



Manual do Usuário

Guia de Instalação

AG521

9/30/2019, Rev. 10

Copyright© Aligera Equipamentos Digitais, Porto Alegre - RS, Brasil.
Todos os direitos reservados.

A Aligera se reserva o direito de alterar as especificações contidas neste documento sem notificação prévia. Nenhuma parte deste documento pode ser copiada ou reproduzida em qualquer forma sem o consentimento por escrito da Aligera Equipamentos Digitais.

1	Introdução	2
1.1	Recomendações de Segurança	3
1.2	Conteúdo da Embalagem	3
2	Descrição Técnica	3
2.1	Indicações Luminosas	3
2.2	Descrição da Interface E1	4
2.3	Cancelamento de Eco Por Hardware	4
2.4	Especificações Técnicas	5
2.4.1	Homologação	5
3	Instalação	5
3.1	Rede Elétrica e Aterramento	5
3.2	Cascadeamento	5
4	Configuração	6
4.1	Configuração do Equipamento	6
4.2	Configuração da Interface de Rede	7
4.3	Configuração SIP	7
4.4	Configuração da Interface E1	8
4.4.1	Sinalização MFC/R2	9
4.4.2	Sinalização ISDN	10
4.5	Gravando a Configuração	11
4.6	Restaurar Configuração de Fábrica	11
4.7	Detecção de DTMF	11
5	Status do equipamento	12
6	Atualização de Firmware	13
7	Segurança	14
8	Suporte Aligera	14
8.1	Atendimentos Especiais	15
9	Garantia dos Equipamentos	15
10	Ouvidoria	15

1 Introdução

O AG521 é um gateway E1-SIP, que converte os canais de voz da interface digital E1 em canais de sinalização SIP. O AG521 suporta as sinalizações de voz MFC/R2 e ISDN na interface E1 e o codec G.711A na sinalização SIP.

1.1 Recomendações de Segurança

Para evitar acidentes que possam causar ferimentos em pessoas ou danificar equipamentos, leia as recomendações a seguir antes de instalar o AG521.

1. Mantenha o equipamento distante de qualquer líquido.
2. Não abra o equipamento.
3. Respeite os limites operacionais descritos neste manual.

1.2 Conteúdo da Embalagem

Ao receber o equipamento, verifique que todos os itens abaixo estão presentes.

Quantidade	Descrição
01	Gabinete Gateway AG561
01	Fonte de Alimentação
01	CD de Instalação e Documentação do Produto

2 Descrição Técnica

O equipamento possui no painel frontal uma interface E1 120 Ohms com conector RJ-45, duas interfaces Ethernet, botão de reset da configuração e 5 LED's de sinalização.

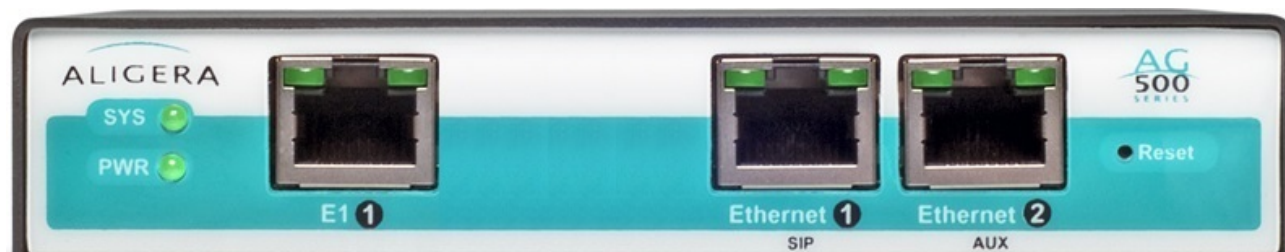


Figura 2.1: Painel Frontal

2.1 Indicações Luminosas

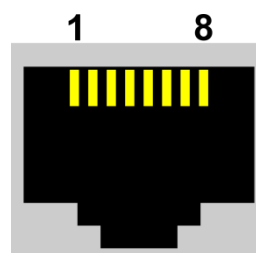
Existem 5 LED's, que indicam o status de funcionamento do equipamento, mostrados na figura anterior e descritos na tabela abaixo:

LED	Descrição
PWR	Aceso: equipamento está ligado Apagado: equipamento está desligado
SYS	Aceso: o sistema está inicializado Apagado: o sistema não foi inicializado
E1	Apagado: interface não configurada Piscando lentamente: interface sem sinal Piscando rapidamente: interface sem sincronismo Aceso: interface funcionando corretamente
ETH (portas 1 e 2)	Apagado: cabo não conectado Aceso: cabo conectado Piscando: atividade na interface

2.2 Descrição da Interface E1

A descrição dos pinos das interfaces E1 encontra-se na tabela abaixo:

PINO RJ45	Sinal
1	RTIP
2	RRING
3	-
4	TTIP
5	TRING
6	-
7	-
8	-



2.3 Cancelamento de Eco Por Hardware

O AG521 possui o recurso do cancelamento de eco por hardware, seguindo a norma G.168 e com 128ms (1024 amostras) de cauda. O cancelamento ocorre em todos os canais simultaneamente.

O cancelamento de eco por hardware detecta automaticamente o tom de treinamento de aparelhos de fax, desligando o cancelamento de eco naquele canal. Isto garante que o cancelamento de eco não irá interferir na transmissão de fax. Esta detecção ocorre de forma automática, não sendo necessário nenhum tipo de configuração específica.

2.4 Especificações Técnicas

- Interface E1: 1 porta 120 Ohm (RJ-45)
- Sinalização de linha interface E1: HDB3
- Interface Ethernet: 2 portas 10/100 Mbits (RJ-45)
- Temperatura de operação: 0 a 45°C
- Umidade Relativa: até 95% não condensada
- Alimentação*: DC 6V-18V
- Potência: 4W
- Dimensões (mm): 32 x 130 x 120
- Cancelamento de eco: G.168 com 128 ms em todos os canais e detecção automática de tom de fax.
- Codec SIP Suportado: G.711A
- Jitter: contempla G.823
- QoS: suporte a DSCP

** Alimentação AC de 100V a 240V, 50/60Hz com fonte Aligera que acompanha equipamento*

2.4.1 Homologação

Produto Homologado pela Anatel de acordo com o que estabelece a Resolução no. 242/2000:

- **Homologação Anatel:** 0338-11-4252
- **Número EAN:** 7898930554280
<http://www.anatel.gov.br>

3 Instalação

3.1 Rede Elétrica e Aterramento

Para evitar problemas de ruído nas ligações, é fundamental que todos os equipamentos envolvidos estejam ligados a um fio terra e com o mesmo potencial de aterramento para todos os equipamentos.

3.2 Cascateamento

É possível ligar dois ou mais AG521 ao servidor sem utilizar um switch externo, utilizando-se as interfaces Ethernet em cascata, como mostra o diagrama a seguir:

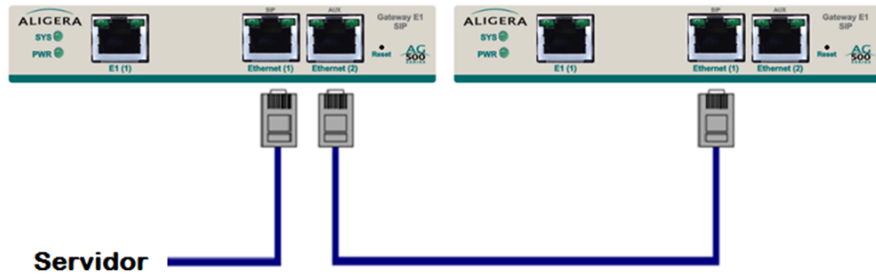


Figura 3.1: Cascateamento dos Equipamentos

4 Configuração


4.1 Configuração do Equipamento

A configuração do AG521 é feita via interface web. O IP padrão do equipamento é 192.168.1.10. Nesse endereço aparecerá a página mostrada na figura abaixo:

A interface web de login do equipamento ALIGERA. O cabeçalho exibe o logotipo 'ALIGERA'. Abaixo, há campos de entrada para 'Username:' e 'Password:', e um botão 'Log On'.

Para acessar a interface de configuração entre com o usuário **admin** e senha **aligera**.

Na aba **Configuration** é feita a configuração de todos os parâmetros do AG521, conforme figura abaixo:



Firmware
Configuration
Status
Logout

Configuration

Ethernet

Local IP: DHCP Static 192.168.1.0/24 Static 10.1.0.0/16

IP Address:

Mask:

TDMoE Server

Server: Auto Manual

Server MAC Address:

Timeout action:

Interfaces

E1 Interface 1

Signaling:

CRC:

Clock source priority:

E1 Interface 2

Signaling:

CRC:

Clock source priority:

4.2 Configuração da Interface de Rede

Na seção **Ethernet** é possível alterar o endereço IP e máscara de sub-rede do equipamento, selecionando a opção **static**. Selecionando a opção **DHCP**, é habilitado o cliente DHCP do equipamento, dessa maneira o equipamento passará a usar o IP disponibilizado pelo servidor DHCP da rede.

Ethernet

Local IP: DHCP Static

IP Address:

Mask:

Gateway:

Primary DNS Server:

Secondary DNS Server:

4.3 Configuração SIP

Na seção SIP é feita a configuração dos parâmetros abaixo:

SIP

Username:

Password:

SIP server IP:

SIP server port:

Register: Yes No

Listening port:

Caller ID:
 Format: "name" <number>' or 'asreceived'

From User:

Insecure: Very Port Invite Port, Invite No

Codec:

NAT: Yes No

Qualify: Yes No

- Username: Nome do usuário da conta SIP no servidor PBX;
- Password: Senha do usuário da conta SIP, se não existir, pode ser deixado o campo em branco.
- SIP Server IP: Endereço de IP do servidor SIP que o equipamento irá conectar.
- SIP Server port: Porta do servidor SIP que o equipamento irá conectar.
- Listening port: Porta que o equipamento irá receber chamadas SIP;
- Caller ID: Pode ser configurada uma identificação para todas as ligações SIP que sobrescreve a identificação recebida. O padrão é asreceived, nesse caso será enviada a identificação recebida da interface E1;
- From User: Identificador do usuário no servidor;
- Insecure: Verificação que será feita para realizar ligações. As opções são:
 - Port: Não verifica a porta de origem dos pacotes
 - Invite: Não exige um SIP INVITE inicial para a autenticação
 - Port, invite: Não verifica a porta de origem dos pacotes nem exige um SIP INVITE inicial para a autenticação. Esta é a opção padrão.
 - Very: Permite que hosts registrados façam chamadas sem re-autenticação
 - No: Desabilita opções anteriores.
- NAT: Deve estar habilitado (yes) se o equipamento estiver atrás de um roteador com NAT. O padrão é desabilitado (no).
- Qualify: Keep alive enviado periodicamente ao servidor.

4.4 Configuração da Interface E1

Na seção E1 Interface é feita a configuração dos parâmetros abaixo:

E1 Interface

Signalling:	<input checked="" type="radio"/> MFC/R2	<input type="radio"/> ISDN Network	<input type="radio"/> ISDN CPE
CRC:	<input type="radio"/> On	<input checked="" type="radio"/> Off	
Clock source priority:	<input type="radio"/> Primary	<input checked="" type="radio"/> Disabled	
Fractional E1:	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No	
Number of channels (1-30):	<input type="text"/>		
AIS on SIP Unavailable:	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No	

- Signalling:
 - MFC/R2: Configura a interface E1 para usar a sinalização MFC/R2 variação Brasil;
 - ISDN Network: Configura a interface E1 para usar a sinalização ISDN como um equipamento de rede (quando o E1 for ligado a um PABX);
 - ISDN CPE: Configura a interface E1 para usar a sinalização ISDN como um equipamento de usuário (quando o E1 for ligado a um E1 de operadora);
- CRC: Habilitado (on) ou desabilitado (off);
- Clock source priority: Configura a prioridade de regeneração de relógio de cada interface E1, as opções são:
 - Primary: A interface E1 será usada como fonte primária de relógio.
 - Disabled: A interface E1 não será usada como fonte de relógio.
- Fractional E1: Habilitado (Yes) ou desabilitado (No). Se o E1 for fracionado, deve-se selecionar a opção Yes, caso contrário deve-se selecionar a opção No;
- Number of channels: Se a opção Fractional E1 estiver em Yes, deve-se preencher com o número de canais usados no E1;
- AIS on SIP Unavailable: Habilitado (Yes) ou desabilitado (No). Se habilitado, o equipamento irá enviar, a cada 2 segundos, um pacote ping (ICMP Echo Request) para o endereço IP/Host configurado no campo SIP Server IP. Se 5 pings falharem em sequência o equipamento enviará AIS na interface E1. Em caso de pelo menos 1 pacote com resposta em até 5s, o equipamento não enviará AIS.

Se a interface E1 estiver configurada como fonte de relógio, e a interface estiver sem alarmes ativos, o equipamento irá regenerar o relógio da interface E1 para gerar o tráfego RTP dos canais SIP. Caso contrário, usará o relógio interno.

4.4.1 Sinalização MFC/R2

Se a sinalização configurada for MFC/R2, é possível configurar os parâmetros específicos abaixo:

MFC/R2

Get ANI first: Yes No

Max ANI:

Max DNIS:

Allow collect calls: Yes No

Double answer: Yes No

- Get ANI first: Envia e espera receber os dígitos ANI antes dos dígitos DNIS, configuração para interface com alguns equipamentos. O padrão é desabilitado (no).
- Max ANI: Número máximo de dígitos ANI (identificação do chamador) que o equipamento espera receber. O padrão é 4.
- Max DNIS: Número máximo de dígitos DNIS (número chamado) que o equipamento espera receber. O padrão é 20.
- Allow collect calls: Recebimento de chamadas a cobrar permitido (yes) ou não permitido (no).
- Double Answer: Mecanismo de duplo atendimento habilitado (yes) ou desabilitado (no).

4.4.2 Sinalização ISDN

Se a sinalização configurada for ISDN, é possível configurar os parâmetros específicos abaixo:

ISDN

Overlap dial: Yes No

Switch type:

- Overlap dial: Se desabilitado (no), o equipamento espera receber o número chamado completo ou em bloc. O padrão é habilitado (yes), que permite a recepção dos dígitos na medida que eles são enviados.
- Switch type: Variante do ISDN a ser utilizada. As opções possíveis são:
 - EuroISDN (padrão)
 - National ISDN 2
 - Nortel DMS100
 - AT&T 4ESS
 - Lucent 5ESS
 - Old National ISDN 1
 - Q.Sig

4.5 Gravando a Configuração

Depois de configurados os parâmetros, para salvar a configuração, clique no botão Save. As configurações serão aplicadas imediatamente e salvas na memória não-volátil do equipamento, sendo utilizadas também nas inicializações futuras.

4.6 Restaurar Configuração de Fábrica

Para apagar a configuração atual do equipamento e utilizar os valores padrão de fábrica, espere o equipamento terminar a inicialização, isto é indicado quando o LED de SYS acender. O procedimento a ser seguido é: pressionar o botão “Reset” no painel frontal por 5 segundos, o LED de SYS então piscará, indicando que o equipamento apagou a configuração gravada e está reiniciando com a configuração de fábrica. Espere o LED de SYS acender novamente para acessar a interface do equipamento, conforme explicado na seção 4.1.

4.7 Detecção de DTMF

Por funcionar no modo pass-through dos canais de voz, a AG521 não faz a detecção de DTMF nos canais de voz, mantendo-os in-band também na comunicação SIP. Se a aplicação explicitamente requerer pacotes SIP out-of-band (RFC 2976), a detecção deve ser feita no PABX SIP que o AG521 se registra.

5 Status do equipamento

Na tela de status do AG521 na seção Ethernet, é possível ver o endereço MAC do equipamento, assim como o endereço de IP e a máscara de sub-rede configurados, conforme figura abaixo:

ALIGERA

Firmware	Configuration	Status	Security	Logout
----------	---------------	---------------	----------	--------

Status

Ethernet

Local MAC Address:	04:74:A1:00:00:00
IP Address:	192.168.100.50
Subnet Mask:	255.255.255.0
Default Gateway:	192.168.100.110
Primary DNS Server:	8.8.8.8
Secondary DNS Server:	8.8.4.4

E1 Interface

Alarms:	LoS
Statistics time:	00:26:30
Code Violations:	0
Slips:	0
CRC Errors:	0
LoS Events:	2
LoS Time:	00:26:30
BFAE Events:	0
BFAE Time:	00:00:00
MFAE Events:	0
MFAE Time:	00:00:00
RAI Events:	0
RAI Time:	00:00:00

Reset E1 Statistics

Na seção E1 Interface é possível ver o estado da interface E1, com diversos contadores de desempenho:

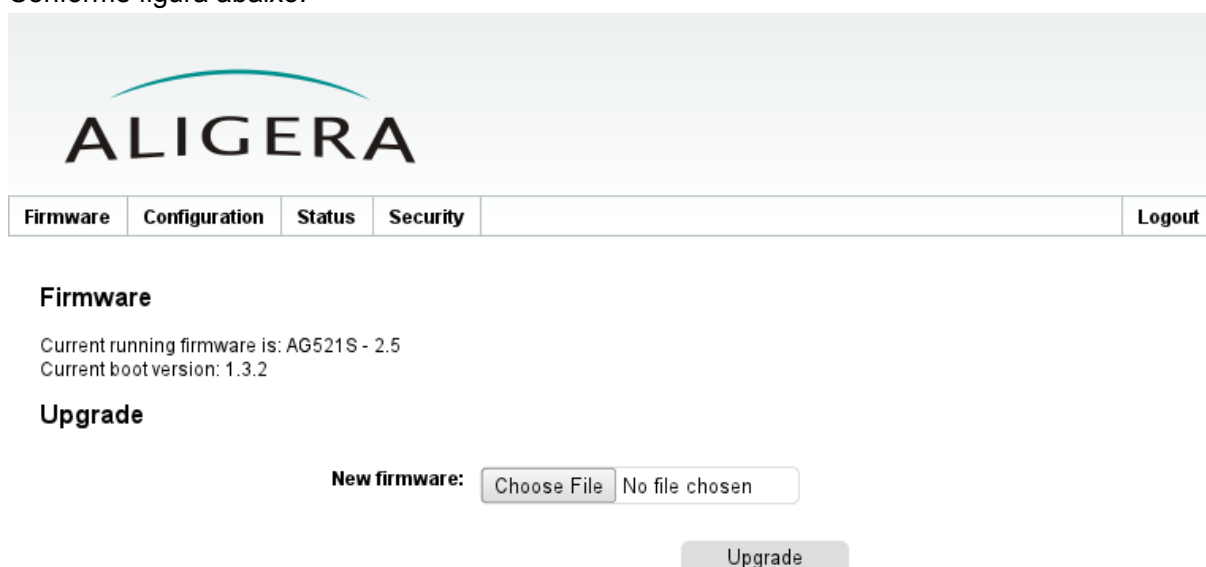
- Alarms: os alarmes ativos no momento;
- Statistics time: tempo de coleta das estatísticas;
- Code Violations: número de violações bipolares detectadas;
- Slips: erros de escorregamento de relógio;
- CRC Errors: número de erros de CRC, caso o CRC4 esteja habilitado na interface;
- LoS Events: número de vezes que a interface detectou LOS.
- LoS Time: tempo que a interface passou em LOS.
- BFAE Events: número de vezes que a interface detectou erro no alinhamento de quadro (Basic Frame Aligment).
- BFAE Time: tempo que a interface passou em BFAE.
- MFAE Events: número de vezes que a interface detectou erro no alinhamento de multi quadro (Multi Frame Aligment).
- MFAE Time: tempo que a interface passou em MFAE.
- RAI Events: número de vezes que a interface detectou indicação remota de alarme (Remote Alarm Indication).

- RAI Time: tempo que a interface passou em RAI.

As estatísticas são coletadas desde que o equipamento é ligado e são voláteis, ou seja, se o equipamento for desligado elas são perdidas. É possível forçar o descarte das estatísticas e assim zerar todos os contadores clicando-se no botão Clear E1 Statistics.

6 Atualização de Firmware

A atualização de firmware do equipamento pode ser feita via interface web. Para isso acesse a aba de firmware. Na parte superior da página aparecerão as versões atuais de firmware. Conforme figura abaixo.



Para realizar a atualização de firmware, siga os seguintes passos:

1. Na seção Upgrade selecione uma nova imagem de firmware no botão Choose File;
2. Clique no botão Upgrade.

Após ser enviada a nova imagem, o sistema realizará a gravação dela na memória. Esse processo dura cerca de 2 minutos e não pode ser interrompido em nenhuma circunstância. A interrupção do processo de atualização de firmware durante a gravação na memória pode causar a corrupção da imagem do sistema, danificando o equipamento. Após a gravação do novo firmware, o equipamento irá ser reiniciado automaticamente.

7 Segurança

Na aba segurança é possível alterar a senha do usuário de configuração do equipamento:

The screenshot shows the ALIGERA web interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for Firmware, Configuration, Status, Security, and Logout. The Security tab is selected. Below the navigation bar, the Security section is displayed. It features a 'Change Password' link. The form contains two input fields: 'New password:' and 'Confirm new password:'. A 'Save' button is located at the bottom of the form.

Para alterar a senha, preencha o campo New password com a nova senha desejada e repita a senha no campo Confirm new password para evitar erros de digitação. Não é possível alterar o nome do usuário. Para gravar a configuração, aperte o botão Save.

8 Suporte Aligera

A Aligera oferece aos seus clientes Suporte Técnico gratuito, no horário comercial*, durante o período da garantia.

Caso você precise de auxílio na utilização de produtos da Aligera será necessário informar o número de série do equipamento.

Para entrar em contato envie um e-mail para suporte@aligera.com.br.

Ou ligue diretamente em horário comercial para o suporte técnico ALIGERA:

- (51) 3500-0100
- (11) 3090-6669
- (21) 3090-0766

Ou ainda mande sua mensagem pelo nosso site www.aligera.com.br, através da página Fale Conosco.

**Horário comercial: De segunda à sexta, das 08h30 às 18h00.*

8.1 Atendimentos Especiais

São considerados atendimentos especiais os atendimentos fora do horário comercial e/ou realizados presencialmente no cliente.

Nestes casos, o cliente deve previamente solicitar orçamento para realização do atendimento ao Suporte Técnico, e agendar a execução do procedimento junto à Aligera.

9 Garantia dos Equipamentos

Este produto possui garantia contra defeitos de material e fabricação pelo período especificado na nota fiscal de venda.

A garantia cobre apenas o conserto ou substituição de componentes e/ou partes defeituosas, sem ônus ao cliente.

Não estão cobertos defeitos resultantes de: utilização do equipamento em condições inadequadas, falhas na rede elétrica, fenômenos da natureza (por exemplo, descargas induzidas por raios), falha em equipamentos conectados a este produto, instalações com aterramento inadequado ou consertos efetuados por pessoal não autorizado pela Aligera.

Esta garantia não cobre reparo nas instalações do cliente.

Para acionar a garantia, é necessário entrar em contato com o suporte técnico Aligera, munido do N° de série do equipamento.

Após a abertura do atendimento ao cliente serão encaminhadas via e-mail as instruções e o N° de Protocolo para envio do equipamento.

Não serão consertados equipamentos encaminhados à Aligera sem prévia autorização do setor de suporte técnico.

10 Ouvidoria

A Aligera conta com um canal de Ouvidoria, que atua com isenção no recebimento e processamento das sugestões, reclamações e dúvidas de seus clientes.

Seu objetivo é buscar soluções com agilidade e qualidade, visando à melhoria dos processos e aprimoramento dos serviços prestados.

O cliente pode contatar a Ouvidoria Aligera pelos seguintes canais:

- Telefone (51) 3500.0100 – opção 04
- E-mail: ouvidoria@aligera.com.br
- Site: www.aligera.com.br/faleconosco.php