

User's Manual

TMW-9144R/T/P WIRELESS MICROPHONE SYSTEM



SAFETY RELATED SYMBOLS



This symbol, wherever used, alerts you to the presence of un-insulated and dangerous voltages within the product enclosure. These are voltages that may be sufficient to constitute the risk of electric shock or death.



This symbol, wherever used, alerts you to important operating and maintenance instructions. Please read.



Protective Ground Terminal



AC mains (Alternating Current)



Hazardous Live Terminal

ON: Denotes the product is turned on.

OFF: Denotes the product is turned off.

WARNING

Describes precautions that should be observed to prevent the possibility of death or injury to the user.

CAUTION

Describes precautions that should be observed to prevent damage to the product.



Disposing of this product should not be placed in municipal waste and should be Separate collection.

WARNING

• Power Supply

Ensure that the mains source voltage (AC outlet) matches the voltage rating of the product. Failure to do so could result in damage to the product and possibly the user.

Unplug the product before electrical storms occur and when unused for long periods of time to reduce the risk of electric shock or fire.

• External Connection

Always use proper ready-made insulated mains cabling (power cord). Failure to do so could result in shock/death or fire. If in doubt, seek advice from a registered electrician.

• Do Not Remove Any Covers

Within the product are areas where high voltages may present. To reduce the risk of electric shock do not remove any covers unless the AC mains power cord is removed.

Covers should be removed by qualified service personnel only.

No user serviceable parts inside.

• Fuse

To prevent fire and damage to the product, use only the recommended fuse type as indicated in this manual. Do not short-circuit the fuse holder. Before replacing the fuse, make sure that the product is OFF and disconnected from the AC outlet.

• Protective Ground

Before turning the product ON, make sure that it is connected to Ground. This is to prevent the risk of electric shock.

Never cut internal or external Ground wires. Likewise, never remove Ground wiring from the Protective Ground Terminal.

• Operating Conditions

Always install in accordance with the manufacturer's instructions.

To avoid the risk of electric shock and damage, do not subject this product to any liquid/rain or moisture. Do not use this product when in close proximity to water.

Do not install this product near any direct heat source. Do not block areas of ventilation. Failure to do so could result in fire.

Keep product away from naked flames.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Read these instructions

Follow all instructions

Keep these instructions. Do not discard.

Heed all warnings.

Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.

• Power Cord and Plug

Do not tamper with the power cord or plug. These are designed for your safety.

Do not remove Ground connections!

If the plug does not fit your AC outlet seek advice from a qualified electrician.

Protect the power cord and plug from any physical stress to avoid risk of electric shock.

Do not place heavy objects on the power cord. This could cause electric shock or fire.

• Cleaning

When required, either blow off dust from the product or use a dry cloth.

Do not use any solvents such as Benzol or Alcohol. For safety, keep product clean and free from dust.

• Servicing

Refer all servicing to qualified service personnel only.

Do not perform any servicing other than those instructions contained within the User's Manual.

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION.....3

2. FEATURES.....4

3. CONTROL ELEMENTS.....5

4. OPERATION.....8

5. TECHNICAL SPECIFICATIONS.....12

6. ANNEX.....13

1. INTRODUCTION

Thanks for purchasing the TOPP PRO wireless microphone system. The TMW-9144R/T/P series is delicately designed UHF, PLL synthesized system, with two antennas built inside the receiver for smart switching diversity control, the higher level RF signals may be fed into the system for greater reliability and coverage, therefore, the risks of breakdown and interference are effectively reduced.

By the Auto Scan function provided by the TMW-9144, PLL UHF Diversity Receiver, the operating frequency of the transmitter may be automatically searched out and locked by the system. Or, you can manually adjust the channel of the transmitter to match the receiver in case you know the operating frequency of it.

Generally, the TMW-9144R/T/P series consists of

- TMW-9144R, PLL UHF Diversity Receiver.
- TMW-9144T, Handheld transmitter.
- TMW-9144P series, Body Pack transmitter.

TMW-9144R, PLL UHF Diversity Receiver



TMW-9144T, Handheld transmitter



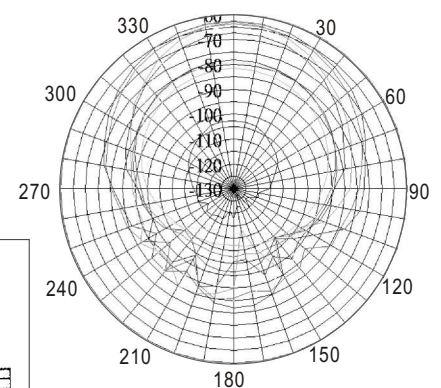
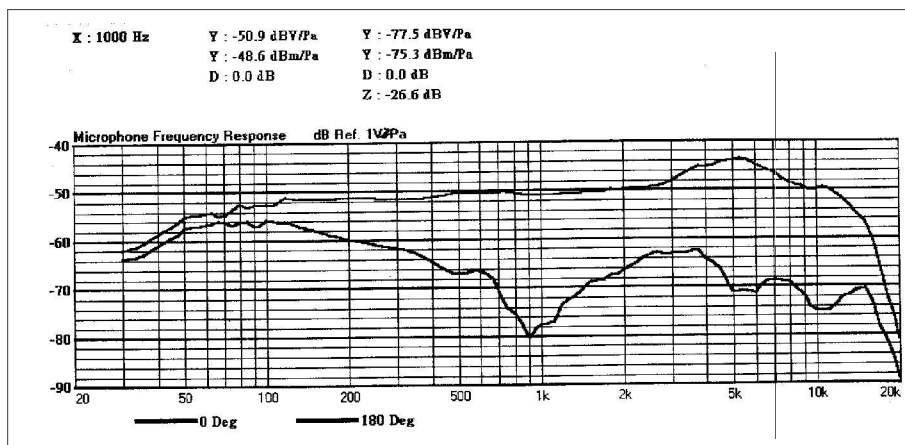
Type: Dynamic Mic.

Frequency response: 50Hz~16kHz(±3dB)

Impedance: 300Ω ±20% at 1kHz

Sensitivity: -71dB ±3dB

Direction: Omni-directional





For the TMW-9144P series, there are several types of clip microphone are included in this product range, please make sure that the proper microphone has been selected for your typical sound reinforcement system before installation.



HM-38, Condenser microphone
Preset impedance: 600ohm;
Freq. response: 80-12KHz;
Sensitivity: -68dB+/-3dB at 1KHz;
Directional: Uni-directional;
Weight: 52g (0.12lb)



HM-58, Condenser microphone
Preset impedance: 700ohm;
Freq. response: 200-8KHz;
Sensitivity: -65dB at 1KHz;
Directional: Uni-directional;
Weight: 54g (0.12lb)

Last but not the least, the operating frequency of this wireless system may be varied from 470MHz to 900MHz, please refer to your national EMC regulations to pick out the authorized frequency band (F1 ~ F8, detail please see Annex hereafter) for your application.

2. FEATURES

TMW-9144R, PLL UHF Diversity Receiver

- Friendly interface of front panel LCD status display.
- Auto Scan function for easy and convenient operation.
- Switching diversity control to receive the RF signal.
- Three output levels.
- Squelch control.

TMW-9144T/P transmitters

- Soft touch painting for comfortable use.
- Rechargeable battery design.
- Three RF output power levels.
- Mute function.
- Lock function to avoid the misaction during live applications.

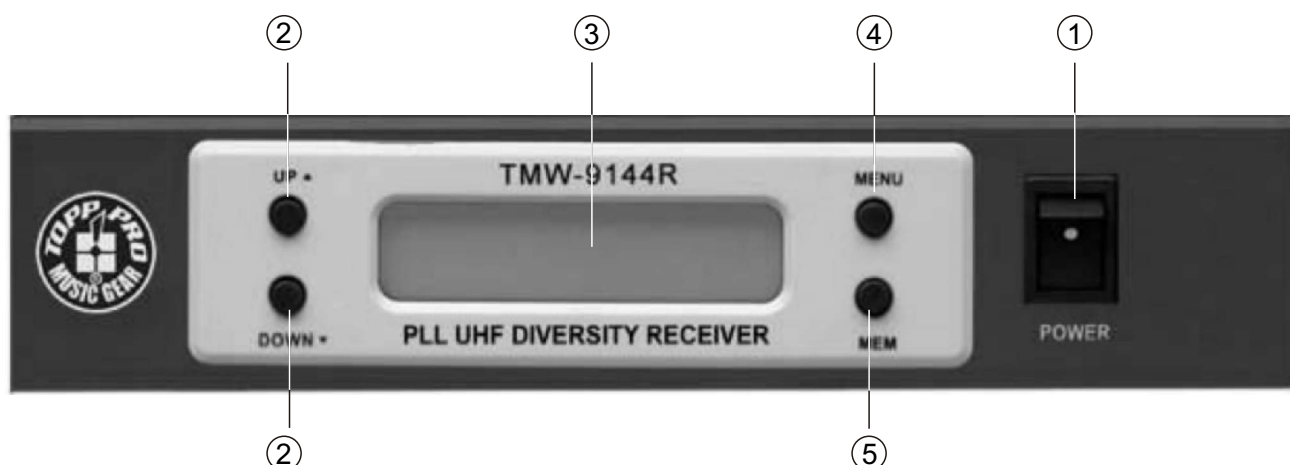
Common features

- PLL synthesized design.
- Consistent operating frequencies to comply with EMC regulations.
- Up to 12x12, total 144 channel frequency presets.
- Manufactured under ISO9000:2000, ISO/TS16949:2002 quality management system.

3. CONTROL ELEMENTS

3.1 TMW-9144R, PLL UHF Diversity Receiver

THE FRONT PANEL



① Power Switch

It switches on/off TMW-9144R main power.

② UP/DOWN key

In the menu mode, you can choose the right value via these two keys.

③ Display

The LCD shows RF/AF signal, remaining battery life of the transmitter, group value, channel value and the selected frequency.

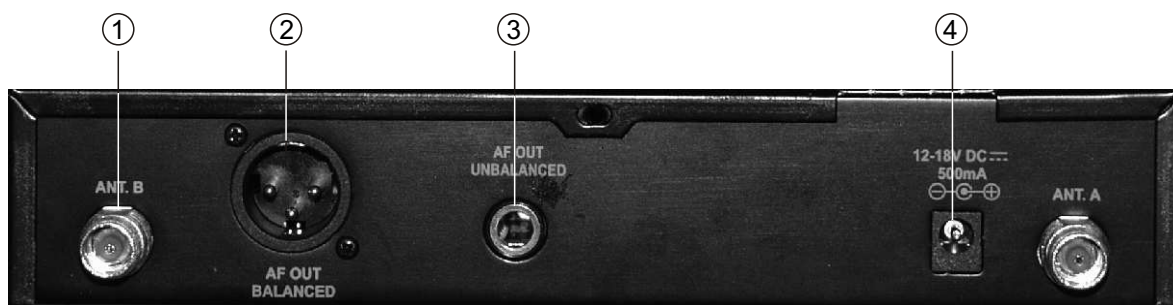
④ Menu key

Via this key, you can choose the function you want.

⑤ MEM key

It is equipped with two functions, memo function, and auto scan function.

THE REAR PANEL



① **Antenna Input Socket**

Allows you to connect plug-in antennas, remote antennas, or even a complex antenna network.

② **XLR Audio Output**

This is a professional balanced XLR output connector.

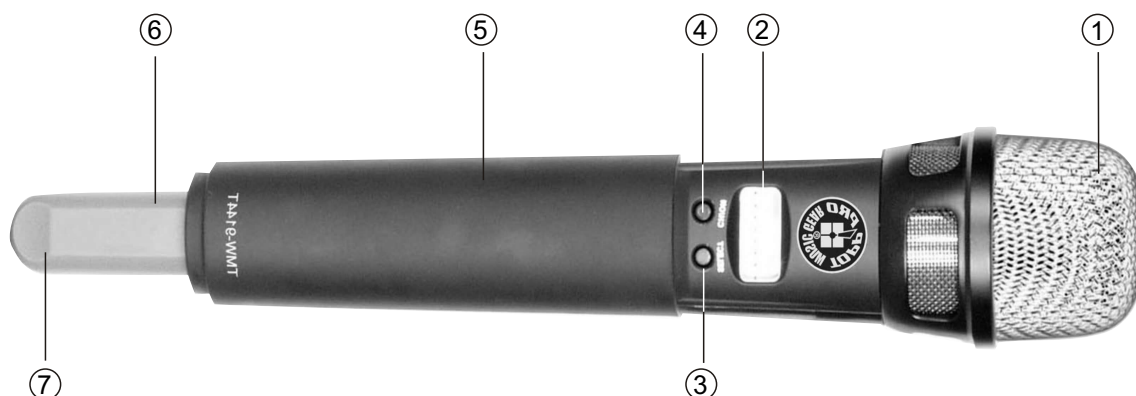
③ **Audio Output Jack**

This is a professional unbalanced output jack.

④ **DC Input**

It is used to connect an attached adapter.

3.2 TMW-9144T, Handheld Transmitter



① **Massive Front Grill**

Extremely rugged spring steel mesh grill to protect the capsule underneath in tough stage or live performances.

② **LCD Display**

Generally, the LCD displays the current operation status.

③ **CH/ON Key**

Keep pressing this key for a few seconds, the unit is powered on or off. After it is switched on, touch this key slightly to select the parameter which you want to edit, such as the preset channel, preset group, PL (RF power level), and Lock/unlock; In this mode, if there is no further operation in the next few seconds, it will return to the main menu, and the LCD displays again the current preset frequency in MHz, as well as the battery status.

④ **SELECT Key**

Use this key to edit the parameters in operation mode. Keep pressing this key for a few seconds, the unit enters into the mute mode, repeat for unmute.

⑤ Battery Compartment

The unit may be powered from a dry or rechargeable battery.

⑥ Charge Jack

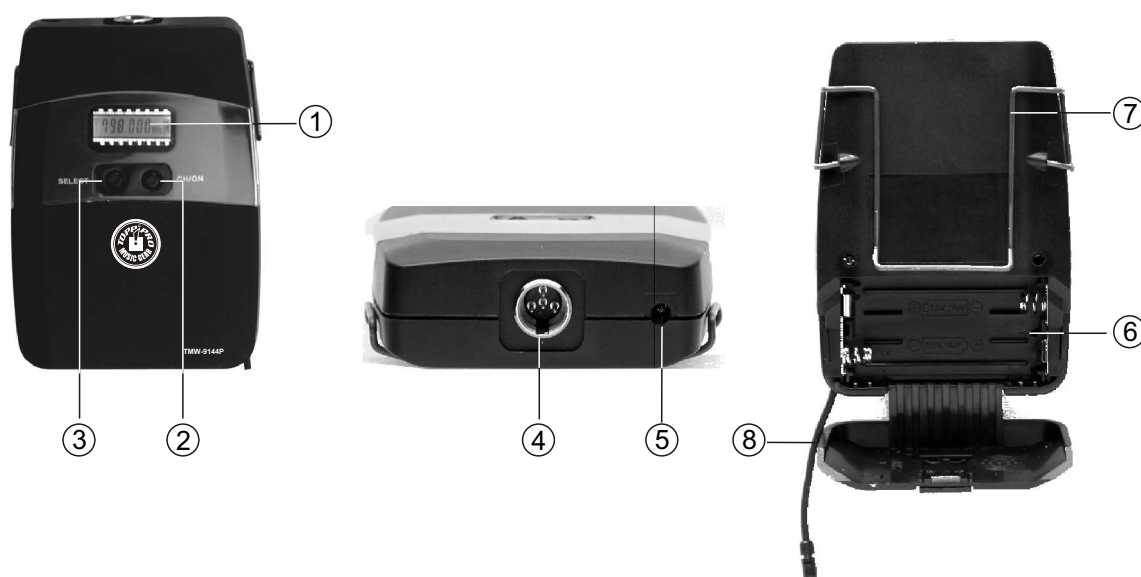
Connect the optional recharger(see fig) with this mini jack for battery recharging. Please make sure that it has rechargeable batteries inside before plugging in the recharger with the mini charge jack.



⑦ Antenna

The antenna is integrated into the transmitter body; to get effective RF transmission, never cover the antenna with hand, etc.

3.3 TMW-9144P series, Body Pack Transmitter



① LCD Display

Generally, the LCD displays the current operation status.

② CH/ON Key

Keep pressing this key for a few seconds, the unit will be powered on or off. After it is switched on, touch this key slightly to select the parameter which you want to edit, such as the preset channel, preset group, PL(RF power level) and Lock/unlock. In this mode, if there is no further operation in the next few seconds, it will return to the main menu, and the LCD displays again the current preset frequency in MHz, as well as the battery status.

③ SELECT Key

Use this key to edit the parameters in operation mode. Keep pressing this key for a few seconds, the unit will enter into the mute mode, repeat for unmute.

④ Mini 4P connector

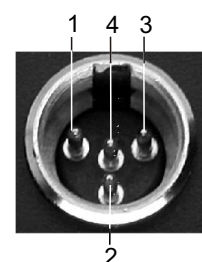
This connector is used to connect the unit with the clip microphones, for example, HM-38 or HM-58 condenser microphones.

Pin 1, for Guitar, bass and keyboards

Pin 2, GND

Pin 3, Phantom power supply for Condenser microphone

Pin 4, for Dynamic or condenser microphone



⑤ Charge Jack

With the rechargeable batteries inside, use the charger (optional accessory, provided by the manufacturer) to recharge the batteries. For detail operation, please refer to chapter 4.2.3, Battery replacing and charging.

⑥ Battery Compartment

This unit may be powered from one pair of dry or rechargeable batteries, UM3 size AA 1.5V.

⑦ Belt clip

It is the detachable belt clip for easy carry during live applications.

⑧ Antenna

It is a flexible antenna. To get effective transmission, never cover the antenna with hand, clothes, etc during operation, and always position the transmitter nearby the receiver.

4. OPERATION

4.1 For the TMW-9144R, PLL UHF Diversity Receiver

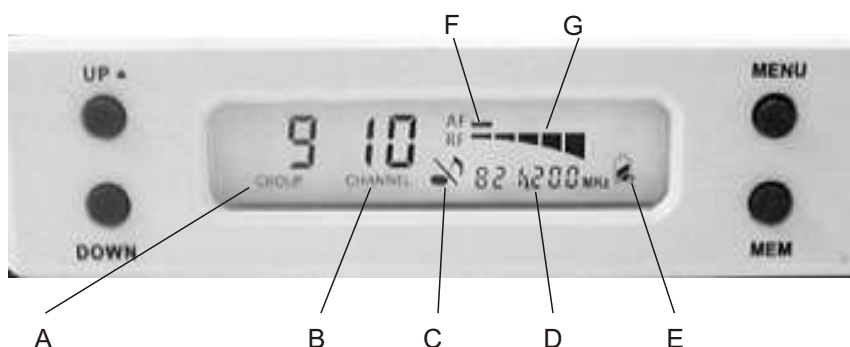


Fig 1

A: Frequency group.

B: Subchannel.

C: Mute(if the mute function is engaged, the mute label is shown, if not , the label disappears).

D: The selected frequency.

E: Remaining battery life of transmitter.

F: Audio bar graph indicating the receiver audio level.

G: RF bar graph indicating the field strength of the received signal.

• Auto Scan

When the receiver is powered on, press and hold the MEM key for one second, the receiver is in auto scanning. The scan function automatically searches the receiver's entire frequency band from start to stop. During the search, the audio output is muted and the display indicates the frequencies in MHz as they are scanned. As soon as the correct frequency is reached, the scan will be stopped automatically, the value of frequency will be flashing, press the MEM key, you can save the information.

Remark: some frequencies should be scanned manually by adjusting UP/DOWN key, please refer to Annex for details!

• Manually Selecting Frequency

Press the MENU button, "GROUP" is flashing, you can choose the right frequency group you need via the UP/ DOWN button, when the frequency group is set, please press MEM button to store the information. Press the MENU button two times, "CHANNEL" is flashing, you can choose the right subchannel you need via the UP/DOWN button, when the subchannel you need is set, please press the MEM button to save it.

• Mute Function

In mute mode, use UP/DOWN key to on/off the mute function.(fig 2: mute function off, fig 3: mute function on), press the MEM button to keep the information. Note: when the transmitter is muted, no audio signal will be sent out from the receiver.



Fig 2 mute function off



Fig 3 mute function on

• Output Level Adjusting

In output level adjusting mode(see fig 4), use the SELECT button to adjust the output level. The output level has 3 choices, 0 indicates the output level is 500mV, 1 indicates the output level is 300mV, 2 indicates the output level is 150mV.

Note: the function is only applied to the level of Balanced output.



Fig 4

• Squelch Control

The job of a squelch circuit is to reduce audible noise. It eliminates noise during pauses in the audio signal by muting the receiver every time the audio level drops below a defined threshold. The squelch control on the receiver sets this threshold. Use the squelch control with care! If the squelch threshold is too high, the squelch will not only cut out noise but mute quiet audio signals as well because the squelch responds to the detected voltage and cannot distinguish between wanted signal and noise. Besides that, a too high squelch threshold also decreases the usable range. In the squelch control mode(fig 5), use the UP/DOWN key to select squelch threshold. In order to achieve easy operation, the squelch threshold is divided into 10 levels, please refer to table.



Fig 5

TABLA

No	squelch threshold
1	95.0 dB
2	91.7 dB
3	88.3 dB
4	85.0 dB
5	81.7 dB
6	78.3 dB
7	75.0 dB
8	71.7 dB
9	68.3 dB
10	65.0 dB

4.2 For the TMW-9144T/P series transmitters,

4.2.1 Edit The Parameter

Press and hold the CH/ON key for a few seconds, then the transmitter is powered on. Now, the LCD displays the current operation status:

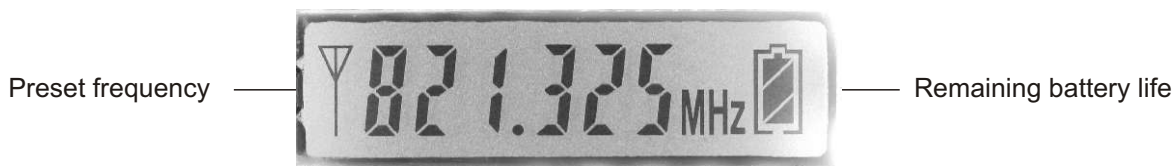


Fig 6

After the transmitter is switched on, touch the CH/ON key slightly to select the parameter which you want to edit, such as the preset channel, preset group, PL (RF power level), and Lock/unlock.

• Frequency select

It is a multi-channels PLL synthesized system. In practice, to effectively avoid the interference from any lighting equipment, computers, fax machines, etc nearby, it is usually advised to switch to another frequency to get best performance.

The frequency range of this system is UHF, 470MHz ~ 900MHz, and it is divided into 8 frequency bands (F1 ~ F8) according to the country's EMC regulations; For each frequency band, to select the proper frequency preset, please first pick the right Group, then specify the Channel; For details please refer to the Annex.

For example, in F7 frequency band, if you want to select the frequency preset of 811.125MHz (Group 6, Channel 6), please follow the below procedure.

- Turn on the unit first.
- Touch the CH/ON key slightly to select the edited parameter of Channel (refer to Fig 8), then use the SELECT key to specify the proper channel.
- Touch the CH/ON key slightly again to select the edited parameter of Group (refer to Fig 7), then use the SELECT key to specify the proper Group.
- Several seconds later after that, the system stores the settings automatically, and LCD display comes back to the main menu which shows the current operation status.

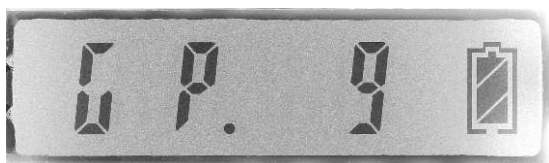


Fig 7

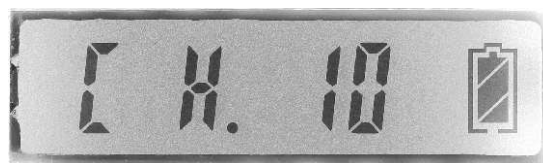


Fig 8

• RF Output Power Select

Three different RF output power levels are available of TMW-9144T

- PL 0, the output power is 5dBm; • PL 1, the output power is 10dBm; • PL 2, the output power is 15dBm.

But, It's a different from TMW-9144P

- PL 0, the output power is 3dBm; • PL 1, the output power is 5dBm; • PL 2, the output power is 12dBm.

Please follow the below procedure to select the proper RF output power

- Touch the CH/ON key slightly to select the edited parameter of PL (refer to Fig 9), then use the SELECT key to specify the proper RF output Power version.
- Several seconds later after that, the system stores the settings automatically, and LCD display comes back to the main menu which shows the current operation status.

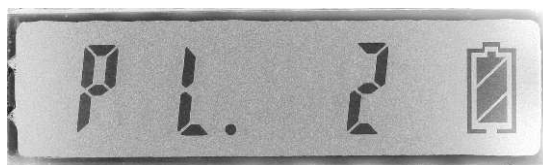


Fig 9

• LOCK Function

Since the CH/ON and SELECT keys may be easily activated by simple touch, to avoid any mis-action during the live application, the Lock/Unlock is provided by this system for touch-proof under the Locked situation.

In case the system is locked, you can still use the CH/ON key to select the edited parameters, but, except for the Lock/Unlock, others can't be edited.

To enter into the Lock mode, please follow the below procedure.

- Touch the CH/ON key slightly to select the edited parameter of Lock/Unlock (refer to Fig 10 & 11), then use the SELECT key to specify Lock or Unlock.
- Several seconds later after that, the system stores the settings automatically, and LCD display comes back to the main menu which shows the current operation status.

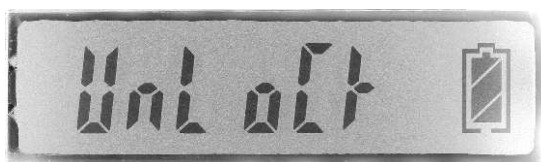


Fig 10: LOCK

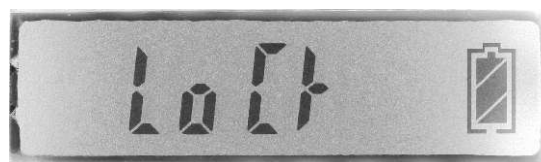


Fig 11: UNLOCK

4.2.2 Mute Mode Operation

Keep pressing the SELECT key for a few seconds, the unit will enter into the mute mode (see the fig 12), repeat for unmute.

Note: when the transmitter is muted, the microphone will not send out any AF signal, that means, no sound has been sent out from the microphone.

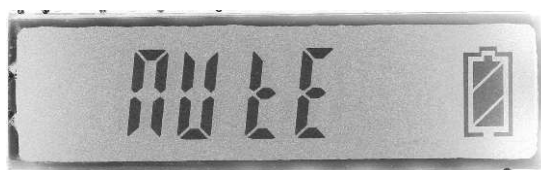


Fig 12

4.2.3 Battery Replacing And Charging

Please be advised to use only UM3 size AA 1.5V, one pair batteries for power supply. If the rechargeable batteries are used.

- Please keep the batteries inside, and use the charger (optional accessory, provided by the manufacturer) to recharge the batteries.
- During the charging process, the "Remaining battery life display" flashes.
- Normally, the battery should be recharged within 6 hours.

Caution: Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type.

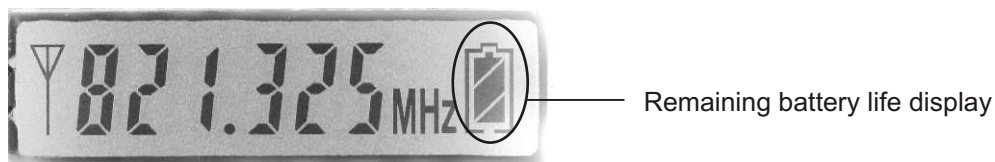


Fig 13

4.3 Operating frequency matches between the receiver and the transmitter

To make the operating frequency match between the transmitter and the receiver, there are two options.

- Controlled from the receiver, TMW-9144R

1) Auto Scan

Turn on the receiver, press the MEM key for a few seconds to enter into the auto scan mode. You can see "SCAN" flashes on the top left of the LCD, it means the auto scan function has been activated. Under the auto scan mode, the scan function automatically searches the receiver's entire frequency band from start to stop. During the search, these presets of GROUP, CHANNEL and frequency keep flashing as they are scanned. As soon as the correct frequency is reached, the scan will be stopped automatically, the value of frequency will be flashing channel preset, press the MEM key, you can save the information.

Remark: some frequencies should be scanned manually by adjusting UP/DOWN Key, please refer to user's manual of TMW-9144R for details!

2) Manually Selecting Frequency

Turn on the receiver. After touch the MENU key, the 'Group' indicated on the LCD display flashes, and use the UP/DOWN key to select the right group, after it is done, press 'Mem' to store the settings. To edit the preset channel or other parameters, please press again the MENU key, and so on.

- Adjust from the transmitter,

- 1) Check the preset frequency (preset group, and preset channel) displayed on the receiver in MHz.
- 2) Switch on the transmitter.
- 3) Touch the CH/ON key slightly to select the parameters to be edited.
- 4) Use the Select key to set the proper channel / group.

5. TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODEL	TMW-9144R
Channel	Multi-channels, up to 144 frequency presets for each frequency bands
Frequency band	UHF 470-900 MHz Dependent on applicable country regulations
Receiver type	PLL UHF SYNTHESIZED
Frequency response	50 Hz-15KHz ($\pm 3\text{dB}$)
Frequency stability	$\pm 0.005\%$ (-10°C - 50°C)
T.H.D.	$1\text{KHz} < 0.8\%$
Modulation mode	FM (F3E)
S/N Ratio	$> 90\text{dB}$
Dynamic	$> 100\text{dB}$
RF sensitivity	$-100\text{ dBm}/30\text{dB SINAD}$
Audio output	Unbalanced 6.3mm phone jack 550mV 20KHz deviation
Balance output	1V , 20KHz deviation
Power supply	DC 15V/ 500mA (AC 110V/230V 50/60Hz adaptor)
Dimensions	210(W) $\times$ 55 (D) $\times$ 44(H)mm; (8.2" $\times$ 6.1" $\times$ 1.7")
Weight	Approx. 0.95kg

MODEL	TMW-9144T
Oscillation mode	PLL UHF SYNTHESIZED
Carrier frequency band	UHF 470-900 MHz Dependent on applicable country regulations
Frequency response	50 Hz-15KHz ($\pm 3\text{dB}$)
Frequency stability	$\pm 0.005\%$ ($-10^{\circ}\text{C} \sim 50$)
T.H.D.	$< 0.8\%$
Modulation mode	FM (F3E)
RF output power	5-50mW(adjustable 3 bands)
Dynamic	$> 100\text{dB}$
Tone frequency	30-33 KHz
Current drain	100mA
Max. Deviation	$\pm 35\text{KHz}$
Battery	"AA" type $\times 2$
Optional	Nickel hydrogen battery +charger
Mic. Capsule(optional)	Condenser or Dynamic Capsule
Dimensions	277 mm (10.9")
Weight	Approx.0.2kg

MODEL	TMW-9144P
Oscillation mode	PLL UHF SYNTHESIZED
Carrier frequency band	UHF 470-900 MHz Dependent on applicable country regulations
Frequency response	50 Hz-15KHz (3dB)
Frequency stability	$\pm 0.005\%$ ($-10 \sim 50$)
T.H.D.	$1\text{KHz} < 0.8\%$
Modulation mode	FM (F3E)
RF output power	3-5-12db(adjustable 3 bands)
Dynamic	$> 100\text{dB}$
Tone frequency	30-34 KHz
Current drain	100mA
Max. Deviation	$\pm 35\text{KHz}$
Battery	"AA" type $\times 2$
Optional	Nickel hydrogen battery +charger
Mic. Capsule(optional)	Condenser or Dynamic Capsule
Dimensions	97mm $\times$ 68mm $\times$ 22mm
Weight	8.8g

6. ANNEX

6.1 Frequency Band Selection

Most countries closely regulate the radio frequencies used in the transmission of wireless information. These regulations state which devices can use which frequencies, and help to limit the amount of RF(radio frequency) interference in all wireless communications.To be flexible enough to operate worldwide, TMW-9144R Wireless receivers are available in a number of models, each with a unique frequency range. Each frequency range, or band, spans up to 24MHz of the wireless broadcast spectrum. Available bands are:

F1:470.000-494.000(470-496)MHz

F3:572.000-596.000(572-598)MHz

F5:702.000-726.000(702-731)MHz

F7:798.000-822.000(798-827)MHz

F2:518.000-542.000(518-544)MHz

F4:638.000-662.000(638-664)MHz

F6:740.000-764.000(740-769)MHz

F8:850.000-874.000(850-879)MHz

6.2 Frequency Ranges

F1: 470.000-494.000(470-496)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6
1	470.125	470.325	470.525	470.725	470.925	471.125
2	471.325	471.525	471.725	471.925	472.125	472.325
3	472.525	472.725	472.925	473.125	473.325	473.525
4	473.725	473.925	474.125	474.325	474.525	474.725
5	474.925	475.125	475.325	475.525	475.725	475.925
6	476.125	476.325	476.525	476.725	476.925	477.125
7	477.325	477.525	477.725	477.925	478.125	478.325
8	478.525	478.725	478.925	479.125	479.325	479.525
9	479.725	479.925	480.125	480.325	480.525	480.725
10	480.925	481.125	481.325	481.525	481.725	481.925
11	482.125	482.325	482.525	482.725	482.925	483.125
12	483.325	483.525	483.725	483.925	484.125	484.325

F2: 518.000-542.000(518-544)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6
1	518.125	518.325	518.525	518.725	518.925	519.125
2	519.325	519.525	519.725	519.925	520.125	520.325
3	520.525	520.725	520.925	521.125	521.325	521.525
4	521.725	521.925	522.125	522.325	522.525	522.725
5	522.925	523.125	523.325	523.525	523.725	523.925
6	524.125	524.325	524.525	524.725	524.925	525.125
7	525.325	525.525	525.725	525.925	526.125	526.325
8	526.525	526.725	526.925	527.125	527.325	527.525
9	527.725	527.925	528.125	528.325	528.525	528.725
10	528.925	529.125	529.325	529.525	529.725	529.925
11	530.125	530.325	530.525	530.725	530.925	531.125
12	531.325	531.525	531.725	531.925	532.125	532.325

F3: 572.000-596.000(572-598)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6
1	572.125	572.325	572.525	572.725	572.925	573.125
2	573.325	573.525	573.725	573.925	574.125	574.325
3	574.525	574.725	574.925	575.125	575.325	575.525
4	575.725	575.925	576.125	576.325	576.525	576.725
5	576.925	577.125	577.325	577.525	577.725	577.925
6	578.125	578.325	578.525	578.725	578.925	579.125
7	579.325	579.525	579.725	579.925	580.125	580.325
8	580.525	580.725	580.925	581.125	581.325	581.525
9	581.725	581.925	582.125	582.325	582.525	582.725
10	582.925	583.125	583.325	583.525	583.725	583.925
11	584.125	584.325	584.525	584.725	584.925	585.125
12	585.325	585.525	585.725	585.925	586.125	586.325

F4: 638.000-662.000(638-664)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6
1	638.125	638.325	638.525	638.725	638.925	639.125
2	639.325	639.525	639.725	639.925	640.125	640.325
3	640.525	640.725	640.925	641.125	641.325	641.525
4	641.725	641.925	642.125	642.325	642.525	642.725
5	642.925	643.125	643.325	643.525	643.725	643.925
6	644.125	644.325	644.525	644.725	644.925	645.125
7	645.325	645.525	645.725	645.925	646.125	646.325
8	646.525	646.725	646.925	647.125	647.325	647.525
9	647.725	647.925	648.125	648.325	648.525	648.725
10	648.925	649.125	649.325	649.525	649.725	649.925
11	650.125	650.325	650.525	650.725	650.925	651.125
12	651.325	651.525	651.725	651.925	652.125	652.325

F5: 702.000-726.000(702-731)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6	Group7	Group8	Group9	Group10	Group11	Group12
1	702.125	702.325	702.525	702.725	702.925	703.125	703.325	703.525	703.725	703.925	704.125	704.325
2	704.525	704.725	704.925	705.125	705.325	705.525	705.725	705.925	706.125	706.325	706.525	706.725
3	706.925	707.125	707.325	707.525	707.725	707.925	708.125	708.325	708.525	708.725	708.925	709.125
4	709.325	709.525	709.725	709.925	710.125	710.325	710.525	710.725	710.925	711.125	711.325	711.525
5	711.725	711.925	712.125	712.325	712.525	712.725	712.925	713.125	713.325	713.525	713.725	713.925
6	714.125	714.325	714.525	714.725	714.925	715.125	715.325	715.525	715.725	715.925	716.125	716.325
7	716.525	716.725	716.925	717.125	717.325	717.525	717.725	717.925	718.125	718.325	718.525	718.725
8	718.925	719.125	719.325	719.525	719.725	719.925	720.125	720.325	720.525	720.725	720.925	721.125
9	721.325	721.525	721.725	721.925	722.125	722.325	722.525	722.725	722.925	723.125	723.325	723.525
10	723.725	723.925	724.125	724.325	724.525	724.725	724.925	725.125	725.325	725.525	725.725	725.925
11	726.125	726.325	726.525	726.725	726.925	727.125	727.325	727.525	727.725	727.925	728.125	728.325
12	728.525	728.725	728.925	729.125	729.325	729.525	729.725	729.925	730.125	730.325	730.525	730.725

F6: 740.000-764.000(740-769)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6	Group7	Group8	Group9	Group10	Group11	Group12
1	740.125	740.325	740.525	740.725	740.925	741.125	741.325	741.525	741.725	741.925	742.125	742.325
2	742.525	742.725	742.925	743.125	743.325	743.525	743.725	743.925	744.125	744.325	744.525	744.725
3	744.925	745.125	745.325	745.525	745.725	745.925	746.125	746.325	746.525	746.725	746.925	747.125
4	747.325	747.525	747.725	747.925	748.125	748.325	748.525	748.725	748.925	749.125	749.325	749.525
5	749.725	749.925	750.125	750.325	750.525	750.725	750.925	751.125	751.325	751.525	751.725	751.925
6	752.125	752.325	752.525	752.725	752.925	753.125	753.325	753.525	753.725	753.925	754.125	754.325
7	754.525	754.725	754.925	755.125	755.325	755.525	755.725	755.925	756.125	756.325	756.525	756.725
8	756.925	757.125	757.325	757.525	757.725	757.925	758.125	758.325	758.525	758.725	758.925	759.125
9	759.325	759.525	759.725	759.925	760.125	760.325	760.525	760.725	760.925	761.125	761.325	761.525
10	761.725	761.925	762.125	762.325	762.525	762.725	762.925	763.125	763.325	763.525	763.725	763.925
11	764.125	764.325	764.525	764.725	764.925	765.125	765.325	765.525	765.725	765.925	766.125	766.325
12	766.525	766.725	766.925	767.125	767.325	767.525	767.725	767.925	768.125	768.325	768.525	768.725

F7: 798.000-822.000(798-827)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6	Group7	Group8	Group9	Group10	Group11	Group12
1	798.125	798.325	798.525	798.725	798.925	799.125	799.325	799.525	799.725	799.925	800.125	800.325
2	800.525	800.725	800.925	801.125	801.325	801.525	801.725	801.925	802.125	802.325	802.525	802.725
3	802.925	803.125	803.325	803.525	803.725	803.925	804.125	804.325	804.525	804.725	804.925	805.125
4	805.325	805.525	805.725	805.925	806.125	806.325	806.525	806.725	806.925	807.125	807.325	807.525
5	807.725	807.925	808.125	808.325	808.525	808.725	808.925	809.125	809.325	809.525	809.725	809.925
6	810.125	810.325	810.525	810.725	810.925	811.125	811.325	811.525	811.725	811.925	812.125	812.325
7	812.525	812.725	812.925	813.125	813.325	813.525	813.725	813.925	814.125	814.325	814.525	814.725
8	814.925	815.125	815.325	815.525	815.725	815.925	816.125	816.325	816.525	816.725	816.925	817.125
9	817.325	817.525	817.725	817.925	818.125	818.325	818.525	818.725	818.925	819.125	819.325	819.525
10	819.725	819.925	820.125	820.325	820.525	820.725	820.925	821.125	821.325	821.525	821.725	821.925
11	822.125	822.325	822.525	822.725	822.925	823.125	823.325	823.525	<u>823.725</u>	<u>823.925</u>	<u>824.125</u>	<u>824.325</u>
12	<u>824.525</u>	<u>824.725</u>	<u>824.925</u>	<u>825.125</u>	<u>825.325</u>	<u>825.525</u>	<u>825.725</u>	<u>825.925</u>	<u>826.125</u>	<u>826.325</u>	<u>826.525</u>	<u>826.725</u>

Remark: The values with underlines should be scanned manually by adjusting UP/DOWN key.

F8: 850.000-874.000(850-879)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6	Group7	Group8	Group9	Group10	Group11	Group12
1	850.125	850.325	850.525	850.725	850.925	851.125	851.325	851.525	851.725	851.925	852.125	852.325
2	852.525	852.725	852.925	853.125	853.325	853.525	853.725	853.925	854.125	854.325	854.525	854.725
3	854.925	855.125	855.325	855.525	855.725	855.925	856.125	856.325	856.525	856.725	856.925	857.125
4	857.325	857.525	857.725	857.925	858.125	858.325	858.525	858.725	858.925	859.125	859.325	859.525
5	859.725	859.925	860.125	860.325	860.525	860.725	860.925	861.125	861.325	861.525	861.725	861.925
6	862.125	862.325	862.525	862.725	862.925	863.125	863.325	863.525	863.725	863.925	864.125	864.325
7	864.525	864.725	864.925	865.125	865.325	865.525	865.725	865.925	866.125	866.325	866.525	866.725
8	866.925	867.125	867.325	867.525	867.725	867.925	868.125	868.325	868.525	868.725	868.925	869.125
9	869.325	869.525	869.725	869.925	870.125	870.325	870.525	870.725	870.925	871.125	871.325	871.525
10	871.725	871.925	872.125	872.325	872.525	872.725	872.925	873.125	873.325	873.525	873.725	873.925
11	874.125	874.325	874.525	874.725	874.925	875.125	875.325	875.525	875.725	875.925	876.125	876.325
12	876.525	876.725	876.925	877.125	877.325	877.525	877.725	877.925	878.125	878.325	878.525	878.725

Manual de Usuario

TMW-9144R/T/P SISTEMA DE MICROFONO INALAMBRICO



Símbolos Relacionados con Seguridad



Este símbolo siempre es utilizado para alertarle de la presencia de voltajes peligrosos dentro de esta unidad. Estos voltajes pueden constituir suficiente riesgo de un toque eléctrico.



Este símbolo siempre es utilizado para alertarle de importantes instrucciones de operación o de mantenimiento. Por favor cuando lo vea lea la instrucción.



Terminal de Tierra



AC Principal (Corriente Alterna)



Terminal Peligrosa Viva

ON: Denota que la unidad esta encendida

OFF: Denota que la unidad esta apagada

Advertencia: Describe precauciones que deben ser tomadas para prevenir la muerte o heridas del usuario

Precaución: Describe las precauciones que deben ser observadas para prevenir daños en la unidad.



No deposite ninguna parte de esta unidad en los basureros municipales. Utilice depósitos especiales para esos efectos.

Advertencia

• Fuente de Poder

Asegúrese de que la fuente de corriente sea la misma que la unidad necesita. Un error en la corriente podrá resultar en daños a la unidad y al usuario. Desconecte la unidad durante una tormenta o si no se va a utilizar por periodos prolongados.

• Conexiones Externas

Siempre utilice un adecuado cable de corriente, que tenga el aislante en buen estado. Un error podrá ser causa de un golpe eléctrico, quemaduras o la muerte. Si tiene dudas busque información en el registro de electricidad.

• No remueva ningún Cobertor

Dentro de la unidad hay áreas donde están presentes altos voltajes. Para reducir el riesgo de golpes eléctricos no remueva ningún cobertor, al menos que la corriente haya sido desconectada.

• Fusible

Para prevenir fuego y daños del producto, use solamente el tipo de fusible recomendado e indicado en este manual. No cortocircuite el porta fusible. Antes de remover el fusible, asegúrese de que la unidad este apagada y desconectada de la toma de corriente.

• Protección de Tierra

Antes de encender la unidad asegúrese que la tierra este conectada, esto previene golpes eléctricos.

Nunca corte el alambrado de tierra interna o externamente. Igualmente nunca remueva el pin del enchufe.

• Condiciones de Operación

Siga siempre las instrucciones del fabricante

Para evitar los golpes eléctricos y daños no exponga esta unidad a líquidos, lluvia o humedad. No utilice esta unidad cerca del agua.

No instale la unidad cerca de fuentes que produzcan calor.

No bloquee las áreas de ventilación, esto podrá producir un incendio.

Mantenga la unidad lejos de flamas.

Importantes Instrucciones de Seguridad

-Lea estas instrucciones.

-Siga todas las instrucciones

-Mantenga las instrucciones y no las bote

-Haga caso a todos los avisos

-Utilice accesorios especificados por la fábrica

• Cable y enchufe de corriente

No dañe el cable o el enchufe de alimentación de la unidad. Estos están diseñados para su seguridad.

No corte la conexión de tierra

Si el enchufe no entra bien en el toma corriente, busque consejo de un electricista profesional.

• Limpieza

Cuando requiera de quitar polvo de la unidad, utilice una tela seca.

No utilice ningún solvente como el Benzol o el alcohol. Por seguridad, mantenga la unidad libre de polvo.

Servicio

Refiérase solamente al servicio técnico especializado, cuando tenga algún problema o duda.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	3
CARACTERISTICAS	4
ELEMENTOS DE CONTROL	5
OPERACIÓN	8
ESPECIFICACIONES TECNICAS	12
ANEXOS	13

Introducción

Gracias por la compra de nuestro producto de Topp Pro. La serie TMW 9144R es un sistema inalámbrico profesional, con excelente precio alta eficiencia. Este sistema le ofrece un amplio rango de frecuencias seleccionables pre establecidas que van desde 470Hz hasta 900Mhz, divididas en 12 grupos de 12 frecuencias cada grupo, para un gran total de 144 frecuencias, para ser utilizadas en diferentes aplicaciones y situaciones. Además el receptor puede buscar (SCAN) y bloquear (LOCK) la frecuencia, automáticamente solamente presionando el botón de memoria (MEN). Muchas de estas características no solamente le aseguran una gran confiabilidad, sino que también le provee una gran confiabilidad en el momento de operación.

Generalmente el TMW-9144R/T/P consiste en:

- TMW-9144R Receptor Diversificado PLL UHF
- TMW-9144T Transmisor de Mano
- TMW-9144P Transmisor de Cintura

TMW-9144R Receptor Diversificado



TMW-9144T Transmisor de Mano



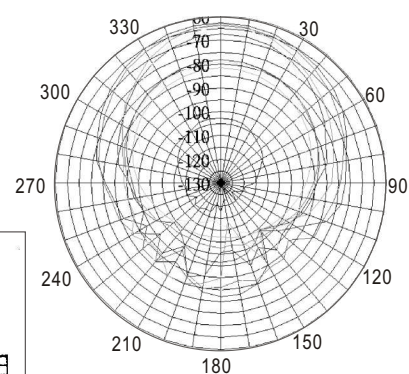
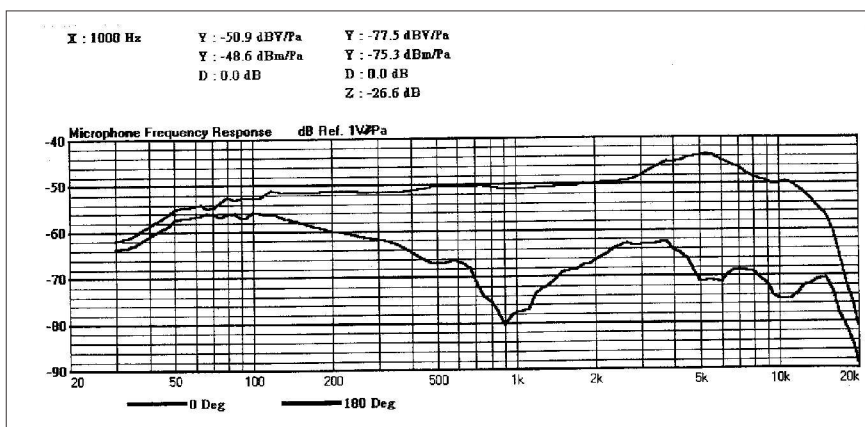
Tipo: Micrófono Dinámico

Frecuencia de Respuesta: 50Hz~16KHz (± 3 dB)

Impedancia: $300\Omega \pm 20\%$ hasta 1KHz

Sensibilidad: 71dB ± 3 dB

Dirección: Ovni Direccional



TMW-9144P Transmisor de Cintura



Para el TMW-9144P hay varios tipos de micrófono que son incluidas en el rango de este producto, asegúrese de seleccionar el apropiado para el propósito en que lo quiere utilizar.



HM-38 Micrófono de Condensador
Impedancia: 600 Ohmios
Respuesta de Frq: 80-12KHz
Sensibilidad: -68dB $\pm$ 3dB 1KHz
Dirección: Uni-direccional
Peso: 52g (0.12lb)



HM-58 Micrófono de Condensador
Impedancia: 700 Ohmios
Respuesta de Frq: 200-8KHz
Sensibilidad: -68dB $\pm$ 3dB 1KHz
Dirección: Uni-direccional
Peso: 52g (0.12lb)

Las frecuencias de operación de este sistema inalámbrico pueden ser variadas desde 470MHZ hasta 900MHZ. Para mas información refiérase al anexo que se incluye en este manual.

Características

TMW-9144R Receptor Diversificado PLL UHF

- Pantalla en el panel frontal con una interfase amigable.
- Función de auto búsqueda para mejor operación.
- Sistema de cambio de radio frecuencia.
- Tres niveles de salida.
- Control de "Squelch".

TMW-9144T/P Transmisores

- Suave acabado para mejor manejo.
- Diseñado para batería recargable.
- Tres niveles de salida.
- Función de "mute".
- Función de bloqueo para evitar desprogramaciones.

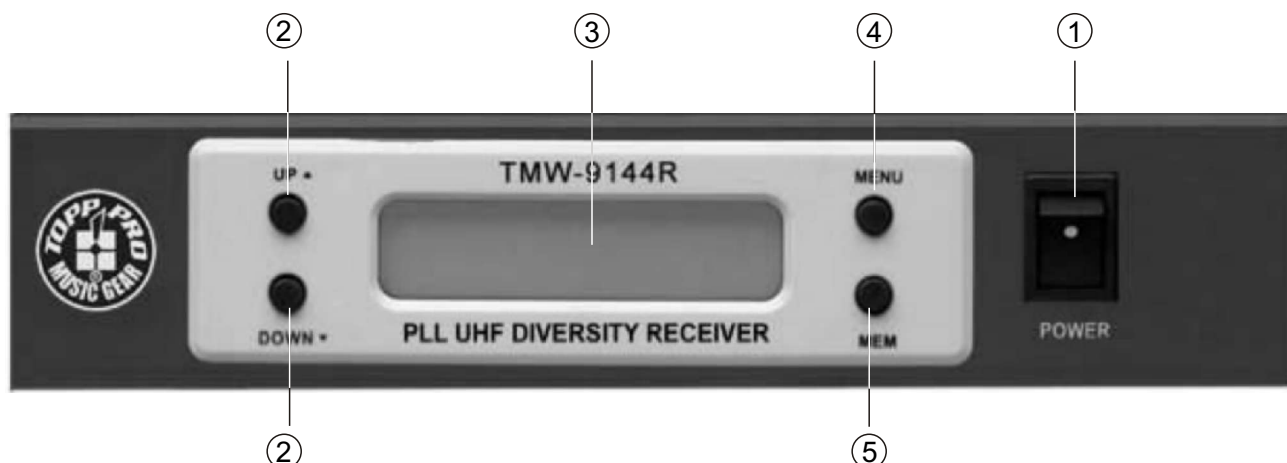
Características Comunes

- Diseñado con sintetizador PLL
- Operación de frecuencias según regulaciones EMC.
- 144 frecuencias divididas en 12 grupos de 12.
- Manufacturado bajo estándares ISO 900:2000.

Elementos de Control

TMW-9144R Receptor.

Panel Frontal.



1. Interruptor de Encendido

Este interruptor enciende o apaga la unidad de la corriente principal.

2. Tecla de Subir y Bajar

Estas teclas le permite, cuando esta en modo de Menú, seleccionar el valor o la función correcta.

3. Pantalla

En esta pantalla usted podrá observar todas las funciones de este receptor, las cuales son: Señales de RF y AF, Estado de carga de la batería del transmisor, el grupo seleccionado, el canal y la frecuencia.

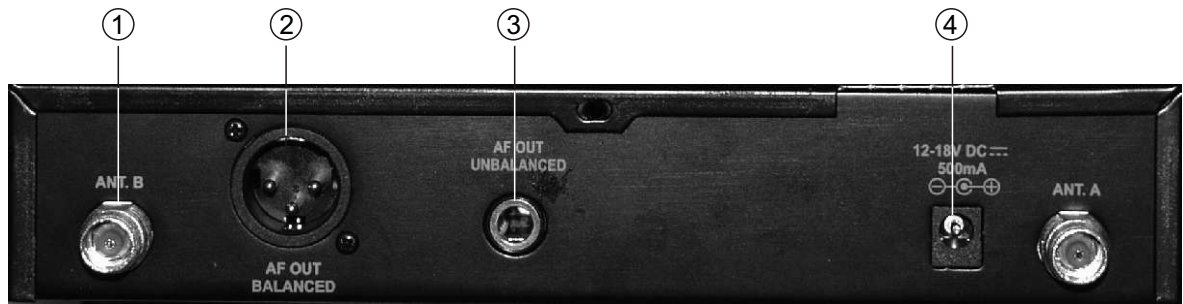
4. Tecla de Menú

Con esta tecla se entra al menú, en el cual se escoge la función que se quiere trabajar.

5. Tecla de Memoria

Esta tecla tiene dos funciones; una es la función de almacenar los cambios que se hacen, y la otra es de activar el buscador automático de frecuencia.

PANEL TRASERO



1. Conector de Entrada para Antena

Estos conectores de entrada para las antenas del receptor y son de tipo BNC, por medio de este conector usted puede también antenas remotas.

2. Salida de Audio XLR

Este conector es la salida de señal de audio balanceada, que va para el mezclador de sonido, utiliza un conector XLR de 3 pines donde el pin 2 es positivo, el pin 3 en negativo y el pin 1 es tierra.

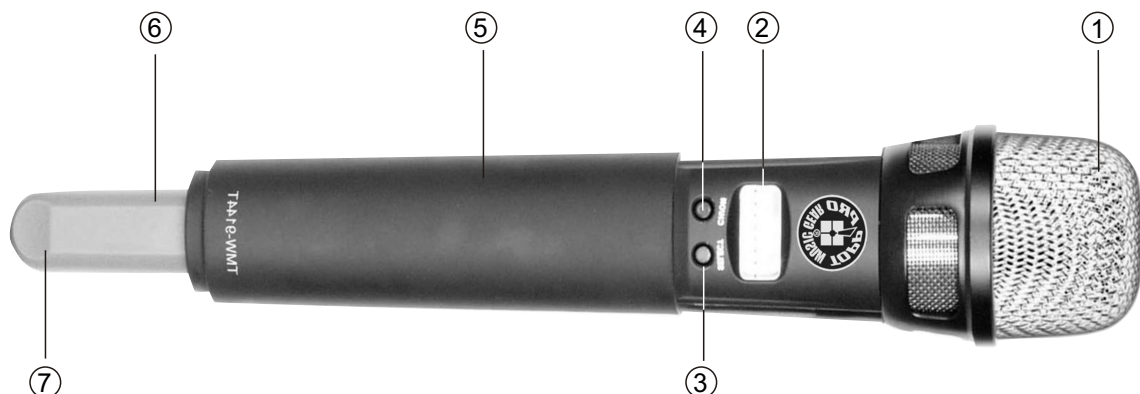
3. Salida de Audio 1/4

Este conector es la salida de señal de audio desbalanceada, que va para el mezclador de audio, utiliza un conector de 1/4 TS, donde la punta es positivo y el chasis es negativo.

4. Entrada de Corriente DC

Este es el conector de entrada de corriente DC del adaptador que se supe con esta unidad. El consumo es de 12 VDC en 500 mA mínimo.

TMW-9144T Transmisor de Mano



1. Capsula del Micrófono

Por fuera cuenta con una rejilla fuerte de metal que le protege de golpes. Por dentro cuenta con una capsula de alta eficiencia que produce un sonido limpio y claro.

2. La Pantalla

Esta unidad esta equipada con una pantalla de cuarzo que le muestra, el estado de la batería, la frecuencia o el canal.

3. Tecla de Canal y Encendido

Esta tecla tiene varias funciones, enciende y apaga el micrófono, selecciona el canal y le da acceso al menú.

4. Tecla de Selección

Con esta tecla usted puede poner el micrófono el silencio (MUTE) o cambiar la frecuencia de transmisión.

5. Compartimiento para Batería

Este es el compartimiento para las baterías, esta unidad utiliza baterías AA, dos de ellas.

6. Conector para el Cargador

Esta unidad puede ser utilizada con baterías recargables y cuenta con una entrada para un cargador, esto le facilita el no tener que quitar las baterías cuando estas necesiten carga.

7. Antena

Esta antena esta integrada al cuerpo del transmisor. Para una mejor operación del sistema, en lo posible trate de que la antena vea siempre el receptor. Nunca debe cubrir la antena con la mano.

TMW-9144P Transmisor de Cintura



1. Pantalla LCD

Esta pantalla la indica el estado actual de operación.

2. Tecla de Canal y Encendido

Mantenga presionada esta tecla por unos pocos segundos, hasta que la unidad se encienda. Después de que esta encendida la unidad, toque de nuevo esta tecla suavemente para seleccionar un parámetro que desee editar, como por ejemplo: prefijar el canal, prefijar e grupo, PL (Nivel de salida de RF), y bloquear o desbloquear. En este modo, si usted no toca la tecla, después de unos segundos, volverá al menú principal y la pantalla mostrará de nuevo el estado actual de la frecuencia en MHz y el estado de la batería.

3. Tecla de Selección

Esta tecla se utiliza para editar los parámetros in modo de operación. Mantenga presionada esta tecla por unos pocos segundos hasta que la unidad entre en modo de "mute", repita para quitar el "mute".

4. Mini Conector de 4 Pines

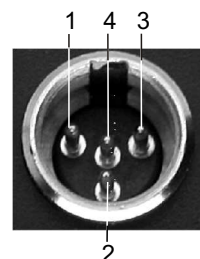
Este conector se utiliza para conectar la unidad con el micrófono, como por ejemplo el HM-38 o HM-58.

Pin 1- Para Guitarra, Bajo, o teclados.

Pin 2- Tierra GND.

Pin 3- Suple el voltaje para los micrófonos de condensador.

Pin 4- Para micrófonos dinámicos o de condensador.



5. Conector de Carga

Este es el conector para el cargador de baterías, cuando se utiliza este tipo de baterías recargables, esta unidad esta equipada con esta opción. El cargador es un accesorio es opcional, la fabrica lo puede proveer por aparte.

6. Compartimiento de Batería.

Esta unidad utiliza dos baterías de tipo UM3 AA 1.5V

7. Prensa para la faja

Esta es la prensa desmontable para el cinturón, esta le permite llevar con más facilidad la unidad.

8. Antena

La flexibilidad de la antena, le permite una transmisión mas efectiva, nunca cubra la antena con la mano, telas, etc., durante su operación, ponga las antenas lo mas cerca que pueda del receptor.

Operación

Para el TMW-9144R Receptor

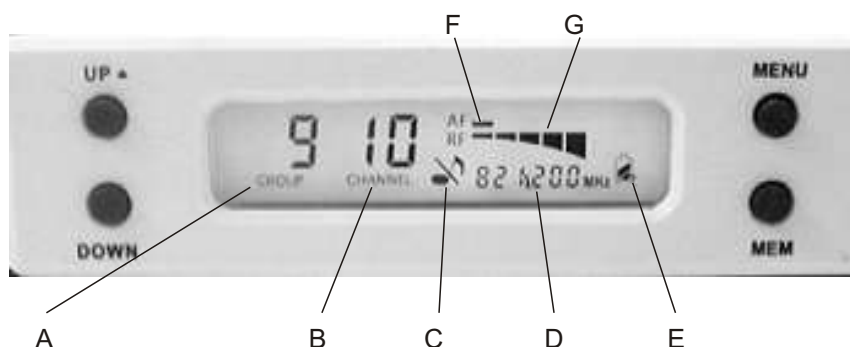


Fig 1

- A. Grupo de Frecuencias, muestra el grupo seleccionad, hay 12 grupos.
- B. Canal, muestra el canal en que se esta trabajando, hay 144 canales.
- C. Esta insignia se muestra cuando el sistema esta en modo de "Mute", desaparece cuando se sale de este modo.
- D. Muestra la frecuencia en que se esta trabajando.
- E. Indica la carga de la batería del transmisor.
- F. Esta barra indica la cantidad de señal de audio que se recibe del transmisor (AF).
- G. Esta barra indica la cantidad de señal o la fuerza con que el transmisor se esta comunicando con el receptor, o sea indica la radio frecuencia (RF).

- Búsqueda automática

Con el receptor encendido, presione y mantenga así por al menos un segundo, la tecla de MEN, entonces el receptor estará en auto buscador. La función de búsqueda automática, localiza la banda de frecuencias que entran al receptor desde que se activa hasta que se detiene. (Vea el anexo para más detalles). Durante la localización, la salida de audio se enmudecerá y la pantalla mostrara las frecuencias in MHz como están siendo buscadas. Tan pronto como la frecuencia es localizada, el buscador se detendrá automáticamente, el valor de la frecuencia se mantendrá parpadeando, entonces presione la tecla de MEM, para salvar la información.

- Selección Manual de Frecuencia

Presione la tecla de Menú, la palabra "GROUP" empezara a parpadear, escoja el grupo de frecuencias en que desea trabajar por medio de a tecla UP/DOWN, después presione la tecla Menú de nuevo para almacenar los datos. Ahora presione Menú dos veces, la palabra "CHANNEL" empezara a parpadear, escoja el canal que desea, utilizando las teclas UP/DOWN, después presione la tecla Menú para guardar la información.

Función de “Mute”

Utilice esta función cuando desee enmudecer el audio de salida, presionando la tecla UP/DOWN se puede activar o desactivar (Ver Fig. 2 y3), después presione la tecla MEN para mantener la información.
 Nota. Si la función de Mute es activada desde el transmisor, el receptor no enviara señal a la salida de este.



Fig 2 mute function off



Fig 3 mute function on

Ajuste de Nivel de Salida

Para ajustar el nivel de salida presione la tecla de Menú hasta que aparezcan las letras “PL”. Este ajuste consta de tres niveles pres establecidos: 0 indica una salida de 500 mV, 1 indica una salida de 300 mV, 2 indica una salida de 150 mV.

Importante: Esta función solamente se aplica a la salida balanceada con conector XLR.



Fig 4

CONTROL DE “SQUELCH”

Para que una transmisión inalámbrica se pueda dar, se necesita una frecuencia de transmisión que le llamaremos “Portadora”, llamada así por que transporta la señal de audio, la cual llamaremos “Fundamental” que es la que escuchamos. De tal modo que la función del “Squelch” o silenciador es reducir el ruido audible de la “Portadora” para que no se mezcle con la fundamental en la salida del receptor. El circuito de “Squelch” mutila el receptor todo el tiempo, especialmente durante las pausas de la señal de audio, que es cuando este ruido podría ser audible, esta mutilación se hace por debajo de un punto de umbral “Thershold”. Podemos comparar este punto con una puerta o una línea que será nuestro punto de partida, o sea que se puede determinar que tanta señal se puede dejar pasar y cuanta señal no. Este punto de umbral puede ser ajustado por medio de la función de “Squelch”. Esta función deber ser manejada con mucho cuidado, ya que si el punto de umbral esta muy alto, quizás no corte el ruido, de la portadora y produzca sonidos indeseables en el sistema de amplificación, además cortara muy rápidamente la señal de audio, provocando interrupciones en el funcionamiento de la unidad, también puede provocar que se reduzca significativamente el rango de alcance entre el trasmisor y el receptor, haciendo que con algún movimiento la señal deje de ser escuchada.

Para controlar esta función utilice las teclas de UP/DOWN (Fig. 5). Para facilitar el ajuste, se ha dividido en 10 niveles. (Ver tabla). La recomendación sigue siendo un ajuste lo mas exacto posible, para mayor eficiencia.



No	Umbral (Threshold)
1	95.0 dB
2	91.7 dB
3	88.3 dB
4	85.0 dB
5	81.7 dB
6	78.3 dB
7	75.0 dB
8	71.7 dB
9	68.3 dB
10	65.0 dB

Para el TMW-9144T/P Transmisores

Editar Parámetros

Presione y mantenga la tecla de CH/ON por tres segundos y el transmisor se encenderá. Cuando este se encienda, la pantalla mostrara la frecuencia y el estado de la batería (Fig. 6). Para apagar presione la tecla CH/ON por dos segundos.

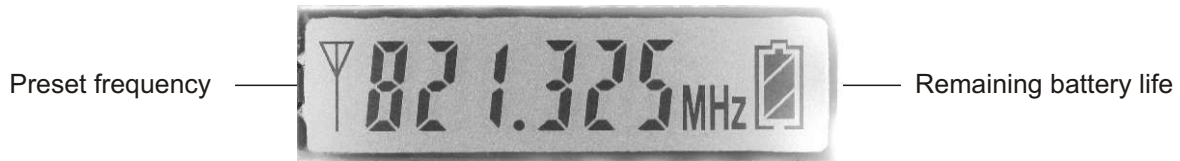


Fig 6

- Menú

Con el transmisor encendido presione la tecla CH/ON suavemente, para entrar en el menú. Hay tres diferentes menús 1: sub. canal (CH) 2: Grupo de frecuencias (GP) 3: Poder de salida (PL).

- Selector de Frecuencia

Este sistema ofrece una gran cantidad de frecuencias que le ayudaran a evitar las interferencias. Cuando este en modo de menú, presione la tecla "Select" y cambie la frecuencia. Se puede seleccionar solamente una frecuencia o un grupo de frecuencias (Fig. 7 y 8). El sistema tiene 12 grupos, cada uno con 12 frecuencias individuales, para un gran total de 144 canales o frecuencias.

Por ejemplo, en la banda de frecuencia F7, si usted quiere seleccionar y fijar la frecuencia de 811.125MHz (Grupo 6, Canal 6) siga el procedimiento a continuación:

- Encienda la unidad.
- Presione la tecla CH/ON para seleccionar la edición de parámetro de canal 8FIG 8), entonces utilice la tecla de SELECT para seleccionar el canal.
- Presione CH/ON otra vez para seleccionar el grupo (Fig. 7), entonces utilice la tecla SELECT para seleccionar el grupo.
- Después de unos segundos, el sistema almacenará los cambios automáticamente, y la pantalla volverá al menú principal y mostrará el estado actual de operación.

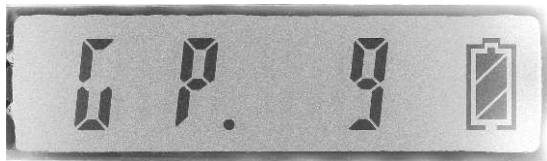


Fig 7

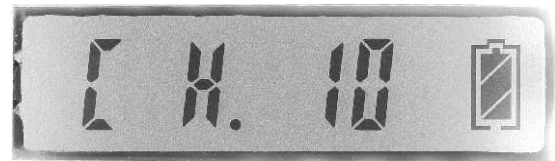


Fig 8

- Poder de Salida del RF

Esta unidad esta equipada con un circuito que ajusta el poder de salida o RF (Radio Frecuencia), tanto como sea posible, con el fin de reducir las interferencias. Cuando el receptor este muy cerca del transmisor, se debe reducir moderadamente la salida, pero cuando el receptor este lejos de el transmisor se debe incrementar el poder. Presionando la tecla CH/ON cuando este en modo de menú (Fig.9), entonces presione la tecla "Select" y escoja el nivel idóneo. Este ajuste tiene tres niveles, PL0 la salida es de 5dB, PL1 la salida es de 10dB y PL2 la salida es de 15dB, esto para el TMW-9144T, para el TMW-9144P los niveles son PL0 la salida es 3dB, PL1 la salida es de 5dB, PL3 la salida es de 12dB.

Para estos ajustes, utilice el siguiente procedimiento:

- Presione CH/ON para seleccionar el parámetro PL (Fig. 9), entonces utilice la tecla SELECT para seleccionar el nivel deseado.
- Después de unos segundos, el sistema almacenará los cambios automáticamente, y la pantalla volverá al menú principal y mostrará el estado actual de operación.

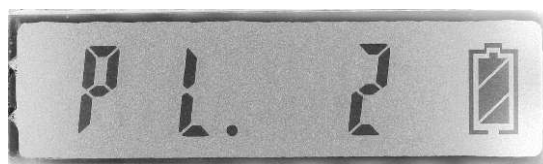


Fig 9

- Función de Bloqueo

Esta función se utiliza para evitar que durante una presentación en vivo. Evitando que se toque o se cambie una función por error.

Cuando el sistema este bloqueado, usted solamente podrá ver los parámetros de configuración pero no podrá cambiar nada.

Para entrar al modo de bloqueo, proceda de la siguiente forma:

- Presione la tecla CH/ON para seleccionar el parámetro de Lock/Unlock (Fig. 10 y 11), entonces utilice la tecla de SELECT para seleccionar Lock/Unlock.
- Después de unos segundos, el sistema almacenará los cambios automáticamente, y la pantalla volverá al menú principal y mostrará el estado actual de operación.

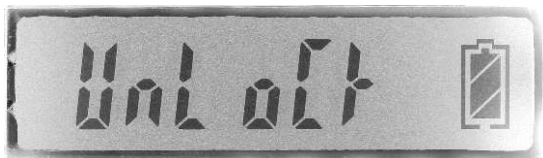


Fig 10: LOCK

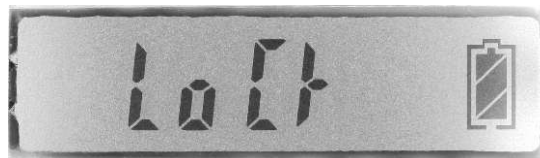


Fig 11: UNLOCK

- Operación Modo Mute

Presione la tecla SELECT por unos pocos segundos hasta que la unidad entre en modo MUTE (Fig. 12), repita el procedimiento para quitar el MUTE.

NOTA: Cuando el transmisor es en MUTE, el micrófono no enviará ninguna señal de AF (Audio Frecuencia) al receptor.



Fig 12

- Reemplazo y Recarga de Baterías

Asegúrese de utilizar solamente baterías UM3 tamaño AA 1.5V. Esta unidad utiliza 2 Baterías. Si utiliza baterías recargables tenga en cuenta el siguiente procedimiento:

- Mantenga las baterías dentro de la unidad y utilice el cargador (Accesorio opcional, la fabrica lo puede proporcionar) para recargarlas.
- Durante el proceso de recarga , el indicador del estado de batería en la pantalla estará parpadeando.
- Normalmente este proceso demora 6 horas.



Fig 13

Remaining battery life display

ESPECIFICACIONES TECNICAS

RECEPTOR	TMW-9144R
Canal	Multi Canal
Banda de Frecuencia	UHF 470 – 900 MHz
Tipo de Receptor	Sintetizador PLL de UHF
Respuesta de Frecuencia	50 Hz – 15KHz ± 3 dB
Estabilidad de Frecuencia	$\pm 0.005\%$ (-10° C / 50° C)
Distorsión T.D.H.	>0.8%
Modo de Modulación	FM (F3E)
Relación Señal Ruido S/N	>90dB
Rango Dinámico	>100dB
Sensibilidad Radio Frecuencia RF	- 100dBm / 30dB
Salida de Audio Desbalanceada	Conector 1/4 (6.3mm) 750mV ± 35 KHz
Salida de Audio Balanceada	Conector XLR 250mV ± 35 KHz
Fuente de Poder	15 VDC/500mA (AC 110/230V 60/50Hz)
Dimensiones Anc x Fnd x Alt	210 x 55 x 44 mm / 8.2 x 6.1 x 1.7 plg
Peso	0.95Kg Aprox.

TRANSMISOR	TMW-9144T
Modo de Oscilación	PLL UHF Sintetizado
Banda de Frecuencia	UHF 470 – 900 MHz
Respuesta de Frecuencia	50 Hz – 15KHz ± 3 dB
Estabilidad de Frecuencia	$\pm 0.005\%$ (-10° C / 50° C)
Distorsión T.D.H.	>0.8%
Modo de Modulación	FM (F3E)
Poder de Salida	5-50mV (Ajustable en 3 Niveles)
Rango Dinámico	>100dB
Tono de Frecuencia	30-33 KHz
Corriente de Drenaje	100 mA
Desviación Máxima	± 35 KHz
Batería	Tipo AA Utiliza 2
Opcionales	Batería de Níkel + Cargador
Capsula	Tipo Dinámica Opcional Condensada
Dimensiones	277 mm (10.9")
Peso	0.2 Kg. Aprox.

MODELO	TMW-9144P
Modo de Oscilacion	PLL UHF Sintetizado
Banda de Frecuencia	UHF 470-900 MHz
Respuesta de Frecuencia	50 Hz - 15KHz (3dB)
Estabilidad de Frecuencia	±0.005% (-10-50)
Distorsión T.D.H.	1KHz<0.8%
Modo de Modulaci3n	FM (F3E)
Poder de Salida de RF	3-5-12dB (Ajuste de 3 Bandas)
Rango Dinámico	>100dB
Tono de Frecuencia	30-34 KHz
Corriente de Drenaje	100mA
Baterias	"AA" x 2
Opcional	Bateria recargable de Nickel
Dimensiones Anc x Fnd x Alt	97mm x 68 mm x 22mm
Peso	8.8g

ANEXO

Informaci3n de Regulaciones y Licencias

Esta unidad esta autorizada bajo la declaraci3n de conformidad provista por la FCC parte 15, como un dispositivo digital clase B. Satisfaciendo los requerimientos esenciales de la Directiva Europea R&TTE 99/5EC (EN 301 489 Parte 1&2, EN 300 422 Parte 1&2, EN 60065) y es elegible para portar el sello de CE.

Selecci3n de la Banda de Frecuencia

Muchos países tienen regulaciones muy estrictas con los rangos de frecuencias utilizados en las transmisiones inalámbricas. Estas regulaciones estatales para los equipos que utilizan frecuencias, ayudan a limitar la cantidad de RF (Radio Frecuencias) que pueden interferir en las comunicaciones inalámbricas. Para tener suficiente flexibilidad de operaci3n en todo el mundo, el TMW- 9144R dispone de un gran númerode rangos de frecuencias. Cada rango de frecuencias o bandas están separadas por al menos 24MHz una de otra dentro del espectro del ancho de banda. Las bandas disponibles son:

F1: 470.000-494.000(470-496) MHz

F2: 518.000-542.000(518-544) Hz

F3:572.000-596.000(572-598)MHz

F4:638.000-662.000(638-664)MHz

F5:702.000-726.000(702-731)MHz

F6:740.000-764.000(740-769)MHz

F7:798.000-822.000(798-827)MHz

F8:850.000-874.000(850-879)MHz

RANGO DE FRECUENCIAS**F1: 470.000-494.000(470-496)MHz**

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6
1	470.125	470.325	470.525	470.725	470.925	471.125
2	471.325	471.525	471.725	471.925	472.125	472.325
3	472.525	472.725	472.925	473.125	473.325	473.525
4	473.725	473.925	474.125	474.325	474.525	474.725
5	474.925	475.125	475.325	475.525	475.725	475.925
6	476.125	476.325	476.525	476.725	476.925	477.125
7	477.325	477.525	477.725	477.925	478.125	478.325
8	478.525	478.725	478.925	479.125	479.325	479.525
9	479.725	479.925	480.125	480.325	480.525	480.725
10	480.925	481.125	481.325	481.525	481.725	481.925
11	482.125	482.325	482.525	482.725	482.925	483.125
12	483.325	483.525	483.725	483.925	484.125	484.325

F2: 518.000-542.000(518-544)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6
1	518.125	518.325	518.525	518.725	518.925	519.125
2	519.325	519.525	519.725	519.925	520.125	520.325
3	520.525	520.725	520.925	521.125	521.325	521.525
4	521.725	521.925	522.125	522.325	522.525	522.725
5	522.925	523.125	523.325	523.525	523.725	523.925
6	524.125	524.325	524.525	524.725	524.925	525.125
7	525.325	525.525	525.725	525.925	526.125	526.325
8	526.525	526.725	526.925	527.125	527.325	527.525
9	527.725	527.925	528.125	528.325	528.525	528.725
10	528.925	529.125	529.325	529.525	529.725	529.925
11	530.125	530.325	530.525	530.725	530.925	531.125
12	531.325	531.525	531.725	531.925	532.125	532.325

F3: 572.000-596.000(572-598)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6
1	572.125	572.325	572.525	572.725	572.925	573.125
2	573.325	573.525	573.725	573.925	574.125	574.325
3	574.525	574.725	574.925	575.125	575.325	575.525
4	575.725	575.925	576.125	576.325	576.525	576.725
5	576.925	577.125	577.325	577.525	577.725	577.925
6	578.125	578.325	578.525	578.725	578.925	579.125
7	579.325	579.525	579.725	579.925	580.125	580.325
8	580.525	580.725	580.925	581.125	581.325	581.525
9	581.725	581.925	582.125	582.325	582.525	582.725
10	582.925	583.125	583.325	583.525	583.725	583.925
11	584.125	584.325	584.525	584.725	584.925	585.125
12	585.325	585.525	585.725	585.925	586.125	586.325

F4: 638.000-662.000(638-664)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6
1	638.125	638.325	638.525	638.725	638.925	639.125
2	639.325	639.525	639.725	639.925	640.125	640.325
3	640.525	640.725	640.925	641.125	641.325	641.525
4	641.725	641.925	642.125	642.325	642.525	642.725
5	642.925	643.125	643.325	643.525	643.725	643.925
6	644.125	644.325	644.525	644.725	644.925	645.125
7	645.325	645.525	645.725	645.925	646.125	646.325
8	646.525	646.725	646.925	647.125	647.325	647.525
9	647.725	647.925	648.125	648.325	648.525	648.725
10	648.925	649.125	649.325	649.525	649.725	649.925
11	650.125	650.325	650.525	650.725	650.925	651.125
12	651.325	651.525	651.725	651.925	652.125	652.325

F5: 702.000-726.000(702-731)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6	Group7	Group8	Group9	Group10	Group11	Group12
1	702.125	702.325	702.525	702.725	702.925	703.125	703.325	703.525	703.725	703.925	704.125	704.325
2	704.525	704.725	704.925	705.125	705.325	705.525	705.725	705.925	706.125	706.325	706.525	706.725
3	706.925	707.125	707.325	707.525	707.725	707.925	708.125	708.325	708.525	708.725	708.925	709.125
4	709.325	709.525	709.725	709.925	710.125	710.325	710.525	710.725	710.925	711.125	711.325	711.525
5	711.725	711.925	712.125	712.325	712.525	712.725	712.925	713.125	713.325	713.525	713.725	713.925
6	714.125	714.325	714.525	714.725	714.925	715.125	715.325	715.525	715.725	715.925	716.125	716.325
7	716.525	716.725	716.925	717.125	717.325	717.525	717.725	717.925	718.125	718.325	718.525	718.725
8	718.925	719.125	719.325	719.525	719.725	719.925	720.125	720.325	720.525	720.725	720.925	721.125
9	721.325	721.525	721.725	721.925	722.125	722.325	722.525	722.725	722.925	723.125	723.325	723.525
10	723.725	723.925	724.125	724.325	724.525	724.725	724.925	725.125	725.325	725.525	725.725	725.925
11	726.125	726.325	726.525	726.725	726.925	727.125	727.325	727.525	727.725	727.925	728.125	728.325
12	728.525	728.725	728.925	729.125	729.325	729.525	729.725	729.925	730.125	730.325	730.525	730.725

F6: 740.000-764.000(740-769)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6	Group7	Group8	Group9	Group10	Group11	Group12
1	740.125	740.325	740.525	740.725	740.925	741.125	741.325	741.525	741.725	741.925	742.125	742.325
2	742.525	742.725	742.925	743.125	743.325	743.525	743.725	743.925	744.125	744.325	744.525	744.725
3	744.925	745.125	745.325	745.525	745.725	745.925	746.125	746.325	746.525	746.725	746.925	747.125
4	747.325	747.525	747.725	747.925	748.125	748.325	748.525	748.725	748.925	749.125	749.325	749.525
5	749.725	749.925	750.125	750.325	750.525	750.725	750.925	751.125	751.325	751.525	751.725	751.925
6	752.125	752.325	752.525	752.725	752.925	753.125	753.325	753.525	753.725	753.925	754.125	754.325
7	754.525	754.725	754.925	755.125	755.325	755.525	755.725	755.925	756.125	756.325	756.525	756.725
8	756.925	757.125	757.325	757.525	757.725	757.925	758.125	758.325	758.525	758.725	758.925	759.125
9	759.325	759.525	759.725	759.925	760.125	760.325	760.525	760.725	760.925	761.125	761.325	761.525
10	761.725	761.925	762.125	762.325	762.525	762.725	762.925	763.125	763.325	763.525	763.725	763.925
11	764.125	764.325	764.525	764.725	764.925	765.125	765.325	765.525	765.725	765.925	766.125	766.325
12	766.525	766.725	766.925	767.125	767.325	767.525	767.725	767.925	768.125	768.325	768.525	768.725

F7: 798.000-822.000(798-827)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6	Group7	Group8	Group9	Group10	Group11	Group12
1	798.125	798.325	798.525	798.725	798.925	799.125	799.325	799.525	799.725	799.925	800.125	800.325
2	800.525	800.725	800.925	801.125	801.325	801.525	801.725	801.925	802.125	802.325	802.525	802.725
3	802.925	803.125	803.325	803.525	803.725	803.925	804.125	804.325	804.525	804.725	804.925	805.125
4	805.325	805.525	805.725	805.925	806.125	806.325	806.525	806.725	806.925	807.125	807.325	807.525
5	807.725	807.925	808.125	808.325	808.525	808.725	808.925	809.125	809.325	809.525	809.725	809.925
6	810.125	810.325	810.525	810.725	810.925	811.125	811.325	811.525	811.725	811.925	812.125	812.325
7	812.525	812.725	812.925	813.125	813.325	813.525	813.725	813.925	814.125	814.325	814.525	814.725
8	814.925	815.125	815.325	815.525	815.725	815.925	816.125	816.325	816.525	816.725	816.925	817.125
9	817.325	817.525	817.725	817.925	818.125	818.325	818.525	818.725	818.925	819.125	819.325	819.525
10	819.725	819.925	820.125	820.325	820.525	820.725	820.925	821.125	821.325	821.525	821.725	821.925
11	822.125	822.325	822.525	822.725	822.925	823.125	823.325	823.525	<u>823.725</u>	<u>823.925</u>	<u>824.125</u>	<u>824.325</u>
12	<u>824.525</u>	<u>824.725</u>	<u>824.925</u>	<u>825.125</u>	<u>825.325</u>	<u>825.525</u>	<u>825.725</u>	<u>825.925</u>	<u>826.125</u>	<u>826.325</u>	<u>826.525</u>	<u>826.725</u>

IMPORTANTE: Las frecuencias que están subrayadas deben ser buscadas manualmente, con el procedimiento anteriormente explicado.

F8: 850.000-874.000(850-879)MHz

	Group1	Group2	Group3	Group4	Group5	Group6	Group7	Group8	Group9	Group10	Group11	Group12
1	850.125	850.325	850.525	850.725	850.925	851.125	851.325	851.525	851.725	851.925	852.125	852.325
2	852.525	852.725	852.925	853.125	853.325	853.525	853.725	853.925	854.125	854.325	854.525	854.725
3	854.925	855.125	855.325	855.525	855.725	855.925	856.125	856.325	856.525	856.725	856.925	857.125
4	857.325	857.525	857.725	857.925	858.125	858.325	858.525	858.725	858.925	859.125	859.325	859.525
5	859.725	859.925	860.125	860.325	860.525	860.725	860.925	861.125	861.325	861.525	861.725	861.925
6	862.125	862.325	862.525	862.725	862.925	863.125	863.325	863.525	863.725	863.925	864.125	864.325
7	864.525	864.725	864.925	865.125	865.325	865.525	865.725	865.925	866.125	866.325	866.525	866.725
8	866.925	867.125	867.325	867.525	867.725	867.925	868.125	868.325	868.525	868.725	868.925	869.125
9	869.325	869.525	869.725	869.925	870.125	870.325	870.525	870.725	870.925	871.125	871.325	871.525
10	871.725	871.925	872.125	872.325	872.525	872.725	872.925	873.125	873.325	873.525	873.725	873.925
11	874.125	874.325	874.525	874.725	874.925	875.125	875.325	875.525	875.725	875.925	876.125	876.325
12	876.525	876.725	876.925	877.125	877.325	877.525	877.725	877.925	878.125	878.325	878.525	878.725