Two-Way Radios

User Guide



XT460 Display Model

Avisos legales sobre software de código abierto

Este producto Motorola contiene software de código abierto. Para obtener información sobre las licencias, los reconocimientos, los avisos de derechos de autor requeridos y otros términos de uso, consulte la Documentación para este Producto Motorola en:

http://businessonline.motorolasolutions.com

Acceda a: Resource Center (Centro de recursos) > Product Information (Información sobre productos) > Manual (Manual) > Accessories (Accesorios).

CONTENIDO

Contenido. 1
Derechos de copyright del software informático. 4
Seguridad. 5
Información de seguridad sobre baterías y cargadores 6
Directrices de uso seguro 7
Descripción general de la radio 9
Elementos de la radio 9
Botón de encendido/apagado/volumen. . 10
Botón selector de canales. 10
Conector para accesorios 10
Etiqueta del modelo 10
Micrófono 10
Antena. 10
Indicador LED 10
Botones frontales 10
Botones laterales 11
La batería de ion litio (Li-Ion) 11
Baterías y cargadores. 13
Características de la batería y opciones de carga. 13
Sobre la batería de ion-litio 13
Instalación de la batería de ion litio (Li-Ion) 14
Extracción de la batería de ion litio (Li-Ion) 14
Fuente de alimentación y base de carga con bandeja 15
Funda. 16
Carga de la batería 16
Carga con base de carga de una sola unidad (SUC) 16
Indicadores LED de la bandeja de la base de carga 18
Medidor de batería. 19
Tiempo de carga estimado 20
Introducción 22
Encendido/apagado de la radio 22
Ajuste del volumen. 22
Lectura de la pantalla. 22
Selección de un canal 23
Transmisión y control 23

CONTENIDO

Recepción de una llamada 23
Indicadores de intensidad de señal y de canal ocupado 24
Alcance 24
Indicadores LED de la radio 26
Uso de manos libres/VOX 27
Con accesorios VOX compatibles. 27
Ajuste de la sensibilidad de iVOX 28
Ganancia del micrófono 28
Manos libres sin accesorios (iVOX) 28
Activación o desactivación de las indicaciones de voz en el modo de usuario 28
Encendido - Modo de tonos 29
Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica 29
Pitidos del teclado. 29
Bloqueo/desbloqueo del teclado. 29
Opciones de menú 30
Configuración de la sensibilidad VOX /iVOX – Menú 30
Configuración de la sensibilidad VOX /iVOX – CPS. 31
Menú de ganancia del micrófono. 31
Nivel de ganancia del micrófono en los accesorios 31
Call Tones (Tonos de llamada) 32
Menú de lista de rastreo 33
Programación de funciones 34
Modo Advanced Configuration (Configuración avanzada) 34
Programación de las frecuencias de recepción 35
Programación de códigos de recepción (CTCSS/DPL) 35
Programación de la función de codificación . . 36
Escaneo 37
Programación de la lista de rastreo 38
Edición del nombre de alias de canal . . 39
Eliminación de canal ruidoso 40
Software de programación de cliente (CPS) 40
Temporizador de tiempo límite 41
Reverse Burst (Ráfaga inversa) 41
Clonación de radios 42

Clonación con un cargador para varias unidades (MUC) 42
CPS y cables de clonación (accesorio opcional) 44
Clonación mediante el cable de radio a radio (R2R) (accesorio opcional) . . .45
Clonación mediante Customer Programming Software (CPS) 47
Solución de problemas. 48
Utilización y mantenimiento. 52
Gráficos de frecuencias y códigos 53
Códigos CTCSS y PL/DPL 54
Garantía limitada de Motorola 59
Accesorios. 61
Accesorios de audio 61
Batería. 61
USB. 61
Cargadores 61
Accesorios de transporte. 62

CONTENIDO

DERECHOS DE COPYRIGHT DEL SOFTWARE INFORMÁTICO

Los productos de Motorola descritos en el presente manual pueden incluir programas informáticos de Motorola protegidos por derechos de copyright almacenados en memorias de semiconductores o en otro tipo de medios. Las leyes de los Estados Unidos y de otros países preservan ciertos derechos exclusivos de Motorola con respecto a los programas informáticos protegidos por derechos de autor, que incluyen, entre otros, el derecho exclusivo de copia o reproducción en cualquier formato de un programa informático protegido por derechos de autor. Por consiguiente, se prohíbe la copia, la reproducción, la modificación, el uso de técnicas de ingeniería inversa y la distribución de forma alguna de todo programa informático de Motorola protegido por derechos de copyright e incluido en los productos descritos en el presente manual, sin el consentimiento expreso por escrito de Motorola.

Asimismo, la adquisición de los productos de Motorola no garantiza, de forma implícita ni explícita, por impedimento legal ni de ningún otro modo, ningún tipo de licencia en lo que respecta a los derechos de copyright, las patentes o las solicitudes de patentes de Motorola, excepto en los casos de uso de licencias normales y no excluyentes derivados de la ejecución de la ley en la venta de un producto.

SEGURIDAD

SEGURIDAD DEL PRODUCTO Y RADIOFRECUENCIA CUMPLIMIENTO EN MATERIA DE EXPOSICIÓN



Precaución

Antes de utilizar este producto, lea las instrucciones de funcionamiento y la información referente a un uso seguro de la energía de radiofrecuencia que contiene el folleto sobre seguridad del producto y exposición a radiofrecuencia que incluye la radio.

¡ATENCIÓN!

El uso de esta radio queda restringido a aplicaciones laborales que cumplan los requisitos de exposición a energía de radiofrecuencia CFF/ICNIRP.

Para disponer de una lista de antenas, baterías y otros accesorios aprobados por Motorola, visite el siguiente sitio web, en el que se recogen los accesorios aprobados:

www.motorolasolutions.com/XTseries

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD SOBRE BATERÍAS Y CARGADORES

Este documento contiene instrucciones importantes de uso y seguridad. Lea estas instrucciones atentamente y guárdelas para poder consultarlas en un futuro.

Antes de utilizar el cargador de batería, lea todas las instrucciones y señales de precaución

- del cargador,
- la batería y
- la radio que usa la batería.

1. Para reducir el riesgo de lesión, cargue solo baterías recargables autorizadas por Motorola. Otras baterías podrían explotar, causando lesiones personales y daños.

2. El uso de accesorios no recomendados por Motorola puede provocar un riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesión.

3. Para reducir el riesgo de daños en el enchufe y el cable eléctricos, tire del enchufe y no del cable al desconectar el cargador.

4. No debe usarse un cable de extensión a menos que sea absolutamente necesario. El uso de un cable de extensión inadecuado puede suponer un riesgo de incendio y descarga eléctrica. Si es necesario usar un cable de extensión, asegúrese de que el tamaño del cable sea de 18 AWG para longitudes de hasta 30,48 m (100 pies) y de 16 AWG para longitudes de hasta 45,72 m (150 pies).

5. Para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesión, no utilice el cargador si está roto o ha resultado dañado de algún modo. Diríjase a un representante del servicio técnico oficial de Motorola.

6. No desmonte el cargador ya que no es posible repararlo y no hay piezas de repuesto disponibles. Si desmonta el cargador puede provocar un riesgo de descarga eléctrica o incendio.

7. Para evitar las descargas eléctricas, desenchufe el cargador de la toma de CA antes de realizar cualquier tipo de actividad de mantenimiento o limpieza.

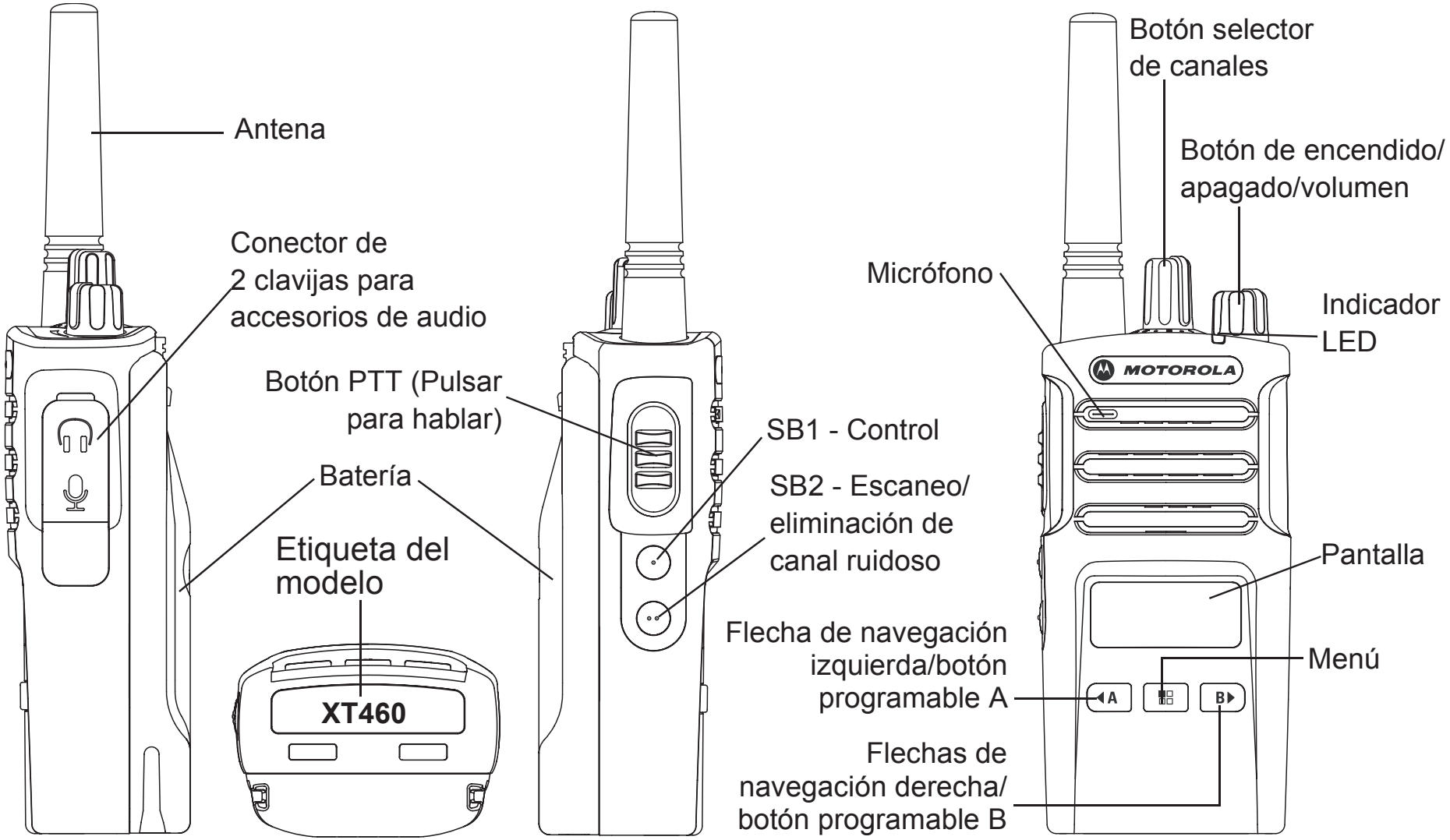
DIRECTRICES DE USO SEGURO

- Apague la radio mientras se carga la batería.
- El cargador no es adecuado para el uso en exteriores. Utilícelo sólo en ubicaciones/ condiciones secas.
- Conecte el cargador únicamente a una fuente de voltaje correcto con fusibles y cableado adecuados (tal como se detalla en el producto).
- Desconecte el cargador de la toma de corriente extrayendo el enchufe.
- La toma de corriente a la que se conecte este equipo debe estar cerca y ser fácilmente accesible.
- En los equipos con fusibles, los repuestos deben cumplir con los tipos y categorías detallados en las instrucciones del equipo.
- La temperatura ambiente máxima del entorno de la fuente de alimentación no debe superar los 40 °C (104 °F).
- La potencia de salida de la fuente de alimentación no debe superar las especificaciones indicadas en la etiqueta del producto que se encuentra en la parte inferior del cargador.
- Asegúrese de que el cable está situado en un lugar en el que nadie pueda pisarlo o tropezar con él y donde no esté expuesto a líquidos, daños o tensión.

Notas

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA RADIO

ELEMENTOS DE LA RADIO



Botón de encendido/apagado/volumen

Se utiliza para encender o apagar la radio, así como para ajustar el volumen.

Botón selector de canales

Se emplea para establecer los distintos canales en la radio.

Conector para accesorios

Se utiliza para conectar accesorios de audio compatibles.

Etiqueta del modelo

Indica el modelo de la radio.

Micrófono

Cuando envíe un mensaje, hable claramente al micrófono.

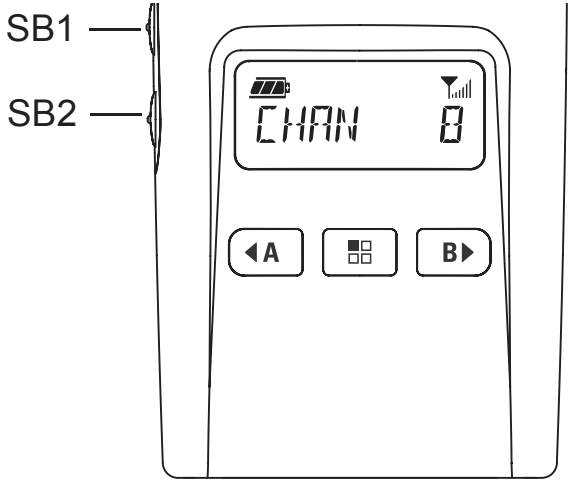
Antena

En el modelo **XT460**, la antena no es desmontable.

Indicador LED

Proporciona información sobre el estado de la batería, el estado de encendido, el estado de escaneo y la información de llamada de radio.

Botones frontales



- **Botón de menú**

Proporciona acceso a la configuración de funciones como los niveles VOX/iVOX, etc. También permite desplazarse por todas las funciones en el modo de programación.

- **Botón programable**

Permite elegir los niveles u opciones alternas de las funciones en las que se encuentra el menú.
Su configuración predeterminada es generar el tono de llamada programado actualmente.

- **Botón programable**

Permite elegir los niveles u opciones alternas de las funciones en las que se encuentra el menú.

Su configuración predeterminada es el modo de retroiluminación.

Nota: Los botones , , SB1 y SB2 son programables. Por ejemplo: codificación, rastreo/eliminación de canal ruidoso, monitor y tonos de llamada. Para obtener más información acerca de cómo programar estos botones, consulte "Software de programación de cliente (CPS)" en la página 40.

Botones laterales

Botón PTT (pulsar para hablar)

- Mantenga pulsado este botón para hablar y suéltelo para escuchar.

Botón lateral 1 (SB 1)

- Se trata de un botón de propósito general que se puede configurar mediante CPS (Computer Programming Software). La opción predeterminada del botón SB1 es "Monitor".

Botón lateral 2 (SB2)

- Es un botón de propósito general que se puede configurar mediante CPS. La configuración predeterminada de SB2 es "Escaneo/eliminación de canal ruidoso".

La batería de ion litio (Li-Ion)

La serie XT cuenta con una batería de ion litio de capacidad estándar. Tiene a su disposición otros tipos de baterías. Si desea obtener información adicional, consulte "Características de la batería y opciones de carga" en la página 13.

Esta guía de usuario trata sobre el modelo XT460 de la serie XT. El modelo de la radio se indica en la parte inferior de esta y proporciona la siguiente información:

Tabla 1. Especificaciones de la radio XT460

Modelo	Banda de frecuencia	Potencia de transmisión (vatios)	Número de canales	Antena
XT460	PMR446	0,5	16	No desmontable

BATERÍAS Y CARGADORES

Las radios de la serie XT cuentan con baterías de ion litio disponibles en distintas capacidades que definen la vida de la batería.

CARACTERÍSTICAS DE LA BATERÍA Y OPCIONES DE CARGA

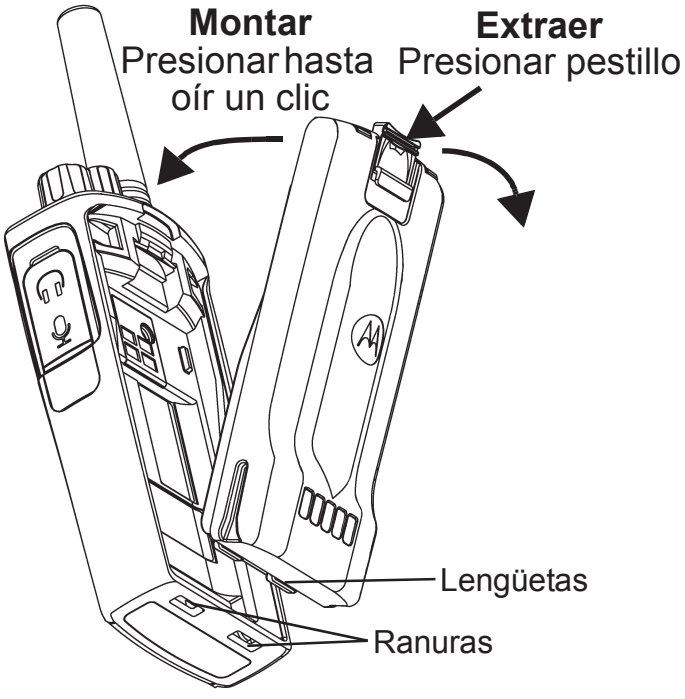
Sobre la batería de ion-litio

Las radios de la serie XT cuentan con una batería recargable de ion litio. Esta batería debe cargarse por completo antes del primer uso para garantizar una capacidad óptima y el rendimiento de esta.

La duración de la batería viene determinada por varios factores. Entre los más importantes, destaca la sobrecarga de las baterías y la profundidad de descarga media con cada ciclo. Normalmente, cuanto mayor sea la sobrecarga y más profunda la media de descarga, menor será el número de ciclos de duración de la batería. Por ejemplo, una batería que se sobrecarga y descarga al 100 % varias veces al día dura menos ciclos que otra que recibe menos sobrecargas y que se descarga al 50 % por día. Además, una batería que recibe una sobrecarga mínima y que cuenta con un promedio de descarga del 25 %, cuenta con una duración incluso superior.

Las baterías Motorola se han diseñado específicamente para utilizarse con un cargador de Motorola y viceversa. El uso de equipos que no sean de Motorola para la carga puede provocar daños en la batería y anular la garantía. Siempre que sea posible, la batería debe encontrarse a 25 °C (77 °F) (temperatura ambiente). La carga de la batería en frío (inferior a 10 °C [50 °F]) puede provocar una fuga de electrolitos y dar lugar a un fallo de la batería. Cargar la batería en caliente (por encima de los 35 °F [95 °C]) puede dar lugar a una disminución de la capacidad de descarga, lo que afecta al rendimiento de la radio. Los cargadores de baterías de rápida velocidad de Motorola contienen un circuito de detección de temperatura para asegurarse de que las baterías están cargadas dentro de los umbrales de temperatura indicados anteriormente.

Instalación de la batería de ion litio (Li-Ion)



1. Apague la radio.
2. Sitúe la batería de forma que el logotipo de Motorola quede hacia arriba e introduzca las pestañas de la parte inferior en las ranuras de la parte inferior del cuerpo de la radio.
3. Presione la parte superior de la batería hacia la radio hasta que se oiga un clic.

Nota: Para obtener más información sobre las características de la batería de ion litio, consulte "Sobre la batería de ion-litio" en la página 13

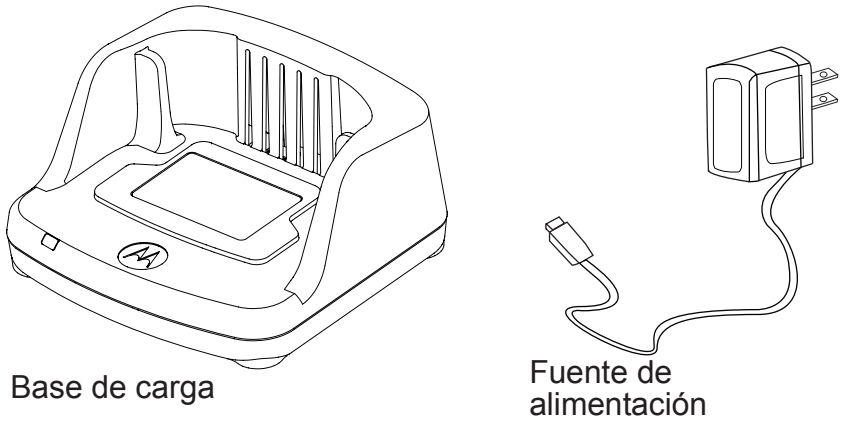
Extracción de la batería de ion litio (Li-Ion)

1. Apague la radio.
2. Presione hacia abajo el pestillo de la batería y manténgalo en esa posición mientras la extrae.
3. Extráigala de la radio.

Tabla 1. Duración de la batería de ion litio con una potencia de transmisión de 0,5 vatios

Tipo de batería	Ahorro de batería desconectado	Ahorro de batería conectado
Estándar	16 horas	20 horas
Alta capacidad	N/A	N/A

Fuente de alimentación y base de carga con bandeja

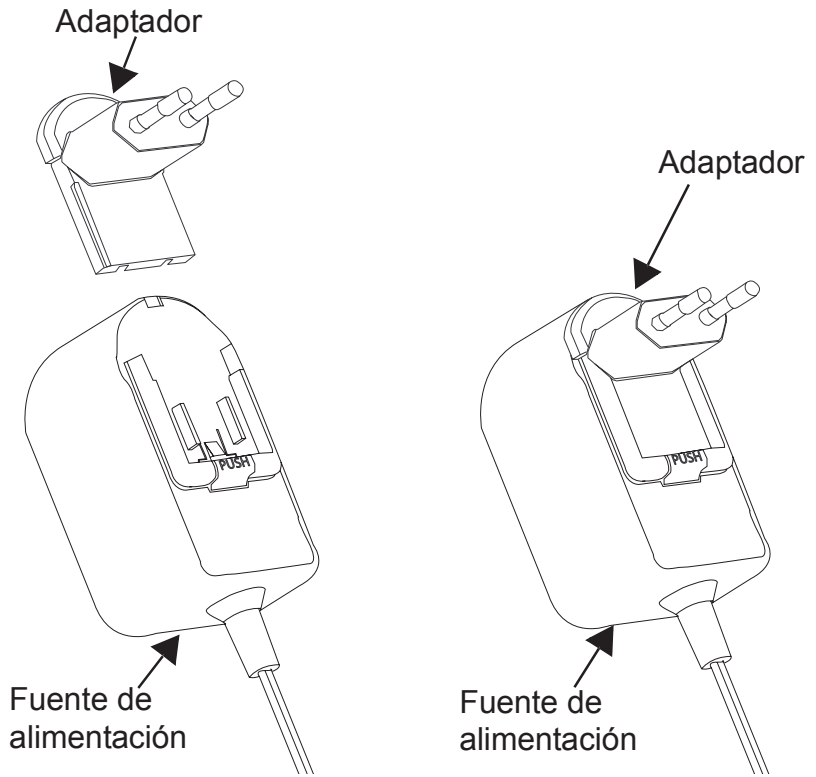


La radio incluye una base de carga con bandeja, una fuente de alimentación (también denominada transformador) y un conjunto de adaptadores.

La fuente de alimentación se puede adaptar para cualquiera de los adaptadores que vienen con la radio.

El adaptador que deba instalar dependerá de la región en la que se encuentre.

Cuando haya identificado el adaptador que coincide con su toma de corriente eléctrica, proceda a instalarlo tal como se indica a continuación:

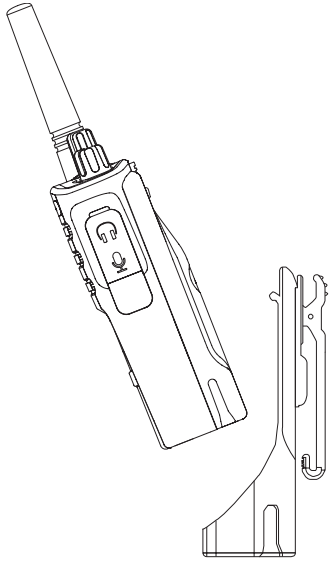


- Deslice hacia abajo las ranuras del adaptador hacia la fuente de alimentación hasta que encaje en su sitio.
- Para extraerlo, deslice el adaptador hacia arriba.

Nota: Las imágenes que se muestran del adaptador son solo de carácter ilustrativo. El adaptador que deba instalar puede ser diferente.

Si adquiere un cargador o fuente de alimentación adicional, asegúrese de que incluye un conjunto de base de carga y fuente de alimentación similar.

Funda

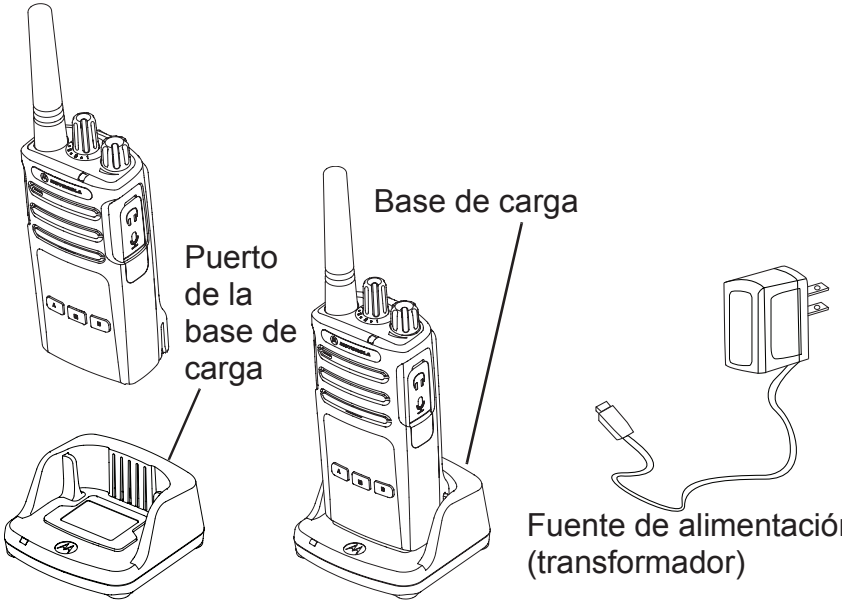


1. Inserte la radio en la base de la funda en ángulo. Presione la radio contra la parte trasera de la funda hasta que los ganchos en la funda se introduzcan en el hueco superior de la batería.
2. Para retirarla, utilice la pestaña de la parte superior de la funda para quitar los ganchos del hueco superior de la batería. Deslice la radio en ángulo y retírela de la funda.

CARGA DE LA BATERÍA

Para cargar la batería (con la radio acoplada), colóquela en una base de carga aprobada por Motorola de una sola unidad o para varias unidades.

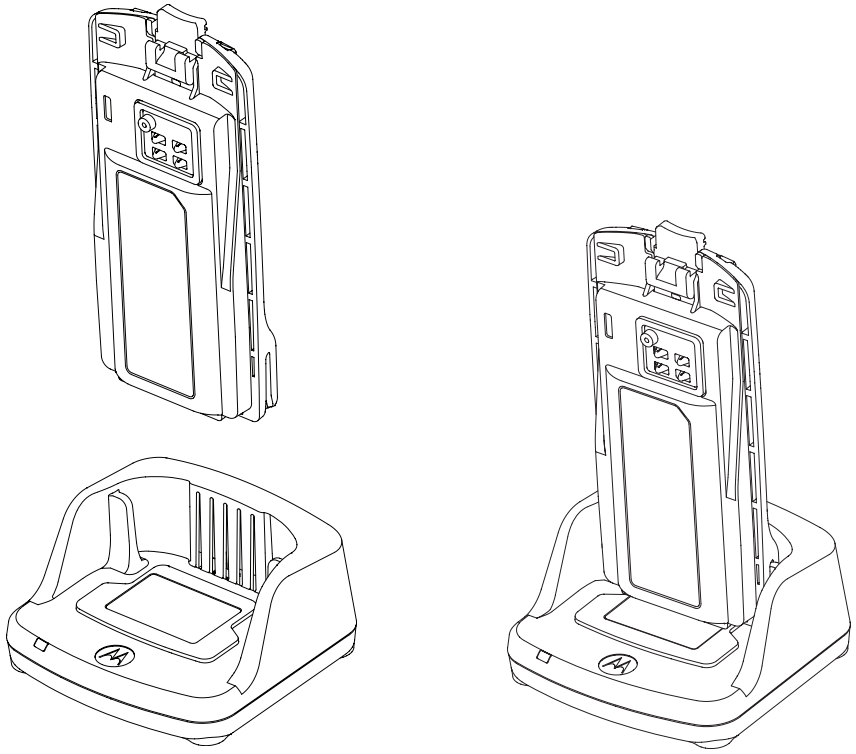
Carga con base de carga de una sola unidad (SUC)



1. Coloque el cargador en una superficie plana.
2. Introduzca el conector de la fuente de alimentación en el puerto lateral del cargador.
3. Conecte el adaptador de CA a una toma de corriente.
4. Inserte la radio en el cargador con la radio mirando hacia la parte delantera, tal y como se muestra a continuación.

Nota: Al cargar una batería acoplada a una radio, apague la radio para garantizar una carga completa. Consulte "Directrices de uso seguro" en la página 7 para obtener más información.

Carga de una batería independiente



Para cargar sólo la batería: en paso 4 en la página 16 inserte la batería en la bandeja, con la superficie interior de la batería hacia la parte frontal de la base de carga, tal y como se muestra arriba. Alinee las ranuras en la batería con la alineación de las nervaduras de la bandeja de la base de carga de una sola unidad.

Tabla 2. Baterías autorizadas por Motorola

Número de pieza	Descripción
PMNN4434_R	Batería de ion litio estándar
PMNN4453_R	Batería de ion litio de alta capacidad

Indicadores LED de la bandeja de la base de carga

Tabla 3. Indicador LED del cargador

Estado	Indicador LED	Comentarios
Encendido	Verde durante aproximadamente 1 segundo 	
Cargando	Rojo fijo 	
Carga finalizada	Verde fijo 	
Fallo de la batería (*)	Parpadeo rápido en rojo 	
Esperando para cargar (**)	Parpadeo lento en amarillo 	
Nivel de la batería	N/A	Batería agotada
	1 parpadeo en rojo 	Batería baja
	2 parpadeos en ámbar 	Batería con carga media
	3 parpadeos en verde 	Nivel alto de batería

(*) Normalmente, reubicando la batería se solucionará este problema.
(**) La temperatura de la batería es demasiado alta o demasiado baja, o bien se está utilizando un voltaje incorrecto.

Si NO hay indicación LED:

1. Compruebe que la radio con la batería o la misma batería se hayan insertado correctamente. (consulte paso 4 de "Carga con base de carga de una sola unidad (SUC)" en la pagina 16).
2. Asegúrese de que el cable de la fuente de alimentación está bien conectado al cargador con una toma de CA y que esta recibe alimentación.
3. Compruebe que la batería que está usando con la radio aparece en Tabla 2.

Medidor de batería

El medidor de batería, que se encuentra situado en la esquina superior izquierda de la pantalla de radio, indica el nivel de batería de esta.

Tabla 4. Medidor de batería XT460

Tipo de batería	Medidor de batería		
	3 barras	2 barras	1 barra
Ion-litio			
	100 – 70 %	70 – 30 %	35 – 10 % (≤ 10 % cuando parpadea)

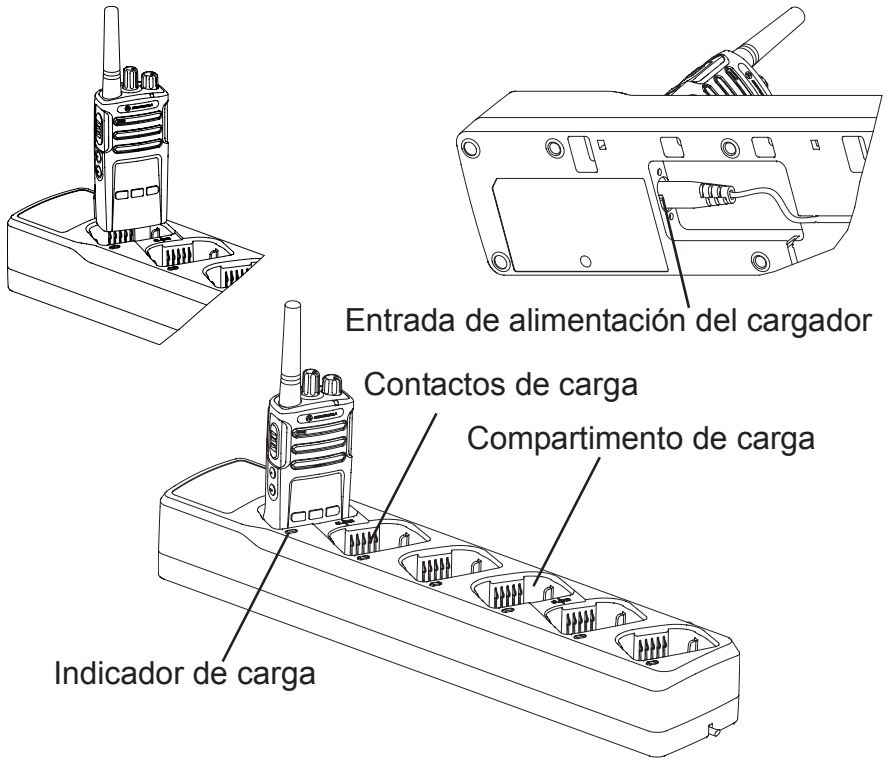
Tiempo de carga estimado

La siguiente tabla indica el tiempo de carga estimado de la batería. Si desea obtener información adicional, consulte "Batería" en la página 61.

Tabla 5. Tiempo de carga estimado de la batería

Soluciones de carga	Tiempo de carga estimado	
	Batería estándar	Batería de gran capacidad
Estándar	≤ 4,5 horas	N/A
Rápida	≤ 2,5 horas	N/A

Carga de la radio y la batería utilizando un cargador para varias unidades (MUC) (accesorio opcional)



El cargador para varias unidades (MUC) permite la carga de hasta un máximo de seis radios y baterías. Las baterías pueden cargarse con las radios o retirarse y situarse en el MUC por separado. Cada uno de los seis compartimentos puede albergar una radio (con o sin funda) o batería, pero no las dos.

1. Coloque el MUC sobre una superficie plana.
2. Inserte el cable de alimentación en la clavija dual del MUC situado en la parte inferior de este.
3. Enchufe el cable de alimentación a una toma de CA.
4. Apague la radio.
5. Inserte la radio o batería en el compartimento de carga con la radio o batería orientada hacia los contactos.

Nota:

- Este MUC clona un máximo de dos radios (dos de origen y dos de destino). Si desea obtener información adicional, consulte "Clonación con un cargador para varias unidades (MUC)" en la página 42.
- Puede obtener más información sobre el funcionamiento del MUC en las hojas de instrucciones que lo acompañan. Para obtener más información sobre las piezas y sus números de referencia, consulte "Accesorios" en la página 61.
- Los indicadores LED son los mismos que en la base de carga descrita en Tabla 3 de página 18.

INTRODUCCIÓN

Para las siguientes explicaciones, consulte "Elementos de la radio" en la página 9.

ENCENDIDO/APAGADO DE LA RADIO

Para encender la radio, gire el mando de encendido/apagado/volumen en el sentido de las agujas del reloj. La radio reproduce una de las siguientes acciones:

- Tono de encendido y anuncio de número de canal, o
- Anuncios de nivel de carga de la batería y número de canal
- Silencio (tonos audibles desactivados)

El indicador LED parpadea en rojo brevemente.

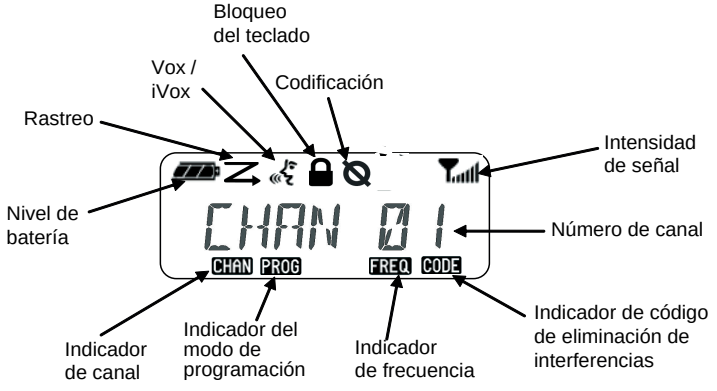
Para apagar la radio, gire el mando de encendido/apagado/volumen en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que escuche un clic y se apague el indicador LED de la radio.

AJUSTE DEL VOLUMEN

Gire el mando de encendido/apagado/volumen en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el volumen o en el sentido contrario a las agujas del reloj para reducirlo.

Nota: No coloque la radio cerca del oído cuando el volumen sea elevado o cuando lo esté ajustando.

LECTURA DE LA PANTALLA



Nota: La ilustración de la pantalla de radio que se presenta aquí tiene como único objeto mostrar la ubicación de los iconos. La pantalla de cada radio puede tener un aspecto diferente (canal y código) en función de los parámetros preprogramados y las funciones disponibles en el modelo de radio o región. Al pulsar cualquier botón, excepto el botón PTT, se activa la retroiluminación.

SELECCIÓN DE UN CANAL

Para seleccionar un canal, gire el mando selector de canales hasta encontrar el que busca. Un mensaje de voz le indicará el canal seleccionado.

Cada uno tiene su propia configuración de frecuencia, eliminación de interferencias y escaneo.

TRANSMISIÓN Y CONTROL

Es importante controlar el tráfico antes de transmitir para evitar "hablar por encima" de alguien que ya esté transmitiendo

Para hacerlo, mantenga pulsado el botón SB1(*) para acceder al tráfico del canal. Si no hay actividad, oirá "estática". Para liberarlo, pulse el botón SB1 de nuevo. Cuando no haya tráfico, realice su llamada pulsando el botón PTT. Durante la transmisión, el indicador LED se ilumina en rojo.

Notas:

- Para escuchar toda la actividad del canal seleccionado, pulse brevemente el botón SB1, para configurar el código CTCSS/DPL en cero. Esta función se denomina anulación CTCSS/DPL (silenciador establecido en SILENT).
- (*) En este caso, se asume que el botón SB1 no se ha programado con un modo diferente.

RECEPCIÓN DE UNA LLAMADA

1. Elija un canal girando el botón selector de canales hasta llegar al deseado.

2. Asegúrese de que el botón PTT no está pulsado y compruebe si hay actividad vocal.

3. El indicador LED permanece en rojo cuando la radio recibe una llamada.

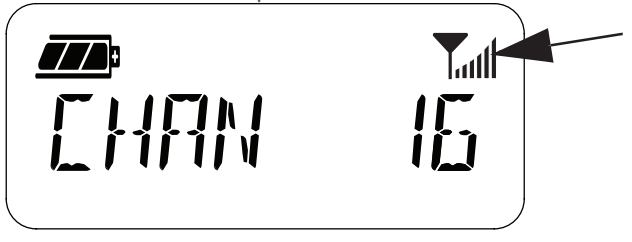
4. Para responder, mantenga la radio en posición vertical a una distancia de entre 2,5 y 5 cm (1-2 pulgadas) de la boca. Pulse el botón PTT para hablar; suéltelo para escuchar.

Nota: El indicador LED permanece en rojo cuando la radio recibe o transmite.

Indicadores de intensidad de señal y de canal ocupado

Cuando hay actividad en una frecuencia, el icono de intensidad de señal parpadea en la radio (sin barras) y el LED de la radio se ilumina en color naranja fijo. El icono del indicador de intensidad de señal puede cambiar desde 1 (señal más débil) a 6 (señal más fuerte), en función de la cobertura en la recepción de la radio. Cuando la radio está en modo de recepción, esta muestra el icono de intensidad de señal con barras.

Nota: Los obstáculos que bloquean la señal pueden afectar a la intensidad de la señal entrante.



ALCANCE

Las radios de la serie XT se han diseñado para aumentar al máximo el rendimiento y mejorar el alcance de la transmisión en el terreno. Se recomienda que entre las radios haya una separación mínima de 1,5 metros (4,9 pies) con el fin de evitar interferencias. La cobertura del modelo XT460 es de 16 250 m2, 13 plantas y 9 km en zonas llanas.

El alcance depende del terreno. El uso de radios en estructuras de hormigón, en zonas de vegetación espesa y en interiores o vehículos puede influir en el alcance de las mismas. El alcance óptimo (hasta 9 km de cobertura) se logra en zonas abiertas y llanas. El alcance será medio si hay edificios y árboles. En zonas de vegetación densa y con montañas que obstruyan la ruta de comunicación, el alcance será mínimo.

Para establecer una comunicación bidireccional adecuada, el canal, la frecuencia y los códigos de eliminación de interferencias deben ser idénticos en ambas radios. Esto depende del perfil almacenado que se haya preprogramado en la radio:

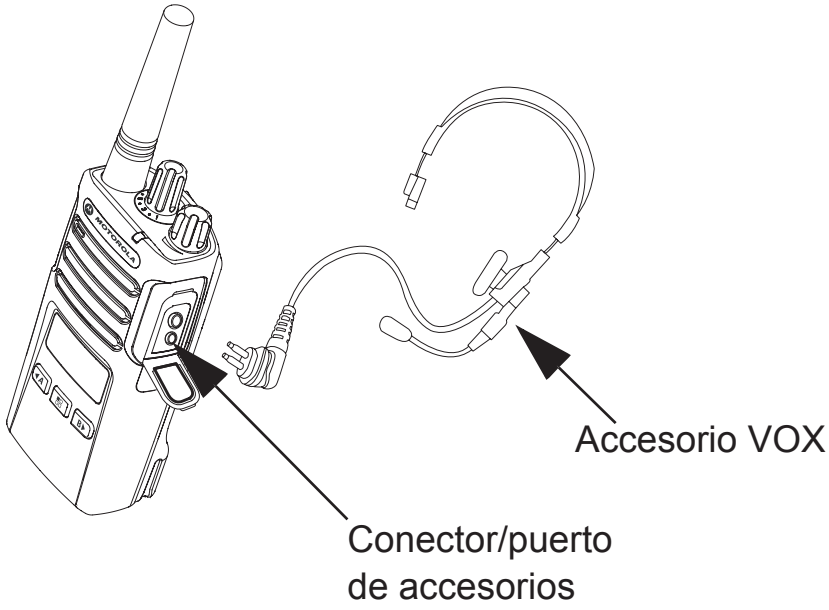
1. **Canal:** canal actual que utiliza la radio, depende del modelo.
2. **Frecuencia:** frecuencia que usa la radio para transmitir/recibir.
3. **Código de eliminación de interferencias:** estos códigos ayudan a minimizar las interferencias gracias a la variedad de combinaciones de código.
4. **Código de codificación:** hace que las transmisiones sean ininteligibles si quien escucha no tiene establecido ese código específico.
5. **Ancho de banda:** algunas frecuencias tienen separación de canales seleccionable, que debe coincidir con la de otras radios para lograr una calidad de audio óptima.

Para obtener más información sobre cómo configurar las frecuencias y los códigos CTCSS/DPL en los canales, consulte "Modo Advanced Configuration (Configuración avanzada)" en la página 34.

INDICADORES LED DE LA RADIO

ESTADO DE LA RADIO	INDICACIÓN DEL LED
Edición de alias de canal	Parpadeo rojo
Canal ocupado	Naranja fijo
Modo clonación	Parpadeos naranjas dobles
Clonación en curso	Naranja fijo
Error grave al encender	Un parpadeo verde, otro naranja y otro verde, que después se repiten durante cuatro segundos.
Batería baja	Parpadeo naranja
Desconexión por batería baja	Parpadeo naranja rápido
Control	LED apagado
Encendido	Rojo fijo durante dos segundos
Modo de canal/modo de programación inactivo	Parpadeo verde
Modo de búsqueda	Parpadeo rojo rápido
Transmisión (Tx)/recepción (Rx)	Rojo fijo
Modo VOX/iVOX	Parpadeo rojo doble

USO DE MANOS LIBRES/VOX



Las radios de la serie XT de Motorola pueden funcionar en modo manos libres cuando se utilizan junto con accesorios VOX compatibles.

Con accesorios VOX compatibles.

La configuración predeterminada para el nivel de sensibilidad VOX es media ("2"). Antes de utilizar VOX, utilice Customer Programming Software (CPS) para configurar el nivel de sensibilidad VOX en un nivel diferente a "2". A continuación, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Apague la radio.
2. Abra la tapa del accesorio.
3. Inserte con firmeza el conector del accesorio de audio en el puerto de accesorios.
4. Encienda la radio. El indicador LED parpadeará dos veces en rojo.
5. Reduzca el volumen del sonido ANTES de colocarse el accesorio cerca del oído.
6. Para transmitir, hable a través del micrófono auxiliar. Para recibir la señal, deje de hablar.
7. VOX puede desactivarse temporalmente pulsando el botón PTT o retirando el accesorio de audio.

VOX también se pueden activar mediante el botón [⊞] (Menú) sin necesidad de utilizar CPS.

Nota: Para adquirir accesorios, póngase en contacto con el punto de venta de Motorola

Ajuste de la sensibilidad de iVOX

La sensibilidad de los accesorios de la radio o del micrófono puede ajustarse para adaptarse a distintas entornos operativos. La sensibilidad iVOX puede programarse mediante CPS o con el botón Menú.

El valor predeterminado es "3". iVOX se puede configurar con cualquiera de los siguientes valores:

- 1 = Los niveles de sonido de entrada elevados activan la recepción
- 2 = Sensibilidad media
- 3 = Los niveles de sonido de entrada bajos activan la recepción

Ganancia del micrófono

La sensibilidad del micrófono se puede ajustar para diferentes usuarios o entornos operativos.

Esta función se puede ajustar mediante el botón [ ] (Menú) o a través de CPS. El micrófono está ajustado por defecto en el nivel 2 (ganancia media).

Manos libres sin accesorios (iVOX)

- Para activar iVOX, pulse el botón PTT mientras enciende la radio. El icono parpadea.
- iVOX puede desactivarse temporalmente pulsando el botón PTT.
- Si pulsa brevemente el botón PTT, podrá activar de nuevo iVOX.

Nota:

- Hay un breve retardo entre el momento en que comience a hablar y el momento en el que la radio comience a transmitir.
- Para obtener más información acerca de la configuración de la sensibilidad VOX/iVOX, consulte "Configuración de la sensibilidad VOX / iVOX – Menú" en la página 30.

Activación o desactivación de las indicaciones de voz en el modo de usuario

Para activar o desactivar las indicaciones de voz en el modo de usuario, pulse brevemente el botón SB1 cuando encienda la radio. (Por defecto, se encuentran activadas).

Encendido - Modo de tonos

Para activar o desactivar el modo de tonos durante el encendido, pulse los botones SB1 y SB2 simultáneamente durante unos 2-3 segundos mientras enciende la radio hasta que escuche una serie de pitidos rápidos y un mensaje de voz programado.

Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica

Esta opción permite restablecer los parámetros originales definidos en fábrica para todas las funciones de la radio. Para ello, pulse los botones PTT, SB2 y SB1 a la vez mientras enciende la radio hasta que escuche un tono alto.

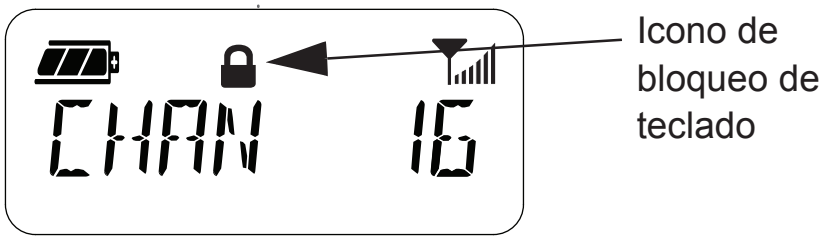
Pitidos del teclado

Para activar o desactivar los pitidos del teclado, pulse brevemente el botón SB2 mientras activa la radio hasta que escuche un tono alto.

Bloqueo/desbloqueo del teclado

Puede bloquear el teclado para evitar modificar la configuración de la radio de forma accidental. Para bloquear el teclado de la radio, mantenga pulsado el botón (Menú) durante 4 segundos.

Nota: Mediante esta función no pueden bloquearse el botón PTT y el botón programable A (si se ha asignado la función de tono de llamada).



OPCIONES DE MENÚ

Para acceder al menú de la radio, pulse brevemente el botón (Menú). La radio muestra las opciones de la función. En cada opción, puede utilizar los botones A y B para desplazarse. Después de seleccionar la opción que desea, puede:

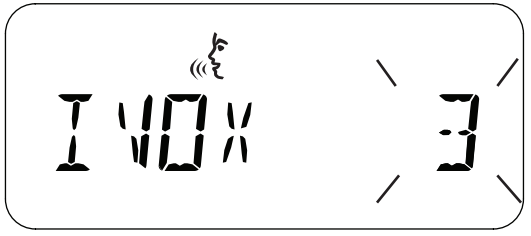
- pulsar (Menú) para guardar y pasar a la siguiente opción o
- mantener pulsado el botón PTT para guardar los cambios y salir o
- apagar la radio para salir sin guardar los cambios.

El modo de menú se cierra automáticamente si no se detecta actividad durante más de 10 segundos.

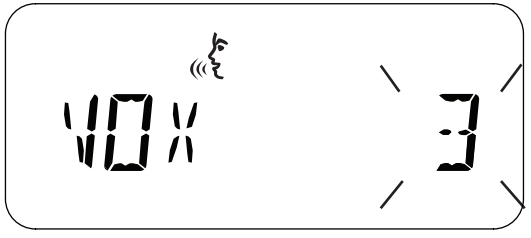
Configuración de la sensibilidad VOX / iVOX – Menú

La configuración de sensibilidad VOX/iVOX se puede ajustar tanto a través del menú como del CPS. Para hacerlo a través del menú, asegúrese de que ha activado VOX o iVOX. (Consulte "Uso de manos libres/VOX" en la página 27 o "Manos libres sin accesorios (iVOX)" en la página 28 para obtener más información). Una vez haya activado VOX/iVOX, pulse brevemente el botón (Menú).

Si iVOX se activa al pulsar el botón (Menú), la radio mostrará lo siguiente:



Si VOX se activa (con el accesorio conectado a la radio) al pulsar el botón (Menú), la radio mostrará lo siguiente:



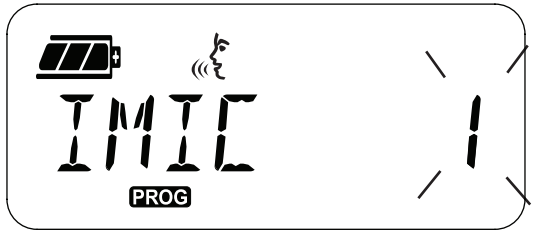
Configuración de la sensibilidad VOX / iVOX – CPS

La sensibilidad de los accesorios de la radio o del micrófono puede ajustarse durante el uso de VOX/iVOX para adaptarse a los diferentes entornos de funcionamiento. La sensibilidad VOX/iVOX puede programarse a través de CPS.

Menú de ganancia del micrófono

La sensibilidad del micrófono se puede ajustar para diferentes usuarios o entornos operativos.

Pulse el botón [Menú] (Menú) hasta que la radio muestre las letras "IMIC", el icono VOX y el nivel de ganancia actual del micrófono parpadee, tal y como se indica a continuación:



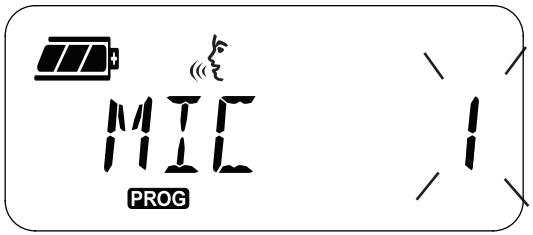
Pulse los botones [A] y [B] para desplazarse a través de las opciones de ganancia del micrófono

- 1 = Ganancia baja
- 2 = Ganancia media
- 3 = Ganancia alta

Una vez que haya seleccionado el nivel de ganancia del micrófono, pulse el botón [Menú] (Menú) para guardar y continuar con el paso siguiente o apague la radio para salir sin guardar los cambios. La ganancia del micrófono también se puede configurar mediante CPS.

Nivel de ganancia del micrófono en los accesorios

El nivel de ganancia de los micrófonos de los accesorios se puede configurar en el menú de ganancia del micrófono de los accesorios. Pulse el botón [Menú] (Menú) hasta que la radio muestre el mensaje "MIC", el icono VOX y parpadee la ganancia del micrófono de los accesorios actual, tal y como se indica a continuación:



Pulse los botones [A] y [B] para desplazarse dentro de las opciones de ganancia del micrófono de los accesorios y seleccione el nivel que prefiera:

- 1 = Ganancia baja
- 2 = Ganancia media
- 3 = Ganancia alta

Una vez que haya seleccionado el nivel de ganancia del micrófono de los accesorios, pulse el botón [Menú] (Menú) para guardar los cambios y continuar con el paso siguiente o apague la radio para salir sin guardar los cambios. El nivel de ganancia del micrófono de los accesorios también puede configurarse mediante CPS.

Nota: Si se ha activado VOX o iVOX el micrófono o iMic no podrán configurarse en el modo de usuario del modelo XT460, ya que VOX e iVOX utilizan de forma predeterminada el valor de ganancia alta del micrófono.

Call Tones (Tonos de llamada)

La función de tonos de llamada le permite transmitir un tono audible a otras radios en el mismo canal para avisarlas de que quiere comunicarse o para alertarlas sin tener que hablar.

En el "modo de selección de tonos de llamada", puede configurar el tipo de tono de llamada de la radio. Los valores disponibles dependen del número máximo de los tonos de llamada que admite la radio.

Para programar los tonos de llamada, pulse el botón [Menú] (Menú) hasta que la radio muestre las letras "TONE". A continuación, el tono de llamada actual de la radio parpadea, tal y como se indica a continuación:

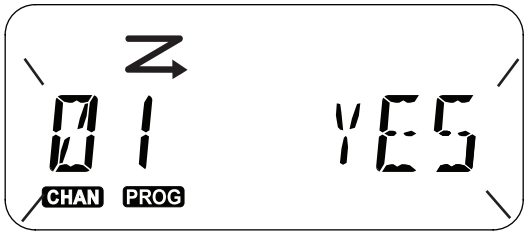


Pulse los botones (A) y (B) para desplazarse a través de las opciones de tono de llamada y seleccione el valor deseado (0, 1, 2 o 3). Cada vez que seleccione un valor diferente, la radio emitirá el tono de llamada correspondiente (excepto si selecciona el valor "0").

Una vez que haya seleccionado el tono de llamada deseado, pulse el botón (Menú) para guardar y continuar con el paso siguiente o apague la radio para salir sin guardar los cambios. Los tonos de llamada también se pueden configurar mediante CPS.

Menú de lista de rastreo

En este menú, puede activar la función de rastreo de canal para una frecuencia de canal específica de la radio. Para acceder al menú de rastreo, pulse el botón (Menú) hasta que la radio muestre el número de canal, el icono **CHAN** y parpadee la configuración actual ("YES" o "NO") de la siguiente manera:



Pulse los botones (A) y (B) para configurar SCAN con el valor "YES" (activado) o "NO" (desactivado). Pulse el botón SB1 o SB2 para desplazarse a través de todos los canales. Una vez que haya seleccionado la opción de rastreo, pulse el botón (Menú) para guardar los cambios y pasar al siguiente paso o apague la radio para salir sin guardar los cambios. El menú de lista de rastreo también se puede configurar mediante CPS.

PROGRAMACIÓN DE FUNCIONES

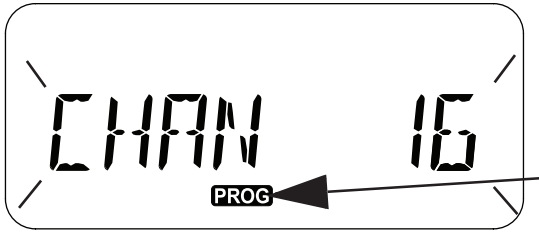
Para programar con facilidad todas las funciones de su radio, se recomienda el uso de Customer Programming Software (CPS) y del cable de programación.

Puede descargar el software CPS de forma gratuita desde **www.motorolasolutions.com/XTSeries**.

MODO ADVANCED CONFIGURATION (CONFIGURACIÓN AVANZADA)

Para acceder al "modo de programación", mantenga pulsados el botón PTT y el botón SB1 simultáneamente durante 3 segundos mientras enciende la radio. Un mensaje de voz anunciará el número de canal, indicando que el radio ha accedido al "modo de programación". El indicador LED de la radio parpadeará una vez en verde.

Cuando se accede al "modo de programación" de la radio, aparece el icono PROG y el nombre de alias del canal actual parpadea para indicar que se puede girar el botón selector de canales para elegir el canal que se quiere programar.



En el "modo de programación", la radio es capaz de establecer valores para cada canal, alternando los distintos modos de programación disponibles:

- frecuencias,
- códigos CTCSS/DPL (códigos de eliminación de interferencias),
- codificación y
- escaneo.

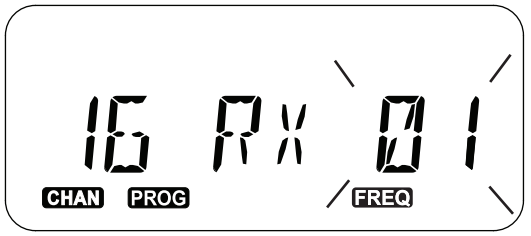
- Para desplazarse por las distintas opciones del "modo de programación" sin guardar los cambios, basta con pulsar brevemente el botón PTT o [⊞] (Menú).
- Para guardar los cambios, mantenga pulsado el botón PTT. La radio volverá al modo de programación inactivo.

- Una vez en el modo de programación "inactivo", mantenga pulsado el botón PTT para salir del "modo de programación".
- Cada vez que se vuelve al principio de las opciones del "modo de programación", la radio guarda automáticamente todos los cambios realizados, aunque se apague esta.
- Para salir del "modo de programación" sin guardar los cambios (siempre que no se haya desplazado hasta el principio de las opciones de este), apague la radio.

PROGRAMACIÓN DE LAS FRECUENCIAS DE RECEPCIÓN

Una vez que haya seleccionado el canal que quiera programar, pulse brevemente el botón PTT o [■] (Menú) para navegar dentro de las opciones hasta acceder a "Frequency Programming Mode" (Modo de programación de frecuencia).

La pantalla de la radio muestra el código de la frecuencia de la siguiente manera:

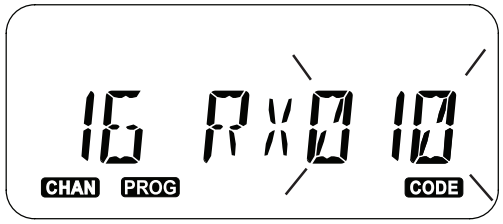


Para programar la frecuencia deseada, utilice los botones [◀A] y [B▶] para desplazarse hasta encontrar el código de la frecuencia que necesita. Mantenga pulsado el botón PPH para salir y guardar o pulse brevemente el botón PTT para pasar a la siguiente función de programación sin guardar.

PROGRAMACIÓN DE CÓDIGOS DE RECEPCIÓN (CTCSS/DPL)

Una vez que haya seleccionado el canal que quiera programar, pulse brevemente el botón PTT o [■] (Menú) para navegar dentro de las opciones hasta acceder a "Code Programming Mode" (Modo de programación de código).

La pantalla de la radio muestra el código CTCSS/DPL de la siguiente manera:



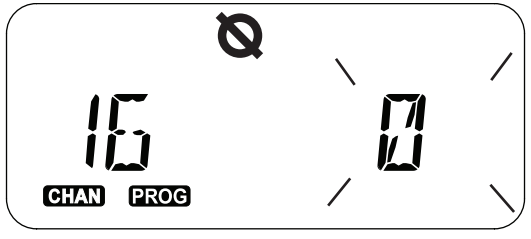
Para programar el código deseado, utilice los botones [A] y [B] hasta que obtenga el valor del código CTCSS/DPL que quiera configurar. Mantenga pulsado el botón PPH para salir y guardar o pulse brevemente el botón PTT para pasar a la siguiente función programación sin guardar.

PROGRAMACIÓN DE LA FUNCIÓN DE CODIFICACIÓN

La función de codificación hace que sus transmisiones parezcan ruido sin sentido a cualquier persona que esté a la escucha y que no cuente con el mismo código de codificación. Esta función no garantiza la codificación, aunque permite añadir un nivel adicional de privacidad. De forma predeterminada, el modo de codificación está desactivado.

Una vez que haya introducido "modo de programación" y seleccionado el canal en el que desea activar la codificación (), desplácese hacia arriba o hacia abajo dentro de los modos de programación pulsando brevemente el botón PTT o [Menú] (Menú) hasta que acceda al modo de programación de codificación de la radio.

La pantalla de la radio muestra la configuración de codificación de la siguiente manera:



El valor de codificación actual parpadeará en pantalla. Puede seleccionar el valor de codificación deseado (0, 1, 2, 3 o 4) pulsando los botones [A] y [B]. Mantenga pulsado el botón PPH para salir y guardar o pulse brevemente el botón PTT para pasar a la siguiente función programación sin guardar.

Nota: Cuando el valor se establece en "0", la codificación queda desactivada.

ESCANEO

El rastreo le permite supervisar otros canales para detectar conversaciones. Cuando la radio detecta una transmisión, se detiene el rastreo y se pasa al canal activo. Esto permite escuchar a otras personas y hablar con ellas en ese canal sin que sea necesario modificarlo manualmente. Si hay una conversación en el canal 2 en ese momento, la radio permanecerá en el canal 1 y no escuchará el canal 2. Una vez que la conversación haya finalizado en el canal 1, la radio permanecerá en espera durante cinco segundos antes de iniciar el rastreo de nuevo.

- Para iniciar el rastreo, pulse el botón SB1 o SB2 (programado para el rastreo). Cuando la radio detecta actividad en el canal, se detiene en este hasta que la actividad finalice. Si quiere hablar con las personas que están transmitiendo sin tener que cambiar de canal, puede pulsar el botón PTT.

Nota: El rastreo tiene que estar programado en los botones SB1 o SB2 mediante el CPS. SB2 es el botón predeterminado de rastreo y eliminación de canales ruidosos. Si la exploración automática se ha activado para un canal determinado, no pulse SB1 o SB2 (programado para el rastreo) para iniciar el rastreo, ya que la radio va a hacerlo automáticamente.

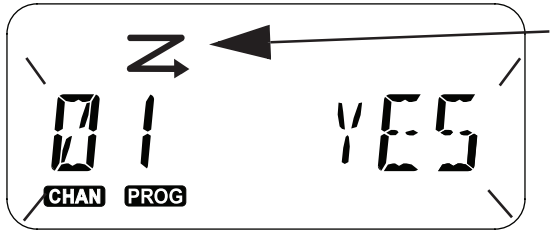
- Para detener el rastreo, pulse brevemente de nuevo el botón SB1 o SB2 (programado para el rastreo).
- Si pulsa el botón PTT mientras la radio realiza el rastreo, esta va a transmitir en el canal seleccionado previamente antes de activar el rastreo. Si no se produce ninguna transmisión en cinco segundos, el rastreo continua.
- Si quiere rastrear un canal sin utilizar los códigos de eliminación de interferencias (CTCSS/DPL), establezca la configuración del código en "0" en el modo de selección de programación CTCSS/DPL.

Nota: Siempre que se active el rastreo en la radio, el indicador LED parpadeará en rojo.

PROGRAMACIÓN DE LA LISTA DE RASTREO

Puede activar o desactivar la función de rastreo en cada uno de los canales de la radio. Para ello, acceda al "modo de programación" y seleccione el canal que quiera programar. Desplácese a través de los modos de programación pulsando brevemente el botón PTT o [Menú] (Menú) hasta acceder al "modo de programación de rastreo".

La pantalla de la radio muestra el modo de programación de rastreo de la siguiente manera:



En la pantalla parpadea el número de canal y la configuración actual de rastreo ("YES" [SÍ] = activar o "NO" = desactivar), lo que indica que puede seleccionar la opción que prefiera. Para establecer el número de canal, gire el mando selector de canales hasta que llegue al número de canal deseado.

Para activar (‘YES’ [SÍ]) o desactivar ("NO") la función de rastreo, pulse los botones [A] y [B]. Para configurar el número de canal, utilice los botones SB1 y SB2. Una vez que haya definido los valores que necesita, mantenga pulsado durante unos segundos el botón PTT para salir y guardar o pulse brevemente el botón PTT para pasar a la siguiente función de programación sin guardar.

Nota: Si la opción de canal máximo (MAX CHAN) se ha fijado en el valor "1", la opción de programación de rastreo estará desactivada y no se mostrará en la pantalla de la radio.

Edición del nombre de alias de canal

Para editar un nombre de alias de canal, active la radio y mantenga pulsado el botón PTT al mismo tiempo que el botón [A] durante tres segundos. La radio genera un pitido especial al acceder al "modo de alias de canal".

En la pantalla de la radio va a parpadear el nombre de alias de canal y el número de canal de la siguiente manera:



Seleccione el número de canal que quiere editar girando el mando selector de canales. Una vez haya seleccionado el número de canal, pulse brevemente el botón PTT o el botón [Menú] (Menú) para comenzar a editar el nombre del alias de canal.

- El carácter que se va a cambiar comienza a parpadear. Si se trata de un carácter en blanco, comenzará a parpadear un cursor.
- Para cambiar el carácter, pulse los botones [A] y [B] hasta llegar al carácter deseado. Para pasar al siguiente carácter de la derecha, pulse el botón [Menú] (Menú). La secuencia de caracteres es [A-Z], " " (espacio en blanco), [0-9] y caracteres especiales. El uso de minúsculas no está permitido.

Mantenga pulsado durante unos segundos el botón PPT para guardar y vuelva al "modo de alias de canal" para seleccionar otro canal con el fin de editar el nombre de alias o apague la radio para salir sin guardar los cambios.

Nota: Si el nombre de alias se deja en blanco, al mantener pulsado durante unos segundos el botón PTT no se guarda el nombre de alias.

ELIMINACIÓN DE CANAL RUIDOSO

La eliminación de canal ruidoso le permite eliminar temporalmente canales de la lista de rastreo. Esta función es muy útil cuando las conversaciones irrelevantes de un canal "ruidoso" afectan a la función de rastreo de la radio.

Para eliminar un canal de la lista de rastreo:

- Inicie el modo de rastreo pulsando el botón SB2(*).
- Espere hasta que la radio deje de recibir señal en el canal que quiere eliminar. Mantenga pulsado durante varios segundos el botón SB2 para eliminarlo. No se puede eliminar el canal si el rastreo está activado (canal de inicio).
- El canal no se rastreará de nuevo hasta que salga del modo de rastreo, pulsando brevemente el botón SB2 de nuevo o apagando la radio y encendiéndola de nuevo.

Nota: (*) En este caso, se asume que el botón SB2 no se ha programado para un modo diferente.

SOFTWARE DE PROGRAMACIÓN DE CLIENTE (CPS)

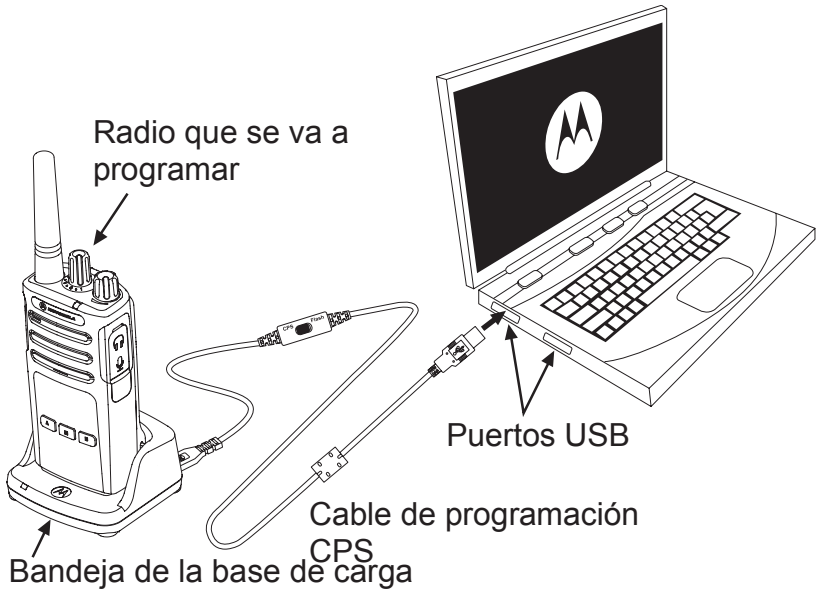


Figura 1: *Configuración de la radio mediante CPS*

La forma más sencilla de programar o cambiar las funciones de la radio es utilizar Customer Programming Software (CPS) y el cable de programación CPS(*). El software CPS es gratuito y puede descargarlo desde esta web:

www.motorolasolutions.com/XTseries

Para programarla, conecte la radio de la serie XT mediante la bandeja de la base de carga y el cable de programación CPS, tal y como se muestra en **Figura 1 en la página 40**. Cambie el interruptor del cable de programación CPS a "**CPS Mode**" (Modo CPS).

CPS le permite programar frecuencias, códigos PL/DPL y otras funciones tales como: **temporizador de tiempo límite, lista de rastreo, tonos de llamada, codificación, ráfaga inversa,** etc. CPS es una herramienta muy útil, ya que también permite el bloqueo de la programación del panel frontal de la radio o impedir que se modifique cualquier función específica de la radio (para evitar el borrado accidental de los valores predefinidos de la radio). También proporciona seguridad dado que permite configurar una contraseña para la gestión del perfil de la radio. Para obtener más información, consulte la sección Features Summary Chart (Gráfico de resumen de funciones) que se encuentra al final de la guía del usuario.

Nota: (*) El cable de programación CPS ref. HKKN4027_ es un accesorio que se vende por separado. Para obtener más información, póngase en contacto con su punto de venta Motorola.

Temporizador de tiempo límite

Si se configura un temporizador de tiempo límite, las transmisiones pueden finalizarse al pulsar el botón PTT.

Reverse Burst (Ráfaga inversa)

La función de ráfaga inversa elimina el ruido no deseado (cola del silenciador) cuando se deja de detectar la portadora. Puede seleccionar los valores 180 0 240, para que sean compatibles con otras radios.

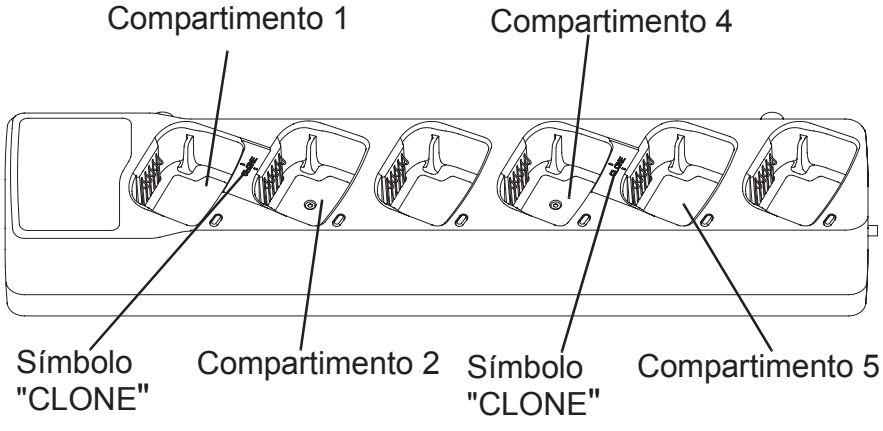
- Las funciones descritas en las páginas anteriores son solo algunas de las disponibles en CPS. CPS cuenta con muchas más. Para obtener más información, consulte el archivo HELP (ayuda) del CPS.
- Algunas de las funciones disponibles en el software CPS pueden varias en función del modelo de radio.

CLONACIÓN DE RADIOS

Puede clonar los perfiles de radios de la serie XT desde una de origen a una de destino utilizando algunos de estos tres métodos:

- utilizando un cargador para varias unidades (MUC, accesorio opcional),
- usando un cargador para una unidad (SUC) y un cable de clonación de radio a radio (accesorio opcional) o
- con la ayuda de CPS (descarga de software gratuita)

Clonación con un cargador para varias unidades (MUC)



Para clonar radios utilizando un MUC, debe contar con un mínimo de dos radios:

- una de origen (aquella desde la que van a copiarse o clonarse sus perfiles)
- y una radio de destino (aquella que va a recibir los perfiles desde la radio de origen).

La radio de origen debe encontrarse en el compartimento 1 o 4, mientras que la destino debe hacerlo en el compartimento 2 o 5, de tal forma que los compartimentos coincidan por pares de la siguiente manera:

- 1 y 2 o
- 4 y 5.

Durante la clonación, el MUC no tiene que estar conectado a una fuente de alimentación y TODAS las radios tienen que contar con baterías cargadas.

1. Active la radio de destino y conéctela a uno de los compartimentos de destino del MUC.

2. Conecte la radio de origen siguiendo los pasos que se indican a continuación:

- Mantenga pulsados a la vez durante unos segundos los botones PTT y SB2 mientras activa la radio.
- Espere 3 segundos antes de liberar los botones, cuando oiga el mensaje sonoro "Cloning" (Clonación).

3. Conecte la radio de origen en el compartimento de origen correspondiente al compartimento de destino que haya elegido en el paso 1. Pulse brevemente el botón SB1.

4. Una vez que haya finalizado el proceso de clonación, podrá oír en la radio de origen el mensaje "successful" (correcto) (si la clonación se ha realizado correctamente) o "fail" (error) (si se ha producido algún fallo en la clonación). Si la radio de origen es un modelo que cuenta con pantalla, mostrará el mensaje "Pass" (correcto) o "Fail" (error) en la pantalla (asimismo, oirá un tono en un plazo de cinco segundos).

5. Una vez que haya completado el proceso de clonación, apague las radios y enciéndalas de nuevo para salir del modo de clonación.

En la hoja de instrucciones que podrá encontrar en el MUC se incluye información adicional sobre el proceso de clonación de radios.

Al solicitar el MUC, utilice la ref. PMLN6384_.

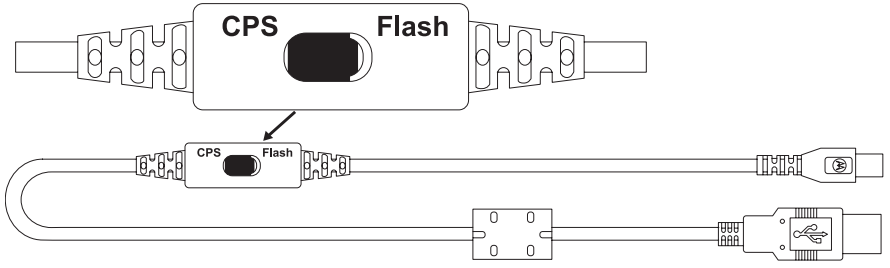
Notas:

- Si el proceso de clonación falla, consulte "Pasos que debe seguir si falla la clonación" en la página 46.
- Para que la clonación se lleve a cabo correctamente entre las radios de origen y destino emparejadas, deben encontrarse en el mismo tipo de banda.
- Los números de compartimento MUC deben leerse de izquierda a derecha y con el logotipo de Motorola mirando hacia delante.

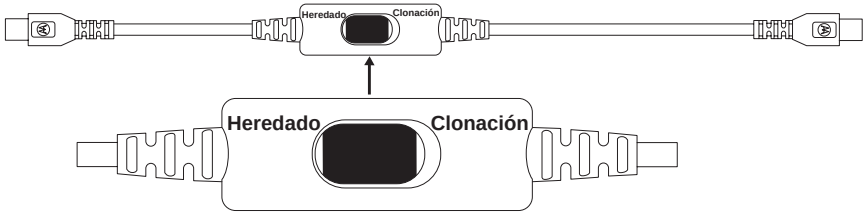
CPS y cables de clonación (accesorio opcional)

- Tanto los cables **CPS** como los **cables de clonación** se han diseñado para las radios de las series XT y XTNi. El cable de clonación soporta una combinación de radios de las series XT Y XTNi.
- **Los cables CPS** permiten programar radios de la serie XT. Asegúrese de que el interruptor del cable se encuentra en la posición "Flash" o "CPS". Para programar una radio XTNi con el cable CPS, asegúrese de que el interruptor de este se encuentra en la posición "CPS" y que el convertidor USB proporcionado en el kit del cable CPS está conectado.
- El cable de **clonación** le permite clonar:
  - Radios de la serie XT. Asegúrese de que el interruptor se encuentra en las posiciones "Cloning" (Clonación) o "Legacy" (Heredado).
  - Radios de la serie XTNi. Asegúrese de que el interruptor se encuentra en la posición "Legacy" (Heredado) con un convertidor USB en cada extremo del cable de clonación.
  - Radios de la serie XT y XTNi. Asegúrese de que el interruptor se encuentra en la posición "Legacy" (Heredado) y utilice un convertidor USB en la base de carga de una sola unidad XTNi. El kit con el cable de clonación cuenta con 1 convertidor USB.

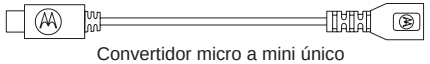
Cable CPS



Cable de clonación

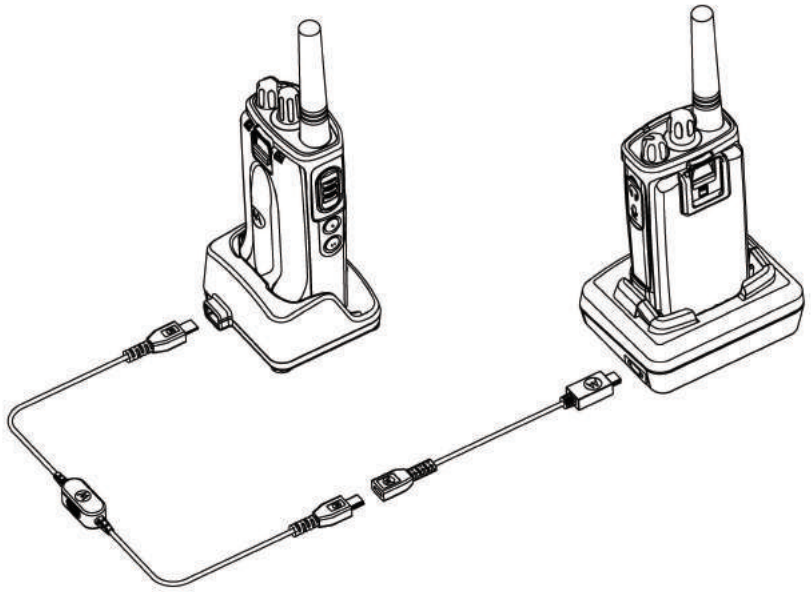


Convertidor USB



Convertidor micro a mini único

Clonación mediante el cable de radio a radio (R2R) (accesorio opcional)



Instrucciones de uso

1. Antes de comenzar, asegúrese de que dispone de:

- Una batería completamente cargada en cada radio.
- Dos bases de cargas de una sola unidad (SUC) o dos SUC para la clonación de radios de la serie RM o 1 SUC para la radio de la serie XT y 1 SUC para la radio de la serie XTNi.
- Apague las radios y

2. desconecte cualquier cable (de alimentación o USB) de los SUC.

3. Conecte uno de los extremos del conector mini USB del cable de clonación al primer SUC y el otro extremo al segundo SUC.

Nota: Durante el proceso de clonación, el SUC no va a recibir alimentación alguna. Por lo tanto, las baterías no se cargarán. Entre las dos radios, solo se producirá una transferencia de datos.

4. Active la radio de destino y sitúela en uno de los SUC.

5. En la radio de origen, active la radio siguiendo los pasos que se indican a continuación:

- Mantenga pulsados a la vez durante unos segundos los botones PTT y SB2 mientras activa la radio.
- Manténgalos pulsados durante un mínimo de tres segundos antes de liberarlos, cuando escuche el mensaje sonoro "Cloning" (Clonación).

6. Sitúe la radio de origen en su SUC. Pulse brevemente el botón SB1.

7. Una vez que se haya completado la clonación, la radio de origen emitirá el mensaje de sonido "successful" (Correcto) (la clonación se ha realizado correctamente) o "fail" (Error) (se ha producido un fallo en la clonación). Si la radio de origen es un modelo que cuenta con pantalla, mostrará el mensaje "Pass" (correcto) o "Fail" (Error) en la pantalla (asimismo, oirá un tono en un plazo de cinco segundos).
8. Una vez que haya finalizado el proceso de clonación, apague y encienda las radios para salir del modo de clonación.

Pasos que debe seguir si falla la clonación

La radio emitirá el mensaje "Fail" (Error), indicando que se ha producido un fallo en el proceso de clonación. De ser así, lleve a cabo cada uno de los siguientes pasos antes de intentar realizar el proceso de clonación de nuevo:

1. Asegúrese de que las baterías de las dos radios están cargadas por completo.
2. Compruebe la conexión del cable de clonación en los dos SUC.
3. Asegúrese de que la batería está correctamente conectada a la radio.
4. Asegúrese de que no hay residuos en la bandeja de carga ni en los contactos de la radio.
5. Asegúrese de que la radio objetivo está conectada.
6. Asegúrese de que la radio de origen cuenta con el modo de clonación activado.
7. Asegúrese de que la dos radios se encuentran en la misma banda de frecuencia, en la misma región y que cuentan con la misma potencia de transmisión.

Nota: Este cable de clonación se ha diseñado para funcionar únicamente con los SUC RLN6175 y PMLN6394 de Motorola

Al solicitar el cable de clonación, utilice la ref. HKKN4028_. Para obtener más información sobre los accesorios, consulte "Accesorios" en la página 61.

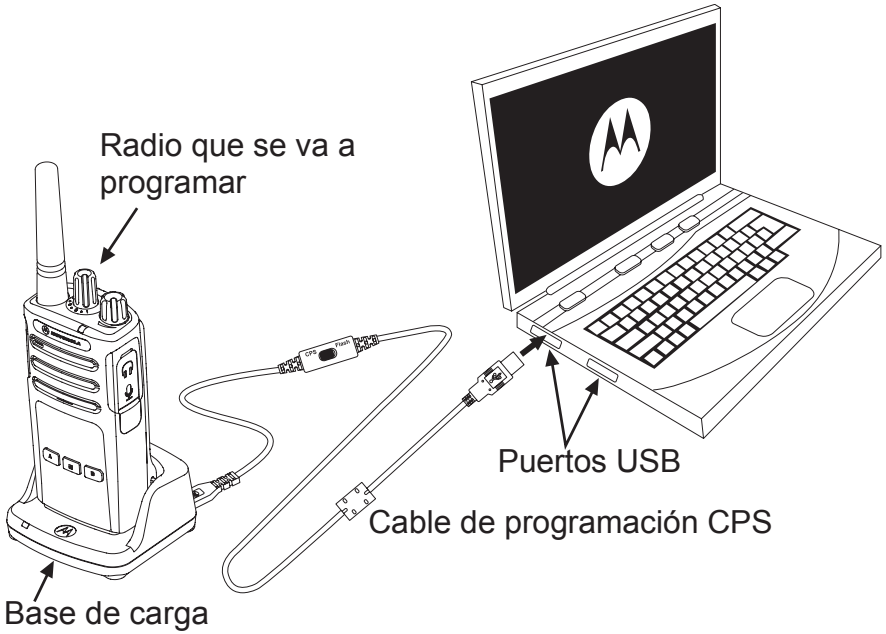
Clonación mediante Customer Programming Software (CPS)

Si realiza la clonación mediante este método, necesitará el software CPS, una base de carga y el cable de programación CPS.

Para solicitar el cable de programación CPS, utilice la ref. HKKN4028_.

Puede encontrar la información sobre cómo realizar la clonación mediante el software CPS en:

- el archivo de ayuda CPS --> Content and Index (Contenido e índice) --> Cloning Radios (Clonación de radios) o
- en el folleto que acompaña al cable de programación CPS.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma	Intente esto...
No hay alimentación	Recargue o sustituya la batería de ion litio. Unas temperaturas de funcionamiento extremas pueden afectar a la duración de la batería. Consulte la "Sobre la batería de ion-litio" en la página 13.
En el canal se escuchan otros ruidos o conversaciones	Confirme que el código de eliminación de interferencias está configurado. La frecuencia o el código de eliminación de interferencias se encuentra en uso. Cambie la configuración: modifique las frecuencias o los códigos en todas las radios. Asegúrese de que la radio se encuentra en la frecuencia y códigos adecuados durante la transmisión. Consulte la "Transmisión y control" en la página 23.
Mensaje codificado	Es posible que el código de codificación esté activado o que la configuración no coincida con la de otras radios.
La calidad del sonido no es buena	Puede que las configuraciones de la radio no coincidan correctamente. Compruebe de nuevo las frecuencias, los códigos y los anchos de banda para asegurarse de que son idénticos en todas las radios

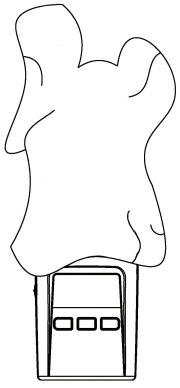
Síntoma	Intente esto...
Alcance de conversación limitado	Las estructuras de acero o de hormigón, el follaje denso, los edificios o los vehículos pueden reducir el alcance disponible. Busque una línea de visión despejada para mejorar la transmisión. Si lleva la radio cerca del cuerpo, por ejemplo en un bolsillo o en el cinturón, puede dar lugar a que se reduzca el alcance. Cambie la ubicación de la radio. Para incrementar el alcance y la cobertura, puede reducir las obstrucciones o incrementar la potencia. Las radios UHF ofrecen una gran cobertura en edificios industriales y comerciales. Una mayor potencia permite contar con un mayor alcance de la señal y penetración a través de los obstáculos. Consulte la "Transmisión y control" en la página 23.
El mensaje no se ha transmitido o recibido	Asegúrese de pulsar por completo el botón PTT cuando vaya a transmitir. Asegúrese de que las radios cuentan con las mismas opciones de configuración en materia de canal, frecuencia, código de eliminación de interferencias y código de codificación. Consulte "Transmisión y control" en la página 23 para obtener más información. Recargue, sustituya o coloque de nuevo las baterías. Consulte "Sobre la batería de ion-litio" en la página 13. Los obstáculos, así como el uso de la radio en interior, puede afectar a su funcionamiento. Cambie de ubicación. Consulte "Transmisión y control" en la página 23. Compruebe que la radio no se encuentra en modo de rastreo. Consulte "Escaneo" en la página 37 y "Eliminación de canal ruidoso" en la página 40.

Síntoma	Intente esto...
Hay mucha estática o interferencias	Las radios se encuentran muy cerca entre sí. Deben encontrarse a una distancia mínima de 1,5 m entre sí. Las radios están demasiado alejadas entre sí o hay obstáculos que afectan a la transmisión.
Carga baja de las baterías	Recargue o sustituya la batería de ion litio. Unas temperaturas de funcionamiento extremas pueden afectar a la duración de la batería. Consulte "Sobre la batería de ion-litio" en la página 13.
El indicador LED de la base de carga no parpadea	Compruebe que la radio o batería están insertadas correctamente y los contactos de la batería y del cargador, con el fin de asegurarse de que están limpios y que las clavijas de carga se han insertado correctamente. Consulte "Carga de la batería" en la página 16, "Indicadores LED de la bandeja de la base de carga" en la página 18 y "Instalación de la batería de ion litio (Li-Ion)" en la página 14.
El indicador de batería baja parpadea, a pesar de que se han insertado baterías nuevas	Consulte "Instalación de la batería de ion litio (Li-Ion)" en la página 14 y "Sobre la batería de ion-litio" en la página 13.

Síntoma	Intente esto...
No se puede activar VOX	Puede que la función VOX esté desactivada. Utilice CPS para comprobar que el nivel de sensibiidad VOX no es "0". El accesorio no funciona o no es compatible. Consulte "Uso de manos libres/VOX" en la página 27.
La batería no se carga, aunque se ha insertado en la base de carga durante un rato	Compruebe que la base de carga está conectada correctamente mediante una fuente de alimentación compatible. Consulte "Carga con base de carga de una sola unidad (SUC)" en la página 16 y "Carga de una batería independiente" en la página 17. Compruebe los indicadores LED del cargador para comprobar si la batería tiene un problema. Consulte "Indicadores LED de la bandeja de la base de carga" en la página 18.

Nota: Siempre que alguna de las funciones de la radio no se corresponda con los valores preprogramados o predeterminados, compruebe si la radio se ha programado mediante CPS con un perfil personalizado.

UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO



Utilice un paño suave húmedo para limpiar el exterior

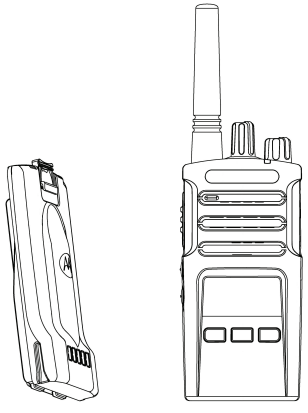


No la sumerja en agua

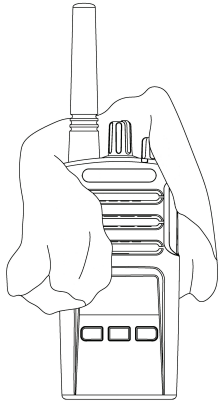


No utilice alcohol ni productos de limpieza

Si la radio se moja...



Apague la radio y extraiga la batería



Séquela con un paño suave



No la utilice hasta que esté completamente seca

GRÁFICOS DE FRECUENCIAS Y CÓDIGOS

Los gráficos de esta sección ofrecen información sobre códigos y frecuencias. Estos son muy útiles cuando se utilizan las radios bidireccionales de la serie XT de Motorola con otras radios comerciales. La mayoría de la posiciones de frecuencia son las mismas que las de la serie XTNi.

Frecuencia de canal predeterminada y código de eliminación de interferencias.

N. º de canal	Frecuencia (MHz)	Código	Ancho de banda
1	446.00625	67,0 Hz	12,5 kHz
2	446.01875	67,0 Hz	12,5 kHz
3	446.03125	67,0 Hz	12,5 kHz
4	446.04375	67,0 Hz	12,5 kHz
5	446.05625	67,0 Hz	12,5 kHz
6	446.06875	67,0 Hz	12,5 kHz
7	446.08125	67,0 Hz	12,5 kHz
8	446.09375	67,0 Hz	12,5 kHz

N.º de canal	Frecuencia (MHz)	Código	Ancho de banda
9	446.00625	754	12,5 kHz
10	446.01875	754	12,5 kHz
11	446.03125	754	12,5 kHz
12	445,04375	754	12,5 kHz
13	446.05625	754	12,5 kHz
14	446.06875	754	12,5 kHz
15	446.08125	754	12,5 kHz
16	446.09375	754	12,5 kHz

Nota: El código 754 corresponde a DPL 121

CÓDIGOS CTCSS Y PL/DPL

Códigos CTCSS

CTCSS	Hz
1	67,0
2	71,9
3	74,4
4	77,0
5	79,7
6	82,5
7	85,4
8	88,5
9	91,5
10	94,8
11	97,4
12	100,0
13	103,5

CTCSS	Hz
14	107,2
15	110,9
16	114,8
17	118,8
18	123
19	127,3
20	131,8
21	136,5
22	141,3
23	146,2
24	151,4
25	156,7
26	162,2

CTCSS	Hz
27	167,9
28	173,8
29	179,9
30	186,2
31	192,8
32	203,5
33	210,7
34	218,1
35	225,7
36	233,6
37	241,8
38	250,3
122 (*)	69,3

Nota: (*) Nuevo código CTCSS.

Códigos PL/DPL

DPL	Código
39	23
40	25
41	26
42	31
43	32
44	43
45	47
46	51
47	54
48	65
49	71
50	72
51	73
52	74
53	114
54	115

DPL	Código
55	116
56	125
57	131
58	132
59	134
60	143
61	152
62	155
63	156
64	162
65	165
66	172
67	174
68	205
69	223
70	226

DPL	Código
71	243
72	244
73	245
74	251
75	261
76	263
77	265
78	271
79	306
80	311
81	315
82	331
83	343
84	346
85	351
86	364

Códigos PL/DPL (Continuación)

DPL	Código
87	365
88	371
89	411
90	412
91	413
92	423
93	431
94	432
95	445
96	464
97	465
98	466
99	503
100	506
101	516
102	532
103	546

DPL	Código
104	565
105	606
106	612
107	624
108	627
109	631
110	632
111	654
112	662
113	664
114	703
115	712
116	723
117	731
118	732
119	734
120	743

DPL	Código
121	754
123	645
124	PL personalizado
125	PL personalizado
126	PL personalizado
127	PL personalizado
128	PL personalizado
129	PL personalizado
130	DPL 39 invertido
131	DPL 40 invertido
132	DPL 41 invertido
133	DPL 42 invertido
134	DPL 43 invertido
135	DPL 44 invertido
136	DPL 45 invertido
137	DPL 46 invertido
138	DPL 47 invertido

Códigos PL/DPL (Continuación)

DPL	Código
139	DPL 48 invertido
140	DPL 49 invertido
141	DPL 50 invertido
142	DPL 51 invertido
143	DPL 52 invertido
144	DPL 53 invertido
145	DPL 54 invertido
146	DPL 55 invertido
147	DPL 56 invertido
148	DPL 57 invertido
149	DPL 58 invertido
150	DPL 59 invertido
151	DPL 60 invertido
152	DPL 61 invertido
153	DPL 62 invertido
154	DPL 63 invertido
155	DPL 64 invertido

DPL	Código
156	DPL 65 invertido
157	DPL 66 invertido
158	DPL 67 invertido
159	DPL 68 invertido
160	DPL 69 invertido
161	DPL 70 invertido
162	DPL 71 invertido
163	DPL 72 invertido
164	DPL 73 invertido
165	DPL 74 invertido
166	DPL 75 invertido
167	DPL 76 invertido
168	DPL 77 invertido
169	DPL 78 invertido
170	DPL 79 invertido
171	DPL 80 invertido
172	DPL 81 invertido

DPL	Código
173	DPL 82 invertido
174	DPL 83 invertido
175	DPL 84 invertido
176	DPL 85 invertido
177	DPL 86 invertido
178	DPL 87 invertido
179	DPL 88 invertido
180	DPL 89 invertido
181	DPL 90 invertido
182	DPL 91 invertido
183	DPL 92 invertido
184	DPL 93 invertido
185	DPL 94 invertido
186	DPL 95 invertido
187	DPL 96 invertido
188	DPL 97 invertido
189	DPL 98 invertido

Códigos PL/DPL (Continuación)

DPL	Código
190	DPL 99 invertido
191	DPL 100 invertido
192	DPL 101 invertido
193	DPL 102 invertido
194	DPL 103 invertido
195	DPL 104 invertido
196	DPL 105 invertido
197	DPL 106 invertido
198	DPL 107 invertido
199	DPL 108 invertido

DPL	Código
200	DPL 109 invertido
201	DPL 110 invertido
202	DPL 111 invertido
203	DPL 112 invertido
204	DPL 113 invertido
205	DPL 114 invertido
206	DPL 115 invertido
207	DPL 116 invertido
208	DPL 117 invertido
209	DPL 118 invertido

DPL	Código
210	DPL 119 invertido
211	DPL 120 invertido
212	DPL 121 invertido
213	DPL 123 invertido
214	DPL personalizado
215	DPL personalizado
216	DPL personalizado
217	DPL personalizado
218	DPL personalizado
219	DPL personalizado

GARANTÍA LIMITADA DE MOTOROLA

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

El minorista o distribuidor autorizado de Motorola que le vendió la radio bidireccional Motorola y los accesorios originales asumirá las reclamaciones de garantía y/o le facilitará los servicios incluidos en la garantía. Lleve la radio a su distribuidor o minorista para solicitar los servicios incluidos en la garantía. No devuelva la radio a Motorola. Para poder optar a los servicios incluidos en la garantía, deberá presentar su recibo de compra o una prueba sustitutoria equivalente de la compra, donde conste la fecha de la misma. El número de serie debe estar visible en la radio bidireccional. La presente garantía no será aplicable si los números de modelo o de serie que aparecen en el producto han sido alterados, borrados o resultan ilegibles de cualquier otra forma.

¿QUÉ NO CUBRE LA GARANTÍA?

- Los daños o defectos derivados del uso del producto de formas distintas a las habituales o del incumplimiento de las instrucciones de esta guía del usuario.
- Los defectos o daños derivados de un uso incorrecto, un accidente o una negligencia.
- Los defectos o daños derivados de pruebas, utilización, mantenimiento o ajuste inadecuados, o a alteraciones o modificaciones de cualquier clase.
- Las roturas o daños en las antenas, a menos que estén causados de forma directa por defectos en los materiales o en la mano de obra.
- Los productos que hayan sido desmontados o reparados de tal forma que perjudiquen el rendimiento o impidan la adecuada inspección y realización de pruebas con el objeto de verificar toda reclamación en garantía.
- Los defectos o daños debidos a humedad o líquidos.

- Todas las superficies de plástico y demás piezas externas arañadas o dañadas por el uso normal.
- Los productos alquilados de forma temporal.
- El mantenimiento periódico y la reparación o sustitución de piezas debido al uso, forma de trasportar y desgaste normales.

ACCESORIOS

ACCESORIOS DE AUDIO

Núm. pieza	Descripción
00115	Altavoz remoto Mic BR
00117	Auriculares con micrófono con brazo giratorio
00118	Auricular con micrófono BR y clip PTT
00168	Auriculares ligeros

BATERÍA

Núm. pieza	Descripción
PMNN4434_R	Batería de ion litio estándar
PMNN4453_R	Batería de ion litio de alta capacidad

USB

Núm. pieza	Descripción
HKKN4028_	Cable de clonación de radio a radio
HKKN4027_	Cable de programación CPS

CARGADORES

Núm. pieza	Descripción
PMLN6385_	Bandeja de base de carga estándar para una unidad - kit RU/UE
PMLN6393_	Bandeja de base de carga estándar para una unidad - INT RU/UE

ACCESORIOS DE TRANSPORTE

Núm. pieza	Descripción
HKLN4510_	Funda giratoria

Nota: Es posible que ciertos accesorios no estén disponibles en el momento de la compra. Póngase en contacto con el punto de venta de Motorola o visite www.motorolasolutions.com/XTSeries o www.motorolasolutions.com/radios/business para obtener la información más reciente sobre la disponibilidad de los accesorios y sobre los nuevos modelos de estos.

Nota

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 son propiedad de sus respectivos propietarios.
© 2013 Motorola Solutions, Inc.
Reservados todos los derechos.

MOTOROLA

Motorola Solutions, Inc.
1301 E. Algonquin Rd.
Schaumburg, IL 60196-1078, U.S.A.
http://www.motorolasolutions.com

TecniTrān
Telecomunicaciones
www.tecnitran.es info@tecnitran.es
Teléfono: 91 610 66 78
Síguenos en

68012009069-A