



# APX 8000XE

## RÁDIO MÓVEL P25 PARA TODAS AS BANDAS

### Mobilidade sem limite. **Desempenho ao extremo.**

Trabalhando em conjunto com bombeiros em todo o mundo, projetamos a Série APX™ Extreme, um portfólio seguro, fácil e eficiente de usar com rádios e acessórios ergonomicamente avançados e ultrarresistentes. Com mais de oitenta anos de experiência em ergonomia, design e tecnologia para segurança pública, a Série APX XE é o que há de mais avançado em termos de disciplinas cruzadas e contribuições dos usuários.

Os bombeiros disseram que queriam recursos extremos equivalentes como a Série APX Extreme, incluindo um visor maior, botões de controle maiores e a capacidade de se comunicar com os municípios ao redor em uma solução de rádio de todas as bandas. O APX 8000XE reúne não apenas esses requisitos, mas também a integração do Wi-Fi® oferecendo flexibilidade de programação.

O APX 8000XE oferece um rádio ultradurável que combina interoperabilidade ilimitada, alto volume de áudio e conectividade Wi-Fi segura. Ele foi criado para ser uma excelente solução para serviços essenciais projetada para equipes de segurança em ambientes extremos.





## MOBILIDADE SEM LIMITE

Com o rádio 4 em 1, agora é possível se conectar e expandir as comunicações de voz e dados em várias agências com um único dispositivo. Melhore o tempo de resposta operando instantaneamente em redes digitais ou analógicas, nas bandas 7/800, VHF, UHF faixa 1 e 2 a qualquer momento.



## OUÇA E SEJA OUVIDO

O APX 8000XE é equipado com um alto-falante de 3 watts, 3 microfones integrados e mecanismo de áudio adaptável. Isso altera o nível de supressão de ruído, ganho do microfone, windporting e equalização do alto-falante para produzir áudio alto e claro em qualquer ambiente.



## VOZ E DADOS, TUDO DE UMA SÓ VEZ

Atualize seu conjunto de rádios com Wi-Fi integrado. Isso melhora drasticamente a velocidade de configuração de novos codeplugs, firmware e recursos de software Over The Air com o Gerenciamento do rádio sem interromper as comunicações de voz. As agências podem fornecer até 20 redes Wi-Fi seguras para que os funcionários possam acessar facilmente as atualizações nas instalações ou em campo.



## PROJETADO PARA A MISSÃO

O design ergonômico do APX 8000XE é uma solução bem pensada. Seja para apagar incêndios, defender o litoral do seu país ou trabalhar em outras condições extremas que exigem luvas pesadas, os botões de controle maiores são fáceis de segurar e localizar mesmo nos momentos mais estressantes. Do tamanho do visor ao posicionamento dos botões, esse rádio é fácil de acessar e operar.



## MAIOR MOBILIDADE

O aplicativo Responsabilidade pela equipe APX permite que os comandantes de incidentes contabilizem os socorristas de forma rápida e precisa por meio de chamadas por rádio e uma interface gráfica do usuário interativa. A responsabilidade em tempo real permite que os comandantes de incidentes se concentrem em manter o controle de um campo de incêndio caótico.

Com Bluetooth padrão em todos os rádios APX XE, podemos fazer parcerias com líderes do setor de SCBA para fornecer comunicações claras dentro das máscaras, para que você possa ouvir e ser ouvido. As colaborações com a MSA e a Scott Safety nos permitem oferecer comunicações claras de voz e dados.





Alto-falante resistente à água



Botão de emergência grande e protegido

Visor superior



Botão de canal grande

Botão de volume grande

Botão Push-to-Talk texturizado

Teclado tátil

Carcaça verde de alto impacto

# Recursos

## MODOS DE OPERAÇÃO

Entroncamento digital: APCO P25 Fase 1 FDMA e Fase 2 TDMA 9600 Baud

Entroncamento analógico: SmartNet®, SmartZone®, Omnilink 3600 Baud

Convencional digital: configurações do sistema APCO 25, convencional, canais analógicos e MDC 1200, Quick Call II

Receptor digital de largura de banda estreita e larga (equivalente a 6,25 kHz/25/20/12,5 kHz)

## RECURSOS PADRÃO

Bluetooth sem fio para serviços essenciais\*

Voz e dados integrados ASTRO 25

GPS/GLONASS integrado para rastreamento de localização externa

Chave de software

Mensagens de texto

Anúncios por voz

Roaming ISSI 8000

Perfis de rádio, zonas dinâmicas

Iluminação inteligente

Criptografia ADP de chave única

Submersão IP68 (2 metros, 4 horas)

Bateria IMPRES

ANSI/ISA-12.12.01-2015 CAN/CSA C22.2 NO. 213-15, Equipamento elétrico não incendiário para uso na Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D; Classe II, Divisão 2, Grupos F, G; Classe III, Divisão 2

## PROGRAMAÇÃO

Software de programação do cliente (CPS) para Windows

Gerenciamento do rádio (RM)

## RECURSOS OPCIONAIS

Wi-Fi 802.11 b/g/n

SmartConnect via Wi-Fi

Botão de volume RFID

Multichave para 128 chaves e multialgoritmo

Programação via P25 (OTAP)

Rechaveamento Over the Air (OTAR)

Sinalização digital de tom

Autenticação P25

Sensor de alerta Man Down/queda

## MECANISMO DE ÁUDIO ADAPTÁVEL

Alto-falante de 3 watts com equalização adaptável

Operação em dois lados adaptável

Intensidade de supressão de ruído adaptável

Controle de ganho adaptável

Windporting adaptável

## DIMENSÕES DOS RÁDIOS SEM BATERIA

	POLEGADAS	MILÍMETROS
Comprimento	6,15	156,2
Largura do botão Push-To-Talk	2,39	60,7
Profundidade do botão Push-To-Talk	1,40	35,5
Largura superior	3,32	84,3
Profundidade superior	2,13	54,1
Profundidade inferior da bateria	1,24	31,5
Peso dos rádios sem bateria	13,9 oz	394,1 g

\*Compatível com os perfis BT 4.0, BT 2.1, HSP, PAN, DUN e SPP encontrados em acessórios BT prontos para uso





## MODELOS DE RÁDIO

	MODELO 1.5	MODELO 2.5	MODELO 3.5
Visor	Visor superior LCD monocromático de mapa de bits completo 1 linha de texto x 8 caracteres 1 linha de ícones Sem suporte de menu Luz de fundo multicolorida	<b>Visor superior mais:</b> Visor LCD colorido de bitmap completo 4 linhas de texto x 14 caracteres 2 linhas de ícones 1 linha de menu x 3 menus Luz de fundo branca	<b>Visor superior mais:</b> Visor LCD colorido de bitmap completo 4 linhas de texto x 14 caracteres 2 linhas de ícones 1 linha de menu x 3 menus Luz de fundo branca
Teclado	Nenhum	Teclado com iluminação traseira 3 teclas programáveis 4 teclas de navegação de direção Botões Início e Dados	Teclado com iluminação traseira 3 teclas programáveis 4 teclas de navegação de direção Teclado 4x3 Botões Início e Dados
Capacidade do canal	1200	3000	3000
Memória FLASHport	2 GB	2 GB	2 GB
700/800 MHz (764-870 MHz)			
VHF (136-174 MHz)	H91TGD9PW5AN	H91TGD9PW6AN	H91TGD9PW7AN
Faixa UHF 1 (380-470 MHz)			
Faixa UHF 2 (450-520 MHz)			
Botões e interruptores	Botão Push-to-Talk grande • Controle de volume Liga/Desliga em ângulo • Botão de emergência laranja extra grande • Interruptor rotativo de 16 posições montado na parte superior • Interruptor concêntrico de 2 posições • Interruptor de 3 posições acessível por luva • 3 botões laterais programáveis		

\*\*\* De acordo com a norma da FCC, o rádio APX 8000XE de todas as bandas é restrito apenas à operação 12,5 kHz e NÃO suporta 25 kHz nas bandas VHF e UHF (excluindo-se a banda T). Isso se aplica aos clientes sob a regra Parte 90.

## TRANSMISSOR – ESPECIFICAÇÕES TÍPICAS DE DESEMPENHO

	700/800	VHF	UHF FAIXA 1	UHF FAIXA 2
Faixa de frequência/divisões de banda	764-776, 794-806 MHz 806-825, 851-870 MHz	136-174 MHz	380-470 MHz	450-520 MHz
Espaçamento de canais	25/20/12,5 kHz	25/20/12,5 kHz	25/20/12,5 kHz	25/20/12,5 kHz
Separação máxima de frequência	Divisão de banda completa	Divisão de banda completa	Divisão de banda completa	Divisão de banda completa
Potência de saída de RF ajustável <sup>1</sup>	700 MHz: 1-2,5 watts 800 MHz: 1-3 watts	1-6 watts	1-5 watts	1-5 watts
Estabilidade de frequência <sup>1</sup> (-30°C a +60°C; +25°C Ref.)	+/- 1,0 ppm	+/- 1,0 ppm	+/- 1,0 ppm	+/- 1,0 ppm
Limitação de modulação <sup>1</sup>	±5 kHz/±4 kHz/±2,5 kHz	±5 kHz/±4 kHz/±2,5 kHz	±5 kHz/±4 kHz/±2,5 kHz	±5 kHz/±4 kHz/±2,5 kHz
Emissões (conduzidas e irradiadas) <sup>1</sup>	-75 dBc	-75 dBc	-75 dBc	-75 dBc
Resposta de áudio <sup>1</sup>	1 dB, -3 dB	1 dB, -3 dB	1 dB, -3 dB	1 dB, -3 dB
Zumbido e ruído de FM (25 kHz/12,5 kHz) <sup>1</sup>	700 MHz 800 MHz	-49 dB/-47 dB -49 dB/-46 dB	-51 dB/-51 dB	-51 dB /-47 dB
Distorção de áudio (25 kHz/12,5 kHz) <sup>1</sup>	700 MHz 800 MHz	0,90%/0,90% 0,60%/0,90%	0,50%/0,90%	0,60%/0,90%

## RECEPTOR – ESPECIFICAÇÕES TÍPICAS DE DESEMPENHO

	700	800	VHF	UHF
Faixa de frequência/divisões de banda	764-776 MHz	851-870 MHz	136-174 MHz	380-520 MHz
Espaçamento de canais	25/20/12,5 kHz	25/20/12,5 kHz	25/20/12,5 kHz	25/20/12,5 kHz
Separação máxima de frequência	Divisão de banda completa	Divisão de banda completa	Divisão de banda completa	Divisão de banda completa
Volume da fala a 30 cm	105 fons	105 fons	105 fons	105 fons
Potência de saída de áudio nominal/máxima	3 watts/5 watts	3 watts/5 watts	3 watts/5 watts	3 watts/5 watts
Estabilidade de frequência <sup>1</sup> (-30°C a +60°C; +25°C Ref.)	+/- 1,0 ppm	+/- 1,0 ppm	+/- 1,0 ppm	+/- 1,0 ppm
Sensibilidade analógica <sup>1</sup>	SINAD de 12 dB BER de 1%	0,224 µV 0,316 µV	0,168 µV 0,251 µV	0,199 µV 0,282 µV
Sensibilidade digital <sup>2</sup>	BER de 5% BER de 5% atenuado	0,211 µV 0,562 µV	0,149 µV 0,562 µV	0,158 µV 0,530 µV
Seletividade (25 kHz/12,5 kHz) <sup>1, 5</sup>	79 dB/72 dB	78 dB/72 dB	82 dB/77 dB	80 dB/74 dB
Rejeição de intermodulação <sup>1</sup>	81 dB	80 dB	82 dB	80 dB
Rejeição falsa <sup>1</sup>	98 dB	98 dB	92 dB	98 dB
Zumbido e ruído de FM (25 kHz/12,5 kHz) <sup>1</sup>	-55 dB/-53 dB	-54 dB/-52 dB	-57 dB/-55 dB	-56 dB/-54 dB
Distorção de áudio nominal	1,2%	1,3%	1,3%	1,2%

## BATERIAS

CAPACIDADE/TIPO DA BATERIA	DIMENSÕES (A X L X P)	PESO	NÚMERO DE PEÇA DA BATERIA	CAPACIDADE DA BATERIA
Bateria de íons de lítio IMPRES UL2054 DIV 2 resistente de 3400 mAh IP68**	3,4" x 2,3" x 1,7"	6,5 oz	PMNN4504	3400 mAh
Bateria de íons de lítio IMPRES UL2054 DIV 2 resistente de 4850 mAh IP68	5" x 2,3" x 1,7"	10 oz	PMNN4505	4850 mAh

## CRIPTOGRAFIA

Algoritmos de criptografia compatíveis	ADP, AES de 256 bits, DES, DES-XL, DES-OFB, DVP-XL, algoritmo localizado
Capacidade do algoritmo de criptografia	8
Chaves de criptografia por rádio	Módulo capaz de armazenar 1024 chaves. Programável para 128 referências de chave comum (CKR) ou 16 identificadores físicos (PID)
Intervalo de resincronização do quadro de criptografia	P25 CAI 360 mSec
Chaveamento de criptografia	Carregador de chave local e rechaveamento Over the Air (OTAR)
Sincronização	XL – Endereçamento de contador OFB – Feedback de saída
Gerador de vetor	Gerador de números aleatórios aprovado pelo National Institute of Standards and Technology (NIST)
Tipo de criptografia	Digital e SecureNet
Armazenamento de chaves	Memória volátil ou não volátil protegida contra violação
Eliminação de chave	Comando de teclado e detecção de violação
Padrões	FIPS 140-3 Nível 3 FIPS 197

## ESPECIFICAÇÕES GPS/GNSS

Constelações	GPS e GLONASS
Sensibilidade de rastreamento	-164 dBm
Precisão <sup>3</sup>	<5 metros (95%)
Partida a frio <sup>3</sup>	<60 segundos (95%)
Partida a quente <sup>3</sup>	<5 segundos (95%)
Modo de operação	Autônomo (não assistido)

## INFORMAÇÕES REGULATÓRIAS

ID da FCC	AZ489FT7061
Indústria Canadense	109U-89FT7061
Designadores de emissão	<u>LMR</u> : 8K10F1D, 8K10F1E, 8K10F1W, 11K0F3E, 16K0F3E***, 20K0F1E*** <u>Bluetooth</u> ®: 852KF1D, 1M17F1D, 1M19F1D, 1M04F1D <u>WLAN (Wi-Fi)</u> : 13M7G1D, 17MOD1D, 18M1D1D

## PRINCIPAIS ACESSÓRIOS DE ÁUDIO

NOME	TIPO	NÚMERO DA PEÇA	RECURSOS
RSM IMPRES XE5000 PRETO	Cabeado	PMMN4106ABLK	Motor de áudio adaptável, conector de áudio, luz estroboscópica, controle de volume, botão de canal, botão laranja, IP68
RSM IMPRES XE5000 VERDE	Cabeado	PMMN4106	Motor de áudio adaptável, conector de áudio, luz estroboscópica, controle de volume, botão de canal, botão laranja, IP68

## ESPECIFICAÇÕES DE RESISTÊNCIA

Vazamento (submersão)	MIL-STD-810 C, D, E, F e G Método 512.X Procedimento I, IP68 (2 metros, 4 horas)
-----------------------	--

## CONECTIVIDADE E SEGURANÇA SEM FIO

Faixa de frequência/divisões de banda:  
Bluetooth: 2402-2480 MHz, WLAN (Wi-Fi): 2400-2483,5 MHz

WLAN (Wi-Fi) 802.11 b/g/n suporta protocolos de segurança WPA-2, WPA, WEP; o rádio pode ser pré-provisionado com até 20 SSIDs<sup>9</sup>

O Bluetooth sem fio essencial 2.1 usa criptografia de 96 bits para emparelhamento e criptografia de 128 bits para voz, sinalização e dados. O rádio BT suporta até 6 conexões de dados e 1 conexão de áudio

O Bluetooth 4.0 de baixa energia usa criptografia AES-CCM de 128 bits

## COR DA CARCAÇA

Preto (padrão), amarelo para segurança pública e verde de alto impacto

## MEIO-AMBIENTE

Temperatura operacional <sup>4</sup>	-30 a +60 °C (-22 a +140 °F)
Temperatura de armazenamento <sup>4</sup>	-50 a +85 °C (-40 a +185 °F)
Umidade	Por MIL-STD 810
ESD	IEC 61000-4-2
Resistência à água e à poeira	IP68 (2 metros, 4 horas)

## PADRÕES MILITARES PORTÁTEIS 810 C, D, E, F E G

	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.
Baixa pressão	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/Quente, II/Quente	501,5	I/A1, II/A1
Baixa 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 de temperatura	503,1	I	503,2	I/A1C3	503,3	I/A1C3	503,4	I	503,5	I/C
Radiação solar	505,1	II	505,2	I	505,3	I	505,4	I	505,5	I/A1
Chuva	506,1	I, II	506,2	I, II	506,3	I, II	506,4	I, III	506,5	I, III
Umidade	507,1	II	507,2	II	507,3	II	507,4	1 Proc.	507,5	II/agravado
Névoa salina	509,1	I	509,2	I	509,3	I	509,4	1 Proc.	509,5	1 Proc.
Pó	510,1	I	510,2	I	510,3	I	510,4	I	510,5	I
Atmosfera explosiva	-	-	-	-	-	-	511,4	I	511,5, 511,6	I
Areia	1 Proc.	1 Proc.	510,2	II	510,3	II	510,4	II	510,5	II
Submersão	512,1	I	512,2	I	512,3	I	512,4	I	512,5	I
Vibração	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
Impacto	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
Choque (queda)	516,2	II	516,2	IV	516,4	IV	516,5	IV	516,6	IV

<sup>1</sup> Medido de forma condutora em modo analógico por TIA/EIA 603 em condições nominais.

<sup>2</sup> Medido de forma condutora no modo digital por TIA/EIA É 102.CAAA em condições nominais.

<sup>3</sup> Medido de forma condutora com >6 satélites visíveis a uma intensidade de sinal nominal de -130 dBm. As especificações fornecidas são valores de 95º percentil.

<sup>4</sup> As temperaturas listadas são para especificações de rádio. O armazenamento da bateria é recomendado a 25 °C, ±5 °C, para garantir o melhor desempenho.

<sup>5</sup> Medido usando o método de tom único TIA-603.

<sup>6</sup> 2400-2483,5 MHz para a região da EMEA e inclui banda de proteção. Canais 1-11 usados para a região FCC/IC.

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Todas as especificações mostradas são típicas.

O rádio atende aos requisitos regulamentares aplicáveis.

Para obter mais informações, acesse: [www.motorolasolutions.com/apx](http://www.motorolasolutions.com/apx)



Motorola Solutions, Inc. 500 West Monroe Street, Chicago, IL 60661 EUA [motorolasolutions.com](http://motorolasolutions.com)

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners. ©2023 Motorola Solutions, Inc. All rights reserved. 08-2023 [EV13]