.

### Ver Figuras G e H - Indicador de bateria

Depois das pilhas estarem instaladas, ligue o botão ON/OFF (localizado na parte inferior do transmissor de mão e na parte superior do transmissor UniPak™) . O Led indicador de bateria (Figura G/H) fica vermelho. Caso tal não aconteça ou as baterias estão instaladas de forma incorrecta ou estão gastas.

### Ver Figura G - Conector de entrada do transmissor UniPak™

Ligue o conector de entrada de áudio do equipamento (microfone ou cabo de guitarra) ao conector de entrada áudio na parte superior do transmissor. Estão disponíveis separadamente microfones e cabos profissionais da Audio-Technica com uma terminação prévia para o conector de entrada do UniPak™ (Ver Acessórios Opcionais do Sistema na Pág. 9).

### Ver Figura G - Antena do transmissor UniPak™

Com o transmissor UHF ATW-T210 vem incluído uma antena de substituição montada no transmissor. A antena facilmente é enroscada no local apropriado do transmissor. Verifique com alguma frequência a instalação da antena para se certificar que está bem colocada ( não forçando a mesma). Se o nível recebido é fraco, experimente colocar o transmissor noutra parte do seu corpo ou instrumento ou tente colocar o receptor no local mais apropriado. **Não tente modificar a antena do transmissor. Substitua a mesma só com o mesmo tipo de peças** que estão disponíveis no Departamento de Apoio ao Cliente da Audio-Technica.

Ligue o receptor. **Não** ligue ainda o transmissor.

## Receptor ligado/On...

O ecrã de LCD ilumina-se e um dos indicadores de LCD de funcionamento do sintonizador (A ou B) acende-se, embora o transmissor ainda não esteja ligado. Se nesta fase duas ou mais partes do LCD RF acenderem, isto poderá indicar que existe interferência RF nessa zona. Se tal suceder mude de canal operativo (selecione outra frequência).

## Como alterar o canal operativo

As alterações nos canais operativos (mudança de frequência) podem ser efectuadas de duas maneiras: manualmente ou automaticamente.

### Para mudar o canal de forma manual

1. Utilize os botões UP/DOWN (Cima/Baixo) para chegar ao número de canal desejado.
2. Pressione o Botão SET/SCAN até que o número do canal pare de aparecer de forma intermitente para programar o receptor ao canal indicado. NOTA: Antes do canal ser programado, um toque momentâneo/leve no botão SET/SCAN (em vez de pressionar) pode reverter o processo para o canal anteriormente seleccionado.

### Para mudar o canal de forma automática

1. Pressione o botão SET/SCAN. O modo de busca automática SCAN/SET irá automaticamente procurar e programar o próximo canal aberto. No ecrã LCD aparece a indicação "FS" 4 vezes - de forma intermitente - para indicar o início da busca.

## Transmissor ligado/On...

Antes de ligar o transmissor, utilize a chave de parafusos fornecida para programar os botões do selector de canais do transmissor (Figura E/I) com os mesmos números que aparecem no receptor. Desligue sempre o transmissor quando mudar de canal (frequência).

Os transmissores têm um interruptor de duas posições - ON/OFF (ligado/desligado). Quando o botão está ligado /ON, o transmissor produz tanto RF como áudio.

O tempo de atraso/delay desde a altura em que o transmissor é ligado /ON até que o Squelch do TONE LOCK™ do receptor active a passagem de sinal no receptor é de meio segundo.

Quando o transmissor é ligado/ON e está em funcionamento normal os indicadores de sinal RF do receptor aparecem como segmentos escuros (indicadores de força de sinal) de baixo a cima do visor LCD do lado esquerdo.

## Níveis de ajuste

Correct adjustment of transmitter audio input, receiver audio output, and mixer/amplifier input and output levels is important for optimum system performance.

### Transmissor de mão ATW-T220

O transmissor de mão da Série 2000 possui níveis de entrada de áudio pré-definidos de fábrica. As definições de fábrica estão no máximo no sentido dos ponteiros do relógio.

Enquanto fala ou canta para o microfone a níveis muito altos verifique o indicador de níveis AF no receptor. Se as 5 barras do indicador AF estiverem sempre acesas e ouve-se distorção no sistema será necessário ajustar o nível de entrada de áudio do transmissor.

Para ajustar o nível de entrada de áudio do transmissor, desenrosque a tampa de baixo e faça deslizar a mesma para baixo, mostrando assim a chave de parafusos e o controle de ajuste fino (Figura I). Retire a chave de parafusos e com cuidado rode o controle de nível de ajuste fino no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio até que a barra de nível AF mais alta fique iluminada só no caso de picos de áudio.

Volte a colocar a chave de parafusos na sua posição original e feche a parte de baixo, verificando se a mesma se encontra bem fechada. Não serão necessários mais ajustes desde que a entrada acústica não mude de forma significativa..

**ATENÇÃO!** Os botões de controle de ajuste fino são frágeis; usar a chave de parafusos fornecida. Não force os botões para além da rotação normal de 180°.

Volte a colocar a chave de parafusos no lugar original quando não estiver a usá-la.

### Transmissor UniPak™ ATW-T210

Ao fazer ajustes no controle de nível de ajuste fino no Transmissor UniPak™ (Figura E) poderá usar o microfone ou instrumentos com diferentes níveis de saída.

1. Para MICROFONE: Programe o nível de ajuste fino de microfone no sentido dos ponteiros do relógio (máximo) e o nível de ajuste de instrumento no sentido inverso aos dos ponteiro do relógio (mínimo).

Para INSTRUMENTO: Programe o nível de ajuste fino de instrumento no sentido dos ponteiros do relógio (máximo) e o nível de ajuste de microfone no sentido inverso aos dos ponteiro do relógio (mínimo).

2. Programe o nível de controle AF no sentido dos ponteiros do relógio (máximo) Ver Figura D.

3. Ligue o microfone ou instrumento ao transmissor e ligue o sistema.

4. Para MICROFONE: Faça um ajuste inicial nos controles de nível da mesa para permitir áudio pelo sistema.

Para INSTRUMENTO: Faça um ajuste inicial ao controle de nível de entrada do amplificador do instrumento para permitir áudio pelo sistema.

5. Para MICROFONE: Enquanto fala ou canta para o microfone a níveis muito altos verifique o indicador de níveis AF no receptor. Se as 5 barras do indicador AF estiverem sempre acesas e ouve-se distorção no sistema será necessário ajustar o nível de entrada de áudio do transmissor UniPak™. Para ajustar o nível de entrada de áudio do transmissor, desenrosque a tampa de baixo e faça deslizar a mesma para baixo, mostrando assim a chave de parafusos e o controle de ajuste fino. Retire a chave de parafusos e com cuidado rode o controle de nível de ajuste fino no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio até que a barra de nível AF mais alta fique iluminada só no caso de picos de áudio.

Para INSTRUMENTO: Enquanto toca um instrumento a níveis muito altos verifique o indicador de níveis AF no receptor. Se as 5 barras do indicador AF estiverem sempre acesas e ouve-se distorção no sistema será necessário ajustar o nível de entrada de áudio do transmissor UniPak™. Para ajustar o nível de entrada de áudio do transmissor rode com cuidado o controle de nível de ajuste fino no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio até que a barra de nível AF mais alta fique iluminada só no caso de picos de áudio.

6. Para MICROFONE: Enquanto fala ou canta para o microfone a níveis muito altos, ajuste o controle de ajuste de entrada da mesa o nível de som mais alto captado pelo microfone não cause sobrecarga de sinal na mesa e assim permitir ao canal e controles de nível de saída da mesa funcionarem de forma normal (nem muito alto nem muito baixo).

Para INSTRUMENTO: Enquanto toca um instrumento a níveis muito altos ajuste o indicador de níveis AF no receptor para que o nível de sinal não cause sobrecarga á entrada do amplificador e assim permitir aos controles de nível de entrada do amplificador funcionarem dentro dos parâmetros normais (nem muito alto nem muito baixo).

Nota: Se a mesa não puder ser ajustada para funcionar de forma normal, sem distorção, ajuste o controle de nível AF do receptor (virar em sentido inverso ao dos ponteiros do relógio) até que a mesa/amplificador não esteja em sobrecarga.

## Squelch do receptor

O controle Squelch (silenciador) no painel posterior do receptor está pré-definido de fábrica para uma óptima performance do sistema (as programações de fábrica são no sentido inverso dos ponteiros do relógio), no entanto estes poderão ser ajustados se tiver que usar o sistema numa área com muita interferência RF. Se houver interferência no áudio e se não puder mudar de canal, ajuste o controle/botão Squelch de forma a que o sistema receba o sinal de transmissor mas com Squelch (silenciador) ou sem o barulho de fundo. Este tipo de ajustes podem causar a redução do alcance real do transmissor sem fios, por isso programe o controle para a posição mais baixa que faz desaparecer os indesejados sinais RF.

## Interferências RF

NOTA: As frequências sem fio são partilhadas com outros serviços de rádio. De acordo com as leis nacionais " o funcionamento de microfone sem fio não está protegido da interferência de outras licenças de funcionamento na banda. Se alguma interferência for recebida por algum tipo de funcionamento governamental ou não governamental, o microfone sem fios terá de parar de funcionar..." Se necessitar de mais esclarecimentos sobre funcionamento ou selecção de frequência, por favor contacte o seu distribuidor ou a Audio-Technica.

## Especificações †

### Sistema geral

Frequência de funcionamento	Banda UHF, 840 a 865 MHz (Versão EX) 795 a 820,000 MHz
Número de canais	10 no total
Estabilidade da frequência	±0.005%, Controle de frequência Fase Lock Loop
Modo de modulação	FM
Desvio normal	±5 kHz
Alcance operacional	100 metros no geral
Temperatura de funcionamento	Intervalo entre 5° C (41° F) a 45° C (113° F)
Resposta de frequência	100 Hz a 15 kHz

### Receptor

Sistema receptor	Receptores duplos independentes, diversidade de comutação automática
Rejeição de imagem	55 dB nominal, 50 dB mínimo
Relação sinal-ruído	>100 dB a 40 kHz de desvio (relativo a A), modulação máxima de 40 kHz
Distorção harmônica total	<1% (±10 kHz de desvio a 1 KHz)
Sensibilidade	20 dBµV (desvio de S/N 60 dB a 5 kHz, relativo a IEC)
Frequência imediata	65.75 MHz, 10.7 MHz
Saída de áudio (Nível de AF fixado em "0")	
Não balanceado:	Conector tipo fones de 6.5mm (1/4")
Balanceado:	Tipo XLRM
Não balanceado:	25 mV (a 1 kHz, desvio de ±5 kHz, carga de 100.000 ohms)
Balanceado:	12,5 mV (a 1 kHz, desvio de ±5 kHz, carga de 100.000 ohms)
Entradas de antena	Tipo BNC, 50 ohms, "A" e "B"
Potência da antena	+12 V de CC nos conectores de entrada, 20 mA máx. do conector "A", 20 mA máx. do conector "B".
Fonte de alimentação	230V CA-50 Hz ou 12-18V CC, 500 mA, externa
Dimensões	210 mm (8,27") de comprimento x 44 mm (1,73") de altura x 162,2 mm (6,39") de profundidade
Peso	1 kg (2,2 libras)
Acessórios incluídos	Duas antenas flexíveis UHF, adaptadores para montagem em rack, adaptador de CA.

### Transmissor UniPak™

Potência de saída RF	10 mW
Emissões de sinais falsos	Segundo as normas nacionais
Conectores de entrada	Alta impedancia, baixa impedancia, bias
Baterias (não incluídas)	Duas pilhas alcalinas AA de 1,5 V
Consumo de corrente	150 mA no geral
Duração das baterias	Aproximadamente 9 horas (conforme o tipo de pilhas e tipo de utilização)
Dimensões	66 mm (2,60") de largura x 92,3 mm (3,63") de altura x 22,5 mm (0,89") de profundidade
Peso (sem pilhas)	80 g (2,82 onças)

### Transmissores de mão

Potência de saída RF	10 mW
Emissões de sinais falsos	Segundo as normas nacionais
Microfone	Dinâmico, uni-direccional
Baterias (não incluídas)	Duas pilhas alcalinas AA de 1,5 V
Consumo de corrente	150 mA no geral.
Duração das baterias	Aproximadamente 9 horas (conforme o tipo de pilhas e tipo de utilização)
Dimensões	229,0 mm (9,02") de comprimento 53,5 mm (2,11") diâmetro máximo
Peso (sem pilhas)	221,5 g (7,81 onças)
Acessório incluído	Suporte Quiet-Flex™ AT8456a

† As especificações estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.

## Microfones e cabos Wireless Essentials™

AT829cW	Microfone de lapela de condensador cardioide em formato miniatura. Inclui mola de fixação à roupa e tapa-vento.
MT830cW	Microfone de lapela de condensador omni-direccional. Inclui mola de fixação à roupa e tapa-vento.
MT830cW-TH	Modelo para "teatro", igual ao MT830cW excepto pela cor bege do microfone e cabo para ocultação.
AT831cW	Microfone de lapela de condensador cardioide em formato miniatura. Inclui mola de fixação à roupa e tapa-vento.
AT889cW	Microfone de cabeça de condensador eliminador de ruídos. Inclui mola de fixação à roupa e mola para o cabo.
AT898cW	Microfone de lapela de condensador cardioide em formato sub miniatura. Inclui base para a mola de roupa, base para a mola de crocodilo, mola magnética, três suportes individuais de microfone, dois suportes duplos de microfones e dois tapa-vento.
AT899cW	Microfone de lapela de condensador omni-direccional em formato miniatura. Inclui o kit de acessórios AT899AK.
MT899cW-TH	Modelo para "teatro", igual ao AT899cW excepto pela cor bege do microfone e cabo para ocultação. Inclui o kit de acessórios AT899AK-TH.
ATM35cW	Microfone de condensador cardioide para instrumento. Inclui suporte de mola para fixação ao instrumento AT8418.
ATM73cW	Microfone de cabeça de condensador cardioide. Inclui tapa vento.
ATM75cW	Microfone de cabeça de condensador cardioide. Inclui tapa vento.
PRO8HEcW	Microfone de cabeça dinâmico hipercardioide. Inclui tapa vento e pinça para o cabo.
PRO35xcW	Microfone de condensador cardioide para instrumento. Inclui uma pinça de fixação ao instrumento AT8418.
AT-GCW	Cabo de guitarra/instrumento de alta impedancia com conector tipo fone de 6.5 mm ( 1/4" ).
XLRW	Cabo conector para transmissor UniPak™ com um conector de entrada tipo XLRf, para microfones de baixa impedancia com conectores de saída de tipo XLRm.

## Acessórios do receptor

AEW-DA860UK	O sistema activo UHF (840-865 MHz) com ganho unitário de distribuição de antenas proporciona dois canais " 1-in, 4-out " de RF, liga um par de antenas a um máximo de quatro receptores de diversos; proporciona saída em cascata como acoplador direccional. A passagem da CA permite a ligação em série . A potência da antena enfraquece. Receptor com chassis em metal com apoios reforçados para montagem em rack, possibilita a montagem posterior. Inclui cabo de alimentação IEC, , cabo de passagem IEC, dez cabos de RF, cabos e conectores de antena de montagem frontal, quatro cabos de alimentação de CC para alimentar até quatro receptores Serie 2000. Tamanho de uma unidade rack de 19" (48,2 cm).
(VERSÃO EX) AEW-DA800EU	UHF ( 795-820 MHz)
AT8630	O kit de união de placas permite montar dois receptores ATW-R2100 lado a lado numa única unidade de rack de 19" (48,2 cm).
ATW-A20	Par de antenas UHF em plano de terra vertical com roscas de 1,5 cm (5/8"-27) para montagem em suportes de microfone, etc. Para uso com receptores ATW-R2100. Admite cabos de RF com conectores BNC, não incluídos. Ver Cabos de RF mais a baixo.
ATW-A49	O par de antenas direccionais UHF de banda larga LPDA (log periodic dipole array) proporciona uma recepção de sinal melhorada para sistemas sem fio UHF num intervalo de banda larga (440-900 MHz). Cada corpo de antena está ajustado a 50 ohms de impedancia com conector BNC integrado de baixa perda e alta qualidade. Ganho de 6 dB. Para uma instalação permanente ou temporal. Ajusta-se em roscas de 1,5 cm ( 5/8 "-27).
ATW-RA1	O kit de montagem de antenas em rack coloca as entradas para as antenas na parte frontal do receptor para facilitar o seu ajuste ou quando o receptor se encontra no interior de uma rack de metal. Inclui um par de antenas extensíveis. NOTA: São necessário dois Kits adaptadores para se montarem dois receptores lado a lado numa única unidade de rack de 19" (48,2 cm).
Cabos de RF	Desenhados para uma perda mínima, impedancia de 50 ohms, com conectores BNC-a-BNC: AC12 Cabo tipo RG58 3.5 m (12') AC25 Cabo tipo RG8 7.5 m (25') AC50 Cabo tipo RG8 15 m (50') AC100 Cabo tipo RG8 30 m (100')

## Acessórios do transmissor

AT8114	Tapa-vento de espuma para transmissor de mão.
AT8141	Bolsa impermeável para transmissor UniPak™.
AT8456a	Suporte para tripé Quiet-Flex™ para transmissor de mão, rosca de 1,5 cm (5/8" -27).



## Guia de canais de frequência para a Série 2000

Cana	Frequência - MHz	Canal de TV
1	848.500	Coordenado
2	854.900	Partilhado
3	855.275	Partilhado
4	858.200	Partilhado
5	858.650	Partilhado
6	860.400	Partilhado
7	863.025	Isento de Licença
8	863.325	Isento de Licença
9	864.300	Isento de Licença
10	864.950	Isento de Licença

Nota: Todas as frequências foram seleccionadas para evitar interferências ao transporte standard de sinal analógico de TV.

Para obter informações sobre licenças para outros países da EU ou Europa, por favor contacte o seu distribuidor mais próximo ou autoridade de sinal de rádio.

### Dez conselhos para obter melhores resultados

1. Utilize apenas pilhas alcalinas novas. Não utilize pilhas de uso "comum" (carbono-zinco).
2. Coloque o receptor de forma que tenha o mínimo de obstáculos entre ele e o transmissor. Recomenda-se um funcionamento "à vista".
3. O transmissor e o receptor deverão estar o mais perto que for convenientemente possível, mas nunca a uma distância inferior a 1 metro (3 pés).
4. As antenas receptoras devem estar o mais expostas possível e longe de qualquer superfície metálica. Quando montadas em rack, monte o receptor no cimo ou utilize um kit ATW-RA1 para uma montagem frontal das antenas.
5. O transmissor e o receptor devem ajustar-se no mesmo número de canal.
6. Um receptor não pode receber sinal de dois transmissores ao mesmo tempo.
7. Se o controle de nível AF estiver ajustado a um nível muito alto, pode saturar a entrada da mesa ou "clipar" a saída do receptor causando distorção. Em oposição se a saída do receptor for estiver ajustada a um nível muito baixo, a relação sinal/ruído do sistema pode ser reduzida. Consulte a secção de níveis de ajuste das página 7.
8. Mude de canal operativo se existir um sinal interferente forte (o receptor detecta um sinal RF forte com o transmissor desligado).
9. No transmissor Unipak™, deve-se ajustar o controle de ajuste fino da entrada no mínimo quando não se está a utilizar o microfone ou instrumento.
10. Desligue o transmissor quando não este não estiver a ser utilizado. Retire as pilhas se não pretende utilizar o transmissor por um longo período de tempo.

Para referência futura, registre as informações do sistema aqui:

<b>Receptor</b>	ATW-R2100	N/S	
			O número de série aparece na etiqueta da parte posterior do receptor
<b>Transmissor body-pack UniPak™</b>	ATW-T210	N/S	
			O número de série aparece na etiqueta da parte posterior do transmissor.
<b>Microfone dinâmico de mão sem fio</b>	ATW-T220	N/S	
			O número de série aparece na etiqueta da parte interior do transmissor



# **CLAUSULA DE DESRESPONSABILIZAÇÃO**

Audio-Technica funciona de acordo com a política de desenvolvimento contínuo. A Audio-Technica reserva o direito de alterar ou melhorar qualquer produto referido neste documento sem qualquer aviso prévio.

Em nenhuma circunstância poderá a Audio-Technica ser responsabilizada por qualquer perda de informação ou danos especiais, incidentes, consequências ou danos indirectos causados.

Os conteúdos deste documento são fornecidos "tal como é". Excepto como requerido pela lei aplicável, sem garantias de qualquer tipo, tanto explícitas como implícitas incluindo, mas não limitado a, garantias comerciais implícitas e apropriadas para uma finalidade específica, são feitas em relação ao rigor, fiabilidade ou conteúdos deste documento. A Audio-Technica reserva também o direito de rever este documento ou retirá-lo a qualquer momento sem qualquer aviso prévio.

A disponibilidade de certos produtos varia de país para país. Por favor verifique com o distribuidor no seu país. Em certos países podem existir restrições ao uso deste equipamento. Por favor confirme com as autoridades de rádio locais.

## **Garantia limitada de um ano**

Os microfones e acessórios Audio-Technica adquiridos no Reino Unido e na EU e Europa tem a garantia da Audio-Technica Ltd. com a duração de um ano a contar da data de compra. A Audio-Technica garante a ausência de defeitos de material, concepção e fabrico. Caso exista defeito, o produto será reparado imediatamente sem custos ou, por nossa opção, substituindo por outro de igual ou maior valor se o equipamento for devolvido, pré-pago, juntamente com a prova de compra. Para a devolução é necessário o aval prévio por parte da A-T Ltd. Esta garantia exclui defeitos originados por desgaste por uso, uso indevido, danos de transporte e desrespeito pelas instruções de utilização. Esta garantia é nula no caso de reparação ou modificação não autorizada. Para aprovação da devolução e informação sobre o transporte, por favor contacte o departamento de assistência ao cliente, Audio-Technica Ltd. Tel: +44 (0)113 277 1441.

Caso se encontre fora do Reino Unido, por favor contacte o seu revendedor para obter detalhes sobre a garantia.

**Visite-nos na Web em**  
**[www.audio-technica.co.uk](http://www.audio-technica.co.uk)**  
**[www.audio-technica-europe.com](http://www.audio-technica-europe.com)**  
**[www.audio-technica.com](http://www.audio-technica.com)**



**Audio-Technica Ltd** | Technica House | Royal London Industrial Estate | Old Lane | Leeds LS11 8AG | England  
Tel: +44 (0) 113 277 1441 | Fax: +44 (0) 113 270 4836 | Email: [sales@audio-technica.co.uk](mailto:sales@audio-technica.co.uk) | [www.audio-technica-europe.com](http://www.audio-technica-europe.com)

P2323-03410 P51733UK ©2004 Audio-Technica U.S., Inc.

# 2000 Serie Professioneel Draadloos UHF Systeem

---

**ATW-2110** UniPakí Zendersysteem

**ATW-2120** Dynamisch Hand Zendmicrofoon Systeem

CE **0499** Ⓢ

N  
E

# Professioneel Draadloos UHF Systeem

## Installatie en Bediening

Dit apparaat voldoet aan de Europese R&TTE richtlijnen en conformeert aan de Nationale Richtlijnen.

Bediening geschiedt onder de voorwaarde dat dit apparaat geen schadelijke interferentie veroorzaakt.

**WAARSCHUWING!** Een elektrische schok kan het resultaat zijn van het verwijderen van het deksel van de ontvanger. Laat onderhoud over aan gekwalificeerd personeel. Er bevinden zich geen onderdelen in het apparaat die door de gebruiker onderhouden kunnen worden. Stel niet bloot aan regen of vocht.

De circuits in de ontvanger en zender zijn precies afgeregeld om optimale prestatie en overeenstemming met regelgeving te waarborgen. U dient de ontvanger en zender niet te openen. Deze actie zal de garantie ongeldig maken en kan een ondeugdelijke werking tot gevolg hebben.

### Noot voor degenen met een geïmplanteerde pacemaker of AICD apparaten:

Iedere bron met RF (Radio Frequentie) energie kan een storende invloed hebben op de normale werking van het geïmplanteerde apparaat. Alle draadloze microfoons hebben lage-vermogenszenders (lager dan 0,05Watt uitgangsvermogen) die zeer onwaarschijnlijk voor problemen zorgen, zeker als deze zenders minimaal op enkele centimeters afstand gebruikt worden. Toch adviseren wij dat de "body-pack" zender, die normaliter aan het lijf bevestigd wordt, aan de buikriem bevestigd wordt in plaats van in een borstzak geplaatst, waar de zender zich onmiddellijk naast het medische apparaat bevindt. Verder is het zo dat wanneer de RF zendende bron uitgeschakeld wordt dat iedere storing van een medisch apparaat zal ophouden. Neem contact op met uw dokter of leverancier van een dergelijk medisch apparaat als u verdere vragen heeft of problemen met het gebruik van deze of andere RF apparatuur.

## Introductie

Wij danken u voor het kiezen van een Audio-Technica professioneel draadloos systeem. U heeft zich geschaard bij duizenden andere tevreden gebruikers, die onze producten hebben gekozen door hun kwaliteit, prestatie en betrouwbaarheid. Dit Audio-Technica draadloze microfoonsysteem is het succesvolle resultaat van vele jaren ervaring op het gebied van ontwerp en productie.

Ieder draadloos systeem uit de 2000 Serie werkt op 10 PLL-gesynthesiseerde UHF frequenties. Ieder draadloos systeem bestaat uit een ontvanger met ofwel een body-pack ofwel een handzender. Individuele componenten zijn ook los verkrijgbaar.

De ATW-R2100 ontvanger beschikt over true-diversity ontvangst. Twee antennes voeren twee compleet onafhankelijke RF secties op dezelfde frequentie; automatische logische circuits vergelijken en selecteren continu het best ontvangen signaal, om zo een betere geluidskwaliteit te verkrijgen en de kans op storing en uitval te verminderen. Soft-touch bedieningsknoppen zorgen voor een gemakkelijke toegang tot selectie van werkingsfrequentie en automatisch scannen en een LCD informatiescherm zorgt voor een constant zicht op de werking van het systeem. De ontvanger is uitgevoerd in de helft van een standaard 1HE 19" rack montage eenheid. Rack montage adapters worden bijgeleverd. Twee ontvangers kunnen naast elkaar gemonteerd worden, gebruik makend van de optionele AT-8630 verbinding rack montagekit.

De ruim toepasbare ATW-T210 UniPak1 body-pack zender heeft ingangen met zowel hoge als lage impedantie met een bias aansluiting, voor gebruik met dynamische en electret condensatormicrofoons als ook instrument, lijkabel.

De ATW-T220 dynamische handmicrofoon/zender heeft hetzelfde element als gebruikt wordt in de PRO-41 dynamische handmicrofoon die speciaal gemaakt is voor professioneel live gebruik.

Zenders in de 2000 Serie maken gebruik van twee 1,5V AA batterijen, economisch in gebruik en overal verkrijgbaar. De ontvanger en beide zenders hebben indicators voor de batterijstatus.

Een geavanceerd Digital Tone Lock1 toon-onderdrukkingssysteem in de 2000 Serie ontvanger opent zich alleen wanneer een zender uit de 2000 Serie wordt gedetecteerd en reduceert zo de kans op storing. Zenders en ontvangers uit de 2000 Serie moeten daarom alleen tezamen gebruikt worden en niet met andere componenten van overige Audio-Technica draadloze syste-

men of die van andere makelij.

Vergewis uzelf ervan dat in toepassingen met meerdere systemen, voor iedere gewenste ingang een zender-ontvanger combinatie op een aparte frequentie ingesteld moet worden (slechts een zender voor iedere ontvanger).

Omdat de draadloze frequenties binnen de UHF TV frequentiebanden vallen, mogen slechts enkele werkingsfrequenties gebruikt worden binnen een zeker geografisch gebied. De 10 kanalen (werkingsfrequenties) die gebruikt worden in de 2000 Serie zijn geselecteerd op multi-kanaals compatibiliteit. Onderhevig aan frequentiebeschikbaarheid in een bepaald geografisch gebied.

De werkingsfrequenties die corresponderen met ieder van de 10 kanalen staan genoemd op pagina 50. De frequenties die in Nederland geadviseerd worden vind u op pagina 50. Met de frequenties in tv kanaal 64 dient u rekening te houden met digitenne (DVBT) voor meer informatie 020-4481057

## Installatie van de Ontvanger

### Plaatsing Figuur A

Pour un meilleur fonctionnement, le récepteur doit être à au moins 1 m au-dessus du sol et à au moins 1 m d'un mur ou d'une surface métallique pour minimiser les réverbérations. L'émetteur doit être à au moins 1 m du récepteur, comme représenté en Figure A. Gardez les antennes à distance de sources de bruit telles que les équipements numériques, moteurs, automobiles et éclairages au néon, ainsi que de grands objets métalliques.

### Uitgangsverbindingen

Er bevinden zich twee audio uitgangen op het achterpaneel: gebalanceerde (12.5mV) en ongebalanceerde (25mV). Gebruik afgeschermde audiokabels voor de verbinding tussen de ontvanger en de mengtafel. Als de mengtafel over een 1/4" jack ingang beschikt, gebruikt u een kabel die u aansluit op de 1/4" ongebalanceerde audio uitgang op de achterzijde van de behuizing van de ontvanger en de (jack) audio ingang van de mengtafel. Als de mengtafel over een XLR ingang beschikt, gebruikt u een kabel die u aansluit op de gebalanceerde XLR audio uitgang op de achterzijde van de behuizing van de ontvanger en de (XLR) audio ingang van de mengtafel. De twee geïsoleerde audio uitgangen kunnen gelijktijdig gebruikt worden naar zowel gebalanceerde als ongebalanceerde ingangen. Zo kunnen bijvoorbeeld een gitaarversterker en een mengtafel gelijktijdig aangestuurd worden door de ontvanger.

### Antennes

Verbind het bijgeleverde paar UHF antennes met de antenne ingangen. Normaliter worden de antennes in de vorm van een "V" geplaatst (beiden op  $45^\circ$  t.o.v. de verticale as) voor de beste ontvangst.

Antennes kunnen los van de ontvanger geplaatst worden. Gebruik dan RF kabels van zeer goede kwaliteit voor iedere lengte boven de 8 meter, om signaal verlies in kabels op UHF frequenties te voorkomen. Kabels van het type RGB zijn een goede keuze. Gebruik alleen koper afgeschermde kabels en niet kabels van het type CATV met een folie afscherming. Audio-Technica heeft RF kabels van uitstekende kwaliteit in vier verschillende lengtes, alsook antennes voor gebruik op afstand; zie hiervoor de Optionele Systeem Accessoires sectie op pagina 49.

### Spanningsverbindingen

#### Figuur D - Bedieningsknoppen en Functies Achterzijde

Sluit de bijgeleverde AC adapter aan op de DC spanningsingang op de achterzijde van de ontvanger. Haal het kleine koord van DC connector over het haakje boven de aansluiting om te voorkomen dat de connector per ongeluk losgetrokken wordt. Verbind vervolgens het snoer van de ADP-1210UK (EX versie: ADP-1210E) spanningsadapter met een standaard 230V 50Hz AC contactdoos. De ontvanger wordt aangezet door de AAN knop op de voorzijde.

(Noot: Apparaten geleverd aan landen met 120V spanning horen een AC adapter te hebben die geschikt is voor gebruik in het betreffende land. **Gebruik de bijgeleverde AC adapter alleen op 230V 50Hz AC bronnen).**

### Figuur B Bedieningsknoppen en Functies Voorzijde

1. AAN/UIT SCHAKELAAR: Druk de aan/uit schakelaar in om de ontvanger in te schakelen de LCD uitlezing van de ontvanger zal oplichten en het nummer van de werksfrequentie zal weergegeven worden op het scherm. Om de ontvanger uit te schakelen, drukt u nogmaals op de aan/uit schakelaar.
2. LCD SCHERM: Liquid Crystal Display geeft bedienings- en gebruiksinstellingen weer. Zie Figuur C voor voorbeelden.
3. OP/NEER KNOPPEN: Druk op de OP/NEER knoppen om het gewenste kanaal te bereiken. Het geselecteerde nummer zal aan/uit knipperen. Houd de Instel/Scan (Set/Scan) knop ingedrukt om het kanaal te selecteren (werksfrequentie).
4. INSTEL/SCAN (SET/SCAN) KNOP: Deze knop krijgt twee bepaalde functies:

**Druk in:** Eenmalig indrukken van de Instel/Scan knop.

**Houd Ingedrukt:** Gedurende twee seconden de Instel/Scan knop ingedrukt houden.

De Instel/Scan knop kan op twee manieren gebruikt worden: Handmatige Instelmethode om een selectie van werkingskanalen te maken; en Automatische Instel/Scan Modus, om het automatisch scannen en selecteren van een kanaal te beginnen en wel als volgt:

**Handmatige Instel Modus:** Na het bereiken van het gewenste kanaal middels de Op/Neer knoppen houdt u de Instel (Set) knop ingedrukt om het kanaal in te stellen. Noot: Voordat het kanaal ingesteld is, zal het aanraken van de Instel/Scan knop het kanaal in de vorige staat zetten.

**Automatische Instel/Scan (Set/Scan) Modus:** Houd de Instel/Scan knop ingedrukt. De automatische Instel/Scan Modus zal automatisch naar het volgende open kanaal scannen en instellen.

5. BEVESTIGINGSADAPTERS: Om de ontvanger in ieder standaard 19" rack te monteren. Bevestig de adapters aan de ontvanger met de bijgeleverde schroeven en verwijder de vier voeten van de ontvanger. (Gebruik de optioneel verkrijgbare AT-8630 rackmount adapterkit om twee ATW-R2100 ontvangers zij-aan-zij te monteren).

### Figuur C - LCD Scherm Ontvanger

6. RF SIGNAAL STERKTE INDICATOR: Geeft de sterkte weer van het ontvangen RF signaal van de zender.
7. TUNER WERKINGSINDICATOR: Geeft aan welke tuner (A of B) de betere ontvangst heeft en in werking is.
8. KANAAL WEERGAVE: Geeft aan welk kanaal geselecteerd is.
9. AF NIVEAU INDICATOR: Geeft het audiomodulatie niveau aan van het ontvangen signaal

### Figuur D - Bedieningsknoppen en Functies Achterzijde

10. CONNECTOR ANTENNE INGANG: BNC-type antenne connector voor "B". Geeft +12V DC op de middenpen aan in-lijn RF apparaten. 20mA kan onttrokken worden vanaf de "B" connector. Lees AUB de sectie verwijderen van de antennes, voor meer informatie "Antennes" op pagina 45.
11. TOON-ONDERDRUKKINGSSYSTEEM (SQUELCH): Stelt het niveau van het geluidsmeting circuit in (fabrieksgesteld, maar kan bijgesteld worden al naar gelang de situatie vereist). Fabrieksinstelling is volledig tegen de klok in (naar links).
12. CONNECTOR ANTENNE INGANG: BNC-type antenne connector voor "A". Geeft +12V DC op de middenpen aan in-lijn RF apparaten. 20mA kan onttrokken worden vanaf de "A" connector. Bevestig de antenne direct, of verleng deze met een laag-verlies antennekabel.
13. INSTELLING AF NIVEAU: Stelt het audio uitgangsniveau in van beide AF uitgangen; maximaal uitgangsniveau wordt gekozen door volledig met de klok mee te draaien.
14. AARDE-LIFT SCHAKELAAR: Verbreekt het contact van de aardingspin van de gebalanceerde uitgang (15) met de aarde. Normaliter staat de schakelaar naar links (aarde verbonden). Als een brom ontstaat door een aardlus, zet u de schakelaar naar rechts (aarde los).
15. GEBALANCEERDE AUDIO UITGANG: Connector van het type XLR Male. Hier kan gebruik gemaakt worden van een standaard 2-aderige, afgeschermd kabel om de uitgang van de ontvanger te verbinden met een gebalanceerde ingang op microfoon niveau van een

mengtafel of geïntegreerde versterker.

16. ONGEBALANCEERDE AUDIO UITGANG: Connector van het type 1/4" Jack. Kan aangesloten worden op een ongebalanceerde ingang op aux niveau van een mengtafel, gitaarversterker of taperecorder.
17. SPANNINGSAANSLUITING: Verbind de DC connector van de bijgeleverde AC spanningsadapter.
18. HAAK: Steek de kleine draad van de DC kabel om de haak om te voorkomen dat de DC connector er per ongeluk uitgetrokken kan worden.

## Bedieningsknoppen en Functies Zender

### Batterijkeuze en Installatie

Twee 1.5V AA batterijen van het Alkaline type worden aangeraden.

### Batterij Installatie UniPak Zender Figuur E - UniPak Zender Geopend

1. Open het klepje van de zender door voorzichtig op de inkepingen te drukken en het deksel terug te trekken zoals beschreven in Figuur E hieronder.
2. Trek de batterijhouder omhoog en plaats twee nieuwe 1.5V AA alkaline batterijen, terwijl u op de juiste polariteit let zoals aan de binnenzijde van het batterijcompartiment aangegeven.
3. Sluit de batterijhouder.
4. Sluit het klepje van de zender.

### Batterij Installatie Handzender Figuur F - Batterijcompartiment Handzender Schroevendraaier

1. Schroef de onderkant van de behuizing los van de bovenkant van de zender, de onderkant van de behuizing vasthoudend en draaiend aan het gedeelte net onder de kop; schuif vervolgens de onderkant van de behuizing af om het batterijcompartiment bloot te leggen.
2. Let op de juiste polariteit, als aangegeven in het batterijcompartiment en installeer voorzichtig twee nieuwe 1.5V AA Alkaline batterijen (Figuur M). Plaats de eerste batterij en schuif deze omlaag. Plaats daarna de tweede batterij, onderkant eerst, in de overgebleven ruimte. Vergewis uzelf ervan dat de batterijen op de juiste wijze in het compartiment zijn geplaatst (Figuur F).
3. Schuif de onderkant van de behuizing terug op zijn plaats en schroef vervolgens weer vast. Schroef vooral niet te vast.

Noot: Verwijder batterijen uit de handzender beginnend aan de onderkant, waar inkepingen voor vingers zijn aangebracht in de batterijbehuizing voor een betere grip.

### Batterij Status Indicator Figuur G - UniPak Zender Bovenaanzicht Figuur H - Handzender Onderaanzicht

Nadat de batterijen zijn geïnstalleerd, zet u de AAN knop aan (aan de onderkant van de handzender en bovenop de UniPak zender). De batterij-indicatie LED (Figuur H/E) moet rood worden. Als dit niet gebeurt, zijn de batterijen onjuist geplaatst of leeg.

### Ingangsconnectors van de UniPak Zender Figuur G - UniPak Zender Bovenaanzicht

Verbind een microfoon- of gitaarkabel met de audio ingangsconnectors aan de bovenzijde van de zender. Een wijde reeks van Audio-Technica professionele microfoons en kabels zijn separaat verkrijgbaar, standaard afgewerkt met UniPak ingangsconnectors (Zie "Optionele Systeem Accessoires" op pagina 49).

### Antenne van de UniPak Zender Figuur G - UniPak Zender Bovenaanzicht

De ATW-T210 UHF zender wordt geleverd met een verwijderbare antenne. Omdat de antenne van de zender eenvoudigweg ingeschroefd wordt, dient u de bevestiging regelmatig te controleren of deze vingervast zit. Als het ontvangen signaal van slechte kwaliteit is, experimenteer dan met verschillende zenderposities op uw lichaam of instrument; of probeer de ontvanger opnieuw te plaatsen. Probeer niet de zendantenne te modificeren. Vervang alleen met identieke onderdelen, verkrijgbaar van de Serviceafdeling van Audio-Technica.

Schakel de ontvanger in. Schakel de zender nog *niet* in.

## Ontvanger Aan...

Het LCD scherm licht op en een van de LCD segmenten van de tuner werkingsindicator (A of B) licht op, ook al is de zender niet ingeschakeld. Als een of twee segmenten zichtbaar worden, kan er RF storing in het gebied zijn. Als dit zich voordoet, selecteer dan een ander kanaal (selecteer een andere frequentie).

## Werkingskanalen Veranderen

Werkingskanalen (frequenties) kunnen op twee manieren veranderd worden; handmatig of automatisch.

### Kanalen handmatig veranderen

1. Gebruik de Op/Neer knoppen om het gewenste kanaalnummer te bereiken.
2. Houd de Instel/Scan (Set/Scan) knop ingedrukt totdat het kanaalnummer niet meer knippert om de ontvanger op het aangegeven kanaal in te stellen. Noot: Voordat het kanaal ingesteld is, zal het indrukken van de Instel/Scan (Set/Scan) knop het kanaal in de laatstgekozen stand zetten.

### Kanalen automatisch veranderen

## Figuur D - Bedieningsknoppen en Functies Achterzijde

1. Houd de Instel/Scan (Set/Scan) knop ingedrukt. De automatische Instel/Scan modus zal automatisch naar het volgende open kanaal scannen en instellen. Het LCD scherm zal vier keer "FS" (knipperend) weergeven om het starten van de scan aan te geven.

## Zender Aan...

Voordat u de zender inschakelt, gebruikt u de bijgeleverde schroevendraaier om de kanaalselectors van de zender in te stellen (Figuur E/I) op dezelfde nummers als die op de ontvanger weergegeven worden. Schakel de zender altijd uit wanneer kanalen (frequenties) gewijzigd worden.

De zenders hebben een aan/uit schakelaar met twee posities. Als de schakelaar "AAN" is, produceert de zender zowel RF als audio.

Er is een vertraging van ongeveer een halve seconde, nadat de zender ingeschakeld is, voordat het Tone Lock toon-onderdrukkingssysteem de ontvanger uit de Stil (Un-Mute) stand haalt.

Als de zender ingeschakeld is en de normale werkingsmodus heeft, zullen de indicators van het RF signaalniveau op de ontvanger als donkere segmenten zichtbaar worden (signaalsterkte indicators) van de onder- tot bovenkant aan de linkerzijde van het LCD scherm.

## Niveaus Instellen

Een juiste afstelling van de audio uitgang van de zender, van de audio ingang van de ontvanger en ingangs- en uitgangsniveaus van de mengtafel/versterker is belangrijk voor optimale prestatie van het gehele systeem.

### ATW-T220 UniPakí Handzender

## Figuur I - Handzender Binnenaanzicht

De 2000 Serie handzender heeft fabriek ingestelde audio ingangsniveaus. Fabriekinstelling is volledig met de klok mee, maximale versterking.

Terwijl u in de microfoon zingt of spreekt op luide niveaus, controleert u het niveau van de AF meters op de ontvanger. Als alle vijf segmenten constant verlicht zijn en vervorming is door het systeem hoorbaar, kan het nodig zijn het audio ingangsniveau van de zender bij te stellen.

Om het audio ingangsniveau van de zender bij te stellen, schroeft u het deksel los van de onderkant van de behuizing en schuift u deze naar beneden, zodat u de schroevendraaier en de instelknop kunt zien (Figuur I). Pak de schroevendraaier en draai de knop voorzichtig tegen de klok in totdat het laatste segment van de AF segmentmeter van de ontvanger slechts bij audio pieken is verlicht.

Plaats de schroevendraaier in de clip en sluit de onderzijde van de behuizing. Verdere aanpassingen van de versterkingsfactor van de zender zouden niet meer nodig moeten zijn, zolang als de akoestische input niet significant wijzigt.

### ATW-T210 UniPakí Zender

## Figuur E UniPakí Zender Geopend

Wijzigingen van de instelling van de UniPakí zender (Figuur E) stellen u in staat microfoons of instrumenten met verschillende uitgangsniveaus te gebruiken.

1. Voor MIC: Stel de niveau instelknop voor microfoon volledig met de klok mee in (maximum) en voor instrument volledig tegen de klok in (minimum). Voor INSTRUMENT: Stel de niveau instelknop voor instrument volledig met de klok mee in (maximum) en voor microfoon volledig tegen de klok in (minimum).
2. Stel het AF niveau van de ontvanger in volledig met de klok mee (maximum). Zie Figuur D.
3. Sluit de microfoon of het instrument aan op de zender en schakel het systeem in.
4. Voor MIC: Maak een begin instelling op de mengtafel die geluid door het systeem laat gaan. Voor INSTRUMENT: Maak een begin instelling op de versterker die geluid door het systeem laat gaan.
5. Voor MIC: Terwijl u in de microfoon zingt of spreekt op luide niveaus, controleert u het niveau van de AF meters op de ontvanger. Als alle vijf segmenten constant verlicht zijn en vervorming is door het systeem hoorbaar, kan het nodig zijn het audio ingangsniveau van de zender bij te stellen. U doet dit door de microfoon-niveau instelknop tegen de klok in te draaien, totdat het bovenste segment van de AF segmentmeter alleen bij audio pieken verlicht wordt. Voor INSTRUMENT: Terwijl u een instrument bespeelt op luide niveaus, controleert u het niveau van de AF meters op de ontvanger. Als alle vijf segmenten constant verlicht zijn en vervorming is door het systeem hoorbaar, kan het nodig zijn het audio ingangsniveau van de zender bij te stellen. U doet dit door de instrument-niveau instelknop tegen de klok in te draaien, totdat het bovenste segment van de AF segmentmeter alleen bij audio pieken verlicht wordt.
6. Voor MIC: Terwijl u in de microfoon zingt of spreekt op luide niveaus, controleert u het niveau van de mengtafel. Stel deze zodanig in dat de hoogste geluidsdruk die in de microfoon gaat, geen ingangsoverload veroorzaakt en toch nog de bediening van de mengtafels kanalen en uitgangsniveaus laat werken in hun normale bereik (niet te hoog en niet te laag). Voor INSTRUMENT: Terwijl u een instrument bespeelt op luide niveaus, controleert u het niveau van de AF meters op de ontvanger zodat de hoogste signaalniveau geen ingangsoverload veroorzaken in de instrumentversterker en toch nog werking in het normale bereik van de ingangsniveaus van de versterker toestaan (niet te hoog en niet te laag). Noot: Als de mengtafel niet zodanig ingesteld kan worden dat werking in het normale bereik zonder enige vervorming kan plaatsvinden, stelt u de AF niveau instelknop opnieuw in (tegen de klok in) totdat de mengtafel/versterker niet meer overstuurd worden.

## Toononderdrukking Ontvanger

De instelling voor de toononderdrukking op de achterzijde van de ontvanger is vooringesteld af fabriek voor de beste systeemprestatie (fabriekinstelling is volledig tegen de klok in), maar kan bijgesteld worden als het systeem gebruikt wordt in een gebied met aanzienlijke RF storing. Mocht er storing in de audio optreden en het veranderen van het kanaal is geen optie, stelt u de toononderdrukking bij zodat het systeem het signaal van de zender ontvangt, maar ieder ongewenste achtergrond RF ruis elimineert. Deze bijstelling kan een reductie van het bruikbare bereik van de draadloze zender tot gevolg hebben, dus stel de knop op de laagst mogelijke positie in, waar ongewenste RF signalen effectief geblokkeerd worden.

## RF Storing

Besef dat draadloze frequenties gedeeld worden met andere radiodiensten. In overeenstemming met overheidsregulaties is het zo dat: "acties van draadloze microfoons niet beschermd worden tegen storing van andere gelicenseerde acties in de band. Als enige storingen worden opgevangen door enige overheids- of niet-overheidsactie, moet de draadloze microfoon ophouden met werken..."

Mocht u verdere assistentie nodig hebben met de bediening of selectie van frequentie, kunt u contact opnemen met uw dealer of Audio-Technica.

**WAARSCHUWING!** De kleine instelknoppen zijn zeer delicaat; gebruik alleen de bijgeleverde schroevendraaier. Forceer de knoppen niet boven het normale rotatiebereik van 180 graden

## Geheel systeem

Werkingsfrequentie	UK - UHF 840.00 - 856.00 MHz EX - UHF 795.00 - 820.00 MHz (Spanje - UHF - 856.00 MHz)
Aantal kanalen	10 in totaal
Frequentiestabiliteit	±0,005%, Fase Lock Loop frequentiecontrole
Modulatiemodus	FM
Normale afwijking	±5 kHz
Werkingsbereik	300 typisch
Temperatuur werkbereik	5° tot 45° C
Frequentie respons	100Hz tot 15kHz

## Ontvanger

Ontvangststelsysteem	Twee onafhankelijke ontvangers, automatisch schakelende diversity
Spiegelfrequentie onderdrukking	55 dB nominaal, 50dB minimum
Signaal naar ruis verhouding	>100dB op 40kHz afwijking (A gewogen), maximum modulatie 40kHz
Totale harmonische vervorming	<1% (±10kHz afwijking op 1kHz) Sensibilité 20 dBµV (S/B 60 dB avec excursion 5 kHz, pondération CEI)
Intermediaire frequentie	65.75MHz, 10.7MHz
Audio Uitgang (AF niveau op "0")	
Ongebalanceerd	25mV (op 1kHz, ± 5kHz afwijking, 100k ohm belasting)
Gebalanceerd	12.5mV (op 1kHz, ± 5kHz afwijking, 10k ohm belasting)
	Uitgangconnectors
Ongebalanceerd	1/4" TS ("mono") jack
Gebalanceerd	XLR male
Antenne Ingangen	type BNC, 50 ohm, "A" en "B"
Antenne Voeding	+12V DC in ingangconnectoren, 20mA max. van "A" connector, 20mA max. van "B" connector.
Voeding	230V AC 50Hz of 12-18V DC, 500mA met externe voeding
Afmetingen	210.0mm (B) x 44.0mm (H) x 162.2mm (D)
Gewicht	1.0kg
Bijgeleverde accessoires	AC adapter; twee flexibele antennes; rackmount adapters (C-4: AD1201E)

## Unipak zender

RF Uitgangsvermogen	10 mW
Pseudo-Emissies	In overeenstemming met Nationale richtlijnen
Ingangconnecties Hoge Impedantie	Lage Impedantie, bias
Batterijen (niet bijgeleverd)	Twee 1.5V AA alkaline
Stroomverbruik Hoog	150mA, typisch
Levensduur Batterijen	Circa 9 uur, afhankelijk van type batterij en soort gebruik
Afmetingen	66.0mm (B) x 92.3mm (H) x 22.5mm (D)
Netto Gewicht (zonder batterijen)	80 gram

## Handzender

RF Uitgangsvermogen	10 mW
Pseudo-Emissies	In overeenstemming met Nationale richtlijnen
Microfoonelement Dynamisch	unidirectioneel/nier
Batterijen (niet bijgeleverd)	Twee 1.5V AA alkaline
Stroomverbruik	150mA, typisch
Levensduur Batterijen	9 uur, afhankelijk van type batterij en soort gebruik
Afmetingen	229,0 mm de long x 53,5 mm de diamètre maximum
Netto Gewicht (zonder batterijen)	221.5 gram
Bijgeleverde Accessoires	AT-8456a Quiet-FlexI statiefadapter

\* Specificaties kunnen zonder opgave van reden gewijzigd worden



## WIRELESS ESSENTIALS™ MICROFOONS EN KABELS

AT-829cW	Miniatur nler condensator revers microfoon. Inclusief kledingclip en windkap.
MT-830cW	Miniatur omnidirectionele condensator revers microfoon. Inclusief kledingclip en windkap.
MT-830cW-TH	"Theater" model, idem als MT-830cW met beige gekleurde microfoon en kabel als schutkleur.
AT-831cW	Miniatur nler condensator revers microfoon. Inclusief kledingclip en windkap.
AT-889cW	Hoofdgedragen ruisonderdrukkende condensator microfoon. Inclusief windkap.
AT-898cW	Subminiatur nler condensator revers microfoon. Inclusief kleding clip, viper clip, magneet klip, drie enkele microfoonhouders, twee dubbele microfoonhouders en twee windkappen.
AT-899cW	Subminiatur omnidirectionele condensator revers microfoon. Inclusief
AT-899AK	accessoirekit.
AT-899cW-TH	"Theater" model, idem als AT-899cW met beige gekleurde microfoon en kabel als schutkleur. Inclusief AT-899AK-TH accessoirekit.
ATM-35cW	Nier condensator instrument microfoon. Inclusief AT-8418 clip-on instrument adapter.
ATM-73cW	Hoofdgedragen nier condensator microfoon. Inclusief windkap.
ATM-75cW	Hoofdgedragen nier condensator microfoon. Inclusief windkap.
PRO-8HEcW	Hoofdgedragen hypenier dynamische microfoon. Inclusief windkap en kabelclip.
PRO-35xcW	Nier condensator instrument microfoon. Inclusief AT-8418 clip-on instrument adapter.
AT-GCW	Hi-Z instrument/gitaar kabel met 1/4" jack connector.
XLRW	Verbindingskabel voor UniPak zender met een XLR female ingangsconnector, voor Lo-Z microfoons met een XLR male uitgangsfwerking.

## Ontvanger Accessoires

AEW-DA-800EU	UHF (795-820MHz) Actief antenneversterker/distributiesysteem met twee "1-in, 4-uit" RF kanalen; verbind een paar antennes met maximaal vier diversity ontvangers; met cascade-uitgang als directionele koppeling. AC doorgifte staat AC doorlussen toe. Regelbaar antenne vermogen. Metalen ontvanger chassis met versterkte bevestigingsoren en bevestigingsmogelijkheden aan de achterzijde. Met los te koppelen IEC stroomkabel, IEC doorluskabel, tien RF kabels, antennekabels en connectors voor montage aan de voorzijde, vier DC stroomkabels om maximaal vier 3000 Serie ontvangers aan te sluiten. Wordt in een enkele 19" behuizing gemonteerd. Voor gebruik met ATW-R3100EX band ontvangers
AT-8630	Bevestigingsset om twee ATW-R3100 ontvangers zij-aan-zij in een enkele (1HE) 19" rack te monteren.
ATW-A20	Een paar UHF ground plane antennes met 5/8" -27 schroefdraad om op microfoonstatief, etc. te bevestigen. Voor gebruik met ATW-R3100D (D band) ontvangers. Gebruikt RF kabels met BNC connectors, niet bijgeleverd. Zie RF kabels hieronder.
ATW-A49	Een paar UHF wide-band LPDA (log periodic dipole array) antennes geven een verhoogde signaalontvangst voor UHF draadloze systemen over een wijde bandbreedte (440-900MHz). Iedere antenne peddel is tot 50ohm impedantie gematched met geïntegreerde BNC connectors van hoge kwaliteit; 6dB gain. Voor permanente of tijdelijke installatie; wordt gemonteerd op 5/8" -27 schroefdraad.
ATW-RA1	Rack gemonteerde antennekit, plaatst de antenne aansluitingen aan de voorzijde van de ontvanger voor eenvoudige installatie of wanneer de ontvanger in een metalen rack geplaatst is. Inclusief een paar uittrekbare antennes. Noot: twee adapterkits zijn benodigd om twee ontvangers zij-aan-zij in een enkel 19" rack te monteren.
RF kabels Laag verlies ontwerp, 50ohm impedantie, met BNC-BNC connectors. AC12 type RG-58 kabel 4m AC25 type RG-8 kabel 8m AC50 type RG-8 kabel 16m AC100 type RG-8 kabel 32m	

## ZENDER ACCESSOIRES

AT-8114	Schuim windkap voor handzender
AT-8141	Water resistente tas voor UniPak zender
At-8456a	Quiet-FlexI statieklem voor handzenders, 5/8" -27 schroefdraad.



## 2000 Serie Werkingsfrequenties Kanalen

CH-nr	Frequentie	TV-CH
CH-01	806,250	CH-63
CH-02	807,050	CH-63
CH-03	808,100	CH-63
CH-04	809,500	CH-63
CH-05	810,450	CH-63
CH-06	813,575	CH-63
CH-07	814,100	CH-64
CH-08	815,500	CH-64
CH-09	816,275	CH-64
CH-10	819,825	CH-64

Noot: Alle frequenties zijn geselecteerd om interferentie met standaard analoge TV dragers te voorkomen.

Voor licentie informatie in het Nederland kunt u contact opnemen met bij uw plaatselijke dealer.

### Tien tips om de beste resultaten te behalen

1. Gebruik alleen nieuwe alkaline batterijen. Gebruik geen batterijen voor algemeen gebruik (carbon-zinc),
2. Plaats de ontvanger zodanig dat er zo min mogelijk storende objecten zijn tussen de ontvanger en de normale positie van de zender. Plaatsing in de zichtlijnen geeft de beste resultaten.
3. De zender en de ontvanger moeten zo dicht als mogelijk bij elkaar geplaatst worden, maar niet dichterbij dan 1 meter.
4. Vermijd plaatsing van de ontvanger op een lage of afgeschermd plaats, waar de antennes van de zender en ontvanger elkaar niet zien. Gebruik zo nodig extern geplaatste ontvangerantennes.
5. Vermijd het plaatsen van de ontvanger in de buurt van computers of andere RF genererende apparatuur.
6. De ontvanger en de zender moeten op dezelfde frequentie gezet worden.
7. Een ontvanger kan geen signalen van twee zenders tegelijkertijd ontvangen.
8. Plaats uw handen niet over de antenne van de handzender (aan de onderkant) of body-pack zender.
9. U dient frequenties te wijzigen 1. als een sterk storend signaal wordt ontvangen, 2. als de audiokwaliteit slecht is door een zwakke RF of 3. gedurende multi-systeem gebruik om een storingsvrije frequentie te selecteren.
10. Schakel de zender uit wanneer deze niet in gebruik is. Verwijder de batterijen als de zender voor een langere tijd niet gebruikt wordt.

Voor toekomstige raadpleging kunt u hier uw systeeminformatie noteren:

**Ontvanger** ATW-R2100

S/N \_\_\_\_\_

Serienummer staat vermeld op label op de achterzijde van de ontvanger.

**UniPak™ Belt Pack Zender** ATW-T210

S/N \_\_\_\_\_

Serienummer staat vermeld op label op de achterzijde van de zender.

**Dynamische hand Zender** ATW-T220

S/N \_\_\_\_\_

Serienummer staat vermeld op label op de binnenzijde van de zender.

# ONTKENNING

Audio-Technica volgt een strategie van voortdurende ontwikkeling. Audio-Technica behoudt zich het recht voor, zonder voorafgaande kennisgeving alle in dit document omschreven producten te wijzigen of verbeteren.

Audio-Technica kan in geen enkel voorkomend geval aansprakelijk worden gesteld voor enig verlies van gegevens of inkomsten dan wel enige bijzondere of bijkomstige schade, gevolgschade of indirecte schade, ongeacht waardoor deze is veroorzaakt.

De inhoud van dit document geldt in voorliggende vorm. Afgezien van de hiervoor geldende wettelijke voorschriften worden geen garanties gegeven van enige aard, uitdrukkelijk noch aanduidelijk, inbegrepen maar niet beperkt tot aangenomen garanties met betrekking tot de verhandelbaarheid en geschiktheid voor bepaalde doeleinden, betreffende de nauwkeurigheid, betrouwbaarheid of inhoud van dit document. Audio-Technica behoudt zich het recht voor, dit document te allen tijde zonder voorafgaande kennisgeving te herzien of in te trekken.

De verkrijgbaarheid van bepaalde producten kan per land verschillen. Voor informatie hierover kunt u contact opnemen met de Audio-Technica-distributeur die voor uw gebied verantwoordelijk is. In sommige landen kan sprake zijn van restricties met betrekking tot het gebruik van deze apparatuur. Controleer dit bij de instanties die verantwoordelijk zijn voor de toekenning en het beheer van radiofrequenties.

## Eenjarige gelimiteerde garantie

Audio-Technica microfoons en accessoires aangeschaft in het Verenigd Koninkrijk en EU/Europa hebben een garantie van een (1) jaar, ingaande vanaf de datum van aankoop bij Audio-Technica Ltd. om vrij van defecten in materialen en vakkundigheid te werken. In het geval van een dergelijk defect, zal het product prompt gerepareerd worden, zonder enige rekening, naar ons goeddunken vervangen worden door een nieuw product met een gelijkwaardige of hogere waarde, indien afgeleverd bij A-T Ltd. vooruit betaald, tezamen met het bewijs van aankoop. Voorafgaande goedkeuring door A-T Ltd. is vereist voor het retourneren. Deze garantie sluit defecten veroorzaakt door mishandeling, schade tijdens vervoer of gebruik niet in overeenstemming met de instructies uit. Deze garantie is ongeldig in het geval van ongeautoriseerde reparatie of modificatie. Voor goedkeuring ter retournering en vervoersinformatie neemt u contact op bij uw plaatselijke dealer.

Buiten de UK dient u contact op te nemen met uw plaatselijke dealer voor garantiedetails.

***Bezoek onze Website!***  
***www.audio-technica.co.uk***  
***www.audio-technica-europe.com***  
***www.audio-technica.com***



**Audio-Technica Ltd** | Technica House | Royal London Industrial Estate | Old Lane | Leeds LS11 8AG | England  
Tel: +44 (0) 113 277 1441 | Fax: +44 (0) 113 270 4836 | Email: sales@audio-technica.co.uk | www.audio-technica-europe.com

P2323-03410 P51733UK ©2004 Audio-Technica U.S., Inc.



**Audio-Technica Ltd** Technica House Royal London Industrial Estate | Old Lane | Leeds LS11 8AG England  
Tel: +44 (0) 113 277 1441 Fax: +44 (0) 113 270 4836 Email: [sales@audio-technica.co.uk](mailto:sales@audio-technica.co.uk) | [www.audio-technica-europe.com](http://www.audio-technica-europe.com)

P2323-03410 P51733UK ©2004 Audio-Technica U.S., Inc.