

ROBÓTICA E MECATRÔNICA

CONHEÇA NOSSAS SOLUÇÕES



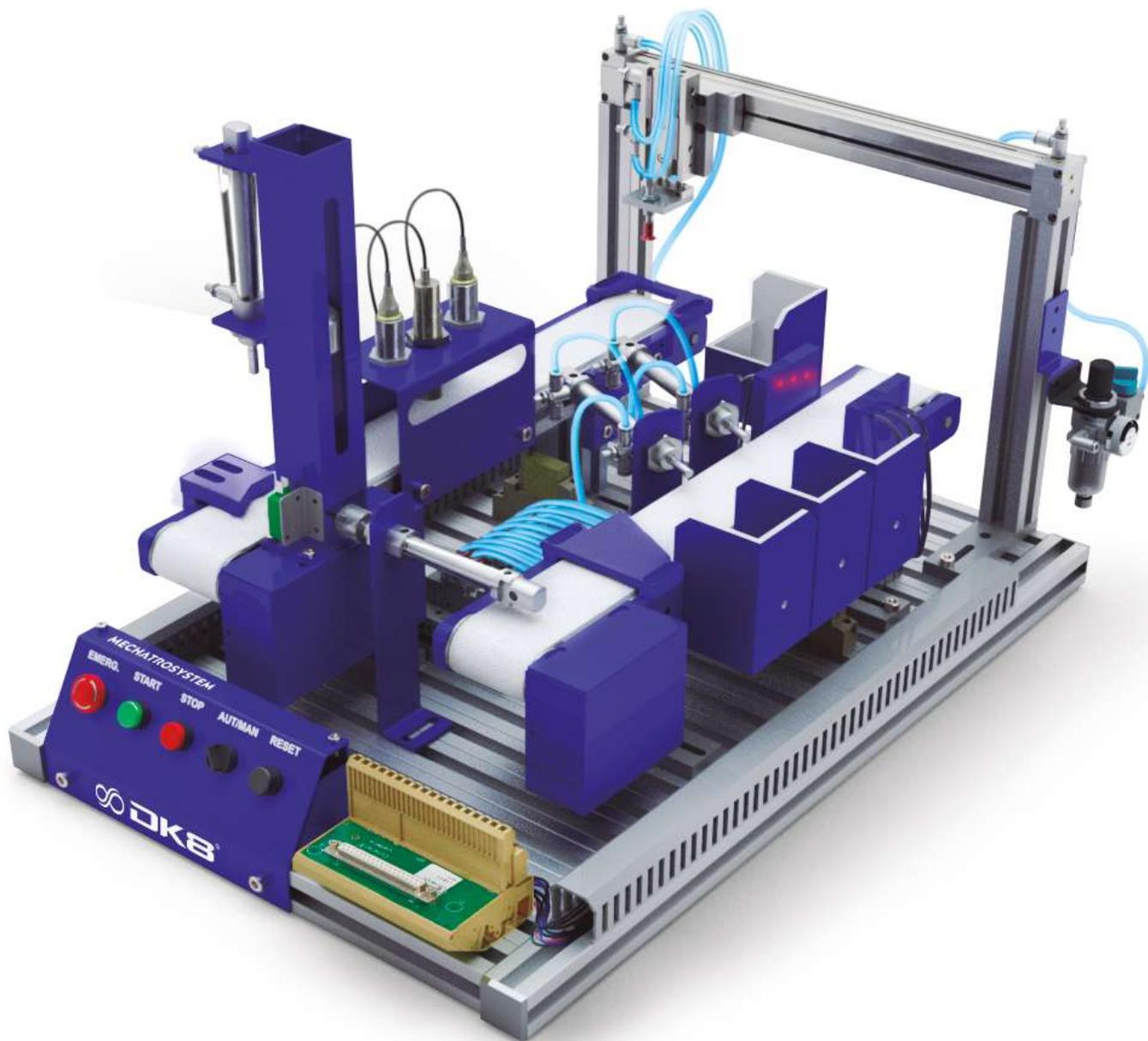
NOVA[®]
TECNOLOGIA

DK91/168S

CÉLULA MECATRÔNICA INDUSTRIAL COM SUPERVISÃO DE PROCESSO

Moderno sistema de estudo composto por componentes industriais de alta qualidade e tecnologia industrial. Há muitas possibilidades de estudo ao utilizar esse sistema de ensino. Pode-se estudar sensores, atuadores, processamento de sinais, conectividades, entre outros assuntos. Disponibiliza diversas operações de forma individual e/ou integradas, permitindo assim, o estudo da integração de tecnologias em automação indus-

trial. Todo o sistema tem a metodologia integrada com a Suite Educacional INFINITE e suas ferramentas, além de softwares de fabricantes e um minucioso material didático impresso.



Estudos tecnológicos propostos

- Processos industriais discretos;
- Tecnologia de sensores industriais;
- Tecnologia de atuadores industriais;
- Equacionamento de variáveis;
- Análise de fluxograma;
- Técnica de processamento sequencial; e,
- Sistema de supervisão (SCADA).

Dimensões do produto (CxAxL):

400mm, 290mm, 600mm*;

Peso: 80 kg;

Voltagem: 127 VAC / 220 VAC;

*Altura máxima com o carrinho é de 1.100 mm.

Possibilidade de integração com as operações

- Depósito vertical;
- Dispensador de peças (dispenser);
- Seleção de altura;
- Prensa automática;
- Seleção de material;
- Sistema de armazenamento;
- Pick and Place; e,
- Transferência linear por esteiras.



Ferramentas educacionais



Infinite Learning

Software de ensino que contém uma síntese teórica sobre cada um dos temas tratados, objetivos propostos, tempos médios e descrição de todo material necessário para a realização de todas as tarefas, com passo-a-passo das atividades práticas contendo fotografias e/ou desenho que indicam a localização física dos componentes e etapas a serem realizadas. Também disponibiliza o acesso restrito, por meio de senha com a resolução das atividades para o professor.

Software de simulação 3D

Está incluso licença de software de simulação 3D de todas as partes do sistema físico. Possibilita a movimentação espacial nos eixos X, Y e Z, incluindo Função Zoom, com possibilidade de acesso a detalhes de quaisquer partes do processo de forma virtual.



Software supervisorio - SCADA

Através do software supervisorio é possível acompanhar e/ou alterar ações que estão ocorrendo no processo em tempo real. É disponibilizada a licença de engenharia, portanto, permite o acesso total para alteração de qualquer função do software.

AMS - AUTOMATED MODULAR SYSTEM

SISTEMA MODULAR AUTOMATIZADO

Sistema modular totalmente automatizado composto por 6 estações que podem ser utilizadas de forma individual e/ou integradas, combinadas de diversas formas. Este equipamento disponibiliza a mais alta tecnologia e atualidade da indústria automatizada. Acompanha dispositivo de controle com CLP e Sistema de redes industriais para todos os níveis de comunicação, incluindo Software Supervisório (SCADA).



Estudos tecnológicos propostos

- Processos industriais discretos;
- Tecnologia de sensores industriais;
- Tecnologia de atuadores industriais;
- Equacionamento de variáveis;
- Análise de fluxograma;
- Técnica de processamento sequencial;
- Redes de comunicação industrial;
- Sistema de supervisão (SCADA); e,
- Robótica industrial.

Dimensões do produto (CxAxL): 2400mm, 1400mm, 600mm*;

Peso: 350 kg;

Voltagem: 127 VAC / 220 VAC; e,

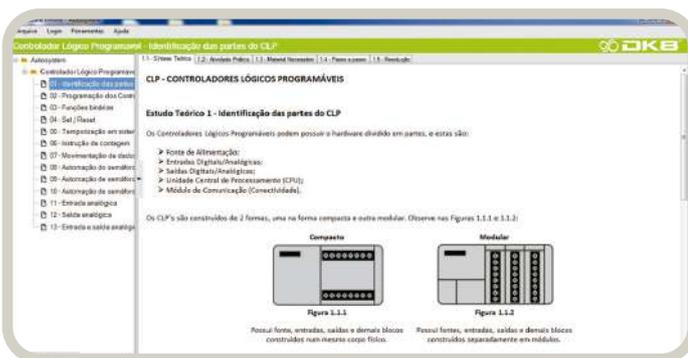
Dimensões individuais de cada célula (CxL): 400mm, 600mm.

*A altura depende de cada célula, podendo variar de 1200 a 1400mm.



DK92/901S	DK92/902S	DK92/903S	DK92/904S	DK92/905S	DK92/906S
Estação 1	Estação 2	Estação 3	Estação 4	Estação 5	Estação 6
Distribuição, Seleção e Separação	Processamento, Seleção, Manipulação e Testes	Manipulação e Pesagem	Montagem com Braço Robótico	Depósito Vertical e Transferência	Armazenamento
Tecnologias Aplicadas					
<ul style="list-style-type: none"> Esteira Atuador s/ haste Atuador c/ haste Atuador guiado Atuador garra Sensor magnético Sensor indutivo Sensor capacitivo Sensor fibra ótica Medição pressão Medição vazão 	<ul style="list-style-type: none"> Mesa giratória Atuador ISO Atuador c/ haste Sensor magnético Sensor indutivo Geração de vácuo Medição pressão Medição vazão 	<ul style="list-style-type: none"> Esteira Atuador linear Atuador giratório Atuador s/ haste Célula de carga Sensor magnético Medição pressão Medição vazão Válvula proporcional 	<ul style="list-style-type: none"> Robô vertical industrial - 6 eixos (3 kg) Controlador do robô Atuador - garra pneumática Sensor magnético 	<ul style="list-style-type: none"> Atuador linear Atuador giratório Atuador ISO Gerador vácuo Sensor magnético 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema cartesiano X, Y (elétrico) Atuador c/ haste Tecnologia vácuo Sensor magnético

Ferramentas educacionais



Infinite Learning

Software de ensino que contém uma síntese teórica sobre cada um dos temas tratados, objetivos propostos, tempos médios e descrição de todo material necessário para a realização de todas as tarefas, com passo-a-passo das atividades práticas contendo fotografias e/ou desenho que indicam a localização física dos componentes e etapas a serem realizadas. Também disponibiliza o acesso restrito, por meio de senha com a resolução das atividades para o professor.

Material didático impresso

Além do software de ensino (INFINITE Learning®), o sistema acompanha material didático impresso com resumo teórico e experimentos práticos dos temas tratados.



Software supervisorio - SCADA

Através do software supervisorio é possível acompanhar e/ou alterar ações que estão ocorrendo no processo em tempo real. É disponibilizada a licença de engenharia, portanto, permite o acesso total para alteração de qualquer função do software.

880RA2-1-B

PEGASUS SERVO ROBÔ ARTICULADO



Veja os estudos propostos



88RSS

SIMULADOR VIRTUAL EM ROBÓTICA



Movimente, grave e realize a simulação



Simulação virtual do "Pegasus Servo Robô Articulado" em modo off-line, sem a necessidade de conectar o servo robô articulado para tal simulação.

Linguagem de programação compatível com a linguagem de programação do robô Pegasus ou Saturn.

Capacidade de transferência de programas de simulação para os robôs.

Permite ao mesmo tempo a visualização em três diferentes vistas da simulação em 3-D bem como as informações das coordenadas e sequência de programa.

Simulação de status de entradas e saídas digitais virtuais em conformidade com o painel de entradas e saída do controlador do robô.

Inclusão de objetos virtuais na área de trabalho do Robô e todos os componentes descritos na célula de trabalho flexível tais como: mesa de trabalho, módulo de inspeção, torno CNC, esteiras, alimentadores, sensores de presença, chaves pushbutton e etc.



Série 94

SISTEMAS DE MANIPULAÇÃO DE PEÇAS E MANUFATURA FLEXÍVEL



O sistema de manipulação de peças e manufatura flexível, SÉRIE 94, pode ser configurado com diversos opcionais de forma a atender o currículo da instituição de ensino. Possibilita a integração com máquinas CNC (opcional).

94-RCP-1-AZ: Unidade Robótica e Manipulação de Peças

Composto por: 880-RA2-1-B Pegasus servo Robô articulado; 88-200-1 mesa de montagem e fixação de robô com acessórios para cabos e partes; 88-LC1-A esteira de deslocamento linear para peças e fixação de sensores; 88-RSS-1-A software de simulação virtual de robótica 1 licença, 88-P1 conjunto de partes com 8 blocos de alumínio; 88-F1 alimentador; 88-AW1-A conjunto de aplicação para célula de trabalho contendo 88-A1 mesa de controle, 88-A2 estação de inspeção, 88-A3 estação de montagem, 88-A4 módulo de paletização, 88-A5 conjunto de peças cilíndricas com rack, 88-A6 caixas de armazenamento, 88- A7 push button manual, 88-A8 luz para indicação de estado, 88- A9 sensor para alimentador.

94-FMS-1-AZ: Sistema Flexível de Manufatura

Adicionado ao 94-RCP-1-AZ Composto por: Unidade digital de medidas dimensionais; 88-LT2 sistema de deslocamento transversal (6º eixo para Robô Pegasus); módulo de comunicação para robô; módulo de leitura de código de barras e unidade de interface I/O para sistema FMS; sensor capacitivo para esteira de deslocamento de peças; sensor fotoelétrico para esteira de deslocamento de peças; jogo de peças cilíndricas para manipulação e medições; partes de caixa de engrenagem para montagem através de robô; módulo de caneta robótica.

Manuais e currículo (Aluno e Professor)

Operações e aplicações básicas de um robô; programação avançada; células flexíveis de manufatura; controle de qualidade; controle de produção; montagem ponto a ponto; montagem com movimentação linear; paletização; células de trabalho FMS com robô; comunicação entre robô e célula de trabalho; aplicações de dispositivos seriais; operações multitarefa.



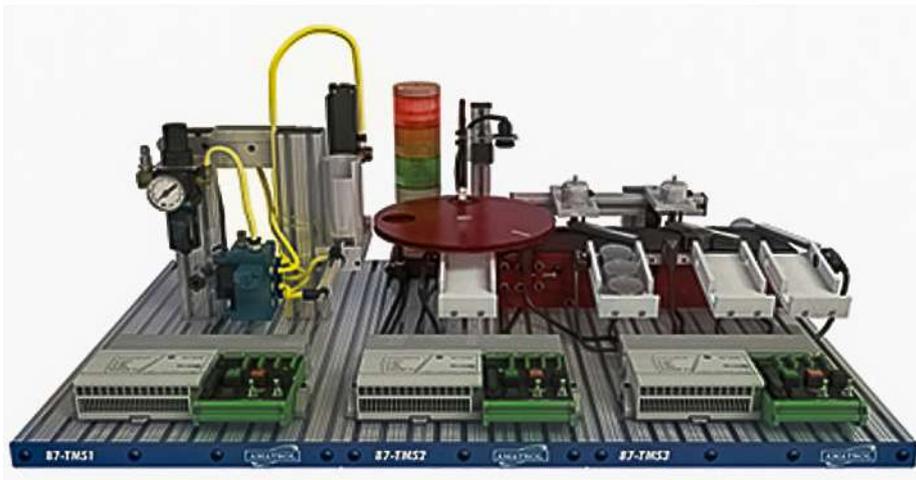
870-PTAB82

SISTEMA DE TREINAMENTO EM ESTAÇÃO MECATRÔNICA

Estudos tecnológicos propostos

- Segurança em mecatrônica;
- Introdução aos CLPs;
- Programação básica de CLP;
- Análise de um programa de CLP;
- Controle de motor com CLP;
- Contadores e temporizadores;
- Alimentação Pick & Place;
- Indexação;
- Programação de motor de passo;
- Classificação e armazenamento de peças;
- Ajuste de correia transportadora.

O 870-PTAB82 é um sistema portátil, durável e acessível de aprendizagem que consiste em uma linha totalmente automatizada para ensinar aos alunos operações de automação, programação básica de um CLP, controle de um CLP, contador e temporizador de instruções, sequenciamento de eventos, indexação, classificação e armazenamento de peças. Este sistema apresenta três estações individuais de mesa mecatrônica: Estação de alimentação de estoque; Estação de inspeção e indexação; e Estação de classificação e distribuição.



Este sistema apresenta três estações individuais de mesa mecatrônica: Estação de alimentação de estoque; Estação de inspeção e indexação; e Estação de classificação e distribuição.

87-TMS1 Estação de alimentação de estoque

Estação de alimentação de estoque é uma opção de mecatrônica portátil, acessível, que abrange a habilidade prática industrial vital do uso de controle automatizado para mover peças de ponto a ponto. Esta estação pneumática se encaixa em uma mesa padrão e possui componentes do mundo real, tais como atuadores eletropneumáticos, uma chave de lâminas magnéticas, uma chave de vácuo, um CLP de 10 entradas e 6 saídas, entre outros.



87-TMS3 Estação de classificação e distribuição

Estação de classificação e distribuição ensina sobre os sistemas de estoque baseados em robôs, que fornecem armazenamento ordenado e lógico dos materiais. Dispõe de uma esteira transportadora, três sensores industriais, rampas de triagem, atuadores tipo solenoides elétricos, um CLP de 10 entradas e 6 saídas, entres outros.



87-TMS2 Estação de inspeção e indexação

Estação de inspeção e indexação é um sistema de aprendizagem acionado eletricamente que se concentra em como a medição automatizada é usada para inspecionar as peças antes de passar para a próxima etapa do processo. É composta por um motor de passo elétrico, três sensores industriais diferentes, um indicador luminoso de 3 cores, um CLP com 10 entradas e 6 saídas, entre outros.



DIY MINI ROBOT KIT

CONJUNTO PARA MONTAGEM DE MINI ROBÔ

Conjunto concebido para os alunos construírem um robô articulado de 5 eixos do zero. Os componentes de alumínio e metal fundidos são feitos para montagem e desmontagem repetidas. Projetado para treinamento multidisciplinar: me-

cânica, elétrica, eletrônica, comunicação, software. O processo inclui não apenas a construção etapa por etapa, mas também como solucionar problemas durante cada etapa, competências técnicas, trabalho em grupo e comunicação.



Estudos tecnológicos propostos

- Noções básicas sobre plantas e desenhos de montagem;
- Identificação e seleção de componentes, ferramentas do conjunto para cada etapa;
- Compreender diagramas elétricos e instruções;
- Práticas de montagem seguras para mecânica, elétrica, eletrônica, controle;
- Verificação etapa a etapa das práticas recomendadas do projeto para montagem e teste;
- Primeira inicialização do robô;
- Estabelecendo comunicação com o controlador, primeiro comissionamento do robô;
- Teste funcional dos parâmetros do robô;
- Programação e simulação;

MINI ROBOT

SISTEMA DE TREINAMENTO EM BRAÇO ROBÓTICO

Braço robótico articulado de pequeno porte de 5 eixos que possibilita o desenvolvimento das habilidades práticas de operação, programação, aplicação e manutenção de robôs, tão importantes na indústria de automação.



Especificações técnicas:

- Número de eixos: 5;
- Altura vertical: 250 mm;
- Alcance: 100 a 195 mm;
- Capacidade de carga: 0,25 kg;
- Software de controle: M-Robot;
- Peso: 8 kg;

ARISTO 6XT

SISTEMA DE TREINAMENTO EM BRAÇO ROBÓTICO

Braço robótico articulado de 6 eixos que possibilita o desenvolvimento das habilidades práticas de operação, programação, aplicação e manutenção de robôs, tão importantes na indústria de automação.

Especificações técnicas:

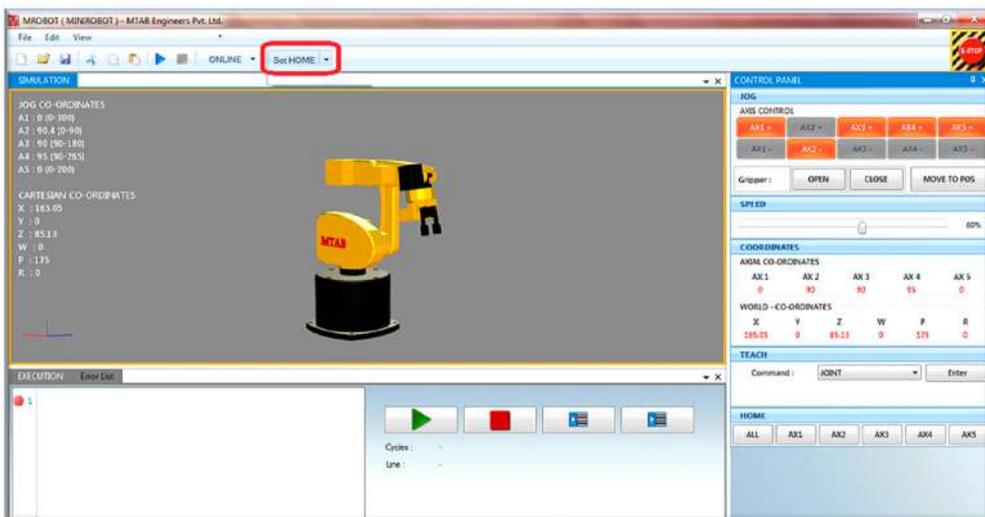
- Número de eixos: 6;
- Altura vertical: 420 mm;
- Alcance: 170 a 640 mm;
- Capacidade de carga: 2,5 kg;
- Software de controle: M-Robot;
- Peso: 35 kg.



M-ROBOT

SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO E SIMULAÇÃO DE ROBÔ

Software 3D para programação e simulação de robô que permite aos alunos aprenderem técnicas de programação de robôs em um ambiente seguro. Aplicativos prontos estão disponíveis para treinar o aluno nas operações do robô como movimentação, programação e geração de código. Você também pode criar objetos e importar para o software. O M-Robot possui gráficos que permitem visualizar o robô de vários ângulos à medida que o robô se move na janela de simulação.



Características:

- Programação e simulação do robô;
- Simulação online e offline;
- Movimento axial e cartesiano do robô;
- Comandos ponto a ponto cartesiano e axial;
- Comandos de percurso em linha, circular e spline;
- Controle de fluxo do programa do robô;





Localizada em São Caetano do Sul/SP, uma moderna instalação com mais de 1200m², dispendo de um grande centro de treinamento, assistência técnica especializada e logística, proporcionando uma excelente experiência aos nossos clientes com a melhor equipe de engenharia do mercado para atendê-los em todas as suas necessidades.



AGENDE JÁ UMA VISITA!



Rua São Francisco, 506
CEP: 09530-050
São Caetano do Sul - SP
Tel: +55 11 4226-8980
nova@novand.com.br
www.novand.com.br

506