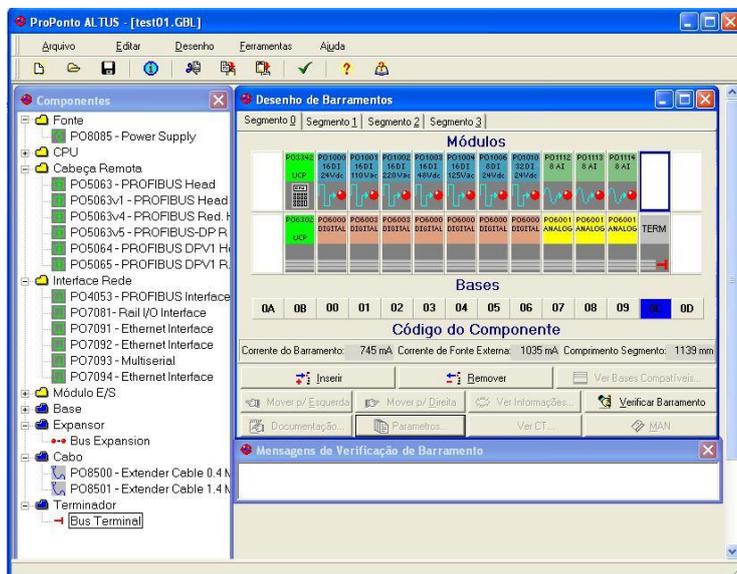


Descrição do Produto

O software MasterTool ProPonto MT6000 é uma ferramenta que auxilia a criação do projeto de um barramento da Série Ponto, facilitando a configuração e a documentação do sistema. Possui ambiente de projeto otimizado, tornando seu uso mais ágil e agradável. O ambiente é praticamente dividido em três partes: Componentes, Desenho de Barramentos e Mensagens de Verificação de Barramentos.



A imagem mostra o produto com um projeto montado.

Tem como principais características:

- Edição do projeto dos barramentos da Série Ponto de forma gráfica
- Verificação da configuração, analisando itens como, consumo de corrente, compatibilidade de bases e limites do projeto
- Atribuição de tags aos pontos do sistema
- Geração de etiquetas para identificação dos módulos
- Geração de lista de material
- Configuração do barramento a partir de uma lista de módulos e bases disponíveis na árvore de componentes
- Parametrização dos módulos de E/S (apenas em controladores programáveis da Série Ponto com barramento local)

Dados para Compra

Itens Integrantes

A embalagem do produto contém os seguintes itens:

- Software MasterTool ProPonto MT6000 (CD-ROM)
- Contrato de licença

Código do Produto

O seguinte código deve ser usado para a compra do produto:

Código	Denominação
MT6000	MasterTool ProPonto MT6000

Produtos Relacionados

Os seguintes produtos devem ser adquiridos separadamente quando necessário:

Código	Denominação
MT8000	MasterTool Extended Edition
PO8510	10 Folhas de 14 etiquetas de 16 tags

Características de Software

O software ProPonto é uma ferramenta de auxílio à criação de projetos de barramento da Série Ponto. Disponibiliza a documentação técnica de todos os produtos da Série Ponto de forma rápida e integrada ao ambiente de trabalho, verificando ainda a existência de erros na arquitetura configurada.

É disponibilizado nos idiomas Português e Inglês. O idioma é selecionado durante o processo de instalação do software.

Instalação

Requisitos Mínimos para Instalação e Operação

	ProPonto
Plataforma	PC com Windows® 98, Windows® 2000 SP4, Windows® XP SP2 (32bits) ou Windows® 7 (32bits).
Processador	Pentium 100 MHz (mínimo)
Espaço em Disco	50 MB (mínimo)
Memória RAM	64 MB (mínimo)
Mouse	Requerido
Vídeo	Super VGA
Resolução	800x600 (recomendável)

Para instalar o ProPonto, deve-se executar o programa INSTALL.EXE que é encontrado no diretório raiz do CD-ROM. Inicialmente deve-se selecionar o idioma desejado, e depois se deve seguir as instruções apresentadas na tela.

Após a instalação, o software pode ser executado a partir do menu *Iniciar \ Programas \ ProPonto MT6000*.

Ao ser executado pela primeira vez, o ProPonto solicita que o usuário preencha os dados do contrato de licença de software: nome da empresa, número de série e chave de software. Após o preenchimento correto destas informações, pode-se utilizar normalmente o programa.

Programação

A seguir apresenta-se a estrutura do produto e os comandos disponíveis no menu. O detalhamento da operação do produto é feito no Manual de Utilização do ProPonto. Recomendamos a leitura do manual para o uso eficiente do software.

Organização em Projeto

O ProPonto utiliza o conceito de projeto, que estabelece uma relação entre vários arquivos, formando um ambiente de trabalho. Um único projeto poderá ser aberto por vez, e suas informações serão salvas em um arquivo ASCII estilo INI padrão Windows, com a extensão GBL.

Componentes do Barramento GBL

Um barramento GBL é composto de um módulo mestre (UCP ou cabeça remota de rede de campo) e diversos módulos escravos (tipicamente módulos de E/S). Um barramento GBL pode se dividir em até quatro segmentos de barramento. Deve existir no mínimo um e no máximo quatro segmentos.

O ProPonto disponibiliza os seguintes componentes de um barramento GBL:

- Componentes que formam o meio físico: bases, expansores de barramento, cabos de expansão de barramento e terminadores.
- Componentes conectados sobre bases, ou módulos: cabeças remotas, CPUs, módulos de E/S, fontes de alimentação e interfaces de rede.

Tela de Desenho por Segmento

A tela de desenho do ProPonto permite criar um barramento GBL, inserindo-se os componentes (bases e módulos) sobre o barramento, de maneira gráfica. Na seção *Descrição do Produto* é mostrado um exemplo desta tela, para o segmento zero. É possível selecionar qual dos quatro segmentos (zero a três) será exibido.

Em cada segmento, existem 14 áreas reservadas para posições físicas. Em cada posição física pode-se inserir até dois componentes: uma base (área inferior da posição física) e um módulo (área superior da posição física). As duas posições iniciais devem ser utilizadas para cabeças remotas, CPUs e/ou fontes de alimentação. As duas posições finais devem ser utilizadas para expansores de barramento, cabos de expansão de barramento e terminadores. As dez posições centrais devem ser utilizadas apenas para os módulos de E/S e interfaces de rede.

Árvore de Componentes e Bases Compatíveis

A área à esquerda da tela mostra uma "árvore de componentes" com pastas que classificam os componentes entre Bases, Cabeças Remotas, Cabos de Expansão, CPUs, Fontes, Expansores de Barramento, Interfaces de Rede e Módulos de E/S. Esta árvore pode ser expandida até o nível de componente (um módulo ou uma base). Esta organização facilita o trabalho de inserção dos componentes no barramento, pois permite que eles sejam encontrados mais facilmente.

O ProPonto auxilia ainda, o usuário no momento da inserção de bases, disponibilizando ao mesmo uma lista contendo apenas as bases compatíveis com o módulo da posição em edição, quando já inserido, evitando a necessidade da busca por bases compatíveis em meio às demais.

Visualização das CTs e Manuais

O ProPonto permite a visualização do arquivo de características técnicas (CT) e/ou do manual de qualquer componente de forma bastante simples: basta selecionar o componente e pressionar o botão "CT" ou "MAN". Os arquivos de CT e os manuais são fornecidos no CD-ROM ou podem ser obtidos por download na Internet. O diretório no qual estes arquivos estão localizados deve ser configurado no ProPonto, podendo-se inclusive apontar diretamente para o drive de CD-ROM. As CTs são distribuídas no formato ".pdf", e para que possam ser corretamente apresentadas, o respectivo visualizador (Acrobat Reader, disponível no CD-ROM) precisa estar instalado no micro que estiver executando o ProPonto.

O ProPonto permite também que se apresente informações resumidas sobre estes componentes: código de almoxarifado, código comercial e descrição comercial. Isto facilita a identificação das características do módulo, por exemplo, se é uma entrada ou uma saída, quantos pontos, qual a tensão/corrente de trabalho, etc.

Verificação do Barramento

O ProPonto permite que se verifique a coesão do barramento do ponto de vista da topologia e do balanço de energia, consistindo itens tais como:

- Falta de elementos (ex.: terminação, cabo...)
- Falta de módulo em cima da base
- Elemento no local incorreto (ex.: incompatibilidade entre módulo e base)
- Consumos no barramento (ex.: insuficiência de corrente fornecida pelas fontes)
- Número de módulos por fonte e em todo o barramento (ex.: 15 módulos por fonte em até dois segmentos diferentes)
- Capacidade de dados (ex.: 200 bytes de entrada e 200 bytes de saída)
- Os resultados da verificação de barramento são exibidos na tela, podendo ser impressos

Geração de Etiquetas

O ProPonto permite a criação de etiquetas para identificação do módulo e seus pontos de E/S. Cada etiqueta possui de uma a três linhas para identificar o módulo, e diversas linhas para identificar os pontos de E/S. A primeira linha de identificação do módulo é composta de cinco dígitos numéricos: três que identificam o painel elétrico no qual o barramento é montado, e duas que identificam o módulo de forma única no painel. Esta identificação do módulo pode ser utilizada, em conjunto com o número do ponto, nas anilhas da fiação de campo. As linhas de identificação dos pontos de E/S na etiqueta correspondem aos tags dos pontos no campo.

As etiquetas são impressas através do Microsoft Excel. Para isto, existe o arquivo "ETQ.XLS", fornecido junto ao ProPonto, contendo o layout das etiquetas no formato do papel a ser impresso. Neste arquivo, existe a macro "ImportGBL", que permite ao usuário selecionar quais etiquetas deseja imprimir, importando os dados destas etiquetas diretamente do arquivo de projeto ".GBL" do ProPonto, disponibilizando estes dados nas células apropriadas do Excel e imprimindo as etiquetas selecionadas. As margens podem variar de acordo com a impressora, e devem ser ajustadas antes da impressão.

Lista de Material

O ProPonto possibilita a geração da lista de material, contendo todos os componentes ALTUS necessários à construção do barramento (módulos, bases, cabos, terminadores, expansores, fontes, etc).

Barra de Menus

A barra de menus do ProPonto possui as seguintes funcionalidades:

- Arquivo:
 - **Novo Barramento:** cria um novo projeto de barramento GBL
 - **Abrir:** abre um projeto existente
 - **Salvar:** salva o projeto
 - **Salvar Como:** salva o projeto solicitando um novo nome para o arquivo
 - **Fechar:** fecha o projeto
 - **Informações Projeto:** define informações gerais do projeto, digitadas pelo usuário, tais como título, versão, data, empresa, técnico responsável e observações
 - **Imprimir Projeto:** imprime toda a estrutura do projeto
 - **Imprimir Lista de Material:** imprime todos os componentes ALTUS necessários para construir o barramento
 - **Imprimir Verificação de Barramento:** imprime as mensagens de erro do comando *Verificar Barramento*
 - **Sair:** encerra o ProPonto
- Editar:
 - **Recortar:** remove o componente selecionado e o coloca na área de transferência
 - **Copiar:** copia o componente selecionado para a área de transferência
 - **Colar:** insere o componente da área de transferência na posição selecionada
- Desenho:
 - **Inserir:** insere um componente, módulo ou base, na posição selecionada no desenho do barramento
 - **Remover:** remove o componente selecionado, módulo ou base
 - **Mover p/ Direita:** move todos os componentes, módulos e bases, de uma posição para a direita

- **Mover p/ Esquerda:** move todos os componentes, módulos e bases, de uma posição para a esquerda
- **Tela de Desenho:** chama a tela de desenho
- **Tela de Componentes:** chama a árvore de componentes (tree-view)
- **Tela de Documentação:** chama a tela de documentação para o módulo selecionado
- **Tela de Parâmetros:** chama a tela de parametrização para o módulo selecionado
- Ferramentas:
 - **Verificar Barramento:** verifica a coesão do barramento do ponto de vista da topologia e do balanço de energia e mostra a tela com os resultados encontrados
 - **Gerar Etiquetas:** chama a planilha Excel utilizada para a geração e impressão das etiquetas dos módulos do barramento
 - **Opções:** chama a tela de configurações do ProPonto, onde se define os diretórios dos ícones e imagens, o diretório dos arquivos de características técnicas dos componentes e o idioma utilizado pelo software
- Ajuda:
 - **Manual do ProPonto:** apresenta o Manual de Utilização do ProPonto
 - **Informações do Componente:** informações resumidas sobre o componente selecionado (código comercial, código de almoxarifado e descrição comercial)
 - **CT:** exibe o arquivo de Característica Técnica do componente selecionado
 - **Manual:** exibe o arquivo de manual do componente selecionado
 - **Bases Compatíveis:** mostra uma lista de todas as bases compatíveis com o componente, caso o componente seja um módulo
 - **Outros Manuais:** exibe outros manuais da Série Ponto
 - **Sobre:** identificação e versão do software

Manuais

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 e Configuração da Série Ponto
MU209503	Manual de Utilização da Cabeça PROFIBUS PO5064 e PO5065
MU209503	Manual de Utilização da Cabeça PROFIBUS PO5063 e PO5063V4
MU209508	Manual de Utilização da Cabeça PROFIBUS PO5063V1 e PO5063V5
MU209104	Manual de Utilização das UCPs PO3042/PO3142/PO3242/PO3342
MU209108	Manual de Utilização das UCPs PO3047/PO3147/PO3247
MU209010	Manual de Configuração da Remota PROFIBUS
MU299604	Manual de Utilização MasterTool MT8000