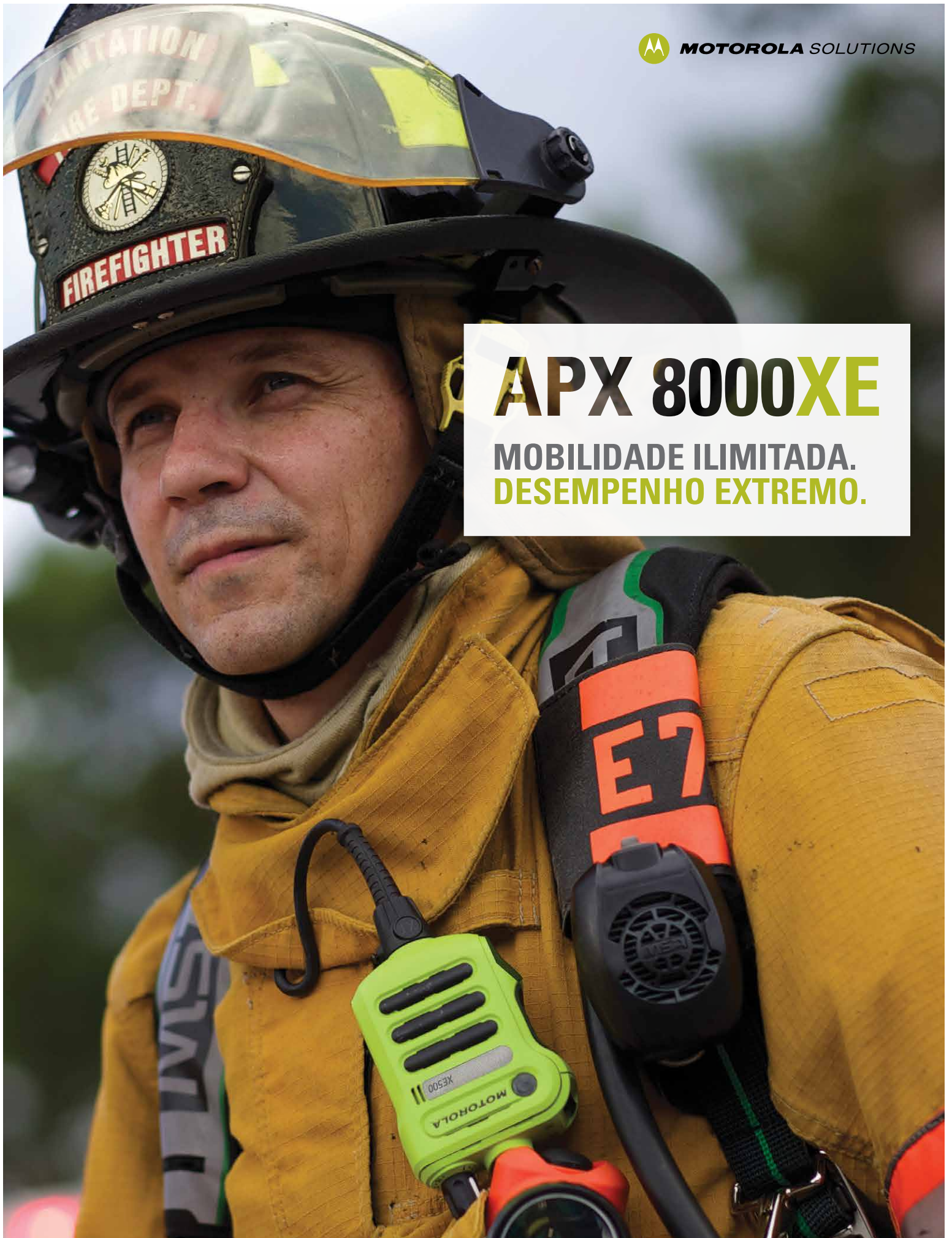


# APX 8000XE

MOBILIDADE ILIMITADA.  
DESEMPENHO EXTREMO.



# RÁDIO PORTÁTIL P25 APX™ 8000XE HABILITADO PARA TODAS BANDAS

Nossa experiência de trabalho em conjunto com bombeiros de todo mundo nos levou a projetar a Série APX™ Extreme, um portfólio seguro, simples e eficiente de rádios e acessórios ultrarresistentes e ergonomicamente avançados. Com mais de oitenta anos de experiência em ergonomia, design e tecnologia para segurança pública, a Série APX XE é o ápice de um esforço interdisciplinar e a valiosíssima contribuição dos usuários.

Os bombeiros queriam contar com recursos equivalentes e extremos que os da Série APX Extreme, incluindo uma tela maior, botões de controle superdimensionados e a possibilidade de comunicar-se com municípios vizinhos utilizando uma solução de rádio habilitada para todas bandas. O APX 8000XE combina não só estas características como também a integração de WiFi® para maior flexibilidade de programação.

O APX 8000XE redefine o conceito de comunicações de missão crítica com um rádio ultra durável que combina interoperabilidade ilimitada, boa qualidade de áudio e conectividade WiFi segura. Com um seletor de canal dedicado e sua capacidade para suportar temperaturas de até 260°C (500°F), o microfone falante remoto APX XE500 é o companheiro ideal para o APX 8000XE. Combinados, o rádio portátil APX 8000XE habilitado para todas bandas e o microfone falante remoto XE500 criam uma solução de missão crítica incomparável, projetada para o pessoal de segurança em ambientes extremos.

## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Interoperabilidade ilimitada através de um mesmo dispositivo
- Conectividade Wi-Fi segura para atualizações de software sem problemas
- Botões supergrandes, ideais para usar com luvas
- Grau IP68 (2 metros, 4 horas)
- ANSI/ISA-12.12.01-2015 CAN/CSA C22.2 NO. 213-15, Equipamentos elétricos não inflamáveis para uso na Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D; Classe II, Divisão 2, Grupos F, G; Classe III, Divisão 2
- GPS/GLONASS integrado para localização e rastreamento nas áreas externas
- Equipado com FIPS; criptografia certificada por hardware
- Botão de volume RFID para rastreamento de ativos (opcional)
- Rádios APX habilitados para Bluetooth, com transmissão de voz e dados SCBA



**FOLHA DE DADOS DO PRODUTO**  
APX™ 8000XE



**MODELO 1.5**  
SEM  
TECLADO



**MODELO 2.5**  
TECLADO  
LIMITADO



**MODELO 3.5**  
TECLADO  
COMPLETO

**MOBILIDADE ILIMITADA.**  
**DESEMPENHO EXTREMO.**



## TODAS BANDAS

### Mobilidade ilimitada

Com um rádio "4 em 1", agora você pode se manter conectado e ampliar o alcance de suas comunicações de voz e dados para conectar-se com diversos órgãos com um só dispositivo. Melhore os seus tempos de resposta através de operação instantânea nas redes analógicas e digitais, nas bandas de 700/800, VHF e UHF Faixas 1 e 2 a qualquer hora.



## MECANISMO DE ÁUDIO ADAPTATIVO

### Ouça e seja ouvido

O APX 8000XE vem equipado com um alto-falante de 3 watts, 3 microfones integrados e mecanismo de áudio adaptativo. Isto muda o nível de supressão de ruído, o ganho do microfone, a capacidade windporting e a equalização do alto-falante para produzir um áudio forte e claro em qualquer ambiente.



## Wi-Fi SEGURO

### Voz e dados, tudo ao mesmo tempo

Atualize sua frota de rádios com Wi-Fi integrado. Isto melhora consideravelmente a velocidade para configuração de novos codeplugs, firmware e características de software pelo ar através do Gerenciamento de rádios (Radio Management) sem interromper as comunicações de voz. Os órgãos podem proporcionar até 20 redes Wi-Fi seguras para que seu pessoal possa acessar facilmente as atualizações, seja nas instalações ou em campo.

**BOTÃO DE EMERGÊNCIA  
GRANDE E SEGURO**

**VISOR SUPERIOR**



**ALTO-FALANTE  
RESISTENTE À ÁGUA**



**MODELO 1.5**

**MODELO 2.5**

**SELETOR DE CANAL DE  
GRANDES DIMENSÕES  
CONTROLE DE VOLUME DE  
GRANDES DIMENSÕES**



**BOTÃO PTT  
TEXTURIZADO**

**TECLADO TÁTIL**

**CARCAÇA VERDE  
ALTO IMPACTO**

**MODELO 3.5**



## **CONTROLES MELHORADOS**

### **Projetado para a missão**

O design ergonômico do APX 8000XE constitui uma solução bem planejada. Independentemente que seu trabalho seja apagar incêndios, defender a costa marítima de seu país ou qualquer outra tarefa normalmente executada em condições extremas, na qual se exige o uso de luvas reforçadas, os botões de controle superdimensionados são fáceis de localizar e usar, mesmo nos momentos mais estressantes. Características como tamanho do visor e localização dos botões facilitam o acesso ao rádio e sua operação.



## **RÁPIDO, SIMPLES, SEGURO**

### **Maior mobilidade**

O recurso APX Personnel Accountability permite aos agentes encarregados do gerenciamento de incidentes contabilizar e assistir aos socorristas rapidamente e com precisão passando a lista pelo rádio e com uma interface GUI interativa. A responsabilidade em tempo real permite ao pessoal encarregado do gerenciamento de incidentes concentrar-se em manter sob controle o caos que costuma ocorrer em casos de incêndios.

Com BT padrão em todos os rádios APX XE, podemos nos associar com líderes da indústria SCBA para oferecer funcionalidade de comunicação na máscara permitindo ouvir e ser ouvido com clareza. O trabalho colaborativo tanto com MSA como com Scott Safety nos permite oferecer comunicações de voz e dados claras.

## FOLHA DE DADOS DO PRODUTO

APX™ 8000XE



### BANDAS RF

- 700/800 MHz, VHF e UHF Faixas 1 e 2

### MODOS DE FUNCIONAMENTO

- Troncalizado digital APCO P25 9600 bauds FDMA Fase 1 e TDMA Fase 2
- Troncalizado 3600 bauds SmartNet®, SmartZone®, Omnilink
- Configurações de sistemas APCO 25 Digital, Convencional, MDC 1200 Analógico, Quick Call II
- Receptor digital de banda larga/banda estreita (6,25 KHz equivalente/25/20/12,5 KHz)

### CARACTERÍSTICAS PADRÃO

- Bluetooth Sem Fio de Missão Crítica\*
- Voz e dados integrados ASTRO 25
- GPS/GLONASS integrado para localização e rastreamento nas áreas externas
- Licença de software
- Mensagem de texto
- Anúncios de voz
- Roaming ISSI 8000
- Perfis de rádio, Zona dinâmica
- Iluminação inteligente
- Criptografia ADP de chave única
- Grau IP68 (2 metros, 4 horas)
- Bateria IMPRES

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

### MECANISMO DE ÁUDIO ADAPTATIVO

- Alto-falante de 3 watts com equalização adaptativa
- Funcionamento adaptativo bilateral
- Intensidade de supressão de ruído adaptativa
- Controle de ganho adaptativo
- Windporting adaptativo

### PROGRAMAÇÃO

- Usa Software de Programação de Rádio (CPS) para Windows 7 e 8 com Gerenciamento de rádios

### CARACTERÍSTICAS OPCIONAIS

- Wi-Fi 802.11 b/g/n
- Botão de volume RFID
- Multikey para 128 chaves e algoritmos múltiplos
- Programação sobre Projeto 25 (OTAP)
- Mudança de chave pelo ar (OTAR)
- Sinalização de tom digital
- Autenticação P25
- Sensor de Trabalhador acidentado (Man Down)

\* Compatível com os perfis BT 4.0, BT 2.1, HSP, PAN, DUN e SPP de acessórios BT disponíveis no mercado

## 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 canal	25/20/12,5 kHz	25/20/12,5 kHz	25/20/12,5 kHz	25/20/12,5 kHz
Separação de frequência máxima	Divisão de banda completa	Divisão de banda completa	Divisão de banda completa	Divisão de banda completa
Potência de saída RF nominal - Aj <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>	+/- 1,0 ppm	+/- 1,0 ppm	+/- 1,0 ppm	+/- 1,0 ppm
(-30°C a +60°C; Ref. +25°C)	±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
Limite de modulação <sup>1</sup>	-75 dBc	-75 dBc	-75 dBc	-75 dBc
Emissões (conduzidas e radiadas) <sup>1</sup>	+1, -3 dB	+1, -3 dB	+1, -3 dB	+1, -3 dB
Interferência e Ruído FM (25 KHz / 12,5 KHz) <sup>1</sup>	700 MHz 800 MHz	-49 dB / -47 dB -51 dB / -51 dB	-51 dB / -51 dB	-51 dB / -47 dB
Distorção de Áudio (25 KHz / 12,5 KHz)	700 MHz 800 MHz	0,90 % / 0,90 % 0,60 % / 0,90 %	0,50 % / 0,90 %	0,60 % / 0,90 %

## BATERIAS PARA APX 8000XE

Tipo/capacidade de bateria	Dimensões (A x L x P)	Peso	Modelo de bateria	Capacidade de bateria
Íons de lítio IMPRES UL2054 DIV 2 Robustecido, 3400 mAh, IP68**	8,64 cm x 5,84 cm x 4,32 cm (3,4" x 2,3" x 1,7")	184,27 g (6,5 oz)	PMNN4504A	3400 mAh
Íons de lítio IMPRES UL2054 DIV 2 Robustecido, 4850 mAh, IP68	12,7 cm x 5,84 cm x 4,32 cm (5" x 2,3" x 1,7")	283,5 g (10 oz)	PMNN4505A	4850 mAh

## PRINCIPAIS ACESSÓRIOS DE ÁUDIO

Nome	Tipo	Número de peça	Características
RSM IMPRES com visor	Com cabo	HMN4104	Windporting, entrada de áudio, seletor de canal, controle de volume, botão alaranjado, IP68
RSM IMPRES XE PRETO	Com cabo	NNTN8575ABLK	Windporting, entrada de áudio, luz estroboscópica, controle de volume, botão alaranjado, IP68
RSM IMPRES XE VERDE	Com cabo	NNTN8575	Windporting, entrada de áudio, luz estroboscópica, controle de volume, botão alaranjado, IP68
RSM IMPRES XE500 PRETO	Com cabo	PMMN4106ABLK	Mecanismo de áudio adaptativo, entrada de áudio, luz estroboscópica, controle de volume, seletor de canal, botão alaranjado, IP68
RSM IMPRES XE500 VERDE	Com cabo	PMMN4106	Mecanismo de áudio adaptativo, entrada de áudio, luz estroboscópica, controle de volume, seletor de canal, botão alaranjado, IP68

\*\* Padrão de fábrica

# FOLHA DE DADOS DO PRODUTO

APX™ 8000XE



## MODELOS DE RÁDIO

**MODELO 1.5**

**MODELO 2.5**

**MODELO 3.5**

Visor	Visor LCD superior monocromático com mapa de bits completo 1 linha de texto de 8 caracteres 1 linha de ícones Não suporta menu Luz de fundo multicolorida	<b>Visor superior, mais:</b> Visor LCD colorido com mapa de bits completo 4 linhas de texto de 14 caracteres 2 linhas de ícones 1 linha de menu de 3 menus Luz de fundo branca	<b>Visor superior, mais:</b> Visor LCD colorido com mapa de bits completo 4 linhas de texto de 14 caracteres 2 linhas de ícones 1 linha de menu de 3 menus Luz de fundo branca
Teclado	Não	Teclado iluminado 3 teclas programáveis Tecla de navegação de 4 sentidos Botões Início e Dados	Teclado iluminado 3 teclas programáveis Tecla de navegação de 4 sentidos Teclado numérico 4x3 Botões Início e Dados
Capacidade de canal	1200	3000	3000
Memória FLASHport	2 GB	2 GB	2 GB
700/800 MHz (764-870 MHz)			
VHF (136-174 MHz)			
UHF Faixa 1 (380-470 MHz)	H91TGD9PW5AN	H91TGD9PW6AN	H91TGD9PW7AN
UHF Faixa 2 (450-520 MHz)			

Botões e interruptores Botão PTT grande • Controle de ligado/volume em ângulo • Botão alaranjado de emergência supergrande • Interruptor rotatório superior de 16 posições  
Interruptor concêntrico de 2 posições • Interruptor de 3 posições apto para uso com luvas • 3 botões laterais programáveis

### Informações regulatórias

Código FCC	AZ489FT7061
Indústria do Canadá	109U-89FT7061
Designadores de Emissão	LMR: 8K10F1D, 8K10F1E, 8K10F1W, 11K0F3E, 16K0F3E***, 20K0F1E*** Bluetooth®: 852KF1D, 1M17F1D, 1M19F1D, 1M04F1D WLAN (WiFi): 13M7G1D, 17MOD1D, 18M1D1D

\*\*\* Em conformidade com as exigências da FCC, o rádio APX 8000XE habilitado para todas bandas somente funciona em 12,5 kHz e NÃO suporta 25 kHz nas bandas VHF e UHF (excluída a banda "T"). Aplica-se para clientes compreendidos na Seção 90 da normativa.

### 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 canal	25/20/12,5 kHz	25/20/12,5 kHz	25/20/12,5 kHz	25/20/12,5 kHz
Separação de frequência máxima	Divisão de banda completa	Divisão de banda completa	Divisão de banda completa	Divisão de banda completa
Volume da voz a 30 cm	105 phons	105 phons	105 phons	105 phons
Potência de saída de áudio nominal/Máx.	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; Ref. +25°C)	+/- 1,0 ppm	+/- 1,0 ppm	+/- 1,0 ppm	+/- 1,0 ppm
Sensibilidade analógica <sup>1</sup>	SINAD 12 dB BER 1% 0,224 uV	0,224 uV	0,168 uV	0,199 uV
Sensibilidade digital <sup>2</sup>	BER 5% Desvanecida em 5% BER 0,211 uV 0,562 uV	0,316 uV 0,211 uV 0,562 uV	0,251 uV 0,149 uV 0,562 uV	0,282 uV 0,158 uV 0,530 uV
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 de espúrios <sup>1</sup>	98 dB	98 dB	92 dB	98 dB
Interferência e ruído em 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 %

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

	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/Hot, II/Hot	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 térmico	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
Maresia	509.1	I	509.2	I	509.3	I	509.4	1 Proc	509.5	1 Proc
Rajadas de 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
Rajadas de areia	1 Proc	1 Proc	510.2	II	510.3	II	510.4	II	510.5	II
Imersão	512.1	I	512.2	I	512.3	I	512.4	I	512.5	I
Vibração	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
Choques	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
Choques (Quedas)	516.2	II	516.2	IV	516.4	IV	516.5	IV	516.6	IV

## FOLHA DE DADOS DO PRODUTO

APX™ 8000XE

### DIMENSÕES DOS RÁDIOS SEM BATERIA

	Polegadas	Milímetros
Comprimento	6,15	156,2
Largura do botão PTT	2,39	60,7
Profundidade do botão PTT	1,40	35,5
Largura da seção superior	3,32	84,3
Profundidade da seção superior	2,13	54,1
Profundidade da seção inferior da bateria	1,24	31,5
Peso dos rádios sem bateria	13,9 oz	394,1 g

### CRIFTOGRAFIA

Algoritmos de criptografia permitidos	ADP, AES, DES, DES-XL, DES-OFB, DVP-XL, Algoritmo localizado
Capacidade de algoritmos de criptografia	8
Chaves de criptografia por rádio	Módulo com capacidade para 1.024 chaves. Programável para 128 números de referência de chave comum (CKR) ou 16 números de identificador físico (PID)
Intervalo de resincronização de quadro de criptografia	P25 CAI 360 mSec
Codificação por criptografia	Carregador de chaves e Mudança de Chave pelo Ar (OTAR)
Sincronização	XL: Endereçamento de contador OFB: Retroalimentação de saída
Gerador de vetores	Gerador de números aleatórios aprovado pelo Instituto Nacional de Normas e Tecnologia (NIST)
Tipo de criptografia	Digital e SecureNet
Armazenamento de chaves	Memória volátil e não volátil protegida contra violações
Desgravação de chaves	Deteção de violações e comando por teclado
Padrões	FIPS 140-2 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 funcionamento	Autônomo (não assistido)

### ESPECIFICAÇÕES DE RESISTÊNCIA

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

### CONECTIVIDADE SEM FIO E SEGURANÇA

Faixa de frequência/Divisões de banda:  
Bluetooth: 2402 - 2480 MHz, WLAN (WiFi): 2400 - 2483.5 MHz

WLAN (WiFi) 802.11 b/g/n admite os protocolos de segurança WPA-2, WPA, WEP; o rádio pode ser pré-provisionado com até 20 SSID<sup>6</sup>

Mission Critical Wireless Bluetooth 2.1 usa criptografia de 96 bits para emparelhamento e criptografia de 128 bits para voz, sinalização e dados. A funcionalidade BT de rádio admite até 6 conexões de dados e 1 conexão de áudio

Bluetooth 4.0 Low Energy usa criptografia AES-CCM de 128 bits

1 Medido condutivamente no modo analógico segundo TIA/EIA 603 sob condições nominais.

2 Medido condutivamente no modo digital segundo TIA/EIA IS 102.CAAA sob condições nominais.

3 Medido condutivamente com >6 satélites visíveis com uma intensidade de sinal nominal de -130 dBm. As especificações fornecidas estão baseadas em valores percentuais de 95%.

4 Temperaturas enumeradas para especificações de rádio. Recomenda-se armazenar baterias a uma temperatura de (+5°C) para garantir o máximo desempenho possível.

5 Medido com base no método de tom único TIA-603.

6 2400 - 2483.5 MHz para a região EMEA; inclui banda de proteção. Os canais 1 a 11 são utilizados para a região FCC/IC. Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Todas especificações incluídas neste documento são especificações típicas.

O rádio atende a todas exigências regulamentares vigentes.

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

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e o logotipo do M estilizado são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Motorola Trademark Holdings, LLC e são utilizadas sob licença. Todas outras marcas comerciais pertencem aos seus respectivos proprietários. ©2016 Motorola Solutions, Inc. Todos os direitos reservados. 08-2016

## MICROFONE E ALTO-FALANTE REMOTO APX™ XE500

Com seu excelente nível de facilidade de uso e desempenho extremo, o microfone e alto-falante remoto (RSM) APX XE500 é o companheiro ideal para o APX 8000XE.

**MÁXIMA FACILIDADE DE USO. DESEMPENHO EXTREMO.**

