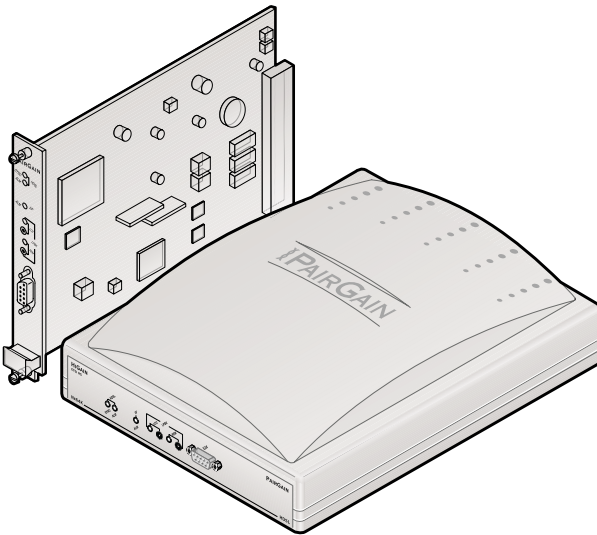


HIGAIN ETSI RS

UNIDADES HDSL DE TAXA SELECIONÁVEL

GUIA DE INSTALAÇÃO RÁPIDA

Modelo	Número da Lista	Número de Identificação
UTU-701	1	150-1422-01
ETU-751	1	150-1432-01



PAIRGAIN TECHNOLOGIES, INC.
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
SEÇÃO 06-700-701-900-01

Histórico de Revisões deste Manual

Revisão	Data de Lançamento	Revisões Realizadas
01	14 de janeiro de 2000	Primeira versão

© Direitos Autorais 2000 da PairGain Technologies, Inc.

Pairgain e HiGain são marcas registradas e HiGain ETSI é uma marca comercial da PairGain Technologies, Inc. Todos os outros nomes de produtos mencionados neste manual de serviço são empregados apenas para fins de identificação e podem ser marcas ou marcas comerciais registradas de suas respectivas companhias.

As informações contidas neste documento são privativas da empresa PairGain Technologies, Inc e não devem ser modificadas, usadas, copiadas, reproduzidas ou divulgadas, no todo ou em parte, sem o consentimento por escrito da PairGain Technologies, Inc.

As informações fornecidas pela PairGain Technologies, Inc. são consideradas como sendo precisas e confiáveis. Entretanto, a PairGain Technologies, Inc. não assume qualquer responsabilidade pelo seu uso ou por infrações de patentes ou de outros direitos de terceiros decorrentes de seu uso. Nenhuma licença está autorizada por ilação ou de outro modo sob os auspícios de qualquer patente ou direitos de patentes da Pairgain Technologies, Inc. A companhia reserva-se o direito de alterar especificações, a qualquer hora, sem notícia prévia.

USANDO ESTE GUIA

Três tipos de mensagens, identificadas por símbolos, aparecem no texto.



Notas contêm informações sobre circunstâncias especiais.



Atenção indica a possibilidade de ocorrerem danos ao equipamento ou ferimentos no pessoal.

Warnungszeichen deuten darauf hin, dass Schaden am Gerät oder eine mögliche Körperverletzung riskiert wird, falls die Warnungen nicht beachtet werden.



O símbolo SDE de suscetibilidade indica que o aparato ou equipamento é suscetível a danos por descargas eletrostáticas.

DOCUMENTAÇÃO

Os procedimentos técnicos completos para as unidades descritas neste guia, ou seja: *as Unidades HDSL HiGain-ETSI RS de Taxa Seleccionável de Linha e de Mesa*, seção 700-701-100-xx, podem ser baixadas (downloaded) da área do site do cliente da página da PairGain na Web, no endereço www.pairgain.com. É necessário uma senha de acesso. Caso você não disponha de senha, entre em contato com o seu revendedor PairGain.

Se você tiver comentários sobre este documento da PairGain, envie um e-mail para technical_publications@pairgain.com. Digite o nome do produto e o número da seção do documento na área de assunto da mensagem.

ÍNDICE

Visão geral	1
HDSL de taxa selecionável	1
Unidade de linha UTU-701	1
Unidade de mesa ETU-751	2
Alcances de transmissão	2
Compatibilidade	4
Painel frontais	5
Painel traseiro da ETU-751	8
Instalação	9
Inspeção	9
Segurança	9
Instalação da unidade de linha e de mesa	10
Inicialização e sincronização da HDSL	13
Configuração do sistema	15
Conexão do terminal de manutenção	15
Acesso ao sistema	16
Navegação dos menus	17
Parâmetros do sistema	19
Parâmetros das interfaces LTU e NTU	21
Taxas de carga útil da HDSL	23
Consulta ao status	23
Tela do console principal	23
Telas do monitor	26
Escritórios regionais de venda da PairGain	29

Assistência ao produto	31
Assistência técnica	31
Rede mundial - Internet (World Wide Web).....	32
Devoluções	32
Certificação e garantia	Contra-capa traseira

VISÃO GERAL

Este guia contém informações sobre a instalação das unidades de linha e de mesa de taxa selecionável PairGain® HiGain-ETSI™ RS UTU-701 Lista 1 e ETU-751 Lista 1.

HDSL DE TAXA SELECIONÁVEL

A HiGain-ETSI RS (taxa selecionável) é uma solução de Linha Digital de Assinante de alta velocidade (*High-bit-rate Digital Subscriber Line - HDSL*), de par único, que oferece recursos de alcance prolongado por meio do emprego da tecnologia DSL de taxas múltiplas, um líder na indústria. As unidades UTU-701 e ETU-751 distribuem a HDSL em redes utilizando um par único de fios de cobre, com velocidades de transmissão entre 256 kbps e 2048 kbps. As taxas de carga úteis HDSL são selecionadas pelo menu, em incrementos de 64 kbps, variando de 64 Kbps a 2048 Kbps. Os alcances de transmissão variam de acordo com as taxas selecionadas. Dependendo do ruído ambiental, alcances de até 7,1 km (4,4 milhas) podem ser obtidos com as taxas selecionáveis de carga útil HDSL mais baixas (256 kbps), utilizando fio de 0,51 mm. Maiores alcances são possíveis com fios de maior calibre.



As unidades HiGain ETSI RS não são compatíveis com o padrão HDSL ou com o firmware da unidade de gerenciamento. O firmware instalado deve ser o projetado para uso com unidades de taxa selecionável.



O uso deste produto de maneira diferente da definida neste guia de instalação pode causar danos ao equipamento ou ferimentos no pessoal.

UNIDADE DE LINHA UTU-701

A UTU-701 pode ser configurada como uma Unidade de Terminação de Linha (LTU) ou como uma Unidade de Terminação de Rede (NTU). A configuração padrão é como NTU.

Quando estiver configurada como uma LTU, a UTU-701 funciona como uma unidade de comutação de um sistema de transmissão HDSL sem repetidor. A

unidade configurada como LTU conecta-se a uma unidade configurada como NTU (UTU-701 ou ETU-751) por um par trançado de fios de cobre, completando o sistema de transmissão HDSL.

A UTU-701 aceita a carga útil DTE através de sua porta 703 e transporta os dados para a unidade remota à taxa HDSL selecionada. A UTU-701 requer uma alimentação elétrica de -36 a -72 VCC de uma fonte local ou de um gabinete de alimentação elétrica CA para CC, não podendo fornecer alimentação elétrica para outras unidades HDSL.

UNIDADE DE MESA ETU-751

A unidade ETU-751 está embutida em um gabinete de plástico com conectores de interface e de alimentação elétrica, para uso como uma unidade de mesa integrada. Todas as funções da ETU-751, com exceção dos requisitos de alimentação, são idênticas às da UTU-701. A ETU-751 requer uma fonte de alimentação de 100 a 240 VCA, a 50 ou 60 Hz.

ALCANCES DE TRANSMISSÃO

Os alcances de transmissão pressupõem uma presença de ruído de acordo com o modelo ETSI, descrito no TS 101 135. A Taxa de Erro de Bit (*Bit Error Rate - BER*) esperada sob este modelo de ruído é de 1×10^{-7} . Os alcances de transmissão em tal ambiente de ruído, nas várias taxas de carga útil HDSL, através de um par trançado de 0,4 mm e 0,51 mm de fio de cobre, encontram-se apresentados abaixo.

Alcances de Transmissão com Ruído ETSI

Taxa de Carga Útil HDSL (Kbps) ^(a)	Calibre do Fio e Alcances de Transmissão (com ruído ETSI)	
	Par único trançado de fio de cobre de 0,4 mm (26 AWG)	Par único trançado de fio de cobre de 0,51 mm (24 AWG)
256	4,1 km (13.451 pés)	5,1 km (16.730 pés)
384	3,9 km (12.795 pés)	4,7 km (15.420 pés)
512	3,5 km (11.483 pés)	4,5 km (14.760 pés)
768	3,2 km (10.499 pés)	4,2 km (13.779 pés)

Alcances de Transmissão com Ruído ETSI (cont.)

Taxa de Carga Útil HDSL (Kbps) ^(a)	Calibre do Fio e Alcances de Transmissão (com ruído ETSI)	
	Par único trançado de fio de cobre de 0,4 mm (26 AWG)	Par único trançado de fio de cobre de 0,51 mm (24 AWG)
1152	2,6 km (8.530 pés)	3,4 km (11.155 pés)
1536	2,2 km (7.218 pés)	2,9 km (9.515 pés)
2048	1,9 km (6.234 pés)	2,4 km (7.874 pés)

(a) Uma taxa selecionada de carga útil HDSL de 64 Kbps é transmitida a 256 Kbps (veja "Taxas de carga útil da HDSL" na [página 21](#)).

(b) O alcance máximo de transmissão sem ruído é de aproximadamente 7,1 km (4,4 milhas).

COMPATIBILIDADE

A UTU-701 e a ETU-751 são compatíveis com os seguintes produtos PairGain HiGain ETSI.

Módulos e Gabinetes para a UTU-701

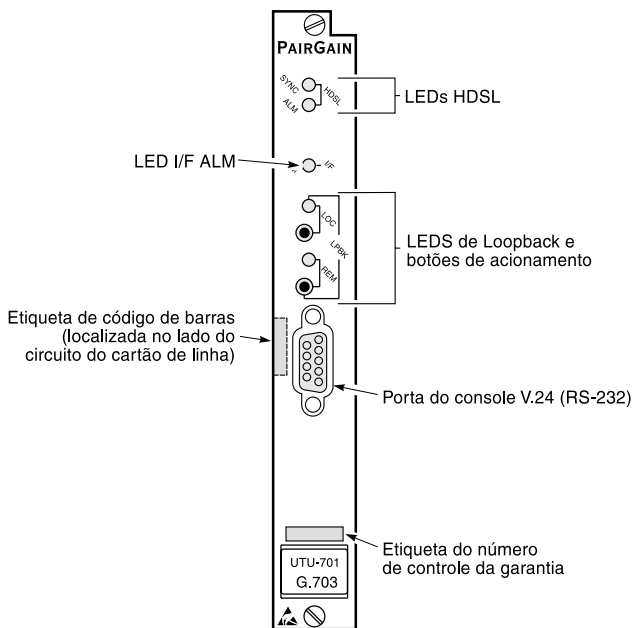
- Módulo de Gerenciamento de Comunicações de Escritório EMS-830, acesso pelo conector traseiro (número de identificação 150-1400-01)
- Módulo de Gerenciamento de Comunicações de Escritório EMS-831, acesso pelo conector frontal (número de identificação 150-1401-01)
- Módulo de Gerenciamento de Comunicações de Escritório EMS-832, acesso pelo conector frontal (número de identificação 150-1402-01)
- Gabinete Remoto de Chassi Único (um único slot) ERE-810 (número de identificação 150-1410-01)
- Gabinete Remoto de Chassi Único (um único slot) ERE-811 com Fonte de Alimentação CA Interna (número de identificação 150-1411-01)
- Gabinete Remoto de Chassi Duplo (slot duplo) ERE-821 com Fonte de Alimentação CA Interna (número de identificação 150-1416-01)
- Gabinete Remoto de Chassi Único (um único slot) ERE-826 (número de identificação 150-1412-01)

Adaptadores de Conexão para a ETU-751

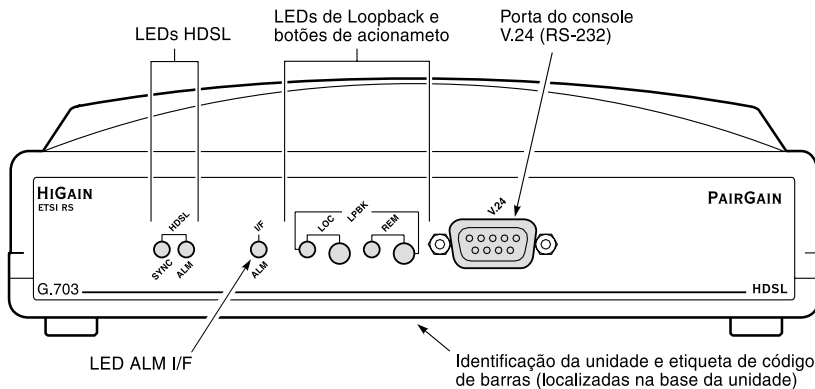
- Adaptador de Conexão (HDSL) ECA-802 DB9M a RJ-45 (número de identificação 150-1472-01)
- Conector ECA-804 DB9M ao bloco terminal de 4 posições (HDSL) (número de identificação 150-1474-01)

PAINEL FRONTAIS

Os componentes dos painel frontais das unidades UTU-701 e ETU-751 encontram-se apresentados abaixo. Suas funções estão descritas nas páginas 6 e 7.



Painel Frontal da Unidade de Linha UTU-701



Painel Frontal da Unidade de Mesa ETU-751

Componentes do Painel Frontal das Unidades UTU e ETU

Item	Descrição
LED HDSL SYNC	Exibe o estado de sincronismo para o circuito de enlace HDSL.
LED HDSL ALM	Exibe o estado do alarme para o circuito de enlace HDSL.
LED I/F ALM	Exibe o estado do alarme para a porta de dados G.703.
LED LOC LPBK	Exibe o estado de loopback local (LOC).
Botão LOC LPBK	Ativa o loopback analógico local da HDSL.
LED REM LPBK	Exibe o estado de loopback remoto (REM).
Botão REM LPBK	Ativa o loopback da interface remota.
Porta do console V.24 (RS-232)	Fornecer comunicação bidirecional entre a unidade e um terminal de manutenção externo, através de uma interface V.24 (RS-232C), para permitir a monitoração da configuração e do desempenho por meio dos menus da tela do console.
Etiqueta do código de barras (todas as unidades)	Contém o número serial e o número de identificação da unidade, indicado tanto no código de barras como também em formato de texto. Contém, também, o número de configuração da unidade, como indicado por "CFG: Rnn", onde nn é o número de configuração. Por exemplo, CFG: R07 indicaria 07 como o número de configuração.
Etiqueta do número de controle da garantia (UTU-701)	Indica o ano e mês iniciais da garantia do cartão de linha. Indica também o número de revisão do cartão de linha. Por exemplo, o número de controle de garantia "803R07" indicaria uma garantia iniciando no ano de 1998 (8), durante o mês de março (03), e tendo R07 como o número de revisão do cartão de linha.
Etiqueta de identificação da unidade (ETU-751)	Identifica o número do modelo, o fabricante, o número de identificação e a faixa de voltagem de entrada da ETU.

Indicações dos LED do Painel Frontal da UTU e ETU

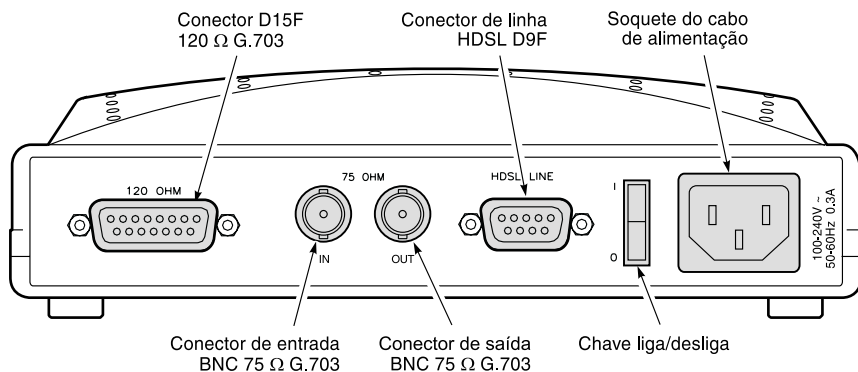
LED	Modo	Descrição
LED HDSL SYNC	Verde estável	O circuito de enlace HDSL está pronto para transmitir e receber dados por todos os ramos.
	Piscando devagar	A aquisição pelo circuito de enlace HDSL está em andamento para o ramo local.
	Apagado	O circuito de enlace HDSL não está configurado.
LED HDSL ALM	Vermelho estável	Perda da palavra de sincronismo (<i>Loss of Sync Word - LOSW</i>), a margem está abaixo do limite estabelecido para o alarme da margem ou a contagem de segundos de erro (<i>Errored Seconds - ES</i>) está acima do limite em qualquer ramo.
	Vermelho pulsando	Pulsa para cada segundo de erro (ES) em qualquer ramo.
	Apagado	Transmissão ou recepção de dados em andamento normal.
LED I/F ALM	Vermelho estável	Perda do sinal los de alarme devido a perda da G.703 ou perda do clock devido à perda do clock externo (quando usando temporização EXT).



Para obter informações sobre testes de loopback e indicações de LED de loopback, consulte o “Manual Técnico da HiGain-ETSI RS”, seção 700-701-100-xx. Consulte “Documentação” na página iii para informações sobre como obter este documento.

PAINEL TRASEIRO DA ETU-751

Os componentes do painel traseiro da unidade ETU-751 encontram-se apresentados e descritos abaixo.



Vista do Painel Traseiro da Unidade de Mesa ETU-751

Componentes do Painel Traseiro da Unidade ETU-751

Item	Descrição
Conector D25F 120 Ω G.703	Conecta os circuitos E1 balanceados de 120 Ω ao gabinete.
Conectores BNC 75 Ω Entrada/Saída G.703	Conectam os circuitos E1 não-balanceados de 75 Ω ao gabinete.
Conector de linha D9F HDSL	Conecta os pares de fios HDSL ao gabinete.
Chave liga/desliga	Chave oscilante que permite ligar ou desligar a alimentação CA externa.
Soquete do cabo de alimentação	Aceita tomada fêmea de três pinos de cabos de alimentação de 100-240 VCA, a 50-60 Hz.

INSTALAÇÃO

Esta seção contém instruções para instalação da unidade de linha UTU-701 e da unidade de mesa ETU-751.

INSPEÇÃO

Antes de instalar a unidade de linha ou de mesa, verifique se há evidências de danos. Se a unidade tiver sido danificada durante o transporte, notifique imediatamente a descrição do dano para a companhia transportadora e para a PairGain Technologies.

SEGURANÇA

Para garantir sua segurança durante a manutenção e a instalação deste equipamento, por favor, tome as seguintes precauções:



A voltagem de entrada para a unidade de linha UTU-701 (nominal -48 Vcc, tolerância -36 a -72 Vcc) deve ser suprida por uma fonte DC isolada, que atenda os requisitos TNV ou SLLV aterrado da última versão da IEC 950.

Seja cuidadoso ao instalar ou modificar linhas de telefone. Voltagens perigosas podem estar presentes. Não é seguro instalar a fiação de telefones durante tempestades com raios.

Sempre desconecte todas as linhas telefônicas e conexões de alimentação elétrica antes da manutenção ou desmontagem deste equipamento. Toda a cabeção elétrica externa ao produto deve seguir os códigos locais vigentes de cabeção elétrica.

Die Eingangsspannung fuer die UTU-701 Karte is nominell -48 VDC, Toleranz -36 bis -72 VDC. Die Gleichstromquelle muss den Vorschriften gemäß der Norm EN60950 fuer Fernsprechnetzspannung (TNV) und Sicherheitskleinspannung (SELV) entsprechen.

Walte Vorsicht beim Installieren oder Ändern von Telefonlinien. Gefährliche Spannungen könnten anliegen. Es ist nicht sicher während eines Gewitters Telefondräte zu installieren.

Bevor Wartung oder Auseinandernehmen des Gerätes müssen immer alle Telefon- und Netzkabel ausgezogen werden. Alle externen Verdrahtungsarbeiten sollten nach den hiesigen Elektrizitätsvorschriften ausgeführt werden.

INSTALAÇÃO DA UNIDADE DE LINHA E DE MESA

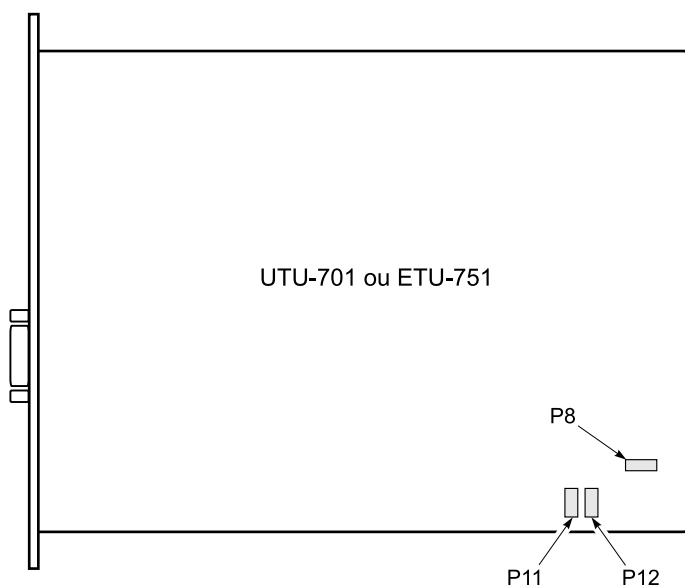
Esta seção descreve as pontes e as conexões de cabos requeridas para a instalação da unidade de linha UTU-701 e da unidade de mesa ETU-751.



As unidades de linha e de mesa contêm componentes sensíveis à energia eletrostática. Use uma pulseira anti-estática conectada à terra quando estiver instalando estas unidades.

Configuração das pontes

As pontes devem ser configurados caso estejam usando uma interface de 120 Ω ou se você estiver aterrando seus cabos G.703 na porta de dados. As localizações dessas pontes (P8, P11 e P12) encontram-se apresentadas abaixo.



Configuração das Pontes das Unidades de Linha e de Mesa

Para configurar as pontes na unidade de linha ou de mesa:

- 1 Se estiver instalando uma unidade de mesa, remova os quatro parafusos da base da unidade e retire a tampa superior.

- 2 Em conformidade com a ITU G.703, a ponte P8 permite a conexão do condutor externo do par coaxial, ou a malha do par simétrico à terra (chassi de aterramento) na porta de entrada de dados G.703. Execute um dos seguintes procedimentos:
 - Não instale uma ponte. Esta é uma configuração de fábrica que permite a interface padrão G.703 da porta de entrada.
 - Ligue os pinos 1 e 2 do P8 para entrada de 120 Ω .
 - Ligue os pinos 2 e 3 de P8 para entrada de 75 Ω .
- 3 As pontes P11 e P12 configuram a unidade de linha para uso com a interface G.703 de 75 Ω ou 120 Ω . Coloque o bloco de quatro posições em uma das seguintes pontes:
 - P11 para circuitos balanceados de 120 Ω .
 - P12 para circuitos não-balanceados de 75 Ω (configuração de fábrica).

Instalação da unidade de linha



A base de aterramento do chassi do módulo ou gabinete remoto, que estiver recebendo estas unidades, precisa estar conectada a um fio terra para proteção do equipamento e segurança do pessoal.

Uma proteção primária para a linha HDSL deve ser fornecida pelo usuário. Ambas as proteções primária e secundária devem ser fornecidas pelo usuário se a linha E1 se estender para um ambiente externo.

Para instalar a unidade de linha em um módulo ou gabinete remoto:

- 1 Instale a unidade de linha no chassi (slot) apropriado (1 a 16) de um módulo ou em um gabinete remoto de Chassi Único (um único slot) ou de Chassi Duplo (slot duplo) (veja “[Compatibilidade](#)” na página 4).
- 2 Conecte a cabeção de interface e as conexões de alimentação seguindo os procedimentos descritos no manual técnico para o módulo ou gabinete remoto, no qual as unidades de linha estão instaladas.
- 3 Ajuste a interface DTE para a taxa de dados ou mantenha a DTE desconectada.

Instalação da unidade de mesa

Para instalar a unidade de mesa:

- 1 Conecte o cabo de entrada de 120 Ω ou o de 75 Ω e os cabos de saída da LTU aos soquetes respectivos no painel traseiro da ETU. As pinagens para os conectores de 75 Ω e 120 Ω estão listadas nas tabelas a seguir.

Pinagens do Conector de Saída G.703 75 Ω

Pino	Sinal	Descrição
Centro	E1_TTIP	Saída G.703, Ponta
Malha	E1_TRING	Saída G.703, Anel

Pinagens do Conector de Entrada G.703 75 Ω

Pino	Sinal	Descrição
Centro	E1_RTIP	Entrada G.703, Ponta
Malha	E1_RRING	Entrada G.703, Anel

Pinagens do Conector de Interface G.703 120 Ω

Pino ^(a)	Sinal	Descrição
1	E1_RTIP	Entrada G.703, Ponta
2	E1_R120SCRN	Entrada de malha da porta G.703
3	E1_TTIP	Saída G.703, Ponta
4	CGND	Aterramento do Chassis
9	E1_RRING	Entrada G.703, Anel
11	E1_TRING	Saída G.703, Anel

(a) não são usados outros pinos

- 2 Conecte o cabo de linha HDSL da DTE para o conector respectivo no painel traseiro da ETU. As pinagens para os conectores HDSL de linha estão relacionadas no topo da página 19.

Pinagens para o Conector de linha (DB9F) HDSL

Pino ^(a)	Sinal	Descrição
4	HDSL_RING_A	HDSL Circuito de Chamada 1
9	HDSL_TIP_A	HDSL Circuito de Terminal 1
1	HDSL_RING_B	HDSL Circuito de Chamada 2
6	HDSL_TIP_B	HDSL Circuito de Terminal 2
(a) não são usados outros pinos		

- 3 Configure a taxa de saída de dados correta da DTE (ou mantenha a DTE desconectada).

INICIALIZAÇÃO E SINCRONIZAÇÃO DA HDSL

Durante a inicialização, uma LTU HiGain-ETSI RS confirma que está se comunicando com uma NTU HiGain-ETSI RS. A LTU, então, sincroniza a configuração da NTU com a sua própria configuração.

- 1 Ligue a alimentação do módulo ou do gabinete onde as unidades estão instaladas.
- 2 Confirme o seguinte:
 - O LED HDSL ALM está ligado e o LED HDSL SYNC pisca uma vez por segundo enquanto a unidade se auto-configura e estabelece a sincronização.
 - Depois de aproximadamente 60 segundos, o LED HDSL ALM se apagará e o LED HDSL SYNC permanecerá verde estável. A partir deste momento, as unidades estão prontas para serem configuradas através dos menus da tela do console.



Se O LED HDSL SYNC continuar a piscar depois de passados 90 segundos, a linha HDSL está com defeito, a função da unidade local (*Local Unit Role*) não está configurada para LTU ou uma das unidades não é uma unidade de taxa selecionável. Verifique se as unidades de linha e se a função da unidade local são as corretas. Teste a linha HDSL usando os loopbacks descritos no manual técnico 700-701-100-xx.

A alteração da Taxa de Carga Útil HDSL ou da função da unidade local causam a reinicialização da unidade e a ciclagem dos LEDs. Acesse de novo o sistema (*log in*), pressionando o **BARRA DE ESPAÇO** diversas vezes (veja “Parâmetros do sistema” na página 19).

CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA

Depois de estabelecer a sincronização, o sistema HDSL pode ser configurado e o desempenho pode ser monitorado a partir da unidade local. Se o enlace HDSL estiver desativado, os únicos parâmetros que podem ser alterados são os da unidade local. A LTU também possibilita um recurso especial de travamento que evita que os usuários conectados à porta do console de NTU alterem a configuração do circuito. Quando esta função estiver habilitada, o terminal de manutenção conectado a uma NTU fornece uma apresentação apenas para leitura (read-only), de todo o sistema HDSL.



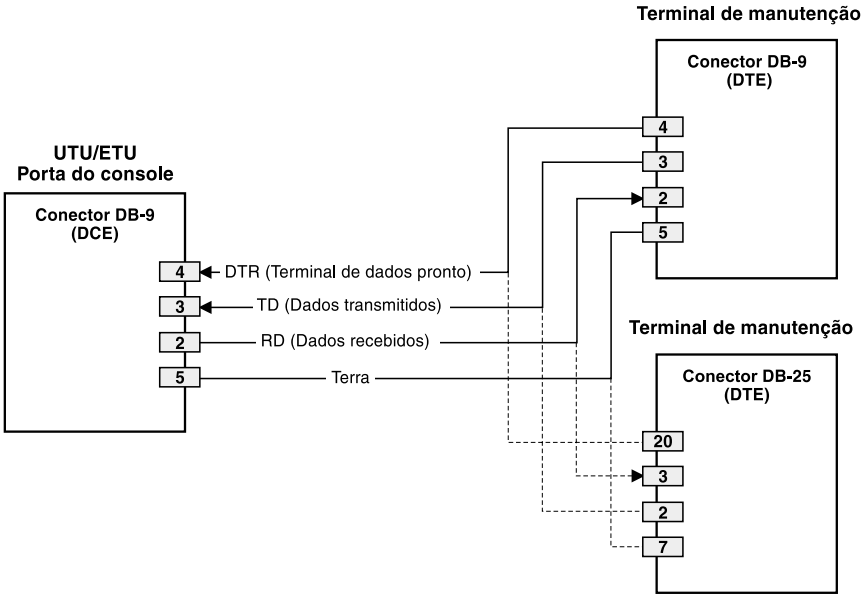
Os menus da tela do console não estão disponíveis quando a unidade de linha HDSL está sob o controle de uma unidade de gerenciamento de módulo.

CONEXÃO DO TERMINAL DE MANUTENÇÃO

Um terminal de manutenção é utilizado para acessar os menus da tela do console da unidade de linha. Através desses menus, o sistema HDSL é configurado, monitorado, testado e o inventário de circuitos é apresentado.

Para conectar um terminal de manutenção:

- 1 Conecte um cabo serial padrão da porta COM do terminal de manutenção à porta do console do painel frontal da unidade de linha. As pinagens dos conectores da porta do console e do terminal de manutenção encontram-se apresentados no diagrama da página seguinte.
- 2 Configure o terminal de manutenção para os seguintes parâmetros de comunicação:
 - Emulação VT100 ou ANSI (se VT100 não estiver disponível)
 - Limpe a cadeia de inicialização do modem, se compatível com este terminal
 - Bits por segundo: 1200, 2400, 4800, 9600 (padrão), ou 19200 bps (recomendado)
 - Bits de dados: 8
 - Paridade: Nenhuma
 - Bits de parada: 1
 - Controle de fluxo: Nenhum



UTU/ETU, Pinagens da Porta do Console e do Terminal de Manutenção

ACESSO AO SISTEMA

Para obter acesso a tela do console do terminal de manutenção:

- 1 Pressione a tecla **BARRA DE ESPAÇO** diversas vezes para ativar a função autobaud e para exibir a tela da senha de acesso (*Logon Password*).



A tecla **ENTER** é a senha padrão de fábrica. Se você estabelecer uma senha diferente, deve digitar a nova senha (uma única palavra, sem espaços, até oito caracteres) em uma tentativa de acesso subsequente. Caso o sistema não responda, verifique se o Controle de Fluxo de Hardware (*Hardware Flow Control*) do terminal de manutenção está configurado para NONE (nenhum).

- 2 Digite a senha na indicação ou pressione a tecla **ENTER**, caso uma nova senha não tenha sido estabelecida. A barra de menu da tela do console aparecerá.

NAVEGAÇÃO DOS MENUS

Utilize as teclas descritas na tabela a seguir para navegar pelas telas do console e seus menus.

Teclas de Navegação da Tela do Console

Estas teclas	Exercem esta função
Teclas alfanuméricas	Digite a letra sublinhada ou realçada para selecionar e executar um item do menu. Por exemplo, na barra de menu da tela do console digite C para acessar o menu Config em caixa suspensa. Utilize também estas teclas para entrar com valores nos campos de texto. Por exemplo, no menu Config Date and Time, digite a data no formato DD/MM/AA.
teclas ↑ e ↓	Pressione a tecla ↓ para acessar um menu em caixa suspensa do console. Por exemplo, pressione a tecla ↓ em Config para acessar o menu Config em caixa suspensa. Ou, então, pressione as teclas ↑ e ↓ para realçar um item do submenu e, então, pressione ENTER para selecionar o item. Por exemplo, pressione a tecla ↓ para realçar Config Alarms e, então, pressione ENTER para visualizar o submenu.
tecla TAB	Desempenha a mesma função da tecla ↓ .
teclas ← e →	Movimenta horizontalmente pela barra do Menu, a não ser quando em um campo de entrada de texto.
CTRL + E	CTRL + E move uma linha para cima nas telas de Histórico.
CTRL + X	CTRL + X move uma linha para baixo nas telas de Histórico.
CTRL + C	CTRL + C move uma página para baixo nas telas de Histórico.
CTRL + R	CTRL + R move uma página para cima nas telas de Histórico.
BARRA DE ESPAÇO	Seleciona as opções exibidas no item de menu atual. Por exemplo, para selecionar uma função de unidade local (<i>Local Unit Role</i>) de LTU ou NTU do menu Config System Settings (Configurar parâmetros do sistema): <ul style="list-style-type: none"> • pressione a tecla ↓ para realçar a opção da Local Unit Role e, então, • pressione a tecla BARRA DE ESPAÇO até que a opção desejada (LTU ou NTU) seja realçada.
ESC	Sai da tela atual e retorna para a tela anterior. Alterações efetuadas na tela atual são descartadas. Pressionando ESC , se em um campo de texto, faz com que o texto digitado seja descartado e o texto anterior seja restaurado.

Teclas de Navegação da Tela do Console (cont.)

Estas teclas	Exercem esta função
ENTER	<p>Aplica todas as alterações na tela atual. Por exemplo, para selecionar uma taxa de carga útil de HDSL no menu Config System Settings:</p> <ul style="list-style-type: none">• pressione a tecla ↓ para realçar a opção de Taxa de Carga Útil HDSL e, então,• digite o número desejado de intervalos de tempo (1 a 32) e pressione ENTER para que a taxa de carga útil de HDSL selecionada seja exibida.

PARÂMETROS DO SISTEMA

A tabela a seguir relaciona os parâmetros disponíveis no menu *Config System Settings*. As configurações em negrito indicam os valores originais de fábrica.

Parâmetros no Menu *Config System Settings*

Parâmetros	Descrição
Application Mode ^(a) (Modo de Aplicação)	
SINGLE (SIMPLES)	O sistema utiliza um par único de fios de cobre trançados para transportar dados.
HDSL Rate Mode ^(a) (Modo de Taxa)	Seleciona o modo pelo qual a taxa de carga útil da HDSL será estabelecida.
MANUAL (MANUAL)	A taxa de carga útil da HDSL é estabelecida pelo número de intervalos de tempo (time slots) introduzidos para a opção HDSL Payload Rate. ^(b) Cada intervalo de tempo é de 64 kbps.
HDSL Payload Rate (Taxa de Carga Útil)	Digitando-se um valor de intervalo de tempo (time slot) de 1 a 32 e pressionando-se ENTER , estabelece-se e exibe-se a taxa de carga útil de HDSL. ^{(c) (d) (e) (f)}
256 kbps/4	
Remote Console Access	Seleciona se um terminal de manutenção conectado a uma NTU pode efetuar alterações no sistema ou se é somente para leitura (read-only). Este parâmetro só pode ser configurado a partir da LTU.
ALLOWED (PERMITIDO)	As telas do console NTU podem ser utilizadas para configurar o sistema.
BLOCKED (BLOQUEADO)	As telas do console NTU são apenas para consulta (read-only). Os botões LOC e REM na NTU também estão desabilitados. Alterações no sistema só podem ser efetuadas a partir da LTU.
Local Unit Role (Função da Unidade Local)	Configura a UTU ou ETU como LTU (mestre) ou NTU (escrava). A configuração original é NTU (escrava).
LTU	Configura a UTU ou ETU como LTU (mestre). A UTU/ETU configurada como LTU de taxa selecionável não pode fornecer alimentação elétrica para outras unidades HDSL.
UTU	Configura a UTU ou ETU como NTU (escrava). A UTU/ETU configurada como NTU de taxa selecionável não pode fornecer alimentação elétrica para outras unidades HDSL.

(a) SINGLE é o único modo de aplicação. MANUAL é o único Modo de Taxa HDSL.

(b) A UTU-701 e a ETU-751 possuem 32 intervalos de tempo (Time Slots - TSs) disponíveis para taxas de carga útil de 256 kbps a 2048 kbps.

(c) Quando estiver se comunicando com outra unidade RS G.703, a taxa de carga útil HDSL real é a seguinte:

- se configurado para 64 ou 128 Kbps (1 ou 2 TSs), a taxa de carga útil HDSL real é 256 Kbps.
- se configurado para menos de 1984 kbps (31 TSs), a taxa é a taxa indicada acrescida de 128 Kbps.
- se configurada para 1984 Kbps (31TSs), a taxa real é 2048 Kbps. Veja "Taxas de Carga Útil HDSL" na [página 21](#).

(d) Quando a unidade RS G.703 estiver comunicando com unidades RS V.35, as taxas de carga útil HDSL são as mesmas descritas na documentação da RS V.35.

(e) A transmissão de dados muda para o modo não-estruturado quando configurado para 32 TSs (2048 Kbps).

(f) As taxas de carga útil indicadas são exibidas nos menus Config LTU e Config NTU interface como taxas de dados de TSs (taxa de dados/número de intervalos de tempo).

PARÂMETROS DAS INTERFACES LTU E NTU

A tabela a seguir relaciona os parâmetros disponíveis nos menus Config LTU e Config NTU Interface. As configurações em negrito indicam os valores originais de fábrica.

Parâmetros dos menus Config LTU e Config NTU Interface

Parâmetros	Descrição
Primary Timing Source (Fonte Primária de Temporização)	Seleciona a fonte do clock (relógio) para a direção de transmissão da HDSL
EXT	Clock externo de 2,048 MHz (apenas a UTU-701)
G.703	Clock de entrada E1
Porta G.703	
CRC-4 Mode (Modo CRC-4)	Verificação Cíclica Redundante (Cyclic Redundant Check) para detectar erros dos dados transmitidos. Disponível apenas quando menos de 32 intervalos de tempo estiverem selecionados (coloca a unidade em modo de aplicação estruturado).
DIS	O modo CRC-4 é desabilitado. O modo CRC-4 não está disponível quando 32 intervalos de tempo estiverem selecionados (coloca a unidade em modo de aplicação não-estruturado).
ENA	O sinal de entrada G.703 é monitorado para erros de molduras múltiplas (multiframe) CRC-4. Um novo código CRC-4 é transmitido para uso na unidade remota. Os erros detectados são exibidos no monitor LTU e nas telas de interface NTU.
PASSTHRU	Os bits de intervalo de tempo 0 são transmitidos, o tempo todo, sem alterações, para a unidade remota. É útil quando a detecção de erros CRC-4 é efetuada por um equipamento do cliente.
Idle Code (Código Neutro)	O usuário introduz o padrão neutro (de 00 a FF), transmitido em intervalos de tempo não utilizados da LTU ou da porta NTU G.703. A configuração padrão de fábrica é FF .
Data Rate/# of TSs (Taxa de Dados/Número de Intervalos de Tempo)	Exibição apenas para leitura (read-only) da taxa de dados HDSL indicada e número de intervalos de tempo correspondente (TSs), conforme configurado com a opção HDSL Payload Rate (Taxa de Carga Útil HDSL) no menu Config System Settings (veja "Taxa de carga útil HDSL" na página 21). O valor de configuração padrão é 256kbps/4 .
Beginning TS (Primeiro Intervalo de Tempo)	Exibição apenas para leitura (read-only) do intervalo de tempo inicial. A configuração é 0 (zero) no modo estruturado e um (1) no modo não-estruturado.

TAXAS DE CARGA ÚTIL DA HDSL

Conforme ilustrado na tabela abaixo, os intervalos de tempo 0 e 16 fazem o sistema G.703 de taxa selecionada aumentar a taxa de carga útil selecionada da HDSL de 128 Kbps (1 a 30 intervalos de tempo) ou de 64 Kbps (31 intervalos de tempo). No modo estruturado, entretanto, os intervalos de tempo 0 e 16 contêm dados e são transparentes para a entrada G.703. Os dados transmitidos G.703, portanto, chegam ao cliente e ao circuito DTE na taxa de carga útil selecionada.

Taxas de Carga Útil HDSL Reais - Taxa Selecionada G.703

Nx64K Intervalos de Tempo Selecionados	Taxa de Carga Útil HDSL Indicada (Kbps)	Intervalos de Tempo Adicionados ao Sistema	Taxa de Carga Útil HDSL Real (HDSL)
1 ou 2	128	0 e 16	256
3 até 30	192 a 1920	0 e 16	320 a 2048
31	1984	0	2048
32 ^(a)	2048	—	2048

(a) Muda automaticamente de modo de transmissão estruturado para não-estruturado quando 32 intervalos de tempo são selecionados.

CONSULTA AO STATUS

Consulte o status utilizando um terminal de manutenção ou um PC executando um programa de emulação de terminal conectado à porta V.24 (RS-232) do console.

TELA DO CONSOLE PRINCIPAL

A tela do console principal exibe um resumo da configuração do circuito da LTU e da NTU, bem como as estatísticas de desempenho e o status do alarme para cada interface.

A tabela a seguir relaciona as informações exibidas em cada campo da tela do console principal.

Informações Exibidas na Tela do Console Principal

Campo	Descrição
Configuração do Circuito	
G.703	Indica a interface padrão para a porta de dados G.703.
<i>n</i> TS	Indica o número de intervalos de tempo (<i>n</i>) mapeado para a interface G.703.
Timing	Indica a fonte primária que a unidade usa para a sincronização do clock.
EXT	Clock externo de 2.048 MHz.
G.703	Clock de recepção da porta G.703.
Application mode	Indica que o modo de aplicação de par único (SINGLE) está ativo.
Desempenho	
MAR1	Apresenta o valor da margem para cada interface HDSL ou exibe o status do enlace (SIG, ACQ, etc.) se o enlace não estiver em linha.
MAR2	Reservado
ES1	Exibe as contagens de segundos com erro (Errored Seconds) para cada interface HDSL. As contagens para o período das últimas 24 horas é calculado como a soma das contagens nos 95 intervalos de 15 minutos anteriores, mais a contagem no atual intervalo de 15 minutos.
ES2	Reservado
Alarmes	
O campo de alarmes exibe uma relação de todos os alarmes ativos em cada LTU/NTU e na interface HDSL.	
Alarmes de Interface LTU/NTU Possíveis	
Loss of Signal (LOS) (Perda do Sinal)	Perda do sinal na porta G.703.
Loss of Frame Alignment (LFA) (Perda do Alinhamento da Moldura)	Perda do alinhamento da moldura na entrada G.703.

Informações Exibidas na Tela do Console Principal (cont.)

Campo	Descrição
Receive Alarm Indication Signal (AIS) (Sinal de Indicação de Alarme Recebido)	Sinal de indicação de alarme recebido (todos sem moldura) na entrada da G.703.
Remote Alarm Indication Signal (RAI) (Sinal de Indicação de Alarme Remoto)	Sinal de indicação de alarme remoto recebido na entrada da G.703 através de bit-A.
Loss of Clock (LOC) (Perda de Clock)	Aplica-se a perda de clock externo quando a temporização EXT é utilizada. O clock externo foi perdido no segundo anterior. Este alarme é rearmado quando o clock estiver novamente ativo.
Alarmes HDSL Possíveis	
Margin (MAR) (Margem)	A margem caiu abaixo do valor limite para a interface HDSL.
Errored Seconds (ES) (Segundos com Erro)	A contagem de segundos com erros excedeu o valor limite configurado para a interface HDSL.
Loss of Sync Word (LOSW) (Perda da Palavra de Sincronismo)	Perda da palavra de sincronismo na interface HDSL. Permanece ativa durante a reinicialização, mas não durante uma partida à frio.
Power Feed Open (PFO) (Circuito de Alimentação Aberto)	Não é apoiado. Estas unidades não fornecem alimentação a outras unidades.
Power Feed Short (PFS) (Circuito de Alimentação em Curto)	Não é apoiado. Estas unidades não fornecem alimentação a outras unidades.

TELAS DO MONITOR

As telas do monitor exibem a atividade do sinal na porta serial de dados da LTU/NTU, as contagens de erros nas últimas 24 horas e outras informações do ramo 1 da interface da HDSL.

Telas dos monitores da LTU e da interface NTU

A tabela a seguir relaciona as informações exibidas em cada campo das telas do Monitor da LTU e do Monitor da Interface NTU.

Informações exibidas nas Telas dos Monitores da LTU e da Interface NTU

Campo	Descrição
Porta G.703	
Errored Seconds (ES) 24 Hour Count (Contagem de 24h de Segundos com Erro)	Número de intervalos de um segundo nos quais, ao menos, uma violação bipolar (bipolar violation - BPV) ou um erro CRC-4 foi detectado na porta de entrada G.703, durante as últimas 24 horas.
Severely Errored Seconds (SES) 24 Hour Count (Contagem de 24h de Segundos com Erros Graves)	Número de intervalos de um segundo durante o qual uma perda de sinal (<i>loss of signal - LOS</i>), um sinal de indicação de alarme (<i>alarm indication signal - AIS</i>), ou uma perda de alinhamento de moldura (ou de multi-molduras CRC-4) ocorreu na porta de entrada.
Unavailable Seconds (UAS) 24 Hour Count (Contagem de 24h de Segundos Indisponíveis)	Número de segundos em que os sinais de entrada G.703 estiveram indisponíveis durante as últimas 24 horas. Depois de dez SES, o sistema é considerado indisponível e a contagem atual de UAS começa a contar a partir de dez. Depois de dez não-SES consecutivos, o sistema retorna a disponibilidade e as dez contagens representando os não-SES são removidas do contador UAS.
CRC Errored Seconds (Cumulativo) (Segundos com Erros CRC)	Número de erros CRC-4 que foi detectado na porta G.703, desde a última vez que os contadores de erros foram zerados. Ligando o modo CRC-4 (ENA) e desligando (DIS) o contador CRC-4 é zerado.
Bipolar Violation Seconds (Cumulativo) (Segundos com Violações Bipolares)	Número de segundos no qual violações bipolares foram detectadas na porta G.703, desde a última vez que os contadores de erro foram zerados.
Clear 24-Hour History (Limpar Histórico de 24h)	Apresenta a data e hora em que os históricos de 24 horas foram limpos. Habilite esta função pressionando L ou ENTER para limpar todos os contadores de históricos de 24 horas (incluindo HDLSL). Esta ação deve ser confirmada pressionando a tecla Y .

Tela de monitoração do ramo 1 HDSL

A tabela a seguir relaciona as informações exibidas em cada campo da Tela de Monitoração do Ramo 1 da HDSL.

Informações exibidas na Tela de Monitoração do Ramo 1 da HDSL

Campo	Descrição
Current Margin (dB) (MAR) (Margem Atual)	Indica o excesso da razão sinal/ruído a uma taxa de erro de bits de 10^{-7} . A variação normal de uma margem típica vai de 6 a 22 dB, com um valor de 6 dB correspondendo ao BER previsto de 10^{-10} .
Low Margin (dB) (Margem Baixa)	Indica a menor margem desde a inicialização ou desde a última limpeza do histórico das últimas 24 horas.
High Margin (dB) (Margem Alta)	Indica a maior margem desde a inicialização ou desde a última limpeza do histórico das últimas 24 horas.
Pulse Attenuation (dB) (Atenuação de Pulso)	Indica a atenuação do pulso da 2B1Q que vem do terminal distante. Este valor é relacionado à perda do par de cabos a 292 KHz. A variação normal de atenuação vai de 1 a 41 dB.
Errored Seconds (ES) (Segundos com Erros)	Número de intervalos de um segundo nas últimas 24 horas nos quais tenha sido detectado no ramo HDSL pelo menos um erro no CRC-6 HDSL ou uma perda da palavra de sincronismo (<i>Loss of Sync Word - LOSW</i>).
Unavailable Seconds (UAS) (Segundos indisponíveis)	O número de segundos, nas últimas 24 horas, em que o ramo HDSL esteve desativado.
HDSL Tip/Ring Reversal (Reversão do Ponta/Anel)	Indica se dois condutores do ramo HDSL estão corretamente conectados ou se foram trocados entre si. O sistema se equilibra automaticamente quando da troca de pares.
Clear 24 Hour History (Limpeza do histórico das últimas 24 horas)	Apresenta a data e hora em que os históricos de 24 horas foram limpos. Habilite esta função pressionando L ou ENTER para limpar todos os contadores de históricos de 24 horas (incluindo HDSL). Esta ação deve ser confirmada pressionando a tecla Y .

ESCRITÓRIOS REGIONAIS DE VENDA DA PAIRGAIN

Informações sobre produtos, vendas e atendimento ao cliente estão disponíveis através nos escritórios regionais de venda da PairGain. Contate o escritório regional de vendas da PairGain® mais próximo de você.

Centros Regionais de Venda da PairGain

Região	Localidade	Horário	Número de telefone	Número de fax
Estados Unidos e Canadá	Tustin, Califórnia EUA	24 horas por dia, 7 dias por semana	+714.832.9922	+714.832.9908
América Latina	Miami Beach, Flórida EUA	Segunda a sexta, das 0900 às 1700h	+305.957.8100	+305.949.5804
	Campinas, Brasil	Segunda a sexta, das 0800 às 1700h	+55.19.865.9205	+55.19.865.9202
Europa	Suíça	Segunda a sexta, das 0800 às 1730h	+41.56.483.4400	+41.56.483.4401
	Reino Unido	Segunda a sexta, das 0800 às 1700h	+44.1256.698054	+44.1256.698254
Oriente Médio e África	Dubai, EAU	Domingo a quinta, das 0900 às 1800h	+971.4.343.4949	+971.4.343.0656
Ásia Pacífico e China	Hong Kong (NE da Ásia)	Segunda a sexta, das 0900 às 1700h	+852.2802.2918	+852.2802.2789
	Pequim (N.da China)	Segunda a sexta, das 0830 às 1700h	+86.10.6847.6856	+86.10.6847.6857
	Guangzhou (S. da China)	Segunda a sexta, das 0830 às 1700h	+86.20.8752.0977	+86.20.8752.0047

PROCEDIMENTO PARA PEDIDOS

Os pedidos devem ser feitos através dos Centros Regionais de Venda PairGain por telefone, fax ou carta. Preferimos que os pedidos sejam feitos por fax.

Ao fazer o seu pedido, por favor, forneça as seguintes informações:

- O número de sua ordem de compra
- O endereço para envio do produto e o endereço para envio da fatura

- Os números de identificação e quantidade desejada
- A data requerida para a entrega
- O método preferido para o envio.

Após receber o seu pedido, a PairGain enviará um Reconhecimento de Pedido para os endereços fornecidos para envio e para faturamento (a menos que indicado em contrário).

ASSISTÊNCIA AO PRODUTO

O Grupo de Serviços aos Cliente da PairGain provê apoio especializado antes e depois da venda e treinamento para todos os seus produtos.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A assistência técnica da PairGain está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, através do serviço de atendimento ao cliente do Grupo de Serviços ao Cliente da PairGain:

Telefone:	800.638.0031 ou 714.832.9922 O prefixo 800 da linha telefônica de apoio da PairGain é de chamada grátis nos EUA e Canadá.
Fax:	714.832.9924
Email:	support@pairgain.com

Durante o horário normal de expediente (das 0730 às 1730h, horário do Pacífico, de segunda a sexta, exceto feriados), as ligações à assistência técnica são atendidas diretamente por um Engenheiro de Serviços ao Cliente. Em outros horários, o pedido para assistência técnica é direcionado para um Engenheiro de Serviços ao Cliente que esteja de plantão, que retornará o contato telefônico em geral num prazo de 30 minutos, contados a partir do momento em que o pedido foi apresentado.

REDE MUNDIAL - INTERNET (WORLD WIDE WEB)

As informações sobre a companhia e os produtos da PairGain podem ser encontrados no endereço www.pairgain.com, usando qualquer programa de navegação da rede. Os manuais dos produtos podem ser baixados do área do site do cliente na página da PairGain na Internet no endereço www.pairgain.com. É necessário uma senha de acesso. Se você não dispuser de uma senha, por favor entre em contato com seu representante de vendas PairGain.

Atualizações das firmwares PairGain e das Bases de Dados de Gerenciamento de Informação SNMP (MIBs), para os produtos PairGain ETSI, podem ser baixados da área do site do cliente da página da PairGain na Web no endereço: www.pairgain.com. É necessário uma senha de acesso. Se você não dispor de uma senha, por favor entre em contato com seu representante de vendas PairGain.

Uma vez na página da PairGain na Web, selecione **Customer Site** e, em seguida, **Firmware Updates**. Digite o seu nome de usuário e senha e selecione o tipo de firmware que você deseja baixar.

DEVOLUÇÕES

Para devolver equipamentos para a PairGain:

- 1 Localize o número da ordem de compra sob a qual o equipamento foi encomendado. Você precisará informar este número à Administração de Vendas PairGain - Departamento RMA, para obter uma autorização de devolução.
- 2 Ligue ou escreva para a administração de vendas PairGain, Departamento RMA, para solicitar uma número de Autorização de Devolução de Material (Return Material Authorization - RMA) e instruções adicionais. Use o número telefônico ou o endereço de e-mail relacionados abaixo:
 - Telefone: 800.370.9670
 - Fax: 714.832.9923
 - Correio eletrônico: rma@pairgain.com
- 3 Inclua as seguintes informações ao escrever, junto com o equipamento que você está devolvendo:

- Nome da companhia, endereço, nome da pessoa que a PairGain deve contactar a respeito do equipamento e um número de telefone.
- O número da ordem de compra fornecido ao Departamento RMA, quando da solicitação do número de autorização de devolução de material.
- Uma descrição do equipamento, bem com o número de unidades que você está retornando. Assegure-se que está incluindo o modelo e o número de identificação de cada unidade.
- O endereço de envio para o qual a PairGain deve retornar o equipamento reparado.
- As razões para a devolução:
 - O equipamento necessita de uma modernização ECO/ECN.
 - O equipamento está defeituoso.



Se o equipamento estiver defeituoso, por favor informe o que você observou imediatamente antes do equipamento começar a apresentar um mau funcionamento. Seja o mais detalhado possível na sua descrição.

- Se houver alguma outra razão para a devolução do equipamento, por favor informe-nos para que possamos determinar a melhor maneira de ajudá-lo.

- 4 Embale o equipamento numa caixa de transporte.
- 5 Escreva claramente o endereço da PairGain e o número da autorização de devolução de material (RMA) que você recebeu do Departamento RMA, no lado da caixa, e envie para:

PairGain Technologies, Inc.
14352 Franklin Ave.
Tustin, CA 92780-7013

Attention: **RMA (número)**



Todas as devoluções devem ser enviadas com o transporte de volta pré-pago. A PairGain não aceitará entregas a serem pagas no destinatário.

CERTIFICAÇÃO E GARANTIA

ATENDIMENTO DA DIRETIVA 89/336/EEC

Para indicar o cumprimento da Diretiva 89/336/EEC, emendada pela Diretiva 93/68/EEC, a linha completa de produtos PairGain ETSI trás afixada a marca CE.

ATENDIMENTO DA BAPT NTR 14

Este produto atende a BAPT NTR 14, quando a velocidade do produto é configurada na faixa de 256 Kbps (N=4) a 1.344 Kbps (N=21).

GARANTIA LIMITADA

A PairGain Technologies garante que este produto está livre de defeitos e que funcionará plenamente por um período de 60 meses, a contar da data original de entrega, desde que seja feita a correta instalação pelo cliente e uma manutenção periódica. A PairGain fará os reparos ou substituirá qualquer unidade sem custo adicional durante este período, a seu critério, se a unidade estiver defeituosa por qualquer outra razão que não seja uso e instalação incorretos ou abusivos.

Não tente fazer reparos na unidade. Se ela apresentar algum defeito, troque-a por outra e devolva a unidade defeituosa à PairGain para reparos. Quaisquer modificações feitas na unidade por outra pessoa que não seja um representante autorizado da PairGain torna esta garantia sem efeito.

Se a unidade necessitar de reparos, solicite à PairGain um número de autorização para devolução de material (*Return Material Authorization - RMA*) e devolva a unidade defeituosa, com frete pré-pago, juntamente com uma breve descrição do problema, para:

PairGain Technologies, Inc.
14352 Franklin Avenue
Tustin, CA 92780-7013
ATTN: Repair and Return Dept.
800.638.0031, somente nos EUA

Refira-se às instruções contidas em “Devoluções” na página 30 para obter instruções completas de devolução.

A PairGain continuará efetuando os reparos em unidades defeituosas mesmo após o prazo da garantia, através da cobrança de uma taxa. Entre em contato com seu representante de vendas PairGain para mais detalhes e preços.

MODIFICAÇÕES

Quaisquer alterações ou modificações efetuadas a estes equipamentos que não sejam expressamente aprovados pela PairGain Technologies, Inc tornam sem efeito a garantia do usuário.

Toda a cabeção externa ao produto deve seguir as especificações do Código Nacional de Eletricidade.

Escritório executivo

14402 Franklin Avenue
Tustin, CA 92780

Tel: 00.21.1.714.832.9922

Fax: 00.21.1.714.832.9924

Assistência técnica:

00.21.1.880. 638.0031

