



**INTEROPERABILIDAD SIN LÍMITES**

# RADIO MÓVIL MULTIBANDA APX™ 7500

Usted necesita que sus comunicaciones no se vean interrumpidas, en especial durante una persecución a alta velocidad o al intentar un rescate en helicóptero. Es vital que sus mensajes sean escuchados y comprendidos a pesar del ruido del entorno provocado por sirenas, motores e inclemencias del tiempo. Usted cuenta con controles fáciles de ubicar y operar en situaciones de mucha tensión. Usted espera un radio móvil sumamente interoperable, que permita que su personal se comunique sin limitación independientemente de la cantidad de organismos involucrados y de cuán extensa sea el área en la que se trabaja.

Trabajando junto a personal de seguridad pública de todo el mundo, hemos diseñado el radio móvil multibanda APX™ 7500 teniendo en cuenta ciertas características y funciones que no pueden faltar en dispositivos de esta clase. No importa si lo que usted necesita es interoperabilidad instantánea, un inmejorable nivel de ergonomía o un rendimiento de audio fuerte y claro, el APX 7500 le ofrece todo esto dondequiera que vaya.

## **HABLE CON TODO SU PERSONAL AL INSTANTE**

Ante una respuesta militar u operación secreta, usted no querrá tener que operar dos radios para comunicarse. Y no tiene por qué hacerlo. El APX 7500 ofrece interoperabilidad "bajo demanda" entre múltiples redes analógicas y digitales que operen en cualquier par de bandas de frecuencia

(700/800 MHz, VHF, UHF R1 y UHF R2). Ahora su organización dispone de un radio móvil multibanda confiable y rentable, por lo que ya no deberá instalar y operar múltiples radios.

## **INSTALE EL RADIO FÁCILMENTE**

Como el espacio en vehículo es limitado y el acceso a éste puede ser complicado, hemos diseñado el radio móvil APX 7500 para que quepa en el espacio que actualmente ocupan nuestros radios XTL, de modo que pueda usarlo, instalarlo y quitarlo con facilidad. Además, puede aprovechar los orificios y cableado de montaje existentes para los modelos de media y alta potencia. Y hemos desarrollado un nuevo diseño de soporte giratorio para modelos de alta potencia, que fija el radio móvil y facilita su instalación... simplemente quite el radio sin quitar los cables.

## **PLANIFIQUE LA EXPANSIÓN AHORA MISMO**

Cada uno de los radios APX 7500 es compatible con P25 Fase 2, con lo que se obtiene el doble de capacidad de voz. Esto significa que puede incorporar usuarios a su sistema sin necesidad de agregar más frecuencias ni infraestructura. EL APX 7500 no solo cumple con los estándares P25 actuales, sino que también es compatible con versiones anteriores y futuras, y es apto para nuevas tecnologías y aplicaciones de datos que se puedan implementar en el futuro. De modo que puede actualizar el sistema con el que ya cuenta o diseñar uno nuevo a su propio ritmo.

## APX 7500 RADIO MÓVIL MULTIBANDA PROYECTO 25

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

Disponible en bandas de 700/800 MHz, VHF, UHF R1 y UHF R2

Hasta 2000 canales

Funcionamiento multibanda opcional

Estándares de troncalización admitidos:

- Funcionamiento troncalizado ASTRO® 25 encriptado, despejado o digital
- Compatible con SmartZone®, SmartZone Omnilink, SmartNet®

Sistema MDC-1200 analógico y APCO P25 digital convencional

Receptor digital de banda ancha/banda angosta (equivalente a 6.25 kHz/12.5 kHz/25 kHz)\*

Señalización digital integrada (ASTRO y ASTRO 25)

Funcionalidad GPS integrada

Hardware de cifrado integrado

Búsqueda de banda amplia sin limitación

Iluminación inteligente

Perfiles de radio

Lista de llamadas unificada

Estándar de ranura de expansión

Cumple con las especificaciones MIL 810C, D, E, F y G vigentes

Se envía con IP54 estándar

Utiliza Software de Programación de Radio (CPS) para Windows XP y Vista

- Admite comunicaciones USB
- Soporte FLASHport™ integrado

Reutilización de la mayor parte de los accesorios XTL™

### FUNCIONES OPCIONALES:

Opciones de software de cifrado mejorado

Programación sobre Proyecto 25 (POP25)

Mensajería de texto

Cambio de clave de manera inalámbrica (OTAR)

Seguimiento de activos RF ID de 12 caracteres

\* Según las reglas de Narrowbanding de la FCC, todo nuevo producto (APX7500 UHF R1 con UHF R2 de media potencia combinado Y UHF R1 de alta potencia con 700/800 MHz combinado) enviado para certificación FCC con posterioridad al 1º de enero de 2011 no podrá ser certificado para 25KHz para Estados Unidos (solo mercado local y estatal).

## PORTAFOLIO DE CABEZALES DE CONTROL APX 7500



### CABEZAL DE CONTROL O2 RESISTENTE

- Pantalla color de grandes dimensiones con iluminación inteligente
- 3 líneas de texto 14 caracteres máx./1 línea de íconos/1 línea de menús
- Altavoz de 7,5 vatios integrado
- Configuración de cabezales de control múltiples con O2 y O7
- Configuración de motocicleta disponible
- Perilla multifunción para control de volumen/selección de canal
- Botón modo día/noche

### CABEZAL DE CONTROL O3 DE MANO

- Pantalla color de grandes dimensiones con iluminación inteligente
- 2 líneas de texto 14 caracteres máx./1 línea de íconos/1 línea de menús
- Teclado DTMF de tamaño estándar integrado
- Cabezal de control de mano con interfaz de usuario intuitiva
- Dos botones laterales de acceso rápido
- Selector de contraste de pantalla

### CABEZAL DE CONTROL O5 ESTÁNDAR

- Pantalla tricolor con iluminación inteligente
- 2 líneas de texto 14 caracteres máx./1 línea de íconos/1 línea de menús
- Disponible con micrófono con teclado avanzado
- Configuración de cabezales de control múltiples con hasta 4 cabezales O5
- Configuración de motocicleta disponible
- Selector de contraste de pantalla

### CABEZAL DE CONTROL O7 OPTIMIZADO

- Pantalla color de grandes dimensiones con iluminación inteligente
- 3 líneas de texto 14 caracteres máx./1 línea de íconos/1 línea de menús
- Disponible con controles de sirena e iluminación o teclado DTMF
- Configuración de cabezales de control múltiples con O2 y O7
- Configuración de motocicleta disponible
- Perilla multifunción para control de volumen/selección de canal
- Botón modo día/noche

### CABEZAL DE CONTROL O9 INTEGRADO

- Pantalla color extragrande con iluminación inteligente
- 2 líneas de texto 14 caracteres máx./1 línea de íconos/1 línea de menús
- Teclado DTMF de tamaño estándar integrado
- Botones programables de un toque de grandes dimensiones
- Controles de sirena dedicados
- Selector de respuesta integrado
- Botón modo día/noche

**HOJA DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO**  
RADIO MÓVIL APX 7500

**SEÑALIZACIÓN (MODO ASTRO)**

Velocidad de señalización	9,6 kbps
Capacidad ID digital	10,000,000 Convencional/48,000 Troncalización
Códigos de acceso de red digital	4,096 direcciones de sitios de red
Direcciones de grupos de usuarios digitales ASTRO	4,096 direcciones de sitios de red
Proyecto 25 – Direcciones de grupos de usuarios digitales CAI	65,000 Convencional/4,094 Troncalización
Técnicas de corrección de errores	Códigos Golay, BCH, Reed-Solomon
Control de acceso a datos	CSMA con ranura: Utiliza bits de estado de datos de infraestructura incluidos en transmisiones de voz y datos.

**RADIO MÓVIL APX 7500**

	Milímetros	Pulgadas	
Radio Transceptor de Media Potencia	50,8 x 177,8 x 218,4	2 x 7 x 8,6	
Cabezal de Control O5	50,8 x 180,3 x 63,5	2 x 7 x 2,5	
Cabezal de Control O2	68,4 x 206 x 52,83	2,7 x 8 x 2,1	
Cabezal de Control O7	50,8 x 178 x 40	2 x 7 x 1,5	
Radio transceptor de media potencia y cabezal de control O5 – montado en tablero	50,8 x 180,3 x 243,8	2 x 7 x 9,6	
Radio transceptor de media potencia y cabezal de control O2 – montado en tablero	68,4 x 206 x 268	2,7 x 8 x 10,5	
Radio transceptor de media potencia y cabezal de control O7 – montado en tablero	50,8 x 178 x 262	2 x 7 x 10,3	
Radio transceptor de media potencia y montaje remoto	50,8 x 180,3 x 243,8	2 x 7 x 9,6	
Radio transceptor de alta potencia	74 x 293 x 223	2,9 x 11,5 x 8,8	
Radio transceptor de alta potencia con mango	87 x 293 x 223	3,4 x 11,5 x 8,8	
Peso de radio transceptor de media potencia y cabezal de control O5	3 kg.	6,6 lbs	
Peso de radio transceptor de media potencia y cabezal de control O2	3,23 kg.	7,12 lbs	
Peso de radio transceptor de media potencia y cabezal de control O7	3,06 kg.	6,74 lbs	
Peso de radio transceptor de alta potencia	Con soporte giratorio Sin soporte giratorio	6,4 kg 5,4 kg	14,2 lbs 12 lbs

**TRANSMISOR - ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO TÍPICO**

	700 MHz		800 MHz		VHF		UHF Range 1		UHF Range 2	
Rango de frecuencia/Divisiones de banda	764-776 MHz 794-806 MHz		806-824 MHz 851-870 MHz		136-174 MHz		380-470 MHz		450-520 MHz	
Espaciamiento de canal	25/12,5 kHz		25/12,5 kHz		30/25/12,5 kHz		25/12,5 kHz		25/12,5 kHz	
Separación de frecuencia máxima	División de banda completa		División de banda completa		División de banda completa		División de banda completa		División de banda completa	
Potencia de salida RF nominal – Aj.*	10-30 vatios		10-35 vatios		10-50 vatios o 25-110 vatios		10-40 vatios o 25-110 vatios		10-45 vatios (450-485 MHz) 10-40 vatios (485-512 MHz) 10-25 vatios (512-520 MHz)	
Estabilidad de frecuencia* (-30°C to +85°C; +25°C Ref.)	+/-0,8 PPM		+/-0,8 PPM		+/-0,8 PPM		+/-0,8 PPM		+/-0,8 PPM	
Restricción de modulación†	±5 kHz / ±2,5 kHz		±5 kHz/±4 kHz (NPSPEC) /±2,5 kHz		±5 kHz / ±2,5 kHz		±5 kHz / ±2,5 kHz		±5 kHz / ±2,5 kHz	
Fidelidad de modulación (C4FM) Canal digital de 12,5kHz	1,10%		1,10%		1,10%		1,10%		1,10%	
Emisiones‡	Conducida+ -75/-85 dBc	Radiada+ -20/-40 dBm	Conducida -75 dBc	Radiada -20 dBm	Conducida -85 dBc	Radiada -20 dBm	Conducida -85 dBc	Radiada -20 dBm	Conducida -85 dBc	Radiada -20 dBm
Respuesta acústica‡	+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)	
Interferencia y ruido en FM* 25 kHz 12,5 kHz	50 dB 48 dB		50 dB 48 dB		53 dB 52 dB		53 dB 50 dB		53 dB 50 dB	
Audio Distortion* 25 & 20 kHz 12,5 kHz	0,50% 0,50%		0,50% 0,50%		0,50% 0,50%		0,50% 0,50%		0,50% 0,50%	

**HOJA DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO**  
RADIO MÓVIL APX 7500

**RECEPTOR - ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO TÍPICO**

	<b>700 MHz</b>	<b>800 MHz</b>	<b>VHF</b>	<b>UHF Range 1</b>		<b>UHF Range 2</b>	
Rango de frecuencia/Divisiones de banda	764-776 MHz	851-870 MHz	136-174 MHz	380-470 MHz		450-520 MHz	
Espaciamiento de canal	25/12,5 kHz	25/12,5 kHz	30/25/12,5 kHz	25/12,5 kHz		25/12,5 kHz	
Separación de frecuencia máxima	División de banda completa	División de banda completa	División de banda completa	División de banda completa		División de banda completa	
Potencia de salida de audio con una distorsión de 3%*	7,5 W or 15 W ++	7,5 W or 15 W ++	7,5 W or 15 W ++	7,5 W or 15 W ++		7,5 W or 15 W ++	
Estabilidad de frecuencia* (-30°C a +60°C; Ref. +25°C)	+/-0,8 PPM	+/-0,8 PPM	+/-0,8 PPM	+/-0,8 PPM		+/-0,8 PPM	
Sensibilidad analógica SINAD 12 dB	-121 dBm	-121 dBm	Preamp. -123 dBm	Estándar -119 dBm	Preamp. -123 dBm	Estándar -119 dBm	Preamp. -123 dBm
Sensibilidad digital BER 5%	-121,5 dBm	-121,5 dBm	-123 dBm	-119 dBm	-123 dBm	-119 dBm	-123 dBm
Intermodulación	25 kHz	82 dB	84 dB	86 dB	82 dB	86 dB	82 dB
	12,5 kHz	82 dB	85 dB	86 dB	83 dB	85 dB	83 dB
Rechazo espurio	91 dB	91 dB	95 dB	93 dB		93 dB	
Distorsión de audio nominal*	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%		1,20%	
Interferencia y ruido en FM	25 kHz	59 dB	59 dB	59 dB	55 dB	57 dB	
	12,5 kHz	50 dB	50 dB	50 dB	50 dB	50 dB	
Selectividad*	25 kHz	85 dB	85 dB	85 dB	85 dB	85 dB	
	12,5 kHz	75 dB	75 dB	75 dB	75 dB	75 dB	
	30 kHz	—	—	90 dB	—	—	

**POTENCIA Y PURGA DE BATERÍA**

Tipo Modelo	136-174 MHz, 380-470 MHz, 450-520 MHz, 764-870 MHz						
Potencia de salida RF mínima	10-35 vatios (764-870 MHz), 10-50 vatios o 25-110 vatios (136-174 MHz), 10-40 vatios o 25-110 vatios (380-470 MHz), 10-45 vatios (450-485 MHz), 10-40 vatios (485-512 MHz), 10-25 vatios (512-520 MHz)						
Funcionamiento	13,8V CC ±20% Conexión a tierra negativa						
Standby a 13.8V	0,85A (764-870 MHz), 0,85A (136-174 MHz), 0,85A (380-470 MHz), 0,85A (450-520 MHz)						
Corriente de recepción con audio nominal a 13.8V	3,2A (764-870 MHz), 3,2A (136-174 MHz), 3,2A (380-470 MHz), 3,2A (450-520 MHz)						
Corriente de transmisión (A) con potencia nominal	136-174 MHz (10-50 vatios)	13A (50W)	8A (15W)	764-870 MHz (10-35 vatios)	12A (50W)	8A (15W)	
	380-470 MHz (10-40 vatios)	11A (40W)	8A (15W)	136-174 MHz (25-110 vatios)	20A (110W)		
	450-520 MHz (10-45 vatios)	11A (45W)	8A (15W)	380-470 MHz (25-110 vatios)	24A (110W)		

**ESPECIFICACIONES GPS**

Canales	12
Sensibilidad de seguimiento	-153 dBm
Precisión5	<10 metros (95%)
Arranque en frío	<60 segundos (95%)
Arranque en caliente	<10 segundos (95%)
Modo de funcionamiento	GPS autónomo (no asistido)

**HOJA DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO**  
RADIO MÓVIL APX 7500

<b>ESTÁNDARES MILITARES 810 C, D, E, F Y G PARA MÓVILES</b>										
	<b>MIL-STD 810C</b>		<b>MIL-STD 810D</b>		<b>MIL-STD 810E</b>		<b>MIL-STD 810F</b>		<b>MIL-STD 810G</b>	
	Método	Proc./Cat.	Método	Proc./Cat.	Método	Proc./Cat.	Método	Proc./Cat.	Método	Proc./Cat.
Baja presión	500,1	I	500,2	II	500,3	II	500,4	II	500,5	II
Alta temperatura	501,1	I, II	501,2	I/A1, II/A1	501,3	I/A1, II/A1	501,4	I/Hot, II/Hot	501,5	I/A1, II
Baja temperatura	502,1	I	502,2	I/C3, II/C1	502,3	I/C3, II/C1	502,4	I/C3, II/C1	502,5	I/C3, II
Choque térmico	503,1	1 Proc	503,2	I/A1C3	503,3	I/A1C3	503,4	I	503,5	I/C
Radiación solar	505,1	II	505,2	I	505,3	I	505,4	I	505,5	I/A1
Lluvia	506,1	I, II	506,2	I, II	506,3	I, II	506,4	I, III	506,5	I, III
Humedad	507,1	II	507,2	II	507,3	II	507,4	1 Proc	507,5	II/Agravado
Niebla salina	509,1	1 Proc	509,2	1 Proc	509,3	1 Proc	509,4	1 Proc	509,5	1 Proc
Ráfagas de polvo	510,1	I	510,2	I, II	510,3	I, II	510,4	I, II	510,5	I, II
Vibración	514,2	VIII/F, Curva W	514,3	I/10, II/3	514,4	I/10, II/3	514,5	I/24	514,6	I/24
Golpes	516,2	I, II	516,3	I, IV	516,4	I, IV	516,5	I, IV	516,6	I, V, VI

<b>CIFRADO</b>	
Algoritmos de cifrado admitidos	ADP, AES, DES, DES-XL, DES-OFB, DVP-XL
Capacidad de algoritmo de cifrado	8
Claves de cifrado por radio	Módulo con capacidad para 1024 claves. Programable para 128 números de referencia de clave común (CKR) o 16 números de identificador físico (PID)
Intervalo de resincronización de trama de cifrado	P25 CAI 300 mSec
Codificación por cifrado	Cargador de claves
Sincronización	XL – Direccionamiento de contador OFB – Retroalimentación de salida
Generador de vector	Generador de números aleatorios aprobado por el Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST)
Tipo de cifrado	Digital
Almacenamiento de claves	Memoria volátil y no volátil protegida contra falsificaciones
Borrado de claves	Detección de falsificaciones y comando por teclado
Normas	FIPS 140-2 Nivel 3 FIPS 197

<b>ESPECIFICACIONES AMBIENTALES</b>	
Temperatura de funcionamiento	-30°C / +60°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C / +85°C
Humedad	Según MIL-STD
ESD	IEC 801-2 KV
Ingreso de agua y polvo	IP54 MIL-STD

<b>ID DE ACEPTACIÓN FCC</b>	
<b>FCC</b>	<b>NIVEL DE POTENCIA Y BANDA</b>
AZ492FT3821	25-110 vatios (136-174 MHz)
AZ492FT4898	25-110 vatios (136-174 MHz) y 25-110 vatios (380-470 MHz)
AZ492FT4895	10-50 vatios (136-174 MHz) y 10-40 vatios (380-470 MHz)
AZ492FT5858	10-35 vatios (764-870 MHz)
AZ492FT7037	10-50 vatios (136-174 MHz) y 10-35 vatios (764-870 MHz)
AZ492FT7035	25-110 vatios (136-174 MHz) y 10-35 vatios (764-870 MHz)
AZ492FT3824	10-50 vatios (136-174 MHz)
AZ492FT4894	10-40 vatios (380-470 MHz)
AZ492FT4897	25-110 vatios (380-470 MHz)
AZ492FT4896	10-45 vatios (450-520 MHz)
AZ492FT7043	10-40 vatios (380-470 MHz) y 10-35 vatios (764-870 MHz)
AZ492FT7044	10-45 vatios (450-520 MHz) y 10-35 vatios (764-870 MHz)

\* Medido en modo analógico según método de tono único TIA/EIA 603 bajo condiciones nominales

\*\* Especificaciones sobre precisión para seguimiento a largo plazo (95° valor percentil >5 satélites visibles con una intensidad de señal nominal de -130 dBm).

+ Las especificaciones incluyen rendimiento para las bandas no GNSS/GNSS

++ Potencia de salida de los altavoces externos de 8 y 3.2 ohm respectivamente

Especificaciones sujetas a cambios sin notificación previa. Todas las especificaciones incluidas en este documento son especificaciones típicas.

El radio cumple con todos los requisitos reglamentarios vigentes.

Para más información acerca de cómo interoperar sin límites, visite [www.motorolasolutions.com/americalatina/astro](http://www.motorolasolutions.com/americalatina/astro)

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS y el logotipo de la M estilizada son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Motorola Trademark Holdings, LLC y son utilizadas bajo licencia. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.  
© 2012 Motorola Solutions, Inc. Todos los derechos reservados.

