

# RADIO ATEX SERIE EX DP4000 DE MOTOTRBO™



**MANTENIÉNDOLE MÁS SEGURO  
EN LOS ENTORNOS MÁS DUROS**



# SOLUCIONES ATEX DE MOTOTRBO: LA OPCIÓN PROFESIONAL PARA ÁREAS PELIGROSAS

Amenazas procedentes de gas explosivo, polvo combustible o vapores químicos, desde una plataforma petrolífera hasta una mina a cielo abierto, sus trabajadores están expuestos todos los días. Una comunicación segura y fiable es absolutamente esencial en estos entornos peligrosos. Y ahí es cuando la potencia y el rendimiento de las radios digitales MOTOTRBO destacan.

La Serie DP4000 Ex de MOTOTRBO combina lo mejor de la funcionalidad de la radio transmisora receptora con lo último en tecnología digital. Integra a la perfección la voz y los datos, ofrece funciones avanzadas que son más fáciles de utilizar, y permite un aumento de la capacidad para conectar con eficacia a todos los miembros de su equipo. Con una calidad de voz excepcional, una mayor duración de la batería y con certificación ATEX, la Serie DP4000 Ex mantiene a sus trabajadores conectados de forma segura y productiva, dondequiera que les lleve su trabajo.



DP4801 Ex  
(con pantalla)

DP4401 Ex  
(sin pantalla)

## HABLE Y ESCUCHE CON CLARIDAD TAPANDO EL RUIDO EXCESIVO

### SERIE DP4000 Ex

Estos portátiles de gran rendimiento disponen de la mayor certificación ATEX para el grupo de explosión de gases. Ideal para trabajos arriesgados con mucho ruido, turnos largos, mal tiempo y condiciones peligrosas, como polvo combustible, químicos explosivos, escapes de gas, hidrocarburos inflamables y otros.

Obtenga todos los beneficios de la tecnología digital MOTOTRBO, incluida una mayor capacidad, un mejor sonido y una batería de larga duración. Además son radios y accesorios que tienen certificación ATEX intrínsecamente segura.

**DP4401 Ex:** modelo sin pantalla, resistente y fácil de usar.

**DP4801 Ex:** añade un teclado completo y una gran pantalla a color para el acceso a funciones avanzadas como mensajes de texto e identificación de las llamadas.



## PROTECCIÓN CONTRA POLVO ATEX:

- II** Grupo II, otros entornos (industrias químicas, refinerías, etc.)
- 2D** Elevada protección, equipo Categoría 2 para Zona 21 y 22. D = Polvo
- Ex** Equipo a prueba de explosiones, certificado conforme con la Directiva europea ATEX y IECEx
- IIIC** Envoltorio certificado para polvo Zona 21 por la clasificación IP
- T130°C** Temperatura de superficie de envoltorio máxima

## ATEX GAS PROTECTION:

- II** Grupo II 'otros' entornos
- 2** Elevada protección, categoría 2 para Zona 1 y 2
- G** Gas
- Ex** Equipo a prueba de explosiones, certificado conforme con la Directiva europea ATEX y IECEx
- ib** Grado de protección contra ignición (Zonas 1 y 2)
- IIIC** Protección en el entorno de gas más explosivo (hidrógeno)
- T4** Device surface temperature will not exceed 135°C

## ATEX MINING PROTECTION:

- I** Group I
- M2** El equipo de esta categoría está diseñado para su uso en minas subterráneas así como en instalaciones en superficie de minas que estén potencialmente en peligro de grisú y polvo combustible
- Ex** Equipo a prueba de explosiones
- ib** Grado de protección contra ignición (Zonas 1 y 2)
- I** Grupo de explosión, I = Metano

## TAN RESISTENTE QUE SOPORTA LO PEOR

La Serie DP4000 Ex es tan resistente y duradera que cumple con los estándares más exigentes y tiene la más alta clasificación ATEX. Ya sea trabajando en una refinería de petróleo, en una empresa de productos químicos o en una mina, el polvo y el agua pueden dañar las radios, pero la Serie DP4000 Ex está diseñada para soportar las peores circunstancias. Cumple o excede MIL-STD-810 para una durabilidad excepcional y tiene clasificación IP67\* para evitar los daños causados por agua y polvo. La Serie DP4000 Ex también ha sido sometida a la Prueba acelerada de vida, exclusiva de Motorola, para simular cinco años de uso intensivo.

## FÁCIL DE OPERAR

La Serie DP4000 Ex presenta mandos grandes de PTT, de volumen y de canales, así como botones programables que son fáciles de utilizar, incluso cuando se llevan guantes. La pantalla grande y a color (solamente Ex DP4801) y con un LED brillante muestra la información del estado de la radio de un vistazo. Asimismo, el prominente botón naranja de emergencia permite a los trabajadores llamar rápidamente para pedir ayuda, cuando sea necesario.



## MANTIENE AL PERSONAL COMUNICADO, EN TODAS PARTES

IP Site Connect de MOTOTRBO utiliza Internet para extender la cobertura a los trabajadores en cualquier parte del mundo, y Capacity Plus, escalable y en un solo sitio, aumenta la capacidad a más de 1.000 usuarios. Linked Capacity Plus combina la gestión de llamadas de gran densidad de usuarios de Capacity Plus con la gran cobertura de IP Site Connect para conectar de forma asequible a equipos en diversas ubicaciones.

Utilice el Programa de desarrolladores de aplicaciones de Motorola para adaptar la Serie DP4000 Ex a sus necesidades únicas en el futuro, desde seguimiento de la ubicación por medio del receptor con GPS incorporado hasta mensajería de texto o registro y grabación de las llamadas. Cuando desee compartir información o localizar las ubicaciones del equipo, acceda a todas las aplicaciones correctas en un solo dispositivo.

## TRABAJE SEGURO, DESDE LOS GASODUCTOS A LAS CENTRALES ELÉCTRICAS

Todo en la Serie DP4000 Ex está diseñado para garantizar la seguridad del trabajador. Innovadoras funciones de claro y alto rendimiento como Audio inteligente e Interrupción de las transmisiones ayudan a garantizar que los mensajes lleguen a su destino, incluso en los entornos más ruidosos. Y como la radio, los accesorios de audio y de energía de Motorola cumplen con las normas ATEX más exigentes.

La función integrada "Man down" y Trabajador solitario envían una alerta instantánea si se produce un contratiempo. Asimismo, el color azul brillante garantiza que los trabajadores puedan identificar y transportar fácilmente solo las radios con aprobación ATEX en los entornos peligrosos.

## PONG A FUNCIONAR LA SERIE DP4000 Ex

**RENDIMIENTO DIGITAL**  
DP4000 Ex cumple el estándar ETSI DMR para ofrecer voz y datos integrados, comunicaciones de voz más claras y hasta un 40% más de duración de la batería que el sistema analógico.

**CONSTRUIDO PARA DURAR**  
Cumple las especificaciones IP67\* para soportar el polvo y la inmersión en 1 metro de agua durante 30 minutos.

**AUDIO EXCEPCIONAL**  
Escuche y hable con claridad en entornos ruidosos, anule el ruido de fondo del equipo pesado, de los motores y de los camiones.

**FÁCIL DE UTILIZAR**  
Diseñado ergonómicamente para que sea fácil de usar, con botones personalizables y una interfaz de usuario intuitiva.

**SOLUCIÓN COMPLETA CON CERTIFICACIÓN ATEX**  
Los accesorios inteligentes de audio y de energía IMPRES™ cumplen con las especificaciones más estrictas, para ofrecerle un sistema completo en el que puede confiar.



PMLN6089



PMLN6090



PMMN4067



PMLN6368

## EXTIENDA LA SEGURIDAD A TURNOS LARGOS Y ZONAS RUIDOSAS GRACIAS A LOS ACCESORIOS CON CERTIFICACIÓN ATEX

De la plataforma de perforación a la refinería de petróleo, tiene que tratar con situaciones extremas: por eso es esencial utilizar los únicos accesorios ATEX diseñados para soportar los peligros y funcionar con estos portátiles ATEX de MOTOTRBO.

### ESTÉ SEGURO CON UN RSM DE IMPRES

El micrófono remoto con altavoz (RSM) de IMPRES garantiza una comunicación sin complicaciones. Junto con el audio IMPRES, este micrófono presenta filtrado del ruido del viento que facilita su uso en todo tipo de condiciones climáticas.

### LOS AURICULARES PELTOR™ MANEJAN TURNOS EXIGENTES, CON DECISIÓN

Estos auriculares de gran resistencia tienen certificación ATEX para condiciones extremas y resultan cómodos para turnos largos. Elija entre el auricular estándar y el Tactical XP, que le permite controlar el volumen para acomodar el nivel de ruido ambiente al que tiene que estar atento. Estos auriculares están disponibles como modelos por encima de la cabeza o conectados al casco.

### BATERÍAS Y CARGADORES IMPRES™

Nuestra batería IMPRES de gran capacidad maximiza el tiempo de conversación y optimiza el ciclo de vida de la batería, de forma automática.

Solo las baterías IMPRES se pueden cargar 150 veces más, en comparación con una batería estándar, lo que supone un aumento de un 43% en los ciclos de carga. Esto implica que si carga sus radios dos o tres veces a la semana, obtendrá más de un año extra en cada batería IMPRES.

### ESTUCHES DE TRANSPORTE DURADEROS

Los estuches de transporte de cuero de gran calidad están diseñados para soportar condiciones duras en entornos peligrosos. Los cinturones de bucle giratorios mantienen el estuche seguro al tiempo que permiten que la radio oscile libremente mientras usted se mueve.

# RADIO DIGITAL ATEX

## SERIE EX DP4000 DE MOTOTRBO™

### ESPECIFICACIONES GENERALES

	PORTÁTIL CON PANTALLA DP4801 EX	PORTÁTIL SIN PANTALLA DP4401 EX
Frecuencia de banda	UHF B1 (403-470MHz) y VHF (136-174MHz)	UHF B1 (403-470MHz) y VHF (136-174MHz)
Capacidad de zonas	250	2
Nº máx. de canales de conv. o capacidad de personalidad	1000	32
Dimensiones (altura x anchura x fondo) con batería de litio-ión	138,5 x 56,7 x 39,8mm	138,5 x 56,7 x 37,8mm
Peso con batería de litio-ión	482,5g	455,5g
Fuente de alimentación	7,4 V Nominal	7,4 V Nominal
Descripción FCC	UHF B1: ABZ99FT4091 VHF: ABZ99FT3089	UHF B1: ABZ99FT4091 VHF: ABZ99FT3089
Botones programables	5	3
Descripción de CI	UHF: 109AB-99FT4091 VHF: 109AB-99FT3089	UHF: 109AB-99FT4091 VHF: 109AB-99FT3089
Clasificación de gas	ATEX: Clase II 2G Ex ib IIC T4 Gb IECEX: Ex ib IIC T4 Gb	ATEX: Clase II 2G Ex ib IIC T4 Gb IECEX: Ex ib IIC T4 Gb
Clasificación de polvo	ATEX: Clase II 2D Ex ib IIIC T130 °C Db IECEX: Ex ib IIIC T130°C Db	ATEX: Clase II 2D Ex ib IIIC T130 °C Db IECEX: Ex ib IIIC T130°C Db
Clasificación minera	ATEX: Clase I M2 Ex ib I Mb IECEX: Ex ib I Mb	ATEX: Clase I M2 Ex ib I Mb IECEX: Ex ib I Mb
Clasificación de Protección de ingreso (IP)		IP67*
Duración típica de la batería con litio-ión IMPRES (ciclo de trabajo 5/5/90) Nota: Sistema analógico convencional, sin GOB, sin GPS	16 horas	16 horas
Duración típica de la batería con litio-ión IMPRES (ciclo de trabajo 5/5/90) Nota: Sistema digital convencional, sin GOB, sin GPS	19 horas	19 horas

### RECEPTOR

	PORTÁTIL CON PANTALLA DP4801 EX	PORTÁTIL SIN PANTALLA DP4401 EX
Separación entre canales	12,5/20/25KHz	12,5/20/25KHz
Estabilidad de la frecuencia (-30° C, +60° C, +25° C)	±0,5ppm	±0,5ppm
Sensibilidad analógica (SINAD 12 dB) Típico	0,25uV	0,25uV
Intermodulación (TIA603C)	70dB	70dB
Selectividad de canales adyacentes (TIA603) - 1T	60dB a 12,5kHz / 70dB a 20/25kHz	
Selectividad de canales adyacentes (TIA603C) - 2T	45dB a 12,5kHz / 70dB a 20/25kHz	
Rechazo espurio (TIA603C)	70dB	70dB
Audio nominal	0,5W	0,5W
Distorsión de audio al audio nominal	5%, 3% (típica)	
Ruido residual	-40dB @ 12,5kHz -45dB @ 20/25kHz	-40dB @ 12,5kHz -45dB @ 20/25kHz
Respuesta de audio	TIA603C	TIA603C
Emisiones falsas por conducción (ETSI)	-57dBm	-57dBm

### TRANSMISOR

	PORTÁTIL CON PANTALLA DP4801 EX	PORTÁTIL SIN PANTALLA DP4401 EX
Separación entre canales	12,5/20/25KHz	12,5/20/25KHz
Estabilidad de la frecuencia (-30° C, +60° C)	±0,5ppm	±0,5ppm
Potencia de salida	1W	1W
Límite de modulación	±2,5kHz @ 12,5kHz ±4,0kHz @ 20kHz ±5,0kHz @ 25kHz	±2,5kHz @ 12,5kHz ±4,0kHz @ 20kHz ±5,0kHz @ 25kHz
Ruido residual en FM	-40dB @ 12,5kHz / -45dB @ 20/25kHz	-40dB @ 12,5kHz / -45dB @ 20/25kHz
Emisión por conducción/nominal (ETSI)	36 dBm < 1GHz, -30 dBm > 1GHz	
Potencia de canal adyacente	60dB a 12,5kHz, 70dB a 20/25kHz	
Respuesta de audio	TIA603C	TIA603C
Distorsión de audio (por EIA)	3%	3%
Modulación en FM	12,5 kHz: 11K0F3E 25 kHz: 16K0F3E	12,5 kHz: 11K0F3E 25 kHz: 16K0F3E

### ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

	PORTÁTIL CON PANTALLA DP4801 EX	PORTÁTIL SIN PANTALLA DP4401 EX
Temperatura de funcionamiento	-20°C a +55°C	-20°C a +55°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C a +85°C	-40°C a +85°C
Choque térmico	MIL STD 810D, E, F, G	MIL STD 810D, E, F, G
Humedad	MIL STD 810D, E, F, G	MIL STD 810D, E, F, G
Descarga electrostática	IEC-801-2KV	IEC-801-2KV
Resistencia al agua	IEC-60529 IP67	IEC-60529 IP67
Prueba de embalaje	MIL STD 810D, E, F, G	MIL STD 810D, E, F, G

Para obtener más información sobre cómo comunicarse de forma segura en lugares peligrosos, visite [motorolasolutions.com/mototrbo](http://motorolasolutions.com/mototrbo).  
o encuentre a su representante de Motorola o socio autorizado más cercano en [motorola.com/Business/XU-EN/Contact\\_Us](http://motorola.com/Business/XU-EN/Contact_Us).

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Todas las especificaciones mostradas son típicas. La radio cumple con los requisitos normativos aplicables

\*La Serie DP4000 Ex tiene clasificación IP67 y también certificación como la mayor protección contra ingreso, de conformidad con las condiciones de prueba ATEX/IECEX - IP64

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS y el logotipo de la M estilizada son marcas comerciales o marcas registradas de Motorola Trademark Holdings, LLC y se utilizan con licencia. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios. © 2012 Motorola Solutions, Inc. Todos los derechos reservados.

Motorola Solutions Ltd. Jays Close, Viables Industrial Estate, Basingstoke, Hampshire, RG22 4PD, UK

ES\_ATEX\_Brochure (11/2012)



**MOTOTRBO**  
DIGITAL  
REMASTERED.