



## INTEROPERABILIDADE SEM LIMITES

# RÁDIO MÓVEL MULTIBANDA APX™ 7500

Você precisa evitar que suas comunicações sejam interrompidas, especialmente durante uma perseguição em alta velocidade ou ao tentar um resgate em helicóptero. É imprescindível que suas mensagens sejam ouvidas e compreendidas, apesar do ruído do ambiente provocado por sirenes, motores e barulhos dos ambientes externos. Você conta com controles fáceis de localizar e operar em situações de muita tensão. Você dispõe de um rádio móvel perfeitamente interoperável, que permite aos seus funcionários comunicar-se sem limitação, independentemente da quantidade de órgãos envolvidos e da extensão da área onde estiver sendo realizado o trabalho.

Atuando junto ao pessoal de segurança pública de todo o mundo, projetamos o rádio móvel multibanda APX™ 7500 considerando certas características e funções que não podem faltar em dispositivos desta classe. Se você precisa de interoperabilidade instantânea, de um insuperável nível de ergonomia ou de um rendimento de áudio forte e claro, o APX 7500 é a ferramenta adequada, pois oferece tudo isto onde quer que você vá.

### FALE COM TODO SEU PESSOAL NA HORA

Diante de uma resposta militar ou operação secreta, você não vai querer operar dois rádios para se comunicar. E não tem porque fazer isto. O APX 7500 oferece interoperabilidade "sob medida" entre múltiplas redes analógicas e digitais que operam em qualquer par de bandas de frequência

(700/800 MHz, VHF, UHF R1 e UHF R2). Agora sua organização dispõe de um rádio móvel multibanda confiável e rentável, portanto não precisará instalar e operar diversos rádios.

### INSTALE O RÁDIO FACILMENTE

Como o espaço no veículo é limitado e o acesso a ele pode ser complicado, projetamos o rádio móvel APX 7500 para que caiba no espaço atualmente ocupado por nossos rádios XTL, de modo que você possa usá-lo, instalá-lo e retirá-lo com facilidade. Além disto, pode aproveitar os orifícios e a fiação de montagem existentes para os modelos de média e alta potência. E desenvolvemos um novo design de suporte giratório para modelos de alta potência, que fixa o rádio móvel e facilita sua instalação... simplesmente tire o rádio sem tirar os cabos.

### PLANEJE A EXPANSÃO AGORA MESMO

Cada um dos rádios APX 7500 é compatível com P25 Fase 2, para que seja obtido o dobro da capacidade de voz. Isto significa que pode incorporar usuários ao seu sistema sem necessidade de agregar mais frequências nem infraestrutura. O APX 7500 não só atende aos padrões P25 atuais, como também é compatível com versões anteriores e futuras, e está apto para novas tecnologias e aplicativos de dados que possam ser implantados no futuro. Deste modo é possível atualizar o sistema disponível atualmente ou projetar um novo de acordo com seu próprio ritmo.

## APX 7500 RÁDIO MÓVEL MULTIBANDA PROJETO 25

### CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS:

Disponível nas bandas de 700/800 MHz, VHF, UHF R1 e UHF R2

Até 2000 canais

Funcionamento multibanda opcional

Padrões de tronqueamento admitidos:

- Funcionamento tronqueado ASTRO® 25 criptografado, limpo ou digital
- Compatível com SmartZone®, SmartZone Omnilink, SmartNet®

Sistema MDC-1200 analógico e APCO P25 digital convencional

Receptor digital de banda larga/banda estreita (equivalente a 6,25 kHz/12,5 kHz/25 kHz)\*

Sinalização digital integrada (ASTRO e ASTRO 25)

Funcionalidade GPS integrada

Hardware de criptografia integrado

Busca de banda ampla sem limitação

Iluminação inteligente

Perfis de rádio

Lista de chamadas unificada

Padrão de ranhura de expansão

Atende às especificações MIL 810C, D, E, F e G vigentes

É enviado com IP54 padrão

Utiliza Software de Programação de Rádio (CPS) para Windows XP e Vista

- Admite comunicações USB
- Suporte FLASHport™ integrado

Reutilização da maior parte dos acessórios XTL™

### FUNÇÕES OPCIONAIS:

Opções de software de criptografia melhorado

Programação sobre Projeto 25 (POP25)

Mensagem de texto

Mudança de chave de modo sem fio (OTAR)

Acompanhamento de ativos RF ID de 12 caracteres

\* Segundo as regras de Narrowbanding da FCC, todo novo produto (APX7500 UHF R1 com UHF R2 de média potência combinado e UHF R1 de alta potência com 700/800 MHz combinado) enviado para certificação FCC depois de 1º de janeiro de 2011 não poderá ser certificado para 25KHz para os Estados Unidos (somente no mercado local e estadual).

## PORTFÓLIO DE CABEÇOTES DE CONTROLE APX 7500



### CABEÇOTE DE CONTROLE O2 RESISTENTE

- Tela colorida de grandes dimensões com iluminação inteligente
- 3 linhas de texto 14 caracteres máx./1 linha de ícones/1 linha de menus
- Alto-falante de 7,5 watts integrado
- Configuração de cabeçotes de controle múltiplos com O2 e O7
- Configuração de motocicleta disponível
- Botão multifunção para controle de volume/seleção de canal
- Botão modo dia/noite

### CABEÇOTE DE CONTROLE O3 DE MÃO

- Tela colorida de grandes dimensões com iluminação inteligente
- 2 linhas de texto 14 caracteres máx./1 linha de ícones/1 linha de menus
- Teclado DTMF de tamanho padrão integrado
- Cabeçote de controle de mão com interface de usuário intuitiva
- Dois botões laterais de acesso rápido
- Seletor de contraste de tela

### CABEÇOTE DE CONTROLE O5 PADRÃO

- Tela tricolor com iluminação inteligente
- 2 linhas de texto 14 caracteres máx./1 linha de ícones/1 linha de menus
- Disponível com microfone com teclado avançado
- Configuração de cabeçotes de controle múltiplos com até 4 cabeçotes O5
- Configuração de motocicleta disponível
- Seletor de contraste de tela

### CABEÇOTE DE CONTROLE O7 OTIMIZADO

- Tela colorida de grandes dimensões com iluminação inteligente
- 3 linhas de texto 14 caracteres máx./1 linha de ícones/1 linha de menus
- Disponível com controles de sirene e iluminação ou teclado DTMF
- Configuração de cabeçotes de controle múltiplos com O2 e O7
- Configuração de motocicleta disponível
- Botão multifunção para controle de volume/seleção de canal
- Botão modo dia/noite

### CABEÇOTE DE CONTROLE O9 INTEGRADO

- Tela colorida extragrande com iluminação inteligente
- 2 linhas de texto 14 caracteres máx./1 linha de ícones/1 linha de menus
- Teclado DTMF de tamanho padrão integrado
- Botões programáveis de um toque de grandes dimensões
- Controles de sirene dedicados
- Seletor de resposta integrado
- Botão modo dia/noite

**FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO**  
RÁDIO MÓVEL APX 7500

**SIÑALIZAÇÃO (MODO ASTRO)**

Velocidade de sinalização	9,6 kbps
Capacidade ID digital	10.000.000 Convencional/48.000 Tronqueamento
Códigos de acesso de rede digital	4.096 endereços de sites de rede
Endereços de grupos de usuários digitais ASTRO	4.096 endereços de sites de rede
Projeto 25 – Endereços de grupos de usuários digitais CAI	65.000 Convencional/4.094 Tronqueamento
Técnicas de correção de erros	Códigos Golay, BCH, Reed-Solomon
Controle de acesso aos dados	CSMA com ranhura: Utiliza bits de estado de dados de infraestrutura incluídos nas transmissões de voz e dados.

**RÁDIO MÓVEL APX 7500**

	Milímetros	Polegadas	
Rádio Transceptor de Média Potência	50,8 x 177,8 x 218,4	2 x 7 x 8,6	
Cabeçote de Controle O5	50,8 x 180,3 x 63,5	2 x 7 x 2,5	
Cabeçote de Controle O2	68,4 x 206 x 52,83	2,7 x 8 x 2,1	
Cabeçote de Controle O7	50,8 x 178 x 40	2 x 7 x 1,5	
Rádio transceptor de média potência e cabeçote de controle O5 – montado no painel	50,8 x 180,3 x 243,8	2 x 7 x 9,6	
Rádio transceptor de média potência e cabeçote de controle O2 – montado no painel	68,4 x 206 x 268	2,7 x 8 x 10,5	
Rádio transceptor de média potência e cabeçote de controle O7 – montado no painel	50,8 x 178 x 262	2 x 7 x 10,3	
Rádio transceptor de média potência e montagem remota	50,8 x 180,3 x 243,8	2 x 7 x 9,6	
Rádio transceptor de alta potência	74 x 293 x 223	2,9 x 11,5 x 8,8	
Rádio transceptor de alta potência com manga	87 x 293 x 223	3,4 x 11,5 x 8,8	
Peso de rádio transceptor de média potência e cabeçote de controle O5	3 kg.	6,6 lbs	
Peso de rádio transceptor de média potência e cabeçote de controle O2	3,23 kg.	7,12 lbs	
Peso de rádio transceptor de média potência e cabeçote de controle O7	3,06 kg.	6,74 lbs	
Peso de rádio transceptor de alta potência	Com suporte giratório Sem suporte giratório	6,4 kg 5,4 kg	14,2 lbs 12 lbs

**TRANSMISSOR - ESPECIFICAÇÕES DE RENDIMENTO TÍPICO**

	700 MHz		800 MHz		VHF		UHF Faixa 1		UHF Faixa 2	
Faixa de frequência/Divisões de banda	764-776 MHz 794-806 MHz		806-824 MHz 851-870 MHz		136-174 MHz		380-470 MHz		450-520 MHz	
Espaçamento de canal	25/12,5 kHz		25/12,5 kHz		30/25/12,5 kHz		25/12,5 kHz		25/12,5 kHz	
Separação de frequência máxima	Divisão de banda completa		Divisão de banda completa		Divisão de banda completa		Divisão de banda completa		Divisão de banda completa	
Potência de saída RF nominal – Aj.*	10-30 watts		10-35 watts		10-50 watts ou 25-110 watts		10-40 watts ou 25-110 watts		10-45 watts (450-485 MHz) 10-40 watts (485-512 MHz) 10-25 watts (512-520 MHz)	
Estabilidade de frequência* (-30°C to +85°C; +25°C Ref.)	+/-0,8 PPM		+/-0,8 PPM		+/-0,8 PPM		+/-0,8 PPM		+/-0,8 PPM	
Restrição de modulação*	±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	
Fidelidade de modulação (C4FM) Canal digital de 12,5kHz	1,10%		1,10%		1,10%		1,10%		1,10%	
Emissões*	Conduzida+ -75/-85 dBc	Irradiada+ -20/-40 dBm	Conduzida -75 dBc	Irradiada -20 dBm	Conduzida -85 dBc	Irradiada -20 dBm	Conduzida -85 dBc	Irradiada -20 dBm	Conduzida -85 dBc	Irradiada -20 dBm
Resposta acústica*	+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)	
Interferência e ruído em FM*	25 kHz 12,5 kHz	50 dB 48 dB	50 dB 48 dB	50 dB 48 dB	53 dB 52 dB	53 dB 50 dB	53 dB 50 dB	53 dB 50 dB	53 dB 50 dB	53 dB 50 dB
Distorção de áudio	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%	0,50% 0,50%	0,50% 0,50%	0,50% 0,50%	0,50% 0,50%

**FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO**  
RÁDIO MÓVEL APX 7500

**RECEPTOR - ESPECIFICAÇÕES DE RENDIMENTO TÍPICO**

	<b>700 MHz</b>	<b>800 MHz</b>	<b>VHF</b>	<b>UHF Range 1</b>		<b>UHF Range 2</b>	
Faixa de frequência/Divisões de banda	764-776 MHz	851-870 MHz	136-174 MHz	380-470 MHz		450-520 MHz	
Espaçamento de canal	25/12,5 kHz	25/12,5 kHz	30/25/12,5 kHz	25/12,5 kHz		25/12,5 kHz	
Separação de frequência máxima	Divisão de banda completa		Divisão de banda completa				
Potência de saída de áudio com uma distorção de 3%*	7,5 W ou 15 W ++		7,5 W ou 15 W ++				
Estabilidade de frequência* (-30°C a +60°C; Ref. +25°C)	+/-0,8 PPM	+/-0,8 PPM	+/-0,8 PPM	+/-0,8 PPM		+/-0,8 PPM	
Sensibilidade analógica SINAD 12 dB	-121 dBm	-121 dBm	Preamp, -123 dBm	Padrão -119 dBm	Preamp, -123 dBm	Padrão -119 dBm	Preamp, -123 dBm
Sensibilidade digital BER 5%	-121,5 dBm	-121,5 dBm	-123 dBm	-119 dBm	-123 dBm	-119 dBm	-123 dBm
Intermodulação	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
Rechaço espúrio	91 dB	91 dB	95 dB	93 dB		93 dB	
Distorção de áudio nominal*	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%		1,20%	
Interferência e ruído em FM	25 kHz	59 dB	59 dB	55 dB		57 dB	
	12,5 kHz	50 dB	50 dB	50 dB		50 dB	
Seletividade*	25 kHz	85 dB	85 dB	85 dB		85 dB	
	12,5 kHz	75 dB	75 dB	75 dB		75 dB	
	30 kHz	—	—	90 dB		—	

**POTÊNCIA E PURGA DE BATERIA**

Tipo Modelo	136-174 MHz, 380-470 MHz, 450-520 MHz, 764-870 MHz						
Potência de saída RF mínima	10-35 watts (764-870 MHz), 10-50 watts o 25-110 watts (136-174 MHz), 10-40 watts o 25-110 watts (380-470 MHz), 10-45 watts (450-485 MHz), 10-40 watts (485-512 MHz), 10-25 watts (512-520 MHz)						
Funcionamento	13,8V CC ±20% Conexão à terra 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)						
Corrente de recepção com áudio nominal a 13,8V	3,2A (764-870 MHz), 3,2A (136-174 MHz), 3,2A (380-470 MHz), 3,2A (450-520 MHz)						
Corrente de transmissão (A) com potência nominal	136-174 MHz (10-50 watts)	13A (50W)	8A (15W)	764-870 MHz (10-35 watts)	12A (50W)	8A (15W)	
	380-470 MHz (10-40 watts)	11A (40W)	8A (15W)	136-174 MHz (25-110 watts)	20A (110W)		
	450-520 MHz (10-45 watts)	11A (45W)	8A (15W)	380-470 MHz (25-110 watts)	24A (110W)		

**ESPECIFICAÇÕES GPS**

Canais	12
Sensibilidade de acompanhamento	-153 dBm
Precisão5	<10 metros (95%)
Arranque a frio	<60 segundos (95%)
Arranque a quente	<10 segundos (95%)
Modo de funcionamento	GPS autônomo (não assistido)

**FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO**  
RÁDIO MÓVEL APX 7500

<b>PADRÕES MILITARES 810 C, D, E, F E G PARA MÓVEIS</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.
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
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
Choque térmico	503,1	1 Proc	503,2	I/A1C3	503,3	I/A1C3	503,4	I	503,5	I/C
Irradiação 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	509,1	1 Proc	509,2	1 Proc	509,3	1 Proc	509,4	1 Proc	509,5	1 Proc
Rajadas de pó	510,1	I	510,2	I, II	510,3	I, II	510,4	I, II	510,5	I, II
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
Batidas	516,2	I, II	516,3	I, IV	516,4	I, IV	516,5	I, IV	516,6	I, V, VI

<b>CRIPTOGRAFIA</b>	
Algoritmos de criptografia admitidos	ADP, AES, DES, DES-XL, DES-OFB, DVP-XL
Capacidade de algoritmo de criptografia	8
Chaves de criptografia por rádio	Módulo com capacidade para 1024 chaves. Programável para 128 números de referência de chave comum (CKR) ou 16 números de identificador físico (PID)
Intervalo de resincronização de trama de criptografia	P25 CAI 300 mSec
Codificação por criptografia	Carregador de chaves
Sincronização	XL – Direcionamento de contador OFB – Retroalimentação de saída
Gerador de vetor	Gerador de números aleatórios aprovado pelo Instituto Nacional de Normas e Tecnologia (NIST)
Tipo de criptografia	Digital
Armazenamento de chaves	Memória volátil e não volátil protegida contra falsificações
Remoção de chaves	Deteção de falsificações e comando por teclado
Normas	FIPS 140-2 Nivel 3 FIPS 197

<b>ESPECIFICAÇÕES AMBIENTAIS</b>	
Temperatura de funcionamento	-30°C / +60°C
Temperatura de armazenamento	-40°C / +85°C
Umidade	Segundo MIL-STD
ESD	IEC 801-2 KV
Entrada de água e pó	IP54 MIL-STD

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

\* Medido no modo analógico segundo método do tom único TIA/EIA 603 sob condições nominais

\*\* Especificações sobre precisão para acompanhamento a longo prazo (95° valor percentil >5 satélites visíveis com uma intensidade de sinal nominal de -130 dBm).

+ As especificações incluem rendimento para as bandas não GNSS/GNSS

++ Potência de saída dos alto-falantes externos de 8 e 3,2 ohm respectivamente

Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio. Todas as especificações incluídas neste documento são especificações típicas.

O rádio atende a todos os requisitos regulamentares vigentes.

Para mais informações sobre como interoperar sem limite, visite [www.motorolasolutions.com/br/astro](http://www.motorolasolutions.com/br/astro)

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 as outras marcas comerciais pertencem a seus respectivos proprietários. © 2012 Motorola Solutions, Inc. Todos os direitos reservados.

R3-1-2037E

