

# AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL

# XI202

BANCO DE ENSAIOS PARA ALARME CONTRA INCÊNDIO MODULAR



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

#### XI202 - BANCO DE ENSAIOS PARA ALARME CONTRA INCÊNDIO MODULAR

Existe uma grande preocupação, principalmente em relação a locais fechados e frequentados por muita gente, com o perigo de incêndio. Diversas são as técnicas empregadas pela eletrônica para detectar incêndios, algumas bastante sofisticadas, baseadas nas suas três principais manifestações: calor, luz e fumaça.

Assim, os sistemas de detecção de chamas, calor ou fumaça que possam significar um princípio de incêndio não só devem ser instalados de modo a evitar acionamento errático como também dar cobertura total ao local sem o perigo de acionamento indevido.



O objetivo do XI202 — Banco de Ensaios para Alarmes Contra Incêndio é possibilitar que o aluno aprenda como funcionam os dispositivos que compõe o sistema, de modo que ele esteja apto a elaborar e configurar um sistema funcional de segurança contra incêndio.

O kit possuí sensores do tipo quebra vidro, sensor de gás, sensores termovelocimétricos, sensor óptico além de possuir uma sirene, que atua quando algum desses dispositivos é acionado. Possuí uma central de alarme de incêndio endereçável de acordo com a norma vigente, que permite atribuir um endereço para cada dispositivo existente na red., aproximando ainda mais o aluno de situações que serão enfrentadas futuramente.

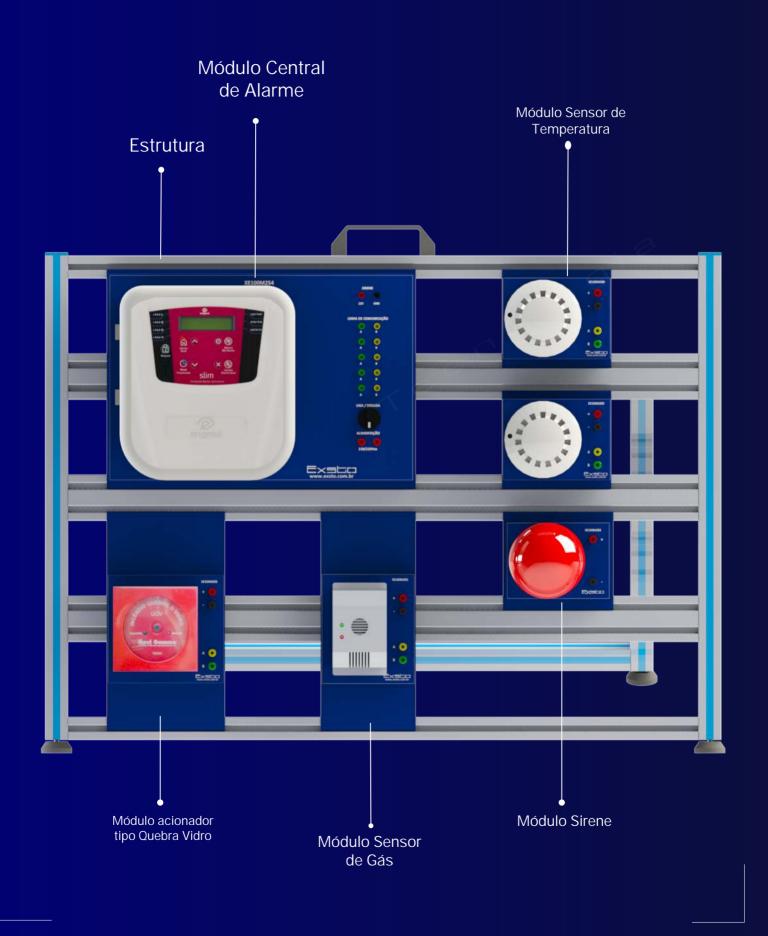


O kit é composto por um cavalete em perfilado de alumínio para acomodação dos elementos e por dispositivos montados em módulos, o que faz com que o equipamento seja totalmente portátil e flexível, se ajustando as necessidades de alunos e professores. Todas as conexões dos elementos do kit estão disponíveis em conectores.

O XI202 foi concebido para permitir o desenvolvimento de competências nos principais temas envolvidos nesse ramo da domótica. Ele permite compreender e explorar os recursos dos principais equipamentos que compõem um sistema de segurança contra incêndios.



# CARACTERÍSTICAS principais



# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	RACK	
CARACTERÍSTICAS GERAIS		
ESTRUTURA	<ul> <li>Cavalete em perfil de alumínio anodizado com acabamento em PVC azul;</li> <li>04 níveis para encaixe dos módulos;</li> <li>Pés de borracha para nivelamento;</li> <li>Alças para transporte;</li> <li>Dobradiças para articulação que permite fechar o cavalete;</li> <li>Borne de aterramento na estrutura;</li> </ul>	
DIMENSÕES	875 x 630 mm (largura x altura);	
NORMAS	<ul> <li>NR10 - Quanto aos riscos elétricos ao operador;</li> <li>NBR5410 - Quanto ao dimensionamento elétrico e sistema de aterramento;</li> </ul>	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	MÓDULOS	
CARACTERÍSTICAS GERAIS		
CARACTERÍSTICAS GERAIS	<ul> <li>Construídos em chapa de aço com pintura eletrostática azul;</li> <li>Serigrafia em branco com indicação de conexões e simbologia dos dispositivos;</li> <li>Conexão de encaixe fácil sem a necessidade do uso de ferramentas;</li> <li>Os terminais dos dispositivos são diretamente disponibilizados via bornes;</li> <li>Bornes 2mm utilizados para sinais de comando e 4mm de segurança utilizados para sinais de potência;</li> </ul>	
MÓDULO CENTRAL DE ALARME	<ul> <li>Alimentação 110/220VCA - 60 Hz;</li> <li>Disjuntor DR 25A/30mA para proteção contra choque elétrico;</li> <li>Fusível de vidro de ação rápida de 5A para proteção contra sobrecorrente;</li> <li>Sinaleiro para indicação de energização do sistema;</li> <li>Botão de emergência para desenergização completa do kit;</li> <li>Conexão de alimentação 2P+T com chave liga/desliga;</li> <li>Distribuição: Fonte CA (tensão conforme alimentação do kit)/10A por borne tipo joto de segurança 4mm;</li> <li>Fonte CC 24V/3A por borne tipo joto de 2mm;</li> <li>Fonte CC 12V/1A por borne tipo joto de 2mm;</li> </ul>	
MÓDULO SENSOR DE GÁS	<ul> <li>Sensor de vazamento de gás (GLP) endereçável;</li> <li>Alimentação 24VCC;</li> <li>Comunicação RS-485</li> <li>Entrada de gás área teste;</li> <li>Tempo de ativação menor que 1s;</li> <li>Sirene incorporada;</li> <li>Temperatura de operação -10 a 95 °C;</li> </ul>	
MÓDULO SENSOR DE GÁS	<ul> <li>Acionador endereçável;</li> <li>Alimentação 24VCC;</li> <li>Construído em plástico ABS;</li> <li>Chave para simulação do acionamento;</li> <li>LED's indicadores de estado (supervisão / acionamento);</li> </ul>	



# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	MÓDULOS	
CARACTERÍSTICAS GERAIS		
MÓDULO SENSOR E TEMPERATURA	<ul> <li>Sensor termovelocimétrico endereçável;</li> <li>Possui um diafragma interno, com o aumento da temperatura o mesmo é comprimido assim o mesmo aciona o contato de saída;</li> <li>Alimentação 24VCC;</li> <li>Temperatura de disparo: de 54 a 70°C;</li> <li>Led de indicação de status;</li> <li>Área de cobertura (teto plano): até 4m: área de efeito de 150m²;</li> <li>4 a 20m: área de efeito de 75m²;</li> </ul>	
MÓDULO SENSOR DE FUMAÇA	<ul> <li>Sensor de fumaça endereçável;</li> <li>Na presença de fumaça a luz se dispersa dentro da câmera em várias direções fazendo que o sensor seja acionado;</li> <li>Alimentação 24VCC;</li> <li>Sensibilidade a fumaça de 1,1 dB/m a 1,6dB/m;</li> <li>Temperatura de Operação -10 a 55 °C;</li> <li>Área de cobertura (teto plano): até 4m: área de efeito de 150m²;</li> <li>4 a 20m: área de efeito de 75m²;</li> </ul>	
MÓDULO SIRENE	<ul> <li>Sirene com indicador Luminoso – atua quando algum sensor é acionado;</li> <li>Alimentação 12 VCC;</li> </ul>	
XS103 - Interface industrial com digital AC	<ul> <li>Entradas digitais: 16 (127/220VAC)</li> <li>Saídas digitais: 16 (a relé, 3A)</li> <li>Entradas analógicas: 4 (010VCC)</li> <li>Saídas Analógicas: 2 (010VCC)</li> <li>Interfaces: Ethernet, USB, Bluetooth</li> <li>Protocolos: SCPI, Modbus/ETH</li> </ul>	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	SOFTWARE	
CARACTERÍSTICAS GERAIS		
XS100	<ul> <li>Controle das saídas digitais;</li> <li>Exporta relatórios e gráficos.;</li> <li>Comunicação USB ou Ethernet;</li> <li>Aplicativo de cálculo de parâmetros PID;</li> <li>Leitura supervisão das variáveis analógicas e digitais;</li> <li>Modo de leitura livre (pode ser utilizado em paralelo com outros controles);</li> <li>Modo controle PID (implementa controlador PID ( implementa 2 malhas de controle independente);</li> <li>Para realizar a comunicação industrial, foi criado a interface XS220 com a finalidade de controlar e monitorar sensores e atuadores de uma planta industrial.</li> <li>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;</li> </ul>	



# **COMPOSIÇÃO DO PRODUTO**

### **OKIT POSSUI:**

- · Cavalete para montagens;
- Cabo de programação da central;
- Cabos superflexíveis banana-banana 4mm de segurança:
  - 2 cabos vermelhos de 750 mm:
  - 2 cabos verdes de 750 mm:
- Cabos superflexíveis banana-banana 2mm:
  - 6 cabos pretos de 750 mm;
  - 6 cabos vermelhos de 750 mm;
  - 6 cabos verdes de 750 mm:
  - 6 cabos amarelos de 750 mm:
  - 01 cabo tripolar 2P+T:
- Liberação de acesso ao EXSTO ACADEMY, contendo as seguintes documentações:

Manual de utilização e manutenção do kit;

Apostila Teórica:

Caderno de Experiências;

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

## TEMAS E ASSUNTOS ABORDADOS

- Tema A Sistemas de alarme de incêndio
  - A.1 Introdução a alarmes de incêndio e suas características;
  - A.2 Componente de um sistema de alarme de incêndio;
- Tema B Central de alarmes
  - B.1 Arquitetura e redes para alarme;
  - B.2 Programação e recursos da central de alarme;
  - B.3 Projeto final;

# HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS

- Conhecer fundamentos de alarmes de incêndio;
- Trabalhar com os principais sensores;
- Trabalhar utilizando os conceitos de comunicação serial;
- Utilizar o padrão RS-485;
- Trabalhar utilizando uma central de alarme endereçável;
- Instalar a central de incêndio endereçável;
- Instalar sensores endereçáveis de maneira correta;
- Programar a central de incêndio endereçável.

## **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** 

### XI104 BANCO DE ENSAIOS PARA CIRCUITO FECHADO DE TV (CFTV) MODULAR

O objetivo do kit de Ensaios para Circuito Fechado de TV (CFTV) é introduzir o aluno aos sistemas de circuito fechado, de modo que ele esteja apto a elaborar e configurar os elementos mais relevantes do sistema. O kit em CFTV se destina ao estudo de instalação e configuração de sistemas de circuito fechado de Televisão.



**CLIQUE E VEJA O CATÁLOGO** 

#### XI402 BANCO DE ENSAIOS PARA ALARME PATRIMONIAL MODULAR

O objetivo do kit de Ensaios para Alarme Patrimonial é possibilitar que o aluno aprenda como funcionam os dispositivos que compõe o sistema de segurança, de modo que ele esteja apto a elaborar e configurar um s i s t e m a f u n c i o n a l d e s e g u r a n ç a p a t r i m o n i a l.



**CLIQUE E VEJA O CATÁLOGO** 

### XI701 BANCO DE ENSAIOS PARA INSTALAÇÕES RESIDENCIAIS

O objetivo do kit de Ensaios em Instalações Elétricas Residenciais é possibilitar que o aluno aprenda como funcionam os dispositivos que compõe o sistema de instalação, de modo que ele esteja apto a elaborar e configurar um sistema de instalação.

# **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



