

# MOTOTRBO™

Sistema profesional de radio bidireccional digital  
Radios portátiles DP 3400/3401/3600/3601



CLARIDAD

PRODUCTIVIDAD

VERSATILIDAD

VALOR

Pásese a la tecnología digital.

# Introducción al sistema profesional de radio bidireccional digital MOTOTRBO. El futuro de la radio bidireccional.

Ya está aquí la solución profesional de la próxima generación para las comunicaciones bidireccionales por radio, que ofrece más rendimiento, productividad y valor, gracias a la tecnología digital que proporciona más capacidad y mayor eficacia espectral, comunicaciones de datos integrados y comunicaciones de voz mejoradas. MOTOTRBO es la opción ideal para las organizaciones profesionales que necesitan para sus sistemas de comunicaciones vitales una solución personalizable que funcione dentro del espectro asignado.



## Aumente su productividad con las ventajas que le brinda el exclusivo sistema MOTOTRBO

MOTOTRBO ofrece una solución privada, basada en estándares y muy rentable que puede personalizarse para satisfacer sus necesidades específicas de cobertura y funcionalidad. Esta versátil gama proporciona un sistema completo de radios portátiles, radios móviles, repetidores, accesorios, servicios y una solución integral. MOTOTRBO:

- Mediante la tecnología TDMA (Acceso múltiple por división en el tiempo) proporciona el **doblo de capacidad de llamadas** (en comparación con las radios analógicas o FDMA) por el precio de una licencia. Una segunda llamada no requiere un segundo repetidor, lo que se traduce en un ahorro de costes de equipamiento.
- **Duplica el número de usuarios** que puede tener en un único canal autorizado de 12,5 kHz, sin tarifas mensuales.
- **Integra voz y datos** para aumentar la eficacia operativa y es compatible con una amplia gama de aplicaciones. A través del Programa para socios de aplicaciones de Motorola, los clientes y los integradores del sistema pueden tener acceso a las características avanzadas y aprovechar su inversión. (Seguimiento de la posición por GPS).
- Ofrece **comunicaciones de voz más claras** en una gama más amplia que otras radios analógicas equiparables, eliminando las descargas de electricidad estática y el ruido.
- **Amplía la duración de la batería.** El tiempo de funcionamiento entre recargas de las radios bidireccionales digitales basadas en la tecnología TDMA es un 40 por ciento mayor que el de las radios analógicas normales.
- Permite **añadir nuevas funcionalidades**, como datos de coordinación y señalización de llamadas mejorada.
- **Facilita la migración** del modo analógico al digital gracias a la capacidad del sistema para funcionar en ambos modos.
- Cumple las **especificaciones más exigentes**: especificaciones militares estadounidenses 810 C, D, E y F, la norma IP57 de resistencia al agua (modelos portátiles) y las normas de Motorola relativas a duración y fiabilidad.
- Utiliza el **sistema de energía inteligente IMPRES™**, que automatiza el mantenimiento de la batería, optimiza la vida útil y amplía al máximo el tiempo de conversación.

# DP 3600/3601

Radios portátiles con pantalla



- 1 Interfaz flexible y basado en menús con iconos intuitivos o dos líneas de texto para leer fácilmente mensajes de texto.
- 2 Un indicador LED de tres colores facilita información clara y visible sobre llamadas, escaneado y supervisión.
- 3 Botón de emergencia para avisar al supervisor o coordinador en situaciones de emergencia. En el modelo DP 3601, pueden enviarse al coordinador las coordenadas de situación mediante el sistema GPS.
- 4 El nuevo conector de accesorios cumple las especificaciones IP57 de resistencia al agua e incorpora RF, USB y capacidad de audio mejorada.
- 5 El modelo DM 3601 incluye módulo GPS integrado.
- 6 Los botones de navegación de gran tamaño y de sencillo manejo permiten acceder a interfaces intuitivas basadas en menús.
- 7 La carcasa de la radio cumple las especificaciones IP57; sumergible en 1 metro de agua durante un período máximo de 30 minutos.
- 8 Altavoz potente de proyección frontal.
- 9 Tres botones programables en el lateral y otros dos en la parte frontal permiten acceder fácilmente a las características más utilizadas. Las nuevas características, como la realización de llamadas y el envío rápido de mensajes de texto son ahora más fáciles con los botones programables.
- 10 El botón texturizado PTT (push-to-talk) de gran tamaño proporciona una excelente respuesta táctil y es fácil de manejar, incluso con guantes.
- 11 160 canales.

## Características adicionales

- Gestión de llamadas mejorada  
Codificación/decodificación: emergencia, monitor remoto, ID PTT (push-to-talk), comprobación de la radio, todas las llamadas, desactivación de la radio
- Escán en modo dual analógico/digital - facilita una migración fácil del modo analógico al digital
- Envío rápido de mensajes en formato libre
- **DP 3401 can transmit GPS coordinates**

## Paquete estándar de la radio portátil con pantalla

- Radio portátil con pantalla
- Antena: de látigo estándar incluido en el modelo DP 3600
- Batería NiMH 1300 mAh
- Cargador para una sola unidad IMPREST™
- Pinza para cinturón de 2,5 pulgadas
- Guía de referencia rápida

# DP 3400/3401

Radios portátiles sin pantalla



- 1 Un indicador LED de tres colores facilita información clara y visible sobre llamadas, escaneado y supervisión.
- 2 Botón de emergencia para avisar al supervisor o coordinador en situaciones de emergencia. En el modelo DP 3401, pueden enviarse al coordinador las coordenadas de situación mediante el sistema GPS.
- 3 El nuevo conector de accesorios cumple las especificaciones IP57 de resistencia al agua e incorpora RF, USB y capacidad de audio mejorada.
- 4 El modelo DM 3401 incluye módulo GPS integrado.
- 5 La carcasa de la radio cumple las especificaciones IP57; sumergible en 1 metro de agua durante un período máximo de 30 minutos.
- 6 Altavoz potente de proyección frontal.
- 7 Tres botones laterales programables permiten acceder fácilmente a las características más utilizadas. Las nuevas características, como la realización de llamadas y el envío rápido de mensajes de texto son ahora más fáciles con los botones programables.
- 8 El botón texturizado PTT (push-to-talk) de gran tamaño proporciona una excelente respuesta táctil y es fácil de manejar, incluso con guantes.
- 9 32 canales.

## Características adicionales

- Gestión de llamadas mejorada  
Codificación: emergencia, ID PTT (push-to-talk) Decodificación: comprobación de la radio, monitor remoto, desactivación de la radio, todas las llamadas
- Escán en modo dual analógico/digital - facilita una migración fácil del modo analógico al digital
- Envío rápido de mensajes de texto mediante botones programables
- **DP 3401 can transmit GPS coordinates**

## Paquete estándar de la radio portátil sin pantalla

- Radio portátil sin pantalla
- Antena: de látigo estándar incluida con DP 3400
- Batería NiMH 1300 mAh
- Cargador para una sola unidad IMPREST™
- Pinza para cinturón de 2,5 pulgadas
- Guía de referencia rápida

# Los datos integrados de MOTOTRBO permiten aplicaciones avanzadas

MOTOTRBO está cambiando la forma de comunicarse en las empresas. La nueva funcionalidad, las características y las interfaces bien documentadas e integradas en la radio ofrecen nuevas oportunidades. A través del Programa para socios de aplicaciones de Motorola, los clientes y los integradores del sistema pueden tener acceso a estas características avanzadas y aprovechar su inversión, así como añadir nuevas capacidades de gran valor.

## Programa para socios de aplicaciones MOTOTRBO

Personalizar la tecnología de las comunicaciones para mejorar la seguridad y aumentar la eficiencia operativa es importante para los clientes de todos los sectores. Los desarrolladores de productos de terceros desempeñan un papel importante apoyando el crecimiento del mercado de la plataforma MOTOTRBO y creando aplicaciones personalizadas que añadirán valor a los clientes en los diferentes mercados verticales. Los desarrolladores amplían las capacidades del sistema MOTOTRBO y proporcionan soluciones destinadas a nichos de mercado específicos para satisfacer las necesidades de una amplia gama de clientes.

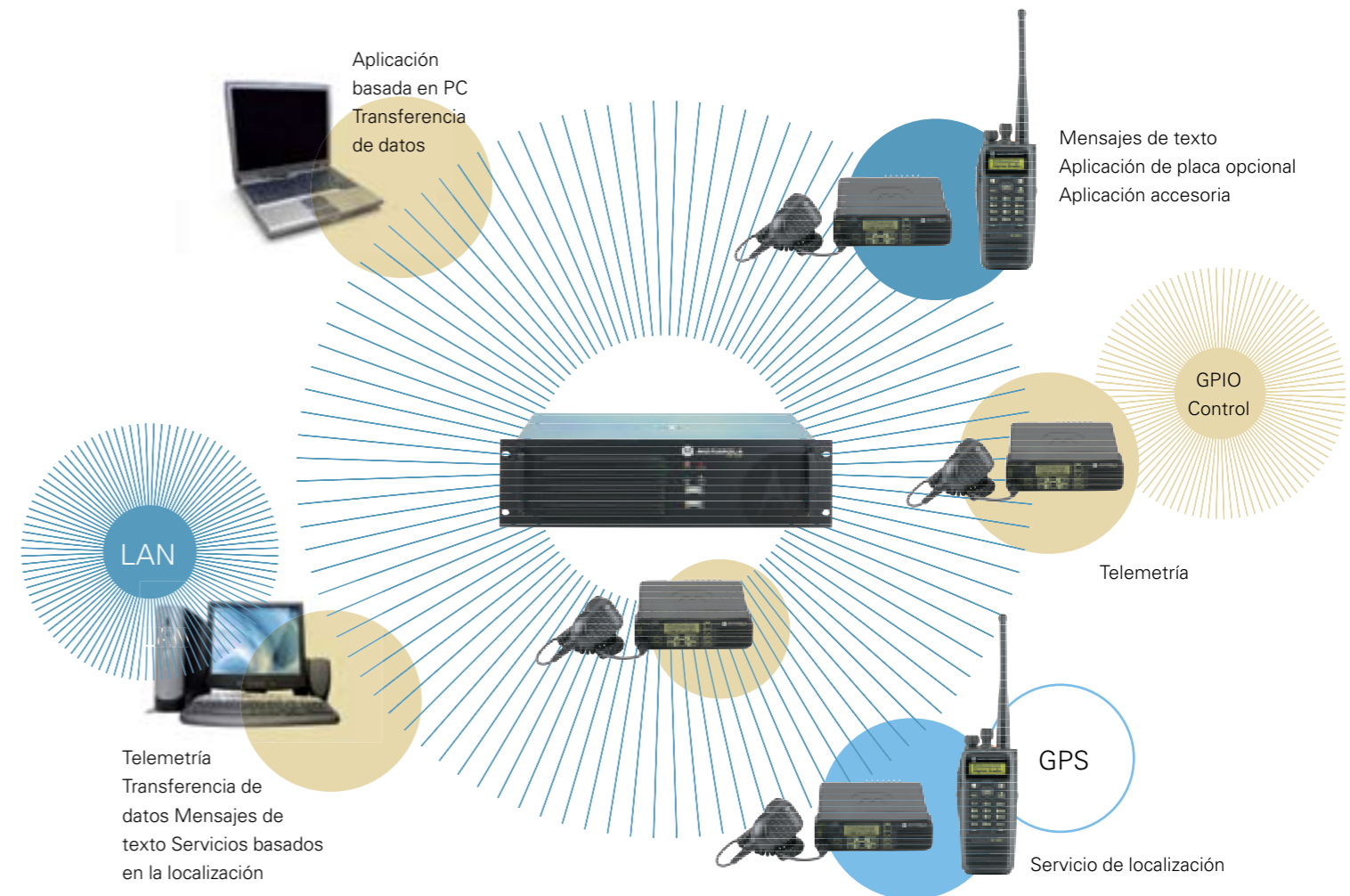
Para fomentar el desarrollo de una amplia cartera de soluciones orientadas a las necesidades de los clientes y para potenciar la innovación continua, MOTOTRBO está integrado en el exitoso Programa para socios de aplicaciones para radios profesionales actual. Los socios acreditados obtienen acceso al protocolo y a la documentación de la interfaz de programación de aplicaciones (API) así como al soporte en línea. Las soluciones disponibles y exitosas se promocionarán en campañas publicitarias conjuntas del socio en cuestión y Motorola.

Por todo ello, cuando identifique una oportunidad para personalizar una solución destinada a los usuarios finales mediante la utilización de una aplicación, póngase en contacto con el director de soporte del Programa para desarrolladores de aplicaciones de Motorola.



## Ampliación de funcionalidades

La integración de funcionalidades junto con el Programa para socios de aplicaciones es la forma de ampliar el producto MOTOTRBO. Un socio de aplicaciones MOTOTRBO tendrá acceso a los kits de desarrollo de aplicaciones, lo que le permitirá personalizar una solución para las necesidades específicas de un cliente. Hay disponibles diferentes kits de desarrollo de aplicaciones que permiten prestar una amplia gama de servicios.



## Servicios de localización

El servicio de localización permite localizar tanto personas y activos, como por ejemplo, vehículos. Este enfoque avanzado aprovecha las ventajas del receptor de GPS integrado tanto en las radios portátiles como en las móviles, combinado con las aplicaciones de software de uno de los numerosos socios de aplicaciones de MOTOTRBO.

Las radios portátiles y móviles equipadas con GPS se pueden configurar para transmitir sus coordenadas geográficas en intervalos programados previamente, según demanda y en caso de emergencia. Las aplicaciones de software proporcionan a los coordinadores una visualización en tiempo real de la actividad de la flota en un mapa personalizado, de alta resolución y codificación cromática. Con una aplicación de servicio de localización y un GPS integrado MOTOTRBO, sus clientes pueden disfrutar de las ventajas del servicio de seguimiento de posición.

### Servicios de mensajes de texto

El servicio de mensajes de texto permite la comunicación entre radios y sistemas de coordinación, entre radios y dispositivos direccionables al correo electrónico, y con PC clientes remotos acoplados a las radios.

A través de una aplicación de un socio de aplicaciones MOTOTRBO, la aplicación de software informático añade una aplicación de software cliente/servidor basada en PC para enviar al sistema mensajes orientados a la coordinación, lo que amplía las capacidades de mensajería para incluir comunicaciones entre las radios y los PC de coordinación. Asimismo, el PC coordinador puede actuar como pasarela para el correo electrónico, permitiendo el envío de mensajes entre las radios y los dispositivos direccionables al correo electrónico.

### Servicios de telemetría básicos

MOTOTRBO se puede configurar y personalizar para uso telemétrico. Una aplicación para PC que interactúe con una radio MOTOTRBO puede controlar las entradas y salidas de la radio. Ello permite una gama de servicios de telemetría básicos, como lecturas automatizadas, supervisión y control y supervisión de equipos.



## Radio portátil

La gama de radios MOTOTRBO es compatible con diversos accesorios Motorola originales para mejorar la funcionalidad y garantizar el máximo rendimiento de la solución de radio. Aunque se den condiciones de trabajo duras, entornos ruidosos, turnos largos o cuando le sea necesario comunicarse con discreción, la gama de accesorios MOTOTRBO satisfará todas las necesidades. La versátil gama de accesorios permite a los usuarios centrarse en el trabajo que tienen entre manos, ya sea garantizando la seguridad de las personas o los equipos, manteniendo la eficiencia en la producción o trasladando bienes o personas. Todos los accesorios se han diseñado y probado según estándares tan exigentes como los de las radios. Están diseñados pensando en el usuario, y sus características ergonómicas y su sencillez de manejo contribuyen a facilitar la comunicación.



### Soluciones de audio

Los micrófonos altavoz remotos son accesorios versátiles y fiables que permiten a los usuarios comunicarse con la radio colocada cómodamente en el cinturón, la funda o el cargador. La gama de micrófonos altavoz que se ofrece con MOTOTRBO utiliza tecnologías diferentes para reducir aún más el ruido de fondo, reducir la posibilidad de que penetre agua en el equipo y ofrece una cobertura mejorada, además de conector de audio y botones programables.

Una gama versátil de accesorios de audio permite a los usuarios beneficiarse plenamente de los servicios ofrecidos por MOTOTRBO. Las soluciones personalizadas garantizan eficiencia a organizaciones de seguridad, servicios secretos, comerciales y usuarios industriales.



### Soluciones de batería y carga

La capacidad de comunicación resulta esencial y requiere soluciones de batería y carga eficientes. MOTOTRBO ofrece diferentes tipos de soluciones de batería en función de los requisitos del cliente.



### Soluciones de transporte

La capacidad para seguir trabajando al tiempo que se mantiene la comunicación requiere buenas soluciones de transporte. MOTOTRBO ofrece una amplia gama de soluciones que incluyen presillas para el cinturón, fundas de transporte de nylon y cuero, tirantes para los hombros y bolsillos para el pecho. Todas ellas diseñadas para optimizar el rendimiento del usuario y mejorar la funcionalidad, como la aspereza o la resistencia al agua y al polvo.

Referencia	Descripción
<b>Audio</b>	
PMMN4025	Micrófono altavoz remoto con opciones de audio mejoradas
PMMN4024	Micrófono altavoz remoto
PMMN4040	Micrófono altavoz remoto - sumergible (IP57)
RMN5058	Auriculares ligeros
RLN5878	Kit de vigilancia de sólo recepción, negro
RLN5879	Kit de vigilancia de sólo recepción, beige
RLN5880	Kit de vigilancia de 2 hilos, negro con opciones de audio mejoradas
RLN5881	Kit de vigilancia de 2 hilos, beige con opciones de audio mejoradas
RLN5882	Kit de vigilancia de 2 hilos con tubo translúcido, negro con opciones de audio mejoradas
RLN5883	Kit de vigilancia de 2 hilos con tubo translúcido, beige con opciones de audio mejoradas
RLN4760	Auricular personalizado pequeño, oreja derecha, para kits de vigilancia
RLN4761	Auricular personalizado mediano, oreja derecha, para kits de vigilancia
RLN4762	Auricular personalizado grande, oreja derecha, para kits de vigilancia
RLN4763	Auricular personalizado pequeño, oreja izquierda, para kits de vigilancia
RLN4764	Auricular personalizado mediano, oreja izquierda, para kits de vigilancia
RLN4765	Auricular personalizado grande, oreja izquierda, para kits de vigilancia
RLN5886	Kit de vigilancia para bajo nivel de ruido
RLN5887	Kit de vigilancia para nivel de ruido extremo
RLN4941	Auricular de sólo recepción
AARLN4885	Audífono de sólo recepción
WADN4190	Receptor sobre la oreja
PMLN4620	Auricular de sólo recepción D-Shell
<b>Baterías</b>	
PMNN4066	Batería sumergible (IP57) IMPRES Li-ion 1500 mAh
PMNN4069	Batería sumergible (IP57) IMPRES Li-ion 1400 mAh - con seguridad intrínseca (FM)
PMNN4065	Batería sumergible (IP57) NIMH 1300 mAh
<b>Cargadores</b>	
WPLN4232	Cargador IMPRES para una sola unidad
WPLN4212	Cargador IMPRES para varias unidades
WPLN4219	Cargador IMPRES para varias unidades con pantallas

Referencia	Descripción
<b>Dispositivos de transporte</b>	
PMLN4651	Pinza para cinturón de 2 pulgadas
PMLN4652	Pinza para cinturón de 2,5 pulgadas
PMLN5015	Funda de nylon con pasador fijo de 3 pulgadas para transportar la radio con pantalla en el cinturón
PMLN5021	Funda de cuero duro con pasador fijo de 3 pulgadas para transportar la radio con pantalla en el cinturón
PMLN5019	Funda de cuero duro con pasador giratorio de 2,5 pulgadas para transportar la radio con pantalla en el cinturón
PMLN5020	Funda de cuero duro con pasador giratorio de 3 pulgadas para transportar la radio con pantalla en el cinturón
PMLN5024	Funda de nylon con pasador fijo de 3 pulgadas para transportar la radio sin pantalla en el cinturón
PMLN5030	Funda de cuero duro con pasador fijo de 3 pulgadas para transportar la radio sin pantalla en el cinturón
PMLN5028	Funda de cuero duro con pasador giratorio de 2,5 pulgadas para transportar la radio sin pantalla en el cinturón
PMLN5029	Funda de cuero duro con pasador giratorio de 3 pulgadas para transportar la radio sin pantalla en el cinturón
PMLN5022	Pasador giratorio de repuesto de 2,5 pulgadas para el cinturón
PMLN5023	Pasador giratorio de repuesto de 3 pulgadas para el cinturón
HLN6602	Bolsa universal para el pecho
RLN4570	Bolsa de quita y pon para el pecho
1505596202	Correa de repuesto para las bolsas para el pecho RLN4570 y HLN6602
RLN4815	RadioPAK universal y carcasa multiusos (riñonera)
4280384F89	Cinturón de extensión universal RadioPAK
NTN5243	Tirantes para los hombros (se acoplan a las argollas D de las carcasas de transporte)
HLN9985	Bolsa resistente al agua, incluye una correa de transporte grande
RLN4295	Correa para la hombrera con pinza pequeña
4200865599	Cinturón
<b>Antenas</b>	
PMAE4018	Antena unipolar plegada, de 403-433 MHz, con combinación de GPS y UHF
PMAE4024	Antena unipolar plegada, de 430-470 MHz, con combinación de GPS y UHF
PMAE4021	Antena corta, de 403-433 MHz, con combinación de GPS y UHF
PMAE4023	Antena corta, de 430-470 MHz, con combinación de GPS y UHF
PMAE4022	Antena de látigo, de 403-470 MHz, UHF

# La nueva interfaz para los accesorios de audio ofrece rendimiento y capacidades mejoradas

Con la tecnología digital de Motorola obtendrá un óptimo rendimiento y una excelente funcionalidad de la radio. Y, gracias a nuestra nueva interfaz de audio, los accesorios MOTOTRBO ofrecen ahora a los clientes un mayor rendimiento y nuevas capacidades, tanto ahora como en el futuro.

- Los botones programables de los accesorios permiten programar cualquier función disponible en la radio, independientemente de la programación de los botones de la radio. Gracias a estas características, los botones de los accesorios ahora tienen funciones programables independientes.
- El nuevo diseño del conector portátil cumple los requisitos de sumergibilidad de la norma IP57. Esto permite su utilización con accesorios sumergibles como el micrófono altavoz remoto sumergible.
- El nuevo diseño de la interfaz portátil incorpora la señal de la antena en los conectores de audio, lo que permite un uso sencillo de los accesorios que requieran una señal RF, como micrófonos altavoz de seguridad pública.
- El nuevo diseño del conector también incorpora capacidad USB, lo que permite el desarrollo de accesorios compatibles con USB.
- La nueva interfaz de accesorios de audio es la interfaz estándar de accesorios de audio de Motorola para radios bidireccionales móviles y portátiles.
- Además, la interfaz incorpora la capacidad necesaria para la funcionalidad de audio mejorada, tecnología única en el sector, que permite la comunicación entre la radio y el accesorio de audio. La identificación del accesorio se envía a la radio permitiendo a ésta optimizar su salida para cada tipo de accesorio de audio. De esta forma se logra mayor consistencia en la salida en todos los tipos de accesorios de audio.



# Especificaciones de la radio portátil MOTOTRBO

Radios portátiles con pantalla **DP 3600/3601**

## Especificaciones

### ESPECIFICACIONES GENERALES

Capacidad de canales	160
Frecuencia	136-174 MHz 403-470 MHz
Dimensiones (altura, anchura, fondo)	
con batería NiMH 1300mAh	131,5 x 63,5 x 37,2 mm
con batería Lilon estándar 1500mAh	131,5 x 63,5 x 35,2 mm
con batería Lilon FM 1400mAh	131,5 x 63,5 x 37,2 mm
Peso	
con batería NiMH	430 g
con batería Lilon FM	370 g
con batería Lilon estándar	360 g
Fuente de alimentación	7,2V nominal
Duración media de la batería en un ciclo de trabajo 5/5/90 y con un circuito de ahorro de energía en el silenciador por ausencia de portadora y en el transmisor de alta potencia.	
Batería Lilon IMPRES estándar	Analógico: 9 h / Digital: 13 h
Batería Lilon IMPRES FM	Analógico: 8,5 h / Digital: 12 h
Batería NiMH	Analógico: 8 h / Digital: 11 h

### RECEPTOR

Frecuencia	136-174 MHz 403-470 MHz
Espaciamiento entre canales	12,5 kHz/ 25 kHz
Estabilidad de la frecuencia (-30° C, +60° C, +25° C)	+/- 1,5 ppm (DP 3600) +/- 0,5 ppm (DP 3601)
Sensibilidad analógica	0,35 uV (12 dB SINAD) 0,22 uV (típica) (12 dB SINAD) 0,4 uV (20 dB SINAD)
Sensibilidad digital	5% BER: 0,3 uV
Intermodulación	65 dB
Selectividad de canales adyacentes	60 dB a 12,5 kHz, 70 dB a 25 kHz,
Rechazo espurio	70 dB
Audio nominal	500 mW
Distorsión de audio a la corriente de audio nominal	3% (típica)
Zumbido y ruido	-40 dB a 12,5 kHz, -45 dB a 25 kHz,
Respuesta de audio	+1, -3 dB
Emisiones falsas por conducción	-57 dBm

### ESTÁNDARES MILITARES

MIL-STD aplicable	810E		810F	
	Métodos	Procedimientos	Métodos	Procedimientos
Baja presión	500.3	II	500.4	II
Temperatura alta	501.3	I/A, II/A1	501.4	I/en caliente, II/en caliente
Temperatura baja	502.3	I/C3, II/C1	502.4	I/C3, II/C1
Impacto por temperatura	503.3	I/A, 1C3	503.4	I
Radiación solar	505.3	I	505.4	I
Lluvia	506.3	I, II	506.4	I, III
Humedad	507.3	II	507.4	-
Niebla salina	509.3	I	509.4	I
Polvo	510.3	I	510.4	I
Vibración	514.4	I/10, II/3	514.5	I/24
Impacto	516.4	I, IV	516.5	I, IV

### TRANSMISOR

Frecuencia	136-174 MHz 403-470 MHz
Espaciamiento entre canales	12,5 kHz/ 25 kHz
Estabilidad de la frecuencia (-30° C, +60° C, +25° C)	+/- 1,5 ppm (DP 3600) +/- 0,5 ppm (DP 3601)
Potencia de salida	<b>Low power UHF and VHF</b> 1-25 W <b>High Power UHF</b> 25-40 W <b>High Power VHF</b> 25-45 W
Limitación de modulación	+/- 2,5 kHz a 12,5 kHz +/-5,0 kHz a 25 kHz
Zumbido y ruido en FM	-40 dB a 12,5 kHz, -45 dB a 25 kHz,
Emisión por conducción/radiación	-36 dBm < 1 GHz -30dBm > 1GHz
Potencia de canal adyacente	-60 dB a 12,5 kHz, -70 dB a 25 kHz,
Respuesta de audio	+1, -3 dB
Distorsión de audio	3%
Tipo de vocoder digital	AMBE++
Protocolo digital	ETSI-TS102 361-1

### GPS

Las especificaciones de precisión se refieren a un seguimiento a largo plazo (valores de percentil 95 > 5 satélites visibles a una potencia nominal de la señal de -130 dBm)

TTFF (Time To First Fix; tiempo de posicionamiento) en arranque en frío	< 1 minuto
TTFF (Time To First Fix; tiempo de posicionamiento) en arranque en caliente	< 10 segundos
Precisión horizontal	< 10 metros

### ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

Temperatura de funcionamiento*	-30° C / +60° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C / +85° C
Impacto por temperatura	Según MIL-STD
Humedad	Según MIL-STD
Resistencia al agua	EN60529 - IP57
Prueba de embalaje	MIL-STD 810D y E

\* Con batería Lilon, la temperatura de funcionamiento especificada es -10° C / +60° C. Con batería NiMH, la temperatura de funcionamiento especificada es -20° C / +60° C

Radios portátiles sin pantalla **DP 3400/3401**

## Especificaciones

### ESPECIFICACIONES GENERALES

Capacidad de canales	32
Frecuencia	136-174 MHz 403-470 MHz
Dimensiones (altura, anchura, fondo)	
con batería NiMH 1300mAh	131,5 x 63,5 x 37,2 mm
con batería Lilon estándar 1500mAh	131,5 x 63,5 x 35,2 mm
con batería Lilon FM 1400mAh	131,5 x 63,5 x 37,2 mm
Peso	
con batería NiMH	400 g
con batería Lilon FM	340 g
con batería Lilon estándar	330 g
Fuente de alimentación	7,2V nominal
Duración media de la batería en un ciclo de trabajo 5/5/90 y con el ahorro de batería activado en silenciador por ausencia de portadora y el transmisor en alta potencia.	
Batería Lilon IMPRES estándar	Analógico: 9 h / Digital: 13 h
Batería Lilon IMPRES FM	Analógico: 8,5 h / Digital: 12 h
Batería NiMH	Analógico: 8 h / Digital: 11 h

### RECEPTOR

Frecuencia	136-174 MHz 403-470 MHz
Espaciamiento entre canales	12,5 kHz/ 25 kHz
Estabilidad de la frecuencia (-30° C, +60° C, +25° C)	+/- 1,5 ppm (DP 3400) +/- 0,5 ppm (DP 3401)
Sensibilidad analógica	0,35 uV (12 dB SINAD) 0,22 uV (típica) (12 dB SINAD) 0,4 uV (20 dB SINAD)
Sensibilidad digital	5% BER: 0,3 uV
Intermodulación	65 dB
Selectividad de canales adyacentes	60 dB a 12,5 kHz, 70 dB @ 25 kHz,
Rechazo espurio	70 dB
Audio nominal	500 mW
Distorsión de audio a la corriente de audio nominal	3% (típica)
Zumbido y ruido	-40 dB a 12,5 kHz, -45 dB a 25 kHz,
Respuesta de audio	+1, -3 dB
Emisiones falsas por conducción	-57 dBm

### ESTÁNDARES MILITARES

MIL-STD aplicable	810E		810F	
	Métodos	Procedimientos	Métodos	Procedimientos
Baja presión	500.3	II	500.4	II
Temperatura alta	501.3	I/A, II/A1	501.4	I/en caliente, II/en caliente
Temperatura baja	502.3	I/C3, II/C1	502.4	I/C3, II/C1
Impacto por temperatura	503.3	I/A, 1C3	503.4	I
Radiación solar	505.3	I	505.4	I
Lluvia	506.3	I, II	506.4	I, III
Humedad	507.3	II	507.4	-
Niebla salina	509.3	I	509.4	I
Polvo	510.3	I	510.4	I
Vibración	514.4	I/10, II/3	514.5	I/24
Impacto	516.4	I, IV	516.5	I, IV

### TRANSMISOR

Frecuencia	136-174 MHz 403-470 MHz
Espaciamiento entre canales	12,5 kHz/ 25 kHz
Estabilidad de la frecuencia (-30° C, +60° C, +25° C)	+/- 1,5 ppm (DP 3400) +/- 0,5 ppm (DP 3401)
Potencia de salida	<b>Low power UHF and VHF</b> 1-25 W <b>High Power UHF</b> 25-40 W <b>High Power VHF</b> 25-45 W
Limitación de modulación	+/- 2,5 kHz a 12,5 kHz +/-5,0 kHz a 25 kHz
Zumbido y ruido en FM	-40 dB a 12,5 kHz, -45 dB a 25 kHz,
Emisión por conducción/radiación	-36 dBm < 1 GHz -30dBm > 1GHz
Potencia de canal adyacente	-60 dB a 12,5 kHz, -70 dB a 25 kHz,
Respuesta de audio	+1, -3 dB
Distorsión de audio	3%
Tipo de vocoder digital	AMBE++
Protocolo digital	ETSI-TS102 361-1

### GPS

Las especificaciones de precisión se refieren a un seguimiento a largo plazo (valores de percentil 95 > 5 satélites visibles a una potencia nominal de la señal de -130 dBm)

TTFF (Time To First Fix; tiempo de posicionamiento) en arranque en frío	< 1 minuto
TTFF (Time To First Fix; tiempo de posicionamiento) en arranque en caliente	< 10 segundos
Precisión horizontal	< 10 metros

### ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

Temperatura de funcionamiento*	-30° C / +60° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C / +85° C
Impacto por temperatura	Según MIL-STD
Humedad	Según MIL-STD
Resistencia al agua	EN60529 - IP57
Prueba de embalaje	MIL-STD 810D y E

\* Con batería Lilon, la temperatura de funcionamiento especificada es -10° C / +60° C. Con batería NiMH, la temperatura de funcionamiento especificada es -20° C / +60° C



Para obtener más información, póngase en contacto con su Distribuidor autorizado de Motorola.

The JUMA logo, featuring a stylized red 'J' shape with a grey circle inside, followed by the word 'JUMA' in a bold, black, sans-serif font.

**JUMA**