



AUTOMATION STUDIO™ E6

Edição Educacional

A solução certa para ensinar hidráulica, pneumática, elétrica e tecnologia da automação, integrada em uma única ferramenta.



*Sua plataforma de
treinamento e ensino*

Um produto



Famic Technologies Inc.



Se o conteúdo de suas aulas é relacionado a hidráulica, pneumática, elétrica e tecnologia de controle, suas principais exigências de um software são conceito de ilustração e comportamento de sistema.

Criado em 1986 pela Famic Technologies, o Automation Studio tem como objetivo integrar o ensino técnico ao prático. Utilizado por centenas de escolas pelo mundo, ele é uma solução única que oferece um design intuitivo, animação, simulação e ferramentas de análise em um ambiente versátil e amigável. Desta forma, permite que os professores ensinem mais conteúdo em menos tempo, melhorando o entendimento e a capacidade de diagnósticos dos alunos. Trazendo às escolas, faculdades e universidades um ótimo retorno de investimento.

A solução certa para ensinar futuros técnicos e engenheiros integrados em uma única ferramenta.

Colégio Técnico

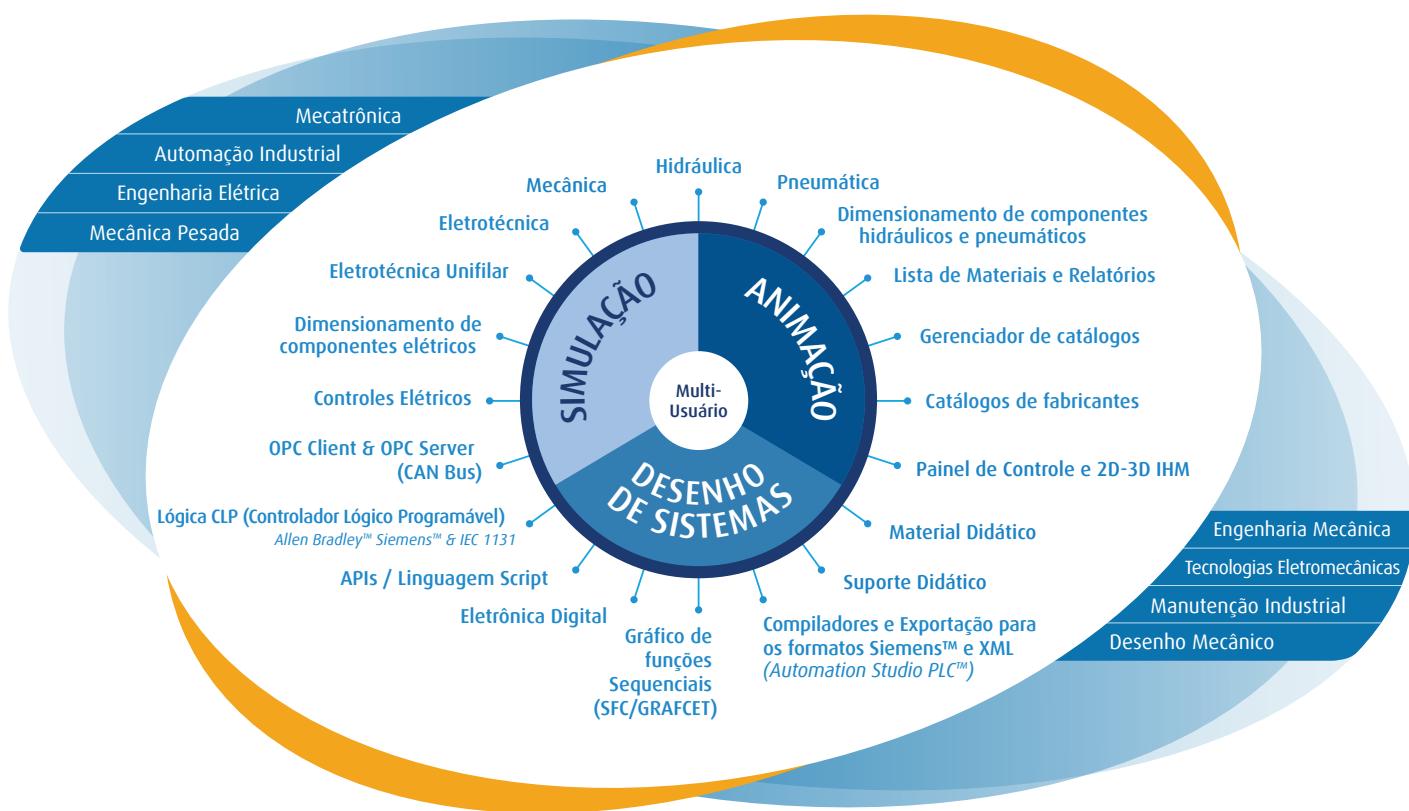
Faculdade

Treinamento Corporativo

Formação Profissional

Universidade

Força de Trabalho



Uma solução completa, com custo-benefício excepcional.

Automation Studio™ é uma ferramenta que engloba uma ampla área da tecnologia e está disponível a um preço muito atrativo.

Uma solução única para vários departamentos, com máximo retorno de investimento.

O Automation Studio™ abrange a maioria das tecnologias industriais. Essa ferramenta é ideal para diversos cursos e também pode ser utilizada por vários departamentos como única e completa solução, possibilitando a realocação do capital de investimento.

Licença de acesso remoto online

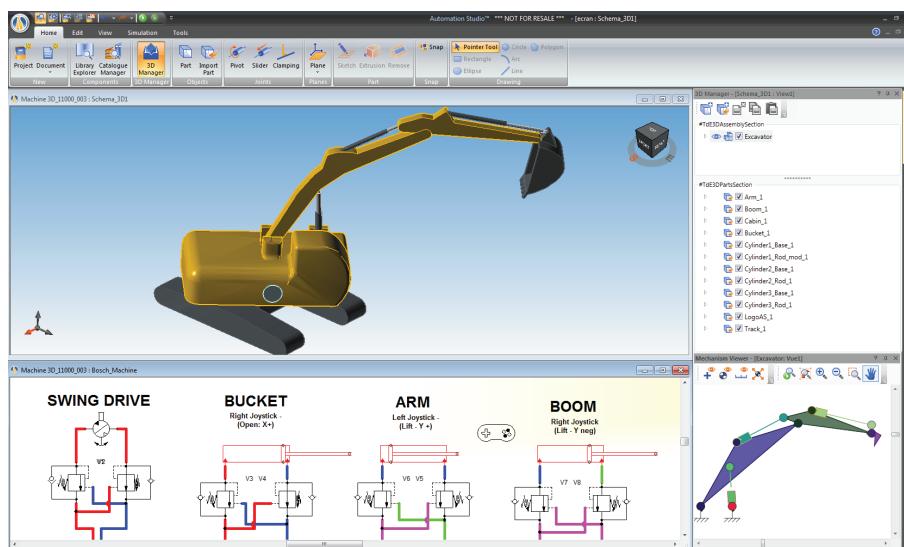
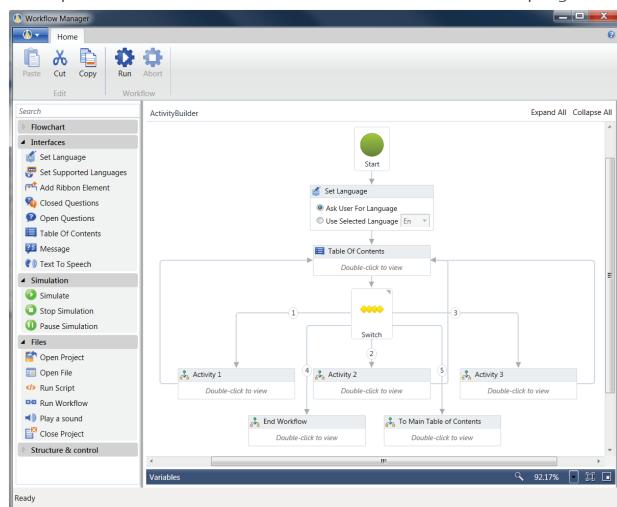
Fácil de usar, confiável e acessível onde quer que você esteja!

Aproveite o novo acesso remoto da licença para professores e estudantes, podendo preparar e simular os cursos e os trabalhos de casa na escola, no local de trabalho ou na sua casa.



Criando Fluxos de Trabalho

O fluxo de trabalho permite definir atividades interativas para projetos existentes e conectá-los a outras aplicações. Ele também pode automatizar tarefas repetitivas sem a necessidade de conhecimentos de programação.



Estrutura de ensino

Materiais do curso estão disponíveis para cada tecnologia. Ele proporciona aos professores e formadores, acesso ao material essencial de preparação para o currículo do curso. O Automation Studio™ oferece ainda: guias, manuais, palestras, vídeos e notas para todos os níveis da disciplina.

Ao contrário de outras estruturas de ensino criadas usando sequências de multimídia, o conteúdo do curso oferecido pelo Automation Studio™ é interativo e animado em tempo real através de um ambiente de simulação. Os professores podem modificar este conteúdo usando Automation Studio™ para melhor atender suas necessidades.



Princípio de Pascal

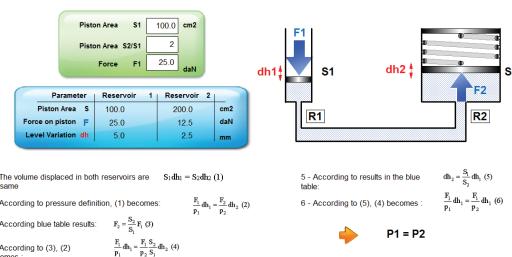
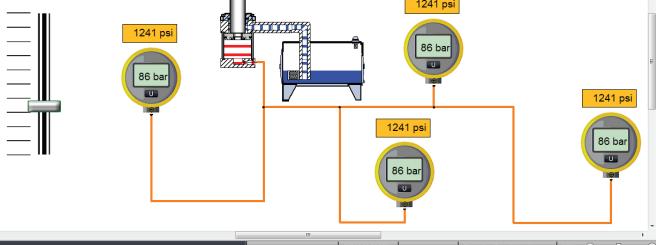


Ilustração do princípio de Pascal

Neste exemplo temos um reservatório e 5 manômetros conectados em diferentes pontos; o fluido utilizado é um óleo hidráulico.

Variação de massa



3D

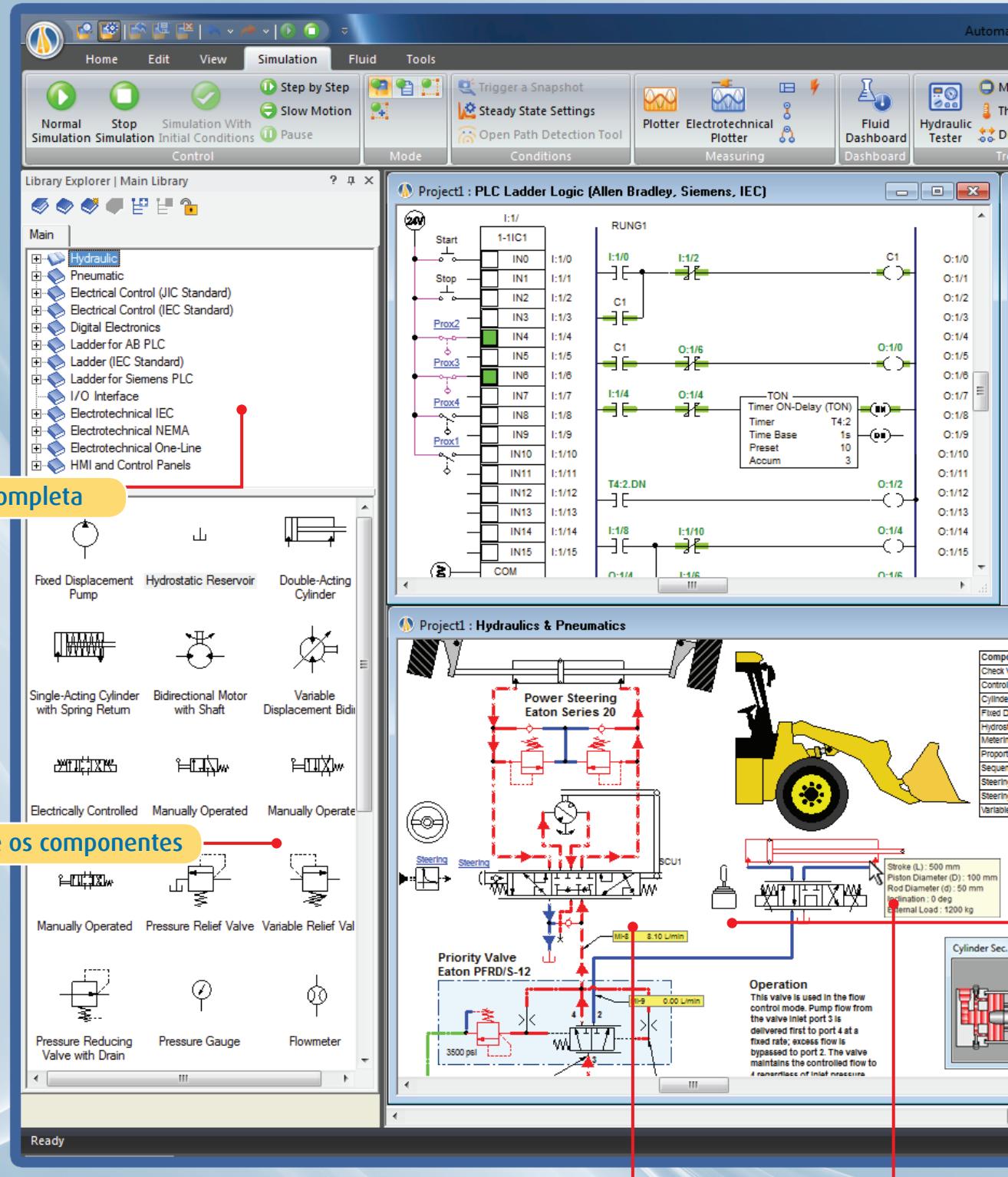
Automation Studio™ possui um editor para criar e importar peças em 3D em STEP, STL e IGES. É possível visualizar, simular e animá-las, ao mesmo tempo, com as tecnologias que controlam o sistema.

Links Mecânicos

Usando o Gerenciador de Mecanismo, os corpos mecânicos podem ser vinculados a atuadores hidráulicos e pneumáticos para simular e animar os seus efeitos.



A Solução completa para



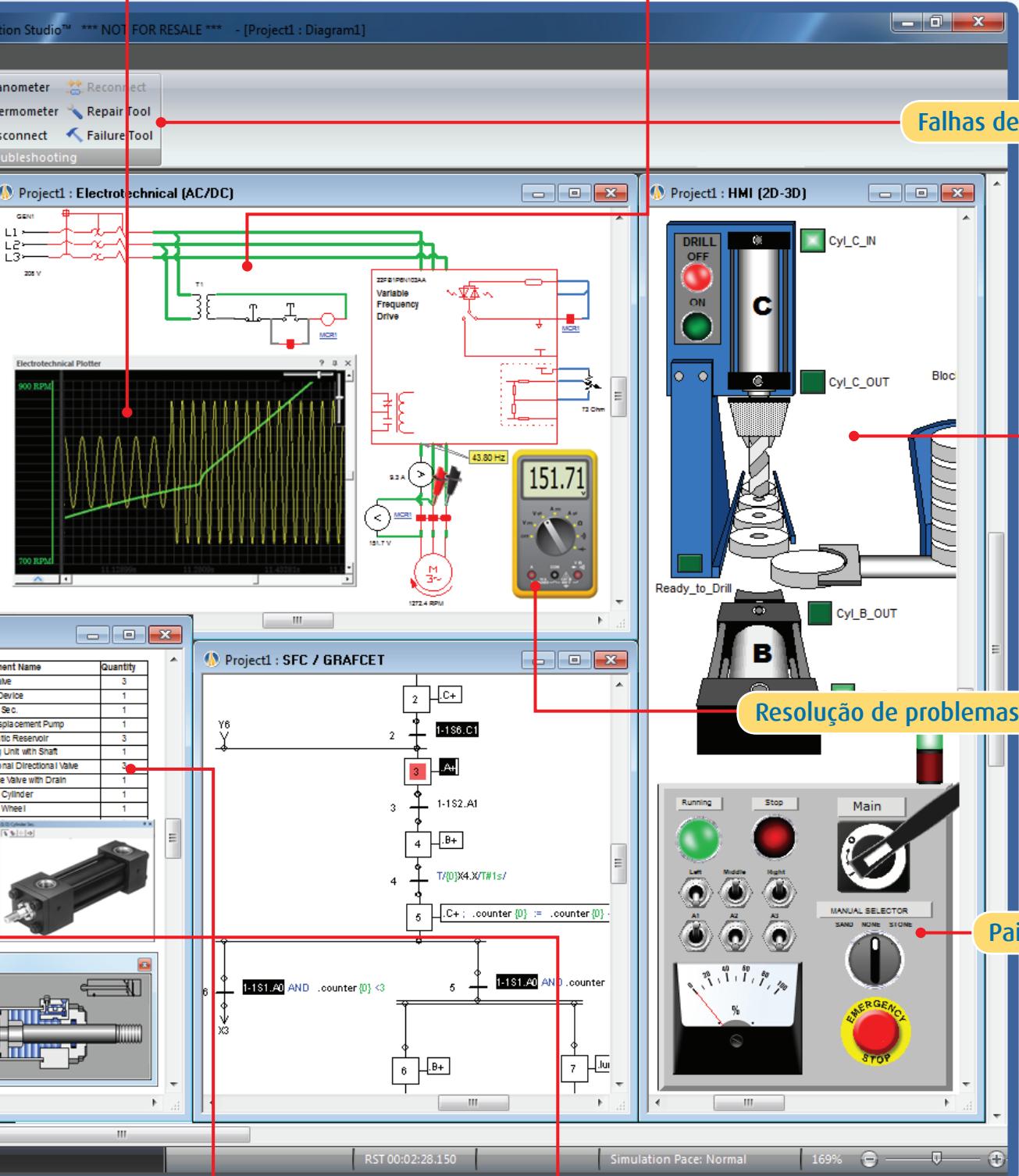
Instrumentos de medição dinâmica

Informações Configuráveis e Exibíveis

ensinar e aprender Mecatrônica

Gráficos

Simulação dinâmica e realista em cores

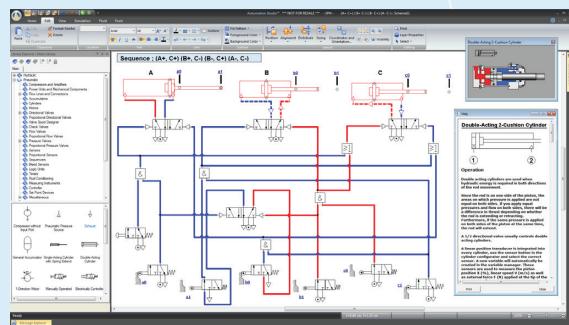
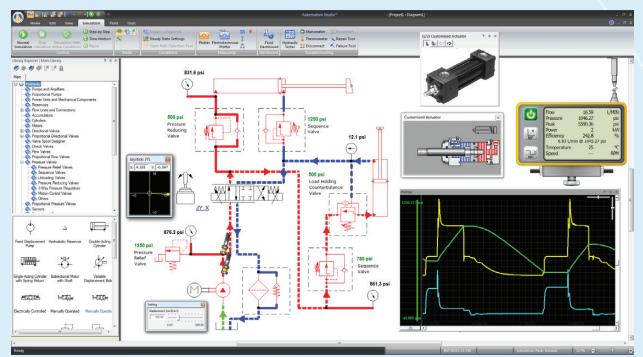


Lista de Materiais

Formação específica sobre uma máquina

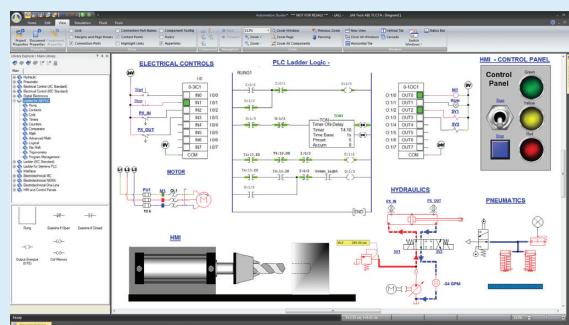
Hidráulica

Em cumprimento com a norma ISO 1219-1 e 1219-2, a biblioteca hidráulica (Industrial e Proporcional) oferece um completo arsenal de componentes necessários para criar sistemas e funções dinâmicas de hidráulica industrial. Os componentes são pré-configurados e os parâmetros de simulação como curvas de eficiência, carga externa, escoamento, viscosidade e características térmicas, também podem ser alterados de acordo com a sua aplicação.



Pneumática

A biblioteca de pneumática possui todos os símbolos necessários para criar sistemas lógicos pneumáticos, eletro pneumáticos e móveis. Assim como o módulo hidráulico, os parâmetros dos componentes pneumáticos podem ser configurados permitindo uma visualização realística do comportamento do sistema.

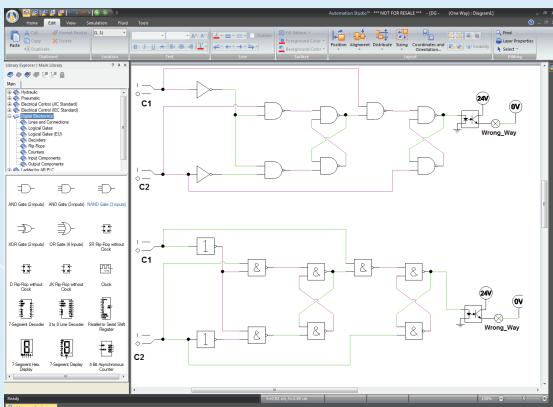


Controlador Lógico Programável

Automation Studio™ contém três bibliotecas Ladder para CLP Allen Bradley™, Siemens™ e IEC 61131-3. Com isso fica fácil criar e simular a parte de um sistema automático.

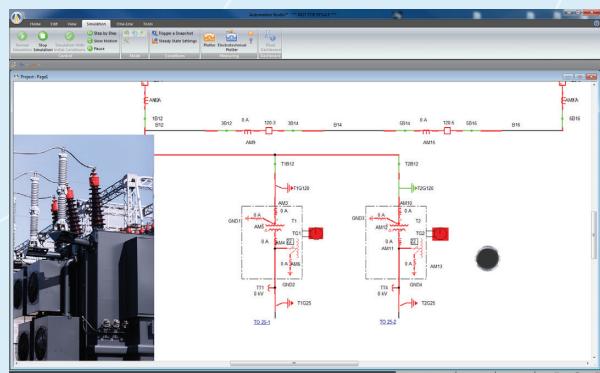
Eletrônica Digital

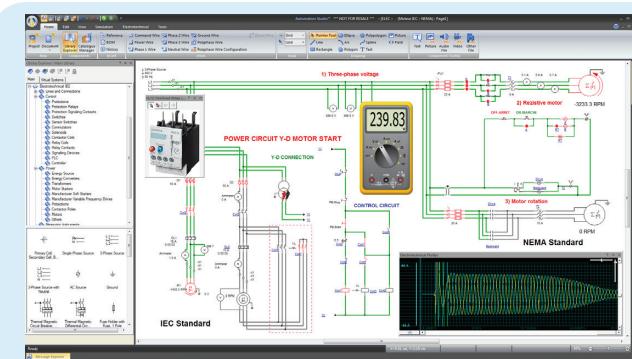
A biblioteca de eletrônica digital vem completa e inclui dispositivos padrões, como: inversores, portas lógicas, flip-flops, contadores, registradores (shift registers), comparadores, interruptores, LEDs, display de 7 segmentos, decoders, multiplexadores e etc.



Eletrotécnica Unifilar

Esta biblioteca permite criar diagramas para todos os níveis de tensão em uma representação unifilar típica de redes de geração, transporte e distribuição.



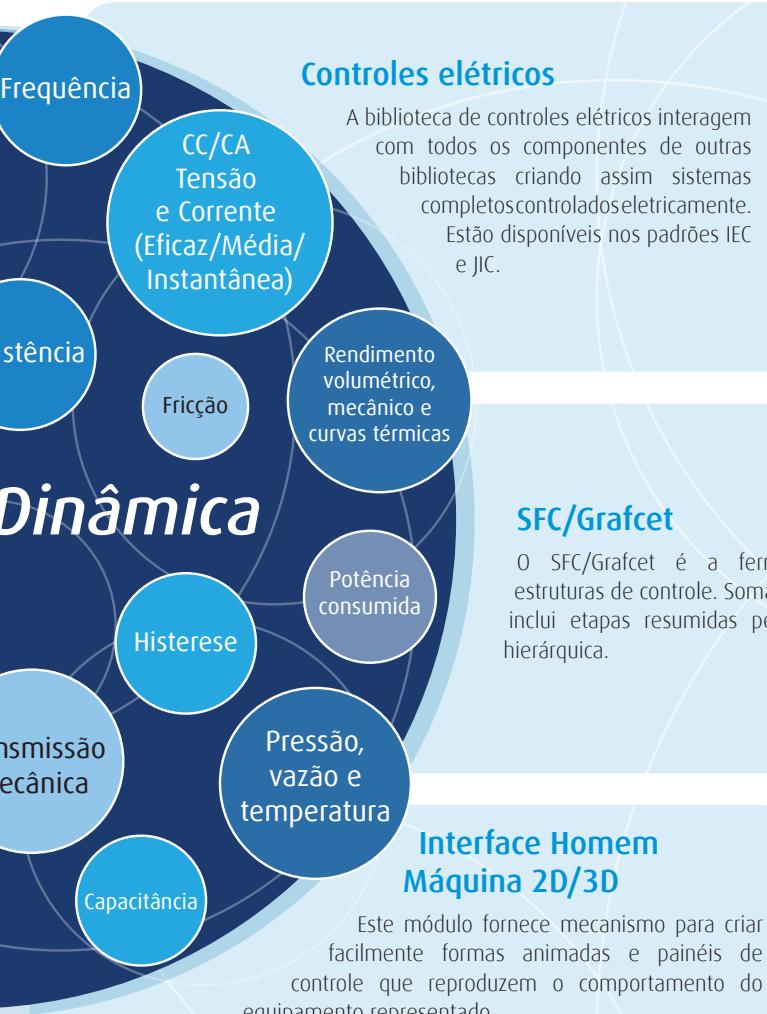


Eletrotécnica

A biblioteca eletrotécnica oferece uma grande variedade de componentes para criar circuitos CA e CC, desde os mais simples aos mais complexos.

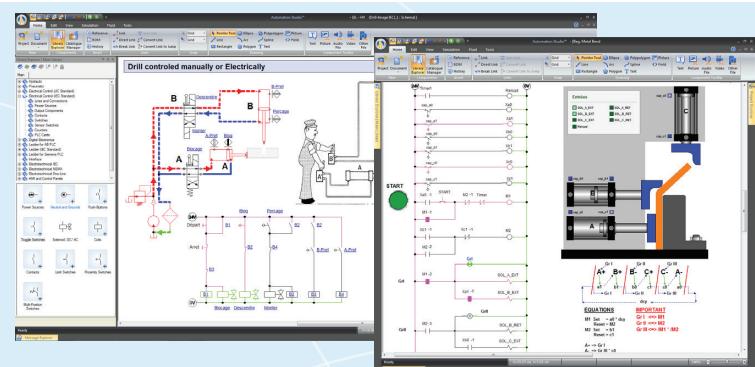
Ela disponibiliza motores com Soft Starters e inversores de frequência. A biblioteca contém componentes criados de acordo com os equipamentos reais de fabricantes como Siemens™, Allen Bradley™, etc.

Existem ainda ferramentas para implementar e projetar rapidamente painéis e caixas de conexões elétricas, assim como trilhos de montagem e canaletas de cabeamento.



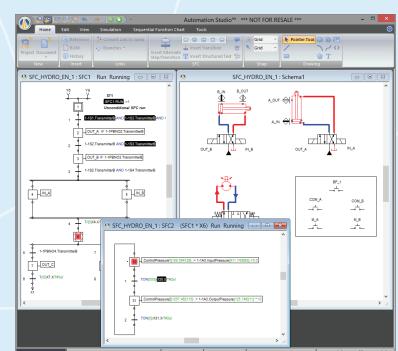
Controles elétricos

A biblioteca de controles elétricos interagem com todos os componentes de outras bibliotecas criando assim sistemas completos controlados eletricamente. Estão disponíveis nos padrões IEC e JIC.



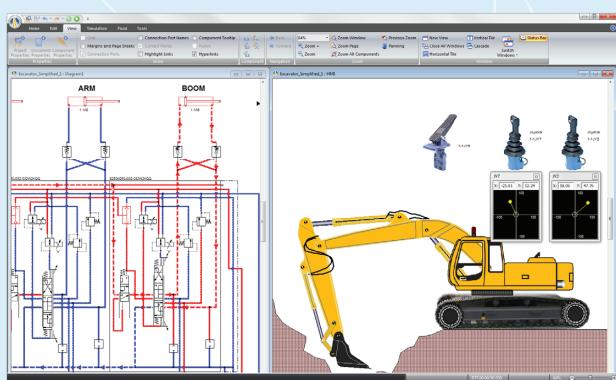
SFC/Grafcet

O SFC/Grafcet é a ferramenta preferida para implantar estruturas de controle. Somada às macros, o Automation Studio™ inclui etapas resumidas permitem a estruturação por ordem hierárquica.



Interface Homem/Máquina 2D/3D

Este módulo fornece mecanismo para criar facilmente formas animadas e painéis de controle que reproduzem o comportamento do equipamento representado.



Painel de controle

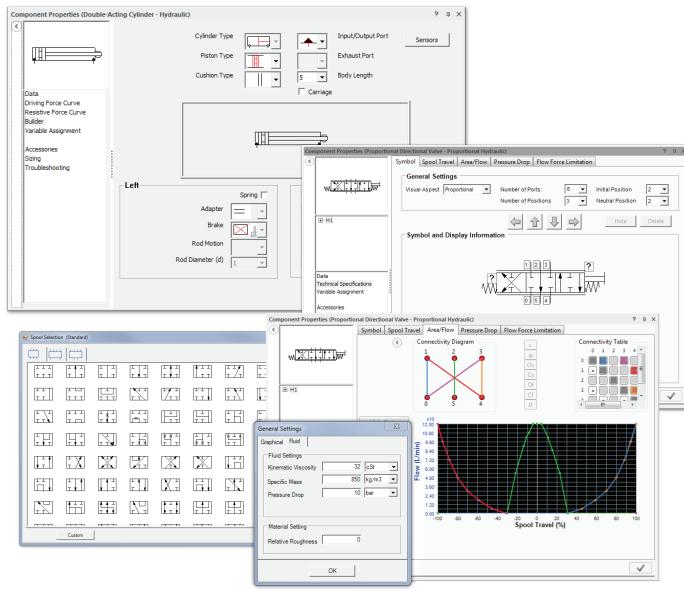
Este módulo permite criar facilmente painéis de controle para operar um sistema virtual de um equipamento real.





Ferramentas de configuração

O Automation Studio™ permite a modificação de válvulas, cilindros, motores, etc. Obtendo componentes que são graficamente obedientes com suas exigências e que mostrarão um comportamento preciso durante a simulação.



Conexões com barramento CAN para operar máquinas virtuais

O Automation Studio™ pode se comunicar com qualquer dispositivo de controle via interface OPC.

Interfaces para Controladores Lógicos Programáveis (CLPs) e equipamentos

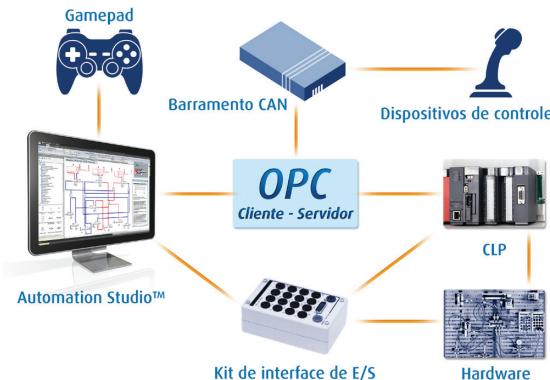
Em geral, para conectar o Automation Studio™ com um dispositivo físico externo, o usuário pode escolher uma interface externa de entradas e saídas ou a comunicação OPC Cliente/Servidor.

Interface externa de E/S

O módulo de entradas e saídas é um dispositivo físico que permite conectar 8 entradas e 8 saídas digitais diretamente a um CLP ou a dispositivos como relés, contatos, válvulas, sensores, etc.

Completa conectividade entre OPC Cliente & Servidor

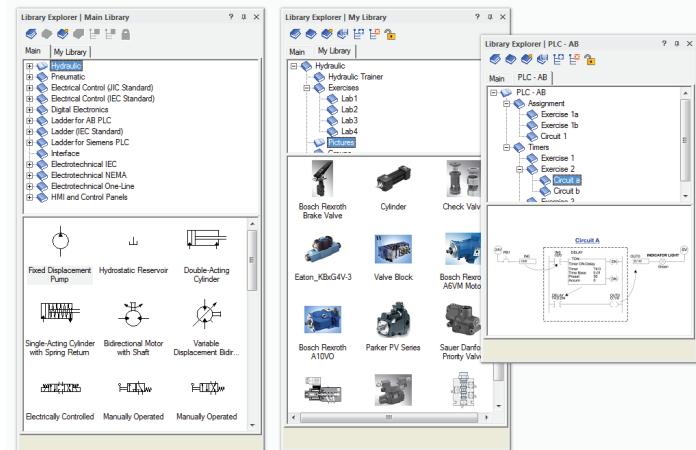
Automation Studio™ oferece módulos OPC Cliente e Servidor. O cliente OPC é uma interface de software padrão que permite ao Automation Studio™ trocar dados com qualquer CLP ou outros dispositivos de controle para o qual um servidor OPC é fornecido.



Crie e personalize seus próprios símbolos, bibliotecas e modelos

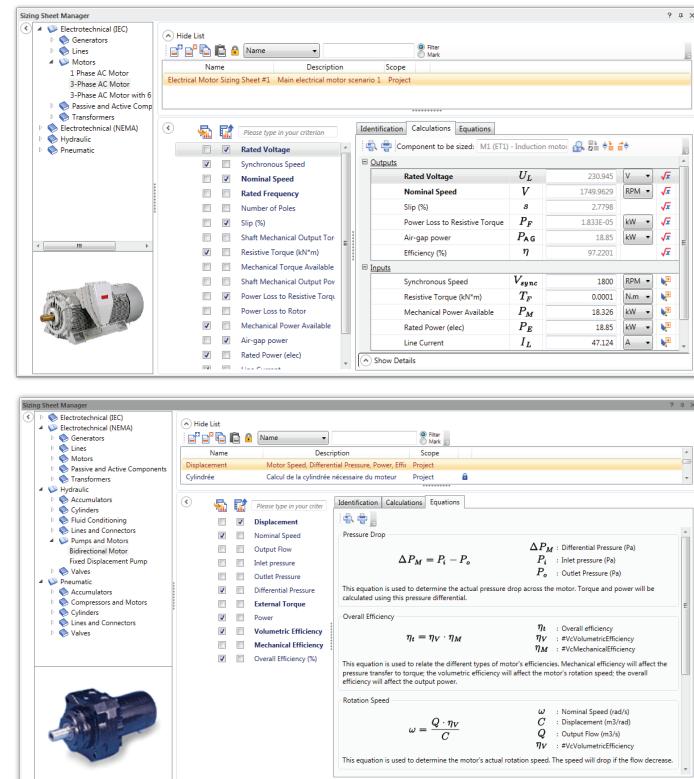
Utilizando componentes padrão, as ferramentas de desenho e a função de agrupamento, permitem aos usuários criarem suas próprias bibliotecas e modelos.

É possível criar facilmente bibliotecas específicas para um exercício que contenha unicamente os componentes necessários.



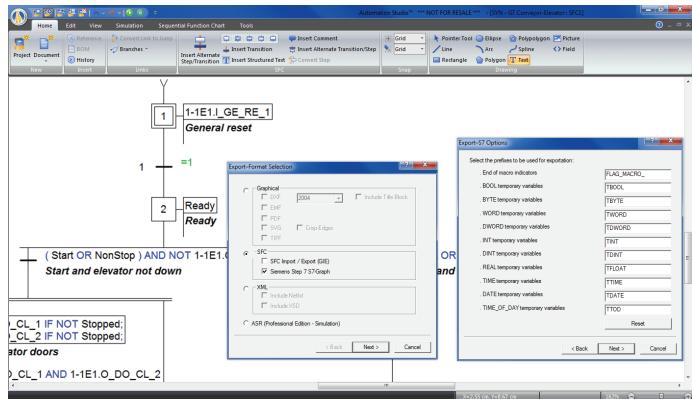
Dimensionamento de componentes

Automation Studio™ oferece folhas de cálculo específicas para cada categoria de componentes hidráulicos, pneumáticos e elétricos que incluem as ferramentas de cálculo necessárias para o dimensionamento de componentes. Os usuários têm um acesso rápido as equações aplicadas e a definições de parâmetros.



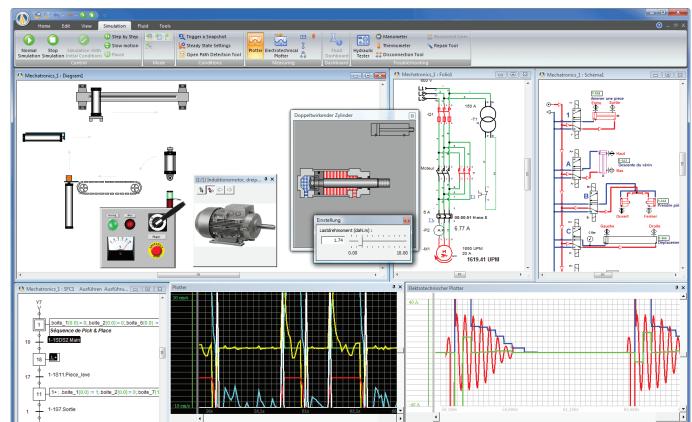
Exportação para CLP Automation Studio™

Este módulo permite que os usuários exportem o SFC/Grafcet em formato XML ou em Siemens Step7 para programar os CLPs Siemens série S7-300.

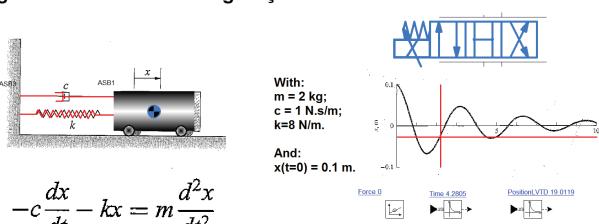


Simulação Realista, Dinâmica e Visual

Automation Studio™ permite reproduzir fielmente o comportamento dos sistemas de maneira dinâmica e visual. Durante a simulação, os componentes são animados, e as linhas mudam de cor de acordo com seu estado atual. Assim a simulação ajuda explicar o funcionamento dos circuitos e assimilar rapidamente os conteúdos teóricos e os conceitos adquiridos em classe. Também é possível monitorar variáveis como pressão, vazão, potência, tensão e corrente em qualquer ponto do circuito. Os modos “Normal”, “Câmera lenta”, “Passo a Passo” e “Pausa” permitem controlar a velocidade da simulação.

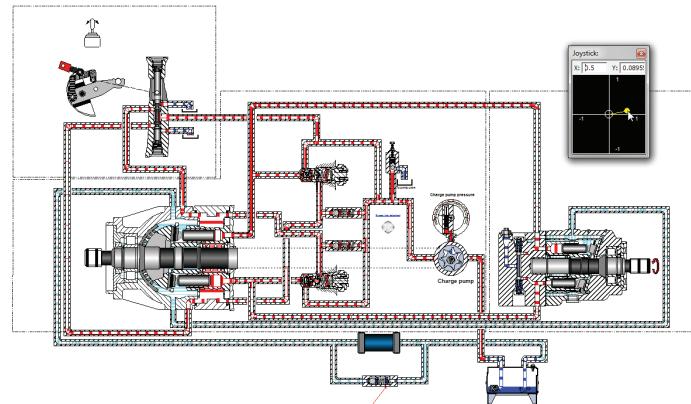


Modelo dinâmico de uma válvula considerada como um sistema de segunda ordem com configuração de amortecimento de massa.



Corte transversal

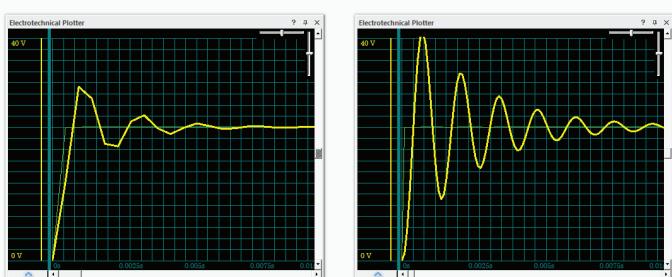
Usuários podem criar vistas transversais animadas e liga-las aos resultados da simulação para produzir animações sincronizadas.



Ritmo de Simulação ajustável

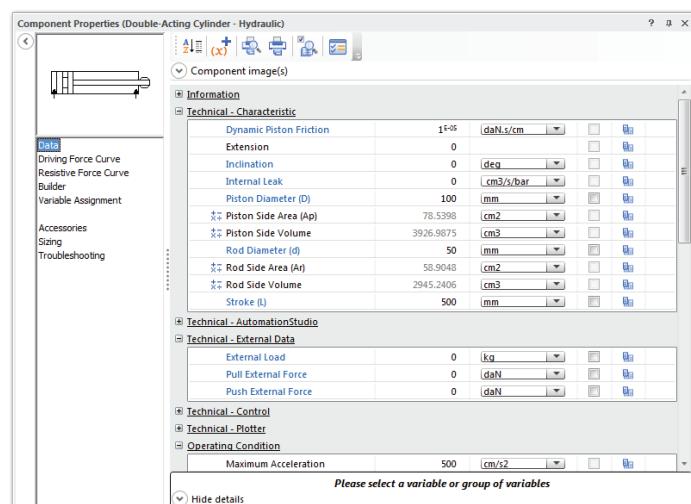
O usuário agora pode selecionar o ritmo da simulação entre 10 milissegundos a 0,1 milissegundos; permitindo assim uma simulação ajustada para uma análise completa do sistema em níveis extremamente precisos de um sistema.

10 milissegundos → 0,1 milissegundos



Parâmetros ajustáveis de simulação de componentes

Os parâmetros de simulação para cada componente estão predefinidos de tal forma que não é necessário fazer nenhuma configuração inicial. Isto inclui os parâmetros de simulação como as cargas aplicadas aos acionadores, as dimensões, os ângulos, o escoamento interno, as cargas e os torques.





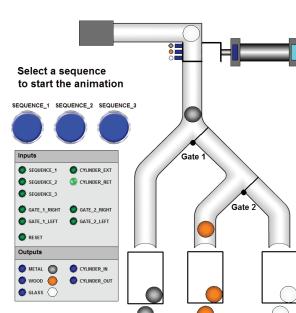
Sistemas virtuais

Utilizando as bibliotecas elétricas, CLP e Grafset, o estudante pode associar facilmente sensores, interruptores, lâmpadas, correias transportadoras, etc., para que o sistema virtual funcione de acordo com as instruções do professor. Tudo é feito em um ambiente seguro!

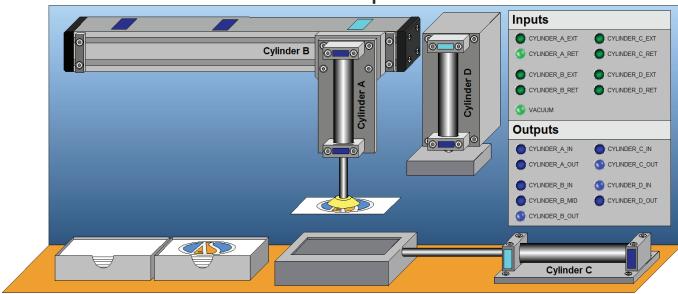
Semáforos



Classificadores

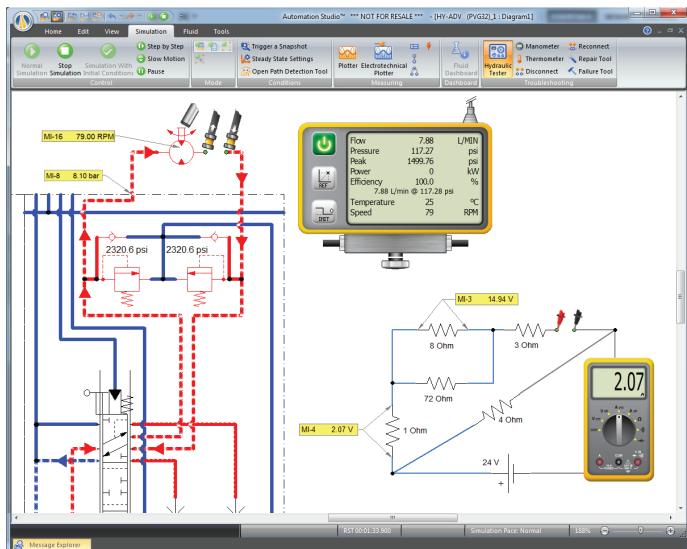


Estampador



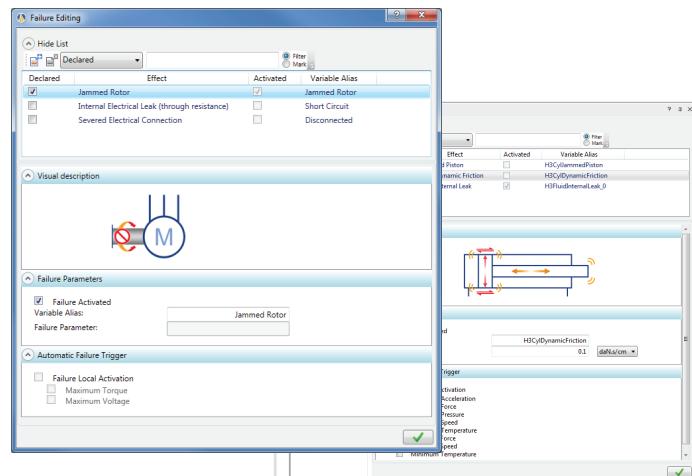
Modificação de um circuito durante a simulação

O Automation Studio™ possui ferramentas para desconectar linhas e cabos para isolar partes de um circuito, tirar medidas, alterar componentes defeituosos e reparar falhas. O estado de todo o circuito é atualizado instantaneamente durante a simulação. Uma ferramenta de reparo também está disponível possibilitando selecionar e eliminar uma provável falha.

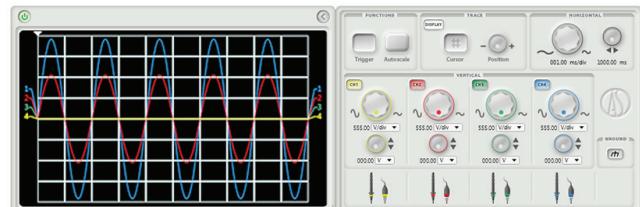
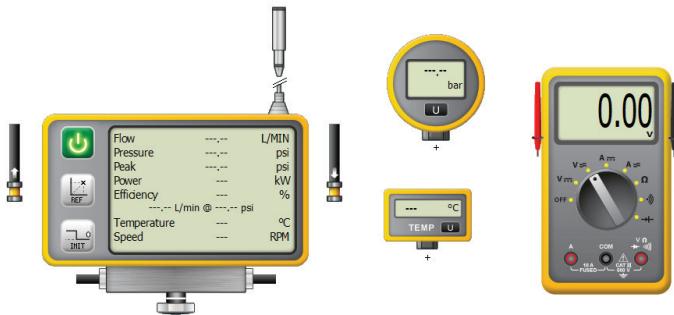


Modo de Diagnóstico de Falhas

Crie ou ative falhas pré-definidas em todos os componentes para desenvolver habilidades de resolução de problemas. Os estudantes aprendem a resolver de forma rápida e fácil os cenários de potenciais problemas. As falhas podem ser ativadas de forma automática, mediante condições predefinidas ou manualmente durante a simulação.

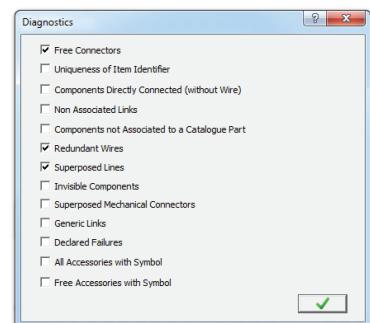


Um conjunto completo de ferramentas de medição está disponível, incluindo osciloscópio, multímetro, teste hidráulico, manômetro e termômetro. É possível posicionar dinamicamente os instrumentos de medida em todo o circuito para obter os resultados instantaneamente.



Ferramentas de diagnóstico

O Automation Studio™ oferece uma extensa gama de ferramentas de diagnóstico que permitem a detecção de incoerências ou erros no diagrama, tais como: conectores livres, linhas adicionais ou sobrepostas, símbolos não conforme com as normas ISO, etc.



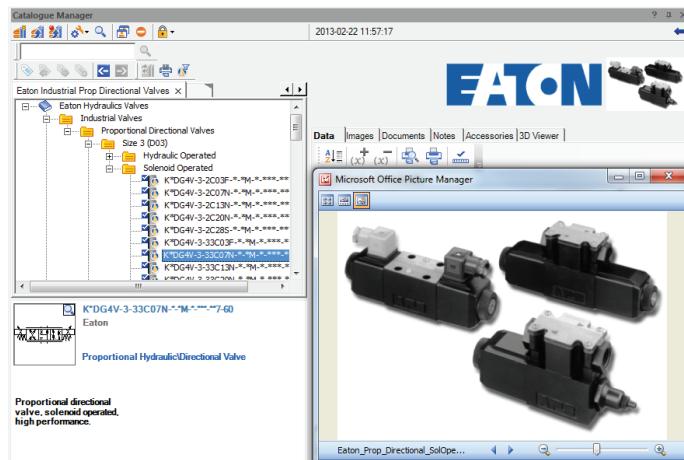
Catálogo de fabricantes

O Automation Studio™ é a única solução que oferece aos professores e alunos as bibliotecas de componentes existentes, com milhares de componentes pré-configurados que reproduzem o comportamento e as características de componentes reais.

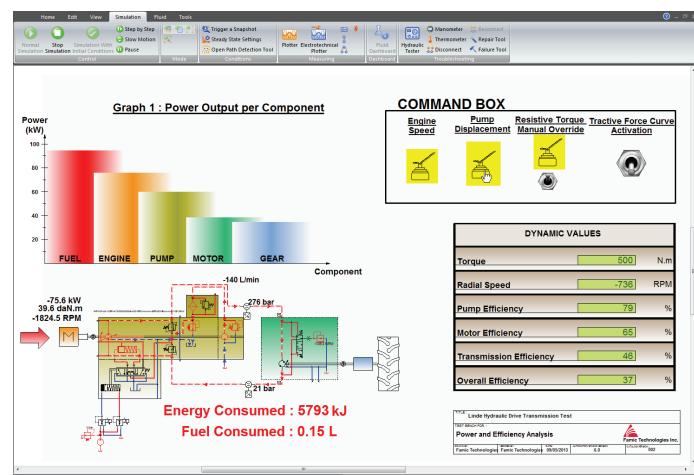
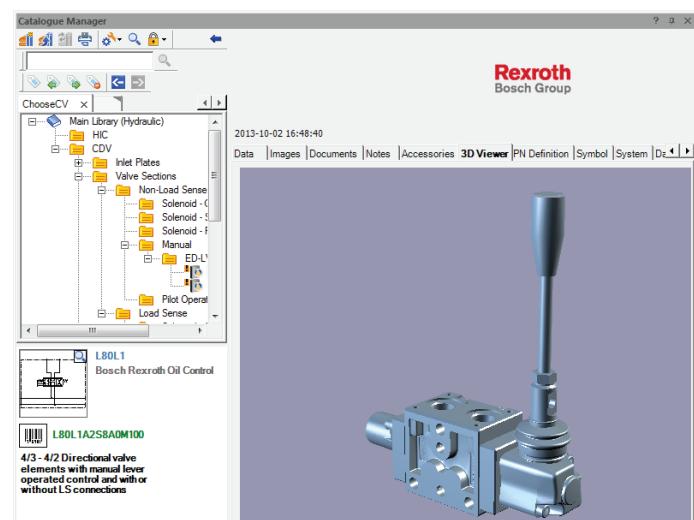
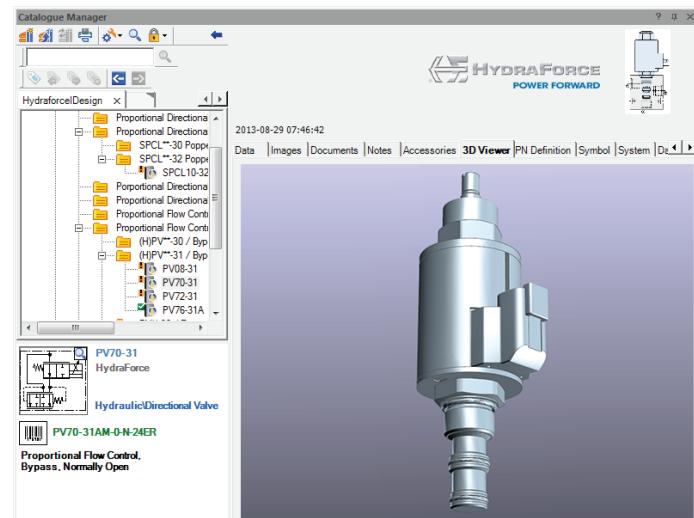
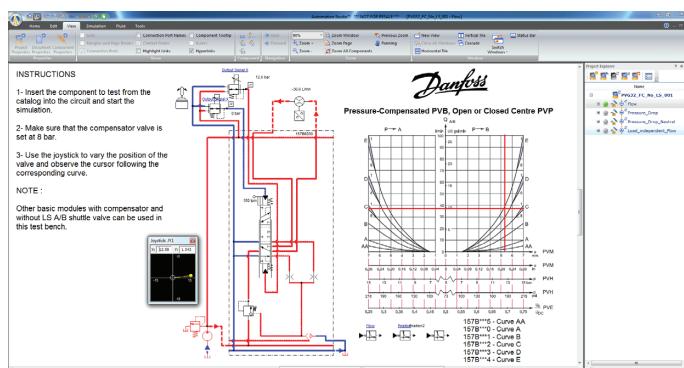


Economize tempo com componentes pré-configurados de fabricantes de renome.

- Gerenciamento de opções de componente
- Circuitos criados com os parâmetros dos fabricantes
- Acesso instantâneo as últimas versões



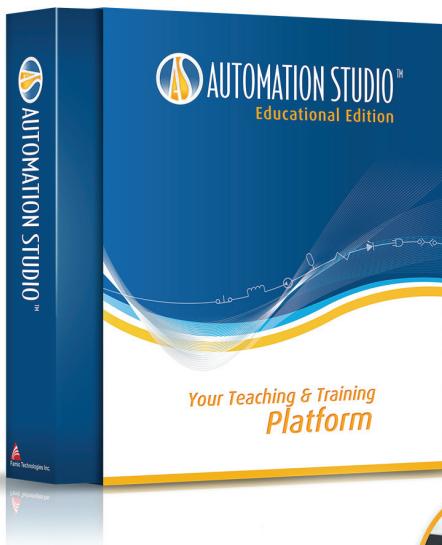
Cada componente foi rigorosamente testado no banco de testes do Automation Studio™ para garantir que a simulação responda as aplicações típicas dos fabricantes e as especificações técnicas de funcionamento. As bancadas de testes virtuais disponíveis também ajudam a entender o comportamento dos componentes e validar a seleção dos produtos.





Bibliotecas e módulos:

- Eletrotécnica (CA / CC)
- Hidráulica / Hidráulica Proporcional
- Pneumática / Pneumática Proporcional
- Controles elétricos
- Lógica CLP, Allen Bradley™, Siemens™ & IEC 1131
- Funções sequenciais (SFC / GRAFCET)
- Eletrônica Digital
- Eletrotécnica unifilar
- Painéis de controle & 2D-3D IHM
- Ligações mecânicas
- Dimensionamento de componentes hidráulicos e pneumáticos
- Dimensionamento de componentes elétricos
- Gerenciador de catálogos
- Catálogos dos fabricantes
- Lista de Materiais & Relatórios
- OPC Cliente & OPC Server (CAN Bus)
- SFC Compiladores e Exportar para Siemens™ e em formato XML (Automation Studio PLC™)
- Metodologia de Ensino
- Apoio didático
- APIs / Linguagem Script



Para uma utilização avançada do Automation Studio™,
Opte por uma de nossas sessões de treinamento!

Demonstrações online gratuitas e personalizadas

Veja o Automation Studio™ em ação
não importa onde esteja!

O Automation Studio não exige nenhum treinamento prévio. Contudo, para melhor aproveitamento e uso avançado, nós oferecemos um amplo treinamento da ferramenta. Seja online, em suas instalações ou em nosso escritório em Montreal, temos a formação que precisa!

Distribuído por



Anacom Eletrônica LTDA

Rua Nazaret, 807, São Caetano do Sul, SP, 09551-200

Fone: (11) 3422-4200 Fax: (11) 2376-2736

educacional@anacom.com.br

www.educacional.anacom.com.br

 **AUTOMATION STUDIO™**
Edição Educacional

Um produto



Famic Technologies Inc.

Famic Technologies Inc. (Matriz)
350-9999 Cavendish, Montréal QC, H4M 2X5, Canada
+1 514 748-8050
+1 514 748-7169
www.automationstudio.com
www.famictech.com