



RADIO PORTÁTIL PROYECTO 25

APX™ 5000

Óptimo rendimiento en un diseño sumamente compacto y sin sacrificar ninguna de las funcionalidades que usted más necesita. El APX 5000 es la próxima generación en equipos confiables y resistentes que le proporcionan funciones avanzadas, tales como solución Inalámbrica de Misión Crítica (Mission Critical Wireless) y ubicación basada en GPS en el radio P25 Fase 2 más compacto actualmente disponible en el mercado. Ya sea que esté patrullando una zona determinada o si está acudiendo a extinguir un incendio, el APX 5000 le brinda mayor control sobre su seguridad, los tiempos de respuesta y sus inversiones en tecnología.

Concéntrese exclusivamente en la tarea que tiene a cargo... despreocúpese de la tecnología. Nuestros radios aptos para cualquier situación que pueda surgir en el mundo real hacen que "misión crítica" se convierta en "misión completa".

CARACTERÍSTICAS INNOVADORAS EN UN DISEÑO SUMAMENTE COMPACTO

Innovador diseño de empuñadura en T que le proporciona un agarre más seguro y mayor control

Pantalla color de alto contraste fácil de leer en distintas condiciones de iluminación

Pantalla ubicada en la sección superior del radio que permite leer la información rápidamente con solo mirar hacia abajo, de un vistazo o desde un costado

Botón Pulsar para Hablar universal con muescas mejoradas que permite al usuario encontrarlo al tacto muy fácilmente

EXCELENTE CALIDAD DE AUDIO; PUEDE OÍRSE FUERTE Y CLARO

Excelente calidad de audio que garantiza la inteligibilidad de las comunicaciones de voz, incluso en entornos muy ruidosos

Tecnología de cancelación de ruido con micrófono en ambos lados

Equipado con lo último en vocodificador digital AMBE

TECNOLOGÍA EXTREMADAMENTE CONFIABLE Y A PRUEBA DE FUTURO

El radio P25 Fase 2 más compacto del mercado; duplica la capacidad de voz

Compatible con versiones anteriores y posteriores de todos los sistemas de radio P25 Motorola de misión crítica
Admite aplicaciones como Mission Critical Wireless y localización basada en GPS para una mayor seguridad

Capacidad de canal:

- 96 estándar en modelo 1
- 870 estándar en modelos 2 y 3

Pulsar para Hablar universal

Empuñadura en T

Doble pestillo de sujeción para batería

Botón de emergencia naranja

Perilla giratoria de 16 posiciones

Interruptor concéntrico de 2 posiciones

Interruptor de 3 posiciones

3 botones laterales programables

Indicador LED de transmisión

Teclado retroiluminado:

- Botones Inicio y Datos
- 3 teclas programables
- 4 teclas direccionales de navegación
- Teclado 4 x 3

Pantalla color de mapa de bits completo:

- 2 líneas de íconos
- 4 líneas de 14 caracteres
- Íconos de estado

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

Disponible en bandas de 700/800 MHz, VHF y UHF Rango 1

Estándares de trunking admitidos:

Funcionamiento troncalizado ASTRO®25 encriptado, no codificado o digital

Compatible con SmartZone®, SmartZone Omnilink, SmartNet®

- Analógico MDC-1200 y digital APCO P25 convencional
- Configuración del sistema
- Receptor digital de banda ancha/banda angosta (6.25 kHz/12.5 kHz/25 kHz)
- Señalización digital integrada (ASTRO & ASTRO 25)
- Funcionalidad GPS integrada
- Iluminación inteligente
- Perfiles de radio
- Lista de llamadas unificada (solo modelos 2 y 3)
- Cumple con las especificaciones militares 810C, D, E, F y G vigentes
- Cumple con las especificaciones sobre sumergibilidad IP67 (sumergible 1 metro, 30 minutos)*
- Opciones de carcasa amarilla y verde
- Áreas embutidas para etiquetas personalizadas

Inmejorables funcionalidades de audio:

- Altavoz de 0.5 W
- Micrófonos duales
- Tecnología de cancelación de ruido de 2 micrófonos

Utiliza Software de Programación de Radio (CPS, por su sigla en inglés) Windows XP, Vista y Windows 7

- Admite comunicaciones USB
- Soporte FLASHport™ incorporado

Completo portafolio de accesorios; incluye baterías IMPRES, cargadores y dispositivos de audio

FUNCIONES OPCIONALES

- Mission Critical Wireless
- Funcionalidad de encriptación mejorada
- Programación sobre Proyecto 25
- Cambio de clave de manera inalámbrica
- Mensajería de texto
- Rastreo de ubicación basado en GPS

TRANSMISOR - ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO TÍPICO

	700/800	VHF	UHF Rango 1	
Rango de frecuencia/Divisiones de banda (Bandsplits)	700 MHz 800 MHz	764-776; 794-806 MHz 806-825; 851-870 MHz	136-174 MHz	380-470 MHz
Espaciamento 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	División de banda completa	División de banda completa	División de banda completa
Potencia de salida RF nominal - Aj ¹	1-3 Watts	1-6 Watts	1-5 Watts	1-5 Watts
Estabilidad de frecuencia ¹ (-30°C a +60°C; Ref. +25°C)	±0.00010 %	±0.00010 %	±0.00010 %	±0.00010 %
Limitación de modulación ¹	±5 kHz / ±4 kHz / ±2.5 kHz	±5 kHz / ±2.5 kHz	±5 kHz / ±2.5 kHz	±5 kHz / ±2.5 kHz
Emisiones (conducidas y radiadas) ¹	-75 dB	-75 dB	-75 dB	-75 dB
Respuesta acústica ¹	+1, -3 dB	+1, -3 dB	+1, -3 dB	+1, -3 dB
Interferencia y ruido en FM	-47 dB	-47 dB	-47 dB	-47 dB
Distorsión de audio ¹	< 1 %	0.50 %	0.50 %	0.50 %

BATERÍAS PARA APX 5000

Tipo/Capacidad de batería	Dimensiones (Al. x An. x P)			
ión de litio IMPRES 2150 mAh IP67	86 x 60 x 37mm (3.39" x 2.34" x 1.46")	142g (5oz)	PMNN4403	2150 mAh
Li-Ion IMPRES 2300 mAh FM ² Rugged	86 x 60 x 37mm (3.39" x 2.34" x 1.46")	185g (6.53oz)	NNTN8092	2300 mAh
ión de litio IMPRES 2900 mAh IP67	78 x 60 x 42mm (3.07" x 2.34" x 1.65")	185g (6.53oz)	NNTN7038	2900 mAh
ión de litio IMPRES 4200 mAh IP67	129 x 60 x 42mm (5.07" x 2.34" x 1.65")	320g (11.29oz)	NNTN7034	4200 mAh
ión de litio IMPRES 4100 mAh FM ² IP67	129 x 60 x 42mm (5.07" x 2.34" x 1.65")	320g (11.29oz)	NNTN7033	4100 mAh
NiMH IMPRES 2100 mAh IP67	130 x 60 x 40mm (5.12" x 2.34" x 1.57")	335g (11.82oz)	NNTN7037	2100 mAh
NiMH IMPRES 2000 mAh FM ² IP67	130 x 60 x 40mm (5.12" x 2.34" x 1.57")	335g (11.82oz)	NNTN7036	2000 mAh
NiMH IMPRES 2000 mAh FM ² Resistente	130 x 60 x 40mm (5.12" x 2.34" x 1.57")	335g (11.82oz)	NNTN7035	2000 mAh
NiMH IMPRES 2100 mAh Resistente	130 x 60 x 40mm (5.12" x 2.34" x 1.57")	335g (11.82oz)	NNTN7573	2100 mAh

MODELOS DE RADIO



MODELO 2



MODELO 3



Pantalla	Pantalla LCD superior monocromática con mapa de bits 1 línea de 8 caracteres 1 línea de iconos No admite menú Retroiluminación multicolor		Pantalla superior Pantalla LCD color con mapas de bits 4 líneas de 14 caracteres 2 líneas de iconos 1 línea de menú de 3 menús Retroiluminación blanca		Pantalla superior Pantalla LCD color con mapas de bits 4 líneas de 14 caracteres 2 líneas de iconos 1 línea de menú de 3 menús Retroiluminación blanca	
Teclado	No		Teclado Retroiluminado 3 teclas programables 4 teclas direccionales de navegación		Teclado Retroiluminado 3 teclas programables 4 teclas direccionales de navegación Teclado 4x3 Botones Inicio y Datos	
Capacidad de canal	96		870		870	
Memoria FLASHport	64 MB		64 MB		64 MB	
700/800 MHz (764-870 MHz)	H98UCD9PW5_NI	Q360CY/Q360EF	H98UCF9PW6_NI	Q360CY/Q360EF	H98UCH9PW7_NI	Q360CY/Q360EF
VHF (136-174 MHz)	H98KGD9PW5_NI	Q360DD/Q360EG	H98KGF9PW6_NI	Q360DD/Q360EG	H98KGH9PW7_NI	Q360DD/Q360EG
UHF Rango 1 (380-470 Mhz)	H98QDD9PW5_NI	Q360DA/Q360EH	H98QDF9PW6_NI	Q360DA/Q360EH	H98QDH9PW7_NI	Q360DA/Q360EH
Botones e interruptores	Botón PTT grande • Perilla de encendido/volumen en ángulo • Botón de emergencia naranja • Perilla giratoria de 16 posiciones ubicada en la parte superior • Interruptor concéntrico de 2 posiciones • Iluminación de fondo multicolor • Interruptor de 3 posiciones • 3 botones laterales programables					
Certificación FCC para Transmisor						
700/800 (764-870 MHz)	AZ489FT5859/ AZ489FT5863					
VHF (136-174 MHz)	AZ489FT3824/ AZ489FT3829					
UHF Rango 1 (380-470 MHz)	AZ489FT4899/ AZ489FT4892					
Indicadores de Emisiones FCC						
Indicadores de Emisiones FCC	11K0F3E, 16K0F3E, 8K10F1D, 8K10F1E, 8K10F1W, 20K0F1E					
Fuente de alimentación						
Fuente de alimentación	Batería estándar recargable de ión de litio de 2150 mAh, o NiMH, o de ión de litio de alta capacidad					

RECEPTOR - ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO TÍPICO

	700/800		VHF	UHF Rango 1
Rango de frecuencia/ Divisiones de banda (Bandsplits)	700 MHz 800 MHz	764-776; 794-806 MHz 806-825; 851-870 MHz	136-174 MHz	380-470 MHz
Espaciamiento de canal	12.5/25 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 de audio nominal ¹	500mW		500mW	500mW
Estabilidad de frecuencia ¹ (-30°C a +60°C; Ref. +25°C)	±0.00010 %		±0.00010 %	±0.00010 %
Sensibilidad analógica ³ Sensibilidad digital ⁴	SINAD 12 dB BER 1% (800 MHz) BER 5%	0.250 µV 0.347 µV (0.333 µV) 0.251 µV	0.216 µV 0.277 µV 0.188 µV	0.234 µV 0.307 µV 0.207 µV
Selectividad ¹	Canal de 25 kHz Canal de 12.5 kHz	75.7 dB 67.5 dB	79.3 dB 70 dB	78.3 dB 68.1 dB
Intermodulación	80 db		80.5 db	80.2 db
Rechazo de espurias	76.6 dB		93.2 dB	80.3 db
Interferencia y ruido en FM	25 kHz 12.5 kHz	-54 dB -48 dB	-53.8 dB -48 dB	-53.5 dB -47.4 dB
Distorsión de audio ¹	.9 %		1.20 %	.91 %

HOJA DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO
APX 5000

NORMAS 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	VIII/F, Curva W	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	–	507.5	II/Agravado
Niebla salina	509.1	I	509.2	I	509.3	I	509.4	–	509.5	–
Ráfagas de polvo	510.1	I	510.2	I	510.3	I	510.4	I	510.5	I
Ráfagas de arena	–	–	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, 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, III, V	516.3	I, V, VI	516.4	I, V, VI	516.5	I, V, VI	516.7	I, V, VI
Golpes (Caída)	516.2	II	516.2	IV	516.4	IV	516.5	IV	516.7	IV

* Aplica solo para productos resistentes

DIMENSIONES DE LOS RADIOS SIN BATERÍA

	Pulgadas	Milímetros
Largo	5.47	139
Ancho de botón Pulsar para Hablar	2.39	60.7
Profundidad de botón Pulsar para Hablar	1.47	1.4
Ancho de la sección superior	3.32	84.3
Profundidad de la sección superior	2.13	54.1
Profundidad de sección inferior de batería	1.64	41.6
Peso de los radios sin batería	11.6 oz	330 g

ENCRIPCIÓN

Algoritmos de encriptación admitidos	ADP, AES, DES, DES-XL, DES-OFB, DVP-XL
Capacidad de algoritmo de encriptación	8
Claves de encriptación por radio	Módulo con capacidad para 1024 claves.
Intervalo de resincronización de trama de encriptación	P25 CAI 300 mseg
Codificación por encriptación	Cargador de claves
Sincronización	XL – Direccionalidad de contador OFB – Retroalimentación de salida
Generador de vector	Generador de números aleatorios aprobado por el Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST, por su sigla en inglés)
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
Normas	FIPS 140-3, FIPS 197

ESPECIFICACIONES GPS

Canales	12
Sensibilidad de seguimiento	–159 dBm
Precisión ⁵	<10 metros (95%)
Arranque en frío	<60 segundos (95%)
Arranque en caliente	<10 segundos (95%)
Modo de funcionamiento	GPS autónomo (no asistido)

ESPECIFICACIONES DE OPCIÓN RESISTENTE

Fuga (inmersión)	MIL-STD-810 C, D, E, F y G, Método 512.X Procedimiento I
Modelos de carcasa disponibles	Negra, Amarilla para Seguridad Pública y Verde de Alto Impacto

ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

Temperatura de funcionamiento ⁶	–30°C / +60°C
Temperatura de almacenamiento ⁶	–40°C / +85°C
Humedad	Según MIL-STD
ESD	IEC 801-2 KV
Entrada de agua y polvo	IP67, MIL-STD
Inmersión	MIL-STD 512.X/I

1 Medido en modo analógico según TIA/EIA 603 bajo condiciones nominales
 2 Cuando se lo utiliza con un radio intrínsecamente seguro aprobado para FM
 3 Medido conductivamente en modo analógico según TIA/EIA 603 bajo condiciones nominales.
 4 Medido conductivamente en modo digital según TIA/EIA IS 102 CAAA bajo condiciones nominales.
 5 Especificaciones sobre precisión para seguimiento a largo plazo (95° valor percentil >5 satélites visibles con una intensidad de señal nominal de –130 dBm).
 6 Temperaturas enumeradas para especificaciones de radio. Se recomienda almacenar la batería a una temperatura de 25°C, (±5°C) para garantizar un rendimiento óptimo.
 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, visite www.motorola.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. 2011 Motorola Solutions, Inc. Todos los derechos reservados.

