

Gateways Seriais

Soluções de comunicação entre :

- Modbus
- DF1
- DNP 3.0
- ASCII
- IEC608070-5-101
- IEC608070-5-103

para outras redes de protocolo.

Veja a abela para uma lista completa dos produtos .

Esta família de soluções inclui uma surpreendente flexibilidade em conexão baseados em dispositivos DF1, Modbus, ASCII, DNP 3.0, IEC608070-5-101 e IEC608070-5-103. Veja a tabela nas páginas 4 e 5 para obter uma listagem completa dos produtos.

DF1 Mestre/Escravo

Conecte dispositivos baseados em protocolos DF1 da Rockwell Automation para diferentes redes. Estes módulos suportam versões do protocolo Full e Half Duplex DF1 como mestre e como um escravo. Gateways podem ser configurados para adicionar de uma para quatro portas DF1 mestre/escravo para uma aplicação. A solução de protocolo DF1 age como um mestre para uma rede SCADA, ou como uma interface para dispositivo.

Modbus Mestre/Escravo

Gateways Modbus mestre/escravo adicionam de uma a quatro portas remotas para uma dada aplicação. Estas soluções suportam modos Modbus RTU e ASCII. Podem ser configurados com até 100 comandos por porta, tornando-a uma poderosa interface de dispositivos e concentrador de dados.

DNP 3.0 Mestre/Escravo

Utilize esses gateways para conectar Mestre SCADA com dispositivos de campo comunicando via DNP 3.0. O driver escravo permite que um sistema host DNP comunique com dispositivos em outras redes de protocolo. O gateway Mestre age como um concentrador de dados para dispositivos de campo DNP, permitindo que dados DNP sejam transferidos para um dos vários protocolos suportados pela família de produtos ProLinx.

Escravos IEC60870-5-101

Configura ponto-a-ponto, multi-drop ou multi-ponto estrela seguida desta rede gateway de protocolo SCADA. O protocolo IEC também suporta relatório por exceção, permitindo que unidades escravos iniciem mensagens sem terem sido interrogados pela unidade mestre. O protocolo IEC608070-5-101 se aplica para equipamentos de telecontrole, e sistemas que monitoram e controlam processos geograficamente espalhados.

Mestre IEC60870-5-103

Estes módulos agem como gateways entre redes IEC608070-5-103, outros protocolos e redes seriais. Desenvolvido em acordância com especificações aprovadas IEC internacional, eles permitem que o usuário defina o uso da memória do módulo configurada via um usuário gerado pelo arquivo de texto.

Comunicação ASCII

Provém interface entre dispositivo ASCII e vários outros protocolos e redes em uso, estes gateways suportam de uma a quatro portas que provém acessibilidade das redes seriais independentes. O dispositivo ASCII inclui leitores de código de barra, escalas de peso, vários instrumentos de campo, impressoras e terminais.

Visite nosso website www.prolinxgateways.com

Instrumentação de Campo

Soluções de Comunicação entre:

- HART multi-drop
- Honeywell DE

para outras redes de protocolo.

Veja a figura para lista completa dos produtos.

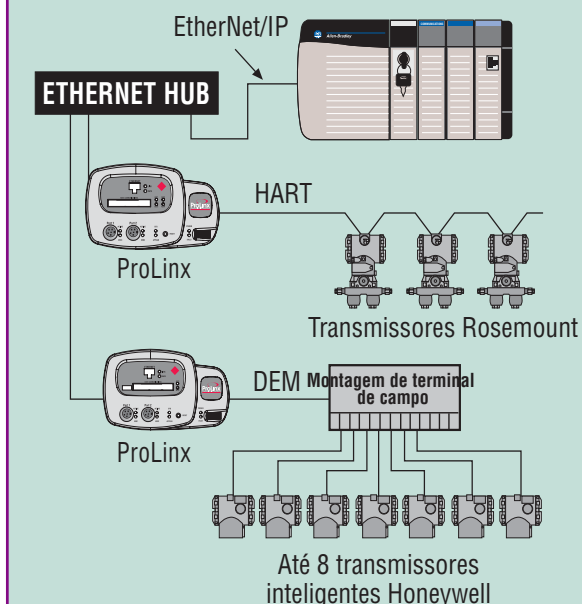
Conectividade para duas redes de instrumentação de campo muito populares HART multi-drop e Honeywell DE. Estes gateways permitem que os protocolos de instrumentação de campo a seguir acessem redes seriais e Ethernet.

HART Multi-drop

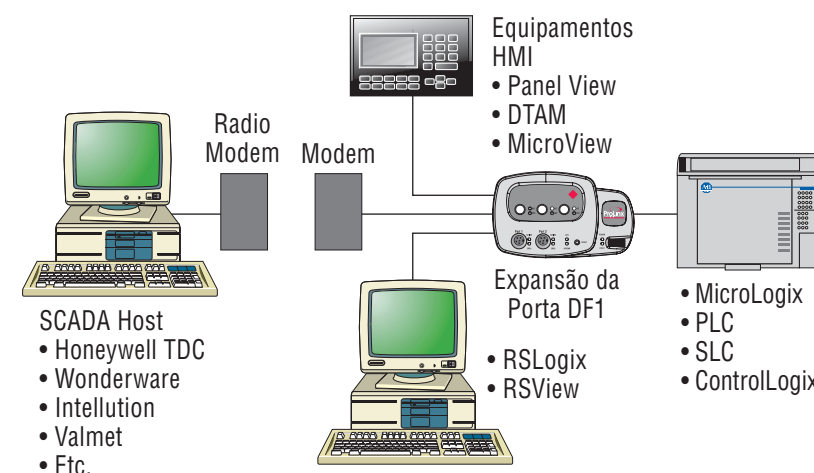
Provém 4 canais de comunicação HART multi-drop (teoricamente suportam até 60 instrumentos) permitindo acesso a configuração digital, informação de diagnóstico e manutenção. Estes gateways oferecem conectividade entre HART multi-drop para Modbus, DF1, Modbus Plus, Profibus DP, Remoto I/O, EtherNet/IP, e Modbus TCP/IP (Veja a tabela para a lista completa).

Honeywell DE Mestre

Os módulos provém conectividade para até 8 canais e instrumentos transmissores inteligentes Honeywell DE Smart (incluindo pressão, Temperatura e unidades Multi-Variáveis). A interface permite acesso para grande quantidade de instrumentos, configuração de importante extensão, valores de alarme, variáveis de processo, diagnóstico e informação de manutenção.



Expansores de portas seriais



Os gateways de comunicação ProLinx expansores de porta serial acrescenta três portas adicionais escravos para rede DF1 ou Modbus, conectando software, HMI, e modems para processar simultaneamente.

Comandos vindos de dispositivos hosts são diretamente passados para o módulo Modbus (roteado diretamente da porta frontal do processador Modicom). Isso permite que a porta Modbus do processador seja expandida para permitir a comunicação com uma variedade de dispositivos ao mesmo tempo.

De modo similar, o módulo DF1 torna uma porta do canal 0 (escravo DF1) no PLC, SLC, ControlLogix ou MicroLogix de automação Rockwell efetivamente em três portas escravos DF1.

Para preços, ligue 1-661-716-5208

Gateways Ethernet

Soluções de Comunicação entre:

- EtherNet/IP
- Modbus TCP/IP
- IEC60870-5-104
- DNPSNET
- Servidor Web

para outros protocolos de rede.

Veja a tabela para obter lista do produto.

Os gateways da família Ethernet provêm conectividade para várias entre as redes populares baseadas em Ethernet atualmente. Essas soluções provêm transferências de dados em alta velocidade entre os drivers através de um arquivo de dados interno. Os gateways Ethernet também possuem um servidor web interno, permitindo que os dados sejam visualizados através de páginas HTML criados pelo usuário, provendo um modo simples de visualizar dados de qualquer lugar do mundo. Esses gateways provêm conectividade Ethernet para várias aplicações seriais e aplicações de instrumentação de campo (veja a figura nas páginas 4-5 para uma lista completa).

Cliente/Servidor EtherNet/IP

As soluções para o protocolo EtherNet/IP permitem que diferentes redes se comuniquem com implementações EtherNet/IP. Uma ampla variedade de opções de conectividade estão disponíveis incluindo o Modbus, Modbus Plus, Profibus DP, HART multi-drop, Honeywell DE, DNP 3.0 e IEC60870-5-101.

Cliente/Servidor Modbus TCP/IP

Gateways de comunicação Modbus TCP/IP permitem que diferentes redes sejam conectadas a um processador Modicon Quantum e/ou host SCADA que suporta o protocolo Modbus TCP/IP. Estes gateways provêm soluções de conectividade para várias redes de protocolos incluindo DF1 da Allen-Bradley e Remoto I/O, Profibus DP, DNP 3.0, HART multi-drop e IEC60870-5-101.

Servidor DNPSNET

Comunicação entre rede Ethernet DNP 3.0 e uma variedade de outros protocolos seriais e Ethernet. As opções de conectividade incluem DNPSNET para: Modbus, DF1, Modbus Plus, Profibus DP, and Remoto I/O.

Servidor IEC60870-5-104

As soluções IEC60870-5-104 permitem que dados do servidor direcionados de outras redes de conexão seriais sejam servidos a um host. A solução é ideal para redes SCADA e outras redes em áreas espalhadas ou quando existe a necessidade de comunicação de outros protocolos em uma rede IEC60870-5-104.

Servidor Web

Com a contínua concentração em Ethernet e Web, têm havido a necessidade crescente de conectar processadores em dispositivos baseados em web. Os gateways de comunicação ProLinx servidores web são a solução ideal. As páginas web em HTML desenvolvidas pelo usuário provêm um modo simples e eficiente para acesso e controle de dados. Estas soluções permitem que dados acessados por conexões seriais e/ou Ethernet sejam visualizados através da web.

Gateways para Redes Especializadas

Soluções para comunicação entre:

- Modbus Plus
- Profibus DP
- A-B Remoto I/O

para outros protocolos de rede.

Veja a tabela para lista completa dos produtos.

Os Gateways de Comunicação Especializados incorporam hardware específico permitindo a conectividade para redes Modbus Plus, Profibus DP, e Remoto I/O Allen-Bradley. Estes módulos de comunicação incluem várias opções de conectividade que não eram disponíveis até o momento. A lista a seguir mostra algumas redes especializadas suportadas. (Veja a tabela nas páginas 4-5 para obter lista completa.)

Remoto I/O Allen-Bradley

O gateway Remoto I/O (RIO) permite que antigos sistemas Remote I/O facilmente acessem dispositivos externos. A interface RIO é um adaptador (Escravo) e é conectada a um scanner (Mestre) que controla a transferência de dados. Como um exemplo, o módulo RIO pode ser usado como um adaptador com o PLC-5 Allen-Bradley em modo Scanner. O módulo também suporta transferência de dados em alta velocidade através de imagens I/O, assim como comandos por transferência de blocos padrão.

Profibus Mestre

Configurado como Mestre classe 1 Profibus, o gateway pode conectar uma rede de dispositivos Escravos Profibus a outras redes hosts usando os vários diferentes protocolos suportados pela família gateway de comunicação ProLinx. O módulo permite a configuração da rede Profibus através de um utilitário de configuração em Windows.

Profibus Escravo

Comunica-se redes com Mestres Profibus DP (Processadores Siemens, etc.) Estas soluções são fáceis de serem configuradas e permitem que redes seriais, outras redes especializadas e sistemas Ethernet tenham interface com o mundo Profibus.

Modbus Plus

Conecte o protocolo Modbus Plus com outras redes. Esses gateways são configurados pelo usuário para leitura/escrita de dados com dispositivos Modbus Plus e para apresentar os dados para redes conectadas como adaptadores. A porta suporta 200 comandos definidos pelo usuário que determinam as mensagens Modbus Plus enviadas para cada unidade conectada de rede.



Modbus Plus Profibus DP A-B Remote I/O



Protocolos Seriais

- DF1 Mestre/Escravo
- Modbus Mestre/Escravo
- DNP 3.0 Mestre/Escravo
- IEC60870-5-101 Escravo
- IEC60870-5-103 Mestre
- ASCII



Protocolos Especializados

- Modbus Plus
- Profibus DP Mestre
- Profibus DP Escravo
- A-B Remoto I/O



Protocolos Ethernet

- EtherNet/IP
- Modbus TCP/IP
- IEC60870-5-104
- DNPSNET
- Servidor Web



Protocolos para Instrumentação de Campo

- HART (4 canais)
- HART (8 canais)
- Honeywell DE Mestre



Ethernet Host
Rockwell Automation
Schneider Electric
Siemens

EtherNet/IP
Modbus TCP/IP
DNPSNET
IEC60870-5-104

ETHERNET HUB



Protocolos Seriais

- DF1 Mestre/Escravo
- Modbus Mestre/Escravo
- DNP 3.0 Mestre/Escravo
- IEC60870-5-101 Escravo
- ASCII



Protocolos Especializados

- Modbus Plus
- Profibus DP Mestre
- Profibus DP Escravo
- A-B Remote I/O



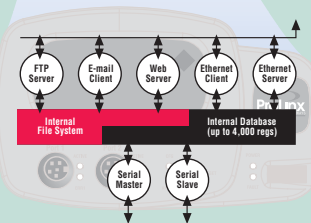
Protocolos Ethernet

- EtherNet/IP
- Modbus TCP/IP
- IEC60870-5-104
- DNPSNET
- Servidor web



Protocolos de instrumentação de Campo

- HART (4 canais)
- Honeywell DE Mestre



Comunicação RadioLinx Wireless

Experiência vivida durante 23 anos em tecnologia de comunicação industrial wireless, RadioLinx provê visualmente ilimitada a liberdade em conectividade Ethernet e e Serial, através do mundo.

- 2.4 GHz spectro de frequência
- Pequeno fator de forma, DIN-rail montado
- Melhor velocidade de transmissão
- Maior redução de ruído
- Certificado de ambiente de rádio
- Configuração remota e programação PLC
- Ponto a ponto, remoto a remoto, modos broadcast
- Antena dupla para melhor performance, confiabilidade e flexibilidade

Para maiores informações, visite ProSoft www.prosoft-technology.com.



Informações para compra

1. Determine o número do produto para o Gateway que você deseja pedir na tabela do centro desta brochura.
2. Telefone para o nosso distribuidor local para reservar seu pedido.
3. Você pode obter o preço deste produto ligando para o telefone: +1-661-7165208.

Ferramentas requeridas

Os Gateways de comunicação ProLinx são fáceis de serem instalados requerendo apenas as seguintes ferramentas:

- Um PC com :
 - Um programa terminal suportando transferência de arquivos, protocolo Z-modem, assim como terminal Hyper, Termo PS ou Minicom.
 - Editor de texto assim como Notepad e Wordpad
- Cabo Null-modem
- Fonte de 24 volt DC com aproximadamente 500 mA
- Cabeamento específico para cada aplicação Ethernet, Profibus DP Modbus Plus, etc.

Adaptadores de cabos

Adaptadores de cabos de conexão Mini-DIN 8 para macho DB9 protocolos Seriais e porta Debug para cada módulo.

Exemplo de configuração de arquivo

Cada Gateway de comunicação ProLinx vem com uma amostra de configuração de arquivo já instalado.

Suporte Técnico

A ProLinx Communication Gateways, Inc. mantém um grande orgulho do suporte técnico para nossos clientes. Nossa equipe técnica está sempre disponível para guiar você em qualquer assunto, desde questões de instalação de um módulo até pré-vendas. Cada membro do nosso departamento de suporte possui experiência nas variadas soluções de aplicação que ProLinx oferece.

Literatura Técnica

Se você deseja mais informações de qualquer um de nossos produtos, visite nosso site www.prolinxgateways.com.

Lá você encontrará:

- Panfletos
- Manual para usuário
- Arquivo de configuração
- Exemplos de aplicativos

Um CD contendo toda a literatura acima, está incluído em cada produto..



Informações para contato

Questões:

E-mail: info@prolinxgateways.com
Phone: +1-661-716-5208

Suporte Técnico:

E-mail: support@prolinxgateways.com
Fone: +1-661-716-5100

Escritórios de venda regionais

Oeste EUA/Can
Scott Sibenac +1-214-755-1905
Sudeste EUA
Mike Rush +1-830-708-1386
Nordeste EUA/Can
Jeff Maus +1-810-908-2351
Norte - Centro EUA
Ken Majerus +1-630-258-1843
América Latina
Franco Melchiorre... +1-281-298-9109
Europa
Alain Chevalin +33-5-3461-6200
Ásia
Lenus Hong +1-603-6277-9515
Austrália
Janice Hungerford .. +1-661-331-5829



1675 Chester Avenue • Fourth Floor
Bakersfield, CA 93301
+1-661/716-5100 • FAX +1-661/716-5101
www.prolinxgateways.com



PLC é uma marca registrada da Allen-Bradley, Inc.
Modbus e Modbus Plus são marcas registradas do Grupo Schneider, Inc.
Modbus TCP/IP é uma marca registrada do Group Scheider, Inc.
Profibus é uma marca da organização do mercado Profibus
HART é uma marca registrada da fundação de comunicação HART

23.PLNX.ALL.00.02.EN
SETEMBRO 2002

ProLinx

COMMUNICATION GATEWAYS, INC.

144 gateways dentro deste catálogo para completa conectividade em sua planta

Ethernet

- Alta velocidade de conexão cliente/servidor
- Servidores ftp e http web internos
- Dados visíveis via arquivos em HTML criados pelo usuário
- Servidor de E-mail

Serial

- Conectividade para dispositivos compatíveis com DF1, Modbus, DNP 3.0, ASCII, IEC60870-5-101 e IEC60870-5-103
- Age como Mestre ou interface de dispositivo

Instrumentação de Campo

- Conectividade HART multi-drop para até 60 instrumentos
- Conectividade Honeywell DE Mestre para até 8 cananis

Redes Especializadas

- Conectividade entre redes Siemens, Allen-Bradley ou Schneider Electric
- Diversas redes Seriais ou Ethernet

Veja

a tabela neste catálogo para sua solução de conectividade. Para mais informações, favor visitar nosso web site:

www.prolinxgateways.com



- **Ethernet**
 - EtherNet/IP
 - Modbus TCP/IP
 - IEC60870-5-104
 - DNPSNET
 - Servidor Web
- **Redes Seriais**
 - Modbus
 - DF1
 - DNP 3.0
 - ASCII
 - IEC60870-5-101
 - IEC60870-5-103
- **Redes Especializadas**
 - Modbus Plus
 - Profibus DP
 - A-B Remote I/O
- **Instrumentação de Campo**
 - HART multi-drop
 - Honeywell DE



Como realizar o pedido:

1. Encontre o seu protocolo de rede específico na linha do topo da tabela.
2. Siga a coluna para baixo até a interseção com o protocolo de aplicação que você deseja conectar.
3. Para preços, distribuidores ou informações por favor visite www.prosoft-technology.com or call +1-661-716-5208.
4. Ligue para o seu distribuidor de Automação com o número de solução.

Para maiores informações incluindo manuais de usuário e catálogos visite:

www.prolinxgateways.com

Protocolos Seriais										Protocolos Especializados				Ethernet					
DF1 (1 porta)	DF1 (4 porta)	Modbus (1 porta)	Modbus (3-4 porta)	DNP 3.0 Escravo	DNP 3.0 Mestre	IEC60870-5-101S	IEC60870-5-103	ASCII	ASCII (3-4 porta)	Modbus Plus	Profibus DP Mestre	Profibus DP Escravo	Adaptador A-B Remote I/O	EtherNet/IP	Modbus TCP/IP	IEC60870-5-104	DNPSNET	Servidor Web	
Protocolos Seriais																			
DF1 (1 porta) Mestre/Escravo		4102 DFS3-DFM	4101 MCM-DFCM		4101 DNPS-DFCM	4101 DNPM-DFCM	4101 DFCM-101S	4101 DFCM-103M	4101 DFCM-ASCII	4102 DFCM-ASCII3	4301 MBP-DFCM	4104 DFCM-PDPM	4105 DFCM-PDPS	4601 RIO-DFCM	4201 DFNT-DFCM	4201 MNET-DFCM	4201 104S-DFCM	4201 DNPSNET-DFCM	4201 WEB-DFCM
DF1 (4 porta) Mestre/Escravo	4102 DFS3-DFM			4102 MCM4-DFCM4	4102 DNPS-DFCM3	4102 DNPM-DFCM3	4102 DFCM3-101S				4302 MBP-DFCM4			4602 RIO-DFCM4		4202 MNET-DFCM4			
Modbus (1 porta) Mestre/Escravo	4101 MCM-DFCM			4102 MBS3-MBM	4101 MCM-DNPS	4101 DNPM-MCM	4101 MCM-101S	4101 MCM-103M	4101 MCM-ASCII	4102 MCM-ASCII3	4301 MCM-MBP	4104 MCM-PDPM	4105 MCM-PDPS	4601 RIO-MCM	4201 DFNT-MCM	4201 MNET-MCM	4201 104S-MCM	4201 DNPSNET-MCM	4201 WEB-MCM
Modbus (3-4 porta) Mestre/Escravo		4102 MCM4-DFCM4	4102 MBS3-MBM		4102 DNPS-MCM3	4102 DNPM-MCM3	4102 MCM3-101S				4302 MBP-MCM4			4602 RIO-MCM4	4202 DFNT-MCM4	4202 MNET-MCM4	4202 104S-MCM4		
DNP 3.0 Escravo	4101 DNPS-DFCM	4102 DNPS-DFCM3	4101 MCM-DNPS	4102 DNPS-MCM3			4102 DNPS-103M				4301 MBP-DNPS	4104 DNPS-PDPM	4105 DNPS-PDPS	4601 RIO-DNPS	4201 DFNT-DNPS	4201 MNET-DNPS	4201 104S-DNPS		
DNP 3.0 Mestre	4101 DNPM-DFCM	4102 DNPM-DFCM3	4101 MCM-DNPM	4102 DNPM-MCM3							4301 MBP-DNPM		4105 DNPM-PDPS	4601 RIO-DNPM	4201 DFNT-DNPM	4201 MNET-DNPM			
IEC60870-5-101 Escravo	4101 DFCM-101S	4102 DFCM3-101S	4101 MCM-101S	4102 MCM3-101S							4301 MBP-101S	4104 101S-PDPM	4105 PDPS-101S	4601 RIO-101S	4201 DFNT-101S	4201 MNET-101S			
IEC60870-5-103 Mestre	4101 DFCM-103M		4101 MCM-103M								4301 MBP-103M		4105 PDPS-103M	4601 RIO-103M	4201 DFNT-103M	4201 MNET-103M	4201 104S-103M	4201 DNPSNET-103M	4201 WEB-103M
ASCII (1 porta)	4101 DFCM-ASCII		4101 MCM-ASCII								4301 MBP-ASCII		4105 ASCII-PDPS	4601 RIO-ASCII	4201 DFNT-ASCII	4201 MNET-ASCII			
ASCII (3-4 porta)	4102 DFCM-ASCII3		4102 MCM-ASCII3								4302 MBP-ASCII4			4602 RIO-ASCII4	4202 DFNT-ASCII4	4202 MNET-ASCII4			
Protocolos Especializados																			
Modbus Plus	4301 MBP-DFCM	4302 MBP-DFCM4	4301 MBP-MCM	4302 MBP-MCM4	4301 MBP-DNPS	4301 MBP-DNPM	4301 MBP-101S	4301 MBP-103M	4301 MBP-ASCII	4302 MBP-ASCII4		4304 MBP-PDPM	4305 MBP-PDPS	4310 MBP-RIO	4303 MBP-DFNT	4303 MNET-MBP	4303 104S-MBP	4303 MBP-DNPSNET	4303 WEB-MBP
Profibus DP Mestre	4104 DFCM-PDPM		4104 MCM-PDPM		4104 DNPS-PDPM		4104 101S-PDPM				4304 MBP-PDPM			4604 RIO-PDPM	4204 DFNT-PDPM	4204 MNET-PDPM	4204 104S-PDPM	4204 DNPSNET-PDPM	4204 WEB-PDPM
Profibus DP Escravo	4105 DFCM-PDPS		4105 MCM-PDPS		4105 DNPS-PDPS	4105 DNPM-PDPS	4105 101S-PDPS	4105 PDPS-103M	4105 PDPS-ASCII		4305 MBP-PDPS			4605 RIO-PDPS	4205 DFNT-PDPS	4205 MNET-PDPS	4205 104S-PDPS	4205 DNPSNET-PDPS	4205 WEB-PDPS
Adaptador A-B Remote I/O	4601 RIO-DFCM	4602 RIO-DFCM4	4601 RIO-MCM	4602 RIO-MCM4	4601 RIO-DNPS	4601 RIO-DNPM	4601 RIO-101S	4601 RIO-103M	4601 RIO-ASCII	4602 RIO-ASCII4	4310 MBP-RIO	4604 RIO-PDPM	4605 RIO-PDPS		4210 DFNT-RIO	4210 MNET-RIO	4210 RIO-104S	4210 DNPSNET-RIO	4210 WEB-RIO
Ethernet																			
EtherNet/IP	4201 DFNT-DFCM		4201 DFNT-MCM	4202 DFNT-MCM4	4201 DFNT-DNPS	4201 DFNT-DNPM	4201 DFNT-101S	4201 DFNT-103M	4201 DFNT-ASCII	4202 DFNT-ASCII4	4303 MBP-DFNT	4204 DFNT-PDPM	4205 DFNT-PDPS	4210 DFNT-RIO		4201 DFNT-MNET	4201 DFNT-104S	4201 DFNT-DNPSNET	4201 WEB-DFNT
Modbus TCP/IP	4201 MNET-DFCM	4201 MNET-DFCM4	4201 MNET-MCM	4202 MNET-MCM4	4201 MNET-DNPS	4201 MNET-DNPM	4201 MNET-101S	4201 MNET-103M	4201 MNET-ASCII	4202 MNET-ASCII4	4303 MNET-MBP	4204 MNET-PDPM	4205 MNET-PDPS	4210 MNET-RIO	4201 DFNT-MNET		4201 MNET-104S	4201 MNET-DNPSNET	4201 WEB-MNET
IEC60870-5-104	4201 104S-DFCM		4201 104S-MCM	4202 104S-MCM4	4201 104S-DNPS			4201 104S-103M			4303 104S-MBP	4204 104S-PDPM	4205 104S-PDPS	4210 104S-RIO	4201 DFNT-104S	4201 MNET-104S			
DNPSNET	4201 DNPSNET-DFCM		4201 DNPSNET-MCM					4201 DNPSNET-103M			4303 MBP-DNPSNET	4204 DNPSNET-PDPM	4205 DNPSNET-PDPS	4210 DNPSNET-RIO	4201 DFNT-DNPSNET	4201 MNET-DNPSNET			
Servidor Web	4201 WEB-DFCM		4201 WEB-MCM					4201 WEB-103M			4303 WEB-MBP	4204 WEB-PDPM	4205 WEB-PDPS	4210 WEB-RIO	4201 WEB-DFNT	4201 WEB-MNET			
Instrumentação de Campo																			
HART (Canal 4)	4107 DFCM-HART		4107 MCM-HART								4307 MBP-HART		4507 PDPS-HART	4607 RIO-HART	4207 DFNT-HART	4207 MNET-HART			
HART (Canal 8)	4127 DFCM-HART2		4127 MCM-HART																
Honeywell DE Mestre	4106 DFCM-DEM		4106 MCM-DEM								4306 MBP-DEM		4506 PDPS-DEM	4606 RIO-DEM	4206 DFNT-DEM	4206 MNET-DEM			