

RM Series Two-Way Radio User Guide

RMU2040, RMU2043, RMM2050

JANUARY 2024

© 2024 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved.



68012009071-BD

Contents

Intellectual Property and Regulatory Notices.....	5
Safety and Compliance Information.....	6
RF Energy Exposure and Product Safety Guide for Two-way Radios.....	6
Notice to Users (FCC).....	6
FCC Licensing Information.....	6
Canada Licensing Information.....	7
Batteries and Chargers Safety Information.....	7
Operational Safety Guidelines.....	8
Chapter 1: Introduction.....	9
1.1 Package Content.....	9
1.2 Use and Care.....	10
Chapter 2: Radio Overview.....	11
2.1 LED Indicators.....	12
Chapter 3: Getting Started.....	13
3.1 Installing the Battery.....	13
3.2 Removing the Battery.....	13
3.3 Battery Specifications.....	14
3.3.1 Battery Recycling and Disposal.....	14
3.3.2 Battery Life.....	15
3.4 Charging the Battery.....	15
3.4.1 Charger LED Indication.....	17
3.4.2 Estimated Charging Time.....	18
3.5 Turning the Radio On or Off.....	18
Turning the Radio On.....	18
Turning the Radio Off.....	19
3.6 Adjusting Volume.....	19
Chapter 4: Basic Radio Operations.....	20
4.1 Selecting Channels.....	20
4.2 Talking and Monitoring.....	20
4.3 Receiving Calls.....	20
4.4 Talk Range.....	21
4.5 Voice Operating Transmission.....	21
4.5.1 Setting VOX with Compatible VOX Accessories.....	21
4.5.2 Setting Sensitivity Level for VOX.....	22
4.5.3 Setting iVOX without Accessories.....	22

4.5.4 Microphone Gain.....	22
4.5.5 Enabling Power Up Tone Mode.....	23
4.5.6 Resetting to Factory Default.....	23
4.5.7 Enabling Voice Prompt in User Mode.....	23
Chapter 5: Radio Programming through CPS.....	24
5.1 Advanced Configuration Mode.....	24
5.1.1 Entering Advanced Configuration Mode.....	24
5.1.2 Selecting Channel.....	25
5.1.3 Selecting the Interference Eliminator Code.....	25
5.1.4 Programming Auto-Scan.....	26
5.1.5 Programming Active Channels.....	26
5.1.6 Programming FAQs.....	26
5.2 Other Programming Features.....	27
5.2.1 Scan.....	27
5.2.1.1 Scanning Channels.....	28
5.2.2 Nuisance Channel Delete.....	28
5.2.2.1 Deleting Nuisance Channel.....	28
5.3 Customer Programming Software.....	29
5.3.1 Bandwidth Select.....	30
5.3.2 Time-Out Timer.....	30
5.3.3 Power Select.....	30
5.3.4 Call Tones.....	30
5.3.5 Scramble Code.....	30
5.3.6 Reverse Burst.....	30
5.4 Cloning Radio Settings.....	31
5.4.1 Cloning Mode in Multi-Unit Charger.....	31
5.4.1.1 Configuring Cloning Mode in Multi-Unit Charger.....	32
5.4.2 Cloning Mode in CPS and Cloning Cables (Optional Accessory).....	32
5.4.2.1 Configuring Cloning Mode Using Radio to Radio Cloning Cable.....	33
5.4.2.2 Configuring Cloning Mode Through CPS.....	34
5.4.3 Troubleshooting Cloning Mode.....	35
Chapter 6: Troubleshooting.....	36
Chapter 7: Frequency and Code Chart.....	38
7.1 UHF Default Frequencies Chart (RMU2043).....	38
7.2 UHF Default Frequencies Chart (RMU2040).....	38
7.3 VHF Default Frequencies Chart (RMM2050).....	38
7.4 Interference Eliminator Codes.....	39
7.5 Digital Interference Eliminator Codes.....	39

Chapter 8: Authorized Accessories List 43

Chapter 9: 44

 9.1 Warranty..... 44

 9.2 Products and Accessories..... 44

 9.3 Exclusions..... 44

 9.4 Software..... 45

 9.5 Warranty Coverage..... 45

 9.6 How to Obtain Warranty Service or Other Information..... 46

 9.7 Software Copyrights Notice..... 46

 9.8 Patent Notice..... 46

 9.9 Export Law Assurances..... 46

Intellectual Property and Regulatory Notices

Copyrights

The Motorola Solutions products described in this document may include copyrighted Motorola Solutions computer programs. Laws in the United States and other countries preserve for Motorola Solutions certain exclusive rights for copyrighted computer programs. Accordingly, any copyrighted Motorola Solutions computer programs contained in the Motorola Solutions products described in this document may not be copied or reproduced in any manner without the express written permission of Motorola Solutions.

No part of this document may be reproduced, transmitted, stored in a retrieval system, or translated into any language or computer language, in any form or by any means, without the prior written permission of Motorola Solutions, Inc.

Trademarks

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS, and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners.

License Rights

The purchase of Motorola Solutions products shall not be deemed to grant either directly or by implication, estoppel or otherwise, any license under the copyrights, patents or patent applications of Motorola Solutions, except for the normal nonexclusive, royalty-free license to use that arises by operation of law in the sale of a product.

Open Source Content

This product may contain Open Source software used under license. Refer to the product installation media for full Open Source Legal Notices and Attribution content.

European Union (EU) and United Kingdom (UK) Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive



The European Union's WEEE directive and the UK's WEEE regulation require that products sold into EU countries and the UK must have the crossed-out wheeled bin label on the product (or the package in some cases). As defined by the WEEE directive, this crossed-out wheeled bin label means that customers and end users in EU and UK countries should not dispose of electronic and electrical equipment or accessories in household waste.

Customers or end users in EU and UK countries should contact their local equipment supplier representative or service center for information about the waste collection system in their country.

Disclaimer

Please note that certain features, facilities, and capabilities described in this document may not be applicable to or licensed for use on a specific system, or may be dependent upon the characteristics of a specific mobile subscriber unit or configuration of certain parameters. Please refer to your Motorola Solutions contact for further information.

© 2024 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved

© 2024 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved

Legal and Compliance Statements

Supplier's Declaration of Conformity

Supplier's Declaration of Conformity

Per FCC CFR 47 Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party

Name: Motorola Solutions, Inc.

Address: 2000 Progress Pkwy, Schaumburg, IL. 60196

Phone Number: 1-800-927-2744

Hereby declares that the product:

Model Name: **RMU2040, RMM2050**

conforms to the following regulations:

FCC Part 15, subpart B, section 15.107(a), 15.107(d), and section 15.109(a)

Class B Digital Device

As a personal computer peripheral, this device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

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



NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

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

Safety and Compliance Information

RF Energy Exposure and Product Safety Guide for Two-way Radios

**CAUTION:**

Before using this product, read the operating instructions for safe usage contained in the Product Safety and RF Exposure booklet enclosed with your radio which contains important operating instructions for safe usage and RF energy awareness and control for Compliance with applicable Standards and Regulations.

**ATTENTION:**

Models RMU2040 and RMU2043 are restricted to occupational use only to satisfy FCC RF energy exposure requirements. Model RMM2050 complies with general population and uncontrolled environment requirements.

Notice to Users (FCC)

This device complies with Part 15 of the FCC rules per the following conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
- Changes or modifications made to this device, not expressly approved by Motorola Solutions, could void the authority of the user to operate this equipment.

FCC Licensing Information

This devices RMU2040 and RMU2043 complies with Parts 90 and 15 of the Federal Communications Commission (FCC) Rules. This device RMM2050 is complies with Part 95 and 15 of Federal Communications Commission (FCC) Rules. Operation is subject to the condition that this device does not cause harmful interference.

The radio operates on radio frequencies that are regulated by the Federal Communications Commission (FCC). To transmit on these frequencies, you are required to have a license issued by the FCC. Application is made available on FCC Form 601 and Schedules D, H, and Remittance Form 159.

To obtain these FCC forms, request document 000601 which includes all forms and instructions. If you wish to have the document faxed, mailed or have questions, use the following contact information.

- Fax: Contact the Fax-On-Demand system at 1-202-418-0177
- Mail: Call the FCC forms hotline at 1-800-418-FORM or 1-800-418-3676
- Contact: For questions regarding FCC license, contact 1-888-CALL-FCC, 1-888-225-5322, or <https://www.fcc.gov/>

Before filling out your application, you must decide which frequency you can operate on. Refer to [Frequencies and Bandwidths](#) for frequency information. For questions on determining the radio frequency, call Motorola Solutions Product Services at: 1-800-448-6686.

Changes or modifications not expressly approved by Motorola Solutions may void the user authority granted by the FCC to operate this radio and should not be made.

To comply with FCC requirements, transmitter adjustments should be made only by or under the supervision of a person certified as technically qualified to perform transmitter maintenance and repairs in the private land mobile and fixed services as certified by an organization representative of the user of those services.

Replacement of any transmitter component such as crystal, semiconductor, and others not authorized by the FCC equipment authorization for this radio could violate FCC rules.



NOTE: Use of this radio outside the country where it was intended to be distributed is subject to government regulations and may be prohibited.

Canada Licensing Information

Notice to Users (ISED)

The operation of your Motorola Solutions radio is subject to the Radiocommunications Act and must comply with rules and regulations of the Federal Government's department of Innovation, Science, and Economic Development Canada (ISED). ISED requires that all operators using Private Land Mobile frequencies obtain a radio license before operating their equipment.

The License Application

1. Fill in the items as per the instructions. If you need additional space for any item use the reverse side of the application.
2. Be sure to print legibly
3. Make a copy for your files.
4. Prepare a cheque or money made out to the "Receiver General for Canada", for an amount, which is on the following schedule, for each radio purchased. (License is renewed on April 1st each year, and issued for a period of 12 months).
5. Mail your completed application, along with your cheque or money order to the closest ISED District office, according to the list on pages.

To obtain the latest Canadian License Application form, please go to http://www.ic.gc.ca/ic_wp-pa.htm.

Batteries and Chargers Safety Information

This document contains important safety and operating instructions. Read these instructions carefully and save them for future reference. Before using the battery charger, read all the instructions and cautionary markings on:

- the charger
 - the battery
 - the radio attached with battery
1. To reduce risk of injury, charge only the rechargeable Motorola Solutions-authorized batteries. Charging the other batteries may cause explosion, personal injury, and damage.
 2. Use of accessories not recommended by Motorola Solutions may result in fire, electric shock, or injury.
 3. To reduce damage to the electric plug and cord, pull by plug rather than the cord when disconnecting the charger.
 4. An extension cord should not be used unless necessary. Use of an improper extension cord may result in fire and electric shock. If an extension cord must be used, make sure that the cord size is 18 AWG for lengths up to 100 ft (30.48 m), and 16 AWG for lengths up to 150 ft (45.72 m).

5. Do not operate the charger if it has been broken or damaged in any way. Take it to any qualified Motorola Solutions service representatives.
6. Do not disassemble the charger; it is not repairable and replacement parts are not available. Disassembly of the charger may result in risk of electrical shock or fire.
7. To reduce risk of electric shock, unplug the charger from the AC outlet before attempting any maintenance or cleaning.

Operational Safety Guidelines

- Turn off the radio while charging.
- The charger is not suitable for outdoor. Use only in dry locations or conditions.
- Disconnect charger from line voltage by removing main plug.
- Connect the equipment to an outlet which is easy to access and near.
- For equipment using fuses, replacements must comply with the type and rating specified in the equipment instructions.
- Maximum ambient temperature around the power supply equipment must not exceed 40 °C (104 °F).
- Power output from the power supply unit must not exceed the ratings stated on the product label located at the bottom of the charger.
- Make sure the cord is not stepped on, tripped over, subjected to water, damage, or stress.

Chapter 1

Introduction

This user guide covers the operation of your radio.

This User Guide covers multiple RM Series models, and may detail some features your radio does not have. The radio model information is provided at the bottom of the radio.

Table 1: RM Series Radio Specifications

Model	Frequency Band	Transmit Power (W)	Number of Channels	Antenna
RMU2043	UHF	2	4	Non-removable
RMU2043	UHF	2	4	
RMM2050	VHF-MURS	2	5	

1.1

Package Content

This section provides information regarding package content for your radio.

Your product package contains the following products and manuals:

- Radio
- Holster
- Lithium-Ion Battery
- Power Supply
- Quick Reference Guide
- Warranty Card
- Drop-in Tray Charger
- Product Safety & RF Exposure Booklet

For product information, refer to https://www.motorolasolutions.com/en_us/products/two-way-radios/commercial-business-two-way-radio-systems/on-site-business-radios/rm-series.html.

For product-related questions, contact the following numbers 1-800-448-6686:

- 1-800-448-6686 in the USA
- 1-800-461-4575 in Canada
- 1-888-390-6456 on Text Telephone (TTY)

1.2
Use and Care

Table 2: Radio Cleaning Guideline

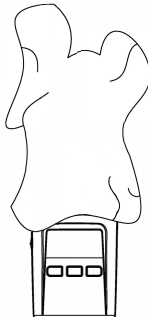
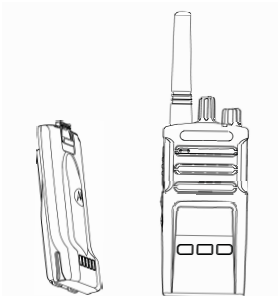
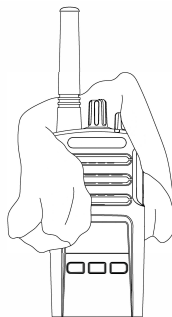
		
Use a soft damp cloth to clean the exterior.	Do not immerse in water.	Do not use alcohol or cleaning solutions.

Table 3: Guideline for Submerged Radio in Water

		
Turn off your radio and remove the batteries.	Dry with soft cloth.	Do not use your radio until completely dry.

Chapter 2

Radio Overview

This chapter explains the buttons, functions, and LED indications of your radio.

Figure 1: Parts of RM Series Radio

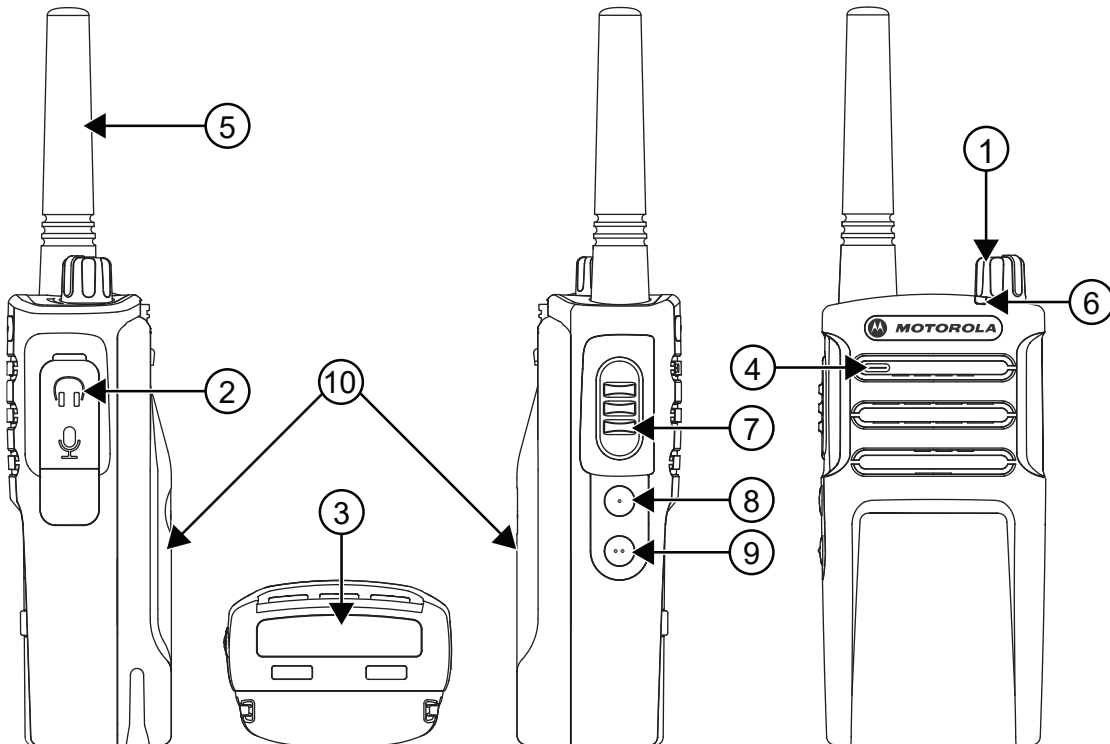


Table 4: RM Series Radio Callouts

Label	Item	Description
1	On/Off/Volume Control Knob	Allows you to turn on or off the radio, and adjust the volume.
2	Accessory Connector	Allows you to connect compatible audio accessories to your radio.
3	Model Label	Indicates the model of your radio.
4	Microphone	Allows you to speak clearly into the microphone when sending a message.
5	Antenna	On all RM Series radios, the antenna is non-removable.
6	LED Indicator	Provides battery status, power-up status, radio call information, and scan status.

Label	Item	Description
7	Push-to-Talk (PTT) button	Allows you to press and hold down this button to talk, and release it to listen.
8	Side button 1 (SB1)	A general button that is configurable using the Customer Programming Software (CPS).  NOTE: The default setting of SB1 is <i>Monitor</i> .
9	Side button 2 (SB2)	A general button that is configurable using the CPS.  NOTE: The default setting of SB2 is <i>Scroll Down</i> to the desired channel.
10	Battery	All RM Series radios come with a Lithium-Ion (Li-Ion) battery.

2.1

LED Indicators

Table 5: Radio LED Indicators

Radio Status	LED Indication
Channel Busy	Solid orange
Cloning Mode	Double blinking orange
Cloning in Progress	Solid orange
Fatal Error at Power Up	Alternating green, orange, and green for four seconds
Low Battery	Blinking orange
Low Battery Shutdown	Rapid blinking orange
Monitor	LED is off
Power Up	Solid red for two seconds
Idle Programming Mode /Channel Mode	Blinking green
Scan Mode	Rapid blinking red
Transmit (Tx)/Receive (Rx)	Solid red
Transmit in Low Power Select	Solid orange
VOX/iVOX Mode	Double blinking red

Chapter 3

Getting Started

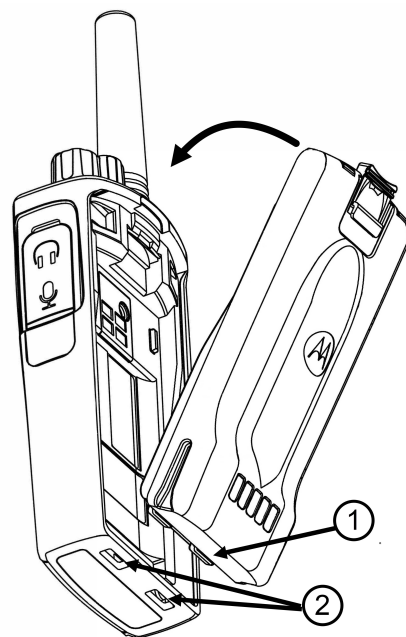
This section helps you to get familiar with the basic operations of the radio.

3.1 Installing the Battery

Your radio uses a rechargeable Lithium Ion (Li-Ion) battery.

Procedure:

- 1. Turn off your radio.
- 2. Fit the battery tab into the slot at the bottom of the radio.
- 3. Push the top of the battery down until a click is heard.



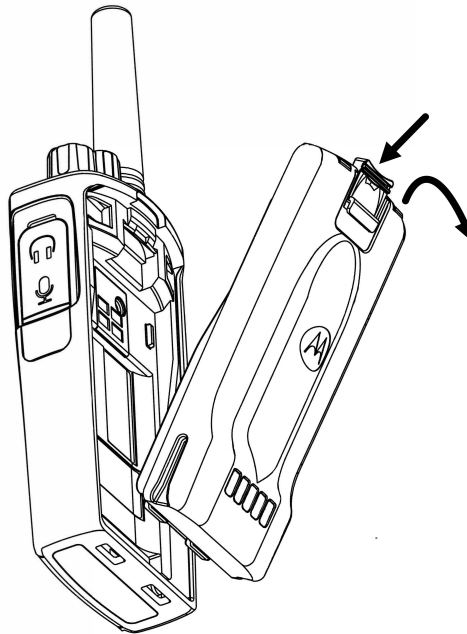
Label	Name
1	Tab
2	Slots

3.2 Removing the Battery

Procedure:

- 1. Turn off your radio.
- 2. Push down the battery latch and hold it while removing the battery.

3. Pull the battery away from the radio.



3.3

Battery Specifications

The radio comes equipped with a rechargeable Lithium-Ion battery. To ensure optimum capacity and performance, the battery should be charged before initial use.

Battery life is determined by several factors. The critical ones are overcharging of batteries and the average depth of discharge each cycle. The greater the overcharge and the deeper the average discharge, the fewer cycles a battery lasts. A battery which is overcharged and discharged 100 % for several times a day, lasts fewer cycles than a battery that overcharges less and is discharged to 50 % per day. Battery with minimal overcharge and has an average of 25 % discharge, lasts even longer.

Motorola Solutions batteries are designed specifically to be used with a Motorola Solutions charger and vice versa. Charging batteries with non-Motorola Solutions equipment may lead to battery damage and void the battery warranty. Whenever possible, maintain the battery temperature to 77 °F (25 °C) (room temperature). Charging a cold battery (below 50 °F [10 °C]) may result in leakage of electrolyte and ultimate failure of the battery. Charging a hot battery (above 95 °F [35 °C]) results in reducing discharge capacity and affecting the performance of the radio. Motorola Solutions rapid-rate battery chargers contain a temperature-sensing circuit to ensure that batteries are charged within the temperature limits.

3.3.1

Battery Recycling and Disposal

Lithium-ion rechargeable batteries can be recycled. However, recycling facilities may not be available in all areas. Under various U.S. state laws and the laws of several other countries, batteries must be recycled and cannot be disposed of in landfills or incinerators. Contact your local waste management agency for specific requirements and information in your area. Motorola Solutions fully endorses and encourages the recycling of Lithium-Ion batteries.

In the U.S. and Canada, Motorola Solutions participates in the nationwide Call2Recycle program for battery collection and recycling. Many retailers and dealers participate in this program. For the location of the drop-off facility closest to you, access Call2Recycle's Internet web site at <https://www.call2recycle.org/> or call

1-800-8-BATTERY. The internet site and telephone number also provide other useful information concerning recycling options for consumers, businesses, and governmental agencies.

3.3.2

Battery Life

The battery life lasts longer when the Battery Save feature is turned on. The Battery Save feature is enabled by default.

Table 6: Battery Life with TX Power 2 W

Battery Type	Battery Save Off	Battery Save On
Standard	12 Hours	15 Hours
High Capacity	-	-



NOTE: Battery life is estimated based on 5 % transmit/5 % receive/90 % standby standard duty cycle.

3.4

Charging the Battery

The RM Series radio offers two types of power supplies:

- Standard Power Supply¹
- Rapid Power Supply

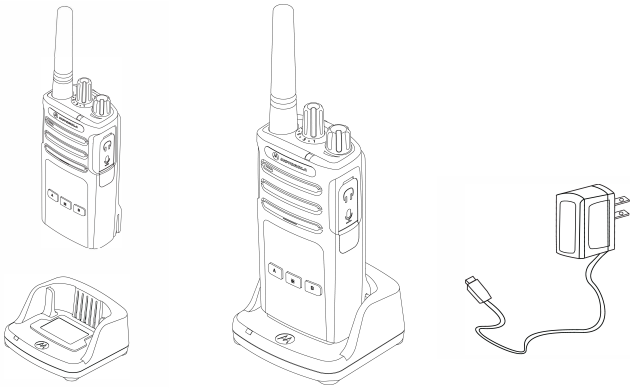
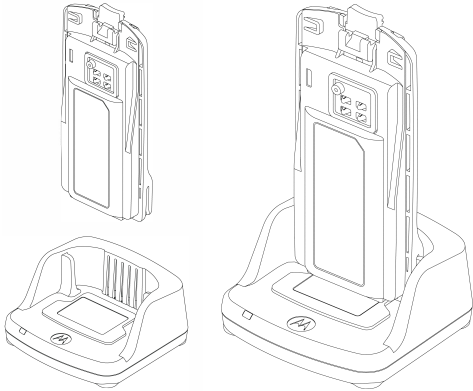
To charge the battery with the radio attached, place it in a Motorola Solutions-approved Drop-in Tray Single Unit Charger (SUC) or Drop-in Tray Multi Unit Charger (MUC).

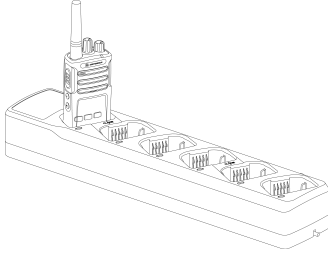
Procedure:

1. Place the required charger (SUC or MUC) on a flat surface.
2. Insert the plug of the power cord into the jack on the charger.
3. Plug the cord into an AC outlet.

¹ Your radio comes with the standard power supply.

4. To charge batteries, perform one of the following actions:

Option	Actions
Charging radio (battery installed) using the SUC	Insert the radio (with battery installed) into the charger.  The diagram illustrates the process of charging a radio. On the left, a radio is shown next to a small charging dock. In the center, the radio is shown inserted into a larger charging unit (SUC). On the right, a power adapter is shown connected to the SUC by a cable.
Charging a stand-alone battery using the SUC	a. Insert the battery into the charger. (Inside surface of the battery facing the front of the charger). b. Align the slots in the battery with the alignment ribs in the charger.  The diagram illustrates the process of charging a stand-alone battery. On the left, a battery is shown next to a small charging dock. In the center, the battery is shown inserted into a larger charging unit (SUC). On the right, a power adapter is shown connected to the SUC by a cable.

Option	Actions
Charging batteries using Multi-Unit Charger (MUC)	Insert the radio or battery into the charging pocket with the radio or battery facing away from the contacts.  NOTE: The MUC allows drop-in charging of up to six radios or batteries. Batteries can be charged inside the radios or removed and placed in the MUC separately. Each of the six charging pockets can hold a radio or battery, but not both. 

3.4.1

Charger LED Indication

The following table describes the meaning of the charger LED indicator.



NOTE:

Ensure that the radio or the stand-alone battery is inserted correctly in the charger, and there is power to the outlet.

If there is no LED indication:

- Check if the radio with battery, or the battery alone, is inserted correctly.
- Ensure the power supply cable is securely plugged into the charger socket using an appropriate AC outlet and there is power to the outlet.
- Confirm that the battery being used with the radio is listed in [Authorized Accessories List on page 43](#).

Table 7: Charger LED Indication

	Indication	Status
Green for approximately one second		Power On
Steady red		Charging
Steady green		Charged

	Indication	Status
Fast blinking red		Error ²
Slowly blinking amber		Standby ³
Blink red one time		Battery level is low
Blink amber two times		Battery level is medium
Blink green three times		Battery level is high
No LED Indication	-	Battery level is empty

3.4.2

Estimated Charging Time

The following tables provide the estimated charging time of the battery.

Table 8: Estimated Charging Time

Charging Solution	Battery Type	
	Standard Lithium-Ion Battery	High Capacity Lithium-Ion Battery
Standard	≤ 4.5 Hours	-
Rapid	≤ 2.5 Hours	-

3.5

Turning the Radio On or Off

Turning the Radio On

Procedure:

To turn on the radio, rotate the **On/Off/Volume** knob clockwise.

The radio plays one of the followings:

- The radio sounds a tone and announces the channel number.

² Re-position the battery pack to fix the error.

³ Battery temperature is too warm or too cold or wrong power voltage is used.

- The radio announces the battery level and channel numbers.
- The radio is silent. Audible tones are disabled.

The LED blinks red briefly

Turning the Radio Off

Procedure:

To turn off the radio, rotate the **On/Off/Volume** knob counterclockwise until you hear a tone and the LED indicator turns off.

3.6

Adjusting Volume

Turn the **On/Off/Volume** knob clockwise to increase the volume, or counterclockwise to decrease the volume.



NOTE: Do not hold the radio too close to your ear when the volume is high or while adjusting the volume.

Chapter 4

Basic Radio Operations

This section explains the basic operations that you can perform on your radio.

4.1

Selecting Channels

Procedure:

To select a channel, press the **SB2** button until you reach the required channel.

You hear the selected channel voice prompt from your radio.

Each channel has its own frequency, interference eliminator code, and scan settings.

4.2

Talking and Monitoring

Monitor the traffic before transmitting to avoid talking over someone who is already transmitting.

Procedure:

1. To access the channel traffic, press and hold the **SB1** button.

If no activity is present, you can hear a static tone.

2. To release, press the **SB1** button again.

3. To talk, press the **PTT** button after the channel traffic is cleared.

When transmitting, the LED illuminates in solid red.

4. To listen to all activity on the current channel, short press the **SB1** button and set the Continuous Tone-Controlled Squelch Systems (CTCSS) /Digital Private-Line (DPL) code to **0**.



NOTE: This feature is called the CTCSS/DPL Defeat feature. The squelch is set to Silent and **SB1** button is not programmed for a different mode.

4.3

Receiving Calls

Procedure:

1. Select a channel by pressing the **SB2** button until you reach the required channel.

You hear the selected channel voice prompt from your radio.

2. Release the **PTT** button and listen for voice activity.

The LED illuminates in solid red when the radio is receiving calls.

3. To respond, hold the radio vertically with the microphone 1–2 inches away from your mouth and press the **PTT** button.

4. To listen, release the **PTT** button.

4.4

Talk Range

For two-way communication, the radios must be on the same channel, frequency, and interference eliminator codes.

Table 9: Talk Range

Model	Industrial (Inside steel/concrete Industrial buildings)	Multi-Level (Inside multi-level buildings)
UHF 2 W	Up to 250,000 square feet	Up to 20 floors
MURS 2 W	Up to 220,000 square feet	Up to 13 floors

The talk range depends on the following stored profile that has been preprogrammed on the radio.

Channel

Current channel that the radio is using, depending on the radio model.

Frequency

The frequency the radio uses to transmit or receive.

Interference Eliminator Code:

Minimize the interference by providing a choice of code combination.

Scramble Code

Codes that makes the transmissions sound garbled to anyone listening who is not set to that specific code.

Bandwidth

Some frequencies have selectable channel spacing and must match to other radios for optimum audio quality. Only available for RMU2043.

For details on how to set up frequencies and Continuous Tone-Controlled Squelch Systems (CTCSS) /Digital Private-Line (DPL) codes in the channels, refer to [Advanced Configuration Mode on page 24](#).

4.5

Voice Operating Transmission

Voice Operating Transmission (VOX) allows you to make hands-free voice-activated calls on a VOX-capable accessories.

4.5.1

Setting VOX with Compatible VOX Accessories

Prerequisites:

The default factory setting for Voice Operated Transmission (VOX) sensitivity level is OFF, level 0. Before using VOX, set the level to other level than the default setting through Customer Programming Software (CPS).

Turn the radio off.

Procedure:

1. Open the accessory cover.
2. Insert the audio accessory plug into the accessory port.

3. Turn the radio on.

The LED indicator blinks red twice.

4. Lower the radio volume before placing accessory near your ear.
5. To transmit, speak into accessory microphone.

VOX can be temporarily disabled by pressing the **PTT** button or by removing the audio accessory.



NOTE: To order accessories, refer to the followings:

- a. <http://www.motorolasolutions.com/RMseries>
- b. 1800-448-6686
- c. Contact your Motorola Solutions point of purchase.

4.5.2

Setting Sensitivity Level for VOX

The radio accessory or microphone sensitivity can be adjusted to suit different operating environments. You can adjust the Voice Operated Transmission (VOX) sensitivity settings through Customer Programming Software (CPS).

Table 10: Sensitivity Levels for VOX

Sensitivity Level	Description
L3	Low audio input levels trigger the transmit.
L2	Medium sensitivity.
L1	High audio input levels trigger the transmit.
L0	Off (Default value)

4.5.3

Setting iVOX without Accessories

Procedure:

To enable Internal Voice Operated Transmission (iVOX), press the **PTT** button while turning on the radio.

Result:



NOTE:

Pressing the **PTT** button temporarily disables iVOX.

There is a short delay between the time that you start talking and when your radio transmits.

4.5.4

Microphone Gain

The sensitivity of the microphone can be adjusted to fit different users or operating environments.

You can change your microphone gain setting through the Customer Programming Software (CPS). The default setting for microphone gain is 2 (medium gain).

4.5.5

Enabling Power Up Tone Mode

Procedure:

To enable or disable the power up tone mode, press **SB1** and **SB2** buttons simultaneously for two to three seconds while powering up the radio.

You hear tones and audible voice announcement.

4.5.6

Resetting to Factory Default

This feature sets all radio features back to the default settings.

Procedure:

Press **PTT**, **SB1**, and **SB2** simultaneously while turning on the radio until you hear a tone.

4.5.7

Enabling Voice Prompt in User Mode

Procedure:

To enable or disable the voice prompt in User mode, short press the **SB1** button while turning on the radio.



NOTE: The default setting is set to On.

Chapter 5

Radio Programming through CPS

You can program or change features on your radios by using the Customer Programming Software (CPS) and the CPS Programming Cable.

CPS is available for free as web based downloadable software at <http://motorolasolutions.com/RMseries>.

5.1

Advanced Configuration Mode

Advanced Configuration mode allows you to configure additional features through the radio front panel.



NOTE: For non-display model radios, the navigation is guided by Voice Announcement.

Advanced Configuration mode allows you to customize the following features:

- Frequency Selection
- Codes (CTCSS/DPL)
- Auto-Scan
- Active Channels

Table 11: Advanced Configuration Mode Feature Customization

Feature	Description
Frequency Selection	Allows you to choose frequencies from a pre-defined list.
Codes (CTCSS/DPL)	Minimize interference by providing combinations of codes that filter out static, noise, and unwanted messages.
Auto-Scan	To set a particular channel to automatically enable Scan each time you switch to that channel.
Active Channels	Increase or decrease the amount of active channels in the range of maximum channels allowed.

5.1.1

Entering Advanced Configuration Mode

Advanced Configuration mode allows you to configure special settings in your radio without the need of a computer.

Prerequisites: Ensure your radio is set to the channel you want to program. You can set the channel before entering the Advanced Configuration mode or at any time during the Advanced Configuration mode by pressing the **SB2** button until you reach the desired channel.

Procedure:

To set the radio to Advanced Configuration mode, press and hold the **PTT** and **SB1** buttons while turning on the radio.

Result: Your radio shows the following indications:

- The green LED blinks.
- The Voice Announcement sounds.



NOTE:

- The Idle Programming mode is where the radio waits for you to start the radio programming cycle.
- When your radio is in the Idle Programming mode, press the **PTT** button to navigate through the programmable features and hear the Frequencies, Codes, Auto-Scan and Active Channels.

5.1.2

Selecting Channel

RM Series radios have 89 frequencies for UHF in USA and 2 frequencies for Canada. In Idle Programming mode, the channel number becomes the first adjustable value.

Prerequisites: Enter the Advanced Configuration Mode.

Procedure:

To select the required channel, press the **SB1** or **SB2** buttons.

Result: The Voice Announcement sounds the selected channel.

Postrequisites:

- To continue programming, press the **PTT** button.
- To save settings and enter the Idle Programming mode, press and hold the **PTT** button.
- To exit Advanced Configuration mode or turn off the radio, press and hold the **PTT** button twice.

5.1.3

Selecting the Interference Eliminator Code

RM Series radios have up to 219 codes available.

Prerequisites: Enter the Advanced Configuration Mode.

Procedure:

1. To cycle through the features, press the **PTT** button.
The Voice Announcement indicates "Code Number".
2. To select the required code, press the **SB1** or **SB2** buttons.
The Voice Announcement sounds the code.

Postrequisites:

- To continue programming, press the **PTT** button.
- To save settings and enter the Idle Programming mode, press and hold the **PTT** button.
- To exit Idle Programming mode, press and hold the **PTT** button twice.
- To exit the programming mode without saving, turn off the radio.

5.1.4

Programming Auto-Scan

Prerequisites: Enter the Advanced Configuration Mode.

Procedure:

To enter Auto-Scan mode, short press the **PTT** button.

Auto-Scan has the two following values:

- Enabled
- Disabled

Postrequisites:

- To continue programming, press the **PTT** button.
- To save settings and enter the Idle Programming mode, press and hold the **PTT** button.
- To exit Idle Programming mode, press and hold the **PTT** button twice.
- To exit the programming mode without saving, turn off the radio.

5.1.5

Programming Active Channels

Prerequisites: Enter the Advanced Configuration Mode and select your desired channel.

Procedure:

1. To enter the Active Channel mode, short press the **PTT** button while in the Auto-Scan mode.
2. To change the number of channels, press the **SB1** or **SB2** buttons.

Postrequisites:

- To continue programming, press the **PTT** button.
- To save settings and enter the Idle Programming mode, press and hold the **PTT** button.
- To exit Idle Programming mode, press and hold the **PTT** button twice.
- To exit the programming mode without saving, turn off the radio.

5.1.6

Programming FAQs

The following table lists a series of frequently asked questions (FAQs) by users related to programming the RM Series radios.

Table 12: Programming FAQs

Question	Answer
I got distracted while programming and forgot which feature I was programming. What should I do?	Return to Idle Programming mode and start over. You are not able to return to programming mode. The radio does not provide the specific stage you are at in the programming mode. Perform the following actions:

Question	Answer
	• To enter the Idle Programming mode, press and hold the PTT button. • Turn Off the radio and enter the Advanced Configuration mode again. Refer to Entering Advanced Configuration Mode on page 24 for more information.
I am trying to program a frequency or a code value but the radio would not do it. The radio resets to value '0'.	The radio disallows you to program any value that is not available in the frequencies and codes pool. For example, if you try to program code 220, the radio does not accept as the maximum allowable value is 219. Refer to Frequency and Code Chart on page 38 to ensure you are programming a valid value.
I am trying to enter the programming mode but the radio would not do it.	The radio may be locked to disallow front panel programming. Enable the programming mode through the Customer Programming Software (CPS).
I programmed the wrong value when I was programming. How can I erase or reprogram the value?	Choose from: • If you programmed the wrong value, press the SB1 or SB2 buttons until you get the desired value. • Turn Off the radio and start over.
I just programmed the value I wanted. How do I exit the programming mode?	Choose from: • To exit the programming mode, press and hold the PTT button twice. • To exit Idle mode, press and hold the PTT button.
I have completed programming the features in this channel. How do I program another channel?	1. To cycle through the features, press the PTT button until the Voice Announcement sounds "Channel Number". 2. To select the required channel, press the SB1 or SB2 buttons.  NOTE: Before changing channels, ensure that your radio is in the Idle Programming mode to save your changes.

5.2

Other Programming Features

The other programming features available for this radio is Scan and Nuisance Channel Delete.

5.2.1

Scan

Scan allows you to monitor other channels to detect conversations.

When the radio detects a transmission, it stops scanning and goes to the active channel. This allows you to listen and talk to people in that channel without having to change the channel manually. If there are transmissions on another channel, you are not able to hear the activity once the radio has stopped scanning. Once the activity on the transmitting channel stops, the radio waits for five seconds before resuming the scan again.

5.2.1.1

Scanning Channels

Procedure:

1. To start scanning, press the **SB1** or **SB2** button.

**NOTE:**

Scan has to be programmed either to the SB1 or SB2 button through Customer Programming Software (CPS). SB2 is by default Down button for RMU2040/RMU2043/RMM2050 models.

By pressing the **PTT** button while the radio is scanning, the radio transmits on the channel that was previously selected before scan is activated. If no transmission occurs within five seconds, scanning resumes.

2. To stop scanning, short press the **SB1** or **SB2** button that are programmed for scan again.
3. To scan a channel without the Interference Eliminator Codes (CTCSS/DPL), set the code settings for the channels to **0** in the CTCSS/DPL Programming Selection mode.

5.2.2

Nuisance Channel Delete

Nuisance Channel Delete allows you to temporarily remove channels from the Scan List.

5.2.2.1

Deleting Nuisance Channel

Procedure:

1. To start the scan mode, short press the programmed **SB2** button.



NOTE: Wait until the radio stops at the channel you wish to eliminate.

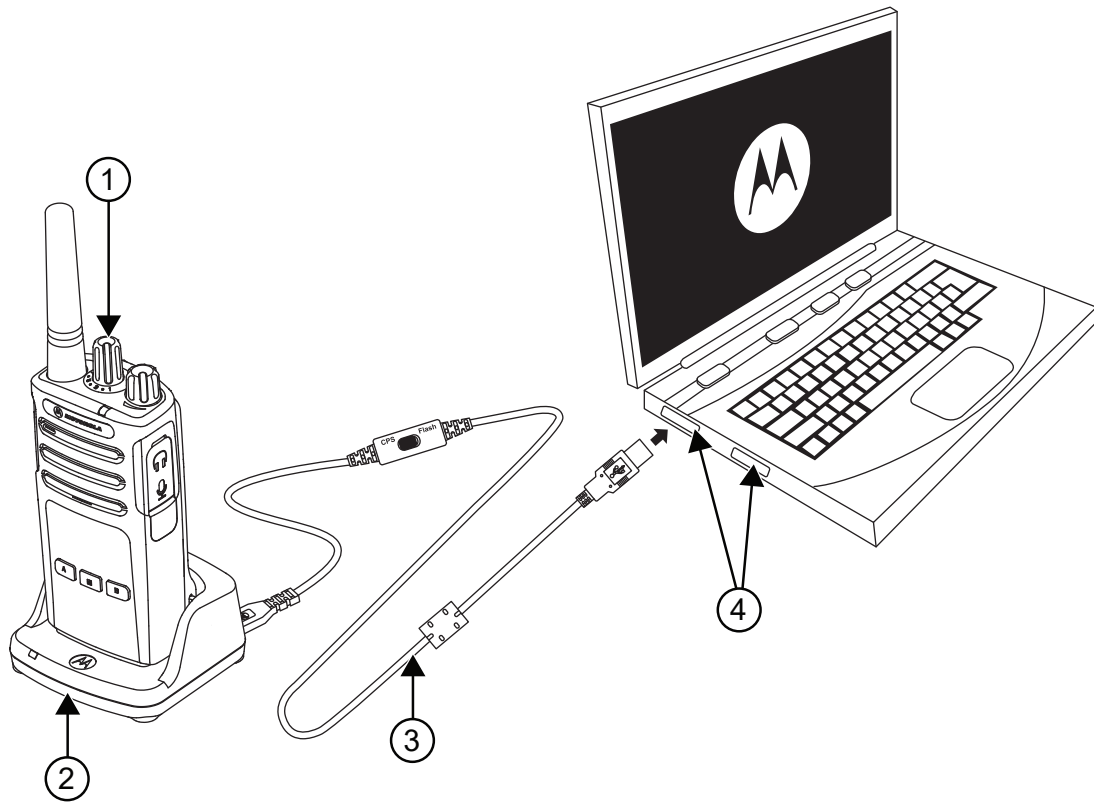
2. To delete the channel, long press the **SB2** button once the radio stops at the channel you want to delete.

You cannot delete the channel with scan enabled.

3. To scan the channel again, exit the scan mode by short pressing the **SB2** button or by turning Off the radio and turning On again.

5.3

Customer Programming Software



You can connect your radio to the Drop-in Charger Tray and CPS Programming cable to program your radio through Customer Programming Software (CPS).

CPS allows you to program frequencies, PL/ DPL Codes and other features such as the following:

- Bandwidth Select
- Time-out Timer
- Power Select
- Scan List
- Call Tones
- Scramble
- Reverse Burst

CPS can lock the Front-Panel Radio Programming or restrict any specific radio feature to be changed to avoid accidentally erasing the preset radio values.

CPS also provides security by giving the option to set up a password for profile radio management.



NOTE:

CPS offers more capabilities. For more information refer to the Help file in the CPS application.

CPS Programming cable, HKKN4027_ is an accessory sold separately. Contact your Motorola Solutions point of purchase for more information.

5.3.1

Bandwidth Select

This feature is only applicable to the Canada models.

The default setting for Bandwidth Select feature depends on the specific frequency and channel. Some frequencies have selectable channel spacing and must match with the other radios for optimum audio quality.

All US models are compliant with the narrowbandwidth FCC regulation.

5.3.2

Time-Out Timer

Time-Out Timer allows you to set a fixed duration for a transmission before the transmission is automatically terminated by pressing the **PTT** button.

5.3.3

Power Select

Power Select feature allows you to select between high and low transmission power per frequency in each channel.

You can toggle the power levels between 1 W and 2 W.



NOTE: Some frequencies may have FCC transmit power limit that restrict you from setting the frequencies to a higher power level.

5.3.4

Call Tones

Call Tones feature allows you to transmit an audible tone to other radios on the same channel to alert them that you are about to talk or to alert them without speaking.

Program Call Tones feature to Side button 1 (SB1) or Side button 2 (SB2). One of the three pre-recorded tones is selected.

5.3.5

Scramble Code

Scramble Code feature makes transmissions sound garbled to anyone listening without the same code.

The default code value is **OFF**.

To change the scramble code during radio's normal operation, program Call Tones feature to Side button 1 (SB1) or Side button 2 (SB2).

5.3.6

Reverse Burst

Reverse Burst feature eliminates unwanted noise (squellch tail) during loss of carrier detection.

You can select 180 or 240 to match other radios.

The default value is 180.

5.4

Cloning Radio Settings

You can clone your radio settings from the source to another radio.

You can use one of the following unit chargers and cables for cloning:

- Multi Unit Charger (optional accessory)
- Two Single Unit Chargers (SUC) and a radio-to-radio cloning cable (optional accessory)
- Customer Programming Software (CPS)

5.4.1

Cloning Mode in Multi-Unit Charger

You can clone radio profiles in Multi-Unit Charger (MUC).

When in cloning mode, you must have at least two radios. Identify the radios as follow:

- A Source radio where the profiles are copied or cloned to another radio
- A Target radio where the profiles are cloned from the source radio

The placement for Source Radio in MUC is in pocket 1 and 4. The placement for Target Radio in MUC is in pocket 2 or 5.

Match the placement for Source and Target radios in MUC as follows:

- 1 and 2
- 4 and 5



NOTE: Read MUC pocket numbers from left to right with the Motorola Solutions logo facing front.

When pairing the Source and Target radio, use the same band type for successful cloning mode.

When cloning, the MUC does not need to be connected to a power source.

Figure 2: Cloning Mode in Multi-Unit Charger

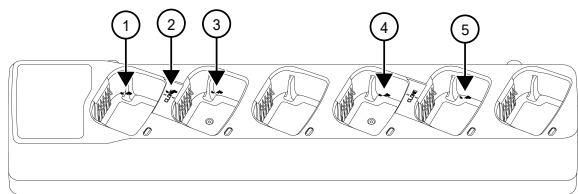


Table 13: Cloning Mode in Multi-Unit Charger

Number	Item
1	Pocket 1
2	"CLONE" symbol

Number	Item
3	Pocket 2
4	Pocket 4
5	Pocket 5

5.4.1.1

Configuring Cloning Mode in Multi-Unit Charger

Prerequisites: Ensure that all radios are fully charged.

Procedure:

1. Turn on the target radio.
2. Place the target radio into the Multi-Unit Charger (MUC) target pocket. See [Cloning Mode in Multi-Unit Charger on page 31](#) for the correct placement.
3. To turn on the source radio, press **PTT** and **SB2** buttons simultaneously for three seconds.
The voice announcement sounds.
4. Place the source radio into the paired MUC target pocket. See [Cloning Mode in Multi-Unit Charger on page 31](#) for the correct placement.
5. Press and release the **SB1** button.
The voice announcement sounds indicating that the cloning is successful or fail.
6. To exit Cloning Mode, turn off and on your radio.



NOTE:

- For more information on cloning radios using the MUC, refer to the instruction sheet provided with the MUC.
- When ordering MUC, ensure to order MUC with part number PMLN6384_.

5.4.2

Cloning Mode in CPS and Cloning Cables (Optional Accessory)

Both Customer Programming Software (CPS) and Cloning cables are made to work either with RM Series radios or RDX Series radios. Cloning cable supports a mix of RM and RDX series radios.

CPS Cable

If the cable switch is in the flash position, CPS cable programs RM series radios. If the cable switch is in the CPS position and the USB converter is attached to the cable, the CPS cable programs the RDX radio.

Figure 3: CPS Cable

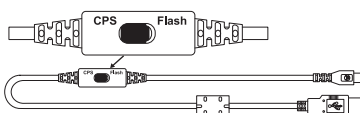


Figure 4: USB Converter

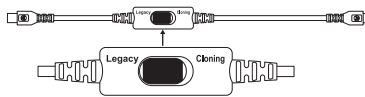


Cloning Cable

Cloning cable allows you to clone the following radios:

- RM Series radios (Ensure that the switch is in cloning or legacy position.)
- RDX Series radios (Ensure that the switch is in legacy position with a USB converter on each end of the cloning cable.)
- RM Series and RDX Series radios (Ensure that the switch is in legacy position and uses a USB converter to the RDX single unit charger.)

Figure 5: Cloning Cable



5.4.2.1

Configuring Cloning Mode Using Radio to Radio Cloning Cable

Prerequisites:

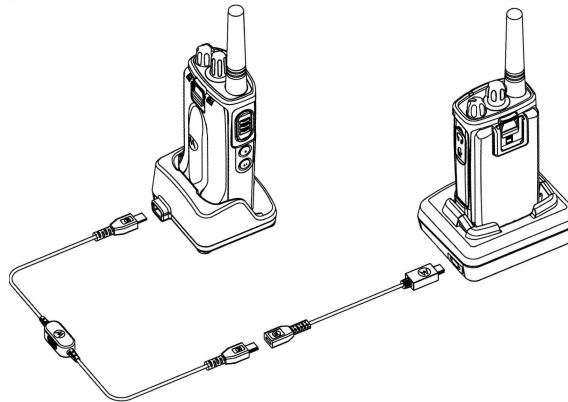
Ensure that all radios are fully charged.

Required devices/tools:

- Cloning Cable
- Two Single-Unit Chargers (SUC)

When and where to use:

Figure 6: Radio to Radio Cloning



Procedure:

1. Turn the radio off.
2. Unplug any cables from the SUC.

3. Plug one side of the cloning cable mini USB connector to the first SUC, and the other end to the second SUC.

 **NOTE:** During the cloning process, no power is being applied to the SUC. The batteries are not charged. Only data communication is being established between the two radios.

4. Turn on the Target Radio and place it into one of the SUCs.
5. To turn on the Source Radio, press **PTT** and **SB2** buttons simultaneously.
6. Place the Source Radio in the SUC and press and hold the **SB1** button for 3 seconds.

The voice announcement sounds indicating that the cloning process has started. Once cloning is completed, the voice announcement sounds indicating that the cloning is successful or fail.

7. To exit the clone mode when the process is completed perform one of the following actions:
 - Turn off and on your radio.
 - Press and hold the **PTT** button.

5.4.2.2

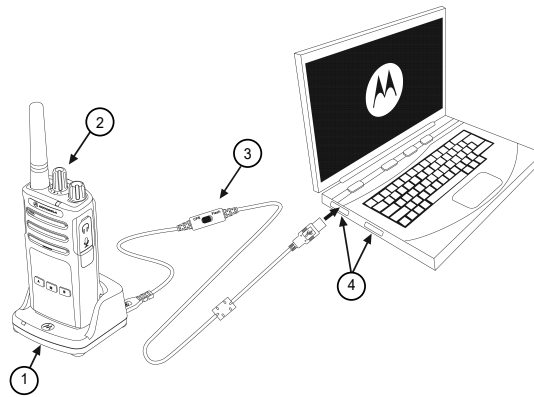
Configuring Cloning Mode Through CPS

Prerequisites: Download and install the Customer Programming Software (CPS) software on your computer.

Procedure:

1. Set up the drop-in tray charger, CPS programming cable, and computer as per the following diagram:

Figure 7: Configuring Cloning Mode Through CPS Setup



Label	Item
1	Drop-in Tray charger
2	Radio to be programmed
3	CPS programing cable
4	USB ports

2. To access the information on how to perform cloning using CPS refer to one of the following documentations:
 - From the Content and Index of the CPS Help File, select **Cloning Radios**.
 - CPS Programing Cable Accessory Leaflet.

5.4.3

Troubleshooting Cloning Mode

When and where to use:

If the voice announcement from your radio indicates that the cloning process has failed, perform the following actions before attempting to restart the cloning process.

Procedure:

1. Ensure that the batteries on both radios are fully charged and engaged properly on the radio.
2. Check the cloning cable connection on both Single-Unit Chargers (SUC).
3. Ensure that the battery is engaged properly on the radio.
4. Ensure that there is no debris in the charging tray or on the radio contacts.
5. Ensure that the target radio is turned on.
6. Ensure that the source radio is in cloning mode.
7. Ensure that the two radios are both from the same frequency band, region, and transmission power.



NOTE:

The cloning cable is designed to operate only with compatible Motorola Solutions SUC (RLN6175 and PMLN6394).

When ordering a cloning cable kit, refer to part number HKKN4028_.

For more information about the accessories, see [Authorized Accessories List on page 43](#).

Chapter 6

Troubleshooting

Troubleshoot your radio from the list of common problems, causes, and solutions.

Table 14:

Problems	Causes	Solutions
Your radio does not turn on.	• Battery is depleted. • Extreme battery temperature.	Recharge or replace the Li-Ion battery
You can hear other noises or conversation on a channel.	Frequency or Interference Eliminator Code may be in use.	Perform one of the following actions: • Confirm Interference Eliminator Code is set. • Change frequencies or codes on all radios. • Make sure radio is at the right frequency and code when transmitting.
Message Scrambled.	The scramble Code might be set to ON .	Match the scramble code setting with the other radios settings.
Audio quality is weak.	Radio settings might not be matching up correctly.	Check frequencies, codes, and bandwidths to make sure the settings are identical in all radios.
Limited talk range.	• Steel and/or concrete structures, heavy foliage, buildings or vehicles can affect the range. • Wearing radio close to body such as in a pocket or on a belt decreases range.	Perform one of the following actions: • Check for clear line of sight to improve transmission. • Change the location of the radio on your body. • To increase range and coverage, you can reduce obstructions or increase power. UHF radios provides greater coverage in industrial and commercial buildings. Increasing power provides greater signal range and increased penetration through obstructions.
Message not transmitted or received.	• Radio settings. • Faulty battery. • Obstructions and operating indoors, or in vehicles, may interfere. • Scan mode.	• Make sure the PTT button is completely pressed when transmitting. • Confirm that the radios have the same Channel, Frequency, Interference Eliminator Code and Scramble Code settings. • Recharge, replace, and/or reposition batteries. • Change the location of the radio. • Verify that the radio is not in Scan mode.

Problems	Causes	Solutions
Heavy static or interference.	• Radios are too close; they must be at least five feet apart. • Radios are too far apart or obstacles are interfering with transmission.	Change the location of the radio.
Low battery.	• Battery is depleted. • Extreme battery temperature.	Recharge or replace the battery.
Drop-in Charger LED light does not blink	Improper radio, battery, or charger installation.	Perform one of the following actions: • Check that the radio or the battery is properly inserted. • Check the battery or charger contacts to ensure that they are clean and charging pin is inserted correctly.
Low battery indicator is blinking although new batteries are inserted.	-	Refer to Installing the Battery on page 13 topic.
Cannot activate Voice Operating Transmission (VOX).	• VOX feature might be set to OFF. • Accessory is not working or not compatible.	Ensure that the VOX Sensitivity level is not set to 0 through CPS.
Battery does not charge although it is placed in the drop-in charger for a while.	• Drop-in charger connection issue. • Faulty battery.	• Check drop-in tray charger is properly connected and correspond to a compatible power supply. • Check the charger LED indicator to see if the battery has a problem.

Chapter 7

Frequency and Code Chart

The following tables shows the Digital and Analogue frequency and code chart:

7.1

UHF Default Frequencies Chart (RMU2043)

Table 15: UHF 4-Channel Default Frequencies Chart (RMU2043)

Channel	Frequency Number	Frequency (MHz)	Code Number	Code	Bandwidth
1	1	458.6625	1	67.0 Hz	12.5 KHz
2	2	469.2625	1	67.0 Hz	12.5 KHz

7.2

UHF Default Frequencies Chart (RMU2040)

Table 16: UHF 4-Channel Default Frequencies Chart (RMU2040)

Channel	Frequency Number	Frequency (MHz)	Code Number	Code	Bandwidth
1	2	464.5500	1	67.0 Hz	12.5 KHz
2	8	467.9250	1	67.0 Hz	12.5 KHz

7.3

VHF Default Frequencies Chart (RMM2050)

Table 17: VHF-MURS 5-Channel Default Frequencies Chart (RMM2050)

Channel	Frequency Number	Frequency (MHz)	Code Number	Code	Bandwidth
1	1	154.5700	1	67.0 Hz	20.0 KHz
2	2	154.6000	1	67.0 Hz	20.0 KHz
3	3	151.8200	1	67.0 Hz	11.25 KHz
4	4	151.8800	1	67.0 Hz	11.25 KHz
5	5	151.9400	1	67.0 Hz	11.25 KHz

7.4

Interference Eliminator Codes

Table 18: Interference Eliminator Codes

Code Number	Code (Hz)	Code Number	Code (Hz)	Code Number	Code (Hz)
1	67.0	14	107.2	27	167.9
2	71.9	15	110.9	28	173.8
3	74.4	16	114.8	29	179.9
4	77.0	17	118.8	30	186.2
5	79.7	18	123.0	31	192.8
6	82.5	19	127.3	32	203.5
7	85.4	20	131.8	33	210.7
8	88.5	21	136.5	34	218.1
9	91.5	22	141.3	35	225.7
10	94.8	23	146.2	36	233.6
11	97.4	24	151.4	37	241.8
12	100.0	25	156.7	38	250.3
13	103.5	26	162.2	122 ⁴	69.3

7.5

Digital Interference Eliminator Codes

Table 19: Digital Interference Eliminator Codes

Code Number	Code (Hz)	Code Number	Code (Hz)	Code Number	Code (Hz)
39	023	99	503	160	Inverted DPL 69
40	025	100	506	161	Inverted DPL 70
41	026	101	516	162	Inverted DPL 71
42	031	102	532	163	Inverted DPL 72
43	032	103	546	164	Inverted DPL 73
44	043	104	565	165	Inverted DPL 74

⁴ New CTCSS code.

Code Num- ber	Code (Hz)	Code Num- ber	Code (Hz)	Code Num- ber	Code (Hz)
45	047	105	606	166	Inverted DPL 75
46	051	106	612	167	Inverted DPL 76
47	054	107	624	168	Inverted DPL 77
48	065	108	627	169	Inverted DPL 78
49	071	109	631	170	Inverted DPL 79
50	072	110	632	171	Inverted DPL 80
51	073	111	654	172	Inverted DPL 81
52	074	112	662	173	Inverted DPL 82
53	114	113	664	174	Inverted DPL 83
54	115	114	703	175	Inverted DPL 84
55	116	115	712	176	Inverted DPL 85
56	125	116	723	177	Inverted DPL 86
57	131	117	731	178	Inverted DPL 87
58	132	118	732	179	Inverted DPL 88
59	134	119	734	180	Inverted DPL 89
60	143	120	743	181	Inverted DPL 90
61	152	121	754	182	Inverted DPL 91
62	155	123	654	183	Inverted DPL 92
63	156	124	Customized PL	184	Inverted DPL 93
64	162	125	Customized PL	185	Inverted DPL 94
65	165	126	Customized PL	186	Inverted DPL 95

Code Number	Code (Hz)	Code Number	Code (Hz)	Code Number	Code (Hz)
66	172	127	Customized PL	187	Inverted DPL 96
67	174	128	Customized PL	188	Inverted DPL 97
68	205	129	Customized PL	189	Inverted DPL 98
69	223	130	Inverted DPL 39	190	Inverted DPL 99
70	226	131	Inverted DPL 40	191	Inverted DPL 100
71	243	132	Inverted DPL 41	192	Inverted DPL 101
72	244	133	Inverted DPL 42	193	Inverted DPL 102
73	245	134	Inverted DPL 43	194	Inverted DPL 103
74	251	135	Inverted DPL 44	195	Inverted DPL 104
75	261	136	Inverted DPL 45	196	Inverted DPL 105
76	263	137	Inverted DPL 46	197	Inverted DPL 106
77	265	138	Inverted DPL 47	198	Inverted DPL 107
78	271	139	Inverted DPL 48	199	Inverted DPL 108
79	306	140	Inverted DPL 49	200	Inverted DPL 109
80	311	141	Inverted DPL 50	201	Inverted DPL 110
81	315	142	Inverted DPL 51	202	Inverted DPL 111
82	331	143	Inverted DPL 52	203	Inverted DPL 112
83	343	144	Inverted DPL 53	204	Inverted DPL 113
84	346	145	Inverted DPL 54	205	Inverted DPL 114
85	351	146	Inverted DPL 55	206	Inverted DPL 115
86	364	147	Inverted DPL 56	207	Inverted DPL 116

Code Num- ber	Code (Hz)	Code Num- ber	Code (Hz)	Code Num- ber	Code (Hz)
87	365	148	Inverted DPL 57	208	Inverted DPL 117
88	371	149	Inverted DPL 58	209	Inverted DPL 118
89	411	150	Inverted DPL 59	210	Inverted DPL 119
90	412	151	Inverted DPL 60	211	Inverted DPL 120
91	413	152	Inverted DPL 61	212	Inverted DPL 121
92	423	153	Inverted DPL 62	213	Inverted DPL 123
93	431	154	Inverted DPL 63	214	Customized DPL
94	432	155	Inverted DPL 64	215	Customized DPL
95	445	156	Inverted DPL 65	216	Customized DPL
96	464	157	Inverted DPL 66	217	Customized DPL
97	465	158	Inverted DPL 67	218	Customized DPL
98	466	159	Inverted DPL 68	219	Customized DPL

Chapter 8

Authorized Accessories List

Motorola Solutions provides a list of accessories to improve the productivity of your radio.

Table 20: Audio Accessories

Part Number	Description
HKLN4599_	Earpiece with PTT, Mic, Slim Plug, PVC Free
HKLN4601_	Dual Pin Surveillance with PTT, Slim Plug, PVC Free
HKLN4604_	Swivel Earpiece with PTT, Slim plug, PVC Free
HKLN4606_	Remote Speaker Mic with PTT, Slim Plug, PVC Free
53866_	Earbud with PTT, Mic, PVC Free

Table 21: Batteries

Part Number	Description
PMNN4434_R	Standard Li-Ion Battery
PMNN4453_R	High Capacity Li-Ion Battery

Table 22: Carry Accessories

Part Number	Description
HKLN4510_	Swivel Holster

Table 23: Cables

Part Number	Description
HKKN4028_	Radio to Radio Cloning Cable
HKKN4027_	CPS Programming Cable

Table 24: Chargers

Part Number	Description
PMLN6384_	Multi-Unit Charger (MUC) Kit (North America)
PMLN6394_	Standard Drop-In Tray Charger

Table 25: Software Applications

Part Number	Description
82012694001	Customer Programming Software (CPS)

Chapter 9

9.1

Warranty

Subject to the exclusions contained below, Motorola Solutions, Inc. warrants its two way radios to be free from defects in materials and workmanship under normal consumer usage for the period(s) outlined.

This limited warranty is a consumer's exclusive remedy, and applies as follows to new Motorola Solutions Products, Accessories and Software purchased by consumers in Latin American countries, which are accompanied by this written warranty.

9.2

Products and Accessories

The table shows the length of coverage of products and accessories.

Table 26: Products and Accessories

Products Covered	Length of Coverage
Products and accessories as defined above, unless otherwise provided for below	One (1) year from the date of purchase by the first purchaser of the product unless otherwise provided for below.
Decorative accessories and cases. Decorative covers, bezels, PhoneWrap™ covers and cases	Limited lifetime warranty for the lifetime of ownership by the first purchaser of the product.
Business two-way radio accessories	One (1) year from the date of purchase by the first purchaser of the product.
Products and accessories that are repaired or replaced	The balance of the original warranty or for 90 days from the date returned to the consumer, whichever is longer.
Two-way radio	Two (2) years from the date of purchase by the first purchaser of the product.

9.3

Exclusions

Normal Wear and Tear

Periodic maintenance, repair and replacement of parts due to normal wear and tear are excluded from coverage.

Batteries

Only batteries whose fully charged capacity falls below 80% of their rated capacity and batteries that leak are covered by this limited warranty.

Abuse and Misuse

Defects or damage that result from:

- improper operation, storage, misuse or abuse, accident or neglect, such as physical damage (cracks, scratches, etc.) to the surface of the product resulting from misuse

- contact with liquid, water, rain, extreme humidity or heavy perspiration, sand, dirt or the like, extreme heat, or food
- use of the Products or Accessories for commercial purposes or subjecting the Product or Accessory to abnormal usage or conditions
- other acts which are not the fault of Motorola Solutions, are excluded from coverage.

Use of Non-Motorola Solutions Products and Accessories

Defects or damage that result from the use of Non-Motorola Solutions branded or certified Products, Accessories, Software or other peripheral equipment are excluded from coverage.

Unauthorized Service or Modification

Defects or damages resulting from service, testing, adjustment, installation, maintenance, alteration, or modification in any way by someone other than Motorola Solutions, or its authorized service centers, are excluded from coverage.

Altered Products

Products or Accessories with:

- serial numbers or date tags that have been removed, altered or obliterated
- broken seals or that show evidence of tampering
- mismatched board serial numbers
- nonconforming or non-Motorola Solutions housings, or parts, are excluded from coverage

Communication Services

Defects, damages, or the failure of Products, Accessories or Software due to any communication service or signal you may subscribe to or use with the Products Accessories or Software is excluded from coverage.

9.4

Software

Table 27: Software Warranty Table

Products Covered	Length of Coverage
Software Applies only to physical defects of the media that embodies the copy of the software.	90 days from the date of purchase.

Exclusions

Software Embodied in Physical Media

The warranty does not cover that the software will meet your requirements or will work in combination with any hardware or software applications provided by third parties, that the operation of the software products will be uninterrupted or error free, or that all defects in the software products will be corrected.

Software not Embodied in Physical Media

Software that is not embodied in physical media (for example, software downloaded from the internet), is provided “as is” and without warranty.

9.5

Warranty Coverage

This warranty extends only to the first consumer purchaser, and is not transferable.

9.6

How to Obtain Warranty Service or Other Information

Contact your Motorola Solutions point of purchase.

- 1-800-448- 6686 in the USA
- 1-800-461-4575 in Canada
- 1-866-522-5210 on your TTY (Text Telephone)

You must ship the Products to us with freight, duties and insurance prepaid. Along with the Products you must include:

- a copy of your receipt, bill of sale or other comparable proof of purchase
- a written description of the problem
- the name of your service provider (if this Product requires subscription service)
- the name and location of the installation facility (if applicable) and, most importantly
- your address and telephone number. If requested, you must also return all detachable parts such as antennas, batteries and chargers.

9.7

Software Copyrights Notice

The Motorola Solutions products described in this manual may include copyrighted Motorola Solutions computer programs stored in semiconductor memories or other media. Laws in the United States and other countries preserve for Motorola Solutions certain exclusive rights for copyrighted computer programs including, but not limited to, the exclusive right to copy or reproduce in any form the copyrighted computer program. Accordingly, any copyrighted Motorola Solutions computer programs contained in the Motorola Solutions products described in this manual may not be copied, reproduced, modified, reverse-engineered, or distributed in any manner without the express written permission of Motorola Solutions.

Furthermore, the purchase of Motorola Solutions products shall not be deemed to grant either directly or by implication, estoppel, or otherwise, any license under the copyrights, patents or patent applications of Motorola Solutions, except for the normal non-exclusive license to use that arises by operation of law in the sale of a product.

9.8

Patent Notice

This product is covered by one or more of the following United States patents.

5896277 5894292 5864752 5699006 5742484 D408396 D399821 D387758 D389158 5894592 5893027 5789098 5734975 5861850 D395882 D383745 D389827 D389139 5929825 5926514 5953640 6071640 D413022 D416252 D416893 D433001

9.9

Export Law Assurances

This product is controlled under the export regulations of the United States of America. The Government of the United States of America may restrict the exportation or re-exportation of this product to certain destinations.

For further information, contact the U.S. Department of Commerce.

Table des matières

Propriété intellectuelle et avis réglementaires.....	5
Information sur la sécurité et la conformité.....	7
Guide sur la sécurité du produit et l'exposition aux radiofréquences pour les radios bidirectionnelles.....	7
Avis aux utilisateurs (FCC et Innovation, science et Développement économique Canada (ISDÉ)).....	7
Renseignements de licence FCC.....	7
Renseignements relatifs aux licences canadiennes.....	8
Renseignements sur l'utilisation sécuritaire des batteries et des chargeurs.....	8
Directives d'utilisation sécuritaire.....	9
Chapitre 1 : Introduction.....	10
1.1 Contenu de l'emballage.....	10
1.2 Utilisation et entretien.....	11
Chapitre 2 : Présentation de la radio.....	12
2.1 Voyants à DEL.....	13
Chapitre 3 : Pour commencer.....	14
3.1 Installation de la batterie.....	14
3.2 Retrait de la batterie.....	14
3.3 Spécifications de la batterie.....	15
3.3.1 Recyclage et mise au rebut des batteries.....	15
3.3.2 Durée de vie de la batterie.....	16
3.4 Charge de la batterie.....	16
3.4.1 Voyant lumineux du chargeur.....	18
3.4.2 Durée de charge estimée.....	19
3.5 Allumer et éteindre la radio.....	19
Allumer la radio.....	19
Éteindre la radio.....	20
3.6 Réglage du volume.....	20
Chapitre 4 : Fonctionnement de base de la radio.....	21
4.1 Sélection des canaux.....	21
4.2 Conversation et contrôle.....	21
4.3 Réception d'appels.....	21
4.4 Portée de communication.....	22
4.5 Transmission vocale.....	22
4.5.1 Réglage VOX avec des accessoires compatibles VOX.....	22
4.5.2 Réglage du niveau de sensibilité pour VOX.....	23

4.5.3 Configuration iVOX sans accessoires.....	23
4.5.4 Gain du microphone.....	24
4.5.5 Activation du mode Tonalité de mise sous tension.....	24
4.5.6 Réinitialisation aux paramètres d'usine.....	24
4.5.7 Activation du message vocal en mode utilisateur.....	24
Chapitre 5 : Programmation de la radio au moyen du CPS.....	25
5.1 Mode de configuration avancée.....	25
5.1.1 Accès au mode de configuration avancée.....	25
5.1.2 Sélection d'un canal.....	26
5.1.3 Sélection du code de réduction d'interférence.....	26
5.1.4 Programmation du balayage automatique.....	27
5.1.5 Programmation des canaux actifs.....	27
5.1.6 FAQ sur la programmation.....	27
5.2 Autres fonctions de programmation.....	29
5.2.1 Balayage.....	29
5.2.1.1 Balayage des canaux.....	29
5.2.2 Suppression des nuisances sur le canal.....	29
5.2.2.1 Suppression des canaux nuisibles.....	29
5.3 Logiciel de programmation client.....	30
5.3.1 Sélection de la bande passante.....	31
5.3.2 Minuterie de délai d'attente.....	31
5.3.3 Sélection de l'alimentation.....	31
5.3.4 Tonalités d'appel.....	31
5.3.5 Code brouillage.....	31
5.3.6 Rafale en arrière.....	32
5.4 Clonage des paramètres radio.....	32
5.4.1 Mode de clonage dans le multichargeur.....	32
5.4.1.1 Configurer le mode de clonage dans le multichargeur.....	33
5.4.2 Mode de clonage CPS et câbles de clonage (accessoires en option).....	34
5.4.2.1 Configuration du mode de clonage à l'aide du câble de clonage de radio à radio.....	35
5.4.2.2 Configuration du mode clonage par le biais du CPS.....	36
5.4.3 Dépannage du mode de clonage.....	36
Chapitre 6 : Dépannage.....	38
Chapitre 7 : Tableau des fréquences et des codes.....	41
7.1 Tableau des fréquences UHF par défaut (RMU2043).....	41
7.2 Tableau des fréquences UHF par défaut (RMU2040).....	41
7.3 Tableau des fréquences VHF par défaut (RMM2050).....	41
7.4 Code de réduction de l'interférence.....	42

7.5 Codes de réduction des interférences numériques.....	42
Chapitre 8 : Liste des accessoires approuvés.....	46
Chapitre 9 :	47
9.1 Garantie.....	47
9.2 Produits et accessoires.....	47
9.3 Exclusions.....	47
9.4 Logiciel.....	48
9.5 Couverture de la garantie.....	49
9.6 Comment obtenir le service sous garantie.....	49
9.7 Avis de droits d'auteur du logiciel.....	49
9.8 Avis relatif aux brevets.....	49
9.9 Assurances découlant des lois sur l'exportation.....	50

Propriété intellectuelle et avis réglementaires

Droits d'auteur

Les produits Motorola Solutions décrits dans ce document peuvent inclure des programmes informatiques Motorola Solutions protégés par un copyright. Les lois des États-Unis et d'autres pays garantissent certains droits exclusifs à Motorola Solutions pour ces programmes informatiques protégés par un copyright. En conséquence, il est interdit de copier ou de reproduire, de quelque manière que ce soit, les programmes informatiques Motorola Solutions protégés par un copyright contenus dans les produits Motorola Solutions décrits dans ce document sans l'autorisation expresse et écrite de Motorola Solutions.

Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, transmise, stockée dans un système de récupération ou traduite dans toute autre langue ou tout autre langage informatique, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Motorola Solutions, Inc.

Marques de commerce

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS, and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners.

Droits de licence

L'acquisition de produits Motorola Solutions ne saurait en aucun cas conférer de licence, directement, indirectement ou de toute autre manière, en vertu des droits d'auteur, brevets ou demandes de brevet appartenant à Motorola Solutions, autres que la licence habituelle d'utilisation non exclusive et libre de droit qui découle légalement de la vente du produit.

Contenu à code source libre

Ce produit peut contenir des logiciels libres utilisés sous licence. Reportez-vous au support d'installation du produit pour obtenir tous les avis juridiques relatifs aux logiciels libres et aux contenus d'attribution.

Directive sur la mise au rebut des équipements électriques et électroniques (DEEE) de l'Union européenne (UE) et du Royaume-Uni (RU)



La directive DEEE de l'Union européenne et les réglementations DEEE du Royaume-Uni exigent que les produits (ou leur emballage, dans certains cas) vendus dans les pays de l'UE ou au Royaume-Uni portent l'étiquette de la poubelle barrée. Comme le définit la directive DEEE, cette étiquette de poubelle barrée signifie que les clients et les utilisateurs finaux dans les pays de l'UE et du Royaume-Uni ne doivent pas jeter les équipements électriques et électroniques ou leurs accessoires dans les ordures domestiques.

Les clients ou les utilisateurs finaux au sein de l'UE et du Royaume-Uni doivent prendre contact avec le représentant local du fournisseur de leur équipement ou le centre de service pour obtenir des informations sur le système de collecte des déchets dans leur pays.

Avis de non-responsabilité

Veuillez noter que certaines fonctionnalités, installations et capacités décrites dans ce document pourraient ne pas s'appliquer ou être accordées sous licence pour l'utilisation sur un système particulier, ou pourraient dépendre des caractéristiques d'une unité mobile d'abonné ou d'une configuration de certains paramètres. Contactez votre représentant Motorola Solutions pour en savoir plus.

Information sur la sécurité et la conformité

Guide sur la sécurité du produit et l'exposition aux radiofréquences pour les radios bidirectionnelles



MISE EN GARDE :

Avant d'utiliser ce produit, lisez les instructions de fonctionnement pour un usage sécuritaire que contient la brochure sur la sécurité du produit et l'exposition aux RF livré avec votre radio, qui contient d'importantes instructions de fonctionnement pour une utilisation sécuritaire et des informations sur l'exposition aux fréquences radioélectriques, dans le but d'assurer votre conformité aux normes et règlements en vigueur.



MISE EN GARDE :

Les modèles RMU2040 et RMU2043 sont réservés à un usage professionnel pour des raisons de conformité avec la réglementation de la FCC en matière d'exposition aux radiofréquences. Le modèle RMM2050 est conforme avec la réglementation concernant la population générale et les environnements non contrôlés.

Avis aux utilisateurs (FCC et Innovation, science et Développement économique Canada (ISDÉ))

Cet appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence et à la partie 15 des règlements de la FCC et l'innovation, la science et le développement économique, en vertu des conditions suivantes :

- Cet appareil ne doit pas causer d'interférence nuisible.
- Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.
- Toute modification apportée à cet appareil sans l'autorisation explicite de Motorola Solutions peut annuler l'autorisation d'utiliser cet appareil.

Renseignements de licence FCC

Cet appareil est conforme aux stipulations des Parties 90 et 15 des règles de la Federal Communications Commission (FCC). Son utilisation est assujettie à la condition qu'il ne cause pas d'interférence nuisible.

La radio fonctionne sur des fréquences radio régies par la Federal Communications Commission (FCC). Afin de transmettre sur ces fréquences, vous devez vous procurer une licence émise par la FCC. La demande doit être faite en remplissant le formulaire 601 et les annexes D et H, ainsi que le formulaire 159 (Remittance Form) de la FCC.

Pour obtenir ces formulaires de la FCC, demandez le document 000601 qui comprend tous les formulaires et les instructions. Si vous souhaitez que le document vous soit envoyé par télécopieur, par la poste ou si vous avez des questions, utilisez les coordonnées suivantes.

- Télécopieur : Communiquez avec le système de télécopie sur demande au numéro 1 202 418-0177
- Poste : Téléphonez à la ligne d'assistance de la FCC concernant les formulaires au 1 800 418-FORM ou 1 800 418-3676

- Contact : Pour des questions concernant la licence FCC, adressez-vous au 1 888 CALL-FCC, 1 888 225-5322 ou <https://www.fcc.gov/>.

Avant de remplir votre demande, vous devez décider sur quelle fréquence vous souhaitez exploiter les radios. Reportez-vous à la rubrique [Fréquences et bandes passantes](#) pour plus d'information sur les fréquences. Pour toute question sur le choix de la radiofréquence, appelez les services sur les produits de Motorola Solutions au numéro suivant : 1 800 448-6686.

Toute modification apportée à cet appareil sans l'autorisation explicite de Motorola peut annuler l'autorisation d'utiliser cet appareil, telle qu'elle est émise par la FCC, et ne devrait pas être faite.

Pour se conformer aux exigences de la FCC, les réglages de l'émetteur doivent être effectués par ou sous la surveillance d'un technicien certifié pour faire l'entretien et les réparations d'émetteur-récepteur pour les services fixes ou mobiles terrestres privés, dont la certification provient d'un représentant de l'organisation de l'utilisateur de ces services.

Le remplacement de n'importe quel composant de l'émetteur (comme le quartz, les semi-conducteurs, ou autre) non permis par l'autorisation d'équipement de la FCC pour cette radio risque d'enfreindre la réglementation de la FCC.



REMARQUE :

L'utilisation de cette radio en dehors du pays pour lequel elle est distribuée est soumise aux réglementations gouvernementales et peut être interdite.

Renseignements relatifs aux licences canadiennes

Avis aux utilisateurs (ISED)

Le fonctionnement de votre radio Motorola Solutions est assujéti à la Loi sur la radiocommunication et doit se conformer aux règles et règlements du ministère Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISED) du gouvernement fédéral. L'ISED exige que les utilisateurs de fréquences mobiles terrestres privées obtiennent une licence avant d'utiliser leur équipement.

Demande de licence

1. Remplissez les éléments en suivant les instructions. Si vous avez besoin d'espace supplémentaire pour tout élément, utilisez le verso de la demande.
2. Assurez-vous d'écrire lisiblement.
3. Faites une copie pour vos dossiers.
4. Préparez un chèque ou un mandat-poste au nom du « Receveur général du Canada » au montant qui figure dans l'annexe suivante pour chaque radio achetée. (La licence est renouvelée le 1er avril de chaque année et est émise pour une période de 12 mois).
5. Postez votre demande remplie ainsi que votre chèque ou votre mandat-poste au bureau de district ISED le plus près, conformément à la liste des pages.

Pour obtenir le plus récent formulaire de demande de licence canadienne, veuillez visiter http://www.ic.gc.ca/ic_wp-pa.htm.

Renseignements sur l'utilisation sécuritaire des batteries et des chargeurs

Ce document contient des instructions d'utilisation et de sécurité importantes. Veuillez lire attentivement ces instructions et la conserver pour vous y référer ultérieurement. Avant d'utiliser le chargeur de batterie, lisez toutes les instructions et marquages d'avertissement sur :

- le chargeur
 - la batterie
 - la radio avec batterie
1. Pour réduire les risques de blessure, ne chargez que les batteries rechargeables agréées Motorola Solutions. Le chargement d'autres batteries peut provoquer une explosion, des blessures corporelles et des dommages.
 2. L'utilisation d'accessoires non recommandés par Motorola Solutions pourrait occasionner des risques d'incendie, de décharge électrique ou de blessure.
 3. Afin de réduire la possibilité d'endommager la fiche et le cordon d'alimentation, débranchez le chargeur en tirant sur la fiche au lieu du cordon.
 4. Il n'est pas recommandé d'utiliser une rallonge, sauf en cas de nécessité. L'utilisation d'une rallonge inappropriée pourrait causer un risque d'incendie et de décharge électrique. Si une rallonge doit être utilisée, assurez-vous que le format du cordon est de calibre 18 lorsque sa longueur est de 30,48 m (100 pi) ou moins et de calibre 16 lorsque sa longueur est de 45,72 m (150 pi).
 5. N'utilisez pas un chargeur défectueux ou endommagé de quelque façon que ce soit. Confiez-le à un représentant de service Motorola Solutions.
 6. Ne désassemblez pas le chargeur. Il ne peut être réparé et aucune pièce de rechange n'est disponible. Le désassemblage du chargeur pourrait occasionner des risques de décharge électrique ou d'incendie.
 7. Pour réduire les risques de décharge électrique, débranchez le chargeur de la prise c.a. avant de procéder à une maintenance ou à un nettoyage.

Directives d'utilisation sécuritaire

- Mettez la radio hors tension pendant la charge.
- Le chargeur n'est pas conçu pour une utilisation à l'extérieur. Utilisez-le dans des conditions ou environnements secs uniquement.
- Débranchez le chargeur de la tension de secteur en retirant la fiche principale.
- Branchez l'appareil dans une prise murale facile d'accès et suffisamment proche.
- Pour les appareils utilisant des fusibles, les pièces de rechange devront être conformes aux instructions fournies dans la documentation.
- La température ambiante maximale autour du bloc d'alimentation ne doit pas dépasser 40 °C (104 °F).
- La puissance de sortie du bloc d'alimentation ne devra pas dépasser la puissance indiquée sur l'étiquette du produit apposée sous le chargeur.
- Assurez-vous que le cordon est placé à un endroit où il ne sera pas écrasé ou endommagé, ne gênera pas le passage, ne sera pas tendu de façon anormale et ne sera pas exposé à une source d'humidité.

Chapitre 1

Introduction

Le présent guide d'utilisation couvre le fonctionnement de votre radio.

Comme ce guide d'utilisation couvre plusieurs modèles de la série RM, il peut décrire certaines fonctions dont votre radio ne dispose pas. Les renseignements sur le modèle de radio sont fournis au bas de la radio.

Tableau 1 : Spécifications de radio de série RM

Modèle	Bande de fréquences	Puissance d'émission (W)	Nombre de canaux	Antenne
RMU2043	UHF	2	4	Non amovible
RMU2043	UHF	2	4	
RMM2050	VHF-MURS	2	5	

1.1

Contenu de l'emballage

Cette section fournit des informations sur le contenu de l'emballage de la radio.

L'emballage contient les produits et manuels suivants :

- Licence
- Étui
- Batterie au lithium-ion
- Bloc d'alimentation
- Guide de référence rapide
- Carte de garantie
- Chargeur instantané
- Brochure sur la sécurité du produit et l'exposition aux RF

Pour obtenir des informations sur le produit, reportez-vous à la section https://www.motorolasolutions.com/en_us/products/two-way-radios/commercial-business-two-way-radio-systems/on-site-business-radios/rm-series.html.

Pour toute question relative au produit, veuillez contacter les numéros suivants :

- 800 448-6686 aux États-Unis
- 1 800 461-4575 au Canada
- 1 888 390-6456 sur télécopieur (TTY)

1.2

Utilisation et entretien

Tableau 2 : Directives pour le nettoyage de la radio

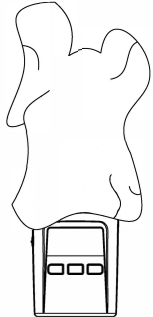
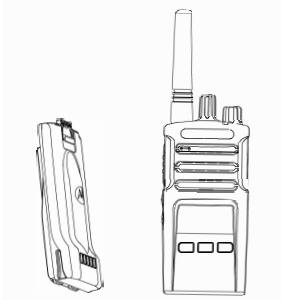
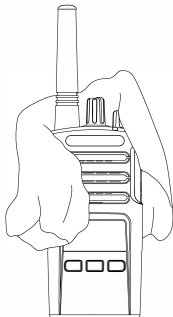
		
Utilisez un chiffon doux humide pour nettoyer l'extérieur.	Ne plongez pas le téléavertisseur dans l'eau.	N'utilisez pas d'alcool ni de solutions nettoyantes.

Tableau 3 : Directives en cas d'immersion de la radio dans l'eau

		
Éteignez la radio et retirez les batteries.	Séchez avec un chiffon doux.	N'utilisez pas la radio tant qu'elle n'est pas complètement sèche.

Chapitre 2

Présentation de la radio

Ce chapitre présente les boutons, les fonctions et les indications des voyants de votre radio.

Figure 1 : Éléments de la radio de série RM

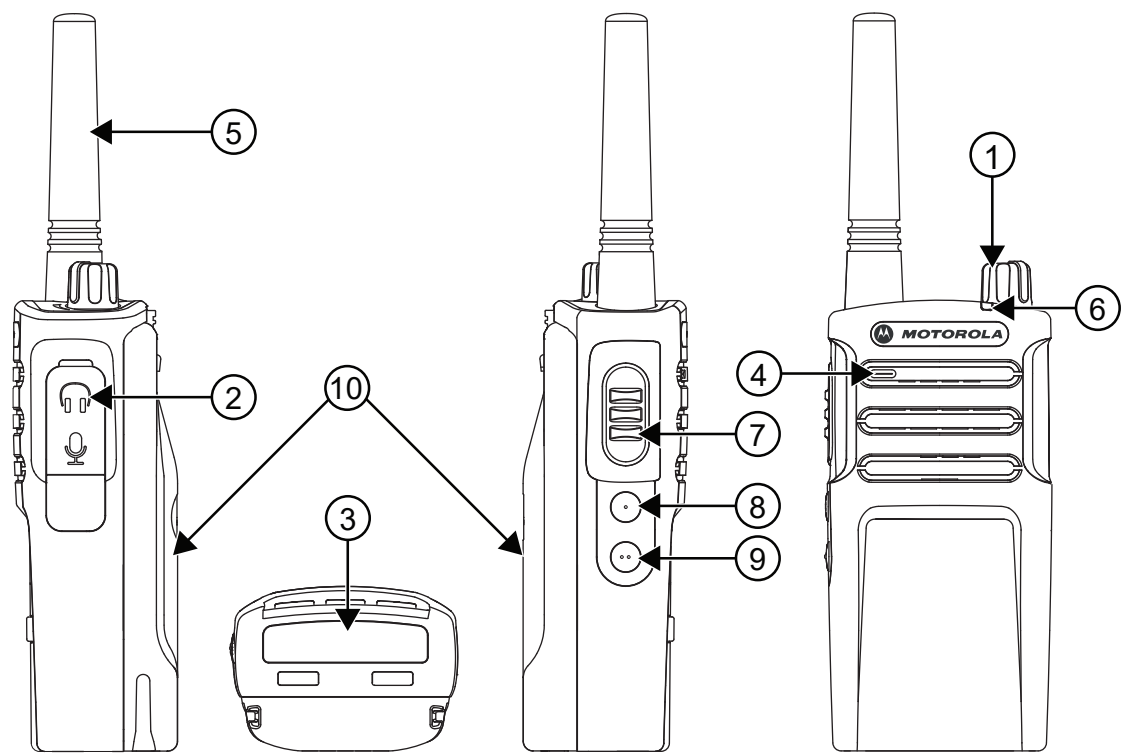


Tableau 4 : Description des éléments de la radio de série RM

Étiquette	Composant	Description
1	Bouton Marche/Arrêt/Volume	Permet d'allumer ou d'éteindre la radio et de régler le volume.
2	Connecteur d'accessoire	Permet de connecter des accessoires audio compatibles à votre radio.
3	Étiquette du modèle	Indique le modèle de la radio.
4	Microphone	Parlez clairement dans le microphone pour envoyer un message.
5	Antenne	Sur toutes les radios de la série RM, l'antenne n'est pas amovible.
6	Voyant DEL	Indique l'état de la batterie, de la mise sous tension, du balayage, et les informations d'appel radio.

Étiquette	Composant	Description
7	Bouton Presser pour Parler (PTT)	Maintenez ce bouton enfoncé pour parler et relâchez-le pour écouter.
8	Bouton latéral 1 (SB1)	Bouton général configurable à l'aide du logiciel de programmation client (CPS).  REMARQUE : Le réglage par défaut de SB1 est <i>Monitor</i> .
9	Bouton latéral 2 (SB2)	Bouton général configurable à l'aide du CPS.  REMARQUE : Le réglage par défaut de SB2 est <i>Scroll Down</i> jusqu'au canal voulu.
10	Batterie	Toutes les radios de la série RM sont fournies avec une batterie au lithium-ion (Li-ion).

2.1

Voyants à DEL

Tableau 5 : Voyants de la radio

État de la radio	Voyant DEL
Canal occupé	Orange continu
Mode de clonage	Double clignotement orange
Clonage en cours	Orange continu
Erreur fatale à la mise sous tension	Alternance vert, orange, vert pendant quatre secondes
Batterie faible	Orange clignotant
Mise hors tension de batterie faible	Clignotement rapide orange
Surveillance	Voyant éteint
Mise sous tension	Rouge continu pendant deux secondes
Mode veille/Mode canal	Vert clignotant
Mode Balayage	Rouge clignotant rapidement
Transmission (Tx)/Réception (RX)	Rouge fixe
Sélection de transmission sous alimentation faible	Orange continu
Mode VOX/iVOX	Rouge à clignotement double

Chapitre 3

Pour commencer

Cette section vous aide à vous familiariser avec le fonctionnement de base de la radio.

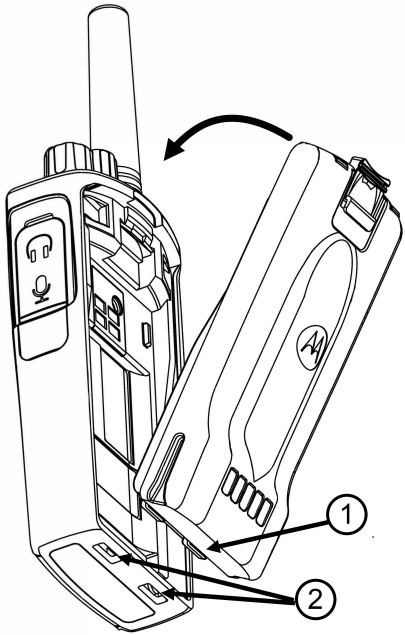
3.1

Installation de la batterie

Votre radio utilise une batterie rechargeable au lithium-ion (Li-Ion).

Procédure :

- 1. Éteignez votre radio.
- 2. Insérez la languette de la batterie dans la fente au bas de la radio.
- 3. Poussez la partie supérieure de la batterie vers le bas jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.



Étiquette	Nom
1	Onglet
2	Fentes

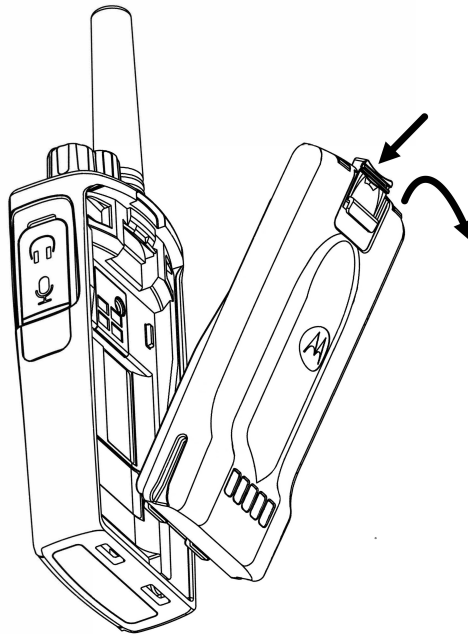
3.2

Retrait de la batterie

Procédure :

- 1. Éteignez votre radio.
- 2. Poussez le loquet de la batterie vers le bas et maintenez-le pendant que vous enlevez la batterie.

3. Retirez la batterie de la radio.



3.3

Spécifications de la batterie

La radio est équipée d'une batterie au lithium-ion rechargeable. Pour garantir une capacité et des performances optimales, la batterie doit être chargée avant la première utilisation.

L'autonomie de la batterie dépend de plusieurs facteurs. Parmi les plus importants, on retrouve la surcharge régulière des batteries et le niveau de perte de charge associé à chaque cycle. Un état de surcharge fréquent et un niveau de perte de charge moyen important entraînent une diminution du nombre de cycles de la batterie. Une batterie surchargée et déchargée à 100 % plusieurs fois par jour offrira moins de cycles de vie qu'une batterie moins surchargée et dont le niveau de perte de charge est de 50 % par jour. Une batterie ayant un minimum de surcharge et un niveau de perte de charge moyen de 25 % durera plus longtemps.

Les batteries Motorola Solutions sont conçues spécifiquement pour être utilisées avec un chargeur Motorola Solutions et inversement. La charge des batteries au moyen d'un chargeur non-Motorola Solutions peut endommager la batterie et annuler sa garantie. Dans la mesure du possible, maintenir la température de la batterie à 25 °C (77 °F) (température ambiante). La charge de la batterie froide (moins de 10 °C [50 °F]) peut entraîner une fuite d'électrolytes et, éventuellement, la défaillance de la batterie. La charge d'une batterie chaude (plus de 35 °C [95 °F]) réduit la capacité de charge, ce qui affecte la performance de la radio. Les chargeurs rapides de Motorola Solutions contiennent un circuit de détection thermique pour s'assurer que la température des batteries en cours de charge respecte les seuils de température.

3.3.1

Recyclage et mise au rebut des batteries

Les batteries rechargeables au lithium-ion peuvent être recyclées. Cependant, on ne retrouve pas des installations de recyclage appropriées dans toutes les régions. En vertu de différentes lois d'États américains et des lois de plusieurs autres pays, les batteries doivent être recyclées et ne peuvent pas être mises au rebut dans les sites d'enfouissement ou les incinérateurs. Communiquez avec votre agence de gestion de l'élimination des déchets obtenir des renseignements et connaître les exigences applicables dans votre région. Motorola Solutions soutient pleinement et encourage le recyclage des batteries au lithium-ion.

Aux États-Unis et au Canada, Motorola Solutions participe au programme national Call2Recycle qui a comme objectif la collecte et le recyclage des batteries. De nombreux détaillants et distributeurs participent à ce programme. Pour connaître l'emplacement du dépôt de batteries le plus près de vous, consultez le site de Call2Recycle au <https://www.call2recycle.org/> ou composez le 1 800 8-BATTERY. Le site Web et le numéro de téléphone sont également des sources utiles d'information sur les options de recyclage offertes aux consommateurs, aux entreprises et aux agences gouvernementales.

3.3.2

Durée de vie de la batterie

La fonction d'économiseur de batterie permet de prolonger l'autonomie de la batterie. La fonction d'économiseur de batterie est activée par défaut.

Tableau 6 : Durée de vie de la batterie avec puissance TX 2 W

Type de batterie	Économie de la batterie désactivée	Économiseur de batterie activée
Standard	12 heures	15 heures
Haute capacité	-	-



REMARQUE :

L'estimation de l'autonomie de la batterie est fondée sur un cycle de vie standard organisé de cette façon : émission, 5 %; réception, 5 %; mode veille, 90 %.

3.4

Charge de la batterie

La radio de la série RM offre deux types d'alimentation :

- Bloc d'alimentation standard¹
- Bloc d'alimentation rapide

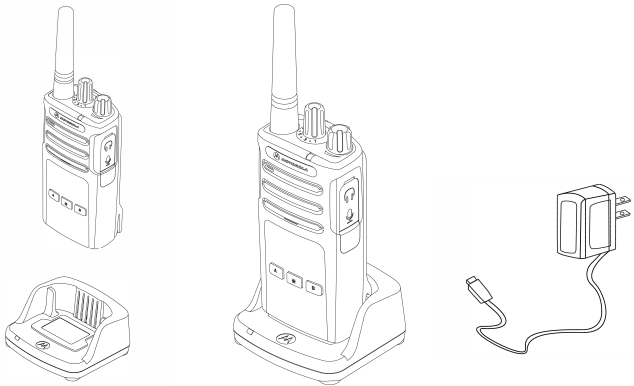
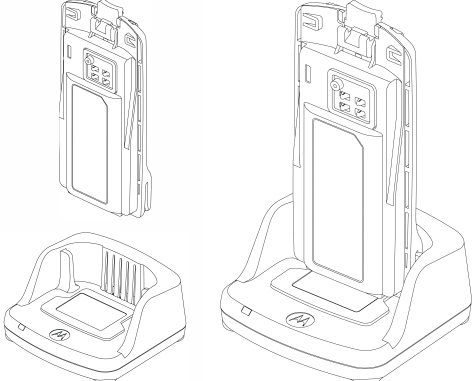
Pour recharger la batterie quand elle est insérée dans la radio, placez-la dans un monochargeur (SUC) ou un multichargeur (MUC) approuvé par Motorola.

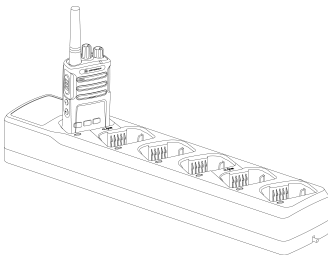
Procédure :

1. Placez le monochargeur ou le multichargeur sur une surface plane.
2. Insérez la fiche du cordon d'alimentation dans la prise du chargeur.
3. Branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation dans une prise c.a.

¹ Votre radio est fournie avec un bloc d'alimentation standard.

4. Pour recharger les batteries, effectuez l'une des actions suivantes :

Option	Actions
Recharger la radio (batterie installée) à l'aide du monochargeur (SUC)	Insérez la radio (batterie installée) dans le chargeur. 
Recharger une batterie autonome à l'aide du monochargeur	a. Insérez la batterie dans le chargeur. (Face intérieure de la batterie orientée vers l'avant du chargeur). b. Alignez les fentes de la batterie avec les rainures d'alignement du chargeur. 

Option	Actions
Chargement des batteries à l'aide d'un multichargeur (MUC)	Insérez la radio ou la batterie dans le compartiment de charge en vous assurant que la radio ou la batterie n'est pas tournée vers les bornes.  REMARQUE : Le multichargeur permet de recharger jusqu'à six radios ou batteries. Les batteries peuvent se charger dans les radios, ou retirées et placées séparément dans le MUC. Chacun des six compartiments de charge peut contenir une radio ou une batterie, mais pas les deux à la fois. 

3.4.1

Voyant lumineux du chargeur

Le tableau suivant décrit la signification de l'état du voyant lumineux du chargeur.



REMARQUE :

Assurez-vous que la radio ou la batterie autonome est correctement insérée dans le chargeur, et que celui-ci est alimenté.

Si aucun voyant ne s'allume :

- Assurez-vous que la radio et sa batterie, ou la batterie seule, sont insérées correctement.
- Assurez-vous que le câble du bloc d'alimentation est bien branché dans la prise du chargeur au moyen d'une prise c.a. appropriée, et que cette dernière est bien alimentée.
- Vérifiez que la batterie utilisée figure bien dans la liste [Liste des accessoires approuvés à la page 46](#).

Tableau 7 : Voyant lumineux du chargeur

Indication		État
Vert pendant environ une seconde		Mise sous tension
Rouge fixe		Recharge en cours
Vert fixe		Chargée

	Indication	État
Rouge clignotant rapidement		Erreur ²
Ambre clignotant lentement		Veille ³
Clignotement rouge, une fois		Niveau de batterie faible
Clignotement ambre, deux fois		Niveau de batterie moyen
Clignotement vert, trois fois		Niveau de batterie élevé
Aucune indication du voyant	-	La batterie est vide

3.4.2

Durée de charge estimée

Les tableaux suivants indiquent les durées de charge estimées de la batterie.

Tableau 8 : Durée de charge estimée

Solution de charge	Type de batterie	
	Batterie au lithium-ion standard	Batterie au lithium-ion haute capacité
Standard	≤ 4,5 heures	-
Rapide	≤ 2,5 heures	-

3.5

Allumer et éteindre la radio

Allumer la radio

Procédure :

Pour allumer la radio, tournez le bouton **Marche/Arrêt/Volume** dans le sens horaire.

La radio émet une des tonalités suivantes :

- La radio émet une tonalité et annonce le numéro du canal.
- La radio annonce le niveau de batterie et les numéros de canal.

² Réinstallez la batterie pour corriger l'erreur.

³ La température de la batterie est trop basse ou trop élevée ou la tension utilisée n'est pas correcte.

- La radio est silencieuse. Les tonalités sonores sont désactivées.
Le voyant clignote brièvement en rouge.

Éteindre la radio

Procédure :

Pour éteindre la radio, tournez le bouton **Marche/Arrêt/Volume** dans le sens antihoraire jusqu'à ce que vous entendiez une tonalité et que le voyant s'éteigne.

3.6

Réglage du volume

Tournez le bouton **Marche/Arrêt/Volume** dans le sens horaire pour augmenter le volume ou dans le sens antihoraire pour le réduire.



REMARQUE :

Ne placez pas la radio trop proche de votre oreille lorsque le volume est élevé ou durant le réglage du volume.

Chapitre 4

Fonctionnement de base de la radio

Cette section explique le fonctionnement de base de la radio.

4.1

Sélection des canaux

Procédure :

Pour sélectionner un canal, appuyez sur le bouton **SB2** jusqu'à ce que vous atteigniez le canal voulu.

La radio prononce le message vocal du canal sélectionné.

Chaque canal est doté d'une fréquence, d'un code de réduction des interférences et de paramètres de balayage qui lui sont propres.

4.2

Conversation et contrôle

Surveillez le trafic avant d'émettre pour éviter de parler alors que quelqu'un émet déjà.

Procédure :

1. Pour accéder au trafic du canal, maintenez le bouton **SB1** enfoncé.
Si aucune activité n'est en cours, vous entendrez la tonalité statique.
2. Pour quitter, appuyez de nouveau sur le bouton **SB1**.
3. Pour parler, appuyez sur le bouton **PTT** une fois que le trafic du canal est libre.
Pendant la transmission, le voyant s'allume en rouge fixe.
4. Pour écouter toutes les activités sur le canal courant, appuyez brièvement sur le bouton **SB1** et réglez le code Systèmes de silencieux commandé par tonalités (CTCSS)/Ligne privée numérique (DPL) sur **0**.



REMARQUE :

Cette fonction s'appelle Échec CTCSS/DPL. Le silencieux est réglé sur Silencieux et le bouton **SB1** n'est pas programmé pour un autre mode.

4.3

Réception d'appels

Procédure :

1. Sélectionnez un canal en appuyant sur le bouton **SB2** jusqu'à ce que vous atteigniez le canal voulu.
La radio prononce le message vocal du canal sélectionné.
2. Relâchez le bouton **PTT** et écoutez l'activité vocale.
Le voyant s'allume en rouge fixe lorsque la radio reçoit un appel.

3. Pour répondre, tenez la radio à la verticale avec le microphone à 1 à 2 pouces de votre bouche et appuyez sur le bouton **PTT**.
4. Pour écouter, relâchez le bouton **PTT**.

4.4

Portée de communication

Pour la communication bidirectionnelle, les radios doivent être sur le même canal, la même fréquence et les mêmes codes de réduction des interférences.

Tableau 9 : Portée de communication

Modèle	Industriel (à l'intérieur de bâtiments industriels en acier et béton)	Étages (intérieur des bâtiments à étages multiples)
UHF 2 W	Jusqu'à 250 000 pieds carrés	Jusqu'à 20 étages
MURS 2 W	Jusqu'à 220 000 pieds carrés	Jusqu'à 13 étages

La portée de communication dépend du profil enregistré suivant qui a été préprogrammé sur la radio.

Canal

Canal actuellement utilisé par la radio, selon le modèle de radio.

Fréquence

Fréquence que la radio utilise pour la transmission et la réception.

Code de réduction de l'interférence :

Minimiser les interférences en offrant un choix de combinaison de codes.

Code brouillage

Code qui brouille les transmissions pour toute personne qui écoute sans être réglée sur ce code spécifique.

Bande passante

Certaines fréquences comportent un espacement des canaux réglable qui doit correspondre à celui des autres radios pour assurer une qualité audio optimale. Disponible uniquement avec RMU2043.

Pour plus d'informations sur la configuration des fréquences et des codes de Systèmes de silencieux commandé par tonalités (CTCSS)/Ligne privée numérique (DPL) dans les canaux, voir [Mode de configuration avancée à la page 25](#).

4.5

Transmission vocale

La transmission vocale (VOX) vous permet de passer des appels mains libres par commande vocale sur les accessoires compatibles VOX.

4.5.1

Réglage VOX avec des accessoires compatibles VOX

Préalables :

Le réglage par défaut en usine pour le niveau de sensibilité de la transmission vocale (VOX) est OFF, niveau 0. Avant d'utiliser VOX, réglez le niveau à une autre valeur que le réglage par défaut au moyen du logiciel de programmation client (CPS).

Éteignez la radio.

Procédure :

1. Ouvrez le couvercle de l'accessoire.
2. Insérez la fiche de l'accessoire audio dans le port d'accessoire.
3. Allumez la radio.

Le voyant clignote en rouge deux fois.

4. Baissez le volume de la radio avant de placer l'accessoire près de l'oreille.
5. Pour transmettre, parlez dans le microphone de l'accessoire.

La fonction VOX peut être temporairement désactivée en appuyant sur le bouton **PTT** ou en retirant l'accessoire audio.



REMARQUE :

Pour commander des accessoires, reportez-vous aux références suivantes :

- a. <http://www.motorolasolutions.com/RMseries>
- b. 1800-448-6686
- c. Adressez-vous à votre point de vente Motorola Solutions.

4.5.2

Réglage du niveau de sensibilité pour VOX

La sensibilité de l'accessoire radio ou du microphone peut être réglée pour convenir à différents environnements de fonctionnement. Vous pouvez régler les paramètres de sensibilité de la transmission vocale (VOX) au moyen du logiciel de programmation client (CPS).

Tableau 10 : Niveaux de sensibilité pour VOX

Niveau de sensibilité	Description
L3	Un faible niveau d'entrée audio déclenche la transmission.
L2	Sensibilité moyenne.
L1	Un niveau élevé d'entrée audio déclenche la transmission.
L0	Désactivé (valeur par défaut)

4.5.3

Configuration iVOX sans accessoires

Procédure :

Pour autoriser la transmission activée par la voix interne (iVOX), appuyez sur le bouton **PTT** pendant que vous allumez la radio.

Résultat :



REMARQUE :

Le fait d'appuyer sur le bouton **PTT** désactive temporairement iVOX.

Il y a un court délai entre le moment où vous commencez à parler et celui où la radio transmet.

4.5.4

Gain du microphone

La sensibilité du microphone peut être adaptée à différents utilisateurs ou environnements de fonctionnement.

Vous pouvez modifier le réglage du gain du microphone à l'aide du logiciel de programmation client (CPS). Le réglage par défaut du gain du microphone est 2 (gain moyen).

4.5.5

Activation du mode Tonalité de mise sous tension

Procédure :

Pour activer ou désactiver le mode Tonalité de mise sous tension, appuyez simultanément sur les boutons **SB1** et **SB2** pendant deux à trois secondes tout en allumant la radio.

Vous entendez des tonalités et une annonce vocale.

4.5.6

Réinitialisation aux paramètres d'usine

Cette fonction permet de rétablir les réglages par défaut de toutes les fonctions de la radio.

Procédure :

Pour ce faire, appuyez simultanément sur les boutons **PTT**, **SB1** et **SB2** lorsque vous allumez la radio, jusqu'à ce que vous entendiez une tonalité.

4.5.7

Activation du message vocal en mode utilisateur

Procédure :

Pour activer ou désactiver le message vocal en mode Utilisateur, appuyez brièvement sur le bouton **SB1** pendant que vous allumez la radio.



REMARQUE :

La valeur par défaut est Activation.

Chapitre 5

Programmation de la radio au moyen du CPS

Vous pouvez programmer ou modifier les fonctions de vos radios en utilisant le logiciel de programmation client (CPS) et le câble de programmation CPS.

Le CPS peut être téléchargé en ligne gratuitement, à partir de <http://motorolasolutions.com/RMseries>.

5.1

Mode de configuration avancée

Le mode Configuration avancée permet de configurer des fonctions supplémentaires à partir du panneau avant de la radio.



REMARQUE :

Pour les modèles de radios sans affichage, la navigation est guidée par des annonces vocales.

Le mode Configuration avancée vous permet de personnaliser les paramètres suivants :

- Sélection de la fréquence
- Codes (CTCSS/DPL)
- Balayage automatique
- Canaux actifs

Tableau 11 : Personnalisation de la fonction du mode de configuration avancée

Fonction	Description
Sélection de la fréquence	Permet de choisir des fréquences dans une liste prédéfinie.
Codes (CTCSS/DPL)	Minimiser les interférences en offrant des combinaisons de codes qui filtrent les parasites, le bruit et les messages indésirables.
Balayage automatique	Pour activer automatiquement le balayage sur un canal particulier à chaque passage sur ce canal.
Canaux actifs	Augmenter ou diminuer le nombre de canaux actifs dans la plage maximale permise.

5.1.1

Accès au mode de configuration avancée

Le mode Configuration avancée vous permet de configurer des paramètres spéciaux sur votre radio sans avoir besoin d'un ordinateur.

Préalables :

Assurez-vous que votre radio est réglée sur le canal que vous voulez programmer. Vous pouvez définir le canal avant d'accéder au mode Configuration avancée ou à tout moment en mode Configuration avancée en appuyant sur le bouton **SB2** jusqu'à ce que vous atteigniez le canal voulu.

Procédure :

Pour passer en mode Configuration avancée, maintenez les boutons **PTT** et **SB1** enfoncés pendant que vous allumez la radio.

Résultat :

Votre radio affiche les indications suivantes :

- Le voyant clignote en vert.
- L'annonce vocale retentit.

**REMARQUE :**

- En mode veille (programmation inactive), la radio attend que vous lanciez le cycle de programmation.
- Lorsque la radio est en mode veille, appuyez sur le bouton **PTT** pour naviguer dans les fonctions programmables et entendre les fréquences, les codes, le balayage automatique et les canaux actifs.

5.1.2

Sélection d'un canal

Les radios de la série RM ont 89 fréquences pour UHF aux États-Unis et 2 fréquences au Canada. En mode veille, le numéro de canal devient la première valeur réglable.

Préalables :

Entrez en mode Configuration avancée.

Procédure :

Pour sélectionner le canal voulu, appuyez sur le bouton **SB1** ou **SB2**.

Résultat :

L'annonce vocale indique le canal sélectionné.

Exigences subséquentes :

- Pour continuer la programmation, appuyez sur le bouton **PTT**.
- Pour enregistrer les paramètres et passer en mode veille, maintenez le bouton **PTT** enfoncé.
- Pour quitter le mode Configuration avancée ou éteindre la radio, appuyez deux fois sur le bouton **PTT**.

5.1.3

Sélection du code de réduction d'interférence

Les radios de série RM ont jusqu'à 219 codes disponibles.

Préalables :

Entrez en mode Configuration avancée.

Procédure :

1. Pour faire défiler les fonctions, appuyez sur le bouton **PTT**.
L'annonce vocale indique le «numéro de code».
2. Pour sélectionner le code voulu, appuyez sur le bouton **SB1** ou **SB2**.
L'annonce vocale indique le code.

Exigences subséquentes :

- Pour continuer la programmation, appuyez sur le bouton **PTT**.
- Pour enregistrer les paramètres et passer en mode veille, maintenez le bouton **PTT** enfoncé.
- Pour quitter le mode veille, appuyez deux fois sur le bouton **PTT**.
- Pour quitter le mode de programmation sans enregistrer, éteignez la radio.

5.1.4

Programmation du balayage automatique

Préalables :

Entrez en mode Configuration avancée.

Procédure :

Pour passer en mode Balayage automatique, appuyez brièvement sur le bouton **PTT**.

Le balayage automatique comporte les deux valeurs suivantes :

- Activé
- Désactivé;

Exigences subséquentes :

- Pour continuer la programmation, appuyez sur le bouton **PTT**.
- Pour enregistrer les paramètres et passer en mode veille, maintenez le bouton **PTT** enfoncé.
- Pour quitter le mode veille, appuyez deux fois sur le bouton **PTT**.
- Pour quitter le mode de programmation sans enregistrer, éteignez la radio.

5.1.5

Programmation des canaux actifs

Préalables :

Entrez en mode Configuration avancée et sélectionnez le canal de votre choix.

Procédure :

1. Pour passer en mode Canal actif, appuyez brièvement sur le bouton **PTT** en mode Balayage automatique.
2. Pour changer le nombre de canaux, appuyez sur le bouton **SB1** ou **SB2**.

Exigences subséquentes :

- Pour continuer la programmation, appuyez sur le bouton **PTT**.
- Pour enregistrer les paramètres et passer en mode veille, maintenez le bouton **PTT** enfoncé.
- Pour quitter le mode veille, appuyez deux fois sur le bouton **PTT**.
- Pour quitter le mode de programmation sans enregistrer, éteignez la radio.

5.1.6

FAQ sur la programmation

Le tableau suivant répertorie une série de questions fréquemment posées (FAQ) par les utilisateurs concernant la programmation des radios de la série RM.

Tableau 12 : FAQ sur la programmation

Question	Réponse
J'ai été distrait pendant la programmation et j'ai oublié quelle fonction je programmais. Que dois-je faire?	Revenez au mode veille et recommencez. Vous ne pouvez pas revenir au mode programmation. La radio ne fournit pas le stade spécifique de programmation dans lequel vous vous trouvez en mode programmation. Effectuez les opérations suivantes : • Pour passer en mode veille, maintenez le bouton PTT enfoncé. • Éteignez la radio et entrez de nouveau en mode Configuration avancée. Reportez-vous à Accès au mode de configuration avancée à la page 25 pour en savoir plus.
J'essaie de programmer une valeur de fréquence ou de code, mais la radio ne le fait pas. La radio se réinitialise à la valeur 0.	La radio ne vous permet pas de programmer une valeur qui n'est pas disponible dans le groupe de fréquences et de codes. Par exemple, si vous essayez de programmer le code 220, la radio ne l'accepte pas car que la valeur maximale permise est 219. Reportez-vous à la section Tableau des fréquences et des codes à la page 41 pour vous assurer que vous programmez une valeur valide.
J'essaie d'entrer en mode programmation, mais la radio ne le fait pas.	La radio pourrait être verrouillée afin d'empêcher la programmation sur le panneau avant. Autorisez le mode programmation par l'intermédiaire du logiciel de programmation client (CPS).
J'ai programmé la mauvaise valeur quand je programmais. Comment puis-je effacer ou reprogrammer la valeur?	Nous vous proposons : • Si vous avez programmé une valeur incorrecte, appuyez sur le bouton SB1 ou SB2 jusqu'à ce que vous obteniez la valeur voulue. • Éteignez la radio et recommencez.
Je viens juste de programmer la valeur souhaitée. Comment puis-je quitter le mode programmation?	Nous vous proposons : • Pour quitter le mode programmation, appuyez deux fois sur le bouton PTT. • Pour quitter le mode veille, maintenez le bouton PTT enfoncé.
J'ai terminé la programmation des fonctions de ce canal. Comment puis-je programmer un autre canal?	1. Pour parcourir les fonctions, appuyez sur le bouton PTT jusqu'à ce que l'annonce vocale signale le «numéro de canal». 2. Pour sélectionner le canal voulu, appuyez sur le bouton SB1 ou SB2.  REMARQUE : Avant de changer de canal, assurez-vous que votre radio est en mode veille (programmation inactive) pour enregistrer vos modifications.

5.2

Autres fonctions de programmation

Les autres fonctions de programmation disponibles pour cette radio sont Balayage et Suppression de canal nuisible.

5.2.1

Balayage

Le balayage vous permet de surveiller d'autres canaux pour détecter des conversations.

Lorsque la radio détecte une transmission, elle arrête le balayage et reste sur le canal actif. Ceci vous permet d'écouter et de parler à des personnes sur ce canal sans devoir le changer manuellement. S'il y a des transmissions sur un autre canal, vous ne pouvez pas entendre l'activité une fois que la radio a cessé le balayage. Lorsque l'activité sur le canal de transmission s'arrête, la radio attend 5 secondes avant de reprendre le balayage.

5.2.1.1

Balayage des canaux

Procédure :

1. Pour commencer le balayage, appuyez sur le bouton **SB1** ou **SB2**.



REMARQUE :

Le balayage doit être programmé sur le bouton SB1 ou SB2 au moyen du logiciel de programmation client (CPS). SB2 est par défaut le bouton Scroll Down (Défilement vers le bas) pour les modèles RMU2040/RMU2043/RMM2050.

Si vous appuyez sur le bouton **PTT** pendant que le balayage, la radio émet sur le canal qui était sélectionné avant l'activation du balayage. Si aucune transmission ne se produit dans les cinq secondes, le balayage reprend.

2. Pour arrêter le balayage, appuyez brièvement de nouveau sur le bouton **SB1** ou **SB2** (celui programmé pour le balayage).
3. Pour balayer un canal sans les codes de réduction des interférences (CTCSS/DPL), réglez les paramètres du code du canal à **0** dans le mode Sélection de programmation CTCSS/DPL.

5.2.2

Suppression des nuisances sur le canal

La suppression d'un canal nuisible vous permet de supprimer temporairement des canaux de la liste de balayage.

5.2.2.1

Suppression des canaux nuisibles

Procédure :

1. Pour démarrer le mode balayage, appuyez brièvement sur le bouton **SB2** programmé.



REMARQUE :

Attendez que la radio s'arrête au canal que vous voulez supprimer.

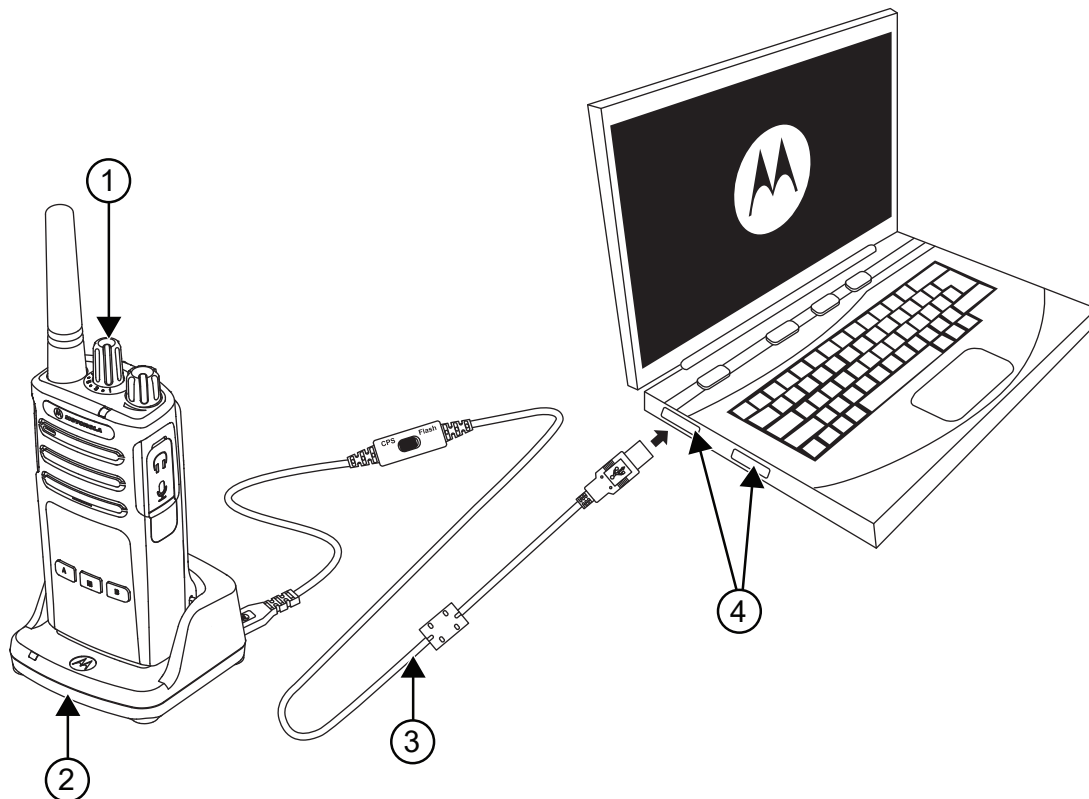
2. Pour supprimer le canal, appuyez longuement sur le bouton **SB2** lorsque la radio s'arrête sur le canal que vous voulez supprimer.

Vous ne pouvez pas supprimer le canal lorsque le balayage est actif.

3. Pour balayer le canal à nouveau, quittez le mode balayage en appuyant brièvement sur le bouton **SB2** ou en éteignant la radio puis en la rallumant.

5.3

Logiciel de programmation client



Vous pouvez connecter votre radio au chargeur et au câble de programmation CPS pour programmer la radio au moyen du logiciel de programmation client (CPS).

Le CPS vous permet de programmer des fréquences, des codes PL/DPL et d'autres fonctions comme :

- Sélection de la bande passante
- Minuterie de délai d'attente
- Sélection de l'alimentation
- Liste de balayage
- Tonalités d'appel
- Brouillage
- Rafale en arrière

Le CPS peut verrouiller la programmation de la radio sur le panneau avant ou empêcher la modification d'une fonction radio spécifique pour éviter tout effacement accidentel des valeurs préréglées.

Il fournit également une sécurité en offrant la possibilité de configurer un mot de passe pour la gestion des profils de la radio.



REMARQUE :

Le CPS offre plus de possibilités. Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez le fichier d'aide CPS.

Le câble de programmation CPS (HKKN4027_) est un accessoire vendu séparément. Contactez votre point de vente Motorola Solutions pour en savoir plus.

5.3.1

Sélection de la bande passante

Cette fonction ne concerne que les modèles canadiens.

Le réglage par défaut de la fonction Sélection de la bande passante dépend de la fréquence et du canal spécifiques. Certaines fréquences comportent un espacement des canaux réglable qui doit correspondre à celui des autres radios pour assurer une qualité audio optimale.

Tous les modèles américains sont conformes à la réglementation de la FCC sur la bande passante étroite.

5.3.2

Minuterie de délai d'attente

La Minuterie de délai d'attente vous permet de définir une durée fixe pour une transmission avant que celle-ci ne soit automatiquement interrompue par une pression sur le bouton **PTT**.

5.3.3

Sélection de l'alimentation

La fonction Sélection de l'alimentation vous permet de choisir entre la puissance élevée ou faible de transmission par fréquence pour chaque canal.

Vous pouvez basculer les niveaux de puissance entre 1 W et 2 W.



REMARQUE :

Certaines fréquences peuvent comporter une limite de puissance de transmission FCC qui vous empêche de les régler à un niveau de puissance plus élevé.

5.3.4

Tonalités d'appel

Les tonalités d'appel vous permettent de transmettre une tonalité audible à d'autres radios sur le même canal pour les prévenir que vous êtes sur le point de parler ou pour les avertir sans parler.

Programmez la fonction Tonalités d'appel sur le bouton latéral 1 (SB1) ou le bouton latéral 2 (SB2). Une des trois tonalités préenregistrées est sélectionnée.

5.3.5

Code brouillage

La fonction Code brouillage permet de brouiller les transmissions afin que toute personne qui n'est pas définie sur ce code ne puisse pas écouter.

La valeur par défaut du code est **OFF**.

Pour modifier le code de brouillage pendant le fonctionnement normal de la radio, programmez la fonction Tonalités d'appel sur le bouton latéral 1 (SB1) ou le bouton latéral 2 (SB2).

5.3.6

Rafale en arrière

La fonction Rafale en arrière élimine les bruits indésirables (signal de silence résiduel) en cas de perte de détection de porteuse.

Vous pouvez sélectionner 180 ou 240 pour correspondre à d'autres radios.

La valeur par défaut est 180.

5.4

Clonage des paramètres radio

Vous pouvez cloner les paramètres radio de la radio source sur une autre radio.

Vous pouvez utiliser les chargeurs et les câbles suivants pour faire le clonage :

- Multichargeur (accessoire en option)
- Deux monochargeurs (SUC) et un câble de clonage radio à radio (accessoire en option)
- Logiciel de programmation client (CPS)

5.4.1

Mode de clonage dans le multichargeur

Vous pouvez cloner des profils radio dans le multichargeur (MUC).

En mode de clonage, vous devez avoir au moins deux radios. Identifiez les radios comme suit :

- Une radio source dans laquelle les profils sont copiés ou clonés sur une autre radio.
- Une radio cible vers laquelle les profils seront clonés à partir de la radio source.

La radio source doit être placée dans le compartiment 1 et 4 du multichargeur. La radio cible doit être placée dans le compartiment 2 ou 5 du multichargeur.

Faites correspondre les emplacements des radios source et cible dans le MUC de cette façon :

- 1 et 2
- 4 et 5



REMARQUE :

Les numéros de compartiment du MUC doivent être lus de gauche à droite, avec le logo Motorola Solutions orienté vers l'avant.

Lorsque vous couplez les radios source et cible, utilisez le même type de bande pour assurer la réussite du mode de clonage.

Lors du clonage, le MUC n'a pas besoin d'être connecté à une source d'alimentation.

Figure 2 : Mode de clonage dans le multichargeur

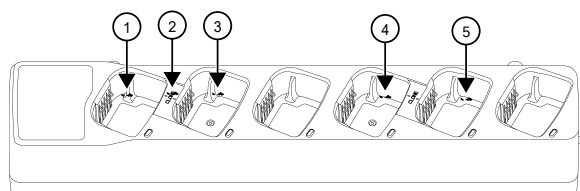


Tableau 13 : Mode de clonage dans le multichargeur

Numéro	Composant
1	Compartment 1
2	Symbole « CLONAGE »
3	Compartment 2
4	Compartment 4
5	Compartment 5

5.4.1.1

Configurer le mode de clonage dans le multichargeur

Préalables :

Assurez-vous que toutes les radios sont complètement chargées.

Procédure :

1. Allumez la radio cible.
2. Placez la radio cible dans le logement cible du multichargeur (MUC). Consultez [Mode de clonage dans le multichargeur à la page 32](#) pour la bonne position.
3. Pour allumer la radio source, appuyez sur les boutons **PTT** et **SB2** simultanément pendant trois secondes.
L'annonce vocale retentit.
4. Placez la radio source dans le compartiment cible MUC jumelé. Consultez [Mode de clonage dans le multichargeur à la page 32](#) pour la bonne position.
5. Appuyez sur le bouton **SB1**, puis relâchez-le.
L'annonce vocale indique si le clonage a réussi ou échoué.

6. Pour quitter le mode clonage, éteignez et rallumez votre radio.



REMARQUE :

- Pour en savoir plus sur le clonage des radios à l'aide du multichargeur, reportez-vous à la fiche d'instructions fournie avec ce dernier.
- Lorsque vous commandez le multichargeur, assurez-vous de commander le MUC avec le numéro de pièce PMLN6384_.

5.4.2

Mode de clonage CPS et câbles de clonage (accessoires en option)

Le logiciel de programmation client (CPS) et les câbles de clonage sont compatibles avec les radios des séries RM ou RDX. Le câble de clonage prend en charge à la fois des radios de la série RM et des radios de la série RDX.

Câble CPS

Si le commutateur de câble est en position flash, le câble CPS programme les radios de la série RM. Si le commutateur de câble est en position CPS et que le convertisseur USB est connecté au câble, le câble CPS programme la radio RDX.

Figure 3 : Câble CPS

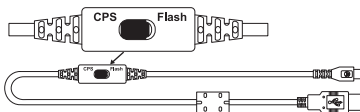


Figure 4 : Convertisseur USB

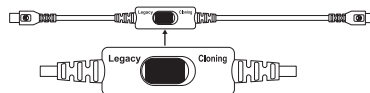


Câble de clonage

Le câble de clonage vous permet de cloner les radios suivantes :

- Radios de la série RM (assurez-vous que le commutateur est en position clonage ou héritage).
- Radios de la série RDX (assurez-vous que le commutateur est en position héritage avec un convertisseur USB à chaque extrémité du câble de clonage).
- Radios de série RM et de série RDX (assurez-vous que le commutateur est en position héritage et qu'il utilise un convertisseur USB pour le monochargeur RDX).

Figure 5 : Câble de clonage



5.4.2.1

Configuration du mode de clonage à l'aide du câble de clonage de radio à radio

Préalables :

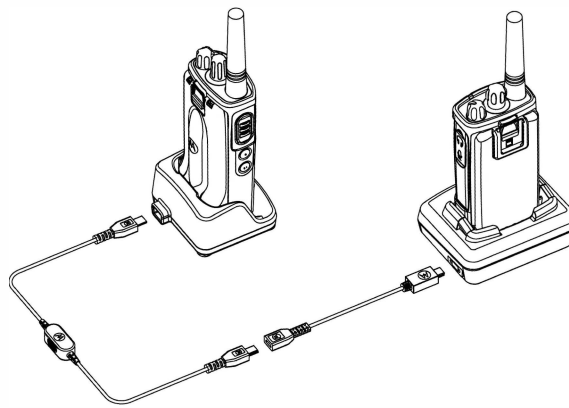
Assurez-vous que toutes les radios sont complètement chargées.

Appareils et outils requis :

- Câble de clonage
- Deux chargeurs individuels (SUC)

Où et quand utiliser :

Figure 6 : Clonage de radio à radio



Procédure :

1. Éteignez la radio.
2. Débranchez tous les câbles du SUC.
3. Branchez une extrémité du miniconnecteur USB du câble de clonage dans le premier SUC et l'autre extrémité dans le second SUC.



REMARQUE :

Pendant le processus de clonage, les SUC ne seront pas alimentés. Les batteries ne sont pas chargées. Seule la communication de données est établie entre les deux radios.

4. Allumez la radio cible et placez-la dans l'un des SUC.
5. Pour allumer la radio source, appuyez sur les boutons **PTT** et **SB2** simultanément.
6. Placez la radio source dans le chargeur et maintenez le bouton **SB1** enfoncé pendant 3 secondes.
L'annonce vocale indique que le processus de clonage a commencé. Une fois le clonage terminé, l'annonce vocale indique si le clonage a réussi ou échoué.
7. Pour quitter le mode clonage une fois le processus terminé, effectuez l'une des actions suivantes :
 - Éteignez et rallumez votre radio.
 - Maintenez le bouton **PTT** enfoncé.

5.4.2.2

Configuration du mode clonage par le biais du CPS

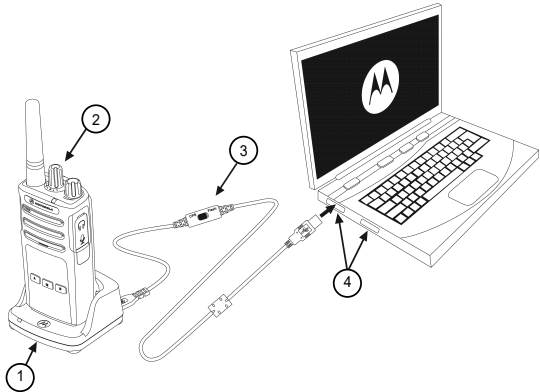
Préalables :

Téléchargez et installez le logiciel de programmation client (CPS) sur votre ordinateur.

Procédure :

1. Configurez le chargeur, le câble de programmation CPS et l'ordinateur conformément au schéma suivant :

Figure 7 : Configuration du mode clonage par le biais de la configuration CPS



Étiquette	Composant
1	Chargeur
2	Radio à programmer
3	Câble de programmation CPS
4	Ports USB

2. Pour obtenir des renseignements sur la façon de cloner à l'aide du CPS, consultez l'une des documentations suivantes :
 - Dans Contenu et Index du fichier d'aide CPS, sélectionnez **Clonage de radios**.
 - Feuillelet du câble de programmation CPS.

5.4.3

Dépannage du mode de clonage

Où et quand utiliser :

Si l'annonce vocale de votre radio indique que le processus de clonage a échoué, effectuez les actions suivantes avant de tenter de redémarrer le processus de clonage.

Procédure :

1. Assurez-vous que les batteries des deux radios sont totalement chargées et correctement insérées dans les radios.
2. Vérifiez le branchement du câble de clonage sur les deux chargeurs individuels (SUC).
3. Assurez-vous que la batterie est bien insérée dans la radio.
4. Assurez-vous qu'il n'y a pas de saleté dans le support de charge ou sur les bornes de la radio.

5. Assurez-vous que la radio cible est bien allumée.
6. Assurez-vous que la radio source est bien en mode de clonage.
7. Assurez-vous que les deux radios ont la même bande de fréquence, appartiennent à la même région et ont la même puissance de transmission.



REMARQUE :

Le câble de clonage est conçu pour fonctionner uniquement avec des chargeurs SUC compatibles de Motorola Solutions (RLN6175 et PMLN6394).

Pour commander un câble de clonage, utilisez le numéro de pièce HKKN4028_.

Pour plus d'informations sur les accessoires, reportez-vous à [Liste des accessoires approuvés à la page 46](#).

Chapitre 6

Dépannage

Dépannez votre radio à partir de la liste des problèmes courants, de leurs causes et de leurs solutions.

Tableau 14 :

Problèmes	Causes	Solutions
Votre radio ne s'allume pas.	- La batterie est épuisée. - Température extrême de la batterie.	Rechargez ou remplacez la batterie Li-Ion
Vous entendez d'autres bruits ou conversations sur un canal.	La fréquence ou le code de réduction d'interférence peuvent être utilisés.	Effectuez l'une des actions suivantes : - Confirmez que le code de réduction d'interférence est programmé. - Modifiez les fréquences ou les codes sur toutes les radios. - Assurez-vous que la radio est à la fréquence et au code appropriés au moment de la transmission.
Message brouillé.	Le code de brouillage pourrait être réglé sur ON .	Faites correspondre le réglage du code de brouillage avec les réglages des autres radios.
La qualité audio est faible.	Les paramètres des radios peuvent ne pas concorder.	Vérifiez que les fréquences, les codes et les bandes passantes sont les mêmes sur toutes les radios.
Portée de communication limitée.	- La présence de structures en acier ou en béton, de feuillage dense, de bâtiments ou de véhicules peuvent affecter la portée. - La portée de communication de la radio est diminuée si vous la portez près du corps, par exemple, dans votre poche ou à votre ceinture.	Effectuez l'une des actions suivantes : - Les radios doivent être en ligne directe pour obtenir une bonne qualité de transmission. - Changez l'emplacement de la radio sur votre corps. - Pour accroître la portée et la couverture, vous pouvez réduire les obstacles et augmenter la puissance. Les radios UHF ont une meilleure couverture dans les bâtiments industriels et commerciaux. Le fait d'augmenter la puissance fournit une meilleure portée du signal et une pénétration accrue à travers les obstacles.

Problèmes	Causes	Solutions
Message non transmis ou non reçu.	• Réglages de la radio. • Batterie défectueuse. • La présence d'obstacles ou l'utilisation à l'intérieur d'un bâtiment ou d'un véhicule peuvent être associées à de l'interférence. • Mode balayage.	• Assurez-vous de relâcher complètement le bouton PTT quand vous transmettez. • Confirmez que les radios ont un canal, une fréquence, un code de réduction d'interférence et des paramètres de code de brouillage identiques. • Rechargez, remplacez ou réinstallez les batteries. • Modifiez l'emplacement de la radio. • Assurez-vous que la radio n'est pas en mode balayage.
Statique ou interférence excessive.	• Les radios sont trop proches; elles doivent être éloignées d'au moins 1,5 m (5 pi). • Les radios sont trop éloignées ou des obstacles gênent la transmission.	Modifiez l'emplacement de la radio.
Batterie faible.	• La batterie est épuisée. • Température extrême de la batterie.	Rechargez ou remplacez la batterie.
Le voyant à DEL du chargeur ne clignote pas	Installation inadéquate de la radio, de la batterie ou du chargeur.	Effectuez l'une des actions suivantes : • Vérifiez que la radio ou la batterie est correctement insérée. • Vérifiez les contacts de la batterie ou du chargeur pour vous assurer qu'ils sont propres et que la broche de charge est insérée correctement.
L'indicateur de batterie faible clignote, même si des batteries neuves sont insérées.	-	Voir la rubrique Installation de la batterie à la page 14.
Impossible d'activer la transmission vocale (VOX).	• La fonction VOX pourrait être réglée sur OFF. • L'accessoire ne fonctionne pas	Assurez-vous que le niveau de sensibilité VOX n'est pas réglé sur 0 dans le CPS.

Problèmes	Causes	Solutions
	ou n'est pas compatible.	
La batterie ne se charge pas bien qu'elle soit placée dans le chargeur depuis un certain temps.	• Problème de connexion du chargeur. • Batterie défectueuse.	• Vérifiez que le support de charge est bien branché et compatible avec la source d'alimentation utilisée. • Vérifiez si le voyant du chargeur indique un problème au niveau de la batterie.

Chapitre 7

Tableau des fréquences et des codes

Les tableaux suivants présentent les codes et les fréquences numériques et analogiques :

7.1

Tableau des fréquences UHF par défaut (RMU2043)

Tableau 15 : Tableau des fréquences par défaut UHF 4 canaux (RMU2043)

Canal	Numéro de fréquence	Fréquence (MHz)	Numéro de code	Code	Bande passante
1	1	458,6625	1	67,0 Hz	12,5 kHz
2	2	469,2625	1	67,0 Hz	12,5 kHz

7.2

Tableau des fréquences UHF par défaut (RMU2040)

Tableau 16 : Tableau des fréquences par défaut UHF 4 canaux (RMU2040)

Canal	Numéro de fréquence	Fréquence (MHz)	Numéro de code	Code	Bande passante
1	2	464,5500	1	67,0 Hz	12,5 kHz
2	8	467,9250	1	67,0 Hz	12,5 kHz

7.3

Tableau des fréquences VHF par défaut (RMM2050)

Tableau 17 : Tableau des fréquences par défaut 5 canaux VHF-MURS (RMM2050)

Canal	Numéro de fréquence	Fréquence (MHz)	Numéro de code	Code	Bande passante
1	1	154,5700	1	67,0 Hz	20,0 kHz
2	2	154,6000	1	67,0 Hz	20,0 kHz
3	3	151,8200	1	67,0 Hz	11,25 kHz
4	4	151,8800	1	67,0 Hz	11,25 kHz
5	5	151,9400	1	67,0 Hz	11,25 kHz

7.4

Code de réduction de l'interférence

Tableau 18 : Code de réduction de l'interférence

Numéro de code	Code (Hz)	Numéro de code	Code (Hz)	Numéro de code	Code (Hz)
1	67,0	14	107,2	27	167,9
2	71,9	15	110,9	28	173,8
3	74,4	16	114,8	29	179,9
4	77,0	17	118,8	30	186,2
5	79,7	18	123,0	31	192,8
6	82,5	19	127,3	32	203,5
7	85,4	20	131,8	33	210,7
8	88,5	21	136,5	34	218,1
9	91,5	22	141,3	35	225,7
10	94,8	23	146,2	36	233,6
11	97,4	24	151,4	37	241,8
12	100,0	25	156,7	38	250,3
13	103,5	26	162,2	122 ⁴	69,3

7.5

Codes de réduction des interférences numériques

Tableau 19 : Codes de réduction des interférences numériques

Numéro de code	Code (Hz)	Numéro de code	Code (Hz)	Numéro de code	Code (Hz)
39	023	99	503	160	DPL 69 inversé
40	025	100	506	161	DPL 70 inversé
41	026	101	516	162	DPL 71 inversé
42	031	102	532	163	DPL 72 inversé
43	032	103	546	164	DPL 73 inversé
44	043	104	565	165	DPL 74 inversé

⁴ Nouveau code CTCSS.

Numéro de code	Code (Hz)	Numéro de code	Code (Hz)	Numéro de code	Code (Hz)
45	047	105	606	166	DPL 75 inversé
46	051	106	612	167	DPL 76 inversé
47	054	107	624	168	DPL 77 inversé
48	065	108	627	169	DPL 78 inversé
49	071	109	631	170	DPL 79 inversé
50	072	110	632	171	DPL 80 inversé
51	073	111	654	172	DPL 81 inversé
52	074	112	662	173	DPL 82 inversé
53	114	113	664	174	DPL 83 inversé
54	115	114	703	175	DPL 84 inversé
55	116	115	712	176	DPL 85 inversé
56	125	116	723	177	DPL 86 inversé
57	131	117	731	178	DPL 87 inversé
58	132	118	732	179	DPL 88 inversé
59	134	119	734	180	DPL 89 inversé
60	143	120	743	181	DPL 90 inversé
61	152	121	754	182	DPL 91 inversé
62	155	123	654	183	DPL 92 inversé
63	156	124	PL personnalisé	184	DPL 93 inversé
64	162	125	PL personnalisé	185	DPL 94 inversé
65	165	126	PL personnalisé	186	DPL 95 inversé

Numéro de code	Code (Hz)	Numéro de code	Code (Hz)	Numéro de code	Code (Hz)
66	172	127	PL personnalisé	187	DPL 96 inversé
67	174	128	PL personnalisé	188	DPL 97 inversé
68	205	129	PL personnalisé	189	DPL 98 inversé
69	223	130	DPL 39 inversé	190	DPL 99 inversé
70	226	131	DPL 40 inversé	191	DPL 100 inversé
71	243	132	DPL 41 inversé	192	DPL 101 inversé
72	244	133	DPL 42 inversé	193	DPL 102 inversé
73	245	134	DPL 43 inversé	194	DPL 103 inversé
74	251	135	DPL 44 inversé	195	DPL 104 inversé
75	261	136	DPL 45 inversé	196	DPL 105 inversé
76	263	137	DPL 46 inversé	197	DPL 106 inversé
77	265	138	DPL 47 inversé	198	DPL 107 inversé
78	271	139	DPL 48 inversé	199	DPL 108 inversé
79	306	140	DPL 49 inversé	200	DPL 109 inversé
80	311	141	DPL 50 inversé	201	DPL 110 inversé
81	315	142	DPL 51 inversé	202	DPL 111 inversé
82	331	143	DPL 52 inversé	203	DPL 112 inversé
83	343	144	DPL 53 inversé	204	DPL 113 inversé
84	346	145	DPL 54 inversé	205	DPL 114 inversé
85	351	146	DPL 55 inversé	206	DPL 115 inversé
86	364	147	DPL 56 inversé	207	DPL 116 inversé

Numéro de code	Code (Hz)	Numéro de code	Code (Hz)	Numéro de code	Code (Hz)
87	365	148	DPL 57 inversé	208	DPL 117 inversé
88	371	149	DPL 58 inversé	209	DPL 118 inversé
89	411	150	DPL 59 inversé	210	DPL 119 inversé
90	412	151	DPL 60 inversé	211	DPL 120 inversé
91	413	152	DPL 61 inversé	212	DPL 121 inversé
92	423	153	DPL 62 inversé	213	DPL 123 inversé
93	431	154	DPL 63 inversé	214	DPL personnalisé
94	432	155	DPL 64 inversé	215	DPL personnalisé
95	445	156	DPL 65 inversé	216	DPL personnalisé
96	464	157	DPL 66 inversé	217	DPL personnalisé
97	465	158	DPL 67 inversé	218	DPL personnalisé
98	466	159	DPL 68 inversé	219	DPL personnalisé

Chapitre 8

Liste des accessoires approuvés

Motorola Solutions fournit une liste d'accessoires pour améliorer la productivité de votre radio.

Tableau 20 : Accessoires audio

Numéro de pièce	Description
HKLN4599_	Écouteur avec microphone, PTT, prise mince, sans PVC
HKLN4601_	Surveillance double broche avec PTT, prise mince, sans PVC
HKLN4604_	Oreillette pivotante avec PTT, prise mince, sans PVC
HKLN4606_	Haut-parleur externe avec microphone, PTT, prise mince, sans PVC
53866_	Écouteur bouton avec microphone, PTT, sans PVC

Tableau 21 : Batteries

Numéro de pièce	Description
PMNN4434_R	Batterie standard au lithium-ion
PMNN4453_R	Batterie au lithium-ion haute capacité

Tableau 22 : Accessoires de transport

Numéro de pièce	Description
HKLN4510_	Étui pivotant

Tableau 23 : Câbles

Numéro de pièce	Description
HKKN4028_	Câble de clonage radio à radio
HKKN4027_	Câble de programmation de CPS

Tableau 24 : Chargeurs

Numéro de pièce	Description
PMLN6384_	Trousse multichargeur (MUC) – Amérique du Nord
PMLN6394_	Chargeur instantané standard

Tableau 25 : Applications logicielles

Numéro de pièce	Description
82012694001	Logiciel de programmation client (CPS)

Chapitre 9

9.1

Garantie

Sous réserve des exclusions décrites ci-dessous, Motorola Solutions, Inc. garantit que ses radios bidirectionnelles sont exemptes de défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation par le consommateur pendant les périodes indiquées.

Cette garantie limitée constitue le recours exclusif du consommateur, et elle s'applique de la manière suivante aux nouveaux produits, accessoires et logiciels de Motorola Solutions achetés par des consommateurs dans les pays d'Amérique latine, qui sont accompagnés de la présente garantie écrite.

9.2

Produits et accessoires

Le tableau indique la durée de la couverture des produits et des accessoires.

Tableau 26 : Produits et accessoires

Produits couverts par la garantie	Durée de la couverture
Produits et accessoires tels que définis ci-dessus, sous réserve d'autres dispositions ci-dessous.	Un (1) an à compter de la date d'achat par le premier acheteur du produit, sous réserve d'autres dispositions dans la présente garantie.
Accessoires et étuis décoratifs. Couvercles, boîtiers, couvercles PhoneWrap™ et étuis décoratifs	Garantie limitée à vie pour la durée d'appartenance au premier acheteur du produit.
Accessoires pour radios bidirectionnelles d'usage commercial	Un (1) an à compter de la date d'achat par le premier acheteur du produit.
Produits et accessoires qui sont réparés ou remplacés	Durée restante de la garantie d'origine ou 90 jours à compter de la date du retour effectué par le client, selon la période la plus longue.
Radio bidirectionnelle	Deux (2) ans à compter de la date d'achat par le premier acheteur du produit.

9.3

Exclusions

Usure normale

L'entretien périodique, les réparations et le remplacement de pièces rendus nécessaires par l'usure normale ne sont pas couverts par la garantie.

Batteries

La garantie limitée ne s'applique qu'aux batteries dont la capacité de charge complète tombe en dessous de 80 % de leur capacité nominale et aux batteries qui fuient.

Usage anormal et abusif

Les défauts et les dommages qui résultent :

- Utilisation incorrecte, stockage, mauvaise utilisation ou abus, accident ou négligence, telles que des dommages physiques (fissures, égratignures, etc.) à la surface du produit découlant d'une mauvaise utilisation
- Contact avec des liquides, de l'eau, la pluie, une humidité extrême ou une transpiration abondante, du sable, de la saleté ou autre, une chaleur extrême ou des aliments
- Utilisation des produits ou des accessoires à des fins commerciales ou utilisation ou conditions d'utilisation anormales du produit ou d'un accessoire
- Tout autre acte non imputable à Motorola Solutions, est exclu de la couverture.

Utilisation de produits et d'accessoires non fabriqués par Motorola

Les défauts ou dommages résultant de l'utilisation de produits, d'accessoires, de logiciels ou de tout autre périphérique non certifié ou de marque autre que Motorola Solutions ne sont pas couverts par la garantie.

Réparations ou modifications non autorisées

Les défauts ou dommages résultant de la réparation, de l'essai, de l'ajustement, de l'installation, de l'entretien, de l'altération ou de la modification, de quelque manière que ce soit, par toute entité autre que Motorola Solutions ou ses centres de service autorisés ne sont pas couverts par la garantie.

Produits altérés

Les Produits ou Accessoires dont :

- les numéros de série ou étiquettes de date ont été enlevés, altérés ou oblitérés,
- le sceau est brisé ou présente des signes d'altération,
- les numéros de carte série ne concordent pas,
- les boîtiers ou pièces sont non conformes ou d'une autre marque que Motorola Solutions, sont exclus de la couverture

Services de communication

Les défauts, dommages ou défaillances du produit, de l'accessoire ou du logiciel causés par tout service de communication ou signal auquel vous êtes abonné ou que vous utilisez avec le produit, l'accessoire ou le logiciel, ne sont pas couverts par la garantie.

9.4

Logiciel

Tableau 27 : Tableau de garantie des logiciels

Produits couverts par la garantie	Durée de la couverture
Logiciel S'applique uniquement aux défauts matériels du support contenant la copie du logiciel	90 jours à compter de la date d'achat.

Exclusions

Logiciel contenu sur un support matériel.

Motorola ne garantit pas que ce logiciel satisfera vos exigences ou qu'il fonctionnera en association avec des applications matérielles ou logicielles fournies par des tiers ni que le fonctionnement des produits logiciels se déroulera sans interruption et sans erreur ni que les anomalies présentes dans le logiciel seront corrigées.

Logiciel NON contenu sur un support matériel.

Tout logiciel non fourni sur support matériel (p. ex. les logiciels téléchargés à partir d'Internet) est offert « tel quel » et sans garantie.

9.5

Couverture de la garantie

Cette garantie s'applique uniquement au premier acheteur final et n'est pas transférable.

9.6

Comment obtenir le service sous garantie

Adressez-vous à votre point de vente Motorola Solutions.

- 1 800 448-6686 aux États-Unis
- 1 800 461-4575 au Canada
- 1 866 522-5210 sur votre appareil TTY (télécriteur)

Vous devez nous renvoyer les produits, les frais de port, de douane et d'assurance étant prépayés. En plus des produits, vous devez inclure ce qui suit :

- un exemplaire du reçu, de l'acte de vente ou de toute autre preuve d'achat comparable;
- une description écrite du problème;
- le nom de votre fournisseur de service (si ce produit nécessite un abonnement de service);
- le nom et l'emplacement de l'installation (le cas échéant) et, surtout;
- votre adresse et votre numéro de téléphone. Si nécessaire, vous devez également renvoyer toutes les pièces amovibles telles que les antennes, batteries et chargeurs.

9.7

Avis de droits d'auteur du logiciel

Les produits Motorola Solutions décrits dans ce manuel peuvent inclure des logiciels Motorola Solutions protégés en vertu de la loi sur le droit d'auteur enregistrés dans des mémoires à semi-conducteurs ou dans d'autres supports. Les lois du Canada, des États-Unis et d'autres pays protègent, au nom de Motorola Solutions, certains droits exclusifs relatifs aux logiciels, notamment les droits exclusifs de copie et de reproduction sous toute forme que ce soit des logiciels protégés par la loi sur le droit d'auteur. Par conséquent, la loi sur le droit d'auteur protégeant tout logiciel de Motorola Solutions inclus avec les produits Motorola Solutions décrits dans ce manuel interdit toute copie, reproduction, modification, ingénierie à rebours ou distribution de ces logiciels sans l'autorisation écrite expresse de Motorola Solutions.

De plus, l'achat de produits Motorola Solutions ne peut être considéré comme une transaction octroyant directement, par inférence, estoppel ou autrement une licence en vertu des droits d'auteur, des droits de brevets ou d'une demande de brevet de Motorola Solutions, à l'exception d'une licence d'utilisation normale et non exclusive prévue par la loi lors de la vente d'un produit.

9.8

Avis relatif aux brevets

Ce produit est protégé par un ou plusieurs des brevets déposés aux États-Unis suivants :

5896277 5894292 5864752 5699006 5742484 D408396 D399821 D387758 D389158 5894592 5893027
5789098 5734975 5861850 D395882 D383745 D389827 D389139 5929825 5926514 5953640 6071640
D413022 D416252 D416893 D433001

9.9

Assurances découlant des lois sur l'exportation

Ce produit est régi par les règlements sur l'exportation des États-Unis d'Amérique. Le gouvernement des États-Unis d'Amérique peut restreindre l'exportation ou la réexportation de ce produit vers certaines destinations.

Pour de plus amples informations, veuillez communiquer avec le département du Commerce des États-Unis.