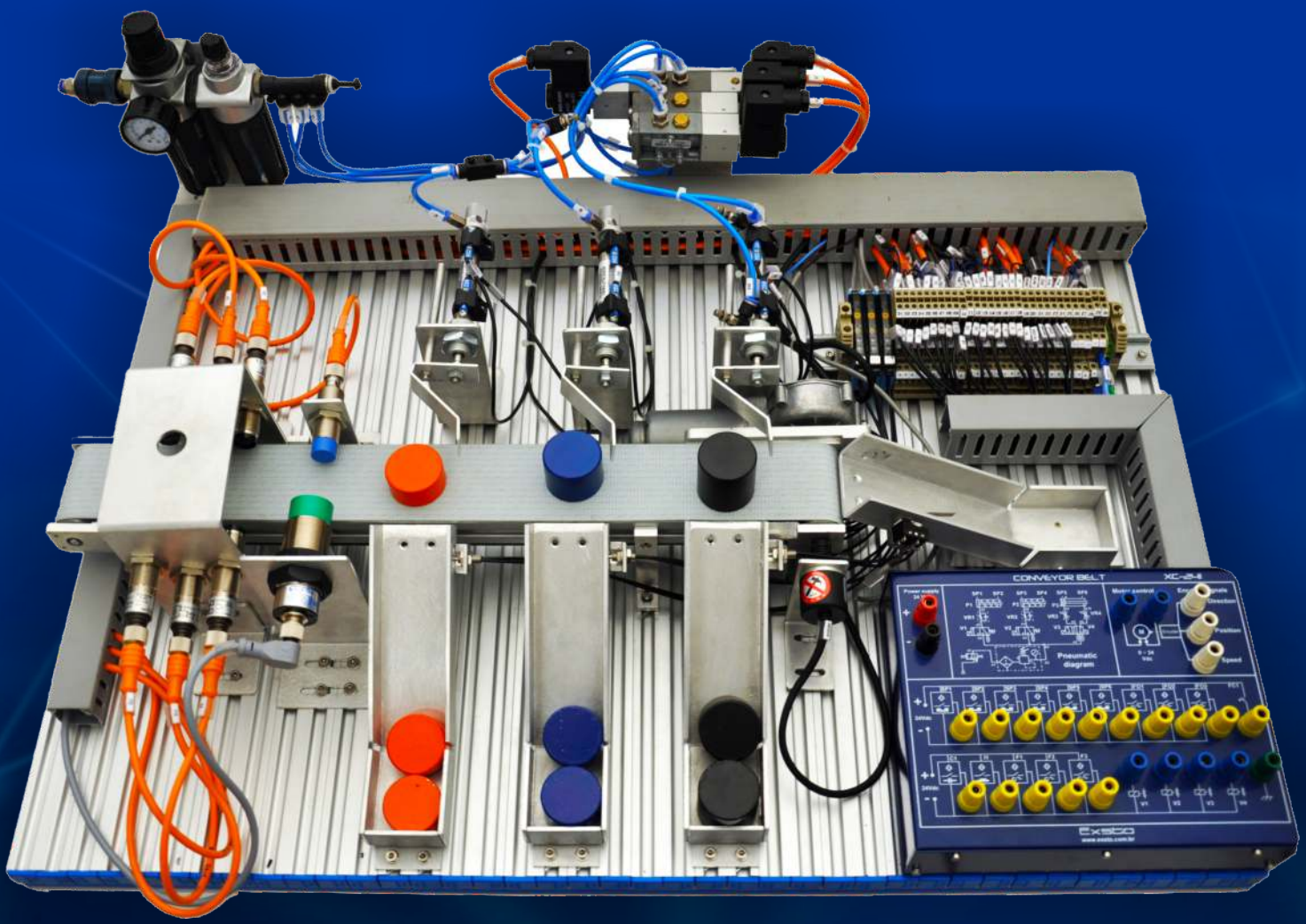
Exsto Tecnologia

AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL

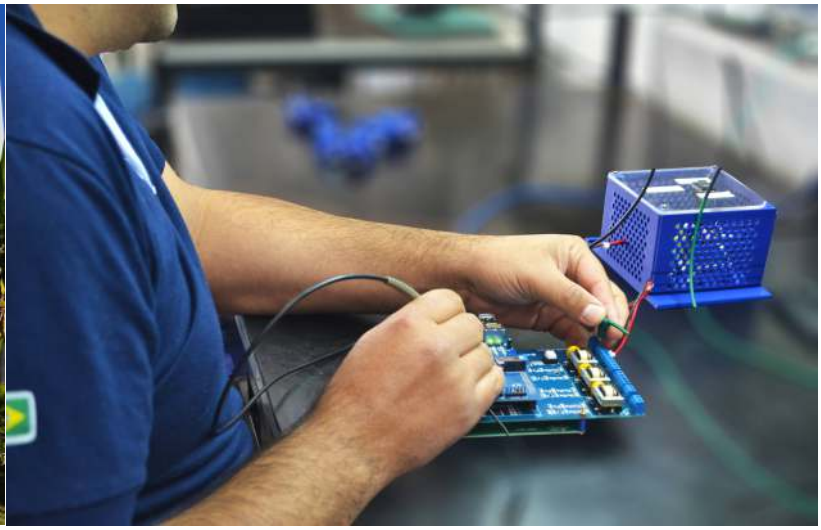
XC241

KIT DIDÁTICO PARA ESTUDO EM ESTEIRA TRANSPORTADORA E SELETORA DE PEÇAS



SOLUÇÕES EXSTO PARA O ENSINO PROFISSIONAL TECNOLÓGICO

CONHEÇA A EXSTO



Desenvolvimento de habilidades práticas, acesso a tecnologias de ponta, vivência didática e preparo profissional: Exsto, a Indústria na Escola.

Com 18 anos de mercado, a empresa EXSTO TECNOLOGIA tem como missão atender às necessidades do mercado educacional por meio de soluções didáticas para o Ensino Profissional Tecnológico.

As bancadas didáticas EXSTO são reconhecidas no mercado por seus diferenciais de qualidade e robustez, necessários para o ensino completo das tecnologias presentes na Indústria.

A Exsto está localizada em Santa Rita do Sapucaí, uma região reconhecida internacionalmente como o Vale da Eletrônica. Com mais de 150 empresas de base tecnológica, a parceria entre Governo, Universidades e Empresas da região, opera para intensificar projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) e atração de investimentos.

Através de sua equipe formada por engenheiros e técnicos,altamente capacitados pelo Instituto Nacional de Telecomunicações e pela Escola Técnica do Vale da Eletrônica, a Exsto faz parte desse ecossistema de empresas que buscam entregar ao mercado soluções inovadoras.

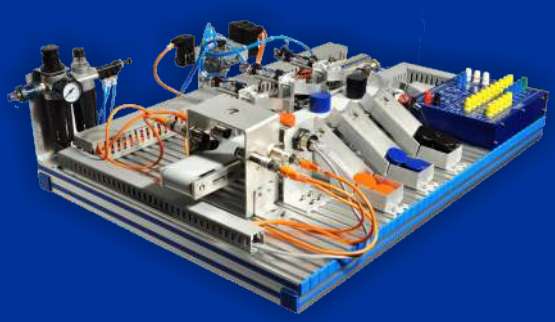
- Soluções didáticas de qualidade e alta tecnologia;
- Atendimento efetivo através do Centro de Atendimento ao Cliente;
- Assistência técnica especializada;
- Um moderno Centro de Capacitação de Clientes;
- Portal de conteúdo exclusivo para clientes,
- Acompanhamento da satisfação de seus clientes através de Pós-Vendas.

CARACTERÍSTICAS

XC241 - KIT DIDÁTICO PARA ESTUDO EM ESTEIRA TRANSPORTADORA E SELETORA DE PEÇAS

A evolução tecnológica, baseada na eletrônica fez com que a Automação Industrial dentro dos processos de manufatura atingisse o patamar de tecnologia estratégica em todos os sistemas de gestão. Empresas em geral preocupam-se cada dia com a melhoria do seu processo.

O processo de manufatura foi convertido em procedimentos muito importantes para a elaboração de um grande número de produtos, são identificados como procedimentos que fazem parte da manufatura de um ou vários itens na fabricação em grande escala.



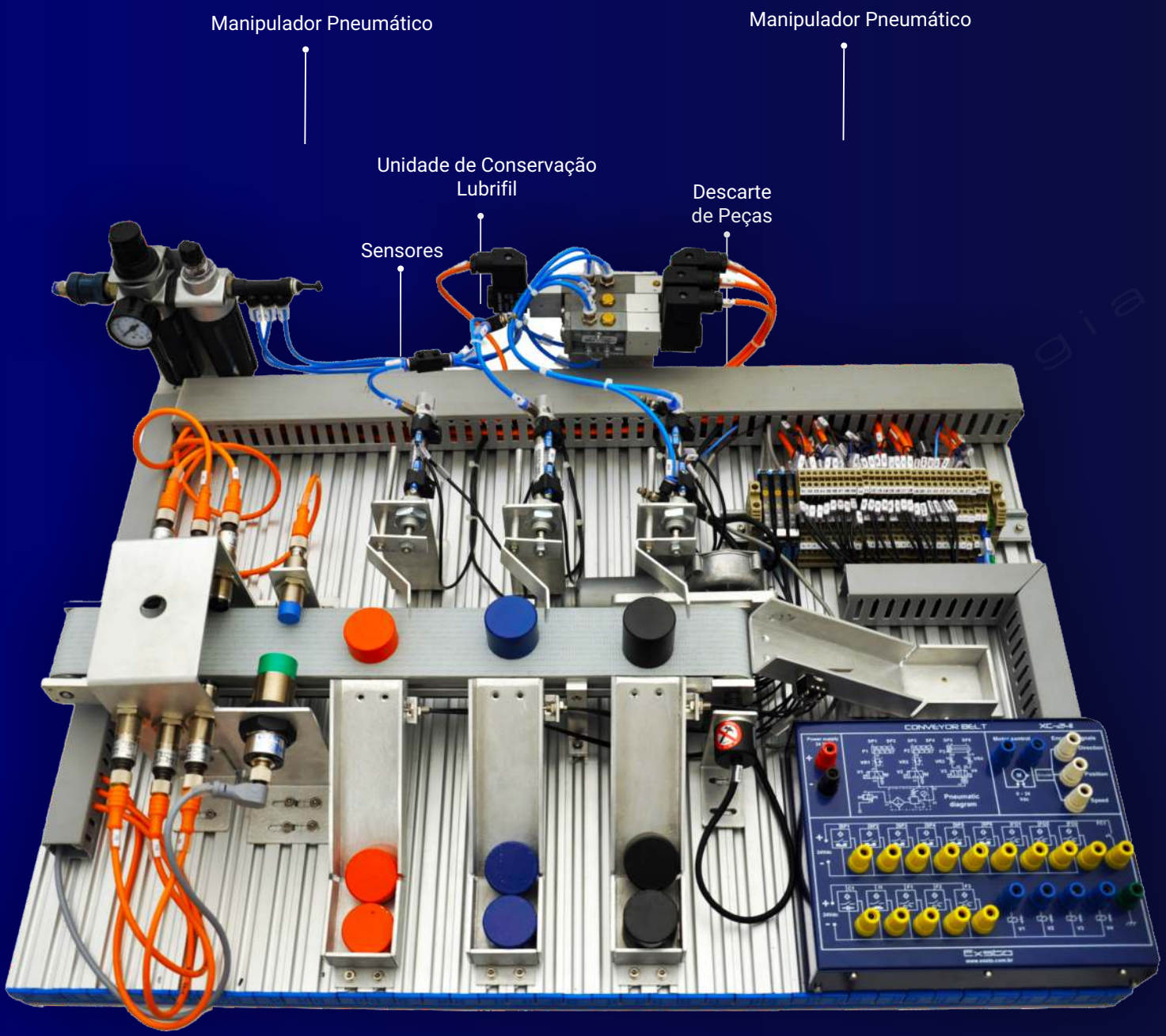
No intuito de trazer esta realidade para dentro das instituições de ensino foi criado o Banco de Ensaios para Processos de Manufatura com Dispositivos de Comandos, que coloca o aluno em contato com uma esteira transportadora com diversos dispositivos agregados, simulando um processo de manufatura.

O Banco de ensaios para Processos de Manufatura com Dispositivos Comandos permite o desenvolvimento do aluno no que diz respeito a automatização de um processo produtivo. Foi concebido para ser um equipamento multidisciplinar, onde diversos temas e tecnologias interagem como em condições reais, contextualizando o aluno nos desafios da indústria.

O XC241 é composto por uma série de componentes com diferentes recursos, montados em uma estrutura de alumínio com acabamento na cor azul e apoiados em rodízios giratórios para facilitar o transporte. Todas as conexões possuem indicações didáticas (serigrafia).

O kit conta com uma esteira transportadora tracionada por um motor DC e possui ao longo de seu percurso, diversos sensores para identificação das peças e cilindros pneumáticos que as direcionam para as caixas de descarte. O sistema pneumático é alimentado por uma fonte de ar externa (não inclusa). Faz parte deste sistema um conjunto lubrifil, atuadores e válvulas pneumáticas. Quanto aos sensores, utilizam-se sensores do tipo indutivo, capacitivo, ópticos, fim de curso, entre outros.

CARACTERÍSTICAS
principais



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	CARACTERÍSTICAS GERAIS
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
ESTRUTURA	• Em perfil de alumínio anodizado com acabamento em PVC azul; • Local de suporte para esteira, painel de comando e demais componentes; • Rodas nos pés para transporte (02 com trava); • Devidamente aterrado;
DIMENSÕES	• 800 x 1080 x 590 mm (largura x altura x profundidade);
ALIMENTAÇÃO	• 24Vdc / 3A (Fonte não inclusa); • Bornes para pinos banana de 2mm;
RÉGUA DE BORNES	• Realizar a interligação dos componentes; • Sensores e atuadores alimentados através desta régua; • Bornes identificados;

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	PAINEL DE COMANDOS
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
CARACTERÍSTICAS GERAIS	• Painel de cor azul e silk na cor branca; • Silk didático: representa esquemas de ligação (elétrico e pneumático) e componentes; • Bornes para pino banana de 2mm para sinais de controle; • Ligada na placa DB25 e a régua de bornes;
ALIMENTAÇÃO	• Bornes para pino banana de 2mm (vermelho e preto); • 24Vdc / 3A (fonte de alimentação não inclusa);
PLACA PCI DB25	• Conectores tipo KRE para facilitar montagem e alteração das ligações; • O conector DB25 é utilizado para comunicação com outro bancos de ensaios;

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ESTEIRA TRANSPORTADORA
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
ESTEIRA	• Constituída por: Correio, Esticador, Rolos, Perfil de Alumínio como base e pés de suporte; • Tracionada por motor DC (24Vdc) com redutor; • Controle de velocidade de motor por driver com sinal de 0 a 10V; • Permite inversão do sentido do motor; • Dimensão 60 x 540 mm (largura x comprimento); • Todos as peças são confeccionadas em alumínio;
CAIXAS DE DESCARTE	• 03 caixas laterais para separação/descarte de peças ao longo do percurso da esteira; • 01 caixa de descarte no fim do percurso da esteira para peças que não foram desviadas; • Todas as caixas confeccionadas em alumínio;

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ESTEIRA TRANSPORTADORA
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
PEÇAS DE DESCARTE	• 09 peças: 03 peças de alumínio (com 18,5mm, 28,5mm e 38,5mm de altura); 03 peças de PVC branco (com 18,5mm, 28,5mm e 38,5mm de altura); 03 peças de PVC preto (com 18,5mm, 28,5mm e 38,5mm de altura);
SENSORES	• 01 sensor indutivo, M18 com conector 4 pinos, saída NA / 24Vdc; • 01 sensor capacitivo, M30 com conector 4 pinos, saída NA / 24Vdc; • 03 sensores ópticos (com espelho refletir), M12 com cabo, saída NA/ 24Vdc; • 03 sensores amplificadores com fibra óptica difuso, com ajuste de sensibilidade, saída NA / 24Vdc, posicionados nas caixas laterais, para identificar a entrada dos peças; • 01 chave fim de curso (micro switch), posicionado na caixa do fim do curso da esteira, para identificar a entrada das peças; • 06 sensores magnéticos para identificar a posição atual dos cilindros pneumáticos; • 01 enconder acoplado ao eixo do motor (pulsos de 24Vdc) com possibilidade de 3 sinais diferentes; • Todos os sensores são PNP;
SISTEMA PNEUMÁTICO ESTEIRA	• Sistemas alimentado por íonte externa de ar (não incluso); • Pressão de trabalho de 4 a 6 BarAtuadores Pneumáticos: 01 cilindro de dupla ação com êmbolo magnético; 02 cilindros de simples ação com retorno por mola e êmbolo magnético; • Posicionados na lateral da esteira para direcionar as peças para as caixas de descarte; • Cilindros com 12mm de diâmetro de 50mm de curso;
SISTEMA PNEUMÁTICO	• 01 válvula deslizante para abrir para abrir e fechar a entrada de ar; • 01 conjunto libríl: lubrificação, regulador e filtro; • 03 válvula seloniodes (24Vdc); 02 de (3/2) vias; 01 de (5/2) vias; • Conexões de engate rápido e reguladores de fluxo; • Bloco distribuidor com 04 pontos; • Mangueiras tubo em PU (4mm de diâmetro externo e 2,4 diâmetro interno);
XS102 - INTERFACE INDUSTRIAL COM I/O ANALÓGICO E DIGITAL DC EXPANDIDO	• Entradas digitais: 16 (24VCC) • Saídas digitais: 16 (24VCC, PNP) • Entradas analógicas: 4 (0..10VCC) • Saídas Analógicas: 2 (0..10VCC) • Interfaces: Ethernet, USB, Bluetooth • Protocolos: SCPI, Modbus/ETH

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	SOFTWARE
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
XS100	• Controle das saídas digitais; • Exporta relatórios e gráficos.; • Comunicação USB ou Ethernet; • Aplicativo de cálculo de parâmetros PID; • Leitura supervisão das variáveis analógicas e digitais; • Modo de leitura livre (pode ser utilizado em paralelo com outros controles); • Modo controle PID (implementa controlador PID (implementa 2 malhas de controle independente); • Para realizar a comunicação industrial, foi criado a interface XS220 com a finalidade de controlar e monitorar sensores e atuadores de uma planta industrial. • Interface industrial conta com entradas e saídas digitais e analógicas, que podem ser lidas e manipuladas através de um programa instalado no computador, ou até mesmo através de um aplicativo instalado no Smartphone;

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	OPCIONAIS
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
SENSOR DE COR (OPCIONAL)	• 03 fontes de luz, led vermelho, verde e azul (RGB); • Alta resolução de cores; • 04 canais de saída; • Permite salvar 04 cores diferentes, uma para cada canal de saída; • Tensão de alimentação 10 a 30Vdc - PNP;

COMPOSIÇÃO DO PRODUTO

O KIT POSSUI:

- **Banco de ensaios montado para controle de processos de manufatura;**

- **Conjunto extras de sensores:**
  01 Sensor indutivo, distância sensora 12mm, M18, PNP, conectorizado;
  01 Sensor capacitivo, distância sensora 15mm, M30, PNP, conectorizado;
  01 Amplificador para sensor de fibra ótica, PNP;
  01 Sensor retroreflexivo, distância sensora 5mm, M12, PNP, com cabo;
  02 Sensor magnético para cilindro pneumático, PNP, com cabo;

- **09 peças de descarte:**
  03 em alumínio (com 18,5mm, 28,5mm e 38,5mm de altura);
  03 em PVC branco (com 18,5mm, 28,5mm e 38,5mm de altura);
  03 em PVC preto (com 18,5mm, 28,5mm e 38,5mm de altura);

- **Cabos banana/banana 2mm:**
  15 cabos verdes de 75cm;
  06 cabos azuis de 75cm;
  01 cabo vermelho de 75cm;
  01 cabo preto de 75cm;
  04 cabos amarelos de 75cm;

- **01 cabo DB25 macho/macho paralelo;**

- **Liberação de acesso ao EXSTO ACADEMY, contendo as seguintes documentações:**
  Manual de utilização e manutenção do kit;
  Guia do Educador - Respostas e comentários;
  Guia do Aluno - Teoria e Prática;
  Exemplos, manuais, apostila e softwares;

Automation Studio™ - (Opcional)

CLIQUE E VEJA O CATÁLOGO

O **Automation Studio E6** é um software completo para desenvolver e simular projetos em 3D de Automação que possibilitam total integração entre esses ambientes para construção de um sistema completo.

O software permite que você crie materiais ricos e diversos, ilustrando os conceitos aprendidos em sala de aula através de simulação e animação. Os alunos podem aprender mais rápido criando, testando e resolvendo projetos para propósitos de manutenção, operação ou desenvolvimento, num ambiente virtual seguro.

Com o **Automation Studio** é possível desenvolver Ambientes tridimensionais ou utilizar os Ambientes Virtuais, que a Exsto desenvolve, para se comunicar com o CLP, ou seja, o CLP controla uma Planta ou Ambiente Virtual dentro do Automation Studio através da Interface OPC.

MATERIAL DIDÁTICO

METODOLOGIA

A metodologia da Exsto faz do laboratório uma oportunidade para que cada aluno desenvolva suas potencialidades, visando os diferentes estilos de aprendizagem, por meio de aulas que possibilitam aprendizagem significativa e garantem o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes.

O material é organizado em temas que exploram todos os recursos do kit didático, permitindo ao professor customizar sua disciplina selecionando as aulas conforme a ementa do curso. O modo como são tratados os assuntos desenvolvidos em cada tema segue as teorias educacionais focadas na aprendizagem de adultos e visa atender todos os estilos de aprendizagem.

GUIA DO EDUCADOR

É um documento que une todas as aulas práticas propostas, contendo as respostas dos exercícios propostos e dicas para o professor ministrar as experiências.

GUIA DO ALUNO

É um conjunto de relatórios práticos com campos para o aluno registrar os resultados obtidos nas atividades.

MANUAL DO USUÁRIO

Possui todas as informações técnicas do kit, explanando as características do mesmo, os componentes que o compõe, os cuidados de manuseio e segurança necessários para sua utilização, as instalações de softwares e uma inicialização rápida.

MATERIAL DIDÁTICO

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

•Interpretar e utilizar documentação técnica;
•Identificar os tipos de sensores;
•Analisar os sinais de saída dos sensores;
•Especificar sensores em função da aplicação;
•Buscar informações em documentos técnicos;
•Conhecer simbologia técnica de sensores;
•Conhecer as principais aplicações de sensores;
•Conhecer as propriedades do ar;
•Trabalhar com o conceito de força, pressão e vazão;
•Trabalhar com unidades de medida;
•Classificas as válvulas quanto a quantidade de posições e número de vias;
•Montar circuitos pneumáticos;
•Identificar o funcionamento de algumas válvulas;
•Classificar as válvulas quanto a quantidade de posições e número de vias;
•Montar circuitos pneumáticos;
•Identificar o funcionamento de algumas válvulas;
•Desenvolver lógicas de programação;
•Interpretar e utilizar esquemas de instalação e ligação;
•Interpretar e utilizar as variáveis do CLP;
•Compreender e utilizar conceitos de temporizadores;
•Compreender e utilizar conceitos de contadores;
•Criar lógicas digitais utilizando temporizadores e contadores;
•Interpretar sistemas de controle digital.

TEMAS E ASSUNTOS ABORDADOS

Tema A - Tipos de Sensores
- A.1 Sensores Digitais e Analógicos
- A.2 Sensores Indutivos e Capacitivos
- A.3 Sensores Ópticos
- A.4 Encoder

Tema B - Sistemas Pneumáticos
- B.1 Introdução aos sistemas pneumáticos
- B.2 Válvulas pneumáticos
- B.3 Atuadores

Tema C - Controle
- C.1 Hardware
- C.2 Linguagem de programação
- C.3 Lógica Booleana
- C.4 Temporizadores
- C.5 Contadores
- C.6 Lógicas Digitais
- C.7 Sistemas Automáticos

TREINAMENTO

Buscando por uma melhor utilização de nossos kits didáticos, oferecemos treinamentos específicos para utilização, contemplando diversas experiências e aplicações. São oferecidas duas formas de capacitação:

Treinamento EaD
Onde são disponibilizados vídeos para acesso dos usuários com instruções básicas para uso do produto.

Capacitação Operacional [OPCIONAL]
Onde um colaborador vai até o local de entrega do kit didático e realizar um treinamento presencial juntamente com a entrega do produto.

TREINAMENTO EaD

Disponível online, a apresentação dos recursos e formas de utilização do kit são apresentados em vídeo. Engloba os seguintes assuntos:

- Instalação;
- Demonstração dos comandos;
- Funcionalidades;
- Utilização e aplicações gerais;
- Demonstração dos módulos suas funcionalidades;

CLIQUE E CONHEÇA

CAPACITAÇÃO OPERACIONAL PRESENCIAL [OPCIONAL]

Disponibilizado pela Exsto, a capacitação operacional é oferecida presencialmente e com carga horária de 04 horas. A capacitação leva em consideração os principais temas para o melhor uso do banco de ensaio e de suas aplicações, desta forma o usuário fica apto a utilizar o banco de ensaio de forma eficiente, e também, é apresentada e exemplificada a utilização do material didático que acompanha o produto. São realizadas algumas demonstrações de funcionamento e aplicações.

Nome do treinamento: Treinamento Operacional
Carga horária: 04 horas

Ementa:
1. Instalação e utilização
2. Cuidados com manuseio
3. Características e recursos do produto
4. Material Didático e Documentações
5. Demonstração de experiências
6. Práticas

PRODUTOS RELACIONADOS

CLIQUE E VEJA O CATÁLOGO

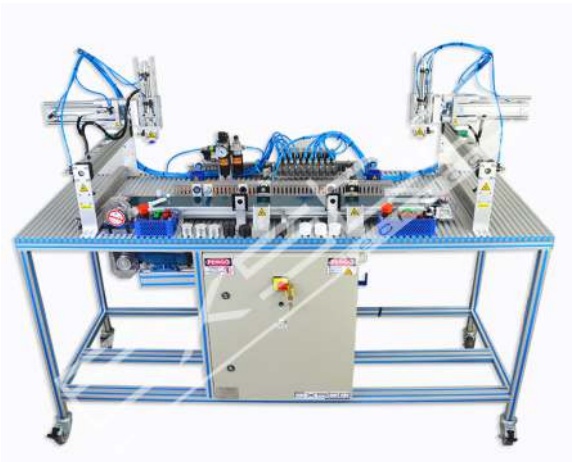
XC152
BANCO DE ENSAIOS PARA CLP SIEMENS S7-1200 + PROFIBUS DP

O Banco de ensaio para CLP SIEMENS S7-1200 foi concebido para permitir o desenvolvimento de competências em múltiplos aspectos da automação industrial. Ele permite compreender e explorar os recursos do principal equipamento que compõe um sistema automatizado, o CLP.

CLIQUE E VEJA O CATÁLOGO

XC243
BANCO DE ENSAIO EM PROCESSO DE MANUFATURA COM DISPOSITIVO DE COMANDO

O XC243 – permite o desenvolvimento do aluno no que diz respeito a automatização de um processo produtivo. Foi concebido para ser um equipamento multidisciplinar, onde diversos temas e tecnologias interagem como em condições reais, contextualizando o aluno nos desafios da indústria.



CLIQUE E VEJA O CATÁLOGO

XC248
BANCO DE ENSAIOS PARA PLANTA DE PROCESSO DE MANUFATURA

Pensando esta aplicação real foi desenvolvido o Banco de Ensaios para Planta de Processo de Manufatura. O Kit didático deverá permitir que o estudante tenha contato com as mais modernas tecnologias em automação, que envolve conceitos de Sensores Industriais, Pneumática, PLC e suas programações, Inversor de Frequência, Motores Elétricos, podendo explorar diversas formas de controle.

CONTATO

COMERCIAL
vendas03@exsto.com.br
(+55) 35 3473-4050
www.exsto.com.br

CENTRO DE CAPACITAÇÃO DE CLIENTE:
ccc@exsto.com.br
(0xx35) 3473-4050
www.exstoacademy.exsto.com.br

ENDEREÇO:
Rua: Dr. José Pinto Vilela, Nº 555
Centro - Santa Rita do Sapucaí
Minas Gerais
37540-000
Brasil

CONECTE-SE COM A EXSTO:

@EXSTOTECNOLOGIA
Whats: (35) 3473-4054