# Guia do Usuário do Carregador Variável de Chaves KVL 4000 - ASTRO 25

© Novembro de 2010 Motorola Solutions Inc. Todos os direitos reservados 6871018P37-B Novembro de 2010

#### **Direitos Autorais**

Os produtos Motorola descritos neste documento podem incluir programas de computador da Motorola com registro de direitos autorais. As leis dos Estados Unidos e de outros países asseguram para a Motorola determinados direitos exclusivos para programas de computador da Motorola com registro de direitos autorais. Consequentemente, qualquer programa de computador com registro de direitos autorais da Motorola contido nos produtos Motorola descritos neste documento não pode ser copiado ou reproduzido de qualquer forma sem uma permissão expressa por escrito da Motorola.

Além disso, a compra dos produtos Motorola não deve ser considerada como concessão, de forma direta ou por implicação, embargo, de qualquer licença relacionada a copyrights, patentes ou aplicações de patentes de fornecedores da Motorola, exceto a concessão de licença normal e isenta de direitos de exploração de patentes que é apresentada de acordo com a operação da lei na venda de um produto.

#### Isenção de Responsabilidade

Algumas funcionalidades, instalações e recursos descritos neste documento não podem ser aplicados ou licenciados para uso em determinado sistema ou podem ser dependentes das características de determinado assinante ou configuração de determinados parâmetros. Consulte seu representante da Motorola para obter mais informações.

#### Marcas Registradas

O nome MOTOROLA e o logotipo Stylized M estão registrados no Escritório Norte-Americano de Marcas e Patentes. Todos os demais nomes de serviços ou produtos pertencem aos seus respectivos proprietários.

#### **Direitos Autorais**

#### © 2010 Motorola, Inc. Todos os direitos reservados

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida, transmitida, armazenada em um sistema de recuperação, ou traduzida para qualquer idioma ou linguagem de computador, de qualquer forma ou por qualquer meio, sem uma permissão expressa por escrito da Motorola, Inc.

#### Diretriz de Descarte de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE) da união Europeia

# X

A Diretiva WEEE da União Europeia exige que produtos vendidos em países da UE tenham o selo com a lixeira riscada no produto (ou o pacote, em alguns casos).

Conforme definido pela Diretiva WEEE, esse selo significa que os consumidores e usuários finais dos países da UE não devem descartar equipamentos e acessórios eletrônicos e elétricos no lixo comum.

Os consumidores ou usuários finais dos países da UE devem entrar em contato com o fornecedor local ou centro de reparos para obter informações sobre o sistema de descarte em seus respectivos países.

# Histórico do documento

	· .							
Versão	Descrição	Data						
6871018P37-A	Versão original do <i>Guia do Usuário do Carregador</i> Variável de Chaves KVL 4000 - ASTRO 25	Maio de 2010						
6871018Р37-В	18P37-B A atualização é a seguinte:							
	• Adicione as seções a seguir:	2010						
	• "Executando o Hardening do SO"							
	• "Desbloqueando a Conta do Operador"							
	• "Definindo o Modo USB PDA"							
	<ul> <li>"Recuperação de Desastres do KVL 4000"</li> </ul>							
	<ul> <li>"Requisitos de interferência de radiofrequência – União Européia – Diretriz EMC 2004/108/EC"</li> </ul>							
	<ul> <li>Atualização da Figura 1-16 "KVL 4000 – Carregando".</li> </ul>							
	<ul> <li>Atualização que inclui o modo de operação da Autenticação de Rádio.</li> </ul>							

Esta página foi deixada em branco propositalmente.

# **Conteúdos**

÷	÷	÷	÷	·	÷	÷	÷	÷	÷	·	·	÷	÷	÷	÷	·	÷	÷	÷	÷	÷	·	·	÷	÷	÷	÷	÷	·	÷	÷	÷	÷	÷	÷	÷	·	÷	÷	÷	÷	÷	·

# Guia do Usuário do Carregador Variável de Chaves KVL 4000 - ASTRO 25

Convenções de ícones
1. Concessão da Licença:
2. Condições de Uso
3. Posse; Restrições
4. Confidencialidade
5. Direito de Utilizar o Nome da Motorola
6. Transferência
7. Upgrades e Atualizações
8. Manutenção e Suporte
9. Garantia Limitada
10. Isenção de Responsabilidade
11. Recursos Judiciais.
12. Limitação da Responsabilidade
13. Governo dos EUA
14. Rescisão
15. Lei Aplicável
16. Cessão
17. Continuidade das Disposições
18. Contrato Integral
19. Software de Terceiros
20. Software Open Source
Avisos Legais para Software Open Source – Adaptador de Segurança KVL 4000
LISTA DE SOFTWARES DISPONÍVEIS PUBLICAMENTE
SOFTWARES DISPONÍVEIS PUBLICAMENTE – LICENÇAS COMUNS
Garantia Comercial e Garantia Limitada de Serviço
PRODUTOS DE COMUNICAÇÃO DA MOTOROLA
I. O QUE ESTA GARANTIA COBRE E POR QUANTO TEMPO:
II. DISPOSIÇÕES GERAIS:
III. DIREITOS ESTADUAIS:
IV. COMO OBTER SERVIÇOS DE GARANTIA:
V. O QUE ESTA GARANTIA NÃO COBRE:
VI. DISPOSIÇÕES DE PATENTE E SOFTWARE:
VII. LEI APLICÁVEL:
SERVIÇO
Entrando em contato com a Motorola
Centro de Suporte para Sistemas e Centro de Suporte para Rádios da Motorola
Divisão de Produtos e Serviços de Rádio

### Capítulo 1: Introdução

Referência ao MC5590.         1-1
Visão geral do KVL 4000
Componentes do KVL
Assistente Digital Pessoal
Adaptador de Segurança.1-5
Principais Recursos do KVL 4000
Sons do KVL 4000
Usando o KVL 4000
Tipos de Chaves
Visão geral do processo de inserir e carregar chaves
Interface do Usuário do KVL
Primeiros passos
Executando o Hardening do SO
Conectando o PDA e o adaptador de segurança
Conectando o KVL a um dispositivo de destino
Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino
Conectando duas unidades KVL
Conectando o KVL ao KMF
Carregando o KVL
Iniciando o aplicativo do KVL
Saindo do aplicativo do KVL

### Capítulo 2: Realizando a programação inicial

Parâmetros de preferências do usuário
Definindo o tempo de logoff do KVL
Definindo o esquema de cores da tela do KVL
Ativando ou desativando o compartilhamento
Gerenciando Senhas
Configurando senhas
Alterando senhas
Apagando senhas
Parâmetros dependentes do sistema
Alternando entre os Modos de Operação
Definindo a taxa de transmissão para comunicação via RS-232
Alterando o Modo FIPS
Gerenciando a Chave do Sistema (somente para DVI-XL)
Alterando a Chave do Sistema padrão
Alterando a Chave do Sistema não padrão
Restaurando a Chave do Sistema padrão

# Capítulo 3: Gerenciando chaves de criptografia

Inserindo Chaves
Usando grupos de chaves
Criando um grupo
Modificando grupos
Exibindo chaves em um grupo
Adicionando chaves a um grupo
Excluindo chaves de um grupo
Excluindo um grupo
Renomeando um grupo
Editando Chaves
Excluindo Chaves

#### Capítulo 4: Carregando chaves em dispositivos de destino

Carregando uma chave selecionada	4-1
Carregando um grupo de chaves	4-4
Carregando todas as chaves	4-6
Carregando todos os grupos de chaves	4-8

### Capítulo 5: Gerenciando chaves em dispositivos de destino

Removendo Chaves de Dispositivos de Destino				5-1
Removendo uma chave de um dispositivo de destino				5-1
Removendo um grupo de chaves de um dispositivo de destino				5-3
Removendo todas as chaves de um dispositivo de destino				5-6
Removendo todos os grupos de chaves de um dispositivo de destino				5-8
Removendo todas as chaves e todos os grupos de chaves de um dispositivo de destino				5-9
Exibindo chaves em dispositivos de destino				5-12

#### Capítulo 6: Compartilhando chaves entre KVLs

Compartilhando uma Única Chave				 		 					6-2
Compartilhando um grupo de chaves e chaves associadas				 		 	•				6-4
Compartilhando todas as chaves e grupos				 		 	•				6-6

#### Capítulo 7: Usando o KVL em sistemas OTAR

Configurando o KVL para operação com um KMF	-2
Inserindo a UKEK	-3
Selecionando o KMF Principal ou de Backup	-5
Inserindo números de telefone do KMF Principal e do KMF de Backup	-6
Inserindo o KMF RSI	-9
Inserindo o MNP	10
Inserindo o RSI do KVL	12
Usando o recurso Armazenar e Encaminhar	13
Fazendo o download de chaves do KMF para o KVL com o uso de uma conexão direta	13
Fazendo o download de chaves do KMF para o KVL com o uso de uma conexão de modem 7-1	14
Fazendo o download de chaves do KMF para o KVL com o uso de uma conexão de modem	
USB	15
Fazendo o download de chaves do KMF para o KVL com o uso de uma conexão de modem	
serial	16
Atualizando um dispositivo de destino	17
Exibindo a lista de tarefas recebidas	19
Apagando a lista de tarefas recebidas	19
Usando o recurso Comutação de Conjuntos de Chaves	21
Gerenciando parâmetros de configuração OTAR em dispositivos de destino	23
Exibindo o MNP do destino	23
Exibindo o RSI do destino e o RSI do KMF	24
Alterando o MNP do destino	26
Alterando o RSI do destino e o RSI do KMF	26

### Capítulo 8: Operações do KVL através de um Cabeçote de Controle Remoto

Executando Operações do KVL através de um Cabeçote de Controle Remoto	8-1
Configurando o KVL para operações via Cabeçote de Controle Remoto	8-3
Inserindo a SEK e a KEK	8-3
Inserindo o MNP	8-5
Inserindo o RSI do KVL	8-6

Equipando um rádio para carregamento de chaves via Cabeçote de Controle Remoto	8-7
Conectando o KVL ao Cabeçote de Controle Remoto do rádio móvel	8-8

### Capítulo 9: Trabalhando com grupos de OTAR Tático

Configurando o OTAR Tático	1
Equipamentos necessários para o OTAR Tático	2
Procedimento OTAR Tático	3
Criando um novo grupo de OTAR Tático	4
Excluindo um grupo de OTAR Tático existente	6
Exibindo os membros de um grupo de OTAR Tático	7
Adicionando um membro a um grupo de OTAR Tático	8
Removendo um membro de grupo de OTAR Tático	9
Editando a TEK de um grupo de OTAR Tático	0
Atualizando um grupo de OTAR Tático	1

### Capítulo 10: Gerenciando registros de log

Organização dos registros de log	10-2
Acessando registros de log	10-3
Apagando registros de log	10-4
Exportando registros de log para um PC	10-6
Imprimindo registros de log em uma impressora serial	10-8

#### Capítulo 11: Convertendo chaves de criptografia

Quando converter chaves	11-1
Restrições e diretrizes para a conversão de chaves	11-2
Convertendo uma chave de ASN para ASTRO 25	11-3
Convertendo uma chave de ASTRO 25 para ASN	11-6

#### Capítulo 12: Solucionando Problemas

Mensagens de erro
Erros de Entrada do Usuário
Erros Operacionais
Executando uma redefinição do sistema
Desbloqueando a Conta do Operador
Definindo o Modo USB PDA
Recuperação de Desastres do KVL 4000         12-10
Desmontando o Adaptador de Segurança
Montando o Adaptador de Segurança

#### Apêndice A: Especificações de desempenho

#### Apêndice B: Modelos e opcionais

### Apêndice C: Requisitos de interferência de radiofrequência

Requisitos de interferência de radiofrequência – USA	C-1
Requisitos de interferência de radiofrequência – Canadá	<b>C-2</b>
Requisitos de interferência de radiofrequência – União Europeia – Diretriz EMC 2004/108/EC	C-3

#### **Apêndice D: Acrônimos**

# Lista de figuras

Figura 1-1: Carregador Variável de Chaves KVL 4000
Figura 1-2: Assistente Digital Pessoal
Figura 1-3: Portas e Interfaces do Adaptador de Seguranca
Figura 1-4: Tela Principal do KVI.
Figura 1-5: PDA e PC– Conectados
Figure 1-6: Janela Microsoft ActiveSvnc 1-13
Figura 1-7: PDA e Adaptador de Seguranca – Conectando
Figura 1-8: PDA e Adaptador de Segurança – Conectados
Figura 1-9: KVL e Rádios – Conectados (exemplo)
Figure 1-10: KVL e KMF – Conectados (chemplo) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Figura 1-11: KVL e MGEG – Conectados (exemplo)
Figura 1-12: Duas unidades KVL – Conectadas
Figura 1-13: KVL e KMF – Conexão direta
Figura 1-14: KVL e Modem USB – Conectados
Figura 1-15: KVL e Modem Serial – Conectados
Figure 1-16: KVL 4000 – Carregando $1-23$
Figura 1-17: Tela Hoje
Figura 1-18 <sup>•</sup> Tela Bem-vindo
Figura 1-19: Tela Sair
Figure 1-20: Tela Logoff 1-26
Figura 2-1: Tela Inatividade
Figura 2-7: Tela do KVL no esquema de cores Diurno
Figura 2-2: Tela do KVL no esquema de cores Noturno 2-3
Figura 2-5: Tela de entrada da senha do Operador 2-7
Figura 2-5: Tela de entrada da senha do Administrador 2-9
Figura 2-6: Tela de alteração da senha do Operador 2-10
Figura 2-0. Tela de alteração da senha do Administrador 2-13
Figura 2-7. Tela Anagar Senhas
Figura 2-9. Tela de senhas anagadas 2-16
Figura 3-1: Tela Gerenciar Chaves – Inserindo uma Chave (Exemplo)
Figura 3-2: Tela Rever Chave – Exemplo
Figura 3-3: Tela Gerenciar Chaves – Criando um grupo (exemplo)
Figura 3-4: Adicionando chaves a um grupo– Exemplo
Figura 3-5' Exibindo chaves em um grupo – Exemplo 3-9
Figura 3-6: Grupo com chaves disponíveis – Exemplo
Figura 3-7: Excluindo chaves de um grupo – Exemplo
Figura 3-8: Excluindo um grupo – Exemplo
Figura 3-9: Campo de nome do grupo – Exemplo
Figura 3-10: Tela Gerenciar Chaves – Modificando uma Chave (Exemplo)
Figura 3-11: Tela Detalhes da Chave – Exemplo,
Figura 3-12: Tela Gerenciar Chaves – Excluindo uma Chave (Exemplo)
Figura 4-1: Tela Carregar Chaves e Grupos – Exemplo

. . . . . . . . . . .

Eisens 4.2: Company de une about Exemple	1 2
Figura 4-2: Carregando uma chave – Exemplo $\ldots \ldots \ldots$	4-5
Figura 4-3: Tela Carregar Chaves e Grupos – Carregando um grupo (exemplo)	4-4
Figura 4-4: Carregando um grupo – Exemplo	4-5
Figura 4-5: Tela Carregar Chaves e Grupos – Carregando todas as chaves (exemplo)	4-6
Figura 4-6: Carregando uma chave – Status	4-7
Figura 4-7: Tela Carregar Chaves e Grupos – Carregando todos os grupos (exemplo)	4-8
Figura 5-1: Tela Configurar um Rádio	5-2
Figura 5-2: Tela Remover Chaves e Grupos – Exemplo	5-3
Figura 5-3: Tela Configurar um Rádio – Removendo um grupo	5-4
Figura 5-4: Tela Remover Chaves e Grupos – Removendo um grupo (exemplo)	5-5
Figura 5-5: Grupo removido – Exemplo	5-6
Figura 5-6: Tela Configurar um Rádio – Removendo todas as chaves	5-7
Figura 5-7: Tela Remover Chaves e Grupos – Removendo todas as chaves (exemplo)	5-7
Figura 5-8: Tela Configurar um Rádio – Removendo todos os grupos	5-8
Figura 5-9: Tela Remover Chaves e Grupos – Removendo todos os grupos (exemplo)	5-9
Figura 5-10: Tela Configurar um Rádio – Removendo todas as chaves e todos os grupos	5-10
Figura 5-11: Tela Remover Tudo	5-11
Figura 5-12: Tela Configurar um Rádio – Exibindo chaves	5-12
Figura 6-1: Tela Carregar Chaves e Grupos – Compartilhando uma chave (evemplo)	6-3
Figura 6-2: Tela Carregar Chaves e Grupos – Compartilhando um grupo (exemplo).	6-A
Figure 7-1: Tole KME	7 4
Figure 7-1. Tele KME – Selecionende um KME	7-4
Figura 7-2: Tela KMF – Selectonalido ulli KMF	
Figura 7-5: Teta KIVIF – Inserindo numeros de telefone $\dots \dots \dots$	7-7
Figura /-4: Tela Numeros de telefone.	/-/
Figura /-5: Tela KMF – Inserindo o KMF RSI $\ldots$	7-9
Figura /-6: Tela KMF – Inserindo o MNP.	/-11
Figura 7-7: Tela Conectar-se ao KMF – Conexão direta	7-14
Figura 7-8: Tela Conectar-se ao KMF – USB	7-15
Figura 7-9: Tela Conectar-se ao KMF – Serial.	7-17
Figura 7-10: Tela Configurar um Rádio – Comutação de conjuntos de chaves	7-21
Figura 7-11: Tela Gerenciar Conjuntos de Chaves	7-22
Figura 7-12: Tela Configurar um Rádio – Exibindo o MNP	7-24
Figura 7-13: Tela Configurar um Rádio – Exibindo o RSI	7-25
Figura 8-1: Tela Chaves do Cabeçote de Controle	8-4
Figura 8-2: KVL conectado ao Cabeçote de Controle Remoto de um rádio móvel	8-8
Figura 9-1: Equipamentos para o OTAR Tático – Exemplo	9-2
Figura 9-2: Procedimento OTAR Tático	9-3
Figura 10-1: Log de operações – Exemplo	10-3
Figura 10-2: Log de operações – Apagar (exemplo)	10-4
Figura 10-3: Apagando logs – Tela de confirmação	10-5
Figura 10-4: Diagrama de conexão do KVL com um PC	10-6
Figura 11-1: Tela Gerenciar Chaves – Convertendo uma chave ASN (Exemplo)	11-3
Figura 11-2: Convertendo em ASTRO 25 – Exemplo	11-4
Figura 11-3: Tela Inserir CKR – Exemplo	11-4
Figura 11-4: Tela Gerenciar Chaves – Convertendo uma chave ASTRO 25 (Exemplo)	11-6
Figura 11-5: Convertendo em ASN – Exemplo	11_7
Figure 11-5. Convertendo em ASN – Exemplo	11-7
Figura 12-1: Animação da redefinição do sistema do KVI	12.7
Figure 12-1. Anninação da loucinição do Sistella do KVL	12-/
Figure 12-2. Icia un obgutaliça	12-0
Figura 12-5. Adaptadoi de Segurança – vista em fatias	12-11
Figura 12-4. Kemovenuo a annação trasenta	12-12
Figura 12-5: Kemovendo as tampas contra poetra $\dots$	12-12
Figura 12-6: Removendo o conjunto PCB.	12-13
Figura 12-7: Removendo o clipe USB e a camada de espuma.	12-13
Figura 12-8: Montando o clipe USB	12-14

Figura 12-9: Montando a camada de espuma	12-15
Figura 12-10: PCB – Montado	12-15
Figura 12-11: Montando a gaxeta circular	12-16
Figura 12-12: Armação traseira – Montada	12-16
Figura 12-13: Montando a armação frontal-PCB	12-16
Figura 12-14: Montando a armação frontal-Conectores	12-17
Figura 12-15: Montando a armação frontal-PCB encaixado	12-17
Figura 12-16: Montando as tampas contra poeira	12-18
Figura 12-17: Tampas contra poeira – Montadas.	12-18
Figura 12-18: Montando a armação traseira na armação frontal	12-19
Figura 12-19: Apertando a armação traseira	12-19
Figura 12-20: Pressionando as tampas contra poeira	12-20
Figura 12-21: Adaptador de Segurança – Montado	12-20

Esta página foi deixada em branco propositalmente.

# Lista de tabelas

·	
Tabela -1: Números de Telefone de Produtos e Serviços	vi
Tabela 1-1: Controles e Portas do PDA    1	-4
Tabela 1-2: Portas e Interfaces do Adaptador de Segurança       1	-6
Tabela 1-3: Sons do KVL 4000.         1	-8
Tabela 12-1: Erros de Entrada do Usuário.    12	2-2
Tabela 12-2: Erros Operacionais         12	2-3
Tabela A-1: Características físicas       A	1
Tabela A-2: Criptografia.    A	-1
Tabela A-3: Algoritmos com suporte       A	1
Tabela A-4: Compatibilidade eletromagnética       A	-2
Tabela A-5: Conformidade reguladora e aprovações       A	-2
Tabela B-1: Modelo do KVL 4000   B	-1
Tabela B-2: Kit MC55.         B	-1
Tabela B-3: Adaptador de Segurança Super Tanapa       B	-1
Tabela B-4: Conjunto da armação frontal	-2
Tabela B-5: Cabos de interface.       B	-2
Tabela B-6: Acessórios opcionais.    B	-3
Tabela D-1: Acrônimos	)-1

. . . . . . .

. . .

Esta página foi deixada em branco propositalmente.

. .

# Lista de procedimentos

Procedimento 1-1: Como executar o Hardening do SO	1-12
Procedimento 1-2: Como iniciar o anlicativo do KVL	1-24
Procedimento 1-3: Como sair do aplicativo do KVL.	1-26
Procedimento 2-1: Como definir o tempo de logoff do KVL	2-2
Procedimento 2-2: Como definir o esquema de cores da tela do KVL	2-4
Procedimento 2-3: Como ativar ou desativar o compartilhamento.	2-4
Procedimento 2-4: Como configurar a senha do Operador	2-6
Procedimento 2-5: Como configurar a senha do Administrador	2-8
Procedimento 2-6: Como alterar a senha do Operador (nível de acesso de Operador).	2-9
Procedimento 2-7: Como alterar a senha do Operador (nível de acesso de Administrador)	2-11
Procedimento 2-8: Como alterar a senha do Administrador	2-12
Procedimento 2-9: Como anagar senhas	2-14
Procedimento 2-10: Como Alternar entre os Modos de Operação	2-17
Procedimento 2-11: Como definir a taxa de transmissão para comunicação via RS-232	2-18
Procedimento 2-12: Como Alterar o Modo FIPS	2-19
Procedimento 2-13: Como alterar a Chave do Sistema padrão	2-21
Procedimento 2-14: Como alterar a Chave do Sistema padrão	2-21
Procedimento 2-15: Como restaurar a Chave do Sistema nadrão	2-22
Procedimento 3-1: Como Inserir Chaves de Crintografia	3-1
Procedimento 3-2: Como criar um grupo	3-6
Procedimento 3-3: Como exibir chaves em um grupo	3-9
Procedimento 3-4: Como adicionar chaves a um grupo	3-10
Procedimento 3-5: Como excluir chaves de um grupo	3-11
Procedimento 3-6: Como excluir um grupo	3-12
Procedimento 3-7: Como renomear um grupo	3-13
Procedimento 3-8: Como Modificar uma Chave de Crintografia	3-15
Procedimento 3-9: Como Excluir uma Chave de Criptografia	3-18
Procedimento 4-1: Como carregar uma chave selecionada em um dispositivo de destino	4-2
Procedimento 4-7: Como carregar um grupo de chaves em um dispositivo de destino	4_4
Procedimento 4-2: Como carregar todas as chaves em um dispositivo de destino	4-6
Procedimento 4-4: Como carregar todos os grupos de chaves em um dispositivo de destino.	4-8
Procedimento 5-1: Como remover uma chave de um dispositivo de destino.	5-2
Procedimento 5-2: Como remover um grupo de chaves de um dispositivo de destino	5-4
Procedimento 5-2: Como remover todas as chaves de um dispositivo de destino.	5-6
Procedimento 5-3. Como remover todos os grupos de chaves de um dispositivo de destino	5-8
Procedimento 5-5: Como remover todas as chaves e todos os grupos de chaves de um dispositivo de	5-0
destino	5-10
Procedimento 5-6: Como exibir chaves em um dispositivo de destino	5-12
Procedimento 6-1: Como Compartilhar uma Única Chave	6_2
Procedimento 6.2: Como compartilhar um grupo de chaves e suas chaves associadas	6 /
Procedimento 6-2. Como compartilhar todas as chaves e grupos	6-6
Procedimento 7-1: Como Inserir a UKFK	7_3
	1-5

Procedimento 7-2: Como selecionar o KMF Principal ou o KMF de Backup.	1-5
Procedimento 7-3: Como inserir os números de telefone dial-up	1-6
Procedimento 7-4: Como Inserir o KMF RSI	7-9
Procedimento 7-5: Como Inserir o MNP	10
Procedimento 7-6: Como Inserir o RSI do KVI	12
Procedimento 7-7: Como para fazer o download de Chaves de Criptografia do KMF para o KVL usando um	a
conexão direta	13
Procedimento 7-8: Como fazer o download das chaves do KMF para o KVL usando uma conexão de moden	n
USB	15
Procedimento 7-9: Como fazer o download de chaves do KMF para o KVL usando uma conexão de modem	ı
serial	16
Procedimento 7-10: Como atualizar um dispositivo de destino	18
Procedimento 7-11: Como exibir a lista de tarefas recebidas	19
Procedimento 7-12: Como apagar a lista de tarefas recebidas	20
Procedimento 7-13: Como executar uma comutação de conjuntos de chaves em um rádio de destino 7-	21
Procedimento 7-14: Como exibir o MNP do destino	23
Procedimento 7-15: Como exibir o RSI do destino e o RSI do KMF	25
Procedimento 7-16: Como alterar o MNP no dispositivo de destino	26
Procedimento 7-17: Como alterar o RSI do destino e o RSI do KMF no dispositivo de destino 7-	26
Procedimento 8-1: Como inserir a SEK e a KEK	3-3
Procedimento 8-2: Como Inserir o MNP	3-5
Procedimento 8-3: Como Inserir o RSI do KVL	3-6
Procedimento 8-4: Como equipar um rádio para carregamento de chaves via Cabecote de Controle	
Remoto	3-7
Procedimento 9-1: Como criar um novo grupo de OTAR Tático	)-4
Procedimento 9-2: Como excluir um grupo de OTAR Tático existente	)-6
Procedimento 9-3: Como exibir os membros de um grupo de OTAR Tático	)-7
Procedimento 9-4: Como adicionar um membro a um grupo de OTAR Tático	)-8
Procedimento 9-5: Como remover um membro de um grupo de OTAR Tático	)-9
Procedimento 9-6: Como alterar a TEK de um grupo de OTAR Tático	10
Procedimento 9-7: Como atualizar um grupo de OTAR Tático	11
Procedimento 10-1: Como acessar registros de log	)-3
Procedimento 10-2: Como apagar registros de log	)-4
Procedimento 10-3: Como exportar registros de log para um PC	)-6
Procedimento 10-4: Como imprimir registros de log em uma impressora serial	)-8
Procedimento 11-1: Como converter uma chave de ASN para ASTRO 25	-3
Procedimento 11-2: Como converter uma chave de ASTRO 25 para ASN	-6
Procedimento 12-1: Como executar uma redefinição do sistema	2-6
Procedimento 12-2: Como desbloquear a Conta do Operador	2-8
Procedimento 12-3: Como definir o Modo USB PDA	2-9
Procedimento 12-4: Como desmontar o Adaptador de Segurança	11
Procedimento 12-5: Como montar o Adaptador de Segurança	14

# Lista de processos

Processo 8-1: Executando Operações do KVL através de um Cabeçote de Controle Remoto . . . . . 8-1

. . . . . . . . . . . .

Esta página foi deixada em branco propositalmente.

# Guia do Usuário do Carregador Variável de Chaves KVL 4000 - ASTRO 25

Este manual fornece instruções passo a passo para usar o Carregador Variável de Chaves (KLV, Key Variable Loader), com o objetivo de criar e armazenar chaves de criptografia e, em seguida, carregá-las em outros equipamentos seguros da Motorola, como rádios, unidades de criptografia fixa e unidades de interface digital (DIU, Digital Interface Units), entre outros.

Este manual foi concebido para uso por técnicos experientes que já estejam familiarizados com tipos semelhantes de equipamentos. Esses técnicos devem compreender conceitos de criptografia e estar familiarizados com outros tipos de equipamentos de criptografia da Motorola.

Dependendo das opções encomendadas, o KVL tem a capacidade de ser configurado para operar no modo SECURENET<sup>®</sup> Avançado (ASN), no modo ASTRO<sup>®</sup> 25 e/ou no modo Autenticação de Rádio. As características operacionais, a funcionalidade e o sistema de menus do KVL são diferentes dependendo de qual modo operacional está ativo.

Este manual descreve o modo de operação ® 25.

# Qual é o conteúdo deste manual?

Este manual consiste nos seguintes capítulos:

- Capítulo 1, "Introdução"
- Capítulo 2, "Realizando a programação inicial"
- Capítulo 3, "Gerenciando chaves de criptografia"
- Capítulo 4, "Carregando chaves em dispositivos de destino"
- Capítulo 5, "Gerenciando chaves em dispositivos de destino"
- Capítulo 6, "Compartilhando chaves entre KVLs"
- Capítulo 7, "Usando o KVL em sistemas OTAR"
- Capítulo 8, "Operações do KVL através de um Cabeçote de Controle Remoto"
- Capítulo 9, "Trabalhando com grupos de OTAR Tático"
- Capítulo 10, "Gerenciando registros de log"
- Capítulo 11, "Convertendo chaves de criptografia"

• Capítulo 12, "Solucionando Problemas"

# Informações úteis

A Motorola oferece diversos cursos projetados para auxiliar na aprendizagem do sistema. Para obter informações sobre como visualizar os cursos atuais oferecidos e os caminhos de tecnologia, acesse http://www.motorola.com/training.

# Informações relacionadas

Consulte os seguintes documentos sobre informações associadas:

Informações relacionadas	Finalidade
Padrões e Instruções para Sites de Comunicação (6881089E50)	Oferece padrões e instruções que devem ser seguidos ao configurar um site de comunicação da Motorola. Também conhecido como manual <i>R56</i> .
Visão Geral de Documentação de Sistema	Para obter uma visão geral sobre a documentação de sistema ASTRO <sup>®</sup> 25, abra a interface gráfica do usuário no conjunto de documentação do sistema ASTRO <sup>®</sup> 25 e selecione o link <b>Visão Geral de</b> <b>Documentação de Sistema</b> . Será exibido o arquivo que inclui:
	<ul> <li>As descrições da documentação do sistema ASTRO<sup>®</sup> 25</li> </ul>
	• Os diagramas do sistema ASTRO <sup>®</sup> 25
	• O glossário do sistema ASTRO <sup>®</sup> 25
	Para obter uma visão adicional do sistema, abra os manuais que se aplicam à configuração do seu sistema. Os primeiros capítulos dos manuais fornecem uma visão geral não-técnica, e os segundos capítulos fornecem uma visão geral técnica.
Guia do Usuário do Assistente Digital Corporativo MC55	Descreve como usar o MC55 EDA.
Guia de Início Rápido do MC55	Descreve como instalar e colocar o MC55 EDA em funcionamento.
Guia de Início Rápido do KVL 4000	Fornece informações básicas sobre o KVL 4000.

Informações relacionadas	Finalidade
Guia do Usuário do Carregador Variável de Chaves KVL 4000 - SECURENET Avançado	Fornece instruções passo a passo para usar o Carregador Variável de Chaves (KLV, Key Variable Loader), com o objetivo de criar e armazenar chaves de criptografia e, em seguida, carregá-las em outros equipamentos seguros da Motorola, como rádios, unidades de criptografia fixa e unidades de interface digital (DIU, Digital Interface Units), entre outros. Este manual descreve o modo de operação SECURENET <sup>®</sup> Avançado.
Guia do Usuário do Carregador Variável de KVL 4000 - Autenticação de Rádio	Fornece instruções passo a passo para usar o Carregador Variável de Chaves (KLV, Key Variable Loader), com o objetivo de criar e armazenar chaves de autenticação e, em seguida, carregá-las em rádios da Motorola.
Guia do Usuário para Upgrade da FLASHPort no KVL 4000	Fornece instruções passo a passo para fazer o upgrade do Carregador Variável de Chaves (KVL, Key Variable Loader) (FLASHPort). Também fornece informações para o upgrade de módulos de rádios criptográficos e outras unidades de destino.
Guia do Usuário do Carregador Variável de Chaves KVL 3000 Plus	Fornece informações sobre o Carregador Variável de Chaves KVL 3000 Plus.

# Convenções de ícones

Os ícones a seguir são usados neste manual:



Sugestões contêm uma recomendação ou dica da Motorola que não precisa ser seguida, mas que pode ser útil.

. . . . . . . . . . . . . . . .



Observações contêm informações sobre exceções ou pré-condições, indicam ao leitor referências para informações adicionais, relembram como concluir uma ação (quando esta não faz parte do procedimento atual) ou informam em que parte da tela um determinado item está localizado.



Observações importantes contêm informações que são essenciais para a discussão em questão, mas que não são avisos.



Avisos contêm informações que devem ser observadas de uma determinada maneira a fim de se evitar problemas. Mesmo que não ocorram danos devido à desatenção do leitor, talvez seja necessário repetir algumas etapas.

# CONTRATO DE LICENÇA DO USUÁRIO FINAL COM A MOTOROLA, INC.

Você adquiriu um produto Motorola KVL 4000, que inclui o Motorola PDA e o software Adaptador de Segurança, o qual a Motorola, Inc. ("Motorola") está disposta a licenciar com a condição de que você aceite todos os termos deste Contrato de Licença do Usuário Final ("Contrato"). Neste Contrato, a palavra "Software" refere-se ao conjunto de instruções para computadores, em formato executável e em qualquer mídia (podendo incluir disquete, CD-ROM, conteúdo para download na Internet, hardware ou firmware), que foi licenciado para você. A palavra "Documentação" refere-se a manuais eletrônicos ou impressões, bem como outras ferramentas educacionais acompanhantes, que foram licenciados para você. A palavra "Produto" refere-se à combinação específica de Software e Documentação que lhe foi licenciada e fornecida em conformidade com este Contrato. O Produto está protegido por leis e tratados internacionais de propriedade intelectual.

O Software é licenciado, não vendido. Todos os direitos reservados.

CASO NÃO CONCORDE COM ESTE CONTRATO, NÃO UTILIZE NEM COPIE O SOFTWARE. EM VEZ DISSO, PARA OBTER UM REEMBOLSO INTEGRAL, VOCÊ TEM A OPÇÃO DE DEVOLVER ESTE PRODUTO AO LOCAL EM QUE ELE FOI ADQUIRIDO OU DE PROVIDENCIAR UMA CONFIRMAÇÃO POR ESCRITO DE QUE TODAS AS CÓPIAS DO SOFTWARE FORAM EXCLUÍDAS. QUALQUER USO DO SOFTWARE, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, SEU USO EM UM KVL 4000 QUE INCLUA O MOTOROLA PDA E O ADAPTADOR DE SEGURANÇA, CONSTITUIRÁ O SEU CONSENTIMENTO COM RELAÇÃO A ESTE CONTRATO DE LICENÇA DO USUÁRIO FINAL.

## 1. Concessão da Licença:

A Motorola lhe concede uma licença pessoal, não exclusiva, não atribuível e intransferível para utilizar os Produtos em conformidade com as Condições de Uso estabelecidas na Seção 2 e os termos e as condições deste Contrato. Quaisquer termos ou condições impressos na frente ou no verso de qualquer pedido de compra, recibo ou outro documento comercial que forem diferentes dos termos deste Contrato, ou que os complementarem, não terão força jurídica sobre as partes, mesmo que o pagamento tenha sido aceito.

# 2. Condições de Uso

O uso dos Produtos fora das condições estabelecidas neste Contrato é estritamente proibido e será considerado uma violação deste Contrato.

**2.1** Apenas você, seus funcionários ou agentes podem usar os Produtos. Você tomará todas as medidas necessárias para garantir que seus funcionários e agentes obedeçam aos termos deste Contrato.

**2.2** Você usará os Produtos: (i) apenas para suas finalidades internas de negócios; (ii) exclusivamente conforme descrito nos Produtos e (iii) em total conformidade com este Contrato.

**2.3** Você pode instalar e usar os Produtos em um único Motorola PDA e adaptador de segurança KVL 4000, com a condição de que o uso esteja em conformidade com os termos estabelecidos neste Contrato.

**2.4** Partes dos Produtos estão protegidas por leis de copyright dos Estados Unidos, cláusulas de tratados internacionais e outras leis aplicáveis. Portanto, você deve tratar os Produtos como qualquer outro material protegido por leis de copyright (como livros e gravações musicais), com as seguintes exceções: você pode (i) fazer 1 cópia da parte transportável dos Produtos (normalmente fornecida em disquete, CD-ROM ou para download na Internet), exclusivamente para fins de backup; ou pode (ii) copiar a parte transportável dos Produtos para o disco rígido de um PC, desde que mantenha o original exclusivamente para fins de backup. Se o formato da Documentação for impresso, sua cópia não será permitida. Se o formato da Documentação for eletrônico, será permitida a impressão de apenas 1 cópia, que, por sua vez, não poderá ser copiada. No que diz respeito à cópia feita para fins de backup ou arquivamento, você concorda em reproduzir qualquer aviso de copyright da Motorola e qualquer outra legenda patenteada que esses avisos possam incluir. Tais avisos de copyright podem estar em qualquer um dos vários formatos disponíveis, inclusive em formato legível por máquina, e você concorda em reproduzi-los em cada formato no qual eles forem exibidos, na medida em que essa reprodução for fisicamente viável. A duplicação não autorizada do Software ou da Documentação constitui infração de copyright e, nos Estados Unidos, é passível de punição em tribunal federal com multa e prisão.

**2.5** Você não transferirá, direta ou indiretamente, quaisquer produtos, dados técnicos ou softwares a qualquer país para o qual o Governo dos Estados Unidos exija uma licença de exportação ou outra aprovação governamental, sem primeiramente obter tal licença ou aprovação.

# 3. Posse; Restrições

Se você transferir a posse de qualquer cópia dos Produtos a outra parte fora dos termos deste contrato, sua licença será automaticamente terminada. A posse e o copyright dos Produtos e de qualquer cópia feita por você continuarão sendo da Motorola e seus licenciadores. Você não fará o seguinte, nem permitirá que outros usuários façam o mesmo: (i) modificar, traduzir, decompilar, piratear, inverter a engenharia, desmontar ou extrair conteúdo operacional interno do Software ou da Documentação, (ii) copiar a aparência ou a funcionalidade do Software ou da Documentação; (iii) remover avisos patenteados, marcas, rótulos ou logotipos do Software ou da Documentação; (iv) alugar ou transferir o Software ou a Documentação, total ou parcialmente, a outras partes sem o consentimento prévio por escrito da Motorola; ou (v) utilizar componentes de software ou hardware de computador que tenham sido projetados para anular qualquer dispositivo de proteção contra cópia, caso os Produtos estejam equipados com tal dispositivo de proteção. Se os Produtos forem disponibilizados em vários tipos de mídia (como disquete, conteúdo para download na Internet), você apenas utilizará a mídia que for mais adequada às suas necessidades específicas e não irá emprestar, alugar, conceder ou transferir as outras mídias contidas no pacote sem o consentimento por escrito da Motorola. A cópia não autorizada do Software ou da Documentação, ou a negligência em obedecer a qualquer uma das cláusulas deste Contrato, resultará no término automático desta licença.

# 4. Confidencialidade

Você confirma que todos os Produtos contêm importantes informações patenteadas e segredos comerciais e que o uso impróprio ou não autorizado dos Produtos resultará em prejuízos irreparáveis para a Motorola, cujos danos monetários seriam impróprios e para os quais a Motorola tem o direito de requerer medidas cautelares imediatas. Assim sendo, você limitará o acesso aos Produtos somente entre os funcionários e agentes que precisarem utilizá-los para suas finalidades internas de negócios e tomará as medidas apropriadas com relação a esses funcionários e agentes para preservar a confidencialidade dos Produtos, com o mesmo nível de cautela, no sentido de evitar a divulgação não autorizada ou imprópria, que você utiliza para a proteção dos seus próprios softwares patenteados, mas em nenhuma hipótese inferior a um nível razoável de cautela.

Você não tem obrigação de preservar a confidencialidade de nenhuma informação patenteada que: (i) encontrava-se em domínio público na ocasião da divulgação; (ii) tenha entrado em domínio público sem a sua culpa; (iii) lhe tenha sido concedida sem nenhuma obrigação de manter a confidencialidade; (iv) seja independentemente desenvolvida por você; ou (v) seja divulgada por exigência legal, desde que você notifique previamente a Motorola sobre tal divulgação e lhe forneça a devida oportunidade de responder.

## 5. Direito de Utilizar o Nome da Motorola

Exceto conforme exigido na Seção 2.4 acima, durante ou após o prazo deste Contrato, você não usará nenhuma marca comercial da Motorola, ou qualquer palavra ou símbolo que possa ser confundido com uma marca comercial da Motorola, seja isoladamente ou em conjunto com quaisquer outras palavras.

## 6. Transferência

No caso de Software projetado para operação em equipamentos da Motorola, não é permitida a transferência do Software a terceiros, com as seguintes exceções: (i) se você for um usuário final, quando estiver transferindo o Software junto com o equipamento da Motorola na qual ele opera; ou (ii) se você for distribuidor licenciado da Motorola, quando estiver transferindo o Software como um item devidamente pago e licenciado de upgrade, atualização, correção, nova versão, aprimoramento ou substituição de uma versão anterior do Software. Se você for um distribuidor licenciado da Motorola, quando estiver transferindo o Software permitido neste Contrato, consentirá em efetuar essa transferência com um contrato de licença que inclua termos e condições que não sejam menos restritivos que os contidos neste Contrato. Todas essas transferências de Software estão estritamente sujeitas às condições prévias de que a outra parte concorde em aceitar os termos e as condições desta Licença e de que você destrua qualquer cópia do Software que não seja transferida a essa outra parte. Você não pode sublicenciar, ou transferir, alugar ou conceder o Software, sem o consentimento por escrito da Motorola. Você não pode transferir o Software em violação a qualquer lei, regulamentação, controle de exportação ou sanção econômica imposto pelo Governo dos EUA.

## 7. Upgrades e Atualizações

Se os Produtos estiverem licenciados para você como upgrade ou atualização de produtos previamente também licenciados, será necessário destruir esses produtos previamente licenciados, inclusive todas as suas cópias, em até 30 (trinta) dias após o recebimento da atualização ou do upgrade.

## 8. Manutenção e Suporte

A Motorola não se responsabiliza pela manutenção ou pelo suporte do Software segundo este Contrato. Ao aceitar a licença concedida de acordo com este Contrato, você concorda que a Motorola não terá nenhuma obrigação em fornecer suporte, manutenção ou serviço com relação ao Software. Qualquer serviço de manutenção e suporte do Software e do equipamento no qual ele reside será prestado de acordo com os termos de um contrato à parte.

# 9. Garantia Limitada

Todos os disquetes ou CD-ROMS nos quais os Produtos sejam fornecidos ("Mídias") estão certificados como não contendo defeitos de fabricação e de material por um período de 90 dias após a data de envio dos Produtos para você. A mídia que se tornar defeituosa durante esse período será consertada ou, a critério da Motorola, substituída. Esta garantia limitada depende do seu uso apropriado da Mídia e não abrange Produtos que tenham sido adulterados, modificados ou que tenham passado por níveis incomuns de tensão física ou elétrica. A adulteração ou remoção de qualquer selo ou rótulo de fábrica em qualquer Mídia anulará esta garantia e dispensará a Motorola de qualquer tipo de responsabilidade legal.

# 10. Isenção de Responsabilidade

EXCETO PELA GARANTIA LIMITADA EXPRESSA ACIMA, A MOTOROLA SE ISENTA DE QUALQUER TIPO DE GARANTIA, SEJA EXPRESSA, IMPLÍCITA, REGULAMENTAR OU EM QUALQUER COMUNICAÇÃO COM VOCÊ. A MOTOROLA SE ISENTA ESPECIFICAMENTE DE QUALQUER OUTRO TIPO DE GARANTIA, INCLUINDO AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, NÃO INFRAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE ESPECÍFICA. OS PRODUTOS SÃO FORNECIDOS "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM". A MOTOROLA NÃO GARANTE QUE O SOFTWARE ATENDERÁ ÀS SUAS EXIGÊNCIAS, QUE A SUA OPERAÇÃO SERÁ ININTERRUPTA OU SEM ERROS OU QUE OS DEFEITOS DO SOFTWARE SERÃO CORRIGIDOS. A MOTOROLA NÃO FAZ NENHUMA GARANTIA COM RELAÇÃO À EXATIDÃO, PRECISÃO OU CONFIABILIDADE DO SOFTWARE E DA DOCUMENTAÇÃO. Determinados estados não permitem a exclusão de garantias implícitas e, portanto, a exclusão anterior pode não se aplicar a você.

# 11. Recursos Judiciais

Toda a responsabilidade legal da Motorola, e o recurso judicial exclusivo que você possui de acordo com a Garantia neste Contrato, consistirá, a critério da Motorola, no reparo ou na substituição de qualquer Mídia em que forem detectados defeitos dentro do período da garantia ou no reembolso do preço de compra e no término deste Contrato. Para recorrer a tal recurso judicial, você deve devolver o Produto completo à Motorola, com uma cópia do recibo de compra original, dento do período de garantia.

# 12. Limitação da Responsabilidade

PELO PRESENTE CONTRATO, A RESPONSABILIDADE TOTAL POR DANOS DA MOTOROLA NÃO EXCEDERÁ O VALOR TOTAL PAGO POR VOCÊ PELO PRODUTO LICENCIADO EM CONFORMIDADE COM ESTE CONTRATO. EM NENHUMA HIPÓTESE A MOTOROLA OU QUALQUER UM DOS SEUS LICENCIADORES SE RESPONSABILIZARÁ POR QUAISQUER DANOS ACIDENTAIS, CONSEQUENTES, INDIRETOS, ESPECIAIS OU PUNITIVOS, OU DE QUALQUER OUTRA NATUREZA, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, PERDA DE LUCROS COMERCIAIS OU RESPONSABILIDADE OU FERIMENTOS DE TERCEIROS, PREVISÍVEIS OU NÃO, INDEPENDENTEMENTE DE A MOTOROLA TER SIDO AVISADA SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS. AS LIMITAÇÕES NESTE PARÁGRAFO SE APLICARÃO NÃO OBSTANTE QUALQUER FALHA DA FINALIDADE ESSENCIAL DE QUALQUER RECURSO JUDICIAL LIMITADO. Algumas jurisdições não permitem limitações de responsabilidade por danos acidentais ou consequentes e, portanto, as exclusões anteriores podem não se aplicar a você.

## 13. Governo dos EUA

Se você estiver adquirindo os Produtos em nome de qualquer unidade ou órgão do Governo dos EUA, as seguintes condições serão aplicáveis. A utilização, duplicação ou divulgação dos Produtos está sujeita às restrições estabelecidas nos subparágrafos (c) (1) e (2) da cláusula de Software de Computador Comercial – Direitos Restritos na FAR 52.227-19 (JUNHO DE 1987), se aplicável, exceto se estiver sendo fornecida ao Departamento de Defesa. Se estiver sendo fornecida ao Departamento de Defesa. Se estiver sendo fornecida ao Departamento de Defesa. Se estiver sendo fornecida ao direitos restritos estabelecidos no subparágrafo (c) (1) (ii) da cláusula de Direitos em Dados Técnicos e Softwares de Computador no DFARS 252.227-7013 (OUT 1988), se aplicável. O Software e a Documentação podem ou não incluir um aviso de Direitos Restritos ou outro aviso que faça referência específica aos termos e às condições deste Contrato. Os termos e as condições deste Contrato continuarão aplicáveis, mas somente na medida em que não se tornarem inconsistentes com os direitos concedidos a você de acordo com as disposições da FAR e do DFARS, conforme aplicáveis ao órgão de aprovisionamento em particular e à transação de aprovisionamento.

## 14. Rescisão

Seu direito de utilizar os Produtos terminará imediatamente e sem aviso prévio mediante uma violação deste Contrato por parte de você. Em até trinta (30) dias após a data de rescisão deste Contrato, você confirmará à Motorola por escrito que, através dos seus melhores esforços e com o seu total conhecimento, o original e todas as cópias do Software, da Documentação e de todos os materiais relacionados, seja total ou parcialmente e em qualquer formato, foram destruídos, exceto por uma cópia que você pode manter para fins de arquivamento ou backup mediante o consentimento prévio por escrito da Motorola. Você não tem permissão para sublicenciar, ceder ou transferir a licença ou o Produto, exceto conforme previsto expressamente neste Contrato. Qualquer outra tentativa no sentido de sublicenciar, ceder ou transferir quaisquer dos direitos, deveres ou obrigações de acordo com este Contrato é nula e sem efeito.

## 15. Lei Aplicável

Este Contrato é regido pelas leis dos Estados Unidos da América, na medida em que estas forem aplicáveis, e como alternativa, pelas leis do Estado de Illinois.

## 16. Cessão

Este Contrato não pode ser cedido por você sem o consentimento prévio por escrito da Motorola.

## 17. Continuidade das Disposições

As partes aceitam que, quando o contexto de qualquer disposição indicar uma intenção de permanecer em vigor após o vencimento deste Contrato, essa disposição irá permanecer em vigor.

# 18. Contrato Integral

Este Contrato contém o consentimento total das partes com relação ao seu uso dos Produtos, podendo apenas sofrer emendas por escrito e com a assinatura de ambas as partes, exceto nos casos em que a Motorola possa modificar este Contrato conforme necessário para manter a conformidade com as leis aplicáveis.

# 19. Software de Terceiros

O Software pode conter um ou mais itens de Software de Terceiros disponibilizados por outros fornecedores. Os termos deste Contrato determinam o seu uso de qualquer Software de Terceiros, A NÃO SER QUE UMA LICENÇA DE SOFTWARE DE TERCEIROS À PARTE ESTEJA INCLUÍDA, EM CUJO CASO O SEU USO DESSE SOFTWARE DE TERCEIROS SERÁ DETERMINADO PELA RESPECTIVA LICENÇA.

# 20. Software Open Source

O Software pode conter um ou mais itens de Software Open Source ou outros de Software Disponibilizado Publicamente. Para obter informações sobre licenças, reconhecimentos, avisos de direitos autorais necessários e outros termos de uso, consulte "Avisos Legais para Software Open Source – Adaptador de Segurança KVL 4000" na página -xxvii.

# Avisos Legais para Software Open Source – Adaptador de Segurança KVL 4000

Esta mídia, ou Produto da Motorola, pode incluir Softwares da Motorola, Softwares Comerciais de Terceiros e Softwares Disponibilizados Publicamente.

Os Softwares da Motorola que possam estar inclusos nesta mídia, ou no Produto da Motorola, têm a marca de Copyright (c) da Motorola, Inc., e sua utilização está sujeita às licenças, aos termos e às condições do contrato em vigor entre o comprador do Produto da Motorola e a Motorola, Inc.

Os Softwares Comerciais de Terceiros que possam estar inclusos nesta mídia, ou no Produto da Motorola, estão sujeitos às licenças, aos termos e às condições do contrato em vigor entre o comprador do Produto da Motorola e a Motorola, Inc., a menos que uma Licença de Software Comercial de Terceiros à parte esteja incluída, na qual o uso desse Software Comercial de Terceiros será determinado pela respectiva licença.

Os Softwares Disponibilizados Publicamente que podem estar inclusos nesta mídia, ou no Produto da Motorola, estão listados a seguir. O uso dos Softwares Disponibilizados Publicamente que estão listados fica sujeito às licenças, aos termos e às condições do contrato em vigor entre o comprador do Produto da Motorola e a Motorola, Inc., bem como aos termos e às condições da licença de cada pacote de Software Disponibilizado Publicamente. Cópias das licenças dos Softwares Disponibilizados Publicamente listados, bem como de todas as cessões, reconhecimentos e informações detalhadas sobre os softwares, estão incluídas a seguir. A Motorola tem a obrigação de reproduzir as licenças de software, os reconhecimentos e os avisos de copyright conforme estipulado pelos Autores e Proprietários. Portanto, todas essas informações são fornecidas em seu formato de idioma nativo, sem modificação ou tradução.

Os Softwares Disponibilizados Publicamente na lista a seguir estão limitados aos Softwares Disponibilizados Publicamente incluídos pela Motorola. Os Softwares Disponibilizados Publicamente incluídos por Produtos ou Softwares Comerciais de Terceiros usados no Produto da Motorola estão divulgados nas Licenças Comerciais de Terceiros ou através dos respectivos Avisos Legais de Softwares Comerciais de Terceiros Disponibilizados Publicamente.

Para receber instruções sobre como obter uma cópia de qualquer código-fonte disponibilizado publicamente pela Motorola e que tenha relação com o software usado neste Produto da Motorola, você pode enviar sua solicitação por escrito para:

MOTOROLA, INC. Government & Public Safety Business Publicly Available Software Management 1301 E. Algonquin Road Schaumburg, IL 60196 USA

Na sua solicitação, inclua o Nome e a Versão do Produto da Motorola, juntamente com informações específicas sobre o Software Disponibilizado Publicamente, como seu Nome e Versão.

Observe que o código-fonte do Software Disponibilizado Publicamente pode residir na Mídia de Instalação do Produto da Motorola ou em uma Mídia complementar do Produto da Motorola. Consulte e reveja na íntegra os Avisos Legais da Motorola sobre Softwares Disponibilizados Publicamente, bem como o Contrato de Licença do Usuário Final, para obter detalhes sobre a localização e os métodos de obtenção do código-fonte.

Observe que, dependendo dos termos de licença do Software Disponibilizado Publicamente, é possível que o código-fonte não seja fornecido. Consulte e reveja na íntegra os Avisos Legais da Motorola sobre Softwares Disponibilizados Publicamente, bem como o Contrato de Licença do Usuário Final, para identificar quais Pacotes de Software Disponibilizado Publicamente terão o código-fonte fornecido.

Para ver informações adicionais relativas a licenças, reconhecimentos e avisos de copyright necessários para os Softwares Disponíveis Publicamente usados neste Produto da Motorola, consulte a tela "Avisos Legais" da interface do usuário (se aplicável) ou reveja o Arquivo LEIA-ME contendo Avisos Legais e o Contrato de Licença do Usuário Final, na Mídia de Instalação da Motorola, ou localizado no Produto da Motorola.

O nome MOTOROLA e o logotipo Stylized M estão registrados no Escritório Norte-Americano de Marcas e Patentes. Todas as outras marcas registradas, logotipos e marcas de serviço ("Marcas") pertencem aos respectivos proprietários. Não é permitida a utilização das Marcas sem o consentimento prévio por escrito da Motorola ou de terceiros que possam ser os proprietários dessas Marcas.

# LISTA DE SOFTWARES DISPONÍVEIS PUBLICAMENTE

Nome:	Código-fonte de Gerenciamento de Buffer do Sistema Operacional OpenBSD, também conhecido como Projeto OpenSSH.
Versão:	N/D
Descrição:	Este Pacote foi incluído no Produto da Motorola pelo Kit de Desenvolvimento de Softwares Comerciais de Terceiros da WindRiver-Interpeak.
	Copyright 2000-2005 Interpeak AB (http://www.interpeak.se). Todos os direitos reservados.
Site do Software:	http://www.openbsd.org
Licença:	O Código utilizado está sujeito ao Tipo de Licença BSD

Autor: Tatu Ylonen <ylo@cs.hut.fi>

Copyright (c) 1995 Tatu Ylonen <ylo@cs.hut.fi>, Espoo, Finlândia Todos os direitos reservados. Funções para a manipulação de buffers fifo (que podem se expandir se necessário).

No que me diz respeito, o código que escrevi para este software pode ser usado livremente para qualquer finalidade. As versões derivadas deste software devem ser claramente marcadas como tais, e, se o trabalho derivado for incompatível com a descrição de protocolo no arquivo RFC, será necessário designá-lo com um nome diferente de "ssh" ou "Secure Shell".

Copyright (c) 1983, 1990, 1992, 1993, 1995 Os Membros do Conselho da Universidade da Califórnia. Todos os direitos reservados.

A redistribuição e utilização no formato-fonte e em formatos binários, com ou sem modificação, são permitidas com as seguintes condições:

- **1.** Redistribuições do código-fonte devem manter o aviso de copyright acima, esta lista de condições e o seguinte aviso de isenção.
- **2.** Redistribuições em formato binário devem reproduzir o aviso de copyright acima, esta lista de condições e o seguinte aviso de isenção na documentação e/ou em outros materiais fornecidos com a distribuição.

**3.** Nem o nome da Universidade, nem os nomes de seus colaboradores podem ser usados para endossar ou promover produtos derivados deste software sem a devida permissão prévia por escrito.

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELOS MEMBROS DO CONSELHO E COLABORADORES "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", E QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA, SÃO RENUNCIADAS. EM NENHUM CASO OS MEMBROS DO CONSELHO OU OS COLABORADORES SERÃO RESPONSABILIZADOS POR QUAISQUER DADOS DIRETOS, INDIRETOS, ACIDENTAIS, ESPECIAIS, CARACTERÍSTICOS OU CONSEQUENTES (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE MERCADORIAS OU SERVIÇOS SUBSTITUTOS; PRIVAÇÃO DE USO, PERDA DE DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DAS ATIVIDADES) QUE POSSAM TER SIDO CAUSADOS E QUE SE ENQUADREM EM QUALQUER TEORIA DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, OBRIGAÇÃO JUDICIAL SEVERA OU ILÍCITO CIVIL (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU SEMELHANTES), DECORRENTES DE QUALQUER FORMA DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO TENDO SIDO AVISADOS SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS.

Créditos:	Projeto OpenBSD, http://www.openbsd.org Tatu Ylonen <ylo@cs.hut.fi>, Espoo, Finlândia</ylo@cs.hut.fi>
Nome:	Cabeçalhos e Bibliotecas de Suporte C
Versão:	N/D
Descrição:	Os Pacotes foram incluídos no Produto da Motorola pelo Kit de Desenvolvimento de Softwares Comerciais de Terceiros da Blunk MicroSystems.
	Copyright 2009, Blunk Microsystems, TODOS OS DIREITOS RESERVADOS
Site do Software:	http://www.blunkmicro.com
Código-fonte:	Sem Obrigações de Distribuição do Código-Fonte
Licença:	O Código utilizado está sujeito aos Tipos de Licença BSD e MIT

#### sccl.c, vscanf.c

Copyright (c) 1990 Os Membros do Conselho da Universidade da Califórnia. Todos os direitos reservados.

A redistribuição e utilização no formato-fonte e em formatos binários são permitidas com a condição de que o aviso de copyright acima e o presente parágrafo sejam duplicados em todos esses formatos e de que qualquer documentação relacionada à distribuição e à utilização confirme que o software foi desenvolvido pela Universidade da Califórnia, Berkeley. O nome da Universidade não pode ser usado para endossar ou promover produtos derivados deste software sem a devida permissão prévia por escrito. ESTE SOFTWARE É FORNECIDO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA" E SEM GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA.

#### xscanf.c

Copyright (c) 1990, 2006 Os Membros do Conselho da Universidade da Califórnia. Todos os direitos reservados.

Este código é derivado do software subvencionado à Berkeley por Chris Torek.

A redistribuição e utilização no formato-fonte e em formatos binários, com ou sem modificação, são permitidas com as seguintes condições:

- **1.** Redistribuições do código-fonte devem manter o aviso de copyright acima, esta lista de condições e o seguinte aviso de isenção.
- **2.** Redistribuições em formato binário devem reproduzir o aviso de copyright acima, esta lista de condições e o seguinte aviso de isenção na documentação e/ou em outros materiais fornecidos com a distribuição.
- **3.** Nem o nome da Universidade, nem os nomes de seus colaboradores podem ser usados para endossar ou promover produtos derivados deste software sem a devida permissão prévia por escrito.

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELOS MEMBROS DO CONSELHO E COLABORADORES "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", E QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA, SÃO RENUNCIADAS. EM NENHUM CASO OS MEMBROS DO CONSELHO OU OS COLABORADORES SERÃO RESPONSABILIZADOS POR QUAISQUER DADOS DIRETOS, INDIRETOS, ACIDENTAIS, ESPECIAIS, CARACTERÍSTICOS OU CONSEQUENTES (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE MERCADORIAS OU SERVIÇOS SUBSTITUTOS; PRIVAÇÃO DE USO, PERDA DE DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DAS ATIVIDADES) QUE POSSAM TER SIDO CAUSADOS E QUE SE ENQUADREM EM QUALQUER TEORIA DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, OBRIGAÇÃO JUDICIAL SEVERA OU ILÍCITO CIVIL (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU SEMELHANTES), DECORRENTES DE QUALQUER FORMA DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO TENDO SIDO AVISADOS SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS.

stdint.h

Copyright (c) 2004, 2005 por Ralf Corsepius, Ulm/Alemanha. Todos os direitos reservados.

Permissão livremente concedida para usar, copiar, modificar e distribuir este software, com a condição de que este aviso seja mantido.

Créditos:

N/D

# SOFTWARES DISPONÍVEIS PUBLICAMENTE – LICENÇAS COMUNS

Nenhuma Licença Comum incluída.

# Garantia Comercial e Garantia Limitada de Serviço

# **PRODUTOS DE COMUNICAÇÃO DA MOTOROLA**

#### I. O QUE ESTA GARANTIA COBRE E POR QUANTO TEMPO:

A MOTOROLA INC. ("MOTOROLA") garante que os Produtos de Comunicação fabricados pela MOTOROLA, listados abaixo ("Produto"), não apresentam defeitos de materiais e fabricação sob condições normais de uso e serviço, por um período de tempo a partir da data de compra, conforme a seguinte programação:

Carregador Variável de Chaves KVL 4000	Um (1) Ano
Acessórios do Produto	Um (1) Ano

A MOTOROLA, a seu próprio critério, irá reparar sem custos o Produto (com peças novas ou recondicionadas), substituí-lo (por um Produto novo ou recondicionado) ou reembolsar a você o preço da compra do Produto durante o período de garantia se este for devolvido de acordo com os termos dessa garantia. Peças ou placas substituídas permanecem com garantia pelo restante do período de garantia original aplicável. Todas as peças substituídas do Produto devem se tornar propriedade da MOTOROLA.

Esta garantia limitada expressa é ampliada pela MOTOROLA somente ao usuário final comprador e não pode ser cedida ou transferida para terceiros. Esta é a garantia completa referente ao Produto fabricado pela MOTOROLA. A MOTOROLA não assume nenhuma obrigação ou responsabilidade por inclusões ou modificações na garantia, a não ser que estas sejam feitas por escrito e assinadas por um responsável executivo da MOTOROLA. A não ser que seja feito um contrato à parte entre a Motorola e o usuário final comprador original, a MOTOROLA não garante a instalação, a manutenção ou o serviço do Produto.

A MOTOROLA não pode se responsabilizar de forma alguma por qualquer equipamento periférico não fornecido pela MOTOROLA que seja conectado ou usado em conexão com o Produto, ou pela operação do Produto com qualquer equipamento periférico. Equipamentos periféricos estão expressamente excluídos desta garantia. Como cada sistema que pode utilizar o Produto é exclusivo, a MOTOROLA se isenta de qualquer responsabilidade de alcance, cobertura ou operação do sistema como um todo, segundo os termos desta garantia.

#### **II. DISPOSIÇÕES GERAIS:**

Esta garantia determina a abrangência total das responsabilidades da MOTOROLA com relação ao Produto. A critério da MOTOROLA, o recurso judicial exclusivo consiste no reparo ou na substituição do Produto ou no reembolso de seu preço de compra.

ESTA GARANTIA É FORNECIDA NO LUGAR DE QUALQUER OUTRA GARANTIA EXPRESSA. GARANTIAS IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE ESPECÍFICA, LIMITAM-SE À DURAÇÃO DESTA GARANTIA LIMITADA. EM NENHUMA HIPÓTESE, A MOTOROLA SE RESPONSABILIZARÁ POR DANOS QUE ULTRAPASSEM O PREÇO DE DO PRODUTO, POR QUALQUER PRIVAÇÃO DE USO, PERDA DE TEMPO, INCONVENIÊNCIA, PREJUÍZO COMERCIAL, PERDA DE LUCROS OU ECONOMIAS OU OUTROS DANOS INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU CONSEQUENTES DECORRENTES DO USO OU DA INCAPACIDADE DE USAR ESTE PRODUTO, ATÉ O LIMITE QUE ESTES POSSAM SER NEGADOS POR LEI.

#### **III. DIREITOS ESTADUAIS:**

ALGUNS ESTADOS NÃO PERMITEM A EXCLUSÃO OU LIMITAÇÃO DE DANOS ACIDENTAIS OU CONSEQUENTES OU LIMITAÇÕES NA DURAÇÃO PREVISTA DE UMA GARANTIA IMPLÍCITA. PORTANTO, AS LIMITAÇÕES OU EXCLUSÕES ANTERIORES PODEM NÃO SE APLICAR A VOCÊ.

Esta garantia lhe concede direitos legais específicos, e pode haver outros direitos que variam de estado para estado.

#### **IV. COMO OBTER SERVIÇOS DE GARANTIA:**

Para receber serviços de garantia, você deve fornecer um comprovante de compra (incluindo a data de compra e o número de série do Produto) e também entregar ou enviar o Produto, com despesas pré-pagas de transporte e seguro, para um ponto de assistência técnica autorizada. O serviço de garantia será prestado pela MOTOROLA através de um de seus pontos de assistência técnica autorizada. Entrar em contato inicialmente com a empresa que lhe vendeu o Produto (por exemplo, o revendedor ou provedor de serviços de comunicação) pode facilitar a obtenção do serviço de garantia. Você também pode telefonar para a MOTOROLA discando 1-800-927-2744 nos EUA/Canadá.

#### V. O QUE ESTA GARANTIA NÃO COBRE:

- **1.** Defeitos ou danos resultantes do uso do Produto de modo diferente do normal, habitual ou autorizado.
- 2. Defeitos ou danos decorrentes de abuso, acidente, água, negligência ou força maior.
- **3.** Defeitos ou danos decorrentes de práticas impróprias de teste, operação, manutenção, instalação, alteração, modificação ou ajuste não previstas nem autorizadas por escrito pela MOTOROLA.
- **4.** Danos causados a antenas ou antenas quebradas, a não ser que tenham ocorrido como consequência de defeitos de mão de obra ou material.
- **5.** Um Produto submetido a modificações, desmontagens ou reparos não autorizados (incluindo, sem limitações, a inclusão no Produto de um equipamento não fornecido pela MOTOROLA) que possa afetar negativamente o desempenho do Produto ou que possa interferir no procedimento normal por parte da MOTOROLA de inspeção e teste do Produto para a comprovação de qualquer reivindicação de garantia.
- 6. Um Produto cujo número de série tenha sido removido ou se tornado ilegível.
- 7. Baterias recarregáveis se:
  - qualquer um dos selos no compartimento de bateria das células estiver quebrado ou mostrar sinais de adulteração.
  - o dano ou defeito for causado pelo carregamento ou uso da bateria em equipamentos ou serviços que não sejam o Produto para o qual ela está especificada.
- **8.** Custos de frete para a oficina de reparo.

- **9.** Um Produto que, devido à alteração ilegal ou não autorizada do software/firmware nele contido, não funciona de acordo com as especificações publicadas pela MOTOROLA, ou a rotulagem de aceitação do tipo FCC em vigor para o Produto na ocasião em que este foi inicialmente distribuído pela MOTOROLA.
- **10.** Arranhões ou outros danos estéticos às superfícies do Produto que não afetem a operação do mesmo.
- **11.** Uso e desgaste normais e habituais.

#### VI. DISPOSIÇÕES DE PATENTE E SOFTWARE:

A MOTOROLA defenderá, por contra própria, qualquer ação apresentada contra o usuário final comprador na medida em que esta se baseie na alegação de que o Produto ou partes dele infringem uma patente norte-americana, e a MOTOROLA pagará pelas despesas e danos que acabarem sendo imputados ao usuário final comprador em qualquer processo do tipo como resultado dessa alegação. Entretanto, a defesa e os pagamentos estão condicionados ao seguinte:

- que a MOTOROLA será imediatamente notificada por escrito pelo comprador sobre qualquer aviso de tal alegação;
- **2.** que a MOTOROLA terá controle exclusivo da defesa de tal ação e de todas as negociações para o seu acerto ou concessão; e
- **3.** se o Produto ou as peças se tornarem (ou, a critério da MOTOROLA, forem suscetíveis de se tornar) objetos de uma alegação de violação de patente norte-americana, que esse comprador permitirá que a MOTOROLA, a seu critério e por conta própria, faça provisões no sentido de que esse comprador tenha o direito de continuar a usar o Produto ou suas peças, substitua ou modifique o mesmo de modo que ele deixe de ser um Produto infrator ou conceda a esse comprador um crédito pelo Produto ou pelas peças desvalorizados e aceite sua devolução. A desvalorização corresponderá a uma quantia igual por ano durante o tempo de vida útil do Produto ou das peças, conforme estabelecido pela MOTOROLA.

A MOTOROLA não terá obrigações com relação a qualquer alegação de violação de patente que se baseie na combinação do Produto ou das peças fornecidos com o software, aparelhos ou dispositivos não fornecidos pela MOTOROLA, nem terá responsabilidade pela utilização de equipamentos ou softwares periféricos não fornecidos pela MOTOROLA que forem anexados ou utilizados em conexão com o Produto. Os parágrafos precedentes expressam toda a responsabilidade da MOTOROLA no que diz respeito à violação de patentes por parte do Produto ou de suas peças.

As leis dos Estados Unidos e de outros países asseguram à MOTOROLA determinados direitos exclusivos para os softwares da MOTOROLA com registro de copyright, como os direitos exclusivos de distribuição e reprodução de cópias de tais softwares. Os softwares da MOTOROLA podem ser utilizados somente no Produto em que foram originalmente instalados, e esses softwares em tal Produto não podem ser substituídos, copiados, distribuídos, modificados de forma alguma ou utilizados para produzir itens derivados. Não é permitido nenhum outro uso, incluindo, sem limitações, a alteração, modificação, reprodução, distribuição ou engenharia reversa desses softwares da MOTOROLA ou a aplicação de direitos nesses softwares. Nenhuma licença é concedida por implicação, embargo ou de outra forma de acordo com os direitos de patente ou os direitos autorais da MOTOROLA.

#### VII. LEI APLICÁVEL:

Esta Garantia é regida pelas leis do Estado de Illinois, EUA.

# **SERVIÇO**

Procedimentos apropriados de reparo e manutenção garantirão a operação eficiente e a longa durabilidade deste produto. Um contrato de manutenção da Motorola oferecerá serviços especializados para manter este e todos os outros equipamentos de comunicação em perfeita condição operacional. Um departamento de serviços em nível nacional é fornecido pela Motorola para o suporte a serviços de manutenção. Através de seu programa de manutenção e instalação, a Motorola disponibiliza o serviço mais eficiente aos usuários que desejam ter uma comunicação confiável e contínua mediante a assinatura de um contrato. Para obter um contrato de serviço, entre em contato com o representante de vendas ou serviços da Motorola mais próximo de você ou com um revendedor autorizado da Motorola.

Contratos de Serviço para Benefícios de Reparo (RSA, Repair Service Advantage) são uma oferta de serviço pós-garantia responsável pelo reparo deste produto. Esse tipo de contrato de serviço pode ser renovado anualmente pelo tempo em que a Motorola oferecer suporte ao equipamento. Para obter mais informações sobre Contratos de Serviço RSA, entre em contato com o Centro de Suporte para Rádios da Motorola, no telefone 800-227-6772, ou fale com o seu Gerente de Suporte ao Cliente.
# Entrando em contato com a Motorola

Esta seção contém informações sobre como entrar em contato com a Motorola para obter assistência.

# Centro de Suporte para Sistemas e Centro de Suporte para Rádios da Motorola

Depois de coletar as informações necessárias e elaborar um relatório detalhado do problema, entre em contato com um dos centros de suporte a seguir para obter a devida assistência:

- Centro de Suporte para Sistemas (SSC, System Support Center) da Motorola:
  - América do Norte: 800-221-7144
  - Internacional: 847-576-7300

# OBSERVAÇÃO

O SSC fornece suporte técnico, números de autorização de devolução de material (RAM, Return Material Authorization) e confirmações para resultados de procedimentos de solução de problemas. Telefone para o SSC para obter informações sobre como devolver equipamentos defeituosos ou encomendar peças substitutas.

- Centro de Suporte para Rádios da Motorola:
  - Telefone: 800-247-2346
  - Fax: 800-318-0281

OBSERVAÇÃO

O Centro de Suporte para Rádios da Motorola conserta rádios móveis e portáteis, bem como equipamentos de RF relacionados.

## Divisão de Produtos e Serviços de Rádio

A Divisão de Produtos e Serviços de Rádio é a sua fonte de manuais, peças substitutas e montagens.

Tabela -1 contém os números de telefone de Produtos e Serviços.

Finalidade	Número de Telefone
Para encomendas	• 800-422-4210 (pedidos nos EUA e no Canadá)
	• 847-538-8023 (pedidos Internacionais)
Para pedidos por fax	• 800-622–6210 (pedidos nos EUA e no Canadá)
	• 847-576-3023 (pedidos Internacionais)
Para obter assistência na identificação de um item ou número de peça	800-422-4210; selecione a opção "3" do menu

# Introdução

Este capítulo abrange os seguintes tópicos:

- "Referência ao MC5590." na página 1-1
- "Visão geral do KVL 4000" na página 1-2
- "Interface do Usuário do KVL" na página 1-11
- "Primeiros passos" na página 1-12

# Referência ao MC5590.

Consulte o Guia do Usuário do Assistente Digital Corporativo MC55 para obter informações sobre o seguinte:

. . . . . . . .

- Como inserir/trocar a bateria
- Como carregar a bateria (Adaptador de Segurança desconectado)
- Como alterar as configurações de energia (definir o tempo limite para desligamento do display para conservar a energia da bateria)



Configure o PDA de forma que ele seja automaticamente desligado quando não estiver em uso, para preservar a vida útil da bateria do KVL 4000.

- Como alterar as configurações da luz de fundo:
  - Como definir o tempo limite da luz de fundo do display
  - Como ajustar o brilho
- Como definir a data e a hora para logs de carimbo de horário
- Como ativar/desativar os sons do KVL
- Como solucionar problemas com o MC55
- Especificações de desempenho do MC55

# Visão geral do KVL 4000

O Carregador Variável de Chaves KVL 4000 é um dispositivo portátil, móvel e reforçado cuja função mais básica é transferir chaves de criptografia a um dispositivo de destino. Chaves de criptografia podem ser inseridas manualmente pelo usuário do KVL, geradas automaticamente pelo KVL, obtidas de ou compartilhadas com outro KVL ou ainda transferidas por download de um Local de Gerenciamento de Chaves (KMF, Key Management Facility). Chaves podem ser transferidas para proteger rádios móveis e portáteis, dispositivos de infraestrutura e equipamentos de testes de sistema.

O KVL 4000 fornece uma Interface do Usuário para inserir chaves de criptografia, obtê-las por download de uma fonte externa e as transferir para dispositivos de destino. Ele também fornece memória e processamento interno para o armazenamento seguro de chaves, bem como interfaces para a comunicação de dados.

Esta seção abrange os seguintes tópicos:

- "Componentes do KVL" na página 1-2
- "Principais Recursos do KVL 4000" na página 1-7
- "Usando o KVL 4000" na página 1-9

### **Componentes do KVL**

O KVL 4000 consiste em dois componentes principais: "Assistente Digital Pessoal" e "Adaptador de Segurança".

A Figura 1-1 mostra a vista frontal do KVL 4000.



#### Figura 1-1 Carregador Variável de Chaves KVL 4000

#### **Assistente Digital Pessoal**

O Assistente Digital Pessoal (PDA, Personal Digital Assistant) é o componente host do KVL 4000, responsável por controlar todas as operações do dispositivo. Trata-se de um computador portátil reforçado da Motorola que funciona com o sistema operacional Windows Mobile 6.1. O modelo de PDA usado como parte do KVL 4000 é o MC5590.

A Figura 1-2 mostra as portas e os controles fixos no PDA que são utilizados na operação do KVL.

8

9

16

Figura 1-2 Assistente Digital Pessoal



Tabela 1-1 Controles e Portas do PDA

Número	Item	Descrição
1	LED de Status de Carregamento/Bateria	Pisca enquanto a bateria é carregada, permanecendo sólido quando a bateria fica totalmente carregada.
2	Tela sensível ao toque	Navegue pela interface do usuário tocando nos itens ou os arrastando na tela.
3	Tecla de Mais Volume	Pressione para aumentar o volume dos sons do KVL.
4	Tecla de Menos Volume	Pressione para diminuir o volume dos sons do KVL.
5	Botão de ação	É possível usá-lo no lugar dos dedos para iniciar uma ação.
6	Tecla Fim	Pressione para retornar à tela principal do KVL.

Número	Item	Descrição
7	Tecla de Redefinição do Sistema	Pressione e segure por 5 segundos para executar uma redefinição do sistema
8	Tela Lateral de Navegação para Cima	É possível usá-la no lugar dos dedos para rolar para cima em uma lista.
9	Tela Lateral de Navegação para Baixo	É possível usá-la no lugar dos dedos para rolar para baixo em uma lista.
10	Tecla Backspace	Pressione para excluir dígitos inseridos com o teclado do PDA.
11	Tecla Shift	Pressione duas vezes para acessar e travar letras maiúsculas.
12	Teclado do PDA	Use para todos os casos em que for necessário digitar texto alfanumérico.
13	Tecla Laranja	Pressione-a duas vezes para acessar e travar a camada secundária de caracteres.
14	Botão Liga/Desliga	Pressione para ligar ou desligar o KVL. Pressione e segure por 5 segundos para reinicializar.
15	Conector de E/S	Para conectar o PDA ao Adaptador de Segurança ou um PC, use o Cabo de Programação USB.
16	Caneta Digitalizadora	É possível usá-la no lugar dos dedos para tocar em itens na tela e arrastá-los.

 Tabela 1-1
 Controles e Portas do PDA (Continuação)



Para obter mais informações sobre o PDA, consulte o *Guia doo Usuário do Assistente Digital Corporativo MC55* ou visite http://www.motorola.com/mc55.

#### Adaptador de Segurança

O Adaptador de Segurança é um componente integrante do KVL 4000, possibilitando o armazenamento seguro de chaves de criptografia, operações criptográficas e acesso via portas para o KVL 4000.



Lembre-se sempre de sair do aplicativo KVL no PDA antes de desconectar o Adaptador de Segurança. Caso contrário, você poderá perder o trabalho não salvo ou gerar dados corrompidos.

A Figura 1-3 mostra as portas e as interfaces com suporte pelo Adaptador de Segurança.



Figura 1-3 Portas e Interfaces do Adaptador de Segurança

 Tabela 1-2
 Portas e Interfaces do Adaptador de Segurança

Número	Item	Descrição
1	Porta de Carregamento de Chaves	Serve como interface para todos os dispositivos de destino, para operações de upgrade e carregamento de chaves.
2	LED de três cores:	Serve como indicador de status dinâmico para o KVL. Os estados disponíveis são:
		<ul> <li>Vermelho Transitório – antes de autotestes do adaptador de segurança</li> </ul>
		<ul> <li>Âmbar Piscando Rápido – durante autotestes do adaptador de segurança (ativação)</li> </ul>
		<ul> <li>Verde Sólido – depois de autotestes bem-sucedidos do adaptador de segurança</li> </ul>
		• Vermelho Sólido – erro fatal / falha do hardware
3	Porta de Carregamento	Conecte o carregador para carregar a bateria do PDA.

Número	Item	Descrição
4	Porta DB9 (RS-232)	Serve como interface com os seguintes itens:
		• um PC/Impressora, para a transferência/impressão de registros de log
		<ul> <li>um rádio, para o gerenciamento de chaves OTAR Tático</li> </ul>
		<ul> <li>o Cabeçote de Controle Remoto de um rádio móvel</li> </ul>
		• um KMF (conexão de modem serial)
		• um KMF (conexão direta)
5	Porta USB	Serve como interface com todos os adaptadores de expansão usados pelo KVL, como um modem USB para comunicação com o KMF.
6	Abas de Travamento	Conecte o Adaptador de Segurança ao PDA e deslize as duas abas de travamento para cima, até que ambas fiquem presas.
7	Porta de Interface do PDA	Atua como interface para qualquer host conectado (o host primário do Adaptador de Segurança é o PDA).

 Tabela 1-2
 Portas e Interfaces do Adaptador de Segurança (Continuação)

# Principais Recursos do KVL 4000

O KVL 4000 oferece os seguintes recursos:

- Geração manual e automática de chaves de criptografia
- Proteção por senha (níveis de segurança de Administrador e Operador)
- Armazenamento seguro de chaves de criptografia
- Definição de configurações do sistema ou específicas do usuário
- Suporte para upgrades do KLV e do Módulo Criptográfico
- Suporte para os seguintes algoritmos de criptografia:
  - ADP
  - AES-256
  - DES-XL
  - DES-OFB
  - DVI-XL
  - DVP-XL
- Suporte de Gerenciamento de Chaves para os seguintes protocolos de criptografia:
  - Secure ASTRO<sup>®</sup> (VSELP Vocoder) 9,6 kbps
  - Secure APCO Project 25 (IMBE Vocoder) 9,6 kbps

- Suporte para os seguintes padrões de criptografia:
  - FIPS 46-3
  - FIPS 140-2
    - **FIPS 197**
- Portas USB, DB9 (RS-232) e de Carregamento de Chaves
- Suporte para conectividade com modem
- Compartilhamento de chaves de criptografia entre dois KVLs
- Manutenção de registros de log para atividades do KVL
- Transferência de chaves a partir de um Local de Gerenciamento de Chaves (KMF, Key Management Facility) usando o recurso Armazenar e Encaminhar
- Comutação de conjuntos de chaves em um rádio de destino



#### OBSERVAÇÃO

0

O KVL oferece suporte para qualquer combinação de algoritmos.



#### OBSERVAÇÃO

O ADP não oferece suporte para os seguintes recursos relacionados ao OTAR:

- Armazenar e Encaminhar
- Carregamento da Chave KEK
- OTAR Tático
- Carregamento de Chaves do Cabeçote de Controle Remoto

### Sons do KVL 4000

A Tabela 1-3 lista os sons emitidos pelo KVL 4000.

#### Tabela 1-3 Sons do KVL 4000

Nome do som	Descrição
atenção	Emitido para qualquer caso que requer a atenção do usuário.
batida com eco	Emitido quando o usuário insere um dígito inválido ao informar um valor.
concluído	Emitido na conclusão de uma ação ou um processo (por exemplo, o carregamento de chaves).
conectado	Emitido quando o usuário conecta um dispositivo externo (como um rádio) ao KVL.



Para obter informações sobre como ativar ou desativar esses sons, consulte o Guia do Usuário do Assistente Digital Corporativo MC55.

### Usando o KVL 4000

Sistemas de comunicação segura foram projetados para fornecer sinais de voz e dados codificados (criptografados) entre alguns ou todos os links do sistema (inclusive links de RF e de rede). Para fazer isso, cada dispositivo, como um rádio ou uma unidade de criptografia fixa, é carregado com uma variável de criptografia de vários dígitos (uma chave). Essa chave é utilizada pelo algoritmo de criptografia, como o AES-256 ou o DES-XL, integrado no dispositivo para criptografar matematicamente todos os sinais de voz e dados transmitidos e para decodificar todos os sinais de voz e dados recebidos em formato criptografado.

Apenas os dispositivos no sistema que possuírem o mesmo algoritmo e a mesma chave de criptografia conseguirão decodificar o sinal criptografado e estabelecer comunicações uns com os outros. Dessa forma, é possível criar grupos de diálogo por meio do controle da atribuição de chaves de criptografia a grupos específicos de rádios.

Esta seção abrange os seguintes tópicos:

- "Tipos de Chaves" na página 1-9
- "Visão geral do processo de inserir e carregar chaves" na página 1-9

#### **Tipos de Chaves**

O KVL armazena dois tipos básicos de chaves de criptografia:

- Chaves de Criptografia de Tráfego (TEK, Traffic Encryption Keys) Usadas por unidades assinantes para criptografar/decriptografar comunicações de voz e dados
- Chaves Básicas de Criptografia (KEK, Key Encryption Keys) Usadas pelo KVL para fornecer um nível adicional de criptografia às chaves durante a sua transferência direta ao KMF ou via conexão sem fio a dispositivos assinantes seguros.

Ambos os tipos de chaves são armazenados na memória do KVL em formato criptografado e protegidos contra adulteração.

#### Visão geral do processo de inserir e carregar chaves

Chaves de criptografia são inseridas em locais de memória (slots) do KVL. Em seguida, é possível transferi-las (carregá-las) para um dispositivo de destino, como um rádio seguro.

Um processo de duas etapas é necessário para a maioria das chaves de criptografia:

 Criar (inserir) a chave de criptografia de vários dígitos na memória do KVL. Consulte "Inserindo Chaves" na página 3-1.  Conectar o KVL a um dispositivo de destino, como um rádio, e transferir a chave a esse dispositivo. Consulte "Conectando o KVL a um dispositivo de destino" na página 1-15 e o Capítulo 4, "Carregando chaves em dispositivos de destino".

# Interface do Usuário do KVL

É possível navegar pela interface do usuário do KVL e executar operações fazendo o seguinte:

. . .

.

- Selecionando itens de lista, botões e guias
- Inserindo dados
- Arrastando controles deslizantes
- Percorrendo listas

Você pode navegar pela interface do usuário do KVL usando o dedo. Outra opção é usar a caneta digitalizadora na lateral do PDA ou pressionar os controles fixos no PDA.

A Figura 1-4 mostra a tela principal do KVL.

Figura 1-4 Tela Principal do KVL



# **Primeiros passos**

Esta seção abrange os seguintes tópicos:

- "Executando o Hardening do SO" na página 1-12
- "Conectando o PDA e o adaptador de segurança" na página 1-14
- "Conectando o KVL a um dispositivo de destino" na página 1-15
- "Carregando o KVL" na página 1-22
- "Iniciando o aplicativo do KVL" na página 1-23
- "Saindo do aplicativo do KVL" na página 1-25

# **Executando o Hardening do SO**

OBSERVAÇÃO

Executando o Hardening do SO é opcional. Execute o hardening do SO somente em caso de prevenção da instalação ou execução de quaisquer aplicativos não assinados. Caso contrário, não execute o hardening do SO.

Siga o Procedimento 1-1 para executar o hardening do SO.



Para executar esse procedimento, é necessário ter instalado o Microsoft ActiveSync<sup>®</sup> em seu computador. O software ActiveSync está disponível em http://www.microsoft.com/windowsmobile.

Procedimento 1-1 Como executar o Hardening do SO

1	Desconecte o Adaptador de Segurança do PDA.
2	Conecte o PDA ao PC usando o Cabo de Programação USB, como mostra a Figura 1-5.



Procedimento 1-1 Como executar o Hardening do SO (Continuação)

6	Toque no arquivo os_hardening.cab para instalá-lo no PDA.
	<b>Resultado:</b> Uma tela será exibida informando que o arquivo .cab foi instalado com êxito, e outra sugerindo que o PDA seja reiniciado.
7	Selecione Agora no canto inferior esquerdo da tela.
	<b>Resultado:</b> O PDA reiniciará. A instalação ou a execução de quaisquer aplicativos não assinados são então evitadas.
8	Desconecte o Cabo de Programação USB do PDA.
9	Conecte o Adaptador de Segurança ao PDA.
	OBSERVAÇÃO
	Caso o Adaptador de Segurança não seja detectado automaticamente, execute o Procedimento 12-3, "Como definir o Modo USB PDA," na página 12-9 para colocar o PDA no modo Host USB ou USB OTG.

#### Procedimento 1-1 Como executar o Hardening do SO (Continuação)

### Conectando o PDA e o adaptador de segurança

Conecte o PDA e o Adaptador de Segurança, como mostra a Figura 1-7.



Figura 1-7 PDA e Adaptador de Segurança – Conectando

Para prender o Adaptador, deslize as abas de travamento totalmente para cima até sentir um clique, o que indica que elas estão na posição de travamento. Se qualquer uma das abas não estiver na posição de travamento, um ponto laranja ficará visível, como mostra a Figura 1-8.



Figura 1-8 PDA e Adaptador de Segurança – Conectados

Caso o Adaptador de Segurança não seja detectado automaticamente depois de ligar o PDA, execute o Procedimento 12-3, "Como definir o Modo USB PDA," na página 12-9 para colocar o PDA no modo **Host USB ou USB OTG**.

### Conectando o KVL a um dispositivo de destino

Esta seção abrange os seguintes tópicos:

- "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15
- "Conectando duas unidades KVL" na página 1-19
- "Conectando o KVL ao KMF" na página 1-19

#### Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino

Você pode carregar chaves de criptografia em um dos seguintes dispositivos:

- Rádio de Destino ASTRO<sup>®</sup> 25 Seguro de Chave Única
- Rádio de Destino ASTRO<sup>®</sup> 25 Seguro de Várias Chaves
- Outra unidade KVL (consulte "Conectando duas unidades KVL" na página 1-19)
- Controlador de Rede para Rádio (RNC, Radio Network Controller)
- Unidade de Interface Digital (DIU, Digital Interface Unit)
- Gateway Motorola Gold Elite (MGEG)
- Console MCC 7500
- Unidade de Criptografia PDEG

- Módulo de Criptografia de Dados CAI (CDEM, Conventional Data Encryption Module)
- Local de Gerenciamento de Chaves (KMF, Key Management Facility) (consulte "Conectando o KVL ao KMF" na página 1-19)

Conecte o KVL e o Dispositivo de Destino usando um cabo apropriado de carregamento de chaves e um adaptador (se necessário). A Figura 1-9, Figura 1-10 e a Figura 1-11 mostram exemplos.



Para obter informações sobre quais cabos/adaptadores usar com dispositivos de destino específicos, consulte a Tabela B-5, "Cabos de interface," na página B-2, no Apêndice B.





Figura 1-10 KVL e KMF – Conectados



Figura 1-11 KVL e MGEG – Conectados (exemplo)



#### Conectando duas unidades KVL

Conecte dois KVLs usando o cabo KVL para KVL, como mostra a Figura 1-12. O KVL 4000 também é compatível com os modelos anteriores do KVL.

Figura 1-12 Duas unidades KVL – Conectadas



#### Conectando o KVL ao KMF

Esta seção abrange os seguintes tópicos:

- "Conectando o KVL ao KMF Conexão direta" na página 1-20
- "Conectando o KVL ao Modem USB para comunicação com o KMF" na página 1-20
- "Conectando o KVL ao Modem Serial para comunicação com o KMF" na página 1-21

#### Conectando o KVL ao KMF - Conexão direta

Conecte o KVL ao KMF usando um Cabo de Modem Nulo, como mostra a Figura 1-13.



Dependendo do tipo de cabo, talvez seja necessário usar um Alterador de Gênero DB9.

Figura 1-13 KVL e KMF – Conexão direta



#### Conectando o KVL ao Modem USB para comunicação com o KMF

Conecte a fonte de alimentação ao KVL e depois conecte o KVL ao modem USB, como mostra a Figura 1-14.



Use o Modem USB USRobotics®.



Para que a conexão USB funcione, a fonte de alimentação precisa estar conectada ao KVL em todas as ocasiões.



Figura 1-14 KVL e Modem USB – Conectados

#### Conectando o KVL ao Modem Serial para comunicação com o KMF

Conecte o KVL ao modem serial usando um cabo serial (CKN6324), como mostra a Figura 1-15.



A Figura 1-15 mostra apenas um exemplo.



Figura 1-15	KVL e Modem	Serial – Conectados
-------------	-------------	---------------------

Como o KVL 4000 não tem controle de fluxo, é necessário configurar qualquer modem externo para fazer o seguinte:

- Substituir o sinal de Terminal de Dados Pronto do modem.
- Desligar o eco de comandos offline.

# **Carregando o KVL**

Conecte uma extremidade do Cabo de Linha CA à fonte de energia e conecte a outra extremidade à fonte de alimentação. Em seguida, conecte a fonte de alimentação ao KVL através da Porta de Carregamento no Adaptador de Segurança, como mostra a Figura 1-16.



Consulte o Tabela B-6, "Acessórios opcionais," na página B-3 para a lista de Cabos de Linha CA compatíveis.







O LED do meio no PDA pisca para indicar que o KVL está sendo carregado. Quando o dispositivo estiver totalmente carregado, o LED ficará constante.

# Iniciando o aplicativo do KVL

Siga o Procedimento 1-2 para iniciar o aplicativo do KVL.



#### Procedimento 1-2 Como iniciar o aplicativo do KVL (Continuação)



### Saindo do aplicativo do KVL

Siga o Procedimento 1-3 para sair do aplicativo KVL.

Procedin	nento 1-3 Como sair do aplicativo do KVL
1	Se ainda não estiver lá, navegue até a tela principal do KVL.
	OBSERVAÇÃO
	Para fazer isso, pressione a tecla Fim no PDA. Consulte Tabela 1-1, "Controles e Portas do PDA," na página 1-4.
2	Toque no botão <b>Sair</b> .
	OBSERVAÇÃO
	Se houver senhas definidas para o KVL, o botão indicará Logoff.
	<b>Resultado:</b> Dependendo de haver ou não senhas definidas, a tela <b>Sair</b> ou <b>Logoff</b> é exibida, como mostra a Figura 1-19 e a Figura 1-20.
	Figura 1-19 Tela Sair
	Exit 2
	You are about to exit the application.
	Yes, exit.
	No, go back.
	Figura 1-20 Tela Logoff
	Log off <b>7</b>
	You are about to log off from  the application. Continue?
	Yes, log off.
	Yes, log off and exit.
	No, go back.
3	Selecione Sim, sair ou Sim, fazer logoff e sair.
	<b>Resultado:</b> O aplicativo é encerrado, e a tela <b>Hoje</b> é exibida.

Para desligar o dispositivo, pressione o botão Liga/Desliga no PDA.

4

# Realizando a programação inicial

Antes de usar o KVL para inserir e carregar chaves de criptografia, defina vários parâmetros que determinam como o KVL opera.

Este capítulo abrange os seguintes tópicos:

- "Parâmetros de preferências do usuário" na página 2-1
- "Parâmetros dependentes do sistema" na página 2-17

# Parâmetros de preferências do usuário

Os parâmetros e configurações de preferências do usuário não são obrigatórios para a operação do KVL, mas proporcionam uma maneira de personalizar certas funções para que elas atendam às suas necessidades individuais.

# Definindo o tempo de logoff do KVL

Por motivos de segurança, é possível definir o período de inatividade após o qual você é desconectado do KVL.



Essa opção somente estará disponível se houver senhas definidas no KVL. Consulte "Configurando senhas" na página 2-6.

Siga o Procedimento 2-1 para definir o tempo de logoff do KVL.



Apenas um Administrador pode definir ou alterar o tempo de logoff do KVL.

### Procedimento 2-1 Como definir o tempo de logoff do KVL

1	Faça logon no aplicativo KVL como um Administrador.	
2	Selecione Configurações na tela principal do KVL.	
	Resultado: A tela Configurações é exibida.	
3	Selecione Segurança.	
	Resultado: A tela Segurança é exibida.	
4	Selecione Inatividade.	
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de durações disponíveis, com a duração atualmente definida em destaque, como mostra a Figura 2-1.	
	Figura 2-1 Tela Inatividade	
	Inactivity Cancel	
	Sets the duration after which you are logged off.	
	○ 1 minute	
	○ 3 minutes	
	S minutes	
	OBSERVAÇÃO	
	Para retornar à tela <b>Securança</b> sem alterar a duração atual, toque em <b>Cancelar</b> .	
5	Toque na duração desejada.	
	<b>Resultado:</b> A duração é alterada. Você retorna à tela <b>Segurança</b> , e a duração selecionada é indicada em <b>Inatividade</b> .	
6	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.	
7	Toque em <b>Concluído</b> novamente para retornar à tela principal do KVL.	

## Definindo o esquema de cores da tela do KVL

É possível definir a tela do KVL de acordo com um dos dois esquemas de cores disponíveis: Diurno ou Noturno. Esses esquemas definem o texto e as cores de fundo da tela do KVL.



Por padrão, a tela do KVL está definida de acordo com o esquema Diurno.

A Figura 2-2 mostra um exemplo da tela do KVL no esquema de cores Diruno, enquanto a Figura 2-3 mostra um exemplo da tela do KVL no esquema de cores Noturno.

Figura 2-2 Tela do KVL no esquema de cores Diurno







Siga o Procedimento 2-2 para definir o esquema de cores da tela do KVL.

Procedimento 2-2 Como definir o esquema de cores da tela do KVL

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.
2	Selecione Geral.
	Resultado: A tela Geral é exibida.
3	Selecione Esquema de cores.
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de opções de esquemas de cores, realçando o esquema atualmente em uso.
	OBSERVAÇÃO
	Toque em <b>Cancelar</b> para retornar à tela <b>Geral</b> sem alterar o modo atual.
4	Toque no esquema de cores desejado.
	<b>Resultado:</b> O esquema de cores é alterado instantaneamente, e você retorna à tela <b>Geral</b> . O esquema de cores selecionado passa a ser indicado no item de lista <b>Esquema de cores</b> .
5	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.
6	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

## Ativando ou desativando o compartilhamento

Além de carregar chaves em dispositivos de destino, o KVl também pode compartilhar suas chaves com outro KVL. Para compartilhar chaves, é necessário que o recurso de compartilhamento esteja ativado tanto no KVL de origem quanto no KVL de destino.

Siga o Procedimento 2-3 para ativar ou desativar o compartilhamento.



Somente um Administrador pode ativar ou desativar o compartilhamento.

Procedimento 2-3 Como ativar ou desativar o compartilhamento

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.
2	Selecione Segurança.
	Resultado: A tela Segurança é exibida.
3	Selecione Compartilhamento.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma lista de valores (Ativado/Desativado), com o valor atualmente definido em destaque.

4	Selecione o valor desejado.
	<b>Resultado:</b> Você retorna à tela <b>Segurança</b> , e o valor selecionado é indicado no item de lista <b>Compartilhamento</b> .
5	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.
6	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

#### Procedimento 2-3 Como ativar ou desativar o compartilhamento (Continuação)

#### **Gerenciando Senhas**

O KVL fornece dois níveis de acesso de segurança:

- Administrador
- Operador

O Administrador tem acesso a todas as funções e recursos. O Operador NÃO tem acesso às seguintes funções e recursos:

- executar upgrades no KVL e no Módulo Criptográfico de um rádio
- adicionar, excluir e editar chaves e grupos
- adicionar e excluir chaves em um grupo
- converter chaves
- adicionar, excluir e editar grupos de OTAR Tático
- inserir e alterar o MNP do OTAR Tático
- inserir e alterar o RSI do KVL
- definir e alterar o tempo limite de inatividade do KVL
- alterar o modo FIPS
- alterar a Chave do Sistema
- alterar o modo de Compartilhamento
- alterar a senha do Administrador
- apagar senhas
- inserir e alterar o RSI do KMF
- inserir e alterar o MNP do KMF
- selecionando o KMF Principal e de Backup
- inserir e alterar os números de telefone do KMF
- alterar a UKEK para operação do KMF
- apagar a lista de tarefas recebidas
- apagar registros de log

Sem a proteção por senha, todos os usuários têm acesso a todas as funções do KVL.

Esta seção abrange os seguintes tópicos:

- "Configurando senhas" na página 2-6
- "Alterando senhas" na página 2-9
- "Apagando senhas" na página 2-14

#### **Configurando senhas**

Esta seção abrange os seguintes tópicos:

- "Configurando a senha do Operador" na página 2-6
- "Configurando a senha do Administrador" na página 2-8

#### Configurando a senha do Operador

Siga o Procedimento 2-4 para configurar a senha do Operador.



Não é possível definir apenas uma senha para o Administrador ou Operador. Se você quiser usar o recurso de senha, será necessário definir as duas.

Procedimento 2-4 Como configurar a senha do Operador

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.
2	Selecione Segurança.
	Resultado: A tela Segurança é exibida.
3	Selecione Senhas.
	Resultado: É exibida a tela Senhas com a lista de opções disponíveis.
4	Selecione Definir senhas.
	Resultado: Uma lista de opções disponíveis é exibida.
5	Selecione Operador.
	<b>Resultado:</b> A tela <b>Operador</b> é exibida com os campos de entrada <b>Nova senha</b> e <b>Repetir senha</b> , como mostra a Figura 2-4.

#### Procedimento 2-4 Como configurar a senha do Operador (Continuação)

	Figura 2-4 Tela de entrada da senha do Operador
	Operator Cancel Done
	New password:
	Repeat password:
6	No campo de entrada <b>Nova senha</b> , digite a senha de sua escolha usando o teclado do PDA
	OBSERVAÇÃO
	A senha deve conter entre 15 e 30 caracteres, incluindo pelo menos 1
	Caractere especial, 1 caractere numerico e 1 caractere em maiuscula. Os seguintes caracteres especiais são aceitáveis: ! " # \$ % & ' ( ) * + , -
	. /:;<=>? @[\]^_`{ }~
7	No campo de entrada <b>Repetir senha</b> , digite a senha mais uma vez.
	<b>Resultado:</b> Se as senhas corresponderem, o botão <b>Concluído</b> ficará ativado.
	OBSERVAÇÃO
	Para anular a operação a qualquer momento e retornar à tela <b>Senhas</b> , toque em <b>Cancelar</b> .
8	Toque em <b>Concluído</b> .
	Resultado: A senha é configurada, e você retorna à tela Segurança.
9	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.
10	Toque em <b>Concluído</b> novamente para retornar à tela principal do KVL.

# 

Se o usuário esquecer a senha do Operador, o Administrador poderá atribuir uma nova senha do Operador.

#### Configurando a senha do Administrador

Siga o Procedimento 2-5 para configurar a senha do Administrador.



Não é possível definir apenas uma senha para o Administrador ou Operador. Se você quiser usar o recurso de senha, será necessário definir as duas.

Procedimento 2-5 Como configurar a senha do Administrador

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.
2	Selecione Segurança.
	Resultado: A tela Segurança é exibida.
3	Selecione Senhas.
	Resultado: É exibida a tela Senhas com a lista de opções disponíveis.
4	Selecione Definir senhas.
	Resultado: Uma lista de opções disponíveis é exibida.
5	Selecione Administrador.
	<b>Resultado:</b> A tela <b>Administrador</b> é exibida com os campos de entrada <b>Nova senha</b> e <b>Repetir senha</b> .
6	No campo de entrada <b>Nova senha</b> , digite a senha de sua escolha usando o teclado PDA, como mostra a Figura 2-5.
	Figura 2-5 Tela de entrada da senha do Administrador
	Administrator Cancel Done
	New password:
	****
	Repeat password:
## Procedimento 2-5 Como configurar a senha do Administrador (Continuação)

	OBSERVAÇÃO
	A senha deve conter entre 15 e 30 caracteres, incluindo pelo menos 1 caractere especial, 1 caractere numérico e 1 caractere em maiúscula. Os seguintes caracteres especiais são aceitáveis: ! " # \$ % & ' ( ) * + , - . /:; <= > ? @ [ \ ] ^ _ ' {   } ~
7	No campo de entrada <b>Repetir senha</b> , digite a senha mais uma vez.
	Resultado: Se as senhas corresponderem, o botão Concluído ficará ativado.
	OBSERVAÇÃO
	Para anular a operação a qualquer momento e retornar à tela <b>Senhas</b> , toque em <b>Cancelar</b> .
8	Toque em <b>Concluído</b> .
	Resultado: A senha é configurada, e você retorna à tela Segurança.
9	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.
10	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

## Alterando senhas

Esta seção abrange os seguintes tópicos:

- "Alterando a senha do Operador (nível de acesso de Operador)" na página 2-9
- "Alterando a senha do Operador (nível de acesso de Administrador)" na página 2-11
- "Alterando a senha do Administrador" na página 2-12

### Alterando a senha do Operador (nível de acesso de Operador)

Siga o Procedimento 2-6 para alterar a senha do Operador.



Use este procedimento se você tiver o nível de acesso de Operador.

Procedimento 2-6 Como alterar a senha do Operador (nível de acesso de Operador)

1	Faça logon como um Operador.
	Resultado: A tela principal do KVL é exibida.
2	Selecione Configurações.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.

Procedimento 2-6	Como alterar a senha do Operador (nível de acesso de Operador)
(Continuação)	

3	Selecione Segurança.
	<b>Resultado:</b> A tela <b>Segurança</b> é exibida.
4	Selecione Senha.
·	<b>Resultado:</b> A tela <b>Operador</b> é exibida com os campos de entrada <b>Senha atual</b> , <b>Novo senha</b> e <b>Repetir senha</b> , como mostra a Figura 2-6.
	Figura 2-6 Tela de alteração da senha do Operador
	Operator Cancel Done
	New password:
	Repeat password:
5	No campo de entrada Senha atual, digite a senha atual usando o teclado do PDA.
6	No campo de entrada <b>Nova senha</b> , digite a senha de sua escolha usando o teclado
	UBSERVAÇÃO
	A senha deve conter entre 15 e 30 caracteres, incluindo pelo menos 1 caractere especial, 1 caractere numérico e 1 caractere em maiúscula. Os seguintes caracteres especiais são aceitáveis: ! " # \$ % & ' ( ) * + , /:;; <=>? @ [\]^ ' {   }~
7	No campo de entrada <b>Repetir senha</b> , digite a senha mais uma vez.
	Resultado: Se as senhas corresponderem, o botão Concluído ficará ativado.
	OBSERVAÇÃO
	Para anular a operação a qualquer momento e retornar à tela anterior, toque em <b>Cancelar</b> .
8	Toque em Concluído.
	Resultado: A senha é alterada, e você retorna à tela Segurança.
9	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.
10	Toque em <b>Concluído</b> novamente para retornar à tela principal do KVL.

## Alterando a senha do Operador (nível de acesso de Administrador)

Siga o Procedimento 2-7 para alterar a senha do Operador.

Use este procedimento se você tiver o nível de acesso de Administrador.

Procedimento 2-7 Como alterar a senha do Operador (nível de acesso de Administrador)

1	Faça logon como um Administrador.
	OBSERVAÇÃO
	Se for perguntado se você deseja procurar upgrades, selecione <b>Agora</b>
	Resultado: A tela principal do KVI é exibida
2	Selecione Configurações
-	Resultado: A tela Configurações é exibida
3	Selecione Segurança.
Ũ	<b>Resultado:</b> A tela <b>Segurança</b> é exibida
4	Selecione <b>Senhas</b> .
	<b>Resultado:</b> É exibida a tela <b>Senhas</b> com a lista de opcões disponíveis.
5	Selecione Atualizar senhas.
	<b>Resultado:</b> A lista de opções disponíveis é exibida.
6	Selecione Operador.
	Resultado: A tela Operador é exibida com os campos de entrada Senha atual,
	Nova senha e Repetir senha.
7	No campo de entrada <b>Senha atual</b> , digite a senha atual usando o teclado do PDA.
8	No campo de entrada <b>Nova senha</b> , digite a senha de sua escolha usando o teclado do PDA
	OBSERVAÇÃO
	A senha deve conter entre 15 e 30 caracteres, incluindo pelo menos 1
	caractere especial, 1 caractere numérico e 1 caractere em maiúscula. Os seguintes caracteres especiais são aceitáveis: $1 " # $ % & () * + -$
	. /:; < = >? @ [\]^_ '{  } ~
9	No campo de entrada <b>Repetir senha</b> , digite a senha mais uma vez.
	Resultado: Se as senhas corresponderem, o botão Concluído ficará ativado.
	OBSERVAÇÃO
	Para anular a operação a qualquer momento e retornar à tela <b>Senhas</b> , toque em <b>Cancelar</b> .

(Continua	ação)
10	Toque em Concluído.
	Resultado: A senha é alterada, e você retorna à tela Segurança.
11	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.
12	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

Procedimento 2-7 Como alterar a senha do Operador (nível de acesso de Administrador)

## Alterando a senha do Administrador

Siga o Procedimento 2-8 para alterar a senha do Administrador.



Apenas um Administrador pode alterar a senha do Administrador.

<b>Procedimento 2-8</b>	Como alterar a	senha d	o Administrador
-------------------------	----------------	---------	-----------------

1	Faça logon como um Administrador.
	OBSERVAÇÃO
	Se for perguntado se você deseja procurar upgrades, selecione <b>Agora</b> não.
	<b>Resultado:</b> A tela principal do KVL é exibida.
2	Selecione Configurações.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.
3	Selecione Segurança.
	Resultado: A tela Segurança é exibida.
4	Selecione Senhas.
	Resultado: É exibida a tela Senhas com a lista de opções disponíveis.
5	Selecione Atualizar senhas.
	Resultado: A lista de opções disponíveis é exibida.
6	Selecione Administrador.
	<b>Resultado:</b> A tela <b>Administrador</b> é exibida com os campos de entrada <b>Senha atual</b> , <b>Novo senha</b> e <b>Repetir senha</b> , como mostra a Figura 2-7.

## Procedimento 2-8 Como alterar a senha do Administrador (Continuação)

	Figura 2-7 Tela de alteração da senha do Administrador
	Administrator Cancel Done
	Current password:
	New password
	Repeat password:
7	No campo de entrada <b>Senha atual</b> , digite a senha atual usando o teclado do PDA.
8	No campo de entrada Nova senha, digite a nova senha.
	OBSERVAÇÃO
	A senha deve conter entre 15 e 30 caracteres, incluindo pelo menos 1
	Caractere especial, 1 caractere numerico e 1 caractere em matuscula. Os seguintes caracteres especials são aceitáveis: $! " # $ % & '() * +, /:; ; <=>? @ [\]^_ ( ] ^_ ( {   } ~$
9	No campo de entrada <b>Repetir senha</b> , digite a nova senha mais uma vez.
	Resultado: Se as senhas corresponderem, o botão Concluído ficará ativado.
	OBSERVAÇÃO
	Para anular a operação a qualquer momento e retornar à tela Senhas,
	toque em Cancelar.
10	Toque em <b>Concluido</b> .
44	<b>Kesultado:</b> A senna e alterada, e voce retorna a tela <b>Segurança</b> .
11	Toque em <b>Concluido</b> para retornar a tera <b>Configurações</b> .
12	roque em <b>Concluido</b> novamente para retornar a tela principal do KVL.

# IMPORTANTE

Se você esquecer a senha do Administrador, deverá executar uma redefinição do sistema para que o KVL possa ser usado novamente. (Consulte "Executando uma redefinição do sistema" na página 12-6.) Como a redefinição do sistema apaga todas as chaves armazenadas e retorna as configurações do KVL para os padrões de fábrica, será necessário reinserir todas essas chaves.

## Apagando senhas

Siga o Procedimento 2-9 para apagar senhas.

OBSERVAÇÃO

Apenas um Administrador pode apagar senhas.

Procedimento 2-9 Como apagar senhas

1	Faça logon como um Administrador.
	OBSERVAÇÃO
	Se for perguntado se você deseja procurar upgrades, selecione <b>Agora</b> <b>não</b> .
	Resultado: A tela principal do KVL é exibida.
2	Selecione Configurações.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.
3	Selecione Segurança.
	Resultado: A tela Segurança é exibida.
4	Selecione Senhas.
	Resultado: É exibida a tela Senhas com a lista de opções disponíveis.
5	Selecione Limpar senhas.
	<b>Resultado:</b> A tela <b>Apagar senhas</b> é exibida com o controle deslizante de <b>Apagar senha</b> , como mostra a Figura 2-8.

#### Procedimento 2-9 Como apagar senhas (Continuação)



## Procedimento 2-9 Como apagar senhas (Continuação)



# Parâmetros dependentes do sistema

Defina os parâmetros nesta seção dependendo do sistema específico (ASN, ASTRO<sup>®</sup> 25 ou Autenticação de Rádio) no qual o KVL está operando.

## Alternando entre os Modos de Operação



Esta seção será aplicável se o KVL estiver configurado para operar em diferentes modos de operação.

O KVL fornece três modos de operação:

- ASN (SECURENET<sup>®</sup> Avançado)
- ASTRO<sup>®</sup> 25
- Autenticação de Rádio



O KVL está configurado por padrão para ativação no modo ASTRO<sup>®</sup> 25. Em seguida, o KVL é ativado no modo em que estava operando da última vez em que foi desligado.

Siga o Procedimento 2-10 para alternar entre os modos de operação.



O KVL apenas opera em FIPS Nível 2 no modo Autenticação de Rádio. Antes de alterar o modo de operação para Autenticação de Rádio, certifique-se de que o FIPS Nível 2 esteja definido no modo em que o KVL esteja operando.

#### **Procedimento 2-10** Como Alternar entre os Modos de Operação

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.
2	Selecione Sistema.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma lista de modos (ASN, ASTRO <sup>®</sup> 25 e Autenticação de Rádio) disponíveis, com o modo atualmente usado em destaque.
	OBSERVAÇÃO
	Para retornar à tela <b>Configurações</b> sem alterar o modo, toque em <b>Cancelar</b> .

Procedimento 2-10 Como Alternar entre os modos de Operação (Continuação)	
3	Toque no modo de operação desejado.
	<b>Resultado:</b> O modo é alterado. Você retorna à tela <b>Settings</b> , e o item de lista <b>Sistema</b> passa a indicar o novo modo.
4	Toque em Concluído para retornar à tela principal do KVL.

## Procedimento 2-10 Como Alternar entre os Modos de Operação (Continuação)

# Definindo a taxa de transmissão para comunicação via RS-232

Ao usar a Porta DB9 do KVL (RS-232) para comunicação com equipamentos externos (como um KMF ou um modem), selecione a taxa de transmissão apropriada.

Siga o Procedimento 2-11 para definir a taxa de transmissão para comunicação RS-232.

Procedimento 2-11 Como definir a taxa de transmissão para comunicação via RS-232

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.
2	Selecione Geral.
	Resultado: A tela Geral é exibida.
3	Selecione Taxa de Transmissão.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma lista de valores disponíveis, com o valor atualmente definido em destaque. É possível escolher um dos seguintes valores:
	• 9600
	• 19200
	• 57600
	• 115200
	OBSERVAÇÃO
	Para retornar à tela Geral sem alterar o valor atual, toque em Cancelar.
4	Toque no valor desejado.
	<b>Resultado:</b> O valor é selecionado. Você retorna à tela <b>Geral</b> , e o valor selecionado é indicado no item de lista <b>Taxa de Transmissão</b> .
5	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.
6	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

# Alterando o Modo FIPS

O KVL pode operar em um modo que seja compatível com as diretrizes do FIPS (Federal Information Processing Standard) norte-americano. Para ser compatível com o FIPS, defina senhas no KVL.

Siga o Procedimento 2-12 para alterar o modo FIPS.



Alterar o modo FIPS apaga todas as chaves, mensagens de Armazenar e Encaminhar e dispositivos de destino para atualizar, além de definir a Chave do Sistema para o seu valor padrão.



Apenas um Administrador pode alterar o modo FIPS.

#### Procedimento 2-12 Como Alterar o Modo FIPS

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.	
	<b>Resultado:</b> A tela <b>Configurações</b> é exibida.	
2	Selecione Segurança.	
	Resultado: A tela Segurança é exibida.	
3	Selecione Modo FIPS.	
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de valores disponíveis, com o valor atualmente selecionado em destaque.	
	OBSERVAÇÃO	
	Os valores disponíveis são:	
	Nível 3 (Alta Segurança)	
	Nível 2 (Padrão)	
	IMPORTANTE	
	Nível 3 (Alta Segurança) Se o FIPS Nível 3 estiver ativo, a configuração de Compartilhamento ficará desabilitada e não será possível ativá-la.	
	IMPORTANTE	
	O KVL apenas opera em FIPS Nível 2 no modo Autenticação de Rádio. Antes de alterar o modo de operação para Autenticação de Rádio, certifique-se de que o FIPS Nível 2 esteja definido no modo em que o KVL esteja operando.	

	4	Selecione o valor desejado.		
		<b>Resultado:</b> É exibida uma tela de <b>Aviso</b> informando que a alteração do modo FIPS removerá todas as chaves.		
	5	Selecione Sim, alterar modo FIPS se quiser continuar.		
		<b>Resultado:</b> O modo FIPS é alterado. Você retorna à tela <b>Segurança</b> , e o valor selecionado é indicado no item de lista <b>Modo FIPS</b> .		
	6	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.		
	7	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.		

## Procedimento 2-12 Como Alterar o Modo FIPS (Continuação)

# Gerenciando a Chave do Sistema (somente para DVI-XL)

O KVL requer uma Chave do Sistema de 128 dígitos para comunicação em sistemas DVI-XL. Cada KVL é fornecido originalmente com uma Chave do Sistema padrão.



Alterar a Chave do Sistema faz com que todas as chaves definidas com o algoritmo DVI-XL (incluindo a UKEK para o ASTRO<sup>®</sup> 25) sejam apagadas (o que também inclui as chaves DVI-XL na memória do ASN e do ASTRO<sup>®</sup> 25).

Esta seção abrange os seguintes tópicos:

- "Alterando a Chave do Sistema padrão" na página 2-20
- "Alterando a Chave do Sistema não padrão" na página 2-22
- "Restaurando a Chave do Sistema padrão" na página 2-23

#### Alterando a Chave do Sistema padrão

Siga o Procedimento 2-13 para alterar a Chave do Sistema padrão.



A alteração da Chave do Sistema exclui todas as chaves associadas.

OBSERVAÇÃO

Apenas um Administrador pode alterar a Chave do Sistema.

## Procedimento 2-13 Como alterar a Chave do Sistema padrão

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.		
	Resultado: A tela Configurações é exibida.		
2	Selecione Segurança.		
	Resultado: A tela Segurança é exibida.		
3	Selecione Chave do Sistema.		
	Resultado: A tela Chave do Sistema é exib	ida com a guia <b>Usar padrão</b> aberta.	
4	Selecione a guia Inserir Chave.		
5	Execute um dos procedimentos a seguir:		
	Insira uma Chave do Sistema de 128 dígitos usando o teclado. OBSERVAÇÃO Os dígitos são exibidos no campo de informações conforme você os insere, e o plano de fundo verde indica o progresso. Se você inserir um dígito incorreto, um tom de <b>batida</b> <b>com eco</b> será emitido. Para excluir um dígito inserido, toque na tecla < <b>Del</b> ou a mantenha pressionada para excluir todos os dígitos inseridos. Para anular a operação e retornar à tela <b>Segurança</b> , toque em <b>Cancelar</b> .	<b>Resultado:</b> Quando você tiver inserido uma cadeia válida de dígitos, uma marca de seleção aparecerá ao lado dela.	
	Toque em <b>Auto</b> para gerar a Chave do Sistema automaticamente.	Resultado: A cadeia é exibida no campo de informações, com uma marca de seleção ao lado dela. OBSERVAÇÃO Se o FIPS Nível 3 estiver definido, os dígitos da chave serão substituídos por asteriscos.	
	Para desfazer a operação e retorr tecla <b>Limpar</b> .	nar à tela <b>Chave do Sistema</b> , toque na	

6	Toque em Concluído.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma mensagem de aviso informando que a alteração da chave do sistema excluirá todas as chaves a ela associadas.
7	Toque em Sim, alterar chave do sistema para confirmar a alteração.
	Resultado: A Chave do Sistema é alterada, e você retorna à tela Segurança.
8	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.
9	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

#### Procedimento 2-13 Como alterar a Chave do Sistema padrão (Continuação)

## Alterando a Chave do Sistema não padrão

Siga o Procedimento 2-14 para alterar a Chave do Sistema não padrão.



A alteração da Chave do Sistema exclui todas as chaves associadas.

Procedimento 2-14 Como alterar a Chave do Sistema não padrão

1	Selecione Configurações na tela principal do	KVL.	
	Resultado: A tela Configurações é exibida.		
2	Selecione Segurança.		
	Resultado: A tela Segurança é exibida.		
3	Selecione Chave do Sistema.		
	Resultado: A tela Chave do Sistema é exibid	a com a guia <b>Inserir Chave</b> aberta.	
4	Toque na tecla <b>Novo</b> >.		
	<b>Resultado:</b> São exibidos um Campo de Inforu um Teclado de Entrada Hexadecimal.	nações sobre Dados de Chaves e	
5	Execute um dos procedimentos a seguir:		
	Insira uma Chave do Sistema de 128 dígitos usando o teclado. OBSERVAÇÃO	<b>Resultado:</b> Quando você tiver inserido uma cadeia válida de dígitos, uma marca de seleção aparecerá ao lado dela.	
	Os dígitos são exibidos no campo de informações conforme você os insere, e o plano de fundo verde indica o progresso. Se você inserir um dígito incorreto, um tom de <b>batida com</b> <b>eco</b> será emitido.		

## Procedimento 2-14 Como alterar a Chave do Sistema não padrão (Continuação)

	Para excluir um dígito inserido, toque na tecla < <b>Del</b> ou a mantenha pressionada para excluir todos os dígitos inseridos. Para anular a operação e retornar à tela <b>Segurança</b> , toque em <b>Cancelar</b> .			
	Toque em <b>Auto</b> para gerar a Chave do Sistema automaticamente.	<b>Resultado:</b> A cadeia é exibida no campo de informações, com uma marca de seleção ao lado dela.		
		OBSERVAÇÃO		
		Se o FIPS Nível 3 estiver definido,		
		os dígitos da chave serão substituídos por asteriscos.		
	OBSERVAÇÃO			
	Para desfazer a operação e retorna tecla <b>Limpar</b> .	ar à tela <b>Chave do Sistema</b> , toque na		
6	Toque em <b>Concluído</b> .			
	<b>Resultado:</b> É exibida uma mensagem de aviso informando que a alteração da chave do sistema excluirá todas as chaves a ela associadas.			
7	Toque em Sim, alterar chave do sistema par	a confirmar a alteração.		
	Resultado: A Chave do Sistema é alterada, e	você retorna à tela <b>Segurança</b> .		
8	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.			
9	Toque em Concluído novamente para retorna	r à tela principal do KVL.		

## Restaurando a Chave do Sistema padrão

Siga o Procedimento 2-15 para restaurar a Chave do Sistema padrão.

Procedimento 2-15 Como restaurar a Chave do Sistema padrão

1	Selecione <b>Configurações</b> na tela principal do KVL.	
	Resultado: A tela Configurações é exibida.	
2	Selecione Segurança.	
	Resultado: A tela Segurança é exibida.	
3	Selecione Chave do Sistema.	
	Resultado: A tela Chave do Sistema é exibida com a guia Inserir Chave aberta.	

4	Toque na guia <b>Usar padrão</b> .
	<b>Resultado:</b> É exibida uma mensagem informando que a Chave do Sistema padrão será usada.
5	Toque em <b>Concluído</b> .
	<b>Resultado:</b> É exibida uma mensagem de aviso informando que a alteração da chave do sistema excluirá todas as chaves a ela associadas.
6	Toque em Sim, alterar chave do sistema para confirmar a alteração.
	<b>Resultado:</b> A Chave do Sistema padrão é restaurada, e você retorna à tela <b>Segurança</b> .
7	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.
8	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

Procedimento 2-15	Como restaurar	a Chave do Sistema	padrão	(Continuação)
-------------------	----------------	--------------------	--------	---------------

# Gerenciando chaves de criptografia

Este capítulo abrange os seguintes tópicos:

- "Inserindo Chaves" na página 3-1
- "Usando grupos de chaves" na página 3-6
- "Editando Chaves" na página 3-15
- "Excluindo Chaves" na página 3-18

# **Inserindo Chaves**

Siga o Procedimento 3-1 para inserir uma Chave de Criptografia de Tráfego (TEK, Traffic Encryption Key) ou uma Chave Básica de Criptografia (KEK, Key Encryption Key) no banco de dados de chaves internas do KVL.



Apenas um Administrador pode inserir chaves.

Procedimento 3-1 Como Inserir Chaves de Criptografia

Selectione Gerenciar chaves na tela principal do KVL.

Resultado: A tela Gerenciar chaves é exibida, como mostra a Figura 3-1.

1

## Procedimento 3-1 Como Inserir Chaves de Criptografia (Continuação)

	Figura 3-1 Tela Gerenciar Chaves	– Inserindo uma Chave (Exemplo)
	Manage keys De Available keys.	one
	Keys Groups + So	ort
	<b>Key_12</b> AES-256, KEK, 61529, 0FB4	K
	Key_13 DVI-XL, TEK, 3233, 70D5	
	Key_15 DES-XL, TEK, 2939, D733	•
	<b>Key_16</b> DVI-XL, KEK, 62088, 5172	
	<b>Key_17</b> Clear, TEK, 2577, 1315	
2		and above
2	Selectore o botao + para dermit uma no	
1	Selecione um dos dois métodos a seguir para definir uma nova chave. Selecione <b>Inserir manualmente</b> , para inserir uma chave de cada vez, ou <b>Gerar automaticamente</b> , para gerar várias chaves rapidamente.	
3	inserir uma chave de cada vez, ou Gera	para definir uma nova chave. Selecione <b>Inserir manualmente</b> , para <b>r automaticamente</b> , para gerar várias chaves rapidamente.
3	selectone um dos dois metodos a seguir inserir uma chave de cada vez, ou Gera SE	r automaticamente, para gerar várias chaves rapidamente. FAÇA O SEGUINTE
3	Selectone um dos dois metodos a segui inserir uma chave de cada vez, ou Gera SE você selecionar Inserir manualmente,	<ul> <li>para definir uma nova chave. Selecione Inserir manualmente, para r automaticamente, para gerar várias chaves rapidamente.</li> <li>FAÇA O SEGUINTE</li> <li>1. Insira o nome da chave usando o teclado do PDA.</li> </ul>
3	Selectone um dos dois metodos a segui inserir uma chave de cada vez, ou Gera SE você selecionar Inserir manualmente,	raudefinir uma nova chave. Selecione Inserir manualmente, para rautomaticamente, para gerar várias chaves rapidamente.         FAÇA O SEGUINTE         1. Insira o nome da chave usando o teclado do PDA.         OBSERVAÇÃO
3	Selectone um dos dois metodos a segui inserir uma chave de cada vez, ou Gera SE você selecionar Inserir manualmente,	para definir uma nova chave. Selecione Inserir manualmente, para r automaticamente, para gerar várias chaves rapidamente.         FAÇA O SEGUINTE         1. Insira o nome da chave usando o teclado do PDA.         ØBSERVAÇÃO         O nome pode ser formado por até 8 caracteres, incluindo espaços.
3	Selectone um dos dois metodos a segui inserir uma chave de cada vez, ou Gera SE você selecionar Inserir manualmente,	<ul> <li>para definir uma nova chave. Selecione Inserir manualmente, para r automaticamente, para gerar várias chaves rapidamente.</li> <li>FAÇA O SEGUINTE</li> <li>1. Insira o nome da chave usando o teclado do PDA.</li> <li>OBSERVAÇÃO</li> <li>O nome pode ser formado por até 8 caracteres, incluindo espaços.</li> <li>2. Selecione Algoritmo e escolha um dos algoritmos da lista.</li> </ul>
3	Selectone um dos dois metodos a segui inserir uma chave de cada vez, ou Gera SE você selecionar Inserir manualmente,	<ul> <li>para definir uma nova chave. Selecione Inserir manualmente, para r automaticamente, para gerar várias chaves rapidamente.</li> <li>FAÇA O SEGUINTE</li> <li>1. Insira o nome da chave usando o teclado do PDA.</li> <li>OBSERVAÇÃO</li> <li>O nome pode ser formado por até 8 caracteres, incluindo espaços.</li> <li>2. Selecione Algoritmo e escolha um dos algoritmos da lista.</li> <li>3. Selecione Tipo de Chave e escolha um dos tipos de chave na lista.</li> </ul>
3	Selectone um dos dois metodos a segui inserir uma chave de cada vez, ou Gera SE você selecionar Inserir manualmente,	<ul> <li>para definir uma nova chave. Selecione Inserir manualmente, para r automaticamente, para gerar várias chaves rapidamente.</li> <li>FAÇA O SEGUINTE</li> <li>1. Insira o nome da chave usando o teclado do PDA.</li> <li>OBSERVAÇÃO</li> <li>O nome pode ser formado por até 8 caracteres, incluindo espaços.</li> <li>2. Selecione Algoritmo e escolha um dos algoritmos da lista.</li> <li>3. Selecione Tipo de Chave e escolha um dos tipos de chave na lista.</li> <li>4. Selecione ID da CKR e digite o número de Referência de Chave Comum (CKR, Common Key Reference).</li> </ul>
3	Selectone um dos dois metodos a segui inserir uma chave de cada vez, ou Gera SE você selecionar Inserir manualmente,	<ul> <li>para definir uma nova chave. Selecione Inserir manualmente, para rautomaticamente, para gerar várias chaves rapidamente.</li> <li>FAÇA O SEGUINTE</li> <li>1. Insira o nome da chave usando o teclado do PDA.</li> <li>OBSERVAÇÃO</li> <li>O nome pode ser formado por até 8 caracteres, incluindo espaços.</li> <li>2. Selecione Algoritmo e escolha um dos algoritmos da lista.</li> <li>3. Selecione Tipo de Chave e escolha um dos tipos de chave na lista.</li> <li>4. Selecione ID da CKR e digite o número de Referência de Chave Comum (CKR, Common Key Reference).</li> </ul>
3	Selectone um dos dois metodos a segui inserir uma chave de cada vez, ou Gera SE você selecionar Inserir manualmente,	<ul> <li>para definir uma nova chave. Selecione Inserir manualmente, para r automaticamente, para gerar várias chaves rapidamente.</li> <li>FAÇA O SEGUINTE</li> <li>1. Insira o nome da chave usando o teclado do PDA.</li> <li>DESERVAÇÃO</li> <li>O nome pode ser formado por até 8 caracteres, incluindo espaços.</li> <li>2. Selecione Algoritmo e escolha um dos algoritmos da lista.</li> <li>3. Selecione Tipo de Chave e escolha um dos tipos de chave na lista.</li> <li>4. Selecione ID da CKR e digite o número de Referência de Chave Comum (CKR, Common Key Reference).</li> <li>DESERVAÇÃO</li> <li>CKRs válidos para TEKs variam de 1 a 4095. CKRs válidos para KEKs variam de 61440 a 65535.</li> </ul>

#### Procedimento 3-1 Como Inserir Chaves de Criptografia (Continuação)

**6.** Selecione **ID da Chave** e digite o número hexadecimal para definir o local da chave.



O intervalo possível varia de 0000 a FFFF. O KVL não aceita chaves do mesmo tipo de algoritmo com IDs de Chave duplicadas (cada chave de um tipo de algoritmo diferente deve ter uma KID exclusiva).

- 7. Toque em Concluído quando estiver pronto.
- 8. Toque em Inserir Chave >.

**9.** Toque em **Auto** para gerar a chave automaticamente ou a insira usando o teclado.



É possível examinar os dígitos inseridos a qualquer momento, tocando para isso em qualquer parte do campo Informações de Dados da Chave. Isso ativa uma tela Rever, como mostra a Figura 3-2.



Somente para chaves DES: Conforme cada dígito da chave de criptografia é inserido, o KVL efetua uma verificação de validade. Se você inserir um número inválido, ele piscará em vermelho. Nesse caso, toque em < **Del** e corrija o número. Cada dois números inseridos para a chave representam um byte de dados, que deve ter paridade ímpar para chaves DES.

Para chaves não DES: A validade da chave de criptografia apenas é verificada depois de você inserir a chave inteira e tocar em **Concluído**.

**10.** Uma vez inserida a chave, toque em **Concluído** para confirmar ou em **Próxima Chave** para confirmar e inserir uma nova chave com os mesmos parâmetros.

# Figura 3-2 Tela Rever Chave – Exemplo Done Review key AES-256, KEK, 64552, A777 56A86666 8 of 64 digits entered & validated. você selecionar Gerar automaticamente, **1.** Insira o número de chaves para geração automática e toque em Próxima Etapa >. OBSERVAÇÃO É possível gerar no máximo 100 chaves de cada vez. 2. Digite o padrão de nomenclatura das novas chaves usando o teclado do PDA. 3. Selecione Algoritmo e escolha um dos algoritmos da lista. 4. Selecione Tipo de Chave e escolha um dos tipos de chave na lista. 5. Selecione ID do CKR Inicial e digite o CKR da primeira chave. As chaves subsequentes aumentarão a partir dessa ID. **OBSERVAÇÃO** CKRs válidos para TEKs variam de 1 a 4095. CKRs válidos para KEKs variam de 61440 a 65535. 6. Toque em Concluído quando estiver pronto.

## Procedimento 3-1 Como Inserir Chaves de Criptografia (Continuação)

#### Procedimento 3-1 Como Inserir Chaves de Criptografia (Continuação)



# Usando grupos de chaves

O KVL fornece um recurso conveniente que se chama grupos de chaves. Esse recurso permite associar várias chaves armazenadas na memória do KVL com um nome de grupo especificado. Em seguida, você pode carregar o grupo de chaves inteiro no dispositivo de destino efetuando uma única operação. Isso é especialmente útil para carregar o mesmo grupo de chaves em vários dispositivos de destino, como um grande conjunto de rádios.

O KVL permite a existência de até 20 grupos de uma vez, sendo que cada grupo pode ser formado por 16 chaves (TEKs, KEKs ou uma combinação de ambas). Se houver menos de 20 grupos, um grupo poderá ser formado por mais de 16 chaves, de acordo com o limite de capacidade da memória do KVL.

Esta seção abrange os seguintes tópicos:

- "Criando um grupo" na página 3-6
- "Modificando grupos" na página 3-8

## Criando um grupo

Siga o Procedimento 3-2 para criar um grupo.



Apenas um Administrador pode criar um grupo.

Procedimento 3-2 Como criar um grupo

1 Selecione Gerenciar chaves na tela principal do KVL.

**Resultado:** É exibida a tela **Gerenciar chaves** com uma lista de chaves disponíveis, como mostra a Figura 3-3.

#### Procedimento 3-2 Como criar um grupo (Continuação)



#### Procedimento 3-2 Como criar um grupo (Continuação)

Figura 3-4 Adicionando chaves a um grupo- Exemplo

< Back Done 'group4' 14 keys available. 3 selected. Sort Κ1 Κ  $\checkmark$ AES-256, KEK, 61450, 6532 key01 V AES-256, TEK, 1, 0FFF key1  $\checkmark$ AES-256, KEK, 62555, 00FF key11 DES-OFB, KEK, 61440, 0100 key1 10 DES-OFB, KEK, 61449, 0109 Louit 1 6 Toque em Concluído para retornar à tela Gerenciar chaves. 7 Toque no botão + para criar outro grupo, ou toque em Concluído para retornar à tela principal do KVL.

## **Modificando grupos**

Quando o KVL contém um ou mais grupos de chaves, as seguintes tarefas podem ser executadas nesses grupos:

- "Exibindo chaves em um grupo" na página 3-8
- "Adicionando chaves a um grupo" na página 3-9
- "Excluindo chaves de um grupo" na página 3-11
- "Excluindo um grupo" na página 3-12
- "Renomeando um grupo" na página 3-13

#### Exibindo chaves em um grupo

Siga o Procedimento 3-3 para exibir chaves em um grupo.

#### Procedimento 3-3 Como exibir chaves em um grupo

1	Selecione Gerenciar chaves na tela principal do KVL.		
	Resultado: É exibida a tela Gerenciar chaves com uma lista de chaves disponíveis.		
2	Selecione a guia Grupos.		
	<b>Resultado:</b> Uma lista de grupos disponíveis é exibida.		
	É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer		
	a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada.		
3	Selecione o grupo cujas chaves você deseja visualizar.		
	<b>Resultado:</b> O grupo com todas as chaves associadas é exibido, como mostra		
	a Figura 3-5.		
	Figura 3-5 Exibindo chaves em um grupo – Exemplo		
	group2 Done		
	Group w/ 6 keys.		
	Edit name Edit keys Delete		
	key1 K AES-256, KEK, 62555, 00FF		
	<b>keyl 1</b> DES-OFB, KEK, 61440, 0100		
	<b>key1 10</b> DES-OFB, KEK, 61449, 0109		
	<b>key1 2</b> DES-OFB, KEK, 61441, 0101		
	key1 3 DES-OFB, KEK, 61442, 0102		
4	Quando terminar, toque em <b>Concluído</b> para retornar à lista de grupos.		
5	Toque em <b>Concluído</b> novamente para retornar à tela principal do KVL.		

## Adicionando chaves a um grupo

Siga o Procedimento 3-4 para adicionar chaves a um grupo.



Um grupo pode ser formado por até 512 chaves.



Apenas um Administrador pode adicionar chaves a um grupo.

## Procedimento 3-4 Como adicionar chaves a um grupo

1	Selecione Gerenciar chaves na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Gerenciar chaves é exibida.
2	Selecione a guia Grupos.
	Resultado: Uma lista de grupos disponíveis é exibida.
	OBSERVAÇÃO
	É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada.
3	Selecione o grupo ao qual você deseja adicionar chaves.
	Resultado: o grupo com todas as chaves associadas é exibido.
4	Toque em Editar chaves.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma lista de todas as chaves disponíveis, como mostra
	a Figura 3-6.
	Figura 3-6 Grupo com chaves disponíveis – Exemplo
	group2 Cancel Done
	14 keys available. 6 selected.
	Sort
	→ K1 AES-256, KEK, 61450, 6532
	→ key01 AES-256, TEK, 1, 0FFF
	key1 AES-256, KEK, 62555, 00FF
	key1 1 DES-OFB, KEK, 61440, 0100
	key1 10 DES-OFB, KEK, 61449, 0109
5	Adicione todas as chaves deseiadas ao grupo. Para adicionar uma chave, arraste
Ū	o controle deslizante para a direita. Para excluir uma chave, arraste o controle deslizante para a esquerda. Quando terminar, toque em <b>Concluído</b> .
	Resultado: É exibida a lista de todas as chaves do grupo.
6	Toque em Concluído.
	Resultado: A nova configuração é salva, e a lista de grupos é exibida.
7	Toque em <b>Concluído</b> novamente para retornar à tela principal do KVL.

## Excluindo chaves de um grupo

Siga o Procedimento 3-5 para excluir chaves de um grupo.

OBSERVAÇÃO

Apenas um Administrador pode excluir chaves de um grupo.

Procedimento 3-5 Como excluir chaves de um grupo

1	Selecione Gerenciar chaves na tela principal do KVL.
	Resultado: É exibida a tela Gerenciar chaves com uma lista de chaves disponíveis
2	Selecione a guia Grupos.
	Resultado: Uma lista de grupos disponíveis é exibida.
	OBSERVAÇÃO
	É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada
3	Selecione o grupo cujas chaves você deseja excluir.
	Resultado: o grupo com todas as chaves associadas é exibido.
4	Toque em Editar chaves.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma lista de todas as chaves disponíveis, como mostra a Figura 3-7.
	Figura 3-7 Excluindo chaves de um grupo – Exemplo
	group2 Cancel Done 14 keys available. 6 selected. Sort
	→ K1 AES-256, KEK, 61450, 6532
	→ key01 AES-256, TEK, 1, 0FFF
	key1 AES-256, KEK, 62555, 00FF
	key1 1 DES-OFB, KEK, 61440, 0100
	key1 10 DES-OFB, KEK, 61449, 0109
5	Exclua todas as chaves desejadas do grupo. Para excluir uma chave selecionada, arraste para a esquerda o controle deslizante associado a ela. Quando terminar,
	toque em <b>Concluído</b> .

Procedi	mento 3-5 Como excluir chaves de um grupo (Continuação)
6	Toque em <b>Concluído</b> .
	Resultado: A nova configuração é salva, e a lista de grupos é exibida.
7	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

#### ما م مان را . ... - -~ $\langle \mathbf{n} \rangle$ . . ~ \

## Excluindo um grupo

Siga o Procedimento 3-6 para excluir um grupo.



Apenas um Administrador pode excluir um grupo.

Procedimento 3-6 Como excluir um grupo

1	Selecione Gerenciar chaves na tela principal do KVL.
	Resultado: É exibida a tela Gerenciar chaves com uma lista de chaves disponíveis.
2	Selecione a guia Grupos.
	Resultado: Uma lista de grupos disponíveis é exibida.
	OBSERVAÇÃO
	É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada.
3	Selecione o grupo que você deseja excluir.
	<b>Resultado:</b> O grupo com todas as chaves associadas é exibido, como mostra a Figura 3-8.
	Figura 3-8 Excluindo um grupo – Exemplo
	group2 Done Group w/ 6 keys.
	Edit name Edit keys Delete
	key1 K AES-256, KEK, 62555, 00FF
	<b>key1 1</b> DES-OFB, KEK, 61440, 0100
	<b>key1 10</b> DES-OFB, KEK, 61449, 0109
	<b>key1 2</b> DES-OFB, KEK, 61441, 0101
	key1 3 DES-OFB, KEK, 61442, 0102

4	Toque em <b>Excluir</b> .
	Resultado: O grupo é excluído.
	OBSERVAÇÃO Se quiser restaurar o grupo excluído, toque em <b>Restaurar</b> antes de
	sair da tela de confirmação.
5	Toque em <b>Concluído</b> para confirmar e retornar à lista de grupos.
6	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

#### Procedimento 3-6 Como excluir um grupo (Continuação)

## Renomeando um grupo

Siga o Procedimento 3-7 para renomear um grupo.



Apenas um Administrador pode renomear um grupo.

Procedimento 3-7	Como renomear	um grupo
------------------	---------------	----------

1	Selecione Gerenciar chaves na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Gerenciar chaves é exibida.
2	Selecione a guia Grupos.
	Resultado: Uma lista de grupos disponíveis é exibida.
	OBSERVAÇÃO
	É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada.
3	Selecione o grupo que você deseja renomear.
	Resultado: o grupo com todas as chaves associadas é exibido.
4	Toque em Editar nome.
	Resultado: É exibido o campo do nome, como mostra a Figura 3-9.

## Procedimento 3-7 Como renomear um grupo (Continuação)

	Figure 2.0 Compo do nomo do grupo - Exemplo
	rigura 3-9 Campo de nome do grupo – Exemplo
	Police Cancel Done
	Edit the name for the group.
	Name Police
5	Exclua o nome atual e digite um novo nome usando o teclado do PDA.
6	Toque em <b>Concluído</b> quando estiver pronto.
	Resultado: O grupo modificado com todas as chaves associadas é exibido.
7	Toque em <b>Concluído</b> para retornar à lista de grupos.
8	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

# **Editando Chaves**

É possível modificar uma Chave de Criptografia (TEK ou KEK) armazenada em um local de CKR específico na memória do KVL.

Siga o Procedimento 3-8 para modificar uma Chave de Criptografia.



Apenas um Administrador pode modificar chaves.

Procedimento 3-8 Como Modificar uma Chave de Criptografia



2 Na lista de chaves disponíveis, selecione aquela que você deseja modificar. **OBSERVAÇÃO** É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada. **Resultado:** É exibida uma tela com os detalhes da chave selecionada, como mostra a Figura 3-11. Figura 3-11 Tela Detalhes da Chave – Exemplo Cancel Done key1 Details for this key. Convert to ASN Delete key1 Name Algorithm **AES-256** KEK Key Type CKR ID 62555 Key ID **00FF** OBSERVACÃO As entradas Algoritmo, Tipo de Chave e ID do CKR são somente leitura. 3 Modifique o Nome da chave usando o teclado do PDA. 4 Selecione e modifique a ID da Chave usando o teclado Hexadecimal. **OBSERVAÇÃO** O KVL não aceita chaves do mesmo tipo de algoritmo com IDs de Chave duplicadas (cada chave de um tipo de algoritmo diferente deve ter uma KID exclusiva). 5 Toque em Concluído quando estiver pronto. **Resultado:** Você retorna à tela com os detalhes da chave. 6 Role para baixo na tela e selecione Chave. Resultado: A tela Inserir chave é exibida com o teclado Hexadecimal.

**Procedimento 3-8** Como Modificar uma Chave de Criptografia (Continuação)

7	Toque em <b>Auto</b> para gerar a chave automaticamente ou a insira usando o teclado hexadecimal.
	OBSERVAÇÃO
	Somente para chaves DES: Conforme cada dígito da chave de criptografia é inserido, o KVL efetua uma verificação de validade. Se você inserir um número inválido, ele piscará em vermelho, e um som de <b>batida com eco</b> será emitido. Nesse caso, toque em < <b>Del</b> e corrija o número. Cada dois números inseridos para a chave representam um byte de dados, que deve ter paridade ímpar para chaves DES. Para chaves não DES: A validade da chave de criptografia apenas é verificada depois de você inserir a chave inteira e tocar em <b>Concluído</b>
8	Uma vez inserida a chave, toque em <b>Concluído</b> para confirmar.
	Resultado: A chave é modificada, e você retorna à lista de chaves.
9	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

## Procedimento 3-8 Como Modificar uma Chave de Criptografia (Continuação)

# **Excluindo Chaves**

É possível apagar uma Chave de Criptografia (TEK ou KEK) armazenada em um local de CKR específico na memória do KVL. O processo de exclusão apaga permanentemente a Chave de Criptografia atualmente armazenada no local. Em seguida, o slot é considerado indefinido, podendo ser usado para armazenar outra Chave de Criptografia.

Siga o Procedimento 3-9 para excluir uma Chave de Criptografia.



Apenas um Administrador pode excluir chaves.

Procedimento 3-9 Como Excluir uma Chave de Criptografia



OBSERVAÇÃO

É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada.

3	Toque em <b>Excluir</b> .
	Resultado: A chave é excluída.
	OBSERVAÇÃO
	Se quiser restaurar a chave excluída, toque em <b>Desfazer</b> antes de sair da tela de confirmação.
4	Toque em Aceitar para confirmar e retornar à lista de chaves.
5	Toque em <b>Concluído</b> para retornar à tela principal do KVL.

## Procedimento 3-9 Como Excluir uma Chave de Criptografia (Continuação)

Esta página foi deixada em branco propositalmente.
# Carregando chaves em dispositivos de destino

Você pode carregar chaves de criptografia em um dos seguintes dispositivos:

- Rádio de Destino ASTRO<sup>®</sup> 25 Seguro de Chave Única
- Rádio de Destino ASTRO<sup>®</sup> 25 Seguro de Várias Chaves
- Outra unidade KVL (consulte Capítulo 6, "Compartilhando chaves entre KVLs")
- Controlador de Rede para Rádio (RNC, Radio Network Controller)
- Unidade de Interface Digital (DIU, Digital Interface Unit)
- Gateway Motorola Gold Elite (MGEG)
- Console MCC 7500
- Unidade de Criptografia PDEG
- Módulo de Criptografia de Dados CAI (CDEM, Conventional Data Encryption Module)
- Local de Gerenciamento de Chaves (KMF, Key Management Facility) (consulte Capítulo 7, "Usando o KVL em sistemas OTAR")

Este capítulo abrange os seguintes tópicos:

- "Carregando uma chave selecionada" na página 4-1
- "Carregando um grupo de chaves" na página 4-4
- "Carregando todas as chaves" na página 4-6
- "Carregando todos os grupos de chaves" na página 4-8

#### Carregando uma chave selecionada

Siga o Procedimento 4-1 para carregar uma chave selecionada em um dispositivo de destino.

Procedimento 4-1 Como carregar uma chave selecionada em um dispositivo de destino



**Procedimento 4-1** Como carregar uma chave selecionada em um dispositivo de destino (Continuação)

4	Selecione a chave que você deseja carregar, arrastando o controle deslizante para a direita.
	OBSERVAÇÃO
	O KVL exibe uma animação, indicando um estado ocupado de carregamento, como mostra a Figura 4-2. Enquanto isso, você pode rolar para localizar a próxima chave.
	Figura 4-2 Carregando uma chave – Exemplo
	Load to Radio Done
	Loading Key 4
	Keys Groups Select all Sort
	Key 1 K1
	→ Key 4 RGH-KDL 56824 LED K20 ■
	Key 32     DFJ-RKG 45K-03L Foql     K40
	Key 30 RGH-KDL 56824 LED
	→ Key 47
	Fgtsor esr nsenr Izsjkt R18
	Resultado: A chave é carregada no dispositivo de destino.
5	Selecione outra chave a ser carregada ou toque em <b>Concluído</b> para retornar à tela
	<b>OBSERVAÇÃO</b>
	Se quiser carregar a mesma chave em outro rádio, desconecte o
	rádio atual e conecte outro. O processo de carregamento começa automaticamente.
6	Toque em <b>Concluído</b> para retornar à tela principal do KVL.

## Carregando um grupo de chaves

Siga o Procedimento 4-2 para carregar um grupo de chaves em um dispositivo de destino.

Procedimento 4-2 Como carregar um grupo de chaves em um dispositivo de destino

. . . . . . .

:

1	Selecione Carregar chaves e grupos na tela principal do KVL.
	<b>Resultado:</b> É exibida a tela <b>Carregar chaves e grupos</b> com uma lista de opções disponíveis.
2	Selecione Carregar chaves e grupos.
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de chaves, como mostra a Figura 4-3.
	<b>Figura 4-3</b> Tela Carregar Chaves e Grupos – Carregando um grupo (exemplo)
	Load keys & groups Done
	Connect device. Select key(s).
	Keys Groups Select All Sort
	К 1     К     С
	⇒ key01 AES-256, TEK, 1, 0FFF
	→ key1 AES-256, KEK, 62555, 00FA
	➡ key1 1 DES-OFB, KEK, 61440, 0100
	➡ key1 10 DES-OFB, KEK, 61449, 0109
3	Selecione a guia Grunos
5	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de grupos.
	OBSERVAÇÃO
	É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada.
4	Conecte o rádio ao KVL usando um cabo apropriado de carregamento de chaves. (Consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15.)

**Procedimento 4-2** Como carregar um grupo de chaves em um dispositivo de destino (Continuação)

5 Selecione o grupo que você deseja carregar, arrastando o controle deslizante para a direita.

**Resultado:** É exibida uma animação ao lado do grupo, para indicar que ele está sendo carregado, como mostra a Figura 4-4. Se o processo for bem-sucedido, um tom de **concluído** será emitido.



Figura 4-4 Carregando um grupo – Exemplo

## **Carregando todas as chaves**



Para carregar todas as chaves do KVL no dispositivo de destino, o KVL e esse dispositivo precisam estar equipados com os mesmos algoritmos.

Siga o Procedimento 4-3 para carregar todas as chaves em um dispositivo de destino.

Procedimento 4-3 Como carregar todas as chaves em um dispositivo de destino



Se o rádio já estiver conectado, o botão indicará **Carregar tudo**. Toque nele para iniciar o processo de carregamento.

#### Procedimento 4-3 Como carregar todas as chaves em um dispositivo de destino (Continuação)

4 Conecte o rádio ao KVL usando um cabo apropriado de carregamento de chaves. (Consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15.) Resultado: É emitido um tom para indicar o início do processo de carregamento, e uma animação de progresso é ativada, indicando a chave atual e o número total de chaves que estão sendo carregadas. A barra inteligente mostra a chave atual que está sendo carregada através de uma indicação piscante. Quando o processo de carregamento terminar, um tom de concluído será emitido, e uma tela de confirmação aparecerá. OBSERVAÇÃO Estes são os possíveis status indicados na lista de chaves: • Marca de seleção – a chave foi carregada. • Animação – a chave está sendo carregada. • Seleção - a chave está aguardando para ser carregada. A Figura 4-6 mostra um exemplo: Figura 4-6 Carregando uma chave – Status Key 4 RGH-KDL 56824 LED Key 4 RGH-KDL 56824 LED Key 4 RGH-KDL 56824 LED 5 Desconecte o rádio. 6 Conecte outro rádio para carregar todas as chaves (o processo de carregamento começa automaticamente) ou toque em Concluído para retornar à tela Carregar chaves e grupos. 7 Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

## Carregando todos os grupos de chaves

Siga o Procedimento 4-4 para carregar todos os grupos de chaves em um dispositivo de destino.

Procedimento 4-4 Como carregar todos os grupos de chaves em um dispositivo de destino



**Procedimento 4-4** Como carregar todos os grupos de chaves em um dispositivo de destino (Continuação)

4	Toque em Selecionar tudo.
	Resultado: Todos os grupos na lista são selecionados.
	OBSERVAÇÃO
	Se o rádio já estiver conectado, o botão indicará <b>Carregar tudo</b> . Toque nele para iniciar o processo de carregamento.
	OBSERVAÇÃO
	Como grupos de chaves podem conter chaves indefinidas (CKRs sem KID ou sem dados de chave), o número de chaves carregadas pode ser diferente do número de chaves em cada grupo. Apenas as chaves definidas em um grupo são carregadas no dispositivo de destino.
5	Conecte o rádio ao KVL usando um cabo apropriado de carregamento de chaves. (Consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15.)
	<b>Resultado:</b> É emitido um tom para indicar o início do processo de carregamento, e uma animação de progresso é ativada, indicando o grupo atual e o número total de grupos que estão sendo carregados. A barra inteligente mostra o grupo atual que está sendo carregado através de uma indicação piscante. Quando o processo de carregamento terminar, um tom de <b>concluído</b> será emitido, e uma tela de confirmação aparecerá.
	OBSERVAÇÃO
	Estes são os possíveis estados indicados na lista de grupos de chaves:
	<ul> <li>Marca de seleção – o grupo de chaves foi carregado.</li> </ul>
	<ul> <li>Animação – o grupo de chaves está sendo carregado.</li> </ul>
	<ul> <li>Seleção – o grupo de chaves está aguardando para ser carregado.</li> </ul>
6	Desconecte o rádio.
7	Conecte outro rádio para carregar todos os grupos de chaves (o processo de carregamento começa automaticamente) ou toque em <b>Concluído</b> para retornar à tela <b>Carregar chaves e grupos</b> .
8	Toque em <b>Concluído</b> novamente para retornar à tela principal do KVL.

Esta página foi deixada em branco propositalmente.

# Gerenciando chaves em dispositivos de destino

Este capítulo abrange os seguintes tópicos:

- "Removendo Chaves de Dispositivos de Destino" na página 5-1
- "Exibindo chaves em dispositivos de destino" na página 5-12

#### Removendo Chaves de Dispositivos de Destino

O KVL permite apagar chaves de criptografia armazenadas em um dispositivo de destino seguro, como um rádio. Esse recurso apaga permanentemente a chave criptografia do local de memória CKR no dispositivo de destino.

Esta seção abrange os seguintes tópicos:

- "Removendo uma chave de um dispositivo de destino" na página 5-1
- "Removendo um grupo de chaves de um dispositivo de destino" na página 5-3
- "Removendo todas as chaves de um dispositivo de destino" na página 5-6
- "Removendo todos os grupos de chaves de um dispositivo de destino" na página 5-8
- "Removendo todas as chaves e todos os grupos de chaves de um dispositivo de destino" na página 5-9

#### Removendo uma chave de um dispositivo de destino

Siga o Procedimento 5-1 para remover uma chave de um dispositivo de destino.

Procedimento 5-1 Como remover uma chave de um dispositivo de destino

1	Selecione Configurar um rádio na tela principal do KVL.
	Resultado: Será solicitado que você conecte o rádio.
2	Conecte o rádio ao KVL usando um cabo apropriado de carregamento de chaves. (Consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15.) <b>Resultado:</b> Um tom é emitido, e uma lista de opções disponíveis aparece, como mostra a Figura 5-1.
	Configure a radio     Done       Radio connected.     Radio
	Select from these available options.
	1 RSIs View and change
	2 CKR keys View all CKR keys
	3 Keysets View and change active keyset
	4 MNP View and change
	5 Remove keys Keys, groups or all
3	Selecione Remover chaves.
	<b>Resultado:</b> Uma lista de opções disponíveis é exibida.
4	Selecione Remover chaves e grupos.
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de chaves, como mostra a Figura 5-2.

#### Procedimento 5-1 Como remover uma chave de um dispositivo de destino (Continuação)

	Figura 5-2 Tela Remover Chaves e Grupos – Exemplo
	Remove keys & groups Done
	Select key to remove from radio.
	Keys Groups Remove All Sort
	→ Key 1 AES-256, TEK, 1, 0FFF
	→ Key 2 AES-256, TEK, 2, 11AA
	➡ Key 61440 DES-XL, KEK, 61440, 0000
	OBSERVAÇÃO     É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer     a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a
	lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada.
5	Selecione a chave que você deseja remover, arrastando seu respectivo controle deslizante da esquerda para a direita.
	<b>Resultado:</b> Uma animação é exibida enquanto a chave está sendo removida. Quando a chave tiver sido removida, um som de <b>concluído</b> será emitido.
6	Remova outra chave ou toque em Concluído para retornar à lista de opções.
7	Toque em <b>Concluído</b> novamente para retornar à tela principal do KVL.

#### Removendo um grupo de chaves de um dispositivo de destino

Siga o Procedimento 5-2 para remover um grupo de chaves de um dispositivo de destino.

Procedimento 5-2 Como remover um grupo de chaves de um dispositivo de destino

1	Selecione Configurar um rádio na tela principal do KVL.
	Resultado: Será solicitado que você conecte o rádio.
2	Conecte o rádio ao KVL usando um cabo apropriado de carregamento de chaves. (Consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15.)
	<b>Resultado:</b> Um tom é emitido, e uma lista de opções disponíveis aparece, como mostra a Figura 5-3.
	Figura 5-3 Tela Configurar um Rádio – Removendo um grupo
	Configure a radio Done
	Radio connected.
	Select nom diese available options.
	1 RSIs View and change
	2 CKR keys View all CKR keys
	3 Keysets View and change active keyset
	4 MNP View and change
	5 Remove keys Keys, groups or all
3	Selecione Demover chaves
3	Resultado: Uma lista de onções disponíveis é exibida
4	Selecione Remover chaves e grupos
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de chaves, como mostra a Figura 5-2.

**Procedimento 5-2** Como remover um grupo de chaves de um dispositivo de destino (Continuação)



**Procedimento 5-2** Como remover um grupo de chaves de um dispositivo de destino (Continuação)



#### Removendo todas as chaves de um dispositivo de destino

Siga o Procedimento 5-3 para remover todas as chaves de um dispositivo de destino.

Procedimento 5-3 Como remover todas as chaves de um dispositivo de destino

1	Selecione Configurar um rádio na tela principal do KVL.
	Resultado: Será solicitado que você conecte o rádio.
2	Conecte o rádio ao KVL usando um cabo apropriado de carregamento de chaves. (Consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15.)
	<b>Resultado:</b> Um tom é emitido, e uma lista de opções disponíveis aparece, como mostra a Figura 5-6.

Procedimento 5-3 Como remover todas as chaves de um dispositivo de destino (Continuação)



Procedimento 5-3 Como remover todas as chaves de um dispositivo de destino (Continuação)

6	Selecione Sim, remover chaves.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma animação do progresso, indicando que as chaves estão sendo removidas. Quando a operação terminar com êxito, um tom de <b>concluído</b> será emitido.
7	Desconecte o rádio e conecte outro para remover suas chaves, ou toque em <b>Concluído</b> para retornar à tela <b>Remover chaves</b> .
8	Toque em Concluído nas telas subsequentes para retornar à tela principal do KVL.

# Removendo todos os grupos de chaves de um dispositivo de destino

Siga o Procedimento 5-4 para remover todos os grupos de chaves de um dispositivo de destino.

Procedimento 5-4 Como remover todos os grupos de chaves de um dispositivo de destino

1	Selecione Configurar um rádio na tela principal do KVL.
	Resultado: Será solicitado que você conecte o rádio.
2	Conecte o rádio ao KVL usando um cabo apropriado de carregamento de chaves. (Consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15.)
	<b>Resultado:</b> Um tom é emitido, e uma lista de opções disponíveis aparece, como mostra a Figura 5-8.
	Figura 5-8 Tela Configurar um Rádio – Removendo todos os grupos
	Configure a radio Done
	Radio connected. Select from these available options.
	1 RSIs View and change
	2 CKR keys View all CKR keys
	3 Keysets View and change active keyset
	4 MNP View and change
	5 Remove keys Keys, groups or all

**Procedimento 5-4** Como remover todos os grupos de chaves de um dispositivo de destino (Continuação)

2	Selectone Remover chaves
5	Deputados Umo listo do encões disponínsia é aribida
	<b>Resultado:</b> Uma lista de opções disponíveis e exibida.
4	Selecione <b>Remover chaves e grupos</b> .
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de chaves, como mostra a Figura 5-9.
	Figura 5-9 Tela Remover Chaves e Grupos – Removendo todos os grupos (exemplo)
	Remove keys & groups Done
	Select key to remove from radio.
	Keys Groups Remove All Sort
	⇒ Key 1
	AE5-256, TEK, 1, 0FFF
	→ Key 2 AES-256, TEK, 2, 11AA
	→ Key 61440 DE5-XL KEK 61440,0000
5	Selecione a guia <b>Grupos</b> .
	<b>Resultado:</b> Uma lista de grupos disponíveis é exibida.
6	Selecione o botão Remover Tudo.
	<b>Resultado:</b> Uma tela de aviso é exibida.
7	Selecione Sim, remover grupos.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma animação do progresso, indicando que os grupos estão sendo removidos. Quando a operação terminar com êxito, um tom de <b>concluído</b> será emitido.
8	Desconecte o rádio e conecte outro para remover seus grupos, ou toque em <b>Concluído</b> para retornar à tela <b>Remover chaves</b> .
9	Toque em Concluído nas telas subsequentes para retornar à tela principal do KVL.

# Removendo todas as chaves e todos os grupos de chaves de um dispositivo de destino

Siga o Procedimento 5-5 para remover todas as chaves e todos os grupos de chaves de um dispositivo de destino.

**Procedimento 5-5** Como remover todas as chaves e todos os grupos de chaves de um dispositivo de destino

1	Selecione Configurar um rádio na tela principal do KVL.
	Resultado: Será solicitado que você conecte o rádio.
2	Conecte o rádio ao KVL usando um cabo apropriado de carregamento de chaves. (Consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15.)
	<b>Resultado:</b> Um tom é emitido, e uma lista de opções disponíveis aparece, como mostra a Figura 5-10.
	Figura 5-10 Tela Configurar um Rádio – Removendo todas as chaves e todos os grupos
	Configure a radio Done
	Radio connected.
	Select from these available options.
	RSIs     View and change
	2 CKR keys View all CKR keys
	3 Keysets View and change active keyset
	4 MNP View and change
	5 Remove keys Keys, groups or all
3	Selecione <b>Remover chaves</b> .
	<b>Resultado:</b> Uma lista de opções disponíveis é exibida.
4	Selecione <b>Remover tudo</b> .
	Resultado: É exibida uma tela de confirmação, como mostra a Figura 5-11.

**Procedimento 5-5** Como remover todas as chaves e todos os grupos de chaves de um dispositivo de destino (Continuação)

	Figura 5-11 Tela Remover Tudo
	Remove All Cancel
	Remove Now >
	Ready to remove all.
	Select 'Remove Now >' to remove all keys and groups from the connected radio.
5	Toque em <b>Remover Agora</b> >.
	Resultado: Todas as chaves e todos os grupos de chaves são removidos.
6	Desconecte o rádio e conecte outro para remover suas chaves e seus grupos de chaves, ou toque em <b>Concluído</b> para retornar à tela <b>Remover chaves</b> .
7	Toque em Concluído nas telas subsequentes para retornar à tela principal do KVL.

## Exibindo chaves em dispositivos de destino

Siga o Procedimento 5-6 para exibir chaves em um dispositivo de destino.

Procedimento 5-6 Como exibir chaves em um dispositivo de destino

1	Selecione Configurar um rádio na tela principal do KVL.		
	Resultado: Será solicitado que você conecte o rádio.		
2	Conecte o rádio ao KVL usando um cabo apropriado de carregamento de chaves. (Consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15.)		
	<b>Resultado:</b> Um tom é emitido, e uma lista de opções disponíveis aparece, como mostra a Figura 5-12.		
	Figura 5-12 Tela Configurar um Rádio – Exibindo chaves		
	Configure a radio Done		
	Radio connected.		
	Select from these available options.		
	RSIS		
	View and change		
	2 CKR keys View all CKR keys		
	3 Keysets View and change active keyset		
	4 MNP View and change		
	5 Remove keys Keys, groups or all		
3	Selectore Chaves CKR.		
	OBSERVAÇÃO		
	Essa lista é somente leitura.		
	OBSERVAÇÃO		
	São permitidos três métodos de classificação:		

• Por ID da CKR (padrão)

**Procedimento 5-6** Como exibir chaves em um dispositivo de destino (Continuação)

	Por ID da Chave			
	• Por tipo de chave Alterne entre os métodos de classificação tocando no botão <b>Classificar</b> Esse botão percorre os métodos de classificação de 1 a 3, retornando em seguida ao método 1.			
4	Quando terminar de exibir as chaves, toque em <b>Concluído</b> para retornar à lista de opções.			
5	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.			

Esta página foi deixada em branco propositalmente.

## **Compartilhando chaves entre KVLs**

Além de carregar chaves em dispositivos de destino, o KVL também pode carregar (compartilhar) suas chaves com outro KVL do mesmo modelo ou de um modelo diferente.

Há suporte para as seguintes funções de compartilhamento:

- Compartilhamento de uma única chave O KVL de origem pode compartilhar uma chave selecionada com outro KVL.
- Compartilhamento de um grupo de chaves O KVL de origem pode compartilhar seus grupos de chaves (e as chaves associadas a esses grupos) com outro KVL.
- Compartilhamento de todas as chaves e grupos de chaves O KVL de origem pode compartilhar todas as suas chaves (incluindo chaves de Tráfego, chaves de Sombra, macros e índices) com outro KVL.

As seguintes regras são aplicáveis ao compartilhamento:

- O compartilhamento deve estar ativado tanto no KVL de origem quanto no KVL de destino. Consulte "Ativando ou desativando o compartilhamento" na página 2-4.
- O KVL de destino deve estar na tela principal.
- O compartilhamento não pode ser realizado entre um KVL no modo ASN e um KVL no modo ASTRO<sup>®</sup> 25. (Para alterar o modo de operação, consulte "Alternando entre os Modos de Operação" na página 2-17.)
- Apenas dados de chaves e grupos de chaves são compartilhados. As definições de configuração, a UKEK de cada algoritmo e os registros de log do KVL de destino permanecem inalterados.
- Para compartilhar chaves únicas ou grupos de chaves contendo chaves DVI-XL, as Chaves do Sistema de ambos os KVLs devem corresponder.

Este capítulo abrange os seguintes tópicos:

- "Compartilhando uma Única Chave" na página 6-2
- "Compartilhando um grupo de chaves e chaves associadas" na página 6-4
- "Compartilhando todas as chaves e grupos" na página 6-6

## Compartilhando uma Única Chave

Siga o Procedimento 6-1 para compartilhar uma chave única.



Se você quiser compartilhar uma chave DVI-XL, será necessário que as Chaves do Sistema em ambos os KVLs coincidam para que o compartilhamento seja bem-sucedido.



IMPORTANTE

Para compartilhar uma chave selecionada, o KVL de destino deve oferecer suporte ao algoritmo da chave que está sendo compartilhada.

Procedimento 6-1 Como Compartilhar uma Única Chave

1	Selecione Carregar chaves e grup	pos na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Carregar chav	v <b>es e grupos</b> é exibida.
2	Selecione Carregar chaves e grup	pos.
	Resultado: É exibida a lista de cha	aves disponíveis, como mostra a Figura (
	Figura 6-1 Tela Carregar Cha (exemplo)	aves e Grupos – Compartilhando um
	Load keys & groups	Done
	Connect device. Select key(s).	
	Keys Groups Select All	Sort
	→ K1 AES-256, KEK, 61450, 6532	к
	⇒ key01 AES-256, TEK, 1, 0FFF	
	➡ key1 AES-256, KEK, 62555, 00FA	
	➡ key1 1 DES-OFB, KEK, 61440, 0100	
	→ key1 10 DES-OFB, KEK, 61449, 0109	

#### Procedimento 6-1 Como Compartilhar uma Única Chave (Continuação)

	OBSERVAÇÃO
	É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada.
3	Conecte o KVL de destino usando o cabo de KVL para KVL. (Consulte "Conectando duas unidades KVL" na página 1-19.)
	OBSERVAÇÃO
	Para que a operação de compartilhamento funcione, o KVL de destino deve ter a função de compartilhamento ativada e estar em sua tela principal.
4	Selecione a chave que você deseja compartilhar, arrastando seu respectivo controle deslizante da esquerda para a direita.
	OBSERVAÇÃO
	O KVL exibe uma animação, indicando um estado ocupado de compartilhamento. Enquanto isso, você pode rolar para localizar a próxima chave.
	<b>Resultado:</b> A chave é compartilhada com o KVL de destino.
5	Selecione outra chave a ser compartilhada, ou desconecte os KVLs e toque em <b>Concluído</b> para retornar à tela <b>Carregar chaves e grupos</b> .
6	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

#### Compartilhando um grupo de chaves e chaves associadas

Siga o Procedimento 6-2 para compartilhar um grupo de chaves e suas chaves associadas.



Se você compartilhar um grupo de chaves contendo pelo menos uma chave DVI-XL, será necessário que as Chaves do Sistema em ambos os KVLs coincidam para que o compartilhamento seja bem-sucedido.

Procedimento 6-2 Como compartilhar um grupo de chaves e suas chaves associadas

1	Selecione Carregar chaves e grupos na tela principal do KVL.		
	Resultado: A tela Carregar chaves e grupos é exibida.		
2	Selecione Carregar chaves e grup	0S.	
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de chav	ves disponíveis, como mostra a Figura 6-2.	
	<b>Figura 6-2</b> Tela Carregar Chaves e Grupos – Compartilhando um grupo (exemplo)		
	Load keys & groups	Done	
	Connect device. Select key(s).		
	Keys Groups Select All	Cart	
	Keys Gloups Select All	Solt	
	➡ K1 AES-256, KEK, 61450, 6532	ĸ	
	→ key01 AES-256, TEK, 1, 0FFF		
	➡ key1 AES-256, KEK, 62555, 00FA		
	➡ key1 1 DES-OFB, KEK, 61440, 0100		
	→ key1 10 DES-OFB, KEK, 61449, 0109		
	• • •		

## **Procedimento 6-2** Como compartilhar um grupo de chaves e suas chaves associadas (Continuação)

3	Selecione a guia Grupos.
	Resultado: Uma lista de grupos disponíveis é exibida.
	OBSERVAÇÃO
	É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada.
4	Conecte o KVL de destino usando o cabo de KVL para KVL. (Consulte "Conectando duas unidades KVL" na página 1-19.)
	OBSERVAÇÃO
	Para que a operação de compartilhamento funcione, o KVL de destino deve ter a função de compartilhamento ativada e estar em sua tela principal.
5	Selecione o grupo que você deseja compartilhar, arrastando seu respectivo controle deslizante da esquerda para a direita.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma animação do progresso, indicando que o grupo está sendo compartilhado. Quando a operação terminar com êxito, você retornará à lista de grupos.
	OBSERVAÇÃO
	Como grupos de chaves podem conter chaves indefinidas (CKRs sem KID ou sem dados de chave), o número de chaves compartilhadas pode ser diferente do número de chaves em cada grupo. Apenas as chaves definidas em um grupo são compartilhadas com o KVL de destino.
6	Selecione outro grupo a ser compartilhado, ou desconecte os KVLs e toque em <b>Concluído</b> para retornar à tela <b>Carregar chaves e grupos</b> .
7	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

### Compartilhando todas as chaves e grupos

Siga o Procedimento 6-3 para compartilhar todas as chaves e grupos.



Para compartilhar todas as chaves, o KVL de destino deve oferecer suporte aos mesmos algoritmos do KVL de origem (partindo do princípio de que exista pelo menos uma chave definida para cada algoritmo).

**Exemplo 1:** O KVL de origem está equipado com DES-XL, DES-OFB e DVP -XL, e há pelo menos uma chave definida para cada algoritmo. O KVL de destino também deve estar equipado com DES-XL, DES-OFB e DVP-XL.

**Exemplo 2:** O KVL de origem está equipado com AES-256, DES-OFB e DVP-XL, mas há chaves definidas apenas para AES-256. O KVL de destino também deve estar equipado com AES-256 pelo menos.

Procedimento 6-3 Como compartilhar todas as chaves e grupos

1	Selecione Carregar chaves e grupos na tela principal do KVL.		
	Resultado: A tela Carregar chaves e grupos é exibida.		
2	Conecte o KVL de destino usando o cabo de KVL para KVL. (Consulte "Conectando duas unidades KVL" na página 1-19.)		
	OBSERVAÇÃO		
	Para que a operação de compartilhamento funcione, o KVL de destino deve ter a função de compartilhamento ativada e estar em sua tela principal.		
3	Selecione Carregar tudo no Outro KVL.		
	<b>Resultado:</b> A tela de confirmação é exibida.		
4	Toque em Carregar Agora >.		
	<b>Resultado:</b> É exibida uma animação do progresso, indicando que as chaves e grupos estão sendo compartilhados. Quando a operação for concluída com êxito, uma tela de confirmação aparecerá, e um tom de <b>concluído</b> será emitido.		
	OBSERVAÇÃO		
	Como grupos de chaves podem conter chaves indefinidas (CKRs sem KID ou sem dados de chave), o número de chaves compartilhadas pode ser diferente do número de chaves em cada grupo. Apenas as chaves definidas em um grupo de chaves são compartilhadas com o KVL de destino.		
5	Desconecte os KVLs e conecte outro KVL no qual carregar chaves e grupos de chaves, ou toque em <b>Concluído</b> para retornar à tela <b>Carregar chaves e grupos</b> .		
6	Toque em <b>Concluído</b> novamente para retornar à tela principal do KVL.		

## Usando o KVL em sistemas OTAR



Este capítulo será aplicável se o KVL estiver configurado para oferecer suporte à operação com um KMF.

O sistema Motorola OTAR (Over-the-Air Rekeying) é um sistema de comunicações seguras no qual é possível enviar chaves de criptografia a unidades assinantes via transmissão de rádio, além de estabelecer uma conexão direta entre um KVL e um rádio para o carregamento de chaves. O OTAR proporciona flexibilidade e conveniência no gerenciamento e na administração de chaves de criptografia.

Um dos componentes de infraestrutura em um sistema OTAR é o Local de Gerenciamento de Chaves (KMF, Key Management Facility). O KMF é um computador Windows NT responsável pelo seguinte:

- Armazenamento e gerenciamento das chaves de criptografia para um sistema OTAR
- Inicialização de transmissões de chaves para rádios



Antes de usar o KVL para executar tarefas em um sistema OTAR, programe vários parâmetros, conforme descrito em "Configurando o KVL para operação com um KMF" na página 7-2.

O KVL pode fazer interface com o KMF para fornecer as seguintes funções:

 Transferência das chaves de criptografia necessárias pelo sistema OTAR a partir do KVL até o KMF – Você carrega as chaves necessárias no KVL, conecta o KVL ao KMF através de um cabo padrão de carregamento de chaves e transfere as chaves (uma de cada vez) ao KMF para armazenamento e gerenciamento (consulte "Carregando uma chave selecionada" na página 4-1 em Capítulo 4, "Carregando chaves em dispositivos de destino"). Em seguida, o KMF transfere as chaves de criptografia aos dispositivos de destino via OTAR.

- Download das chaves de criptografia do KMF para o KVL Dois métodos estão disponíveis para a transferência de chaves de criptografia quando não é possível executar uma operação OTAR, como no caso de rádios sem suporte para o OTAR, que se encontram fora de alcance ou que ainda não foram inicializados. O download do KMF para o KVL pode ser feito via conexão de cabo direta ou através de uma conexão de modem. Os dois métodos de download de chaves são:
  - Chaves individuais são transferidas por download ao banco de dados de chaves do KVL e, em seguida, são carregadas diretamente nos dispositivos de destino (consulte Capítulo 4, "Carregando chaves em dispositivos de destino"). Esse método requer que você conheça as CKRs das chaves no banco de dados de chaves do KVL.
  - Com o uso do recurso Armazenar e Encaminhar do ASTRO<sup>®</sup> 25, Mensagens de Gerenciamento de Chaves (KMMs, Key Management Messages) que geralmente contêm chaves de criptografia são transferidas por download para o KVL, que, por sua vez, é usado para atualizar os dispositivos de destino. Essa operação não requer que você conheça as CKRs das chaves no banco de dados do KVL. Isso simplifica o procedimento de carregamento de chaves. (Consulte "Atualizando um dispositivo de destino" na página 7-17.)

Este capítulo abrange os seguintes tópicos:

- "Configurando o KVL para operação com um KMF" na página 7-2
- "Usando o recurso Armazenar e Encaminhar" na página 7-13
- "Usando o recurso Comutação de Conjuntos de Chaves" na página 7-21
- "Gerenciando parâmetros de configuração OTAR em dispositivos de destino" na página 7-23

#### Configurando o KVL para operação com um KMF

Antes de usar o KVL para operar com um KFM, programe vários parâmetros relacionados ao KMF:

- UKEK Chave de Criptografia Básica Exclusiva que é necessária para cada algoritmo no KVL para sistemas OTAR; formada por uma KID e por Dados de Chave. Consulte "Inserindo a UKEK" na página 7-3.
- KMF RSI Permite a entrada de um número de Identificador de Conjunto de Rádios KMF com 7 dígitos. Consulte "Inserindo o KMF RSI" na página 7-9.
- **MNP** Permite a entrada de um Período de Número de Mensagens de 5 dígitos; fornece segurança adicional para reinserção de chaves em sistemas OTAR. Consulte "Inserindo o MNP" na página 7-10.
- KVL RSI Permite a entrada de um número de Identificador de Conjunto de Rádios KVL com 7 dígitos. Consulte "Inserindo o RSI do KVL" na página 7-12.

Também, execute o procedimento a seguir:

- Selecionar o KMF Principal ou de Backup. Consulte "Selecionando o KMF Principal ou de Backup" na página 7-5.
- Inserir números de telefone dial-up do KMF Principal e do KMF de Backup para conexões de modem. Consulte "Inserindo números de telefone do KMF Principal e do KMF de Backup" na página 7-6.

#### Inserindo a UKEK

Para uma operação OTAR, programe uma Chave de Criptografia Básica Exclusiva (UKEK, Unique Key Encryption Key) no KVL para cada algoritmo em uso. Cada UKEK é uma chave de vários caracteres tipicamente atribuída pelo Técnico de Criptografia/Segurança do sistema e utilizada para comunicação com outros equipamentos seguros, como um KMF. O número exato de caracteres é determinado pelo algoritmo.



A UKEK é inserida apenas uma vez, após a qual ela é permanentemente armazenada na memória do KVL. A UKEK será destruída se o modo FIPS for habilitado.

Siga o Procedimento 7-1 para inserir a UKEK.



Apenas um Administrador pode inserir a UKEK para operação com um KMF.

Procedimento 7-1 Como Inserir a UKEK

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.
2	Selecione KMF.
	<b>Resultado:</b> A tela <b>KMF</b> é exibida, como mostra a Figura 7-1.

#### Procedimento 7-1 Como Inserir a UKEK (Continuação)

	Figura 7-1 T	ela KMF		
	KMF	_	Done	
	KMF RSI	9999999	►	
	MNP	1000	►	
	Active KMF	Main KMF	►	
	Phone #s	267, 14, 99	►	
	<b>UKEKs</b> Set up a UKEK	for each algorithm		
3	Selecione UKE	Ks.		•
	Resultado: Um	a lista de algoritm	nos disponí	veis é exibida.
4	Selecione o algo	oritmo cuja UKEK	K você dese	eja inserir.
	Resultado: Um	a tela com o tecla	do Hexade.	cimal é exibida.
5	Insira o UKEK usando o teclado Hexadecimal.           OBSERVAÇÃO           Os dígitos são exibidos no campo de informações conforme você os			
	inse Se v emi Para pres Para <b>Car</b>	re, e o plano de fu você inserir um díg tido. a excluir um dígito sionada para excl a anular a operaçã acelar.	gito incorre gito incorre o inserido, uir todos o o e retorna	indica o progresso. eto, um tom de <b>batida com eco</b> será toque na tecla < <b>Del</b> ou a mantenha s dígitos inseridos. r à lista de algoritmos, toque em
	<b>Resultado:</b> Qua seleção aparece	ando você tiver ins rá ao lado dela.	serido uma	cadeia válida de dígitos, uma marca de
6	Toque em Conc	luído.		
	<b>Resultado:</b> A U lista de algoritm	JKEK é inserida p nos.	oara o algo	itmo selecionado, e você retorna à
7	Repita a etapa 4 uma UKEK. En tela principal de	até a etapa 6 para a seguida, toque en o KVL.	a cada algo m <b>Concluí</b>	ritmo para o qual você deseja inserir do nas telas consecutivas até retornar à

#### Selecionando o KMF Principal ou de Backup

O KVL oferece suporte a números de telefone dial-up para um KMF Principal e um KMF de Backup. É possível determinar com qual KMF se comunica ao estabelecer uma conexão.

Siga o Procedimento 7-2 para selecionar o KMF Principal ou o KMF de Backup.



Somente um Administrador pode selecionar o KMF Principal ou o KMF de Backup.

Procedimento 7-2 Como selecionar o KMF Principal ou o KMF de Backup

1	Selecione Con	<b>figurações</b> na tela <sub>l</sub>	principal do	) KVL.		
	Resultado: A tela Configurações é exibida.					
2	Selecione KMF.					
	Resultado: A	tela <b>KMF</b> é exibida	a, como mo	stra a <mark>Figura</mark>	a 7-2.	
	Figura 7-2	Tela KMF – Selec	ionando u	m KMF		
	KMF	_	Done			
	KMF RSI	9999999				
	MNP	1000				
	Active KMF	Main KMF				
	Phone #s	267, 14, 99	►			
	<b>UKEKs</b> Set up a UKEK	( for each algorithm				
3	Selecione KM	F Ativo.				
	<b>Resultado:</b> É e disponíveis, co	exibida uma lista de m o KMF atualmer	e opções (K nte selecion	MF Principa ado em dest	al ou KMF de aque.	Backup)
		RVAÇÃO				

Para retornar à tela **KMF** sem alterar o KMF atualmente selecionado, toque em **Cancelar**.

Frocedimento 7-2 Como selecional o Kivir Principal ou o Kivir de Backup (Continuação)			
	4	Selecione o KMF desejado.	
		Resultado: Você retorna à tela KMF, e o KMF selecionado é indicado como ativo.	
	5	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.	
	6	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.	

#### **Procedimento 7-2** Como selecionar o KMF Principal ou o KMF de Backup (Continuação)

## Inserindo números de telefone do KMF Principal e do KMF de Backup

O KVL oferece suporte a números de telefone dial-up para o KMF Principal e o KMF de Backup.

Siga o Procedimento 7-3 para inserir os números de telefone do KMF Principal e do KMF de Backup.



Apenas um Administrador pode inserir números de telefone de KMF.

Procedimento 7-3 Como inserir os números de telefone dial-up

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.		
	Resultado: A tela Configurações é exibida.		
2	Selecione KMF.		
	<b>Resultado:</b> A tela <b>KMF</b> é exibida, como mostra a Figura 7-3.		


Procedimento 7-3 Como inserir os números de telefone dial-up (Continuação)

5	Insira o número usando o teclado do telefone.
	OBSERVAÇÃO
	Caso você precise inserir os caracteres * ou #, use o teclado PDA.
	OBSERVAÇÃO
	<ul> <li>Os dígitos aparecem no campo de informações do telefone à medida que você toca neles.</li> </ul>
	<ul> <li>Para inserir uma pausa, toque no botão Pausa. (Uma pausa é representada por vírgula-espaço, duas pausas por vírgula-vírgula e assim por diante.)</li> </ul>
	<ul> <li>Nos EUA, as regras de filtragem norte-americanas são usadas para dividir a cadeia em blocos de 3-3-4.</li> </ul>
	<ul> <li>Para excluir um dígito inserido, toque na tecla &lt; Del ou a mantenha pressionada para excluir todos os dígitos inseridos.</li> </ul>
	<ul> <li>Para anular a operação e retornar à tela KMF, toque em Cancelar.</li> </ul>
6	Uma vez inserido um número de telefone válido, toque em Concluído.
	Resultado: O número do telefone é alterado, e você retorna à tela KMF.
	OBSERVAÇÃO
	O número de telefone inserido para o KMF Ativo é apresentado no item de lista <b>Números de telefone</b> .
7	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.
8	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

#### Procedimento 7-3 Como inserir os números de telefone dial-up (Continuação)



Talvez seja necessário fazer testes com o seu serviço telefônico em particular para determinar o número de pausas necessárias e descobrir em que locais na cadeia de número de telefone essas pausas devem ser inseridas. Por exemplo, uma sequência típica de discagem pode ser:

- Discar um número de acesso
- Pausa 4 segundos (2 vírgulas)
- Discar o número de telefone desejado
- Pausa 2 segundos (1 vírgula)
- Discar um número de cartão de crédito (ou um PIN)

### Inserindo o KMF RSI

O KMF requer um Identificador de aparelho de rádio (RSI, Radio Set Identifier) para operar no sistema OTAR. O KVL só aceita chaves e KMMs de um KMF que possua esse RSI.

Siga o Procedimento 7-4para inserir o KMF RSI.



#### Se o KMF RSI for alterado, as tarefas recebidas serão removidas.



Apenas um Administrador pode inserir o KMF RSI.

Procedimento 7-4 Como Inserir o KMF RSI

1	Selecione Conf	f <b>igurações</b> na tela p	rincipal do K	IVL.	
	Resultado: A	tela <b>Configurações</b>	é exibida.		
2	Selecione KM	F.			
	Resultado: A	tela <b>KMF</b> é exibida	, como mostr	a a Figura 7-5.	
	Figura 7-5	Геla KMF – Inserir	ndo o KMF F	RSI	
	KMF	_	Done		
	KMF RSI	9999999			
	MNP	1000	►		
	Active KMF	Main KMF			
	Phone #s	267, 14, 99			
	<b>UKEKs</b> Set up a UKEK	for each algorithm			
3	Selecione KMI	F RSI.			
	Resultado: Un	na tela com o teclad	lo decimal é e	exibida.	

4	Insira a RSI usando o teclado decimal. OBSERVAÇÃO
	<ul> <li>Os valores disponíveis variam de 1 a 9999999. O padrão é 9999999.</li> </ul>
	<ul> <li>Os dígitos aparecem no campo de informações à medida que você os insere. Se você tiver inserido um valor de 7 dígitos, o teclado ficará desabilitado.</li> </ul>
	<ul> <li>Para excluir um dígito inserido, toque na tecla &lt; Del ou a mantenha pressionada para excluir todos os dígitos inseridos. Para anular a operação e retornar à tela KMF, toque em Cancelar.</li> </ul>
5	Uma vez inserido o RSI, toque em Concluído.
	<b>Resultado:</b> Você retorna à tela <b>KMF</b> , e o novo RSI é apresentado no item de lista <b>KMF RSI</b> .
6	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.
7	Toque em <b>Concluído</b> novamente para retornar à tela principal do KVL.

Procedimento 7-4 Como Inserir o KMF RSI (Continuação)

#### **Inserindo o MNP**

O Período de Número de Mensagens (MNP, Message Number Period) é um recurso usado em um sistema ASTRO<sup>®</sup> 25 que proporciona segurança adicional no procedimento sem fio de reinserção de chaves em unidades assinantes. O MNP serve como um valor de compensação utilizado na sincronização de transmissões OTAR de reinserção de chaves.

Siga o Procedimento 7-5 para inserir a MNP.



Apenas um Administrador pode inserir o MNP.

Procedimento 7-5 Como Inserir o MNP

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.	
	Resultado: A tela Configurações é exibida.	
2	Selecione KMF.	
	<b>Resultado:</b> A tela <b>KMF</b> é exibida, como mostra a Figura 7-6.	

Figura 7-6 Tela KMF – Inserindo o MNP Done KMF 9999999 KMF RSI ► MNP 1000 ⊳ Main KMF Active KMF ⊳ Phone #s 267, 14, 99 ⊳ UKEKs Set up a UKEK for each algorithm Selecione MNP. 3 Resultado: Uma tela com o teclado decimal é exibida. 4 Insira a MNP usando o teclado decimal. **OBSERVAÇÃO** • Os valores disponíveis variam de 0 a 65535. O padrão é 1000. • Os dígitos aparecem no campo de informações à medida que você os insere. Seum valor de 5 dígitos tiver sido inserido, o teclado ficará desabilitado. • Para excluir um dígito inserido, toque na tecla < Del ou a mantenha pressionada para excluir todos os dígitos inseridos. Para anular a operação e retornar à tela KMF, toque em Cancelar. 5 Uma vez inserido o MNP, toque em Concluído. Resultado: Você retorna à tela KMF, e o novo MNP é apresentado no item de lista MNP. 6 Toque em **Concluído** para retornar à tela **Configurações**. 7 Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

Procedimento 7-5 Como Inserir o MNP (Continuação)

### Inserindo o RSI do KVL

O KVL requer um Identificador de aparelho de rádios (RSI, Radio Set Identifier) para operar no sistema OTAR.

Siga o Procedimento 7-6 para inserir o KVL RSI.



Apenas um Administrador pode inserir o KVL RSI.

Procedimento 7-6 Como Inserir o RSI do KVL

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.
2	Selecione KVL RSI.
	Resultado: Uma tela com o teclado decimal é exibida.
3	Insira a RSI usando o teclado decimal.
	OBSERVAÇÃO
	<ul> <li>Os valores disponíveis variam de 1 a 99999999. O padrão é 9999998.</li> </ul>
	<ul> <li>Os dígitos aparecem no campo de informações à medida que você os insere. Se você tiver inserido um valor de 7 dígitos, o teclado ficará desabilitado.</li> </ul>
	<ul> <li>Para excluir um dígito inserido, toque na tecla &lt; Del ou a mantenha pressionada para excluir todos os dígitos inseridos. Para anular a operação e retornar à tela Configurações, toque em Cancelar.</li> </ul>
	IMPORTANTE
	O RSI do KVL deve corresponder ao RSI individual atribuído a esse KVL no KMF.
4	Uma vez inserido o RSI, toque em Concluído.
	<b>Resultado:</b> Você retorna à tela <b>Configurações</b> , e o novo RSI é apresentado no item de lista <b>KVL RSI</b> .
5	Toque em <b>Concluído</b> para retornar à tela principal do KVL.

## Usando o recurso Armazenar e Encaminhar

O recurso Armazenar e Encaminhar (com suporte apenas no modo de operação ASTRO<sup>®</sup> 25) oferece um método simples e seguro de transferir chaves e outras mensagens do KMF para dispositivos de destino através do KVL.



A UKEK deve estar presente no KVL e nos dispositivos de destino para oferecer suporte ao recurso Armazenar e Encaminhar.

Esta seção abrange os seguintes tópicos:

- "Fazendo o download de chaves do KMF para o KVL com o uso de uma conexão direta" na página 7-13
- "Fazendo o download de chaves do KMF para o KVL com o uso de uma conexão de modem" na página 7-14
- "Atualizando um dispositivo de destino" na página 7-17
- "Exibindo a lista de tarefas recebidas" na página 7-19
- "Apagando a lista de tarefas recebidas" na página 7-19

# Fazendo o download de chaves do KMF para o KVL com o uso de uma conexão direta

Você pode fazer o download de chaves de criptografia armazenadas no KMF para o KVL utilizando uma conexão de cabo direta.



O KVL deve ter uma UKEK atribuída para o tipo de algoritmo das chaves que estão sendo baixadas, e a UKEK deve corresponder àquela definida para esse KVL no KMF.

Siga o Procedimento 7-7 para fazer o download de Chaves de Criptografia do KMF para o KVL usando uma conexão direta.

**Procedimento 7-7** Como para fazer o download de Chaves de Criptografia do KMF para o KVL usando uma conexão direta

1	Conecte o KVL ao KMF usando o Cabo de Modem Nulo. (Consulte "Conectando o KVL ao KMF – Conexão direta" na página 1-20.)	
2	Selecione Armazenar e Encaminhar na tela principal do KVL.	
	<b>Resultado:</b> É exibida a tela <b>Armazenar e Encaminhar</b> com uma lista de opções disponíveis.	

**Procedimento 7-7** Como para fazer o download de Chaves de Criptografia do KMF para o KVL usando uma conexão direta (Continuação)



# Fazendo o download de chaves do KMF para o KVL com o uso de uma conexão de modem

É possível usar uma conexão de modem para fazer o download de chaves de um KMF para um KVL. Os seguintes procedimentos de modem são fornecidos nesta seção:

 "Fazendo o download de chaves do KMF para o KVL com o uso de uma conexão de modem USB" na página 7-15 •

"Fazendo o download de chaves do KMF para o KVL com o uso de uma conexão de modem serial" na página 7-16

# Fazendo o download de chaves do KMF para o KVL com o uso de uma conexão de modem USB

Siga o Procedimento 7-8 para fazer o download das chaves do KMF para o KVL usando uma conexão de modem USB.

O KVL deve ter uma UKEK atribuída para o tipo de algoritmo das chaves que estão sendo baixadas, e a UKEK deve corresponder àquela definida para esse KVL no KMF.

**Procedimento 7-8** Como fazer o download das chaves do KMF para o KVL usando uma conexão de modem USB

1	Conecte o KVL ao modem USB. (Consulte "Conectando o KVL ao Modem USB para comunicação com o KMF" na página 1-20.)
	OBSERVAÇÃO
	Para que a comunicação USB funcione, a fonte de alimentação precisa estar conectada ao KVL em todas as ocasiões.
2	Selecione Armazenar e Encaminhar na tela principal do KVL.
	<b>Resultado:</b> É exibida a tela <b>Armazenar e Encaminhar</b> com uma lista de opções disponíveis.
3	Selecione Conectar-se ao KMF.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma lista de métodos de conexão disponíveis, como mostra a Figura 7-8.
	Figura 7-8 Tela Conectar-se ao KMF – USB
	Connect to KMF Cancel
	Select how the connection is established with the KMF.
	Direct     Serial cable connected to the KMF
	2 Through modem (USB) USB cable connected to modem
	3 Through modem (Serial) Serial cable connected to modem

# **Procedimento 7-8** Como fazer o download das chaves do KMF para o KVL usando uma conexão de modem USB (Continuação)

4	Selecione Via modem (USB).	
	Resultado: Ocorre o seguinte:	
	<b>1.</b> A conexão entre o KVL e o KMF é estabelecida.	
	<b>2.</b> O KVL envia relatórios de status ao KMF.	
	<b>3.</b> O KVL recebe chaves e trabalhos para rádios do KMF.	
5	Quando todas as informações tiverem sido enviadas, toque em Concluído.	
	Resultado: Você retornará à tela principal do KVL.	

# Fazendo o download de chaves do KMF para o KVL com o uso de uma conexão de modem serial

Siga o Procedimento 7-9 para fazer o download das chaves do KMF para o KVL usando uma conexão de modem serial.

**Procedimento 7-9** Como fazer o download de chaves do KMF para o KVL usando uma conexão de modem serial

1	Conecte o KVL ao modem serial. (Consulte "Conectando o KVL ao Modem Serial para comunicação com o KMF" na página 1-21.)	
2	Selecione Armazenar e Encaminhar na tela principal do KVL.	
	<b>Resultado:</b> É exibida a tela <b>Armazenar e Encaminhar</b> com uma lista de opções disponíveis.	
3	Selecione Conectar-se ao KMF.	
	<b>Resultado:</b> É exibida uma lista de métodos de conexão disponíveis, como mostra a Figura 7-9.	

**Procedimento 7-9** Como fazer o download de chaves do KMF para o KVL usando uma conexão de modem serial (Continuação)

	Figura 7-9 Tela Conectar-se ao KMF – Serial
	Connect to KMF Cancel Select how the connection is established with the KMF.
	Direct     Serial cable connected to the KMF
	2 Through modem (USB) USB cable connected to modem
	3 Through modem (Serial) Serial cable connected to modem
4	Selecione Via modem (Serial).
	Resultado: Ocorre o seguinte:
	<b>1.</b> A conexão entre o KVL e o KMF é estabelecida.
	<b>2.</b> O KVL envia relatórios de status ao KMF.
	<b>3.</b> O KVL recebe chaves e trabalhos para rádios do KMF.
5	Quando todas as informações tiverem sido enviadas, toque em Concluído.
	Resultado: Você retornará à tela principal do KVL.

#### Atualizando um dispositivo de destino

Siga o Procedimento 7-10 para atualizar um dispositivo de destino.

1 Selecione Armazenar e Encaminhar na tela principal do KVL. Resultado: É exibida a tela Armazenar e Encaminhar com uma lista de opções disponíveis. 2 Selecione Encaminhar ao rádio. Resultado: Uma lista de rádios disponíveis é exibida. **OBSERVAÇÃO** É possível usar o botão Classificar para classificar os rádios na lista de acordo com os seguintes critérios: Nome Número de série • ID Atualizar status É possível usar a barra inteligente para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada (tocar em uma letra na barra inteligente leva você até o primeiro item da lista que começa com essa letra). Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada. 3 Conecte o rádio desejado ao KVL usando um cabo de carregamento de chaves apropriado (consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15) e toque no item de lista referente a esse rádio na lista. **OBSERVAÇÃO** Se não houver atualizações para o rádio, essa informação será indicada na tela, e um tom de atenção será emitido. Resultado: É exibida uma animação do progresso, indicando que o rádio está sendo atualizado. Quando a atualização terminar, o evento será indicado na tela, e um tom de concluído será emitido. 4 Desconecte o rádio. 5 Conecte outro rádio para atualização ou toque em Concluído para retornar à tela principal do KVL.

Procedimento 7-10 Como atualizar um dispositivo de destino



Uma vez concluída a atualização com êxito em um dispositivo de destino, apenas será possível repetir o processo quando você conectar o KVL ao KMF para carregar as mensagens de resposta das unidades.

#### Exibindo a lista de tarefas recebidas

Siga o Procedimento 7-11 para exibir a lista de tarefas recebidas.

Procedimento 7-11 Como exibir a lista de tarefas recebidas



#### Apagando a lista de tarefas recebidas

Siga o Procedimento 7-12 para apagar a lista de tarefas recebidas.



O processo de apagar as mensagens também apaga todas as respostas das unidades. Somente apague as mensagens depois de ter reestabelecido a conexão com o KMF e atualizado as respostas das unidades.



Apenas um Administrador pode apagar a lista de tarefas recebidas.

#### Procedimento 7-12 Como apagar a lista de tarefas recebidas

1	Execute o Procedimento 7-11, "Como exibir a lista de tarefas recebidas," na página 7-19.		
2	Toque no botão Apagar.		
	Resultado: Uma tela de confirmação é exibida.		
	OBSERVAÇÃO		
	Para restaurar a lista, toque no botão <b>Desfazer</b> .		
3	Toque em Aceitar.		
	<b>Resultado:</b> A lista de tarefas recebidas é apagada, e você retorna à tela <b>Armazenar</b> e Encaminhar.		
4	Toque em Cancelar para retornar à tela principal do KVL.		

## Usando o recurso Comutação de Conjuntos de Chaves

Você pode utilizar o KVL para realizar uma comutação de conjuntos de chaves em um rádio de destino, como alternar do Conjunto de chaves 1 para o Conjunto de chaves 2.

Siga o Procedimento 7-13 para executar uma comutação de conjuntos de chaves em um rádio de destino.

**Procedimento 7-13** Como executar uma comutação de conjuntos de chaves em um rádio de destino

1	Selecione Configurar um rádio na tela principal do KVL.
	Resultado: Será solicitado que você conecte um rádio.
	OBSERVAÇÃO
	Se um dispositivo já estiver conectado, esse prompt será ignorado. Se um dispositivo se desconectar, você retornará ao prompt.
2	Conecte o rádio. (Consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15.)
	<b>Resultado:</b> Um tom de <b>conectado</b> é emitido, e uma lista de opções disponíveis aparece, como mostra a Figura 7-10.
	Figura 7-10 Tela Configurar um Rádio – Comutação de conjuntos de chaves
	Configure a radio Done
	Radio connected.
	Select from these available options.
	1 RSIs View and change
	2 CKR Keys View all CKR keys
	3 Keysets View and change active keyset
	4 View and change
	5 Remove keys Keys, groups or all

**Procedimento 7-13** Como executar uma comutação de conjuntos de chaves em um rádio de destino (Continuação)

**3** Selecione **Conjuntos de chaves**.

**Resultado:** É exibida uma lista de conjuntos de chaves disponíveis, com o conjunto de chaves ativo em destaque e indicado com uma marca de seleção, como mostra a Figura 7-11.



#### Figura 7-11 Tela Gerenciar Conjuntos de Chaves

## Gerenciando parâmetros de configuração OTAR em dispositivos de destino

Os parâmetros a seguir são necessários para que os dispositivos de destino possam operar em um sistema OTAR:

- RSI do destino •
- RSI do KMF
- MNP •

Na maioria dos casos, esses parâmetros são carregados automaticamente nos dispositivos de destino pelo KVL durante a atualização inicial de Armazenar e Encaminhar via KMF. O KVL tem a capacidade de exibir esses parâmetros e também de carregar novos parâmetros em dispositivos de destino (caso isso seja necessário).

Esta seção abrange os seguintes tópicos:

- "Exibindo o MNP do destino" na página 7-23 .
- "Exibindo o RSI do destino e o RSI do KMF" na página 7-24 •
- "Alterando o MNP do destino" na página 7-26 .
- "Alterando o RSI do destino e o RSI do KMF" na página 7-26

#### Exibindo o MNP do destino

É possível conectar o KVL a um dispositivo de destino (como um rádio, uma DIU ou um RNC) e exibir o MNP atualmente armazenado nesse dispositivo.

Siga o Procedimento 7-14 para exibir o MNP do destino.

Procedimento 7-14 Como exibir o MNP do destino



#### Procedimento 7-14 Como exibir o MNP do destino (Continuação)



#### Exibindo o RSI do destino e o RSI do KMF

É possível conectar o KVL a um dispositivo de destino (como um rádio, uma DIU ou um RNC) e exibir seu RSI e o RSI do KMF atualmente armazenado nesse dispositivo.

Siga o Procedimento 7-15 para exibir o RSI do destino e o RSI do KMF.

#### Procedimento 7-15 Como exibir o RSI do destino e o RSI do KMF

1	Selecione Configurar um rádio na tela principal do KVL.
	Resultado: Será solicitado que você conecte um rádio.
	OBSERVAÇÃO
	Se um dispositivo já estiver conectado, esse prompt será ignorado. Se um dispositivo se desconectar, você retornará ao prompt.
2	Conecte o rádio. (Consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15.)
	<b>Resultado:</b> Um tom de <b>conectado</b> é emitido, e uma lista de opções disponíveis aparece, como mostra a Figura 7-13.
	Figura 7-13 Tela Configurar um Rádio – Exibindo o RSI
	Configure a radio Done
	Radio connected.
	Select from these available options.
	a RSIs
	View and change
	2 CKR keys View all CKR keys
	3 Keysets View and change active keyset
	4 MNP View and change
	5 Remove keys Keys, groups or all
3	Selecione <b>RSIs</b> .
	<b>Resultado:</b> E exibida uma lista de valores RSI.
	OBSERVAÇÃO
	• Se um valor estiver sendo anvamente atualizado, o item de lista indicará [ <b>atualizando</b> ] em vez de apresentar esse valor.
	• O item de lista <b>RSI do Grupo</b> é somente leitura.
4	Para alterar o RSI do rádio ou o RSI do KMF, continue no Procedimento 7-17, " Como alterar o RSI do destino e o RSI do KMF no dispositivo de destino," na página 7-26.

### Alterando o MNP do destino

Siga o Procedimento 7-16 para alterar o MNP do destino.

Procedimento 7-16 Como alterar o MNP no dispositivo de destino

1	Execute o Procedimento 7-14, "Como exibir o MNP do destino," na página 7-23.
2	Toque no item de lista MNP.
	Resultado: Uma tela com o teclado decimal é exibida.
3	Exclua o MNP existente usando a tecla < <b>Del</b> e insira o novo MNP usando o teclado decimal.           OBSERVAÇÃO
	<ul> <li>Os valores disponíveis variam de 0 a 65535. O padrão é 1000.</li> </ul>
	<ul> <li>Os dígitos aparecem no campo de informações à medida que você os insere. Seum valor de 5 dígitos tiver sido inserido, o teclado ficará desabilitado.</li> </ul>
	<ul> <li>Para excluir um dígito inserido, toque na tecla &lt; Del ou a mantenha pressionada para excluir todos os dígitos inseridos. Para anular a operação e retornar à tela anterior, toque em Cancelar.</li> </ul>
4	Uma vez inserido o MNP, toque em Concluído.
	<b>Resultado:</b> O MNP é alterado, e você retorna à tela anterior. Quando o MNP for atualizado no rádio, o tom de <b>concluído</b> será emitido.
5	Desconecte o rádio e toque em <b>Concluído</b> nas telas subsequentes para retornar à tela principal do KVL.

#### Alterando o RSI do destino e o RSI do KMF

Siga o Procedimento 7-17 para alterar o RSI do destino e o RSI do KMF.

Procedimento 7-17 Como alterar o RSI do destino e o RSI do KMF no dispositivo de destino

1	Execute o Procedimento 7-15, "Como exibir o RSI do destino e o RSI do KMF," na página 7-25.
2	Toque no item de lista <b>RSI</b> ou <b>KMF RSI</b> , dependendo de qual deles você deseja alterar.
	Resultado: Uma tela com o teclado decimal é exibida.

# **Procedimento 7-17** Como alterar o RSI do destino e o RSI do KMF no dispositivo de destino (Continuação)



Esta página foi deixada em branco propositalmente.

# **Operações do KVL através de um Cabeçote de Controle Remoto**

Em algumas ocasiões, durante a especificação de parâmetros seguros de um rádio móvel, pode ser difícil obter acesso à porta de carregamento de chaves direta do rádio. Esse rádio pode estar montado no porta-malas de um veículo junto com outros equipamentos variados ou em outro local igualmente inacessível.

O recurso da Motorola de Carregamento de Chaves via Cabeçote de Controle Remoto permite executar operações remotamente em um rádio através de um Cabeçote de Controle Remoto, que pode ser montado na cabine de um veículo.

Este capítulo abrange os seguintes tópicos:

- "Executando Operações do KVL através de um Cabeçote de Controle Remoto" na página 8-1
- "Configurando o KVL para operações via Cabeçote de Controle Remoto" na página 8-3
- "Equipando um rádio para carregamento de chaves via Cabeçote de Controle Remoto" na página 8-7
- "Conectando o KVL ao Cabeçote de Controle Remoto do rádio móvel" na página 8-8

# Executando Operações do KVL através de um Cabeçote de Controle Remoto

O Processo 8-1 fornece as etapas para executar operações do KVL através de um Cabeçote de Controle Remoto.

Processo 8-1 Executando Operações do KVL através de um Cabeçote de Controle Remoto

1	Configure o KVL para operações via Cabeçote de Controle Remoto. Consulte "Configurando o KVL para operações via Cabeçote de Controle Remoto" na página 8-3.
2	Equipe um rádio para carregamento de chaves via Cabeçote de Controle Remoto. Consulte "Equipando um rádio para carregamento de chaves via Cabeçote de

Controle Remoto" na página 8-7.

**Processo 8-1** Executando Operações do KVL através de um Cabeçote de Controle Remoto (Continuação)

3	Conecte o KVL ao Cabeçote de Controle Remoto. Consulte "Conectando o KVL ao Cabeçote de Controle Remoto do rádio móvel" na página 8-8.
4	Inicie uma das operações. Para obter detalhes, consulte os capítulos apropriados deste manual:
	Capítulo 4, "Carregando chaves em dispositivos de destino"
	Capítulo 5, "Gerenciando chaves em dispositivos de destino"

Capítulo 7, "Usando o KVL em sistemas OTAR"

## Configurando o KVL para operações via Cabeçote de Controle Remoto

Antes de utilizar o KVL para executar operações em um rádio através de um Cabeçote de Controle Remoto, programe os seguintes parâmetros de segurança:

- KEK Chave Básica de Criptografia de chaves, necessária para cada algoritmo no KVL.
   Protege as chaves trocadas entre o KVL e o rádio através do Cabeçote de Controle Remoto.
- SEK Chave Básica de Criptografia de Sinalização necessária para cada algoritmo no KVL. Protege as mensagens trocadas entre o KVL e o rádio através do Cabeçote de Controle Remoto.
- MNP Permite a entrada de um Período de Número de Mensagens de 5 dígitos; fornece segurança adicional de reinserção de chaves para carregamento de chaves remoto.
- **KVL RSI** Permite a entrada de um número de Identificador de Conjunto de Rádios KVL com 7 dígitos.

As seções a seguir fornecem procedimentos para programar esses parâmetros.

- "Inserindo a SEK e a KEK" na página 8-3
- "Inserindo o MNP" na página 8-5
- "Inserindo o RSI do KVL" na página 8-6

#### Inserindo a SEK e a KEK

Para executar operações do KVL em um rádio através do Cabeçote de Controle Remoto, defina uma SEK e uma KEK para cada algoritmo utilizado pelo KVL.

Siga o Procedimento 8-1 para inserir a SEK e a KEK.

Procedimento 8-1 Como inserir a SEK e a KEK

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.
2	Selecione Chaves do cabeçote de controle.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma lista dos algoritmos disponíveis, como mostra a Figura 8-1.

#### Procedimento 8-1 Como inserir a SEK e a KEK (Continuação)

	Figura 8-1 Tela Chaves do Cabeçote de Controle
	Control Head keys Done
	Keys for AES-256 Change keys
	Keys for DES-OFB Change keys
	Keys for DES-XL Set up keys
	Keys for DVI-SPFL Set up keys
	Keys for DVI-XL Set up keys
	Keys for DVP-XL Set up keys
3	Selecione o algoritmo desejado.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma tela com as entradas <b>SEK</b> e <b>KEK</b> .
	OBSERVAÇÃO
	Como ambos os parâmetros são obrigatórios, o botão <b>Concluído</b> só ficará disponível quando você tiver inserido tanto a SEK quanto a KEK.
4	Selecione SEK.
	Resultado: Uma tela com o teclado Hexadecimal é exibida.
5	Insira o parâmetro usando o teclado Hexadecimal e toque em Concluído.
	<b>Resultado:</b> Você retorna à tela anterior, e o item de lista <b>SEK</b> indica que a SEK foi inserida.
6	Selecione <b>KEK</b> e repita a etapa 5.
	<b>Resultado:</b> Você retorna à tela anterior, e o item de lista <b>KEK</b> indica que a KEK foi inserida.
7	Toque em Concluído.
	Resultado: Você retorna à lista de algoritmos disponíveis.
8	Se quiser configurar a SEK e a KEK para outro algortimo, execute a etapa 3 até a etapa 7. Caso contrário, toque em <b>Concluído</b> nas telas subsequentes para retornar à tela principal do KVL.

#### Inserindo o MNP

O Período de Número de Mensagens (MNP, Message Number Period) é usado em um sistema ASTRO<sup>®</sup> 25 para proporcionar segurança adicional na reinserção remota de chaves em unidades assinantes. O MNP pode variar de 0 a 65535 e serve como um valor de compensação utilizado na sincronização de transmissões remotas de reinserção de chaves.



Inserir um valor MNP de 0 ou 65535 desabilita a verificação de Número de Mensagens e enfraquece a segurança do seu sistema. Consulte o Técnico de Segurança para obter o valor recomendado.

Siga o Procedimento 8-2 para inserir a MNP.

Procedimento 8-2 Como Inserir o MNP

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.
2	Percorra a lista de opções e selecione OTAR Tático.
	Resultado: É exibida uma tela com o botão MNP.
3	Selecione MNP.
	Resultado: Uma tela com o teclado decimal é exibida.
4	Insira a MNP usando o teclado decimal.
	OBSERVAÇÃO
	<ul> <li>Os valores disponíveis variam de 0 a 65535. O padrão é 1000.</li> </ul>
	<ul> <li>Os dígitos aparecem no campo de informações à medida que você os insere. Seum valor de 5 dígitos tiver sido inserido, o teclado ficará desabilitado.</li> </ul>
	<ul> <li>Para excluir um dígito inserido, toque na tecla &lt; Del ou a mantenha pressionada para excluir todos os dígitos inseridos. Para anular a operação e retornar à tela anterior, toque em Cancelar.</li> </ul>
5	Uma vez inserido o MNP, toque em Concluído.
	OBSERVAÇÃO
	Se você tiver inserido um valor incorreto, o botão <b>Concluído</b> ficará desabilitado.
	<b>Resultado:</b> Você retorna à tela anterior, e o novo MNP é indicado no item de lista <b>MNP</b> .
6	Toque em <b>Concluído</b> para retornar à tela <b>Configurações</b> .
7	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

### Inserindo o RSI do KVL

O KVL requer um Identificador de aparelho de rádio (RSI, Radio Set Identifier) para operar no modo de Carregamento de Chaves via Cabeçote de Controle Remoto.

Siga o Procedimento 8-3 para inserir o KVL RSI.

Procedimento 8-3 Como Inserir o RSI do KVL

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.
	<b>Resultado:</b> A tela <b>Configurações</b> é exibida.
2	Selecione KVL RSI.
	Resultado: Uma tela com o teclado decimal é exibida.
3	Insira a RSI usando o teclado decimal.
	OBSERVAÇÃO
	<ul> <li>Os valores disponíveis variam de 1 a 9999999. O padrão é 9999998.</li> </ul>
	<ul> <li>Os dígitos aparecem no campo de informações à medida que você os insere. Se você tiver inserido um valor de 7 dígitos, o teclado ficará desabilitado.</li> </ul>
	<ul> <li>Para excluir um dígito inserido, toque na tecla &lt; Del ou a mantenha pressionada para excluir todos os dígitos inseridos. Para anular a operação e retornar à tela Configurações, toque em Cancelar.</li> </ul>
4	Uma vez inserido o RSI, toque em Concluído.
	<b>Resultado:</b> Você retorna à tela <b>Configurações</b> , e o novo RSI é apresentado no item de lista <b>KVL RSI</b> .
5	Toque em Concluído para retornar à tela principal do KVL.

6871018P37-B Novembro de 2010

## Equipando um rádio para carregamento de chaves via Cabeçote de Controle Remoto

Para poder executar operações através de um Cabeçote de Controle Remoto, forneça a um rádio as chaves necessárias para os algoritmos disponíveis.

Siga o Procedimento 8-4 para equipar um rádio com carregamento de chaves via Cabeçote de Controle Remoto.

. . . . .

**Procedimento 8-4** Como equipar um rádio para carregamento de chaves via Cabeçote de Controle Remoto

1	Selecione Configurar um rádio na tela principal do KVL.
	Resultado: Será solicitado que você conecte um rádio.
	OBSERVAÇÃO
	Se um dispositivo já estiver conectado, esse prompt será ignorado. Se um dispositivo se desconectar, você retornará ao prompt.
2	Conecte o rádio. (Consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15.)
	<b>Resultado:</b> Um tom de <b>conectado</b> é emitido, e uma lista de opções disponíveis aparece.
3	Role para baixo na tela e selecione Equipar rádio.
	Resultado: Uma lista de algoritmos disponíveis é exibida.
4	Toque em <b>Iniciar</b> >.
	<b>Resultado:</b> O processo de equipagem é iniciado para cada um dos algoritmos definidos. O status desse processo é indicado no item de lista de cada algoritmo:
	• Aguardando — a espera para ser equipado
	• Equipando — em andamento
	Quando todos os processos forem concluídos, será exibida uma tela com os status de cada um dos algoritmos. Os status possíveis são:
	• Êxito na equipagem — quando o processo é concluído com êxito.
	• Falha na equipagem — quando o processo é concluído, mas falhou.
	<ul> <li>Chaves não definidas — quando não há chaves definidas para o algoritmo em particular.</li> </ul>
5	Desconecte o rádio.
6	Se quiser equipar outro rádio, toque em <b>Concluído</b> para retornar à lista de opções e repita a etapa 2 até a etapa 5. Caso contrário, toque em <b>Concluído</b> nas telas subsequentes para retornar à tela principal do KVL.

# Conectando o KVL ao Cabeçote de Controle Remoto do rádio móvel

Conecte o KVL ao Cabeçote de Controle Remoto do rádio móvel usando o cabo de dados (HKN6183) e o Alterador de Gênero DB9 (fornecido com o KVL), como mostra a Figura 8-2:

Figura 8-2 KVL conectado ao Cabeçote de Controle Remoto de um rádio móvel



# Trabalhando com grupos de OTAR Tático

O OTAR Tático é um recurso da Motorola que permite a um KVL executar o gerenciamento sem fio de uma chave (TEK somente) para um pequeno grupo de rádios, dos quais um deles atua como modem de RF.



O rádio que atua como modem de RF deve estar equipado com o recuro de OTAR Tático/Reinserção de Chaves.



#### OBSERVAÇÃO

O rádio que atua como modem de RF também pode ser membro de qualquer um dos grupos de OTAR Tático gerenciados.

Este capítulo contém os seguintes tópicos:

- "Configurando o OTAR Tático" na página 9-1
- "Criando um novo grupo de OTAR Tático" na página 9-4
- "Excluindo um grupo de OTAR Tático existente" na página 9-6
- "Exibindo os membros de um grupo de OTAR Tático" na página 9-7
- "Adicionando um membro a um grupo de OTAR Tático" na página 9-8
- "Removendo um membro de grupo de OTAR Tático" na página 9-9
- "Editando a TEK de um grupo de OTAR Tático" na página 9-10
- "Atualizando um grupo de OTAR Tático" na página 9-11

## Configurando o OTAR Tático

Esta seção abrange os seguintes tópicos:

- "Equipamentos necessários para o OTAR Tático" na página 9-2
- "Procedimento OTAR Tático" na página 9-3

### Equipamentos necessários para o OTAR Tático

Para o OTAR Tático, os seguintes equipamentos são necessários:

- Cabo de dados (consulte Tabela B-5, "Cabos de interface," na página B-2)
- Alterador de Gênero DB9
- Rádio equipado com o recurso de OTAR Tático/Reinserção de Chaves

A Figura 9-1 mostra um exemplo de equipamento necessário para o OTAR Tático:

Figura 9-1 Equipamentos para o OTAR Tático – Exemplo



#### **Procedimento OTAR Tático**

A Figura 9-2 mostra as etapas necessárias para configurar o OTAR Tático:







Para poderem operar corretamente, todos os rádios e unidades assinantes precisam estar configurados com RSIs e endereços IP distintos.

## Criando um novo grupo de OTAR Tático

OBSERVAÇÃO

É possível criar até 10 grupos de OTAR Tático.

Siga o Procedimento 9-1 para criar um grupo de OTAR Tático.



Apenas um Administrador pode criar um grupo de OTAR Tático.

Procedimento 9-1 Como criar um novo grupo de OTAR Tático

1	Selecione OTAR Tático na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela OTAR Tático é exibida.
2	Selecione Gerenciar grupos de OTAR.
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de grupos de OTAR Tático (se houver) disponíveis.
3	Toque no botão + para definir os parâmetros de um novo grupo de OTAR Tático.
4	Insira o nome do grupo usando o teclado do PDA.
	OBSERVAÇÃO
	O nome pode ser formado por até 8 caracteres, incluindo espaços.
5	Selecione um algoritmo para o grupo.
	OBSERVAÇÃO
	O item de lista <b>Algoritmo</b> será somente leitura se apenas um algoritmo estiver definido.
6	Selecione <b>TEK</b> para definir a Chave de Criptografia de Tráfego do grupo.
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de TEKs.
7	É possível selecionar uma chave na lista ou inserir uma nova chave tocando no botão +.
	OBSERVAÇÃO
	Se optar por inserir uma nova chave, siga o Procedimento 3-1, "Como Inserir Chaves de Criptografia," na página 3-1. Ao executar este procedimento, lembre-se de que o <b>Algoritmo</b> e o <b>Tipo de Chave</b> já foram predefinidos. Caso contrário, continue no etapa 8.
8	Selecione SEK para definir a Chave de Criptografia de Sinalização do grupo.
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de SEKs.

9	É possível selecionar uma chave na lista ou inserir uma nova chave tocando no
	OBSERVAÇÃO
	Se optar por inserir uma nova chave, siga o Procedimento 3-1, "Como Inserir Chaves de Criptografia," na página 3-1. Ao executar este procedimento, lembre-se de que o <b>Algoritmo</b> e o <b>Tipo de Chave</b> já foram predefinidos. Caso contrário, continue no etapa 10.
10	Selecione <b>KEK</b> para definir a Chave Básica de Criptografia de Tráfego do grupo.
	Resultado: É exibida a lista de KEKs.
11	É possível selecionar uma chave na lista ou inserir uma nova chave tocando no botão +. OBSERVAÇÃO
	Se optar por inserir uma nova chave, siga o Procedimento 3-1, "Como Inserir Chaves de Criptografia," na página 3-1. Ao executar este procedimento, lembre-se de que o <b>Algoritmo</b> e o <b>Tipo de Chave</b> já foram predefinidos.
12	Se quiser adicionar um membro ao grupo, execute a Procedimento 9-4, "Como adicionar um membro a um grupo de OTAR Tático," na página 9-8.
13	Toque em Concluído quando estiver pronto.
	Resultado: Um novo grupo de OTAR Tático é criado.
14	Toque em <b>Concluído</b> nas telas subsequentes para retornar à tela principal do KVL.

#### Procedimento 9-1 Como criar um novo grupo de OTAR Tático (Continuação)

## Excluindo um grupo de OTAR Tático existente

Siga o Procedimento 9-2 para excluir um grupo de OTAR Tático existente.



Apenas um Administrador pode excluir um grupo de OTAR Tático.

Procedimento 9-2 Como excluir um grupo de OTAR Tático existente

1	Selecione OTAR Tático na tela principal do KVL.
	<b>Resultado:</b> A tela <b>OTAR Tático</b> é exibida.
2	Selecione Gerenciar grupos de OTAR.
	Resultado: É exibida a lista de grupos de OTAR Tático (se houver) disponíveis.
	OBSERVAÇÃO
	É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada.
3	Selecione o grupo que você deseja excluir.
	Resultado: São exibidos os detalhes do grupo.
4	Toque em <b>Excluir</b> .
	Resultado: Uma tela de confirmação é exibida.
5	Toque em Aceitar para confirmar.
	OBSERVAÇÃO
	Para restaurar o grupo, toque em <b>Desfazer</b> .
	Resultado: O grupo é excluído, e você retorna à lista de grupos disponíveis.
6	Toque em Concluído duas vezes para retornar à tela principal do KVL.
## Exibindo os membros de um grupo de OTAR Tático

Siga o Procedimento 9-3 para exibir os membros de um grupo de OTAR Tático.

1	Selecione OTAR Tático na tela principal do KVL.
	<b>Resultado:</b> A tela <b>OTAR Tático</b> é exibida.
2	Selecione Gerenciar grupos de OTAR.
	Resultado: É exibida a lista de grupos de OTAR Tático (se houver) disponíveis.
	OBSERVAÇÃO
	É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada.
3	Selecione o grupo cujos membros você deseja exibir.
	Resultado: São exibidos os detalhes do grupo.
4	Selecione Membros.
	Resultado: Uma lista de membros disponíveis é exibida.
5	Quando terminar, toque em <b>Concluído</b> nas telas subsequentes para retornar à tela principal do KVL.

## Adicionando um membro a um grupo de OTAR Tático

Para que uma unidade assinante possa fazer parte de um grupo OTAR Tático, ela precisa ser adicionada a esse grupo.



É possível adicionar até 50 membros a um grupo de OTAR Tático.

Siga o Procedimento 9-4 para adicionar um membro a um grupo de OTAR Tático.

Procedimento 9-4 Como adicionar um membro a um grupo de OTAR Tático

1	Selecione OTAR Tático na tela principal do KVL.
	<b>Resultado:</b> A tela <b>OTAR Tático</b> é exibida.
2	Selecione Gerenciar grupos de OTAR.
	Resultado: É exibida a lista de grupos de OTAR Tático (se houver) disponíveis.
	OBSERVAÇÃO
	É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada.
3	Selecione o grupo ao qual você deseja adicionar um membro.
	Resultado: São exibidos os detalhes do grupo.
4	Selecione Membros.
	Resultado: Uma lista de membros disponíveis é exibida.
5	Toque no botão +.
	Resultado: Será solicitado que você conecte um rádio.
6	Conecte o rádio. (Consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15.)
	<b>Resultado:</b> O rádio de destino é adicionado como membro, e um tom de <b>concluído</b> é emitido. Você retorna à lista de membros, e o rádio recém-adicionado passa a ficar visível nessa lista.
7	Desconecte o rádio e conecte um novo rádio se quiser adicionar outra unidade de destino como membro, ou toque em <b>Concluído</b> nas telas consecutivas para retornar à tela principal do KVL.

## Removendo um membro de grupo de OTAR Tático

Siga o Procedimento 9-5 para remover um membro de um grupo de OTAR Tático.

Procedimento 9-5	Como remover um	membro de um	grupo de	OTAR Tático
------------------	-----------------	--------------	----------	-------------

1	Selecione OTAR Tático na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela OTAR Tático é exibida.
2	Selecione Gerenciar grupos de OTAR.
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de grupos de OTAR Tático (se houver) disponíveis.
	OBSERVAÇÃO
	É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada.
3	Selecione o grupo do qual você deseja remover um membro.
	Resultado: São exibidos os detalhes do grupo.
4	Selecione Membros.
	Resultado: Uma lista de membros disponíveis é exibida.
5	Arraste o controle deslizante da direita para a esquerda para remover um membro do grupo.
	Resultado: O membro é removido.
6	Remova outro membro ou toque em <b>Concluído</b> nas telas subsequentes para retornar à tela principal do KVL.

## Editando a TEK de um grupo de OTAR Tático

Siga o Procedimento 9-6 para alterar a TEK de um grupo de OTAR Tático.



Apenas um Administrador pode editar a TEK de um grupo de OTAR Tático.

Procedimento 9-6 Como alterar a TEK de um grupo de OTAR Tático

1	Selecione OTAR Tático na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela OTAR Tático é exibida.
2	Selecione Gerenciar grupos de OTAR.
	Resultado: É exibida a lista de grupos de OTAR Tático (se houver) disponíveis.
	OBSERVAÇÃO
	É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorrer a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada.
3	Selecione o grupo cuja TEK você deseja editar.
	Resultado: São exibidos os detalhes do grupo.
4	Selecione TEK.
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de TEKs.
5	É possível selecionar uma chave na lista ou inserir uma nova chave tocando no botão +.
	OBSERVAÇÃO
	Se optar por inserir uma nova chave, siga o "Inserindo Chaves" na página 3-1. Ao executar este procedimento, lembre-se de que o Algoritmo e o Tipo de Chave já foram predefinidos.
	<b>Resultado:</b> A TEK é modificada.
	OBSERVAÇÃO
	Quando for feita a próxima solicitação de atualização para o grupo de OTAR Tático utilizando a CKR atualizada como uma TEK, as novas informações de chave serão enviadas a todos os membros do grupo.
6	Toque em Concluído nas telas subsequentes para retornar à tela principal do KVL.

.

## Atualizando um grupo de OTAR Tático

#### Siga o Procedimento 9-7 para atualizar um grupo de OTAR Tático.

Procedimento 9-7	Como	atualizar	um	grupo	de	OTAR	Tático
------------------	------	-----------	----	-------	----	------	--------

1	Ligue todos os rádios membros do grupo de OTAR Tático.
2	Selecione OTAR Tático na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela OTAR Tático é exibida.
3	Selecione Atualizar um grupo de OTAR.
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de grupos de OTAR Tático (se houver) disponíveis.
	OBSERVAÇÃO
	É possível usar a barra inteligente no lado direito da tela para percorre a lista ou saltar rapidamente dentro dela até uma área selecionada. Se a lista couber completamente na tela, a barra inteligente ficará desativada
4	Selecione o grupo que você deseja atualizar.
	<b>Resultado:</b> É exibida a lista de membros do grupo.
	OBSERVAÇÃO Um ícone indica se um membro está atualizado (marca de seleção) ou se ele requer uma atualização (marca de exclamação).
5	Toque em <b>Atualização rápida</b> se quiser atualizar apenas os membros que precisar de uma atualização ou selecione <b>Atualização completa</b> se quiser que todos os membros sejam atualizados.
	Resultado: Será solicitado que você conecte o rádio.
6	Conecte o rádio. (Consulte "Conectando o KVL a um rádio ou outro dispositivo de destino" na página 1-15.)
	<b>Resultado:</b> É exibida uma animação do progresso, indicando que o grupo está sendo atualizado. Quando o processo estiver concluído, será exibida uma tela com todos os membros que obtiveram êxito e que falharam.
	OBSERVAÇÃO
	As seguintes mensagens de status são possíveis durante e após o processo de atualização:
	<ul> <li>Nenhuma atualização necessária – exibida no caso de uma atualização rápida.</li> </ul>
	<ul> <li>Atualizando – exibida para o membro atual qu está sendo atualizado.</li> </ul>

#### Procedimento 9-7 Como atualizar um grupo de OTAR Tático (Continuação)

	<ul> <li>Atualização bem-sucedida – exibida no caso de uma atualização concluída com êxito.</li> </ul>
	<ul> <li>Aguardando atualização – exibida para os outros membros que serão atualizados.</li> </ul>
	<ul> <li>Sem resposta ou Não é possível decriptografar mensagens – Motivos que são exibidos no caso de uma falha de atualização.</li> </ul>
7	Toque em Concluído nas telas subsequentes para retornar à tela principal do KVL.

# Capítulo 100

## Gerenciando registros de log

O KVL mantém um registro corrente das 100 mais recentes operações bem-sucedidas de carregamento de chaves.

O formato de cada entrada de registro de log na lista é o seguinte:

- Primeira linha: Data/hora
- Segunda linha: Função/ação executada
- Terceira linha: Nome da entidade/ID da CKR/PID/ID do Destino

Registros de log podem ser:

- Visualizados e percorridos na tela do KVL.
- Exportados para um PC para impressão ou salvamento em um arquivo.
- Limpos (apagados) da memória do KVL.

Este capítulo abrange os seguintes tópicos:

- "Organização dos registros de log" na página 10-2
- "Acessando registros de log" na página 10-3
- "Apagando registros de log" na página 10-4
- "Exportando registros de log para um PC" na página 10-6
- "Imprimindo registros de log em uma impressora serial" na página 10-8

## Organização dos registros de log

Os registros de log são armazenados cronologicamente em um buffer contínuo de 100 localizações, com o registro de log mais recente exibido em primeiro lugar sempre que você os acessa.

Cada novo registro de log criado é acrescentado ao início do buffer, e cada registro de log existente é movido uma posição para baixo.

Quando o buffer fica cheio (100 entradas no máximo), o próximo novo registro de log é acrescentado ao início, os registros de log existentes são movidos uma posição para baixo, e o registro de log mais antigo é substituído.

## Acessando registros de log

Siga o Procedimento 10-1 para acessar registros de log.

Procedimento 10-1 Como acessar registros de log

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.
2	Percorra a lista e selecione Log de operações.
	Resultado: É exibida a lista de registros de log, como mostra a Figura 10-1.
	Figura 10-1 Log de operações – Exemplo
	Operations log Done
	Displays the log records.
	Clear Export
	Jan 22, 2010 / 2:45PM Jan Supervisor - single key load key2 - 2 - 1
	Jan 22, 2010 / 2:43PM Supervisor - single key load key01 - 1 - 1
	Jan 22, 2010 / 2:42PM Supervisor - group key load group1 - N/A - 1
	Jan 22, 2010 / 2:42PM Supervisor - group key load group2 - N/A - 1
	Lap 22 2010 / 2-10DM
	OBSERVAÇÃO
	Você pode percorrer a lista ou saltar rapidamente até uma área selecionada usando a barra inteligente no lado direito da tela.
3	Quando terminar de exibir registros de log, toque em <b>Concluído</b> para retornar à tela <b>Configurações</b> .
4	Toque em <b>Concluído</b> novamente para retornar à tela principal do KVL.

. . . . . . . . . . .

.

## Apagando registros de log

Siga o Procedimento 10-2 para apagar registros de log.



Apenas um Administrador pode apagar registros de log.

Procedimento 10-2 Como apagar registros de log



3	Selecione o botão Limpar.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma tela de confirmação, como mostra a Figura 10-3.
	Figura 10-3 Apagando logs – Tela de confirmação
	Operations log Accept
	Displays the log records.
	Undo
	Operations log cleared
	To accept, select 'Accept'. Selecting 'Undo' or performing other actions will restore the log.
	OBSERVAÇÃO
	Para restaurar o log, toque em <b>Desfazer</b> .
4	Toque em Aceitar para confirmar.
	Apenas os logs referentes ao modo atual de operação (ASN, ASTRO <sup>®</sup> 25 ou Autenticação de Rádio) são apagados.
	Resultado: Os registros de log são apagados, e você retorna à tela Configurações.
5	Toque em Concluído para retornar à tela principal do KVL.

#### Procedimento 10-2 Como apagar registros de log (Continuação)

## Exportando registros de log para um PC

Você pode conectar o KVL a uma porta COM em um PC (normalmente um laptop) e exportar registros de log para esse PC, onde, em seguida, eles podem ser impressos ou salvos como um arquivo.

Siga o Procedimento 10-3 para exportar registros de log para um PC.

Para a exportação de registros de log, é necessário que um programa de comunicação, como o Microsoft HyperTerminal, esteja em execução no PC.

Procedimento 10-3 Como exportar registros de log para um PC

1	Conecte o Cabo de Modem Nulo entre a Porta DB9 do KVL (RS-232) e uma porta		
	COM no PC (normalmente COM1), como mostra a Figura 10-4.		
	Figura 10-4 Diagrama de conexão do KVL com um PC		
	Macho de 9 pinos Para a porta RS232 no <i>KVL</i>		
	OBSERVAÇÃO		
	Verifique se a taxa de transmissão configurada no KVL corresponde à taxa de transmissão no programa de comunicação.		
2	Inicie um programa de comunicação no PC (como o Microsoft HyperTerminal ou equivalente). Configure o programa da seguinte maneira:		
	• Sem paridade		
	• 8 bits		
	• 1 bit de parada		
	<ul> <li>Converter avanços de linha <lf> em retorno de carro e avanço de linha <cr><lf></lf></cr></lf></li> </ul>		
	• 80 caracteres de largura		
3	Selecione <b>Configurações</b> na tela principal do KVL.		
	Resultado: A tela Configurações é exibida.		
4	Selecione Log de operações.		
	<b>Resultado:</b> A lista de registros de log é exibida.		
5	Selecione o botão Imprimir.		
	Resultado: Uma tela de confirmação é exibida.		

6	Toque em Imprimir Agora >.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma animação do progresso, indicando que os registros de log estão sendo exportados para o PC. Quando os registros de log tiverem sido exportados com êxito, você retornará à lista de registros de log.
7	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.
8	Toque em Concluído novamente para retornar à tela principal do KVL.

#### Procedimento 10-3 Como exportar registros de log para um PC (Continuação)

## Imprimindo registros de log em uma impressora serial

Além de exportar registros de log para um PC, você também pode imprimi-los diretamente em uma impressora serial conectada ao KVL.

Siga o Procedimento 10-4 para imprimir registros de log em uma impressora serial.

Procedimento 10-4 Como imprimir registros de log em uma impressora serial

1	Selecione Configurações na tela principal do KVL.
	Resultado: A tela Configurações é exibida.
2	Selecione Log de operações.
	Resultado: A lista de registros de log é exibida.
3	Selecione o botão Imprimir.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma tela solicitando que você conecte uma impressora.
4	Conecte a impressora à Porta DB9 do KVL (RS-232) usando um cabo serial e toque em <b>Imprimir Agora</b> >.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma animação do progresso, indicando que os registros de log estão sendo exportados para a impressora. Em seguida, é exibida uma tela informando que a operação foi concluída com êxito.
5	Toque em OK.
	Resultado: Você retorna à lista de registros de log.
6	Toque em Concluído para retornar à tela Configurações.
7	Toque em <b>Concluído</b> novamente para retornar à tela principal do KVL.

## **Convertendo chaves de criptografia**



Este capítulo apenas será aplicável se o KVL estiver configurado para operar nos modos ASN e ASTRO $^{\textcircled{B}}$  25.

Se o KVL estiver configurado para operar nos modos ASN e ASTRO<sup>®</sup> 25, será possível converter chaves de criptografia entre esses dois modos. A conversão de chaves permite que você copie uma chave de Tráfego ou de Sombra ASN a partir do local da memória ASN (armazenada em uma PID e contendo uma LID) e a carregue em um local da memória vazio de TEK ou KEK ASTRO<sup>®</sup> 25 (armazenada em uma CKR e contendo uma KID), e vice-versa.

Este capítulo abrange os seguintes tópicos:

- "Quando converter chaves" na página 11-1
- "Restrições e diretrizes para a conversão de chaves" na página 11-2
- "Convertendo uma chave de ASN para ASTRO 25" na página 11-3
- "Convertendo uma chave de ASTRO 25 para ASN" na página 11-6

### **Quando converter chaves**

A conversão de chaves costuma ser utilizada para copiar chaves entre o ASN e o ASTRO $^{\mbox{\ensuremath{\mathbb{R}}}}$  25 na memória do KVL.

Pode haver ocasiões em que você possui uma chave em um local da memória ASN e deseja duplicá-la para uso em um destino ASTRO<sup>®</sup> 25. Ao converter essa chave da memória ASN para a memória ASTRO<sup>®</sup> 25 dentro do KVL, você poupa o esforço de recriar a chave na memória ASTRO<sup>®</sup> 25 e de reinserir os dados de chaves de criptografia. Também é possível converter chaves da memória ASTRO<sup>®</sup> 25 e as carregar na memória ASN.

## Restrições e diretrizes para a conversão de chaves

Observe as seguintes restrições e diretrizes ao converter chaves:

- Apenas é possível converter chaves com algoritmos AES-256, DES-OFB, DES-XL, DVP-XL e DVI-XL.
- TEKs do mesmo tipo de algoritmo armazenadas na memória ASTRO<sup>®</sup> 25 não podem ter KIDs duplicadas (incluindo 0000).
- Chaves de Tráfego (ASN) podem ser convertidas apenas em localizações de Chaves de Criptografia de Tráfego (TEK, Traffic Encryption Keys) na memória ASTRO<sup>®</sup> 25 (e vice-versa); Chaves de Sombra (ASN) podem ser convertidas apenas em localizações de Chaves Básicas de Criptografia (KEK, Key Encryption Keys) na memória ASTRO<sup>®</sup> 25 (e vice-versa).
- Chaves podem ser convertidas apenas em um local da memória vazio; operações de substituição não são permitidas.
- Chaves devem ser convertidas uma de cada vez.

## Convertendo uma chave de ASN para ASTRO 25

OBSERVAÇÃO

Apenas um Administrador pode converter chaves.

Siga o Procedimento 11-1 para converter uma chave de ASN para ASTRO<sup>®</sup> 25.

Procedimento 11-1 Como converter uma chave de ASN para ASTRO 25



3	Selecione a	chave deseja	ada.	
	<b>Resultado:</b> a Figura 11	É exibida ur -2.	na tela com	os detalhes da chave selecionada, como mostra
	Figura 11-	2 Convert	endo em A	ASTRO 25 – Exemplo
	Traffic key Details for this I	13 Cance key.	l Done	
	Convert to A	ASTRO25	Delete	
	Algorithm	DES		
	Physical ID	13		
	Logical ID	0000	►	
	Key	16 digits		
4	Selecione C	Converter en	n ASTRO2	5.
	Resultado: conversão. ASTRO <sup>®</sup> 2	Se a chave s Caso contrár 5.	sofrer altera io, será soli	ções, será solicitado que você confirme a citado que você forneça detalhes para a chave
5	Na lista de a	algoritmos di	sponíveis, s	elecione a opção para a chave.
	<b>Resultado:</b> ID da CKR	É exibida ur referente à c	na tela com have, como	o teclado decimal, solicitando que você insira a mostra a Figura 11-3.
	Figura 11-	3 Tela Ins	erir CKR -	Exemplo
	Convert to Enter the CKR ID Key 13, DES-OF	ASTRO25 key D for this key. B	Cancel	
			< Del	
	1	2	3	
	4	5	6	
	7	8	9	
		0		
		I I		

Procedimento 11-1 Como converter uma chave de ASN para ASTRO 25 (Continuação)

6	Insira a ID de CKR usando o teclado decimal.
	OBSERVAÇÃO
	Se estiver convertendo uma chave de Tráfego, o intervalo de CKRs válidas será de 1 a 4095
	Se estiver convertendo uma chave de Sombra, o intervalo de CKRs válidas será de 61440 a 65535.
7	Toque em <b>Converter</b> >.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma tela informando que a conversão foi concluída com êxito.
8	Toque em <b>OK</b> .
	Resultado: Você retorna à tela com os detalhes da chave ASN que foi convertida.
9	Toque em Concluído.
	Resultado: Você retorna à tela Gerenciar chaves.
10	Se quiser converter outra chave, execute a etapa 3 até a etapa 9. Caso contrário, toque em <b>Concluído</b> para retornar à tela principal do KVL.

#### Procedimento 11-1 Como converter uma chave de ASN para ASTRO 25 (Continuação)

## Convertendo uma chave de ASTRO 25 para ASN

Siga a Procedimento 11-2 para converter a chave de ASTRO<sup>®</sup> 25 para ASN.



25 (Exemplo)

Apenas um Administrador pode converter chaves.

Procedimento 11-2 Como converter uma chave de ASTRO 25 para ASN



	Sort	
Key_12 AES-256, KEK, 61529, 0FB4	ĸ	
<b>Key_13</b> DVI-XL, TEK, 3233, 70D5		
<b>Key_15</b> DES-XL, TEK, 2939, D733		
<b>Key_16</b> DVI-XL, KEK, 62088, 5172		
<b>Key_17</b> Clear, TEK, 2577, 1315		

#### 2 Selecione a chave desejada. **Resultado:** É exibida uma tela com os detalhes da chave selecionada, como mostra a Figura 11-5. Figura 11-5 Convertendo em ASN – Exemplo Cancel Done key1 Details for this key. Convert to ASN Delete key1 Name Algorithm AES-256 KEK Key Type CKR ID 62555 **00FF** Key ID

#### Procedimento 11-2 Como converter uma chave de ASTRO 25 para ASN (Continuação)

#### 3 Selecione Converter em ASN.

**Resultado:** Se a chave sofrer alterações, será solicitado que você confirme a conversão. Caso contrário, será exibida uma tela com o teclado decimal, solicitando que você insira a ID Física referente à chave, como mostra a Figura 11-6.



Convert to Enter the physic key1, AES-256	<b>ASN key</b> al ID for this key.	Cancel Convert >
		< Del
1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	

4	Insira a PID da chave usando o teclado decimal.
	OBSERVAÇÃO
	O intervalo de PIDs válidas varia de 0 a 511.
5	Toque em <b>Converter</b> >.
	<b>Resultado:</b> É exibida uma tela informando que a conversão foi concluída com êxito.
6	Toque em OK.
	<b>Resultado:</b> Você retorna à lista de chaves disponíveis.
7	Se quiser converter outra chave, execute a etapa 2 até a etapa 6. Caso contrário, toque em <b>Concluído</b> para retormar à tela principal do KVI

#### Procedimento 11-2 Como converter uma chave de ASTRO 25 para ASN (Continuação)

## **Solucionando Problemas**

Este capítulo abrange os seguintes tópicos:

- "Mensagens de erro" na página 12-1
- "Executando uma redefinição do sistema" na página 12-6
- "Desbloqueando a Conta do Operador" na página 12-8
- "Definindo o Modo USB PDA" na página 12-9
- "Desmontando o Adaptador de Segurança" na página 12-11
- "Montando o Adaptador de Segurança" na página 12-14

#### Mensagens de erro

As mensagens de erro exibidas pelo KVL podem ser divididas em dois tipos:

- Erros de Entrada do Usuário Exibidos em resposta a uma ação ilegal ou proibida (como inserir um valor inválido ou uma KID duplicada, entre outros). Consulte "Erros de Entrada do Usuário" na página 12-2.
- Erros Operacionais Exibidos durante a operação normal em resposta a uma ação iniciada pelo usuário, como uma tentativa de carregar uma chave em um dispositivo de destino. Consulte "Erros Operacionais" na página 12-3.

. . . . . . . .

## Erros de Entrada do Usuário

A Tabela 12-1 mostra todos os erros possíveis de entrada do usuário, juntamente com as causas prováveis e as respectivas soluções.

Tabela 12-1	Erros de	Entrada	do	Usuário
-------------	----------	---------	----	---------

Mensagem de Erro/Status	Causa Provável	Solução
Incompatibilidade de algoritmos	(Exibida para uma única incompatibilidade de algoritmos.)	<b>1.</b> Use o KVL que possua o mesmo algoritmo que o rádio.
	<b>1.</b> Durante o carregamento de chaves, o KVL não tem o mesmo algoritmo que o rádio.	<b>2.</b> Adquira um algoritmo apropriado e adicione-o ao KVL ou ao rádio.
	<b>2.</b> Durante o compartilhamento, os KVLs não têm o mesmo algoritmo.	
[X] incompatibili- dades de algoritmos	(Exibida para mais de uma incompatibilidade de algoritmos.)	<b>1.</b> Use o KVL que possua os mesmos algoritmos que o rádio.
	<b>1.</b> Durante o carregamento de chaves, o KVL não tem os mesmos algoritmos que o rádio.	<b>2.</b> Adquira algoritmos apropriados e adicione-os ao KVL ou ao rádio.
	<b>2.</b> Durante o compartilhamento, os KVLs não têm os mesmos algoritmos.	
Erro Não foi possível converter a chave. Insira outro valor de CKR.	Exibida depois de você inserir um valor de CKR duplicado, ao tentar converter uma chave ASN PID em uma chave ASTRO <sup>®</sup> 25 CKR.	Insira outro valor de CKR.
Erro Não foi possível converter a chave. Insira outro valor de PID.	Exibida depois de você inserir um valor de PID duplicado, ao tentar converter uma chave ASTRO <sup>®</sup> 25 CKR para uma chave ASN PID.	Insira outro valor de PID.
Erro A chave inserida é fraca. Insira uma chave forte.	Exibida depois de você inserir uma chave determinada como criptograficamente fraca e imprópria para uso no sistema.	Tente inserir outra chave.
Ops Transferências de chaves vermelhas não são permitidas no modo FIPS Nível 3.	Exibida quando uma transferência de chave não criptografada (vermelha) é iniciada no modo FIPS Nível 3, no qual apenas o carregamento de chaves criptografadas (pretas) é permitido.	Use um rádio que ofereça suporte apenas ao carregamento de chaves criptografadas (pretas) ou altere o FIPS para o Nível 2.
Erro ID de Chave dupli- cada encontrada.	Uma chave com esta KID já existe no banco de dados do KVL.	Insira outro valor de KID.

Mensagem de Erro/Status	Causa Provável	Solução
Erro Nome duplicado encontrado.	O nome inserido para a chave já existe.	Insira outro nome.
Erro ID de CKR duplicada encontrada.	Uma chave com esta CKR já existe no banco de dados do KVL.	Insira outro valor de CKR.

 Tabela 12-1
 Erros de Entrada do Usuário (Continuação)

#### **Erros Operacionais**

A Tabela 12-2 mostra todos os erros operacionais, juntamente com as causas prováveis e as respectivas soluções.

Para a maioria dos erros operacionais, a causa está relacionada a uma conexão de cabo com problemas entre o KVL e o dispositivo de destino. Verifique se a conexão é satisfatória e repita a operação. Se ela ainda falhar, contate o Suporte (consulte "Entrando em contato com a Motorola" na página -xxxv).

Tapela 12-2 Erros Operaciona
------------------------------

Mensagem de Erro/Status	Causa Provável	Solução
Sem memória	O banco de dados interno do KVL está cheio e não pode armazenar mais dados.	Exclua itens armazenados no KVL de forma a liberar espaço para novos dados. Esses itens incluem chaves não utilizadas, logs e tarefas de Armazenar e Encaminhar.
Não há atualizações para este rádio.	Nenhuma tarefa foi recebida para o rádio conectado.	Estabeleça uma conexão com o KMF para obter tarefas para o rádio.
		OBSERVAÇÃO O operador do KMF talvez precise associar esse rádio ao KVL em uso de forma a ter as tarefas de Armazenar e Encaminhar do KVL para
		esse rádio.
O rádio já foi atualizado.	O KVL já distribuiu para esse rádio as tarefas que ele possuía. Não é possível fazer atualizações adicionais.	Estabeleça uma conexão com o KMF antes de tentar outro carregamento nesse rádio.
Erro Não foi possível estabelecer uma conexão serial. Repetir?	O link direto ou o link de modem entre o KVL e o KMF não pôde ser estabelecido. O cabo serial pode estar desconectado.	Verifique a conexão e selecione <b>Sim</b> , tentar conectar de novo.

Mensagem de Erro/Status	Causa Provável	Solução
Erro Não foi possível estabelecer uma conexão USB. Repetir?	Uma conexão entre o KVL e o modem USB não pôde ser estabelecida. O modem USB pode estar desconectado, ou o adaptador de força externo do Adaptador de Segurança talvez não esteja conectado.	Verifique a conexão e selecione <b>Sim</b> , tentar conectar de novo. OBSERVAÇÃO Um adaptador de força externo deve ser usado para modems USB.
Erro A operação Carregar Tudo não pôde ser executada. {Sem memória}	O rádio ou KVL de destino não comporta mais chaves.	Remova todas as chaves ou mensagens de Armazenar e Encaminhar do rádio de destino ou do KVL para liberar espaço para as chaves que o KVL está tentando enviar.
Erro A operação Carregar Tudo não pôde ser executada. {Incompatibilidade de algoritmos}	Exibida para uma única incompatibilidade de algoritmos durante uma operação de compartilhamento, quando o KVL de origem tenta enviar ao KVL de destino uma chave que possui um algoritmo sem suporte nesse KVL de destino.	Não tente compartilhar chaves com um algoritmo que não tenha suporte no KVL de destino.
Erro A operação Carregar Tudo não pôde ser executada. {[X] incompatibili- dades de algoritmos}	Exibida para mais de uma incompatibilidade de algoritmos durante uma operação de compartilhamento, quando o KVL de origem tenta enviar ao KVL de destino uma chave que possui algoritmos sem suporte nesse KVL de destino.	Não tente compartilhar chaves com algoritmos que não tenham suporte no KVL de destino.
Erro O banco de dados foi corrompido.	O KVL passou por um evento que deixou seu banco de dados corrompido, e os dados resultantes não são confiáveis.	Execute uma Redefinição do Sistema ou saia do aplicativo.
Não é possível decriptografar mensagens.	Um membro do OTAR Tático não foi equipado corretamente. A TEK, a SEK ou a KEK Tática está faltando no rádio.	Adicione o membro novamente ao grupo de OTAR Tático.
Erro Adaptador de segurança não conectado. Verifique a conexão.	O Adaptador de Segurança foi desconectado.	Reconecte o Adaptador de Segurança e selecione <b>Repetir conexão</b> .
Ops Não foi possível atualizar o rádio. Verifique a conexão.	O rádio pode estar desconectado.	Verifique a conexão e repita a operação.

#### Tabela 12-2 Erros Operacionais (Continuação)

Mensagem de Erro/Status	Causa Provável	Solução
Ops Não foi possível obter o MNP do rádio. Verifique a conexão.	O rádio pode estar desconectado.	Verifique a conexão e repita a operação.
Ops Não foi possível obter os conjuntos de chaves do rádio. Verifique a conexão.	O rádio pode estar desconectado.	Verifique a conexão e repita a operação.
Ops Não foi possível obter o KMF RSI do rádio. Verifique a conexão.	O rádio pode estar desconectado.	Verifique a conexão e repita a operação.
Ops Não foi possível obter o RSI do rádio. Verifique a conexão.	O rádio pode estar desconectado.	Verifique a conexão e repita a operação.
Ops Não foi possível alterar os conjuntos de chaves ativos do rádio. Verifique a conexão.	O rádio pode estar desconectado.	Verifique a conexão e repita a operação.
Verifique o algoritmo do rádio (Exibida como uma legenda de chave)	Ocorreu um problema de algoritmo.	Verifique a conexão com o rádio e determine se ele oferece suporte ao algoritmo da chave que está sendo carregada.
Rádio sem suporte (Exibida como uma legenda de chave)	Não há suporte para um algoritmo.	Verifique a conexão com o rádio e determine se ele oferece suporte ao algoritmo da chave que está sendo carregada.
O KVL 3000/3000 Plus está emitindo tons de êxito contínuos quando conectado ao KVL 4000 para compartilhamento.	O KVL 4000 está tentando determinar se o KVL 3000/3000 Plus está conectado ou desconectado.	Desligue o som do KVL 3000/3000 Plus.

 Tabela 12-2
 Erros Operacionais (Continuação)

## Executando uma redefinição do sistema

A redefinição faz com que o KVL:

- Apague as UKEKs, todas as chaves armazenadas, além de grupos de chaves, registros de log e senhas
- Redefina as definições de configuração para o padrão de fábrica



#### **OBSERVAÇÃO**

Para KVLs equipados para operação em modo triplo (ASN, ASTRO<sup>®</sup> 25 e Autenticação de Rádio), a redefinição apaga:

- UKEKs
- Chaves ASN
- Chaves ASTRO<sup>®</sup> 25
- todos os rádios armazenados pares de chaves
- macros
- · grupos de chaves
- registros de log
- senhas

Siga o Procedimento 12-1 para executar uma redefinição do sistema.



Como alternativa, pressione a tecla de Redefinição do Sistema no PDA e segure-a por 5 segundos (consulte Tabela 1-1, "Controles e Portas do PDA," na página 1-4).

Procedimento 12-1 Como executar uma redefinição do sistema

1	Selecione <b>Configurações</b> na tela principal do KVL.		
	Resultado: A tela Configurações é exibida.		
2	Percorra a lista e selecione Redefinição do sistema.		
	Resultado: É exibida uma tela com o controle deslizante Redefinir Sistema.		
	Use essa opção com cautela, pois a redefinição do sistema retorna o KVL ao seu estado original. Todas as configurações são redefinidas, e todos os dados são apagados.		

#### Procedimento 12-1 Como executar uma redefinição do sistema (Continuação)

Arraste o controle deslizante da esquerda para a direita. Como alternativa, realce o controle deslizante e utilize a tecla de navegação no PDA para movê-lo.
 Resultado: O sistema é redefinido. Quando a ação for concluída, você será desconectado do aplicativo do KVL, e a tela Bem-vindo será exibida. A Figura 12-1 mostra os estados subsequentes do controle deslizante Redefinir Sistema:
 Figura 12-1 Animação da redefinição do sistema do KVL
 Reset System
 Reset System
 System resetting...
 Completed. Logging out...

:

## Desbloqueando a Conta do Operador

Siga o Procedimento 12-2 para desbloquear a Conta do Operador.

1	Faça logon como um Administrador.		
2	Selecione <b>Configurações</b> na tela principal do KVL.		
	Resultado: É exibida uma tela com a lista de opções disponíveis.		
3	Selecione Segurança.		
	<b>Resultado:</b> É exibida uma tela com a lista de opções disponíveis, como mostra a Figura 12-2.		
	Figura 12-2 Tela de Segurança		
	Security Done		
	Inactivity 1 minute		
	FIPS mode Level 2 (Standard)		
	Passwords For administrator and operator Unlock operator account Operator account		
4	Selecione Desbloquear conta do Operador.		
	<b>Resultado:</b> É exibida uma tela de confirmação na qual você pode desbloquear a Conta do Operador.		
5	Selecione Sim, desbloquear agora.		
	Resultado: A Conta do Operador é desbloqueada e você retorna à tela anterior.		
6	Toque em <b>Concluído</b> nas telas subsequentes para retornar à tela principal do KVL.		

## Definindo o Modo USB PDA

Em algumas ocasiões, o PDA pode não detectar automaticamente se ele deve trabalhar em modo Host (quando conectado ao Adaptador de Segurança) ou em modo Cliente (quando conectado ao PC). Nesse caso, use Procedimento 12-3 para definir o modo USB PDA manualmente.

.

1	Na tela <b>Hoje</b> do PDA, selecione <b>I</b>	Na tela Hoje do PDA, selecione Iniciar e, em seguida, Configurações.		
	Resultado: A tela Configurações	<b>Resultado:</b> A tela <b>Configurações</b> é exibida.		
2	Selecione a guia Sistema e, em se	Selecione a guia Sistema e, em seguida, USBConfig.		
	Resultado: A tela de configuraçõ	Resultado: A tela de configurações USBConfig é exibida.		
3	SE	FAÇA O SEGUINTE		
	<ul><li>Há duas opções disponíveis:</li><li>Host USB</li></ul>	<ul> <li>Selecione Host USB se você precisar conectar o PDA ao Adaptador de Segurança.</li> </ul>		
	Cliente USB	• Selecione Clienet USB se você precisar conectar o PDA a um PC.		
	Há três opções disponíveis:	Selecione USB OTG para permitir que		
	Host USB	o KVL detecte se ele está conectado ao Adaptador de Seguranca ou a um PC.		
	Cliente USB	1		
	• USB OTG			

## Recuperação de Desastres do KVL 4000

Não há nenhum procedimento de recuperação de desastres para o KVL 4000. Em caso de falha, o dispositivo

precisa ser substituído e você precisará inserir novamente todos os dados perdidos.



É recomendado manter um registro de dados não confidenciais, assim isso poderá ser inserido rapidamente ao substituir um aplicativo.

Consulte o Guia do Usuário KVL 4000 apropriado para configurar o KVL com os parâmetros necessários.

## Desmontando o Adaptador de Segurança

A Figura 12-3 mostra uma vista em fatias do Adaptador de Segurança.

Figura 12-3 Adaptador de Segurança – Vista em fatias



Siga o Procedimento 12-4 para desmontar o Adaptador de Segurança.



Lembre-se de sair do aplicativo KVL no PDA antes de desconectar o Adaptador de Segurança. Caso contrário, você poderá perder o trabalho não salvo ou gerar dados corrompidos.

Procedimento 12-4 Como desmontar o Adaptador de Segurança

Remova os parafusos autorroscantes e remova a armação traseira, como mostra a Figura 12-4:

1

#### Procedimento 12-4 Como desmontar o Adaptador de Segurança (Continuação)



3

## conector de 30 pinos entre circuitos que liga o flex ao PCB e remova o conjunto PCB da armação fronta, como mostra a Figura 12-6: Figura 12-6 Removendo o conjunto PCB Orifícios conectores Conector de 30 pinos entre circuitos Remova o clipe USB do conector USB e a camada de espuma do conector DB-9 no 4 conjunto PCB, como mostra a Figura 12-7: Figura 12-7 Removendo o clipe USB e a camada de espuma Camada de espuma Clipe USB

#### Procedimento 12-4 Como desmontar o Adaptador de Segurança (Continuação)

Remova os conectores dos orifícios conectores na armação frontal, desconecte o

## Montando o Adaptador de Segurança

Siga o Procedimento 12-5 para montar o Adaptador de Segurança.

Procedimento 12-5 Como montar o Adaptador de Segurança










Procedimento 12-5 Como montar o Adaptador de Segurança (Continuação)







## Especificações de desempenho

Tabela A-1	Características físicas

Item	Descrição
KVL (PDA + Adaptador de Segurança)	Altura: 216 mm
	Largura: 84 mm
	Profundidade: 39 mm
	Peso: 473 g

#### Tabela A-2 Criptografia

Protocolos de criptografia com	SECURENET <sup>®</sup> Avançado – 12 kbps	
suporte	Secure ASTRO <sup>®</sup> (VSELP Vocoder) – 9,6 kbps	
	Secure APCO Project 25 (IMBE Vocoder) – 9,6 kbps	
Chaves de criptografia	Total de 1.024 chaves de Tráfego e de Sombra (ASN)	
	Chaves de Criptografia de Tráfego (TEK, Traffic Encryption Keys) e Chaves Básicas de Criptografia (KEK, Key Encryption Keys) (ASTRO <sup>®</sup> 25)	
Padrões	FIPS 46-3	
	FIPS 140-2	
	FIPS 197	

#### Tabela A-3 Algoritmos com suporte

Algoritmo	ASN	ASTRO 25	KMF (somente para ASTRO 25)	Autenticação de Rádio
DES	Х			
DES-XL		Х	Х	
DES-OFB		Х	Х	
DVI-XL	Х	Х	Х	
DVP-XL	х	Х	Х	
AES-128				Х
AES-256	х	Х	Х	
ADP		X		



O ADP não oferece suporte para os seguintes recursos relacionados ao OTAR:

- Armazenar e Encaminhar
- Carregamento da Chave KEK
- OTAR Tático
- Carregamento de Chaves do Cabeçote de Controle Remoto

#### Tabela A-4 Compatibilidade eletromagnética

EN 55022 Classe A	
EN 55024	
FCC Parte 15 Classe A	
	_

#### Tabela A-5 Conformidade reguladora e aprovações

Segurança	EN 60950-1
	UL 60950-1
	cUL 60950-1

## Modelos e opcionais

#### Tabela B-1 Modelo do KVL 4000

Item	Contagem	Número de Peça
Kit MC55 (consulte Tabela B-2)	1	NNTN7864
Adaptador de Segurança Super Tanapa (consulte Tabela B-3)	1	NTN2564
CD com o Guia do Usuário do KVL 4000	1	CLN8627
Guia de Início Rápido do KVL 4000	1	6871015P34
Alterador de Gênero DB9	1	2871926H02
Kit de embalagem	1	HBN5096

#### Tabela B-2 Kit MC55

Item	Contagem	Número de Peça
MC55 PDA	1	MC5590-P30DUQQA74R
Fonte de alimentação	1	50-14000-249R
Bateria	1	BTRY-MC55EAB00
Guia de Início Rápido do MC55	1	72-108862-01
Guia Regulamentar do MC55	1	72-108860-01

#### Tabela B-3 Adaptador de Segurança Super Tanapa

Item	Contagem	Número de Peça
Conjunto da armação frontal (consulte Tabela B-4)	1	01009328001
Kit do conjunto PCB	1	NNTN7650
Armação traseira	1	15009431001
Gaxeta circular principal	1	32009316001
Parafuso autorroscante dia. 3 x 18 mm	4	03009288001
Tampa USB	1	32012053001
Tampa DB-9	1	32012052001
Tampa do conector CC	1	32012051001

Item	Contagem	Número de Peça
Camada de espuma	1	75009419001
Clipe USB	1	42009269001

#### Tabela B-3 Adaptador de Segurança Super Tanapa (Continuação)

#### Tabela B-4 Conjunto da armação frontal

Item	Contagem	Número de Peça
Plástico da armação frontal	1	15009432001
Porca de inserção por pressão	1	43009274001
Conector MX tipo "banheira"	1	1505673C02
Parafuso autorroscante dia. 3 x 10 mm para Guia de Inserção	2	03009289001
Tampa contra poeira MX	1	32012050001
Gaxeta Pogo	1	32009317001
Gaxeta circular Pogo	1	32009318001

#### Tabela B-5 Cabos de interface

ltem	Número de Peça	Usado com	Adaptador Necessário
Cabo de Carregamento de Chaves	TKN8531	XTL 5000/2500	TRN7414 (Cabeçote de Controle W) HKN6182 (Cabeçote de Controle M/O)
		XTS 5000/3000/2500	NTN8613
		ASTRO Spectra	TRN7414
		APX 7500	HKN6182
		RNC, DIU, MGEG, Console MCC 7500, KMF, PDEG, CDEM	n/d
	CKN6886	XTS 4000	n/d
	TDN9390	XTS 5000/3000/2500	n/d
	WPLN6904	APX 7000	n/d
Cabo de Autenticação de Rádio/OTAR	HKN6183	APX 7500, XTL 5000/2500, ASTRO Spectra	n/d
	NKN1027	XTS 4000	n/d
	RKN4106	XTS 5000/3000/2500	n/d
	WPLN6905	APX 7000	n/d

ltem	Número de Peça	Usado com	Adaptador Necessário	
Cabo KVL para KVL	TKN8209	KVL 3000/3000 Plus/4000	n/d	
Cabo de programação USB	25-108022-01R	PDA para PC	n/d	
Cabos USB MINI-B e Type-A	25-68596-01R	USB e Adaptador Ethernet	n/d	
Outro	CKN6324	Modem serial	n/d	
	TKN8210	Monitor de serviço	n/d	

#### Tabela B-5 Cabos de interface (Continuação)

#### Tabela B-6 Acessórios opcionais

Item	Número de Peça
Cabo de linha CA EUA	50-16000-182R
Plugue para cabo de linha CA cEE7/16	50-16000-255R
Plugue para cabo de linha CA BS 1363	50-16000-670R
Plugue para cabo de linha CA GB 2099-1-1996	50-16000-664R
Plugue para cabo de linha CA AS3112	50-16000-666R
Modem USB USRobotics	USR5637
USB de Tecnologia CradlePoint e Adaptador Ethernet	PS6U1UPE
Bateria de 2400maH	BTRY-MC55EAB00
Bateria de 3600mAH	BTRY-MC55EAB02

Esta página foi deixada em branco propositalmente.

# Apêndice

## Requisitos de interferência de radiofrequência

## Requisitos de interferência de radiofrequência – USA

Este equipamento foi testado e atende às especificações para um dispositivo digital da classe A, em conformidade com a parte 15 das normas da FCC. Essas especificações são elaboradas para fornecer proteção moderada contra interferência prejudicial quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não estiver instalado e não for utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferência prejudicial nas comunicações de rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial provavelmente causará interferências prejudiciais; nesse caso, será solicitado que o usuário corrija a interferência por sua própria conta.

## Requisitos de interferência de radiofrequência – Canadá

Este aparelho digital de classe A está em conformidade com o ICES-003 do Canadá. Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### Requisitos de interferência de radiofrequência – União Europeia – Diretriz EMC 2004/108/EC

Este é um produto EMC de classe A.

Este produto pode causar interferência se usado em áreas residenciais. Tal uso deve ser evitado a menos que o usuário tome medidas especiais para reduzir as emissões magnéticas e, assim, prevenir interferência na transmissão de rádio e televisão.

Requisitos de interferência de radiofrequência - União Europeia - Diretriz EMC 2004/108/EC Apêndice C: Requisitos de interferência de radiofrequência

Esta página foi deixada em branco propositalmente.

## Acrônimos

Item	Descrição
ADP	Privacidade digital avançada (Advanced Digital Privacy)
AES	Padrão de criptografia avançado (Advanced Encryption Standard)
ASN	SECURENET Avançado
CKR	Referência de chave comum (Common Key Reference)
CSK	Chave de Sombra comum (Common Shadow Key)
DES	Padrão de criptografia de dados (Data Encryption Standard) - cifragem
DES-OFB	Padrão de criptografia de dados - Retroalimentação de saída (Data Encryption Standard-Output Feedback)
DES-XL	Padrão de criptografia de dados - Contra endereçamento (Data Encryption Standard- Counter Addressing)
DIU	Unidade de interface digital (Digital Interface Unit)
DVI-XL	Voz digital internacional-Extensão de alcance (Digital Voice International-Range Extension)
DVP	Proteção de voz digital (Digital Voice Protection)
DVP-XL	Proteção de voz digital-Extensão de alcance (Digital Voice Protection-Range Extension)
FIPS	Federal Information Processing Standard
E/S	Entrada/Saída
KID	ID da Chave
КЕК	Chave Básica de Criptografia (Key Encryption Key)
KMF	Local de gerenciamento de chaves (Key Management Facility)
KMM	Mensagem de gerenciamento de chaves (Key Management Message)
SEK	Chave de criptografia de sinalização (Signaling Encryption Key)
KVL	Carregador Variável de Chaves

#### Tabela D-1 Acrônimos

Item	Descrição
LED	Diodo emissor de luz (Light Emitting Diode)
LID	ID lógica
MDC	Motorola Data Communications
MGEG	Motorola Gold Elite Gateway
MNP	Período de número de mensagens (Message Number Period)
OTAR	Over-the-Air Rekeying
PID	ID física
RNC	Controlador de rede para rádio (Radio Network Controller)
RSI	Identificador de aparelho de rádio (Radio Set Identifier)
ТЕК	Chave de criptografia de tráfego (Traffic Encryption Key)
UKEK	Chave básica de criptografia exclusiva (Unique Key Encryption Key)
USK	Chave de Sombra exclusiva (Unique Shadow Key)
VPN	Virtual Private Network
WACN	Wide Area Communications Network

#### Tabela D-1 Acrônimos (Continuação)