



# RF ENERGY EXPOSURE AND PRODUCT SAFETY GUIDE FOR PORTABLE TWO-WAY RADIOS

**ATTENTION!** Before using this radio, read this guide which contains important operating instructions for safe usage and RF energy awareness and control for compliance with applicable standards and regulations.

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.

© 2007 – 2013 Motorola Solutions, Inc.  
All rights reserved.

Motorola Solutions, Inc.  
1303 E. Algonquin Rd., Schaumburg,  
IL 60196, U.S.A.



**NNTN7223G**



**6881095C98-K**

## **RF Energy Exposure Awareness and Control Information and Operational Instructions for Occupational Use**

**NOTICE: This radio is intended for use in occupational/controlled conditions where users have full knowledge of their exposure and can exercise control over their exposure to meet the occupational limits in FCC and International standards. This radio device is NOT authorized for general population consumer use.**

This two-way radio uses electromagnetic energy in the radio frequency (RF) spectrum to provide communications between two or more users over a distance. It uses radio frequency (RF) energy or radio waves to send and receive calls. RF energy is one form of electromagnetic energy. Other forms include, but are not limited to, sunlight and x-rays. RF energy, however, should not be confused with these other forms of electromagnetic energy, which when used improperly, can cause biological damage. Very high levels of x-rays, for example, can damage tissues and genetic material.

Experts in science, engineering, medicine, health, and industry work with organizations to develop standards for safe exposure to RF energy. These standards provide recommended levels of RF exposure for both workers and the general public. These recommended RF exposure levels include substantial margins of protection.

All Motorola two-way radios are designed, manufactured, and tested to ensure they meet government-established RF exposure levels. In addition, manufacturers also recommend specific operating instructions to users of two-way radios. These instructions are important because they inform users about RF energy exposure and provide simple procedures on how to control it.

Please refer to the following websites for more information on what RF energy exposure is and how to control your exposure to assure compliance with established RF exposure limits:

<http://www.fcc.gov/oet/rfsafety/rf-faqs.html>

[www.who.int/en/](http://www.who.int/en/)

[www.motorolasolutions.com/rfhealth](http://www.motorolasolutions.com/rfhealth)

## **Federal Communication Commission (FCC) Regulations**

When two-way radios are used as a consequence of employment, the FCC requires users to be fully aware of and able to control their exposure to meet occupational requirements. Exposure awareness can be facilitated by the use of a product label directing users to specific user awareness information. Your Motorola two-way radio has a RF Exposure Product Label. Also, your Motorola user manual, or separate safety booklet includes information and operating instructions required to control your RF exposure and to satisfy compliance requirements.

### ***Compliance with RF Exposure Standards***

Your Motorola two-way radio is designed and tested to comply with a number of national and International standards and guidelines (listed below) for human exposure to radio frequency electromagnetic energy. **This radio complies with the IEEE (FCC) and ICNIRP exposure limits for occupational/controlled RF exposure environments at operating duty factors of up to 50% talk-50% listen and is approved for occupational use only.** In terms of measuring RF energy for compliance with these exposure guidelines, **your radio generates measurable RF energy only while it is transmitting (during talking), not when it is receiving (listening) or in standby mode.**

**NOTE:** The approved batteries, supplied with this radio, are rated for a 5-5-90 duty factor (5% talk-5% listen-90% standby) even though this radio complies with FCC occupational exposure limits and may operate at duty factors of up to 50% talk.

**Your Motorola two-way radio complies with the following RF energy exposure standards and guidelines:**

- United States Federal Communications Commission (FCC), Code of Federal Regulations; 47 CFR et seq. & FCC, OET Bulletin 65
- Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) C95.1
- International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP)
- Ministry of Health (Canada) Safety Code 6 & Industry Canada RSS-102
- Australian Communications Authority Radiocommunications Standard et seq.
- ANATEL ANNEX to Resolution No. 303 et seq.

**RF Exposure Compliance and Control Guidelines and Operating Instructions for Two-Way Radio Operations**

To control your exposure and ensure compliance with the occupational/controlled environment exposure limits, always adhere to the following procedures.

- DO NOT remove the RF Exposure Label from the device.
- User awareness instructions should accompany device when transferred to other users.

## ***Two-Way Radio Operation***

- Transmit no more than the rated duty factor of 50% of the time. To transmit (talk), push the Push-To-Talk (PTT) button. To receive calls, release the PTT button. The PTT button may reside on the radio itself or may be hosted on approved wired or wireless (for example, a Bluetooth enabled remote Push-to-Talk button) accessories. Transmitting 50% of the time, or less, is important because this radio generates measurable RF energy exposure only when transmitting (in terms of measuring for standards compliance).
- In front of the face. Hold the radio in a vertical position with the microphone (and other parts of the radio including the antenna) at least one inch (2.5 centimeters) away from the nose or lips. Keeping the radio at a proper distance is important to ensure compliance.



**NOTE:** RF exposures decrease with increasing distance from the antenna.

- **Body Worn Operation.** When worn on the body, always place the radio in a Motorola-approved clip, holder, holster, case, or body harness for this product. Using approved body-worn accessories is important because the use of non-Motorola-approved accessories may result in exposure levels, which exceed the occupational/controlled environment RF exposure limits.
- Use only Motorola-approved supplied or replacement antennas, batteries, and audio accessories. Use of non-Motorola-approved antennas, batteries, and wired or wireless accessories may exceed the applicable RF exposure guidelines (IEEE, ICNIRP or FCC).
- For a list of Motorola-approved accessories for your radio model, visit the following website: <http://www.motorolasolutions.com/governmentandenterprise>

## **Electromagnetic Interference/Compatibility**

**NOTE:** Nearly every electronic device is susceptible to electromagnetic interference (EMI) if inadequately shielded, designed, or otherwise configured for electromagnetic compatibility.

### **Facilities**

To avoid electromagnetic interference and/or compatibility conflicts, turn off your radio in any facility where posted notices instruct you to do so. Hospitals or health care facilities may be using equipment that is sensitive to external RF energy.

### **Aircraft**

When instructed to do so, turn off your radio when on board an aircraft. Any use of a radio must be in accordance with applicable regulations per airline crew instructions.

## **Medical Devices**

### **Pacemakers, Defibrillators or other Implanted Medical Devices**

Persons with pacemakers, Implantable cardioverter-defibrillators (ICDs) or other active implantable medical devices (AIMD) should:

- Consult with their physicians regarding the potential risk of interference from radio frequency transmitters, such as portable radios (poorly shielded medical devices may be more susceptible to interference).
- Turn the radio OFF immediately if they have any reason to suspect that interference is taking place.
- Do not carry the radio in a chest pocket or near the implantation site, and carry or use the radio on the opposite side of their body from the implantable device to minimize the potential for interference.

### ***Hearing Aids***

Some digital wireless radios may interfere with some hearing aids. In the event of such interference, you may want to consult your hearing aid manufacturer to discuss alternatives.

### ***Other Medical Devices***

If you use any other personal medical device, consult the manufacturer of your device to determine if it is adequately shielded from RF energy. Your physician may be able to assist you in obtaining this information.

## **Use of Communication Devices While Driving**

Always check the laws and regulations on the use of radios in the areas where you drive.

- Give full attention to driving and to the road.
- Use hands-free operation, if available.
- Pull off the road and park before making or answering a call, if driving conditions or regulations so require.

## Acoustic Safety

Exposure to loud noises from any source for extended periods of time may temporarily or permanently affect your hearing. The louder the radio's volume, the less time is required before your hearing could be affected. Hearing damage from loud noise is sometimes undetectable at first and can have a cumulative effect.

### To protect your hearing:

- Use the lowest volume necessary to do your job.
- Turn up the volume only if you are in noisy surroundings.
- Turn down the volume before adding headset or earpiece.
- Limit the amount of time you use headsets or earpieces at high volume.
- When using the radio without a headset or earpiece, do not place the radio's speaker directly against your ear.

## Operational Warnings



### For Vehicle With Air Bags:

Refer to vehicle manufacturer's manual prior to installation of electronic equipment to avoid interference with air bag wiring.

**DO NOT** place a portable radio in the area over an air bag or in the air bag deployment area. Air bags inflate with great force. If a portable radio is placed in the air bag deployment area and the air bag inflates, the radio may be propelled with great force and cause serious injury to occupants of the vehicle.

## Operational Warnings (Continued)





WARNING

## Potentially Explosive Atmospheres

(Explosive atmospheres refers to hazard classified locations that may contain hazardous gas, vapors, or dusts.)

Turn off your radio prior to entering any area with a potentially explosive atmosphere unless it is a portable radio type especially qualified for use in such areas as Intrinsically Safe (for example, Factory Mutual, CSA, UL, or CENELEC).

**DO NOT** remove, install, or charge batteries in such areas. Sparks in a potentially explosive atmosphere can cause an explosion or fire resulting in bodily injury or even death.

The areas with potentially explosive atmospheres referred to above include fueling areas such as below decks on boats, fuel or chemical transfer or storage facilities, and areas where the air contains chemicals or particles such as grain, dust or metal powders. Areas with potentially explosive atmospheres are often, but not always, posted.

### *Blasting Caps and Blasting Areas*

To avoid possible interference with blasting operations, turn off your radio when you are near electrical blasting caps, in a blasting area, or in areas posted: "Turn off two-way radio." Obey all signs and instructions.

## Operational Cautions



Caution

### Antennas

DO NOT use any portable radio that has a damaged antenna. If a damaged antenna comes into contact with your skin, a minor burn can result.

### Batteries

All batteries can cause property damage and/or bodily injury, such as burns, if a conductive material such as jewelry, keys, or beaded chains touches exposed terminals. The conductive material may complete an electrical circuit (short circuit) and become quite hot. Exercise care in handling any charged battery, particularly when placing it inside a pocket, purse, or other container with metal objects.

## Hazard Locations (Intrinsically) Safe Radio Information

The Intrinsically safe approval unit refers to a product that has been approved as intrinsically safe by an approval agency (for example FM Approvals, CSA, UL, or Cenelec) and certifies that a particular product meets the Agency's applicable intrinsic safety standards for specific types of hazardous classified locations. A portable radio that has been approved for intrinsic safety will have Approval label attached to the radio to identify the unit as being Approved for specified hazardous atmospheres. This label specifies the hazardous Class/Division/Group along with the part number of the battery that must be used. The Intrinsically Safe Approval Label will be located on the portable radio unit.

## Operational Cautions for Intrinsic Safe Equipment



Caution

- DO NOT operate radio communications equipment in a hazardous atmosphere unless it is a type especially qualified (for example, FM, UL, CSA, or CENELEC approved). An explosion or fire may result.
- DO NOT operate a radio unit that has been approved as intrinsically safe product in a hazardous atmosphere if it has been physically damaged (for example, cracked housing). An explosion or fire may result.
- DO NOT replace or charge batteries in a hazardous atmosphere. Contact sparking may occur while installing or removing batteries and cause an explosion or fire.

## Warnings for Radios Approved as Intrinsically Safe

Radios must ship from the Motorola manufacturing facility with the hazardous atmosphere capability and the intrinsic safety approval labelling (FM, UL, CSA, CENELEC). Radios will not be upgraded to this capability and labeled once they have been shipped to the field.

A modification changes the unit's hardware from its original design configuration. Modifications can only be made by the original product manufacturer.



**WARNING**

- **DO NOT** replace or change accessories in a hazardous atmosphere. Contact sparking may occur while installing or removing accessories and cause an explosion or fire.
- Turn the radio off before removing or installing a battery or accessory.
- **DO NOT** disassemble an intrinsically safe product in any way that exposes the internal circuits of the unit.
- Failure to use an intrinsically safe approved battery or Approved accessories specifically approved for the radio unit may result in the dangerously unsafe condition of an unapproved radio combination being used in a hazardous location.
- Unauthorized or incorrect modification of the intrinsically safe approved Product will negate the approval rating of the product.
- Incorrect repair or relabeling of any intrinsically safe Agency-approved radio could adversely affect the Approval rating of the unit.
- Use of a radio that is not intrinsically safe in a hazardous atmosphere could result in serious injury or death.

## Repair



**WARNING**

**REPAIRS FOR MOTOROLA PRODUCTS WITH INTRINSICALLY SAFE APPROVAL ARE THE RESPONSIBILITY OF THE USER.**

Repairs to a Motorola FM approved radio product should only be done at a location that has been FM audited under the FM 3605 repairs and service standard.

Contact Motorola for assistance regarding repairs and service of Motorola intrinsically safe equipment.

A repair constitutes something done internally to the unit that would bring it back to its original condition.

Items not considered as repairs are those in which an action is performed on a unit which does not require the outer casing of the unit to be opened in a manner that exposes the internal electrical circuits of the unit.

### ***Do Not Substitute Options or Accessories***

The Motorola communications equipment certified as intrinsically safe by the approving agency, (FM, UL, CSA, CENELEC) is tested as a complete system which consists of the listed agency Approved portable, Approved battery, and Approved accessories or options, or both. This Approved portable and battery combination must be strictly observed. There must be no substitution of items, even if the substitute has been previously Approved with a different Motorola communications equipment unit. Approved configurations are listed by the Approving Agency (FM, UL, CSA, CENELEC).

The Intrinsically Safe Approval Label affixed to radio refers to the intrinsically safe classification of that radio product, and the approved batteries that can be used with that system.

The manual PN referenced on the Intrinsically Safe Approval Label identifies the approved Accessories and or options that can be used with that portable radio unit.

Using a non-Motorola-intrinsically-safe battery and or accessory with the Motorola approved radio unit will void the intrinsically safe approval of that radio unit.

# NOTES



## **GUIA DE SEGURANÇA DO PRODUTO E EXPOSIÇÃO À ENERGIA DE RF PARA RÁDIOS PORTÁTEIS BIDIRECIONAIS**

**ATENÇÃO!** Antes de usar o rádio, leia este guia que contém instruções operacionais importantes para uso seguro, informações sobre conscientização e controle de exposição à energia de radiofrequência (RF) para conformidade com os padrões e regulamentos aplicáveis.

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e a letra "M" estilizada do logotipo são marcas comerciais ou marcas registradas da Motorola Trademark Holdings, LLC e são utilizadas sob licença. Todas as demais marcas registradas são de propriedade de seus respectivos proprietários.

© 2007 – 2013 Motorola Solutions, Inc.

Todos os direitos reservados.

Motorola Solutions, Inc.  
1303 E. Algonquin Rd., Schaumburg,  
IL 60196, E.U.A.



**NNTN7223G**

**6881095C98-K**

## **Informações sobre Conscientização e Controle de Exposição à RF e Instruções Operacionais para Uso Ocupacional**

**COMUNICADO:** este rádio destina-se ao uso em condições ocupacionais/controladas, em que os usuários têm total conhecimento de sua exposição e possam exercer controle sobre sua exposição para atender aos limites ocupacionais definidos pela FCC e pelos padrões internacionais. O dispositivo de rádio **NÃO** é autorizado para uso pela população em geral.

Este rádio bidirecional usa energia eletromagnética no espectro de RF para fornecer comunicação à distância entre dois ou mais usuários. Ele usa energia de RF ou ondas de rádio para enviar e receber chamadas. A energia de RF é uma forma de energia eletromagnética. Outras formas incluem, mas não são limitadas a, raios, raios solares e raios X. A energia de RF, entretanto, não deve ser confundida com essas outras formas de energia eletromagnética, que quando são usadas incorretamente, podem causar danos biológicos. Níveis muito altos de raios X, por exemplo, podem danificar tecidos e material genético.

Especialistas em ciências, engenharia, medicina, saúde e indústrias trabalham com organizações para desenvolver padrões de exposição segura à energia de RF. Esses padrões fornecem níveis recomendados de exposição à RF para trabalhadores e para o público em geral. Os níveis recomendados de exposição à RF incluem margens de segurança substanciais.

Todos os rádios bidirecionais da Motorola são projetados, fabricados e testados para garantir que atendam aos níveis de exposição à RF estabelecidos pelo governo. Além disso, os fabricantes também recomendam instruções operacionais específicas para usuários de rádios bidirecionais. Essas instruções são importantes porque informam aos usuários sobre a exposição à energia de RF e fornecem procedimentos simples sobre como controlar essa exposição.



Consulte os sites a seguir para obter mais informações sobre a exposição à energia de RF e como controlar a exposição para garantir conformidade com os limites de exposição à RF estabelecidos:

<http://www.fcc.gov/oet/rfsafety/rf-faqs.html>

[www.who.int/en/](http://www.who.int/en/)

[www.motorolasolutions.com/rfhealth](http://www.motorolasolutions.com/rfhealth)

## Regulamentos da FCC

Ao usar rádios bidirecionais por motivos de trabalho, a FCC (Federal Communication Commission, comissão federal de comunicação) requer que os usuários estejam totalmente conscientes e aptos a controlar sua exposição de modo a atender às exigências ocupacionais. A conscientização da exposição pode ser facilitada pelo uso de uma etiqueta no produto, direcionando o usuário para informações de conscientização específicas do usuário. O rádio bidirecional da Motorola possui uma Etiqueta no Produto sobre Exposição à RF. Além disso, o manual do usuário da Motorola, ou folheto de segurança em separado, inclui informações e instruções operacionais necessárias para controlar a exposição à RF e atender aos requisitos de conformidade.

### ***Conformidade com os Padrões de Exposição à RF***

O rádio bidirecional da Motorola foi projetado e testado para estar em conformidade com vários padrões e com as diretrizes nacionais e internacionais (listados a seguir) para exposição de seres humanos à energia eletromagnética de radiofrequência. **Este rádio está em conformidade com os limites de exposição IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers, instituto de engenheiros elétricos e eletrônicos) (FCC) e ICNIRP para ambientes ocupacionais/controlados de exposição à RF em fatores operacionais de trabalho de até 50% de fala e 50% de escuta e está aprovado apenas para uso ocupacional.** Para medição de energia de RF para conformidade com essas diretrizes de exposição, **o rádio gera energia de RF mensurável apenas quando está transmitindo (na fala), não quando está recebendo (escuta) ou no modo de espera.**

**NOTA:** as baterias aprovadas, fornecidas com o rádio, são para um fator de trabalho 5-5-90 (5% de fala-5% de escuta-90% de espera) apesar de o rádio estar em conformidade com os limites de exposição ocupacional da FCC e poder operar em fatores de trabalho de até 50% de fala.

**O rádio bidirecional da Motorola está em conformidade com os seguintes padrões e diretrizes de exposição de energia de RF:**

- Código de Regulamentos Federais da FCC; 47 CFR et seq. e FCC, OET Boletim 65
- IEEE C95.1
- ICNIRP (International Commission on Non-ionizing Radiation Protection. comissão internacional para a proteção contra as radiações não ionizantes)
- Código de segurança 6 do Ministério da Saúde (Canadá) e da Indústria Canadense RSS-102
- Australian Communications Authority Radiocommunications Standard et seq.
- ANEXO da ANATEL à Resolução nº 303 et seq.

**Diretrizes de Conformidade e Controle de Exposição à RF e Instruções Operacionais Relacionadas a Operações de Rádios Bidirecionais**

Para controlar a exposição e garantir conformidade com os limites de exposição em ambientes ocupacionais/controlados, siga sempre os procedimentos a seguir.

- NÃO remova a Etiqueta de Exposição à RF do dispositivo.
- As instruções de conscientização do usuário devem acompanhar o dispositivo quando transferido para outros usuários.

## **Operação do Rádio Bidirecional**

- Não transmitir além do fator calculado nominal de 50% do tempo. Para transmitir (falar), pressione o botão PTT (Push-To-Talk). Para receber chamadas, solte o botão PTT. O botão PTT pode estar localizado no rádio ou em acessórios aprovados com ou sem fio (por exemplo, um botão PTT remoto compatível com Bluetooth). É importante transmitir em 50% do tempo ou menos, pois este rádio gera exposição à RF mensurável somente ao transmitir (em termos de medição para conformidade de padrões).
- Em frente do rosto. Segure o rádio na posição vertical com o microfone (e outras partes do rádio incluindo a antena) a, no mínimo, 2,5 centímetros de distância do nariz e da boca. Manter o rádio à distância apropriada é importante para garantir a conformidade.



**NOTA:** quanto maior o distanciamento da antena, menores as exposições à RF.

- Uso junto ao corpo. Ao usar o rádio junto ao corpo, coloque-o em um prendedor, suporte, suporte para cinto ou estojo para este produto aprovado pela Motorola. É importante usar os acessórios aprovados para uso junto ao corpo, porque o uso de acessórios não aprovados pela Motorola pode resultar em níveis de exposição que excedem os limites de exposição à RF para ambiente ocupacional/controlado.
- Use somente antenas, baterias e acessórios de áudio fornecidos ou de substituição aprovados pela Motorola. O uso de antenas, baterias e acessórios com ou sem fio não aprovados pela Motorola, pode exceder as diretrizes aplicáveis de exposição à RF (IEEE, ICNIRP ou FCC).
- Para obter uma lista de acessórios aprovados pela Motorola para o modelo de seu rádio, acesse o site:  
<http://www.motorolasolutions.com/governmentandenterprise>

## Interferência/Compatibilidade Eletromagnética

**NOTA:** quase todo dispositivo eletrônico é suscetível à interferência eletromagnética (EMI) quando blindado, projetado ou de alguma forma configurado inadequadamente para compatibilidade eletromagnética.

### Instalações

Para evitar interferência eletromagnética e/ou conflitos de compatibilidade, desligue o rádio em qualquer instalação onde haja avisos dizendo para fazê-lo. Hospitais e casas de saúde podem utilizar equipamentos sensíveis à energia de RF externa.

### Aeronaves

Desligue seu rádio a bordo de aeronaves, quando orientado a fazê-lo. O rádio deve ser utilizado de acordo com as instruções fornecidas pela tripulação.

## Equipamentos Médicos

### **Marca-passos, desfibriladores ou outros dispositivos médicos implantados**

Pessoas com marca-passos, desfibriladores cardiovasculares implantáveis (ICDs) ou outros dispositivos médicos implantáveis ativos (AIMD) devem:

- Entrar em contato com seus médicos sobre o possível risco de interferência de transmissores frequência de rádio, como rádios portáteis (dispositivos médicos com pouca proteção podem ser mais suscetíveis à interferência).
- **DESLIGUE** o rádio imediatamente se houver qualquer motivo para se suspeitar de interferência.
- Não carregue o rádio em um bolso próximo ao peito ou à área do implante; transporte ou use o rádio no lado oposto do dispositivo implantável para minimizar possíveis interferências.

### ***Aparelhos Auditivos***

Alguns rádios digitais sem fio podem interferir em aparelhos auditivos. Caso haja esse tipo de interferência, consulte o fabricante do aparelho auditivo para obter alternativas.

### ***Outros Equipamentos Médicos***

Caso use outros equipamentos médicos, consulte o fabricante para verificar se ele está adequadamente protegido contra energia de RF. Seu médico pode ajudá-lo a obter essas informações.

## **Uso de Equipamentos de Comunicação Durante a Operação de Veículos**

Informe-se sempre sobre as leis e normas a respeito do uso de rádios nas áreas onde você dirige.

- Preste atenção no trânsito e na rodovia.
- Use a opção viva-voz, se disponível.
- Saia da rodovia e estacione o carro antes de fazer ou receber uma ligação, se as condições de trânsito ou as regulamentações assim exigirem.

## Segurança Acústica

A exposição a ruídos muito altos de qualquer origem por longos períodos pode prejudicar sua audição temporária ou permanentemente. Quanto mais alto for o volume do rádio, menos tempo será necessário para prejudicar sua audição. Às vezes, os danos auditivos causados por ruídos fortes não são detectados em sua fase inicial e podem ter efeito cumulativo.

### Para proteger sua audição:

- Use o volume mais baixo necessário para a execução sua tarefa.
- Só aumente o volume se estiver em ambientes com excesso de ruídos.
- Reduza o volume antes de conectar o headset ou o fone de ouvido.
- Limite o tempo de uso dos headsets ou fones de ouvido com volume alto.
- Ao usar o rádio sem monofones ou fones de ouvido, não coloque o alto-falante do rádio diretamente em contato com seus ouvidos.

## Avisos Operacionais



ATENÇÃO

### Para Veículos Equipados com Air Bag:

**Consulte o manual do fabricante do veículo antes de instalar equipamentos eletrônicos para evitar interferência com o funcionamento do air bag.**

**NÃO coloque um rádio portátil na área sobre um air bag ou na área de liberação do air bag, pois eles inflam com muita força. Se um rádio portátil estiver colocado na área de liberação do air bag e o air bag inflar, o rádio poderá ser impelido com grande força e causar sérios ferimentos aos ocupantes do veículo.**

## Avisos Operacionais (continuação)



### **Ambientes potencialmente explosivos**

(Ambientes potencialmente explosivos referem-se a locais classificados como de risco que podem conter gases, vapores ou pós nocivos.)

Desligue o rádio antes de entrar em uma área com ambiente potencialmente explosivo, a menos que ele seja um tipo de rádio portátil especialmente qualificado para o uso em tais áreas como Intrinsecamente Seguro (por exemplo, Factory Mutual, CSA, UL ou CENELEC).

**NÃO** remova, instale ou carregue baterias nessas áreas. Faíscas em um ambiente potencialmente explosivo podem causar uma explosão ou incêndio que pode resultar em ferimentos e até mesmo em morte.

As áreas com ambientes potencialmente explosivos referidas acima incluem áreas de abastecimento, como áreas abaixo do convés principal em barcos, instalações de armazenamento ou transferência de produtos químicos ou combustíveis e áreas onde o ar contém partículas ou elementos químicos, como fibras, poeira ou pós metálicos. As áreas com ambientes potencialmente explosivos são frequentes, mas nem sempre há avisos sobre isso.

### *Áreas e Equipamentos para Detonação*

Para evitar possíveis interferências em operações de detonação, desligue o rádio quando estiver próximo a detonadores elétricos, áreas de detonação ou áreas onde haja avisos tais como: "Desligue o rádio bidirecional." Obedeça a todas as sinalizações e instruções.

## Cuidados Operacionais



Precaução

### Antenas

NÃO utilize um rádio portátil com antena danificada. Se a antena danificada entrar em contato com sua pele, poderá causar uma queimadura leve.

### Baterias

Todas as baterias podem causar danos materiais e ferimentos, tais como queimaduras, se um material condutor como uma joia, chave ou corrente tocar os terminais expostos. O material condutor pode fechar um circuito elétrico (curto-circuito) e esquentar muito. Tenha cuidado ao manipular uma bateria carregada, principalmente ao colocá-la dentro do bolso, de uma bolsa ou em outro local em que haja objetos de metal.

## Informações sobre Rádio (Intrinsecamente) Seguro em Locais de Risco

A unidade de aprovação Intrinsecamente seguro refere-se a um produto que foi aprovado como intrinsecamente seguro por um órgão de aprovação (por exemplo, FM Approvals, CSA, UL ou Cenelec) e certifica que um determinado produto atende aos padrões de segurança intrínseca aplicáveis do órgão para determinados tipos de locais classificados como de risco. Um rádio portátil que foi aprovado como intrinsecamente seguro terá uma etiqueta de aprovação no rádio para identificar a unidade como aprovada para uso nas atmosferas de risco especificadas. Essa etiqueta especifica a classe, a divisão e o grupo de risco, bem como o número de peça da bateria que deverá ser utilizada. A Etiqueta de Aprovação de Intrinsecamente Seguro estará localizada na unidade de rádio portátil.



## Cuidados na Operação de Equipamento de Segurança Intrínseca



Precaução

- **NÃO** opere o equipamento de comunicações de rádio em atmosferas de risco a menos que seja um tipo especialmente qualificado (por exemplo, aprovado pela FM, UL, CSA, ou CENELEC). O resultado poderá ser uma explosão ou fogo.
- **NÃO** opere uma unidade de rádio aprovada como intrinsecamente segura em atmosferas de risco se ela estiver danificada fisicamente (por exemplo, parte externa rachada). O resultado poderá ser uma explosão ou fogo.
- **NÃO** substitua ou carregue baterias em atmosfera de risco. Podem ocorrer faíscas no contato durante a instalação ou remoção das baterias, causando explosão ou fogo.

### Avisos para Rádios Aprovados como Intrinsecamente Seguros

Os rádios devem ser enviados da fábrica da Motorola com a etiqueta de aprovação de recursos para atmosfera de risco e de segurança intrínseca (FM, UL, CSA, CENELEC). Os rádios não serão atualizados para esse recurso e etiquetados depois de serem enviados.

Uma modificação altera o hardware da unidade da sua configuração de projeto original. As modificações podem ser feitas apenas pelo fabricante original do produto.



ATENÇÃO

- **NÃO** substitua nem mude os acessórios em uma atmosfera de risco. Podem ocorrer faíscas no contato durante a instalação ou remoção dos acessórios e causar explosão ou fogo.
- Desligue o rádio antes de remover ou instalar a bateria ou acessório.
- **NÃO** desmonte um produto intrinsecamente seguro de forma a expor os circuitos internos da unidade.
- Se uma bateria intrinsecamente segura ou acessórios aprovados especificamente para o rádio não forem usados, poderá resultar em uma condição insegura perigosa de uma combinação não aprovada sendo usada em um local de risco.
- A modificação incorreta ou não autorizada do Produto aprovado intrinsecamente seguro negará a aprovação da classificação do produto.
- Os reparos ou etiquetagem incorretos de um rádio aprovado como intrinsecamente seguro poderão afetar a aprovação da classificação da unidade.
- O uso de um rádio que não é intrinsecamente seguro em uma atmosfera de risco poderá resultar em danos graves e até em morte.

## Reparos



ATENÇÃO

**OS REPAROS DE PRODUTOS DA MOTOROLA COM APROVAÇÃO INTRINSECAMENTE SEGURA SÃO DE RESPONSABILIDADE DO USUÁRIO.**

Os reparos em um rádio aprovado Motorola FM deverão ser feitos apenas em um local auditado pela FM sob a norma de reparos e serviços FM 3605.

Entre em contato com a Motorola para obter assistência sobre reparos e serviços em equipamentos Motorola intrinsecamente seguros.

Um reparo constitui algo sendo feito internamente na unidade que a retornará as suas condições originais.

Os itens que não são considerados como reparos são os em que a ação é realizada em uma unidade que não precisa que a parte externa seja aberta para expor os circuitos elétricos internos da unidade.

### ***Não Substitua Opções ou Acessórios***

O equipamento de comunicação Motorola certificado como intrinsecamente seguro pelos órgãos de aprovação (FM, UL, CSA, CENELEC), é testado como um sistema completo que consiste do portátil aprovado, bateria aprovada e acessórios e/ou opções aprovados pelo órgão listado. Essa combinação de portátil e bateria aprovada deve ser estritamente observada. Não pode haver substituição de itens, mesmo se o substituto tiver sido aprovado previamente com um equipamento de comunicações Motorola diferente. As configurações aprovadas são listadas pelo Órgão Aprovador (FM, UL, CSA, CENELEC).

A Etiqueta de Aprovação de Intrinsecamente Seguro afixada ao rádio refere-se à classificação de intrinsecamente seguro do rádio e da bateria aprovada que pode ser usada com o sistema.

O PN manual referenciado na Etiqueta de Aprovação de Intrinsecamente Seguro identifica os acessórios ou opções aprovados que podem ser usados com a unidade de rádio portátil.

O uso de uma bateria e/ou acessório intrinsecamente seguro não Motorola com a unidade de rádio aprovada da Motorola invalidará a aprovação de segurança intrínseca da unidade de rádio.

**Notas:**



## **RADIOS BIDIRECTIONNELLES PORTATIVES : EXPOSITION AUX RADIOFRÉQUENCES ET SÉCURITÉ DU PRODUIT**

**ATTENTION! Avant d'utiliser cette radio, lisez le guide, 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.**

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS et le logotype au M stylisé sont des marques de commerce ou des marques déposées de Motorola Trademark Holdings LLC et sont utilisées sous licence. Toutes les autres marques de commerce sont la propriété de leurs titulaires respectifs.

© 2007 – 2013 Motorola Solutions, Inc.

Tous droits réservés.

Motorola Solutions, Inc.  
1303 E. Algonquin Rd., Schaumburg,  
IL 60196, U.S.A.



**NNTN7223G**

**6881095C98-K**

Français canadien

## **Sensibilisation à l'exposition à l'énergie de RF, moyens de contrôle et consignes d'utilisation pour l'usage professionnel de cette radio**

**NOTICE : Cette radio a été conçue pour un usage professionnel dans un environnement contrôlé, où les utilisateurs sont pleinement conscients de l'exposition à l'énergie de RF à laquelle ils sont soumis et peuvent exercer un contrôle sur cette exposition afin de respecter les limites établies par la FCC et les normes internationales. Ce dispositif radio n'est PAS autorisé pour l'utilisation grand public par des consommateurs ordinaires.**

Cette radio bidirectionnelle utilise de l'énergie électromagnétique dans le spectre de radiofréquence (RF) afin de permettre les communications à distance entre deux utilisateurs ou plus. Elle utilise l'énergie de radiofréquence ou les ondes radio pour émettre et recevoir des appels. L'énergie de RF est une forme d'énergie électromagnétique. Ce type d'énergie se présente sous d'autres formes, notamment la lumière solaire et les rayons X. Il ne faut cependant pas confondre l'énergie de RF avec d'autres formes d'énergie électromagnétique qui, lorsqu'elles sont mal utilisées, peuvent occasionner des dommages biologiques. Des niveaux très élevés de rayons X, par exemple, peuvent endommager les tissus et le matériel génétique.

Des spécialistes dans les domaines des sciences, de l'ingénierie, de la médecine, de la santé et de l'industrie travaillent avec différentes organisations à l'élaboration de normes relatives à l'exposition sécuritaire à l'énergie de RF. Ces normes fournissent les niveaux recommandés d'exposition aux RF, tant pour les travailleurs que pour le public en général. Ces niveaux recommandés d'exposition aux RF comprennent des coefficients de sécurité appréciables.

Toutes les radios bidirectionnelles Motorola sont conçues, fabriquées et testées de manière à garantir leur conformité aux niveaux d'exposition aux radiofréquences établis par les autorités publiques compétentes. Par ailleurs, les fabricants recommandent aux utilisateurs de radios bidirectionnelles de suivre des directives de fonctionnement spécifiques. Ces directives sont importantes puisqu'elles informent les utilisateurs sur l'exposition à l'énergie de RF et proposent des moyens simples pour la contrôler.

Visitez les sites Web suivants pour obtenir plus de renseignements sur ce qu'est l'énergie de RF et sur les moyens de contrôle à prendre afin de respecter les limites établies en matière d'exposition aux radiofréquences.

<http://www.fcc.gov/oet/rfsafety/rf-faqs.html>

[www.who.int/fr/](http://www.who.int/fr/)

[www.motorolasolutions.com/rfhealth](http://www.motorolasolutions.com/rfhealth)

## **Règlements de la Commission fédérale américaine des communications (FCC)**

Lorsque les radios bidirectionnelles sont utilisées à des fins professionnelles, la FCC exige que les utilisateurs soient pleinement conscients des effets de l'exposition et qu'ils soient capables de contrôler le niveau d'exposition auquel ils se soumettent afin de répondre aux exigences de leur profession. Vous pouvez contribuer à la sensibilisation des utilisateurs à l'exposition aux radiofréquences en apposant des étiquettes de produit leur offrant une référence vers la source d'information appropriée. Votre radio bidirectionnelle Motorola comporte une étiquette de produit sur l'exposition aux radiofréquences. D'autre part, vous trouverez dans le manuel de l'utilisateur du produit Motorola ou dans la brochure de sécurité fournie séparément les informations requises et le mode d'emploi permettant de contrôler l'exposition à l'énergie de RF et de garantir le respect des normes.

### ***Conformité aux normes sur l'exposition aux radiofréquences***

Cette radio bidirectionnelle Motorola a été conçue et testée afin de garantir sa conformité aux normes et recommandations nationales et internationales ci-dessous liées à l'exposition des êtres humains à l'énergie électromagnétique de radiofréquence. **Cette radio respecte les limites d'exposition établies par l'IEEE (FCC) et l'ICNIRP pour les environnements professionnels ou avec contrôle d'exposition aux radiofréquences, à des cycles d'utilisation allant jusqu'à 50 % émission–50 % réception et est approuvée pour un usage professionnel seulement.** En ce qui concerne la mesure de l'énergie de RF afin d'évaluer la conformité à ces normes d'exposition, **la radio émet de l'énergie de RF mesurable seulement lorsqu'elle est en mode émission (lorsque l'utilisateur parle), et non pas lorsqu'elle est en mode réception (lorsque l'utilisateur écoute) ni en mode Attente.**

**REMARQUE :** Les batteries approuvées, fournies avec cette radio, sont cotées en fonction d'un cycle d'utilisation de 5-5-90 (5% émission–5 % réception–90 % attente), même si la radio respecte les limites d'exposition établies par la FCC pour l'usage professionnel et peut fonctionner selon des cycles d'utilisation allant jusqu'à 50 % émission.

**Cette radio bidirectionnelle Motorola est conforme aux normes et aux lignes directrices suivantes relatives à l'exposition à l'énergie de RF :**

- Commission fédérale américaine des communications (FCC), Code of Federal Regulations (code de la réglementation fédérale); FCC 47 partie CFR et suiv. FCC, OET Bulletin 65
- Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) C95.1
- Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP)
- Code de sécurité 6 du Ministère de la Santé (Canada) et norme CNR-102 d'Industrie Canada
- Norme de l'Australian Communications Authority Radiocommunications et suiv.
- ANATEL ANNEXE à la Résolution N° 303 et suiv.

**Directives de conformité et de contrôle de l'exposition aux RF et directives de fonctionnement pour la communication bidirectionnelle**

Pour contrôler votre exposition et garantir le respect des limites d'exposition en milieu professionnel ou contrôlé, observez toujours les consignes suivantes.

- NE décollez PAS l'étiquette sur l'exposition à l'énergie de RF du dispositif.
- Lorsque l'appareil est cédé à d'autres utilisateurs, il doit être accompagné des informations de sensibilisation des utilisateurs.



## **Communication bidirectionnelle**

- Transmission ne dépassant pas le facteur nominal de 50 % du temps. Pour transmettre (parler), appuyez sur le bouton de transmission (PTT). Pour recevoir les appels, relâchez le bouton de transmission. Le bouton PTT peut se trouver sur la radio elle-même ou sur un accessoire avec ou sans fil approuvé (par exemple, un bouton de transmission Bluetooth distant). Il est important de ne pas émettre plus de 50 % du temps étant donné que cette radio génère une énergie de RF dont l'exposition n'est mesurable que lors de l'émission (en termes de conformité aux normes de mesure).
- Devant le visage. Tenez la radio à la verticale, en maintenant une distance d'au moins 2,5 centimètres (1 pouce) entre le micro (et les autres parties de la radio, y compris l'antenne) et le nez ou les lèvres. Garder la radio à une distance appropriée est important afin de garantir le respect des limites.



**REMARQUE :** L'exposition aux radiofréquences diminue quand la distance de l'antenne augmente.

- Utilisation lorsque la radio est portée sur soi. Lorsque la radio est portée sur soi, utilisez toujours une pince ou une attache de ceinture, placez-la dans un étui ou dans un harnais pour le corps approuvé par Motorola pour ce produit. Il est important d'utiliser des accessoires ajustés au corps qui sont approuvés, car dans le cas contraire, l'utilisateur risque de s'exposer à des niveaux d'énergie de RF supérieurs aux limites établies pour les environnements professionnels ou à exposition contrôlée.
- N'utilisez que des antennes, des batteries et des accessoires audio fournis ou de remplacement approuvés par Motorola. L'utilisation d'antennes, batteries et accessoires avec ou sans fil non approuvés par Motorola pourrait excéder les directives d'exposition aux RF applicables (IEEE, ICNIRP ou FCC).
- Pour une liste des accessoires approuvés par Motorola pour votre modèle de radio, visitez le site Web suivant :  
<http://www.motorolasolutions.com/governmentandenterprise>

## **Interférence/compatibilité électromagnétique**

**REMARQUE** : La grande majorité des dispositifs électroniques sont sensibles à l'effet électromagnétique perturbateur (EMI) s'ils ne sont pas convenablement protégés ou s'ils ne sont pas conçus ou configurés de telle sorte qu'ils soient compatibles avec ce type de signaux électromagnétiques.

### **Bâtiments**

Afin d'éviter des problèmes d'interférence et/ou de compatibilité électromagnétique, éteignez la radio lorsque cette consigne est affichée sur un panneau. Il se peut, par exemple, que les hôpitaux ou les établissements de santé utilisent des appareils sensibles à l'énergie de RF externe.

### **Aéronefs**

À bord d'un avion, éteignez la radio lorsque l'équipage vous le demande. Toute utilisation de la radio doit se faire conformément aux règlements en vigueur de la compagnie aérienne et sur instructions de l'équipage.

## **Appareils médicaux**

### **Stimulateurs cardiaques, défibrillateurs ou autres appareils médicaux implantés**

Les personnes portant un stimulateur cardiaque, un défibrillateur implantable ou autre appareil médical actif implanté doivent :

- Consulter leur médecin au sujet des risques potentiels d'interférences que présentent les émetteurs à radiofréquences, tels que les radios portables (les appareils médicaux faiblement blindés sont plus vulnérables aux interférences).
- Éteindre la radio immédiatement si elles ont des raisons de penser qu'il existe une interférence quelconque.

- Ne pas transporter la radio dans une poche de poitrine ou à proximité du site d'implantation de l'appareil médical, et utiliser la radio du côté opposé à celui où se trouve l'appareil afin de minimiser le potentiel d'interférence.

### ***Prothèses auditives***

Certaines radios numériques sans fil peuvent interférer avec certains types d'aides auditives. Si tel est le cas, veuillez consulter le fabricant de la prothèse auditive pour discuter d'autres solutions possibles.

### ***Autres dispositifs médicaux***

Si vous utilisez tout autre dispositif médical personnel, consultez le fabricant du dispositif afin de déterminer s'il est convenablement protégé contre l'énergie de RF externe. Votre médecin peut vous aider à obtenir ces renseignements.

## **Utilisation de dispositifs de communication pendant la conduite d'un véhicule**

Vérifiez toujours les lois et règlements reliés à l'utilisation des radios dans les régions où vous conduisez.

- Concentrez-vous entièrement sur votre conduite et sur la route.
- Utilisez le mode mains libres, s'il est disponible.
- Rangez-vous sur l'accotement avant de faire un appel ou d'y répondre si les conditions de conduite sont particulièrement mauvaises ou si les lois et règlements l'exigent.

## Protection de l'ouïe

Une exposition à des bruits forts en provenance de n'importe quelle source pendant de longues périodes de temps pourrait affecter votre audition de manière temporaire ou permanente. Plus le volume sonore de la radio est élevé, plus votre audition peut se détériorer rapidement. Des dommages auditifs dus à l'exposition à des bruits forts peuvent d'abord être indétectables, mais ceux-ci ont parfois des effets cumulatifs.

### Pour protéger votre audition :

- Réglez le volume le plus bas possible pour effectuer votre travail.
- Montez le volume seulement si vous vous trouvez dans un environnement bruyant.
- Baissez le volume avant d'ajouter un casque ou une oreillette.
- Limitez la période de temps d'utilisation de casques ou d'écouteurs à volume élevé.
- Lorsque vous utilisez la radio sans casque ni écouteur, ne placez pas le haut-parleur directement sur votre oreille.

## Avertissements de fonctionnement



### Pour les véhicules équipés de coussins gonflables :

**Consultez le manuel du fabricant du véhicule avant d'installer un appareil électronique, afin d'éviter toute interférence avec le câblage des coussins gonflables.**

**NE placez PAS de radio portative dans la zone située au-dessus d'un coussin gonflable ou dans la zone de déploiement de ce dernier. Un coussin gonflable de sécurité se déploie avec beaucoup de force. Si une radio portative se trouve dans la zone de déploiement du coussin lorsque celui-ci se gonfle, la radio peut être propulsée avec une force considérable et risque alors d'occasionner de graves lésions corporelles aux passagers du véhicule.**

## Avertissements de fonctionnement (suite)



### **Atmosphères potentiellement explosives**

(Les atmosphères explosives sont des endroits classifiés comme dangereux, pouvant contenir des vapeurs, des poudres ou des gaz dangereux.)

Éteignez la radio avant d'entrer dans un milieu avec une atmosphère potentiellement explosive, sauf s'il s'agit d'une radio portative de type « à sécurité intrinsèque » spécialement conçue pour l'utilisation dans un tel milieu (par exemple, s'il s'agit d'une radio homologuée par Factory Mutual, CSA, UL ou CENELEC).

**ÉVITEZ** d'enlever, de remplacer ou de recharger les batteries dans un tel milieu. Les étincelles dans des atmosphères potentiellement explosives peuvent provoquer une explosion ou un incendie et entraîner des lésions corporelles, voire la mort.

Parmi les zones potentiellement explosives mentionnées plus haut, citons les zones de ravitaillement en carburant, par exemple la cale des bateaux, les installations de transfert et de stockage de carburant ou de produits chimiques et les zones dans lesquelles l'air est chargé en produits chimiques ou en particules telles que de la poudre de céréales, de la poussière ou des poudres métalliques. Les zones à atmosphères potentiellement explosives affichent généralement des panneaux de mise en garde, mais ce n'est pas toujours le cas.

#### *Zone de dynamitage et de détonateurs*

Éteignez la radio lorsque vous vous trouvez à proximité de détonateurs électriques ou dans une zone de dynamitage afin d'éviter de déclencher une explosion, ou lorsque vous vous trouvez dans un endroit où il est indiqué : « Éteindre les radios bidirectionnelles ». Respectez tous les panneaux et toutes les consignes.

## Précautions relatives au fonctionnement



Précaution

### **Antennes**

N'utilisez PAS une radio portative, quelle qu'elle soit, dont l'antenne est endommagée. Si une antenne endommagée entre en contact avec votre peau, il peut en résulter une brûlure légère.

### **Batteries**

Toutes les batteries peuvent provoquer des dommages, des blessures ou des brûlures si un objet conducteur, par exemple un bijou, une clé ou les mailles d'une chaîne, entre en contact avec les bornes de la batterie. Le matériel conducteur risque de fermer un circuit électrique (court-circuit) et de devenir très chaud. Manipulez avec précaution les batteries chargées, en particulier lorsqu'elles sont placées dans une poche, un sac à main ou tout autre endroit contenant des objets métalliques.

## **Informations sur les radios à sécurité intrinsèque dans les endroits dangereux**

L'homologation à titre de produit à sécurité intrinsèque indique qu'un produit a été reconnu intrinsèquement sécuritaire par un service d'homologation (par exemple, FM Approvals, CSA, UL ou Cenelec) et certifie qu'un produit particulier répond aux normes applicables du service d'homologation en matière de sécurité pour certains types particuliers de milieux dangereux classifiés. Toute radio portative ayant été agréée de sécurité intrinsèque doit porter l'étiquette d'homologation correspondante qui l'identifie comme étant agréée pour un usage dans des atmosphères dangereuses spécifiées. L'étiquette spécifie la catégorie de risque à laquelle correspond la batterie (Classe/Division/Groupe), ainsi que le numéro de référence de la batterie qui doit être utilisé. L'étiquette d'homologation d'un dispositif de sécurité intrinsèque doit être apposée sur l'unité de radio portative.

## Précautions relatives au fonctionnement de l'équipement de sécurité intrinsèque



Précaution

- NE PAS faire fonctionner d'appareil de communication radio dans une atmosphère dangereuse à moins qu'il ne soit d'un type approprié (par exemple, homologué par FM, UL, CSA ou CENELEC). Vous risquez de provoquer une explosion ou un incendie.
- NE PAS faire fonctionner une radio à sécurité intrinsèque homologuée dans une atmosphère dangereuse si la radio est endommagée (par exemple, si son boîtier est fendu). Vous risquez de provoquer une explosion ou un incendie.
- NE PAS remplacer NI charger des batteries dans une atmosphère dangereuse. La production d'étincelles lors de l'installation ou du retrait des batteries présente un risque d'incendie ou d'explosion.

## Avertissements concernant les radios agréées de sécurité intrinsèque

Les radios doivent offrir la possibilité d'utilisation dans une atmosphère dangereuse et porter l'étiquette d'homologation à titre d'appareil à sécurité intrinsèque avant d'être expédiées de l'usine de fabrication de Motorola. Les radios ne pourront être mises à niveau afin d'offrir cette caractéristique ni être étiquetées comme telles une fois expédiées et acheminées sur le terrain.

Toute modification change la configuration du modèle d'origine des composants de l'unité. Les modifications ne peuvent être effectuées que par le fabricant du produit d'origine.



AVERTISSEMENT

- **ÉVITEZ** de remplacer ou de changer des accessoires dans une atmosphère dangereuse. Des étincelles peuvent se produire lors de l'installation ou du retrait des accessoires et provoquer un incendie ou une explosion.
- Éteignez la radio avant d'enlever ou d'installer une batterie ou un accessoire.
- **NE PAS** désassembler un produit à sécurité intrinsèque de manière à exposer les circuits internes de l'unité.
- Le fait de ne pas utiliser une batterie à sécurité intrinsèque homologuée ou des accessoires approuvés spécialement conçus pour le modèle de radio utilisé peut créer une dangereuse situation de risque causée par l'utilisation d'un ensemble radio non approuvé dans un endroit dangereux.
- Toute modification incorrecte ou non agréée du produit agréé de sécurité intrinsèque annulera la classification de ce dernier.
- La réparation incorrecte ou le nouvel étiquetage de toute radio à sécurité intrinsèque homologuée par un service d'homologation risque d'annuler la classe d'homologation de l'unité.
- L'utilisation d'une radio autre qu'une radio à sécurité intrinsèque dans une atmosphère dangereuse est susceptible d'entraîner des blessures graves ou la mort.

## Réparation



AVERTISSEMENT

**IL INCOMBE À L'UTILISATEUR DE FAIRE FAIRE LES RÉPARATIONS NÉCESSAIRES AUX PRODUITS MOTOROLA À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE HOMOLOGUÉS.**

La réparation d'une radio Motorola agréée par la FMRC doit être exclusivement effectuée dans des locaux supervisés par la FMRC répondant aux normes d'homologation FMRC numéro de classe 3605 relatives au service et à la réparation.

Contactez Motorola afin d'obtenir une assistance pour le service et la réparation d'unités Motorola à sécurité intrinsèque.



Le terme réparation désigne tout travail effectué sur les composants internes de l'unité afin de ramener celle-ci à son état d'origine.

Un travail qui ne nécessite pas l'ouverture du boîtier de l'unité afin d'en exposer les circuits électriques internes ne constitue pas une réparation.

### ***Évitez d'interchanger des options ou des accessoires.***

L'équipement de communications Motorola certifié de sécurité intrinsèque par l'entité d'homologation (FMRC, UL, CSA, CENELEC) est testé en tant que système complet, à savoir : la radio portative, la batterie, les accessoires et les options, tous agréés par l'entité correspondante. L'intégrité de cette configuration formée d'une radio portative et d'une batterie agréées doit être strictement respectée. Aucune substitution d'élément n'est permise, même si l'élément de remplacement a préalablement été agréé pour une autre unité de communication Motorola. Les configurations agréées peuvent être consultées dans la liste mise à disposition par l'entité d'homologation (FMRC, UL, CSA, CENELEC).

L'étiquette d'homologation de sécurité intrinsèque apposée sur la radio identifie la classification « de sécurité intrinsèque » de cette radio ainsi que les batteries agréées qui peuvent être utilisées avec ce système.

Le numéro de référence du manuel mentionné sur l'étiquette d'homologation de sécurité intrinsèque identifie les accessoires et/ou les options agréés qui peuvent être utilisés avec cette unité de radio portative.

Le fait de ne pas utiliser une batterie ou un accessoire Motorola de sécurité intrinsèque avec l'unité de radio Motorola agréée annule l'homologation de sécurité intrinsèque de cette unité de radio.

**Remarques :**



**MOTOROLA**

## **GUÍA DE EXPOSICIÓN DE ENERGÍA DE RADIOFRECUENCIA Y SEGURIDAD DEL PRODUCTO PARA RADIOS BIDIRECCIONALES PORTÁTILES**

**¡ATENCIÓN!** Antes de usar este radio, lea esta guía que contiene instrucciones de funcionamiento importantes para un uso seguro del dispositivo e instrucciones para tomar conciencia y controlar la energía de radiofrecuencia para cumplir con las normas y regulaciones correspondientes.

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS y el logotipo de la M estilizada son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Motorola Trademark Holdings, LLC y se utilizan bajo licencia. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos dueños.

© 2007 – 2013 Motorola Solutions, Inc.

Todos los derechos reservados.



**NNTN7223G**

Motorola Solutions, Inc.  
1303 E. Algonquin Rd., Schaumburg,  
IL 60196, EE.UU.



**6881095C98-K**

**Español  
Latinoamericano**

## **Información para tomar conciencia y controlar la exposición a la energía de RF e instrucciones de funcionamiento para uso profesional**

**AVISO:** Este radio está diseñado para usarse en condiciones controladas o profesionales, donde los usuarios tengan pleno conocimiento de su exposición y puedan controlar su exposición para cumplir con los límites profesionales de la FCC y de los estándares internacionales. Este dispositivo de radio NO está autorizado para el uso particular de la población en general.

El radio bidireccional utiliza energía electromagnética en el espectro de la frecuencia de radio (RF) para lograr la comunicación a distancia entre dos o más usuarios. Emplea energía de radiofrecuencia (RF) u ondas de radio para enviar y recibir llamadas. La energía de RF es una forma de energía electromagnética. Otras formas incluyen, por ejemplo, la luz solar y los rayos X. Sin embargo, no debe confundirse la energía de RF con otras formas de energía electromagnética que, al usarse de manera incorrecta, pueden producir daños biológicos. Los niveles muy elevados de rayos X, por ejemplo, pueden dañar los tejidos y el material genético.

Expertos en ciencias, ingeniería, medicina, salud e industria trabajan con ciertas organizaciones para desarrollar estándares para una exposición segura a la energía de RF. Estos estándares indican los niveles recomendados de exposición a radiofrecuencia, tanto para los trabajadores como para el público en general. Estos niveles de exposición a radiofrecuencia incluyen márgenes de protección bastante amplios.

Todos los radios bidireccionales de Motorola han sido diseñados, fabricados y probados para garantizar que cumplan con los niveles de exposición a radiofrecuencia establecidos por el gobierno. Además, los fabricantes recomiendan instrucciones de funcionamiento específicas para los usuarios de radios bidireccionales. Estas instrucciones son relevantes, ya que informan al usuario acerca de la exposición a la energía de RF y ofrecen procedimientos sencillos para controlar dicha energía.

Consulte los siguientes sitios web para obtener información adicional acerca de la exposición a la energía de RF y de cómo controlarla para garantizar el cumplimiento de los límites de exposición establecidos:

<http://www.fcc.gov/oet/rfsafety/rf-faqs.html>

[www.who.int/en/](http://www.who.int/en/)

[www.motorolasolutions.com/rfhealth](http://www.motorolasolutions.com/rfhealth)

## **Regulaciones de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)**

Cuando los radios bidireccionales se usan para trabajar, la FCC indica que los usuarios deben conocer su nivel de exposición y tener la capacidad de controlarla, a fin de cumplir los requisitos de uso profesional. El conocimiento del nivel de exposición puede proporcionarse mediante el uso de una etiqueta de producto que muestre al usuario información de conocimiento específica para los usuarios. El radio bidireccional de Motorola tiene una etiqueta de producto de exposición a RF. Asimismo, el manual de usuario de Motorola y el folleto de seguridad que viene aparte incluyen la información y las directrices de funcionamiento necesarias para controlar la exposición de RF y cumplir con los requisitos.

### ***Cumplimiento de los estándares de exposición a RF***

El radio bidireccional de Motorola está diseñado y probado de manera tal que cumple con varios estándares y lineamientos nacionales e internacionales (enumerados más adelante) en materia de exposición humana a la energía electromagnética de radiofrecuencia. **Este radio cumple con los límites de exposición del IEEE (FCC) y de la ICNIRP para ambientes controlados o de uso profesional con exposición a radiofrecuencia con factores de funcionamiento de hasta un 50 % de habla y 50 % de escucha, y ha sido aprobado para uso profesional.** En cuanto a la medición de la energía de RF para el cumplimiento de estos lineamientos de exposición, **el radio genera energía de RF que puede medirse, solamente mientras realiza una transmisión (cuando el usuario habla), no al efectuar la recepción (escucha) ni en modo de espera.**

**NOTA:** Las baterías aprobadas que se entregan con el radio están clasificadas para un factor de funcionamiento de 5-5-90 (5 % de habla, 5 % de escucha y 90 % en espera) a pesar de que el radio cumpla con los límites de exposición en uso profesional de la FCC y pueden funcionar con factores de funcionamiento de hasta un 50 % de habla.

### **El radio bidireccional de Motorola cumple con los siguientes lineamientos y estándares de exposición a energía de RF:**

- Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, Federal Communications Commission) de los Estados Unidos, Código de Regulaciones Federales; CFR 47 y ss. FCC, Boletín de OET 65
- Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE, Institute of Electrical and Electronics Engineers) C95.1
- Comisión Internacional contra las Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP, International Commission of Non-Ionizing Radiation Protection)
- Código de seguridad 6 del Ministerio de Salud (Canadá) y RSS-102 del Ministerio de Industria de Canadá
- Estándar de radiocomunicaciones de la entidad de comunicaciones australiana y ss.
- ANATEL, Anexo a Resolución No. 303 y ss.

### **Cumplimiento de exposición a radiofrecuencia (RF) y lineamientos de control e instrucciones de funcionamiento para radios bidireccionales**

Para controlar su nivel de exposición y garantizar el cumplimiento de los límites de exposición a ambientes controlados o de uso profesional, siga siempre los procedimientos siguientes.

- NO retire la etiqueta de exposición a radiofrecuencia del dispositivo.
- Los lineamientos referentes al uso seguro por parte del usuario deberían entregarse junto con el dispositivo cuando se transfiera a otros usuarios.

## **Funcionamiento del radio bidireccional**

- No transmita más allá del factor de funcionamiento normal del 50 % del tiempo. Para transmitir (hablar), presione el botón PTT (push to talk). Para recibir llamadas, suelte el botón PTT. El botón PTT puede estar en el radio o puede encontrarse en los accesorios con cable o inalámbricos aprobados (por ejemplo, un botón PTT remoto con Bluetooth). La transmisión del 50 % del tiempo, o menos, es importante, porque este radio genera una exposición a la energía de radiofrecuencia que solamente se puede medir durante la transmisión (en términos de medición para el cumplimiento de los estándares).
- Al frente de la cara. Sostenga el radio en posición vertical frente a la cara con el micrófono (y las demás partes del radio, incluida la antena) al menos a 2,5 cm (1 pulg.) de distancia de la nariz o los labios. Mantener el radio a una distancia adecuada es importante para garantizar el cumplimiento.



**NOTA:** La exposición a las radiofrecuencias disminuye al aumentar la distancia con la antena.

- Funcionamiento del equipo ajustado al cuerpo. Siempre que use el radio ajustado al cuerpo, póngalo en un clip, un soporte, un estuche, una funda o un amnés para el cuerpo aprobado por Motorola para el producto. El uso de accesorios para llevar el equipo en el cuerpo es importante, porque el uso de accesorios que no están aprobados por Motorola puede causar que nivel de exposición supere los límites de exposición a radiofrecuencia en ambientes profesionales/controlados.
- Use únicamente las antenas de repuesto suministradas o aprobadas por Motorola. El uso de antenas, baterías y accesorios con cable o inalámbricos no autorizados por Motorola puede exceder los lineamientos sobre la exposición a radiofrecuencia aplicables (IEEE, ICNIRP o FCC).
- Para obtener una lista de las antenas, baterías y otros accesorios aprobados por Motorola para el modelo de radio, visite el siguiente sitio web:  
<http://www.motorolasolutions.com/governmentandenterprise>

## **Interferencia/compatibilidad electromagnéticas**

**NOTA:** Casi todos los dispositivos electrónicos son susceptibles a las interferencias electromagnéticas (EMI) si no cuentan con la debida protección o si no están diseñados o configurados de manera que sean compatibles con este tipo de señales electromagnéticas.

### **Instalaciones**

Para evitar conflictos de interferencias o de compatibilidad electromagnética, apague el radio en todo sitio donde haya letreros que así lo indiquen. Los hospitales y establecimientos de atención médica podrían estar usando equipos sensibles a la energía de RF externa.

### **Aviones**

Cuando esté a bordo de un avión, apague el radio cuando se le indique. Si usa el radio, deberá hacerlo de conformidad con las regulaciones de la línea aérea y las instrucciones de la tripulación.

## **Dispositivos médicos**

### **Marcapasos, desfibriladores u otros dispositivos médicos implantados**

Las personas con marcapasos, desfibriladores cardioversores implantables (ICD) u otros dispositivos médicos implantados activos (AIMD) deberán:

- Consultar con su médico sobre el riesgo potencial de interferencias de frecuencia de radio transmisores tales como radios portátiles (los dispositivos médicos con mala protección pueden ser más susceptibles a las interferencias).
- Apagar el radio inmediatamente, si cree que existe alguna razón para sospechar que se está generando interferencia.



- No usar el radio en un bolsillo de la camisa o cerca del lugar del implante, y guardar o utilizar el radio en el lado opuesto del cuerpo del dispositivo implantado para minimizar la posibilidad de interferencias.

### ***Aparatos auditivos***

Algunos radios inalámbricos digitales pueden interferir con ciertos aparatos auditivos. En caso de que existan interferencias, puede consultar con el fabricante del aparato auditivo para buscar posibles alternativas.

### ***Otros dispositivos médicos***

Si utiliza cualquier otro dispositivo médico, consulte con el fabricante del dispositivo para determinar si está protegido adecuadamente contra la energía de RF externa. Su médico podría ayudarlo a obtener esta información.

## **Uso de dispositivos de comunicación mientras se conduce**

Consulte siempre las leyes y los reglamentos para el uso de radios en las zonas donde conduce.

- Preste toda su atención a la conducción y al camino.
- Use la función de manos libres, si está disponible.
- Salga del camino y estacionese antes de realizar o contestar una llamada, si las condiciones de manejo o los reglamentos relacionados así lo exigen.

## Seguridad acústica

La exposición a ruidos fuertes de cualquier fuente durante períodos prolongados podría afectar la audición de manera temporal o permanente. Cuanto más alto sea el volumen del radio, menos tardará la audición en verse afectada. En ocasiones, el daño a la audición provocado por ruidos fuertes es indetectable en un principio y puede tener efecto acumulativo.

### Para proteger la audición:

- Use el volumen más bajo necesario para hacer su trabajo.
- Aumente el volumen solo si se encuentra en un ambiente ruidoso.
- Reduzca el volumen antes de conectar el audífono o auricular.
- Limite el tiempo durante el cual usa los auriculares o los audífonos a volumen alto.
- Al usar el radio sin audífono o auricular, no ponga el altavoz del radio directamente en la oreja.

## Advertencias sobre el funcionamiento



ADVERTENCIA

**Para vehículos provistos de bolsa de aire (“air bag”):**

**Consulte el manual del fabricante del vehículo antes de instalar equipos electrónicos, a fin de evitar la interferencia con el cableado de las bolsas de aire.**

**NO ponga el radio portátil sobre el área de la bolsa de aire ni sobre la zona de despliegue de esta. Las bolsas de aire se inflan con gran fuerza. Si se pone un radio en la zona de despliegue de la bolsa de aire y esta se infla, es posible que el radio salga disparado con gran fuerza y cause lesiones graves a los ocupantes del vehículo.**

## Advertencias sobre el funcionamiento (continuación)



ADVERTENCIA

### Atmósferas potencialmente explosivas

(El término atmósferas explosivas se refiere a lugares clasificados como peligrosos que pueden contener gases, vapores o polvos peligrosos).

Apague el radio antes de ingresar a un área con una atmósfera potencialmente explosiva, a menos que el tipo de radio haya sido clasificado específicamente para el uso en tales áreas como “Intrínsecamente seguro” (por ejemplo, aprobado por Factory Mutual, CSA, UL o CENELEC).

NO retire, instale ni cargue baterías en estas áreas. Las chispas en ambientes potencialmente explosivos pueden desencadenar una explosión o un incendio, y ocasionar lesiones o incluso la muerte.

Entre los ambientes potencialmente explosivos mencionados anteriormente, se encuentran las áreas con combustible, por ejemplo, debajo de la cubierta de barcos; instalaciones de transferencia y almacenamiento de combustible y productos químicos; áreas donde el aire contiene productos químicos o partículas tales como granos, polvos o polvos metálicos. En las áreas con atmósferas potencialmente explosivas hay generalmente señales de precaución, aunque no siempre es así.

#### *Detonadores y áreas de explosivos*

Para evitar posibles interferencias con operaciones de voladuras, apague el radio cuando se encuentre cerca de los detonadores, en un área de explosivos o en áreas donde se encuentre el siguiente aviso: “Apague la radio bidireccional”. Respete todos los carteles e instrucciones.

## Precauciones sobre el funcionamiento



Precaución

### Antenas

NO use ningún radio portátil que tenga la antena dañada. Si una antena dañada toca la piel, puede causar una pequeña quemadura.

### Baterías

Todas las baterías pueden causar daños materiales, lesiones o quemaduras si un material conductor, por ejemplo, joyas, llaves o cadenas, hace contacto con los terminales expuestos. El material conductor podría cerrar un circuito eléctrico (cortocircuito) y tornarse muy caliente. Manipule con cuidado las baterías cargadas, especialmente cuando las lleve dentro de un bolsillo, bolso o en algún otro contenedor con objetos metálicos.

## Información del radio (intrínsecamente) seguro para ubicaciones peligrosas

La unidad con aprobación de intrínsecamente seguro hace referencia a un producto que ha sido aprobado como intrínsecamente seguro por parte de un organismo de aprobación (por ejemplo, FM Approvals, CSA, UL o Cenelec) y certifica que un producto determinado cumple con los estándares de intrínsecamente seguro correspondientes de dicho organismo para tipos específicos de lugares clasificados como peligrosos. Los radios portátiles que han recibido aprobación de intrínsecamente seguros tendrán una etiqueta de aprobación adherida para identificar la unidad como aprobada para determinadas atmósferas peligrosas. Esta etiqueta especifica la clase, la división o el grupo de peligro junto con el número de pieza de la batería que se debe usar. La etiqueta de aprobación de intrínsecamente seguro se encontrará sobre la unidad de radio portátil.

## Precauciones de funcionamiento para equipos intrínsecamente seguros



Precaución

- NO haga funcionar el equipo para comunicaciones de radio en atmósferas peligrosas, a menos que se trate de un tipo especialmente calificado (por ejemplo, aprobado por FM, UL, CSA o CENELEC). Podría producirse un incendio o una explosión.
- NO haga funcionar una unidad de radio que haya sido aprobada como producto intrínsecamente seguro en atmósferas peligrosas si presenta daños físicos (por ejemplo, si la cubierta está quebrada). Podría producirse un incendio o una explosión.
- NO reemplace ni cargue las baterías en una atmósfera peligrosa. Mientras se instalan o se quitan las baterías, pueden producirse chispas en el contacto que provoquen una explosión o un incendio.

## Advertencias para los radios aprobados como intrínsecamente seguros

Los radios deben enviarse desde las instalaciones de fabricación de Motorola con la capacidad para atmósferas peligrosas y con la etiqueta que indica que está aprobado como intrínsecamente seguro (FM, UL, CSA, CENELEC). Una vez que se hayan enviado los radios a terreno, no se actualizarán para alcanzar la capacidad ni se los etiquetará.

Las modificaciones cambian la configuración del diseño original del hardware de la unidad. Solo el fabricante del producto original puede realizar modificaciones.



ADVERTENCIA

- **NO** reemplace ni cambie los accesorios en una atmósfera peligrosa. Mientras se instalan o se quitan los accesorios, pueden producirse chispas en el contacto que provoquen una explosión o un incendio.
- Apague el radio antes de quitar o instalar una batería o un accesorio.
- **NO** desarme un producto intrínsecamente seguro de ninguna manera que exponga los circuitos internos de la unidad.
- Si no se usan baterías aprobadas como intrínsecamente seguras o accesorios aprobados específicamente para la unidad de radio, puede provocar una condición de inseguridad peligrosa en la que se usa una combinación de radio no aprobada para lugares peligrosos.
- La modificación no autorizada o incorrecta de un producto aprobado como intrínsecamente seguro anulará la calificación de aprobación del producto.
- La reparación incorrecta o el cambio de etiqueta de cualquier radio aprobado por un organismo como dispositivo intrínsecamente seguro pueden afectar de manera negativa la calificación de aprobación de la unidad.
- El uso de un radio que no sea intrínsecamente seguro en una atmósfera peligrosa puede provocar lesiones graves o la muerte.

## Reparación



ADVERTENCIA

**LAS REPARACIONES DE LOS PRODUCTOS MOTOROLA INTRÍNSECAMENTE SEGUROS SON RESPONSABILIDAD DEL USUARIO.**

Las reparaciones de un producto de radio de Motorola aprobado por FM deben realizarse en instalaciones auditadas por FM de conformidad con el estándar de reparaciones y servicio 3605 de FM. Póngase en contacto con Motorola para solicitar asistencia relacionada con las reparaciones y las tareas de servicio de los equipos Motorola intrínsecamente seguros.

Una reparación consta de algo hecho en el interior de la unidad que debe devolverla a su estado original.

Las instancias que no se consideran reparaciones son las que incluyen una acción realizada en una unidad que no requiere que la cubierta externa se abra de manera tal que queden expuestos los circuitos eléctricos de la unidad.

### ***No sustituya los elementos opcionales ni accesorios***

Los equipos para comunicaciones Motorola que cuentan con un certificado de intrínsecamente seguros emitido por un organismo de aprobación (FM, UL, CSA, CENELEC) son probados como sistemas completos que incluyen: el dispositivo portátil aprobado, la batería aprobada y los accesorios u opciones aprobados, o ambos. Debe respetar de manera estricta esta combinación de dispositivo portátil y batería aprobados. No deben sustituirse los elementos, aun si la pieza de sustitución ha sido aprobada con anterioridad para otro equipo de comunicaciones Motorola. Las configuraciones aprobadas son detalladas por el organismo de aprobación (FM, UL, CSA, CENELEC).

La etiqueta de aprobación como intrínsecamente seguro adherida al radio indica la clasificación de intrínsecamente seguro de ese radio e indica las baterías aprobadas que pueden usarse con el sistema.

La etiqueta de aprobación de intrínsecamente seguro adherida al radio hace referencia a un número de pieza manual que indica los accesorios o las opciones que han sido aprobados para su uso con el radio portátil.

El uso de una batería o un accesorio aprobados como intrínsecamente seguros que no sean de Motorola con el radio Motorola aprobado anulará la aprobación de intrínsecamente seguro de esa unidad de radio.

**NOTAS:**