

Gateway SIP

MGS-1E

Manual do Usuário

Versão 1.0.37



Sumário

1	Visão Geral do Produto.....	5
	Conteúdo do Pacote.....	5
	Requisitos do Sistema.....	5
	Introdução.....	6
	Recursos.....	6
	Hardware - Painel frontal – Leds de sinalização.....	7
	Hardware - Painel traseiro – Conectores.....	8
	Hardware - Painel Lateral.....	9
	Modelo.....	10
	Sinalização de eventos:.....	10
2	Considerações sobre a Instalação.....	11
3	Operações.....	12
4	Configuração Inicial (Interface WEB).....	13
	Configuração da Rede (Menu LAN).....	14
	SNMP.....	15
	Configuração Menu SIP.....	16
	Configuração SIP (submenu SIP).....	17
	Configuração dos Troncos de chamadas Entrantes.....	20
	<i>Inbound</i> - Configuração das rotas de entrada (Via SIP).....	22
	Configuração de Registro de Usuários SIP (submenu Usuários).....	24
	Estado do Registro de Usuários SIP (submenu Reg. Status).....	24
	Estado das Interfaces Remotas - Submenu SLA.....	25
	Configuração RTP (Menu RTP).....	26
	Menu Geral.....	27
	Configuração Menu Interface.....	28
	Interface – Configurações Gerais.....	29
	Interface – ISDN.....	31
	Interface – R2.....	32
	Interface – Configurações Avançadas.....	34
	Interface – Configurações Avançadas – Continuação.....	35

Interface – Configurações Avançadas – DTMF e Filtro MFC.....	36
Interface – Configurações Avançadas – Caixa Postal e FAX.....	37
Menu Supervisão.....	38
Submenu Alarmes.....	38
Submenu Chamadas.....	39
Submenu Contadores.....	40
Submenu ISDN.....	41
Submenu R2.....	42
Menu Manutenção.....	43
Redirecionar.....	44
Menu CDR.....	45
Menu Tarifação.....	46
Configuração VLAN (Menu VLAN) - IEEE 802.1q.....	48
Informações do Sistema (Menu Stat).....	49
Informações da Interface de Rede – Submenu Lan.....	50
Informações do Sistema – Submenu Info.....	50
Informações do Sistema – Submenu Monitoração.....	51
Administração do Equipamento (Menu Admin).....	52
Atualização do Sistema (submenu Update).....	53
Configuração do Watchdog (submenu Watchdog).....	54
Reiniciar e Restauração da configuração – (submenu Reiniciar).....	54
Configuração Senha (submenu Password).....	55
Configuração Idioma (Menu Idioma).....	55
Configuração do Fuso Horário e Horário de Verão (Submenu Fuso Horário).....	56
Backup e Restauração da configuração em arquivo.....	57
5Habilitar/Desabilitar detecção de Caixa Postal por Chamadas.....	58
6Detecção de TOM de FAX por RE-INVITE.....	59
7Chave Restauração.....	60
Restauração do Configuração.....	60
Atualização do Sistema.....	60
Restauração do Sistema.....	60
8Especificações Técnicas.....	61
9Suporte Técnico.....	62

Suporte via e-mail.....	62
Suporte via telefone.....	62
Endereço.....	62
10Garantia.....	63
Termo de garantia.....	63
Condições.....	63

1 Visão Geral do Produto

Conteúdo do Pacote

A caixa do seu **MGS** deve conter os seguintes itens. Se qualquer um estiver faltando, favor contatar seu revendedor.

- Gateway SIP – E1 **MGS-1E**
- Fonte 12V/1A
- Cabo Ethernet.
- 2 cabos E1 padrão BNC 75 ohms

Requisitos do Sistema

Para configurar este dispositivo, é necessário os seguintes requisitos:

- Computador com interface de rede Ethernet e sistema operacional Linux ou Windows.
- Navegador web Microsoft Internet Explorer (versão 6 ou maior), Mozilla Firefox (versão 3.5 ou maior) ou Google Chrome. Todos devem ter as configurações de javascript habilitadas.

Introdução

Este manual descreve o equipamento **MGS-1E** da **µTech**, um gateway SIP/E1 para conversão da sinalização de link's E1 (MFC/R2 e ISDN) para o protocolo **SIP** (*Session Initiation Protocol*).

Recursos

- 1 link E1 com 30 canais – R2 ou ISDN
- 2 Portas 10/100BASE-TX Fast Ethernet. (LAN e PC).
- Clientes DHCP e NTP (*Network Time Protocol*).
- Interface web para configuração em dois idiomas (Português e Inglês).
- Supervisão de alarmes e contadores via interface WEB
- PoE – Power over Ethernet.
- Roteamento de chamadas de origem e destino.
- Suporte para transmissão e recepção de fax nos modos T.38 e Pass-through (G.711).
- VLAN para separar porta LAN da porta PC.
- Port Mirroring
- Filtro de acesso por endereços IP.
- Atualização remota.
- Tarifador de chamadas integrado
- Fidelização e seleção de rotas de acordo com o consumo de minutos por operadora.
- Servidor SIP integrado.
- Capacidade de 30 canais/chamadas simultâneas.

Rede

- VLAN - IEEE 802.1Q
- DSCP – Cap. 3. - Differentiated Services Field Definition - RFC 2474 - Definition of the Differentiated Services Field (DS Field).
- PoE – Power over Ethernet - IEEE 802.3af

Hardware - Painel frontal – Leds de sinalização



Fig. 1: Painel frontal

Power		Indica se o dispositivo está ligado ou desligado.
Status		Indica o estado do dispositivo: Desligado – em operação de <i>boot</i> . intermitente: Cadência rápida indica que o dispositivo está inicializando (500 ms). Cadência baixa indica que o dispositivo está pronto e OK (1 seg).
LAN / PC		Apagado indica cabo desconectado ou <i>link down</i> . Se aceso, indica a presença de <i>link</i> . Caso esteja intermitente, indica atividade na interface.
Link1 / Link2		
LOS		LOS (<i>Loss of Signal</i>): Perda do sinal / Portadora do link E1/T1/J1. Geralmente e está relacionado ao cabo de recepção do sinal E1/T1/J1
LOF		LOF – Erro de quadro – Os frames recebidos não estão corretos ou em desacordo com a configuração do equipamento.
AIS		AIS - (<i>Alarm Indication Signal</i>) – Indicação de alarme remoto.

Tabela 1: Leds

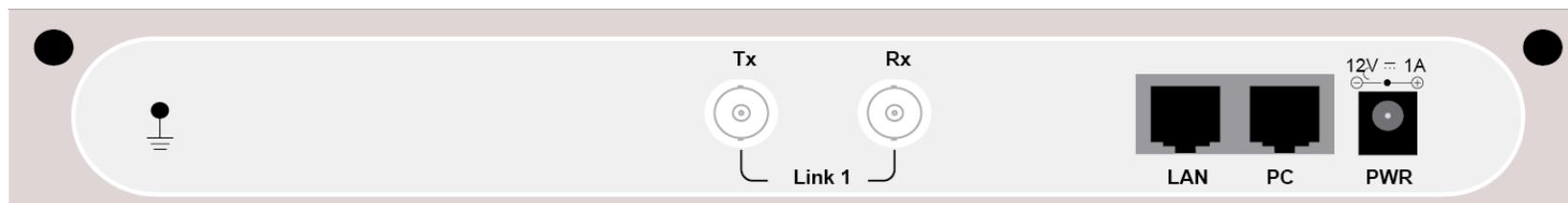
Hardware - Painel traseiro – Conectores

Fig. 2: Painel traseiro

<i>TX – Link</i>	Conexão TX para o link E1
<i>RX – Link</i>	Conexão RX para o link E1
<i>LAN</i>	Conector RJ-45 Ethernet para conexão com rede / LAN.
<i>PC</i>	Conector RJ-45 Ethernet para conexão com PC.
<i>PWR</i>	Conexão para fonte de alimentação 12V / 1A.

Hardware - Painel Lateral



Fig. 3: Painel lateral

<i>Restore</i>	Chave para restauração da configuração e do <i>firmware</i> do dispositivo. Ver capítulo. 7 - Chave Restauração, para procedimentos de restauração da senha da interface web, configuração de fábrica e <i>firmware</i> .
<i>Reset</i>	Chave para reiniciar o dispositivo.
<i>Console</i>	Conexão para acesso ao console do dispositivo (uTech).

Modelo



Sinalização de eventos:

- Todos os led's piscando simultaneamente indicam que o *firmware* do dispositivo está corrompido. Isso pode ocorrer, por exemplo, no caso de falha na atualização (erros nos procedimentos) ou defeito de *hardware*.
- Na atualização de *firmware*, o led **Status** ficará intermitente em uma cadência rápida, enquanto os led's LAN, PC, Pwr, Act e Serv acenderão. A cada etapa da atualização, um dos led's será apagado (Começando da esquerda para a direita). Quando todos estiverem apagados a atualização foi finalizada.

2 Considerações sobre a Instalação

Algumas considerações básicas sobre a instalação devem ser analisadas.

- O local de instalação deve ser climatizado, com variação de temperatura entre 0°C e 40°C e umidade relativa do ar entre 10% e 95%.
- Instalar o dispositivo **MGS-1E** distante de equipamentos geradores de indução eletromagnética e rádio frequência.

3 Operações

Conectando Softswitch a Rede de Telefonia Publica com E1

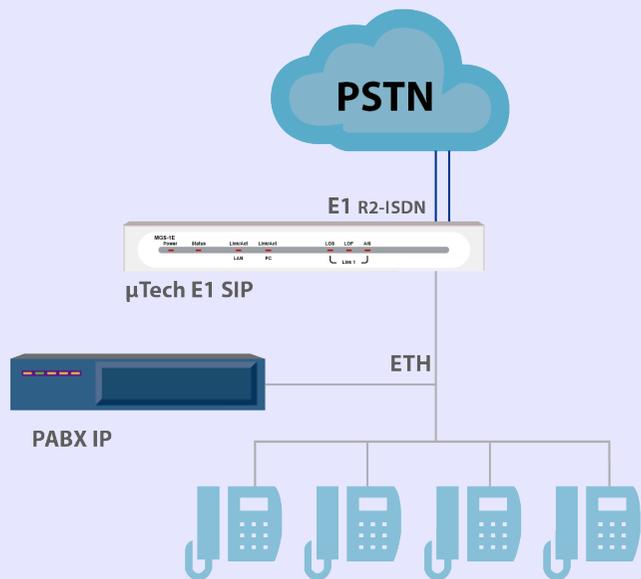


Fig. 4: PBX IP / Softswitch conectado a rede pública

Transformando o PABX legado em PABX IP

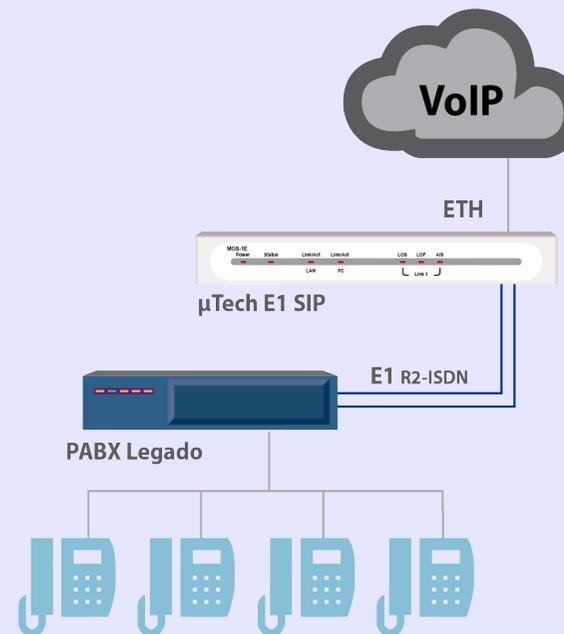
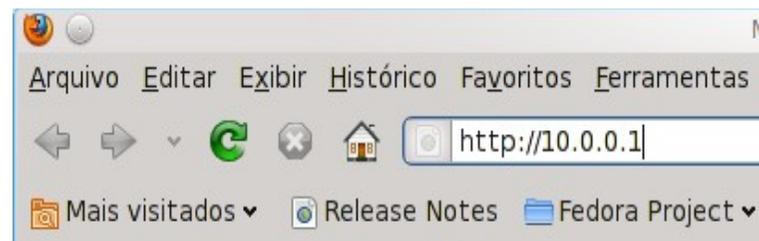


Fig. 5: PBX Legado

4 Configuração Inicial (Interface WEB)

Para acessar a interface de configuração web, abra o navegador e digite o endereço IP do dispositivo e tecla enter. **Consulte o guia de instalação rápida para mais informações.**

Ao acessar o endereço IP do dispositivo, aparecerá a tela de login. Digite a senha e pressione a tecla “**Enter**”.



Nota:

O endereço IP padrão do equipamento é “**10.0.0.1**” e a senha padrão é “**admin**”

A interface web de configuração do dispositivo **MGS-1E** possui os menus **LAN, SIP, RTP, Geral, Interface, Supervisão, Manutenção, Redirecionar, CDR, Tarifação, VLAN, Status e Admin**. No capítulo Erro: Origem da referência não encontrada, é descrito como configurar cada um desses menus.

Configuração da Rede (Menu LAN)

O menu **LAN**, possui as configurações de rede do dispositivo e devem ser configuradas de acordo com a rede onde o dispositivo for instalado.

- Dhcp** Selecione este campo caso queira habilitar o endereçamento dinâmico (DHCP). Caso seja habilitado, os campos Endereço IP, Máscara, Gateway, e DNS ficarão desabilitados.
- Dhcp timeout** Tempo de retransmissão do DHCP caso o seja possível a obtenção de endereçamento dinâmico.
- Endereço IP** Entre com o endereço IP do dispositivo (10.0.0.1 é o endereço padrão)
- Máscara** Endereço da máscara de rede.
- Gateway** Entre com o endereço IP do gateway da rede. (10.0.0.2 é o gateway padrão).
- DNS Primário** Endereço primário do Servidor de nome. (Ex. 8.8.8.8) *
- DNS Secundário** Endereço secundário do Servidor de nome. (Ex. 8.8.4.4) *
- Servidor NTP** Endereço IP do servidor (Network Time Protocol)
- Hostname** Hostname do dispositivo.
- DSCP** Valor de marcação dos pacotes que saem do dispositivo. Veja na *Erro: Origem da referência não encontrada*, os valores aceitos. *
- Permit** Insira nesse campo os endereços IP ou redes que poder ter acesso ao dispositivo. (Caso o campo esteja vazio ou com o valor 0.0.0.0/0.0.0.0, todos endereços IP terão acesso ao dispositivo). *
- MTU** MTU da interface LAN.

- Campos opcionais.

Configuração da Rede		
Dhcp	:	<input checked="" type="checkbox"/>
Dhcp timeout	:	<input type="text" value="60"/>
Endereço IP	:	<input type="text" value="10.0.0.190"/>
Máscara	:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Gateway	:	<input type="text" value="10.0.0.1"/>
DNS Primário	:	<input type="text" value="192.168.0.1"/>
DNS Secundário	:	<input type="text" value="10.0.0.11"/>
Servidor NTP	:	<input type="text"/>
Hostname	:	<input type="text" value="gsmgw"/>
DSCP	:	<input type="text"/>
Permit	:	<input type="text" value="0.0.0.0/0.0.0.0"/>
MTU	:	<input type="text" value="1500"/>
<input type="button" value="Aplicar"/>		

Fig. 6: Menu LAN

SNMP

Configuração da monitoração via protocolo SNMP.

Ativar	Ativa ou desativa a monitoração por SNMP
Comunidade SNMP	Nome da Comunidade SNMP.
Porta SNMP	Porta utilizada pelo serviço SNMP
Contato do Sistema	Informação de contato do SNMP. (Email)
Localização do Sistema	Informação de localização do equipamento.
Versão	Versão do protocolo SMNP a utilizar.
Usuário	Usuário de acesso a monitoração SNMP.
Senha	Senha de acesso a monitoração SNMP.
Autenticação	Tipo de autenticação. <ul style="list-style-type: none"> • SHA • MD5
Privacidade	Tipo de privacidade utilizada: <ul style="list-style-type: none"> • Nenhuma • AES • DES

SNMP	
Ativar	<input type="checkbox"/>
Comunidade SNMP	<input type="text" value="public"/>
Porta SNMP	<input type="text" value="161"/>
Contato do Sistema	<input type="text" value="suporte@utech.com.br"/>
Localização do Sistema	<input type="text" value="Florianopolis/SC"/>
Versão	<input type="text" value="Versão 2"/>
Usuário	<input type="text"/>
Senha	<input type="text"/>
Autenticação	<input type="text" value="SHA"/>
Privacidade	<input type="text" value="Nenhuma"/>

Configuração Menu SIP

Nesse menu são configurados todos os parâmetros comuns ao protocolo SIP (*Session Initiation Protocol*). Existem 3 submenus: SIP, Registro e Reg. Status.



Fig. 7: Menu SIP

SIP	Menu de configuração dos parâmetros SIP. Servidores, portas, criptografia entre outros.
Trunk 0 / 1 / 2 / 3	Menu de configuração dos troncos para chamadas entrantes.
Inbound	Menu de configuração das rotas para chamadas entrantes na porta E1.
Usuários	Menu para cadastrar/configurar usuários SIP que se registrarão no servidor SIP.
Reg. Status	Tabela com o estado do registro SIP dos usuários cadastrados.
SLA	Tabela com estado das interfaces celulares remotas. (banco de interfaces)

Configuração SIP (submenu SIP)

Nesse menu estão as configurações comuns para o protocolo SIP (*Session Initiation Protocol*).

Srv. SIP Primário	Endereço do servidor SIP, pabx IP ou proxy. Utilizado também para registro.
Srv. SIP Secundário	Endereço SIP secundário. É utilizado no caso de falha do servidor primário.
Outbound Proxy	Proxy para protocolo SIP.
SIP – Porta Local	Porta local utilizada na sinalização SIP (padrão 5060).
SIP – Porta Remota	Porta do Servidor, que será utilizada para sinalização SIP. (Padrão 5060)
Tempo de Registro	Tempo de expiração do registro SIP.
Repetição do Registro	Tempo em seg. da tentativa de registro caso ocorra falha nas tentativas anteriores.
Early Media (183)	Esse parâmetro habilita a abertura do canal de áudio antes do atendimento da chamada.
SIPs – Sipe Seguro	Habilita modo Seguro SIP. (criptografia da sinalização SIP). É necessário a configuração de um certificado. Ver cap. <i>Erro: Origem da referência não encontrada.</i>
SIPs – Porta Local	Porta local utilizada na sinalização SIP cifrada (padrão 5061).
SIPs – Porta Remota	Porta do Servidor VoIP, que será utilizada para sinalização cifrada. (Padrão 5061)
Permitir Registro	Permite o registro de até 20 dispositivos VoIP externos no MGS.

Configuração SIP		
Srv. SIP Primário	:	10.0.0.101
Srv. SIP Secundário	:	
Outbound proxy	:	
SIP - Porta Local	:	5060
SIP - Porta Remota	:	5060
Tempo de Registro	:	60
Repetição do Registro	:	10
Early Media (183)	:	<input checked="" type="checkbox"/>
SIPs - SIP Seguro	:	<input type="checkbox"/>
SIPs - Porta Local	:	5061
SIPs - Porta Remota	:	5061
Permitir Registro	:	<input type="checkbox"/>
Autenticar Registro	:	<input type="checkbox"/>
Expirar Registro	:	300 ms
Autenticar Invite	:	<input type="checkbox"/>
SLA	:	<input type="checkbox"/>
Usuário SLA	:	
Tempo de expiração SLA	:	30
Aplicar		

Fig. 8: Menu SIP

- Autenticar Registro** Se selecionado, o campo indica a obrigatoriedade de senha para o registro no dispositivo.
- Expirar Registro** Tempo que o usuário ficará registrado enquanto não houver nova requisição. (em segundos).
- Autenticar Invite** Uma vez marcado, o MAT exigirá a senha dos dispositivos VoIP registrados quando estes requisitarem a geração de chamadas. Esta autenticação será mantida em durante uma hora, período no qual nenhuma nova autenticação será solicitada. Expirado este período, os dispositivos registrados deverão se autenticar novamente para efetuar novas ligações.
- SLA** Habilita SLA (Shared Line Appearances). Serviço que reporta para um usuário ("Usuário SLA" - configurado abaixo) os eventos do estado da interface. Se está Livre, ringando ou em uso (RFC4235).
- Usuário SLA** Usuário utilizado para reportar eventos SLA.
- Usuário de Autenticação SLA** Nome de usuário utilizado autenticar os eventos SLA.
- Senha de Autenticação SLA** Senha utilizada para autenticar os eventos SLA.
- Tempo de expiração SLA** Tempo de expiração do estado na tabela de SLA do dispositivo.
- Servidor STUN** Configuração do endereço do servidor STUN.
- GRRU** Habilita o mecanismo **Globally Routable User Agent URIs**
- Utilizar rport** Habilita o modo **rport**.
- Options Keep-Alive** Habilita o envio de OPTIONS Keep-Alive para o servidor SIP.

Servidor		
Permitir Registro	:	<input checked="" type="checkbox"/>
Autenticar Registro	:	<input type="checkbox"/>
Expirar Registro	:	300 seg
Autenticar Invite	:	<input type="checkbox"/>

Fig. 9: Menu SIP - Cont. - Servidor

SLA	:	<input type="checkbox"/>
Usuário SLA	:	<input type="text"/>
Usuário de Autenticação SLA	:	<input type="text"/>
Senha de Autenticação SLA	:	<input type="text"/>
Tempo de expiração SLA	:	20
Servidor STUN	:	<input type="text"/>
GRUU	:	<input checked="" type="checkbox"/>
Utilizar rport	:	<input checked="" type="checkbox"/>
Options Keep-Alive	:	<input type="checkbox"/>
Keep-Alive	:	120000 seg
P-Asserted-Identity	:	<input type="checkbox"/>
Remote-Party-Id	:	<input type="checkbox"/>
From Realname CID	:	<input type="checkbox"/>
From User CID	:	<input checked="" type="checkbox"/>

Aplicar

Fig. 10: Menu SIP - Cont.

- Keep-Alive** Tempo (em milissegundos) entre o envio de OPTIONS Keep-Alive ao servidor.
- P-Asserted-Identity** Habilita o método padrão para encaminhamento da identidade - RFC 3325.
- Remote-Party-Id** Habilita o método padrão para encaminhamento da identidade - RFC 3325.
- From Realname
CID** Habilita o encaminhamento da identidade pelo campo “**Realname**” do header FROM do protocolo SIP.
Ex: **Realname** <sip:user@domain>
- From User CID** Habilita o encaminhamento da identidade pelo campo “**User**” do header FROM do protocolo SIP.
Ex: Realname <sip:**user**@domain>

Configuração dos Troncos de chamadas Entrantes

Nos menus Trunk 0 / 1 / 2 e 3, são configurados os parâmetros relativos as chamadas entrantes pela rede GSM. São configurados parâmetros para onde encaminhas as chamadas.

Nome do Trunk Identificação do tronco.

Endereço Destino Endereço IP de destino das chamadas entrantes que casarem com as regras de discagem desse tronco.

Porta Destino Porta destino do tronco SIP

Usuário Usuário de autenticação do tronco – Se utilizado autenticação

Senha Senha de autenticação do tronco.

Nome do Chamador Nome, **RealName**, ou Identificação do tronco que será enviado com a sinalização SIP.

Número do Chamador Número ou Identificação do tronco que será enviado com a sinalização SIP.

Registrar Se habilitado, tentará registrar no IP/Porta destino.

Tempo de Expiração do Registro Tempo de exportação do registro no IP / Porta destino.

Tempo de Re-tentativa de Registro Tempo entre tentativas de registro (no caso de falhas)

+() Prefixo para adicionar ao numero discado antes de encaminhar ao endereço destino.

-() Prefixo para remover do numero discado antes de encaminhar ao endereço destino.

Configuração Trunk 0	
Nome do Trunk	: Trunk PBX
Endereço Destino	: 10.0.0.200
Porta Destino	: 5060
Usuário	: pbx
Senha	: 1234
Nome do Chamador	:
Número do Chamador	:
Registrar	: <input type="checkbox"/>
Tempo de Expiração do Registro	: 60 seg.
Tempo de Retentativa de Registro	: 10 seg.
Regras de Discagem de Saída	
1: + () - ()	85..
2: + () - ()	[234].....
3: + () - ()	0[1-9][1-9]9[234]....
4: + () - ()	
5: + () - ()	
Aplicar	

Fig. 11: Menu SIP - Submenu Trunk 0/1/2/3

- | Expressão regular / cifras para casar com o tronco.
No exemplo da figura Fig. 8: Menu SIP, todas as chamadas entrantes pela rede GSM para os números 85XX, 2XXXXXXX, 3XXXXXXX, 4XXXXXXX, 0XX2XXXXXXX, 0XX3XXXXXXX e 0XX4XXXXXXX serão encaminhadas para o endereço IP e Porta configurados acima.

NOTA:

As expressões regulares aceitas no tronco SIP devem estar no formato IEEE POSIX 1003.2 (POSIX.2) – expressões regulares estendidas (*Extended Regular Expressions*). ([Expressões Regulares](#))

Inbound - Configuração das rotas de entrada (Via SIP)

Menu utilizado para configurar as rotas de destino para chamadas entrantes via protocolo SIP. No exemplo da figura Fig. 12: Menu SIP - Inbound, todas as chamadas entrantes via protocolo SIP serão direcionadas para a rede Celular.

Nome Nome/Descrição da Rota

Regra

Primeiro campo + Prefixo para adicionar ao numero discado antes de encaminhar ao endereço destino.

Segundo campo - Prefixo para remover do numero discado antes de encaminhar ao endereço destino.

Terceiro campo (Número Origem) Expressão regular / cifras para casar com o numero Origem (Originador da chamada)

Quarto campo (Número Destino) Expressão regular / cifras para casar com o numero Destino (Originador da chamada)

Callerid Campo utilizado para substituir o numero de A (numero do chamador)

Destino O Campo destino será utilizado para selecionar para onde serão direcionadas as chamadas que casarem com as expressões regulares (origem e destino)

Link: Encaminhar as chamadas para o Link E1.

Trunk: Encaminhar as chamadas para o tronco selecionado (via SIP).

Regras de Discagem de Entrada					
Nome	Regra			Callerid	Destino
1:	<input type="text"/>	+ (<input type="text"/>) - (<input type="text"/>) <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Link ▼

Fig. 12: Menu SIP - Inbound

NOTA:

As expressões regulares aceitas no tronco SIP devem estar no formato IEEE POSIX 1003.2 (POSIX.2) – expressões regulares estendidas (*Extended Regular Expressions*). ([Expressões Regulares](#))

Configuração de Registro de Usuários SIP (submenu Usuários)

Menu utilizado para configurar os “usuários” SIP que poderão fazer o registro no equipamento. Ao se registrar no **MGS**, o dispositivo SIP será encontrado na rede sem a necessidade de rotas.

- Usuário** Nome/Ramal – Login SIP utilizado para se registrar no equipamento MGS. É possível o registro de até 20 usuários SIP.
- Senha** Senha para registro / Se habilitado a autenticação do registro.

Registro de Usuários SIP		
Usuário	Senha	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Adicionar
3006	utech1234	Remove
3007	utech1234	Remove

Fig. 13: Menu SIP – Usuários SIP

Estado do Registro de Usuários SIP (submenu Reg. Status)

Este menu mostra o estado do registro dos usuários SIP, identificando se estão registrados ou não.

- Usuário** Usuário / login SIP.
- Hostname** Host / IP do usuário SIP.
- Exp.** Tempo de expiração do registro, em segundos.
- Registrado** Indica se o usuário está ou não registrado.
- Agent** Identificação do dispositivo IP (*User Agent*) registrado.
- Pheader** Mostra campos proprietários do registro.

SIP Registration Status						
User	Host	Expiration	Registered	Agent	Pheader	
9001	10.0.0.101	50	Sim	GSMGW/1.1.1	provider=Vivo	Desregistrar
5000	10.0.0.50	51	Sim	Twinkle/1.4.2	-	Desregistrar

Fig. 14: Menu SIP - Reg. Status

Estado das Interfaces Remotas - Submenu SLA

Este menu mostra uma tabela com o estado atual de cada interface remota (canal) registrada no dispositivo.

Caso o campo **SLA** do submenu Erro: Origem da referência não encontrada/Erro: Origem da referência não encontrada esteja habilitado, o dispositivo irá monitorar todos os usuários SIP registrados no equipamento, para poder distribuir as chamadas somente para os canais que estejam livres. A tabela abaixo mostra os ramais monitorados pelo SLA e o estado de cada um.

- User** Usuário / login SIP.
- Local** URI / endereço local da chamada.
- CallID** Identificação SIP da chamada.
- Direção** Direção da chamada.
recipient: chamada entrante.
initiator: chamada sainte.
- Remoto** URI / endereço remoto da chamada.
- Estado** Estado atual do usuário (canal) Ex:
Idle, Trying, proceeding, early, confirmed ou **terminated**.

SLA - Shared Line Appearances					
User	Local	CallID	Direção	Remoto	Estado
3021	-	-	-	-	Idle
3020	3020@10.0.0.202	-	-	-	redirect
3011	-	-	-	-	Idle
3031	-	-	-	-	Idle
3030	3030@10.0.0.203	nqawpvmerrxqyar@capop	recipient	5119@10.0.0.50	early
3010	-	-	-	-	Idle

Fig. 15: Submenu SLA

Configuração RTP (Menu RTP)

Menu para configuração dos parâmetros de relacionados ao áudio do dispositivo. RTP – *Real-Time Transport Protocol*.

Porta Base	Porta base utilizada para transporte do áudio. Para cada interface são utilizadas 2 portas.
RTP Timeout	Tempo sem pacotes RTP (áudio) para desligamento da chamada.
RTP seguro	Habilita criptografia dos pacotes de áudio.
RFC2833 payload	Identificação do payload para tom DTMF utilizando RFC2833
Detecção de NAT	Utiliza o endereço IP do NAT ao enviar pacotes de áudio para um usuário que está em uma rede com NAT.
Faixa de Portas – Proxy	Faixa de portas utilizadas para proxy de áudio – RTP.

The image shows a screenshot of the 'Configuração RTP' menu. It features a dark background with white text and input fields. The settings are as follows:

Configuração RTP	
Porta Base	: 4000
RTP Timeout	: 0
RTP seguro	: <input type="checkbox"/>
RFC2833 payload	: 101 ▼
Detecção de NAT	: <input type="checkbox"/>
Faixa de Portas - Proxy	: 5000 : 6000

At the bottom of the menu is a button labeled 'Aplicar'.

Fig. 16: Menu RTP

Menu Geral

Menu para configuração dos parâmetros gerais do equipamento.

Código de Área Local	Código de área / DDD.
Número de Dígitos Local	Quantidade de dígitos mínima para chamadas locais
Número de Dígitos Longa Distância	Quantidade de dígitos mínima para chamadas de longa distância.
Identificação de Chamadas para Celular	Regra/Expressão regular utilizada para identificação de chamadas celulares.
Identificação de chamadas sem custo	Regra/Expressão regular utilizada para identificação de chamadas sem custo.
Fidelizar Operadora	Código (CSP) padrão para as chamadas no caso de não existir nenhuma Regra ou Perfil de Tarifação ativo (Ver Menu Tarifação).
Fidelizar Operadoras com Franquia	Lista de operadoras fidelizadas, de acordo com a operadora configurada do campo “Operadora”, no perfis de tarifação (Ver Menu Tarifação).
Chamadas sem Franquia	Ação realizada para chamadas geradas após o término da franquia configurada.
Mensagem sem Franquia	Reproduzir mensagem de franquia excedida em chamadas realizadas após o fim da franquia.
Salvar CDR	Salvar CDR na memória flash.

Configurações Gerais		
Código de Área Local	:	48
Número de Dígitos Local	:	8
Número de Dígitos Longa Distância	:	13
Identificação de Chamada para Celular	:	[6789].*
Identificação de Chamada sem Custo	:	0[83]00.*
Fidelizar Operadora	:	14
Fidelizar Operadoras com Franquia	:	14,21
Chamada sem Franquia	:	Completar ▼
Mensagem sem Franquia	:	<input checked="" type="checkbox"/>
Salvar CDR	:	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplicar		

Fig. 17: Menu RTP

Configuração Menu Interface

Menu de configuração do link(s) E1. Composto do submenu Geral, ISDN, R2 e Avançadas.

Geral Configurações gerais do Link.

ISDN Configurações referente a sinalização ISDN.

R2 Configurações referente a sinalização R2.

Avançadas Configurações avançadas do link E1.



Geral | ISDN | R2 | Avançadas

Fig. 18: Menu Interface

Interface – Configurações Gerais

Menu de configurações gerais do link E1.

- Estado da Interface** Define se interface está habilitada ou desabilitada.
- Referência de Clock** Indica a referência de clock do link.
- **Linha:** Clock gerado pelo lado remoto.
 - **Interna:** Clock gerado pelo MAD.
- Sinalização** Seleciona a sinalização do link: R2/MFC ou ISDN.
- CRC** Habilita CRC.
- Auto Detectar CRC4** Habilita auto detecção do uso de CRC4.
- Modo da Transmissão** Define se a operação será Diferencial ou Simples. Diferencial – 2 fios.
- Modo da recepção** Define se a operação será Diferencial ou Simples. Diferencial – 2 fios.
- Interface Externa (LBO)** Padrão do cabo (físico) utilizado.
- E1 Long Haul/36dB; ITU G.703; 75 Ohms Coax
 - E1 Long Haul/36dB; ITU G.703; 120 Ohms TP
 - E1 Long Haul/45dB; ITU G.703; 75 Ohms Coax
 - E1 Long Haul/45dB; ITU G.703; 120 Ohms TP
 - E1 Short Haul/15dB; ITU G.703; 75 Ohms Coax
 - E1 Short Haul/15dB; ITU G.703; 120 Ohms TP
 - E1 Gain Mode/29dB; ITU G.703; 75 Ohms Coax
 - E1 Gain Mode/29dB; ITU G.703; 120 Ohms TP
- Alarmes AIS** Se configurado, envia alarmes para o lado remoto. Opções: Unframed, Framed e Timeslot-16

Configurações Gerais																																			
Estado da Interface	: Habilitada ▼																																		
Referência de Clock	: Interna ▼																																		
Sinalização	: R2/MFC ▼																																		
CRC4	: <input type="checkbox"/>																																		
Auto Detectar CRC4	: <input type="checkbox"/>																																		
Modo da Transmissão	: Diferencial ▼																																		
Modo da Recepção	: Diferencial ▼																																		
Interface Externa (LBO)	: E1 Short Haul/15d ▼																																		
Alarme AIS	: Nenhum ▼																																		
Modo de Alocação	: Ascendente ▼																																		
Canais	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Todos</th> <th>Nenhum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td><td>01</td><td>02</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td><td>06</td><td>07</td> </tr> <tr> <td>08</td><td>09</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td> </tr> <tr> <td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td> </tr> <tr> <td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td> </tr> </tbody> </table>	Todos	Nenhum	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	Todos	Nenhum																																	
	00	01	02	03	04	05	06	07																											
	08	09	10	11	12	13	14	15																											
	16	17	18	19	20	21	22	23																											
24	25	26	27	28	29	30	31																												
Aplicar																																			

Fig. 19: Menu Interface - Geral

Modo de alocação dos canais

Define o modo de alocação dos canais do link:

- Ascendente
- Descendente
- Circular

Canais

Define se determinado canal do link estará **Livre** ou **Bloqueado**.

Ao clicar sob o número do canal, a identificação ficará Verde ou Vermelha.

- **Verde:** canal livre
- **Vermelho:** canal bloqueado.

Interface – ISDN

Menu de configurações gerais da sinalização ISDN.

Modo de operação da Interface	Define se interface ISDN opera como modo Rede ou Terminal.
Sinalização	Seleciona o tipo do protocolo de sinalização ISDN. <ul style="list-style-type: none"> • QSIG (padrão) • Euro ISDN
Alocação Exclusiva de Canal	Define se a alocação de canais é exclusiva, ou seja, o canal é definido pelo lado Rede ou Usuário.
Permitir Overlap na Discagem	Permitir o envio do número discado após a mensagem de SETUP .
Habilitar Mensagem de PROGRESS	Habilita o envio da mensagem de PROGRESS .
Plano de Discagem de Origem ou Destino	Define o tipo do plano de numeração para o número Destino ou Origem: <ul style="list-style-type: none"> • Desconhecido • Internacional • Nacional • Local

The screenshot shows a configuration window titled "Configurações ISDN". It contains several rows of settings, each with a label, a separator (two vertical lines), and a control element. The settings are:

- Modo de Operação**: A dropdown menu currently set to "Rede".
- Sinalização**: A dropdown menu currently set to "QSIG".
- Alocação Exclusiva de Canal**: A checkbox that is currently unchecked.
- Permitir Overlap na Discagem**: A checkbox that is currently unchecked.
- Habilitar Mensagem de PROGRESS**: A checkbox that is currently unchecked.
- Plano de Discagem da Origem**: A dropdown menu currently set to "Nacional".
- Plano de Discagem do Destino**: A dropdown menu currently set to "Nacional".

 At the bottom right of the window is a button labeled "Aplicar".

Fig. 20: Menu Interface - ISDN

Interface – R2

Menu de configurações gerais da sinalização R2.

Padrão	Padrão de Sinalização do Link (somente Brasil).
Numero de Cifras do Chamador	Número de cifras enviados para o PBX ou Operadora identificando o numero Origem. Ex. DDR MCDU ou XXXXMCDU
Numero de Cifras Discadas	Número máximo de cifras enviadas para o PBX ou operadora identificando o numero discado / destino.
Enviar Primeiro Identidade do Chamador	Se habilitado, envia identidade do chamador ante de enviar o número discado / destino.
Duplo Atendimento	Habilita o duplo atendimento (método alternativo para bloqueio de chamadas à cobrar)
Aceitar Imediatamente a Chamada	Transitar diretamente para o grupo B .
Desconsiderar Categoria	Desconsidera o categoria e a identidade de origem na Sinalização (Recebimento do número de A - ANI)
Aceitar Chamadas a Cobrar	Habilita o recebimento de chamadas à cobrar.
Tarifar Chamadas	Habilita ou não a tarifação de chamadas à cobrar.
Liberção Forçada	Força a liberaçõ da linha sem envio de sinalizaçõ.
Pausa entre Cifras	Tempo (em ms) entre cifras enviadas.
Timeout para Reconhecimento de Cifra	Tempo (em ms) para o reconhecimento de cifras.

Configurações R2		
Padrão	:	Brasil ▼
Número de Cifras do Chamador	:	4
Número de Cifras Discadas	:	4
Enviar Primeiro Identidade do Chamador	:	<input type="checkbox"/>
Duplo Atendimento	:	<input type="checkbox"/>
Aceitar Imediatamente a Chamada	:	<input type="checkbox"/>
Desconsiderar Categoria	:	<input type="checkbox"/>
Aceitar Chamadas a Cobrar	:	<input type="checkbox"/>
Tarifar Chamadas	:	<input type="checkbox"/>
Liberção Forçada	:	<input checked="" type="checkbox"/>
Pausa entre Cifras	:	50 ms
Timeout para Reconhecimento de Cifra	:	5000 ms
Timeout para Reiniciar Reconhecimento de Cifra	:	150 ms
Timeout para Pulso de Tarifação	:	0 ms
Atraso no Atendimento	:	150 ms
Timeout para Alocaçõ de Canal	:	ms
Timeout para Atendimento	:	ms

Fig. 21: Menu Interface - R2

Timeout para Reiniciar Reconhecimento de Cifra	Tempo (em ms) para reiniciar o reconhecimento de cifras.
Timeout para Pulso de Tarifação	Tempo (em ms) para identificação do pulso de tarifação.
Atraso no Atendimento	Tempo (em ms) para atrasar o atendimento das chamadas.
Timeout para Alocação de Canal	Tempo em milissegundos aguardando resposta de alocação do canal (Aguardando sinalização Seize ACK)
Timeout para Reconhecimento de Cifra	Tempo em milissegundos aguardando a discagem das cifras DTMF.

Interface – Configurações Avançadas

Menu de configurações avançadas do Link E1.

Prefixo Internacional	Prefixo para identificação de chamadas internacionais (padrão 00)
Prefixo Nacional	Prefixo para identificação de chamadas nacionais - LDN (padrão 0)
Roteamento Inteligente	Habilita o roteamento para direto ao Ramal para números sem DDR.
Tempo de Roteamento Inteligente	Tempo (em seg.) que o roteamento inteligente permanecerá ativo para cada chamada.
Ganho do Encoder	Ganho em dB do Encoder,
Ganho do Decoder	Ganho em dB do Decoder.
Tempo Base	Tempo em milissegundos de envio de pacotes para a rede VoIP – (Depende do codec habilitado).
LEC	Ativa, ou não o cancelamento de eco.
LEC Taps	Ordem do filtro Adaptativo
LEC Reseta Filtro	Inicializar os coeficientes do filtro adaptativo.
VAD	Ativa <i>Voice Active Detect</i> ou Detecção de atividade de Voz.
PLC	Ativa Packet loss concealment.
Codec	Lista de codecs preferenciais
Configuração de HW	Parâmetros de configuração do E1 (Desenv.)

Configurações Avançadas		
Prefixo Internacional	:	<input type="text"/>
Prefixo Nacional	:	<input type="text"/>
Roteamento Inteligente	:	<input checked="" type="checkbox"/>
Tempo do Roteamento Inteligente	:	<input type="text" value="3600"/> seg
Ganho do Encoder	:	<input type="text" value="0"/>
Ganho do Decoder	:	<input type="text" value="0"/>
Tempo Base	:	<input type="text" value="20"/>
LEC	:	<input checked="" type="checkbox"/>
LEC Taps	:	<input type="text" value="256"/>
LEC Reseta Filtro	:	<input checked="" type="checkbox"/>
VAD	:	<input type="checkbox"/>
PLC	:	<input type="checkbox"/>
Codec	:	<input type="text" value="PCMA"/> ▼ <input type="text" value="Nenhum"/> ▼ <input type="text" value="Nenhum"/> ▼
Configuração de HW	:	<input type="text"/>

Fig. 22: Menu Avançadas

Interface – Configurações Avançadas – Continuação

Habilitar TOM de Controle Habilita a geração do TOM falso (*ringback*)

Padrão do TOM de Controle TOM de controle personalizado. Utilizar: *frequência,duração,pausa,nível*

Buffer de Jitter

Tipo do Jitter Seleciona-se entre as opções **Estático** e **Dinâmico**.

Tempo de Jitter Para o tipo de jitter estático, obedece-se o valor configurado neste campo, em milissegundos.

Tempo Min. de Jitter Para o tipo de jitter dinâmico, este é o valor mínimo considerado, em milissegundos.

Tempo Max. de Jitter Para o tipo de jitter dinâmico, este é o valor máximo considerado, em milissegundos.

Habilitar Tom de Controle	:	<input type="checkbox"/>
Padrão do Tom de Controle	:	<input type="text"/>
Jitter		
Tipo do Jitter	:	Estático ▾
Tempo de Jitter	:	<input type="text" value="60"/>
Tempo Min. Jitter	:	<input type="text" value="10"/>
Tempo Max. Jitter	:	<input type="text" value="300"/>

Fig. 23: Menu Avançadas – Cont.

Interface – Configurações Avançadas – DTMF e Filtro MFC

DTMF

Modo DTMF Modo do DTMF para a interface SIP

- SIP INFO
- RFC-2833
- InBand

Duração DTMF Tempo (em ms) da duração dos tons DTMF gerados.

Pausa DTMF Tempo (em ms) de pausa entre tons DTMF gerados.
Duração mínima é : **Duração DTMF** + **Pausa DTMF**

Habilitar Filtro DTMF Habilita o filtro de tons DTMF.

Modo do Filtro Modo do Filtro DTMF – IN Band ou OUT Band.

Trigger Define o tipo do *trigger* por borda ou por nível de sinal.

Atraso Atraso (em ms) inserido para supressão DTMF.

Limiar de Energia Limiar de detecção do Filtro DTMF – de 0 a 65535.

Filtro MFC

Nível de Transmissão Nível de Transmissão do filtro MFC.

Ordem Ordem do Filtro MFC

Limiar de Energia Limiar de detecção do Filtro MFC – de 0 a 65535.

Filtro DTMF	
Modo DTMF	: IN Band ▼
Duração DTMF	: 150 ms
Pausa DTMF	: 150 ms
Habilitar Filtro DTMF	: <input type="checkbox"/>
Modo do Filtro	: IN Band ▼
Trigger	: Borda ▼
Atraso	: 30
Limiar de Energia	: 0
Filtro MFC	
Nível de Transmissão	: 0
Ordem	: 0
Limiar de Energia	: 0

Fig. 24: Menu Avançadas – Cont.

Interface – Configurações Avançadas – Caixa Postal e FAX

Detecção de Caixa Postal

Habilitar Habilita detecção de caixa postal

Habilitar Detecção por TOM Habilita detecção de caixa postal por tons.
Frequência,duração,pausa,nível.

Habilitar Detecção por VOZ Habilita detecção de caixa postal por voz.

Padrão do TOM Padrão para detecção de caixa postal por tons

Duração mínima da VOZ Tempo (em ms) da duração mínima para detecção de Caixa postal por voz.

Atraso no envio do Atendimento Tempo (em ms) no atraso da chamada utilizado para a detecção de voz

FAX

Habilitar Habilita o filtro de FAX

Limiar de Energia Limiar de detecção do Filtro de FAX – de 0 a 65535.

Codec Codec utilizado para envio e recepção de fax.

- PCMA (G.711a - alaw)
- PCMU (G.711u - ulaw)

Detecção de Caixa Postal		
Habilitar	:	<input type="checkbox"/>
Habilitar Detecção por Tom	:	<input checked="" type="checkbox"/>
Habilitar Detecção por Voz	:	<input checked="" type="checkbox"/>
Padrão do Tom	:	600,450,0,0,1000,450
Duração Mínima da Voz	:	2000 mseg
Atraso no Envio do Atendimento	:	5000 mseg
Fax		
Habilitar	:	<input checked="" type="checkbox"/>
Limiar de Energia	:	0
Codec	:	PCMA ▾

Fig. 25: Menu Avançadas – Cont.

Menu Supervisão

Menu de supervisão de alarmes do(s) link(s) e contadores de erros.

Submenu Alarmes

Nesse menu são apresentados os alarmes referentes a cada interface / Link do equipamento.

- Alarme Vermelho** O alarme vermelho indica que perda de sinal - Falta de conectividade.
- Alarme Amarelo** O Alarme amarelo, conhecido como alarme remoto, indica a recepção de um padrão de dados ou de Frames, indicando que o “lado” remoto está em Alarme vermelho.
- Alarme Azul** Alarme azul é conhecido como “*Alarm Indication Signal (AIS)*”
 - LOS** Indica perda de portadora / sinal – Está associado a um alarme vermelho.
 - LFA** Loss of Frame – Perda de sincronismo de quadro. Geralmente está relativo a referencia de clock.
 - LFMA** Loss of Multi-Frame - Perda de sincronismo de multi-quadro. Geralmente está relativo a referencia de clock.
 - LoopBack** Equipamento está configurado para funcionar em LOOP. Função utilizada para teses.

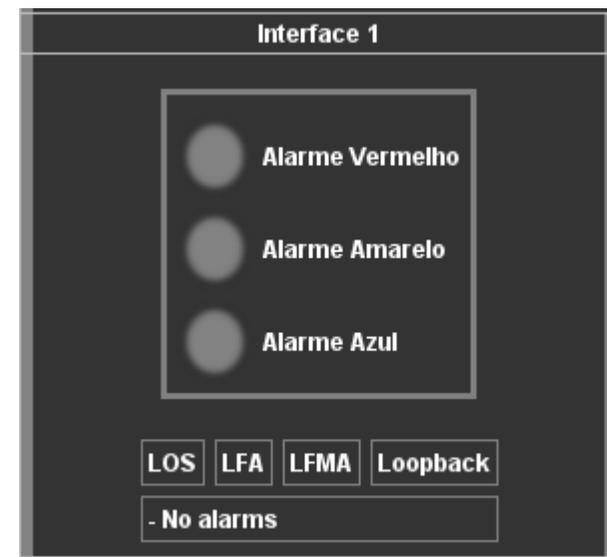


Fig. 26: Menu supervisão - Alarmes

Submenu Chamadas

No menu chamadas, é apresentado uma lista com as chamadas em andamento.

Chamadas				
Direção	Canal	Origem	Destino	Duração
Out	1	2005	8000	0
Total	1			

Fig. 27: Menu Supervisão - Chamadas

- Direção** Direção da Chamada:
- In: Entrante
 - Out: Sainte
- Canal** Canal do link utilizado na chamada.
- Origem** Número originador da chamada
- Destino** Número destino da chamada.
- Duração** Duração da chamada (em seg)
- Total** Total de chamadas no link.

Submenu Contadores

No menu contadores, é apresentado uma lista com os principais contadores presentes no equipamento.

Erro de cod. Bipolar	Contador de erros de codificação bipolar.
Erro de CRC	Contador de erros de calculo de CRC.
Erro de E-Bit	Contador de erros de E-Bit.
Erro de Alinhamento de Quadro	Contador de erros de Alinhamento de quadro.
Erro de Codificação	Contador de erros de codificação.
Erro de Bit	Contador de erros de Bit
Overrun	Contador de erros de Overrun.
Underrun	Contador de erros de Underrun.
Erro de Sequência	Contador de frames recebidos fora de sequência.
Escorregamento TX	Contador de erros de escorregamento TX
Escorregamento RX	Contador de erros de escorregamento RX
Erro de Execução	Contador de erros de execução.

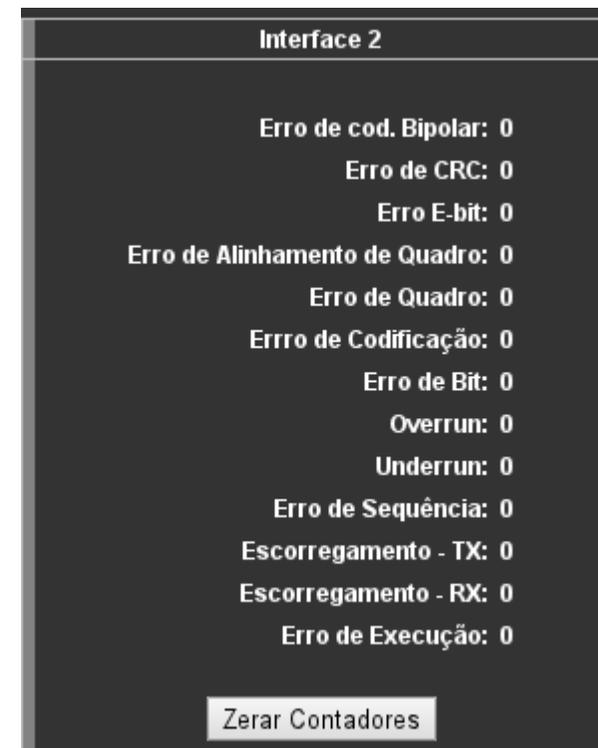


Fig. 28: Menu Supervisão - Contadores

Submenu ISDN

No menu ISDN, é apresentado a lista dos canais do Link E1 e o estado de cada canal.

Status ISDN		
Canal	Status	Bloqueio
1	Not Configured	<input type="button" value="Bloquear"/>
2	Not Configured	<input type="button" value="Bloquear"/>
3	Not Configured	<input type="button" value="Bloquear"/>

Fig. 29: Menu Supervisão - ISDN

- Canal** Identificação do canal do Link E1
- Status** Estado do canal – (Caso não esteja utilizando R2, ou a interface esteja desabilitada, será mostrado no campo “**Not Configured**”)
- Bloqueio** Botão utilizado para bloquear um canal específico.

Submenu R2

No menu R2, é apresentado a lista dos canais do Link E1 e o estado de cada canal.

Status R2				
Canal	TX	RX	Status	Bloqueio
1	IDLE	IDLE	Idle	<input type="button" value="Bloquear"/>
2	IDLE	IDLE	Idle	<input type="button" value="Bloquear"/>
3	IDLE	IDLE	Idle	<input type="button" value="Bloquear"/>

Fig. 30: Menu Supervisão - R2

- Canal** Identificação do canal do Link E1
- TX** Sinalização TX
- RX** Sinalização RX
- Status** Estado do canal
- Bloqueio** Botão utilizado para bloquear um canal específico.

Menu Manutenção

O esse menu é utilizado manutenção, testes e simulação de erros.

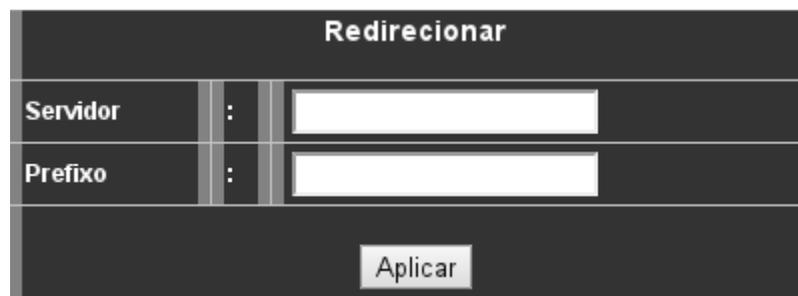
- Loop** Opção para colocar o link E1/T1/J1 em Loop. Utilizado para testar se o equipamento está OK.
Loop Local, Loop Remoto ou Loop de Rede.
- Erro FAS** Simula um erro FAS .
- Erro MFA** Simula um erro de Multi-quadro.
- Erro CRC** Simula um erro de calculo de CRC.
- Erro CAS** Simula erro na sinalização de Canal associado. Erro de alinhamento de multi-quadro.
- Erro Bipolar** Inere violação de código bipolar.
- Erro LOS** Simula um erro de perda de portadora.
- Clear** Botão para remover os erros simulados.



Fig. 31: Menu Supervisão

Redirecionar

No menu redirecionar, é configurado um servidor, pbx ou proxy para onde serão encaminhadas as chamadas com franquia excedida. Somente para o caso de a opção “**Redirecionar**” estiver selecionada no campo “**Chamada sem Franquia**” do menu - **Menu Geral**.



Redirecionar		
Servidor	:	<input type="text"/>
Prefixo	:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Aplicar"/>		

Fig. 32: Menu Redirecionar

Servidor Endereço IP para onde as chamadas serão redirecionadas

Prefixo Se configurado, adiciona um prefixo ao numero discado antes de encaminhar a chamada para o Servidor configurado.

Menu CDR

No menu CDR, é possível visualizar detalhadamente as chamadas realizadas, exportar para arquivo (para imposteriação em aplicação de bilhetagem) ou remover todos os bilhetes.

Lista de Chamadas						
Direção	Na	Nb	Início	Atendimento	Fim	Duração
Out	2005	04884079082	04/09/14 - 03:04:12	04/09/14 - 03:04:20	04/09/14 - 03:04:30	10
Out	2005	04884079082	01/09/14 - 00:05:08	01/09/14 - 00:05:08	01/09/14 - 00:05:08	5

Página 1 de 2

Fig. 33: Menu CDR

Direção Direção da Chamada (In - entrante ou Out - sainte)

NA Identificação do número chamador

NB Identificação do número discado

Início Data / Hora do inicio da chamada

Atendimento Data / Hora do atendimento da chamada

Fim Data / Hora de finalização da chamada

Duração Tempo (em seg.) da duração da chamada.

Remover Remove a lista de bilhetes (todos os bilhetes serão excluídos).

Exportar Exporta para arquivo a lista de todos os bilhetes no formato CSV

Menu Tarifação

Menu de configuração dos perfis de tarifação do link E1. É possível configurar até 4 perfis de tarifação, onde são inseridos o código da operadora, e a franquia mensal.

Perfil	Seleciona o perfil de tarifação
Operadora	Configuração do código da operado referente a esse perfil.
Tempo Mínimo de Tarifação	Duração em segundos antes de começar a tarifar uma chamada (Verificar valores com operadora de telefonia).
Tempo Inicial de Tarifação	Tempo de tarifação inicial. Duração entre “ Tempo Mínimo ” e “ Tempo Inicial ” (Verificar valores com operadora de telefonia).
Unidade de tarifação	Tempo (em seg.) da unidade de tarifação (Verificar valores com operadora de telefonia).
Franquia Fixo	Tempo total (em min.) da franquia para chamadas para números fixos (Caso a franquia para números fixos locais e de longa distancia forem diferentes , deixe o campo em branco e utiliza os campos abaixo – Franquia Local Fixo e Franquia Longa Distância Fixo)
Franquia Local Fixo	Tempo (em min.) da franquia para chamadas para telefones fixo locais (Caso a franquia para números fixos locais e fixos longa distância façam parte da mesma franquia, apenas preencha o campo Franquia Fixo).
Franquia Longa Distância Fixo	Tempo (em min.) da franquia para chamadas para telefones fixo de longa distância (Caso a franquia para números fixos locais e fixos longa distância façam parte da mesma franquia, apenas preencha o campo Franquia Fixo).
Validade da	Data de expiração da franquia para números fixos.

Tarifação	
Perfil	: Perfil 1 ▼
Operadora	: 14
Tempo Mínimo de Tarifação	: 4 seg
Tempo Inicial de Tarifação	: 30 seg
Unidade de Tarifação	: 6 seg
Franquia Fixo	: 1 min
Franquia Local Fixo	: 0 min
Franquia Longa Distância Fixo	: 0 min
Validade da Franquia Fixo	: Mensal ▼
Data da Franquia Fixo	: 1 ▼ Dom ▼ 0 ▼
Franquia Móvel	: 1 min
Franquia Local Móvel	: 0 min
Franquia Longa Distância Móvel	: 0 min
Validade da Franquia Móvel	: Mensal ▼
Data da Franquia Móvel	: 1 ▼ Dom ▼ 0 ▼
Salvar Tarifação	: <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="Aplicar"/>	

Fig. 34: Menu Tarifação

Franquia Fixo	<ul style="list-style-type: none">• Diária• Semanal• Mensal (Padrão)
Data da Franquia Móvel	Data de expiração / virada da franquia para números fixos. <ul style="list-style-type: none">• Dia do mês, Semana e Hora.
Franquia Móvel	Tempo total (em min.) da franquia para números celulares (Caso a franquia para números celulares locais e de longa distancia forem diferentes , deixe o campo em branco e utiliza os campos abaixo – Franquia Local Móvel e Franquia Longa Distância Móvel).
Franquia Local Móvel	Tempo (em min.) da franquia para chamadas para telefones celulares locais (Caso a franquia para números Móveis locais e móveis de longa distância façam parte da mesma franquia, apenas preencha o campo Franquia Móvel).
Franquia Longa Distância Móvel	Tempo (em min.) da franquia para chamadas para telefones celulares de longa distância (Caso a franquia para números Móveis locais e móveis de longa distância façam parte da mesma franquia, apenas preencha o campo Franquia Móvel).
Validade da Franquia Móvel	Data de expiração da franquia para números fixos. <ul style="list-style-type: none">• Diária• Semanal• Mensal (Padrão)
Data da Franquia Móvel	Data de expiração / virada da franquia para números celulares. <ul style="list-style-type: none">• Dia do mês, Semana e Hora.
Salvar Tarifação	Salvar dados da tarifação na flash.

Configuração VLAN (Menu VLAN) - IEEE 802.1q

Menu de configuração de VLAN para as portas ethernet do dispositivo. Ao habilitar o uso de VLAN, é possível separar o trafego da porta PC (dados) do trafego de voz do dispositivo.

Habilitar VLAN	Habilita VLAN – IEEE 802.1q
VID de Voz	VLAN id do canal de voz – Dispositivo.
VID de Dados	VLAN id do canal de dados – Porta PC.
Descartar Pacotes sem VID	Se habilitado, descarta pacotes sem VID.
Habilitar Mirror Mode	Habilitar o modo “mirror” da switch interna do dispositivo, espelhando todo tráfego RX e TX da porta LAN para a porta PC.



Configuração VLAN		
Habilitar VLAN	:	<input type="checkbox"/>
VID de Voz	:	<input type="text" value="1"/>
VID de Dados	:	<input type="text" value="2"/>
Descartar pacotes sem VID	:	<input type="checkbox"/>
Habilitar Mirror Port	:	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="Aplicar"/>		

Fig. 35: Menu VLAN

Informações do Sistema (Menu Stat)

Menu com informações e status do equipamento



Fig. 36: Menu Stat

- Lan** Informações da rede (LAN).
- Info** Informações de sistema.
- Tarifação** Informações/Contadores de tarifação.
- Rotas** Entradas do roteamento dinâmico de chamadas.

Informações da Interface de Rede – Submenu Lan

O submenu **Lan**, mostra informações de Rede.

Dhcp Status	Estado do DHCP client.
Endereço IP	Endereço IP do dispositivo.
Máscara	Máscara de rede configurada no dispositivo.
Gateway	Gateway configurado no dispositivo.
Endereço MAC	Endereço MAC do dispositivo
DNS	Servidor DNS primário e secundário (se configurado ou disponibilizado pelo servidor DHCP).

Lan info		
Dhcp Status	:	Enable
Endereço IP	:	10.0.0.190
Máscara	:	255.255.255.0
Gateway	:	10.0.0.1
Endereço MAC	:	02:80:AD:20:31:E8
DNS	:	192.168.0.1,10.0.0.11

Fig. 37: Menu Stat / Lan

Informações do Sistema – Submenu Info

O submenu **Info** informações do dispositivo.

Uptime	Tempo de operação do dispositivo.
Release	Firmware / versão do software instalado no dispositivo.
Numero de Série	Numero de série do equipamento.
Data/Hora do Sistema	Data e hora do dispositivo. (Depende da configuração um servidor NTP - <i>Configuração da Rede (Menu LAN)</i> e do fuso horário / Horário de verão.

Informações		
Uptime	:	21 minutos
Release	:	1.0.0
Numero de Série	:	0000000013
Data/Hora do Sistema	:	Dec 31 22:21:41 2006 GMT

Fig. 38: Menu Stat / Info

Informações do Sistema – Submenu Monitoração

Menu com os contadores de minutos utilizados da franquia selecionada.

- Perfil** Seleciona qual perfil de tarifação será mostrado.
- Zerar** O botão Zerar, é utilizado para inicializar os contadores de minutos do perfil selecionado.

Tarifação			
Perfil	:	Perfil 1 ▼	
Total	:	2:42	min
Fixo Local	:	1:12	min
Móvel Local	:	1:30	min
Fixo Longa Distância	:	0:00	min
Móvel Longa Distância	:	0:00	min
Internacional	:	0:00	min
Franquia Fixo			
Local	:	1:12	min
Longa Distância	:	0:00	min
Expiração	:	40002	min
Franquia Móvel			
Local	:	1:30	min
Longa Distância	:	0:00	min
Expiração	:	40002	min
		Atualizar	Zerar

Fig. 39: Menu Stat / Info

Administração do Equipamento (Menu Admin)



Reiniciar | Update | Watchdog | Senha | Idioma | Fuso Horário | Backup

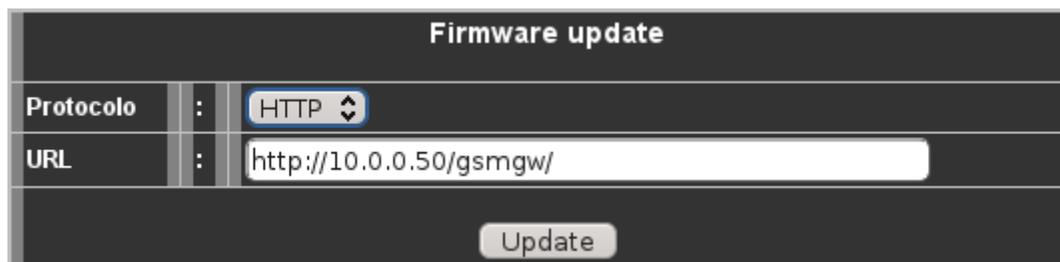
Fig. 40: Menu Admin

Menu **Admin** possui submenus configurações de gerenciamento do dispositivo.

- Reiniciar** Menu para reiniciar ou restaurar das configurações de fabrica do do dispositivo.
- Update** Menu de troca de firmware / software.
- Watchdog** Menu para configuração do watchdog.
- Senha** Menu para troca de senha da interface web do dispositivo.
- Idioma** Menu para alteração do idioma da interface web do dispositivo.
- Fuso Horário** Menu para configuração de fuso horário e horário e verão.
- Backup** Menu para backup da configuração ou restauração da configuração do dispositivo.

Atualização do Sistema (submenu Update)

Menu de atualização do dispositivo. Configurar os campos descritos abaixo e pressionar a tecla “**Update**”.



Firmware update	
Protocolo	: HTTP
URL	: http://10.0.0.50/gsmgw/
Update	

Fig. 41: Menu Admin / Update

Protocolo Protocolo utilizado para fazer upgrade. HTTP ou TFTP

URL Endereço onde estão os arquivos para update.

Ex.

Para HTTP: **http://10.0.0.10/** se os arquivos estiverem no / (raiz) ou Document Root do servidor http.

Para TFTP: **tftp:10.0.0.10/** se os arquivos estiverem no / (raiz) do servidor TFTP.

NOTA:

Ao pressionar a tecla “**Update**”, o dispositivo não deve ser desligado. Caso isso ocorra, poderá perder o firmware.

Enquanto estiver fazendo upgrade, o led **Status** ficará em uma cadência rápida. Assim que voltar ao normal (cadência lenta), o upgrade foi finalizado e o dispositivo poderá ser acessado.

Acesse a interface web e verifique no menu *Informações do Sistema – Submenu Info* (pág. 50) se a versão foi corretamente instalada. Caso contrário, verifique se as versões do software estão corretas ou se o dispositivo realmente tem acesso aos endereços e parâmetros configurados.

Configuração do Watchdog (submenu Watchdog)

A configuração do Watchdog é utilizada para reset do dispositivo no caso falha de comunicação com o hardware. O parâmetro “**Timeout**” é o tempo máximo que o sistema ficara em falha antes de efetuar um reset de hardware.

- Habilitado** Habilita o watchdog de hardware.
- Timeout** Tempo em segundos sem resposta do watchdog.



Fig. 42: Menu Admin / Reboot

Reiniciar e Restauração da configuração – (submenu Reiniciar)

Menu para reiniciar ou restauração configuração do dispositivo. Ao selecionar a opção desejada pressione a tecla “**Reiniciar**”.

- Tipo de Reboot** Essa opção permite reiniciar o dispositivo após uma operação de configuração selecionando a opção “**Reboot**”, ou fazer a restauração da configuração para os parâmetros de fábrica, selecionando a opção “**Restaurar configuração**” .



Fig. 43: Menu Admin / Watchdog

NOTA:

Ao restaurar as configurações, todas as configurações voltarão para o padrão de fabricação, inclusive a configuração de rede.

Configuração Senha (submenu Password)

Menu de configuração da senha da interface web. Altere os campos e pressione a tecla “**Aplicar**”. Se as senhas coincidirem, a nova senha será gravada no arquivo de configuração e a interface será redirecionada para a tela de login, onde deverá entrar com a nova senha.

Nova Senha Nova senha da interface web.

Confirmar Senha Confirmação da nova senha.



Fig. 44: Menu Admin / Senha

Configuração Idioma (Menu Idioma)

Para trocar o idioma, basta selecionar a opção desejada (Português ou Inglês) e pressionar a tecla “**Aplicar**”. A interface será alterada para o idioma no próximo refresh da tela. Mas para a completa alteração de idioma, o dispositivo deverá ser reiniciado. O idioma é utilizado para a interface web e para as mensagens do sistema (Ura e mensagens).

Idioma Idiomas em Português e Inglês.



Fig. 45: Menu Admin / Idioma

Configuração do Fuso Horário e Horário de Verão (Submenu Fuso Horário)

Menu para configuração do fuso horário e horário de verão. A correta configuração dos campos a seguir são necessárias para validação do certificado de sinalização SIP / TLS e troca automática de SIM Card pelo hora do dia (*Erro: Origem da referência não encontrada*).

Fuso Horário	Configura o fuso horário do dispositivo.
Horário de Verão	Habilita o horário de verão.
Data de Início	Define a data de início do horário de verão com os 3 campos a seguir.
Mês	Mês do início do horário de verão.
Semana	Semana do mês de início do horário de verão.
Dia da Semana	Dia da semana de início do horário de verão.
Data de Término	Define a data de término do horário de verão com os 3 campos a seguir.
Mês	Mês do término do horário de verão.
Semana	Semana do mês do término do horário de verão.
Dia da Semana	Dia da semana do término do horário de verão.

Configuração do Fuso Horário		
Fuso Horário	:	GMT-03:00 ▼
Horário de Verão	:	<input checked="" type="checkbox"/>
Data de Início		
Mês	:	Outubro ▼
Semana	:	4 ▼
Dia da Semana	:	Domingo ▼
Data do Término		
Mês	:	Março ▼
Semana	:	2 ▼
Dia da Semana	:	Domingo ▼
Aplicar		

Fig. 46: Menu Admin / Fuso Horário

NOTA1:

Para o ajuste correto do fuso horário e horário de verão, o dispositivo deverá estar sincronizado com um servidor NTP *Network Time Protocol* (configurado em *Configuração da Rede (Menu LAN)*).

NOTA2:

Para verificar se o sincronismo da hora está correto, verifique a data/hora do dispositivo no menu *Informações do Sistema – Submenu Info*.

Backup e Restauração da configuração em arquivo

Menu de backup da configuração em arquivo e restauração de arquivos de configuração.



Fig. 47: Menu Admin / Backup

Salvar Configurações

Campo usado para fazer backup da configuração atual do dispositivo. Ao clicar no botão **Backup**, será aberta uma janela para salvar as configurações no disco local do seu computador.

Os dados do arquivo não devem ser alterados, pois então em formato proprietário e não é reconhecido por editores.

Carregar Configurações

Este campo serve para carregar as configurações salvas no disco local do seu computadores. Para carregar a configuração, selecione o arquivo salvo e clique no botão **Carregar**.

CUIDADOS:

No caso de o usuário selecionar um arquivo corrompido ou um arquivo em formato diferente do formato proprietário, o dispositivo tentará cancelar a requisição. O procedimento deve ser evitado no caso de dúvida. **O uso incorreto dessa ferramenta poderá danificar o o dispositivo.**

5 Habilitar/Desabilitar detecção de Caixa Postal por Chamadas

O MGS possui um mecanismo para habilitar ou desabilitar dinamicamente a detecção caixa postal por chamada. Com esse mecanismo, o Servidor SIP, PBX ou Discador poderá selecionar para que chamada será habilitado ou desabilitado a detecção. Para utilizar essa função, basta enviar o **Header** proprietário no comando **INVITE** do protocolo SIP (*Session Initiation Protocol*).

O campo deverá conter:

Para Habilitar	<ul style="list-style-type: none"> X-uTech:amd=yes
Para Desabilitar	<ul style="list-style-type: none"> X-uTech:amd=no

No exemplo ao lado, ao gerar uma chamada, o servidor SIP, PBX ou Discador, envia um **INVITE** para o equipamento **MGS** com o campo proprietário **X-uTech:amd=yes**, habilitando a detecção de caixa postal.

```
INVITE sip:04833337777@10.0.0.1 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.0.0.50;rport;branch=z9hG4bKmtblepse
Max-Forwards: 70
To: <sip:04833337777@10.0.0.1>
From: "test" <sip:9000@10.0.0.50>;tag=wdbdm
Call-ID: uhqncktgedtaudt@uuuthysfhy
CSeq: 302 INVITE
Contact: <sip:9000@10.0.0.50>
Content-Type: application/sdp
Supported: replaces,norefersub,100rel
User-Agent: Twinkle/1.4.2
Content-Length: 302
X-uTech:amd=yes

v=0
o=twinkle 1824078888 295526099 IN IP4 10.0.0.50
s=-
c=IN IP4 10.0.0.50
t=0 0
m=audio 8000 RTP/AVP 98 97 8 0 3 101
a=rtpmap:8 PCMA/8000
a=rtpmap:101 telephone-event/8000
a=fmtp:101 0-15
a=ptime:20
```

6 Detecção de TOM de FAX por RE-INVITE

O MGS possui um mecanismo para informar o Servidor SIP, PBX ou Discador da detecção de TOM de FAX para chamadas saintes e entrantes. O MGS ao envia para o Servidor SIP, PBX ou Discador um comando **RE-INVITE** do protocolo SIP (*Session Initiation Protocol*) com um **Header** proprietário, informando que tipo de TOM de fax foi detectado. O campo proprietário contém os seguintes valores :

Tom de 1100 HZ	<ul style="list-style-type: none"> • X-uTech:fax=cng
Tom de 2100 HZ	<ul style="list-style-type: none"> • X-uTech:fax=ced

Ao lado, um exemplo de RE-INVITE enviado pelo MGC para o Servidor SIP informando a detecção de TOM de fax CNG (1100 HZ).

```

INVITE sip:9000@server SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.0.0.50;rport;branch=z9hG4bKmtblepse
Max-Forwards: 70
To: <sip:9000@server>
From: "testsip" <sip:9000@10.0.0.50>;tag=wdbdm
Call-ID: uhqncktgedtaudt@uuuthysfhy
CSeq: 302 INVITE
Contact: <sip:9000@10.0.0.50>
Content-Type: application/sdp
Supported: replaces,norefersub,100rel
User-Agent: Twinkle/1.4.2
Content-Length: 302
X-uTech:fax=cng

v=0
o=twinkle 1824078888 295526099 IN IP4 10.0.0.50
S=-
c=IN IP4 10.0.0.50
t=0 0
m=audio 8000 RTP/AVP 98 97 8 0 3 101
a=rtpmap:8 PCMA/8000
a=rtpmap:101 telephone-event/8000
a=fmtp:101 0-15
a=ptime:20

```

7 Chave Restauração

Restauração do Configuração

Para restaurar a configuração de fábrica utilizando a chave “Restore” (Hardware - Painel Lateral), basta pressionar a tecla pelo tempo de 5 a 9 segundos. Após esse tempo, solte-a e o dispositivo irá reiniciar com a configuração de fábrica.

Nota: O dispositivo **MGS** deverá estar no estado “Pronto” (Led Status intermitente) para esta operação.

Atualização do Sistema

A atualização do dispositivo **MAD** pela chave “Restore” é feita com as configurações preenchidas no menu Admin/Update da interface web. Ao pressionar por mais de 10 segundos, é iniciado o procedimento de atualização.

Nota1: O dispositivo **MGS** deverá estar no estado “Pronto” (Led Status intermitente) para esta operação.

Nota2: A atualização poderá ser feita a partir da interface web – Menu Admin / Uptade.

Restauração do Sistema

Ao alimentar o dispositivo com a tecla “Restore” pressionada, o dispositivo entra no modo de restauração do sistema. Nesse modo, o dispositivo configura seu endereço IP para 10.0.0.1, e tentará fazer o download do firmware no endereço IP 10.0.0.2, via protocolo TFTP. É necessário, para essa restauração, a pré configuração de um servidor TFTP com o *firmware* instalado (descompactado) na raiz do servidor TFTP.

Caso o usuário não possua um servidor TFTP, a **µTech** disponibiliza em seu site um servidor para essa operação. (Ver em www.utech.com.br – Downloads – **uTech Device Tools**).

8 Especificações Técnicas

- Tecnologia: E1 / SIP v2.0
- Tensão de operação: 12 VDC / 1A
- Dimensões: 177 x 116 x 32 mm
- Temperatura de operação: -10 °C a 45 °C
- Umidade relativa: 10% a 95%
- Consumo: 2W
- Peso: 0,340Kg

9 Suporte Técnico

O suporte técnico da **uTech Tecnologia LTDA** deverá ser feito via e-mail ou via contato telefônico conforme descrito abaixo:

Suporte via e-mail

- Para suporte via e-mail, enviar os campos abaixo para: **suporteutech@utech.com.br**.
 - descrição do problema apresentado ou dúvidas.
 - modelo do equipamento.
 - numero de série do equipamento.

Suporte via telefone

- Horário de funcionamento das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 18:00.
- Telefone para contato: **SC (48) 4052-8386**

Endereço

uTech Tecnologia LTDA
Rua Lauro Linhares, 589 – Andar 3 – Sala 5
Trindade – Florianópolis – SC
CEP: 88036-200
www.utech.com.br

10 Garantia

Termo de garantia

Os campos abaixo devem ser apresentados juntamente com a nota fiscal do produto adquirido para validação do Termo de Garantia.

Modelo do Produto:	Numero de Série do Produto:
Numero da Nota Fiscal:	Assinatura do cliente:
Nome do Cliente:	

Condições

1. **uTech Tecnologia LTDA**, inscrita no CNPJ nº **12.819.340/0001-28**, assegura ao cliente acima identificado uma garantia de 12 (doze) meses sobre o objeto acima descrito, contada a partir da data de emissão da Nota Fiscal.
2. Essa garantia cobre somente os defeitos de fabricação das peças e componentes do equipamento, quando ocorridos nas condições normais de uso. O reparo de defeitos de fabricação terá validade depois de avaliação técnica da **uTech Tecnologia LTDA**.
3. Essa garantia ficará automaticamente cancelada se o equipamento sofrer reparos por pessoas não autorizadas, receber maus tratos ou sofrer danos decorrentes de acidentes, quedas, variações de tensão elétrica, sobrecarga acima do especificado, condições climáticas como umidade e temperatura fora do especificado, ou qualquer ocorrência imprevisível, decorrentes de má utilização do equipamento por parte do usuário.
4. Esta Garantia não cobre problemas ou supostos problemas direta ou indiretamente causados pelo fato do Produto ser utilizado com, ou conectado a, qualquer produto, acessório, software e/ou serviço que não seja de fabricação ou fornecimento da **uTech Tecnologia LTDA**, ou utilizado para outros fins diferentes do objetivo de uso.
5. As solicitações de reparos deverão ser realizadas via suporte técnico.
6. Esta Garantia não abrange as situações em que o Produto tenha sido aberto, modificado ou reparado por terceiros diferentes de serviços autorizado **uTech**, se foi reparado utilizando peças sobressalentes não-autorizadas.