



APXTM 8500

**RÁDIO MÓVEL P25 HABILITADO
PARA TODAS AS BANDAS**

**MOBILIDADE ILIMITADA.
MÁXIMA CONECTIVIDADE.**



**OS SOCORRISTAS
DEVEM ESTAR
PRONTOS PARA
SE COMUNICAR
A QUALQUER MOMENTO
E EM QUALQUER
SITUAÇÃO.**



APX 8500

MOBILIDADE ILIMITADA. MÁXIMA CONECTIVIDADE.

Durante uma emergência - uma perseguição em alta velocidade, um acidente de trânsito em massa ou um desastre natural - os oficiais de segurança pública das diferentes agências devem ser capazes de se comunicar efetivamente entre si para coordenar o pessoal e melhorar o tempo de resposta.





O rádio móvel APX 8500 habilitado para todas as bandas permite que os socorristas utilizem um único rádio móvel para trocar comunicações críticas de voz e dados com múltiplas agências e jurisdições operando em diferentes bandas de rádio.

O APX 8500 combina uma interoperabilidade sem limites, conectividade Wi-Fi® segura, design especialmente projetado e, além disso, é muito simples de instalar e remover. Pode ser facilmente conectado ao modem para veículos LTE VML750 através de uma interface micro USB e utiliza a rede comercial (4G/3G) para criar, no veículo, um ecossistema para descarregar aplicações de dados em campo, aumentando a segurança e a eficiência dos usuários de segurança pública dentro e ao redor do veículo.



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Sua compatibilidade com todas as bandas amplia as comunicações de voz e dados entre as diversas agências
- Wi-Fi segura para configurar rapidamente as atualizações de software no rádio móvel APX 8500
- Recurso de compartilhamento de modem de dados que permite a conexão Wi-Fi a modems LTE de banda larga
- Cerca eletrônica de missão crítica que garante comunicações rápidas entre o pessoal que chega ao local do incidente
- Possibilidade de utilizar a rede LTE (4G/3G) com o VML 750 e Sierra Wireless GX450 (vendido separadamente)
- Design especialmente projetado para simplificar a instalação e remoção
 - Disponível para ser instalado em painéis, remotamente, motocicletas e em estações de controle
 - Compatível com cabeças de controle 09, 07, 05, 03 e 02
 - Classe IP56 e MILSTD 810 G





**MELHORE OS SEUS
TEMPOS DE RESPOSTA
COM O RÁDIO
APX 8500 HABILITADO
PARA TODAS AS
BANDAS**



**TODA
AS BANDAS**

Mobilidade ilimitada

Com um rádio móvel “4 em 1” e uma antena para todas as bandas, você pode manter-se conectado e expandir o alcance de suas comunicações de voz e dados para se comunicar com diversas agências utilizando um único dispositivo. Melhore os seus tempos de resposta operando de maneira instantânea nas redes analógicas e digitais, nas bandas de 7/800, VHF e UHF Faixa 1 e UHF Faixa 2, a qualquer momento.



Wi-Fi SEGURA

Voz e dados, tudo ao mesmo tempo

Atualize sua frota de rádios sem interromper as comunicações de voz com Wi-Fi segura. Isto melhora significativamente a velocidade para a configuração de novos codeplugs, firmware e características de software pelo ar através do Gerenciamento de Rádios¹. Os órgãos podem fornecer até 20 hotspots Wi-Fi seguros para que o pessoal possa acessar facilmente as atualizações, seja nas instalações ou em campo.



**CERCA
ELETRÔNICA DE
MISSÃO CRÍTICA**

Comunicação sem limites no local do incidente

Garanta uma comunicação e colaboração rápida e sem limites entre todos os socorristas que chegam ao local do incidente. A cerca eletrônica de missão crítica pode mudar automaticamente a configuração de um rádio com base em sua localização GPS e pré-definida por uma agência. Por exemplo, um administrador pode criar uma cerca geográfica em torno de um local perigoso para que todo o pessoal em atuação seja automaticamente movido para um único grupo de conversação.

¹O aplicativo Gerenciamento de Rádios simplifica a configuração e o gerenciamento de rádios APX podendo programar simultaneamente até 16 rádios e verificar quais rádios foram programados com sucesso, oferecendo uma visualização clara de toda a frota de rádios e do histórico de codeplugs de cada rádio.



Rádio móvel APX 8500 habilitado para todas as bandas



Modem LTE para veículos VML750



CONEXÃO A MODEM DE DADOS

Alavanque a rede LTE

O APX 8500 pode ser facilmente conectado ao modem para veículos LTE VML750 através de uma interface micro USB. O VML750 fornece acesso às redes de operadoras de celular (4G/3G) para que os usuários possam descarregar ou atualizar o APX 8500 imediatamente com aplicações de software de dados para rádios, como: GPS, OTAR (mudança de chave pelo ar), solução avançada de mensagens (mensagem de texto), atualizações de firmware, flashport, etc. sem interromper as comunicações de voz. Passa automaticamente para Voz e Dados Integrados (IV&D) quando a rede celular não está disponível.



DESIGN ESPECÍFICO

Instalação e remoção mais simples

O espaço dos veículos para equipamentos de comunicação é reduzido. Por isso, projetamos o APX 8500 de modo que todos os cabos sejam conectados em um lado do dispositivo móvel, fornecendo maior flexibilidade na instalação. As agências também podem reutilizar os orifícios de montagem, os cabos e o espaço reservado para a instalação de um móvel APX 7500, a fim de simplificar o acesso, a instalação e a remoção. O kit de montagem para potência média foi completamente reprojeto para proporcionar uma melhor fixação à bandeja e uma aderência mais segura. O APX 8500 pode ser instalado em painéis, de maneira remota, em motocicletas e em estações de controle.

RÁDIO MÓVEL P25 HABILITADO PARA TODAS AS BANDAS

PORTFÓLIO DE CABEÇAS DE CONTROLE



CABEÇA DE CONTROLE 02 RESISTENTE	CABEÇA DE CONTROLE 03 DE MÃO	CABEÇA DE CONTROLE 05 PADRÃO	CABEÇA DE CONTROLE 07 APRIMORADO	CABEÇA DE CONTROLE 09 INTEGRADO
Visor colorido de grandes dimensões com iluminação inteligente	Visor colorido de grandes dimensões com iluminação inteligente	Visor de três cores de grandes dimensões com iluminação	Visor colorido de grandes dimensões com iluminação inteligente	Visor colorido super grande com iluminação inteligente
3 linhas de texto de 14 caracteres máx./1 linha de ícones/1 linha de menus	2 linhas de texto de 14 caracteres máx./1 linha de ícones/1 linha de menus	2 linhas de texto de 14 caracteres máx./1 linha de ícones/1 linha de menus	3 linhas de texto de 14 caracteres máx./1 linha de ícones/1 linha de menus	2 linhas de texto de 14 caracteres máx./1 linha de ícones/1 linha de menus
Altofalante de 7,5 W integrado	Teclado DTMF de tamanho padrão integrado	Disponível com microfone com teclado avançado	Disponível com controles de sirene e iluminação ou teclado DTMF	Teclado DTMF de tamanho padrão integrado
Configuração de várias cabeças de controle (até 4)	Cabeça de controle de mão com interface de usuário intuitiva	Configuração de várias cabeças de controle (até 4)	Configuração de várias cabeças de controle (até 4)	Botões programáveis de um toque de grandes dimensões
Configuração para motocicleta disponível	Dois botões laterais de acesso rápido	Configuração para motocicleta disponível	Configuração disponível	Controles de sirenes dedicados
Botão multifunção para controle de volume/seleção de canal	Seletor de contraste de tela	Seletor de contraste de tela	Botão multifunção para controle de volume/seleção de canal	Seletor de resposta integrado
Botão modo dia/noite			Botão modo dia/noite	Botão modo dia/noite

RÁDIO MÓVEL P25 HABILITADO PARA TODAS AS BANDAS ESPECIFICAÇÕES

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 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)

RECURSOS PADRÃO:

Antena para todas as bandas

Até 3.000 canais

Mensagem de texto

Voz e dados integrados ASTRO 25

Zona dinâmica

GPS/GLONASS integrado para rastreamento em áreas externas

Varredura Prioritária Inteligente

Criptografia ADP de chave única

Chave de software

Perfis de rádio

Lista de chamadas unificadas

Slot de expansão padrão

Compatível com as normas

MIL 810 C, D, E, F e G

IP56 padrão de fábrica

Inibição Tática (Tactical Inhibit)

Gravação Instantânea (Instant Recall)

Reuso dos acessórios da série XTL

PROGRAMAÇÃO:

Usa Software de Programação de Rádio (CPS) para Windows 7, 8 e 10 com a aplicação

RECURSOS OPCIONAIS:

Wi-Fi® 802.11 b/g/n

Conexão via Data Modem (cabo ou Wi-Fi)

Cerca Geográfica de Missão Crítica (Mission Critical Geofence)

Rastreamento de ativos via RFID de 12 caracteres

Multi-Key para 128 chaves e Múltiplos algoritmos

Programação sobre Projeto 25 (OTAP)

Alteração de Chave via Ar (OTAR)

Sinalização de tom digital

Módulo de Interface para Sirene e Luzes



RÁDIO MÓVEL P25 HABILITADO PARA TODAS AS BANDAS

ESPECIFICAÇÕES

SINALIZAÇÃO (MODO ASTRO)

Velocidade de sinalização	9.6 kbps
Capacidade ID digital	10.000.000 Convencional/48.000 Troncalizado
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 Troncalizado
Técnicas de correção de erros	Códigos Golay, BCH, Reed-Solomon
Controle de acesso aos dados	CSMA: Utiliza bits de estado de dados de infraestrutura incluídos nas transmissões de voz e dados.

DIMENSÕES E MEDIDAS

	Polegadas	Milímetros
Rádio transceptor de média potência	2.0 x 7.0 x 8.4	51 x 178 x 213
Cabeça de Controle O5	2.0 x 7.0 x 2.9	51 x 178 x 74
Cabeça de Controle O2	2.7 x 8.1 x 3.8	68 x 206 x 96
Cabeça de Controle O7	2.0 x 7.0 x 3.2	51 x 178 x 81
Rádio transceptor de média potência e cabeça de controle O5 – montado no painel	2.0 x 7.0 x 9.8	51 x 178 x 250
Rádio transceptor de média potência e cabeça de controle O2 – montado no painel	2.7 x 8.1 x 10.7	68 x 206 x 271
Rádio transceptor de média potência e cabeça de controle O7 – montado no painel	2.0 x 7.0 x 10.1	51 x 178 x 256
Rádio transceptor de média potência e instalação remota	2.0 x 7.0 x 9.1	51 x 178 x 232
Rádio transceptor de alta potência e instalação remota	3.4 x 9.7 x 12.6	88 x 248 x 320
	lbs	kg
Rádio transceptor de média potência e cabeça de controle O5	6.8	3.1
Rádio transceptor de média potência e cabeça de controle O2	7.23	3.3
Rádio transceptor de média potência e cabeça de controle O7	6.8	3.1
Rádio transceptor de alta potência e instalação remota	17.6	8.0

TRANSMISSOR – ESPECIFICAÇÕES TÍPICAS DE DESEMPENHO

	700 MHz		800 MHz		VHF		UHF Faixa 1		UHF Faixa 2	
Faixa de frequência/ Divisões de banda	764-776, 794-806 MHz (Potência Média) 806-825, 851-870 MHz (Potência Alta)		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		30/25/12.5 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		Divisão de banda completa	
Potência de saída RF nominal – Aj.*	1-30 W		1-35 W		1-50 W (Potência Média) 1-100 W (Alta Potencia)		1-45 W (Potência Média) 1-100 W (Alta Potencia)		1-45 W (450-485 MHz) (Potência Média) 1-40 W (485-512 MHz) (Potência Alta) 1-25 W (512-520 MHz)	
Estabilidade de frequência* (-30°C a +85°C; Ref. +25°C)	±0.8 PPM		±0.8 PPM		±0.8 PPM		±0.8 PPM		±0.8 PPM	
Limite de modulação*	±5/±2.5 kHz		±5/±2.5 kHz		±5/±2.5 kHz		±5/±2.5 kHz		±5/±2.5 kHz	
Fidelidade de modulação (C4FM) Canal digital de 12,5 kHz	1.10%		1.10%		1.10%		1.10%		1.10%	
Emissões*	Conduzida+ -75/-85 dBc	Radiada+ -20/-40 dBm	Conduzida -75 dBc	Radiada -20 dBm	Conduzida -85 dBc	Radiada -20 dBm	Conduzida -85 dBc	Radiada -20 dBm	Conduzida -85 dBc	Radiada -20 dBm
Resposta de áudio*	+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)	
Interferência eruído em FM*	25 kHz 12.5 kHz	50 dB 48 dB	50 dB 48 dB		53 dB 52 dB		53 dB 50 dB		53 dB 50 dB	
Distorção de áudio*	25 y 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%	

RÁDIO MÓVEL P25 HABILITADO PARA TODAS AS BANDAS

ESPECIFICAÇÕES

RECEPTOR - ESPECIFICAÇÕES TÍPICAS DE DESEMPENHO										
		700 MHz		800 MHz	VHF	UHF Faixa 1		UHF Faixa 2		
Faixa de frequência/Divisões de banda		764-776 MHz		799-806 MHz	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	30/25/12.5 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		Divisão de banda completa		
Potência de saída de áudio com distorção de 3%*		7.5 W/15 W ++		7.5 W/15 W ++	7.5 W/15 W ++	7.5 W/15 W ++		7.5 W/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*	12 dB SINAD	-121 dBm (0.199 µV)	-120 dBm (0.224 µV)	-121 dBm (0.199 µV)	Pre-Amp -123 dBm (0.158 µV)	Standard -119 dBm (0.251 µV)	Pre-Amp -123 dBm (0.158 µV)	Standard -119 dBm (0.251 µV)	Pre-Amp -123 dBm (0.158 µV)	Standard -119 dBm (0.251 µV)
	5% BER	-121.5 dBm (0.188 µV)	-120 dBm (0.224 µV)	-121.5 dBm (0.188 µV)	-123 dBm (0.158 µV)	-119 dBm (0.251 µV)	-123 dBm (0.158 µV)	-119 dBm (0.251 µV)	-123 dBm (0.158 µV)	-119 dBm (0.251 µV)
Intermodulação	25 kHz	85 dB	85 dB	85 dB	84 dB	86 dB	82 dB	86 dB	82 dB	86 dB
	12.5 kHz	85 dB	85 dB	85 dB	85 dB	86 dB	83 dB	86 dB	83 dB	86 dB
Rejeição de espúrios		100 dB		100 dB	90 dB	90 dB		90 dB		
Distorção de áudio nominal*		+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)	+1, -3 dB (EIA)	+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)		
Resposta de áudio		1.20%		1.20%	1.20%	1.20%		1.20%		
Seletividade*	25 kHz	82.5 dB	82.5 dB	87 dB	87 dB	82 dB	82 dB	82 dB	82 dB	82 dB
	12.5 kHz	72 dB	72 dB	76 dB	76 dB	76 dB	76 dB	76 dB	76 dB	76 dB
	30 kHz	—	—	90 dB	90 dB	—	—	—	—	—

POTÊNCIA E CONSUMO DE BATERIA										
Tipo Modelo		136-174 MHz, 380-470 MHz, 450-520 MHz, 764-870 MHz								
Potência de saída RF		Potência Média: 1-35W (764-870 MHz), 1-50W (136-174 MHz), 10-40W (380-470 MHz), 1-45W (450-485 MHz), 1-40W (485-512 MHz), 1-25W (512-520 MHz) Potência Alta: 1-100W (136-174 MHz), 1-100W (380-470 MHz)								
Operação		13.8 V CC ±20 % Conexão terra negativo								
Standby a 13.8 V		1.4 A								
Corrente de recepção com áudio nominal a 13.8 V		3.2 A								
Corrente de transmissão (A) com potência nominal		136-174 MHz (1-50 W) 15 A (50 W) 8 A (15 W) 380-470 MHz (1-40 W) 15 A (40 W) 8 A (15 W) 450-520 MHz (1-45 W) 13 A (45 W) 8 A (15 W)				764-870 MHz (1-35 W) 13 A (50 W) 8 A (15 W) 136-174 MHz (1-100 W) 30 A (40 W) 8 A (15 W) 380-470 MHz (1-100 W) 30 A (45 W) 8 A (15 W)				

ESPECIFICAÇÕES GPS	
Canais	12
Sensibilidade de rastreamento	-164 dBm
Precisão ⁵	<5 metros (95%)
Partida a frio	<60 segundos (95%)
Partida a quente	<5 segundos (95%)
Modo de funcionamento	GPS autônomo (não assistido) GNSS ou SBAS

RÁDIO MÓVEL P25 HABILITADO PARA TODAS AS BANDAS

ESPECIFICAÇÕES

PADRÕES MILITARES 810 C, D, E, F & G PARA MÓVEIS										
	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	1 Proc	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	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, Curve-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, III, V	516.3	I, V, VI	516.4	I, V, VI	516.5	I, V, VI	516.6	I, V, VI

CRIPTOGRAFIA	
Algoritmos de criptografia suportados	ADP, AES, DES, DES-XL, DES-OFB, DVP-XL
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 criptografia	P25 CAI 300 mSec
Codificação por criptografia	Carregador de chaves
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
Armazenamento de chaves	Memória volátil e não volátil protegida contra violações
Desgravação de chaves	Detecção de violações e comando por teclado
Padrões	FIPS 140-2 Nível 3 FIPS 197

ESPECIFICAÇÕES AMBIENTAIS	
Temperatura de operação	-30°C/+60°C
Temperatura de armazenamento	-40°C/+85°C
Umidade	Per MIL-STD
ESD	IEC 801-2 KV
Intrusão de água e pó	MIL-STD IP56

* Medido no modo analógico segundo o método de tom único TIA/EIA 603 sob condições nominais.

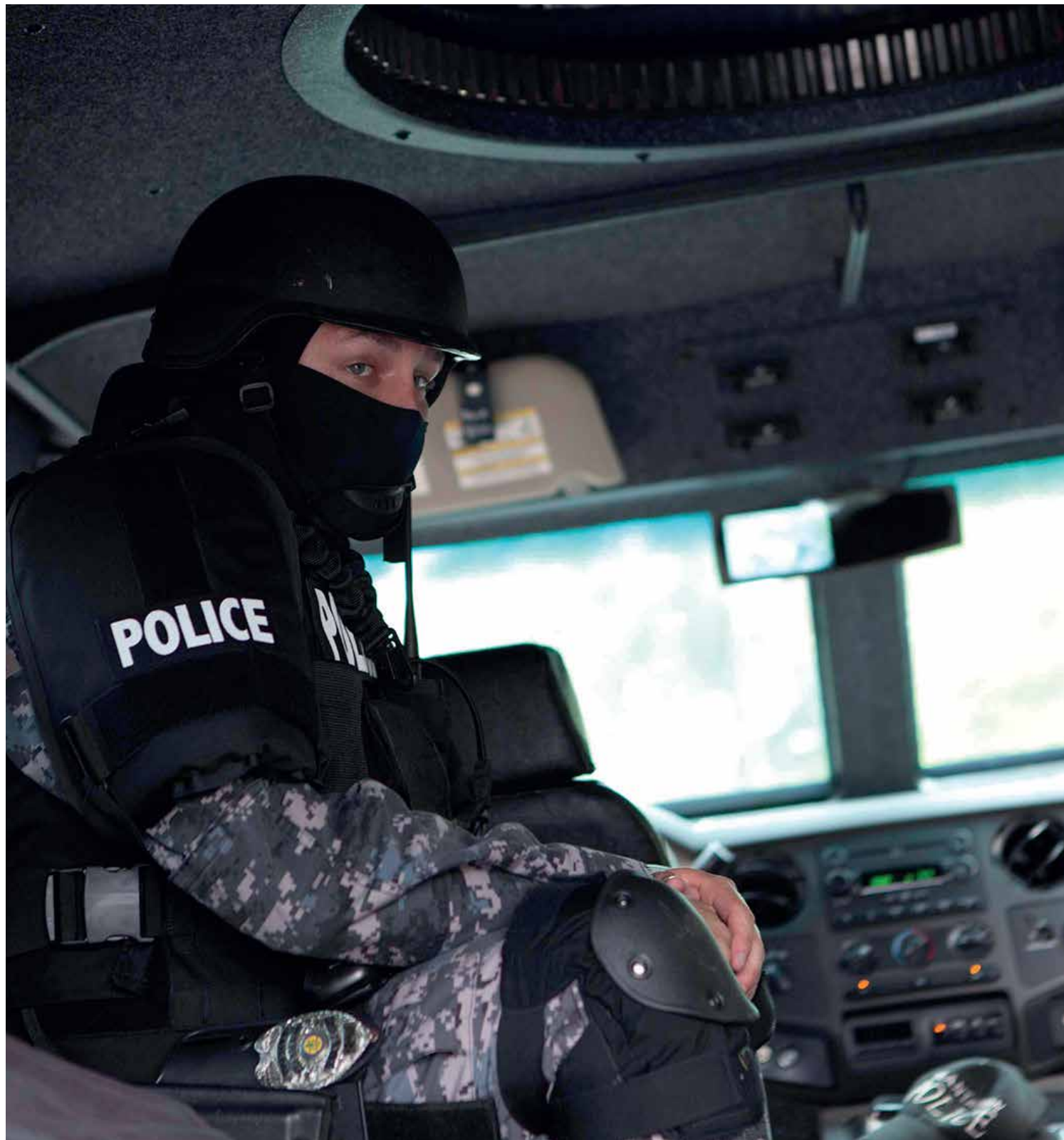
+ As especificações incluem desempenho para as bandas não GNSS/GNSS

++ Potência de saída dos altofalantes externos de 8 e 3,2 ohms respectivamente

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

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

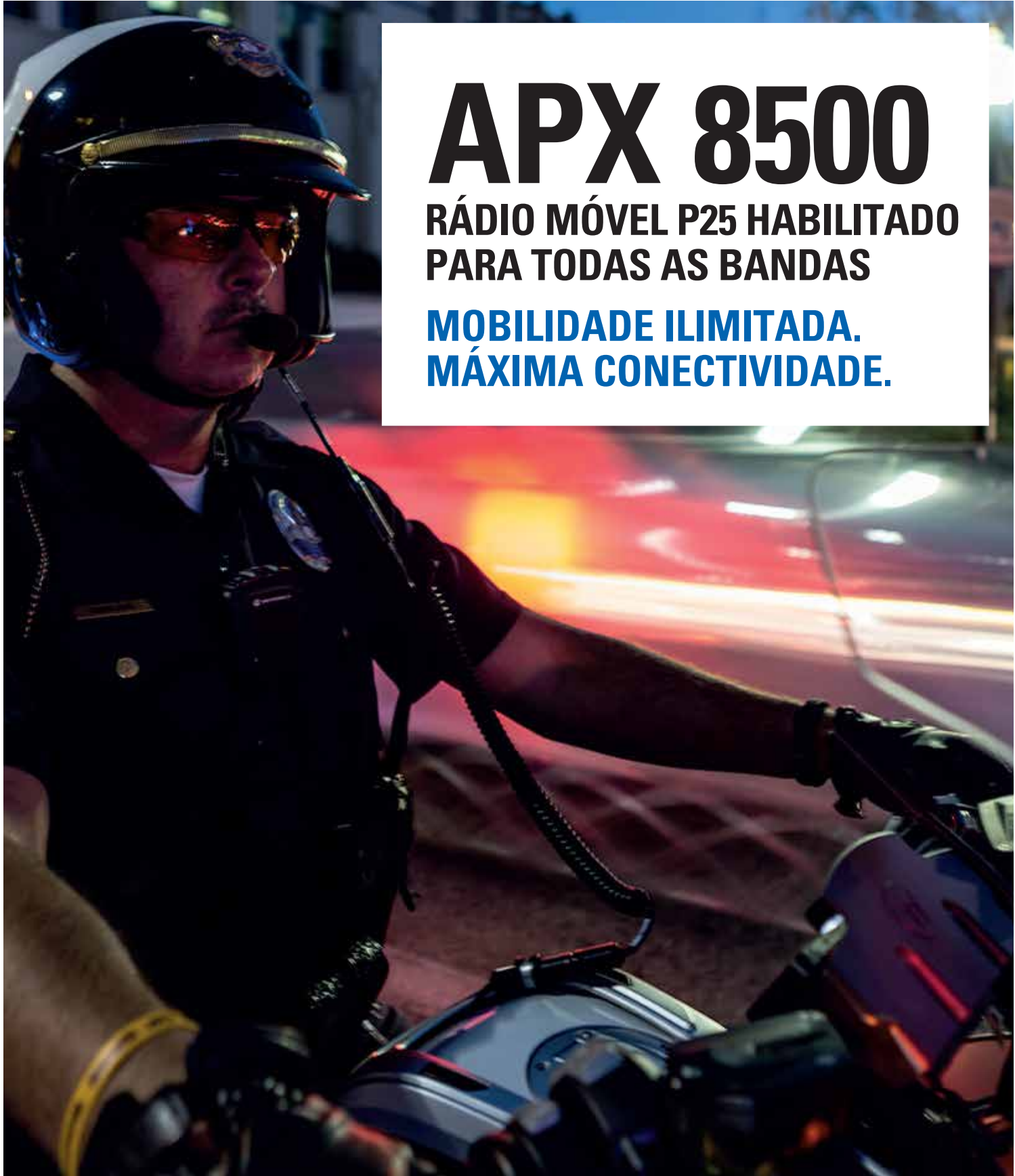
O rádio atende a todas as exigências regulamentares vigentes.



APX 8500

**MOBILIDADE ILIMITADA.
MÁXIMA CONECTIVIDADE.**





APX 8500

**RÁDIO MÓVEL P25 HABILITADO
PARA TODAS AS BANDAS**

**MOBILIDADE ILIMITADA.
MÁXIMA CONECTIVIDADE.**

Para mais informações, visite www.motorolasolutions.com/APX8500

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e o logotipo 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. ©2018 Motorola Solutions, Inc. Todos os direitos reservados. 10-2018