



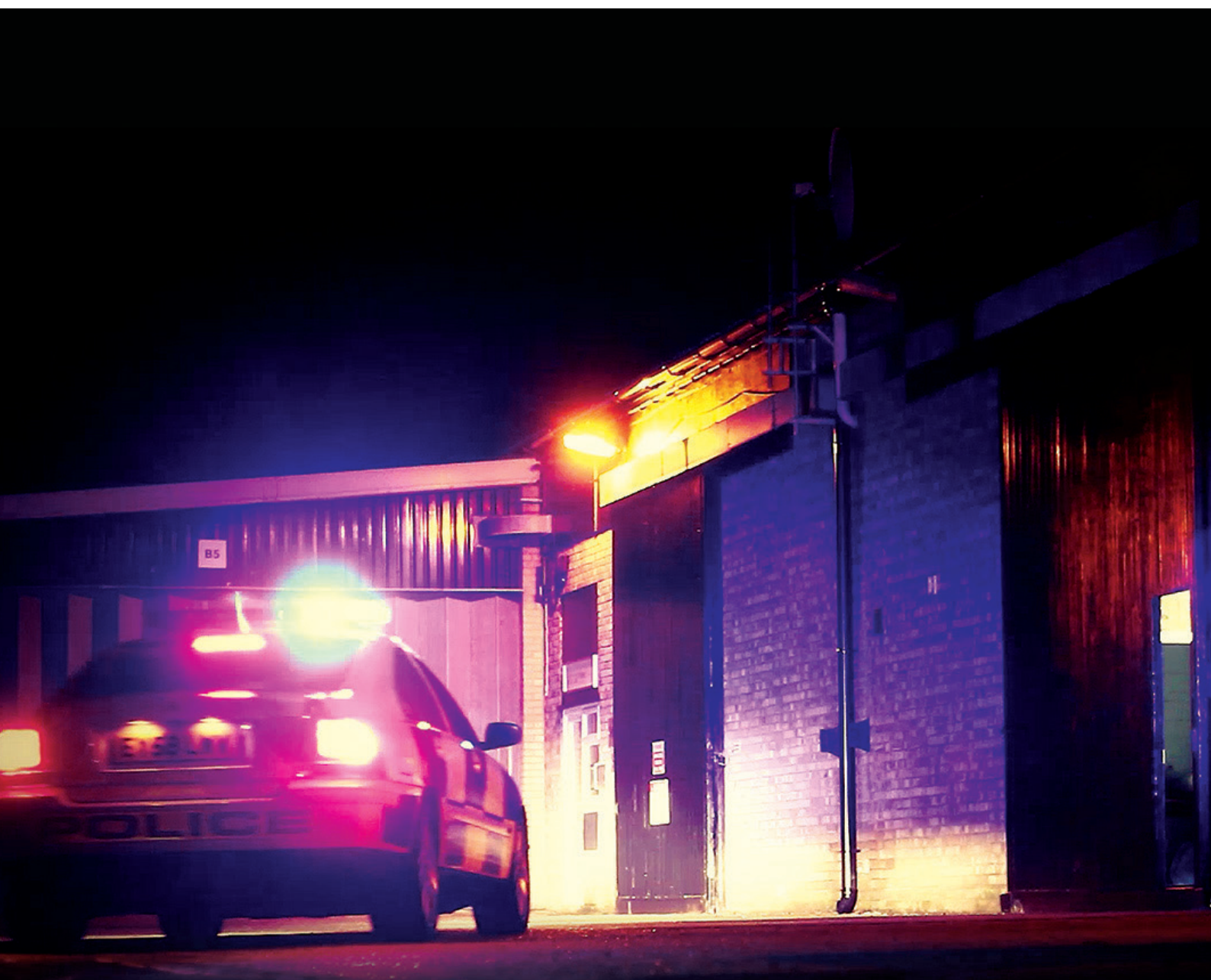
# DESENVOLVIDO PARA O PRESENTE, PREPARADO PARA O FUTURO

**RÁDIO PORTÁTIL TETRA MTP6650**

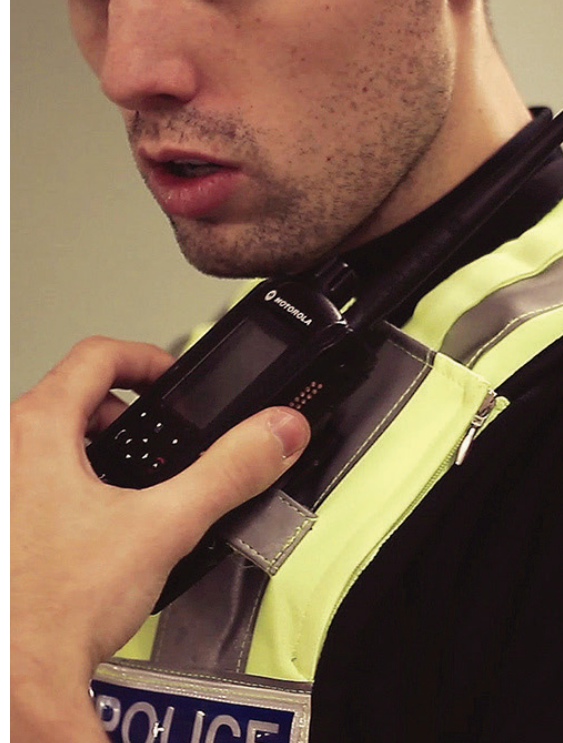




# **RÁDIO PORTÁTIL TETRA MTP6650 DESENVOLVIDO PARA O PRESENTE. PREPARADO PARA O FUTURO.**







## **SUPERAR OS DESAFIOS DO PRESENTE ENQUANTO SE PREPARA PARA OS DESAFIOS DO FUTURO NÃO É TAREFA FÁCIL, ESPECIALMENTE QUANDO SE TRATA DE SEGURANÇA PÚBLICA.**

O rádio portátil TETRA MTP6650 foi projectado para o ajudar em ambas as vertentes. Com a sua cobertura otimizada, tecnologia sem fios Bluetooth® 4.1 integrada, funcionalidade Wi-Fi, serviços de localização ampliados e suporte para kit automóvel completo, trata-se de um rádio excepcional no presente, que irá apoiar a sua equipa também no futuro.

Vejamos a cobertura, por exemplo: Agora poderá contactar os utilizadores seus homens mesmo em áreas periféricas com uma potência de transmissão Classe 3. Além disso, poderá otimizar a sua cobertura com base no tipo de ambiente no qual a sua equipa trabalha. O novo conector SMA da de norma aberta oferece a flexibilidade necessária para utilizar diferentes tipos de antenas.

Também conta com Bluetooth® 4.1, que lhe permite ligar mais dispositivos, como um botão PTT ou um monitor de frequência cardíaca, sem adicionar cablagem.

E pode transformar facilmente o seu rádio portátil num rádio móvel virtual utilizando o kit automóvel completo.

Independentemente de gerir equipas conduzir grupos até durante uma emergência ou designar alocar recursos diariamente consoante a localização, agora poderá fazê-lo de uma forma mais eficiente.

O MTP6650 oferece uma capacidade adicional de Sistemas Globais de Navegação por Satélite (GNSS) para a Europa Oriental e a Ásia, otimizando a funcionalidade GPS com GLONASS e BeiDou.

## **O RÁDIO PORTÁTIL TETRA MTP6650 ACOMPANHARÁ A SUA EQUIPA NO PRESENTE E NO FUTURO.**

### **Principais características:**

- Potência de transmissão Classe 3
- Banda larga 350–470 MHz
- Conector SMA
- Tecnologia sem fios Bluetooth® 4.1
- Suporta kit automóvel completo
- GPS, BeiDou e GLONASS
- Saída de áudio 2 W
- Tecnologia avançada de supressão de ruído
- Cartão microSD
- Visor amplo de 2"
- Interface do utilizador simples e intuitiva
- Certificado IP67 e MIL-STD 810G
- Autonomia da bateria superior a 16 horas
- Hardware compatível com Wi-Fi







# AMPLIE O SEU ALCANCE.

**NUMA EMERGÊNCIA, NÃO PODE CORRER O RISCO DE TER FRACA COBERTURA.**

Conte com a cobertura otimizada do rádio portátil TETRA MTP6650. Envie mensagens de voz e dados e realize chamadas de emergência em áreas periféricas com a ajuda da potência de transmissão Classe 3. Otimize a cobertura com o novo conector SMA, que permite mudar de antena consoante o ambiente no qual a sua equipa trabalha, ou quando o rádio é utilizado por baixo de um colete de protecção. Contacte a sua equipa no interior de edifícios, graças à sua alta sensibilidade de recepção.

Onde quer que seja utilizado, o MTP6650 coloca o controlo da situação nas suas mãos. Em ambientes onde seja necessário ampliar a sua cobertura, escolha uma configuração de alta potência. E quando pretender preservar a bateria, alterne para uma potência mais baixa.





# TRABALHE SEM FIOS.

COM A TECNOLOGIA SEM FIOS BLUETOOTH® 4.1, A SUA EQUIPA CONTARÁ COM AS MAIS RECENTES SOLUÇÕES SEM FIOS.

Ligue-se a vários dispositivos, como acessórios de áudio, PTT e sensores, e desfrute da liberdade de utilizar o rádio sem a necessidade de fios.

Por exemplo, associe o rádio portátil TETRA MTP6650 a um PTT sem fios que possa ser ativado sem a necessidade de pegar no rádio. Depois, esconda o rádio numa mochila ou por baixo da roupa para operações secretas. A tecnologia Bluetooth® 4.1 também permite que os parceiros desenvolvam novas soluções colaborativas, incluindo sensores biométricos capazes de monitorizar sinais vitais. As possibilidades são praticamente infinitas.





# CRIE UM RÁDIO MÓVEL VIRTUAL.

OS ORÇAMENTOS CADA VEZ MAIS REDUZIDOS DOS NOSSOS DIAS REQUEREM SOLUÇÕES MÓVEIS MAIS INTELIGENTES.

Para transformar o seu rádio portátil TETRA MTP6650 num rádio móvel virtual basta incorporar o kit automóvel série MTP6000. Depois, é só desfrutar do funcionamento mãos-livres, além de carregamento no automóvel e cobertura ampliada.

O kit utiliza a bateria do automóvel, permitindo-lhe carregar o seu dispositivo portátil em movimento sem a necessidade de diminuir a velocidade. Com o MTP6650 e o kit automóvel, não é necessário investir em rádios móveis dispendiosos ou em filtros, interruptores e baterias adicionais. Para não falar do tempo e do custo de instalação.







## GERIR TODOS, EM TODO O LADO.

A OPTIMIZAÇÃO DE  
RECURSOS E A MELHORIA DA  
SEGURANÇA COMEÇAM POR  
SABER A LOCALIZAÇÃO DE  
TODOS.

Por isso, desenvolvemos o rádio portátil TETRA MTP6650 com o GNSS mais recente, que permite aceder a serviços globais como GPS, GLONASS e BeiDou. Com dados precisos sobre a localização de todos os utilizadores, poderá movimentar as equipas mais próximas para o local do acidente. Assegure-se de que as mensagens críticas são enviadas às pessoas certas. E, finalmente, reduza os tempos de resposta as emergências.

O GNSS também ajuda a manter os utilizadores em segurança. Saberá perfeitamente para onde enviar ajuda se os utilizadores estiverem em dificuldades, independentemente de o alerta de emergência ter sido activado manualmente ou de o sensor "man down" ter sido disparado automaticamente.





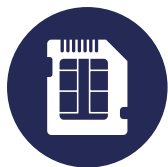


## OIÇA E SEJA OUVIDO.

**NUMA PATRULHA, A POSSIBILIDADE DE COMUNICAR COM CLAREZA PODE FAZER A DIFERENÇA ENTRE A VIDA E A MORTE.**

O MTP6650 garante que poderá ouvir e ser ouvido mesmo com as sirenes a funcionar, graças à sua saída de áudio de 2 W e à sua tecnologia avançada de supressão de ruído. O seu altifalante Slimport permite que o som seja distribuído de forma uniforme a volta do rádio, onde quer que esteja a ser usado. Escute no volume máximo através do altifalante ou dos acessórios de áudio e sinta um nível de clareza no qual poderá confiar. Ao mesmo tempo, um microfone inteligente elimina a necessidade de implementar perfis de áudio e oferece um amplo alcance dinâmico, garantindo que as suas mensagens são enviadas com êxito em ambientes mais exigentes.





# MANTENHA A INFORMAÇÃO AO SEU ALCANCE.

ACEDA AS INSTRUÇÕES  
DIÁRIAS, MAPAS DE ROTA,  
IMAGENS DE SUSPEITOS OU  
CRIANÇAS DESAPARECIDAS,  
ENTRE OUTROS.

A entrada para cartão microSD  
permite-lhe ampliar facilmente a capacidade  
de armazenamento e manter a informação  
crítica ao seu alcance, para que esteja  
sempre à mão quando precisar dela.  
Também pode usar a entrada para cartão  
microSD para aumentar a segurança,  
oferecendo encriptação extremo a  
extremo para aqueles que necessitam de  
segurança máxima.





Conector GCAI lateral robusto da Motorola para acessórios de áudio

Teclado robusto com taticidade otimizada

Conector inferior robusto projetado para autolimpeza e resistência à corrosão. Suporta USB

Bloqueio da bateria resistente

A funcionalidade "man down" activa o alerta de emergência baseado nas definições de detecção de movimento e de limite do ângulo de inclinação



Botão de alerta/emergência

Indicador de estado

Tecla programável

PTT grande, fácil de usar com luvas, com taticidade otimizada

Tecla programável

Áudio de alto desempenho baseado na tecnologia Slimport da Motorola

Design robusto com capacidade de submersão IP68

Retroiluminação automática do teclado

Microfone inferior





# ERGONOMIA SUPERIOR, FÁCIL DE USAR COM LUVAS







## ACESSÓRIOS MTP6650

ESCOLHA ENTRE UMA VARIEDADE DE ACESSÓRIOS ORIGINAIS MOTOROLA™ DESENVOLVIDOS, TESTADOS E CERTIFICADOS PARA OPTIMIZAR O DESEMPENHO DO SEU MTP6650.

### KIT AUTOMÓVEL SÉRIE MTP6000

Transforme o rádio portátil MTP6650 num rádio móvel virtual com uma ampla gama de acessórios móveis, incluindo uma variedade de microfones, altifalantes, PTT remoto, auscultador semelhante a um telefone, relés de alarme e interruptores de pé para emergências.





## BLUETOOTH® INTEGRADO

O MTP6650 conta com Bluetooth 4.1 que permite conectividade com uma variada gama de acessórios sem fios. Os nossos acessórios sem fios específicos para operações críticas são ideais para ambientes muito ruidosos, e o PTT sem fios opcional fornece uma ligação simplificada a qualquer acessório. Basta colocar o dispositivo PTT no bolso ou lapela e ligue-se instantaneamente.



## ACESSÓRIOS ÁUDIO IMPRES™

Ligue um acessório de áudio IMPRES e o MTP6650 identificá-lo-á automaticamente. Independentemente de se tratar de um microfone altifalante remoto ou um kit de vigilância, o seu rádio designa o perfil correto para otimizar a qualidade do áudio. O grande microfone altifalante IMPRES alia-se ao altifalante de alta potência do seu rádio para lhe permitir ouvir com clareza mesmo em ambientes altamente ruidosos. Além disso, não importa se fala em voz alta ou baixa, directamente ao microfone ou afastado, com o IMPRES, o volume ajusta-se automaticamente, fornecendo um áudio claro em todos os ambientes.





MTP6650, ESPECIFICAÇÕES<sup>1</sup>

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Dimensões	Altura: 132 mm Largura: 59 mm Profundidade: 34 mm (bateria de 1950 mAh)
Peso (com antena de 90 mm)	292 g
Opções de bateria	Bateria padrão de 1950 mAh Bateria padrão de 2200 mAh Bateria IMPRES2 de 3400 mAh
Potência de saída de áudio no volume máximo	2 W
Distorção de áudio no volume máximo	< 1%

SERVIÇOS TETRA

RF	
Bandas de frequência	350-470 MHz
Potência RF do transmissor	Classe 3 Classe 3L Classe 4
Controlo de potência adaptável	De acordo com a norma EN 300 392-2
Classe do recetor	A e B
Sensibilidade estática do recetor	-116 dBm (mín.); -118 dBm (padrão)
Sensibilidade dinâmica do recetor	-107 dBm (mín.); -109 dBm (padrão)
VOZ	
Chamada Full Duplex	TMO: privada, PABX, PSTN e de emergência
Chamada Half Duplex	TMO: privada, de grupo e de emergência DMO: privada, de grupo e de emergência
Chamada de emergência (personalizável pelo utilizador)	Tática: chamada de grupo de emergência para o grupo de chamada associado
	Não tática: chamada de grupo de emergência para o grupo de chamada dedicado
	Individual: chamada de emergência para um participante predefinido (half/full duplex)
	Hot Mic: permite ao utilizador falar sem ter de premir o botão PTT
	Seleção TMO/DMO inteligente para configuração de chamadas de emergência para garantir que a chamada é atendida
	Mensagem de estado de emergência enviada para a consola de comunicação
Outras funções de voz	Inter-MNI
	Gateway
	Repetidor
	PTT de pressão dupla
	Chamadas prioritárias preventivas

DADOS	
Dados curtos	Mensagens de estado em TMO e DMO
	Mensagens de SDS em TMO e DMO Compatível com SDS concatenado (1000 caracteres)
	Aplicações de dados curtos
	Chamada (simples, completa, E2EE)
	Acesso ao SDS durante uma chamada de emergência
Dados em pacote	Suporta até 4 intervalos de transmissão de dados em pacote
Protocolo de rede TETRA Tipo I (TNP1)	Operação simultânea de dados em pacote e serviços de dados curtos através de uma interface de equipamento periférico (PEI) comum
Comandos AT	Conjunto completo de comandos AT melhorados e ETSI
REPETIDOR DMO	
Funcionalidades e funções do modo de repetidor DMO	Repetidor DMO ETSI tipo 1A para funcionamento eficiente do canal
	Repete a sinalização de voz e tom DMO no grupo de chamada selecionado
	Repete as mensagens de SDS e de estado no grupo de chamada selecionado
	Transmissão do sinal de presença do repetidor
	Chamada de emergência (chamada prioritária preventiva)
Monitorização e participação em chamadas no modo de repetidor	
SEGURANÇA	
Autenticação	Infraestrutura iniciada e partilhada por terminal de rádio
Encriptação da interface aérea – algoritmos	TEA1 TEA2 TEA3
Protocolos – Classes de segurança	Classe 1 (Clear) Classe 2 (SCK) Classe 3 (DCK/CCK) Classe 3G (GCK)
Encriptação ponta a ponta	Encriptação ponta a ponta AES128 ou AES256 para voz e dados curtos compatível com OTAK através do módulo de segurança de hardware opcional
	Encriptação com base em SIM opcional, incluindo BSI
Outras funcionalidades de segurança	Desativação temporária (inibição)
	Desativação permanente (tanto a norma ETSI como o tipo de restauração pelo cliente está disponível)





MTP6650, ESPECIFICAÇÕES<sup>1</sup>

CONETIVIDADE

BLUETOOTH	
Versões de Bluetooth suportadas	Bluetooth 2.1 + EDR e 4.1, Bluetooth Smart (BTLE)
Segurança Bluetooth	Bluetooth 2.1 introduz encriptação obrigatória com emparelhamento simples e seguro (SSP), emparelhamento mais fácil e prevenção de “sniffing”/”hacking”
Perfis de áudio Bluetooth	Perfil de auscultador (HSP) PTT rápido com acessórios Motorola Solutions
Serviços de dados Bluetooth	Perfil de porta de série, perfil de rede de marcação, Modo de identificação, Perfil de acesso genérico, perfil de atributos genéricos (GATT), Perfil de ritmo cardíaco, perfil de serviço da bateria, perfil de informações dos dispositivos
OUTROS	
Wi-Fi	Preparado para hardware de Wi-Fi
RFID	Botão RFID de 866-868 MHz opcional

SERVIÇOS DE LOCALIZAÇÃO

SERVIÇO DE NAVEGAÇÃO POR SATÉLITE/EXTERIOR	
Compatível com constelações	GPS com GLONASS e BDS (BeiDou) adicional, sistemas de aumento com base em satélite (SBAS), incluindo QZSS
Antena	Antena interna integrada
Satélites simultâneos	12
Sensibilidade de identificação GNSS	GPS: -162 dBm (garantido); -163 dBm (padrão) BDS (BeiDou): -154 dBm (garantido); -155 dBm (padrão) GLONASS: -154 dBm (garantido); -155 dBm (padrão)
Precisão horizontal, 2D	< 2 m (95% provável a -130 dBm)
Protocolos	ETSI LIP (curto e longo), Motorola Solutions LRRP
Arranque a frio TTFF	< 60 seg. (padrão)
Arranque a quente TTFF	< 10 seg. (padrão)
SERVIÇO DE NAVEGAÇÃO INTERIOR	
Localização interior BTLE	Sinal luminoso iBeacon™/Bluetooth Low Energy
Protocolos	ETSI LIP (prolongado)

INTERFACE DE UTILIZADOR

Visor	Ecrã transmissivo e refletor QVGA de grandes dimensões de 2” com cores vivas de 262K
	Retroiluminação, ecrã invertido, ícones grandes e opções de tipo de letra escaláveis
	Imagem GIF e texto da proteção de ecrã (definido pelo utilizador)
	Mostrador de hora universal
Controlos	Vários idiomas de apresentação, seleccionáveis pelo utilizador
	Botão PTT de grandes dimensões com sensibilidade ao toque melhorada
	Botão de emergência
	Comutador rotativo multifunções programável
Teclado	Duas teclas laterais programáveis
	Retroiluminado, com teclas e botões de um só toque configuráveis pelo utilizador, lista extensa de funções
Menu	Menu personalizável
	Atalhos do menu
Gestão de grupos de chamada	Interface de fácil utilização, flexível, rápida e eficiente
Grupos de chamada	Pastas TMO: até 256, grupos de chamada TMO: até 10 000
	Pastas DMO: até 128, grupos de chamada DMO: até 2000
Pastas de grupo de chamada favorito	3
Listas de procura	40 listas de até 20 grupos
Lista de códigos de país/rede	100
Gestão de contactos	Procura rápida
Contactos	Até 1000 contactos com 6 números por contacto, (máx. 2000 números exclusivos)
Métodos de marcação	Marcação direta, percorrer, rápida, botão/tecla de só um toque
Chamada de alerta	Alerta de vibração e vários toques de chamada
Gestor de mensagens	Pastas distintas para cada tipo de mensagem
Lista de mensagens de texto	Máximo de 200 entradas (mensagens curtas)
	Mínimo de 20 entradas para a caixa de saída (mensagens longas) <sup>2</sup>
Lista de estados	Mínimo de 10 entradas para a caixa de entrada (mensagens longas) <sup>2</sup>
	400 mensagens predefinidas atribuíveis a botões de um só toque
Outras funcionalidades	Introdução de texto através de teclado inteligente
	Modo furtivo
	Alerta de vibração
	Vários toques



## MTP6650, ESPECIFICAÇÕES<sup>1</sup>

### OPÇÕES LICENCIADAS

Consulte o catálogo de funcionalidades de software para obter uma lista completa. Acesse a [motorolasolutions.com/tetra/devicessoftware](http://motorolasolutions.com/tetra/devicessoftware)

### SOLUÇÃO DE GESTÃO DE DISPOSITIVOS

Software de programação do cliente (CPS)	Programa rádios individuais com o CPS da Motorola Solutions
Gestão de terminais integrada (iTM) da Motorola Solutions	Faça a gestão de frotas de grandes dimensões em vários locais com o iTM da Motorola Solutions

### ESPECIFICAÇÕES AMBIENTAIS

Temperatura de funcionamento	-30 °C a +60 °C <sup>3</sup>
Temperatura de armazenamento	-45 °C a +85 °C
Humidade (condensada e elevada), alteração da temperatura, temperatura baixa e elevada	ETSI 300 019-1-7 classe 7.3E
Choque (impactos e choques), queda (queda livre, deixar cair e derrubar) e vibração (aleatória e sinusoidal)	ETSI 300 019-1-7 classe 5M3
Proteção contra a entrada de água e pó	IP68 (1 m, 1 h), IP67, IP66, IP65 de acordo com a norma IEC 60529
Conformidade com a norma militar 810 dos EUA	Consulte a tabela abaixo

### MIL-STD 810<sup>4</sup>

	MIL-STD 810C		MIL-STD 810D		MIL-STD 810E		MIL-STD 810F		MIL-STD 810G		MIL-STD 810H	
	Método	Proced./Cat.	Método	Proced./Cat.	Método	Proced./Cat.	Método	Proced./Cat.	Método	Proced./Cat.	Método	Proced./Cat.
Baixa pressão	500.1	I	500.2	II	500.3	II	500.4	II	500.6	II	500.6	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	501.6	I/A1, II/A1	501.7	I/A1, II/A1
Baixa temperatura	502.1	✓	502.2	I, II	502.3	I, II	502.4	I, II	502.6	I, II	502.7	I, II
Choque térmico	503.1	✓	503.2	A1/C3	503.3	A1/C3	503.4	I	503.6	I-C	503.7	I-C
Radiação solar	505.1	II	505.2	I/A1	505.3	I/A1	505.4	I/A1	505.6	I/A1	505.7	I/A1
Chuva	506.1	I, II	506.2	I, II	506.3	I, II	506.4	I, III	506.6	I, III	506.6	I, III
Humidade	507.1	II	507.2	II	507.3	II	507.4	✓	507.6	II/Agravado	507.6	II/Agravado
Névoa salina	509.1	I	509.2	I	509.3	I	509.4	✓	509.6	✓	509.7	✓
Poeira	510.1	I	510.2	I, II	510.3	I, II	510.4	I, II	510.6	I, II	510.7	I, II
Vibração	514.2	VIII/CatF, XI	514.3	I/Cat10, II/Cat3	514.4	I/Cat10, III/Cat3	514.5	I/Cat24, II/Cat5	514.7	I/Cat24, II/Cat5	514.8	I/Cat24, II/Cat5
Choque	516.2	I, II, V	516.3	I, IV, VI	516.4	I, IV, VI	516.5	I, IV, VI	516.7	I, IV, VI	516.8	I, IV, VI

### ACESSÓRIOS

Para obter uma lista completa de acessórios para o MTP6650, visite: [motorolasolutions.com/tetra\\_accessories](http://motorolasolutions.com/tetra_accessories)

### SERVIÇOS RECOMENDADOS

Serviço desde o início com cobertura abrangente<sup>5</sup>.  
Para obter mais informações, visite: [motorolasolutions.com/services](http://motorolasolutions.com/services)

<sup>1</sup> Algumas funcionalidades exigem licenças de software opcionais.

<sup>2</sup> Mensagens longas com um máximo de 1000 caracteres.

<sup>3</sup> O desempenho poderá ser limitado ao funcionar com temperaturas extremas.

<sup>4</sup> Quando um método de teste tiver vários procedimentos, os procedimentos aplicáveis são enumerados.

Um visto ✓ indica que existe apenas um procedimento e que foi executado.

<sup>5</sup> A disponibilidade pode variar de acordo com o país. Consulte o seu representante local da Motorola Solutions para obter mais informações.

Para obter mais informações, visite:  
**MotorolaSolutions.com/MTP6650**

