

## Descrição do Produto

A interface de comunicação WebGate, PO9900, permite que controladores programáveis com protocolo ALNET I possam ser conectados a uma rede Ethernet TCP/IP. O WebGate permite que estes controladores sejam acessados por:

- outros CPs Altus que possuam interface ethernet TCP/IP (AL-2002 ou AL-2003 / AL-3405)
- softwares de supervisão
- qualquer CP Altus que utilize protocolo ALNET I e um WebGate ou
- por um browser.

O WebGate é conectado ao CP via rede ALNET I, disponível em qualquer CP da Altus. Também é possível interligar outros equipamentos com protocolo ALNET I escravos.

O WebGate permite o acesso ao controlador ao qual está ligado de duas formas distintas e, se desejado, simultâneas. Uma delas é o acesso via protocolo ALNET II sobre TCP/IP, usado por softwares de supervisão, pelo programador MasterTool e por alguns modelos de CPs. Outra forma de acesso é via browsers, utilizando então o protocolo HTTP e o padrão XML.

A interface PO9900 tem como características principais:



- Integração de qualquer controlador ALTUS a redes Ethernet, utilizando os protocolos ALNET II/IP e/ou HTTP/XML
- Servidor de páginas ( WebServer ) no formato HTML e XML, permitindo a criação de páginas dinâmicas com dados de processo
- Permite a construção de sistemas supervisórios, com tecnologias HTML, XML, Flash, Java, JavaScript e VBScript. Não é necessário nenhuma configuração ou software especial nos computadores que acessam o WebGate, apenas um browser padrão.
- Integração à Ethernet e Internet de qualquer equipamento com protocolo ALNET I
- Duas portas seriais RS232C
- Interface Ethernet 10BaseT para conexão à rede local (Intranet) e Internet
- Dimensões reduzidas

## Dados para Compra

### Itens Integrantes

A embalagem do produto contém os seguintes itens:

- WebGate PO9900
- Um Disquete 3 1/2"
- Um cabo PO8540

### Código do Produto

O seguinte código deve ser usado para compra do produto:

Código	Denominação
P09900	WebGate Interface Ethernet c/ WebServer

**Produtos Relacionados**

Os seguintes produtos devem ser adquiridos separadamente quando necessário:

Código	Denominação
AL-1330	Cabo de Programação PICCOLO
AL-1390	Cabo CMDDB9-CFDB9
AL-1726	Cabo RJ45-CFDB9 (WEBGATE/CPU PONTO)
PO8540	Conversor RS232/TTL p/ WebGate

**Notas**

**PO8540** : Este produto é composto por dois cabos. O primeiro possui um conector RJ11 (TTL serial) numa extremidade para ser conectado no WebGate e conector DB9 (RS232 serial) macho na outra (idêntico a um conector DB9 de um IBM-PC®). Este cabo é ativo, fazendo conversão de nível TTL para RS232. O segundo cabo possui duas extremidades DB9 fêmea e serve como um cabo de adaptação entre o primeiro cabo e um IBM-PC® . Podem ser utilizados para:

- Configurar o WebGate
- Comunicação com UCPs Altus. Neste caso o cabo de extensão com extremidades DB9 fêmea deve ser substituído pelo cabo AL-1330 no caso de comunicação com CP da série Piccolo, ou pelo cabo AL-1390 se for conectado com controladores da série AL-2000 ou da família QK
- Carregar atualizações da BIOS do WebGate

**AL-1330** : Este cabo possui um conector DB9 RS232 macho e outro DB9 fêmea padrão IBM/PC. É utilizado para:

- Interligação do WebGate com UCPs da série Piccolo

**AL-1390** : Este cabo possui um conector DB9 macho com pinagem padrão Altus e outro DB9 fêmea padrão IBM/PC. É utilizado para:

- Interligação do WebGate e UCPs das séries AL-2000, QK-600, QK-801.

**AL-1726** : Este cabo possui um conector RJ45 e outro DB9 fêmea padrão IBM/PC. É utilizado para:

- Interligação do WebGate e as seriais das UCPs da Série Ponto (RJ45) e as interface serial Com3 dos PL104 e PL105

## Características

	PO9900
<b>Tipo de módulo</b>	Interface de Comunicação Ethernet
<b>Canal Ethernet</b>	Nível físico: RJ45 - 10BaseT ( par trançado ) 10Mbps Nível enlace: Ethernet DIX2 Nível rede: IP Nível transporte: TCP
<b>Protocolos Disponíveis no Nível de Aplicação</b>	ALNET II FTP: Transferência de arquivos para interface Web HTTP: Comunicação com browser padrão
<b>Browser compatível</b>	Internet Explorer 5.0 ou superior
<b>Comandos XML disponíveis</b>	Leitura e escrita de operandos Leitura de estado
<b>Sistema de segurança de acesso</b>	Usuários com diferentes direitos de acesso Senha criptografada
<b>Memória Flash para páginas locais</b>	150 Kbytes
<b>FTP</b>	Sim
<b>Formatos suportados</b>	HTML, XML, JAVA, JAVA SCRIPT, FLASH e outros
<b>Portas Seriais</b>	2 portas seriais padrão TTL, conversíveis para RS232C com o cabo PO8540
<b>Instalação</b>	Fixação em trilho DIN TS35
<b>Tensão de Alimentação</b>	24 Vdc
<b>Consumo</b>	1,47 W - 50 mA com carga 1,20 W - 43 mA sem carga
<b>Indicação de diagnóstico</b>	Led NET
<b>Isolação</b>	
<b>Canal Ethernet</b>	750 Vac por 1 minuto
<b>Temperatura máxima de operação</b>	60 °C
<b>Dimensões</b>	70 x 70 x 50 mm

## Utilização do Canal Ethernet

O canal Ethernet TCP/IP da interface PO9900 tem duas funções distintas e com possibilidade de funcionamento simultâneo:

- Rede de comunicação para a troca de dados com outros controladores, estações de supervisão e software de programação MasterTool. Neste caso o protocolo utilizado é ALNET II/IP, compatível com a interface AL-3405 dos controladores AL-2002 e AL-2003.
- Canal de acesso com protocolos da Internet, permitindo acesso a dados de processo através de um browser convencional. Desta maneira é possível o acesso a páginas armazenadas no próprio WebGate, com dados dinâmicos do controlador a que está conectado. Isto pode ser feito a partir de qualquer computador conectado à Internet, sem nenhuma programação específica no mesmo.

### ATENÇÃO:

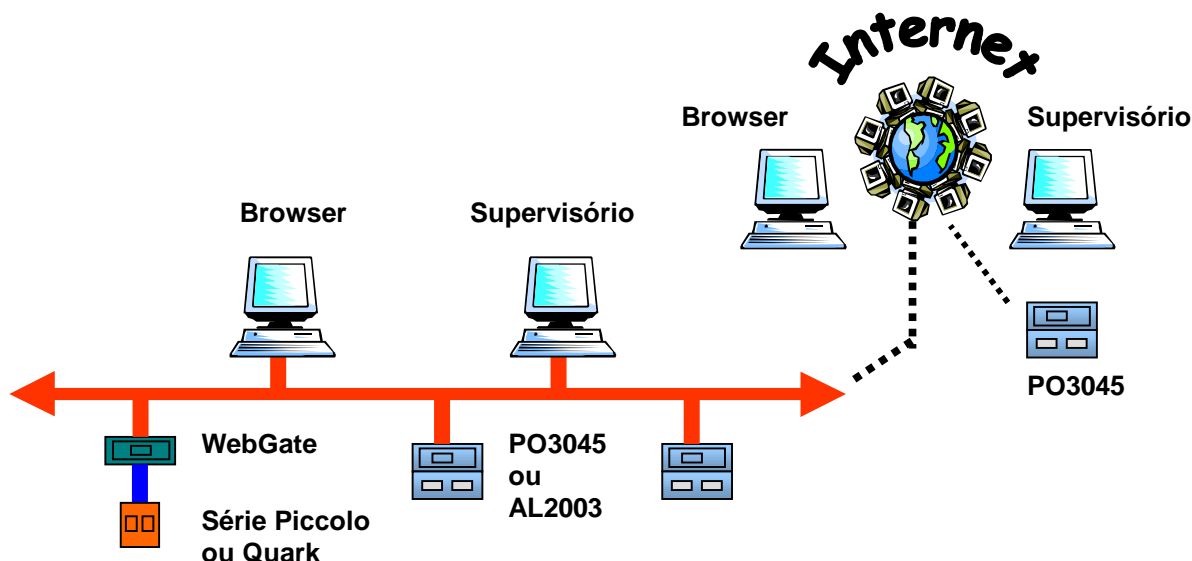
O nível físico da interface Ethernet é o par trançado ( 10BaseT ) sendo necessário a utilização de Hubs ou Switches para a implementação da rede. A vantagem deste tipo de arquitetura é a fácil identificação de links defeituosos. O eventual rompimento de um cabo TP não prejudica o funcionamento de rede como um todo.

A rede de comunicação multimestre permite que os controladores programáveis leiam ou escrevam variáveis (operandos) em outros controladores compatíveis com o protocolo ALNET II/IP.

Os CPs AL-2002 e AL-2003 estabelecem a comunicação com outros CPs, conectados através de WebGates, através da sua interface AL-3405.

Os CPs que não dispõem de interface ethernet, tais como os CPs das séries AL-600, Piccolo (PL101, PL102, PL103, PL104 e PL105) e Quark (QK800, QK801 e QK2000) devem ser conectados à rede ethernet também através da interface WebGate. Desta forma, estes CPs podem trocar dados com outros CPs das séries Piccolo ou Quark também ligados à rede ethernet via outros WebGates, bem como à algum CP AL-2002 ou AL-2003 via interface AL-3405.

Os computadores com software de supervisão podem acessar simultaneamente os mesmos controladores. Com a utilização do produto WebGate, PO9900, os controladores PO3045 também podem acessar qualquer outro controlador ou equipamento que implemente o protocolo ALNET I escravo. A figura abaixo representa algumas das possibilidades de comunicação.



Desta forma é possível a integração de qualquer controlador programável Altus a uma rede TCP/IP. Os controladores das séries AL-600, Quark, Piccolo e AL-2002/AL-2003, já instalados ou novos, podem ser utilizados com o WebGate.

A capacidade de armazenamento de telas em formato HTML da interface PO9900 permite a implementação de sistemas supervisórios simples, acessados através de um browser convencional, sem qualquer configuração ou software especial no computador remoto. É possível o uso das tecnologias XML, Flash, Java, JavaScript e VBScript.

Com o uso da tecnologia XML é possível a construção de páginas dinâmicas com os operandos do controlador, bem como a modificação dos mesmos. O formato de apresentação das informações é configurável com a utilização de folhas de estilos. O acesso de banco de dados diretamente ao controlador também é facilitado pela utilização dos comandos XML.

A atualização de páginas é feita via Intranet ou Internet, utilizando o protocolo FTP, utilizando-se softwares FTP do tipo WS-FTP e CuteFTP.

A atualização de páginas é feita remotamente, utilizando o protocolo FTP.

A capacidade de armazenamento de páginas HTML na estrutura interna de arquivos é de 150 Kbytes, podendo ser expandida usando-se links com um servidor Web alocado para este fim.

Os comandos XML disponíveis permitem que se use não apenas browsers mas também aplicativos especiais para o acesso ao controlador. A integração com bancos de dados relacionais ( Oracle, Sybase ) é em muito facilitada já que estes podem trabalhar com comandos XML.

A integração com a Internet é possível, porém não é obrigatória. O acesso via browser pode ser limitado à rede local de supervisão.

## Sistema de segurança de acesso

A segurança de acesso é feita por um sistema de senhas para usuários com diferentes direitos. Caso, por exemplo, o direito à escritas em operandos não for dado a nenhum usuário será impossível a modificação de parâmetros do controlador via rede.

### ATENÇÃO:

Caso o equipamento seja utilizado numa ligação com a Internet, recomenda-se a instalação de um sistema de firewall, de forma a ter maior controle sobre o acesso aos controladores, aumentando, assim, a segurança já fornecida pelo sistema de senhas.

## Comandos do Protocolo ALNET II/IP

No protocolo ALNET/IP, são suportados os seguintes comandos:

Tipo	Descrição
Acesso a Operandos	Escreve Operandos Simples Escreve Operandos Tabela Escreve Operandos Lê Operandos
Status	Lê Status do Equipamento Lê Status da Comunicação Lê Status dos Forçamentos Lê Status dos Barramentos de E/S Lê Status E/S
Módulos de Programa	Remove Módulo de Programa Reabilita Módulo em EPROM Transfere Módulo em EPROM para RAM Transfere Módulo em RAM para EPROM Apaga Memória Flash EPROM Compacta Memória RAM Lê Diretório Geral de Módulos Lê Status do Módulo de Programa Lê Diretório de Módulos de Programa Lê Módulo de Programa
Mudança de Estado	Passa para modo Programação Passa para modo Execução Passa para modo Ciclado Executa um Ciclo
Especiais	Desabilita Saídas Digitais Habilita Saídas Digitais Libera Todos os Forçamentos Libera Operandos Muda Nível de Proteção Muda Senha

## Comandos XML

Na interface Web, é disponibilizado um conjunto de comandos que permite a leitura e escrita de operandos, bem como a leitura de estado dos controladores.

## Instalação

### Instalação do Equipamento

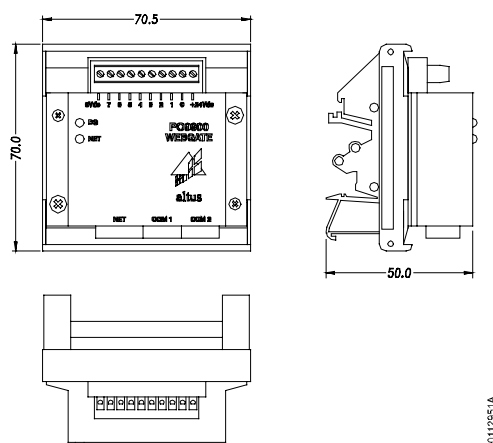
A instalação deste equipamento é descrita no Manual de Utilização PO9900 – WebGate.

### Montagem Mecânica

O WebGate é montado em trilho DIN TS35

## Dimensões Físicas

Dimensões em mm.



00112851A

## Manuais

O **Manual de Utilização PO9900 – WebGate** e a **Nota de Aplicação NAP-080**, Desenvolvimento de Páginas no PO9900 - WebGate devem ser consultados para uso do produto.

Para maiores detalhes técnicos, configuração, instalação e programação dos produtos da série Ponto, os seguintes documentos devem ser consultados:

Código do Documento	Descrição
CT109000	Características Gerais da Série Ponto
MU209690	Manual de Utilização PO9900 – WebGate
MU209000	Manual de Utilização da Série Ponto IP20
MAN/MT4100	Manual de Utilização MT4100 - MasterTool
NAP080	Nota de Aplicação – Desenvolvimento de Páginas no PO9900 - WebGate
NTP031	Norma Técnica – Protocolo ALNET I
CT109xxx	CTs da Série Ponto