



ALIGERA

Manual do Usuário

Guia de Instalação

AG521

Novembro 2011, Rev. 4

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.

Conteúdo

1. Introdução.....	3
1.1. Recomendações de Segurança.....	3
1.2. Conteúdo da Embalagem.....	3
2. Descrição Técnica.....	4
2.1. Indicações Luminosas.....	4
2.2. Descrição da Interface E1.....	5
2.3. Cancelamento de Eco Por Hardware.....	5
2.4. Especificações Técnicas.....	5
2.4.1. Homologação.....	6
3. Instalação.....	7
3.1. Rede Elétrica e Aterramento.....	7
3.2. Cascadeamento.....	7
4. Configuração.....	8
4.1. Configuração do equipamento.....	8
4.2. Configuração Interface Rede.....	9
4.3. Configuração SIP.....	9
4.4. Configuração Interface E1.....	10
4.4.1. Sinalização MFC/R2.....	10
4.4.2. Sinalização ISDN.....	11
4.5. Gravando a Configuração.....	11
4.6. Restaurar Configuração de Fábrica.....	12
4.7. Detecção de DTMF.....	12
5. Status do equipamento.....	13
6. Atualização de Firmware.....	14
7. Suporte Aligera.....	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 AG521
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 LEDs de sinalização.

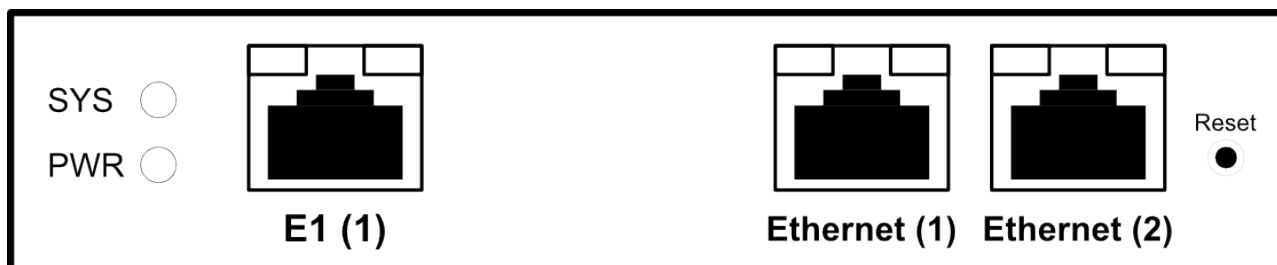


Figura 2.1: Painel Frontal

A conexão de alimentação é oferecida no painel traseiro:



Figura 2.2: Painel traseiro

2.1. Indicações Luminosas

Existem 5 LEDs, 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

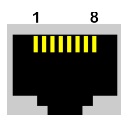
Piscando rapidamente: Interface sem sincronismo

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 da interface 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 necessária 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):** 130 x 120 x 32
- **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 devem estar ligados à um fio terra e com o mesmo potencial de terra para todos os equipamentos.

3.2. Cascadeamento

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 abaixo:

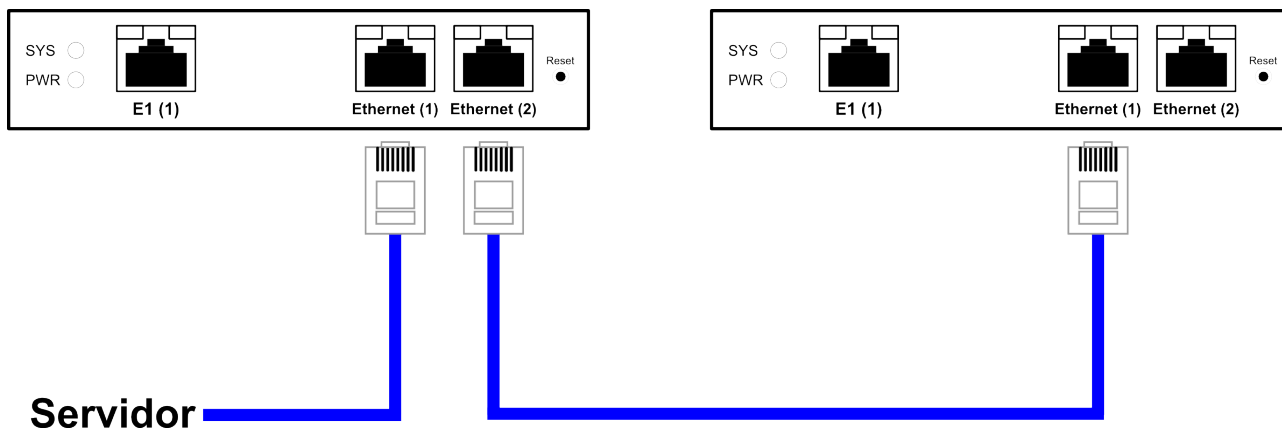
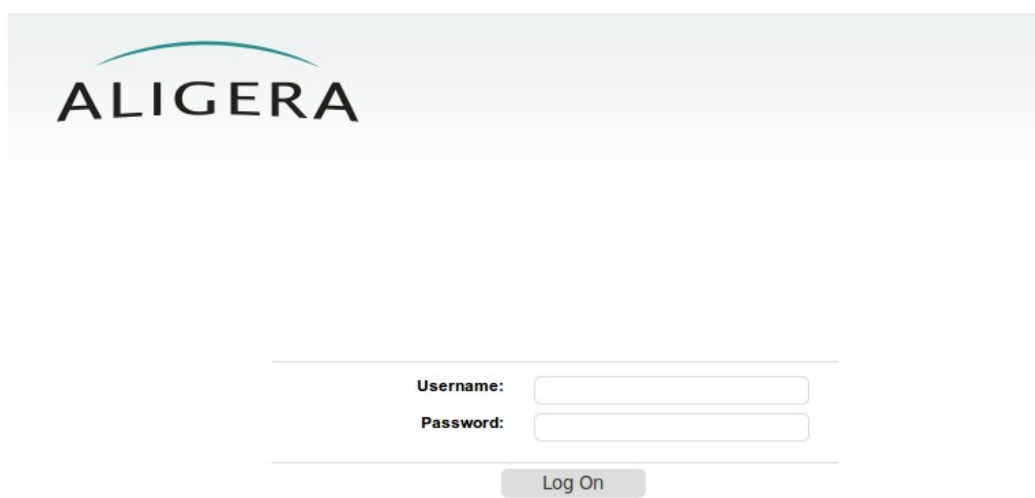


Figura 3.1: Cascadeamento dos equipamentos

4. Configuração

4.1. Configuração do equipamento

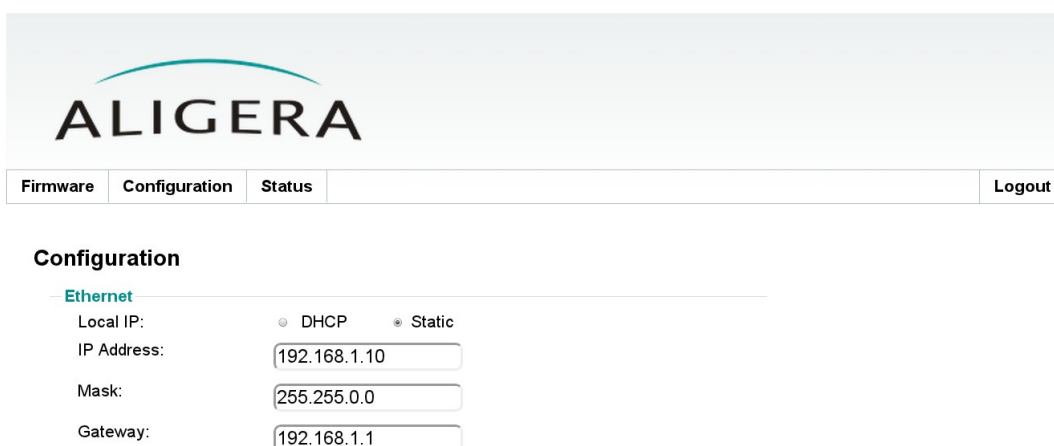
A configuração do AG521 é feita via interface web. O IP padrão do equipamento é **192.168.1.10**. Nesse endereço aparecerá a página mostrada na figura abaixo:



The image shows the ALIGERA login page. At the top, there is the ALIGERA logo. Below it, there are two input fields: "Username:" and "Password:". Below the password field is a "Log On" button.

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:



The image shows the ALIGERA Configuration page. At the top, there is the ALIGERA logo. Below it, there is a navigation bar with tabs: "Firmware", "Configuration", "Status", and "Logout". The "Configuration" tab is selected. Below the navigation bar, there is a "Configuration" section. Under "Configuration", there is a sub-section "Ethernet". Under "Ethernet", there are four fields: "Local IP:" with radio buttons for "DHCP" and "Static" (selected), "IP Address:" with a text box containing "192.168.1.10", "Mask:" with a text box containing "255.255.0.0", and "Gateway:" with a text box containing "192.168.1.1".

4.2. Configuração Interface 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.

4.3. Configuração SIP

Na seção **SIP** é feita a configuração dos parâmetros abaixo:

SIP

Username:

Password:

SIP server IP:

SIP server port:

Listening port:

Caller ID:

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

Insecure: Very Port Invite Port, Invite No

Codec:

DTMF mode:

Nat: 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 enviado a identificação recebida da interface E1;
- **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**).

4.4. Configuração Interface E1

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

E1 Interface		
Signalling:	<input type="radio"/> MFC/R2	<input type="radio"/> ISDN
CRC:	<input type="radio"/> On	<input type="radio"/> Off
Clock source priority:	<input type="radio"/> Primary	<input type="radio"/> Disabled
MFC/R2		
Get ANI first:	<input type="radio"/> Yes	<input type="radio"/> No
Max ANI:	<input type="text" value="4"/>	
Max DNIS:	<input type="text" value="20"/>	

- **Signalling:** MFC/R2 ou ISDN;
- **CRC:** Habilitado (**on**) ou desabilitado (**off**);
- **Clock source priority:** é configurada 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.

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:

- **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.

4.4.2. Sinalização ISDN

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

E1 Interface		
Signalling:	<input type="radio"/> MFC/R2	<input type="radio"/> ISDN
CRC:	<input type="radio"/> On	<input type="radio"/> Off
Clock source priority:	<input type="radio"/> Primary	<input type="radio"/> Disabled
ISDN		
Overlap dial:	<input type="radio"/> Yes	<input type="radio"/> No
Switch type:	EuroISDN (default) ▾	

- **Overlap dial:** Se desabilitado (**no**), o equipamento espera receber o número chamado completo ou *en 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

Após 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

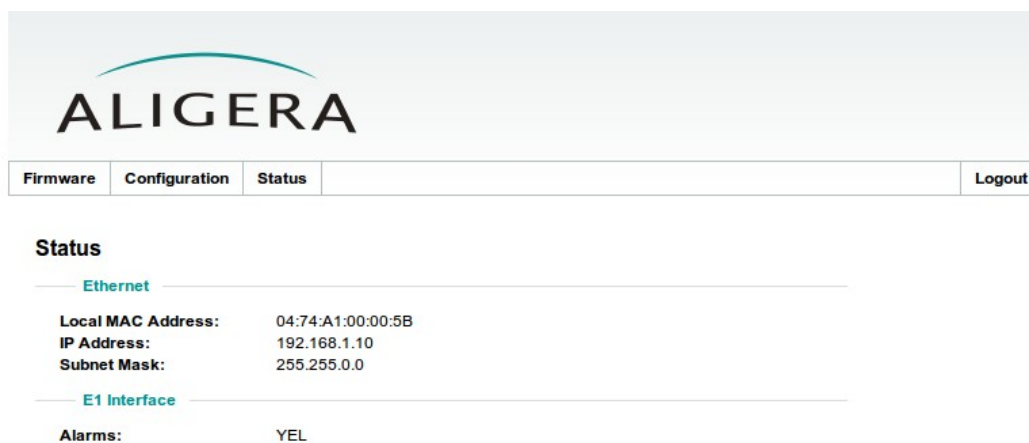
Para apagar a configuração atual do equipamento e utilizar os valores padrão de fábrica, espere o equipamento terminar a inicialização, isto é indicado quando o LED de SYS acender. O procedimento a ser seguido é: pressionar o botão “Reset” no painel frontal por 5 segundos, o LED de SYS então piscará, 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	Logout
----------	---------------	--------	--------

Status

Ethernet

Local MAC Address:	04:74:A1:00:00:5B
IP Address:	192.168.1.10
Subnet Mask:	255.255.0.0

E1 Interface

Alarms:	YEL
---------	-----

Na seção **E1 Interface** é possível ver o status da interface E1:

- **OK:** Nenhum alarme na interface E1;
- **YEL:** Indicação de alarme remoto;
- **RED:** Interface E1 sem sinal ou sem alinhamento de frame;
- **BLU:** Erro de alinhamento de CRC ou CAS.

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:



The screenshot shows the ALIGERA web interface. At the top, there is a navigation bar with the ALIGERA logo and a menu with items: Firmware, Configuration, Status, and Logout. Below the navigation bar, the 'Firmware' section is active. It displays the current running firmware as 'AG520S - 1.0' and the current boot version as '1.3.2'. Under the 'Upgrade' heading, there is a form with a text input field labeled 'New firmware:' and a 'Browse...' button. Below the input field is an 'Upgrade' button.

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

1. Na seção **Upgrade** selecione uma nova imagem de firmware no botão **Browse**
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. Suporte Aligera

O suporte da Aligera pode ser contatado por:

- Site: www.aligera.com.br
- MSN: suporte@aligera.com.br
- E-Mail: suporte@aligera.com.br
- Telefones:
 - São Paulo: (11) 4063-3631
 - Rio de Janeiro: (21) 4063-3631
 - Distrito Federal: (61) 4063-8362
 - Ceará: (85) 4062-8362
 - Rio Grande do Sul: (51) 4063-6081
 - Rio Grande do Sul: (51) 3371-4435