

APX™ 6000XE RADIO PORTÁTIL DE BANDA ÚNICA



Desde el primer día, el radio portátil de dos vías APX 6000XE P25 ha cumplido las expectativas de funcionamiento más exigentes de las agencias. Ofrece un desempeño confiable en una solución de banda única sin sacrificar nada del diseño extremo o las características que se requieren para actividades de rutina y emergencias. Y para cumplir con las crecientes expectativas del personal de seguridad pública, hemos decidido optimizar el APX 6000XE para admitir nuevas tecnologías, como Wi-Fi®, motor de audio adaptativo y tecnología inalámbrica Bluetooth® 4.0.

VOZ Y DATOS, TODO AL MISMO TIEMPO

Actualice su flota de radios sin interrumpir las comunicaciones de voz con Wi-Fi segura. Esto mejora considerablemente la velocidad para la configuración de nuevos codeplugs, firmware y características de software por aire vía Administración de radios*. Los organismos pueden prever el aprovisionamiento de hasta 20 hotspots Wi-Fi seguros para que el personal pueda acceder fácilmente a las actualizaciones, sea en las instalaciones o en campo.

OIGA Y SEA OÍDO

El APX 6000XE viene equipado con un altavoz de 3 vatios, tres micrófonos integrados y un motor opcional de audio. Esto cambia el nivel de supresión de ruido, la ganancia del micrófono, la capacidad Windporting y la ecualización del altavoz para producir un audio fuerte y claro en cualquier entorno.

APX 6000XE FUNCIÓN EMERGENCY FIND ME

Bluetooth 4.0 pone a su disposición una amplia gama de accesorios inalámbricos y brinda al personal un nivel más de seguridad mejorando el tiempo de respuesta a emergencias. Con Emergency Find Me (Encontrarme en emergencias), una señal habilitada para Bluetooth guía a otros radios APX, también compatibles con Bluetooth, dentro del área de cobertura para asistir a usuarios que pudieran estar en peligro.

COMUNICACIONES CLARAS CUANDO SE UTILIZA MÁSCARAS

Con Bluetooth 4.0 estándar en todos los radios APX XE, podemos asociarnos con líderes de Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA) y ofrecer funcionalidad de comunicación clara cuando se utilice una máscara que le permita oír y ser escuchado. El trabajo colaborativo tanto con las empresas MSA y Scott Safety nos permite ofrecerr comunicaciones de voz y datos perfectamente inteligibles.



COMUNICACIÓN SIN LIMITACIÓN EN EL LUGAR DEL HECHO

Garantice una comunicación y colaboración rápida y sin problemas entre todos los socorristas que acuden al lugar del hecho. El perimetraje de misión crítica automáticamente cambia el grupo de conversación activo de un radio en base a su ubicación GPS y a una barrera virtual definida por un organismo. Por ejemplo, el oficial a cargo de coordinar tareas ante un incidente puede crear un perímetro virtual en un radio de hasta tres manzanas alrededor de un edificio en llamas, de modo que el personal militar que arribe al lugar se conecte en el mismo grupo de conversación.

MEJORE LA SEGURIDAD CON DATOS EN TIEMPO REAL

La aplicación de responsabilidad del personal de APX permite al personal a cargo de la gestión de incidentes verificar la asistencia de socorristas rápidamente y con precisión pasando lista utilizando sus radios APX y una GUI interactiva. Esta información en tiempo real le permite mantener bajo control el caos que suele generarse en casos de incendios.





ESPECIFICACIONES

BANDAS RF

- 700/800 MHz, VHF, UHF Rango 1 y UHF Rango 2
- Troncalización digital APCO P25 9600 baudios FDMA Fase 1 y TDMA Fase 2
- Troncalización 3600 baudios SmartNet®, SmartZone®, SmartZone, Omnilink
- Configuraciones de sistemas APCO 25 Digital, Convencional, MDC 1200 Analógico, Quick Call II Receptor digital de banda ancha y banda angosta
- (Equivale a 6.25 kHz/25/20/12.5 KHz)

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR

- Bluetooth® Inalámbrico de Misión Crítica 4.0 (LE)¹
- Emergency Find Me¹
- IP68 (2 m/4 h), Mil Std 512.X Delta - T
- ANSI/TIA 4950-A y CAN/CSA C22.2 N° 157-92 para DIV1, Clase I, GRP C, D para Clase II, GRP E, F, G; Clase III ANSI/ISA 12.12.01-2015 y CAN/CSA C22.2 N° 213-15 DIV2, Clase I, GRP A, B, C, D, T3C. Temp. = -25°C a +60°C. Intrínsecamente seguro si se lo utiliza con NNTN8930A, NNTN8921A (Estándar en XE)
- Voz y datos integrados ASTRO 25
- GPS/GLONASS integrado para ubicación y seguimiento en exteriores
- Anuncios de voz
- Roaming ISSI 8000
- Perfiles de radio
- Zona dinámica
- Iluminación inteligente
- Encriptación ADP de clave única
- Batería IMPRES 2
- Mensaje de texto
- Licencia de software

PROGRAMACIÓN

- Emplea Software de Programación de Radio (CPS) para Windows 7, 8 & 10 con Administración de radios²

MOTOR DE AUDIO ADAPTATIVO (OPCIONAL)

- Altavoz de 3 vatios con ecualización adaptativa
- Funcionamiento adaptativo de ambos lados
- Intensidad de supresión de ruido adaptativa
- Control de ganancia adaptativo
- Tecnología Windporting adaptativa

CARACTERÍSTICAS OPCIONALES

- Wi-Fi® 802.11 b/g/n
- Perilla de volumen RFID
- Claves múltiples para 128 claves y algoritmos múltiples
- Programación sobre Proyecto 25 (OTAP)
- Cambio de clave por aire (OTAR)
- Señalización de tono digital
- Colaboración LEX L10
- Autenticación P25
- Sensor de Trabajador Accidentado
- Opciones de carcasa verde de alto impacto y amarilla para seguridad pública

1. Según las reglas de Narrowbanding de la FCC, todo nuevo producto (APX6000 UHFR1, UHFR2) enviado para certificación FCC con posterioridad al 1º de enero de 2011 no podrá ser certificado para 25 KHz para Estados Unidos (solo mercado local y estatal).

2. CPS versión R12.00.00 y superior pedidos con posterioridad a junio de 2014 solo admitirán Windows 7 y 8

TRANSMISOR - ESPECIFICACIONES DE DESEMPEÑO TÍPICO

	700/800	VHF	UHF Rango 1	UHF Rango 2
Rango de frecuencia/ Divisiones de banda	700 MHz 800 MHz	763-776, 793-806 MHz 806-824, 851-870 MHz	136-174 MHz	380-470 MHz 450-520 MHz
Espaciamento de canal		25/20/12.5 kHz	25/20/12.5 kHz	25/20/12.5 kHz
Separación de frecuencia máxima		División de banda completa	División de banda completa	División de banda completa
Potencia de salida RF nominal – Adj. ¹		1-3 vatios máx.	1-6 vatios máx.	1-5 vatios máx.
Estabilidad de frecuencia ¹ (-30°C a +60°C; Ref. +25°C)		±0.00010 %	±0.00010 %	±0.00010 %
Limitación de modulación ¹		±5 kHz / ±4 kHz / ±2.5 kHz	±5 kHz / ±2.5 kHz	±5 kHz / ±4 kHz / ±2.5 kHz
Emisiones (conducidas y radiadas) ¹		-75 dB	-75 dB	-75 dB
Respuesta de audio ¹		+1, -3 dB	+1, -3 dB	+1, -3 dB
Interferencia y ruido en FM	25 kHz 12.5 kHz	-52 dB -47 dB	-55 dB -50 dB	-52 dB -46 dB
Distorsión del audio ¹		1.00%	1.00 %	1.00 %

¹ Medido en modo analógico según TIA/EIA 603 bajo condiciones nominales

BATERÍAS PARA APX 6000XE

Tipo/Capacidad de batería	Dimensiones (Al x An x P)	Peso	Número de pieza de batería	Capacidad de batería
Li-Ion IMPRES 2 3400 mAh	8.6 x 5.8 x 4.3 cm	241 g	PMNN4486	3400 mAh
Li-Ion IMPRES 2 4850 mAh	12.7 x 5.8 x 4.3 cm	312 g	PMNN4487	4850 mAh
Li-Ion IMPRES 2 5100 mAh	12.7 x 5.8 x 4.3 cm	312 g	PMNN4494	5100 mAh
Li-Ion IMPRES 2 2650 mAh ¹	8.6 x 5.8 x 4.3 cm	162 g	NNTN8930	2650 mAh
Li-Ion IMPRES 2 4500 mAh	12.7 x 5.8 x 4.3 cm	312 g	NNTN8921	4500 mAh

1. Batería estándar para APX 6000XE

MODELOS DE RADIO

	 MODELO 1.5	 MODELO 2.5	 MODELO 3.5
Pantalla	Pantalla LCD superior monocromática con mapa de bits completo 1 línea de texto de 8 caracteres 1 línea de iconos No admite menú Luz de fondo multicolor	Pantalla superior, más: Pantalla LCD color con mapa de bits completo 4 líneas de texto de 14 caracteres 2 líneas de iconos 1 línea de menú de 3 menús Luz de fondo blanca	Pantalla superior, más: Pantalla LCD color con mapa de bits completo 4 líneas de texto de 14 caracteres 2 líneas de iconos 1 línea de menú de 3 menús Luz de fondo blanca
Teclado	No	Teclado numérico con luz de fondo 3 teclas programables Tecla de navegación de 4 sentidos Botones Inicio y Datos	Teclado numérico con luz de fondo 3 teclas programables Tecla de navegación de 4 sentidos Teclado numérico 4x3 Botones Inicio y Datos
Capacidad de canal ¹	96	1.000	1.000
Memoria FLASHport	64 MB	64 MB	64 MB
700/800 MHz (763-870 MHz)	H98UCD9PW5BN	H98UCF9PW6BN	H98UCH9PW7BN
VHF (136-174 MHz)	H98KGD9PW5BN	H98KGF9PW6BN	H98KGH9PW7BN
UHF Rango 1 (380-470 MHz)	H98QDD9PW5BN	H98QDF9PW6BN	H98QDH9PW7BN
UHF Rango 2 (450-520 MHz)	H98SDD9PW5BN	H98SDF9PW6BN	H98SDH9PW7BN
Botones e interruptores	Botón PTT de grandes dimensiones ■ dimensiones ■ Control de volumen/encendido en ángulo ■ Botón naranja de emergencia ■ Perilla giratoria de 16 posiciones ubicada en la parte superior ■ Interruptor concéntrico de 2 posiciones ■ Iluminación de fondo multicolor ■ Interruptor de palanca de 3 posiciones ■ 3 botones laterales programables		

Información reglamentaria

	Código FCC	IFETEL	CNC
700/800 (764-869 MHz)	AZ489FT7086	RFCMOH916-1319/A1/A2	H-11621/22/23
VHF (136-174 MHz)	AZ489FT7087	RCPMOH916-1241-A3/A4/A5	
UHF Rango 1 (380-470 MHz)	AZ489FT7077	RCPMOH916-1227/A1/A2	C-16518/19/20
UHF Rango 2 (420-520 MHz)	AZ489FT7085		

Designadores de emisiones FCC

Designadores de emisiones FCC 11K0F3E, 16K0F3E, 8K10F1D, 8K10F1E, 8K10F1W, 20K0F1E²

Fuente de alimentación

Fuente de alimentación Una batería de ion de litio estándar recargable de 2650 mAh (NNTN8930), con opciones de batería alternativa.

1. Paquete de mejoras disponible

2. Según las reglas de Narrowbanding de la FCC, todo nuevo producto (APX6000 UHF1, UHF2) enviado para certificación FCC con posterioridad al 1º de enero de 2011 no podrá ser certificado para 25 KHz para Estados Unidos (solo mercado local y estatal).

RECEPTOR - ESPECIFICACIONES DE DESEMPEÑO TÍPICO

		700/800	VHF	UHF Rango 1	UHF Rango 2
Rango de frecuencia/Divisiones de banda	700 MHz 800 MHz	763-776 MHz 851-870 MHz	136-174 MHz	380-470 MHz	450-520 MHz
Espaciamiento de canal		25/20/12.5 kHz	25/20/12.5 kHz	25/20/12.5 kHz	25/20/12.5 kHz
Separación de frecuencia máxima		División de banda completa			
Potencia nominal de salida de audio ¹		500 mW	500 mW	500 mW	500 mW
Sensibilidad analógica ²	SINAD 12 dB	0.25 µV	0.17 µV	0.224 µV	0.203 µV
Sensibilidad digital ³	BER 1% (800 MHz) BER 5%	0.375 µV 0.24 µV	0.243 µV 0.15 µV	0.298 µV 0.200 µV	0.296 µV 0.204 µV
Selectividad ¹	Canal de 25 kHz Canal de 12.5 kHz	-76 dB -70 dB	-78 dB -73 dB	-77 dB -67 dB	-76 dB -67 dB
Intermodulación		-80.1 dB	-80.2 dB	-80.3 dB	-80.2 dB
Rechazo espúreo		-75 dB	-78 dB	-80.5 dB	-80.8 dB
Interferencia y ruido en FM	25 kHz 12.5 kHz	-54 dB -49 dB	-54.3 dB -50.1 dB	-53.5 dB -47.5 dB	-52.5 dB -47.3 dB
Distorsión de audio nominal ¹		0.90 %	0.90 %	0.70 %	0.70 %

¹ Medido en modo analógico según TIA/EIA 603 bajo condiciones nominales

² Medido conductivamente en modo digital según TIA/EIA IS 102.CAAA bajo condiciones nominales.

³ Especificaciones sobre precisión para seguimiento a largo plazo (95° valor percentil >5 satélites visibles con una intensidad de señal nominal de -130 dBm).

ESTÁNDARES MILITARES 810 C, D, E, F Y G PARA PORTÁTILES

	MIL-STD 810C		MIL-STD 810D		MIL-STD 810E		MIL-STD 810F		MIL-STD 810G	
	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/Basic Hot	501.5	I/A1, II/A2
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/C1
Choque térmico	503.1	I	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	I	509.2	I	509.3	I	509.4	1 Proc	509.5	1 Proc
Ráfagas de polvo	510.1	I	510.2	I	510.3	I	510.4	I	510.5	I
Ráfagas de arena	1 Proc	1 Proc	510.2	II	510.3	II	510.4	II	510.5	II
Inmersión	512.1	I	512.2	I	512.3	I	512.4	I	512.5	I
Vibración	514.2	VIII/F, Curve-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, III, V	516.3	I, V, VI	516.4	I, V, VI	516.5	I, V, VI	516.6	I, V, VI
Golpes (Caídas)	516.2	II	516.2	IV	516.4	IV	516.5	IV	516.6	IV



DIMENSIONES DE LOS RADIOS SIN BATERÍA

	Pulgadas	Milímetros
Largo	6.2	156
Ancho de botón PTT	2.4	61
Profundidad de botón PTT	1.4	36
Ancho de la sección superior	3.3	84
Profundidad de la sección superior	2.1	54
Profundidad de sección inferior de batería	1.2	32
Peso de los radios sin batería	13.7 oz	389 g

ENCRIPCIÓN

Algoritmos de encriptación admitidos	ADP, AES, DES, DES-XL, DES-OFB, DVP-XL
Capacidad de algoritmos de encriptación	8
Claves de encriptación por radio	Módulo con capacidad para 1.024 claves. Programable para 64 números de referencia de clave común (CKR) o 16 números de identificador físico (PID)
Intervalo de resincronización de trama de encriptación	P25 CAI 300 mSec
Codificación por encriptación	Cargador de claves
Sincronización	XL: Direccionamiento de contador OFB: Retroalimentación de salida
Generador de vectores	Generador de números aleatorios aprobado por el Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST)
Tipo de encriptación	Digital
Almacenamiento de claves	Memoria volátil y no volátil protegida contra falsificaciones
Borrado de claves	Detección de falsificaciones y comando por teclado
Estándares	FIPS 140-2 Nivel 3 FIPS 197

ESPECIFICACIONES GPS/GPS/GNSS

Constelaciones	GPS y GLONASS
Sensibilidad de seguimiento	-164 dBm
Precisión ¹	<5 metros (95%)
Arranque en frío	<60 segundos (95%)
Arranque en caliente	<5 segundos (95%)
Modo de funcionamiento	Autónomo (no asistido)

ESPECIFICACIONES DE RESISTENCIA

Fuga (submersión)	MIL-STD-810 C, D, E, F y G Método 512.X Procedimiento I, IP68 (2 metros, 4 horas)
-------------------	---

ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

Temperatura de operación ²	-30°C / +60°C
Temperatura de almacenamiento ²	-50°C / +85°C
Humedad de conformidad con MIL-STD	ESD IEC 801-2 KV
Ingreso de agua y polvo	IP68 (2 metros, 4 horas)

COLOR DE CARCASA

Negra (estándar), amarilla para seguridad pública y verde de alto impacto

1. Medido conductivamente en modo analógico según TIA/EIA 603 bajo condiciones nominales

2. Temperaturas enumeradas para especificaciones de radio. Se recomienda almacenar baterías a una temperatura de 25°C (±5°C) para garantizar el máximo desempeño posible.

DESIGNADORES DE EMISIONES

LMR: 8K10F1D, 8K10F1E, 8K10F1W, 11K0F3E, 16K0F3E, 20K0F1E

Bluetooth®: 852KF1D, 1M17F1D, 1M19F1D, 1M04F1D

WLAN (Wi-Fi): 13M7G1D, 17M0D1D, 18M1D1D

CONECTIVIDAD INALÁMBRICA Y SEGURIDAD

Rango de frecuencia/Divisiones de banda:

Bluetooth: 2402 - 2480 MHz, WLAN (Wi-Fi): 2400 - 2483.5 MHz

WLAN (Wi-Fi) 802.11 b/g/n admite los protocolos de seguridad WPA-2, WPA, WEP; el radio puede ser provisto por defecto con hasta 20 SSID¹

Bluetooth Inalámbrico de Misión Crítica 2.1 emplea encriptación de 96 bits para emparejamiento y encriptación de 128 bits para voz, señalización y datos. La funcionalidad BT de radio admite hasta 6 conexiones de datos y 1 conexión de audio

Bluetooth 4.0 de baja potencia emplea encriptación AES-CCM de 128 bits

1. 2400 - 2483.5 MHz para la región EMEA; incluye banda de protección.

Los canales 1 a 11 se utilizan para la región FCC/IC.



Para más información, visítenos en www.motorolasolutions.com/apx

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.
©2018 Motorola Solutions, Inc. Todos los derechos reservados. 02-2018

